

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ 0407- 1- 010. 87

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДИЗЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ МОЩНОСТЬЮ 75 квт

Альбом I

Пояснительная записка, архитектурно-строительные решения, отопление и вентиляция, водопровод и канализация, электротехническая часть, тепломеханическая часть.
Ведомости потребности в материалах

22750 - 01
ЦЕНА

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

0407 - 1 - 010.87

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДИЗЕЛЬНОЙ
ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ МОЩНОСТЬЮ 75 КВТ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I Пояснительная записка, архитектурно-строительные решения, отопление и вентиляция, водопровод и канализация, электротехническая часть, тепломеханическая часть.
Ведомости потребности в материалах.
- Альбом II Спецификация оборудования.
- Альбом III Статьи.

Примененный типовой проект:
Типовое проектное решение 0407-3-08.86
„Автоматическая защита дизельных электростанций складов материалов от пожаров“ (распространяется ЦИП, г.п. Москва, А-445, 125878, ул. Столыпина, 22)

РАЗРАБОТКА НО
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ГИПРОКОММУНДОРТРАНС“

ГЛАИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *факс* / В.И. МАКАРОВ /

ГЛАИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *хол* / В. В. ЮДИН /

Типовое проектное решение утверждено
ШТАБОМ ГО СССР
ПРОТОКОЛ № 25 от 31.07.87г.
Введен в действие
„ГИПРОКОММУНДОРТРАНСом“
ПРИКАЗ № 114 от 25.08.87г.

			Приложение:	
ИМН. №				

Содержание АЛЬБОМА I

Марка	Наименование	Стр
	<i>Содержание</i>	2
ПЗ	<i>Пояснительная записка</i>	3-4
АР-1	<i>Общие данные. План. Разрезы.</i>	5
	<i>Общие указания</i>	
ОВ-1	<i>Общие данные (начала). Варианты 1,2</i>	6
ОВ-2	<i>Общие данные (продолжение). Вариант 1</i>	7
ОВ-3	<i>Общие данные (продолжение) Принципиальная схема вентиляции. Вариант 1</i>	8
ОВ-4	<i>Общие данные (окончание) Принципиальная схема вентиляции. Вариант 2</i>	9
ОВ-5	<i>План, разрез, спецификация вентустановок.</i>	10
	<i>Вариант 1</i>	
ОВ-6	<i>План, разрез, спецификация вентустановок.</i>	11
	<i>Вариант 2</i>	
ОВ-7	<i>Схемы вентсистем. Вариант 1,2</i>	12
ОВН1	<i>Коробка размером 780x503x650 л</i>	13
ОВН2	<i>Шибер для вентилятора</i>	
ОВН3	<i>Коробка для крепления 4хфильтров фяр</i>	14
ОВН4	<i>Установка эжектора</i>	14
ВК-1	<i>Общие данные.</i>	15
ВК-2	<i>Вариант н1. План, разрезы 1-1,2-2. Расчётная и аксонометрическая схемы системы охлаждения</i>	16

Марка	Наименование	Стр
ЭЛ-1	<i>Общие данные</i>	17
ЭЛ-2	<i>План силового электротехнического оборудования и раскладки кабеля к дизель генератору</i>	18
ЭЛ-3	<i>Принципиальная однолинейная схема питающей сети</i>	19
ЭЛ-4	<i>Кабельный журнал</i>	20
ЭЛ-5	<i>Спецификация основного оборудования ДЭС и схема подключения</i>	21
ЭЛ-6	<i>Система В1. Схема электрическая принципиальная</i>	22
ЭЛ-7	<i>Система В1. Схема внешних проводов</i>	23
ЭЛ-8	<i>План осветительного электротехнического оборудования</i>	24
ЭЛ-9	<i>Схема включения осветительных щитов</i>	25
ТМ-1	<i>Общие данные</i>	26
ТМ-2	<i>Дизельная электростанция мощностью 75 квт размещение оборудования. План. Разрезы.</i>	27
ТМ-3	<i>Вариант 1. Принципиальная схема систем ДЭС</i>	28
ТМ-4	<i>Вариант 1. Разводка трубопроводов систем ДЭС</i>	29
ТМ-5	<i>Вариант 1. Монтажный чертеж узла охлаждения</i>	30
ТМ-6	<i>Вариант 2. Принципиальная схема систем ДЭС</i>	31
ТМ-7	<i>Вариант 2. Разводка трубопроводов систем ДЭС</i>	32
ТМ-8	<i>Вариант 2. Монтажный чертеж узла охлаждения</i>	33
ТМН	<i>Стеллаж на 4 аккумуляторные батареи.</i>	34
ОВ, ВМ ВК, ВМ	<i>Ведомости потребности в материалах</i>	35
ЭЛ, ВМ ТМ, ВМ	<i>Ведомости потребности в материалах</i>	36

Anisotropy

Типовое проектное решение „Технологическая часть для земельной электростанции мощностью 75кВт“ разработано с применением дизель-электрического оборудования ДГМА 75 М2-3, для сооружений с третей и двумя режимами вентиляции, для 4х климатических зон и предусматривает возможность работы ДЭС во внешнюю сеть электроснабжения.

Типовое проектное решение разработано на основании:
- плана типового проектирования на 1987 г. по объектам спе-
циального строительства, утвержденного постановлением
ГОССТРОЯ СССР от 20.11.86 г. № 27 (темы 9.3.7 и 9.3.8);
- задания на проектирование, утвержденного начальником
11-го Управления ГО СССР от 07.01.86 г.; - СНиП II-11-77*
"Защитные сооружения гражданской обороны" и других
общесоюзных норм и правил.

Типовое проектное решение разработано в 80-х годах:

Вариант 1- для сооружений с претягом ржитами вентиляции в которых дизель-электрический агрегат АГМА75 М2-3, обогревающий компактной системой охлаждения, работает как в вodo-воздушном (радиаторном).-Из-за тяги с помощью претяга охлаждения - III-р.в.

Вариант 2 - для сооружений с двумя режимами вентиляции в которых дизель-электрический агрегат ДГТА5 М2-3, работает только в вodo-воздушном (радиаторном) режиме охлаждения.

Сметы составлены без стоимости ограждающих конструкций к 2-м вариантам для 2^{ой} климатической зоны, с указанием для остальных климатических зон объемов работ.

Архитектурно-строительные решения

Строительная часть проекта представлена обзетно-планировочными решениями помещений ДЗС, выполненных в соответствии с требованиями СНиП II-11-77 и „Руководства по проектированию строительных*

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаробезопасную изоляцию без опасной эксплуатацию сооружений при соблюдении предъявленных к проектом требований.

Гл. инженер проекта Чеканов 18.8. Юдин/

конструкций "убежищ ГО", исходя из их размещения в сооружениях I, II, III и IV классов защиты, выполняемых в унифицированных типовых сборно-модульных конструкциях серий У-01-01/180 и У-01-02/180.

Объемно - планировочные решения запроектированы для двух вариантов: для сооружений с тремя режимами вентиляции и для сооружений с двумя режимами вентиляции; кроме того АЭС может быть расположена во встроенных и отдельных строящихся зданиях.

В составе помещений АЭС входят: помещение машинного зала АЭС, тягобур, расширительные камеры, помещение узла охлаждения, электрощитовая. Размещение обслуживающего персонала предусматривается в саружение ГФ и помещение АЭС.

Перегородки выполняются из монолитного железобетона по линии герметизации и фронтальных

Проектирование строительной и конструктивной части производится при разработке строительной части проекта убежища в соответствии с вышеуказанными нормативными документами и требованиями следующих серий:

1. Серия 03.005-3 „Герметизация убежищ ГО“

2. Серия 03.005-4 „Отделка потолений, конструкция полов убежищ ГО.“

3. Серия 03.005-5 „Конструкция ввода и пропуска коммуникаций в зданиях ГО”

Отделение ч. вентиляции

8 поименнии $\Delta\mathcal{E}$ средстивами вентиляции обеспечивается:

- воздушообмен, требующийся для дыхания с теплоподачей;
- и спазматики временностя от дыхания;
- необходиимый воздушообмен складе ГСМ;
- подача в дырку воздуха на горение топлива;
- подача воздуха в зону охлаждения дырки;
- прорывка топливоров входа в помещение $\Delta\mathcal{E}$;
- вытеснение из помещения $\Delta\mathcal{E}$ после пожара.

При работе дизеля в водо-воздушном режиме охлаждения (варианты 1, 2), предусматриваются приточный и вытяжной тракты с оголовками, ПЧУ и расширительные камеры. Приточный воздух очищается от пыли в фильтрах ФЯР. Подача и удаление воздуха осуществляется Вентилятором В-1. В варианте 1, для подачи наружного воздуха на горение в дизель в щ режиме Вентиляции, предусматривается система Р2, в которой воздух охлаждается и очищается от пыли. Охлаждение потокования ДЭГ во щ и Ѣ режимах обеспечивается системой Р1, а охлаждение дизеля в Ѣ режиме осуществляется водой (смесительный режим охлаждения).

Отопление помещений ДЭС-от системы отопления сооружения.

Водопровод и канализация

Для варианта 1вода из системы технического водопровода подается сначала в теплообменник системы Р1, затем Р2, после этого в узел охлаждения дизеля и отводится за пределы сооружения.

Электротехническая часть

Помещение ДЭС считать категории П-ГА по классификации ПУЭ, оборудование и аппараты защиты принимать в защищенном исполнении.

Дизельная электростанция предназначена для питания электротехнической силового и осветительного оборудования санитарно-технических, тепломеханических и электротехнических систем, размещаемых в основном в сооружении и включается в работу в случае выхода из строя основного (внешнего) источника энергоснабжения.

Переключение питания потребителей от внешнего источника на питание от ДЭС осуществляется вручную через переключатель, вне зависимости от режима функционирования сооружения. На ёмкость кабеля в сооружение предусмотрен установка ёмкого устройства в защищённом исполнении. Питание силовых электроприемников с рабочего освещения осуществляется по схеме стоятельной линии яч.

От расположения щита предусматривается возможность работы ДЭС во внешнюю сеть электроснабжения кабелем, марку, длину и сечение которого необходимо уточнить при привязке проекта

Вся проводка в сооружении выполняется кабелем с алюминиевыми жилами открыто на скобах, от дизель-генератора кабелем КНР в канале. Для силовых электроприемников применены тягнитные пускатели в защищенном исполнении типа ПМЛ со встроеннымными кнопками управления.

У системы 81 предусмотрено управление дистанционное от передней двери из помещения для укрытия от случайного доступа. Режимы работы вентиляции см. раздел 08.

Напряжение сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

Место прохождения кабелей через закладные трубы герметизировано.

Рабочее освещение помещений выполняется светильниками с лампами накаливания напряжением 220 В.

Аварийное освещение питается от стартерных аккумуляторных батареи ДЭС-248.

Вся обогревательная сеть выполнена кабелем марки АВВГ по стенам и потолку открыто, с креплением на скобах.

Магистраль заземления выполнена стальной полосой 25x4 по контуру помещения ДЭС, щитовой и помещениям взрывоизолированным. Отведение к электроПодробованию выполнены стальной полосой 12x4.

Нулевой провод заземления кабеля, нейтраль генератора и нулевые шины распределения должны иметь металлическую связь с магистралью заземления. Сопротивление заземляющего устройства уточняется при привязке проекта.

Теплотехническая часть

В ДЭС установлен дизель-электрический агрегат ДГМА 75 М2-3, мощностью 75 кВт, с комбинированной системой охлаждения, автоматизированной по I степени. Установка дизель-генератора в помещении ДЭС осуществляется через тандем. Для обслуживания агрегата предусмотрена ручная подвесная червячная толка.

Запас топлива на расчетный срок работы ДЭС (с учетом 15% запаса на регламентные работы) составляет 1,3 м³ и хранится:

— в складе ГСМ (для ДЭС отдельно стоящих сооружений и сооружений расположенных под производственными зданиями) — 8 дюймов скобах емк. 1,0 м³ каждая. Заполнение скоб осуществляется автомат-

ком из приемного колодца, при включенном системе В-1.

— в наружном резервуаре (наружном, подземном-для ДЭС расположенных под жилыми и общественными зданиями), с последующей перекачкой (переливом) топлива в баки склада ГСМ ДЭС в подготовительный период.

Предусмотрена возможность заправки баков склада ГСМ из переносной тары при помощи ручного насоса, установленного в складе ГСМ.

Необходимый вариант хранения и заправки склада ГСМ определяется при привязке проектных решений.

Для эксплуатации дизеля следует применять только топливо для судовых и теплоизолированных дизелей и газовых турбин марки „Л“ (летнее) ГОСТ 305-82, с температурой вспышки паров выше 61°C.

Запас масла на расчетный срок работы объекта хранится в складе ГСМ и составляет 37 л. Для хранения масла приняты 2 стальные консервы емк. 20 л. Залив масла в дизель осуществляется вручную. Для эксплуатации дизеля принимается масло моторное М-10 85° по ГОСТ 123337-84.

Система охлаждения дизеля-комбинированная. В варианте, в I и II режимах вентиляции дизель-генератор работает в водо-воздушном (радиаторном) режиме охлаждения, в III - в смешанном режиме охлаждения, с использованием охлаждающей воды из системы технического водоснабжения. Задор воздуха на горение топлива в I-II режимах вентиляции осуществляется из помещения ДЭС, в III - из расширительной камеры при точечной системе вентиляции, предварительной очисткой и охлаждением воздуха. Расход воздуха 600 м³/ч.

Во 2 варианте дизель-генератор работает только в водо-воздушном (радиаторном) режиме охлаждения. Задор воздуха на горение топлива осуществляется из помещения ДЭС. Расход воздуха — 600 м³/ч.

Выхлопные газы от дизеля отводятся по трубопроводу к отдельно стоящему выхлопному люку и далее в атмосферу. В пределах помещения ДЭС выхлопной трубопровод термоизолируется, а проходящий в грунте участок прокладывается в фундаменте из стальной трубы большего диаметра.

По пожарной опасности помещение ДЭС относится к категории „Г“ и оборудуется ручными средствами пожаротушения: огнетушителями ОУ-8 и ОХВП-10, ящиком с песком, средством покрытием. По пожарной опасности помещение склада

ГСМ относится по пожарной опасности к категории „В“ и оборудуется автоматической установкой пожаротушения с огнетушителем порошковым автоматическим типа ОПА-100 согласно ТПР-0407-3-05.86. Автоматическая эвакуация дизельных электростанций склада материала от пожара. Установку комплектовать тканями вспаски БК-9.07.00.00 на t_{нн} = 72°C (в кол. 5 штук).

Таблица сравнения технико-экономических показателей ТПР 0407-1-010.87 с проектом-аналогом ТПЧ-04-03-77/1

Н/п	Наименование технико-экономических показателей	Ед. изм.	Количество	
			по ТПР 0407-1-010.87	по ТПЧ-04-03-77/1
1	Основной расчетный показатель	кВт	75	75
2	Стоимость общая стартовая стоимость	тыс. руб.	15,12	19,88
	в том числе:		13,08	14,57
	- строительно-монтажных работ	—	5,17	9,07
	- оборудования	—	4,98	7,78
	Общая стартовая стоимость	руб	8,95	10,51
	наградочный показатель	руб	20,150	252,40
	Трудозатраты построек	чел.дн.	174,40	194,27
	то же на расчетный показатель	—	205,4	217,7
			171,3	180,4
	Трудозатраты построек	чел.дн.	—	—
	то же на расчетный показатель	—	2,74	2,90
			2,28	2,41
4	Мощность отдаваемая потребителя	кВт	70,7	65,0
5	Расход воды на охлаждение	м ³ /ч	67,4	65,0
6	Общая площадь помещений	м ²	47,75	51,00
			48,08	57,00

Показатели даны для 2^{ой} климатической зоны, в числителе — к варианту для трехрежимных сооружений с комбинированной режимом охлаждения дизеля, знаменателе — к варианту для двухрежимных сооружений с водовоздушным режимом охлаждения дизеля.

ТПР 0407-1-010.87 -Л3 Лист 2

Absam I

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечания
0407-1-010.87 АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом I
0407-1-010.87 ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
0407-1-010.87 ВК	Водопровод и канализация	Альбом I
0407-1-010.87 ЗЛ	Электротехническая часть	Альбом I
0407-1-010.87 ТМ	Тепломеханическая часть	Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные. План.Разрезы. Общие указания	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
03.005-3	"Герметизация узлов ГО"	
03.005-4, вып.1	Отделка помещений конструкция полов узлов ГО	
03.005-5, вып.1	Конструкция ввода и пропуска коммуникаций в узлах ГО.	
03.005-4, вып.3	Конструкции подпольных каналов	

Общие указания

Строительная часть проекта представлена обзетно-планировочными решениями по имеющимся электростанциям, выполненных в соответствии с требованиями СНиП-II-11-77* "Руководство по проектированию строительных сооружений ГЭС".

ных конструкций зданий го-
в состав помечены следующие: помещение ДЭС, томбур расширительные камеры, помещение узла охлаждения, электрощитовая.

- на по линии «вертилизации» и атомокорпичные
проектированные строительные части производятся
при разработке строительных частей проекта «Удэхциц» в соот-
ветствии с предложенными следующими сериями:

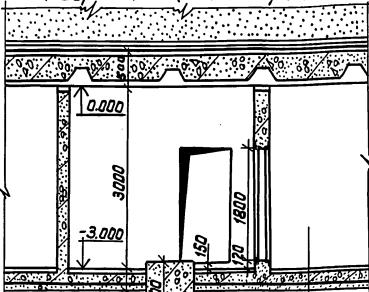
 1. 03.005-3, «вертилизация» Удэхциц ГО»;
 2. 03.005-4.1, «демонстрационный контракт ялов «Удэхциц ГО»;
 3. 03.005-5.1, «Конструкция» ввода в пропускную способность

4. 03.005-4 В.3 "Конструкции подпольных каналов"
 5. В перекрытие машины ДЭС заложить крюки для
 захвата ручной приводной тяги.

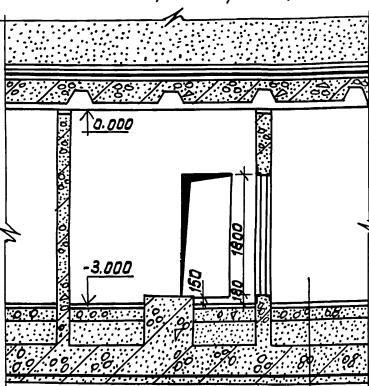
Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаробезопасную и взрывобезопасную эксплуатацию сооружения при соединении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Раздел 1-1 (сухие грунты)



Разрез 1-1

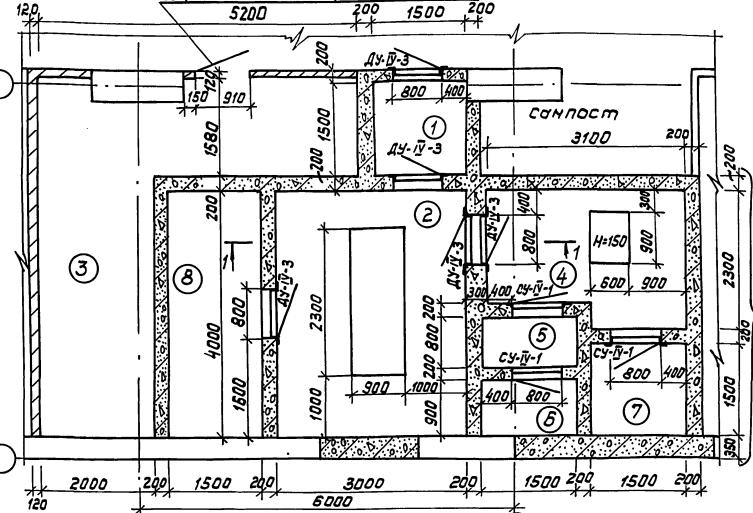


Экспликация помещений

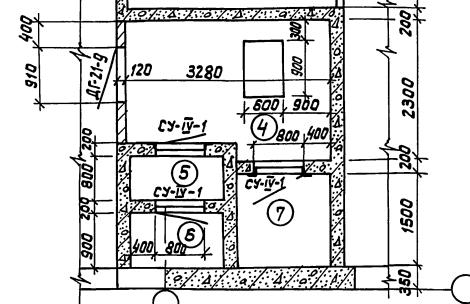
Номер позиции	Наименование	Площадь м ²	Категория производственной зоной, вырабатывающей опасности
1	Тамбур	2,25	"Г"
2	Помещение АЭС	12,0	-- "
3	Электрощитовая я	16,2	"Г"
4	Помещение узла склада	6,5	"Д"
5	Помещение фильтров ФЯР	1,2	—
6	Расширитальная камера на притоке	1,35	—
7	Расширитальная камера на вытяжке	2,25	—
8	Склад топлива	6,0	"В"

План ДЭС (для сооружений с 3-мя режимами вентиляции)

Проверять самозапирающимся замком



Фрагмент 1 (только для сооружений 2-го режима и вентиляции)



Привязан:

TNP 0407-1-01087 - AF

ГИП	Измн	№	дат	Наименование	Состав	Статус	Лист	Листов
Инженерный	Фотоплан	1	01.07.	Технологическая часть изысканий элементов пространственной планировки			Р	1
Инженерный	Схематич.	1	01.07.	Площадность 75 кв.м				1
ГИП СПД	Схематич.	1	01.07.	Помещения				
Исполнитель	Антиповская	1	01.07.	План Разрез и схема расположения				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Ведомость ссыльчных и прилагаемых документов

<u>Обозначение</u>	<u>Наименование</u>	<u>Примечания</u>
<u>Составочные документы</u>		
Серия 5.904-13 Выпуск 0.1-2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
Серия 5.904-38	Губчатые вставки к центробежным вентиляторам	
Серия 1.494-30 Выпуск 1.2	Установка и крепление вентиляторов кетроизделенным конструкциям	
Серия 07.904-3	Люк-вставка	
Серия 07.904-1	Устройства противовзрывные МЗС, УЗС	
Серия 5.904-18(выпуск 0)	Детали крепления воздушных вентиляторов	
ТДК-Н-1-70 Ч II/альб 3	Установка дверей, противодействие взрывным устройствам	
ТДК-Н-1-75/1, рж 81	Коробки для УЗС, МЗС.	

Общие указания.

1. Типовое проектное решение дизельной электростанции мощностью 75кВт разработано в соответствии с действующими нормами СНиП II-11-77* СНиП II-04.05-86.

2. Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с таблицей 34 СНиП II-11-77*расчетные параметры внутреннего воздуха: в помещениях ДЭС \leq 40°С, в помещениях зала охлаждения дизеля \leq 65°С.

3. Холодоноситель - вода из запасных резервуаров запаса. Для расчетов холодоносителя и радиаторов учтены тонкости

4. Разработаны два варианта типового проектного решения:

— Вариант №1 — для ходящеї з I, II, III режитами вентиляції, в яких приємнен дизель з комбінованою системою охолодження, розробленою в режите відвода душного (I, II режити вентиляції) і відвода димного охолодження (III режит вентиляції).

— Вариант №2 — для ходящеї з I, II режитами вентиляції, в яких дизель розроблений в відвода душного режите охолодження. Описане розробки вентиляції по режитам для кожного Варіантів димна соотвественно на листах 2, 4.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормативами и правилами и обеспечивает пожаробезопасность и взрывобезопасность эксплуатацию сооружений, при соблюдении предсторонних проектом мероприятий

Гл. чиновник проекта Лоз | подпись А.А. |

5. Средствами вентиляции обеспечивается:
– воздушообмен в помещении ДЭС, требующийся для дыхания с теплопоглощением и для удаления газовых выбросов, поступающих в помещение от дизеля и выхлопного тракта;
– воздушный вентилятор в помещении склада ГСМ (газомикротрубный);
– подача воздуха в цилиндр на горячее топливо;
– подача воздуха на охлаждение дизеля;
– продувка топливной горелки в помещение ДЭС;
– вытеснение из помещения ДЭС после пожара (в турбине Время);
6. Основные показатели по вариантам проектного решения даны в таблице 8 характеристике временного пребывания места 24

7.8 помещении узла охлаждения предусмотрены:
— воздуховод с диффузором вентилятора 81, оде-
нечивающий его отвод в воздухом стеклературой
640°С.

— подача настрилающиця на струну струни воздушка от радиатора узла охлаждения в баки съвращающему отверстию вентилятора 81, одесечеивавшася удаление из промеженки узла охлаждения воздушка с наибольшей возможной температурой в 67°C .

8. Для определения величины разряжения в помещении АЭС предусмотрен тягогенератор типа ТНК-Н.
9. Воздуховоды выполнить: а) из электросварных труб по ГОСТ 10704-76.
— прокладываемые от оголовков до стен сооружения

8 грунте с антикоррозийным покрытием „усиленного типа“ по ГОСТ 9015-74*;

- от линии герметизации до герметикапанов №2,4.
б) из кровельной стали - все остальные.
10. Тонкостенные воздушоводы изготавливать согласно

Н 353-85 Министерство строительства СССР.
11. Воздуховоды окрасить водозатульским ной поливинил-
вяткою краской под цвет помещений.

12. Монтаж систем вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

13. Старту систем в эксплуатацию производить в соответствии со СНиП 3.01.09-84.

Характеристика автоматально-вентиляционных систем

Номер личес- твенных систем	Кол. наименование обслуживаемого помещения (техноло- гического оборудования)	Тип устра- новки	Тип, ис- пользован- ные защиты	Вентилятор				Электродвигатель			Фильтр			Воздухоходитель				Противовзрывное устройство			Режим	Примечания	
				Схема испо- ль- же- ния	Пло- щадь, м ² /ч	Р, Па	п. рабочий	Тип, исполнение по взрыво- защите	Н. кВт	п. рабочий	Тип	кол.	АРП	Тип	кол. от до	Расход холода, Вт	АРП	Тип	кол.	АРП			
P1	1 Помещения ДЭС, склад ГСМ и узла охлаждения				5000-II 600-II						ФЯР	4	100 5						УЗС-1	1	90 2	II III	1:4 климатоны
B1	1	8-ЧЧ-70-5-03А	ЧЧ-70 5 1	Пр90 6000	8350 1000	700 1435		4A100S4	3	1435					ЧОДИВЕЛЯ	1	40 +40 +31	75400	УЗС-1	1	130 50	I II	1:4 климатоны
P1	1 Помещение ДЭС	8-06-300	06-300 4	осе- вой	—	5000	250	2840	4A71A2	0,75	2840				K85-95-II K85-95-III K85-105-III K85-105-III	2 2 2 3	17600 17600 18300 18300	140 140 100 150			II III	1 климатоны 2 климатоны 3 климатоны 4 климатоны	
P2	1 Дизель на горение	—	—		500						ФЯР	1	K85-75-III	1	+150 +50	21500	4					III	1:4 климатоны

Работа систем вентиляции по режимам.

Режим вентиляции

Воздух из помещения для укрытияется через ГК1 под воздушным разрежением, создаваемого вентилятором В1 поступает в помещение ДЭС с которого забираются воздушные потоки, требующиеся для борьбы с теплоиздатками и газо-выделяющими веществами. Из помещения ДЭС воздух забирается в дизель на горение (системой Р2 через ГК3 и фильтры ФЯР), а через ГК2 поступает в помещение узла охлаждения дизеля (УО), снимают теплоиздатки (75400 Вт) в УО и затем вентилятором В1 выбрасывается по вытяжному тракту наружу. Вентиляция помещения склада ГСМ осуществляется воздухом, который подается из помещения ДЭС через КИД, обеспечивает в кратный воздушообмен (150 м³/ч), а затем через ГК8 вентилятором В1 выбрасывается по вытяжному тракту наружу. Вентиляция помещения склада ГСМ осуществляется воздухом, который подается из помещения ДЭС через КИД, обеспечивает в кратный воздушообмен (150 м³/ч), а затем через ГК8 вентилятором В1 выбрасывается по вытяжному тракту наружу.

II Режим вентиляции

Воздух из помещения для укрытияется через КИДы тюбуками под воздушным разрежением, создаваемым дизелем, поступает в помещение ДЭС, используется для борьбы с газо выделяющими веществами и забирается в дизель на горение через ГК3. Теплоиздатки в помещение ДЭС снимаются воздухоходителем Р1, в помещение узла охлаждения воздух поступает по приточному тракту через фильтры ФЯР и заслонку 7 снимает теплоиздатки 8 УО и вентилятором В1 выбрасывается по вытяжному тракту наружу. Вентиляция помещения склада ГСМ осуществляется воздухом, который подается из помещения ДЭС через КИД, обеспечивает в кратный воздушообмен (150 м³/ч), а затем через ГК8 вентилятором В1 выбрасывается по вытяжному тракту наружу.

III Режим вентиляции.

Помещение ДЭС не вентилируется, проход через тюбуками запрещен, УО охлаждается водой. Теплоиздатки в помещении ДЭС снимаются воздухоходителем Р1. Забор воздуха на горение осуществляется по приточному тракту через ГК4, воздухоходитель Р2 и фильтр ФЯР. Герметоклапаны 1,2,3,8 закрыты, вентилятор В1 отключен.

Минное время.

Для обеспечения естественного проветривания помещения ДЭС ГК1,2,8 открыты. Дыхоудаление из помещения ДЭС обеспечивается вентилятором В1 при открытых дверях тюбуков (ГД 5,6). При пожаре эасл анка №3 открывается системой автоматического пожаротушения (согласно ТПР0407-3-06.86) и включается дистанционно из помещения для укрытияющихся при дыхоудалении вентилятором В1.

Основные показатели по чертежам вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м ³	Периоды года при t=0, °C	Расход тепла, Вт			Расход холода Вт	Частота измене- ния напо- шест- вия
			на отоп- ление	на венти- ляцию	на горяче- водоснаб- жение		
Дизельная электро- станция N = 75 кВт		-40°	—	—	—	17600-II	3,0-I
		-30°	—	—	—	39100-III	3,75-II
		-20°	—	—	—		0,75-II
		-10°	—	—	—		

Привязан:

_____	_____
_____	_____

ЧНВ.Н

ТПР 0407-1-010.87 -08			
ГИП	Юдин	08.87	Технологическая часть
Инженер	Федотов	08.87	дизельной электростанции
И.конструктор	Чекинов	08.87	мощностью 75 кВт
Г.спец.	Чекинов	08.87	общие данные
Рук.гр.	Басильев	08.87	(подразделение)
Исполн.	Михаилова	08.87	Гипротрансортранс
		08.87	г. Москва
Копировщик:	Лебедев	22750-01-8	формат: А2

Условные обозначения

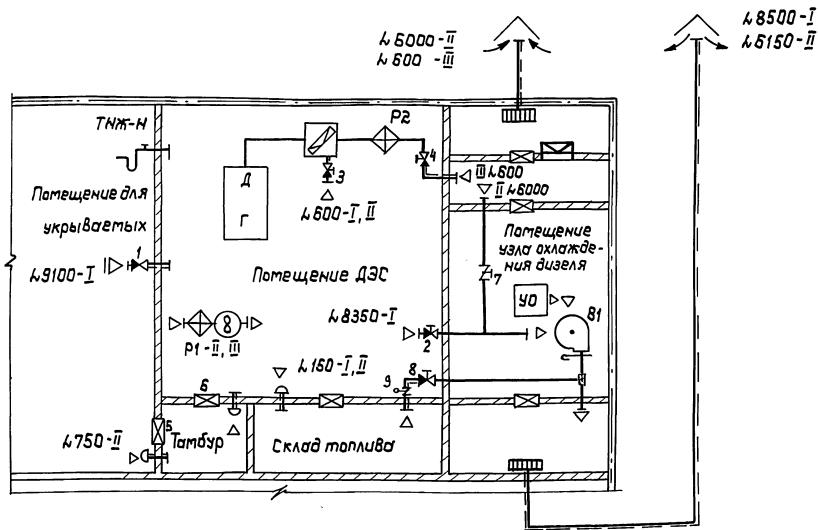


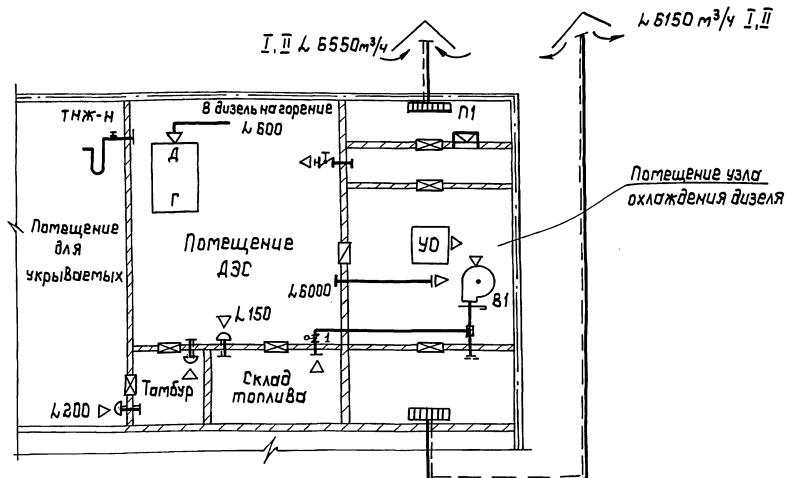
Таблица работы Вентиляции и запорных устройств по режимам Вентиляции

Режим	Вентиляция			Запорные устройства и ГД								
Вентиляции	В1	Р1	Р2	П1	1	2	3	4	5	6	7	8
Режим I	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+
Режим II	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+
Режим III	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-
Аварийное вымогательство в мирное время	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+
Мирное Время	-	-	-	-	+	*	*	-	-	-	-	*

* Упомянуты в племенных списках

Причаязан:	ГИЛ Юдий	02.08.87	Технологическая часть	Страница	Листов
Начальник	Федотов	02.08.87	изменений		
Начальник	Чесноков	02.08.87	мощностью 75 кВт		
Генерал.	Чесноков	02.08.87	Общие данные (продолжение)		
рук. отд.	Басинцев	02.08.87	принципиальная схема вы- пуска.		
ИИВ. №	Исполн. Чистяковова	02.08.87	вариант 1		
		02.08.87	Гипротехнико-архитектоник 2. Москва		
		02.08.87	27570-01 9 формат: A2		

копирайт: *алексей* - 22750-01 9 формат: А5



Работа систем вентиляции по режимам I и II режимы вентиляции.

Вентиляция помещения ДЭС и снятие теплоизбытоков в зоне охлаждения дизеля в I, II режимах вентиляции осуществляется наружным воздухом, который по приточному тракту P1 поступает сначала в помещение ДЭС, где обеспечивается требуемый воздухообмен по теплоизбыточкам (19700 вт) и созадает вредностей, используется на горение топлива, а затем передается в помещение УО, в котором снимают теплоизбытки от дизеля (75400 вт) и вентилятором B1 выбрасывается в вытяжному тракту наружу. При входе в помещение ДЭС во II режиме из помещения для укрываемых продувка тамбура осуществляется через КИДы. Вентиляция помещения склада ГСМ осуществляется воздухом, который подается из помещения ДЭС через КИД, обеспечивая в кратчайший воздухообмен (150 м³/ч), а затем через ГКв вентилятором B1 выбрасывается в вытяжному тракту наружу.

Мирное время.

Для обеспечения естественного проветривания помещений КИДы открыты. Дымоудаление осуществляется при открытых дверях тамбура вентилятором B1, который включается дистанционно из помещения для укрываемых (при возникновении пожара Заслонка А/1 открывается системой автоматического пожаротушения согласно ТПР 0407-3-08.86).

Характеристика вентиляционного оборудования

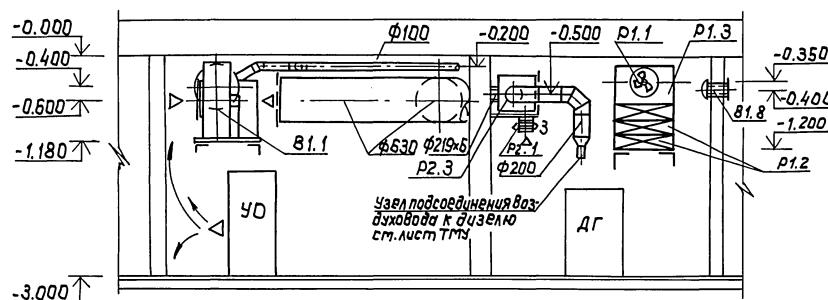
Обозначение системы	Кол. сис-	Наименование обес печивающего помещения (технического оборудования)	Вентилятор				Электродвигатель	Фильтр			Воздухоохранитель				Противодымное устройство			Режим	Примечание						
			Тип установки	Тип установки в зоне защищ.	Схема источника питания	К, м³/ч		П, л/мин	н, об/мин	использование по взрывозащищенню	квт	л, об/мин	Тип	кол. АРПд	Температура, °C	от до	расход хлоридов, вт	Тип	кол. АРПд						
P1	1	Помещения ДЭС	—	—	—	—	5550	—	—	—	—	ФЯР	4	100	—	—	—	УЗС-1	1	80	I, II	Производительность вентилятора 5550 м³/ч			
B1	1	Помещение узла охлаждения	8-ЧЧ-70-5-03	ЧЧ-70 5	1	0,90	6000	1000	1435	4A100S4	3	1435	—	—	ЧОДиМя1	1	40	54	75400	—	УЗС-1	1	50	I, II	Производительность вентилятора 6000 м³/ч

ТПР 0407-1-010.87 -08

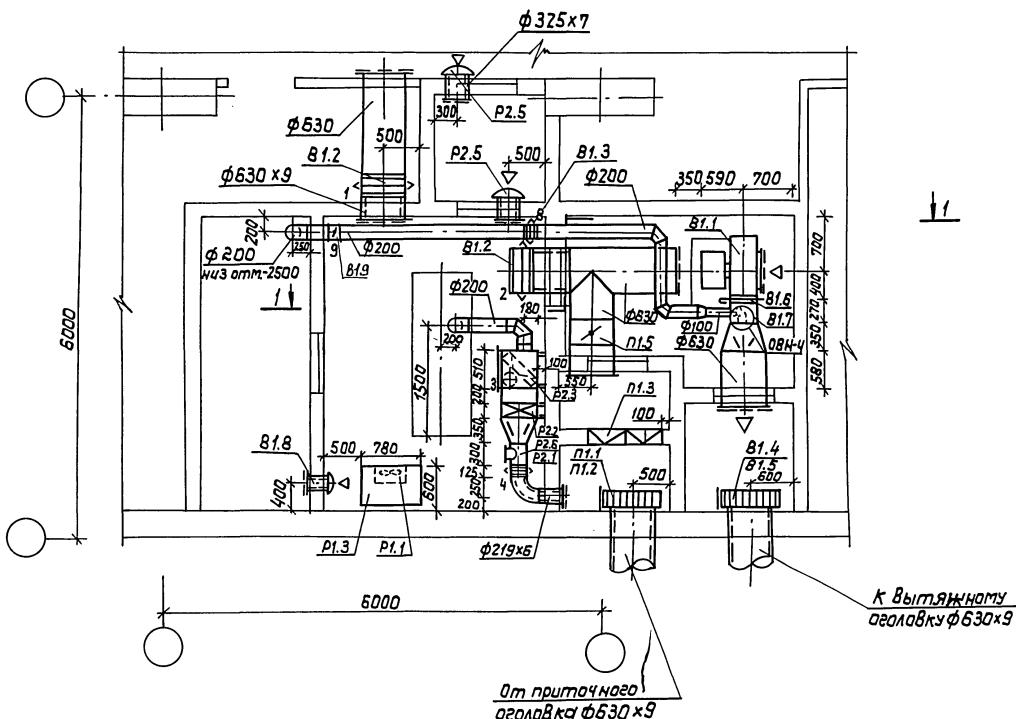
Привязан:		ГИП	Иднч	702	82.82	Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
Инж.отв. Федотов	Г.А.	—	—	—	—	изделия	—	—	—
И.И. Кондратьев	Г.А.	—	—	—	—	мощностью 75 кВт.	—	—	—
Г.А. Смирнов	Г.А.	—	—	—	—	рабочие данные (окончание)	—	—	—
Рук.вр. Басильев	Г.А.	—	—	—	—	принципиальная схема вентиляции	—	—	—
Исполн. Чистаполов	Г.А.	—	—	—	—	вариант 2.	—	—	—
Штамп	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Abdomen I

Разрез 1-1



Лады



Спецификация Вентиляционных установок.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса, кг.	Примечание
		<u>81</u>			
81.1	ТУ 22-4208-78	Вентилятор 8-Ч470-5-03А компл.: о) вентилятор Ч4-70 №5 исполнение 1, наклонное корпуса 180° д) электропроводящий ЧА10054, зазем., 1450 об/мин.	1	113,6	
81.2	ТУ 22-07-1082-74	Громкоговорящий клапан типа КДМ-200 с ручным приводом	2	234,0	
81.3	ТУ 025-07-1082-74	Громкоговорящий клапан тип НД 01013.200 с ручным приводом ф200	1	34,0	
81.4	07.904-1	Противовзрывное устройство ЧЗС-1	1	43,0	
81.5	ТДК-Н-1-75/1.РХ.8.1	Коробка УЗ-3 для устройства сторон УЗС	1	140,0	
81.6	08Н-2	Шнур для вентилятора 350х350, р-р 540	1	3,0	
81.7	5.904-38	Вспомогательный 4350х350 л=120 из стеклопокрытия	1	5,02	
81.8		Клапан избыточного давления НДНД КДМ-200	1	8,5	
81.9	5.904-13	Заслонка воздушная с закреплением Р2009	1	12,75	
P1.1	ТУ 22-2636-73	Рж Вентилятор 8-06-300 компл.: о) вентилятор осевый Ч4-300-Х4 д) электропроводящий ЧА100 ф200 об/мин.	1		
P1.2	ТУ 22-5721-84	Коробка сильфонной пленки типа КБ856-ПУЗ типа КБ810Б-ПУЗ типа КБ810Б-ПУЗ	2	111,0	12 климат. зонами
P1.3	08Н-1	Коробка 780-503х650 Рж	1	30,0	
P2.1	ТУ 22-07-1082-74	Громкоговорящий клапан типа НД01013 с ручным приводом ф200 №4	1	34,0	
P2.2	ТУ 22-5721-84	Коробка сильфонной пленки типа КБ856-ПУЗ	1	84,0	
P2.3	ТУ 22-3193-75	Фильтр ФЯР	1	7,9	
P2.4	ТДК-Н-1-70.4.И.Р. III.	Коробка ФТ-РЛ.000 для фильтра ФЯР	1	110,0	
P2.5		Клапан избыточного давления НДНД КДМ-300	2	9,95	
P2.6	07.904-3	Люк-вставка 18-2, ф200	1	7,8	
		<u>П1</u>			
P1.1	07.904-1	Противовзрывное устройство ЧЗС-1	1	43,0	
P1.2	ТДК-Н-1-75/1.РХ.8.1	Коробка УЗ-3 для установки рустиста УЗС	1	140,0	
P1.3	ТУ 22-3193-75	Фильтр ФЯР	4	7,9	
P1.4	08Н-3	Коробка для установки фильтра ФЯР	1	40,0	
P1.5	5.904-13, 8.1-2	Заслонка воздушная унифицированная тип	1	28,5	
		<u>Р530Р</u>			

TNP 0407-1-010.87 -08

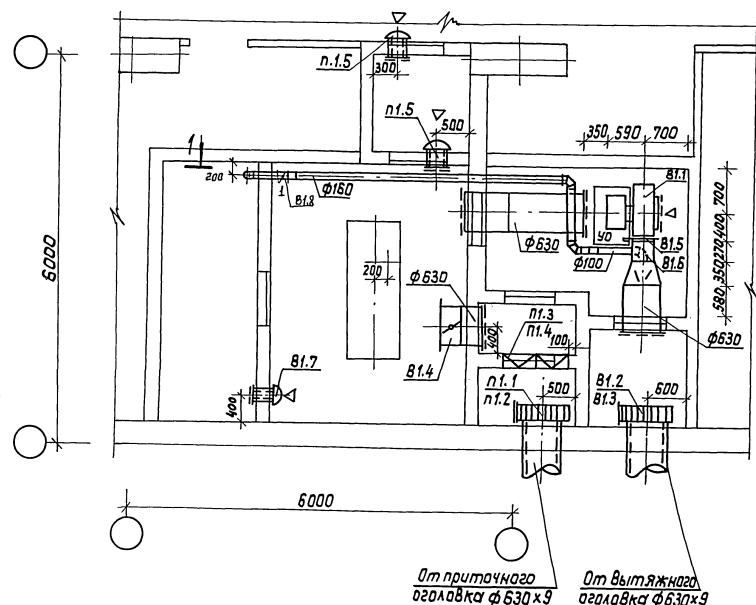
ДРУГИЕ

Просьба о	Нач.отдела Редиотова	08.23	Безопасность атомной электростанции должна быть на высшем уровне	р 5
	И.Кондратов Усенков	08.24	Мощность блока 750 МВт	
	Гл.спец. Сенкевич	08.25	План, разработанный специалистами	
	Рук.зр. Вахитовская	08.27	Вступление в действие Барыбинской ГЭС	
ЦИФ №	Иванова Михаила	08.27		Гидроэнергомонтаж г. Москва

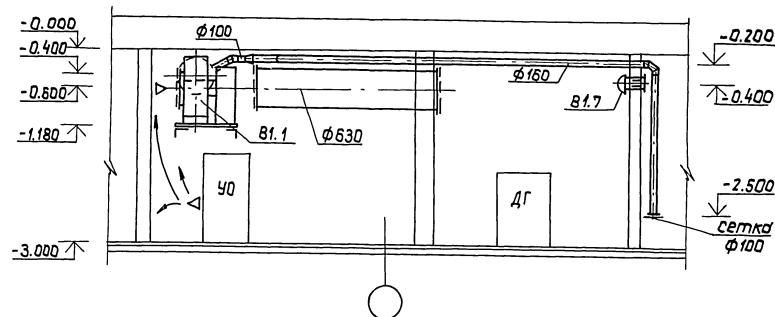
κωνύμοθελ: 01/250-22750-01 Η φορματ: A2

Разрез 1-1

Anabdom I



Розрєз 1-1



ПОДВІ

Спецификация вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме- чание
<u>B1</u>					
81.1	ТУ22-Ч208-78	Вентилятор 8-ЦЧ-70- -5-03Ас виброприводом рати компл: а) Вентилятор радиаль- ный ЧЧ-70Л5, исполне- ние 1, положение кожу- ха Пр090° б) электропривод вибропривод 4А10054, Зквт, 1435°Бтишн	1	113,6	
81.2	07.904-1	Противовзрывное уст- роиство УЗС-1	1	43,0	
81.3	ТАК-Н-1-70 ч II, р. III блъдом 3	Коробка ЧУ-3 для уст- роиства УЗС	1	140,0	
81.4	5.904-13, вып. 1-2	Заслонка воздушная типа РВЗОР	1	28,5	
81.5	08Н-2	Шибер для Вентилято- ра 350x350 $\ell=640$	1	3,0	
81.6	5.904-38	Вставка 00001, 350x350	1	5,02	
81.7		Листы изолитоного пленочного ПДБ	1	8,5	
81.8	5.904-13	Заслонка воздушная заслонка РВЗОР	1	12,75	
П1.1	07.904-1	Ил Противовзрывное уст- роиство УЗС-1	1	43,0	
П1.2	ТАК-Н-1-70 ч II, р. III блъдом 3	Коробка ЧУ-3 для уст- роиства УЗС	1	140,0	
П1.3	ТУ22-3193-75	Фильтр ФЯР	4	7,9	
П1.4	08Н-3	Коробка для установки 4х фильтров ФЯР	1		
П1.5		Клагон избыточного давления КИДМ-150	2	7,5	

TOP 0407-1-01087

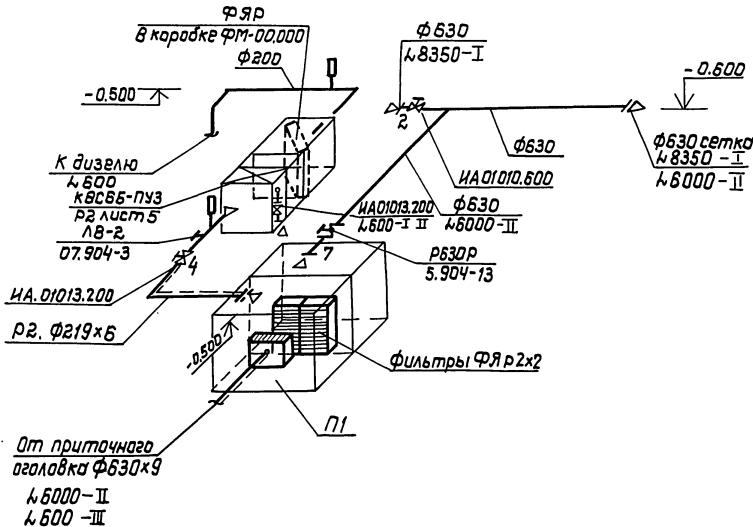
- 08

Привяз

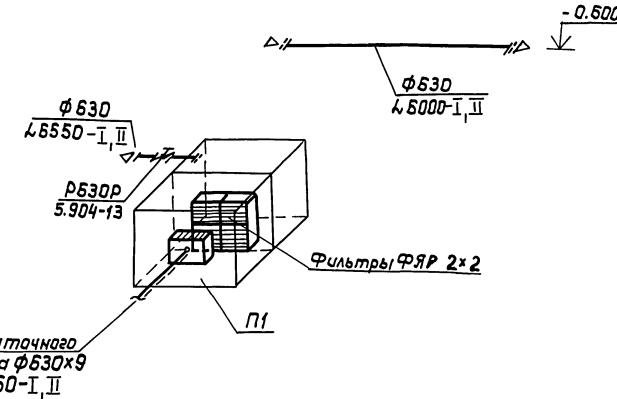
				ТУР 0407-1-010.87	-08
ГНП	ЮДИН	1972-	28.87	Технологическая часть	
Начало Февраль	1971-	1971-	28.87	изменений электростанции	
Изменение Чесноков	1972-	1972-	28.87	мощностью 75 кВт.	
Л.Серг. Чесноков	Чесноков	1972-	28.87	План разреза спецификаций	
рук-рд. Васильев	Васильев	1972-	28.87	вспомогательных блоков. Выбранный 2.	
Исполн. Чесноков	Чесноков	1972-	28.87	Гипрокомплектурортранс г. Москва	
22750-01-12				капитолов: А.Гариф - формат: А2	

Anisotropy

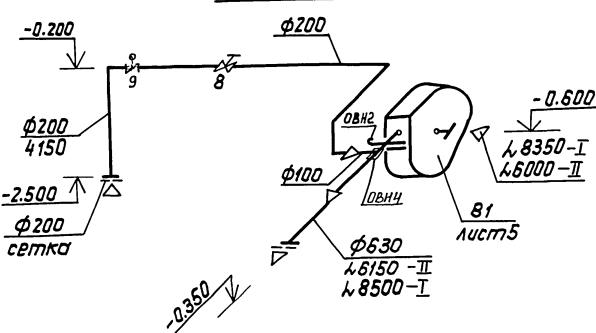
P2, П1 (Вариант1)



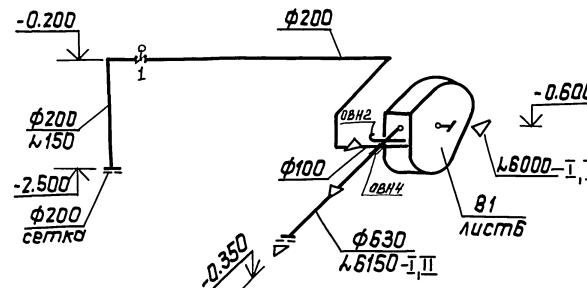
П1 (Вариант 2)



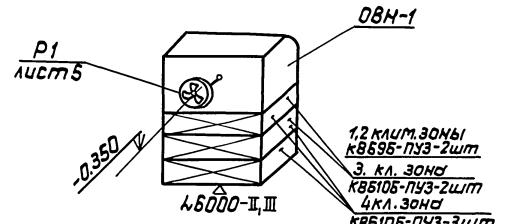
B1 (Вариант 1)



81(Вариант 2)



P1(Вариант 1)



Лог.н.дата постр.
8.08.2018г.

Привяза

			ТПР 0407-1-010.87	08
ГИП	Иванов	Дж	28.87	
Инженер Редотов	Лебедев	Дж	08.87	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
И.контр.Чесноков	Чесноков	Чесн	08.87	изделий радиотехники мощностью 75кВт
Пл.спец.Чечненков	Чечненков	Чечн	08.87	Схемы Вентсистем
Рук.эр.Басинцева	Басинцева	Баси	08.87	Варианты 1,2
Исполн.Захарова	Захарова	Захар	08.87	Гипрокоммундоргтранс г.Москва
22750-01	13	Копировал:	С.Г.Гусев-	формат: А2

Abdomen

Типовое проектное решение
0407-1-010.87

*Технологическая часть
дизельной электростанции
мощностью 75 кВт*

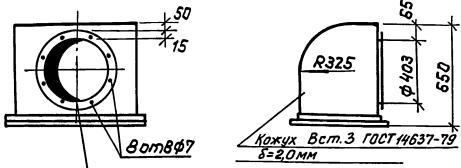
Альбом I

Эскизы общих видов нетиповых конструкций

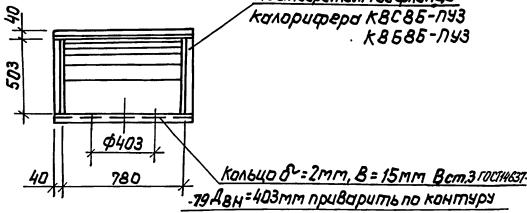
UNB-N	UNB-N

ПРИВЯЗАН:

копиробот: формат: A4



Под кальцом установить
сетку 15x15 ГОСТ 3826-82



Коробку выполнить из стали $\delta=2$ мм
по ГОСТ 19904-74*
Фланцы-уголок L40x40x4 по ГОСТ 8509-72*. Вес 3м/ГС35-79
Вес конструкций 30кг

ПРИВЯЗАН:

ГИП	А
рук.ар.	Б
исполн.	У

TNP 0497-1-010.87

<i>08.87</i>	<i>Коробка разъемом</i>	<i>Птадий</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>08.87</i>	<i>780x503x650 (н)</i>	<i>P</i>	<i>1</i>	
<i>08.87</i>				
<i>08.87</i>				
		<i>Гипрокомпьютерная в. Москва</i>		
<i>Капчевая:</i>	<i>01/0001</i>			<i>Формат: А4</i>

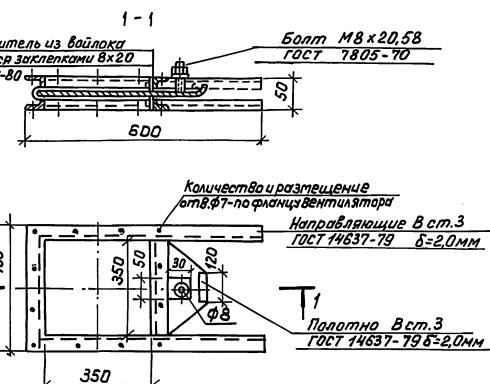
копировала: Olzegaf

Альбом 7

κοπυραθα: αγαγ-

формат: А4

Альбом



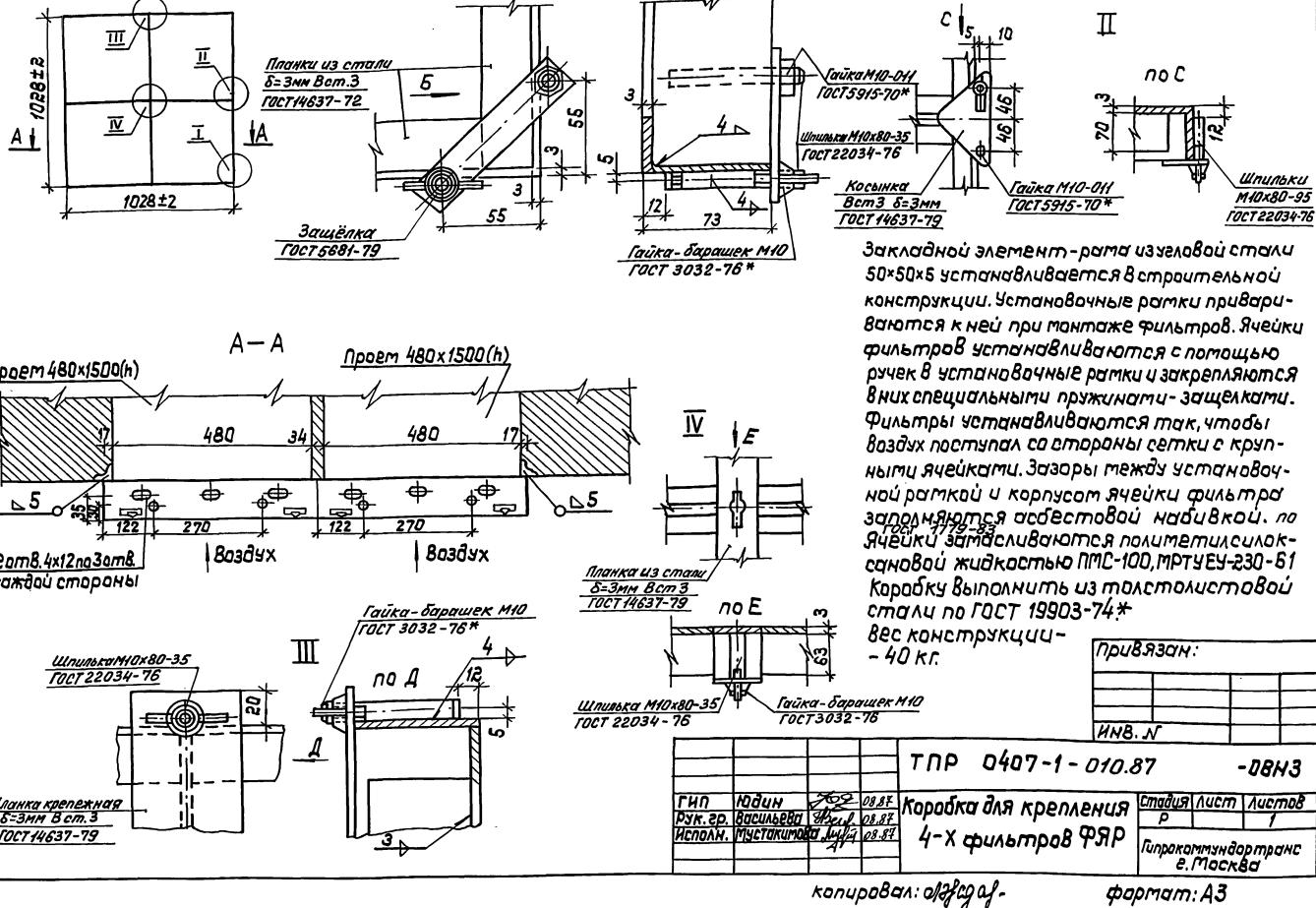
Шибер выполнить из листовой стали по ГОСТ 19903-74* Ø=25мм
вес конструкции 1,5 кг.

ФЛОНЦЫ-УГОЛОК 32x32x4 по
ГОСТ 8509-72*

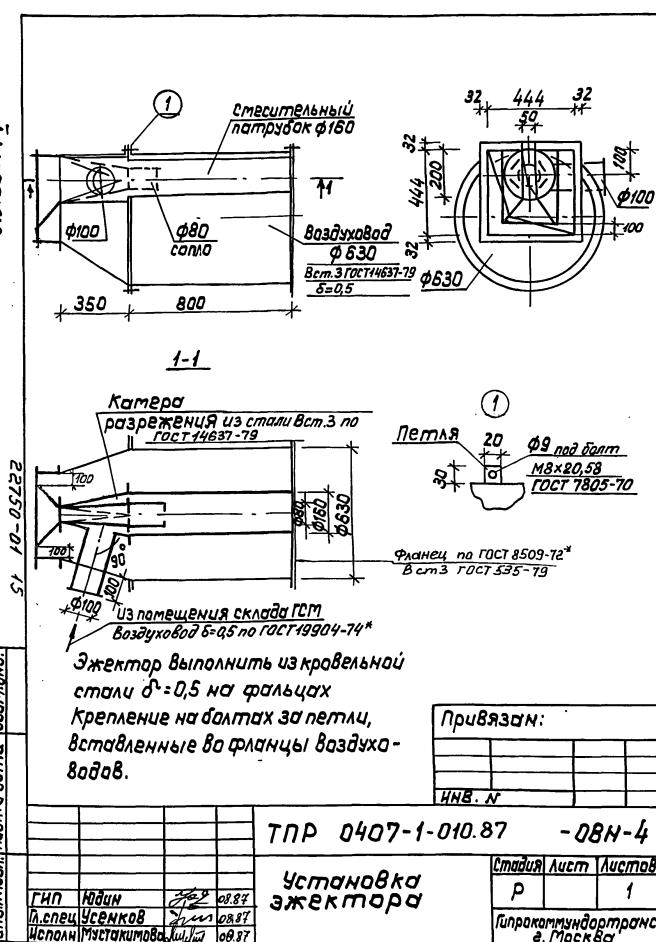
копировано: *oJzfcqaf-*

Формат: А4

Anabdom



Альбом №



Abdomen

Ведомости рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Вариант №1 План, разрезы 1-1, 2-2 Расчетная и аксонометрическая схемы системы охлаждения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	<u>Ссылочные документы</u> Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических устройств.	„Проект-проявлентиляция“
4.900-8 8 выпуск 1,2,3,4 15.01.73г.	Альбомaborудования фасонных частей арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	„Союзводоканал-проект“
07.900-2 8 выпуск 0,1	Герметизирующие устройства компенсации 880808	Управление „Мосстрой-проект“
ТПР 0407-100808К, СО ТПРОЧ07-100808К, ВМ	<u>Присоединительные документы</u> Спецификация оборудования ведомости потребности в материалах.	Альбом II Альбом I

Общие указания

1. Типовое проектное решение разработано на основании ТЗ штаба ГО СССР в соответствии с действующими нормативами (СНиП II-77-74* СНиП II-01-85).

2. Использование воды для охлаждения воздушных и дизельных предупреждений производится в случае применения дизеля с комбинированной системой охлаждения (Гвардейское типовое проектное решение для

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожародезопасную и взрывобезопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Головний інженер проекта Чек | Юдченко В.В.

трехрежимных убежищ), работающие в режиме воздушного (I, II режимы) и водоводоиздативного (III режим) охлаждения.

Потребителями воды являются:

- воздухоохранитель для помещения ДЭС (Р1)
 - II режим вентиляции - 197008т (17000ккал/ч)
 - III режим Вентиляции - 218008т (18800ккал/ч)
 - охладитель наружного воздуха, подаваемого в дизель на горение топлива (Р2) при $\bar{t}_{нар.возд.}$ $> 150^{\circ}\text{C}$
 - III режим Вентиляции - 215008т (18500ккал/ч)
 - узел охлаждения дизеля (УО)
 - II режим работы - 754008т (65000ккал/ч)

Во II режиме вентиляции воздуха из системы технического водоснабжения убывающая подается в теплообменник Р1 и после охлаждения воздуха сбрасывается на рельсев.

В III режиме вентиляции воздух последовательно ис-

пользуется в теплообменниках Р1, Р2 и ГУ и после охлаждения воздуха и дизеля сбрасывается наружу. При $T_{\text{напр.возд}} \leq 0^{\circ}\text{C}$ Р2 отключается, вода из него сливается.

расходы и теплопература воды для каждого теплообменника, режима вентиляции, климатической зоны приведены на расчетной схеме системы отопления (лист ВК-2). В расчетах принято, что вода подается из заглублен-

ногого резервуара запаса воды, общего с системой охлаждения, помещение для курьера вагонов в Прежнем вентиляции. Запас воды, подаваемой на охлаждение в теплообменники Р1, Р2 и ЧО, определяется по расчетному расходу воды и заданной продолжительности II и III режимов вентиляции.

При других условиях водоснабжения показатели корректируются по фактической начальной температуре воды.

3. Напор насосов технической воды убежища следует принимать с учетом сопротивления Н.т сети охлаждения оборудования ДЭС(источник-2).

Регулирование расхода воды через теплообменники производится вентилями по ее конечной температуре

4. Крепление трубопроводов выполняется по чертежам ТП 4.904-69.

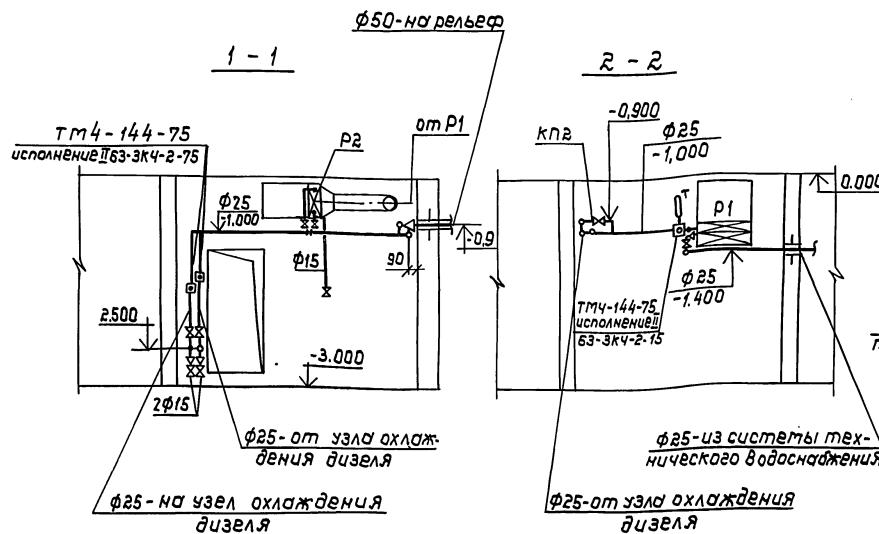
5. Трубопроводы системы охлаждения, транспортирующие воду с $t > 50^{\circ}\text{C}$ теплоизолировать в следующей последовательности:

- очистить поверхность от грязи и ржавчины; обезжирить;
 - нанести два слоя кремнегорганической термостойкой эмали КО-88 по ГОСТу 23101-78 (антикоррозийная изоляция);
 - обернуть пухшнуром из мин.ваты 8 оплетке стеклянной нитью по ТУ 36-38Б-87 слоем 20мм (теплоизоляция);
 - обернуть стеклотканью СЗГ-ТУ 36-110-70 с проклейкой швов kleem ИДС (покровный слой);
 - б. Стальные неизолированные и изолированные трубопроводы окрасить за 2 раза водозатемленной поливинилакетатной краской под цвет ограждений помещений.
 - 7. Монтаж и приемку системы охлаждения производить в соответствии с требованиями СНиП III-28-75 и применительно СНиП 3.01.09-84.
 - 8. В течении времени до избежания размораживания теплообменников вода из Р2 и УО должна быть случена.

		Привязан:			
<u>ЧИБ.Н.</u>					
		ТПР 0407-1-010.87		-8к	
ГНП	Юдин	03.87			
Начерт.	Федотов	03.87			
И.Конгр	Чесноков	03.87			
Лапин	Чесноков	03.87			
Рук.ст	Софимов	03.87			
Ст.инж	Кондаков	03.87			
ИМП.ИЗВ.	Болсово	03.87			
		Общие данные		Изракоминдорстрои г. Москва	

Расчетная схема системы охлаждения

Anatomia



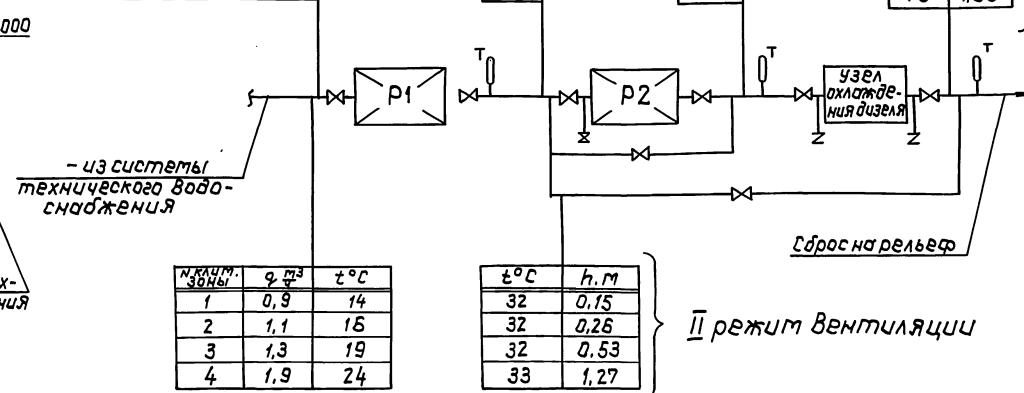
№ НАУМОГ. ЗОНЫ	$q \frac{m^3}{T}$	$t ^\circ C$
1	1,3	14
2	1,4	16
3	1,5	19
4	2,1	24

t°, C
29
30
33
36

t°C
43
43
44
42

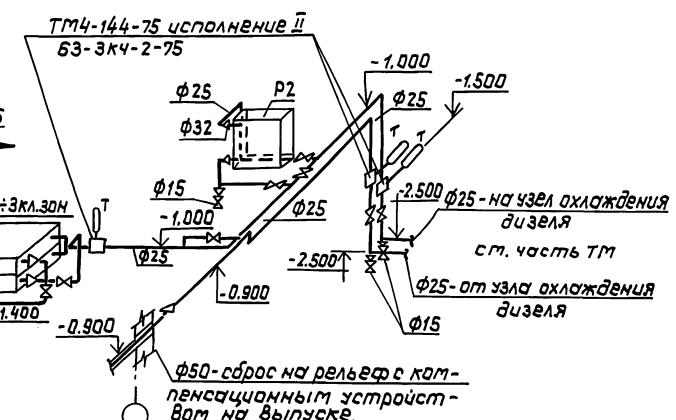
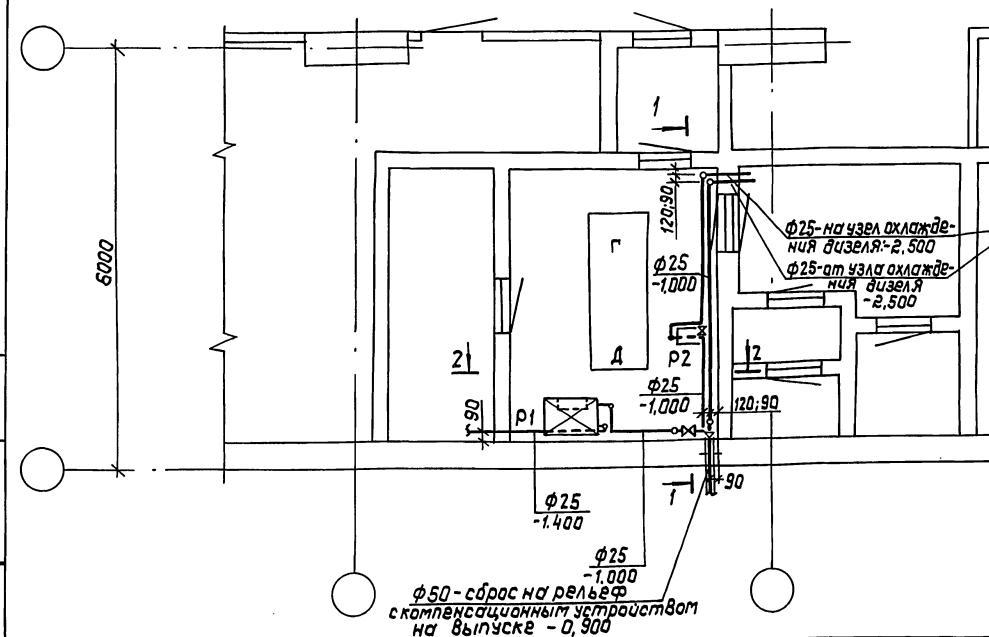
$t^{\circ}\text{C}$	h, mm
93	0,53
89	0,53
87	0,61
73	1,80

III דצמבר בענין -



ІІ режим Вентиляції

۱۸۷



TNP 0407-1-010.87 -8K

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания.

Типовое проектное решение разработано на
основании ТТЗ Штаба ГД ССР в соответствии с
действующими нормами (СНиП II-11-77*
СНиП II-4-79, ВСН 45.122-77, СНиП III-34-74)
Помещения ДЭЗ считываются категории П-IIa по классифи-
кации ПУЭ.

Дизельная электростанция предназначена для питания электроэнергией силового и осветительного оборудования санитарно-технических, тепломеханических и электротехнических систем, размещаемых в основном сооружении в случае выхода из строя основного (внешнего) источника электроснабжения.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаробезопасную и взрывобезопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

загальній інженер проекта Ю.І.Корнишев | Юдін

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 03.005-5 Выпуск 2	Ссылочные документы конструкции ввода и пропуска коммуникаций в щитах ГО	
И 200-78	Внутреннее электрическое освещение	
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ	
5.407-43	Установка распределительных шкафов серии ПР11	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
ЭЛ.СО	<u>Прилагаемые документы</u> <u>Спецификации оборудования</u>	Альбом II
ЭЛ. ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом I

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Колич.	Примечания
1	Установка магнитных пускателей	шт.	3	
2	Установка шкафов распределите- льных	шт.	2	
3	Установка переключателя пакетного герметического	шт.	1	
4	Установка ящика вводного	шт.	1	
5	Установка рубильника Р-26	шт.	1	
6	Прокладка кабеля	м	300	

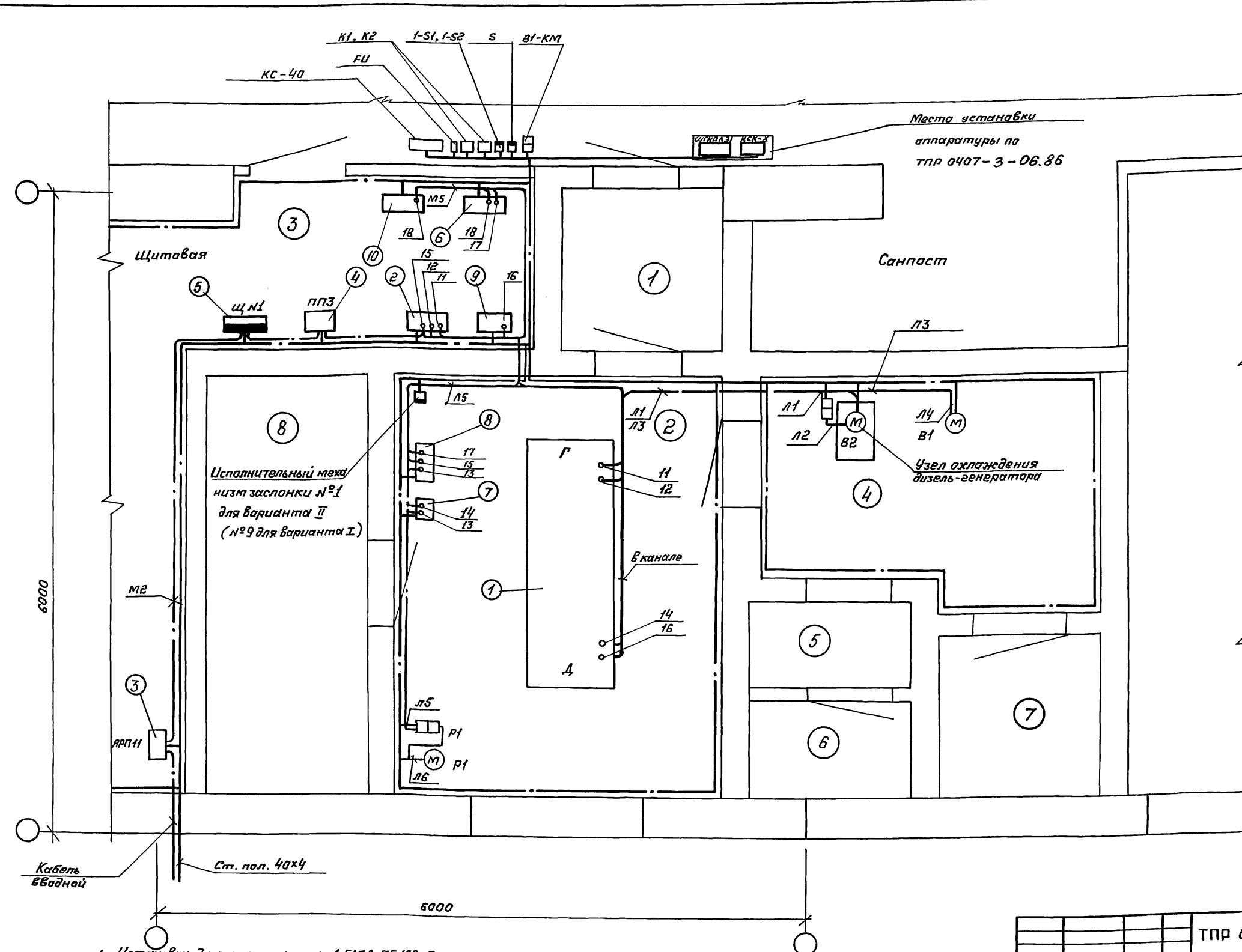
Ведомость изделий М33

Переключение питания потребителей электроэнергии от внешнего источника на питание от ДЭС, в случае отсутствия напряжения на внешних вводах, осуществляется вручную через переключатель вне зависимости от режима функционирования сооружения. На вводе кабеля в сооружение предусмотрена установка вводного устройства в защищенном исполнении. Питание силовых электроприемников и рабочего освещения осуществляется по самостоятельным линиям. Вся проводка в сооружении выполнена кабелями с алюминиевыми жилами открыто

Для силовых электроприемников применены магнитные пускатели в защищенном исполнении типа ПМА. Напряжение сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Вводной ящик, распределительный щит, щит управления дизель-генератором, щит осветительный и щит аварийного освещения расположены в помещении щитовой. Аккумуляторные батареи, имеющиеся в сооружении, подзаряжаются вне объекта в специальном месте, определяемом при привязке объекта.

Магистраль заземления выполнена стальной полосой 25×4 мм по контуру помещения ДЭС, щитовой и Венткамеры. В целом заземление осуществляется согласно ПУЭ.

Anbōm I



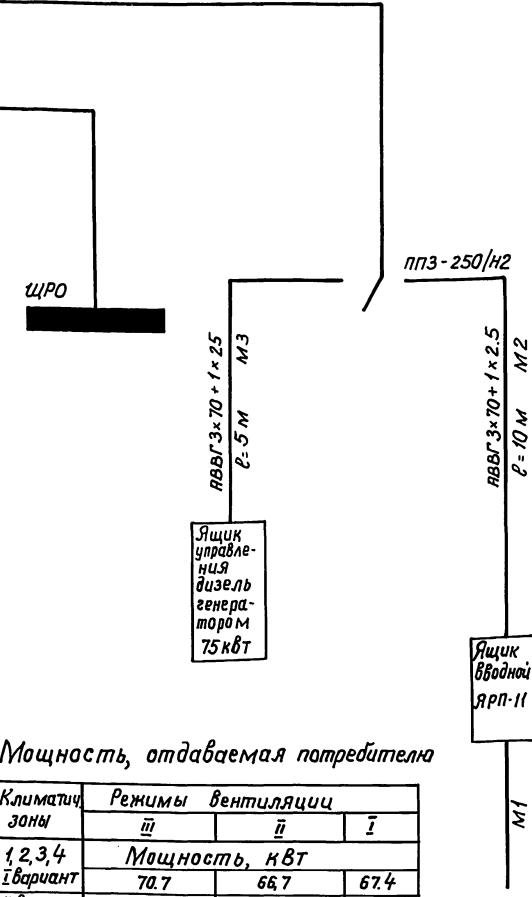
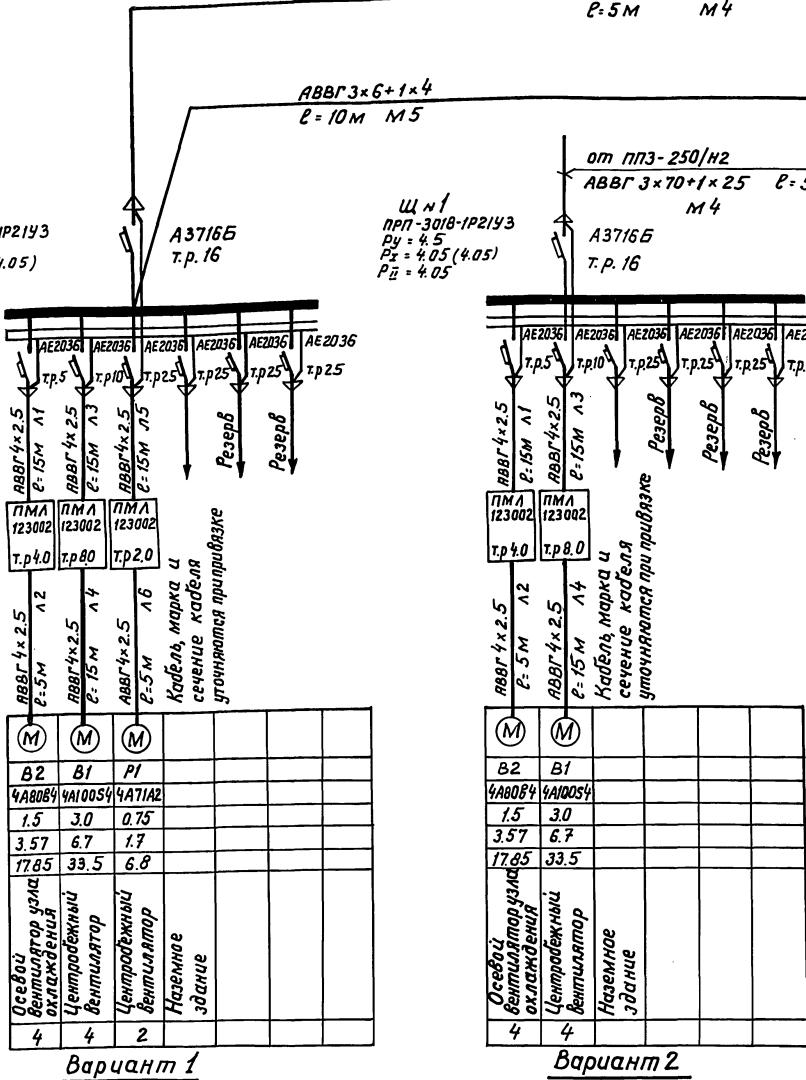
1. Установку дизель-генератора ДГМД 75М2-3 см. черт ТМ-2
 2. Схему силового электроподходования см. лист ЭЛ-3
 3. Кабельный журнал см. лист ЭЛ-4
 4. Спецификация основного оборудования ДЭС см. лист ЭЛ-5.

				ТПР 0407-1-010.87	ЭЛ
Привязан	ГИП Нач.отд. Н.контр.	Юдин Федотов Самитов	20.02 04.87 20.02 04.87	Технологическая часть дизельной электростанции мощностью 75 квт	Страница р
	рук.эр. Шатренко	Маки	04.87	План силового электрооборудова- ния и раскладки кабеля к дизель генератору.	Лист 2
	Рук.эр. Питакина	Люци	04.87		
Инв.№	Исполн. Самокина	Сад			Гипракоммундоргтранс г.Москва

Копирован: Рига 22750-01 19

Алгоритм I

Данные питателя сети	
Номер помещения	Марка и сечение проводника
	Марка и сечение проводника или диаметра кабеля
	Условное обозначение на плане
	Номер по плану
	Тип
	Рн, кВт
	Ток, А
	Наименование механизма по плану
	Вариант 1



Мощность, отдаваемая потребителю

Климатич. зоны	Режимы вентиляции		
	III	II	I
1, 2, 3, 4	Мощность, кВт		
Івариант	70.7	66.7	67.4
ІІвариант	-	67.4	67.4

(марка и сечение кабеля уточняются при привязке проекта)

- Установку дизель- генератора ДГМА 75М2-3 см. черт. ТМ-2
- План силового электротехнического оборудования см. лист ЭЛ-2.
- Кабельный журнал см. лист ЭЛ-4.
- В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели типа ПМЛ.
- Приводка осуществляется кабелем АВВГ.
- В скобках указана нагрузка от ТП.
- Длину кабелей перед нарезкой уточнить по месту.

ТПР 0407-1-010.87			ЭЛ
Гип	Юдин	Рубцова	Лист
Науч. под	Федотов	Смирнов	Листов
И. конс	Самитов	Ши	РУ.81
Рук. вд	Макаренко	Новиков	РУ.81
Исполн	Самохина	Слер	РУ.81
ЦНВ №			

22750-01 20

Копировал: 1006

формат А2

Кабельный журнал

Марки- ровка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Кабель, число- сцепкил напр.	Длина м	Марка	Кабель, число и се- цепкил напр.	Длина м
M1	Трансформаторная подстанция	Ящик вводной	(марка, уточняется при привязке)					
M2	Ящик вводной	Переключатель пакетный ППЗ-250/Н2	ABVG	3x70+1x25	10			
M3	Ящик управления дизель-генератором	Переключатель пакетный ППЗ-250/Н2	ABVG	3x70+1x25	5			
M4	Переключатель пакетный ППЗ-250/Н2	Щит силовой щ.н1	ABVG	3x70+1x25	5			
M5	Щит силовой щ.н1	Щит рабочего освещения щро1	ABVG	3x6+1x4	10			
L1	Щит силовой щ.н1	Пускатель магнитный вентилятора узла охлаждения В2	ABVG	4x2.5	15			
L2	Пускатель магнитный вентилятора узла охлаждения В2	Электродвигатель вентилятора узла охлаждения В2	ABVG	4x2.5	5			
L3	Щит силовой щ.н1	Пускатель магнитный вентилятора В1	ABVG	4x2.5	15			
L4	Пускатель магнитный вентилятора В1	Электродвигатель вентилятора В1	ABVG	4x2.5	5			
L5	Щит силовой щ.н1	Пускатель магнитный вентилятора Р1	ABVG	4x2.5	15			
L6	Пускатель магнитный вентилятора Р1	Электродвигатель вентилятора Р1	ABVG	4x2.5	5			
L7	Щит силовой щ.н1	Наземное здание	(Марка, уточняется при привязке)					
L8	Кнопочный пост изглобления н1	Кнопочный пост изглобления н2	KBVG	4x1.5	20			

TNP 0407-1-01087

30

Anatomia I

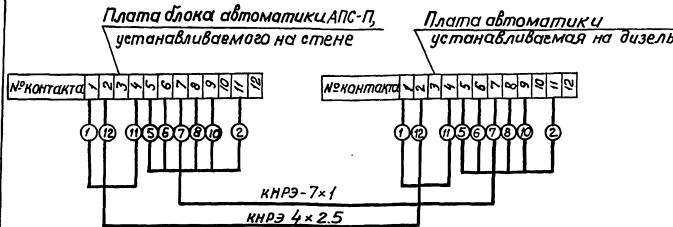
Спецификация основного оборудования дэс

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примес
1	ДГМА 75М2-3	дизель-генератор	1		
2		ящик управления	1		
		дизель генератором			
3	ЯРП-11-341	ящик вводного	1		
4	ППЗ-250/Н2	переключатель	1		
		пакетный 160А			
5	ПРИ-3018	пункт силовой	1		
		распределительный			
6	ШАО	шкаф аварийного	1		
		освещения			
7	ШАБ	стеллажи аккумуляторных батарей	1		
8	Р-26	рудильник дыххоплощадки в шкафу	1		
9	АПС-П	блок автоматики	1		
10	ПРИ-3004	шкаф рабочего освещения	1		

В качестве источника электроэнергии в ДЭС установлен высокоеффективный дизель-электрический агрегат типа ДГМА-75М2-3 серийно выпускаемый предприятием п/я М5939 и предназначенный для установки на объектах гражданской обороны. Агрегат ДГМА-75М2-3 мощностью 75кВт автоматизирован по I степени автоматизации. В случае необходимости параллельной работы агрегата с внешним источником электроэнергии необходимо повысить автоматизацию агрегата до II степени с соответствующей переработкой электротехнической части проекта.

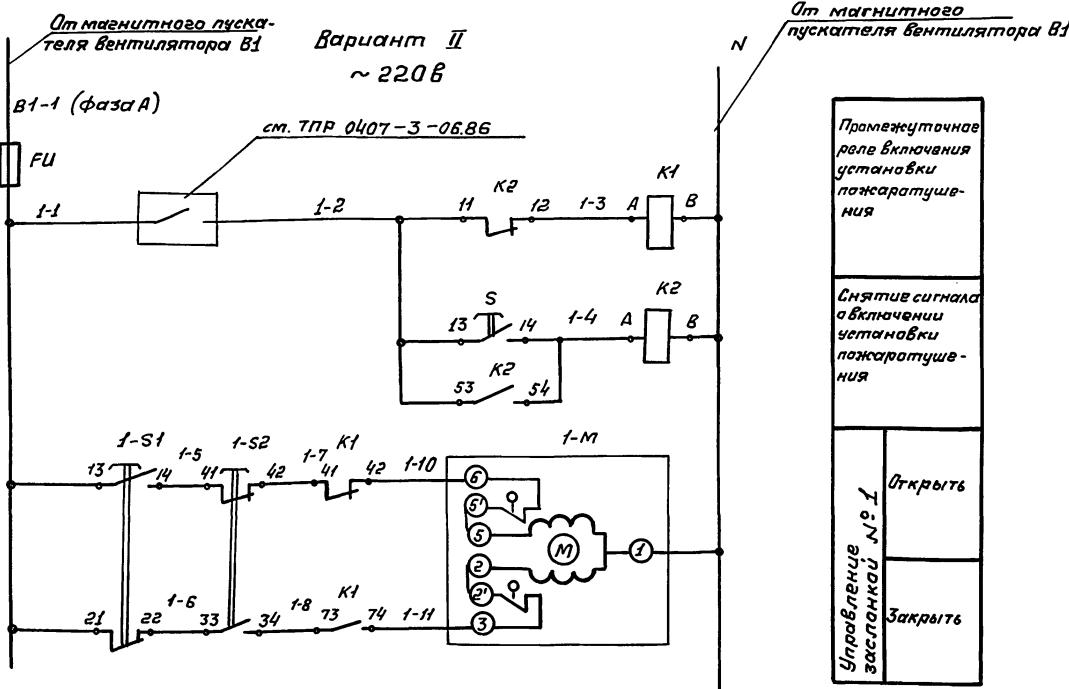
Для контроля режимов работы и автоматического поддержания напряжения трехфазного синхронного генератора, а также для распределения вырабатываемой энергии по потребителям основного сооружения предназначен ящик управления дизель-генератором.

Схема подключения

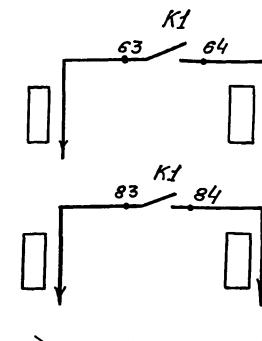


1. Установку дизель-генератора ДГМ-2 см. черт. ТМ-2.
 2. План силового электрооборудования см. лист ЭЛ-2.
 3. Кабельный журнал см. лист ЭЛ-4.
 4. План раскладки кабеля к дизель-генератору см. лист ЭЛ-2.
 5. Рассстановку вентиляторов см. лист ОВ-2.

АЛЬБОМ I



Для варианта I схема аналогична, номер задвижки заменить на „9“.



Сигнал о включении установки автоматического пожаротушения подается в помещение с постоянным пребыванием обслуживающего персонала:

Поз. обозн. по эл. сх.	Наименование	Кол. Примечание
I-M	Исполнительный механизм	
	МЭО - 0.63/25 - 0.25	1
I-S1,I-S2	Пост управления кнопочный	
	ПКЕ - 222-242	1
S	Пост управления кнопочный	
	ПКЕ - 222-1	1
K1, K2	Реле электромагнитное 220В, 50 Гц в защищеннном исполнении	
	ПЭ - 3744 У3	2
FU	Правоохранитель ПТ ИН = 10А	1

1. Вариант I - для трех режимов вентиляции
2. Вариант II - для двух режимов вентиляции
3. Управление электродвигателем вентилятора предусмотрено магнитным пускателем со встроенным кнопкой и сигнальной лампой, установленными у входа в ДЭС.
4. Световой сигнал о включении установки автоматического пожаротушения предусмотрен в ТПР 0407-3-06.86.
5. При срабатывании установки пожаротушения по ТПР 0407-3-06.86. заслонка 1 (9) автоматически закрывается.
6. После окончания пожаротушения включают систему В1 у входа в ДЭС для вымощаления.

		ТПР 0407-1-010.87		-ЭЛ	
Привязан	ИП	Юдин	200	04.87	Технологическая часть
	Нач.отд. Федотов	ПК	04.87		дизельной электростанции
	И.контр. Самитов	ПК	04.87		мощностью 75 кВт
	Рук.гр. Антахина	ПК	04.87		Система В1
	Исполн. Антахина	Чиж	04.87		Схема электрическая
					принципиальная.
Инв. №					Гипрокоммундоргтранс
					г. Москва

Альбом I

Наименование	Исполнительный механизм заслонки №1	Пост управления кнопочный	Реле промежуточное	Реле промежуточное	Пост управления кнопочный	Преодолитель	Система автоматического пожаротушения ТПР 0407-3-06.86 Альбом I лист АПНС-2	Магнитный пускатель ПМП Бентлиятора В1
Место установки	На воздуховоде системы В1	На стене у входа в ДЭС	На стеке у входа в ДЭС	На стеке у входа в ДЭС	На стеке у входа в ДЭС	На стеке у входа в ДЭС	Соединительная коробка КСК-8 на стеке в помещении	На стеке у входа в ДЭС
Обозначение установок, черт.	Заказывается в части „08”						Учтена в проекте ТПР 0407-3-06.86	
Позиция	1-М	1-С1, 1-С2	K1	K2	S	F4		В1-КМ

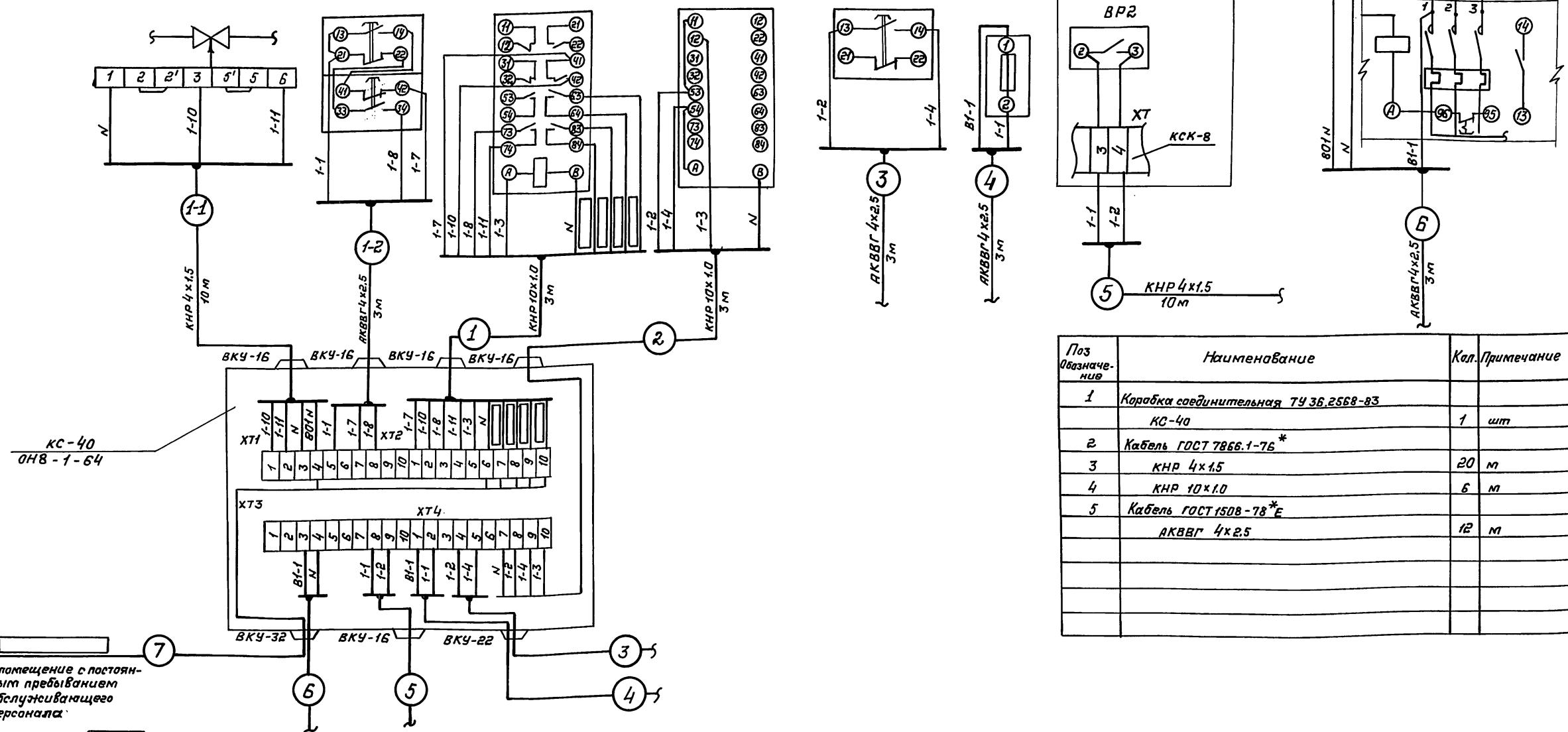
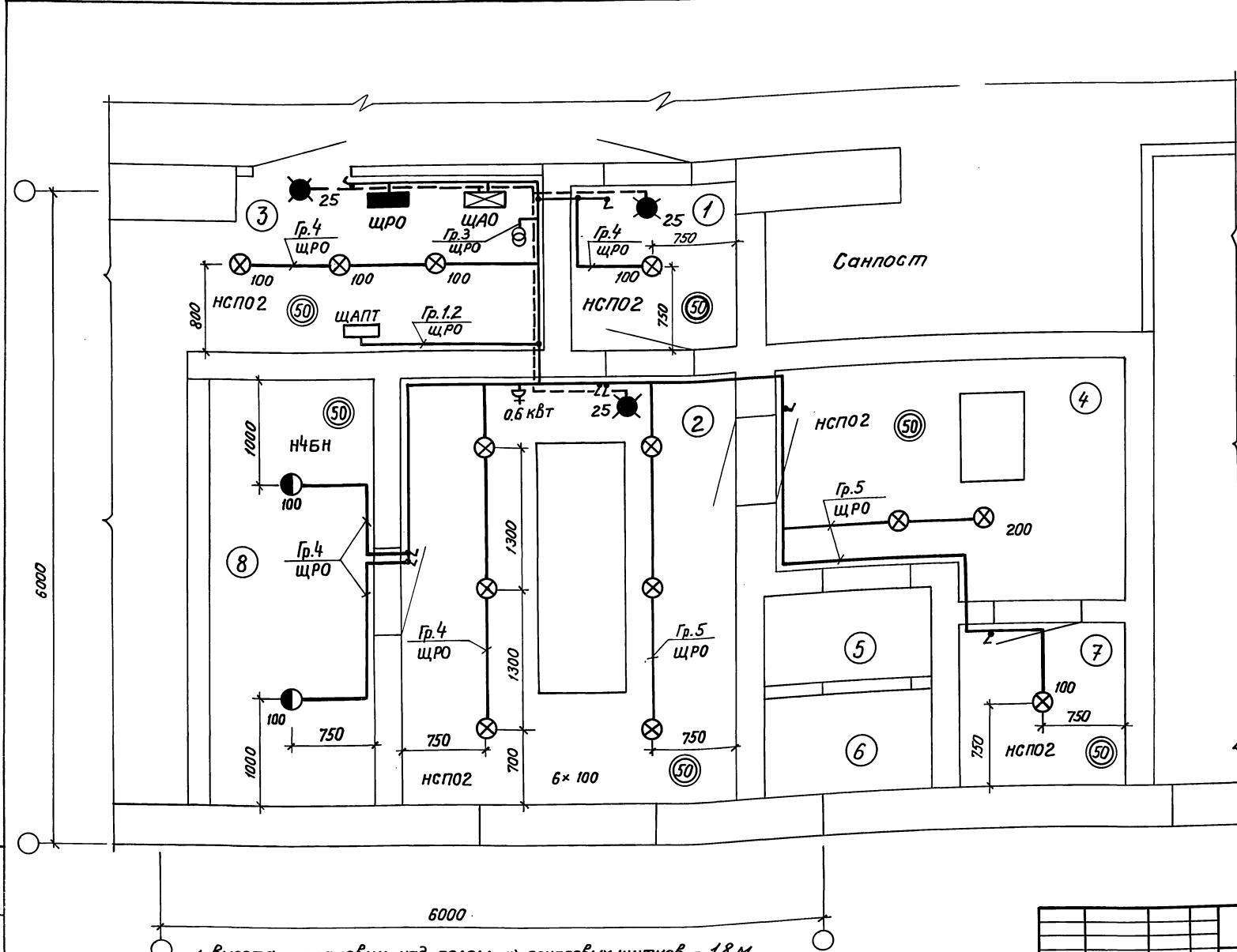


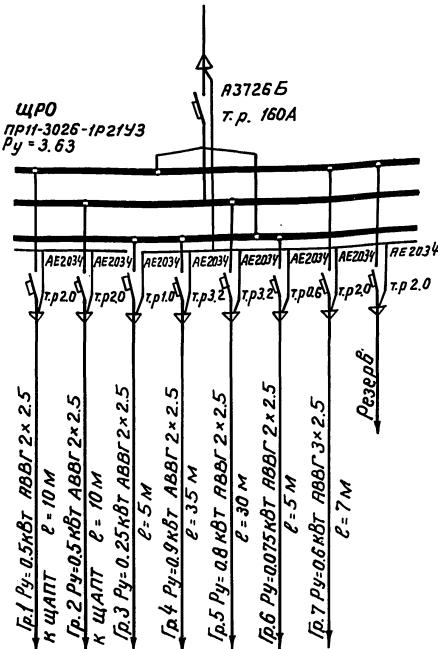
Схема приведена для Варианта II
Для Варианта I схема аналогичная.
Номер задвижки заменить на "9".

Привязан	ГИП	Юдин	76.2	04.87	Технологическая часть дизельной электростанции мощностью 50 кВт	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Федотов	76.2	04.87				
	Н.контр	Самитов	76.2	04.87				
	рук.эр.	Янтахина	76.2	04.87				
	Исполн.	Антохина	76.2	04.87				
Инв.№								

Копирано от oaej 22750-01 24 формат А2



1. Высота установки над полом: а) групповых щитков - 1,8 м
б) выключателей, переключателей, пусковых кнопок - 1,6 м
в) штепсельных розеток - 0,9 м
 2. Проходы через ограждающие конструкции - герметизировать.



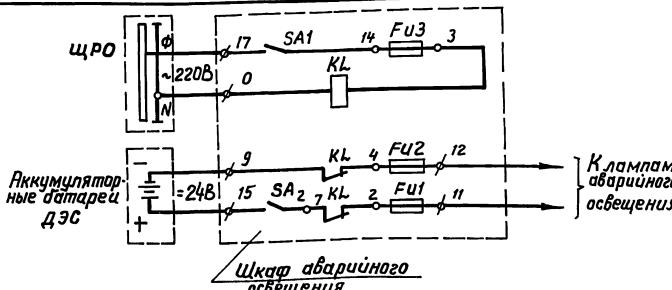
Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер штампа	Тип	Установ- ленная мощно- сть, кВт	Номера автоматичес- ких выключателей		Ток расце- пителя, А	
			Однополос- ные		Трехполос- ные	
			Запас- ные типы	Резерв- ные	Запас. типы	Резерв- ные
ЦПРО	ПР11-3026-1Р21У3	0.075	6	—	—	0.6
		0.25	3	—	—	1.0
		1.0	1.2	—	—	2.0
		0.6	7	8	—	2.0
		0.8	5	—	—	3.2
		0.9	4	—	—	3.2
<i>Итого</i>		3.63	7	1	—	160

*Таблица установленной мощности освещения
и количество световых точек*

Вид освещения	Количество световых поуков	Установленная мощность (кВт)
Рабочее освещение (лампы накаливания)	15	1.7
Аварийное освещение (лампы накаливания)	3	0.075
Штепсельные розетки с заземл. контактом 220В	1	0.6

Схема автоматического включения аварийного освещения



- Напряжение ламп: а) рабочего освещения 220В
б) аварийного освещения 24В*
 - Осветительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ*
 - Длину кабелей перед нарезкой уточнить по месту.*

				ТПР 0407-1-010.87	ЭЛ		
Приложение							
Гип	Юдин	1982	04.87	Технологическая часть	Страница	Лист	Листовок
Нач.отд.	Чебанов	1982	04.87	однолинейной электропротяжки	P	9	
И.контр.	Самитов	1982	04.87	мощностью 75 кВт			
Рук.зр.	Матренко	1982	04.87	Схема блокировки			
Инжен.	Бамахина	1982	04.87	обслуживательных щитов			
Цинк.№							
				22750-01 26		формат А2	

Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта ТМ

Лист	Наименование	Примечания
1	<i>Общие данные</i>	
2	<i>Дизельная электростанция мощностью 75кВт</i>	
	<i>Размещение оборудования. План. Разрезы.</i>	
3	<i>Вариант 1. Принципиальная схема систем ДЭС</i>	
4	<i>Вариант 1. Разводка трубопроводов систем дэс.</i>	
5	<i>Вариант 1. Монтажный чертеж узла охлаждения</i>	
6	<i>Вариант 2. Принципиальная схема систем ДЭС.</i>	
7	<i>Вариант 2. Разводка трубопроводов систем дэс.</i>	
8	<i>Вариант 2. Монтажный чертеж узла охлаждения</i>	

Условные обозначения

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
○	<i>Позиции основного обдувания</i>	
—	<i>Позиции и диаметр трубы проводов</i>	
==	<i>Позиции запорной арматуры и КИП</i>	
— 8 —	<i>Трубопровод подачи воздуха</i>	
—гв—	<i>Газобыкноподрывной трубопровод</i>	
—д—	<i>Дыхательный трубопровод</i>	
— Т —	<i>Трубопровод топлива</i>	
— — —	<i>Трубопровод масла</i>	
— ● ● —	<i>Трубопровод воды системы охлаждения</i>	
— — —	<i>Трубопровод пара</i>	

Общие указания

1. Типовое проектное решение 0407-1-010. 87 разработано по плану типового проектирования согласно норм проектирования защитных сооружений гражданской обороны СНиП-II-11-77.*

2. Монтаж технологического оборудования ч трубопроводов вести согласно СНиП II-05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

3. Помещение машинного зала ДЭС оборудовать автоматической установкой пожаротушения типа ОПА согласно типового проектного решения 0407-3-06. 86 "Автоматическая защита дизельных электростанций складов материалов от пожара." (вариант порошкового пожаротушения).

4. Установленный в ДЭС дизель-электрический агрегат имеет следующие эксплуатационные параметры:

- воздухозабора- синий;

- газовых холода - серебряный.

5. Кронштейны и подвески трубопроводов крепить на сварке к закладным элементам в стенах и перекрытии.

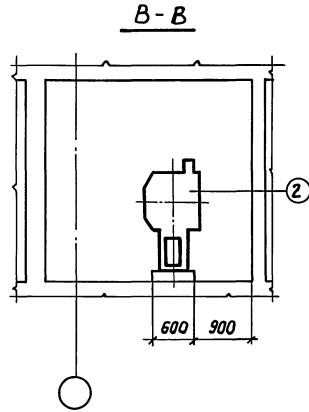
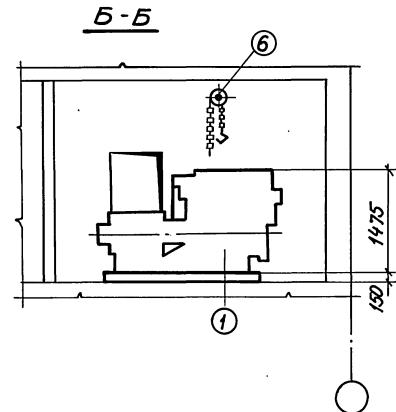
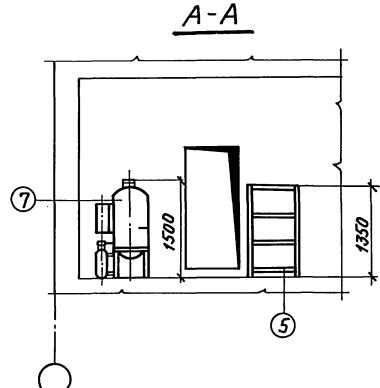
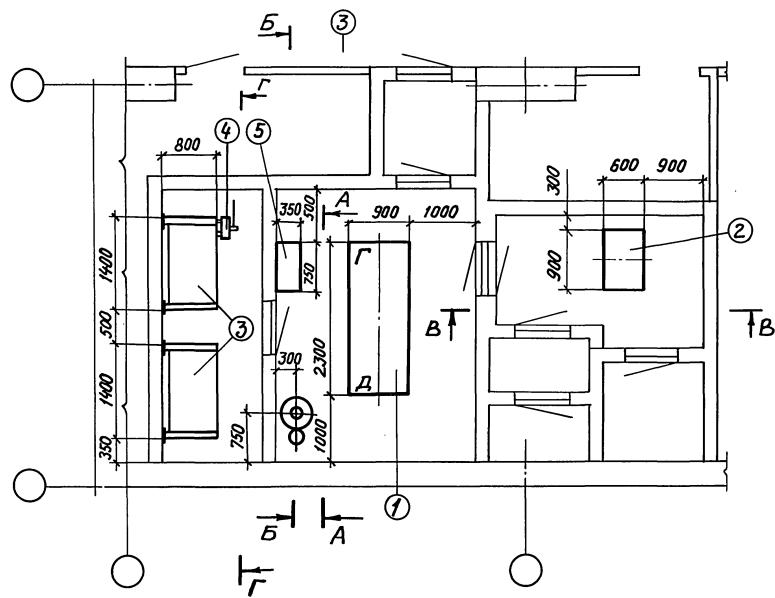
6. Для эксплуатации дизель-генератора следует применять только топливо дизельное марки „Л“ (летнее) для судовых и теплоблочных дизелей и газовых турбин по ГОСТ 305-82, с температурой вспышки паров свыше 61°C.

7. Размещение установки пожаротушения и разводку трубопроводов выполнить согласно листов ТМ-4 (вариант 1) и ТМ-7 (вариант 2). Принципиальную схему, описание, указания по монтажу и другую документацию (спецификации оборудования, ведомости потребности в материалах, сметы) на установку пожаротушения см. ТПР 0407-3-06. 86.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаробезопасную и взрывобезопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Генеральный директор Ю.Н.Морозов

Апаратом I



Перечень основного оборудования

Поз.	Наименование	Примечание
1	Дизель-электрический агрегат ДГМ 75 М2-3	
2	Узел охлаждения дизель-электрического агрегата	
3	Бак топливный емк. 1,0 м ³	
4	Насос ручной БКФ-4	
5	Стеллаж на 4 аккумуляторные батареи	
6	Таль подвесная ручная червячная	
7	Огнетушитель порошковый автоматический ОПА-100	

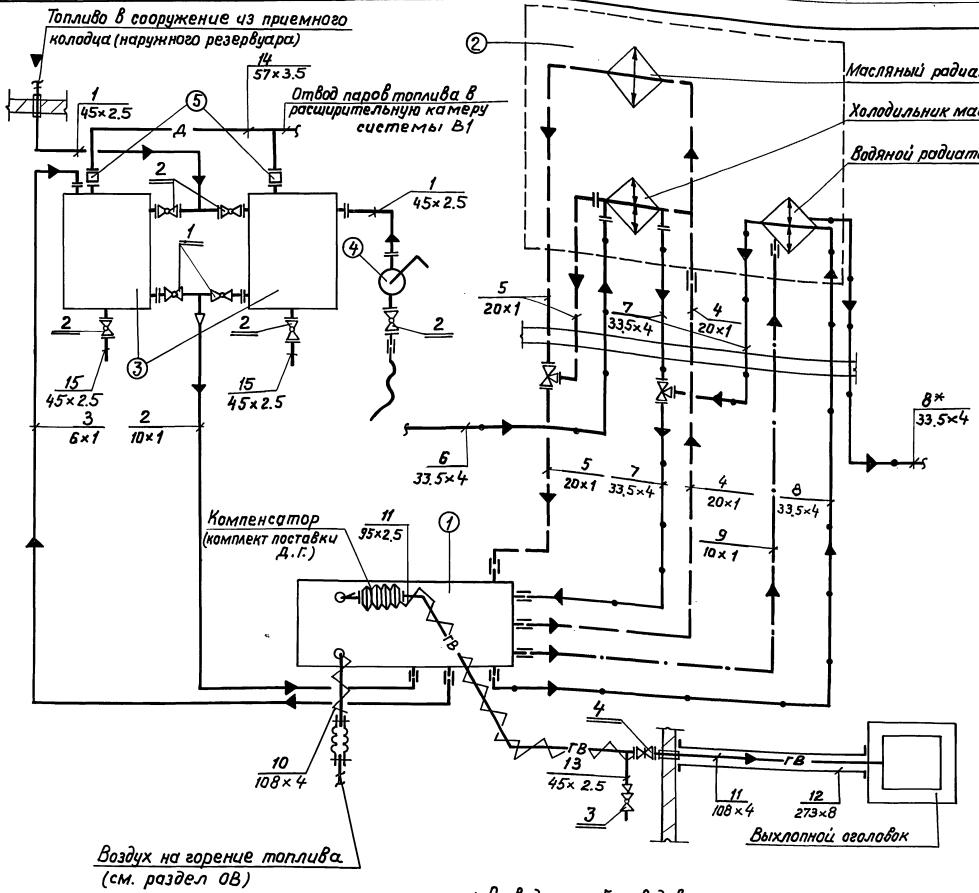
1. Общие данные см. лист ТМ-1.

Прибывший	ГИП	Людим	1692	0487	Технологическая часть	стад.	лист	листов
Нач.отд. Шедотов				0487	дизельной электростанции	P	2	
Н.контр. Чесноков					мощностью 75 кВт			
Г.вед.инж. Франциузов				0487	Дизельная электростанция			
Инженер Лукакова					мощностью 75 кВт. Розмещение			
Список					оборудования. План. Разрезы.			

ТПР 0407-1-010.87

-ТМ

Альбом № 1

Перечень и назначение трубопроводов

Поз.	Наименование	Примечание
1	Залив топлива в баки склада ГСМ из приемного колодца/наружного резервуара или из переносной тары насосом	Ф45x2.5
2	Подача топлива самотеком из расходных баков к дизелю	Ф10x1
3	Отвод топлива от дизеля в расходный бак	Ф6x1
4	Подвод масла к узлу охлаждения от дизеля	Ф20x1
5	Отвод масла от узла охлаждения к дизелю	Ф20x1
6	Подвод охлаждающей воды к холодильнику масла дизеля из системы водоснабжения	Ф33.5x4
7	Отвод охлаждающей воды от узла охлаждения к дизелю	Ф33.5x4
8	Отвод охлаждающей воды от дизеля к узлу охлаждения (сброс охлаждающей воды от дизеля в систему водоснабжения) *	Производственное ремонтное вентили * Ф33.5x4
9	Отвод пара от дизеля в радиатор	Ф10x1
10	Подвод воздуха к дизелю на горение топлива от гравийного фильтра охладителя	Ф108x4
11	Отвод выхлопных газов от дизеля к выхлопному оголовку	Ф95x25, 108x4
12	Фитинг выхлопного трубопровода	Ф273x8
13	Слив конденсата из выхлопного трубопровода	Ф45x2.5
14	Дыхательный трубопровод расходного бака топлива	Ф57x3.5
15	Слив топлива из расходного бака	Ф45x2.5

Перечень запорной арматуры

Поз.	Наименование	Примечание
1	Кран пробковый муфтовый 114бдк	Ду15; Ру10
2	Кран пробковый фланцевый 114вбк	Ду40; Ру10
3	Кран пробло-спускной сальниковый 10б9БК1	Ду20; Ру10
4	Задвижка клиновидная фланцевая ЗК12-16	Ду100; Ру16

Привязан

ЧНР.№	

ЧНР.№

ТПР 0407-1-010.87 ТМ

ГУП Юдино	Фирма	Фирма	Технологическая часть	Станд.	Лист	Листов
Инж.отв. Шевелев	Инж.отв. Григорьев	Инж.отв. Красильников	дизельной электростанции мощностью 75 кВт	Р	3	
Хондр. Чесноков	Хондр. Григорьев	Хондр. Фролов	Вариант 1. Принципиальная схема систем ДЭС			
Марк. Фролов	Марк. Григорьев	Марк. Фролов	гпрокоммунэнерготранс г. Москва			

Копировано: Кочегаров 22.03.01 29

формат: А2

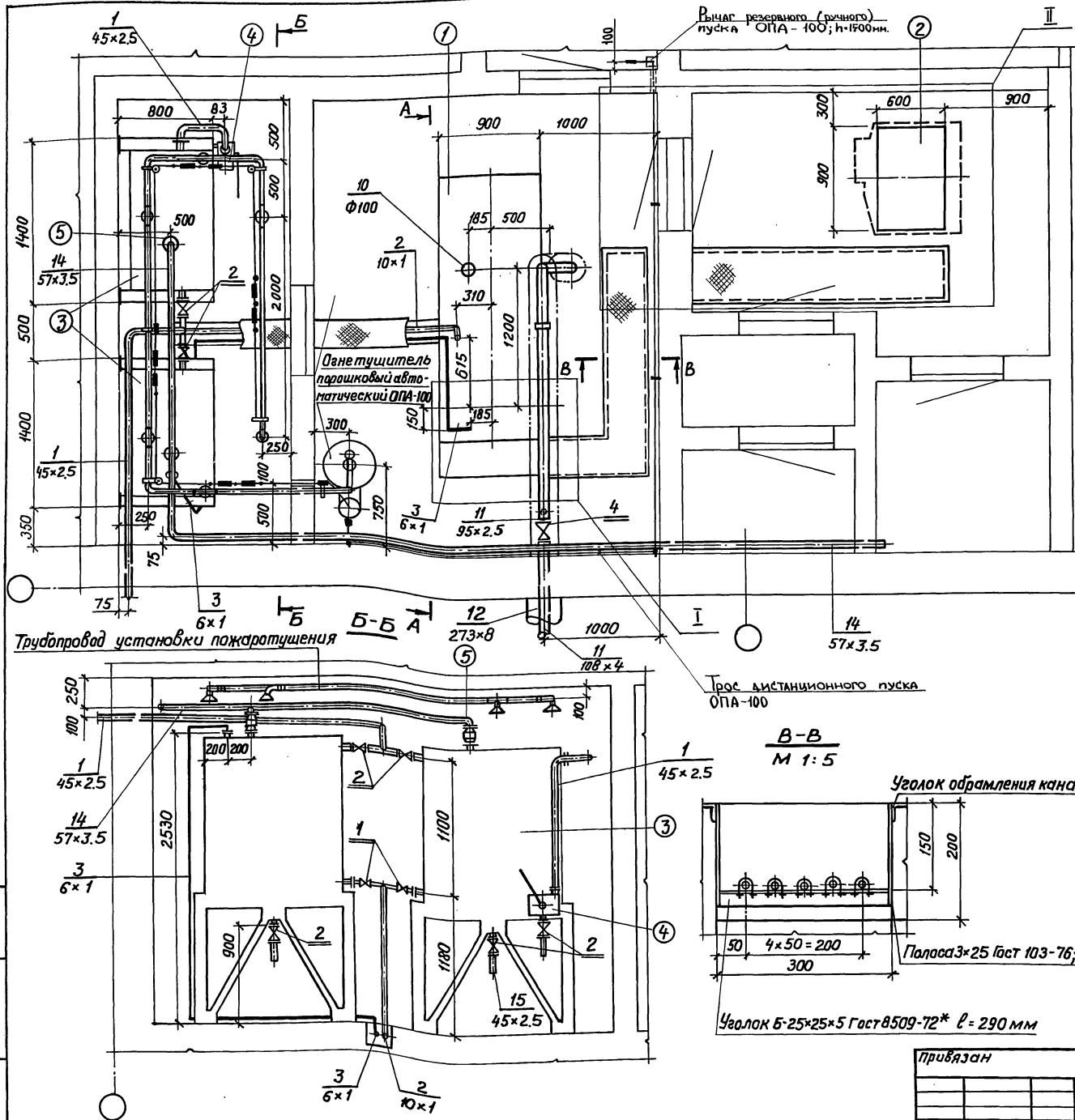
Перечень основного оборудования

Шифт № 1000. Гайдуков и др. Гидрооборудование

Поз.	Наименование	Примечание
1	Дизель-электрический агрегат ДГМА75М2-3	
2	Узел охлаждения дизель-электрической агрегата	
3	Расходный бак топлива	емк. 1.0 м ³
4	Насос ручной БКР-Ч	
5	Предохранитель огневой ОП-1-50	Ду50

1. Разводку трубопроводов см. лист ТМ-4, 5.
2. Трехходовые краны входят в комплект поставки агрегата.
3. Обвязку узла охлаждения выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (цинкованных) – трубопроводы воды (поз. 6-8) и медных труб по ГОСТ 617-72* – трубопроводы масла и пара.
4. Подвод воды к узлу охлаждения см. раздел ВК.
5. На трубопроводе воздушозабора дизеля установить компенсационное устройство из резинотканевого рукава.

Альбом 1



1. Размер уточнить при монтаже.
2. Принципиальную схему систем ДЭС см. лист ТМ-3.
3. Трубопроводы и арматура, относящиеся к системе охлаждения условно не показаны.
4. Монтажный чертеж узла охлаждения см. лист ТМ-5.
5. Изоляция трубопровода газовых хлопков условно показана штрих-пунктирной линией.
6. Фрагменты (I, II) плана ДЭС см. лист ТМ-5.
7. Ручной насос крепить к баку на приваренных шпильках.
8. Крепление трубопроводов в каналах производить по месту хомутами к рамкам из уголка и стальных полос, привариваемых к обрамлению канала.
9. Задвижку (поз. 4) установить на выхлопном трубопроводе штурвалом вниз.

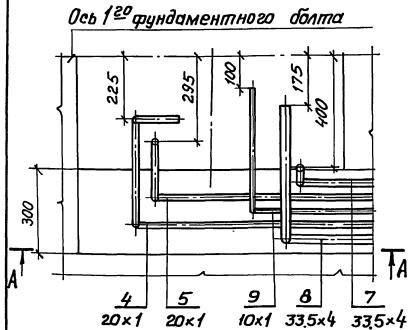
Привязан	Гип	Юдин	04.87	Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
Науч.отв. Шедотов			04.87	дизельной электростанции			
Н.контр. Чесноков			04.87	мощностью 75 кВт			
Вед.ин. Франциузов			04.87				

Инв. №

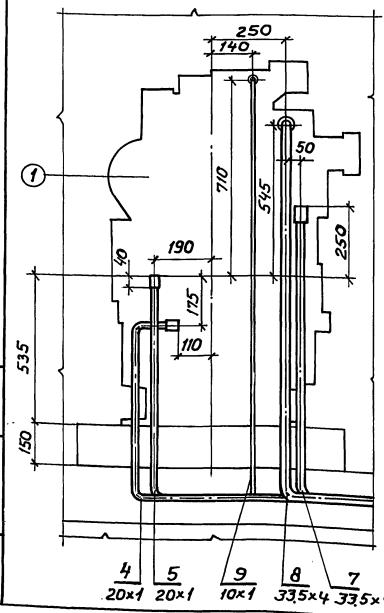
Копиродзял: Колл 22750-01 30 формат: А2

Альбом I

Фрагмент плана ДЭС(І), М 1:10

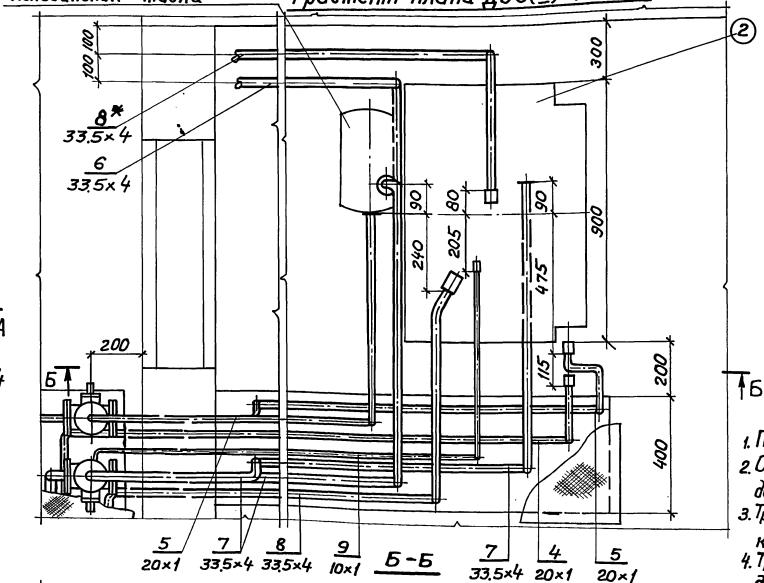


A-A

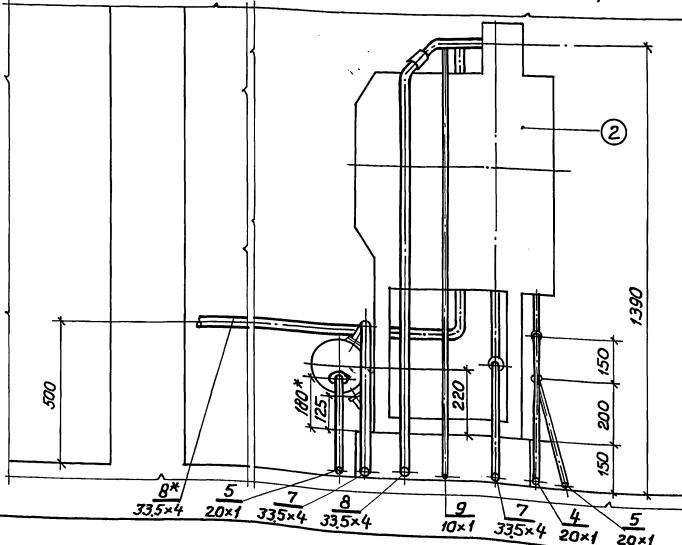


Холодильник масла

Фрагмент плана ДЭС(II) М 1:10.

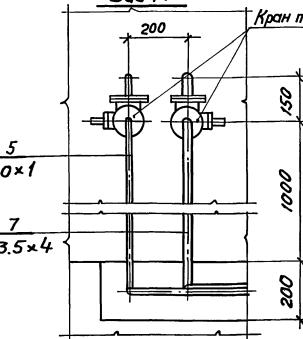


16



Bud A

Кран трехходовой



1. Принципиальную схему систем ДЭС см. лист ТМ-3.
 2. Обвязку трубопроводами узла охлаждениявести согласно данного чертежа и документации на дизель-генератор.
 3. Трубопроводы, арматура и оборудование, не относящиеся к системе охлаждения, условно не показаны.
 4. Трехходовые краны, входящие в комплект поставки дизель-генератора, демонтиrovать с узла охлаждения и установить в помещении ДЭС согласно данного чертежа.
 5. Порядок и отвод охлаждающей воды к узлу охлаждения см. раздел ВК.
 - 6.*Размер уточнить при монтаже.
 7. При соединительные узлы трубопроводов к дизелю и узлу охлаждения входят в комплект поставки дизель-генератора.

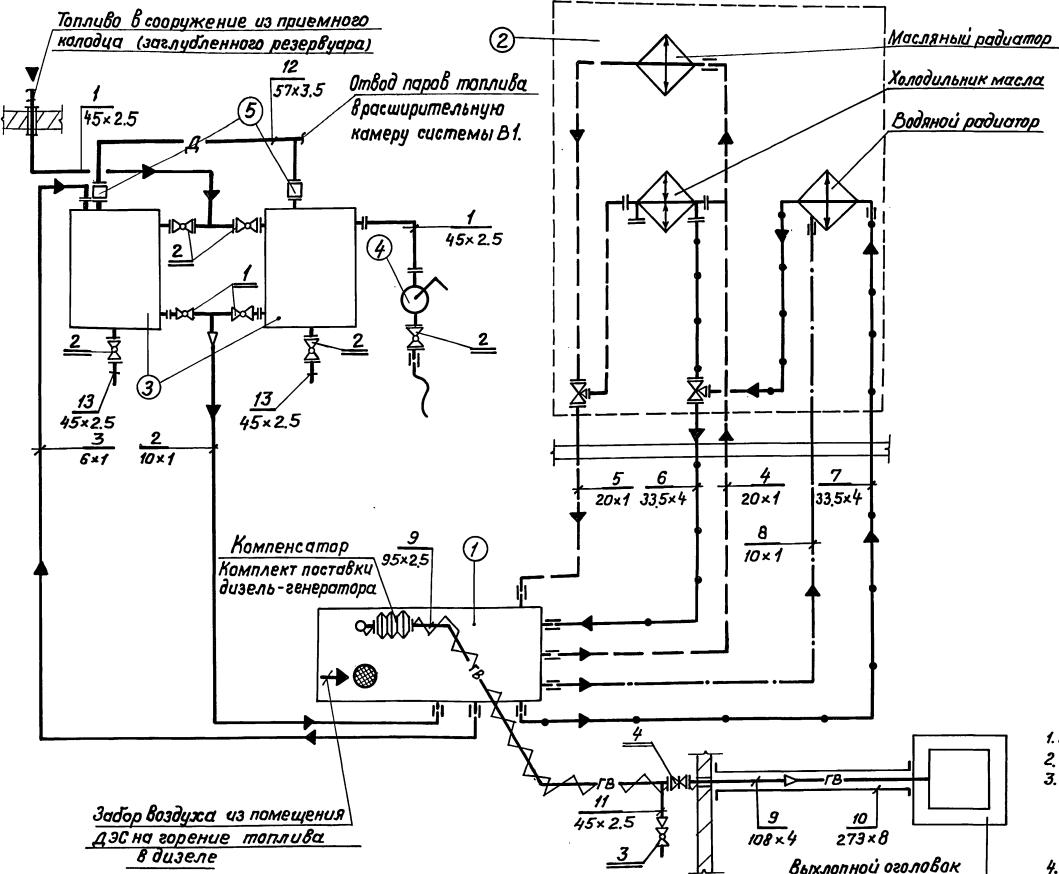
Привязан

UNB

TNP 0407-1-010.87

TM

Лин.нр	Надин иц.нр Федотов и.контакт Чесноков и.в.н.н. Франчуков	262 177 177 177 177	Извл иц.нр Федотов и.контакт Чесноков и.в.н.н. Франчуков	1487 1487 1487 1487 1487	Технологическая часть дизельной электростанции мощностью 75 кВт	Стандартный лист	Листгаб Р 5
					вариант 1. Монтажный чертеж изоляторов	ГипроМониторинг г. Москва	



Перечень и назначение трубопроводов

Поз.	Наименование	Примечание
1	Залив топлива в баки склада ГСМ из приемного колодца (заглубленного резервуара) из переносной тары на санях	Ф45x2.5
2	Подача топлива самотеком из расходных баков к дизелю	Ф10x1
3	Отвод топлива от дизеля в расходной бак	Ф6x1
4	Подвод масла к узлу охлаждения от дизеля	Ф20x1
5	Отвод масла от узла охлаждения к дизелю	Ф20x1
6	Подвод охлаждающей воды от узла охлаждения к дизелю	Ф33.5x4
7	Отвод охлаждающей воды от дизеля к углу охлаждения	Ф33.5x4
8	Отвод пара от дизеля в радиатор	Ф10x1
9	Отвод выхлопных газов от дизеля к выхлопному оголовку	Ф95x2.5
10	Фитинг выхлопного трубопровода	Ф273x8
11	Слив конденсата из выхлопного трубопровода	Ф45x2.5
12	Дыхательный трубопровод расходного бака топлива	Ф57x3.5
13	Слив топлива из расходного бака	Ф45x2.5

Перечень запорной арматуры

Поз.	Наименование	Примечание
1	Кран пробковый муфтовый 11ЧБДк	Ду15; Ру10
2	Кран пробковый фланцевый 11ЧФДк	Ду40; Ру10
3	Кран пробно-спускной сальниковый ПБЗБК	Ду20; Ру10
4	Задвижка клиновая фланцевая 30С 41нж (ЗКЛ2-16)	Ду100; Ру16

- Разводку трубопроводов см. лист ТМ-7,8.
- Трехходовые краны поставляются комплектно с агрегатом.
- Задвижку узла охлаждения выполнить из стальных водогазо-запорных труб по ГОСТ 3262-75* (цинкованных) - трубопроводы воды (поз. 6,7) и медные труб по ГОСТ 617-72* - трубопроводы масла и пара.
- ДЭС работает в водогодушном (радиаторном) режиме охлаждения. Оборудование внешнего контура охлаждения (холодильник масла) отключается при помощи 3-х ходовых кранов.
- Трубопроводы, не обозначенные позициями, смонтированы на узле охл.

Перечень основного оборудования

Поз.	Наименование	Примечание
1	Дизель-электрический агрегат ДГМА75М2-3	
2	Узел охлаждения дизель-электрического агрегата	
3	Расходный бак топлива емк. 10 м ³	
4	Насос ручной БКР-4	
5	Предохранитель огневой ОП-1-50	Ду50

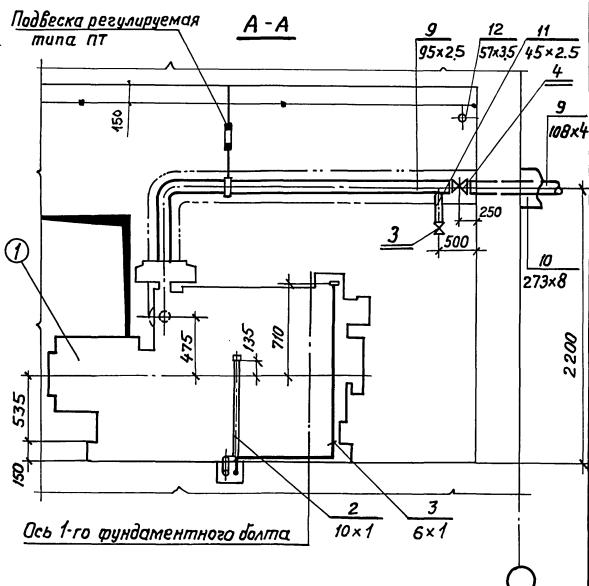
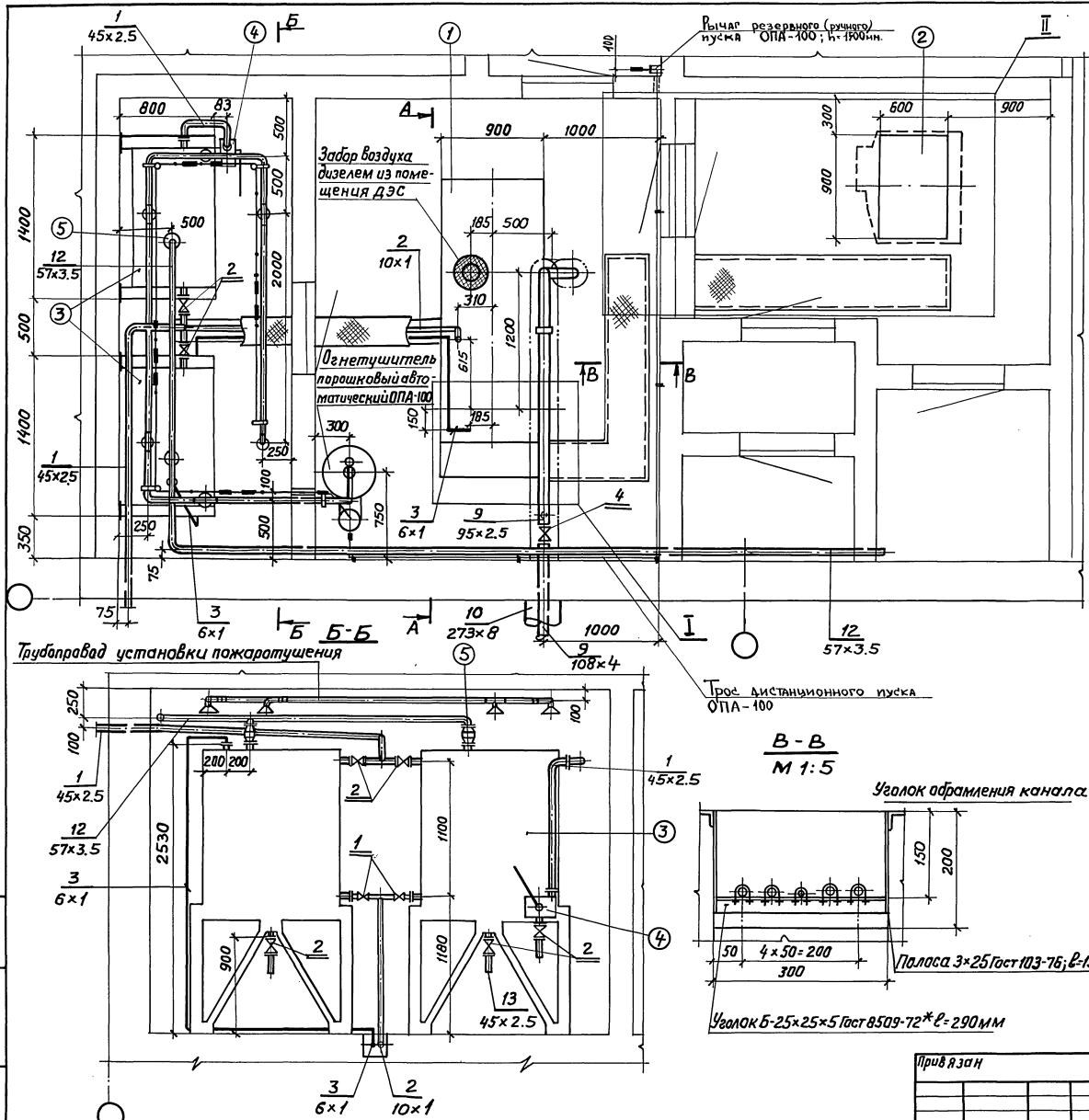
Привязан
Син. №²

ТПР 0407-1-01.08.7

TM

ГЦП	Надин	75	148	Технологическая часть дизельной электростанции мощностью 75 кВт	Стандарт	Лист	листов
1. Пояснительная записка	Ладин	75	148				
2. Контрольный листок	Ладин	75	148				
3. Чертежи, схемы	Ладин	75	148				

Раздел I

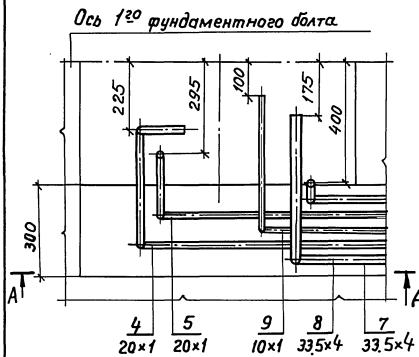


- 1 *Размер уточнить при монтаже.
- 2 Принципиальную схему систем ДЭС см. лист ТМ-6.
- 3 Трубопроводы и фронтальная, относящиеся к системе охлаждения, условно не показаны.
- 4 Монтажные чертежи узла охлаждения см. лист ТМ-8.
- 5 Изоляция трубопровода газобаллона условно показана штрих-пунктирной линией.
- 6 Фрагменты (I, II) плана ДЭС см. лист ТМ-8.
- 7 Ручной насос крепить к баку на приварных шпильках.
- 8 Крепление трубопроводов в каналах производить по месту хомутами к рамкам из уголка и стальных полос, привариваемых к обрамлению канала.
- 9 Задвижку (поз.4) установить на выпускном трубопроводе штурвалом вниз.

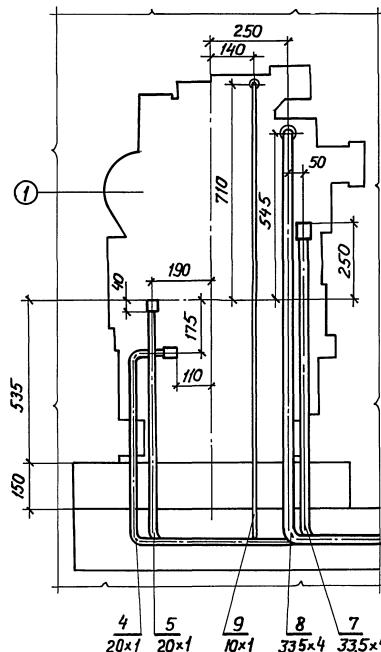
ТПР 0407-1-010.87				ТМ
Гип	Юдин	Дир	Чай	Технологическая часть
Нач. отв.	Федотов	Лап	очак	дизельной электростанции
Н. конт.	Чесноков	Лап	очак	мощностью 75кВт
Бед. инк.	Французов	Лап	очак	вариант 2. Разводка трубопроводов систем ДЭС
				ГипроММУДоФранс г. Москва
				г. Москва

Anatomia

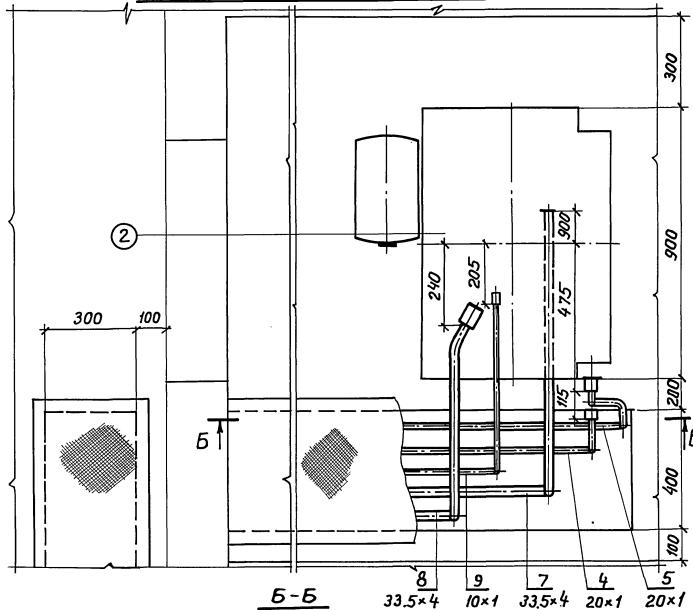
Фрагмент плана ДЭС (I), М 1:10



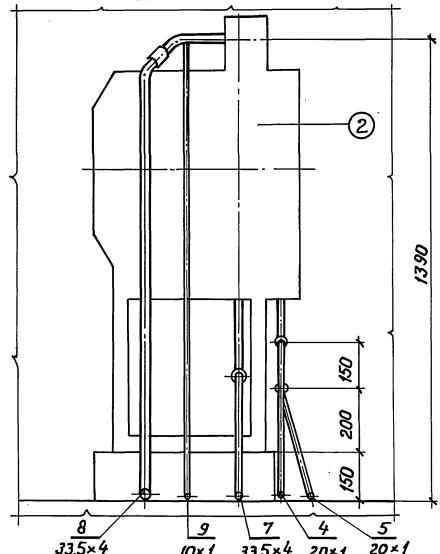
A-A



Фрагмент плана ДЭС II М 1:10



6-5

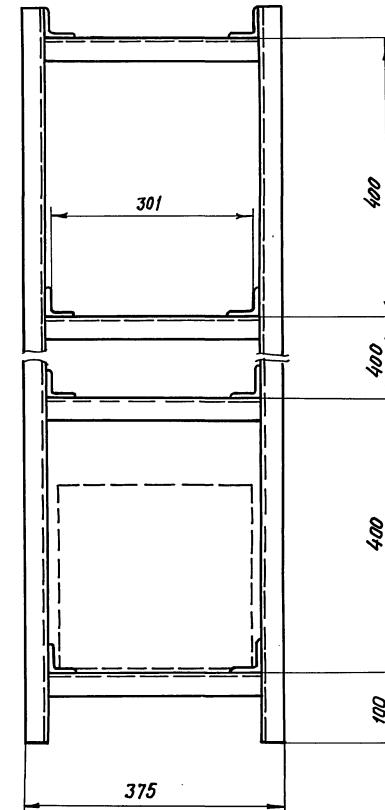
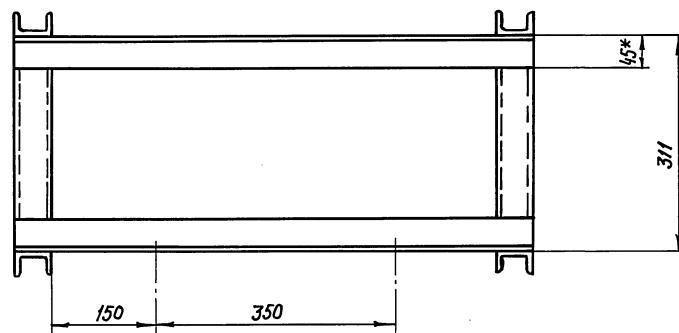
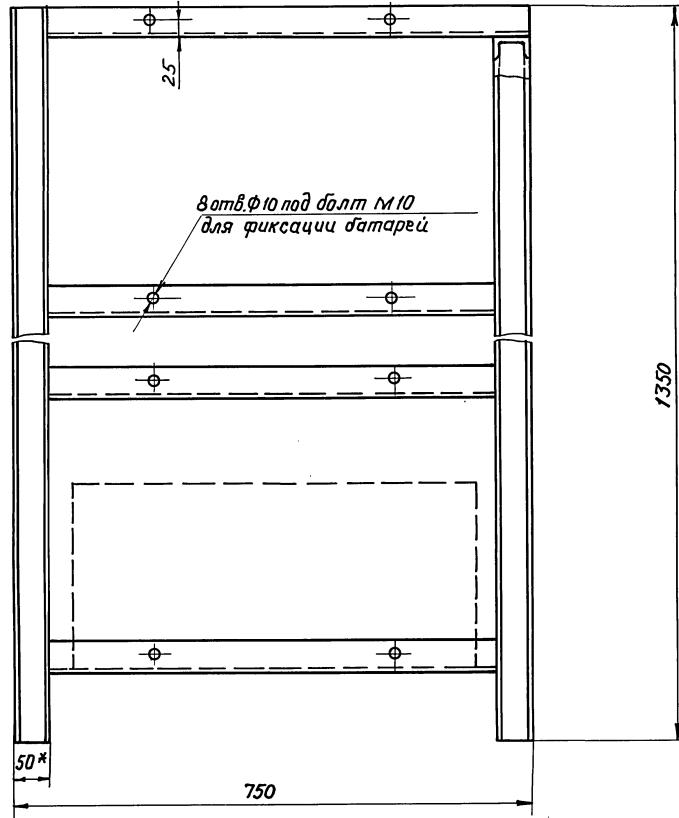


1. Принципиальную схему систем ДЭС см. лист ТМ-6.
2. Обвязку трубопроводами узла охлаждения вести согласно данного чертежа и документации на дизель-генератор.
3. Трубопроводы, арматура и оборудование, не относящиеся к системе охлаждения, условно не показаны.
4. Трехходовые краны, входящие в комплект поставки дизель-генератора, демонтиrovать с узла охлаждения и установить в помещении ДЭС согласно данного чертежа.
5. Подвод и отвод охлаждающей воды к узлу охлаждения см. раздел ВК.
- 6.*Размер уточнить при монтаже.
7. При соединительные узлы трубопроводов к дизелю и узлу охлаждения входят в комплекс поставки дизель-генератора.

<i>Привязан</i>
<i>Чнв. №</i>

ТПР 0407-1-010.87				ТМ	
Личнкод	Юдин	0407	Технологическая часть	Стад.	лист
Нач.отд.	Федотов	0407	дизельной электростанции	P	листов
И.контр.	Усенков	0407	мощностью 75 кВт	8	
(вед.инж.)	Французов	0407			
			вариант 2. Монтажный		
			чертеж узла охлаждения		
			ГипроММД/Фортранс		
			г. Москва		

Рисунок 7



1. *Размер для справок.
2. Конструкция стеллажа сварная. Сварку производить электродом Э42А по ГОСТ 9467-75 по контуру прилегания деталей. Сварные швы зачистить.
3. Материал металлоконструкций -Ст3 по ГОСТ 380-71.
4. Готовый стеллаж грунтовать грунтом ХСГ и покрыть двумя слоями эмали ХВ-785 и одним слоем лака ХВ-784 по ГОСТ 7313-75.
5. Габаритные размеры аккумуляторной батареи - 585x292x270 мм (б x в x г).
6. Масса металлоконструкций - 56 кг

Прибл. задан.		Гип	Юдин	Зас	0487	Технологическая часть	стад.	лист	листов
Нач. отв.	Федотов	Б.Л.	Чеченков	Ч.И.	Чеченков	изделий электростанций мощностью 75 кВт	р	1	
Н. конца	Чеченков	Ч.И.	Чеченков	Ч.И.	Чеченков				
бес. чек.	Франчузов	Д.Д.	Франчузов	Д.Д.	Франчузов				
ЧИВ №									

Стеллаж на 4 аккумуляторные батареи
Гипрокоммундоргстрой
г. Москва

Копировала: 22750-01 35 формат: А2

Альбом I

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ
РЕШЕНИЕ 0407-1-010.87

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ часть
дизельной электростанции
мощностью 75 кВт

Альбом I

Ведомости потребности в материалах

Инв.нр.п/п. Подпись и дата Взам.нр.п/п

привязан			
Инв.№			

формат А4

Альбом I

Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество			
		материала	Ед. изм.	Тип	Инд.	Всего	
1	Всего труд	M	006	38	-	38	
2		T	168	3265	-	3205	
3	Материалы рулонные						
4	кровельные и гидроизоляционные						
5	битумная мастика						
6	по ГОСТ 2889-80 М ²		055	63	-	63	
7	Битумно-резиновая						
8	мастика по ГОСТ 15836-79 Т		168	0.63	-	0.63	
9	Бризол	M ²	577403	055	70	-	70
10	Материалы лакокрасочные кг	M	231000	116	25	-	25
11	Проволока стальная						
12	нержавеющая						
13	обыкновенного качества						
14	тип В I	T	121400	168	0.01	-	0.01
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

привязан			
Инв.№			

ТПР 0407-1-010.87 -08.ВМ 2

формат А4

Альбом I

Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	Тип	Инд.	Всего
1	Сталь сортовая					
2	конструкционная					
3	Прокат листовой в					
4	натуральной массе,					
5	в том числе по					
6	укрупненному сортаменту:					
7	Сталь мелкосортная т	095300	168	0.07	-	0.07
8	Сталь кровельная т	097400	168	0.08	-	0.08
9	Сталь тонколистовая					
10	толщиной от 1,9 до 3,9мм, т	097200	168	0.05	0.07	0.12
11	Сталь толстолистовая					
12	рядовых марок (от 4мм) т	097100	168	-	0.25	0.25
13	Цвета стали сортовой,					
14	конструкционной, приведенной					
15	к стали класса С 38/23 т				168	0.2
16	Трубы стальные:					
17	Трубы водогазопроводные М	138500	006	5	-	5
18		T	138500	168	0.005	-
19	Трубы электросварные М	130300	006	33	-	33
20		T	130300	168	3.2	-

Примечание. В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд" индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Инв.нр.п/п. Подпись и дата Взам.нр.п/п

Привязан

Инв.№

ТПР 0407-1-010.87

08.ВМ

Ведомости потребности в материалах

Стандарт	Лист	Листов
P	1	2

Гипромонитортранс
г. Москва

Копировано:

формат А4

Альбом I

Номер строки	Наименование материалов и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	Тип	Инд.	Всего
1	Трубы стальные (Всего):					
2		M	131000	006	35	-
3		T	131100	168	0.257	-
4	Трубы стальные электро-					
5	сварные	M	137300	006	11	-
6		T	137300	168	0.187	-
7	Трубы стальные водогазо-					
8	проводные (газовые)	M	138500	006	24	-
9		T	138500	168	0.070	-
10	Материалы рулонные кро-					
11	бельевые и гидроизоляционные					
12	Вата минеральная М ³	576110	113	0.08	-	0.08
13	Стеклопакеты М ²	476120	055	6.6	-	6.6
14						
15						
16						
17						

Примечание: В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд" индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Инв.нр.п/п. Подпись и дата Взам.нр.п/п

ТПР 0407-1-010.87

08.ВМ

Ведомость потребности в материалах

Стандарт	Лист	Листов
P	1	1

Гипромонитортранс
г. Москва

Копировано: № 45

формат А4

Альбом Г

Инв. №

Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	Тип	Инд.	Всего
1	Сталь полосовая					
2	4x12	Т	0971000000	168	-	0.008 0.008
3	4x25	Т	0971000000	168	-	0.150 0.150
4	Металлорукав ф20,	Т	2554190000	168	-	0.006 0.006
5	ф50,	Т	2554190000	168	-	0.006 0.006
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Примечание: В графе "тип" указано количество материала, потребное для изготавления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Привязан

Инв. №

ТПР 0407-1-010.87

ЭЛ, ВМ

ГУП Юдин	Юдин	700	04.87
Нач.отп. Федотов	Федотов	700	04.87
Н.контр. Семинов	Семинов	700	04.87
Н.контр. Мамченко	Мамченко	700	04.87
Исполн. Бакушкин	Бакушкин	700	04.87

Ведомость потребности		Станд. лист	Листов
Р	1	1	

в материалах

ГипроКоммундортранс
г. Москва

Копировал:

формат А4

Инв. №

Привязан

Инв. №

ТПР 0407-1-010.87

ЭЛ, ВМ

ГУП Юдин	Юдин	700	04.87
Нач.отп. Федотов	Федотов	700	04.87
Н.контр. Усенков	Усенков	700	04.87
Вед. инж. Францизов	Францизов	700	04.87

Ведомость потребности		Станд. лист	Листов
Р	1	3	

в материалах

ГипроКоммундортранс
г. Москва

Копировал:

формат А4

Инв. №

Привязан

Инв. №

ТПР 0407-1-010.87

Лист

Инв. №

ТПР 0407-1-01