



Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	ведомость рабочих чертежей комплекта 08		
1	Общие данные /начало/	3	
2	Общие данные /продолжение/	4	
3	Общие данные /продолжение/	5	
4	Общие данные /окончание/	6	
5	План сооружения (I,II климатические районы)	7	
6	План сооружения (III климатический район)	8	
7	План сооружения (IV климатический район)	9	
8	Принципиальная схема вентиляции сооружения	10	
9	Схемы систем отопления и тепло-снабжения caloriferов	11	
10	Схемы приточных систем (I,II климатические районы)	12	
11	Схемы приточных систем (III климатический район)	13	
12	Схемы приточных систем (IV климатический район)	14	
13	Установка системы В1. Схема системы В1 (I,II климатические районы)	15	
14	Установка системы В1. Схема системы В1 (III климатический район)	16	
15	Установка системы В1. Схема системы В1 (IV климатический район)	17	
16	Фильтровентиляционная камера. Разрезы 1-2, 2-3, 3	18	
17	Фильтровентиляционная камера. Разре-		

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	зы 4-4; 5-5. Спецификация	19	
	ведомость рабочих чертежей комплекта 5х		
1	Общие данные	20	
2	План	21	
3	Схема систем В1, Т3, В3	22	
4	Схема систем К1, В3	23	
	ведомость рабочих чертежей комплекта 6		
1	Общие данные /начало/	24	
2	Общие данные /окончание/	25	
3	Принципиальная схема питающей сети. Электрощитовая.	26	
4	План размещения сети электроосвещения.	27	
5	План размещения силовой сети	28	
6	Схема расчетная сети. Щиты ЩС-1 и ЩКС-1.	29	
	ведомость рабочих чертежей комплекта А И О		
1	Общие данные	30	
2	Приточная система П1. Схема функциональная	31	
3	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления	32	
4	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная защиты коло-		

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	риферов от замораживания	33	
5	Приточная система П1. Схема подключения	34	
6	Фекальный насос насос уплотнения сальников. Схема функциональная	35	
7	Фекальный насос. Насос уплотнения сальников. Схема электрическая принципиальная управления	36	
8	Фекальный насос. Насос уплотнения сальников. Схема подключений	37	
9	План. Расположение средств автоматизации и проводов	38	
	ведомость рабочих чертежей комплекта СС		
1	Общие данные	39	
2	План расположения комплексной сети связи и сигнализации	40	

Шифр по плану, профилю и серии

9257 / 2 2

А-III - 200-307.66

Итого стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест

А - III - 200		Р	Лист	Листов
Содержание альбома		ГИПРОНИИЗДРАВ		
		Киевский филиал		
		Формат А2		

Копир. *[подпись]*

Имя №	
-------	--

Инж. А.М. Павлов	Инж. В.И. Сидоренко	Инж. Г.А. Рук. г.р. Павличко	Инж. Л.С. Луцашина	Инженер Т.И. Кукла	Инженер Л.В. Лебедь	Инженер М.В. Морозов	Инж. И.В. Бабуляк
------------------	---------------------	------------------------------	--------------------	--------------------	---------------------	----------------------	-------------------

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 0В

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /продолжение/	
3	Общие данные /продолжение/	
4	Общие данные /окончание/	
5	План сооружения (I,II климатические районы)	
6	План сооружения (III климатический район)	
7	План сооружения (IV климатический район)	
8	Принципиальная схема вентиляции	
9	Схемы систем отопления и теплоснабжения caloriferов	
10	Схемы приточных систем (I,II климатические районы)	
11	Схемы приточных систем (III климатический район)	
12	Схемы приточных систем (IV климатический район)	
13	Установка системы В1. Схема системы В1 (I,II климатические районы)	
14	Установка системы В1. Схема системы В1 (III климатический район)	
15	Установка системы В1. Схема системы В1 (IV климатический район)	
16	Фильтровентиляционная камера. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
17	Фильтровентиляционная камера. Разрезы 4-4; 5-5. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

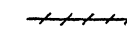



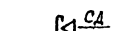


Обозначение	Наименование	Примечание
аз.005-5 в.1.2	Ссылочные документы конструкции ввода и пропуска коммуникаций в убежищах гражданской обороны.	
07.904-3	ЛМК-вставка	
1.494-8	Разъемки воздухоприточные тип РР	
1.494-21	Крепкие решетки воздухоприточных типа РР и целевых регуляторов типа Рк воздухоподат и створительным конструкциям	
1.494-39	Дроссель-клапаны с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения caloriferных установок	
5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-13 в.1.2	Защелки воздушные унифицированные круглого сечения	
5.904-17 в.1-1	Глушители шума вентиляционных установок	
ТДК-Н-1-70 ч.II, разд.II, альбом 2	Аварийные выходы, воздухоабарные, воздуховыбросные и газовыхлопные устройства	
ТДК-Н-1-70 ч.II, разд.III, альбом 3	Установка дверей и противавзрывных устройств	
ОВ.СО	Прилагаемые документы	
ВМ	Спецификация оборудования	
	Ведомости потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания /сооружения/ помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года, при бм. ос.	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход колоды, ккал/ч	Итого-объемная плотность, Вт/м <sup>3</sup>
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Отдельно стоящее заглубленное сооружение	2852	-40	57960 (32725)	73865 (63677)	118320 (102000)	230145 (198402)	—	4.5
		-30	31631 (27245)	61555 (53065)	118320 (102000)	211479 (183309)	—	4.5
		-20	25055 (21600)	53252 (45597)	118320 (102000)	196627 (169507)	—	4.5
		-20	25055 (21600)	61337 (52877)	118320 (102000)	204712 (176477)	—	5.9
		-10	19000 (16380)	46003 (39658)	118320 (102000)	183323 (158038)	—	5.9

Площадь здания полезн., м <sup>2</sup>	Расч. наружн. т-ра, °С	Уз. расчетная температура на отопление, °С	Площадь пола, м <sup>2</sup>	Расчетная температура горячей воды, °С, в системе				Расч. нагрузка на отопление, Вт (ккал/ч)	
				отопл.	теплоснабж.	конд.	гор. вод.	отопл.	теплоснабж.
661,8	-30	47,8 (41,1)		150-70	150-70	—	65	3000 (300)	3000 (500)

Условные обозначения

-  Воздуховод из стальной трубы
-  Герметический клапан, лМК-вставка
-  Защитное устройство
-  Фильтр-поглотитель на схеме
-  Сетка с движком
-  Манометр
-  Термометр

9257/2 3

Виды систем	Расход черных металлов			
	Всего	на 1м <sup>2</sup> полезной площади		
	стали, т	чугуна, т	стали, кг	чугуна, кг
Отопление	0,52	—	0,93	—
В том числе отопительные приборы	0,52	—	0,78	—
Вентиляция	4,04	—	6,11	—

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами в том числе по взрыво-пожарной безопасности.  
 Главный архитектор проекта *Попенко*

Привязка настоящего типа проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами в том числе по взрывопожарной безопасности.  
 Гл. арх. проекта

Условные обозначения

Установка стоящее заглубленное сооружение автономного назначения на 200 мест

Ивб. №

А-III-200-307.66 0В

А-III-200

Общие данные /начало/

ГИПРОНИИЗРАВ

Курсовый филиал

Формат А2

копир. *Попенко*

Ссылочные документы  
 ТДК-Н-1-70 ч.II, разд.II, альбом 2  
 ТДК-Н-1-70 ч.II, разд.III, альбом 3  
 ВМ  
 Спецификация оборудования  
 ВМ  
 Ведомости потребности в материалах  
 ВМ

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения / технологического оборудования	Тип установки агрегата	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухоподогреватель				Фильтр			Примечание						
				Тип, исполнение, марка	№	Сек. п/л, мм	Л, м <sup>3</sup> /ч	Р, кг/см <sup>2</sup>	п, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	№	п, кВт	п, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра на входе, °С	Расход тепла, кВт/ч	ΔР, кгс/м <sup>2</sup>		Тип	№	Кол.	ΔР, кгс/м <sup>2</sup>	Концентрация мг/м <sup>3</sup>	начальная
<b>I В климатический подрайон</b>																										
П1	1	Убежище	А5100-26	В-44-70	5	1	Пр0°	3685	820 (821)	1420	4А80В4	1,5	1415	КБ506-П18	9	1	-40	+20	23865 (53677)	—	ФяР	—	3	—	—	—
П2	1	то же	А315100-26	В-44-70	3,15	1	Л0°	2685	1100 (1101)	2850	4А80А2	1,5	2850	—	—	—	—	—	—	—	ФяР	—	2	—	—	—
В1	1	"	А5090-2	В-44-70	5	1	Л0°	3315 (3317)	820 (821)	1420	4А80В4	1,5	1415	—	—	—	—	—	—	—	ФП-300	—	9	—	—	—
<b>II климатический район</b>																										
П1	1	Убежище	А5100-26	В-44-70	5	1	Пр0°	3685	820 (821)	1420	4А80В4	1,5	1415	КБ506-П18	8	1	-30	+20	61555 (53677)	—	ФяР	—	3	—	—	—
П2	1	то же	А315100-26	В-44-70	3,15	1	Л0°	2685	1100 (1101)	2850	4А80А2	1,5	2850	—	—	—	—	—	—	—	ФяР	—	2	—	—	—
В1	1	"	А5090-2	В-44-70	5	1	Л0°	3315 (3317)	820 (821)	1420	4А80В4	1,5	1415	—	—	—	—	—	—	—	ФП-300	—	9	—	—	—
<b>III климатический район</b>																										
П1	1	Убежище	А5100-26	В-44-70	5	1	Пр0°	3985	820 (821)	1420	4А80В4	1,5	1415	КБ506-П18	7	1	-20	+20	53252 (45907)	—	ФяР	—	3	—	—	—
П2	1	то же	А315100-26	В-44-70	3,15	1	Л0°	2685	1100 (1101)	2850	4А80А2	1,5	2850	—	—	—	—	—	—	—	ФяР	—	2	—	—	—
В1	1	"	А5090-2	В-44-70	5	1	Л0°	3547 (3549)	820 (821)	1420	4А80В4	1,5	1415	—	—	—	—	—	—	—	ФП-300	—	9	—	—	—
<b>IV климатический район</b>																										
П1	1	Убежище	А5100-26	В-44-70	5	1	Пр0°	4590	820 (821)	1420	4А90Л4	2,2	1425	КБ506-П18	8	1	-20	+20	61337 (52677)	—	ФяР	—	3	—	—	—
П2	1	то же	А315100-26	В-44-70	3,15	1	Л0°	3281	1100 (1101)	2850	4А80А2	2,2	2850	—	—	—	—	—	—	—	ФяР	—	3	—	—	—
В1	1	"	А5095-26	В-44-70	5	1	Л0°	4130 (4132)	820 (821)	1420	4А80В4	1,5	1415	—	—	—	—	—	—	—	ФП-300	—	11	—	—	—
<b>IV климатический район</b>																										
П1	1	Убежище	А5100-26	В-44-70	5	1	Пр0°	4590	820 (821)	1420	4А90Л4	2,2	1425	КБ506-П18	6	1	-10	+20	46003 (39657)	—	ФяР	—	3	—	—	—
П2	1	то же	А315100-26	В-44-70	3,15	1	Л0°	3281	1100 (1101)	2850	4А80В2	2,2	2850	—	—	—	—	—	—	—	ФяР	—	3	—	—	—
В1	1	"	А5095-26	В-44-70	5	1	Л0°	4130 (4132)	820 (821)	1420	4А80В4	1,5	1415	—	—	—	—	—	—	—	ФП-300	—	11	—	—	—

Спецификация закладных деталей для КИП

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
КИП-1	ЗКЧ-45-70	Установка манометра в корпусе Фд0250мм на тр-де в горизонтальном т-де Р4 до 16 кгс/см <sup>2</sup> т до 80°С ТКЧ-3136-70	1		
КИП-2	ЗКЧ-46-70	Установка манометра в корпусе Фд0250мм на тр-де в горизонтальном т-де Р4 до 16 кгс/см <sup>2</sup> т до 225°С ТКЧ-3136-70	1		
КИП-3	ЗКЧ-45-70	Установка отборного устройства для измерения давления на тр-де Р4 до 16 кгс/см <sup>2</sup> т до 80°С ТКЧ-3152-70	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
КИП4	Б-ЗКЧ-3-75	Установка термометра технического ртутного в опрае на тр-де Ф57х3	2		
КИП5	З-ЗКЧ-2-75	Установка на тр-де термометра сопротивления ТМ-150-75	1		

Для системы В1 приведено количество воздуха в числителе для режима 1, в знаменателе - для режима 2.

9257/2 4

А-III-200-307.86 0В

Табельно-статическое заглубленное сооружение специального назначения на 200 мест

А-II-200 Р 2

Общие данные продолжение

ГИПРОНИИЗДРАБ Киевский филиал формат А2

Копир [подпись]

Спецификация

**Общие указания**

Рабочая документация выполнена на основании утвержденного проекта, СНиП II-11-77 с учетом дополнений и изменений, внесенных в СНиП по состоянию на август 1985г.

Проект отопления и вентиляции разработан для IV, III и II климатических районов и IV климатического подрайона с расчетной зимней температурой наружного воздуха -10, -20, -30 (основное решение), -40 для нормальных зоны влажности, для сухих и водонасыщенных грунтов.

Климатологические данные для проектирования систем ОВ приняты следующие:

Расчетные параметры наружного воздуха	Климатический район подрайон			
	IV	III	II	I
Расчетная зимняя наружная температура для проектирования отопления $t_{н, \text{о}}^{\circ}\text{C}$	-40	-30	-20	-20, -10
Расчетная температура и теплоемкость наружного воздуха для проектирования вентиляции в теплый период (параметр А) $t, \text{C}$ $J, \text{ккал/кг}$	21 10,7	22 10,8	26,3 13,7	32,5 14,4
Расчетная среднемесячная температура и теплоемкость наружного воздуха самого жаркого месяца $t^{\circ}\text{C}$ $J, \text{ккал/кг}$	20,8 10,8	20,8 10,8	24,2 13,5	27,6 13,2

**Отопление и теплоснабжение caloriferов**

Источник теплоснабжения - ТЭЦ или районная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 150°-70°С.

Теплоноситель в ввод предусмотрен из стальных электросварных труб  $\phi 38 \times 2$  по ГОСТ 10704-76. Снаружи трубы прокладывают в непроходном ж/б бетонном канале (решается при привязке проекта).

В качестве нагревательных приборов приняты гладкие стальные трубы. Трубы прокладывают на наружных стенах на высоте 0,3 метра от пола.

Необходимость работы системы отопления при заполнении убежища определяется местными условиями.

Для всех климатических районов расчетная внутренняя температура помещений в холодное время года принята  $t_{в} = 20^{\circ}\text{C}$ .

Трубопроводы теплоснабжения caloriferов, подающих и обратных коллекторы изолировать минераловатными утеплителями  $\delta = 40 \text{ мм}$  с покровным слоем из стеклоткани.

**Вентиляция**

Система вентиляции убежища запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Режимы вентиляции:

- первый - чистая вентиляция
- второй - фильтровентиляция.

I режим вентиляции используется для вентиляции сооружений в условиях мирного времени.

Количество подаваемого воздуха в помещения для больших и персонала приведено ниже.

Количество наружного воздуха при I режиме

Климатический район	Расчетные параметры А наружного воздуха		Количество подачи вентиляционного воздуха, $\text{м}^3/\text{ч}$ , чел
	Температура, $^{\circ}\text{C}$	Теплоемкость, $\text{ккал/кг}$	
IV, II	от +20 до +25	от 10,5 до 12,5	15,0
III	от +25 до +30	от 12,5 до 14,0	16,5
I	более 30	более 14,0	19,5

Количество подаваемого наружного воздуха в помещения для укрываемых в режиме II принимается  $10 \text{ м}^3/\text{ч}$ , чел., за исключением помещений для больных в IV климатическом районе, для которого количество подаваемого воздуха по расчету принимается  $13,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ , чел. (согласовано Глобтехнормированием Госстроя СССР - письмо №1-2392 от 11.09.85г.)

В остальных помещениях воздухообмен принят по кратностям в соответствии со СНиП II-69-78 "Лечебно-профилактические учреждения". В зимний период в режиме I предусмотрен подогрев наружного воздуха до  $t = 20^{\circ}\text{C}$ .

**Работа систем вентиляции**

Для подачи воздуха в убежище запроектированы следующие системы вентиляции:

- №1, работающая при режиме I, которая оборудуется противопыльными фильтрами ФЯР, caloriferом и ЦВВ вентилятором
- №2, работающая при режиме II, которая оборудуется фильтрами ФЯР, фильтрами-поглотителями ФП-300 и ЦВВ вентилятором.

Вентилятор системы №2 устанавливается последовательно с вентилятором системы №1, который работает постоянно. При переводе убежища на режим II вентилятор системы №1 переключается на рециркуляцию, при этом воздух фильтровентиляции подается в воздуховод перед вентилятором чистой вентиляции, т.е. подмешивается к рециркуляционному воздуху. Рециркуляционный воздух проходит очистку в бактериологическом фильтре типа "ЛАУК".

Для обеспечения стерильности воздуха в операционно-перевязочной на впуске воздуха в это помещение устанавливается фильтр "ЛАУК".

Эксплуатационный подпор воздуха в убежище поддерживается не менее  $50 \text{ Па}$  ( $5 \text{ кгс/м}^2$ )

На приточных и вытяжных системах устанавливают герметические клапаны. В воздуховодах для осмотра герметических клапанов после них (со стороны внутренних помещений) предусмотрена установка люков-вставок.

Воздуховоды приточных вытяжных систем выполняют из следующих материалов:

- воздухопроводы до герметических клапанов, вентиляции тамбуров, соединительные воздухопроводы между воздухозаборными частями и фильтровентиляции - из стальных труб по ГОСТ 10704-76;

- воздухопроводы фильтров-поглотителей - из листового стали толщиной 2мм;

- воздухопроводы внутри помещений после герметических клапанов и фильтров-поглотителей - из танколистовой стали по ГОСТ 19903-74\* в соответствии со СНиП II-33-75\*.

Герметические клапаны на воздухопроводах устанавливать так, чтобы тарель клапана открывалась навстречу движению воздуха в воздуховоде. Металлические воздухопроводы приточных и вытяжных систем окрасить внутри и снаружи масляной краской.

Воздуховоды в вентиляционной камере окрасить масляной краской за два раза в условные цвета:

воздуховод для забора наружного воздуха до герметических клапанов - белый;

воздуховод для забора наружного воздуха к фильтрам-поглотителям - желтый;

приточные воздухопроводы в помещениях - голубой;

вытяжные воздухопроводы - зеленый.

Вентиляторы, герметические клапаны и опорные конструкции - стального цвета.

Привязку воздухозаборных и воздуховыбрасных шахт см. проект АС.

Лист № 1 из 1. Подпись, дата, инициалы, фамилия, инициалы, номер

9257/2 5

А-III - 200-307.86		ОВ
Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест		
А-III - 200	Стальной	Куст
	Р	3
Общие данные (продолжение)		ГИПРОНИЗДРАЕ
		Киевский филиал
Капэпроект/В		Формат А2

Контрольно-измерительные приборы

- Предусмотрены следующие виды местного контроля:
1. Зараженность воздуха отравляющими веществами на приточных системах контролируется переносными приборами ВПХР-ЭЧ, комплектованными дополнительно индикаторными трубками для определения бактериальных средств
  2. Зараженность воздуха радиоактивными веществами определяется переносными индикаторными приборами ДП-24
  3. Измерение температуры и влажности воздуха производить аспирационными психрометрами МВ-4М;
  4. Подпор воздуха определяют тягопараметром жидкостным ТНЖ-Н со шкалой 0,25 кг/м<sup>2</sup>

Указания по монтажу и наладке.  
 Работы по монтажу систем отопления и вентиляции выполнять в соответствии со СНиП III-28-15, Правила производства и приемки работ. Крепление труб отопления выполнять к наружным стенам на кронштейнах, а воздуховодов - к перекрытию на подвесках в соответствии с типовыми деталями серии З.304-1 и 4.304-62.  
 Кронштейны приварить к заводским деталям в стенах, подвески - к выпускам, из перекрытия предусмотренным в строительной части проекта. По окончании монтажа трубопроводы испытать и окрасить за врата масляной краской. Монтаж вентиляционного оборудования и контрольно-измерительных приборов производить в соответствии с рабочими чертежами и заводскими инструкциями.  
 Воздуховоды окрасить масляной краской с внутренней и наружной стороны. Пропуск трубопроводов и воздуховодов через линию герметизации выполнять в соответствии с типовыми чертежами серии ОЗ.005-5 Вып. 1, 2.

Наладку вентиляции произвести силами специализированной наладочной организации. На дрессель-клапанах, используемых как в I, так и во II режимах работы вентиляции, отметить несмываемой краской положение рукоятки дрессель-клапана при каждом режиме вентиляции. При наладке вентиляционных систем пользоваться принципиальными и аксонометрическими схемами вентиляции.

Указания по привязке проекта  
 1. По СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика" определить климатический район строительства.  
 2. В соответствии с выбранным климатическим районом привязать чертежи и таблицы относящиеся к данному климатическому району.  
 Чертежи и таблицы, не относящиеся к данному климатическому району, аннулировать.

Таблица воздухообмена (режим I)

№ п/п	Наименование помещения	Объем помещения, м <sup>3</sup>	Кратность воздухообмена		Климатический район, подрайон					
			+	-	I, II		III		IV	
					к-во воздуха, м <sup>3</sup> /ч	к-во воздуха, м <sup>3</sup> /ч	к-во воздуха, м <sup>3</sup> /ч	к-во воздуха, м <sup>3</sup> /ч	к-во воздуха, м <sup>3</sup> /ч	к-во воздуха, м <sup>3</sup> /ч
1	Помещение для больных (169 чел.)	1140	по расчету		2535	1862	2788	2189	3295	2647
2	Помещение для мед. персонала (31 чел.)	42	по расчету		465	415	512	460	605	545
3	Буфетная с помещением для подогрева пищи	50	-	1	-	50	-	50	-	50
4	Предоперационно-стерилизационная	39	1,5	2	60	80	60	80	60	80
5	Операционно-перевязочная	61	10	5	610	305	610	305	610	305
6	Санкомната	33	-	5	-	165	-	165	-	165
7	Санузел для персонала	13,5	-	50 м <sup>3</sup> на 1 ч	-	100	-	100	-	100
8	Канализационная насосная	11	-	5	-	55	-	55	-	55
9	Помещение для баков питьевой воды	145	-	1	-	145	-	145	-	145
10	Помещение для баков с кислородом	10	-	1	-	10	-	10	-	10
11	Электрощитовая	28	-	1	-	28	-	28	-	28
12	Фильтровентиляционная камера	158			15	-	15	-	20	-
Всего					3685	3315	3935	3587	4590	4130

Таблица воздухообмена (режим II)

№ п/п	Наименование помещения	Объем помещения, м <sup>3</sup>	Кратность воздухообмена		Климатический район, подрайон					
			+	-	I, II		III		IV	
					к-во воздуха, м <sup>3</sup> /ч	к-во воздуха, м <sup>3</sup> /ч	к-во воздуха, м <sup>3</sup> /ч	к-во воздуха, м <sup>3</sup> /ч	к-во воздуха, м <sup>3</sup> /ч	к-во воздуха, м <sup>3</sup> /ч
1	Помещение для больных (169 чел.)	1140	по расчету		1890	709	1636	709	2281*	1305
2	Помещение для мед. персонала (31 чел.)	42	по расчету		310	-	310	-	310	-
3	Буфетная с помещением для подогрева пищи	50	-	1	-	50	-	50	-	50
4	Предоперационно-стерилизационная	39	1,5	2	60	80	60	80	60	80
5	Операционно-перевязочная	61	10	5	610	305	610	305	610	305
6	Санкомната	33	-	5	-	165	-	165	-	165
7	Санузел для персонала	13,5	-	50 м <sup>3</sup> на 1 ч	-	100	-	100	-	100
8	Канализационная насосная	11	-	5	-	55	-	55	-	55
9	Помещение для баков питьевой воды	145	-	1	-	145	-	145	-	145
10	Помещение для баков с кислородом	10	-	1	-	10	-	10	-	10
11	Электрощитовая	28	-	1	-	28	-	28	-	28
12	Фильтровентиляционная камера	158			15	-	15	-	20	-
Всего					2685	1647	2685	1647	3281	2243

\* из расчета 13,5 м<sup>3</sup>/ч на одного больного

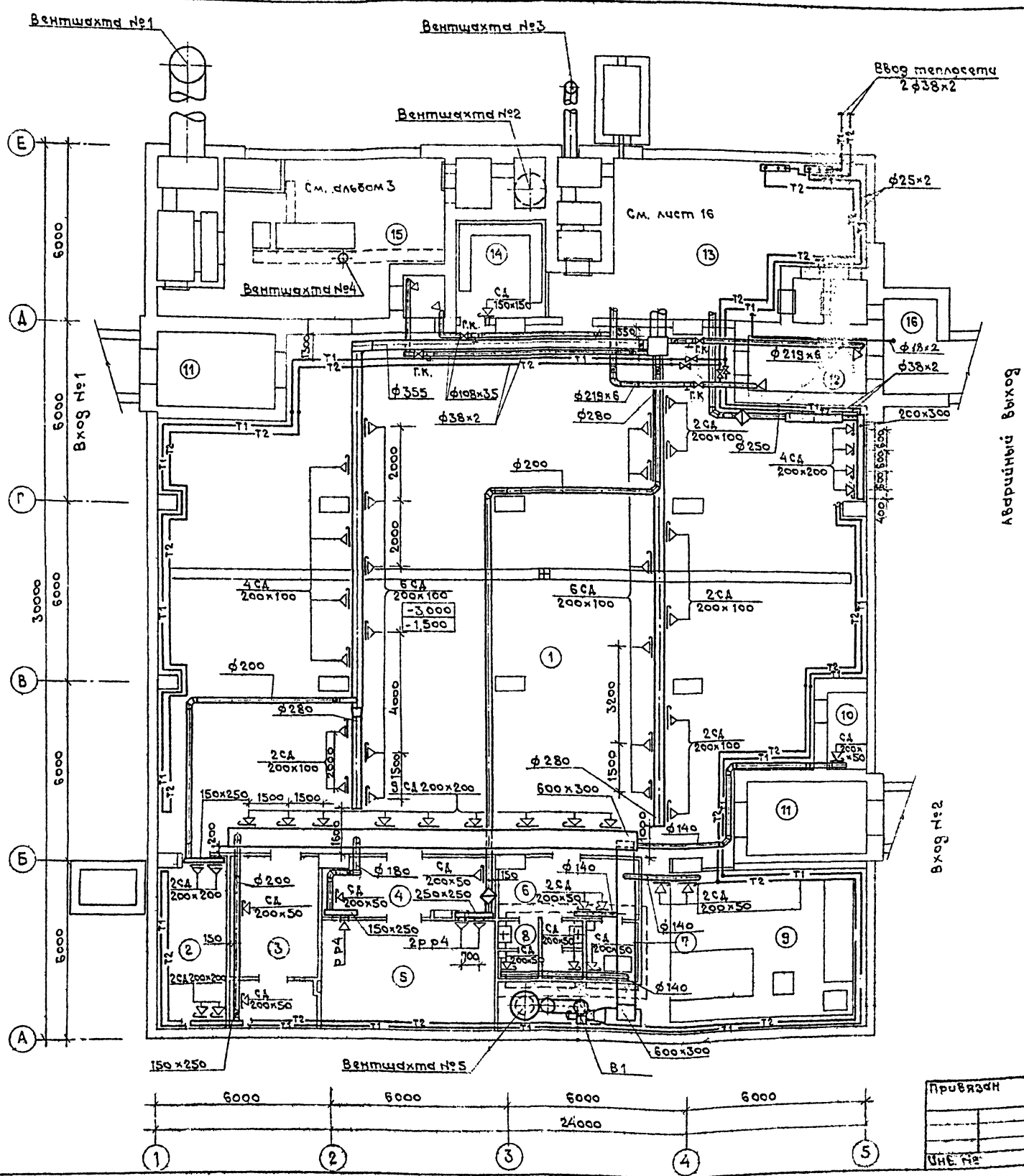
9257/2 6

Имя, фамилия, должность, подпись, дата

А, III - 200-307/86 06		Отделная стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
А - III - 200		Стая	Лист 4
Общие данные (окончание)		ГИПРОНИИЗАРБ Киевский филиал	
Копирован: 1/2		Формат: 62	







Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование
1.	Помещение для больных
2.	Помещение для медицинского и обслуживающего персонала
3.	Буфетная с помещением для подогрева пищи
4.	Презервационно-стерилизационная
5.	Операционно-перевязочная
6.	Санкомната
7.	Канализационная насосная
8.	Санузел для персонала
9.	Помещение для баков питьевой и технической воды и вытяжки вентилятора
10.	Помещение для баллонов с кислородом
11.	Тамбур-шлюз
12.	Тамбур
13.	Фильтровентиляционная камера
14.	Электрощитовая
15.	Дизельная электростанция
16.	Предтамбур

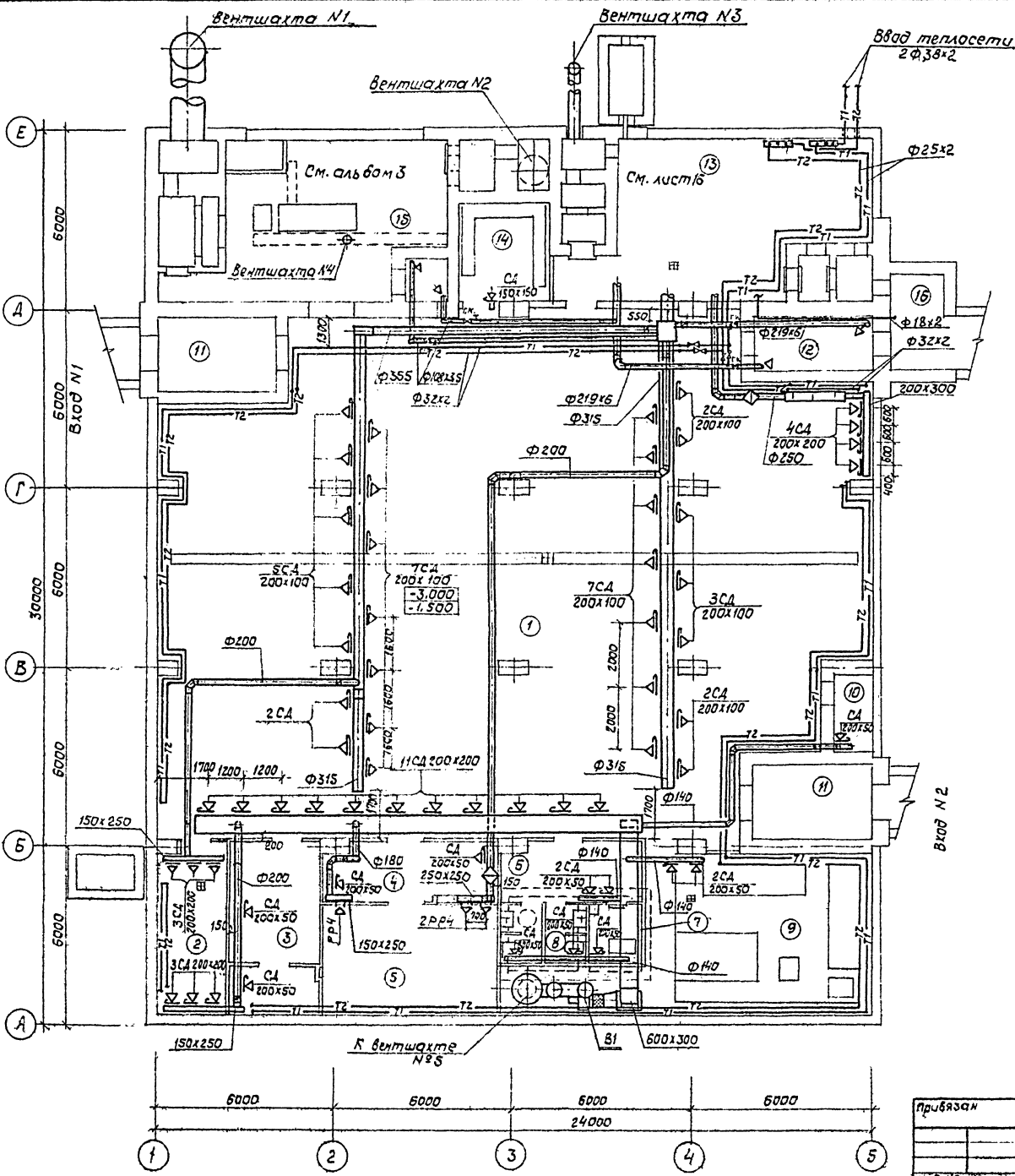
Создано: 1989 г.  
 Инж. Артемов  
 Проект и смета  
 Нач. ИТО  
 Черныш  
 Артемов

9257/2 8	
А-III-200-307.86 08	
Отдельно стоящее зачлуженное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
Нач. ДСН: Багдзюх	Стандарт/лист: Листов
Г. инж.: Суверенко	Р
РАП: Попенко	6
Г. инженер: Левицкий	ГипрОНИИЗДРАВ
Рук. эк. Заряев	Киевский филиал
Зв. инж. Любичук	Формат АР
Н. контр. Левицкий	

Привязан	
УЧЕ №	

Копировал: М. Артемов





Экспликация помещений

№ по-меч.	Наименование
1	Помещение для больных
2	Помещение для медицинского и обслуживающего персонала
3	Буфетная с помещением для подогрева пищи
4	предоперационно-стерилизационная
5	Операционно-перевязочная
6	Санкомната
7	Канализационная насосная
8	Санузел для персонала
9	Помещение для баков питьевой и технической воды и вытяжки вентилятора
10	Помещение для баллонов с кислородом
11	Тамбур-шлюз
12	Тамбур
13	Фильтровентиляционная камера
14	Электрощитовая
15	Дизельная электростанция
16	Предтамбур

СРЕДСТВО МОИ  
 НАИ. ИТО  
 Чертежник  
 А. Давид  
 ИЛИ № прокл. Издатель и дата  
 1948 г.

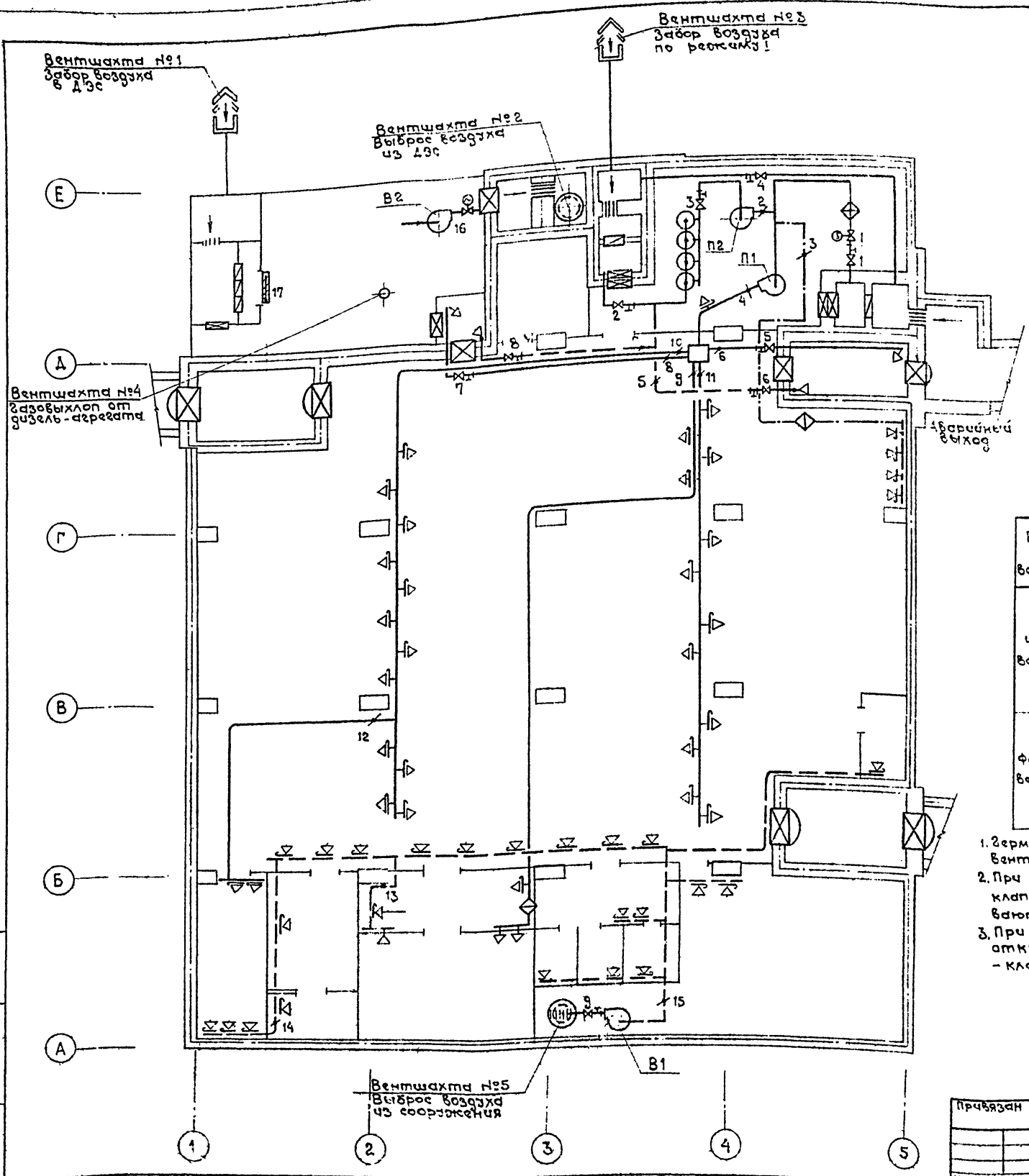
9257/2 9

		А-III-200-307.86		08
		Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения		
		А-III-200	Стандия	Лист 7
		План сооружения		ГИПРОНИИЗАРВА
		Киевский филиал		
		формат А2		

НАИ. ИТО  
 Г.А. ИММ. В.А. ДАВ. ИТО  
 Г.А.П. - Лопенко  
 Л.А.П. - Левицкий  
 В.А.И.И. - Сидоренко  
 И.А.К.И.И. - Левицкий

привязан  
 ИМБ. №

климатический район  
 копир.



- Условные обозначения**
- Граница герметизации.
  - Защитно-герметическая дверь или ставень
  - Герметическая дверь или ставень
  - Противовзрывное устройство в стене, в покрытии
  - Приточный воздуховод
  - Вытяжной воздуховод
  - Рециркуляционный воздуховод
  - Вентилятор с электроприводом
  - Фильтр-поглотитель
  - Противопыльный фильтр
  - Клапан герметический с ручным приводом
  - Дроссель-клапан с ручным приводом
  - Направление движения воздуха
  - Калорифер
  - Фильтр „ЛАУК“
  - Заслонка воздушная утепленная с электроприводом
  - Заслонка с электроприводом
  - Люк - вставка

Работа вентиляторов и положение герметических клапанов, дроссель-клапанов и воздушных заслонок по режимам и системам вентиляции

Режим вентиляции	Система вентиляции	Вентиляторы		Герметические клапаны		Дроссель-клапаны воздушные заслонки	
		Включен	Выключен	Открыт	Закрыт	Открыт	Закрыт
Чистая вентиляция	Приточная система П1	П1	—	1	—	1,4,9,10,11,12	—
	Приточная система П2	—	П2	—	2,3,4,5,6,7,8	—	2,3,5,6,7,8
	Вытяжная система В1	В1	—	9	—	13,14,15	—
	Вытяжная система В2	В2	—	—	—	16,17	—
Фильтро-вентиляция	Приточная система П1	П1	—	1	—	—	1
	Приточная система П2	П2	—	2,3	4,5,6,7,8	2,3,4,9,10,11,12	5,6,7,8
	Вытяжная система В1	В1	—	9	—	13,15	14
	Вытяжная система В2	В2	—	—	—	16,17	—

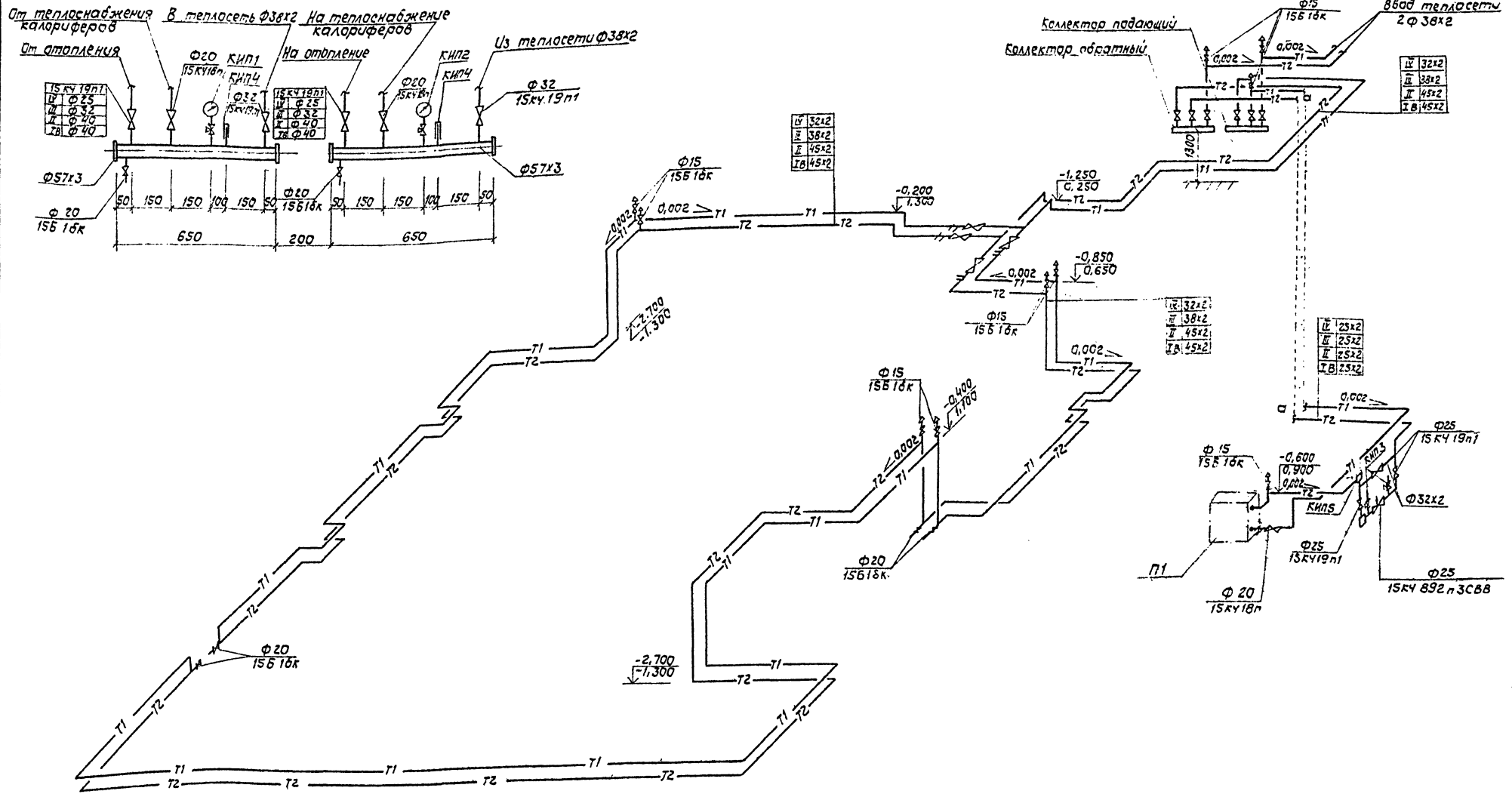
- Герметический клапан 4 открывается только для забора воздуха на фильтро-вентиляцию при использовании воздуха забором чистой вентиляции.
- При проветривании тамбура аварийного выхода открывать герметические клапаны 5,6 и дроссель-клапаны 5,6. При проветривании тамбура ДЭС открываются герметические клапаны 7,8 и дроссель-клапаны 7,8.
- При использовании сооружения под помещением для занятий с персоналом открываются герметические клапаны 1,9, воздушная заслонка 1, дроссель-клапаны 4,10,15.

9257/2 10

А-III-200-307.86 0В			
Отдельно стоящее завулканированное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест			
А-III-200		Р	8
Принципиальная схема вентиляции сооружения.		ГИПРОНИИЗРАВ Киевский филиал	

Привязан	Изм. №
И.А.М. Бадзюк	
Г.А.П. Сидоренко	
Г.А.П. Попанко	
Г.А.П. Левчицкий	
Р.М.З. Зурявая	
В.В.И. Слюсаренко	
И.К.М. Левчицкий	

# Узел управления



Спецификацию закладных деталей для КИП см. лист 2.

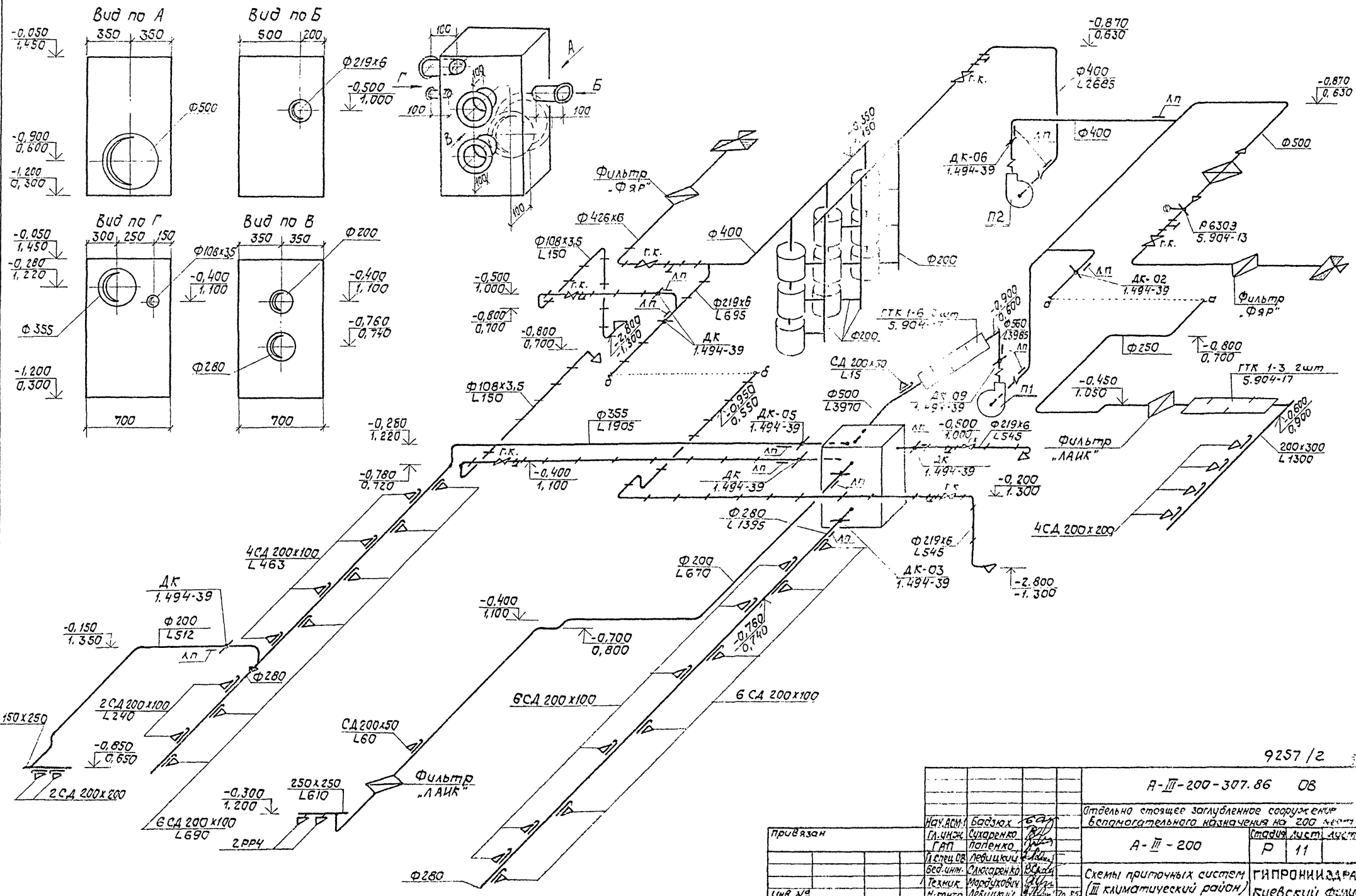
9257/2 11

		А-III-200-307.86 08	
		Отдельно стоящее заглушенное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
Привязан		А-III-200	Стандартный лист Р 9
Имр. №		Схемы систем отопления и теплоснабжения калориферов.	ГИПРОНИИЗРАД Киевский филиал
Исполн.	Проверен.	Составитель.	Формат А3
Исполн.	Проверен.	Составитель.	
Исполн.	Проверен.	Составитель.	
Исполн.	Проверен.	Составитель.	

Формат А3



### Воздухораспределитель



Шкала в метрах. Подписи и штампы в масштабе 1:1

9257/2

А-III-200-307.86 08

Отдельно стоящее заглубленное сооружение  
безопасного назначения на 200 мест

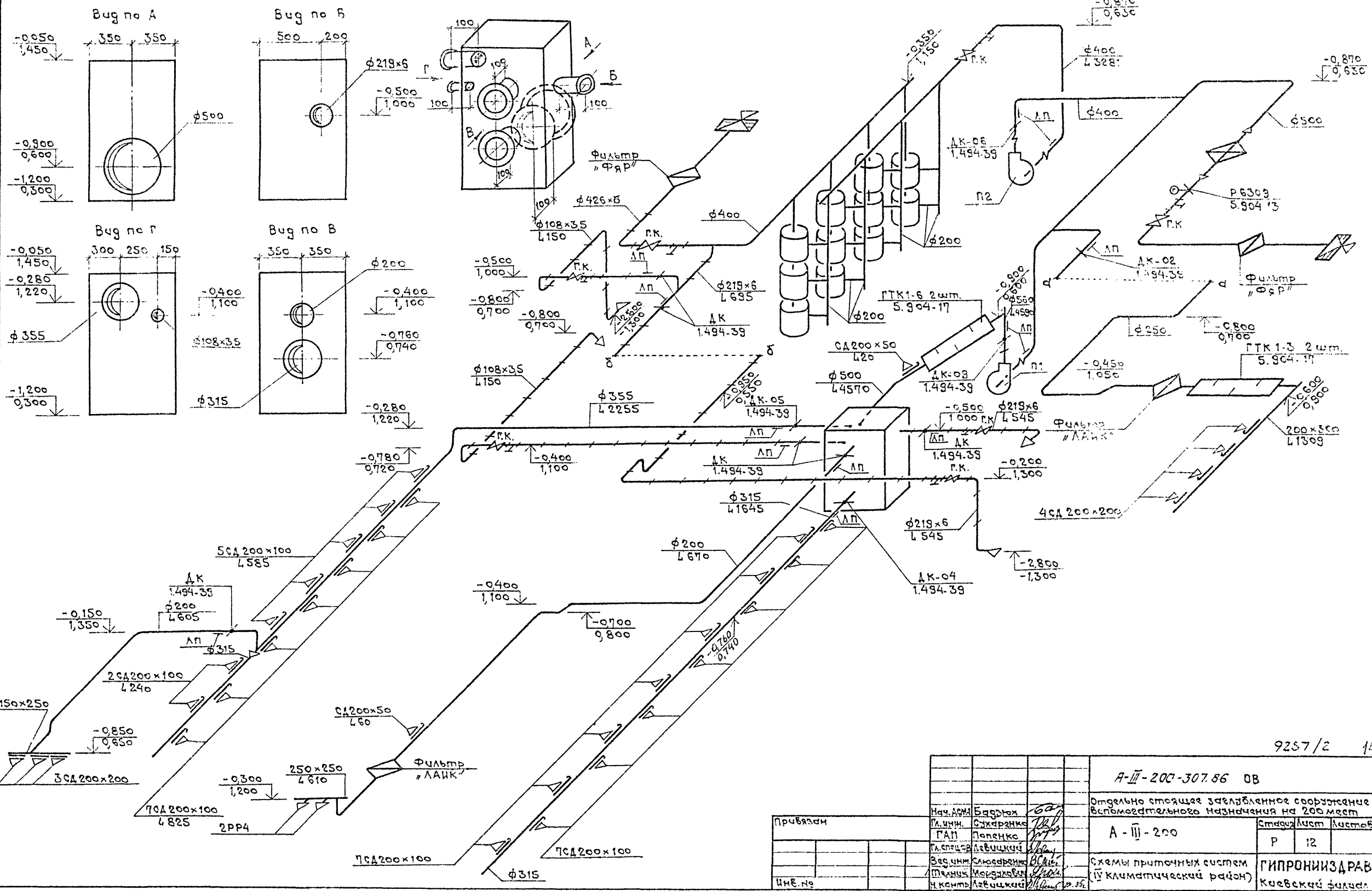
привязан	Инж. А.М. Бадзюк	СА	Р	11
	Инж. А.И. Сухаренко	СА		
	Инж. А.П. Паленко	СА		
	Инж. В.В. Левицкий	СА		
	Инж. В.И. Сухаренко	СА		
	Инж. В.В. Морозов	СА		
	Инж. В.В. Левицкий	СА		

Схемы приточных систем  
(III климатический район)

ГИПРОНИИДАВА  
Киевский филиал  
Формат А2

Копир [Signature]

Воздухоподогреватель

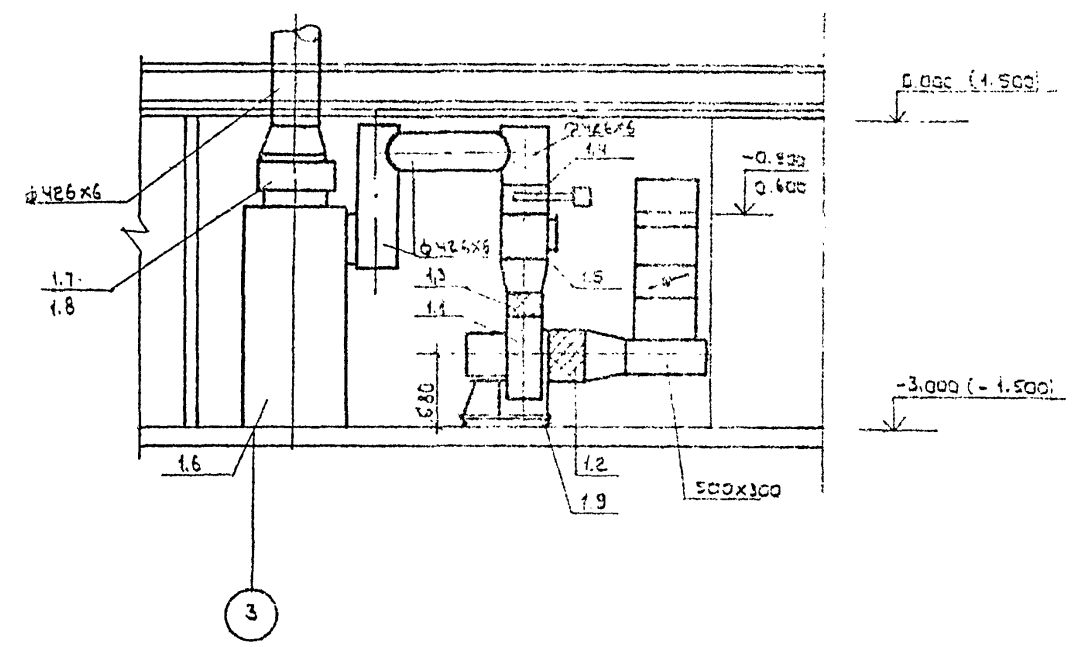


И.В. не пош. Погреш. и неточ. Водм. не

9257/2 14

		А-III-200-307.56 0В	
		Отдельно стоящее заземленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
Привязан		Стандартный лист	
		А - III - 200	Р 12
И.В. не		Схемы приточных систем (IV климатический район)	
		ГИПРОНИЗДРАВ	
		Киевский филиал	
		Копировал М. Дабаз	
		Формат А3	

Разрез 1-1

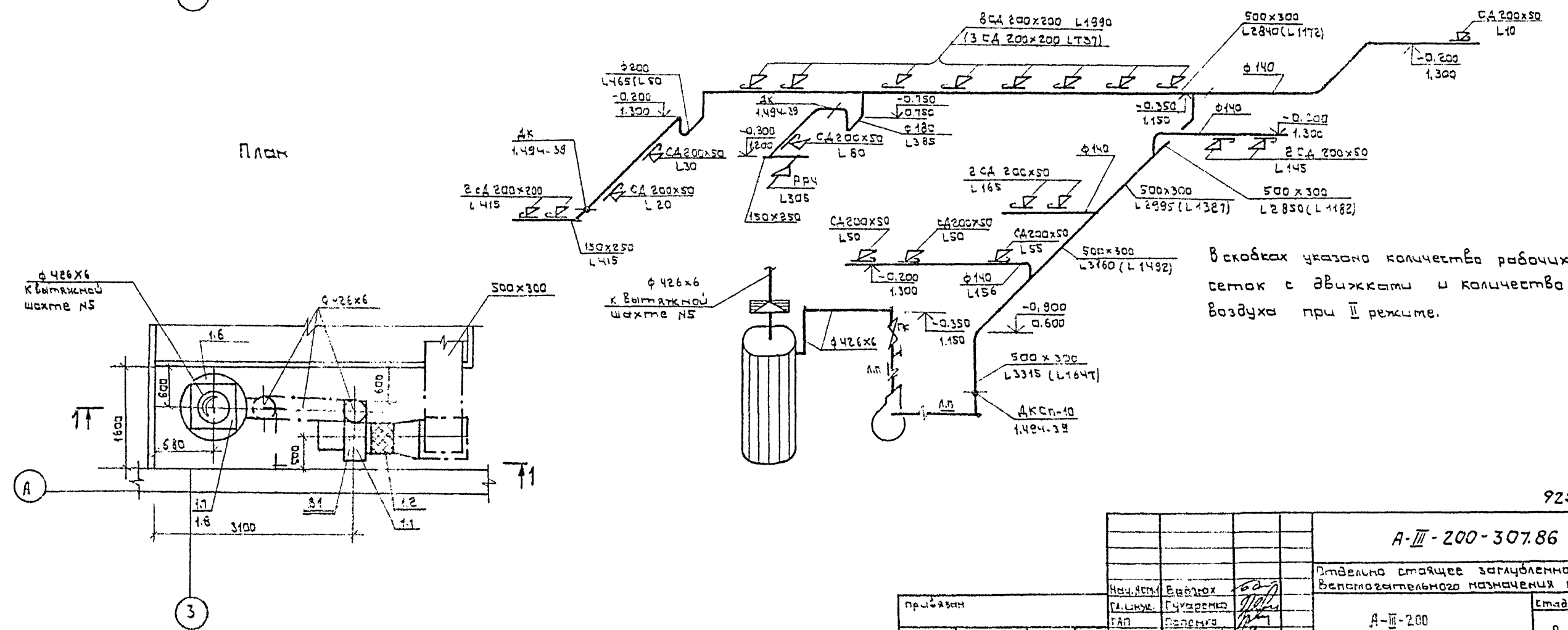


B1

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		B1			
B 1.1		Вентилятор центробежный В ЦЧ-70 А5	1	91.8	КЭМЛ
B 1.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-20	1		
B 1.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-13	1		
B 1.4		Гермоклапан ИА01010-400	1	194	
B 1.5	07.904-3	Лек. вставка ЯВ-17Ф400	1	55	
B 1.6	По чертям Маспромпроект 121019 г. Москва пр. Маркса 17	Расширительная камера РК-211	1	237	
B 1.7	То же	Коробка ЧЗ-3	1	186	
B 1.8		Прот. в. взрывное устройства ЧЗС-1	1	43	
B 1.9		Виброизолатор ДВ-40	5		

План



В скобках указано количество рабочих сеток с движками и количество воздуха при II режиме.

Лист № 15  
 План системы  
 Подпись: [Blank]

9257/2 15

A-III-200-307.86 0B

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 метров		
A-III-200	Этадия	Лист
	P	15
Установка системы B1. Схема системы B1, IV, II климатической район.		
ГИПРОНИЗДРАЗ Киевский филиал		

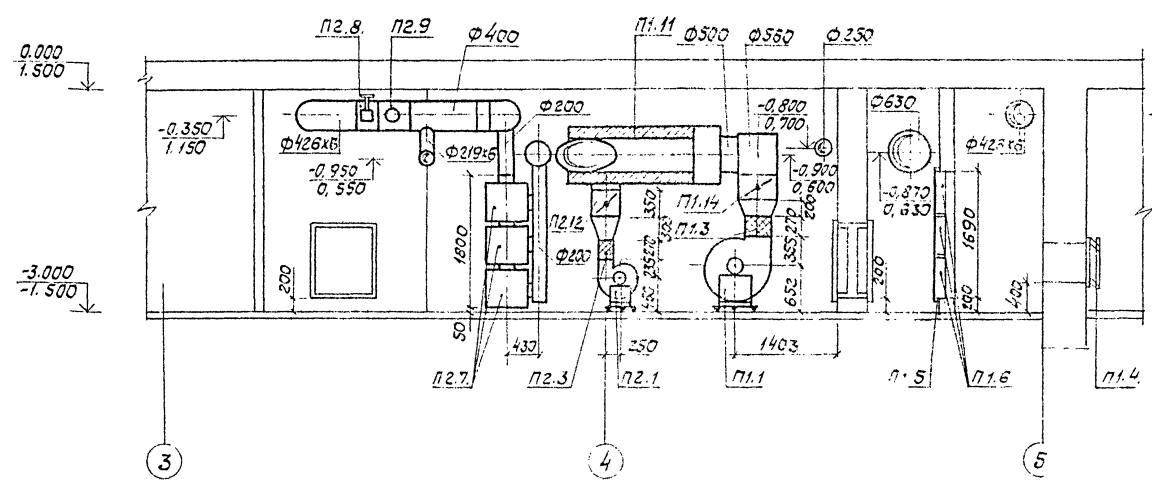
Имя, ИСМ	Еврейных	Горючих	Горючих	Горючих	Горючих
Г. Линж	Сухаренко	Горючих	Горючих	Горючих	Горючих
Г.А.П.	Горючих	Горючих	Горючих	Горючих	Горючих
Г.А.Щеиц	Горючих	Горючих	Горючих	Горючих	Горючих
Г.К.З.	Горючих	Горючих	Горючих	Горючих	Горючих
Г.В.Щеиц	Горючих	Горючих	Горючих	Горючих	Горючих
И.Контр	Горючих	Горючих	Горючих	Горючих	Горючих



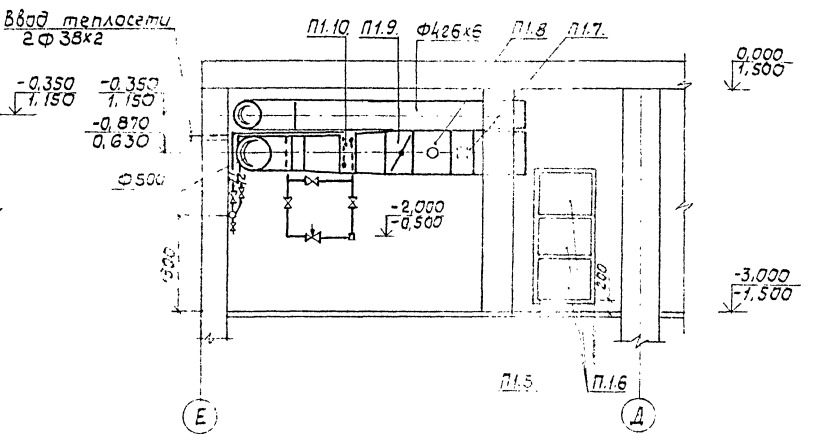




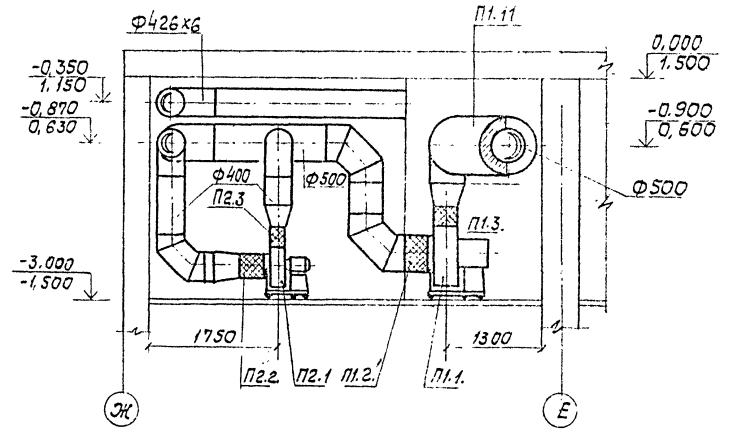
Разрез 1-1



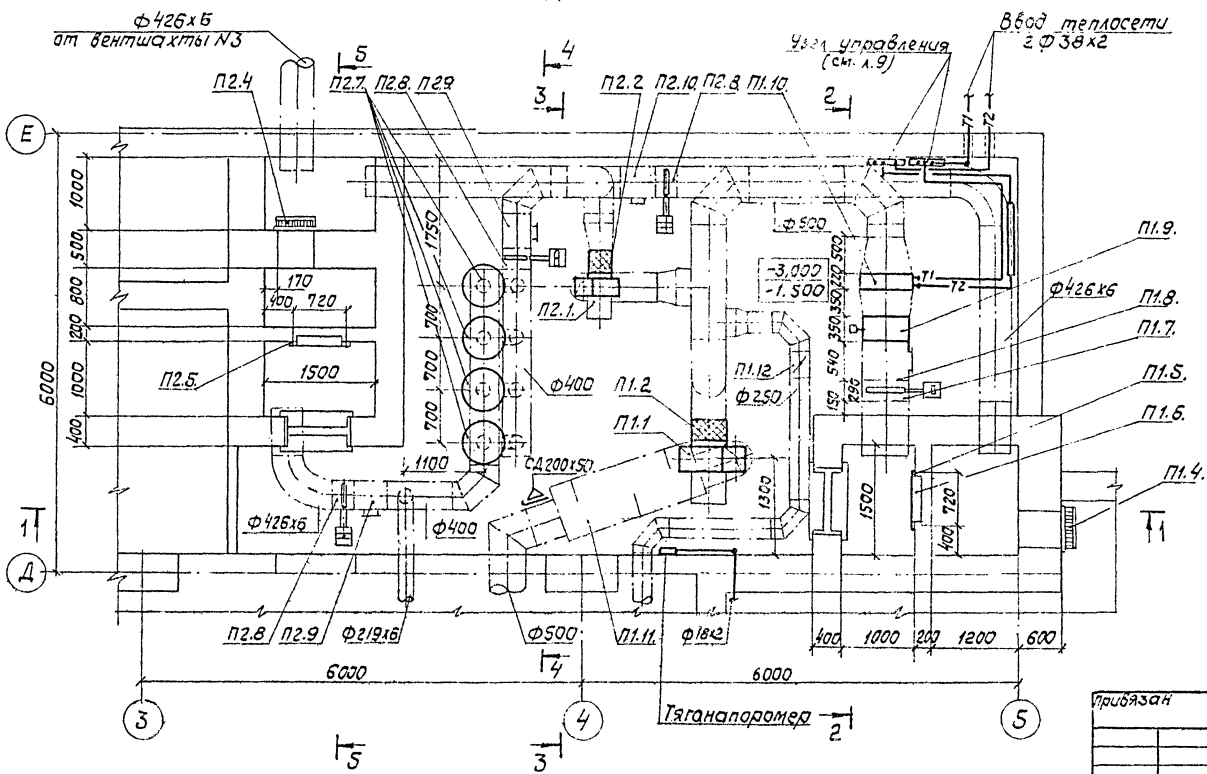
Разрез 2-2



Разрез 3-3



План М 1:50



9257/2 18

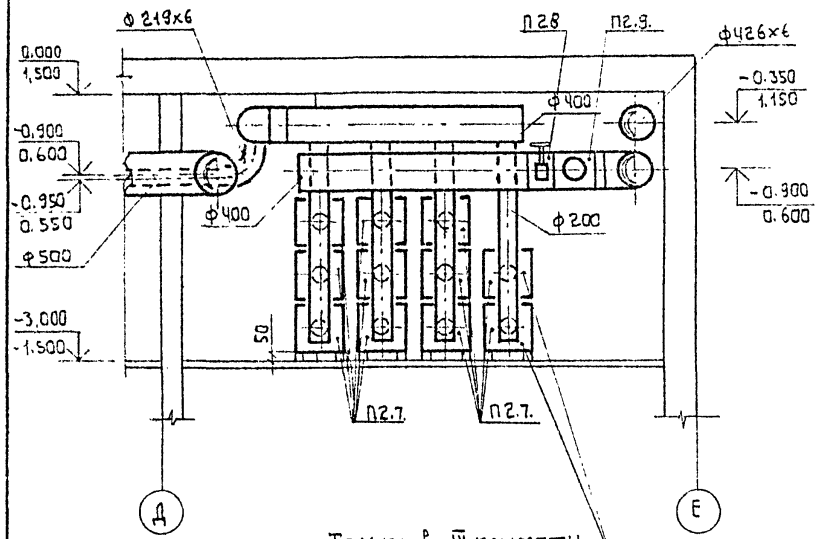
		А-III-200-307.86		08
		Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 20С° мест		
Пробязан		А-III-200		Строй лист Листов
		Фильтр-ректиляционная камера, разрезы 1-1, 2-2, 3-3		Р 16
Инв. №		Копир. <i>[Signature]</i>		ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал Формат А2

№ 18. 1981г. Проектно-конструкторский институт

Спецификация

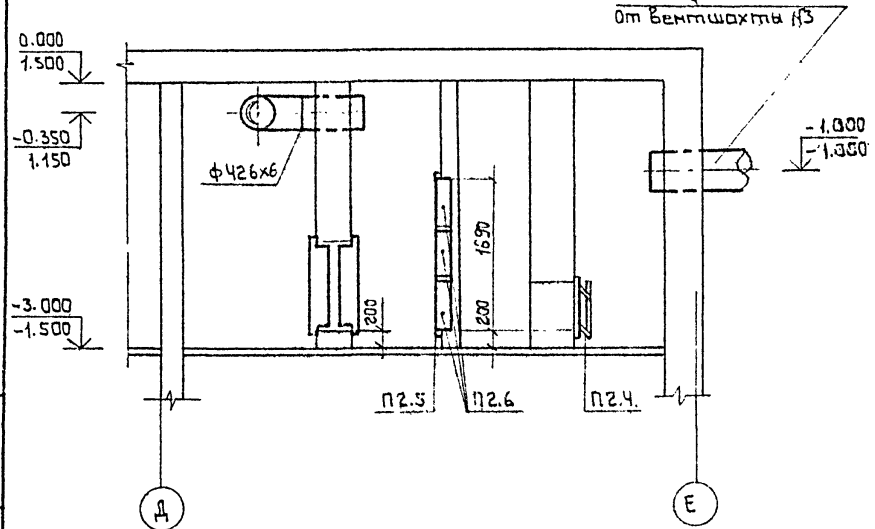
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		п1						п2			
п1.1		Вентилятор центральный ВЦ4-70 N5	1	36	компл.	п2.1		Вентилятор центральный ВЦ4-70 N3, 15	1	49	компл.
п1.2	5.904-5	Вставка гидкая ВВ-20	1			п2.2	5.904-5	Вставка гидкая ВВ-18	1		
п1.3	5.904-5	Вставка гидкая ВВ-13	1			п2.3	5.904-5	Вставка гидкая ВВ-11	1		
п1.4		Противовзрывное устройство УЗС-8	1	76		п2.4		Противовзрывное устройство УЗС-8	1	76	
п1.5	ТДК-Н-1-70 часть II разд. III альб. 3	Двери для установки фильтров типа ФАР	1	152,5		п2.5	ТДК-Н-1-70 часть II разд. III альб. 3	Двери для установки фильтров типа ФАР	1	152,5	
п1.6		Фильтр ячеистый ФАР	3			п2.6		Фильтр ячеистый ФАР	2		I, II, III
п1.7		Гермоклапан ИА01010-600	1	290		п2.6 i		Фильтр ячеистый ФАР	3		IV
п1.8	07.904-3	Лок-вставка ЛВ-6 ф600	1	32,4		п2.7		Фильтр-поглотитель			
п1.9	5.904-13 B, 1-2	Заслонка воздушная Р6903 с электроприводом МЭ0-6.3/25-0,25	1	35,2		п2.7 i		Фильтр-поглотитель фп-300 (3 колонки по 3 шт)	9	65	I, II, III, IV
п1.10		Калорифер пластинчатый КВБ9Б-ПЧЗ	1	111	I, B	п2.8		Гермоклапан ИА01010-400	3	194	
		КВБ8Б-ПЧЗ	1	97	II	п2.9	07.904-3	Лок-вставка ЛВ-4 ф400	2		
		КВБ7Б-ПЧЗ	1	84	III	п2.10	07.904-3	Лок-вставка ЛВ-4 ф400	1	55	
		КВБ6Б-ПЧЗ (при t <sub>н</sub> -10°C)	1	71	IV	п2.11		Виброизоляция Д0-38	5		
		КВБ8Б-ПЧЗ (при t <sub>н</sub> -20°C)	1	97	I	п2.12	1.494-39	Дроссель-клапан ДК-06	1		
п1.11	5.904-17 B, 1-1	Щумоглушитель ГТК1-6	2	43,5							
п1.12	1.494-39	Дроссель-клапан ДК-02	1								
п1.13		Виброизоляция Д0-40	5								
п1.14	1.494-39	Дроссель-клапан ДК-09	1								

Разрез 4-4



Только в IV климатическом р-не.

Разрез 5-5



Шиф. № инст. Подпись и дата Взам. шиф. №

9257/2 14

А-III-200-307.86 0B

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест

А-III-200	Р	П	Листов
-----------	---	---	--------

Филтробентилляционная камера Разрез 4-4, 5-5. Спецификация.

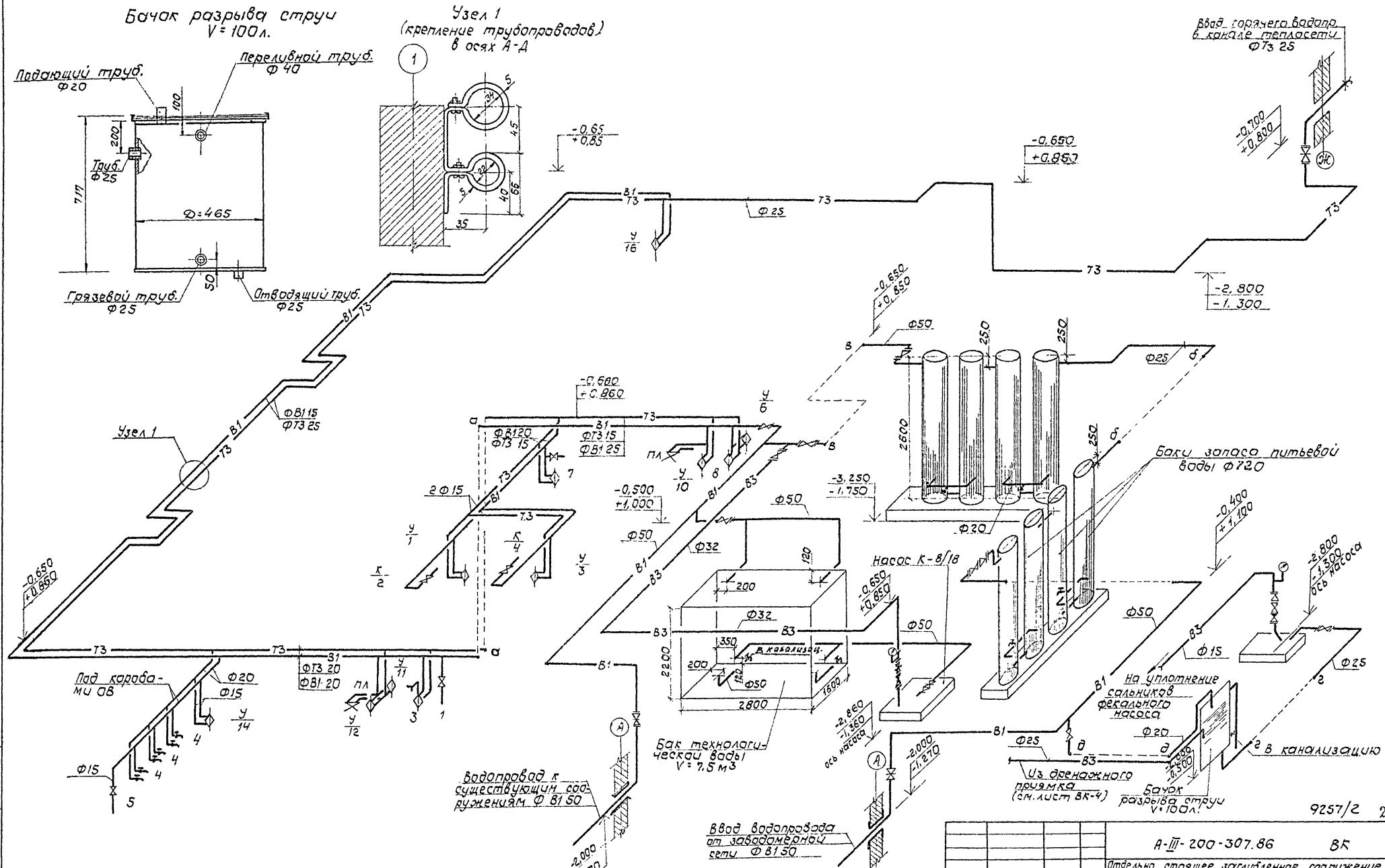
ГИПРОНИЗДРАВ Киевский филиал

Копирол. 2

Формат 52







УИФ № 1049, Подписи и даты встан. УИФ №

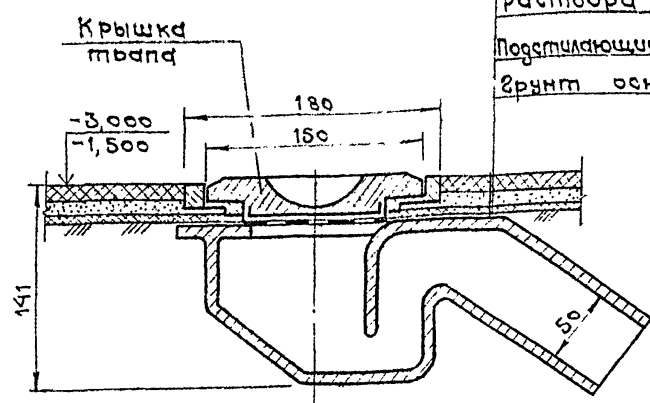
		А-III-200-307.86		БК	
		Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 м <sup>3</sup> чистой воды			
		А-III-200		Р 3	
		Схема систем 81, 83, Т3		ГИПРОНИЗДАВ	
				Киевский филиал	
				Формат А2	

9257/2 22

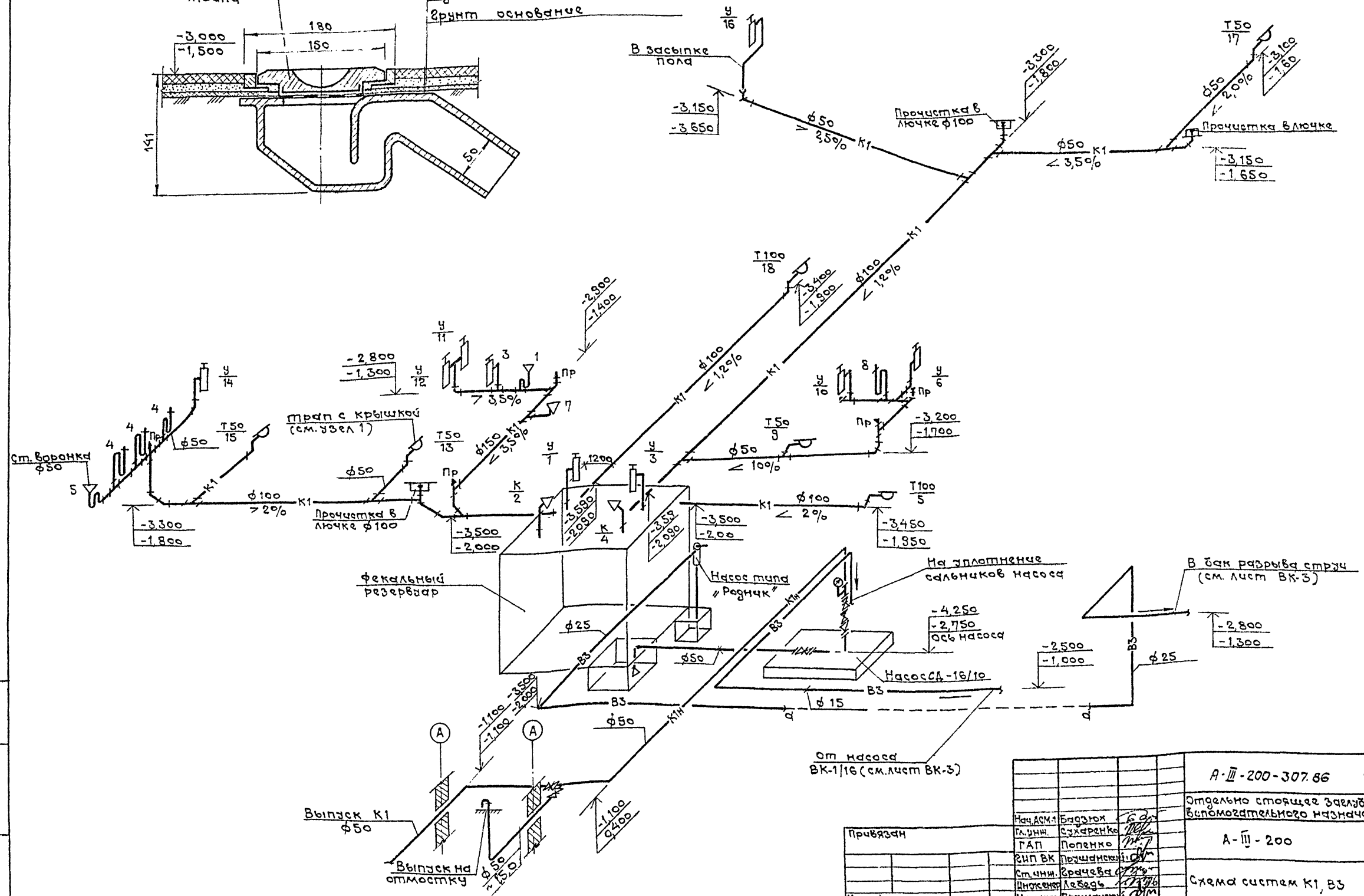
Копир. В.В.Д.



Узел 1



Мозаичное покрытие М200 h=20  
 Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 h=20  
 Подстилающий слой из бетона М100 h=80  
 Брунт основание



Лин. и в. работ. Покрытие и гермет. Водост. инв. № 2

Прибязан

Инв. №	

Нач. ДСМ-1	Бондарук	Г. Д.
Гл. инж.	Сухаренко	М. В.
Инж. ВК	Попенко	М. П.
Инж. ВК	Пружанский	С. П.
Ст. инж.	Зрачевский	В. П.
Инженер	Лебедев	А. П.
Инж. констр.	Пружанский	С. П.

9257/2 23		
А-III-200-307.86 ВК		
Отдельно стоящее заделанное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест		
А-III-200		Страницы: лист 4
Схема систем К1, В3		ГИПРОНИИЗДРАВ
Киевский филиал		Формат А2
Копировал		



**V. Заземление и зануление**

Нейтраль генератора ДЭС соединяется с нулевым проводом питающего кабеля городской сети.

На вводе предусматривается устройство повторного заземления нулевого провода с сопротивлением растеканию не более 10 Ом.

Наружный контур заземления принят для условного грунта с удельным сопротивлением 100 Ом.м и выполняется из двух электродов (круглая сталь диаметром 16мм, длиной 5м), расположенных на расстоянии 5м друг от друга и соединенных между собой стальной полосой сечением 40x4мм.

Размещение и количество электродов контура должно быть уточнено при привязке проекта к конкретным условиям строительства.

В щитовой контур заземления должен быть соединен с нулевой шиной вводного устройства.

В качестве магистрали заземления в сооружении принята сталь полосовая 25x4мм, присоединенная к нулевой шине вводного устройства.

Для защиты от поражения людей электрическим током предусмотрено устройство зануления.

Занулению подлежат все металлические нетокопроводящие части электроустановки, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Металлические конструкции здания и металлические стационарно-проложенные трубопроводы всех назначений должны быть надежно соединены с заземляющим устройством или нулевым проводом.

В качестве нулевых защитных проводников использованы нулевые рабочие проводники питающей сети.

Для зануления электро медицинской аппаратуры от нулевой шины распределительного щита к пусковым устройствам, щиткам и штепсельным розеткам предусмотрена прокладка дополнительного провода.

Повторное заземление и устройство систем выравнивания потенциалов в операционной выполняется согласно схемы приведенной на листе 5.

**VI. Монтажные указания**

Конструкции прокладки коммуникаций приведены в архитектурно-строительной части проекта.

Щитки в щитовой установлены на высоте 1,2м от пола. Выключатели должны быть установлены на высоте 1,5м, штепсельные розетки - на высоте 1м от пола.

Монтаж электросетей вести в узьязке с прокладкой технологических, сантехнических и слаботоочных сетей.

Монтажные работы производить в соответствии с действующими ПУЭ, ПТБ, СНиП III-33-76\*, СН 102-76\*, «Инструкцией по заземлению электро медицинской аппаратуры в учреждениях МЗ СССР» (1973г) и РТМ 42-2-4-80.

«Операционные блоки, правила эксплуатации, техники безопасности и производственной санитарии».

Графические условные обозначения (не предусмотренные ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.608-84).

Условные обозначения	Наименование
1	2
	Панель операционная
	Нагревательный электроаппарат
	Облучатель бактерицидный
	Светораздатчик с надписью «Зорит бактерицидный облучатель»
B1	Номер вытяжной системы
	Светильники с лампами накаливания:
	потолочный
	Подвесной
	Настенный
	Светильники с люминесцентными лампами:
	Потолочный
	Настенный

**Итоговые данные по сооружению**

Наименование	Климатические районы	
	I - III	IV
Мощность установленная (в том числе освещения), кВт	60,7 (11,7)	63,9 (11,7)
Мощность потребляемая, кВт	38,6	41,4
Коэффициент мощности	0,92	0,92
Потеря напряжения в осветительной сети, % (макс.)	2,3	2,3
Полезная площадь освещаемых помещений, м <sup>2</sup>	662,3	662,3
Количество светильников	131	131

**Ведомость потребности в кабелях и проводах с использованием меди.**

Наименование, тип, марка изделия (ГОСТ или ТУ)	Потребность в кабелях (проводах)		Назначение кабеля (провода). Характеристика места (зоны) прокладки и среды	Условия эксплуатации			Обоснование
	км	Медь кг		Рабочее напряжение	Число жил	Монтажные условия	
Провод ПВ2-2,5мм <sup>2</sup> (ГОСТ 6323-79*)	0,11	3,4	Прокладка проводов в узких вводах к электроустановкам на выходящих опорах	380/220	Вибрация	ПУЭ п. 2.1.49 п. 5.3.29	
ПВ-4мм <sup>2</sup>	0,05	1,8	Сеть выравнивания потенциалов в операционной	-	-	Операционные блоки. Правила эксплуатации РТМ 42-2-4-80 МЗ СССР	

9257/2 25

Итого		А-III-200-307.86		3
Отдельно стоящее заземленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест				
Привязан		А-III-200		Р 2
общие данные (окончание)				ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал

Привязан	
Изм. №	

Копировать в. п. 60д

6 стр. из 42

60дддддддд  
 Нач. техн. отд. Беккер  
 60дддддддд  
 60дддддддд  
 60дддддддд









Данные распределительного щита	Предохранитель или автомат		N рас-предел.	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ до пускателя						Пусковой аппарат		Линия к электроприемнику					Наименование электроприемника					
	Тип	Уставка, А		РН, кВт	IN, А	Марка провода	Число и сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Способ прокладки	Длина, м	Тип	IN расч. IN T. эл., А	Марка провода	Число и сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Способ прокладки	Длина, м	N на плане		Тип	РН, кВт	IN, А	Условное обозначение на плане	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
ЩС-1 ПР И-3083-2143 P <sub>н</sub> = 34,9 (38,3) кВт	AE2044-10	16		1,55	7,1	АВВГ	3x2,5	на скобах	10							33,34		1,055	7,1	↓	Кипятильники	
	AE2044-10	16		1	4,6	АВВГ	3x2,5	на скобах	60							29,31 41,43		1x6x x0,2	4,6	↓	Переносная аппаратура	
	AE2044-10	16		1,55	7,1	АВВГ	3x2,5	на лотках на скобах	26							24,25		1,055	7,1	↓	Кипятильники	
	AE2046-10	16		6	9,3	АВВГ	(3x2,5) + 1(2x2,5)	на лотках на скобах	36							4			6	9,3	↓	Электрокипятильник
	AE2044-10	16		2,2	10	АВВГ	3x2,5	на лотках на скобах	34							6			2,2	10	↓	Плита электрическая
	AE2044-10	16		2,2	10	АВВГ	3x2,5	на лотках на скобах	36							5			2,2	10	↓	Плита электрическая
	AE2044-10	16		1,05	4,8	АВВГ	3x2,5	на лотках на скобах	28							17			1,05	4,8	↓	Рукощитель
	AE2044-10	16		1,05	4,8	АВВГ	3x2,5	на лотках на скобах	30							18			1,05	4,8	↓	Рукощитель
	AE2046-10	16		4,1	9,6	АВВГ	4x2,5	на лотках на скобах	38	ПМЛ-121002	РТЛ-1008/4	АВВ	4(1x2,5)	Т-20	3	19			1,1	2,76	○	Насос фекальный
	AE2046-10	16				АВВГ	4x2,5	на лотках на скобах	4	ПМЛ-121002	РТЛ-1008/4	АВВ	4(1x2,5)	Т-20	3	21			1,5	3,3	○	Насос технологической воды
	AE2044-10	16		1,55	7,1	АВВГ	3x2,5	на лотках на скобах	24	ПМЛ-121002	РТЛ-1008/4	АВВ	4(1x2,5)	Т-20	3	22			1,5	3,57	○	Насос для уплотнения салникоб
	AE2044-10	16		1,55	7,1	АВВГ	3x2,5	на скобах	10								26,27		1,055	7,1	↓	Кипятильники
	AE2044-10	16		1,05	4,8	АВВГ	3x2,5	на лотках на скобах	80								12,3,40 23,28,32		0,15x7	4,8	↓	Холодильники
	AE2046-10	16		1,5	3,57	АВВГ	4x2,5	на скобах	30	Щ45102-0302E	5/4	ПВ2	4(1x2,5)	К1082 Т-20	1 4	20			1,5	3,57	○	В1
	AE2046-10	16				г.р.	резерв					АВВГ	1(3x2,5) + 1(2x2,5)	на скобах	22							○
AE2046-10	16		5,5(7,5)	11,5(17,7)	АВВГ	4x2,5	на скобах	4	ПМЛ-221002	РТЛ-1016/14	(РТЛ-1021/19)	ПВ2	4(1x2,5)	К1082 Т-20	1 10	35		5,5(7,5)	11,5(17,7)	○	В2	
AE2046-10	16		3,0(4,4)	7,1(9,7)	АВВГ	4x2,5	на скобах	16	ПМЛ-121002	РТЛ-1008/4	(РТЛ-1010/6)	ПВ2	4(1x2,5)	К1082 Т-20	1 6	38		1,5(2,2)	3,3(4,7)	○	П2	
AE2044-10	16				г.р.	резерв		4	ПМЛ-121002	РТЛ-1008/4	(РТЛ-1010/6)	ПВ2	4(1x2,5)	К1082 Т-20	1 5	39		1,5(2,2)	3,57(5,08)	○	П1	
AE2044-10	16		2,5	11,3	АВВГ	3x2,5	на скобах	6								13		2,5	11,3	↓	Стерилизатор воздушный	
AE2044-10	16		1,7	7,8	АВВГ	3x2,5	на скобах	8			АВВГ	3x2,5	на скобах	3	14,15			1,055	7,1	↓	Кипятильники	
AE2044-10	16				г.р.	резерв					АВВГ	3x2,5	на скобах	2	12			0,15	0,68	↓	Холодильник	
AE2044-10	16		0,6	2,7	АВВГ	1x4 2x2,5	на скобах	5	СЧП-М		ПВ	1x4	на скобах	18	8,9			0,2x3	2,7	↓	Бактерицидный облучатель	
AE2044-10	16		3,6	16,6	АВВГ	3x2,5	на скобах	4	Компл.		АВВГ	3x2,5	на скобах	3	16			3,6	16,6	↓	Дистиллятор	
AE2046-10	16		3,5	5,3	АВВГ	1x4 4x2,5	на скобах	10											3,5	5,3	↓	Панель операционная
AE2046-10	16		3,5	5,3	АВВГ	1x4 4x2,5	на скобах	3											3,5	5,3	↓	Панель операционная
AE2046-10	16				г.р.	резерв															○	

В скобках приведены данные для климатического района.

9257/2 29

А-III-200-307.86 3

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест

привязан	нач. в. с. м-1	Бодуак	Бодуак
	м. спец.	Бухаренко	Бухаренко
	ГАП	Попенко	Попенко
	м. спец. 3	Курцер	Курцер
	в. к. з. р.	Тарасенко	Тарасенко
	с. ш. м. к.	Тыкуль	Тыкуль
	и контр.	Курцер	Курцер

А-III-200		Р	6
-----------	--	---	---

Схема расчетная сети, щиты ЩС-1 и ЩС-1.  
ГИПРОНИЗДРАВ Киевский филиал

Щит, № щита, Подпись архитектора, Дата составления



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АИО

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
1	Общие данные.		
2	Приточная система П1. Схема функциональная.		
3	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления.		
4	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная защиты калорифера от замораживания.		
5	Приточная система П1. Схема подключения.		
6	Фекальный насос. Насос уплотнения сальников. Схема функциональная.		
7	Фекальный насос. Насос уплотнения сальников. Схема электрическая принципиальная управления.		
8	Фекальный насос. Насос уплотнения сальников. Схема подключения.		
9	План. Расположение средств автоматизации и проводок.		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
АИО, СО	Спецификация оборудования	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами в том числе по взрыво-пожарной безопасности /.  
 Главный архитектор проекта *П.П. Поленко Д.П.*  
 Главный специалист *А.В. Грабовацкий А.В.*

Привязка настоящего типового проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами в том числе по взрыво-пожарной безопасности /.  
 П. арх. проекта.

Общие указания

Рабочие чертежи раздела автоматизации инженерного оборудования (АИО) разработаны на основании утвержденного технического проекта, а также на основании заданий архитектурно-строительного, технологического и санитарно-технического разделов и в соответствии со СНиП-II-33-78, СНиП-II-30-76, СН 202-81\*.

В данном проекте предусматривается автоматизация следующих санитарных устройств:

- приточной системы П1;
- фекального насоса;
- насоса уплотнения сальников.

В проекте предусматривается также автоматическое отключение приточной системы П1 при пожаре и включение вытяжной системы В1 по сигналу станции пожарной сигнализации (определяется при привязке). Реле блокировки систем при пожаре учтено в проекте дизельной (см. альбом 3).

Автоматизация приточной системы П1.

Схемой автоматизации предусматривается:

- местное управление электродвигателем вентилятора со щита автоматизации;
  - заблокированное управление исполнительным механизмом заслонки наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;
  - защита калорифера от замораживания;
  - сигнализация нормальной работы и аварийного состояния;
  - автоматическое отключение системы при пожаре.
- Автоматизация фекального насоса и насоса уплотнения сальников.

Схемой автоматизации предусматривается:

- местное управление электродвигателями насосов;
- автоматическое управление электродвигателями насосов в функции уровня в фекальном резервуаре и баке разрыва струи;
- звуковая и световая сигнализация верхнего аварийного уровня в фекальном резервуаре, вынесенная на пост дежурной сестры;
- световая сигнализация нижнего уровня в баке разрыва струи (на щите автоматизации).

Технические указания

1. Прокладку трассе автоматики вести в строгой увязке с монтажом санитарно-технического и электротехнического оборудования.

2. При монтаже приборов автоматики руководствоваться инструкциями заводов-изготовителей и техническими условиями Главмонтажавтоматики.

3. Электромонтажные работы вести в строгом соответствии с действующими правилами устройств электроустановок /ПУЭ/, «Правилами производства и приемки работ» /СНиП III-34-74 ст. 34/, «Инструкцией по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках /СН 102-76/.

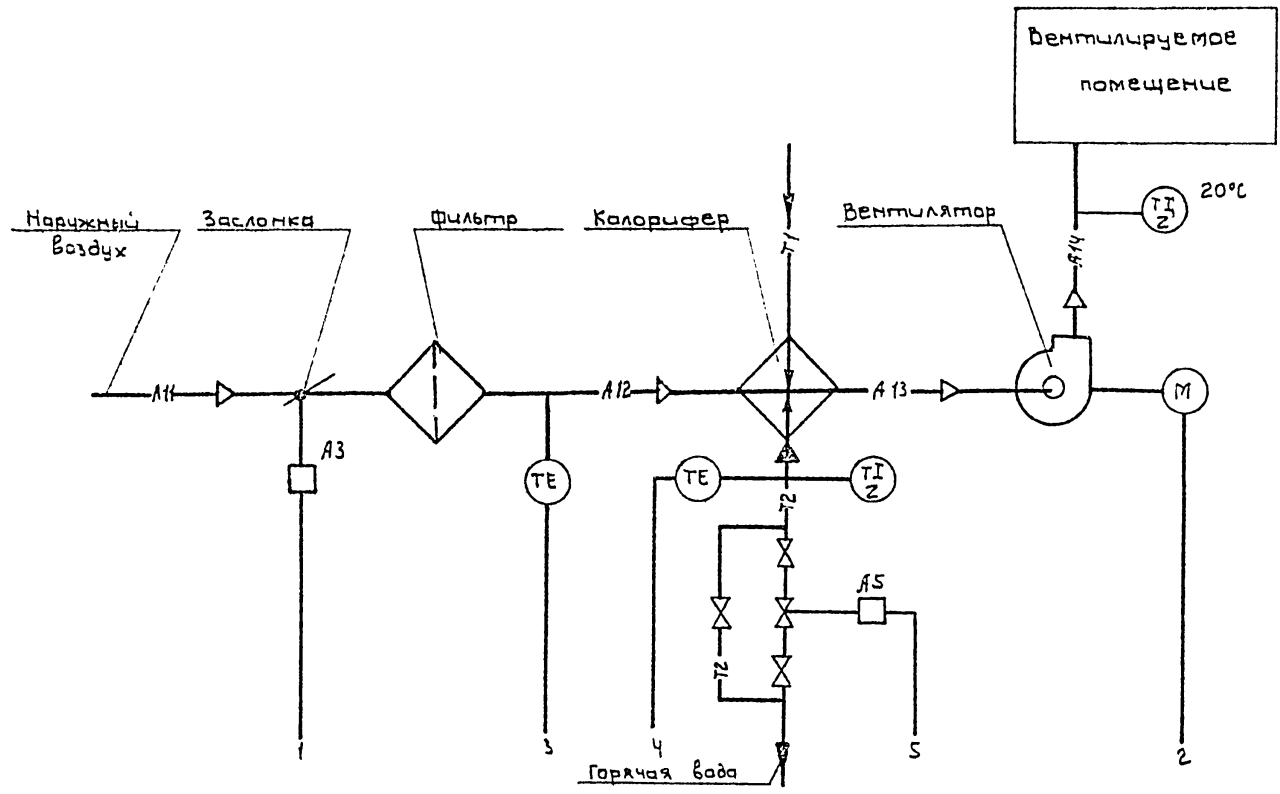
Условные обозначения, не предусмотренные стандартом

Обозначение	Наименование
•	Первичные датчики
☒	Соленоидный вентиль
⊙	Исполнительный механизм
☒	Регулятор-сигнализатор уровня
○	Термометр манометрический

9257/2 30

				привязан	
УИВ. №					
				А-III-200-307.86	АИО
ГАП	Поленко	<i>П.П.</i>		Отдельно стоящее заглубленное сооружение валамотельного назначения на 200 мест	
И.инж. ИТ	Червоник	<i>И.Т.</i>			Страница лист
П.спец.	Грабовацкий	<i>А.В.</i>		А-III-200	Р 1 9
Р.к.г.р.	Примичко	<i>И.Т.</i>			
Ст.инж.	Ковалева	<i>И.Т.</i>		Общие данные	ГИПРОНИЗДРАВ
Инженер	Ковалев	<i>И.Т.</i>			Киевский филиал
И.констр.	Примичко	<i>И.Т.</i>			1985

УИВ. № арх. / Предельный и действительный листы /  
 Поленко Д.П. / Грабовацкий А.В. /  
 Поленко Д.П. / Грабовацкий А.В. /



1. Резервная буква Л применяется для обозначения магнитного пускателя.
2. Приборы, обозначенные резервной буквой Z, учтены в разделе 06.

Приборы местные	Н А4 НС СА5	НС А1	ТСА БК1 ТСА БК2	HL2 HL3 Н СБ5
Центр автоматизации	НС СА4 НС СА2 Н СБ3, СБ4 Н СБ1, СБ2	HL1		
	Режим управления апар.-откл. рабочий режим работы зуммер - летний	Управление вентилятора	Вентилятор вкл/откл	Вентиль температуры тела открыт
	2	3	4	5
		+4°C	+33°C	Сработка защиты от замораживания
				Стен сигнала "Авария"

9257/2 31

		А-III-200-307.86 АНО	
		Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
привязан		А-III-200	Стация лист 2
		Приточная система П1. Схема функциональная.	
ИНВ. №		М.компо	Киевский филиал
		М.примучко	1985г

Центр автоматизации

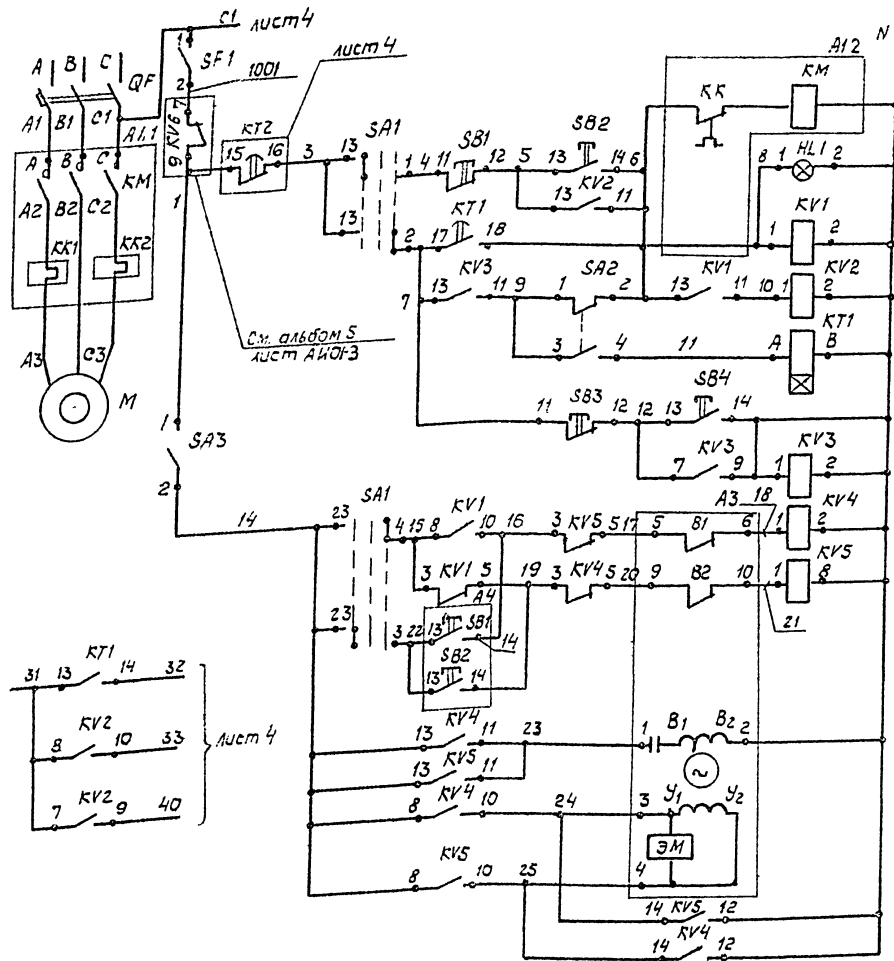


Диаграмма замыкания контактов АЗ (МЭО)

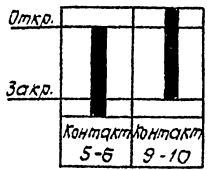


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA4

Положение рукоятки	Номер контакта							
	А	В	С	А	В	С	А	В
I	1	2	×	1	1	1	1	1
II	3	4	×					
III	5	6	×					
IV	7	8	×					

-45° - опробование  
0° - отключено  
+45° - рабочий режим

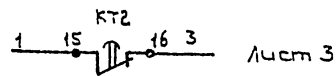
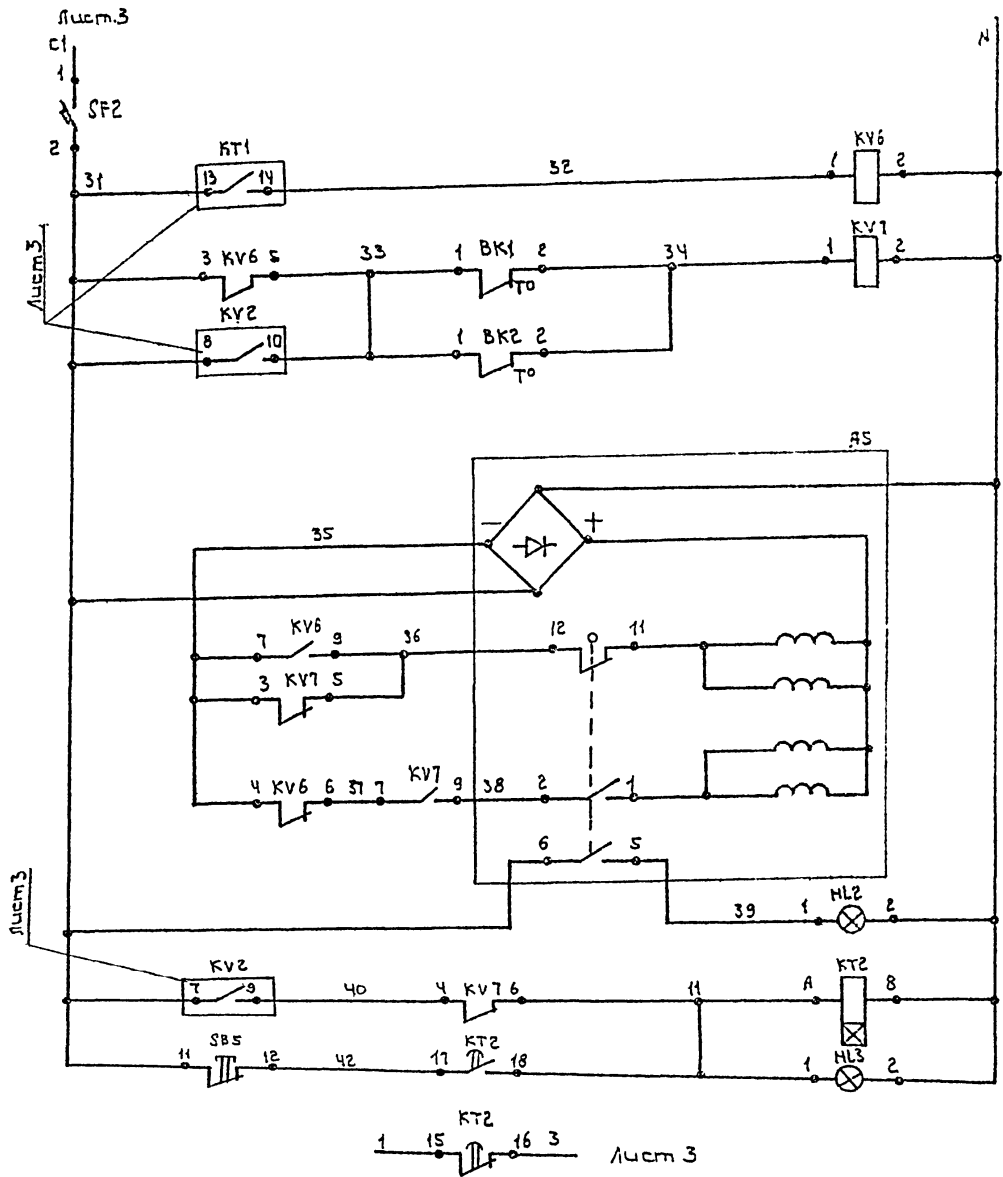
Управление электродвигателем  
Управление электродвигателем  
Управление электродвигателем

Лаз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматизации			
HL1	Арматура сигнальная АС 220 с линзой зеленого цвета ТУ 16-535.426-70	1	Лампа 4220-10
KT1	Реле РВП72-3221-00УЧ-ТУ16-523-472-74	1	
KV1..KV5	Реле РПУ 2-364 203У3		
	ТУ 16-523-331-78	5	
SA1	переключатель универсальный УП5312-С88	1	ТУ 16.524.074-75
SA2	Переключатель "Тумблер" Тип ТВ1-1	1	
	Кнопка КЕ011УЗ ТУ16.526.407-79		
S81,S83	Красный "Стол" исп. 2	2	
S82,S84	Черный "Пуск" исп. 2	2	
SF1	Выключатель автоматический А-63М	1	Ун=2А, Iотс=1,3 Iн
	ТУ 16.522.110-74	1	
По месту			
A1	Пускатель магнитный	1	Учтено в разд. Э
A3	Механизм исполнительный МЭО 6.3/25	1	Учтено в разд. ДЗ
SA3	Выключатель пакетный ВЛК-2-10		
	ОСТ 16.0526.001-77	1	
A4	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2У3		
	ТУ 16.526.216-78		
	1/2" N1-Ц,4, 1р+1з "Пуск"		
	N2-Ц,К, 1р+1з "Стол"	1	

Щит №9 перед подвешиванием в заводской упаковке

Привязан		ГАП Попенко		А-III-200-307.86		АНО	
		И.м.инж. Козарская		Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест		Страниц Лист Листов	
		Инженер Савтун		А-III-200		Р 3	
		Инженер Савтун		Противная система П1. Схема электрическая принципиальная управления.		ГИПРОНИЗДРАВ Клевский филиал	

9257/2 32

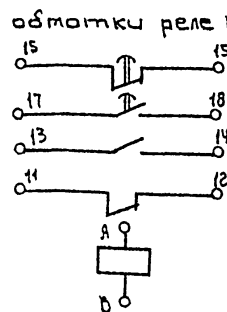


№ 2206	
Управление соленоидных вентилем	Управление соленоидных вентилем
	Температура воздуха перед калорифером
	Температура обратного теплоносителя
	Выпрямитель
Управление соленоидным вентилем на теплоноситель	Открывание вентилля
	Закрывание вентилля
	Вентиль открыт
Аварийное отключение системы	
Сработала защита от замораживания	

Диаграмма замыкания контактов манометрических термометров

Обозначение	Температура °C
ВК-1	-50° +4°-50°
ВК-2	0 +35° +150°

Схема выводов контактов и обмотки реле KT2



поз. обозначение	Наименование	кол.	примечание
	Щит автоматизации:		
	Аппаратура сигнальная АС-220		
	ТУ 16.535.426-70		
ML2	Линза зеленого цвета	1	Лампа Ц-220-10
ML3	Линза красного цвета	1	Лампа Ц-220-10
KT2	Реле РВП72-3221-0044ТУ 16.523.472-74	1	
KV6, KV7	Реле РНУ2-3642 АЗУЗ. ТУ 16.523.331-78	2	
	Кнопка КЕ0143 ТУ 16.526.407-79		
SB5	желтый, без надписи исп.2	1	
SF2	выключатель автоматический А63М ТУ 16.522.110-74	1	I <sub>н</sub> =4А, I <sub>отс</sub> =1,3I <sub>н</sub>
	По месту		
A5	Вентиль запорный с электромагнитным приводом	1	Учтено в разд. 0.05
	Термометр манометрический показывающий ТПГ-СК		
ВК1	-50° ÷ +50° C, E <sub>конт</sub> = 6м	1	Глубина погруж.=160мм
ВК2	0° ÷ +150° C, E <sub>конт</sub> = 10м	1	Глубина погруж.=160мм

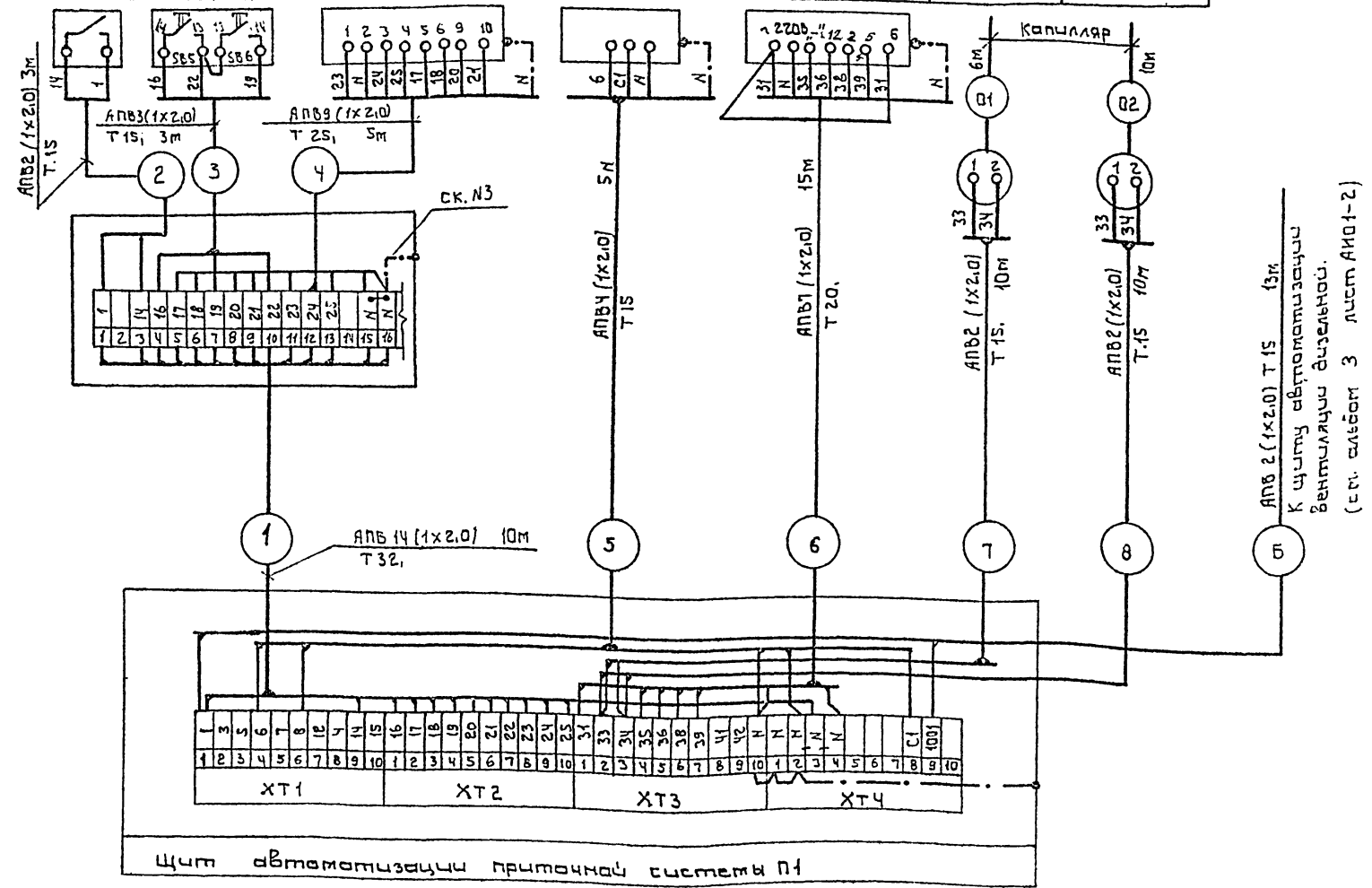
Циф. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

9257/2 33

А-III-200-307.86 АНО		Отдельно стоящее, заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
А-III-200		Р	Ч
Примечания:		Приточная система П1. Схема электрической принципиальной защиты калорифера от замораживания.	
Циф. №		Киевский филиал	

Копировал: Г.З. Формат А2

Пакетный выключатель	Кнопки управления	Исполнительный механизм	Магнитный пускатель	Соленоидный Вентиль	Контроль температуры воздуха перед Калорифером	Контроль температуры обратного теплоносителя
СА3	АЧ	А3	А1	А5	БК1	БК2



Щит автоматизации приточной системы П1

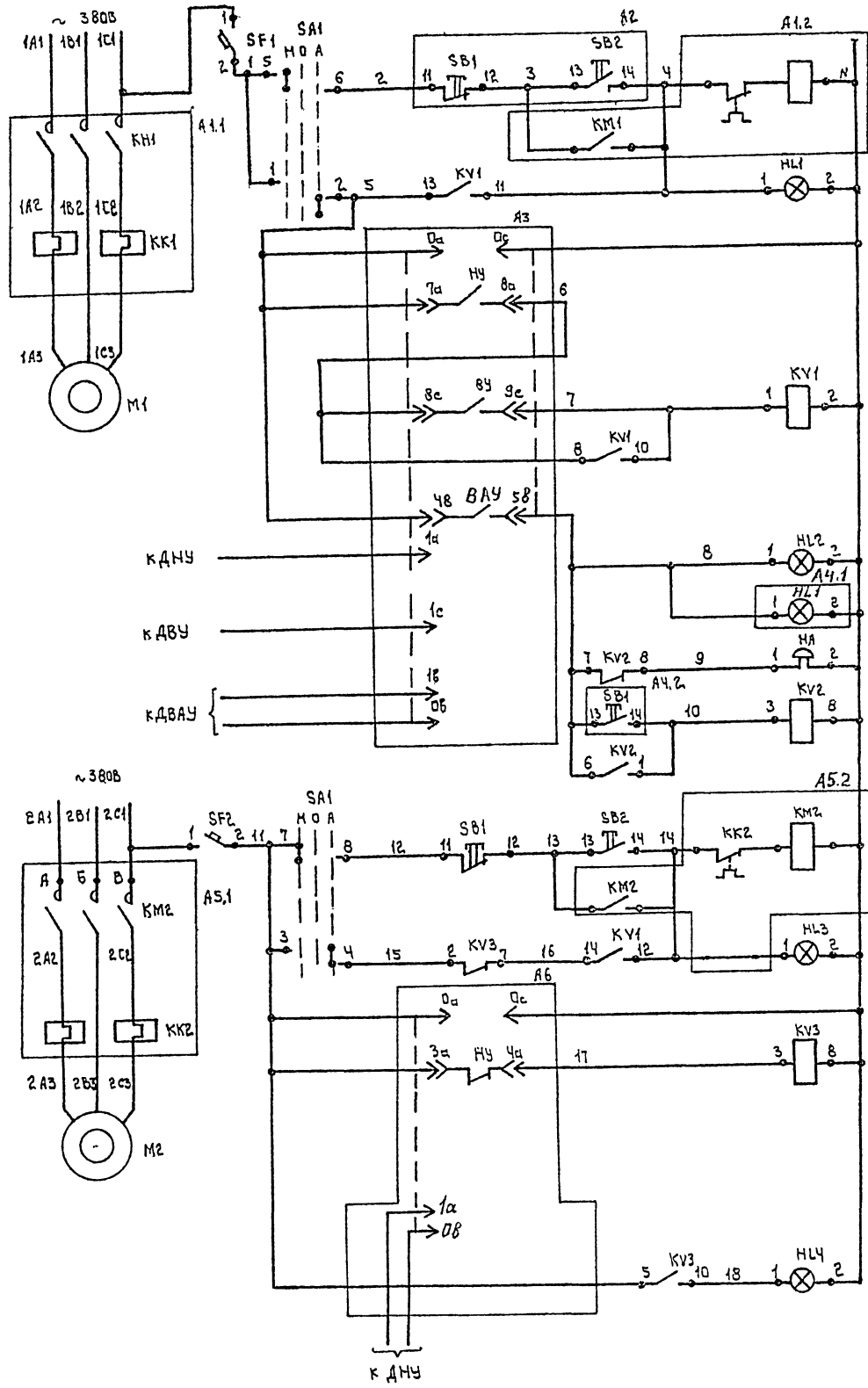
Длины трасс уточнить на месте.

А-III-200-307.86 АИО		Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
А-III-200		Р	С
Приточная система П1 Схема подключения.		ГИПРОНИЗДРАВ Киевский филиал формат А2	

привязан	ГАН	Поленко	1985
	И.О.пач.И.В.	Черезник	1985
	Э.Л.С.Л.С.	Градковский	1985
	В.У.К.П.	Притышко	1985
	С.Т.У.Н.Ж.	Кабезкая	1985
	И.У.Н.К.Е.Н.	Ковтун	1985
	Н.К.О.Н.Т.Р.	Притышко	1985

Шифр проекта: Подпись и дата: Взам. инв. №





Управление электровыкатом фекального насоса

Управление электровыкатом насоса умягчения

Регулятор уровня в фекальном резервуаре

Регулятор уровня в резервуаре

Верхний аварийный уровень

Верхний уровень

Нижний уровень

питание

Световая сигнализация нижнего уровня

Звукосигнализация

Съем звукового сигнала

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

N стр. цуш	номер контакта		положение рукоятки			
	А	П	-45°	0	+45°	
I	1	2				X
II	3	4				X
III	5	6	X	X		
IV	7	8	X	X		
режим работы	мест		0	авт.		

Диаграмма замыкания контактов ЭРСУ-3 (АЗ)

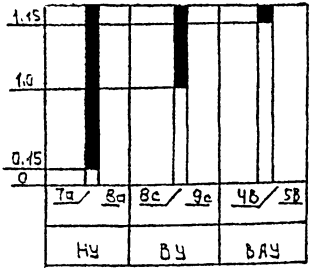
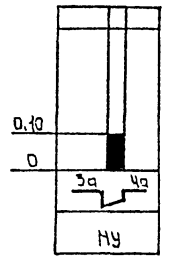


Диаграмма замыкания контактов ЭРСУ-3 (АБ)



обознач.	Наименование	кол.	примечание
	Щит автоматизации фекального насоса и насоса умягчения		
	сальников.		
	Арматура сигнальная АС-220, ~220В		
	ТУ 16.535.426-70		
HL1, HL3	Линза зеленого цвета	2	Лампа
HL2, HL4	Линза красного цвета	2	У-220-10
KV1	Реле РНУ2-36420343, ~220В	1	ТУ 16.523.331-78
KV2, KV3	Реле РНУ2-36220343, ~220В	2	ТУ 16.523.331-78
SA1	Переключатель универсальный		
	УН5312-С29 ТУ 16.524.074-75	1	
	Кнопка управления КЕО1143		
	ТУ 16.526.407-79		
SB1	Красный "Стоп" исп.2	1	
SB2	Черный "Пуск" исп.2	1	
SF1	Выключатель автоматический		
	А63-М, ТУ 16.522.110-74, I <sub>н</sub> =1А	1	I <sub>расч.</sub> = 1.3 I <sub>н</sub>
SF2	Выключатель автоматический		
	А63-М, ТУ 16.522.110-74, I <sub>н</sub> =0.63А	1	I <sub>расч.</sub> = 1.3 I <sub>н</sub>
	По месту		
A1, A5	Пускатель магнитный	2	Учет на в разв. 113
A2	Пост управления ПКУ 15.19.121.5443, 1-КУ, Ч, 1р+1з "Фекальный насос-Пуск", 2-КУГФ, К, 1р+1з "Фекальный насос-Стоп"		
	ТУ-16, 526.333-80	1	
A3	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3, с датчиками L <sub>1</sub> =L <sub>2</sub> =1.6м, L <sub>3</sub> =0.6м	1	
A4	Пост управления ПКУ 15.19.121.5443, 1-АСТК, Тр. 220, "Аварийный уровень в фекальном резервуаре", 2-КУ, Ч, 1р+1з "Съем звукового сигнала" ТУ-16.526.333-80	1	
A6	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 с датчиком L <sub>1</sub> =1.0м	1	
HA	Звонок электрический ЗВП-220	1	~220В

9257/2 36

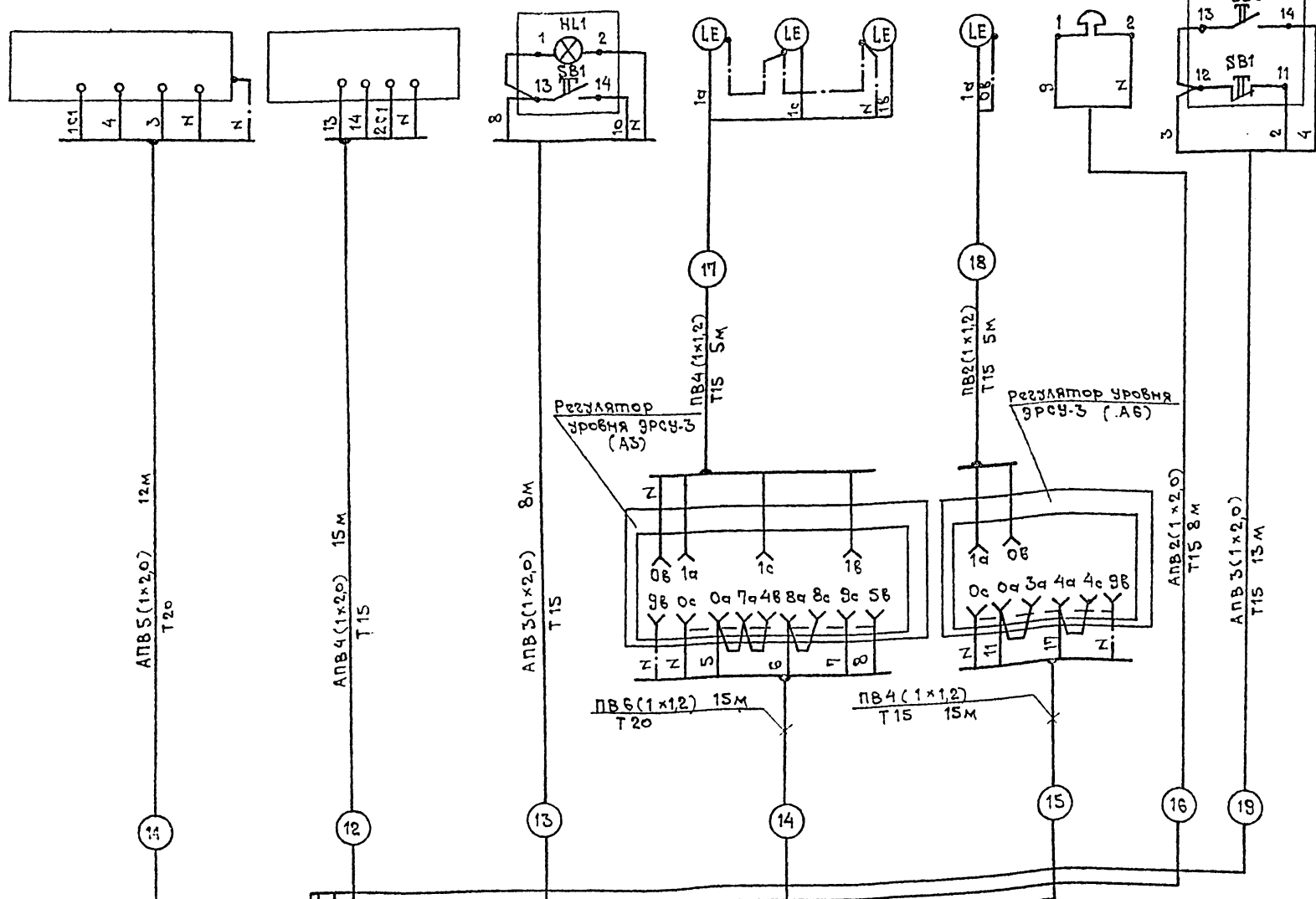
А-III-200-307.86 АИО		Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
ГЛАВ. конструктор	Полынка	11-11	
ПАСПЕХ. разработчик	Чавдин	12-12	
РАЧ. гр. проработка	Примущко	13-13	
СТ. инж. кабельная	Кабелюк	14-14	
ИНЖЕНЕР. монтаж	Ковтун	15-15	
И. КОНТР. проработка	Примущко	16-16	1985г.
А-III-200		страниц	лист
		Р	7
ТИП ОБЪЕКТА		ТИП ОБЪЕКТА	
Киевский филиал		Киевский филиал	

УИВ №подл. Подпись и дата



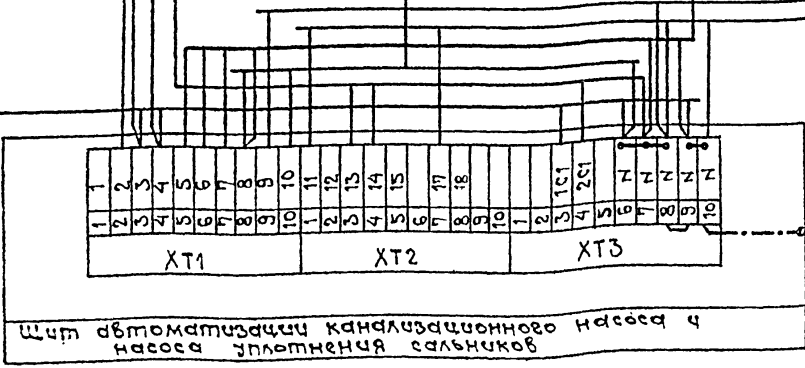
Схема подключений канализационного насоса и насоса уплотнения сальников

Магнитный пускатель фекального насоса A1	Магнитный пускатель насоса уплотнения сальников A5	Пост управления кнопочный A4	Датчики уровня в фекальном резервуаре			Датчик уровня в бачке разрыва струи A3	Звуковая сигнализация аварийного уровня в фекальном резервуаре HA	Пост управления фекальным насосом A2
			нижний ΔНУ	верхний ΔВУ	верхний аварийный ΔВАУ			



Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией, сеч. 2,0 мм <sup>2</sup>	АПВ 380	км	0,750	ГОСТ 6323-79
Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией, сеч. 1,2 мм <sup>2</sup>	ПВ 380	км	0,250	ГОСТ 6323-79
Труба стальная электросварная	20x1,6x6000 ГОСТ 10704-76	км	0,135	
Труба стальная электросварная	26x1,8x6000 ГОСТ 10704-76	км	0,055	
Труба стальная электросварная	32x2,0x6000 ГОСТ 10704-76	км	0,010	
Труба стальная электросварная	40x2,0x6000 ГОСТ 10704-76	км	0,015	
Коробка соединительная	КС-16	шт	2	
Металлоизделия		кг	20	

Инв. № по ф. Подпись и дата Взам. инв. №



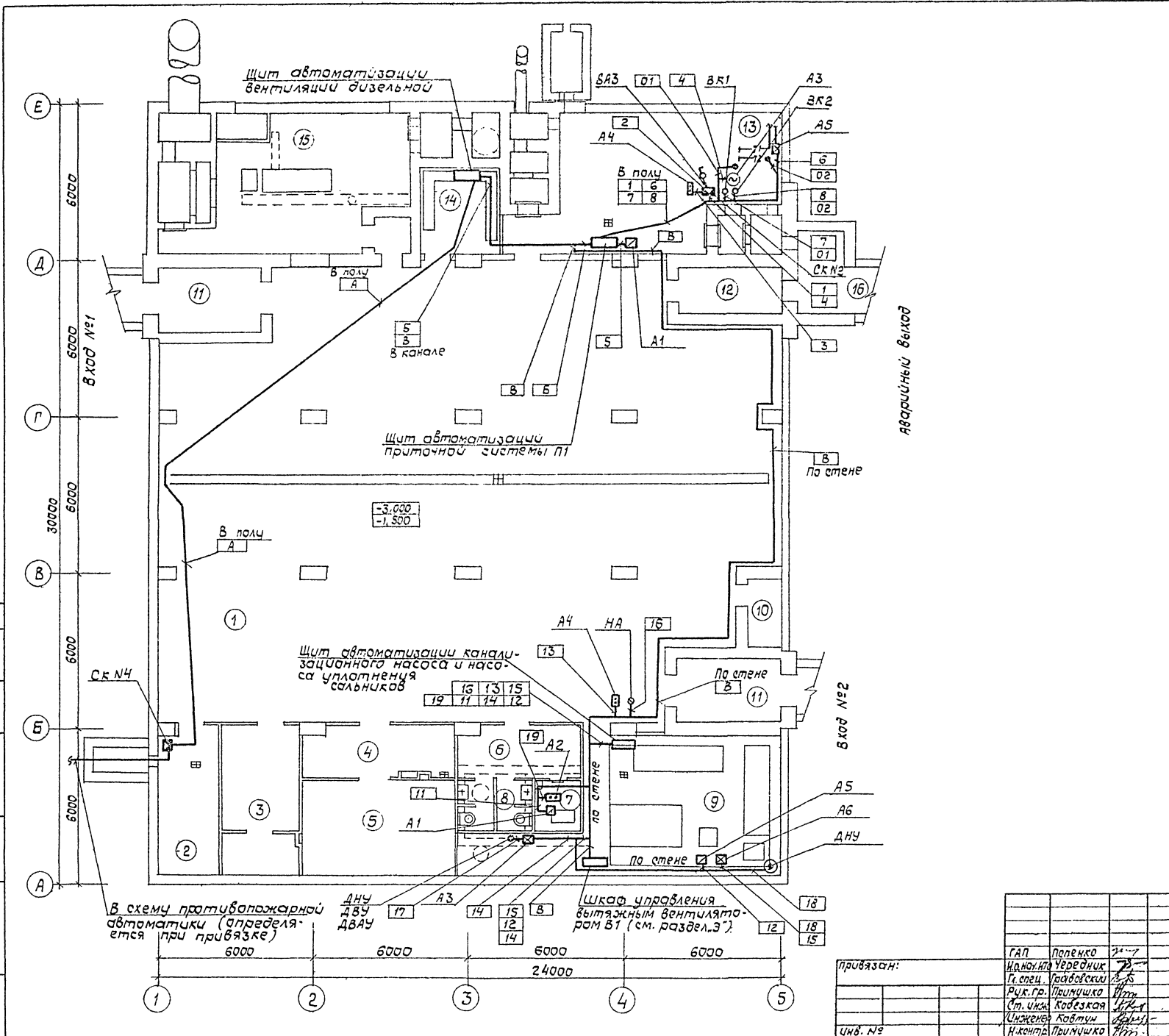
Щит автоматизации канализационного насоса и насоса уплотнения сальников

Привязан  
Инв. №

Г.АП. Попенко	И.О.нач. Черевник	Гл. спец. Зрабовский	Р.К.з.р. Примышко	Ст.инж. Кобезкоя	Инженер Ковтун	Н.контр. Примышко
A-III-200-307.86		АИО		Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест		
A-III-200		Р	8	Фекальный насос, насос уплотнения сальников.		
		ГИПРОНИЗАРВ			Киевский филиал	

Экспликация помещений

№ помещ. по цен.	Наименование
1	Помещение для больных
2	Помещение для медицинского и обслуживающего персонала
3	Буфетная с помещением для подогрева пищи
4	Предоперационно-стерилизационная
5	Операционно-перевязочная
6	Санкомната
7	Фекальная насосная
8	Санузел для персонала
9	Помещение для фаянсов, питьевой и технической воды и вытяжн. вентилятора
10	Помещение для баллонов с кислородом
11	Тамбур-шлюз 10x2
12	Тамбур
13	Фильтровентиляционная камера
14	Электрощитовая
15	Дизельная электростанция
16	Предтамбур



9257/2 38

А-III-200-307.86 АИО

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
А-III-200	Р 9
план расположения средств автоматизации и проводов	ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал

привязки:

инв. №	
--------	--

ГАП	Полещко	Эп-7
И.И.И.И.И.	Черевчик	Эп-7
П.И.И.И.И.	Григорьевский	Эп-7
Р.И.И.И.И.	Примичко	Эп-7
С.И.И.И.И.	Ковалевская	Эп-7
У.И.И.И.И.	Ковалев	Эп-7
Н.И.И.И.И.	Примичко	Эп-7

Копир (с.и.)

Согласовано: [подпись] Волосев  
 Инв. № [ ]  
 Подпись и дата [ ]

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса СС

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	План расположения комплексной сети связи и сигнализации.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СС, СО	Спецификация оборудования	на листах

Общие указания

Раздел проекта связи и сигнализация выполнен в соответствии с нормами и правилами, и включает в себя следующие виды устройств связи:

- Городская телефонная связь.
- Комплексная сеть.
- Проводное радиовещание.
- Пожарная сигнализация.

Условные обозначения.

- - Извещатель пожарной комбинационный ДИП-1
- - Извещатель тепловой ИП104-1
- - Коробка ответвительная КО-1
- ⊙ - Аппарат телефонный городской связи
- ⊙ - Часы электрические вторичные
- ▷ - Громкоговоритель абонентский
- V - Сеть пожарной сигнализации

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности).  
 Главный архитектор проекта *Попенко*  
 Главный специалист *Григорьев* (гродовский)

Привязка настоящего типового проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности).  
 Главный архитектор проекта.

Городская телефонная связь.  
 Для осуществления городской телефонной связи в помещении медицинского и обслуживающего персонала проектом предусматривается установка одного телефонного аппарата. На коробку КРТП-10 с телефонной канализации заводятся кабель связи ТПП 10х2х0,5.  
 Абонентская сеть выполняется проводом ТРП 1х2х0,5, проложенного в виниловых трубах в подготовке пола. Телефонную розетку установить в подштукатурной коробке КР-4 на высоте 0,4м от пола.

Комплексная сеть.  
 Для подключения вторичных электрочасов, извещателей пожарной сигнализации проектом предусматривается комплексная сеть устройств связи. Комплексная сеть выполняется кабелями марки ТПП с диаметром жила 0,4мм.

Проводное радиовещание.  
 Радиофикация осуществляется от радиотрансляционной сети. Вход радиосети выполняется из телефонной канализации кабелем ПРПМ 2х1,2 мм. Абонентскую сеть выполнить проводом ПТПЖ 2х1,2 мм. по стенам под потолком скрыто в слое штукатурки.

Пожарная сигнализация.  
 В качестве извещателей пожарной сигнализации применяются извещатели типа ИП104-1 и ДИП-1. Извещатели устанавливаются на потолках в местах свободных от светильников (15÷20 см. от них). В один луч включается до 10 извещателей ДИП-1 и до 20 извещателей ИП104-1.  
 Датчик ДИП-1 включается последовательно. Проводка к извещателям от распределительной коробки КРТП-10 выполняется проводом ТРП 1х2х0,5мм открыто с установкой ответвительных коробок КО-1.  
 Питание комбинационных извещателей ДИП-1 выполняется кабелем ПРПМ 2х0,8мм на коробку КСК-8, от КСК-8 на выпрямительный блок ВБ-24/3-3 кабелем ВРГ 2х1,5.

Все работы по прокладке сетей связи и сигнализации выполнять в увязке с прокладкой электротехнических и сантехнических сетей в соответствии с нормами и правилами.

9257/2 39

		привязан		
Изм. №				
		А-III - 200-307.86		СС
ГАП Попенко		Отдельно стоящее заглубленное сооружение		Вспомогательного назначения на 200 мест
И.нач. Червоник	Гл. спец. Гродовский	А-III - 200		Р 1 2
И.проект. Чепель	Инжен. Аношкина	Общие данные.		
И.техн. Григорьев	И.контр. Чепель			ГИПРОНИЗДАВ Киевский филиал

Копирован: Ю

Формат А2

Создано в 1987 г. в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-87

