ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-1-65

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ МОЩНОСТЬЮ 1×100 КВТ
(VI-041-71)

АЛЬБОМ I

Пояснительная записка. Технологические чертежи

СФ-77-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-1-65

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ МОЩНОСТЬЮ 1×100 КВТ
(VI-041-71)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Пояснительная записка. Технологические чертежи.
Альбом II	Архитектурно-строительные чертежи.
Часть 1	Вариант с вынесенным топливохранилищем
Часть 2	Вариант с встроенным топливохранилищем
Альбом III	Чертежи санитарно-технических систем и устройств
Альбом IV	Сметы
Часть 1	Вариант с вынесенным топливохранилищем
Часть 2	Вариант с встроенным топливохранилищем

Альбом I

Разработан
институтом ГИПРОСВЯЗЬ
Министерства связи СССР

Утвержден и введен в действие
Министерством связи СССР с 1.8.1973г
экспертное заключение от 24.IX. 1973г

	Наименование.	№№ листов и марки	№ страниц альбома
1.	Титульный лист		1
2	Содержание альбома.		2
3	Пояснительная записка		3
4	Заказная спецификация на оборудование.		10
5	Заказная спецификация на материалы		12
6	Заказная спецификация на инвентарь и инструмент		15
7	Заказная спецификация на кабельные изделия.		17
8	План размещения оборудования	ТХ-1	18
9	Разрезы А-А; Б-Б	ТХ-2	19
10	План размещения оборудования (вариант с встроенным топливохранилищем)	ТХ-3	20
11	Разрезы А-А. Б-Б	ТХ-4	21
12	Принципиальная схема трубопроводов топлива и масла.	ТХ-5	22
13	Принципиальная схема трубопроводов топлива и масла (вариант с встроенным топливохранилищем)	ТХ-6	23
14	Монтажная схема трубопроводов топлива и масла	ТХ-7	24
15	Монтажная схема трубопроводов топлива и масла (вариант с встроенным топливохранилищем)	ТХ-8	25
16	Монтажная схема трубопроводов топлива и масла Спецификация.	ТХ-9	26
17	Принципиальная электрическая схема станции с ЩПТР	ЭА-1	27
18	Принципиальная электрическая схема станции без ЩПТР	ЭА-2	28
19	Принципиальная схема силовых цепей.	ЭА-3	29
20	Внешние соединения станции. Схема монтажная.	ЭА-4	30
21	Таблица кабельных соединений.	ЭА-5,6	31
22	Автоматическое управление мотором вентилятора и вентиляционными заслонками. Схема принципиальная.	ЭА-7	33
23	Автоматическое включение электронагревателей вентзаслонок и бака воды. Схема принципиальная.	ЭА-8	34
24	Шкаф автоматики. Схема монтажная.	ЭА-9	35
25	План заземляющих проводников в здании АДЭС	ЭА-10	36
26	Трубопровод выхлопной.	КМ-1	37
27	Трубопровод выхлопной. Узлы.	КМ-2	38
28	Трубопровод выхлопной. Узлы	КМ-3	39
29	Крепление трубопровода выхлопного	КМ-4	40
30	Крепление трубопровода выхлопного. Амортизатор.	КМ-5	41
31	Трубопровод выхлопной. Детали	КМД-1	42
32	Трубопровод выхлопной. Детали.	КМД-2	43
33	Трубопровод выхлопной. Детали.	КМД-3	44
34	Трубопровод выхлопной. Детали	КМД-4	45
35	Крепление трубопровода выхлопного. Детали	КМД-5	46
36	Крепление трубопровода выхлопного. Детали	КМД-6	47
37	Крепление трубопровода выхлопного. Детали	КМД-7	48
38	Крепление трубопровода выхлопного. Детали	КМД-8	49
39	Крепление трубопровода выхлопного. Детали	КМД-9	50

Копировал

1973	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт.	Содержание альбома	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист 2

I Общая часть

Рабочие чертежи типового проекта „Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 100 квт" разработаны на основании технического проекта, утвержденного Министерством связи СССР декабря 1970г.

Дизельная электростанция предназначена для резервирования электроснабжения объектов связи с резервируемой нагрузкой, не превышающей 90 кВт.
Установленная мощность дизельгенератора потребляется собственными нуждами ДЭС) и оборудуется одним автоматизированным дизель-электрическим агрегатом типа АСДА-100/Т-400-3РМ мощностью 100 кВт.

Учитывая возможность привязки данного типового проекта для объектов связи, на территории которых будет невозможна установка стационарностоящего топливохранилища, рабочими чертежами предусматривается 2 варианта здания:
а) подвала (с вынесенным топливохранилищем, которое выбирается при привязке и в данный проект не входит) и с подвалом, в котором устанавливается резервуар для топлива емкостью 10м³ (типовой проект 704-1-44)

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

II Тепломеханическая и электротехническая части.

1. Введение.

Основные технические данные агрегата сведены в следующую таблицу.

№№ п.п.	Основные данные	Характеристика количества
1	2	3
1	Мощность (кВт)	100
2	Коэффициент мощности	0,8
3	Напряжение (В)	400
4	Род тока	переменный трехфазный
5	Частота (Гц)	50
6	Ток (А) при $\cos\varphi = 0{,}8$	180
7	Скорость вращения (об/мин)	1500
8	Электропитание системы автоматики, стартера	от аккумуляторных батарей напряжением 24В
9	Система охлаждения	воздушная
10	Удельный расход топлива (г/кВт час)	282
11	Удельный расход масла (г/кВт час)	не более 13.8

В соответствии с ТУ № ОДИ 539.090 агрегат работает надежно в помещении с температурой окружающего воздуха от +5°С до +50°С.

Агрегат работает без обслуживающего персонала в течении 150 часов при условии пополнения запаса топлива. Запас масла в расходных баках обеспечивает работу дизеля в течении 150 часов.

Агрегат должен постоянно находиться в режиме „горячей готовности", который обеспечивается при наличии постороннего источника переменного тока напряжением 400В. Для этого на дизеле установлен электронагреватель, который автоматически поддерживает дизель в прогретом состоянии с температурой воды не менее +37°С (мощность электронагревателя 3,5 кВт).

Электроагрегат должен обеспечивать

- надежный пуск стартером не более чем с 3х попыток (при нормально заряженных аккумуляторных батареях) при температуре окружающего воздуха +5°С и выше без применения специальных подогревательных устройств.

- Пуск и прием номинальной нагрузки при автоматическом управлении из состояния горячей готовности" за время не более 30 сек.

Система автоматики агрегата обеспечивает защиту от угрозы аварии по следующим параметрам:

- понижение давления масла в системе смазки дизеля ниже 5кГ/см²;
- повышение температуры масла в системе смазки выше 110°С;
- перегрузка агрегата током более, чем 10% от номинального;
- пропадание напряжения питания цепей автоматики;
- перегрев охлаждающей жидкости (105°С);
- снижение температуры охлаждающей жидкости ниже 30°С;
- отсутствие масла и топлива в расходных баках.

Система автоматики дополнительно обеспечивает:

- работу агрегата с ограничением времени действия по команде с диспетчерского пункта (пульта дистанционного управления):
- местный автоматический пуск и остановку агрегата;
- дистанционный пуск и остановку агрегата по командам с диспетчерского пункта.

Дистанционный пуск осуществляется при отсутствии напряжения во внешней электросети.

Дистанционное управление (пуск, остановка) агрегата, ограничение времени действия его и сигнализация осуществляется по кабелю с переносного пульта дистанционного управления ПДУ, устанавливаемого на расстоянии не далее 100 м.

Место установки пульта дистанционного управления определяется при привязке типового проекта в зависимости от местных условий.

Электрическая схема должна обеспечивать следующие способы управления электроагрегатом:

1. Ручное управление
2. полуавтоматическое (кнопочное) управлени
3. Автоматическое управление по контролируем[illegible] метрам в режиме резерва.

2. Топливная система

Для текущего расхода топлива в помещении на ст[illegible] устанавливается топливная система (альбом типов[illegible] тежей Т-144-71)* с баком емк 170л, поставляемым дизельгенератором.

Для хранения запаса топлива в подвале здани[illegible] дизельной (II вариант) предусмотрено размещение р[illegible] вуара емк 10м³ (типовой проект 704-1-44).

Для варианта I топливохранилище должно разм[illegible] щаться на участке объекта.

Подкачка топлива из резервуара в бак топливн[illegible] системы производится автоматически вихревым нас[illegible] с электродвигателем т. 18-0,9мк. На случай его неисправно[illegible] или ремонта на топливной системе устанавливается ру[illegible] насос т. БКФ-2.

Из расходного топливного бака предусматривается а[illegible] рийный слив.

3. Система смазки.

Для текущего расхода масла на стене устанавли[illegible] ется масляная система (альбом типовых чертежей Т-14[illegible] с баком емк 170л, поставляемым с агрегатом Этот ба[illegible] заполняется путем заливки через горловину Перекач[illegible] масла из этого бака в расходный бак, установленны[illegible] на дизеле, производится автоматически шестеренчат[illegible] насосом с электродвигателем типа БГ-11-11. Из расходных масляных баков предусматривается аварийный слив.

4. Система охлаждения

Система охлаждения замкнутая с радиаторами мас[illegible] и воды Полностью залитая система охлаждения диз[illegible] обеспечивает его непрерывную работу в течение 15[illegible] часов. Доливка воды в систему производится вручную из устанавливаемого в помещении бака емк. 60л (альбом типовых чертежей Т-020-71)* п[illegible] мере надобности

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт.	Пояснительная записка	Типовой проект 407-1-65	Альбом I

Инв. № 41793 | 8 л 7 | л 2
Казариновна | Калабухова | Гурвича В.
Нач. отдела | Рук. группы | Исполнитель
Москва

5. ВЫХЛОП

Выхлоп отработанных газов предусматривается осуществить через металлический глушитель (Альбом типовых чертежей Т-021-2-72). Глушитель устанавливается на наружной стене здания. Выхлопная труба внутри помещения теплоизолируется. Снаружи выхлопная труба выводится выше крыши на 0,75м. При проходе через стену выхлопную трубу жестко не заделывать.

6. ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ УСТРОЙСТВО.

Для демонтажа и ремонта отдельных механизмов или агрегатов дизельгенератора вдоль его продольной оси под потолком предусматривается балка ручная передвижная грузоподъемностью 2 т.

7. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Дизель электрический агрегат автоматизирован по III степени автоматизации согласно ГОСТ 10032-69, система управления агрегата включает в себя аппаратуру и приборы, обеспечивающие управление (автоматическое и ручное), контроль за работой электроагрегата, защиту и аварийно-предупредительную сигнализацию, возможность резервирования внешнего источника электроснабжения.

Конструктивно система управления состоит из следующих основных частей:

а) шкаф управления
б) шкаф вспомогательной аппаратуры
в) пульт дистанционного управления.
г) Прочее электрооборудование

Принципиальные схемы отдельных элементов системы управления входят в состав технической документации, поставляемой заводом-изготовителем агрегата, и к данному проекту не прилагаются.

В проекте даны два варианта принципиальной электрической схемы станции.

В первом варианте коммутация дизельной электростанции с внешним источником электроснабжения осуществляется на токораспределительном щите потребителя (в качестве такого щита принят щит ЩПГА-4/200, который в данный проект не входит должен предусматриваться проектом внешнего электроснабжения объекта). По этой схеме фидер от внешнего источника электроснабжения заводится на негарантированную секцию шин ЩПТА, а фидер от дизельной электростанции через контактор КТ на гарантированную секцию шин ЩПТА. Контактор КТ сблокирован с контактором КВТ на ЩПТА. Для контроля напряжения внешнего источника (управления автоматическим запуском и остановкой агрегата), питания собственных нужд АДЭС на автомат АС шкафа управления дизельной подается кабель с негарантированной секции шин ЩПТА.

Во втором варианте коммутация внешней сети с дизельгенератором осуществляется в шкафу управления дизельной электростанции, для чего фидер от внешнего источника электроснабжения заводится на автомат АС шкафа управления и далее на токораспределительный щит потребителя. В этом случае питание гарантированных нагрузок как от дизельгенератора, так и от внешней сети осуществляется через шкаф управления дизельной электростанции.

Цепи автоматики и электростартер дизельгенератора питаются от аккумуляторных батарей напряжением 24В, поставляемых с агрегатом и устанавливаемых в шкафу (см. п.12) в машинном зале АДЭС. Заряд и подзаряд батарей производится автоматически с помощью шкафа заряда батарей Т.ШЗБ-2 (выпрямитель ВСА-6а, поставляемый с агрегатом, не используется)

Для управления вентиляцией машинного зала, электроподогревом вентиляционных заслонок и бака для воды предусмотрен шкаф автоматики (ША), в качестве которого используется шкаф ЩШМ

Включение электродвигателя вентилятора и открытие вентиляционных заслонок осуществляется при достижении температуры в помещении дизельной 35°С. Отключение электродвигателя вентилятора и закрытие вентиляционных заслонок происходит при понижении температуры помещения дизельной до 20°С

Электроподогрев вентзаслонок включается только при работающем дизельгенераторе при закрытом положении вентзаслонок.

Подогрев воды в баке осуществляется следующим образом: включение производится вручную кнопкой управления, установленной в шкафу автоматики, а выключение осуществляется датчиком температуры при достижении 37°С.

8. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Заземление генератора, шкафа управления и прочего электрооборудования, а также резервуара для топлива осуществляется от контура заземления сопротивлением не более 4 ом, для чего может быть использовано защитное заземление трансформаторной подстанции. При необходимости снижения сопротивления существующего контура заземления ТП устанавливаются дополнительные электроды.

В качестве заземляющих проводников могут использоваться нулевые жилы силовых кабелей

При невозможности использования общего защитного заземления для АДЭС устраивается специальный контур защитного заземления.

Контур выполняется из электродов сечением 50×50×4 мм и длиной 2,5 м, забиваемых на глубину 3 м с шагом 5 м и соединенных стальной полосой сечением 40×4 мм. Внутри здания заземление выполняется стальными шинами 40×4 мм.

Количество электродов и конфигурация контура выбирается по нормалям института „Гипросвязь" или по расчету в зависимости от удельного сопротивления грунта при привязке проекта к конкретным условиям.

Зависимость количества электродов от сопротивления грунта при сопротивлении заземления 4 ома приведена в следующей таблице:

№№ п/п	Грунт	Среднее значение при 10÷20% влажности (ом/см)	Количество электродов 50×50×4 мм
1	Песок	$5 \cdot 10^4$	95
2	Супесок	$3 \cdot 10^4$	52
3	Суглинок	$1 \cdot 10^4$	14
4	Глина	$0{,}5 \cdot 10^4$	6

Количество электродов можно сократить путем обработки грунта солью.

После монтажа фактически полученное сопротивление заземления должно быть проверено измерением.

9 Противопожарные мероприятия и мероприятия по технике безопасности

В качестве первичных средств пожаротушения проектом предусматриваются пенные огнетушители и ящик с песком.

В качестве меры по технике безопасности предусматриваются дорожки резиновые диэлектрические, которые настилаются на пол у щитов.

10. Указания по монтажу.

Монтаж тепломеханической части АДЭС выполняется по чертежам, приложенным в настоящем альбоме

Трубопроводы согласно монтажной схеме прокладываются по стенам, в каналах в полу.

Монтажные каналы в полу закрываются металлическими крышками.

Монтаж электрической части АДЭС выполняется по чертежам ЭЛ-1,2,3,4,6,7,8,9 и кабельным таблицам, данным в настоящем альбоме, а также технической документации поставляемой комплектно с дизельэлектрическим агрегатом

Прокладка кабелей в пределах помещения АДЭС производится в асбоцементных трубах и каналах в полу, по стенам и конструкциям.

Во всем остальном монтаж выполняется согласно существующим нормам и правилам.

Настройка АДЭС выполняется согласно технической документации завода.

11. Электроосвещение

В здании АДЭС устраиваются сети рабочего электроосвещения, аварийного электроосвещения.

Питание сети рабочего освещения осуществляется от наружной низковольтной сети ~220 В через шкаф автоматик.

Питание сети аварийного освещения напряжением 24 В осуществляется от аккумуляторной батареи.

Освещенность помещений дизельной электростанции принята согласно МРТУ-45-122-68 и „ПУЭ".

Для защиты сетей аварийного и рабочего электроосвещения предусматриваются автоматические выключатели типа АП-50.

Сеть освещения выполняется проводом марки АПРТО-500 сечением 2,5 мм² в трубах открыто, а в подвале - проводом марки ПРТО-500 сечением 1,5 мм² в трубах.

Монтаж электрических сетей выполняется согласно „Правил устройства электроустановок".

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 кВт.	Пояснительная записка	Типовой проект 407-1-65	Альбом I

Инв № 41793 | Вл 7 | Л. 4

Казаринов И.А. | Калабухов А.Ф. | Гурвич Л.В.

Нач отдела | Рук группы | Исполнитель

г. Москва

III Архитектурно-строительная часть

1 Введение

Здание АДЭС одноэтажное, разработано в двух вариантах: ть 1 – вариант с вынесенным топливохранилищем и часть 2 – ант с встроенным топливохранилищем, и предусматривается строительства в районах с расчетной температурой наруж- воздуха -20°С, -30°С, -40°С, исключая районы сейсмические, ой мерзлоты и горных выработок, просадочных и набухающих тов

Проектное задание автоматизированной дизельной ростанции мощностью 1х100 квт согласовано с Главным рно-эпидемиологическим Управлением Министерства здравоохра- РСФСР, заключение за № 08-6-27 от 5/VIII-70 г.

Конструктивное решение.

Конструкции здания запроектированы с учетом максимально- менения типовых сборных строительных изделий заводско- зготовления по каталогам серии 1.116-1, 1.112-1, 1.139-1 и ИИ-03-02.

Фундаменты под наружные и внутренние стены приняты чные из сборных бетонных блоков для условного ативного давления грунта 1.5 кГ/см² под подошвой фунда- а при уровне грунтовых вод ниже подошвы

Фундаменты рассчитаны для толщины наружных стен 38 см. ривязке проекта чертежи фундаментов подлежат перера- е с учетом местных условий: нормативного давления на т, глубины промерзания и т. д.

При этом следует руководствоваться строительными ами и правилами СН и П II-В. 1-71 и II в 2-71.

Привязка стен фундаментов к разбивочным осям.

Расчетная температура наружного воздуха	Ширина подошвы фундамента мм	Значение „б"	Значение „в"
-20°С	400	200	200
-30°С	400	200	200
-40°С	500	200	300

Стены наружные стены с отметки -0,100 (-0,120) запроек- ваны из эффективного пустотелого кирпича ГОСТ 6316-55.

Толщина наружных стен принимается в зависимости от етной зимней температуры наружного воздуха, а также ериала стен и определяется по таблицам, приложенным на ах АС-2, альбом II, часть 1 и 2.

Кладка цоколя наружных стен, внутренняя стена и перегородка выполняются из полнотелого кирпича.

Марки кирпича и раствора, указанные на листах АС-2. даны только для производства работ при плюсовых температурах наружного воздуха

Для зимних условий дополнительно руководствоваться нижеприлагаемым указанием по производству работ в зимних условиях.

Покрытие (перекрытие) - сборное железобетонное из плит с круглыми пустотами по каталогу серии ИИ-03-02, альбом 23-64

Утеплитель - для покрытия принимать по таблице, приведенной на листе КС-1

Кровля - рулонная плоская, невентилируемая,

Полы - из керамических плиток и бетонные

Приямок для вывода теплосети перекрывается деревянными крышками, обшитыми кровельной сталью

Подпольные кабельные и отопительные каналы перекрываются соответственно крышками из рифленой стали и сборными железобетонными плитами.

Кирпичные стены приямков, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Столярные изделия - наружные и внутренние двери приняты типовые по каталогу серии 1.135-1 альбом I и II, ИИ-03-01 альбом 49.

Монтажный - дверной балконный блок принят типовой по каталогу серии 1.236-1 с частичным изменением данных на листе КС-2 часть 1 и КС-3 часть 2.

Установка топливохранилища в помещение подвала осуществляется автокраном грузоподъемностью до 5 тонн, через монтажный проем с приямком.

После установки топливохранилища монтажный проем заделывается кладкой, а котлован приямка засыпается грунтом с послойным трамбованием.

Вариант дизельной электростанции с встроенным топливохранилищем следует применять в исключительных случаях по согласованию с заказчиком.

Внутренняя отделка

Внутренние плоскости стен машинного зала и тамбура штукатурятся раствором марки „10", а в венткамере и в помещении топливохранилища стены отделываются под расшивку швов.

Швы на потолке между панелями и покрытия (перекрытия) расшиваются цементным раствором

В машинном зале и тамбуре устраивается масляная панель высотой 1,8 м и клеевая покраска остальной части стен и побелка потолков известью.

В машинном зале стену над раковиной облицевать глазурованной плиткой, площадью 900х600 (h) мм.

В вентканере и в помещении топливохранилища - известковая побелка стен и потолка. Дверные и балконное полотна покрываются белилами за 2 раза.

НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА

Фасады здания облицовываются отборным кирпичом под расшивки швов.

Цоколь здания штукатурится цементным раствором и окрашивается в темный цвет.

Дверные и балконное полотна с наружной стороны окрашиваются масляной краской за два раза.

УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ.

Строительные работы в зимних условиях должны производиться с соблюдением требований действующих „Технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ и„ Инструкции по производству работ в зимних условиях:

В зависимости от выбранного способа выполнения работ в зимних условиях в проект при привязке должны быть внесены коррективы в соответствии с указаниями СН и П II В-2-71.

Кладка фундаментов на замерзшее основание допускается только для непучинистых грунтов по слою песчаной подсыпки толщиной не более 5-10 см.

При пучинистых грунтах кладку фундаментов разрешается производить только на непромерзшее основание с защитой от промерзания, как во время производства работ, так и после окончания их.

Засыпку пазух производить талым грунтом.

Ниже приводятся основные указания к проекту при производстве работ способом замораживания с последующим естественным оттаиванием кладки.

Кирпичная кладка наружных и внутренних стен должна вестись одновременно с тщательной перевязкой кладки в местах пересечения стен.

В углах и в местах пересечения стен укладывать металлические двухветвевые связи из полосового железа 6х3мм в уровне перекрытий.

Связи должны заводиться в стены на 1,5м и заканчиваться анкерами.

Толщина швов кирпичной кладки не должна быть более 10мм.

Поливка и заливка швов жидким раствором воспрещается.

К моменту перерыва в работе все вертикальные швы верхнего ряда должны заполняться раствором.

Кладку стен и простенков вести на растворе с добавками хлористого кальция, обеспечивающими марку раствора к моменту замораживания не менее 4кГ/см².

Температура раствора в момент его применения должна быть не менее:

+10°С при t°н = 10°С
+19°С при t°н = от -10°С до -20°С
+22°С при t°н = ниже 20°С

Марки раствора указанные на плане должны скорректированы.

При температуре наружного воздуха от -4°С до -20°С мар раствора повышается на одну ступень, а при температуре наружного воздуха ниже -20°С - на 2 марки против летней.

Немедленно, после возведения стен на высоту этажа, ... монтироваться перекрытия. Для монтажа панелей перекрыти заделки швов применять цементный раствор с добавкам обеспечивающими приобретение раствором не менее 25% прочности до его замораживания.

Оставлять в стенах горизонтальные борозды не разреш...

К моменту наступления оттепелей и на весь период отта ния и последующего твердения кладки необходимо:

С перекрытий удалить все временные и случайные н (остатки строительных материалов мусор, снег и т п) не допускать одностороннего оттаивания.

Козырек над входом подпереть временными деревян стойками на клиньях.

Вести регулярный контроль за состоянием всех несу конструкций с принятием немедленных мер при обнаруж признаков перенапряжения.

IV САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

1. ОТОПЛЕНИЕ

Для здания АДЭС проектируется центральная водяная система отопления с насосной циркуляцией с присоединением к тепловым сетям района.

Теплоноситель системы - вода с параметрами 95°-70

В качестве нагревательных приборов принимаются ребристые трубы.

Расход тепла на отопление здания при расчетной внутренней температуре +10°С и расчетных наружных температурах -20°С, -30°С и -40°С составит:

При -20°С - 6600 ккал/час
При -30°С - 7700 ккал/час
При -40°С - 8500 ккал/час

2. ВЕНТИЛЯЦИЯ.

Вентиляция дизельной рассчитана на удаление тепло выделений от работающего дизеля в количестве 104000ккал/ч

Дизель работает автоматически и обслуживающий персонал в дизельной не находится, поэтому темпера ный перепад между наружным и внутренним воздухо

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт.	Пояснительная записка	Типовой проект 407-1-65	Альбом I

ГИПРОСВЯЗЬ г. Москва

Гл. инж. проекта	Казариновна	
Нач. отдела	Казариновна	
Рук. группы	Калабухова Ф.	
Исполнитель	Гурвич Л. В.	

ГТ-Б П.0818 | инв № 41793 | ВЛ 7 | Л 6

принимается 10° из условий применения типового проекта в пунктах со средней температурой самого жаркого месяца в 13 часов (параметры „А" по СН и П) не выше 35°.

Расчетный объем вентиляционного воздуха составит: $\frac{104800}{0,3 \times 10} = 35000\ м^3/час$

Для притока устанавливается осевой вентилятор ВО-320 №12, с электродвигателем типа АО2-52-8 N=5,5 кВт, n=980 об/мин. Приточный воздух в помещение дизельной подается без подогрева. Удаление вентиляционного воздуха происходит за счет подпора приточной вентиляции через отверстие в стене. В приточном и вытяжном отверстиях устанавливаются унифицированные воздушные заслонки. Управление электроприводами вентилятора и заслонок осуществляется автоматически от температурного датчика, установленного на панели в помещении АДЭС.

Вентиляция помещения топливохранилища-вытяжная, естественная.

3. ВОДОПРОВОД

Подача воды в здание дизельной предусматривается только на хозяйственно-питьевые нужды одним вводом водопровода d=20мм в канале теплосети.

Расход воды 0,1 м³ в сутки.

Согласно СНиП II Г.1-70 п. 18. и СНиП II м. 2-72 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

4 ГОРЯЧАЯ ВОДА.

Горячая вода расходуется только для эпизодического мытья рук, при ремонтных работах, для чего предусмотрен электроподогреватель (черт. КС-7) с ручным включением и автоматическим отключением при температуре +37°.

5 КАНАЛИЗАЦИЯ.

Хозяйственно-фекальные стоки от раковины отводятся самотеком d=50мм в наружную сеть канализации. Производственных стоков нет.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА

Для привязки типового проекта к конкретным условиям строительной площадки необходимо дополнительно:

1. Определить емкость подземного хранилища горючего и привязать типовой проект топливохранилища.
2. Предусмотреть на участке резервуар аварийного слива топлива и масла.
3. При невозможности использования заземления ТП предусмотреть для АДЭС собственный контур заземления.
4. Выполнить генплан участка с трассами кабелей и контуром заземления.
5. Определить место установки пульта дистанционного управления (ПДУ) в одном из обслуживаемых помещений (место дежурного техперсонала).
6. Определить трассу силового кабеля и кабелей управления от щитов дизельной к ЩПТ и ПДУ и учесть эти кабели в ведомости и смете.
7. В соответствии с изменением объема работ, а также с учетом территориального района строительства скорректировать сметы.
8. При привязке из чертежей должно быть вычеркнуто все, что не относится к принятому варианту.
9. Все указанные на чертежах буквенные обозначения размеров должны быть заменены на цифровые.
10. Должны быть даны указания по наружной отделке фасадов с учетом местных условий.

Примечание: Пункты 1 и 2 распространяются только на вариант без подвала.

* Чертежи альбомов распространяются институтом „Гипросвязь"

№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№ позиции по технологической схеме	Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг.		Стоимость (по смете)	
									Единицы	Общий	Единицы в руб.	Общая в руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		Автоматизированная стационарная дизель-электрическая станция мощностью 100 кВт с радиаторной системой охлаждения (объем поставки согласно ТУ ОДИ 539.090)	АСДЭ-100/Т-400-3РМ		п/я Р 6626 г. Новосибирск	комплектная установка	1					
2		Вихревой насос производительностью 1 м³/час с электромотором мощностью 1.7 кВт	1В-09мк		Завод „Ливгидромаш" г. Ливны	агрегат	1					
3		Таль ручная передвижная червячная грузоподъемн. 3.2 т.	ГОСТ 1106-64		МТЗ и ТМ	шт	1					
4		Автоматический выключатель переменного тока трехполюсный с комбинированным расцепителем на 100 А, номенклатурный номер НА 513110	А-3114/1		Харьковский электромеханический завод	"	1					
5		То же, с электромагнитным и тепловым расцепителями на 25 А, в пластмассовом корпусе с расцепителем минимального напряжения на 220 В.	АП-50-3МТ		Курский электроаппаратный завод	"	2					
6		То же, на ток 16 А	АП-50-3МТ		"	"	1					
7		То же, двухполюсный с электромагнитным и тепловым расцепителями на 10 А	АП-50-2МТ		"	"	1					
8		То же, на ток 15 А	АП-50-2МТ		"	"	1					
9		То же, однополюсный с электромагнитным токовым расцепителем на 1,25 А, для крепления на панели с задним присоединением проводов	А-63м		"	"	1					

Инв. № 4154 | Взам. инв. № | Подпись и дата

Рук. группы Кулабухов В.Ф.
Исполнитель Гурвич А.Б.
Копировал

г. Москва

1973	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 кВт.	Заказная спецификация на оборудование	Типовой проект 407-1-65	Альбом I

NN п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог NN чертежа	N позиции по технологической схеме	Завод изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг		Стоимость (по смете)	
									Единицы	Общий	Единицы в руб.	Общая в тыс руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10		Контактор перем тока с 3мя замыкающими и 3мя размыкающими блок-контактами с втягивающей катушкой 220В.	КТ-6033С		Харьковский электромеханический завод	шт	1					
11		Магнитный пускатель, открытый нереверсивный с катушкой на номинальное напряжение 220В, 50гц с 43 блок-контактами с тепловыми элементами теплового реле на номинальный ток 16А	ПМЕ-212		"	"	1					
12		То же, на ток 25А	ПМЕ-212		"	"	2					
13		То же, защищенный с 23 блок-контактами на ток 10А	ПМЕ-112		Московский завод НВА	"	1					
14		Реле электромагнитное с втягивающей катушкой на напряжение 220В с 2Р и 4З контактами	ПЭ-21 2ПР309145592		г. Киев. Завод реле и автоматики	"	6					
15		Кнопка управления 2х элементная с оперативными надписями „пуск" и „стоп" с задним присоединением проводов, для горизонтального расположения.	КУ-121/2		Чебоксарский электроаппаратный завод	"	4					
16		Малогабаритный нажимной пускатель защищенный с пластмассовым кожухом	ПНВ-30		Харьковский электротехнический завод	"	2					
17		То же,	ПНВС-40		"	"	1					
18		То же	ПНВ-31		з-д „Дагэлектроаппарат г. Кизляр	"	1					
19		Датчик температуры, камерный биметаллический	ДТКБ-46		Орловский з-д тепловых прибор.	"	1					
20		То же	ДТКБ-44		"	"	1					
21		Шкаф заряда батарей	ШЗБ-2		Гупв мин. связи СССР	"	1					
22		Щит шкафной малогабаритный т. ЩШМ размером 1000х600х350мм	ГОСТ 3244-68*		Заводы главмонтажавтоматики	"	1					

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт.	Заказная спецификация на оборудование.	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист 11

№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, арматуры, приборов, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежей	№ позиции по технологической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг: единицы	Вес в кг: общий	Стоимость (по смете): единицы в руб.	Стоимость (по смете): общая в тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		I Металлоконструкции										
1		Система топливная под бак емкостью 170 л. с ручным насосом	Альбом типовых чертежей Т-144-71			шт	1					
2		Система масляная под бак емкостью 170 л.	Альбом типовых чертежей Т-143-71			"	1					
3		Шкаф для 6 аккумуляторных батарей (черт. 4Д4100.122 СБ)	Альбом типовых чертежей Т-027-2-72			"	1					
4		Бак для воды емкостью 60 л с подставкой	Альбом типовых чертежей Т-020-71			"	1					
5		Глушитель металлический подвесной (черт. 4Д5.849.010 СБ	Альбом типовых чертежей Т-021-2-72			"	1					
		II Черные металлы										
1		Сталь полосовая 5×50	ГОСТ 103-57*			кг	4					
2		Сталь полосовая 6×80	——— " ———			"	1					
2а		Сталь полосовая 4×40	——— " ———			"	57 (70)	В скобках для варианта с встроенным топливохранилищем определяется при привязке.				
3		Сталь угловая 50×50×4	ГОСТ 8509-72			"						
4		Сталь угловая 32×32×4	——— " ———			"	3					
5		Сталь круглая Ф 36 мм	ГОСТ 2590-71			"	1					
6		Сталь круглая Ф 50 мм	——— " ———			"	2					
7		Сталь круглая Ф 56 мм	——— " ———			"	1					
8		Сталь круглая Ф 65 мм	——— " ———			"	1					
9		Сталь листовая толщ. 14 мм	ГОСТ 5681-57*			"	2					
10		Сталь листовая толщ. 22 мм	——— " ———			"	5					

Рук. группы Тихонухов Н.Ф.
Исполнитель Гурвич А.В.
Копировал

г. Москва

1973	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 квт.	Заказная спецификация на материалы	Типовой проект 407-1-65	Альбом I

№№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий.	Тип марка, каталог №№ чертежа	№ позиции по технологической схеме.	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг		Стоимость (по смете)	
									Единицы	Общий	Единицы в руб	Общая в тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		III Трубы										
1		Труба стальная Ф 133х12 мм	ГОСТ 8732-70			м	1					
2		Труба стальная ф 108х4 мм	ГОСТ 8732-70			"	10					
3		Труба стальная водогазопроводная Ду 50	ГОСТ 3262-62			"	20(50)	В скобках для варианта с встроенным топливохранилищем.				
4		То же, Ду 25	——— " ———			"	20(35)	——— " ———				
5		То же, Ду-15	——— " ———			"	25(18)	——— " ———				
6		То же, Ду 10	——— " ———			"	3					
7		Угольник 50	ГОСТ 8946-59			шт	8(12)	——— " ———				
8		То же 25	——— " ———			"	5(6)	——— " ———				
9		То же 15	——— " ———			"	5(3)	——— " ———				
10		То же 10	——— " ———			"	1					
11		Фланец Ду 100	ГОСТ 1255-67*			"	3					
12		То же, Ду 125	——— " ———			"	1					
13		Муфта переходная Ду 50х25	ГОСТ 8957-59			"	2					
14		То же, Ду 15х10	——— " ———			"	2					
15		То же, Ду 25х20	——— " ———			"	1					
16		Муфта прямая Ду 50	ГОСТ 8954-59			"	1					
17		Тройник переходной Ду 50х25	ГОСТ 8949-59			"	1					
18		Тройник прямой Ду 25	ГОСТ 8948-59			"	3					
19		То же, Ду 50	——— " ———			"	(1)	В скобках для варианта с встроенным топливохранилищем				
20		Кран проходной муфтовый Ду 25	ГОСТ 6222-68			"	3					
21		То же Ду 50	——— " ———			"	1(5)	——— " ———				
22		Крест прямой Ду 50	ГОСТ 8951-59			"	(1)	——— " ———				
23		Кран латунный муфтовый Ду 10	ГОСТ 2704-66*			"	1					
		IV Цветные металлы										
		Трубка медная Ф 8х1 мм	ГОСТ 617-64*			м	10					

NN п/п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий.	Тип, марка, каталог, № чертежа	№ позиции по технологической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг: единицы	Вес в кг: общий	Стоимость (по смете): единицы в руб.	Стоимость (по смете): общая в тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		V Вспомогательные, монтажные и прочие материалы										
1		Кислота серная аккумуляторная для приготовления электролита	ГОСТ 667-53*			кг	24					
2		Хромпик	ГОСТ 2652-71			"	1					
3		Припой ПОС-40	ГОСТ 1499-70			"	2					
4		Припой П-200А	——"——			"	2					
5		Флюс Ф-59А	——"——			"	0.5					
6		Дорожка резиновая диэлектрическая	ГОСТ 4998-67			"	35					
7		Рукав гибкий металлический Ф 38мм	ГОСТ 3575-47			м	20					
8		То же, Ф 25мм	——"——			"	36					
9		Резина специальная мягкая толщиной 4мм	ГОСТ 7338-65**			"	1					
10		Трубка резиновая техническая типа IУ средней твердости Ф 20×3 мм	ГОСТ 5496-67*			"	30					
		VI Горюче-смазочные материалы										
1		Топливо дизельное марки ДЛ	ГОСТ 4749-49*	кг		кг	1000					
2		Масло дизельное марки МТ-16П	ГОСТ 6360-58*	"		"	350					
3		Керосин	ГОСТ 4753-68	"		"	50					

Инв. N — 2/1/1 | Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Рук. группы Кулябухов Я.Ф. | Шишковской В.П.
Исполнитель Гурвич Л.В.
Контролер

г. Москва

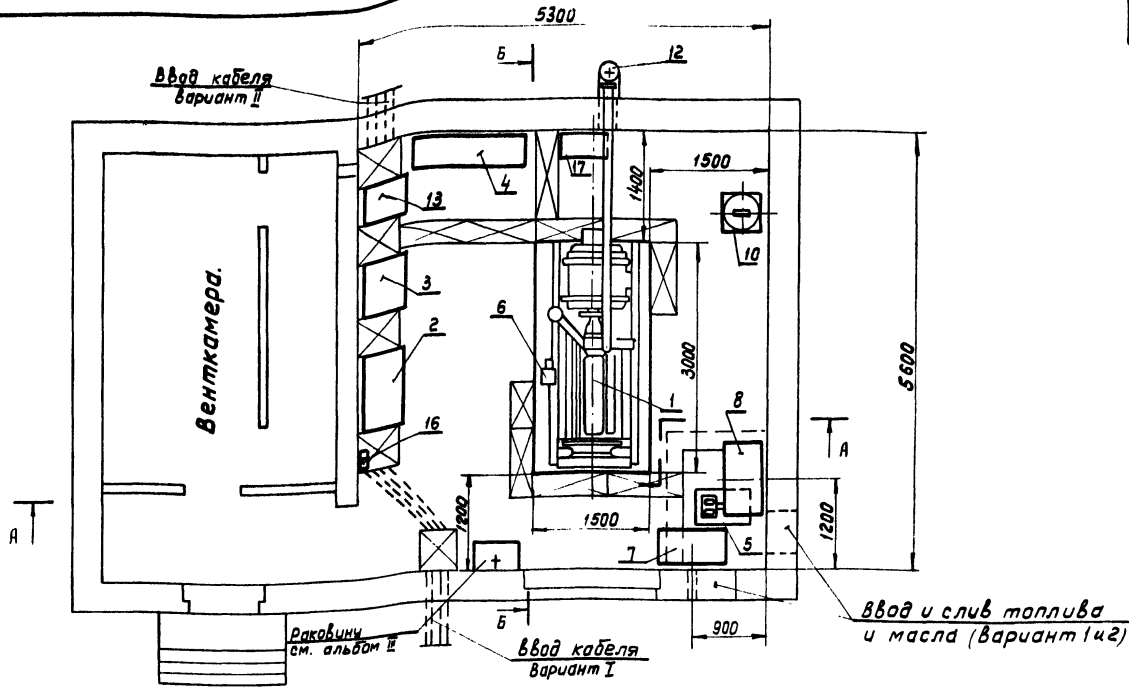
1973	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 4×100 квт	Заказная спецификация на материалы	Типовой проект 407-1-65	Альбом I

№№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры кабельных и других изделий	Тип марка, каталог №№ чертежа	№ позиции по технологической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг.		Стоимость (по смете)	
									Единицы	Общий	Единицы в руб.	Общая в тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Инструмент вспомогательный										
1		Точило электрическое настольное т. Ц-150А, напряжение 220В	СТУ 38-67-61 АСНХ			шт.	1					
2		Тиски слесарные параллельные, ширина губок 140 мм раствор губок 180мм	ГОСТ 4045-57*			"	1					
3		Станок ножовочный марки СНП длиной 350мм	ТУ-36-62 МВД УССР			"	1					
4		Плоскогубцы комбинированные длиной 200мм	ГОСТ 5547-52			"	1					
5		Кусачки длиной 150мм	ГОСТ 7282-54			"	1					
6		Молоток слесарный № 4 0.5кг	ГОСТ 2310-70			"	1					
7		То же, т. Б, №6 0,6кг.	——"——			"	1					
8		То же №8, 1.0кг.	——"——			"	1					
9		Отвертка слесарная т. Д 150×5×0,5	ГОСТ 17199-71			"	1					
10		Отвертка, типа Б 200×1	——"——			"	1					
11		То же, типа Д 100×0,4	——"——			"	1					
12		То же, с изолящионной ручкой 100×0,4	——"——			"	2					
13		Ключ разводной рычажный №1, №2, №6	ГОСТ 7275-62			"	3					
14		Ключ трубный рычажный №3, №5	НКТМ 6813-39			"	2					
15		Электропаяльник 220В-50Вт	ГОСТ 7219-69			"	1					
16		Линейка стальная 500мм	ГОСТ 427-56			"	1					
17		Ареометр	ОСТ 5048*			"	1					
18		Дрель ручная Др-0	ТУ6 МЯП			"	1					
19		Шабер трехгранный длина 250мм	ВТУ 196-54 МСХ СССР			"	1					
20		Напильник плоский №1 тупоносый длина 300 мм	ГОСТ 1465-69			"	1					
21		То же, №2 длина 300мм	——"——			"	1					

NN п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий.	Тип марка, каталог NN чертежей	N позиции по технологической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг		Стоимость (по смете)	
									Единицы	Общий	Единицы в руб	Общая в тыс руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
22		То же, N3	ГОСТ 1465-69			шт.	1					
23		То же, трехгранный N2 длиной 200мм	—"—			"	1					
24		То же, N5	—"—			"	1					
25		То же, круглый N2 длиной 125 мм	—"—			"	1					
26		То же, N3	—"—			"	1					
27		То же N6	—"—			"	1					
28		Надфиль плоский остроносый N1 длиной 80мм	ГОСТ 1513-67			"	1					
29		То же, N2	—"—			"	1					
30		То же, N3	—"—			"	1					
31		То же, N6	—"—			"	1					
32		То же, трехгранный N1	—"—			"	1					
33		То же, N2	—"—			"	1					
34		То же, N4	—"—			"	1					
35		То же, N6	—"—			"	1					
36		Полотно ножовочное длиной 350мм	ГОСТ 6645-68*			"	5					
		Инвентарь										
1		Бочка металлическая емк. 200 литров	ГОСТ 6247-72*			шт.	2					
2		Ведро металлическое емк 8 литров	—"—			"	3					
3		Масленка ручная емк. 1 литр	ГОСТ 1303-56*			"	2					
4		Воронка с сеткой	—"—			"	1					
5		Шкаф для инструмента	черт. ПТ 687.50.02			"	1					
6		Верстак размером 800×700×900	черт. 4Д4.4.135055СП			"	1					
7		Стул жесткий	ГОСТ 11016-71			"	1					
8		Огнетушитель т ОП-3	ГОСТ 16005-70			"	2(4)	(в скобках для варианта с встроенным топливохранилищем)				
9		Ящик для песка размером 1000×400×400				"	1					
10		Лопата металлическая	ГОСТ 3620-63			"	1					
11		Раковина	ГОСТ 8631-57			"	1					
12		Вешалка - крючок	Туб. МПСМ СССР 95-54			"	2					

1973	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 квт	Заказная спецификация на инвентарь и инструмент.	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист 16

№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог № чертежа.	Позиция по технологической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг.		Стоимость (по смете)	
									Единицы	Общий	Единицы в руб.	Общая в тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		Кабель силовой с алюминиевой жилой сечением 3×150+1×50 мм²	АВВБ-1000 ГОСТ 16442-70			км		количество определяется при привязке				
2		То же, сечением 3×50+1×25 мм²	АВВБ-660 ГОСТ 16442-70			"		"		"		
3		То же, сечением 3×4+1×2.5 мм	—"—			"		"		"		
4		То же, сечением 3×150×1×50 мм²	АВВГ-1000 ГОСТ 16442-70			"	0,015					
5		То же, сечением 2×50 мм²	АВВГ-660 ГОСТ 16442-70			"	0,010					
6		То же, сечением 3×10 мм²	—"—			"	0,010					
7		То же, сечением 2×2.5 мм²	—"—			"	0,025					
8		То же, сечением 2×6.0 мм²	—"—			"	0,018					
9		То же, сечением 3×2,5 мм²	—"—			"	0,027					
10		То же, сечением 3×4+1×2.5мм²	—"—			"	0,068					
11		Кабель силовой с медной жилой сечением 2×2,5 мм² (Возможна замена кабелем АВВГ 2×35-1.)	ВВГ-660 ГОСТ 16442-70			"	0,020					
12		То же, сечением 2×10 мм² (Возможна замена кабелем АВВГ 2×16-1.)	—"—			"	0,010					
13		То же сечением 2×2.5 мм²	—"—			"	0,034					
14		Кабель с алюминиевой жилой контрольный сечением 24×2,5 мм²	АКВВБ-660 ГОСТ 1508-71			"		количество определяется при привязке				
15		То же, сечением 4×2,5мм²	—"—			"		"		"		
16		То же, сечением 24×2,5 мм²	АКВВГ-660 ГОСТ 1508-71			"	0.05					
17		То же, сечением 4×2.5 мм²	—"—			"	0.095					

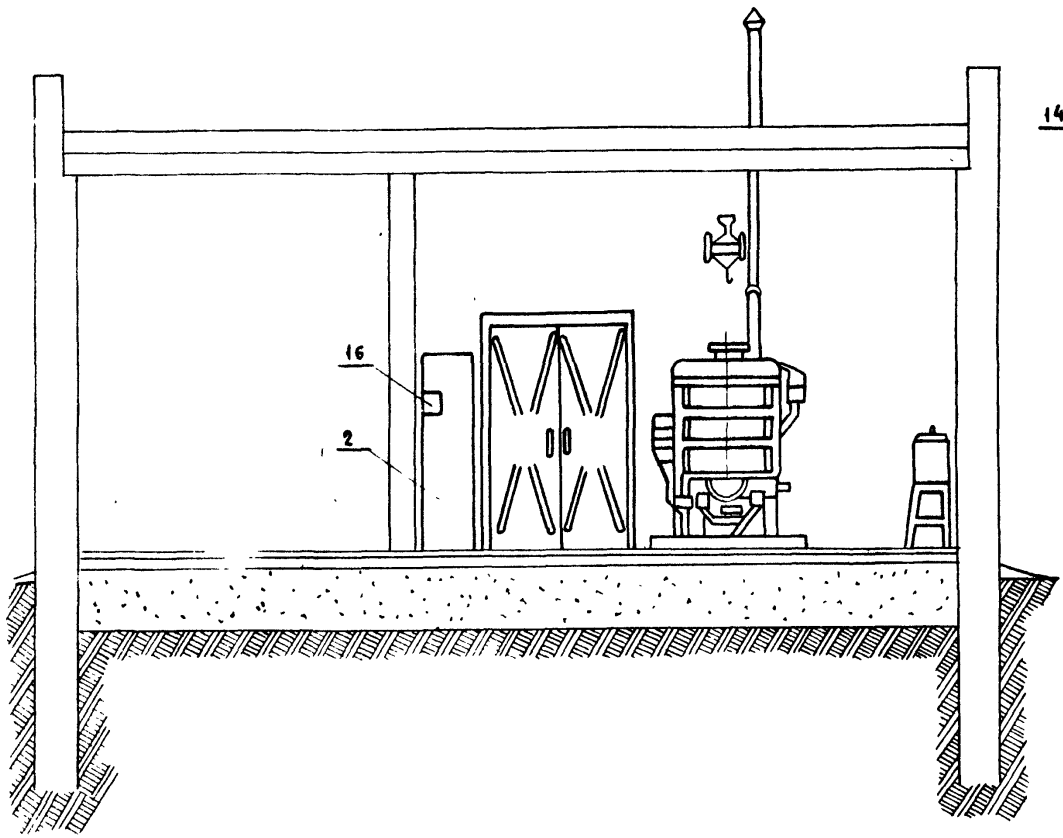


Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
17	ША	шкаф автоматики.		1	
16	ДТП-35°, ДТП-20	Датчики т-ры помещения.	"	2	
15	КМ-4	Кронштейн для крепления выхлопной трубы в помещении дизеля.	"	1	
14	КМД-7	Кронштейн для крепления выхлопной трубы снаружи здания.	"	1	
13	ШЗБ-2	шкаф заряда батарей.	"	1	
12	40584 9010 СБ	Глушитель.	"	1	Альбом тип. чертежей Т-021-2-72
11	КМ-1	Выхлопной трубопровод.	"	1	
10	Т-020-71	Бак для воды.	"	1	Альбом типовых чертежей.
9	ГОСТ 1106-64	Таль передвижная с червячной передачей.	шт.	1	грузоподъемностью 3,2т.
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание

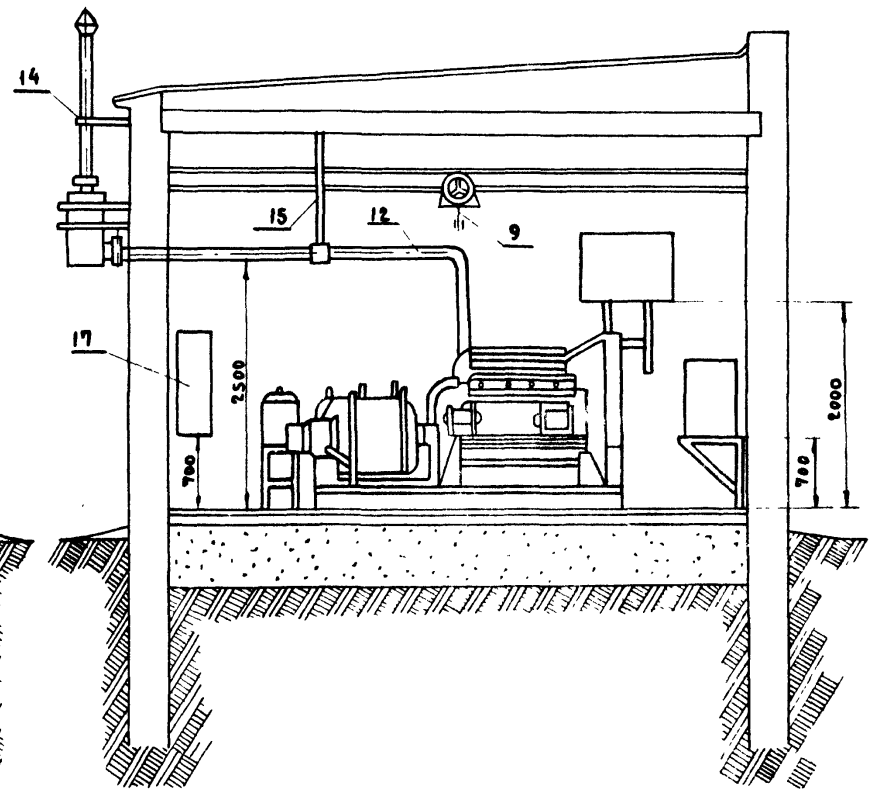
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
8	Т-144-71	Система топливная под бак емкостью 110л.	ч	1	Альбом типовых чертежей.
7	Т-143-71	Система масляная с баком емкостью 110л.	"	1	Альбом типовых чертежей
6	Т. БГ-11-11	Насос шестеренчатый.	ч	1	поставляется с дизельгенератор
5	1В-0,9мк	Вихревой насос.	"	1	
4	4Д4.100.122 СБ	Шкаф для аккумуляторных батарей.	ч	1	альбом тип. черт. Т-027-2-72
3		Шкаф вспомогательной аппаратуры.	ч	1	—"—
2		шкаф управления.	"	1	поставляется с дизельгенератор
1	АСДА-$\frac{100}{1000}$-3РМ	Дизельгенератор.	шт.	1	Мощн. 100 квт.
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание

971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт.	План размещения оборудования	Типовой проект. 407-1-65	Альбом. I	Лист. ТХ-1

А - А

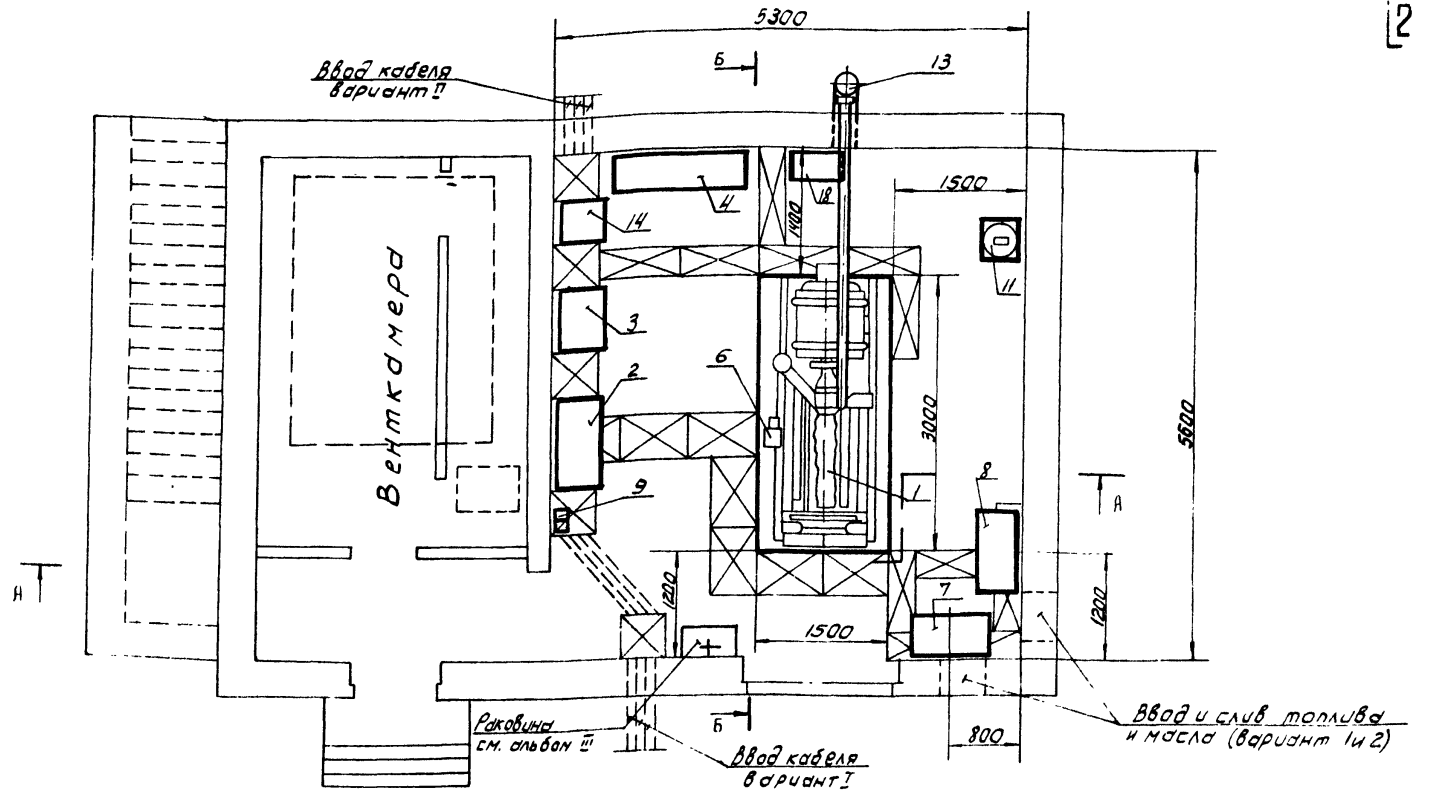


Б - Б



Примечание

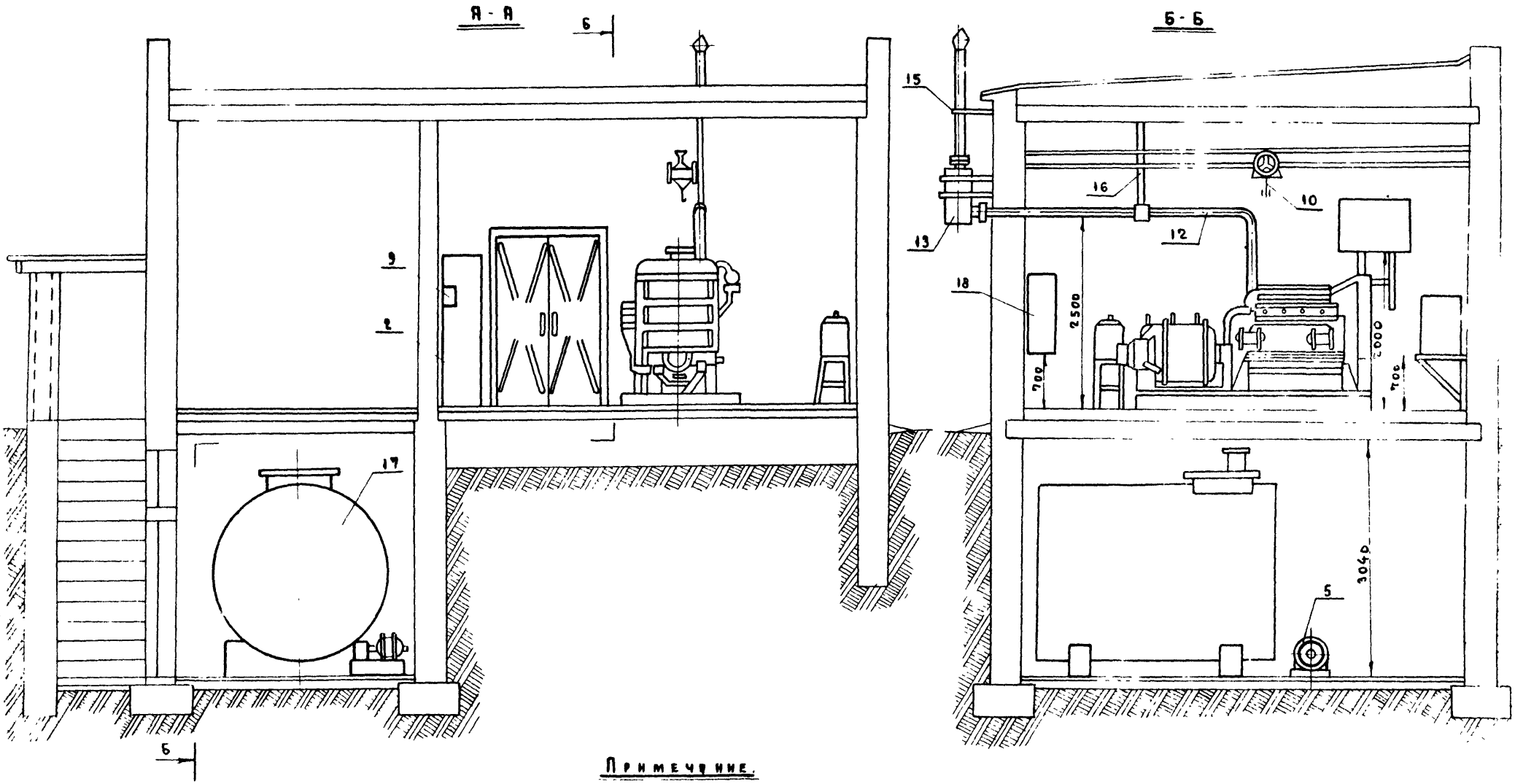
Спецификацию оборудования смотри на листе ТХ-1



NN п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание	NN п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
18	ША	Шкаф автоматики	"	1		9	ДТП+35°, ДТП-20°	Датчики температуры помещения	"	2	
17	704-1-44	Цистерна емк 10м³	"	1	Проект типовой	8	Т-144-71	Система топливная под бак емкостью 170л	"	1	Альбом типовых чертежей
16	КМ-4	Кронштейн для крепления выхлопной трубы в помещении дизельной	"	1		7	Т-143-71	Система масляная под бак емкостью 170л	"	1	Альбом типовых чертежей
15	КМД-7	Кронштейн для крепления выхлопной трубы снаружи здания	"	1		6	т. БГ-11-11	Насос шестеренчатый	"	1	Поставляется с дизельгенерат
14	ШЗБ-2	Шкаф заряда батарей	"	1		5	1В-0.9мк	Вихревой насос	"	1	
13	4Д584 9010СБ	Глушитель	шт	1	Альбом тип. чертежей Т-021-2-72	4	4Д4.100.122СБ	Шкаф для аккумуляторных батарей	"	1	Альбом типовых черт. Т-027-2-7
12	КМ-1	Выхлопной трубопровод	"	1		3		Шкаф вспомогательной аппаратуры	"	1	—— " ——
11	Т-020-71	Бак для воды	"	1	Альбом типовых чертежей	2		Шкаф управления		1	Поставляется дизельгенерат
10	ГОСТ 1106-64	Таль передвижная с червячной передачей	шт	1	грузоподъемностью 3,2т	1	АСДА-100/Т-400-3РМ	Дизельгенератор	шт.	1	мощн. 100кв

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 квт.	План размещения оборудования (вариант с встроенным топливохранилищем)	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист ТХ-.

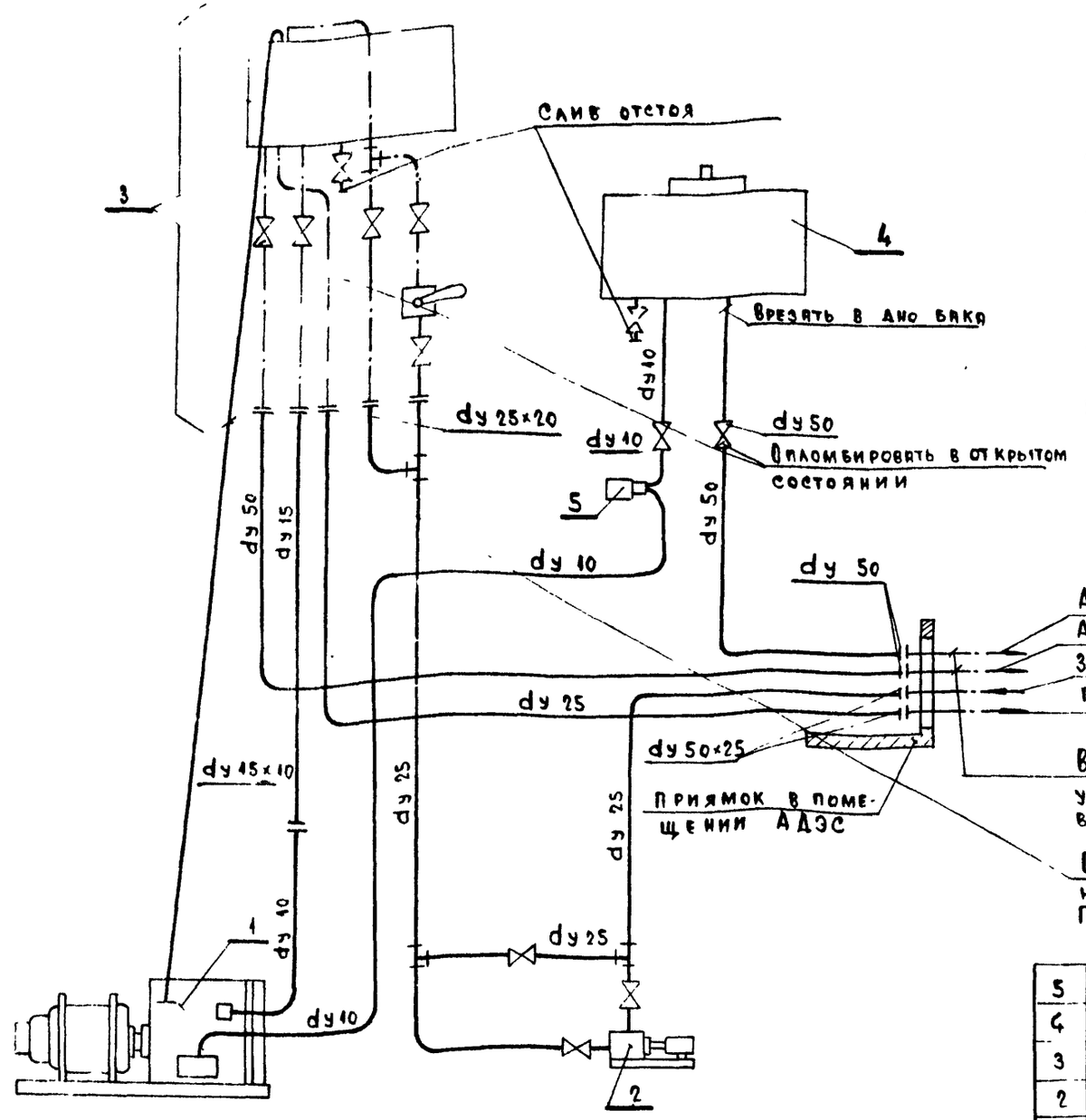
Исполнитель Гурвич П.В.



Примечание.

Спецификацию оборудования смотри на листе ТХ-3

1973	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 квт.	Разрезы А-А; Б-Б; (вариант с встроенным топливохранилищем)	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист ТХ-4



Технические требования

1. В качестве уплотнения резьбовых соединений применять льняную прядь, пропитанную составом глицерин технический 5-10% и нитроэмаль №624А 90 [illegible]
2. Вертикальные трубы укладывать на стене по отвесу, горизонтальные - с допустимым уклоном не более 0,005.
3. После изготовления трубопроводы очистить от песка окалины и грязи, промыть топливом и окрасить трубы для топлива в коричневый цвет, трубы для масла в желтый цвет.
4. После сборки трубопроводы проверить на непроницаемость давлением в 0.5 атм.
5. Шестеренный насос т. БГ-11-11 установить по месту у расходного масляного бака, прикрепив его к стене или к кронштейну бака

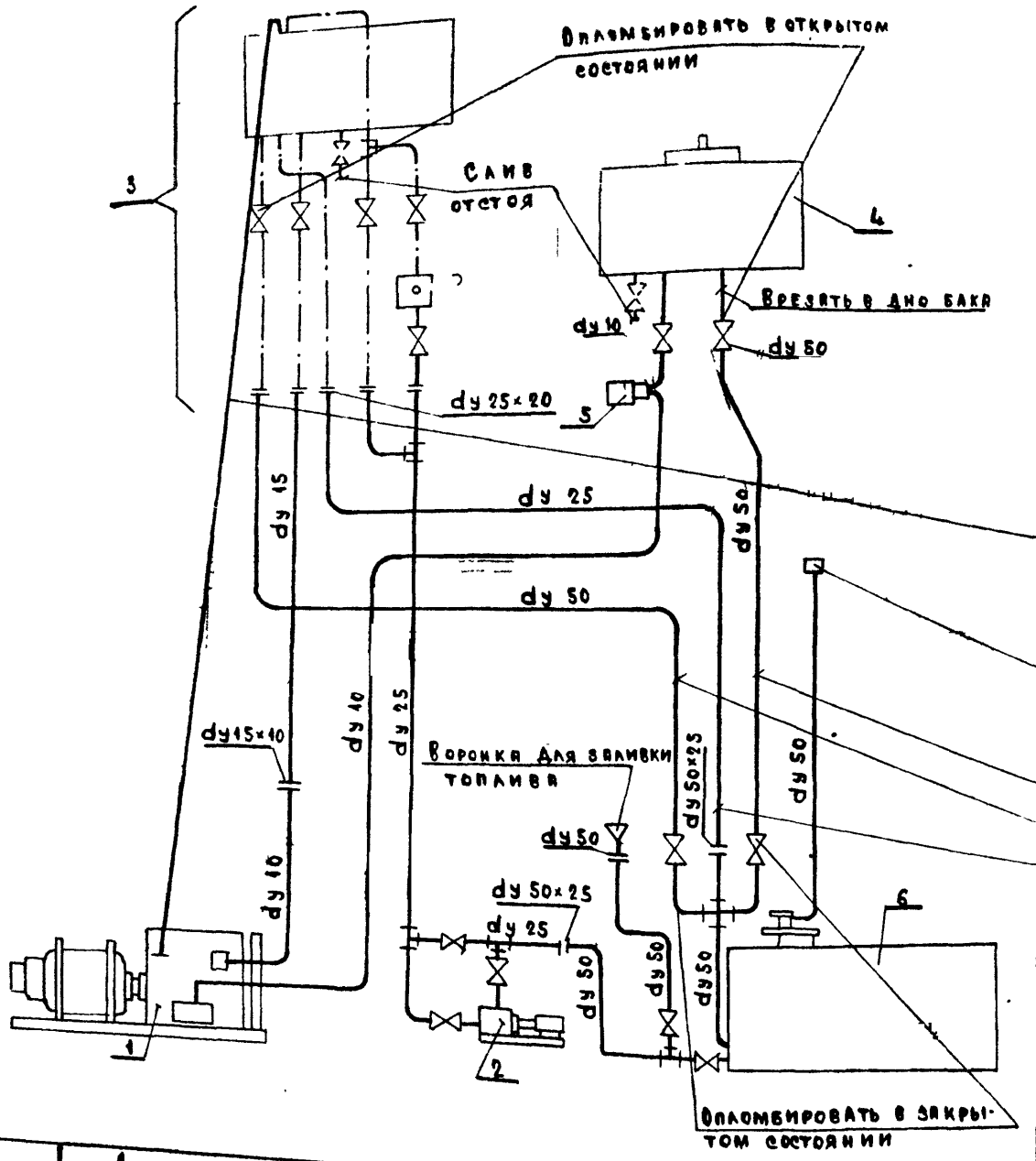
Аварийный слив масла в колодец
Аварийный слив топлива в колодец
Закачка топлива из топливохранилища
Перелив топлива в топливохранилище

В колодце на данных трубопроводах установить краны, опломбированные в закрытом состоянии

Объединенный отвод воздуха и топлива из топливного насоса и фильтра Труба Ф8×1мм ГОСТ 617-64 Прокладывается под потолком с равномерным уклоном

№№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечания
5	т. БГ 11-11	Насос шестеренный	"	1	Поставляется Дизельгенер
4	Т-143-71	Система масляная с баком емкостью 170 л	"	1	Альбом тип чертежи
3	Т-144-71	Система топливная с баком емкостью 170 л	"	1	Альбом ти чертежи
2	т. 1В-0.9мк	Насос вихревой с электродвигателем мощн 1.7 кВт	шт	1	
1	т. АСДА $\frac{100}{Т-400}$ 3РМ	Дизель-генератор	агр	1	мощн 100

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 квт.	Принципиальная схема трубопроводов топлива и масла	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	ТХ



Технические требования

1. В качестве уплотнения резьбовых соединений применять льняную прядь, пропитанную составом: глицерин технический 5-10% и нитроэмаль № 624А 90-95%.
2. Вертикальные трубы укладывать на стене по отвесу, горизонтальные с допустимым уклоном не более 0,005.
3. После изготовления трубопроводы очистить от песка, окалины и грязи, промыть топливом и окрасить трубы для топлива - в коричневый цвет, трубы для масла - в желтый цвет.
4. После сборки трубопроводы проверить на непроницаемость давлением в 0,5 атм.
5. Шестеренный насос т. БГ-11-11 установить по месту у расходного масляного бака, прикрепив его к стене или к кронштейну бака.

Объединенный отвод воздуха и топлива из топливного насоса и фильтра. Труба Ф8×1мм. ГОСТ 617-64 прокладывается под потолком с равномерным уклоном

Совмещенный дыхательный клапан с огневым предохранителем

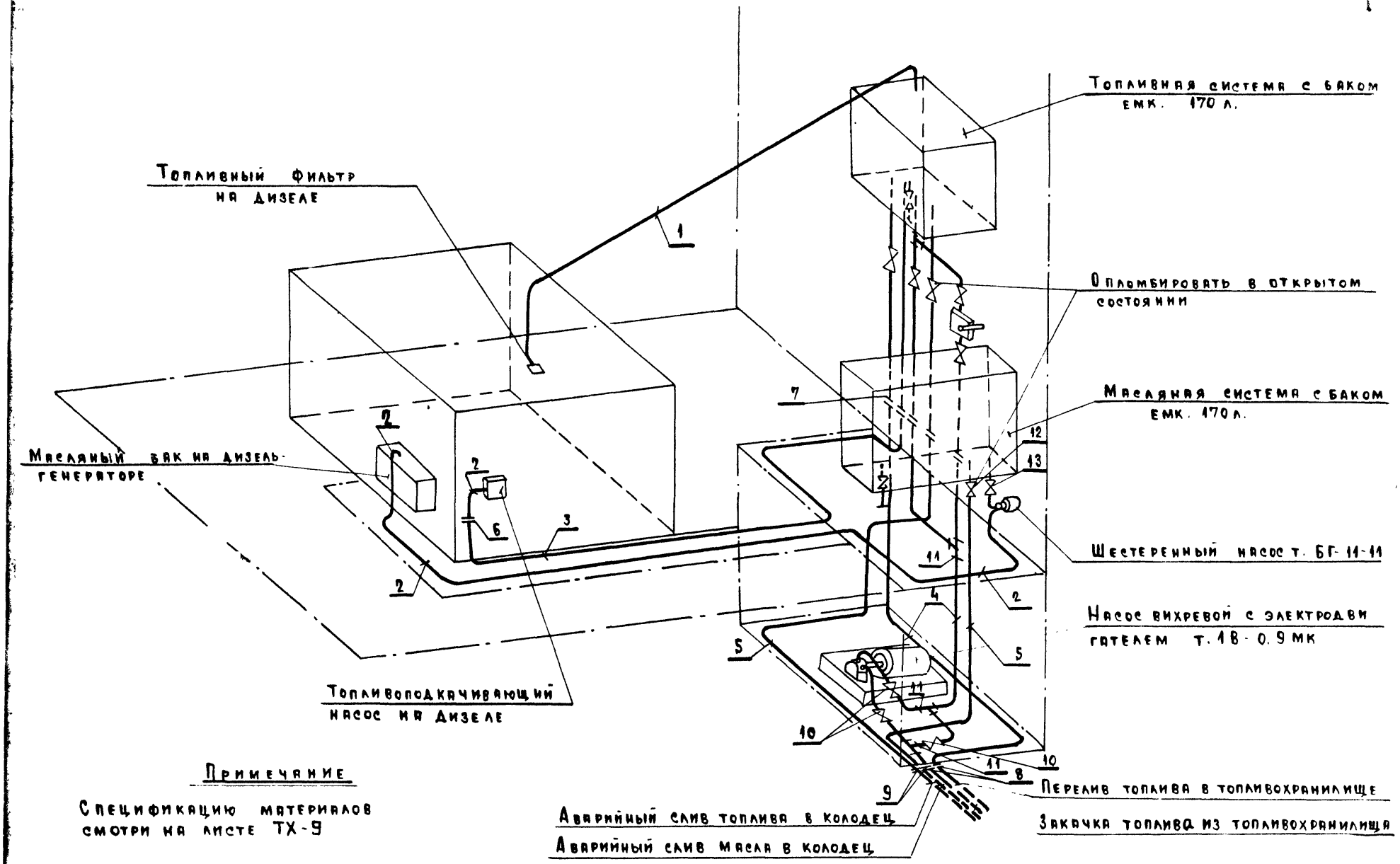
Аварийный слив масла в цистерну

Аварийный слив топлива в цистерну

Перелив топлива в цистерну

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
6	Типовой проект 704-1-44	Резервуар для дизельного топлива емкостью 10 м3	"	1	Размещается в подвале здания
5	т. БГ-11-11	Насос шестеренный	"	1	Поставляется с дизель-генератором
4	Т-143-71	Система масляная с баком емкостью 170 л	"	1	Альбом типовых чертежей
3	Т-144-71	Система топливная с баком емкостью 170 л	"	1	Альбом типовых чертежей
2	т. 1В-0,9 мк	Насос вихревой с электродвигателем мощн. 1,7 кВт	шт.	1	Размещается в подвале здания дизельной
1	т. АСДА-100/1500-3РМ	Дизель-генератор	агр.	1	мощн. 100 кВт.

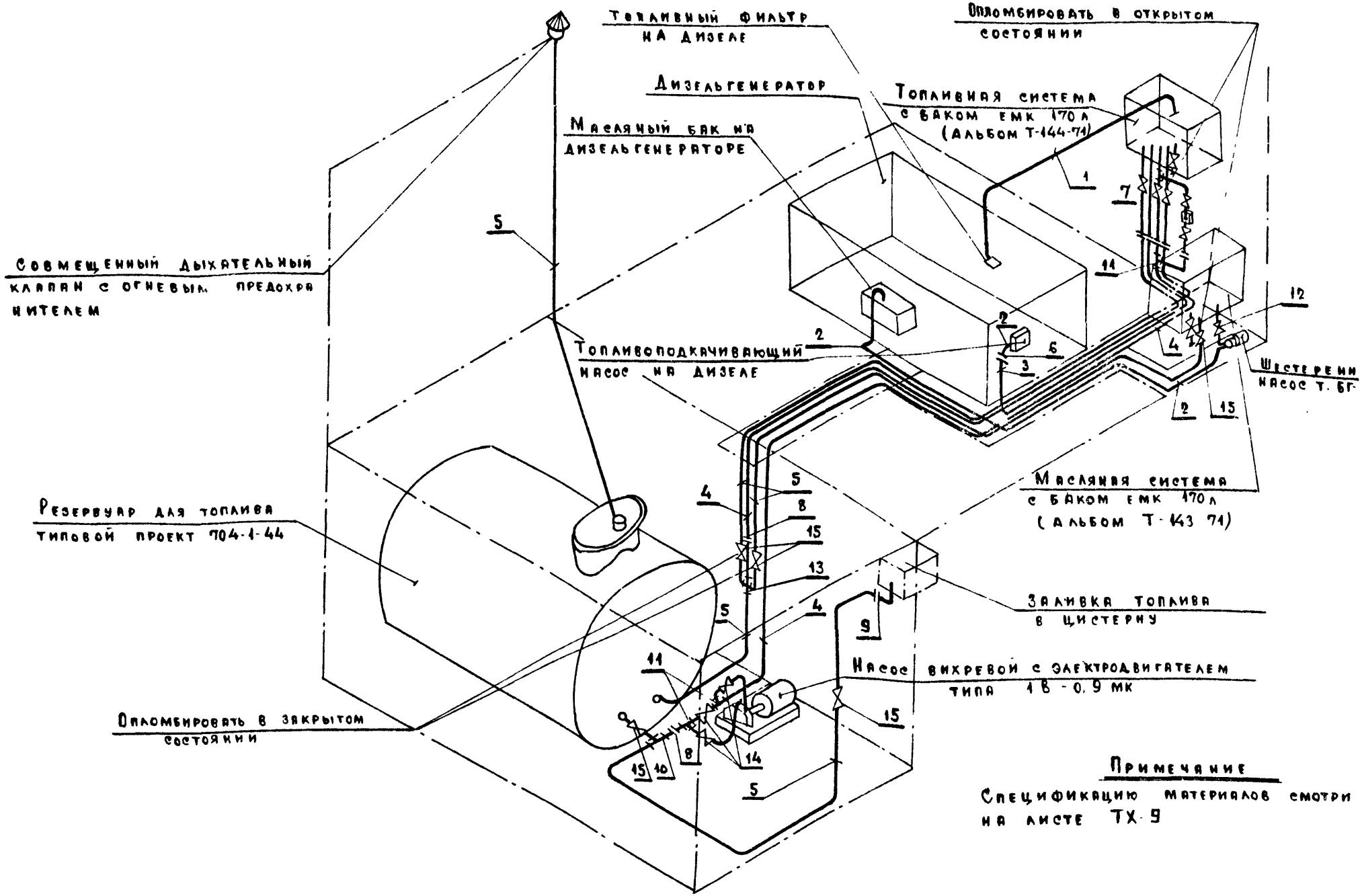
1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 квт.	Принципиальная схема трубопроводов топлива и масла (вариант с встроенным топливохранилищем) ем	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист ТХ-6



Примечание

Спецификацию материалов смотри на листе ТХ-9

971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 квт.	Монтажная схема трубопроводов топлива и масла	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист ТХ-7



Примечание

Спецификацию материалов смотри на листе ТХ-9

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 квт	Монтажная схема трубопроводов топлива и масла (вариант с встроенным топливохранилищем)	Типовой проект 407-1-65	Альбом I

г. Москва | Исполнитель Копировал | Гурвич А В Емелева Т С | Вл 1 | А-1

Спецификация

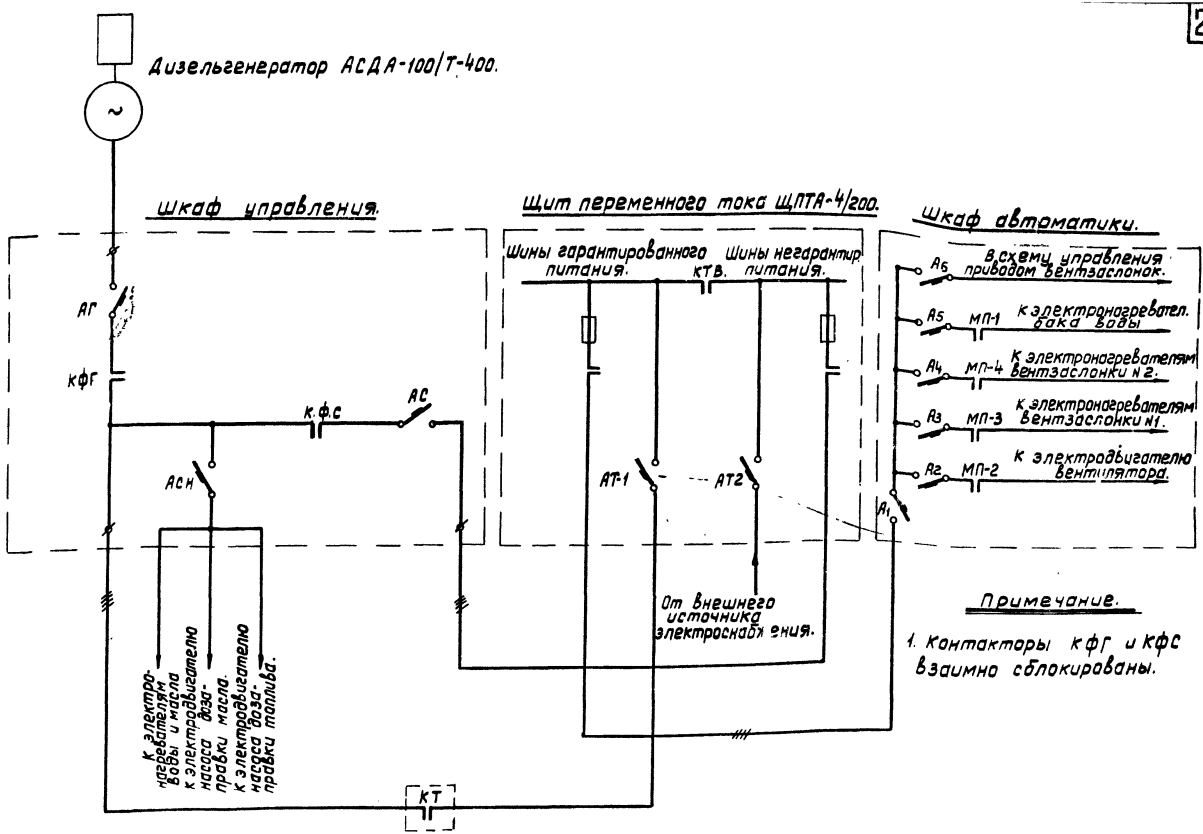
для варианта с встроенным топливохранилищем

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
15	ГОСТ 6222-68	Кран проходной муфтовый Ду 50	шт.	5	
14	ГОСТ 6222-68	Кран проходной муфтовый Ду 25	шт.	3	
13	ГОСТ 8954-59	Крест прямой Ду 50	шт.	1	
12	ГОСТ 2704-66*	Кран проходной муфтовый, латунный Ду 10	шт.	1	
11	ГОСТ 8948-59	Тройник прямой Ду 25	шт.	3	
10	ГОСТ 8948-59	Тройник прямой Ду 50	шт.	1	
9	ГОСТ 8954-59	Муфта прямая Ду 50	шт.	1	
8	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду 50×25	шт.	2	
7	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду 25×20	шт.	1	
6	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду 15×10	шт.	2	
5	ГОСТ 3262-62	Труба Ду 50	м	50	
4	ГОСТ 3262-62	Труба Ду 25	м	35	
3	ГОСТ 3262-62	Труба Ду 15	м	18	
2	ГОСТ 3262-62	Труба Ду 10	м	2	
1	ГОСТ 617-64*	Труба ф8×1мм	м	10	

Спецификация

для варианта с вынесенным топливохранилищем

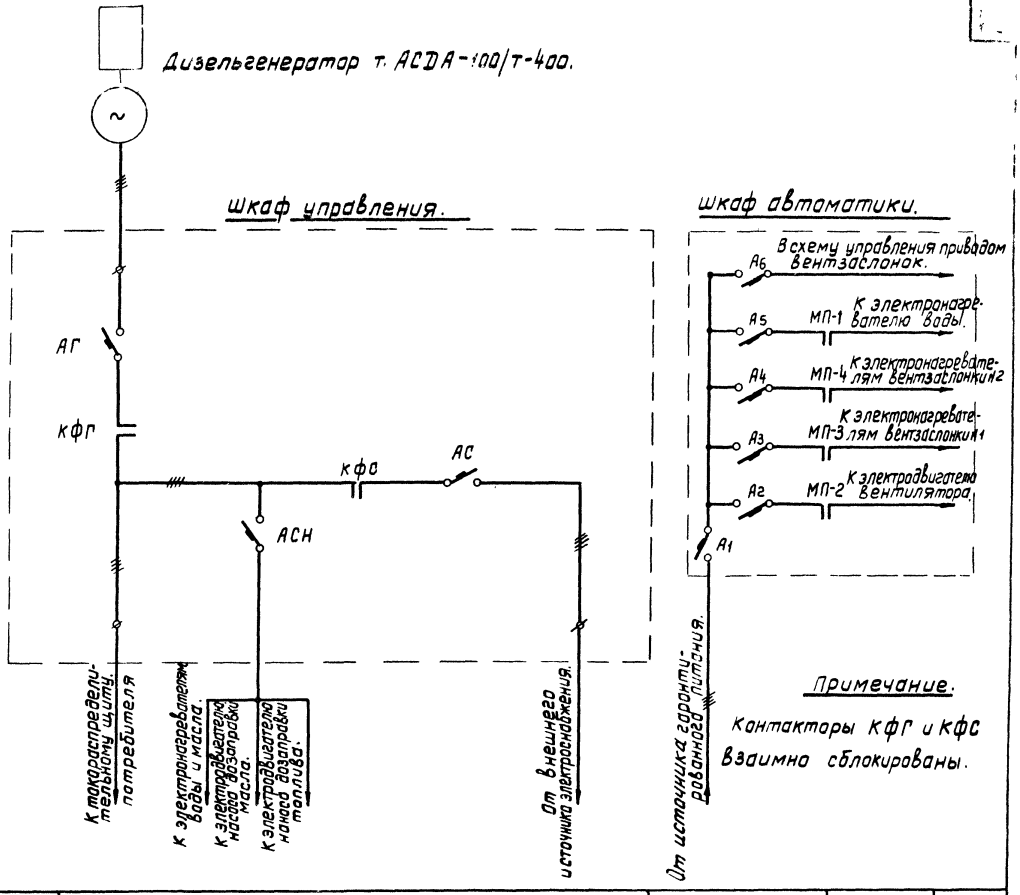
№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
13	ГОСТ 2704-66*	Кран проходной муфтовый латунный Ду 10	шт.	1	
12	ГОСТ 6222-68	Кран проходной муфтовый Ду 50	шт.	4	
11	ГОСТ 8948-59	Тройник прямой Ду 25	шт.	3	
10	ГОСТ 6222-68	Кран проходной муфтовый Ду 25	шт.	3	
9	ГОСТ 8954-59	Муфта прямая Ду 50	шт.	2	
8	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду 50×25	шт.	2	
7	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду 25×20	шт.	1	
6	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду 15×10	шт.	2	
5	ГОСТ 3262-62	Труба Ду 50	м	20	
4	ГОСТ 3262-62	Труба Ду 25	м	20	
3	ГОСТ 3262-62	Труба Ду 15	м	25	
2	ГОСТ 3262-62	Труба Ду 10	м	2	
1	ГОСТ 617-64*	Труба ф8×1мм	м	40	



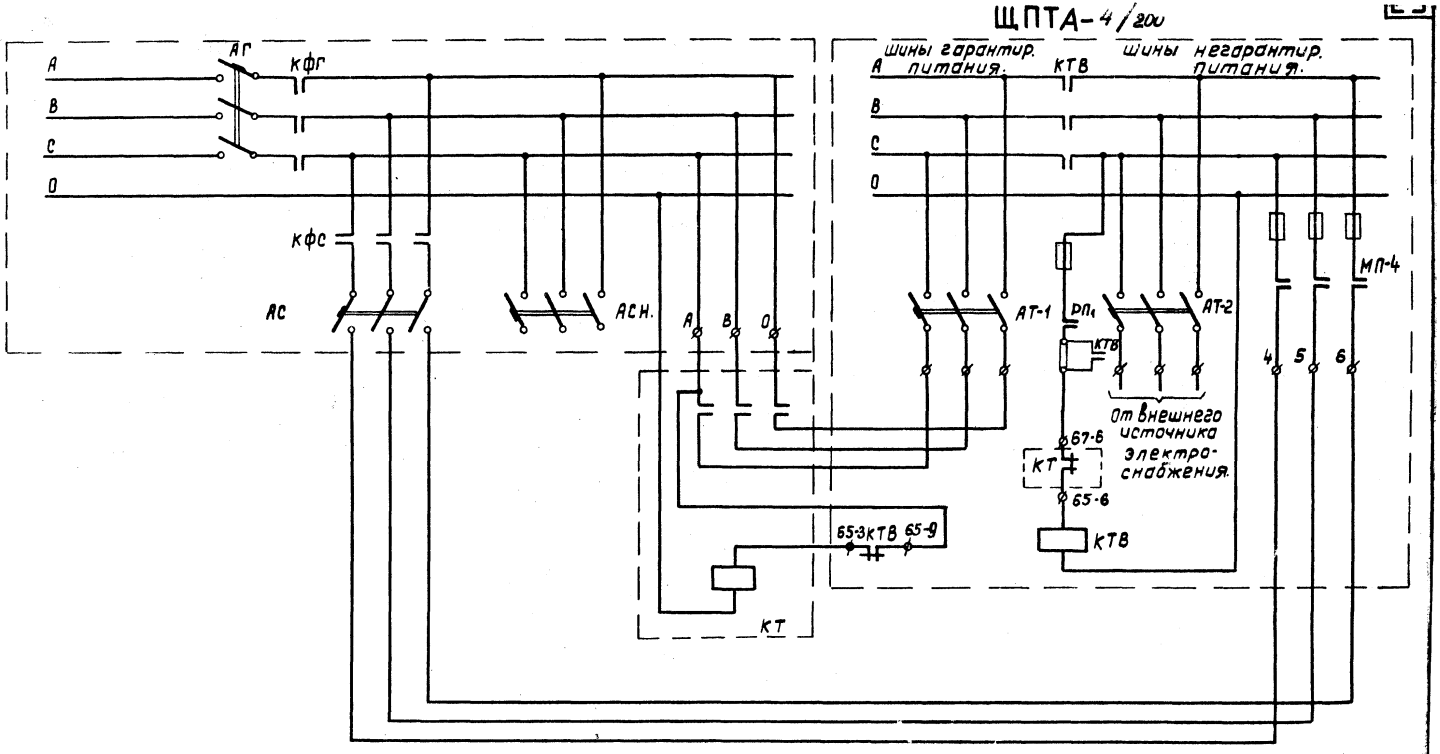
Примечание.

1. Контакторы КФГ и КФС взаимно сблокированы.

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт.	Принципиальная электрическая схема станции с ЩПТА.	Типовой проект. 407-1-65	Альбом. I	Лист. ЭЛ-1

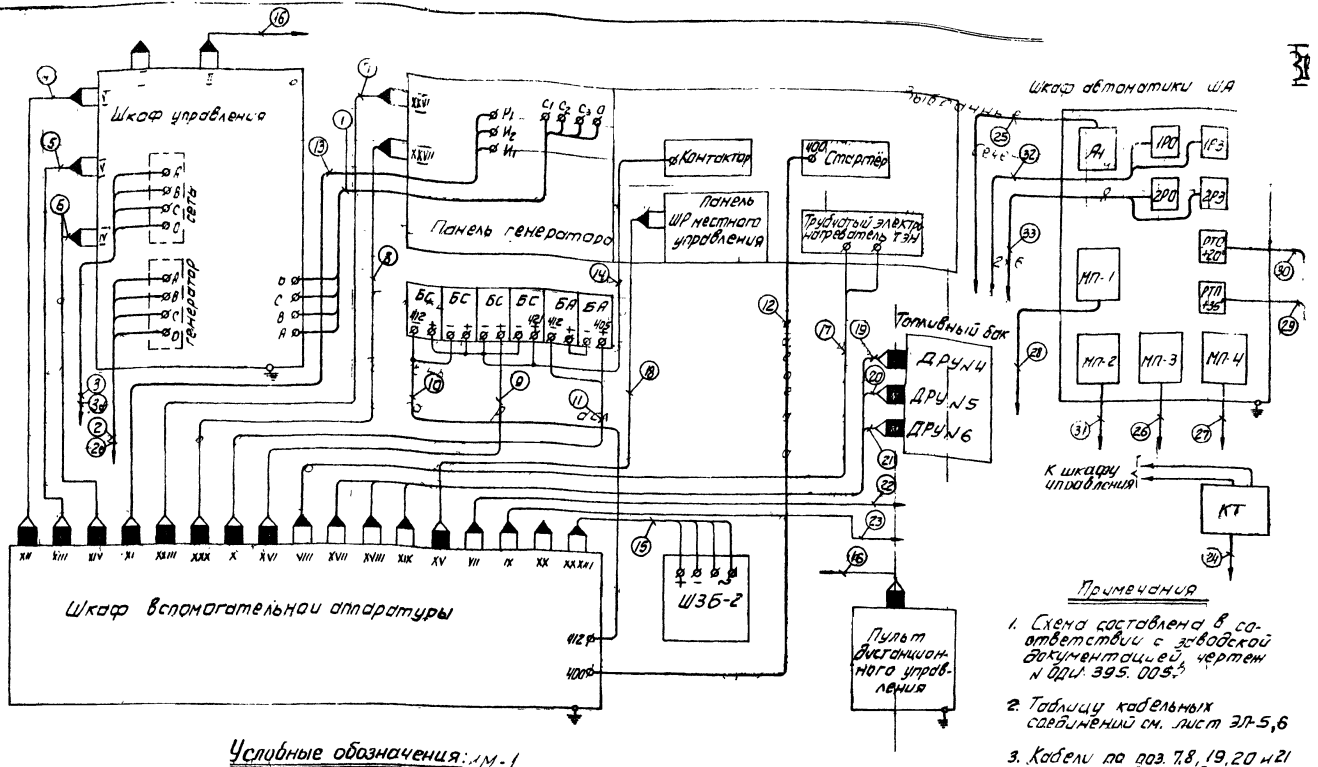


Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт.	Принципиальная электрическая схема станции без ЩПТА.	Типовой проект. 407-1-65	Альбом. I	Лист. ЭЛ-2



№ пп.	Обозначение.	тип.	Наименование.	Ед. изм.	кол.	Примечание.
2	ЩПТА4/200	-	Щит переменного тока	шт.	1	Заказывается по проекте электроснабжения.
1	КТ.	КТ-6033С.	Контактор переменного тока с 3-я и 3-р блок-контактами, с катушкой на 220 В.	шт.	1	Устанавливается на стене вблизи ЩПТА.

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 кВт.	Принципиальная схема силовых цепей.	Типовой проект. 407-1-65	Альбом. I	Лист. ЭЛ-3



Условные обозначения: ЛМ-1

- ▷ -- вставка (гнездо)
- ▶ -- вставка (штыри)
- ☐ - Колодка (гнездо)
- ■ - Колодка (штыри)

Примечания

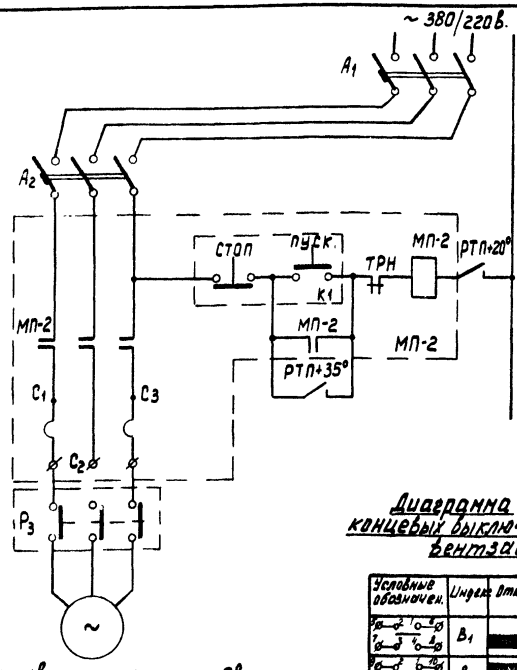
1. Схема составлена в соответствии с заводской документацией, чертеж № ДРУ. 395. 005.
2. Таблицу кабельных соединений см. лист ЭЛ-5,6
3. Кабели по поз. 7,8, 19, 20 и 21 проложить в гибких металлических рукавах.

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 4х100 кВт	Внешние соединения станции. Схема монтажная	Типовой проект 407-1-65	Альбом V	Лист ЭЛ-4

№№ кабеля	Направление кабелей: от	Направление кабелей: до	Способ прокладки	Выбранные кабели: марка	Выбранные кабели: напряжение	Выбранные кабели: Число жил и сечение, мм²	Выбранные кабели: Дл. (м)	Выбранные кабели: Кол-во	Выбранные кабели: Всего	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	От генератора C_1, C_2, C_3; 0	Шкафа управления А,В,С,О	в канале	АВВГ	100	3х150+1х50	15	1	15	
2	Шкафа управления (фидер генератора) А,В,С,О	ЩПТА-4/200 (через контактор КТ)	в канале	АВВБ	1000	3х150+1х50		1		Для принцип. эл. схемы лист эл-2
2а	Шкафа управления (фидер генератора) А,В,С,О	Токораспределительного щита к нагрузке	в канале	АВВБ	1000	3х150+1х50		1		Для принцип. эл. схемы лист эл-2
3	Шкафа управления (фидер сети) А,В,С,О	ЩПТА-4/200	в канале	АВВБ	1000	3х4+1х2,5		1		Для принцип. эл. схемы лист эл-1
3а	Шкафа управления (фидер сети) А,В,С,О	Внешнего источника электроснабжения	в канале по стене	АВВБ	1000	3х150+1х50		1		Для принцип. эл. схемы лист эл-2
4	Шкафа управления, Разъем V	Шкафа вспомогательной аппаратуры, разъем XII	по стене	АКВВГ	1000	24х2,5	6	1	6	
5	Шкафа управления, разъем V	Шкафа вспомогательной аппаратуры, разъем XIII	в канале	АКВВГ	1000	24х2,5	6	1	6	
6	Шкафа управления, разъем IV	Шкафа вспомогательной аппаратуры, разъем XIV	в канале	АКВВГ	1000	24х2,5	6	1	6	
7	Дизель-генератор, разъем XXVI	Шкафа вспомогательной аппаратуры, разъем XXIII	в канале	АКВВГ	1000	24х2,5	10	1	10	
8	Дизель-генератор, разъем XXVII	Шкафа вспомогательной аппаратуры, разъем XXX	в канале	АКВВГ	1000	24х2,5	10	1	10	
9	Батарей стартера + (421)(414)	Шкафа вспомогательной аппаратуры, разъем XVI	в канале по стене	ВВГ	1000	2х10	10	1	10	
10	Батарей стартера 412 (-)	Шкафа вспомогательной аппаратуры, кл 412	в канале по стене	ВВГ	1000	2х2,5	8	1	8	Жилы за параллелить
	Батарей автоматики 405, 412	Шкафа вспомогательной аппаратуры, разъем X	в канале по стене	ВВГ	1000	2х2,5	9	1	9	
12	Шкаф вспомогательной аппаратуры 400	ДГ, стартер	в канале по стене	АВВГ	1000	2х50	10	1	10	Жилы за параллелить
13	ДГ, панель генератора	ШВА, разъем XI	в канале	АВВГ	1000	3х10	10	1	10	
14	ДГ, контактор 1к	Батарея стартера	в канале по стене	ВВГ	1000	2х2,5	12	1	12	Жилы за параллелить
15	ШЗБ (шкаф заряда батарей)	ШВА, разъем XXXIII	в канале по стене	АВВГ АВВГ	1000 1000	2х2,5 2х6,0	7 7	1 1	7 7	

71	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100кВт	Таблица кабельных соединений	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист ЭЛ-5

№ кабеля	Направление кабелей: от	Направление кабелей: до	Способ прокладки	Выбранные кабели: марка	Напряжение	Сечение	Дл. (м)	Кол-во	Всего	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16	Шкафа управления	ПДУ пульта дистанционного управления	в канале по стене	АКВВБ	1000	24х2,5	—	1	—	Определяется при привязке
17	ШВА, разъем VIII	ДГ трубчатый электронагреватель	в канале	АВВГ	1000	2х6	10	1	10	
18	ШВА, разъем XV	ДГ панель местного управления	в канале	АКВВГ	1000	24х2,5	11	1	11	
19	ШВА, разъем XVII	Топливный бак ДРУ №4	в канале по стене	АКВВГ	1000	4х2,5	12	1	12	
20	ШВА, разъем XVIII	Топливный бак ДРУ №5	в канале по стене	АКВВГ	1000	4х2,5	12	1	12	
21	ШВА, разъем XIX	Топливный бак ДРУ №6	в канале по стене	АКВВГ	1000	4х2,5	12	1	12	
22	ШВА, разъем VII	Насоса до заправки масла	в канале	АВВГ	1000	3х2,5	14	1	14	
23	ШВА, разъем IX	Насос до заправки топлива	в канале	АВВГ	1000	3х2,5	12	1	12	
24	Щ ПТА 4/220с 67-6; 65 6 65 3; 65-9	КТ, (н.з контакт) (катушка)	в канале по стене	АКВВБ	1000	4х2,5				Определяется при привязке
25	Ящ фидера гарант. стока	Шкафа автоматики	в канале по стене	АВВБ	1000	3х50+1х25				Определяется при привязке
26	Шкафа автоматики МП-3	Эл. нагревателей заслонки N1	в канале по стене	АВВГ	1000	3х4+1х2,5	12	1	12	
27	Шкафа автоматики МП-4	Эл. нагревателей заслонки N2	в канале по стене	АВВГ	1000	3х4+1х2,5	17	1	17	
28	Шкафа автоматики МП-1	Эл. нагревателей бака воды	в канале по стене	АВВГ	1000	2х2,5	17	1	17	
29	Шкафа автоматики	Датчика температуры ДТП+35°	по стене в трубе	АКВВГ	1000	4х2,5	13	1	13	
30	Шкафа автоматики	Датчика температуры ДТП+20°	по стене в трубе	АКВВГ	1000	4х2,5	13	1	13	
31	Шкафа автоматики МП-2	Мотора вентилятора	по стене в канале	АВВГ	1000	3х4+1х2,5	17	1	17	
32	Шкафа автоматики	Привод ИМ-1	по стене	АКВВГ	1000	4х2,5	12	3	36	
33	Шкафа автоматики	Привод ИМ-2	по стене	АКВВГ	1000	4х2,5	17	3	51	



Управление электродвигателем вентилятора P = 5,5 квт.

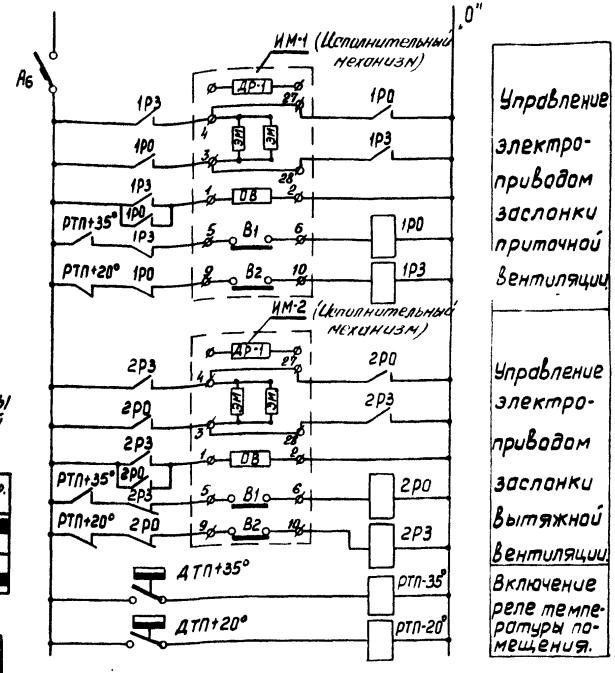


Диаграмма работы концевых выключателей вентзаслонок

Условные обозначен.	Индекс	Откр.	Ход	Закр.
	B_1			
	B_2			

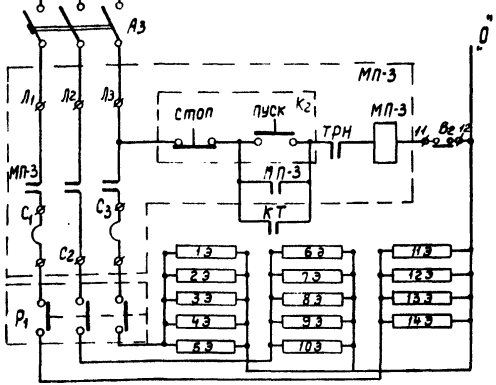
Обозначение.	тип.	Наименование.	Ед. изм.	кол.	Примечание.
P_3	ПНВ-31	Малогабаритный нажимной пускатель.	"	1	Устанавливается вблизи вентилятора.
ДТП+35°	ДТКБ-46	Датчик температуры помещения.	"	1	Устанавливается на стене в помещении дизельной.
ДТП+20°	ДТКБ-44	Датчик температуры помещения.	"	1	Устанавливается на стене в помещении аппаратной.
РТП+35° РТП+20°	ПЭ-21	Реле электромагнитное, с 2р и 4з контактами.	"	2	Устанавливается в шкафу автоматики.
1РО; 1РЗ; 2РО, 2РЗ	ПЭ-21	Реле электромагнитное с 2р и 4з контактами.	"	4	Устанавливается в шкафу автоматики.
K_1	КУ-121/2	Кнопка управления, двухэлементная.	шт.	1	Устанавливается в шкафу автоматики.

N N п/п.	Обозначение.	тип.	Наименование.	Ед. изм.	кол.	Примечание.
4	МП-2	ПМЕ-212	Магнитный пускатель II величины с тепловым реле.	шт.	1	Устанавливается в шкафу автоматики.
3	A_6	А-63М.	Автоматический выключатель однополюсный с электромагнитным расцепителем на ток 1,25а.	шт.	1	Устанавливается в шкафу автоматики.
2	A_2	АП-50-3МТ.	Автоматический выключатель трехполюсный с электромагнитным и тепловым расцепителем на ток 16а.	шт.	1	Устанавливается в шкафу автоматики.
1	A_1	А-3114/1.	Автоматический выключатель трехполюсный с комбинированным расцепителем на 100а.	шт.	1	Устанавливается в шкафу автоматики.

71	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт.	Автоматическое управление мотором вентилятора и вентиляционными заслонками. Схема принципиальная.	Типовой проект. 407-1-65	Альбом. I	Лист. ЭЛ-7

~ 380/220в.

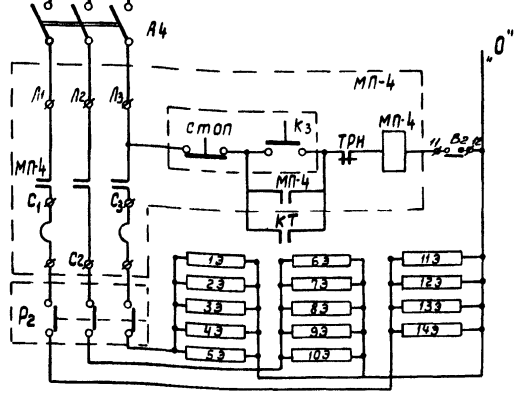
Управление электронагревателями вентзаслонки N1.



Р = 9,1 кВт.

~ 380/220в

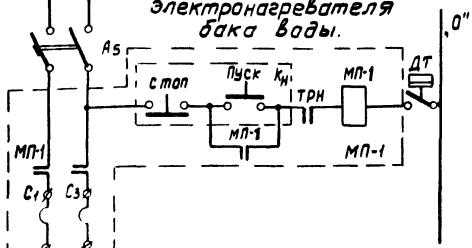
Управление электронагревателями вентзаслонки N2.



9,1 кВт.

~ 220в

Включение электронагревателя бака воды.

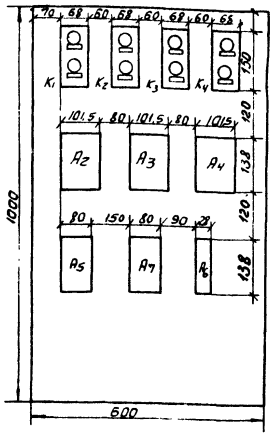


Электронагреватель воды (см. альбом II)

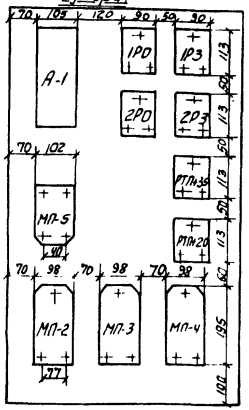
№№ п/п.	Обозначение.	Тип.	Наименование	Ед изм.	кол.	Примечание
7	ДТ	ТУДэ-2-2	Терморегулирующее дилатометрическое устройство.	"	1	учтено в альбоме II
6	Р1; Р2	ПНВ-30	Малогабаритный нажимной пускатель.	"	2	Устанавливается на стене в близи заставок.
5	К2; К3; К4	КУ-121/2	Кнопка двухэлементная	"	3	Устанавливается в шкафу автоматики.
4	МП-1	ПМЕ-112	Магнитный пускатель с катушкой на 220в, с тепловыми элементами на ток 10а.	"	1	Устанавливается в шкафу автоматики.
3	МП-3; МП-4	ПМЕ-212	Магнитный пускатель с катушкой на 220в, с тепловыми элементами на ток 25а.	"	2	Устанавливается в шкафу автоматики.
2	А5	АП-50-2МТ.	Автоматический выключатель двухполюсный с электромагнитным и тепловым расцепителями на ток 10а.	"	1	Устанавливается в шкафу автоматики.
1	А3; А4	АП-50-3МТ	Автоматический выключатель 3х-полюсный с электромагнитным и тепловым расцепителями на ток 25а.	"	2	Устанавливается в шкафу автоматики.

Монтажно-коммутационная схема шкафа автоматики ША

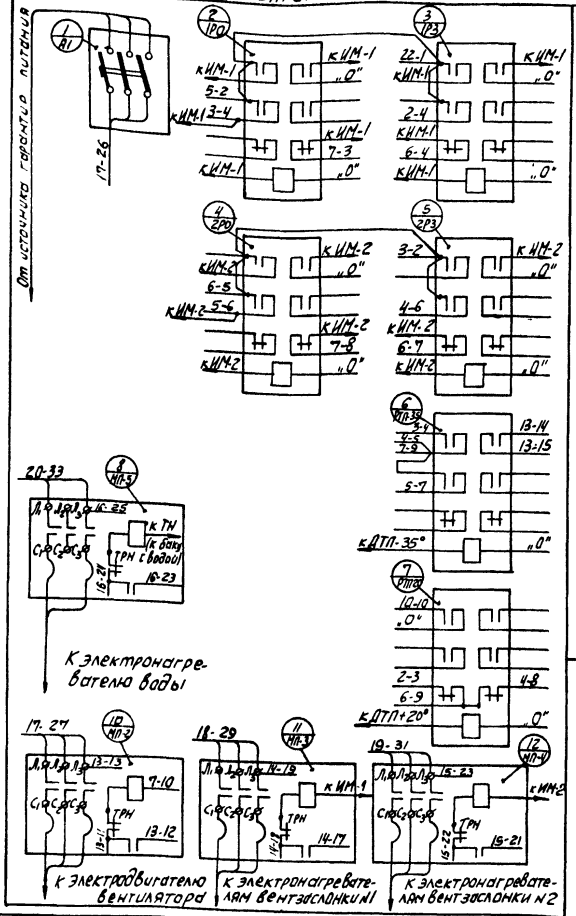
Лицевая сторона шкафа



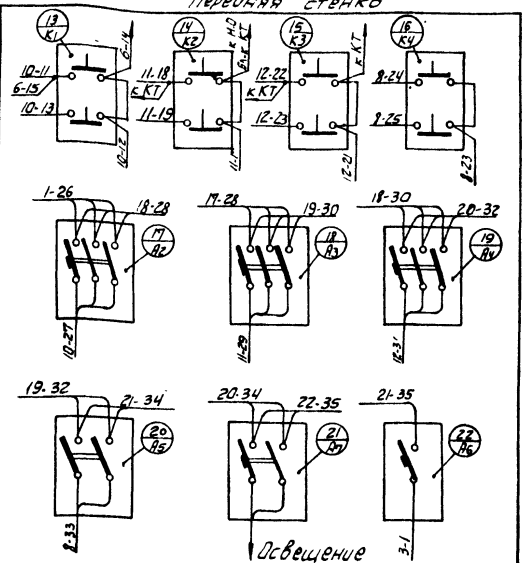
Задняя стенка шкафа при снятой двери



Задняя стенка



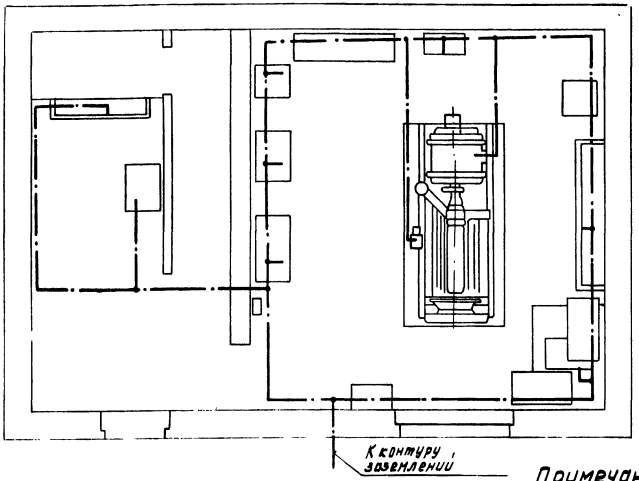
Передняя стенка



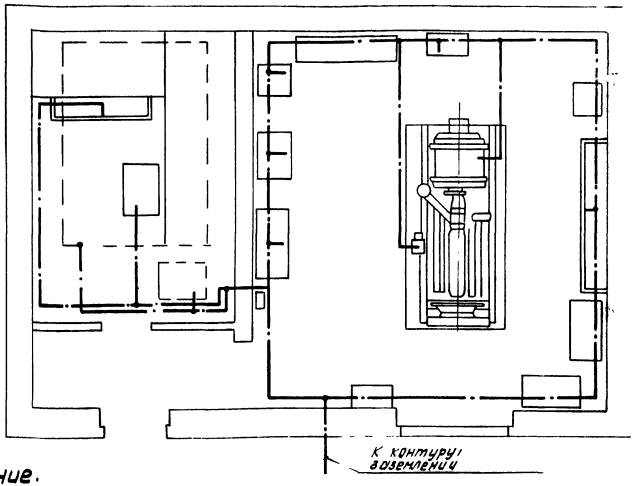
Примечания:

1. Спецификацию аппаратов и приборов, установленных в шкафу, см. лист №№ЭЛ-7, ЭЛ-8
2. Монтажные соединения цепей автоматики произвести проводом марки ПГВ.
3. Провода, обозначенные стрелками, соединяются с оборудованием вне шкафа автоматики и учтены в таблице кабельных соединений. см. лист ЭЛ-5,6.

Вариант I
с вынесенным топливохранилищем.



Вариант II
с встроенным топливохранилищем.

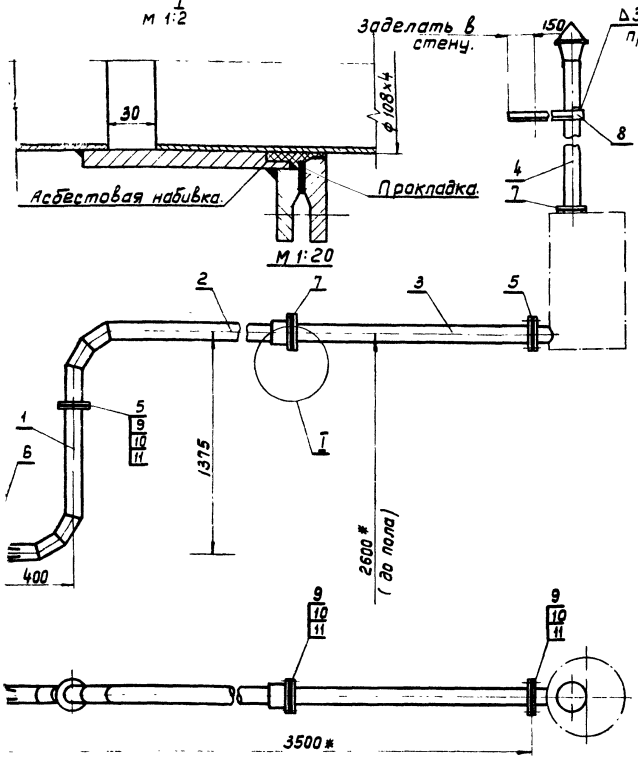


Примечание.

1. В качестве контура заземления используется защитное заземление трансформаторной подстанции, а в качестве заземляющих проводников вне здания АДЭС - ст.2а×4 и нулевые жилы силовых кабелей.
2. В качестве заземляющих проводников в здании АДЭС применить сталь полосовую 2а×4мм.
3. Соединения заземляющих проводников между собой должны обеспечивать надежный контакт и выполняться посредством сварки. Длину нахлестки (длину сварочных швов) следует выбирать равной двойной ширине при прямоугольном сечении или шести диаметрам при круглом сечении.

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 кВт.	План заземляющих проводников в здании АДЭС.	Типовой проект. 407-1-65	Альбом I	Лист ЭЛ-

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



Примечания :

1. * размеры для справок.
2. Длина трубопровода дана с учетом на неточность установки дизеля и максимальной толщины стены дизельной.
3. Покрытие: лентафталевый лак №170 с 10% примесью алюминиевой пудры ПАК-3-4.
4. Присоединение выхлопной трубы к коллектору произвести со стороны генератора, для чего необходимо снять заглушку и поставить ее на противоположную сторону коллектора, т.е. со стороны радиатора.

Вес ~ 97,0 кг.

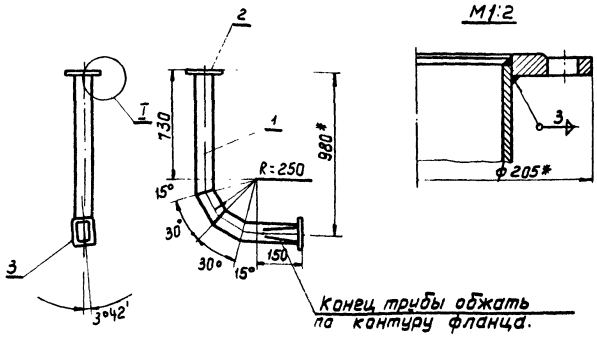
Спецификация.

Поз.	Обозначение	Наименование.	кол.	Примечание.
1	КМ-2	Труба ф 108х4мм.	1	
2	КМ-2	Труба ф 108х4мм.	1	
3	КМ-3	Труба ф 108х4мм.	1	
4	КМ-3	Труба ф 108х4мм.	1	
5	КМД-2	Прокладка.	2	
6	КМД-1	Прокладка.	1	
7	КМД-3	Прокладка.	1	
8	КМД-7	Хомут.	2	
9	Гост 7798-70*	Болт М-16.	16	
10	Гост 5915-70*	Гайка М-16.	16	
11	Гост 11371-68*	Шайба М-16.	16	

371	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт.	Трубопровод выхлопной.	Типовой проект. 407-1-65	Альбом. I	Лист. КМ-1

Колено L 90° (сварной узел)

М 1:20.



I
М1:2

1. Фланец позиция 3 приварить по месту при монтаже катет шва - 3мм. После сварки швы зачистить.
2. Сварка электродуговая. Катет шва 3мм. После сварки швы зачистить.
3. Допуски на размеры выполнять по 7кл. точности (А7; В7)
4. * Размеры для справок.

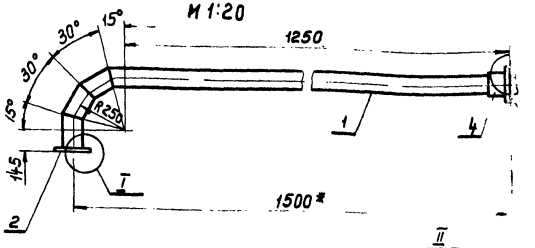
Вес: 13,8 кг.

Спецификация.

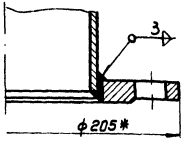
Поз	Обозначение.	Наименование.	кол.	Примечание.
1	Гост 8732-70	Труба ф 108х4мм.	1	Общая длина=1300мм.
2	Гост 1255-67*	фланец Ду 100.	1	
3	КМД-1	фланец.	1	

Колено L 90° (сварной узел.)

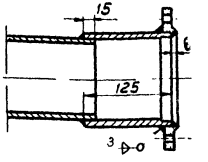
М 1:20



I
М 1:2



II
М 1:5



1. Сварка электродуговая, катет шва - 3мм. После сварки швы зачистить.
2. Допуски на размеры выполнять по 7кл. точности (А7; В7)
3. * Размеры для справок.

Вес: 25,2кг

Спецификация.

Поз.	Обозначение	Наименование.	кол.	Примечание.
1	Гост 8732-70	Труба ф 108х4мм.	1	Общая дл.
2	Гост 1255-67*	фланец Ду 100.	1	
3	Гост 1255-67*	фланец Ду 125.	1	
4	КМД-2	Втулка.	1	

Типовой проект 407-1-65 Альбом I

1971 — Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт.

Трубопровод выхлопной. Узлы.

Типпроект Москва.

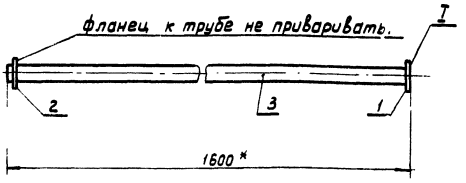
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Разраб. Кузнецов | Гл. инженер проекта | Попова

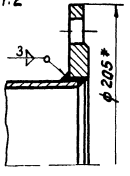
Рук. группы | Гл. специалисты | Копировал

Труба (сварной узел)

М 1:20.



I
М 1:2



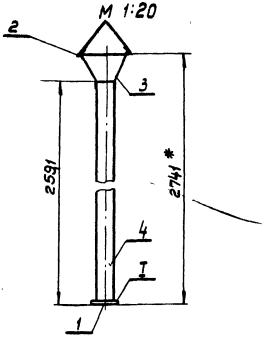
варка электродуговая. Катет шва - 3мм. После варки швы зачистить.
Допуски на размеры выполнять по 7кл. точности (А7; В7)
* Размеры для справок.

Вес: 15,4кг.

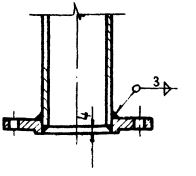
Спецификация.

з.	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Примечание.
	Гост1255-67*	фланец Ду 100.	1	
	КМД-3.	фланец ф 235.	1	
	Гост8732-70	Труба ф108х4мм. ℓ=1596мм.	1	

Труба (сварной узел)



I
М 1:2



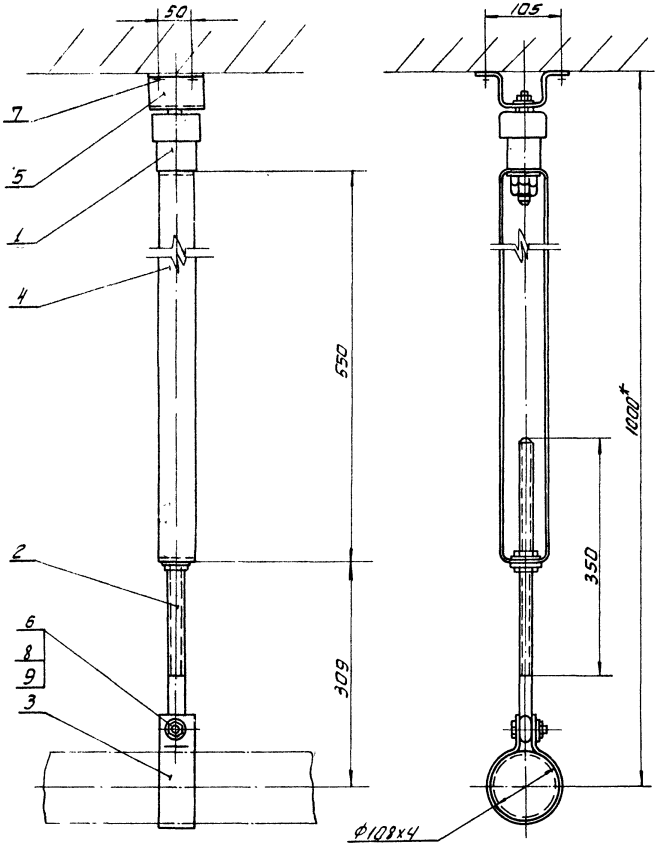
1. Сварка электродуговая. Катет шва принять равным наименьшей толщине свариваемых деталей. После сварки швы зачистить.
2. Допуски на размеры выполнять по 7 кл. точности (А7; В7)
3. * Размеры для справок.

Вес: 26,5

Спецификация.

Поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Примечание.
1	КМД-3	фланец ф 235.	1	
2	КМД-4	Крышка.	1	
3	КМД-4	Скоба.	3	
4	Гост8732-70	Труба ф108х4мм. ℓ=258?мм.	1	

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 кВт.	Трубопровод выхлопной. Узлы.	Типовой проект. 407-1-65	Альбом. I	Лист. КМ-3



Примечание:

1. * Размеры для справок.
2. Покрытие – пентафталевый лак N170 с 10% примесью алюминиевой пудры марки ПАК-3-4.

Вес ~ 6,0

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечани
1	КМ-5	Амортизатор	1	
2	КМД-8	Стяжка	1	
3	КМД-8	Хомут	1	
4	КМД-9	Скоба ℓ=550	1	
5	КМД-9	Скоба	1	
6	Гост 7798-70*	Болт М12х50-001	1	
7	МРТУ-14-6-13-56	Дюбель ДГ8х70	4	
8	Гост 5915-70*	Гайка М12-001	3	
9	Гост 11371-68*	Шайба 12-001	3	

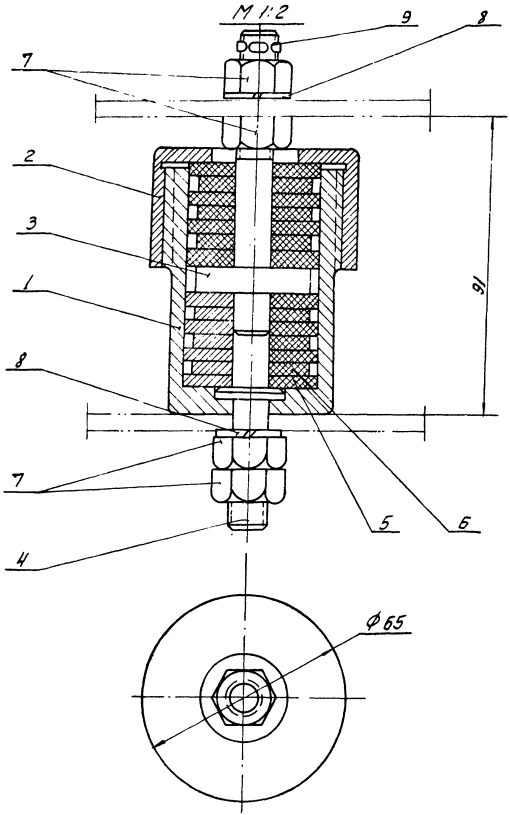
1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт	Крепление трубопровода выхлопного	Типовой проект 407-1-65	Альбом I

Инв.N 4181 В.л.1 Л.1

Рук. группы Исполитель Копировал

Калабухов Н.Ф. Козлова П.Н. Сакалина

г. Москва



Вес - 1,0кг

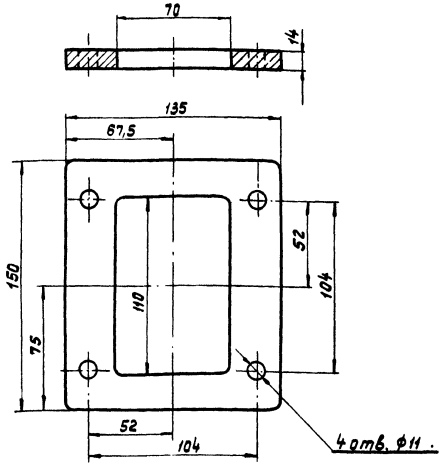
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	КМД-5	Корпус	1	
2	КМД-5	Крышка	1	
3	КМД-6	Шпилька	1	
4	КМД-6	Винт	1	
5	КМД-7	Шайба ф41	8	
6	КМД-7	Шайба ф36	6	
7	Гост 5915-70*	Гайка М12-0с.1	4	
8	Гост 6402-70*	Шайба пруж. 12 Л 65Г.	2	
9	Гост 397-66	Шплинт 3х30	1	

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100кВт	Крепление трубопровода выхлопного Амортизатор.	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист КМ-5

▽3

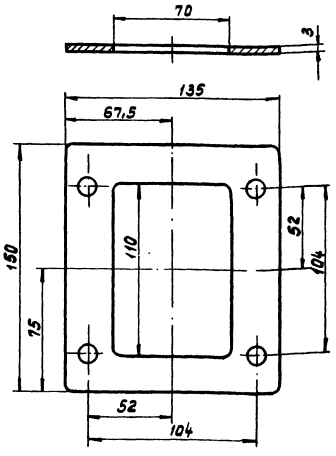
М 1:2.



1. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7; В7)
2. Острые кромки притупить.

	фланец.	Ст. 3 ГОСТ 535-58.	Ст. лист. 14 ГОСТ. 5681-57.	1,5	
Обозначен.	Наименование.	Материал.	Сортамент.	Вес кг.	Примечание.

М 1:2.



1. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7; В7).

	Прокладка.	Паронит	Паронит 3,0 ГОСТ 481-71	0,08.	
Обозначен.	Наименование.	материал.	Сортамент.	Вес в кг.	Прим

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт.	Трубопровод выхлопной. Детали.	Типовой проект. 407-1-65	Альбом. I	Л. К.

Инв. № | В.Л.1 | Л.1

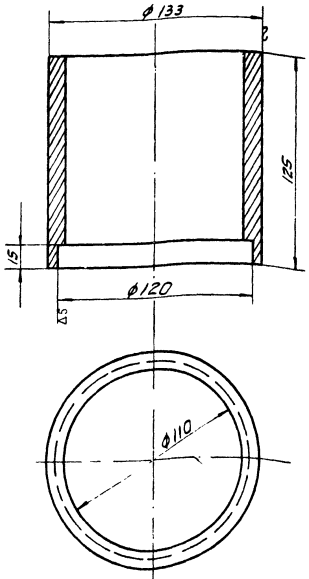
Казлова Л.Н. | Попова

Исполнитель | Копировал.

г. МОСКВА.

▽3(▽)

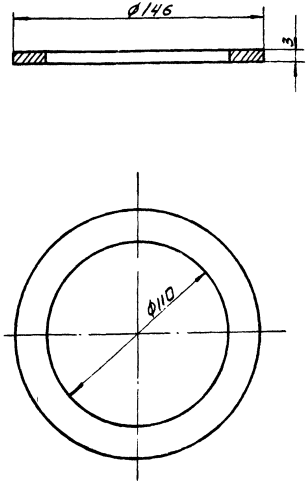
М 1:2



ски на размеры выполнять по 7 классу точности (Ат; Вт)
рые кромки притупить.

	Втулка	Ст 3 ГОСТ 535-58	Труба 133×12 ГОСТ 8732-70	4,2	
Обозначен.	Наименование	Материал	Сортамент	Вес кг	Примечание

М 1:2



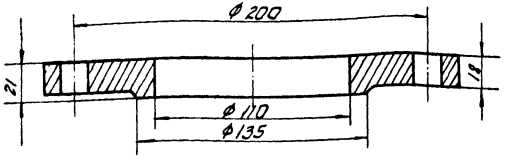
1. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (Ат; Вт)

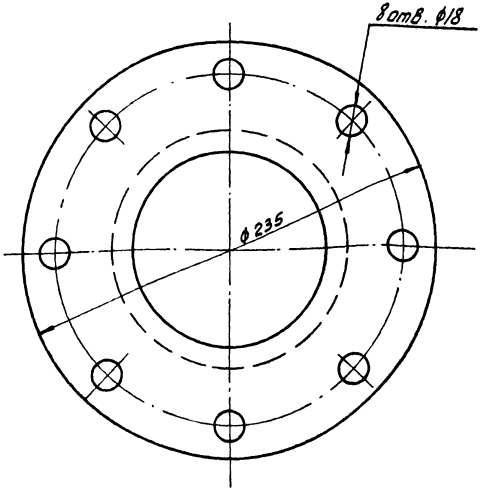
	Прокладка ϕ146	Паронит	Паронит 3,0 ГОСТ 481-71	0,3	
Обозначен.	Наименование	Материал	Сортамент	Вес кг	Примечание

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 кВт	Трубопровод выхлопной Детали	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист КМД-2

М 1:2

▽3

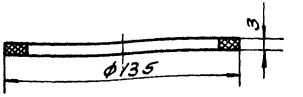


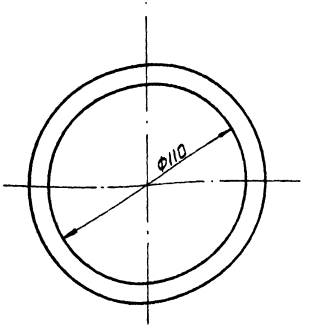


1. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7; В7)

	Фланец ф 235	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Ст. лист 22 ГОСТ 5681-57*	3,9	
Обозначен.	Наименование	Материал	Сортамент	Вес, кг.	Примечан.

М 1:2





1. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7 - В7)

	Прокладка ф 135	Паронит	Паронит 3,0 ГОСТ 481-71	0,02	
Обозначен.	Наименование	Материал	Сортамент	Вес, кг.	При...

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 квт.	Трубопровод выхлопной Детали	Типовой проект 407-1-65	Альбом I

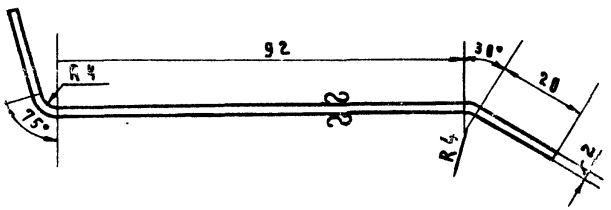
Инв. № | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

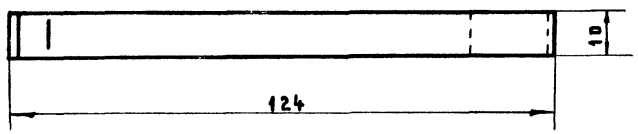
Гипросельхозстрой г. Москва

Нач. отдела | Рук. группы | Исполнитель | Копировала

Козьминов И.Р. | Колабухов А.Ф. | Козлова П.Н.

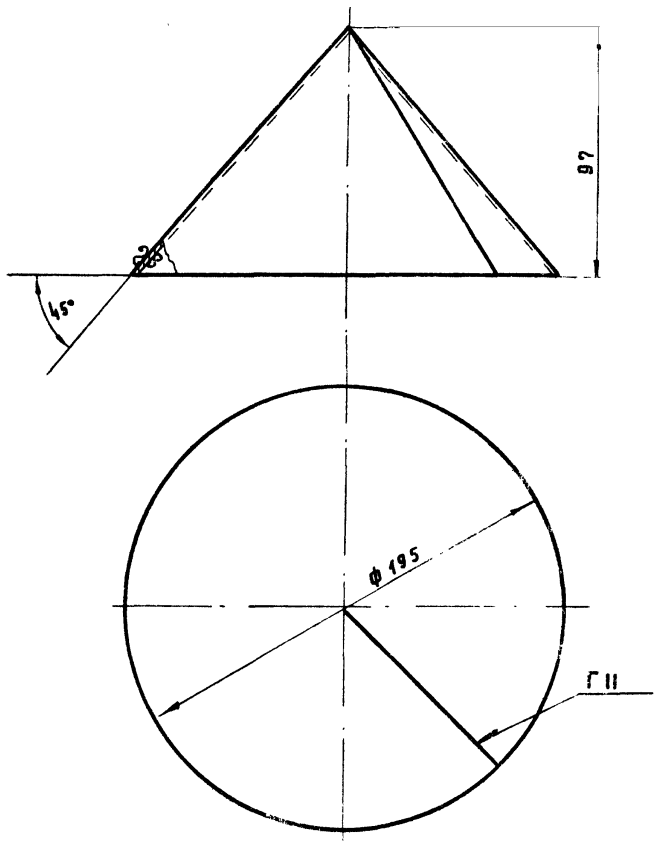
▽3(▽)





Допуски выполнять по 7 классу точности

М 1:2

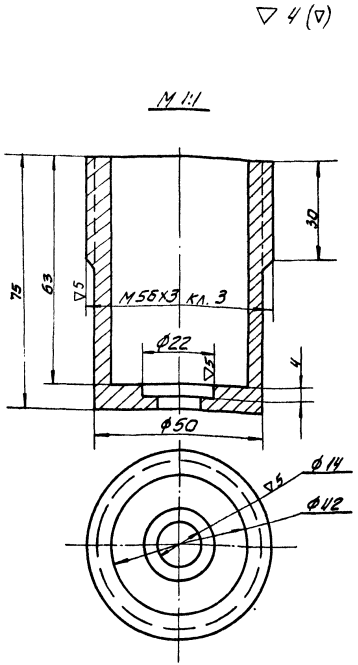


1. Допуски выполнять по 7-му классу точности.

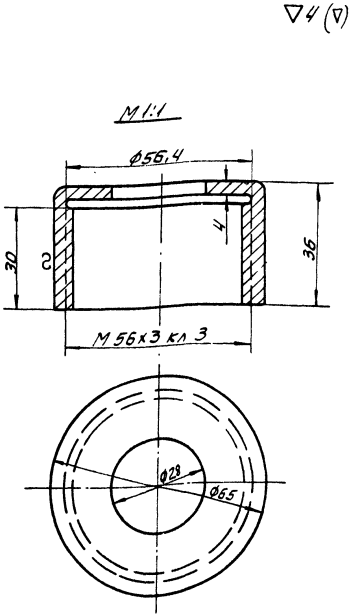
	СКОБА	СТ 3 ГОСТ 535-58	Лист В 1.6 ГОСТ 3680-57	0,05		
Обозначен.	Наименование	Материал	Сортамент	Вес, кг	Примечан.	

	КРЫШКА	СТ. 3 ГОСТ 535-58	Лист 1.6 ГОСТ 3680-57	0,20		
Обозначен.	Наименование	Материал	Сортамент	Вес, кг	Примечание	

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×100 квт.	Трубопровод выхлопной детали	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист КМД-4



1. Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (As; Bs)
2. Окрасить пентафталевым лаком N 170 с 10% примесью алюм. пудры марки ПАК-3-4.



1. Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (А
2. Окрасить пентафталевым лаком N 170 с 10% примесью алю пудры марки ПАК-3-4.

Обозначен.	Наименование	Материал	Сортамент	Вес кг.	Примечание
	Корпус	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Круг 56 ГОСТ 2590-71	0,35	

Обозначен.	Наименование	Материал	Сортамент	Вес, кг	Пр
	Крышка	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Круг 65 ГОСТ 2590-71	0,25	

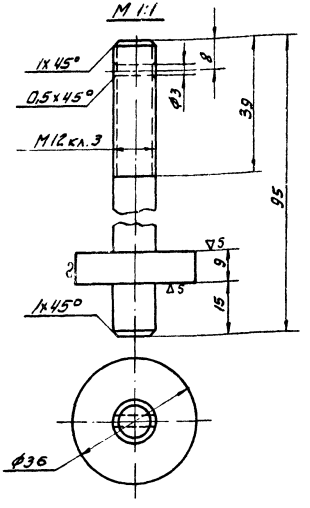
1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт	Крепление трубопровода выхлопного Детали	Типовой проект 407-1-65	Альбом I

Инв. N 1114.22 | В.л. 1 | л. 1

Рук. группы Костовой | Копировал | Колобухов Я.Ф. | Козлова Л.Н. | Сакалина

г. Москва

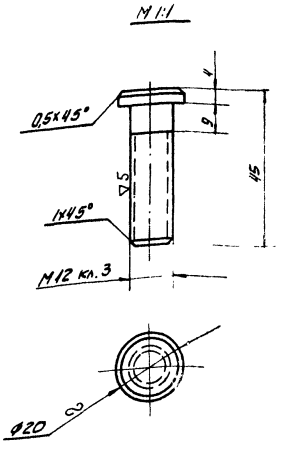
▽3 (▽)



Допуски на размеры выполнять по 5классу точности (A5; B5)

Обозначен	Наименование	Материал	Сортамент	Вес, кг	Примечание
	Шпилька	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Круг 36 ГОСТ 2590-71	0,1	

▽3 (▽)



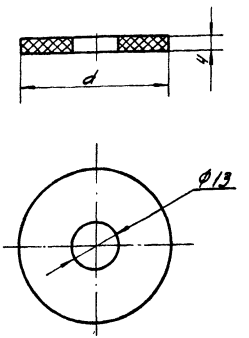
Допуски на размеры выполнять по 5классу точности (A5; B5)

Обозначен	Наименование	Материал	Сортамент	Вес, кг	Примечание
	Винт	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Круг 20 ГОСТ 2590-71	0,05	

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт	Крепление трубопровода выхлопного Детали	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист КМД-6

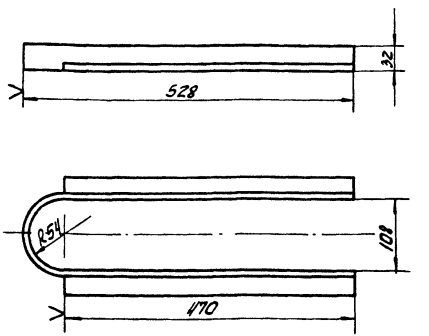
~ (∇)

М 1:1



NN поз.	Наименование	d
5	Шайба Ф 41	41
6	Шайба Ф 36	36

М 1:5



Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (A5; B5)

Обозначен.	Наименование	Материал	Сортамент	Вес, кг	Примечание
	Шайба 41/36	Резина теплостойкая мягк. ГОСТ 7338-65**	Техническая листовая	—	
	Хомут	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Угол равнобокий 32х32х4 ГОСТ 8509-72	1,8	

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт	Крепление трубопровода выхлопного Детали	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Л. КМ

г. Москва

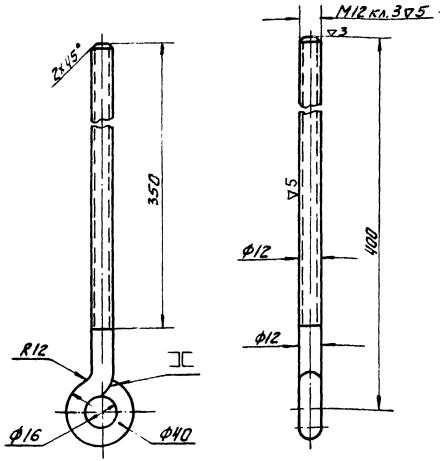
Исполнитель Копировал

Козлова Л.Н. Сакалина

Инв. № | В.л. 1 | л. 1

~ (▽)

М 1:2



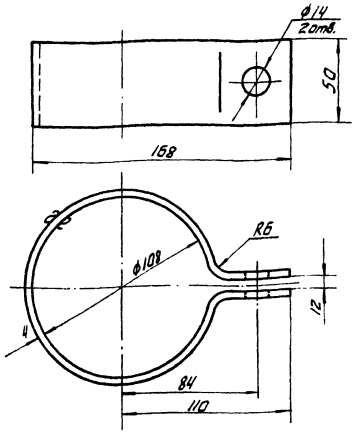
Сварка электродуговая. После сварки шов зачистить.

Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (Аг; Вг)

Обозначен.	Наименование	Материал	Сортамент	Вес, кг	Примечание
	Стяжка	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Круг 12 ГОСТ 2590-71	0,5	

▽3 (▽)

М 1:2



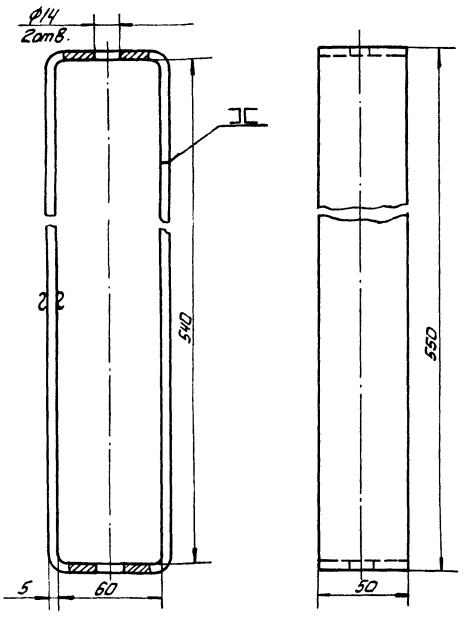
Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (Аг; Вг)

Обозначен.	Наименование	Материал	Сортамент	Вес, кг	Примечание
	Хомут	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Полоса 4х50 ГОСТ 103-57*	0,8	

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт	Крепление трубопровода выхлопного. Детали	Типовой проект 407-1-65	Альбом I	Лист КМД-8

М 1:2

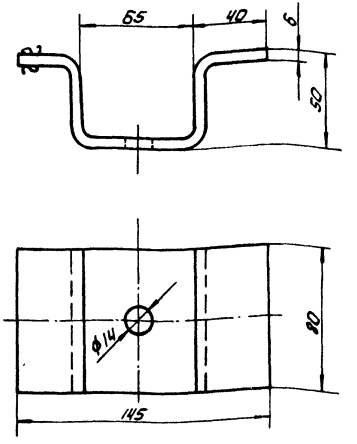
▽3(▽)



1. Радиус гиба - 6мм.
2. Сварка электродуговая. После сварки шов зачистить
3. Допуски на размеры по 7 классу точности (А7; В7)

▽3 (▽)

М 1:2



1. Радиус гиба - 6мм
2. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7; В7)

	Скоба ℓ=550	Ст.3 ГОСТ535-58	Полоса 5х50 ГОСТ 103-57*	2,3			Скоба	Ст. 3 ГОСТ535-58	Полоса 6х80 ГОСТ 103-57*	0,85	
Обозначение	Наименование	Материал	Сортамент	Вес, кг	Примечание	Обозначение	Наименование	Материал	Сортамент	Вес, кг	Пр

1971	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 квт.	Крепление трубопровода выхлопного Детали	Типовой проект 407-1-65	Альбом I

ТИПРОСВЯЗЬ г. Москва

Нач. отдела Рук. группы Исполнитель Копировала

Казаринов Ин. Колабулов Д.Я. Козлова Л.Н. Сакалина

М-584.09.88

Инв. В.Л.1

Тиражировано Свердловским филиалом ЦИТП

620062 г.Свердловск-62 ул.Генеральская, 3-А

Заказ 1958 Тираж 1000 Цена 1-56

Инв.№ 90 77 от 1974 г.

gost.e-ecolog.ru