ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
А-III-200-307.86

ОТДЕЛЬНО СТОЯЩЕЕ ЗАГЛУБЛЕННОЕ СООРУЖЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

АЛЬБОМ - 3

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 0 - Пояснительная записка (Распространяет Гипронииздрав г.Киев).
Альбом 1 Архитектурные решения. Конструкции бетонные и железобетонные. Технологическое оборудование.
Альбом 2 - Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электрооборудование. Связь и сигнализация. Автоматизация.
Альбом 3 - Дизельная электростанция.
Альбом 4 Изделия заводского изготовления бетонные, железобетонные, металлические.
Альбом 5 Чертежи заданий заводу-изготовителю.
Альбом 6 Спецификация оборудования.
Альбом 7 Сметы.
Альбом 8 Ведомость потребности в материалах.

РАЗРАБОТАН
Киевским филиалом Гипронииздрава
Главный инженер Ц.М. Граб
Главный архитектор проекта Д.П. Лопенко

УТВЕРЖДЕН на стадии „Проект" приказом по Госгражданстрою от 7 февраля 1986г.№36.
Рабочая документация введена в действие приказом по КФ Гипронииздрава от 12 декабря 1985г №75

КФ ЦИТП инв. № 9257/3

Привязан

Инв. №

Формат А2

gost.e-ecolog.ru

Лист	Наименование	стр.	Примечание
	Ведомость рабочих чертежей комплекта ТМ		
1	Общие данные	3	
2	План размещения оборудования		
	ДЭС. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	4	
3	Тепловая схема. Спецификация	5	
4	Линзовый компенсатор	6	
	Ведомость рабочих чертежей комплекта ОВ1		
1	Общие данные	7	
2.	План размещения вентоборудования		
	Разрезы 1-1, 4-4.	8	
3	Разрезы 2-2, 3-3. Схема системы		
	В2. Спецификация.	9	
4	Рама для установки 6 и 9 фильтров	10	
	Ведомость рабочих чертежей комплекта Э1		
1.	Общие данные. Схема принципиаль-		
	ная электрических соединений	11	
2.	План электрических соединений	12	
3	Схема принципиальная электриче-		
	ская аварийного освещения дизель-		
	ной. Схема подключений.	13	

Лист	Наименование	стр.	Примечание
	Ведомость рабочих чертежей комплекта ЛИ01		
1	Общие данные	14	
2.	Вентиляция дизельной. Схема		
	функциональная. Схема		
	подключений.	15	
3	Вентиляция дизельной. Схема		
	электрическая принципиальная	16	
4	План дизельной. Расположение		
	средств автоматизации и		
	проводок.	17	
	Ведомость рабочих чертежей комплекта СС1		
1	Общие данные. План сети пожар-		
	ной сигнализации.	18	

9257/3 2

Нач. АСН-1	Бадзюх		
Гл. инж.	Сухаренко		
ГАП	Попенко		
РУК. ГР.	Примушко		
Техник	Лукашина		
Инженер	Тыкуль		
Техник	Мордухович		
Н. контр.	Бадзюх		

Привязан

Инв. №

А-III-200-307.86

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест

А-III-200

Дизельная электростанция.

Стадия	Лист	Листов
Р		

Содержание альбома.

ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал

Копировал:

Формат А2

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План размещения оборудования ДЭС. Разрезы 1-1,	
	2-2, 3-3	
3	Тепловая схема. Спецификация	
4	Линзовый компенсатор	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТДК-Н-1-70	Аварийные выходы, воздухозаборные	
ч.II, разд.II, альбом 2	воздуховыбросные и газовыхлопные	
	устройства	
03.005-5 в.1,2	Конструкции ввода и пропуска	
	коммуникаций в убежищах	
	гражданской обороны	
07.900-1	Металлические конструкции	
	топливных баков для ДЭС.	
	Прилагаемые документы	
ТМ. СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах.	

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

Гл. арх. проекта

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности).

Главный архитектор проекта Попенко

Общие указания.

Рабочая документация выполнена на основании утвержденного проекта.

Для обеспечения сооружения электроэнергией в случае выхода из строя питающей кабельной линии проектом предусмотрена установка дизель-электрического агрегата марки АГМА-50М1-3 с генератором номинальной мощностью 50 кВт, мощностью дизеля 80 л.с., 1 степени автоматизации. Комплект поставки агрегата согласовано ТУ 24-6-386-84.

Техническая характеристика дизель-генератора:

Мощность, кВт	50
Частота вращения, об/мин	1500
Напряжение, В	400
Генератор:	
Тип	ЕСС 5.91-4У2.
Длительность непрерывной работы электроагрегата, ч	100
Тип дизеля:	
Обозначение по ГОСТ 4393-82	6Ч 12/14
Заводская марка	К-159М1
Удельный расход топлива г/л.с.ч.	184 + 5%
Топливо дизельное по ГОСТ 305-82	марки „Л"
Масло по ТУ 38-101276-72	марки М-10В2-С.
Распределительный щит	ЩУП 91-4-II
Масса электроагрегата, кг	1820

Тепломеханическое оборудование ДЭС расположено в машинном зале.

Дизельный электроагрегат установлен на бетонном фундаменте. Грузоподъемным средством в машинном зале для проведения ремонтных работ служит ручная таль грузоподъемностью 2т.

Условные обозначения

- ——ТЗ1—— Топливо от переносной тары к расходному баку топлива
- ——ТЗ2—— Топливо от расходного бака к дизелю (медный)
- ——ТЗ7—— Возврат топлива от дизеля в бак (медный)
- ——ТЗ4—— Трубопровод дыхательный
- ——ТЗ5—— Забор воздуха на горение
- ——ТЗ6—— Трубопровод выхлопных газов
- ——ТЗ7—— Откачка топлива в переносную тару
- Компенсатор линзовый
- ——→—— Направление движения среды

Топливо, необходимое для работы ДЭС в течение расчетного срока, хранится в специальном стальном баке, который установлен в помещении машинного зала. Доставка топлива предусматривается в бочках, из которых оно перекачивается в бак ручным насосом БКФ-4. Из бака топливо самотеком поступает к дизелю. Масло хранится в переносной таре.

Система охлаждения дизеля - радиаторная; вода первичного контура дизеля охлаждается в узле охлаждения, состоящем из радиаторов воды и масла и электровентилятора.

Узел охлаждения дизеля расположен в одном помещении с дизельным электроагрегатом.

В первичный контур дизеля заливается вода, приготовленная согласно заводской инструкции по эксплуатации.

Топливом для дизель-агрегата служит дизельное топливо марки „Л" (летнее) для тепловозных и судовых дизелей и газовых турбин с температурой вспышки паров свыше 61°С.

В помещение ДЭС для быстрой ликвидации загорания установлены автоматический порошковый огнетушитель ОПА 100, два огнетушителя ОУ-2 и ящик с песком.

Выхлопной трубопровод от дизеля проходит через покрытие в специальной закладной детали сальникового типа.

Перед сдачей в эксплуатацию трубопроводы окрасить в соответствии с ГОСТ 14202-69 в следующие цвета:

- топливные – коричневым
- водяные – зеленым
- выхлопной – серым

Расходный бак топлива и ручной топливный насос окрашивают в желтый цвет.

Монтаж дизель-агрегата и автоматического огнетушителя ОПА 100 выполнять в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.

Вентиляцию ДЭС см. листы марки ОВ1

9257/3 3

Привязан

Инв. №

А-III-200-307.86 ТМ

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест

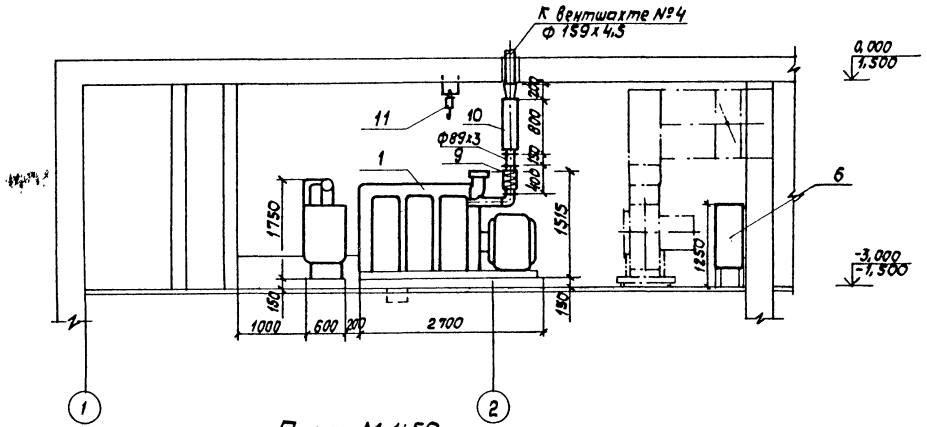
А-III-200 Дизельная электростанция	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	4
Общие данные	ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал		

Нач.ДСМ	Бадзюх	
Гл.инж.	Сухаренко	
ГАП	Попенко	
Гл.спец.сс	Левицкий	
Ведущ.	Слюсаренко	
Техник	Мордкович	
Н.контр.	Левицкий	

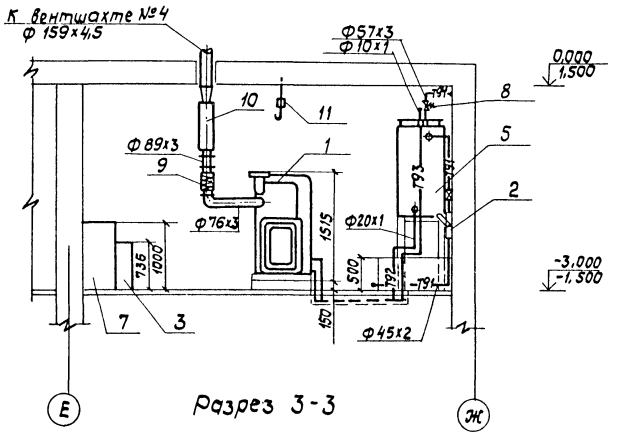
Согласовано: Нач. ТО Бакалов, Гл. спец. ТО Калойленко, Нач. ПЭО Подпись и дата, Взам. инв. №, Инв. № подл.

Копировал Ч. Файнб. Формат А2

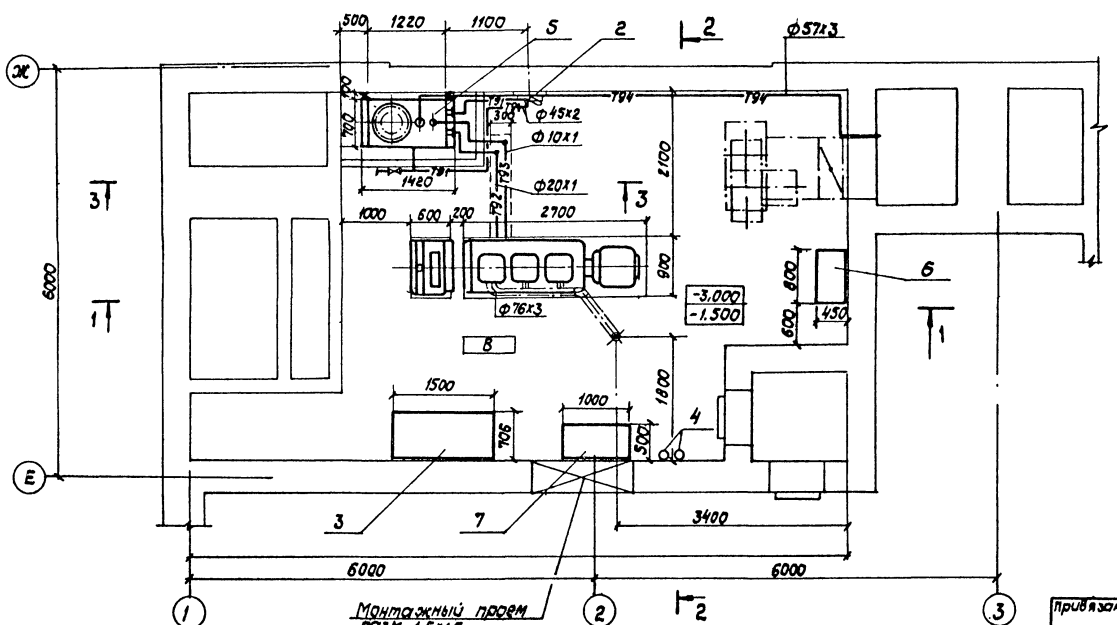
Разрез 1-1



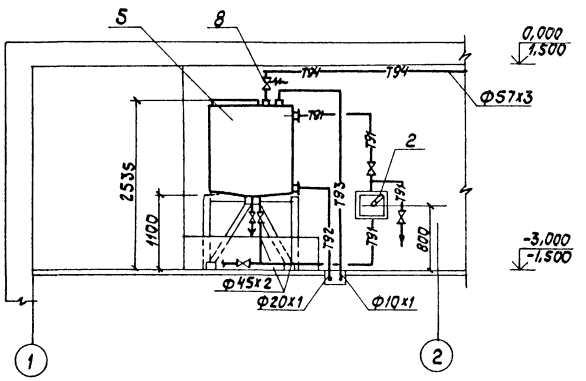
Разрез 2-2



План М 1:50



Разрез 3-3



Согласовано:
ГИП конкр. Дрозд

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

Привязан			
Инв.№			

Нач.АСМ	Бадзюх	
Гл.инж.	Сухаренко	
ГАП	Потенко	
Гл.специал.	Левицкий	
Вед.инж.	Сухаренко	
Техник	Мордухович	
Н.контр.	Левицкий	

9257/3 4

А-III-200-307.86 ТМ

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 прст

А-III-200 Дизельная электростанция

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

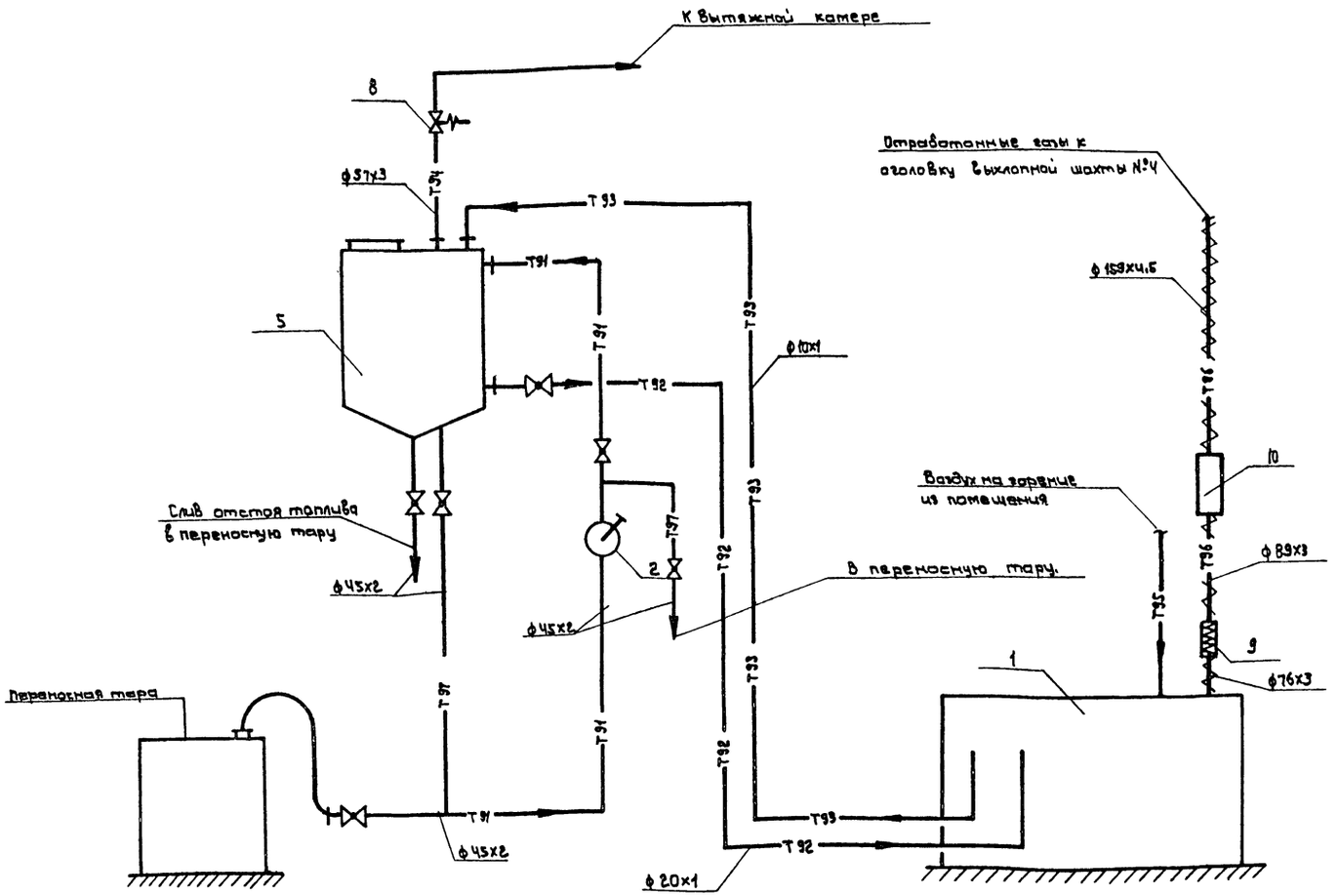
План размещения оборудования ДЭС. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.

ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал

Копировал

Формат А2

Тепловая схема.



Трубопровод газовыхлопа в пределах ДЭС изолировать полуцилиндрами теплоизоляционными вулканитовыми по ГОСТ 10179-74, δ=70мм с покровным слоем из стеклоткани. До выполнения теплоизоляции выхлопную трубу окрасить жаростойкой эмалью КО-88

Спецификация

Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	П/А М-5939	Дизель-электрический			
		агрегат ДГМА 50М1-3	1	1820	компл.
2		Ручной насос БКФ-4	1	27	
3	г. Жданов. Механический	Автоматический порош-			
	завод	ковый огнетушитель			
		ОПА 100	1		
4		Огнетушитель ОУ-2	2		
5	07.900-1	Бак для топлива Б-1	1	487	
6	По чертежам „Моспромпроект"	Аккумуляторный шкаф			
	121019, г. Москва пр. Маркса 17	на 2 батареи	1	113	
7		Ящик металлический			для
		(δст=1.2мм) разм. 1000х500х1000	1		песка
8		Огневой предохрани-			
		тель ОП-Л-50 ф50	1		
9		Компенсатор линзовый	1		см. л.4
10		Глушитель выхлопа			
		для ДГМ А 50М1-3			
11	ГОСТ 2799-75	Таль ручная шестерен-	1		
		ная грузоподъемностью			
		2 т.			

9257/3 5

Нач. АСМ	Вадзюх		
Гл. инж.	Сухаренко		
ГЛП	Попенко		
Гл. спец.	Левицкий		
Вед. инж.	Слюсаренко		
Техник	Мордухович		
Н. контр.	Левицкий		

Привязан

Инв. №

А-III-200-307.86 ТМ

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест

А-III-200 Дизельная электростанция

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Тепловая схема. Спецификация.

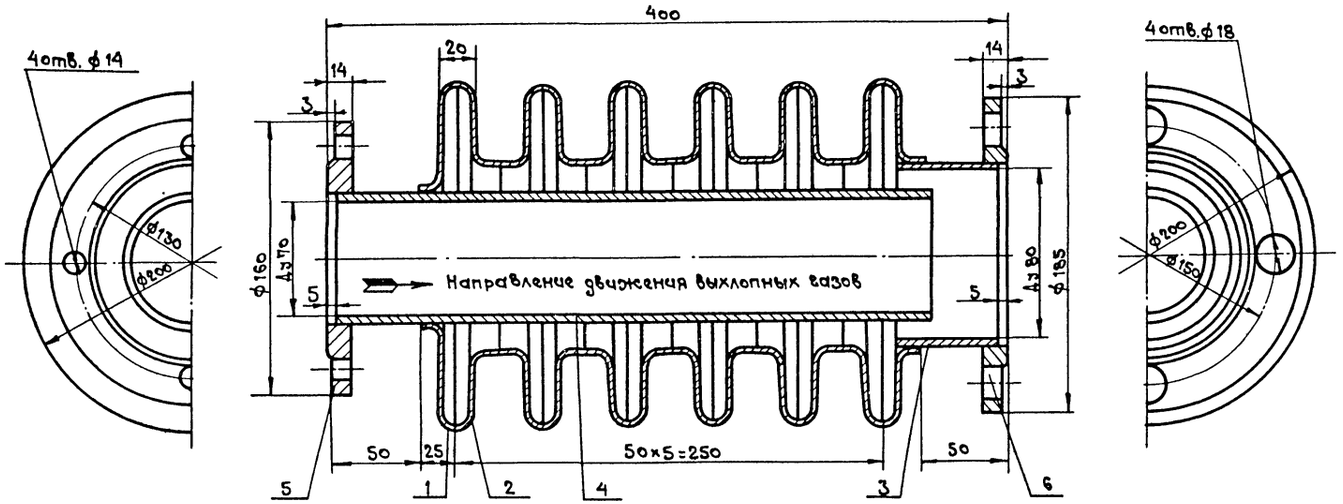
ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал

Копировал: Е

Формат А2

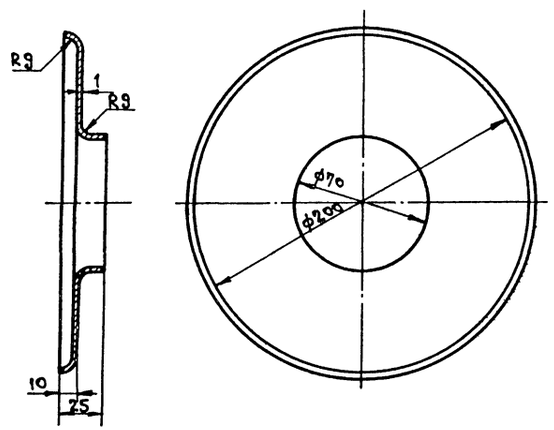
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Компенсатор линзовый Ду 70/80.

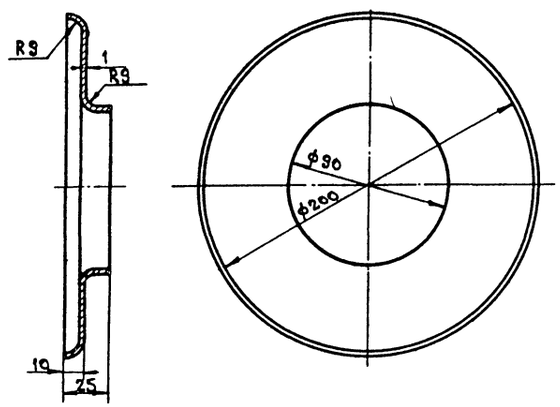


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Полулинза ф70	1		ГОСТ 19904-74*
2		Полулинза ф 90	11		ГОСТ 19904-74*
3	ГОСТ 8732-78*	Труба ф80 ℓ=60	1		
4	ГОСТ 8732-78*	Труба ф70 ℓ=350	1		
5	ГОСТ 12820-80*	Фланец 65-2,5	1		
6	ГОСТ 12820-80*	Фланец 80-2,5	1		

1. Полулинзы сваривать и приваривать автогенной сваркой. Остальное 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

9257/3 6

Нач. АСМ	Бадзюх			А-III-200-307.86 ТМ
Гл. инж.	Сухаренко			Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест
ГАП	Попенко			А-III-200 Дизельная электростанция — Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Гл. спец.	Левицкий			
Вед. инж.	Слюсаренко			Линзовый компенсатор — ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал
Техник	Мордухович			
Н. контр.	Левицкий			

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План размещения вентоборудования	
	Разрезы 1-1, 4-4.	
3	Разрезы 2-2, 3-3. Схема системы В2.	
	Спецификация.	
4	Рама для установки 6 и 9 фильтров ФяР.	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Климатические районы	Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения /технологического оборудования/	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполн. взрывозащите	№	Схема исполнен.	положение	L, м³/ч	P, Па /кгс/м²/	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	№, кВт	n, об/мин	Противовзрывное устройство: Тип	Кол.	Примечание
I в	В2	1	Дизельная	А6,3100-2б	В-Ц4-70-6,3-01	6,3	1	ПрО°	9307	1300 (130)	1440	4А 112 М4	5,5	1445	УЗС-25	1	
II	В2	1	Дизельная	А6,3100-2б	В-Ц4-70-6,3-01	6,3	1	ПрО°	9307	1300 (130)	1440	4А 112 М4	5,5	1445	УЗС-25	1	
III	В2	1	Дизельная	А6,3100-2б	В-Ц4-70-6,3-01	6,3	1	ПрО°	11376	1200 (120)	1440	4А 112 М4	5,5	1445	УЗС-25	1	
IV	В2	1	Дизельная	—	В-Ц14-46-6,3-01	6,3	1	ПрО°	14577	1000 (100)	725	4А 160S8	7,5	730	УЗС-25	1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-13 в.1-2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
ТДК-Н-1-70 ч.II, разд.III, альбом 3	Установка дверей и противовзрывных устройств	
03.005-5 в.1,2	Конструкции ввода и пропуска коммуникаций в убежищах гражданской обороны	
	Прилагаемые документы	
ОВ, СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Виды систем	Расход черных металлов: Всего, стали, т	Всего, чугуна, т	На 1 м² полезной площади, стали, кг	На 1 м² полезной площади, чугуна, кг
Вентиляция	0,031	—	0,00059	—

Общие указания

Рабочая документация разработана на основании утвержденного проекта.

Помещение ДЭС оборудуется приточно-вытяжной вентиляцией. Вентиляция рассчитана на удаление теплоизбытков в помещении ДЭС.

Для поддержания в помещении ДЭС разрежения по отношению к основным помещениям предусматривается установка только вытяжного вентилятора /система В2/. Подача наружного воздуха в помещение ДЭС осуществляется за счет создания разрежения вытяжной системой В2. Приточный воздух очищают от пыли в фильтрах ФяР. На воздухозаборе и выбросе в пределах форкамер установлены противовзрывные устройства.

Вход в помещение ДЭС в режиме II разрешается только в противогазе.

Тамбур между помещениями для укрываемых и ДЭС вентилируется за счет воздуха, подаваемого системой фильтровентиляции.

Воздуховоды в помещении ДЭС выполнить из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-74*.

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое включение системы В2 с одновременным закрытием заслонки системы ПЕ1 по датчику пожарной сигнализации (см. раздел АИ01). Настоящий раздел рассматривать совместно с разделом ОВ в альбоме 2.

Условное обозначение

Защитное устройство

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами /в том числе по взрыво-пожарной безопасности/.

Главный архитектор проекта /Попенко Д.П./

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

Гл. арх. проекта

Согласовано: Нач. ТО, Гл. спец. ТО, Бакаев, Самойленко

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

9257/2 7

Привязан

Инв. №

А-III-200-30786 ОВ1

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест

Нач. асм.	Бадзюх		
Гл. инж.	Сухаренко		
ГАП	Попенко		
Гл. спец. ОВ	Левицкий		
Вед. инж.	Слюсаренко		
Техник	Мордухович		
Н. контр.	Левицкий		10.85

А-III-200 Дизельная электростанция

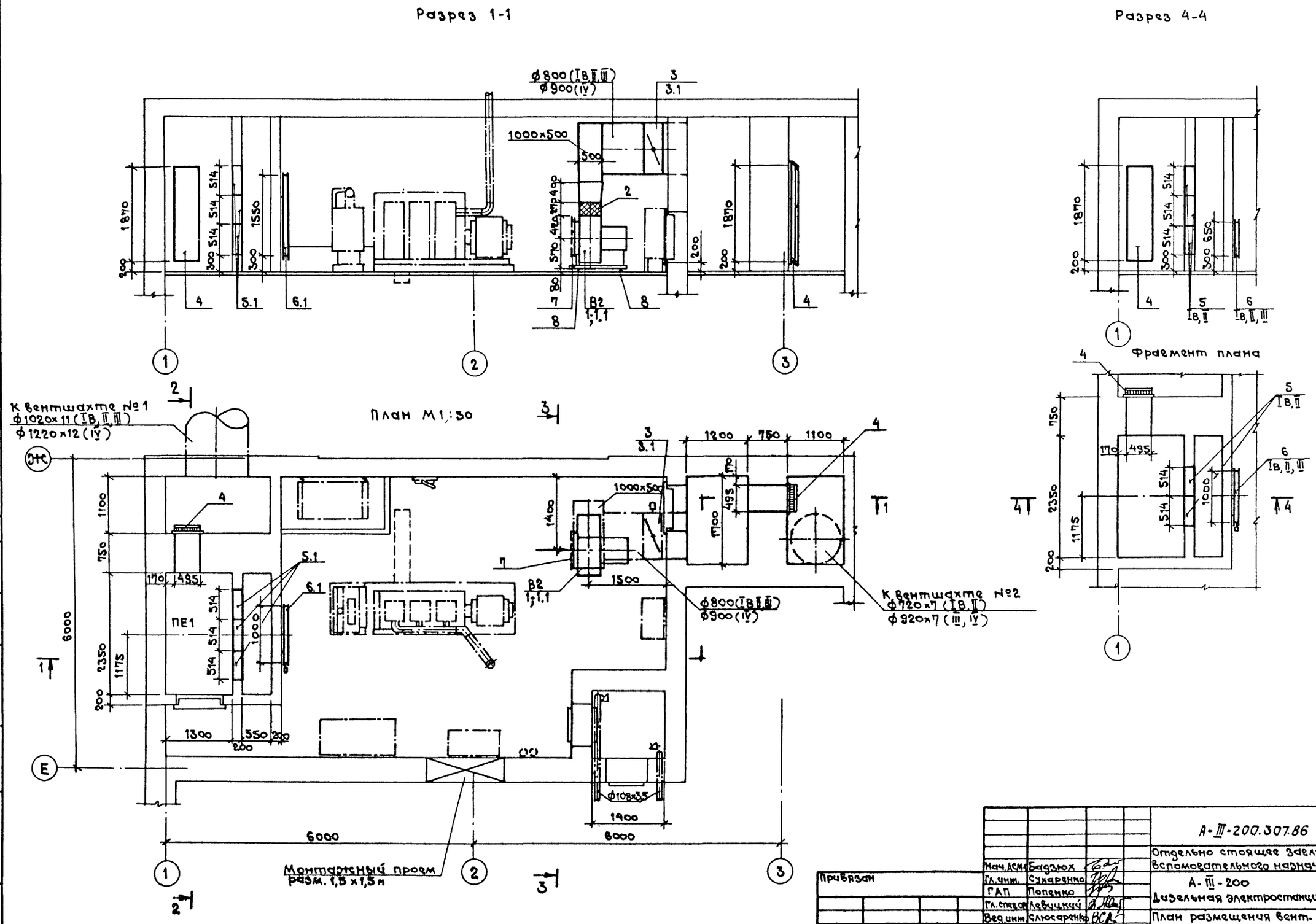
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные

ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал

Копир.

Формат А2



9257/3 8

Нач. АСМ	Бадзюх			А-III-200.307.86 ОВ1	
Гл. инж.	Сухаренко			Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
ГАП	Попенко			А-III-200 Дизельная электростанция	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл. спец. ов	Левицкий				
Вед. инж.	Слюсаренко			План размещения вент. оборудования. Разрезы 1-1; 4-4.	ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал
Техник	Мордухович				
Н. контр.	Левицкий				

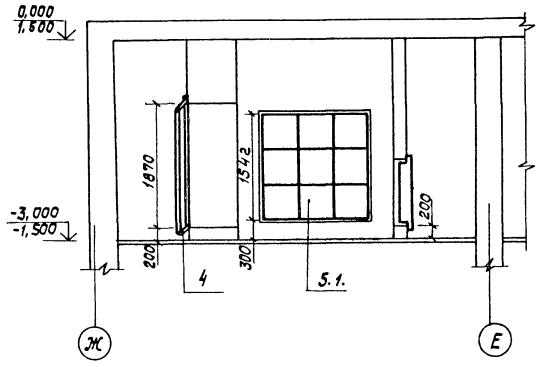
Привязан

Инв. №

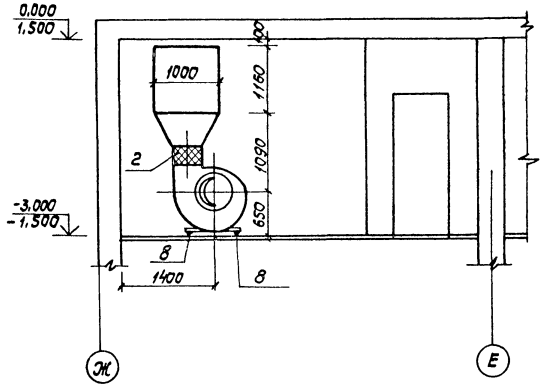
Копировал

Формат А2

Разрез 2-2



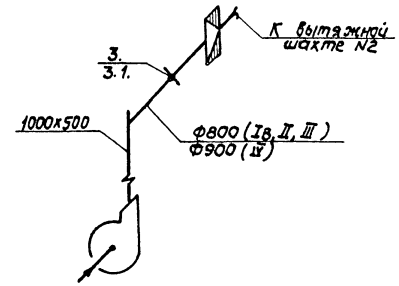
Разрез 3-3



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед,кг	Примечание
1.		Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №6,3	1	199	Iв, II, III компл.
1.1.		Вентилятор центробежный Ц14-46 №6,3	1	284	IV компл.
2.	5.904-5	Вставка гибкая ВН-14	1		
3.	5.904-13 в.1.2	Заслонка воздушная круглого сечения Р800Э с эл.приводам МЭО-6,3/25-0,25	1	43,5	Iв, II, III
3.1.	5.904-13 в.1.2	Заслонка воздушная круглого сечения Р900Э с эл.приводом МЭО-6,3/25-0,25	1	51	IV
4.		Противовзрывное устройство УЗС-25	2		
5.		Фильтр ячейковый ФяР	6		Iв, II
5.1.		Фильтр ячейковый ФяР	9		III, IV
6.		Заслонка воздушная утепленная П1600х х1000Э с эл.приводам МЭО-40/63-0,25-77И	1		Iв, II, III
6.1.		Заслонка воздушная утепленная П1600х х1000Э с эл.приводам МЭО-40/63-0,25-77И	1	21,2	IV
7	ГОСТ 6613-73*	Сетка размером Ф860 с ячейками размером 10х10 на всасывающем отверстии вентилятора	1		
8		Виброизолятор ДО-41	6		

В2



9257/3 9

			А-III-200-307.86	ОВ1
			Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
			А-III-200 Дизельная электростанция	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
			Разрезы 2-2, 3-3. Схема системы В2. Спецификация	ГИПРОНИИЗДРАВ киевский филиал
Нач. АОМ-1	Бадзюк			
Гл.инж.	Суханенко			
ГАП	Пархенко			
Гл.спец.ов	Левицкий			
Вед.инж.	Сысоренко			
Техник	Мордухович			
Н.контр.	Левицкий			

Привязан

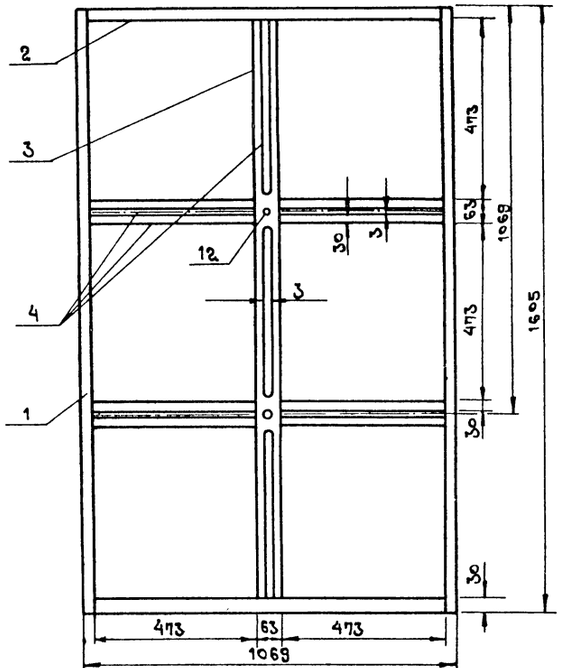
Инв. №

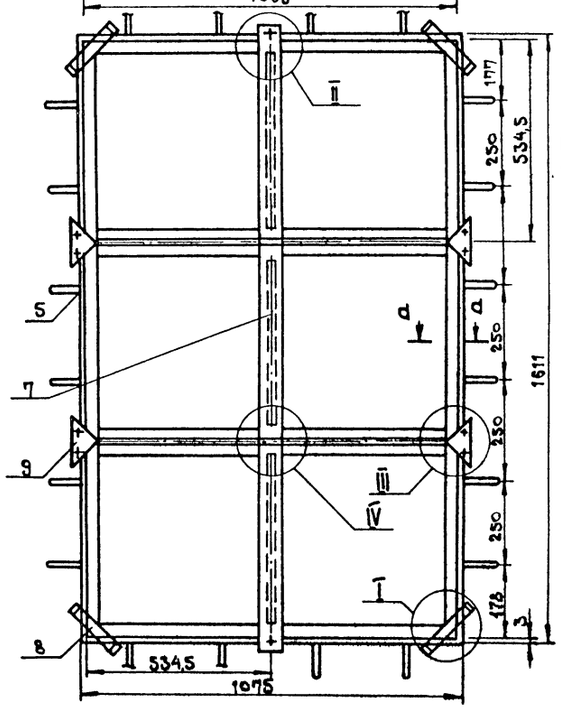
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир

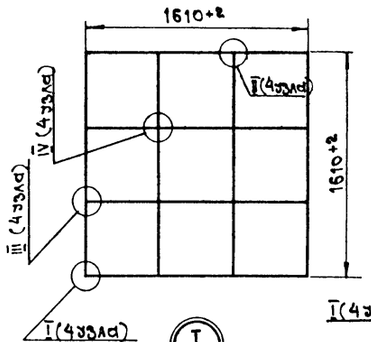
Формат А2

Рама для 6ти масляных фильтров типа ФЯР
Опорная рама

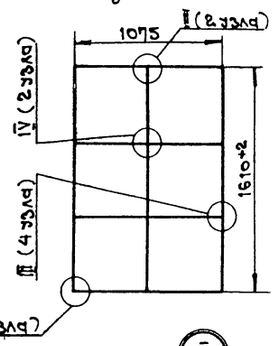


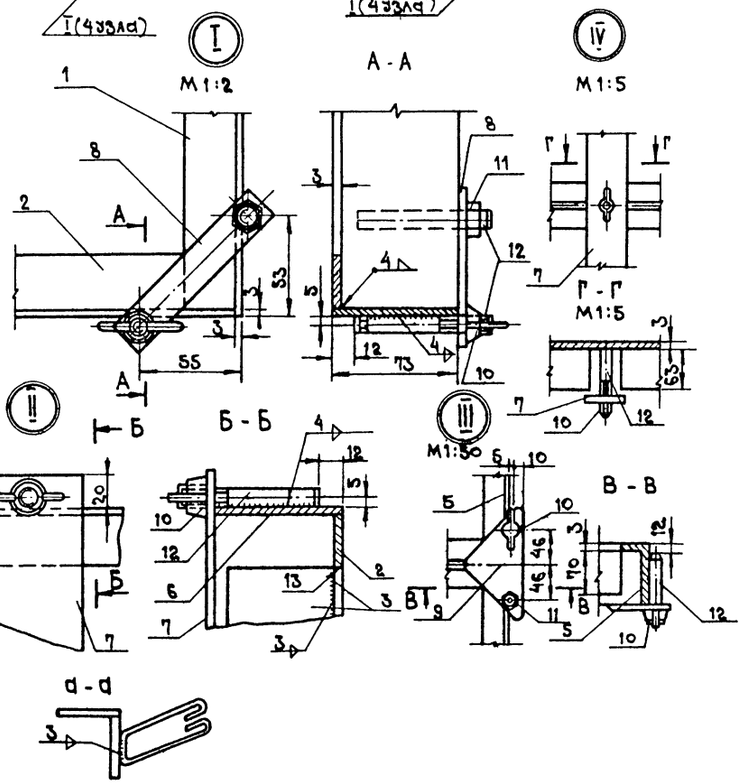


Рама для 9ти фильтров



Рама для 6ти фильтров





1. Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75.
2. Листовая сталь по ГОСТ 19903-74*.
3. Вес рамы для 6 фильтров 33,5 кг, для 9. 41,5 кг.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 6	Кол. 9	Масса ед.кг	Примечание
1		Планка. Лист 1605×30 δ-3	2	2	1,10	
2		Планка. Лист 1069×30 δ-3	2		0,71	
		Лист 1605×30 δ=30		2	1,10	
3		Планка. Лист 1550×63 δ-3	1	2	2,30	
4		Планка. Лист 473×63 δ=3	11	18	0,70	
5		Стенка. Лист 1611×713 δ-3	2	2	2,80	
6		Стенка. Лист 1069×713 δ-3	2	—	1,84	
7		Планка крепежная				
		Лист 1650×63 δ-3	1	2	2,45	
8		Защелка. Лист 100×25	4	4	0,07	
9		Косынка. Лист 140×106 δ-4	4	4	0,15	
10	ГОСТ 3032-76*	Гайка барашек М10	12	16	0,037	
11	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10×011	8	8	0,011	
12	ГОСТ 22034-76	Шпилька М10×80-35	20	24	0,052	
13	ГОСТ 5781-82*	ф8 А III, ℓ=600	20	24	0,273	

Привязан

Инв.№

Нач.АСМ-1	Бадзюк		
Гл.инж.	Сухаренко		
ГАП	Попенко		
Гл.спец.ОВ	Лавицкий		
Рук.гр.	Матчяш		
Инженер	Ковач		
М.контр.	Лавицкий		

9257/3 10

А-III-200-307.86 ОВ1

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест

А-III-200 Дизельная электростанция

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Рама для установки 6 и 9 фильтров ФЯР

ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал

Копировал

Формат А2

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта Э1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схема принципиальная	
	электрическая соединений.	
2	План электрических соединений	
3	Схема принципиальная электрическая	
	аварийного освещения дизельной	
	Схема подключений.	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Э1. СО	Спецификация оборудования	Альбом 6
Э1-И1	Щит аварийного освещения дизельной	Альбом 5

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности).

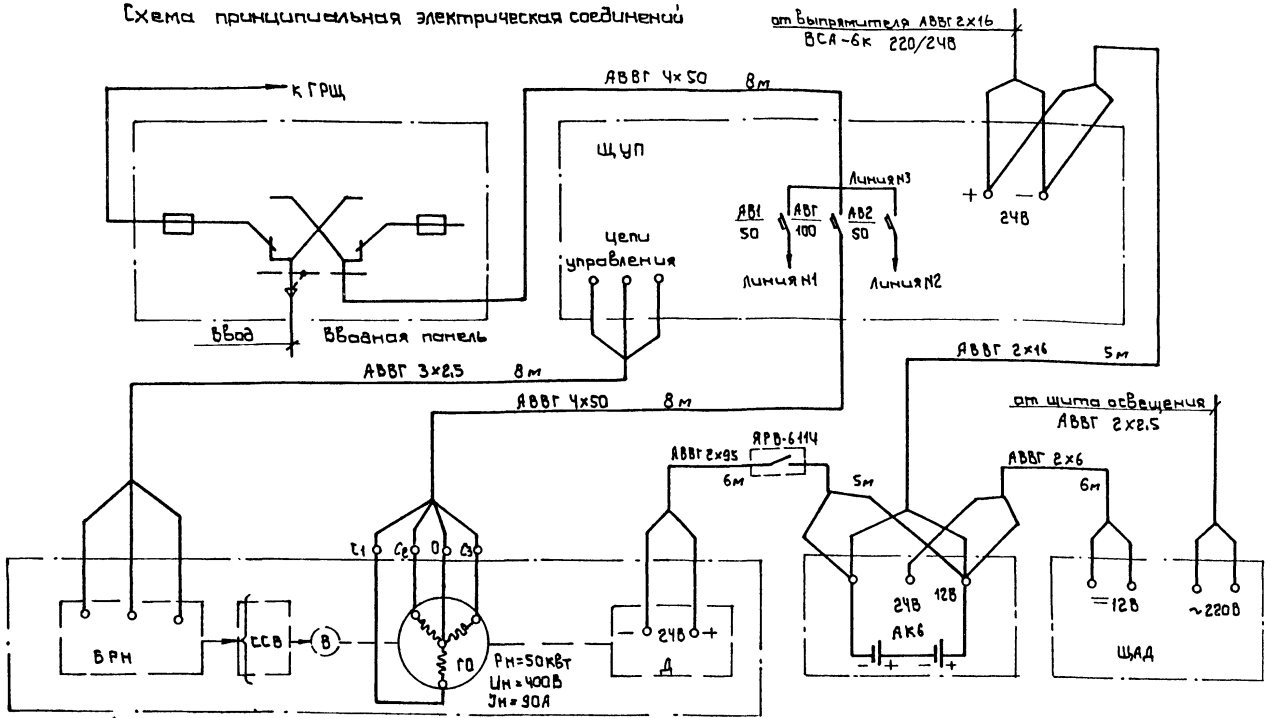
Главный архитектор проекта (Папенко)

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

Главный архитектор проекта

Согласовано:
Нач. отд. | Гл. инж. проекта | Вахтин

Схема принципиальная электрическая соединений



Дизель-электрический агрегат ДГМА 50М1-3

Экспликация оборудования

Условное обозначение	Наименование	Примечание
Д	Дизель К-159 М1 (6412/14)	В комплекте дизель-электрического агрегата
ГО	Обмотки генератора ЕСС 5.91-4У2	
В	Обмотка возбуждения	
БРН	Блок регулирования напряжения	
АКБ	Стартерная аккумуляторная батарея	
ЩУП	Панель ЩУП-91-4-III управления генератором	
ССВ	Статическая система возбуждения	
ЩАД	Щит аварийного освещения дизельной	См. альбом 5

Общие указания.

Проектом предусматривается дизельная электростанция для питания электроэнергией силового и осветительного оборудования санитарно-технических, теплотехнических и электротехнических систем, размещаемых в убежище гражданской обороны, в случае выхода из строя основного (внешнего) источника электроснабжения.

Переключение питания потребителей электроэнергией от внешнего источника на питание от ДЭС осуществляется на вводной панели ВРУ1 вручную.

В качестве источника электроэнергии в ДЭС применен дизель-электрический агрегат типа ДГМА 50М1-3 мощностью 50кВт

Степени автоматизации.

Для контроля режимов работы и автоматического поддержания напряжения трехфазного синхронного генератора ЕСС 5.91-4У2, а также для распределения вырабатываемой энергии по потребителям основного сооружения предназначен щит управления типа ЩУП91-4-III (поставляется комплектно с агрегатом). Электроосвещение и питание привода В2 разработаны в основном комплекте „Э".

Монтажные работы производить в соответствии с действующими ПУЭ, ПТБ, СНиП III-33-76*, СН 102-76* и „Инструкцией по заземлению электромедицинской аппаратуры в учреждениях МЗ СССР" (1973г.).

9257/3 11

Нач.АСН-1	Вайнах		
Гл.инж.	Сухарева		
ГАП	Папенко		
Гл.спец.ЭО	Кувичер		
Рук.гр.	Тарасенко		
Ст.инж.	Тыкчик		
Н.контр.	Кувичер		

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

привязан

А-III-200-307.86 Э1

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест

А-III-200 Дизельная электростанция

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

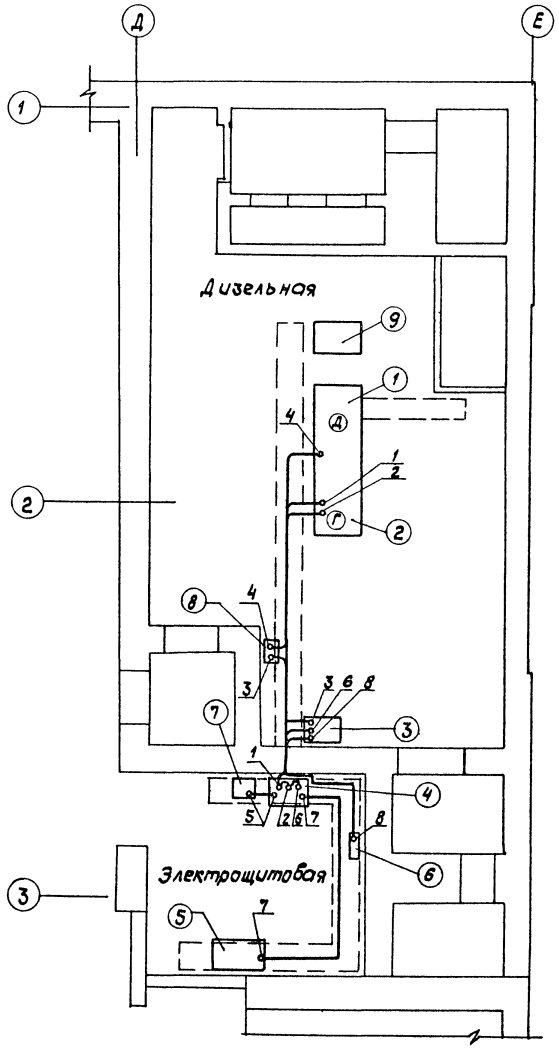
Общие данные. Схема принципиальная электрическая соединений

ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал

Копировал:

Формат А2

План электрических соединений



Экспликация оборудования

Поз. обозн.	Наименование	Тип	К-во шт.	Примеч.
1	Дизель	К-159 М1 (64 12/14)	1	
2	Генератор	ECCS. 91-4-У2	1	
3	Стартерная аккумуляторная батарея		1	
4	Панель управления генератором	ЩУП-91-4-II	1	
5	Панель вводная	ВРУ1-12-10	1	
6	Щит аварийного освещения дизельной		1	альбом 5
7	Агрегат селеновый выпрямительный	ВСА-6К	1	
8	Ящик с рубильником	ЯРВ-6114	1	
9	Узел охлаждения		1	комплектно с агрегатом

Кабельный журнал

№ кабеля	Наименование цепи	Наименование кабеля: Откуда	Наименование кабеля: Куда	Марка и сечение кабеля	Способ прокладки	Длина, м
		Наименование монтажной единицы				
1	Главные цепи генератора	выводы генератора	Панель управления генератором	АВВГ-4х50	в канале	8
2	Цепи управления	—"—	—"—	АВВГ-3х2,5	в канале	8
3	Питание стартера	Шкаф аккумуляторных батарей	Ящик с рубильником	АВВГ-2х95	по стене в канале	2 3
4	—"—	Ящик с рубильником	Стартер	АВВГ-2х95	в канале	6
5	Заряд аккумуляторных батарей	Выпрямитель ВСА-6К	Панель управления генератором	АВВГ-2х16	в канале	3
6	—"—	Панель управления генератором	Шкаф аккумуляторных батарей	АВВГ-2х16	по стене в канале	3 2
7	Электроснабжение вооружения	—"—	Вводное устройство	АВВГ-4х50	в канале	8
8	Аварийное освещение ДЭС	Шкаф аккумуляторных батарей	Щит аварийного освещения дизельной	АВВГ-2х6	в канале по стене	4 2

Разводка кабелей к остальным электроприемникам в дизельной приведены в основном комплекте „Э".

9257/3 12

		А-III-200-307.86 ЭЛ	
		Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
Нач. АСМ-1	Бадзюх	А-III-200 Дизельная электростанция	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл. инж.	Сухаренко		
ГАП	Поленко		
Гл. спец. Э	Курцер	План электрических соединений	ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал
Рук. гр.	Герасенко		
Ст. инж.	Тыкуль		
Н. контр.	Курцер		

Привязан

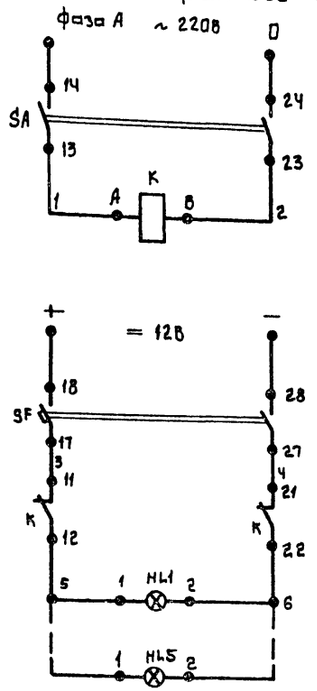
Инв. №

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

копир.

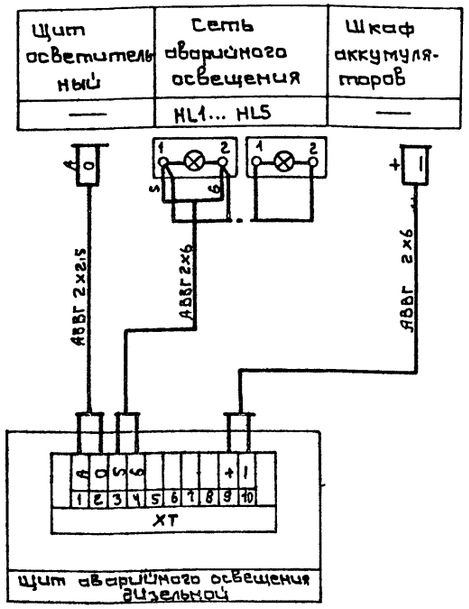
Формат А2

Схема принципиальная электрическая аварийного освещения дизельной.



Питание от осветительного щита
Выключатель
Реле переключения с постоянного источника электроснабжения на аварийное от аккумуляторной батареи ДЭС
Питание от аккумуляторной батареи
Автоматический выключатель 2-х полюсный
Блок-контакты включения аварийного освещения
Сеть аварийного освещения.

Схема подключений.



Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит аварийного освещения		
SA	Пакетный выключатель двухполюсный типа ПВ2-10, Jн=10А, ~220В	1	
SF	Выключатель автоматический двухполюсный с электромагнитным расцепителем на ток 10А типа АП50Б-2М	1	
K	Пускатель магнитный, первой величины, нереверсивный без теплового реле, открытого исполнения типа ПМЛ-110004 с контактной приставкой типа ПКЛ-2004 на два замыкающих контакта, Jн=10А	1	
	По месту		
HL1÷HL5	Лампа накаливания для местного освещения напряжением 12В, мощностью 25Вт типа МО12-25	5	

Щит аварийного освещения дизельной см. лист Э1-И1, альбом 5.

9257/3 13

Нач.АСМ	Бадзюх		
Гл.инж.	Сухаренко		
ГАП	Попенко		
Гл.спец.	Курцер		
Рук.гр.	Тарасенко		
Ст.инж.	Тыкуль		
Н.контр.	Курцер		

А-III-200-307.86 Э1

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест

А-III-200

Дизельная электростанция

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема принципиальная электрическая аварийного освещения дизельной. Схема подключений

ГИПРОНИИЗАРАВ Киевский ... Л

Копировал: Д

Привязан

Инв. №

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

А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АИ01

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Вентиляция дизельной. Схема функциональная.	
	Схема подключений.	
3	Вентиляция дизельной. Схема электрическая	
	принципиальная.	
4	План дизельной. Расположение средств	
	автоматизации и проводок.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
АИ01.СО	Спецификация оборудования.	
АИ01.ВМ	Ведомость потребности	
	в материалах.	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности).
Главный архитектор проекта Попенко Д. П.
Главный специалист Грабовский В.А.

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

Гл. 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.

В проекте предусматривается автоматизация вентиляции дизельной.

Помещение дизельной обслуживают системы ПЕ1 и В2. При повышении температуры в помещении выше +35°С включается вытяжной вентилятор В2, открываются заслонка №1 (ПЕ1) и заслонка №2.

При понижении температуры ниже +20°С вытяжной вентилятор В2 отключается, заслонки №1 и №2 закрываются.

При возникновении пожара в дизельной автоматически по сигналу станции пожарной сигнализации (определяется при привязке) включается вытяжной вентилятор В1, открывается заслонка №2. Заслонка №1 остается закрытой.

Технические указания

1. Прокладку трасс автоматики вести в строгой увязке с монтажом сантехнического 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" (СН и П II-34-74 ч. III, гл. 34), „Инструкцией по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках (СН 102-76).

Условные обозначения, непредусмотренные стандартом

Обозначение	Наименование
●	Датчик температуры

9257/3 14

				Привязан
Инв. №				
				А-III-200-307.86 АИ01
ГАП	Попенко			Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест
Ц.начальн.	Чередник			А-III-200
Гл.спец.	Грабовский			Дизельная электростанция
Рук.гр.	Примушко			
Ст.инж.	Лысенко			Общие данные
Инженер	Ковтун			
Н.контр.	Примушко		1985г	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

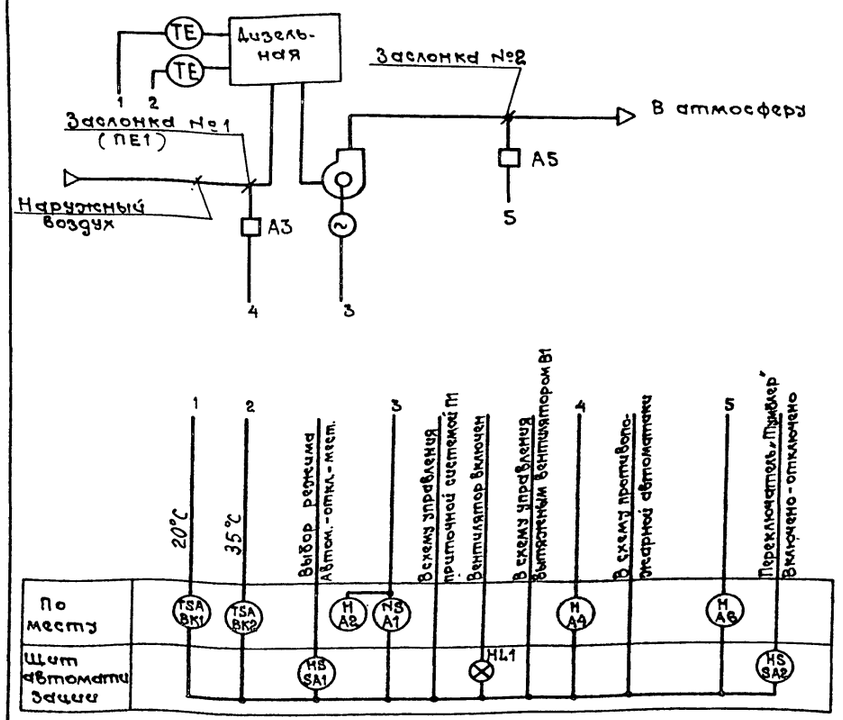
ГИПРОНИИЗДРАВ
Киевский филиал

Копировал М. Фомин

Формат А2

Согласовано
Нач. ТО Бакаев
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

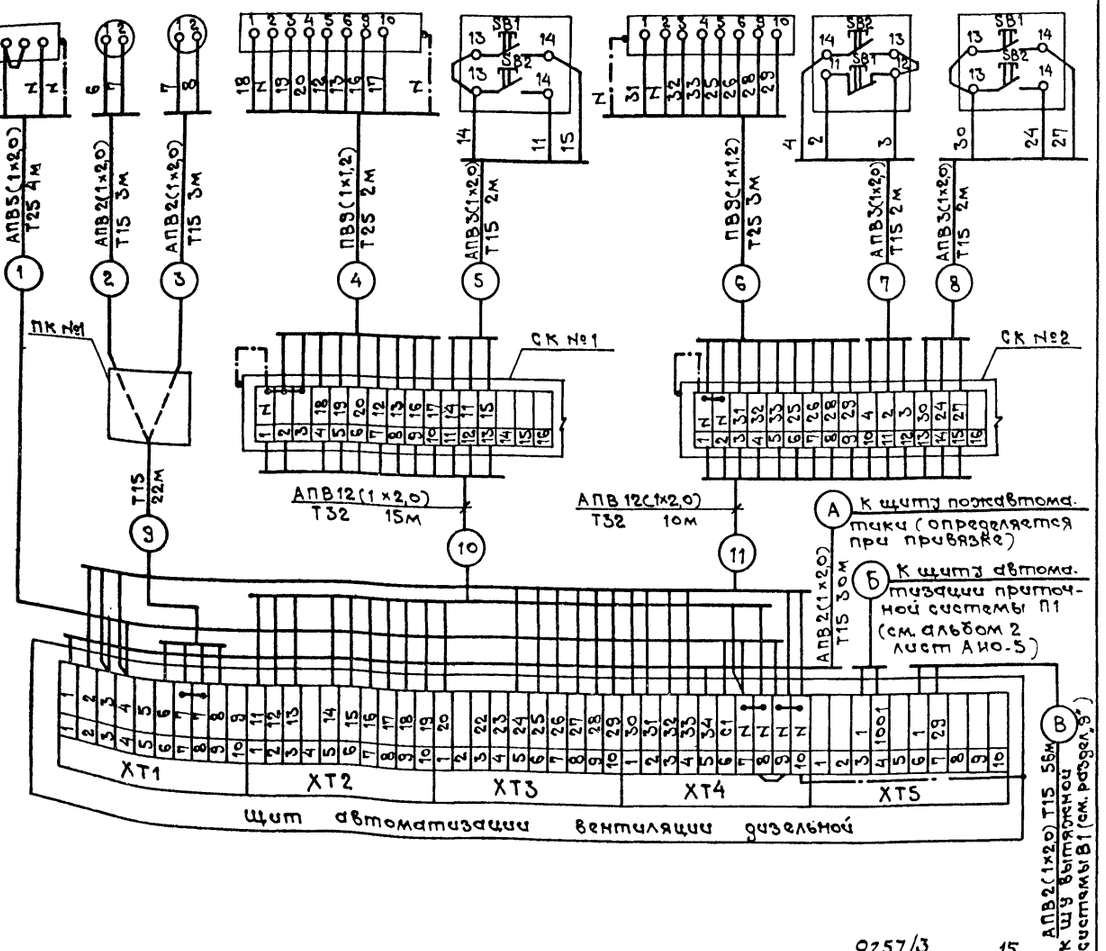
Схема функциональная



1. Длины трасс уточнить по месту.
2. Трассу „8" подключить к клеммам „1" и „29" шкафа управления ШУ-5102-03В2Е, учтенного в разделе „3" альбома 2.

Схема подключений

Магнитный пускатель	Датчики температуры		Электропривод Заслонки №1	Кнопочный пост управления Заслонкой №1	Электропривод Заслонки №2	Кнопочные посты управления	
						Вентилятором В2	Заслонкой №2
А1	ВК1	ВК2	А3	А4	А5	А2	А6



9257/3 15

			А-III-200-307.86 АИО1
ГАП	Попенко		Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест
Нач.сект.	Чередник		А-III-200 Дизельная электростанция
Гл.спец.	Братковский		Стадия Р; Лист 2; Листов
Рук.гр.	Примушко		
Ст.инж.	Лысенко		Вентиляция дизельной. Схема функциональная. Схема подключений
Инженер	Кавтун		ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал
Н.контр.	Примушко	1985г	

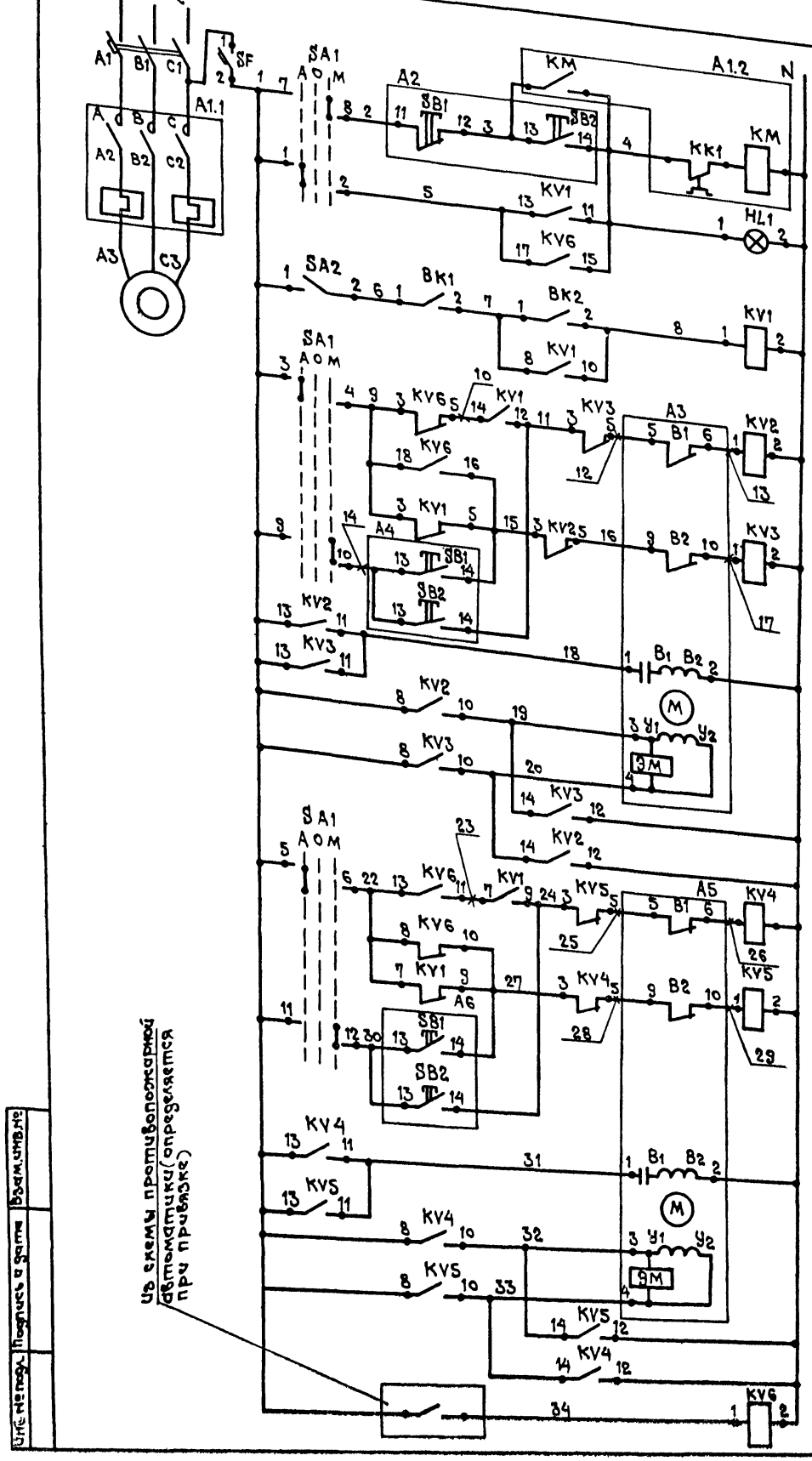
Привязан

Инв.№

Копировал

Формат А3

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



Управление электроприводом вытяжного вентилятора В2

Питание ~220В		
Местное		
Автоматическое		
Вентилятор включен		
Датчики температуры		

Управление электроприводом заслонки №1 (ПЕ1)

Автоматическое	Открыть	
	Закрыть	
Местное	Закрыть	
	Открыть	
Катушка возбуждения		
Катушка управления		

Управление электроприводом заслонки №2

Автоматическое	Открыть	
	Закрыть	
Местное	Закрыть	
	Открыть	
Катушка возбуждения		
Катушка управления		

Сблокированное управление, вентилящией при подтаре

Диаграмма замыкания контактов датчика-реле температуры ДТКБ

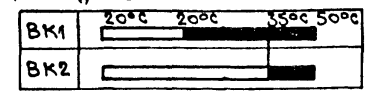


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

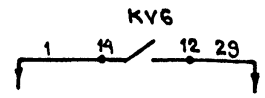
УП5313-С20

№ сек.	№ конт.	-45°		0°		+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1 2	×	×				
II	3 4	×	×				
III	5 6	×	×				
IV	7 8					×	×
V	9 10					×	×
VI	11 12					×	×

Режим работы | Автоматическое | Откл. | Местн.



В схему управления приточной системой П1; см. альбом 2, лист 3.



В схему управления вытяжным вентилятором В1 (см. проект электрооборудования альбом 2)

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шит автоматизации		
	Арматура сигнальная АС-220, ~220В		Лампа Ц-220-10
HL1	Линза зеленого цвета	1	
KV1...KV5	Реле РПУ2-364203У3 ТУ16.523.331-78	5	~220В
KV6	Реле РПУ2-364403У3 ТУ16.523.331-78	1	~220В
SA1	Переключатель универсальный		
	УП5313-С70 ТУ16.524074-75	1	
SA2	Переключатель „тумблер" типа		
	ТВ1-1	1	
SF	Выключатель автоматический А63-М		
	Iн=1А; Iотс.=1,3Iн ТУ 16.522.110-74	1	
	По месту		
A1	Магнитный пускатель	1	Учтено в разделе „Э"
	Пост управления ПКЕ-622-2У3		
	ТУ 16.526.216-78		
A2	1/2" N1-Ц,4,1р+1з „Пуск"		
	N2-Ц,К,1р+1з „Стоп"	1	
A4, A6	1/2" N1-Ц,4,1р+1з „открыть"		
	N2-Ц,К,1р+1з „Закрыть"	2	
A3	Исполнительный механизм МЭО-40/63.025	1	Учтено в разделе ОВ
A5	Исполнительный механизм МЭО-6,3/25-		
	0,25.	1	Учтено в разделе „ОВ"
BK1	Датчик реле температуры		
BK2	биметаллический ДТКБ-46, Предел		
	регулирования температуры		
	20÷50°С. Дифференциал 2°С	2	

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

Привязан

Инв. №

ГАП	Поленко		
Конс.гр.	Чередник		
Гл.спец.	Грабовский		
Рук.гр.	Примушко		
Стинж.	Лысенко		
Инженер	Ковтун		
Н.контр.	Примушко		1985

9257/3 16

А-III-200-307.86 АИ01

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест

А-III-200 Дизельная электростанция

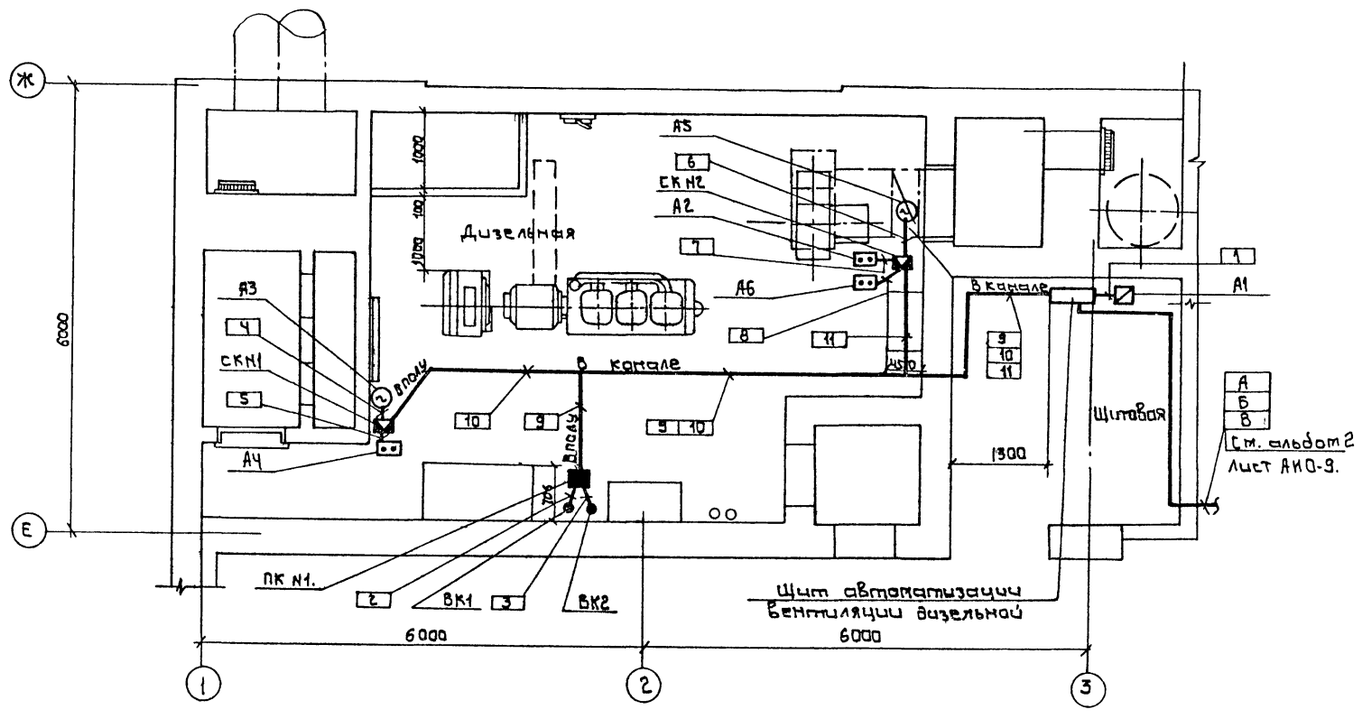
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Вентиляция дизельной. Схема электрическая принципиальная.

ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал

Копировал Ч. Фомбаз

Формат А2



Наименование	Марка	Ед. изм	Кол	Примечан.
Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией, сеч. 2,0 мм²	АПВ, 380	км	0.680	ГОСТ 6323-79
Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией, сеч. 1,2 мм²	ПВ, 380	км	0.055	ГОСТ 6323-79
Труба стальная электросварная	20×1,6×6000 I ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10705-80	км	0.125	
Труба стальная электросварная	33×1,8×6000 ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10705-80	км	0,015	
Труба стальная электросварная	36×2,0×6000 ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10705-80	км	0,035	
Коробка протяжная	КП 350×120	шт	1	ТУ550.11.УССР-78-75
Коробка соединительная	У 615 - А У2	шт	2	ТУ36.12-80
Металлоизделия		кг	10	

9257/3

17

А-III-200-307.86 АИ01

Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест

ГАП	Попенко		
И.о.нач.что	Чередник		
Гл.спец	Грабовский		
Рук.гр.	Притушко		
Ст.инж	Лысенко		
Инж.	Кавтун		
Н.контр.	Притушко		1985г

Привязан

Инв.№

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Дизельная электростанция.

План дизельной. Расположение средств автоматизации и проводок.

ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал

Копировал:

Формат А2

Согласовано:

Нач. ТО Вагаев

Нач. АСМ-1 Водзюх

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План сети пожарной сигнализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СС. СО	Спецификация оборудования	на 2 листах

Условные обозначения

- ■ – Извещатель пожарный комбинированный ДИП-1.
- ▣ – Извещатель тепловой ИП 104-1
- —×— Сеть пожарной сигнализации
- □ – Коробка ответвительная КО-1.

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

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

Общие указания.

Пожарная сигнализация.

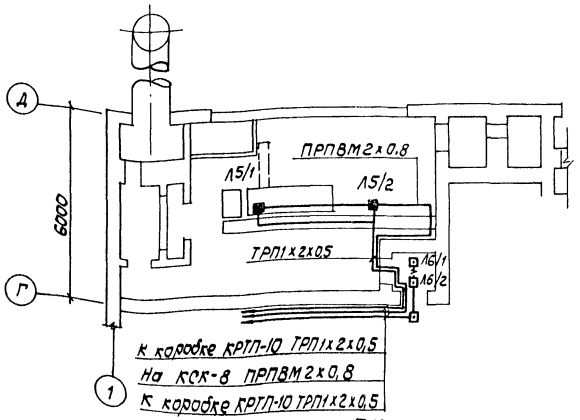
В качестве извещателей пожарной сигнализации применяются извещатели типа ИП104-1 и ДИП-1.

Извещатели устанавливаются на потолках в местах, свободных от светильников (15÷20 см. от них). Извещатели ДИП-1 включаются последовательно. Проводка к извещателям от распределительной коробки КРТП-10 выполняется проводом ТРП1х2х0,5 мм открыто с установкой ответвительных коробок КО-1.

Питание комбинированных извещателей ДИП-1 выполняется кабелем ПРПВМ2х0,8 мм на коробку КСК-8, от КСК-8 на выпрямительный блок ВБ-24/3-3 кабелем ВРГ2х1,5.

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

План



см. лист 2 А-III-200, А-III-150, А-III-100

9257/3 (18)

Инв. №		Привязан	
		А-III-200-307.86	СС
ГАП	Попенко	Отдельно стоящее заглубленное сооружение вспомогательного назначения на 200 мест	
Нач. отд.	Чередник	А-III-200 Дизельная электростанция	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Гл. спец.	Грабовский		
Н.о.рук.сек.	Чепель		
Инженер	Аношкина	Общие данные План сети пожарной сигнализации	ГИПРОНИИЗДРАВ Киевский филиал
Техник	Лукашина		
Н.контр.	Чепель		

Копир.

Формат А2

Согласовано:
Нач. ТО Бакаев
Нач. АСМ-1 Бадзюх
Взам. инв. №
Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru