

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ**  
**407-1-82**  
**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ДИЗЕЛЬНАЯ**  
**ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ МОЩНОСТЬЮ 2×48 КВТ**  
**VI-049-74**

**СОСТАВ ПРОЕКТА:**

- Альбом I** - Пояснительная записка. Технологические чертежи.  
**Альбом II** - Архитектурно-строительные чертежи.  
часть 1 - Здание в кирпиче.  
часть 2 - Здание в бетонных блоках.  
**Альбом III** - Чертежи санитарно-технических систем и устройств  
**Альбом IV** - Сметы  
часть 1 - Здание в кирпиче  
часть 2 - Здание в бетонных блоках.  
**Альбом V** - Заказные спецификации  
**Альбом VI** - Нестандартизованное оборудование. Пульт дистанционного управления на 2 агрегата.

**ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:**

- Типовой проект «Автоматизированная дизельная электростанция  
№ 407-1-82 мощностью 1х72 кВт».  
**Альбом VII** - Нестандартизованное оборудование.  
часть 1 - Система топливная с баком емкостью 250 литров  
часть 2 - Система масляная с баком емкостью 250 литров  
часть 3 - Бак для воды емкостью 60 литров  
часть 4 - Бак для аварийного слива масла емкостью 250 литров  
часть 5 - Шкаф для 4х аккумуляторных батарей

**сф 281-01**

**Альбом I**

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ГННРОСВЯЗЬ

УТВЕРЖДЕН Министерством связи СССР  
6 ЯНВАРЯ 1976 г.  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ ГННРОСВЯЗЬ  
с 15 МЯЯ 1977 г.  
ВРКАС №207 от 21 АПРЕЛЯ 1977 г.

Госстрой СССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
Свердловский филиал  
620062, г.Свердловск-62, ул.Челюскина, 4  
Заказ № 367 Инв. № С9281-01 тираж 170  
Сдано в печать 21.10. 1987г цена 2-17

## Основные показатели

Сметная стоимость

Здание в кирпиче - здание в блоках.

Общая	тыс. руб.	28,82	29,50
Строительно-монтажных работ	тыс. руб.	12,91	13,64
Оборудования	тыс. руб.	15,86	15,86
/ м <sup>2</sup> здания	руб.	30,97	33,85

## Эксплуатационные показатели

Здание в кирпиче. Здание в блоках.

Расход воды	м <sup>3</sup> /сутки	0,1	0,1
Расход тепла	ккал/час	9800	9800
В том числе на отопление	ккал/час	9800	9800
Потребная мощность электроэнергии	кВт	8,6	8,6

Перед привязкой проекта необходимо подтверждение промышленности в возможности поставки дизель-электрического агрегата по ТУ, указанным в проекте.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.

Главный инженер проекта А.В. Сидоркин / И. Карателев /

## Перечень примененных ГОСТ'ов

1	ГОСТ	10704-83*	14	ГОСТ	18188-78
2	ГОСТ	19804-74	15	ГОСТ	8848-78
3	ГОСТ	16523-70*	16	ГОСТ	8857-78
4	ГОСТ	484-71	17	ГОСТ	8894-78
5	ГОСТ	7798-70*	18	ГОСТ	1255-87*
6	ГОСТ	3915-70*	19	ГОСТ	1106-74
7	ГОСТ	8402-70*	20	ГОСТ	19908-74
8	ГОСТ	1119-70	21	ГОСТ	3282-78
9	ГОСТ	2598-71	22	ГОСТ	1183-71
10	ГОСТ	535-58*	23	ГОСТ	11371-88*
11	ГОСТ	103-57*	24	ГОСТ	12858-78
12	ГОСТ	8734-75	25	ГОСТ	10932-89*
13	ГОСТ	8509-72	26	ГОСТ	5978-70*

М-671.09.09

Умб. № 52563

в. л. 2 л. 1

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

с. в. л. 2

ГИПРОСВЯЗЬ

Москва

1974

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2х48кВт

Заглавный лист

Типовой проект 407-1-82	Лист I	Лист 2
----------------------------	-----------	-----------

сф 281-01

Содержание альбома

№№ п/п	Наименование	№ листа и марки	№ стро- ны альбома	№№ п/п	Наименование	№ лист и марки	№ стро- ны альбома
1	Титульный лист	1	1	23	Шапки	к.м.б	42
2	Заглавный лист	2	2	26	Шапка утарная	к.м.б	43
3	Параметры записка	4	4	27	Кривая нагрузки	к.м.б	44
4	План размещения оборудования и разрез	Т.1-1	8	28	Шапка стандартная	к.м.б	44
5	Разрез Б-В и электрики	Т.1-2	8	29	Шапки	к.м.б	45
6	Принципиальная схема трубопровода топлива и масла	Т.1-3	11	30	Прокладка	к.м.б	45
7	Монтажная схема трубопровода топлива и масла	Т.1-4	18	31	Подвеска трубопровода вертикального	к.м.б	46
8	Технические требования по монтажу и эксплуатации	Т.1-5	19	32	Подвеска трубопровода вертикального	к.м.б	46
9	Принципиальная электрическая схема станции с ШПТЯ 4/200	ЭЛ-1	20	33	Сборочный чертеж	к.м.б	46
10	Принципиальная электрическая схема станции без ШПТЯ	ЭЛ-2	21	34	Амортизатор	к.м.б	46
11	Коммутация силовой цепи станции с ШПТЯ 4/200	ЭЛ-3	22	35	Амортизатор. Сборочный чертеж	к.м.б	47
12	Коммутация силовой цепи станции без ШПТЯ	ЭЛ-4	23	36	Карпус	к.м.б	48
13	Схема монтажная электрическая	ЭЛ-5+8	24	37	Втулка направляющая	к.м.б	48
14	Автоматическое управление вентиляционными заслонками и электронагревателем бака для воды.	ЭЛ-9	28	38	Шапка амортизаторная	к.м.б	49
15	Таблица кабельных соединений	ЭЛ-10	29	39	Шапка промежуточная	к.м.б	49
16	План осветительных приборов	ЭЛ-11	36	40	Шапка утарная	к.м.б	50
17	Трубопровод вертикальный	к.м.б	37	41	Кривая	к.м.б	50
18	Трубопровод вертикальный. Сборочный чертеж	к.м.б	38	42	Стенор	к.м.б	51
19	Кронштейн для крепления гильзы к стене	к.м.б	39	43	Стенга	к.м.б	52
20	Кронштейн	к.м.б	40	44	Ступ	к.м.б	52
21	Прокладка	к.м.б	41	45	Скоба	к.м.б	52
22	Ступ	к.м.б	42	46	Скоба	к.м.б	53
23	Карпус амортизатора	к.м.б	43	47	Труба вертикальная	к.б-б.б	54
24	Карпус	к.м.б	44	48	Труба вертикальная. Сборочный чертеж	к.б-б.б	55
				49	Шапки	к.м.б	55
				50	Шапки	к.м.б	55
				51	Ступ	к.м.б	56
				52	Прокладка	к.м.б	56

1974

Автоматизированный двигатель  
электростанция мощностью 24 кВт

Заглавный лист

Типовой проект  
407-1-82

Альбом I Лист 3

М. 671.09.09  
Уч. № 52583  
В. л. а

Бюджетное

В. л. а

ГИПРОСВЯЗЬ

# I Общая часть

Автоматизированная дизельная электростанция (АДЭС) предназначена для резервирования электроснабжения объектов связи с резервируемой нагрузкой не более 45,8 кВт (22 кВт потребляется вентиллятором помещений АДЭС, остальные элементы собственно нужд АДЭС, ввиду их периодических кратковременных включений и с учетом возможности перегрузки дизель-генератора в течение 1 часа на 10%, в расчете резервируемых нагрузок не учитываются) и оборудуется двумя дизельными электростанциями типа ДГЯ-3 48 м максимальной мощностью по 48 кВт.

В проекте предусмотрена одновременная работа одного агрегата (2-й агрегат резервирует работоспособность).

Проектом предусмотрено два варианта здания АДЭС: здание из кирпича и здание из крупноразмерных бетонных блоков.

Архитектурно-строительные чертежи (Алгоритм I) и сметы (Алгоритм II) комплектуются в двух частях каждый:

Часть I - для варианта здания в кирпиче

Часть II - для варианта здания в блоках,

остальные алгоритмы данного и примененного проектов одинаковы для обоих вариантов здания.

# II Теплотехническая часть 1. Введение

Основные данные агрегата сведены в следующую таблицу:

№ п/п	Основные данные	Характеристика
1	2	3
1	Номинальная мощность, кВт.	48
2	Номинальное число оборотов, об/мин.	1500
3	Род тока	трех фазный переменный
4	Частота, Гц	50
5	Напряжение, В	400
6	Сила тока при cos φ 0,89	86,6
7	Коэффициент полезного действия	0,88
8	Электроснабжение системы автоматизации стартера	от аккумуляторов
9	Часовой расход топлива кг/час.	не более 15,2
10	Часовой расход масла кг/час.	не более 0,45.

Установленная мощность собственных нужд станции, питаемых от внешнего источника электроснабжения составит 8,6 кВт.

В соответствии с техническими условиями на паспорт ТУ-24-6-321-22 агрегат работает постоянно в помещении с температурой окружающего воздуха от +8°С до +50°С.

М-671.09.10  
UMB-A-2E56Y  
В.Л.И. п.1

Содержание:  
Лист 1 - 1  
Лист 2 - 1  
Лист 3 - 1  
Лист 4 - 1  
Лист 5 - 1  
Лист 6 - 1  
Лист 7 - 1  
Лист 8 - 1  
Лист 9 - 1  
Лист 10 - 1  
Лист 11 - 1  
Лист 12 - 1  
Лист 13 - 1  
Лист 14 - 1  
Лист 15 - 1  
Лист 16 - 1  
Лист 17 - 1  
Лист 18 - 1  
Лист 19 - 1  
Лист 20 - 1  
Лист 21 - 1  
Лист 22 - 1  
Лист 23 - 1  
Лист 24 - 1  
Лист 25 - 1  
Лист 26 - 1  
Лист 27 - 1  
Лист 28 - 1  
Лист 29 - 1  
Лист 30 - 1  
Лист 31 - 1  
Лист 32 - 1  
Лист 33 - 1  
Лист 34 - 1  
Лист 35 - 1  
Лист 36 - 1  
Лист 37 - 1  
Лист 38 - 1  
Лист 39 - 1  
Лист 40 - 1  
Лист 41 - 1  
Лист 42 - 1  
Лист 43 - 1  
Лист 44 - 1  
Лист 45 - 1  
Лист 46 - 1  
Лист 47 - 1  
Лист 48 - 1  
Лист 49 - 1  
Лист 50 - 1  
Лист 51 - 1  
Лист 52 - 1  
Лист 53 - 1  
Лист 54 - 1  
Лист 55 - 1  
Лист 56 - 1  
Лист 57 - 1  
Лист 58 - 1  
Лист 59 - 1  
Лист 60 - 1  
Лист 61 - 1  
Лист 62 - 1  
Лист 63 - 1  
Лист 64 - 1  
Лист 65 - 1  
Лист 66 - 1  
Лист 67 - 1  
Лист 68 - 1  
Лист 69 - 1  
Лист 70 - 1  
Лист 71 - 1  
Лист 72 - 1  
Лист 73 - 1  
Лист 74 - 1  
Лист 75 - 1  
Лист 76 - 1  
Лист 77 - 1  
Лист 78 - 1  
Лист 79 - 1  
Лист 80 - 1  
Лист 81 - 1  
Лист 82 - 1  
Лист 83 - 1  
Лист 84 - 1  
Лист 85 - 1  
Лист 86 - 1  
Лист 87 - 1  
Лист 88 - 1  
Лист 89 - 1  
Лист 90 - 1  
Лист 91 - 1  
Лист 92 - 1  
Лист 93 - 1  
Лист 94 - 1  
Лист 95 - 1  
Лист 96 - 1  
Лист 97 - 1  
Лист 98 - 1  
Лист 99 - 1  
Лист 100 - 1

ГИПРОСВЯЗЬ

1974 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2x48 кВт

Пояснительная записка

Типовой проект Алгоритм Лист  
407-1-82 I 4

вф 251.61

Время необслуживаемой работы агрегата-200 час.  
 Автоматическое поддержание агрегата в прогретом состоянии осуществляется при помощи электроподогревателя воды и масла.

- пропадания напряжения на клеммах генератора;
- пропадания напряжения в цепях управления щитов автоматике;
- неудавшемся запуске.

Автоматика дизель электрического агрегата обеспечивает выполнение следующих операций:

- пуск автоматический или дистанционный по внешнему импульсу;
- автоматическое выполнение предпусковых операций;
- автоматическую подготовку к приему нагрузки;
- автоматический прием нагрузки;
- автоматическую или дистанционную остановку агрегата по внешнему импульсу.

Время приема нагрузки прогретым агрегатом при пуске с первой попытки - не более 15сек.

Аварийная сигнализация и защита агрегата обеспечивается по следующим параметрам:

- температуре охлаждающей воды на выходе из двигателя более +105°С;
- давлении масла в системе смазки двигателя ниже 1,2 кгс/см<sup>2</sup>;
- скорости вращения коленчатого вала выше 1700 об/мин;
- снижении уровня воды в системе охлаждения ниже допустимого;
- перегрузке генератора;

2. Топливная система.

Для текущего расхода топлива в помещении ЯДЭС на стене устанавливаются 2 топливные системы (см. примененные материалы) с баками емкостью 250л, поставляемыми с дизельгенераторами.

Для сгорания запаса топлива на участке объекта при привязке должно быть предусмотрено топливохранилище.

Подкачка топлива из топливохранилища в расходный бак производится автоматически выжимным насосом с электродвигателем типа вкв 1/16А.

На случай его неисправности или ремонта на топливных системах устанавливаются ручные насосы.

Из расходных топливных баков предусматривается аварийный слив топлива в колодец, расположенный снаружи здания (предусматривается при привязке проекта.)

M-671.09.10  
 ИЛР.52.504  
 в.н. 11 п. 2

Согласовано  
 25.02.84  
 25.02.84  
 25.02.84  
 25.02.84  
 25.02.84

И.И.И.И.И.И.И.  
 И.И.И.И.И.И.И.  
 И.И.И.И.И.И.И.  
 И.И.И.И.И.И.И.

ГИПРОСВЯЗЬ  
 г. Москва

1974

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 248кВт

Пояснительная записка

Типовой проект 407-1-82	Ляодат I	Лист 5
----------------------------	-------------	-----------

3. Система смазки.

Для текущего расхода масла на стене устанавливается масляная система (см. примененные материалы) с баком емк. 250л. Закачка масла в бак производится ручным насосом, установленным на масляной системе.

Подача масла из расходного бака в бачки уробня установленные на дизельях осуществляется самодетком по мере открытия запорных клапанов в бачках. На случай неисправности клапанов предусматривается перелив масла из бачков в бак емк. 250л (см. примененные материалы), расположенный в приянке.

Из расходного масляного бака предусматривается аварийный слив масла в колодец, расположенный снаружи здания (предусматривается при привязке проекта).

4. Система охлаждения.

Система охлаждения заткнутая с радиаторами масла и воды. Полностью залитая система охлаждения дизеля обеспечивает его непрерывную работу в течение 200 часов. Давилка воды в систему производится вручную из устанавливаемого в помещении бака емк. 60л (см. примененные материалы), по мере надобности.

5. Выхлоп

Выхлоп отработанных газов осуществляется через металлические глушители, поставляемые с дизельгенераторами.

Глушители устанавливаются на наружной стене здания. Выхлопные трубы внутри здания теплоизолируются. Снаружи выхлопные трубы выводятся выше крыши на 0,75м. При проходе через стену выхлопные трубы жестко не заделываются.

6. Подъемно-транспортное устройство

Для демонтажа и ремонта отдельных механизмов или агрегатов дизельгенераторов вдоль их продольных осей под потолком предусматриваются тали ручные передвижные грузоподъемностью 3,2 тс.

II) Электротехническая часть.

1. Система управления АДЭС.

Дизель-электрический агрегат автоматизирован по системе автоматизации согласно ГОСТ 10032-69.

Система управления электроагрегата включает в себя аппаратуру и приборы, обеспечивающие управление (автоматическое и ручное), контроль за работой электроагрегата, защиту и аварийно-предупредительную сигнализацию, возможность резервирования внешнего источника.

M-671.09.10

Ивб. № 52564

В.С. П. Л.З

Составлено:

В.С. П. Л.З

ГИПРОСВЯЗЬ

в Москве

1974

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2448 кВт

Пояснительная записка

Титовой проект  
407-1-82

Кальбон  
I

Лист  
6

конструктивно система управления станции состоит из двух щитов управления ЩДГЯ, одного щита ЩЯВ и распределительных коробок дизелей

Система автоматизации щитов управления выпалена на логических и функциональных элементах единой серии „Логика Т“

цепи автоматизации и электростартер дизельгенератора питаются от аккумуляторных батарей напряжением 24В, устанавливаемых в шкафу (см. примененные материалы).

заряд и подзаряд батарей производится автоматически с помощью ЦЗБ-1.

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 ЩПТЯ-4/100, который в данный проект не входит и должен предусматриваться проектом внешнего электроснабжения объекта).

по этой схеме фидер от внешнего источника электроснабжения заводится на негарантированную секцию шин ЩПТЯ, а фидер от дизельной электростанции на гарантированную секцию шин ЩПТЯ. контакты КТ щитов ЩДГЯ заблокированы с контактом КТВ на ЩПТЯ через реле РКТ и РПУ-1

Пуск дизельгенераторов происходит автоматически при выходе из строя фидера внешнего электроснабжения и осуществляется подачей сигнала-12В на клеммы 70В, 70С щитов ЩДГЯ.

Через замыкающий контакт реле РПУ-1 в цепь питания катушки реле РПУ-1 включен размыкающий контакт КТВ на ЩПТЯ. При этом агрегат первым набравший обороты, включается на нагрузку, а другой останавливается и резервирует работающий агрегат. Автоматическая остановка работающего дизельгенератора осуществляется путем снятия сигнала-12В с клеммы 70В при восстановлении внешней сети. контакты промежуточного реле РПУ-1 включаются в цепь для поддержания уровня сигнала, подаваемого в цепи 70В, 70С, 71А не ниже 10В.

Автоматикой щитов управления предусматривается задержка автоматического пуска дизельгенератора в течение 12сек. и автоматической остановки в течение 2-3 мин. на случай кратковременных отключений и включения внешней сети.

Для передачи сигнала управления автоматическим запуском и остановкой агрегата и для питания собственных нужд АДЭС на клеммы 1А, 1В, 1С, 0 щита ЩЯВ подается кабель с гарантированной секции шин ЩПТЯ.

Во втором варианте коммутация внешней сети с дизельгенератором осуществляется на щите ЩЯВ,

М-671.09.10  
УИВ М-66501  
8.8.11  
С.И. Селев  
Корсаков  
Щапов  
Мухоморов  
Ковалева  
П.И.  
С.И. Селев  
Корсаков  
Щапов  
Мухоморов  
Ковалева  
П.И.  
ГИПРОСВЯЗЬ  
в Москве

1974	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2-4 кВт	Пояснительная записка	Типовой проект 407-1-82	Львов I	Лист 7
------	---	-----------------------	----------------------------	------------	-----------



для чего фидер от внешнего источника электроснабжения заводится на клеммы А, В, С, 0 щита щ. А В и далее на такраспределительный щит потребления.

В этом случае питание гарантированных нагрузок, как от дизельгенератора, так и от внешней сети осуществляется через щиты дизельной электростанции.

Для управления вентиляцией машинного зала, электроподогревом вентиляционных заслонок, электроподогревом воды в баке для мытья рук в помещении дизельной электростанции на стенах размещаются магнитные пускатели №1, №2, №3, автоматический выключатель, кнопка.

Автоматическое включение электродвигателя вентилятора, осуществляется со щита щ. А В.

При достижении температуры в помещении дизельной 35°С одновременно с включением вентилятора открываются все вентиляционные заслонки.

Отключение электродвигателя вентилятора и закрытие вентиляционных заслонок происходит при понижении температуры в помещении дизельной до 20°С.

Электроподогрев вентиляционных заслонок осуществляется электроподогревателями, включенными по смешанной схеме.

В зимнее время, при неработающей вентиляции, электроподогреватели включены попарно.

На летнее время электроподогреватели отключаются автоматом АВ-1.

Электроподогреватели, установленной в баке с водой для эпизодического мытья рук, включаются вручную кнопкой управления КУ, установленной рядом с баком.

Отключение электроподогревателя воды осуществляется автоматически при достижении температуры воды в баке 37°С и при срабатывании терморегулирующего устройства ТУДЗ-2.2.

Прилагаемая монтажная схема внешних соединений станции составлена по чертежам завода-поставщика и служит для монтажа внешних кабельных соединений и для определения необходимого количества кабеля.

Для контроля за открыванием входных дверей дизельной предусматривается блокировочный выключатель ВБ-43-40, сигнальная лампа ЯС-820 и кнопка КУ-122-1М.

1974

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 67кВт

Пояснительная записка

Тиловой проект	Алодин	Лист
407-1-82	I	8



М- 671.09.10  
Лист № 52564  
В. П. М. 7

220/12 В, установленной в ящике.

План сети электроосвещения и указания по монтажу см. на листе 9/1-1 альбюма I.

В качестве заземляющего проводника используется нулевой провод сети, соединяемый с внешним контуром заземления дворовой.

4 Противопожарные мероприятия и мероприятия по технике безопасности

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

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

5. Указания по монтажу

Монтаж теплотехнической части АДЭС выполняется по чертежам, приложенным в мастерском 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 9/1-1-9 и кабельным таблицам, данным в мастерском альбоме, а также технической документации, поставленной комплектно с дизельэлектрическим агрегатом.

Прокладка кабелей в пределах помещения АДЭС производится в каналах, в полу, по стенам и конструк-

циям.

Во всем остальном монтаж выполняется согласно существующим нормам и правилам.

Монтаж АДЭС выполняется согласно технической документации завода.

IV Архитектурно-строительная часть

Здание АДЭС разработано в двух вариантах несущих ограждающих конструкций - кирпич и крупноформатные ленточные блоки.

Здание одноэтажное, без подвала, со сборным железобетонным покрытием, соответствующим с толщ. ленточной рулонной кровлей и предусматривается для строительства в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха - 20°C, -30°C, -40°C, сейсмичность района не выше 6 баллов, территория без подработки грунта, выработка, скоростной мажор ветров для I кв. географического района, вес среднего покрова для II кв. района, рельефа территории сползательной, грунтовые воды отсутствуют.

1 Конструктивные решения

Конструкции здания запроектированы с учетом местных условий применения типовых сборных строительных изделий заводского изготовления по каталогам серии: 1-116-1; 1-141-1; 1-133-2. и 1-139-1.

Фундаменты под наружные стены приняты ленточные из сборных бетонных блоков по каталогу серии 1-116-1.

Грунты в основании приняты непучинистые, нераскисленные со следующими характеристическими:

$\gamma_n = 28^\circ$ ;  $C_n = 0.02 \text{ кг/см}^2$ ;  $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ;  $\gamma_0 = 1.8 \text{ т/м}^3$ .  
Фундаменты рассчитаны для толщины стен 38 (40) см.

В. П. М. 7  
Лист № 52564  
В. П. М. 7  
Лист № 52564  
В. П. М. 7

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

1974 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2x48кВт

Пояснительная записка

Типовой проект  
407-1-82  
Альбом  
I  
Лист  
10

М-671.09.10  
Либ. № 52564

Согласовано  
С.И. Белов  
А.И. Ковалев  
В.В. Шарапов  
Б.С. Катанов  
И.А. Лазукин  
И.И. Мухоморов  
И.И. Мухоморов  
И.И. Мухоморов  
И.И. Мухоморов

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

При привязке проекта чертежи фундаментов подлежат переработке с учетом местных гидрогеологических условий.  
Стены - наружные приняты два варианта.

- 1 Из эффективного пустотелого кирпича по ГОСТу 6318-74. Толщина наружных стен принимается в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха и определяется по таблице, приложенной на листе ЯС-2, Алюбом II, часть 1.
- 2 Из крупноразмерных легкобетонных блоков по каталогу серии 1.133-2, выпуск №5 толщиной 40 см.

Для первого варианта кладка стен цоколя и внутренняя перегородка (для обоих вариантов) выполняются из пачмелевого кирпича. Марка кирпича (блоков) и раствора, указанные на листе ЯС-2, Алюбом-2, часть 1 и 2 даны только для производства работ при плюсовых температурах наружного воздуха. Для зимних условий, дополнительно руководствоваться указаниями по производству работ в зимних условиях.

Покровтие - сборное железобетонное из плит с козыльми пустотами, по каталогу серии 1.141.-1 выпуск 14.2.8. Утеплителем для покрытия принять по таблице, приложенной на листе КС-1, Алюбом II, часть 1 и 2.

Перекрытия - сборные железобетонные по каталогу серии 1.139-1, выпуск 1

Кровля - теплоизоляционная, рулонная, 4-х слойная, безбенитируется.

Полы - из керамических плиток и бетонные.  
Стеновые изделия

Наружный висячий блок (он же монтажный) - принято типовое по каталогу серии 1.135-1, выпуск 1.

Внутренняя отделка. В помещениях толщиной зала внутренние плоскости кирпичных стен и перегородки штукатурятся раствором марки 10.

В стенах из легкобетонных оштукатуренных блоков швы зашпакуются раствором. В толщинном зале и венткамере участки кирпичных перегородок, утепленные фибролитом штукатурятся раствором марки 10 по сетке ГОСТ 5336-87. Остальные перегородки в венткамере выполняются под россыпку швов. На потолке швы между панелями покрытия расширяются раствором. В толщинном зале устраивается масляная панель высотой 1,8 м и клеится поделка остальной части стен и потолка. Стену над раковиной облицевать глазурованной плиткой, площадью 300x600 (А) мм.

В венткамере - известково-поделка стен, перегородок и потолка.

Дверное полотно - покрывается масляными красками за два раза.

1974  
Автоматизированный дисковый  
электростанция мощностью 2x48 кВт

Пояснительная записка

Таблицей проект  
407-1-82  
Алюбом  
I  
Лист  
11

M-671.09.10

Соегласовано:

В.А.Иванов

ГИПРОСВЯЗЬ

Москва

Инж. У.И.Иванов

Инж. пр. пр. Иванова

Инж. пр. пр. Иванова

Инж. пр. пр. Иванова

Инж. пр. пр. Иванова

Инж. пр. пр. Иванова

Инж. пр. пр. Иванова

Инж. пр. пр. Иванова

Инж. пр. пр. Иванова

Инж. пр. пр. Иванова

Инв. № 52564

В.И.И

Л.9

Наружная отделка

Фасады здания облицовываются ударным кирпичем под расшивку швов.

В здании из легкобетонных орактуренных блоков наружные швы расшиваются силикатными или перхлорвинишловыми красками.

Цоколь в здании затирается цементным раствором и покрывается силикатной или перхлорвинишловый краской

Указания по производству работ в зимних условиях.

Строительные работы в зимних условиях должны производиться с соблюдением требований действующих технических условий на производство и приему 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 ПУБ-271в.

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

При пучинистых ерунках 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 ерунтом.

Ниже приводятся основные указания к проекту при производстве работ способом замораживания в последующем естественным оттаиванием кладки.

кирпичная кладка наружных внутренних стен должна

вестись одновременно с тщательной перевязкой кладки в местах пересечения стен. В углах и местах пересечения стен укладывать металлические двухветвевые связи из полосового железа 8мм в уровне перекрытий.

Связи должны заводиться в стены на 15см и заканчиваться анкерами. Толщина швов кирпичной кладки не должна быть более 10мм и 20мм для блочной кладки.

Полышка и заливка швов жидким раствором воспрещается.

К моменту перерыва в работе все вертикальные швы верхнего ряда должны заложиться раствором. Вертикальные швы между блоками закладываются легким бетоном после оттаивания.

Кладку стен вести на растворе с добавками хлористого кальция, обеспечивающими марку раствора к моменту замораживания не менее 4кг/см<sup>3</sup>.

При кладке стен из крупных легкобетонных блоков необходимо обратить особое внимание на тщательность заделки стыков между блоками. Температура раствора в момент его применения должна быть не менее:

+10°С при t°Н = -10°С,

+10°С при t°Н = от -10°С до -20°С,

+22°С при t°Н = ниже 20°С

марки раствора, указанные на плане должны быть скорректированы.

При температуре наружного воздуха от -4°С до -20°С марка раствора

повышается на одну ступень, а при температуре наружного воздуха

ниже 20°С - на 2 марки противлетней. Немедленно, после возведения стен

на высоту этажа, должны монтироваться перекрытия. Для монтажа

панелей перекрытий и заделки швов применять цементный раствор с

добавками, обеспечивающими приобретение раствора не менее 25%

прочности до его замораживания. К моменту наступления оттепелей

на весь период оттаивания и последующего твердения кладки не

обходима с перекрытий удалить все временные и случайные нагрузки

(остатки строительных материалов, мусор, снег и т.п.) не допускать

одностороннего оттаивания! Козырек над входом подпереть временными деревянными стойками

12

1974

автоматизированная дизельная  
электростанция мощностью 248квт

Пояснительная записка

Титуловый проект  
407-1-82

Альбом  
I

Лист  
12

вф 281-01

М. 671.09.10  
 УМ-425504  
 в.п.т. п.п.  
 С. Мостов

на кпмоях. вести регулярный контроль за состоянием всех несущих конструкций с применением немедленного мер при обнаружении признаков перенапряжения.

**V Сантехническая часть**  
**1 Отопление.**

Для здания АДЭС запроектирована центральная водяная система отопления с насосным под давлением.

Теплоснабжение - тепловые сети района.

Параметры теплоносителя в системе теплоснабжения и отопления - вода с параметрами: 95-70°C в качестве нагревательных приборов прямой реобразные туды.

Расход тепла на отопление здания составляет:  
 при наружной температуре -20°C 1800 ккал/час  
 -30°C 9800 ккал/час  
 -40°C 9950 ккал/час

**2 Вентиляция**

Вентиляция АДЭС рассчитана на аккумуляцию теплоизбытков от работающего дизеля.

В связи с отсутствием в помещении обслуживающего персонала, расчетный перепад температур принят равным 8°C.

Количество вентиляционного воздуха составляет:

$$L = \frac{61600}{0,3 \cdot 8} = 24000 \text{ м}^3/\text{час}$$

На притоке устанавливается осевой вентилятор типа .06.300 N10 с эл. двигателем АДП 2-32.6 № 2,2 кВт. № 950 об/мин.

Подана воздуха в помещение осуществляется без подогрева.

Удаление воздуха происходит за счет подпора приточной вентиляции через вентиляционные в стене дизельной.

На приточном и вытяжном вентиляционных установках устанавливаются клапаны воздушные типа КВУ 1400-1800.

Управление электроприводом клапанов осуществляется автоматически от температурного датчика, установленного в помещении АДЭС.

Проект применен в пунктах со средней температурой наружного воздуха в 19 часов самого жаркого месяца (параметр „А“) не выше +37°C

**3 Водопровод**

Подана воды в здание дизельной предусматривается только на хозяйственные нужды одним вводом водопровода d=20мм в канале теплосети.

Расход воды 0,1 м³ в сутки. Согласно СНиП п.1-70 п.1.9 и СНиП п.1-71, 2-72 внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается.

1974 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 248кВт

Пояснительная записка

Типовой проект  
 407-1-82  
 Ягодом I I3

#### 4. Горячая вода

Горячая вода расходуется только для эпизодического мытья рук, при ремонтных работах, для чего предусматривен водонагреватель в ручном включении и автоматическим отключением при  $t = +37^\circ$ .

#### 5. Канализация

Канализационно-ливневые стоки от помещений отводятся самотеком  $d = 50$  мм в наружную сеть канализации. Производственные стоки 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 топливозаправщика.

2. Провести трассу на участке резервуар аварийного слива топлива и масла.
3. При необходимости использовать осветление объекта предусмотреть для АДЭС собственный контур освещения.
4. Выполнить генплан участка с трассами кабелей и контурами освещения.
5. Определить место установки пульта дистанционного управления (ПДУ), в одном из обслуживаемых помещений (место дежурного персонала).
6. Определить трассу силового кабеля и кабелей управления от щитов дизельной к ЩИТА 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 записаны на чертеже.

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

Ин. инж. Шенников А.И.  
Ин. инж. Прохорова В.И.  
Ин. инж. Шенников А.И.  
Ин. инж. Шенников А.И.  
Ин. инж. Шенников А.И.  
Ин. инж. Шенников А.И.

С.В. Давыдов  
М.И. Шенников  
А.И. Шенников  
А.И. Шенников  
А.И. Шенников  
А.И. Шенников

М. 571.09.10  
Инд. № 52564  
В.А.И. А.И.

1974

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2x48квт

Пояснительная записка

Типовой проект  
407-1-82

Лист  
I

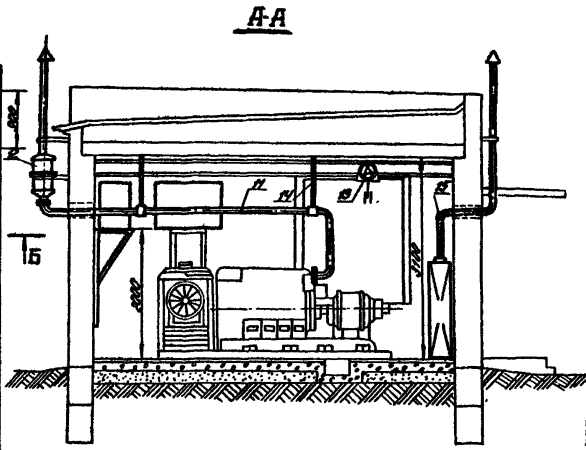
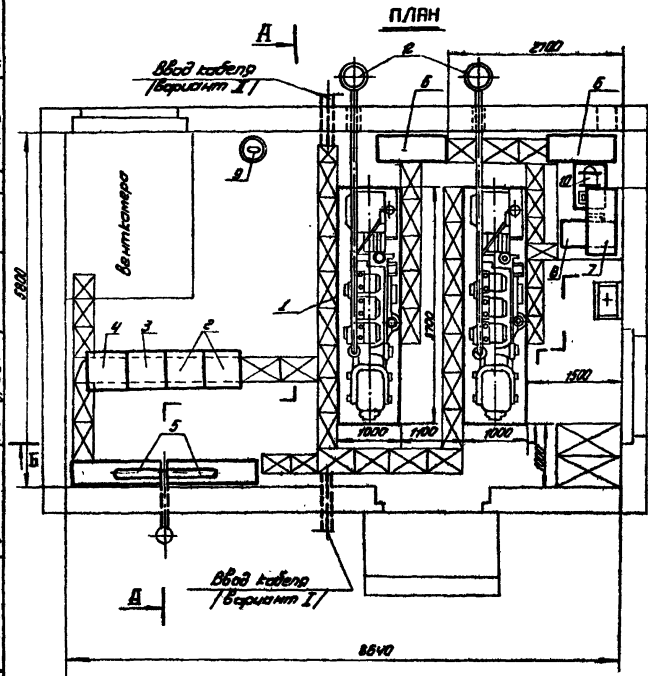
Лист  
14

лф 251 01

№ 075.06.10  
 ЧИСТ. 5995  
 в.п.1 п.п.1

С.В. Белов  
 С.А. Мельников  
 В.И. Шарапов  
 В.В. Прокудин

ГИПРОЭНЕРГ  
 с. Москва



Примечание:  
 Разрез Б-Б с электрификацией станции  
 на листе №2-2

1974

Автоматизированный дизельный  
 электростанция мощностью 240 кВт

План размещения оборудования  
 и разрез

Плombовый проект  
 407-1-82

Листов  
 I

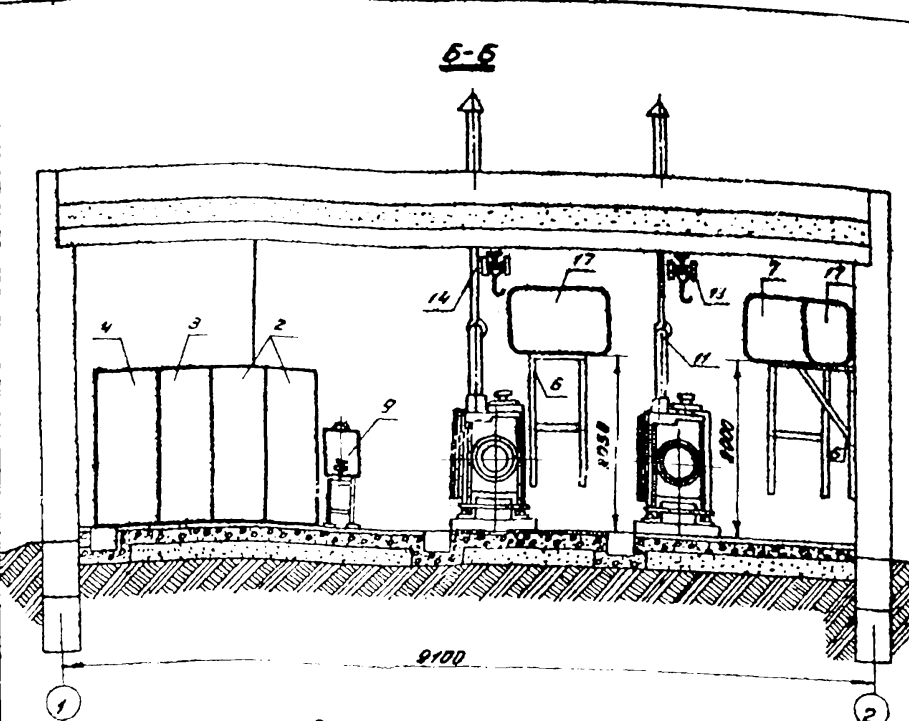
Лист  
 ТХ-1



М-675.06.19  
И.В. Мазуров

С.И.Х. УИИТ-М  
С.И.Х. ПО-МА  
на ч. отделе  
руководитель  
С.И.Х. УИИТ-М  
С.И.Х. ПО-МА  
на ч. отделе  
руководитель  
С.И.Х. УИИТ-М  
С.И.Х. ПО-МА  
на ч. отделе  
руководитель  
С.И.Х. УИИТ-М  
С.И.Х. ПО-МА  
на ч. отделе  
руководитель

ГИПРОСВЯЗЬ  
в Москва



Примечание

План и разрез А-А сматри на листе ТК-1

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. вв	Примечание
1	ДГВ - 48М	Дизельгенератор	шт	2	
2	ЩДГВ - 48Б	Щит автоматики	шт	2	представляет с дизельгенератор
3	ЩЯВ - Б	Щит автоматики	шт	1	"
4	ЩЗБ - 1	Щкаф заряда батарей	шт	1	
5		Щкаф с аккумуляторными батареями	шт	2	См. примененные материалы
6		система топливная с баком емкостью 250 л.	шт	2	См. примененные материалы
7		система масляная с баком емкостью 250 л.	шт	1	См. примененные материалы
8		бак для двойного слива масла емкостью 250 л	шт	1	См. примененные материалы
9		бак для воды	шт	1	См. примененные материалы
10	ВКС-1/85М	включею таже с мультисдвигателем	шт	1	
11	КМ-1СБ	выхлопной трубопровод	шт	2	
12		глушитель	шт	2	представляет с дизельгенератор
13	ГДСТ 1105-74	Таль передвижная с червячной передачей	шт	2	представляет с дизельгенератор
14	КМ-4СБ	подвеска трубопровода выхлопной	шт	4	
15	КМ-5СБ	Труба выхлопная	шт	1	
16	КМ-8СБ	крепление глушителя	шт	2	
17		бак для топлива 250 л	шт	2	представляет с дизельгенератор

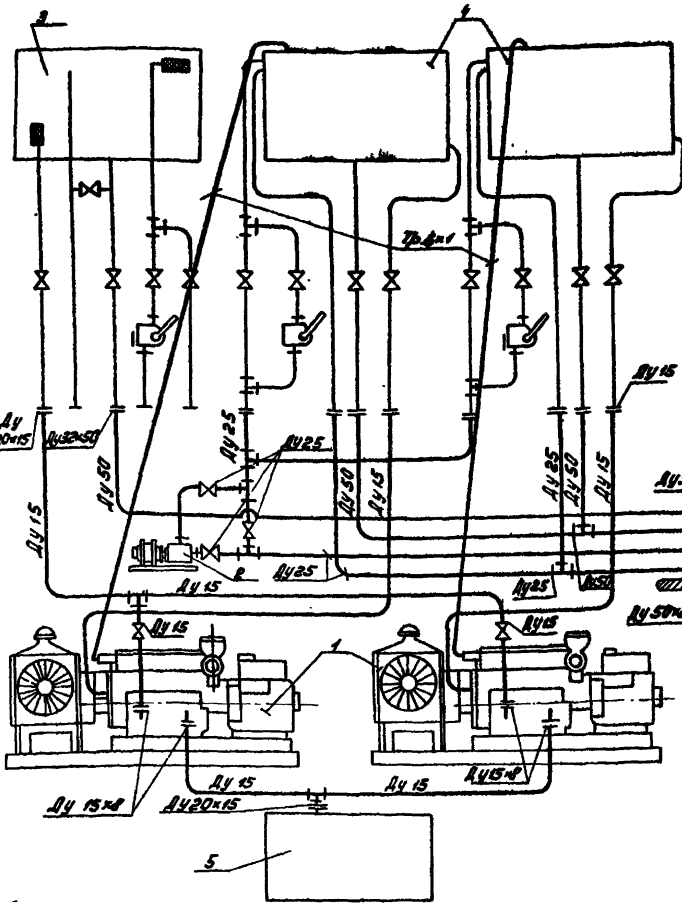
1974 г. автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2,4 кВт

Разрез Б-Б и спецификация

Туполой проект  
407-1-82

Альбом I Лист 16/2

М-674.04.50  
 УИВ. № 68867  
 С.М.1  
 №1  
 Проект № 407-1-82  
 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 24 кВт  
 ГИПРОСВЯЗЬ  
 в Москва  
 1974



В колоде на данных трубопроводах установить краны, опланибированные в закрытом состоянии

- Аварийный слив масла в колоде
- Аварийный слив топлива в колоде
- Закачка топлива из топливохранилища
- Перелив топлива в топливохранилище

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	колич.	Примечание
1	АГЯ-48М	Дизельгенератор	агр.	2	мощностью 48 кВт
2	ВКС-1/16А	Насос вихревой с электродвигателем мощн. 15 кВт	шт.	1	
3		Система масляная с баком емк. 250 л.	шт.	1	Ст. применяемые материалы
4		Система топливная с баком емк. 250 л.	шт.	2	Ст. применяемые материалы
5		Бак для аварийного слива масла емк. 250 л.	шт.	1	Ст. применяемые материалы

1974 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 24 кВт  
 Принципиальная схема трубопроводов топлива и масла  
 Типовой проект 407-1-82  
 Альбом I  
 Лист ТХ-3

М-674.04.48  
Ив.г. 59568  
86.р. 1 л. 1

Согласовано:  
С.А. Платонов  
В.А. Шкатунов  
В.В. Козлов  
В.В. Глобачев

И.И.М. по-тех.  
Дач. отдел  
Экз. отдел  
Специальный отдел

Г. МОСКВА

Система топливная с баком емк. 250 л.

Стены развернуты в плоскость пола

Дизельгенератор т. ДГР-48 м.

Подвод топлива к фильтру грубой очистки

Подвод масла к расходному баку на входе.

Слив масла при переполнении бака

Оптомбуровато в открытом состоянии.

Слив топлива в расходный бак (под давлением под действием разряженного экономайзера)

Примечание:  
Технические требования и спецификация смонти на листе ТХ-5

Система масляная с баком емк. 250 л.

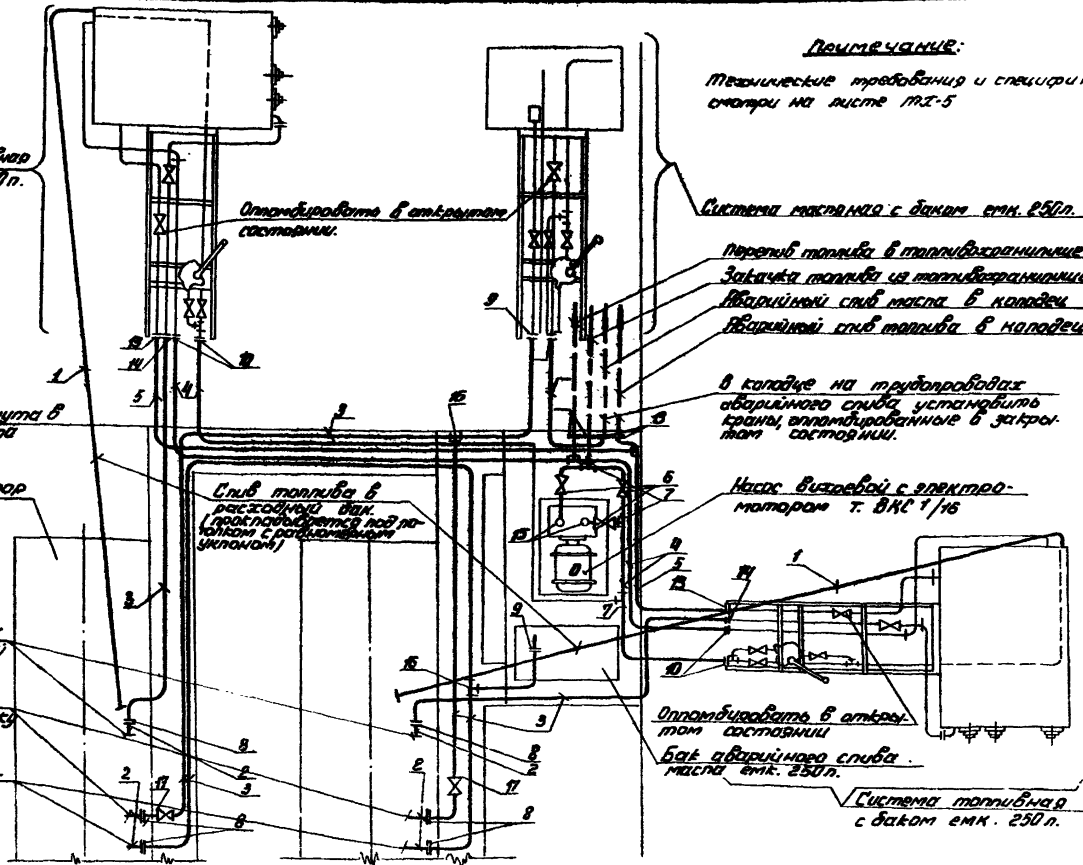
Перевод топлива в топливозащитнице  
Закачка топлива из топливозащитницы  
Сварной слив масла в капюшон  
Сварной слив топлива в капюшон.

В капюшон на трубопроводах аварийного слива установить краны, оптомбурованные в закрытом состоянии.

Масло втягивать с электромотором т. ВКЛ 1/15

Оптомбуровато в открытом состоянии  
Бач аварийного слива масла емк. 250 л.

Система топливная с баком емк. 250 л.



Г. МОСКВА

1874 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2,48 кВт

Монтажная схема трубопроводов топлива и масла

Типовой проект 407-1-82

Яльдом I

Лист ТХ-4

Спецификация

Технические требования:

- 1 В качестве уплотнения резьбовых соединений применять ленточку прядь, пропитанную составом: элцерин технический 5-10% и нитроцеллюлоза № 624-В 90-95%
- 2 Вертикальные трубы укладывать на стене на отвес, 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 - желтый цвет.
- 4 После сборки трубопровод проверить на герметичность давлением в 0,5 атм.

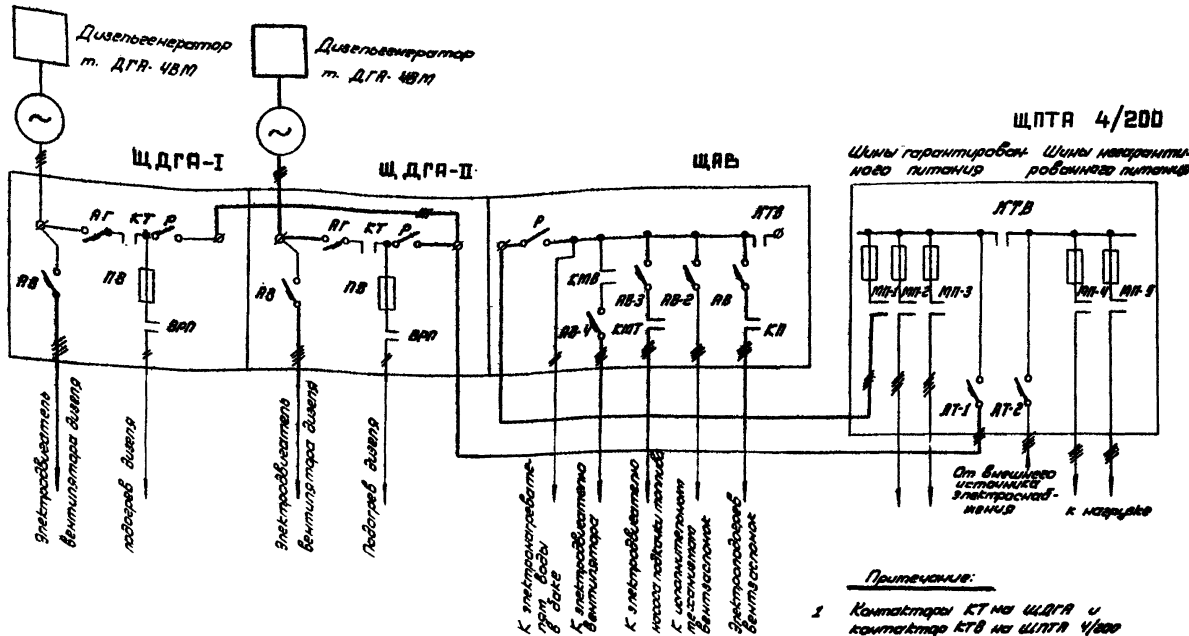
№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 8734-75*	Труба 8x1	м	18	
2	ГОСТ 3262-75	Труба 8	м	2	
3	ГОСТ 3262-75	Труба 15	м	35	
4	ГОСТ 3262-75	Труба 25	м	20	
5	ГОСТ 3262-75	Труба 50	м	15	
6	ГОСТ 19193-73	Кран муфтовый 25-5	шт	3	
7	ГОСТ 8948-75	Тройник 25	шт	4	
8	ГОСТ 8957-75	Муфта 15x8	шт	6	
9	ГОСТ 8957-75	Муфта 20x15	шт	2	
10	ГОСТ 8954-75	Муфта 25	шт	4	
11	ГОСТ 8957-75	Муфта 50x25	шт	2	
12	ГОСТ 8957-75	Муфта 60x32	шт	1	
13	ГОСТ 8954-75	Муфта 50	шт	4	
14	ГОСТ 8954-75	Муфта 15	шт	2	
15	ГОСТ 1256-57*	Фланец Ру 2,5 Ду 25	шт	2	
16	ГОСТ 8948-75	Тройник 15	шт	2	
17	ГОСТ 19193-73	Кран муфтовый 15	шт	2	

М.Б.74.04.49  
 Числ. № 52569  
 в.п. 1 п. 1

Согласовано:  
 Карастелов В.И.  
 Шарафутдинов Б.И.  
 Карагулов Р.Р.  
 Козлов А.И.  
 Мухомин Г.И.  
 А.П.С.С.  
 А.П.С.С.  
 А.П.С.С.  
 А.П.С.С.  
 А.П.С.С.

ГИПРОСВЯЗЬ  
 г. Москва

Составитель	С.А. Савельев
Проверенный	
Инженер	
Электротехник	
Мастер	
Рабочий	



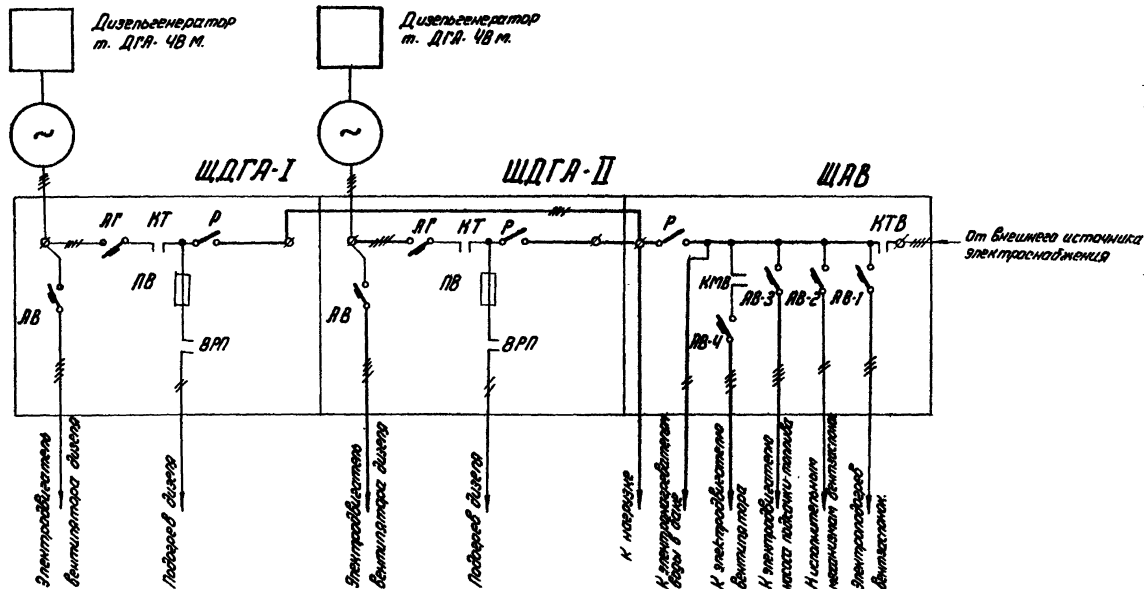
**Примечание:**

1. Контакты КТ на ЩДГР-I и контакты КТВ на ЩПТА 4/200 должны быть в работе.
2. Автоматическая щитовая т. ЩПТА-4/200 в состав данного проекта не входит.

1974 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 248кВт

Принципиальная электрическая схема станции с ЩПТА-4/200

Лодовой проект 407-1-82  
Апрель I  
Лист 3Л-1

**Примечание**

Контактор НТ на ЩДГЯ-I и  
контактор НТВ на ЩАВ  
взаимно блокированы.

М-873.03.58

С. В. А. 1

С. В. А. 1

С. В. А. 1

С. В. А. 1

ТИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

1974

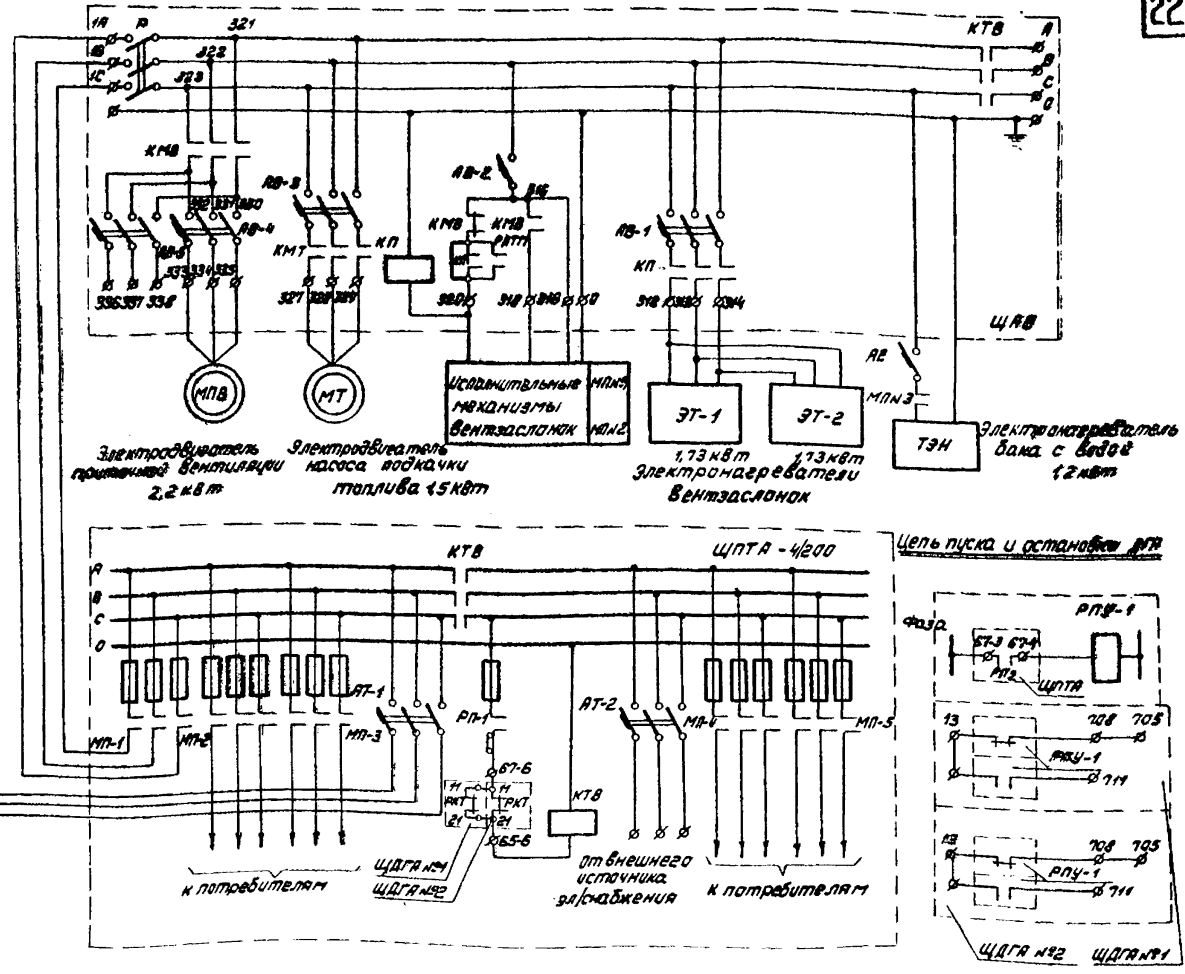
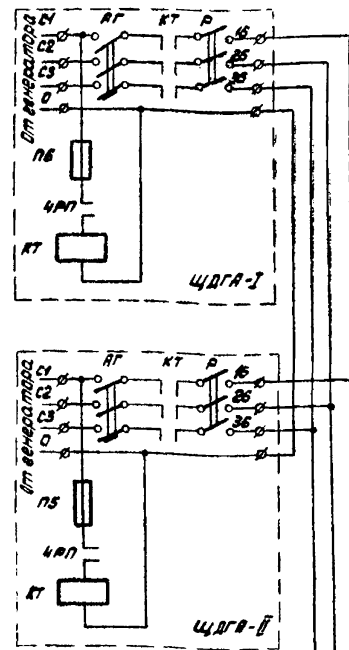
Автоматизированная дизельная  
электростанция мощностью 2-4ВкВтПринципиальная электрическая  
схема  
станции без ЩПТАТиповой проект  
407-1-82Я. Любом  
IЛист  
ЭП-2

ср 281-01

М-673.03.59  
Ш.Ф. № 52572  
В.Л.1

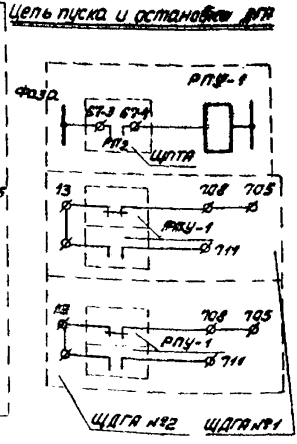
согласовано:  
Коротких А.И.  
Шаровский С.И.  
Чарунов А.Ф.  
Королева Л.Ф.  
Лесочинская Л.  
Л.И.К. пр.-ма  
Л.И.К. отв. за  
руководител  
исполнител  
Копировала  
С. Моева

ГИПРОСВЯЗЬ  
С. Моева



Примечания:

1. Схема щита ЩПТ А дана с изменениями (см. примечания на листе 31-3)
2. контакторы КТ на ЩДГА №2 и контактор КТВ на ЩПТ А взаимно заблокированы



1974 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2148 кВт

коммутация силовых цепей станции с щитами-4/200

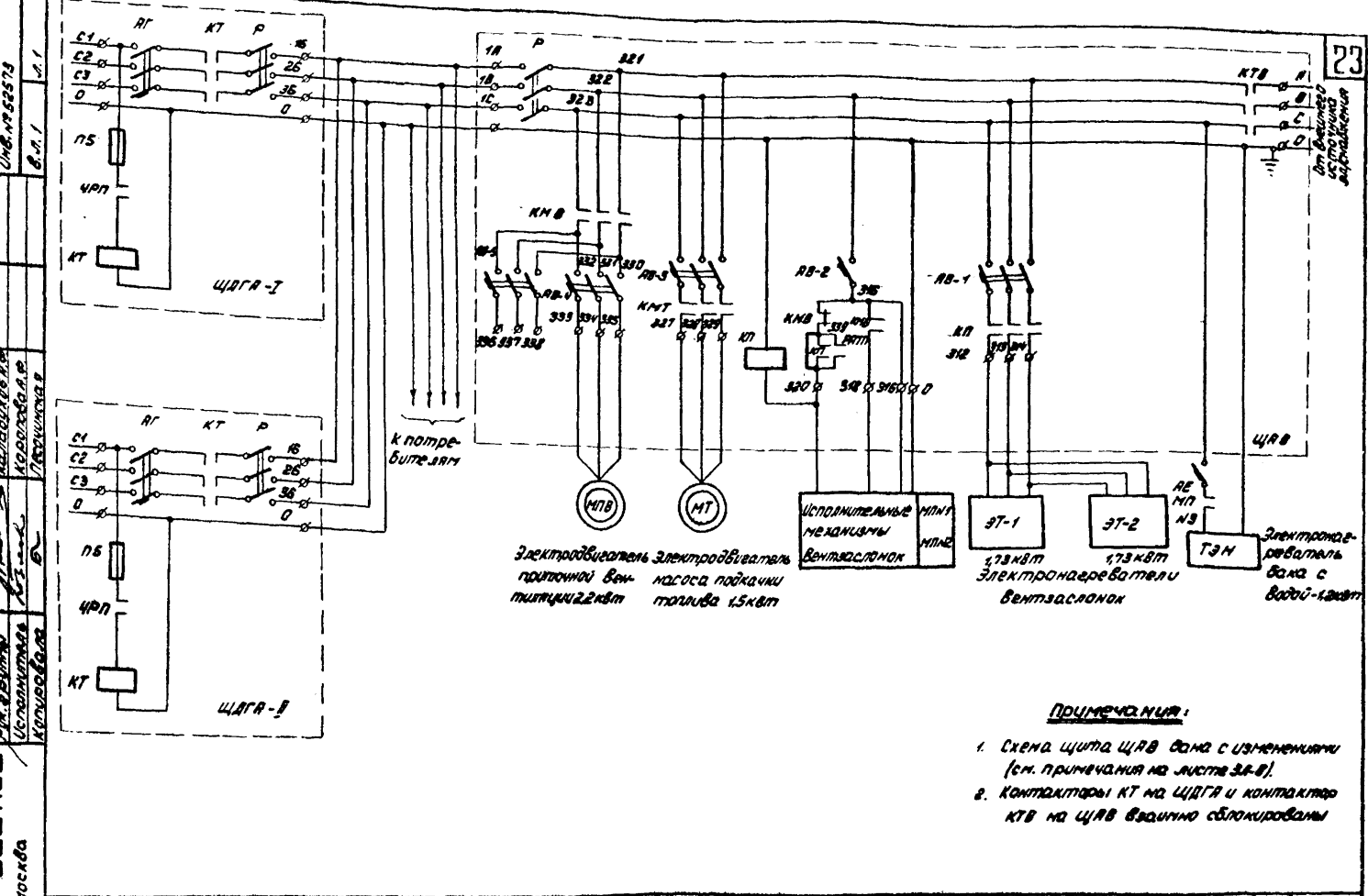
Типовой проект 407-1-82  
Альбом I  
Лист ЭЛ-3

СФ 281-01

M-673.03.60

С. П. Павлов, Г. В. Телегин, В. Г. Соловьев, И. И. Мухоморов, А. А. Шабалин, В. В. Караваев, Л. Л. Печникова, В. В. Караваев, Л. Л. Печникова, В. В. Караваев, Л. Л. Печникова

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва



Электродвигатель питания вентиласлонок 2,2кВт  
 Электродвигатель насоса подачи топлива 1,5кВт  
 Исполнительные механизмы вентиласлонок  
 Исполнительные механизмы вентиласлонок  
 ЭТ-1 173кВА  
 Электронагреватель вентиласлонок  
 ЭТ-2 173кВА  
 ТЭМ  
 Электронагреватель вода с водой-1кВт

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Схема щита ЩДВ дана с изменениями (см. примечания на листе 3Л-8).
2. Контакты КТ на ЩДГА и контактов КТВ на ЩДВ взаимно заблокированы

1974	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2*148кВт	Коммутация силовых цепей АДЭС без щита	Типовой проект 407-1-82	Львович I	Лист 3Л-4
------	--	--	-------------------------	-----------	-----------

вср 287-01

23

дан документ  
в соответствии  
с требованиями  
ГОСТ 2143-80



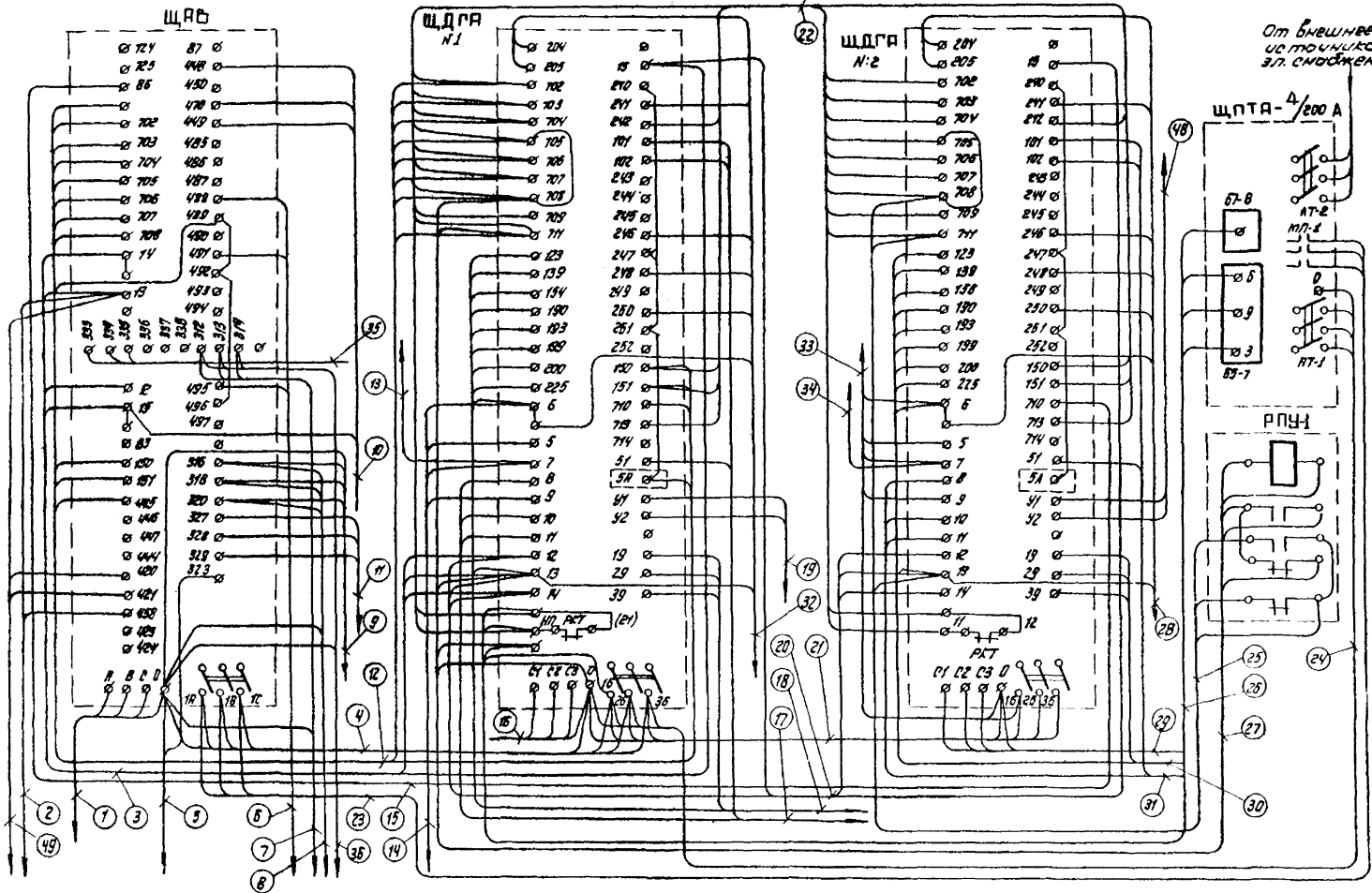
М-673.03.61  
 ЦДБ № 52574  
 в.п. ч. п. 1

Согласовано

С. С. Соловьев  
 А. С. Соловьев  
 В. П. Соловьев  
 А. П. Соловьев  
 А. П. Соловьев

Тех. проект  
 Изм. вкл.  
 Рук. проект  
 Согласован  
 Коллегиал

ГИПРОСВЯЗЬ  
 Москва



1974 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2448 кВт

Схема монтажная АДЭС

Типовой проект  
 407-1-82

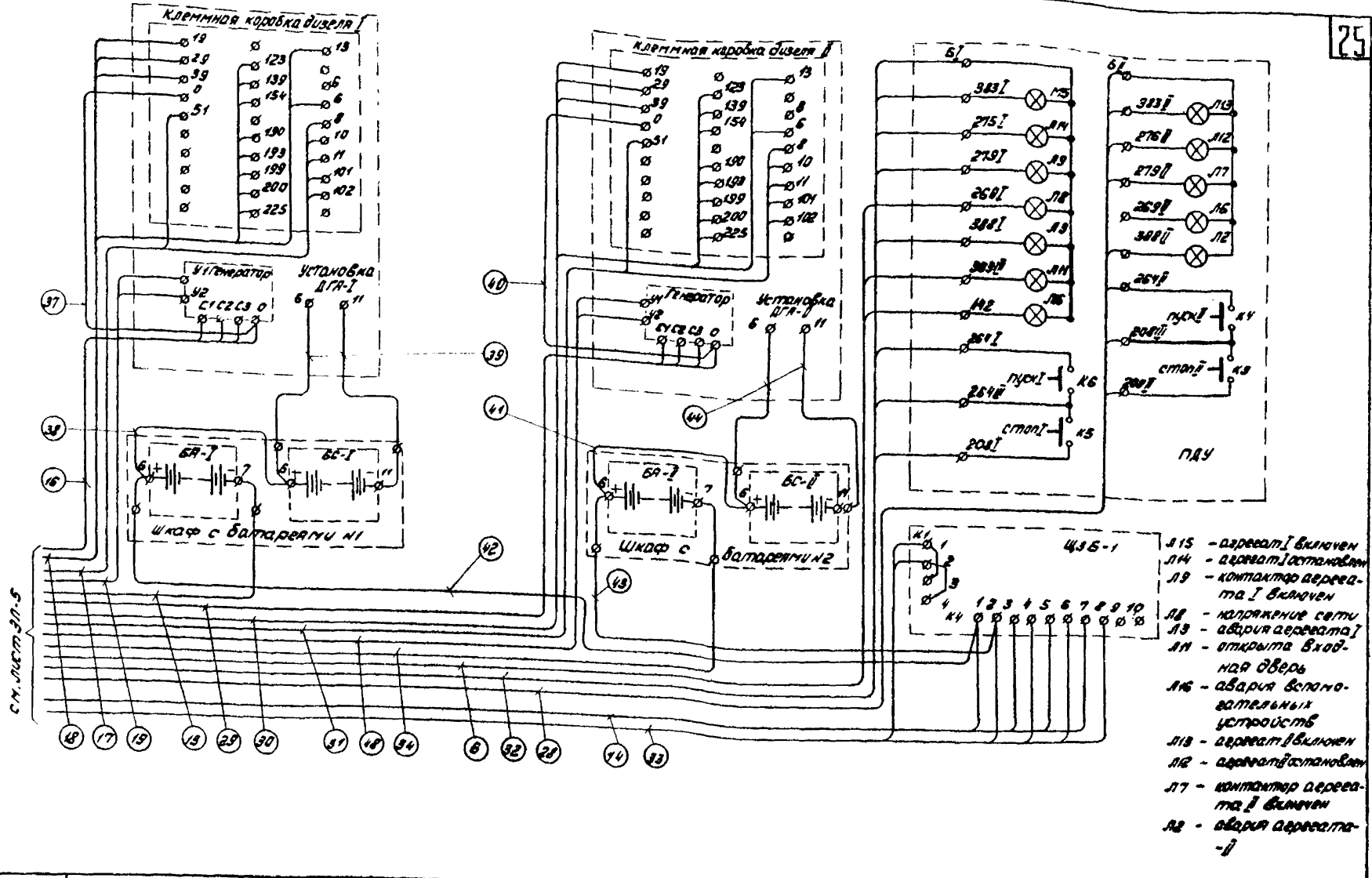
Альбом  
 I  
 Лист  
 30/5

M-673.03.61  
ИФ.ИЭСБ74  
В.Л.Ч  
Л.С.

А.А.Чу. Валентин Г.А. Соловьев  
Ю.А.Чу. Шаваров В.М.  
Ю.А.Чу. Коробков Р.Ф.  
Ю.А.Чу. Коробков Р.Ф.  
Ю.А.Чу. Терещинская

С.И.Сист. 30-5

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва



1974 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2-48 кВт

СИЗМА МОНТАЖНАЯ АЗЭС

Титуловый проект  
407-1-82  
Лист  
I  
3/1-6

М-673.03.61

Согласовано:

Д. Лукин  
С. Шурба  
В. Савин

С. Ивченко  
нач. отдела  
руководитель  
исполнитель  
Колесова

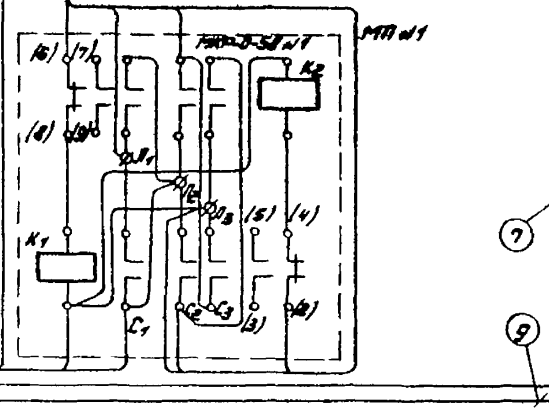
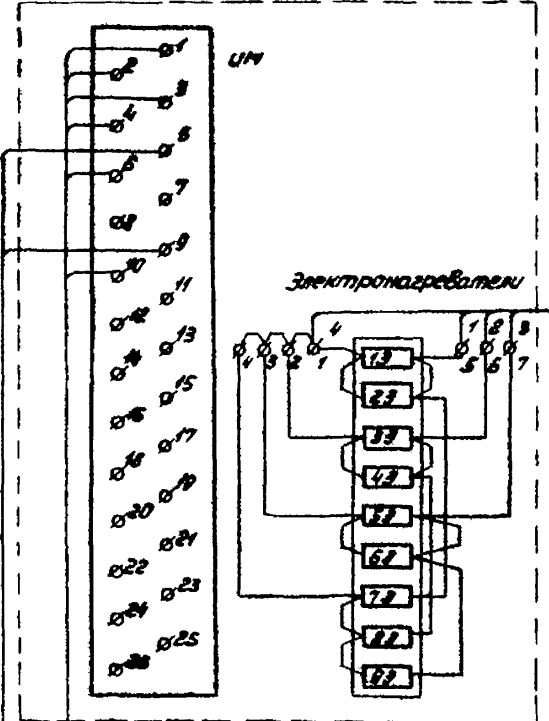
ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

ИМБ. № 52674

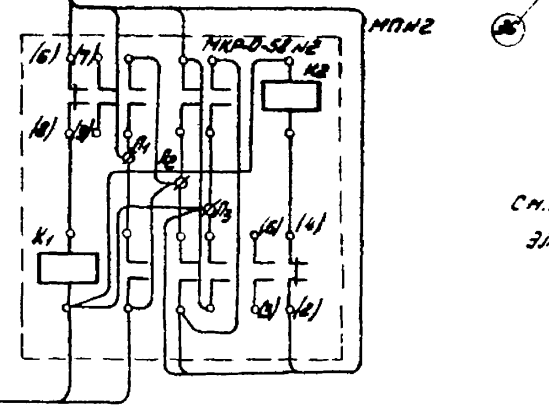
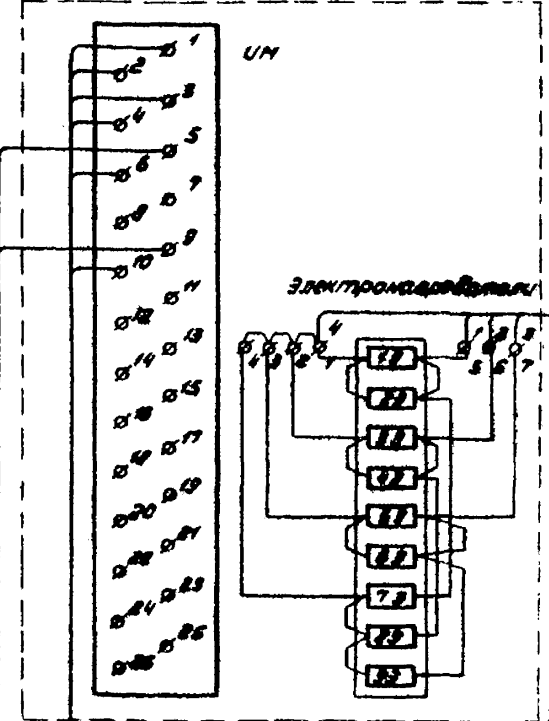
Б.О.4

Л.С

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ КЛАПАН №1



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ КЛАПАН №2



См. лист 31-5

См. лист 31-5

1974 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 248 кВт

Схема монтажная АДЭС

Типовой проект 407-1-82

Альбом I

Лист 31-7

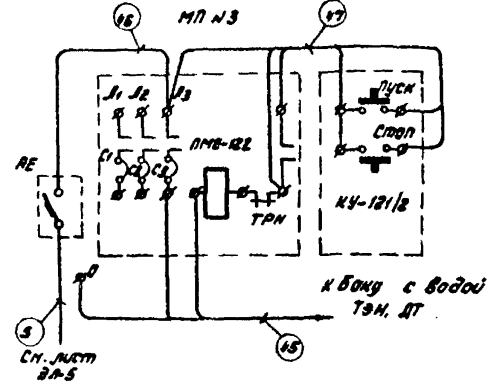
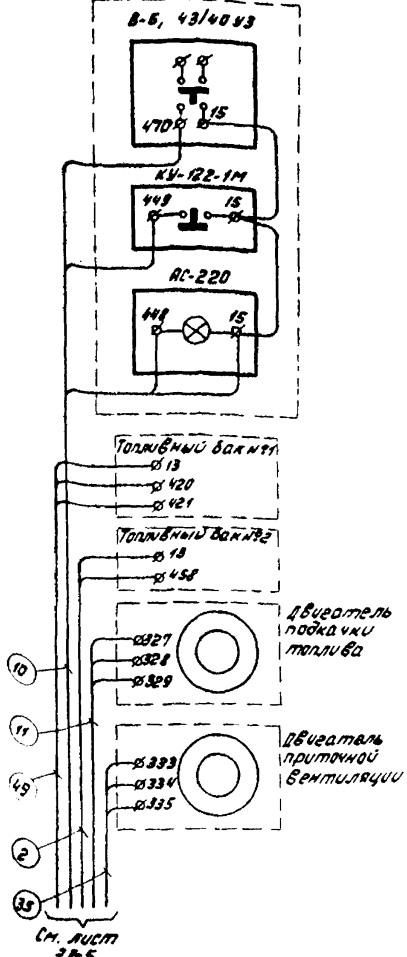
сф 281-01

М-673.033

Проект электростанции  
 для отопления  
 помещений  
 в здании  
 котельной

Проект электростанции  
 для отопления  
 помещений  
 в здании  
 котельной

Входная дверь



Примечания:

1. Автоматический выключатель АВ, магнитный пускатель мп №3 и кнопка КУ-121/2 устанавливаются на стене вблизи бака с водой для мытья рук.
2. Магнитные пускатели мп №1 и мп №2 устанавливаются вблизи вентиляционных клапанов.
3. Блокировочный выключатель ВВ-43-40 и лампа ЛС-220 устанавливаются между наружными и внутренними дверями дизельной. Лампа должна быть видна с улицы. Кнопка разблокировки КУ-122-1м устанавливается на наружной стене здания рядом с входной дверью.
4. Реле РПЦ1 устанавливается рядом с щитом.
5. Вывести на свободные клеммы контакты 11 и 21 реле РКТ на щитах ЩДГА №1 и №2.
6. В монтаже шкафа автоматики ЦАВ автоматический выключатель АВ-1 отсоединить от главных контактов контакторов КТВ и присоединить к автоматату АВ-3 к клеммам с

7. маркировкой 321, 322, 323 предохранители П2, П3, П4 отсоединить от автомата АВ-1 и присоединить к соответствующим клеммам (с1, с2, с3) контактора КТВ.
8. Автомат АВ-5 отсоединить от клемм 320, 331, 332. Поставить перемычки между контактами 25-26 контактора КП и 16-26 реле РАТП; катушку контактора КП отсоединить от клеммы 151 и присоединить к клемме 320.
9. Все указанные на чертеже перемычки между контактами электрических аппаратов и клеммами щитов проложить проводом ПГВ-1.5.
10. Перемычки между батареями БЯ, БС и клеммником ящика проложить кабелем ВВГ.

1974 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2+4 кВт

Схема монтажная АДЭС

Тепловой проект 407-1-82	Рядом I	Лист 3А-8
-----------------------------	------------	--------------

СФ 281-01



ГИПРОСВЯЗЬ  
 г. Москва  
 1974  
 Проект № 407-1-82  
 Типовой проект  
 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 240кВт  
 Таблица кабельных соединений к монтажной схеме АДЭС с двумя ДГР  
 Лист 31-10

Л/Л п/п	Направление кабелей				Способ прокладки	Выбранные кабели						Примечание
	Начало		Конец			Марка	Номинальное сечение	Длина м	Кол-во шт.	Всего		
	Наименование оборудования	Л/Л конт-кт. таб	Наименование оборудования	Л/Л конт-кт. таб							7	
1	ЩАВ	А В С В	Внешнее устройство электростанции			АВВГ	60	3x6+1x2,5				Количество определено в маркировке кабеля, при покупке
2	ЩАВ	45В 13	Поплавный бак №2 Датчик уровня топлива	45В	в канале на стене	АВВГ	60	0x2,5	20	1	20	
3	ЩАВ	12 13 14 15	ЩДГР №1	12 13 14 15	в канале	АВВГ	60	0x6+1x4	6	1	6	Для варианта без ЩДГР
4	ЩАВ	11 18 12 0	ЩДГР №1	11 18 12 36 0	в канале	АВВГ	60	3x50+1x25	6	1	6	
5	ЩАВ	323 0	Автомат АЕ		в канале на стене	АВВГ	60	2x6	20	1	20	
6	ЩАВ	493 481 488	ПДУ	283 I 223 II 442		АВВГ	60	3x2,5				Количество определено при покупке
7	ЩАВ	312 313 314 0	Венткамера №1 Электронагреватель	5 6 7	в канале на стене	АВВГ	60	3x6+1x4	14	1	14	
8	ЩАВ	318 320 0 306	Вент. клапан №1 УИ. Магнитный пускатель №1 катушка К1	5 9 0 01		АВВГ	60	3x2,5	14	2	28	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9	ЩРВ	318 320 0 316	Вент. клапан №2 УМ Магнитный пускатель №2 катушка К1	5 9 0 07	6 канале по стене	АВВГ	650	3x2,5	10	2	36	
10	ЩРВ	15 418 448 440	Входной ввар ВВ- УМ10- 63 КУ- 122- 1м АС-220		6 канале по стене	АКВВГ	650	3x2,5	12	1	12	
11	ЩРВ	327 328 329	Двусторон. подкачки топлива	327 328 329	6 канале по стене	АВВГ	650	3x2,5	08	1	20	
12	ЩРВ	88 707 702 703 704 705 706 707 708 445 150 151	ЩДГР №1	700 702 703 704 705 706 707 708 711 150 151								
13	ЩДГР №1	7	Щка с батареем №1 (6А --)	7		АКВВГ	650	14x2,5	6	1	6	или ввод- разветвит
14	ЩДГР №1	6 7 9 5	Щ 35-1 клеммник КУ	1 3 5 7		АВВГ	650	2x6	9	2	18	
15	ЩРВ	86	ЩДГР №2	710	6 канале	АВВГ	650	3x2,5	7	2	14	
16	ЩДГР №1	01 02 03 0	Генератор №1	01 02 03 0	6 канале	АВВГ	650	3x80+1x2,5	8	1	8	

74

Автоматизированная дизельная  
электростанция мощностью 2x48 кВт

Таблица кабельных соединений к  
монтажной схеме ВДЭС с двумя ДГА

Типовой проект  
407-1-82

Ягодат  
I

Лист

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
17	ЩДГА №1	8 10 11 102 51	ДРВ №1 клеммная карабка	8 11 102 51	в комнате	АВВГ	680	3x8+1x4	9	2	8	
18	ЩДГА №1	123 129 134 190 193 189 200 225 6 18 19 29 39	ДРВ №1 клеммная карабка	123 129 134 190 193 189 200 225 6 18 19 29 39	в комнате	АВВГ	680	3x8+1x4	9	1	8	
19	ЩДГА №1	41 32	Генератор №1	41 32	в комнате	АВВГ	680	4x2,5	9	1	8	
20	ЩДГА №1	12 13 14 15	ЩДГА №2	12 13 14 15	в комнате	АВВГ	680	3x6+1x4	6	1	6	
21	ЩДГА №1	16 28 36 0	ЩДГА №2	16 28 36 0	в комнате	АВВГ	680	3x50+1x25	6	1	6	
22	ЩДГА №1	702 703 704 705 706 707 708 709 711 713 190	ЩДГА №2	702 703 704 705 706 707 708 709 711 713 190								

М-671.09.11  
Лин. № 52574

Согласовано:

Проектировщик: [подпись]  
Инженер В.И.  
Инженер В.В.  
Инженер В.В.  
Инженер С.И.  
Инженер С.И.

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

1974

Автоматизированная диспетчерская  
вместимостью мощностью 2x48кВт

Таблица кабельных соединений к  
монтажной схеме АДЭС с двумя ДГА

Типовой проект  
407-1-82

Ягодат

Лист  
37-12



М-671.09.11

Евросоюз

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

**ГИПРОСВЯЗЬ**  
г. Москва

Уч.б. № 52574

В.п. 7

п. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
23*	ЩПТЯ - 4/200	МЛ-1	ЩЯВ	157 242 708 ПКТ(И) ПКТ(Э)	157 708 242 ПКТ(И) ПКТ(Э)	в канале	АКВВГ АКВВГ	680 680	7*2,5 5*2,5	6 6	1 1	6 6	Количество определенное по таблице
24*	ЩДГЯ №1		ЩПТЯ 4/200	16 25 36 0	АТ-1		АВВВ	680	3*5+1*4				
25*	ЩДГЯ №2		РПЧ-1	13 708 714	300.6.С. 300.6.С. 300.6.С.	в канале по стене	АКВВГ	680	5*2,5	5	1	5	Количество определенное по таблице
26*	ЩДГЯ №1		ЩПТЯ - 4/200 клеммник 69	00030 СВ.КП. ПКТ(И) ПКТ(Э)	4 9 6 6		АКВВВ	680	5*2,5				
27*	ЩДГЯ №1		РПЧ-1	13 708 714 0 СВ.КП.	300.6.С. 300.6.С. 300.6.С. 300.6.С.		АВВГ	680	5*2,5	5	1	5	Количество определенное по таблице
28	ЩДГЯ №2		ЛД-9	6 246 248 244 250 204 19 205	6Г 383К 278К 279К 388К 204К 208К 208К		АКВВВ	680	10*2,5				
29	ЩДГЯ №2		Генератор №2	С1 С2 С3 0	С1 С2 С3 0	в канале	АВВГ	680	3*50+1*2,5	15	1	15	

1974

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2,48 кВт

Таблица кабельных соединений к монтажной схеме АДЭС с двумя ДТЯ

Мушовой проект 407-1-82

Альбом I

Лист 31-13

сф 281-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
30	ЩДГА №2	123 139 154 180 193 199 207 225 6 13 19 29 39	ДГА №2 клеммная коробка	123 139 154 180 193 199 207 225 6 13 19 29 39								
31	ЩДГА №2	8 10 11 101 102 51	ДГА №2 клеммная коробка	8 10 11 101 102 51	в комплекте	ЯАВВГ	680	14x2,5	15	1	15	
32	ЩДГА №1	6 246 248 244 250 204 19 205	ПДУ	6 246 248 279 388 264 205	в комплекте	ЯВВГ	680	3x6+1x4	16	2	32	
33	ЩДГА №2	6 7 9 5 36 0	ЩЗБ-1  статимин К4  клеммник К1	6 4 6 8 7 2	в комплекте	ЯВВГ	680	3x6+1x4	5	2	12	
34	ЩДГА №2	7	Щкаф с батареем №2 (Б.А. - " )	?		ЯВВГ	680	2x6	9	1	9	
35	Щ.А.В	333 334 335	Двигатель проточной вентиляции.	333 334 335		ЯВВГ	680	3x6+1x4	14	1	14	

Наиб. до опре-  
делитесь  
приобрести

М-671.09.11

Содержание.

Листов: 16

Лист: 1

Лист: 1

ГИПРОЭНЕРЖЕ

г. Москва

1974

Автоматизированная дизельная  
электростанция мощностью 2x48кВт

Таблица кабельных соединений к монтажной  
схеме АДЭС с двумя ДГА

Плпобой проект  
407-1-82

Листом  
I

Лист  
3А-14

сф 287-07

М-671.09.11

Справочный №:

Теленков Г.А.

Шабанов В.И.

Шабанов В.И.

ГИПРОСВЯЗЬ

Инд. № 88576

В.Л. 7

Копировать

Копировать

Копировать

в масштабе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
36	ЩЯВ	312 313 314 0	Вент. клапан №2 электронагреватели	5 6 7 1								
37	ДГА №1 клеммная коробка	0	Генератор №1	0	В клемме	АВВГ	650	3x6+1x4	10	1	10	
38	Щкаф с батареями №1-БЯ	6	Щкаф с батареями №1 Б.С.	6		АВВГ	650	2x6	3	1	3	
39	ДГА №1	6	Щкаф с батареями №1 Б.С.	6	В клемме по стене	АВВГ	650	1x6	1	1	1	
40	ДГА №2 клеммная коробка	0	Генератор №2	0	В клемме	АВВГ	1000	2x2,5	12	1	12	
41	Щкаф с батареями №2 БЯ	6	Щкаф с батареями №2 БС	6		АВВГ	650	2x6	3	1	3	
42	Щкаф с батареями №1 БЯ "x"	6	ЩЯВ-1 клеммник КЧ	1		АВВГ	650	1x6	1	1	1	
43	Щкаф с батареями №2 БЯ "x"	6	ЩЯВ-1 клеммник КЧ	2		АВВГ	650	2x6	7	1	7	
44	ДГА №2	6 И	Щкаф с батареями №2	6 И		АВВГ	1000	2x2,5	12	1	12	
45	Магнитный пускатель МП №3	магн. ц3 0	Бан с водой, ДТ, электронагреватели			АВВГ	650	3x6+1x4	3	1	3	
46	Автомат АЕ		Магнитный пускатель МП №3	ц3		АВВГ	650	2x6	2	1	2	
47	Магнитный пускатель МП №3	Зан.б.к ц3 Зан.б.к	Кнопка КЧ-12/2	ц301" ц300" ц301"		АВВГ	650	5x2,5	2	1	2	
48	ЩДГА №2	ц4 ц6	Генератор №2	ц4 ц6		АВВГ	650	3x2,5	15	1	15	

1974 Автоматизированная дивельная  
электростанция мощностью 2x4квт

Таблица кабельных соединений и  
монтажной схеме ЯЭС с двумя ДГА

Типовой проект Альбом Лист  
407-1-82 I 31-15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
49	ЩЯВ	13 420 421	ТОПЛИВНЫЙ БАК №1	13 420 421		РКВВГ	660	6*2,5	14	1	14	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Перемычки между клеммами аппаратов и клеммниками щитов проложить проводом ПГВ сечением 1,5 мм<sup>2</sup>
2. Перемычки между батареями БС и БЯ и клеммниками шкафа с батареями проложить кабелем ВВГ сечением 1\*1,0 мм<sup>2</sup> и 1\*0,75 мм<sup>2</sup>. Вместо кабеля ВВГ 1\*0,75 мм<sup>2</sup> допускается прокладка 2х параллельных кабелей марки ВВГ 1\*0,35 мм<sup>2</sup>
3. При использовании ЩЯВ для ввода напряжения внешней сети кабель позиции н.п.п. 23, 24, 25, 26, 27 не прокладывается. Перемычки между клеммами ТАС и БОВ щитов ЩДГЯ №1, №2 не устанавливаются.
4. При использовании ЩПТЯ-4/200 для ввода напряжения внешней сети кабель позиции н.п.п. 1, 4 не прокладывается.

М-671.09.11  
Инв. № 156577  
в.п.

Генеральный директор  
И.И. Иванов  
Инженер  
А.А. Петров  
Инженер  
Б.Б. Сидоров  
Инженер  
В.В. Федоров  
Инженер  
Г.Г. Морозов  
Инженер  
Д.Д. Соколов  
Инженер  
Е.Е. Карпов  
Инженер  
З.З. Орлов  
Инженер  
И.И. Смирнов  
Инженер  
К.К. Семенов  
Инженер  
Л.Л. Павлов  
Инженер  
М.М. Попов  
Инженер  
Н.Н. Кузнецов  
Инженер  
О.О. Бровко  
Инженер  
П.П. Новиков  
Инженер  
Р.Р. Лебедев  
Инженер  
С.С. Степанов  
Инженер  
Т.Т. Михалев  
Инженер  
У.У. Перевозчиков  
Инженер  
Ф.Ф. Волков  
Инженер  
Х.Х. Герасимов  
Инженер  
Ц.Ц. Соболев  
Инженер  
Ч.Ч. Виноградов  
Инженер  
Ш.Ш. Егоров  
Инженер  
Щ.Щ. Шаронов  
Инженер  
Ъ.Ъ. Рыжов  
Инженер  
Ы.Ы. Козлов  
Инженер  
Э.Э. Брусничев  
Инженер  
Ю.Ю. Соловьев  
Инженер  
Я.Я. Черников  
Инженер

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

1974

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 2\*4кВт

Таблица кабельных соединений к монтажной схеме АДЭС с ВВУМ ДТА

Типовой проект  
407-1-82

ЛьБот  
I

Лист  
31-16

М-675.06.20

Ив.Г.2577

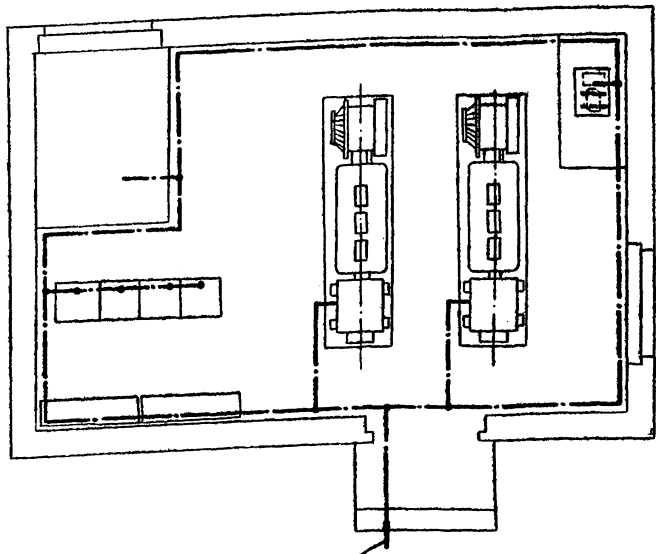
В.п.1 п.1

Согласовано:

Каналов В.И.

И.И.И.И.

И.И.И.И.

ГИПРОСЭВБ  
г. Москва

К контуры заземления  
(сталь полосовая 4x20мм)

### Примечания:

1. В качестве заземляющей полосы в здании АДЭС применить сталь полосовую размерами 4x20мм. Соединение заземляющей полосы с заземляющими болтами оборудования выполнить кабелем АВВГ сечением 1x6мм<sup>2</sup>.
2. На стыках стальной полосы обеспечить надежный контакт и выполнить стыки посредством сварки.
3. Длину межстыжки (длину сварных швов) следует выбрать равной двойной ширине полосы. Места соединения стальной полосы с кабелем АВВГ залудить припой ПОС-40.

1974

Автоматизированная дизельная  
электростанция мощностью 2x48кВт

План заземляющих проводников в  
здании АДЭС

Типовой проект  
407-1-82

Рядом  
I

Лист  
ЭЛ-17

М-683.05.36

Лист № 52578

407-1-82

Лист № 17  
Лист № 18  
Лист № 19  
Лист № 20  
Лист № 21  
Лист № 22  
Лист № 23  
Лист № 24  
Лист № 25  
Лист № 26  
Лист № 27  
Лист № 28  
Лист № 29  
Лист № 30  
Лист № 31  
Лист № 32  
Лист № 33  
Лист № 34  
Лист № 35  
Лист № 36  
Лист № 37

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Лист	Всего листов
<u>Документация</u>					
		Сборочный чертеж	КМ-1.СБ		
<u>Сборочные единицы</u>					
1		Кранштейн для крепления пульта к стене	КМ-2.СБ	1	
1		Корпус компенсатора	КМ-3.СБ	2	
<u>Детали</u>					
1		Кольцо упорное	КМД-6	3	
1		Кривичка подшипника	КМД-7	4	
4		Шайбы стандартная	КМД-8	5	
2		Вспомог.	КМД-9	6	
1		Труба		7	
		Труба 70x3,5 ГОСТ 10704-63 <sup>а</sup> L = 120			
1		Труба		8	
		Труба 70x3,5 ГОСТ 10704-63 <sup>а</sup> L = 3000			
1		Труба		9	
		Труба 70x3,5 ГОСТ 10704-63 <sup>а</sup> L = 1200			
1		Труба		10	
		Труба 70x3,5 ГОСТ 10704-63 <sup>а</sup> L = 1800			

КМ-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Проверенный	Н.И.И.		
Рис. эр.	Контрольный	М.В.		
Нач. отд.	Исполнитель	В.И.		

Трибонарод вых.полном

Ц.С.С.Р.  
Министерство связи  
Ленинград. Москва

407-1-82

Лист № 17  
Лист № 18  
Лист № 19  
Лист № 20  
Лист № 21  
Лист № 22  
Лист № 23  
Лист № 24  
Лист № 25  
Лист № 26  
Лист № 27  
Лист № 28  
Лист № 29  
Лист № 30  
Лист № 31  
Лист № 32  
Лист № 33  
Лист № 34  
Лист № 35  
Лист № 36  
Лист № 37

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Лист	Всего листов
1		Зонт		11	
		Лист 82 ГОСТ 18204-74 Стр. 3 ГОСТ 18 325-70 <sup>а</sup>			
4		Скоба		12	
		Лист 83 ГОСТ 18204-74 Стр. 3 ГОСТ 18 325-70 <sup>а</sup>			
3		Прокладка	КМД-10	13	
<u>Стандартные изделия</u>					
		Болты ГОСТ 7798-70 <sup>а</sup>			
8		М 10x70. 58		14	
12		М 12x40. 58		15	
		Гайки ГОСТ 5915-70 <sup>а</sup>			
8		М 10.5		16	
2		М 12.5		17	
12		Шайбы 12.65-ГОСТ 6108-70 <sup>а</sup>		18	
<u>Материалы</u>					
6.5м		Шпирь оцинкованная 6		19	
		ГОСТ 1178-70			

КМ-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

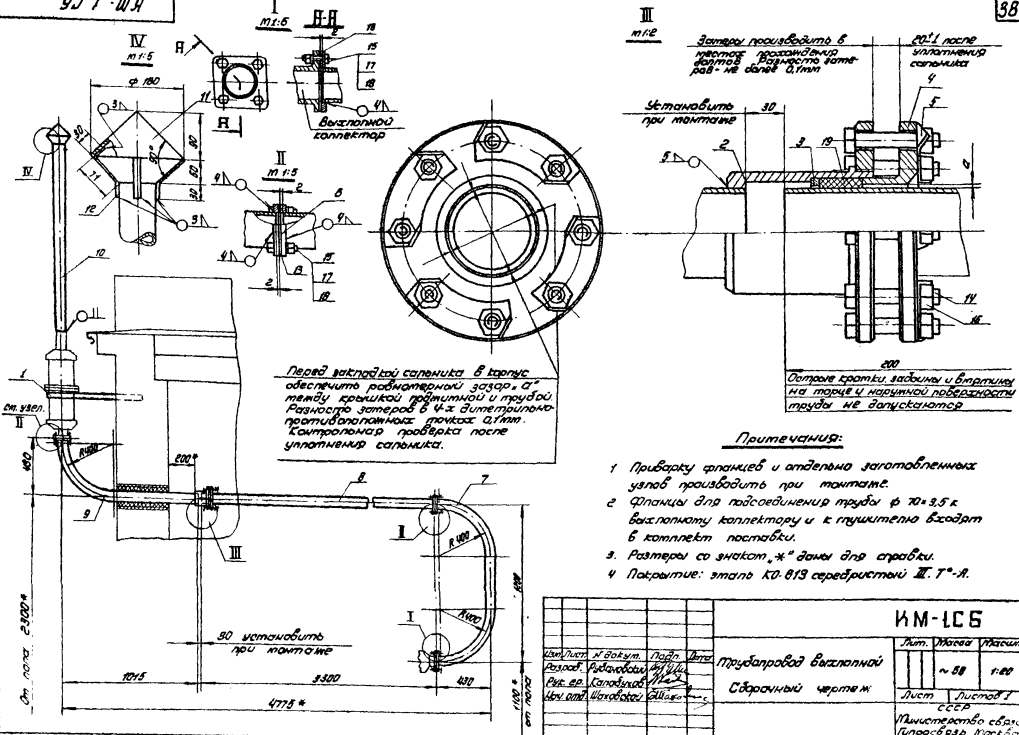
С.П. 221-01

ИМ-683.05.37  
Сист. № 22.579  
В.П.И. П.И.

92 I · W · H

407-1-82

Шифр проекта, чертежа и детали, наименование детали и сборочного узла, наименование изделия и завода-изготовителя

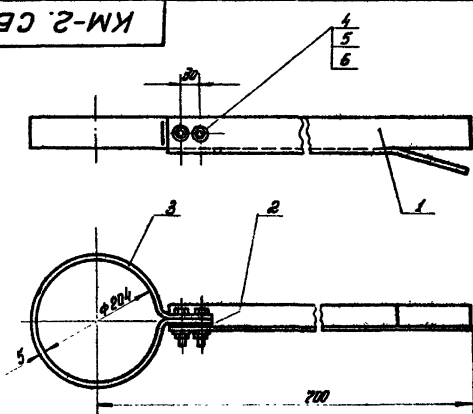


М-6830538

Уч. № 28.330  
В. А. Т.

407-1-82

КМ-2. СБ



Покрытие: Лак ПФ-702 с 10% примесью алюминиевой пудры ПАК-3-4. III Р.

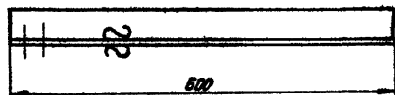
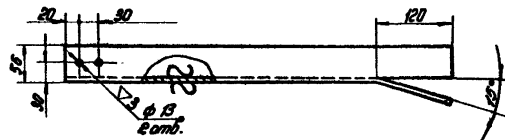
Корпус	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
			<u>Детали</u>		
И	1	КМД-1	Кронштейн	1	
И	2	КМД-2	Прокладка	1	
И	3	КМД-3	Гайка	1	
			<u>Стандартные детали</u>		
	4		Болт М6×40.58 ГОСТ 1798-70	2	
	5		Шайба 12 65 ГОСТ 5108-70	2	
	6		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	2	

КМ-2. СБ

Лист	Масса	Масштаб
1	~ 3,82	1:5
Листов 1		
Министерство связи Ленинградского района		

КМД-1

✓/✓/39



Допуски выполняются по 5<sup>м</sup> классу точности (А8-В8)

Уч. № 28.330  
В. А. Т.

407-1-82

КМД-1

Лист	Масса	Масштаб
1	22	1:5
Листов 1		
Министерство связи Ленинградского района		

Уч. № 28.330  
В. А. Т.

сф 281-01



М-6830539

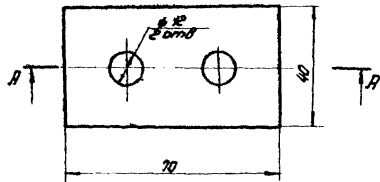
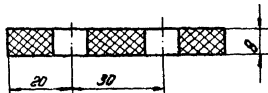
УИЧ Н 52 931  
В. п. л.

407-1-82

УИЧ Н 52 931  
В. п. л.

Г-ДМН

А-А



КМД-2

Прокладка

Резина-пластина В  
ГОСТ 2338-65\*\*

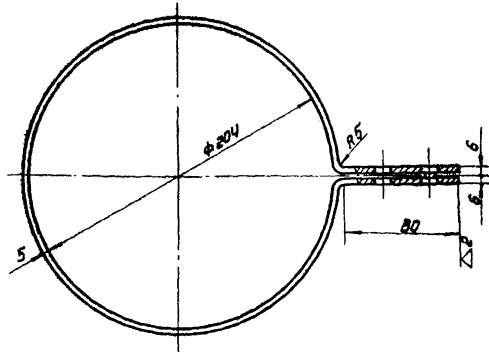
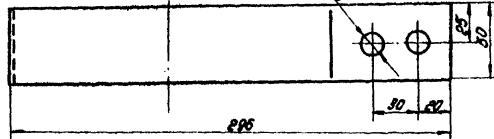
Лист	Масса	Масштаб
1	0,02	1:1
Лист	Листов	Т
1	1	1

СССР  
Министерство связи  
Гипростваз Москва

Б-ДМН

2/4/ 40

Часть φ19



Допуски на размеры выполнить по 5 классу точности (А5; В5)

КМД-3

Ламут

Полоса 5-50 ГОСТ 103-57\*  
Ст 3 ГОСТ 535-58\*

Лист	Масса	Масштаб
1	1,5	1:2
Лист	Листов	Т
1	1	1

СССР  
Министерство связи  
Гипростваз Москва

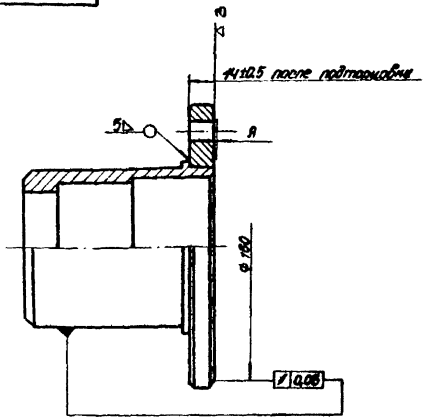
ср 251-01

М-6830540  
 ЦДМН 3333333  
 в.п.1

407-1-82

ЦДМН лист и детали (вместе с деталями) лист и детали

ММ-3 СБ



Маршевое впадение фланца на  $\varnothing 100$  относительно наружной поверхности корпуса проверить после сварки. Допуск отклонения от радиальной поверхности  $\Delta$  в сварном узле

Код детали	Код листа	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>					
11	1	КМД-4	Корпус	1	
11	2	КМД-5	Фланец	1	

КМ-3 СБ

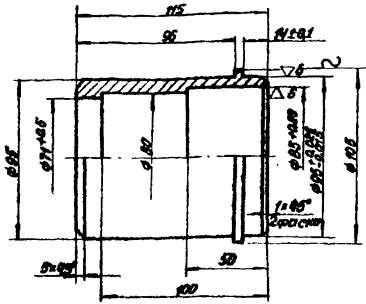
Лист	Масса	Материал	Корпус компенсатора	
			Лист	Масса
	3,5	1:2		
Лист / Листов / ССР Министерство связи Гипросвязь Москва				

Н-УМН

3/4/41

407-1-82

ЦДМН лист и детали (вместе с деталями) лист и детали



1. Деталь обработать с одной установкой.
2. Размеры без допусков выдать по 5 классу точности (F5; B5)

КМД-4

Лист	Масса	Материал	Корпус	
			Лист	Масса
	2,2	1:2		
Лист / Листов / ССР Министерство связи Гипросвязь Москва				

Корпус 105 ГОСТ 2590-71  
 Ст.3 ГОСТ 530-53

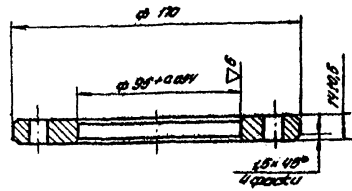
ССР 2Н-01

М-683.05.41  
Уч. № 52583  
В. П. 1

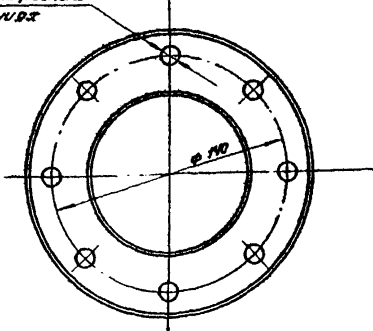
407-1-82

9-ШХ

▽3/▽1



Вотб. φ 12 по равным  
расстояниям



Размеры без допусков выполнять по 5 классу точности (H6; h5)

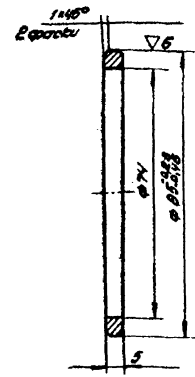
КМД-5

				КМД-5		
Лист	Масса	Масштаб		Лист	Масса	Масштаб
Лист	1.3	1:2		Лист	0.09	1:1
<p>Изм. Лист. И допуск. Подп. Дата</p> <p>Разработ. Выполнил. Проверил.</p> <p>Руч. эр. Колосов. М. 82</p> <p>Исполст. Шаховской. 04.04.82</p>				<p>Фланец</p> <p>Лист 1 из 1</p> <p>11.01.82 19305-74</p> <p>Ст. 3 ГОСТ 535-58*</p> <p>Министерство связи</p> <p>Иркутского Масшз</p>		

▽3/▽1 42

9-ШХ

407-1-82



Размеры без допусков выполнять по 5 классу точности (H6; h5)

КМД-6

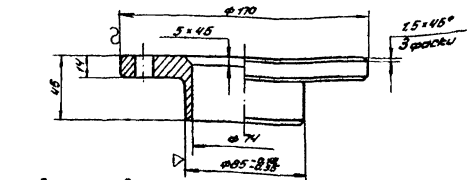
				КМД-6		
Лист	Масса	Масштаб		Лист	Масса	Масштаб
Лист	0.09	1:1		Лист	0.09	1:1
<p>Изм. Лист. И допуск. Подп. Дата</p> <p>Разработ. Выполнил. Проверил.</p> <p>Руч. эр. Колосов. М. 82</p> <p>Исполст. Шаховской. 04.04.82</p>				<p>Кольцо упорное</p> <p>Лист 1 из 1</p> <p>05.10.82 2490-71</p> <p>Ст. 3 ГОСТ 535-58*</p> <p>Министерство связи</p> <p>Иркутского Масшз</p>		

с.р. 2.97-01

407-1-82

ИЛ-663.05.42

ИЛ-663.05.42



6 точек  $\phi 12$  на равном расстоянии

Размеры без допусков выполняются по 5 классу точности (H5; h5)

**КМД-7**

Кромка поднимная

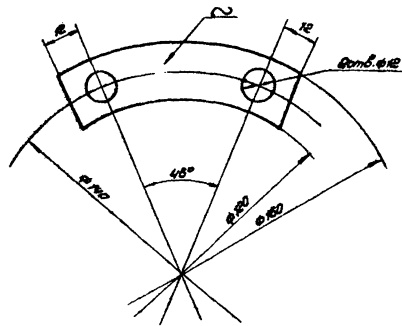
1.70 ГОСТ 2580-71  
Ст.3 ГОСТ 338-58\*

Лист	Масса	Маски
	1.9	1:2
Лист	Листов 1	

С С С Р  
Министерство связи  
Киргизского народа

407-1-82

ИЛ-663.05.42



1. Заусенцы счистить, острые края притупить.
2. Допуски на размеры выполняются по 7 классу точности (H7; h7).

**КМД-8**

Шайба стопорная

1.70 ГОСТ 19804-71  
Ст.3 ГОСТ 16523-70\*

Лист	Масса	Маски
	0.01	1:1
Лист	Листов 1	

С С С Р  
Министерство связи  
Киргизского народа

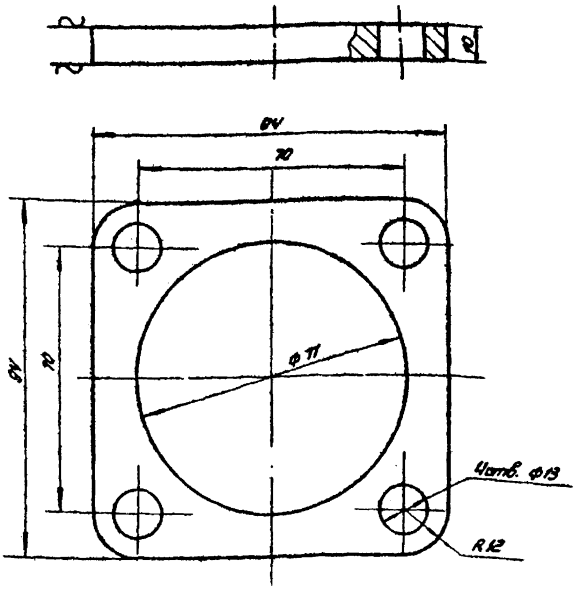
с.оп 281-01

М-583.05.43  
 Числ. 52585  
 В.п.п. 1

407-1-82

6-УШХ

▽3/▽1



Допуски на размеры выполняются по 6 классу точности (H7; h6)

КМД-9

Лист	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	Рудоманов	Рудоманов	11/11/82
2	2	Колпаков	Колпаков	11/11/82
3	3	Шаргород	Шаргород	11/11/82

Фланец

Лист	Масса	Масштаб
04	1:1	
Лист	Листов	1

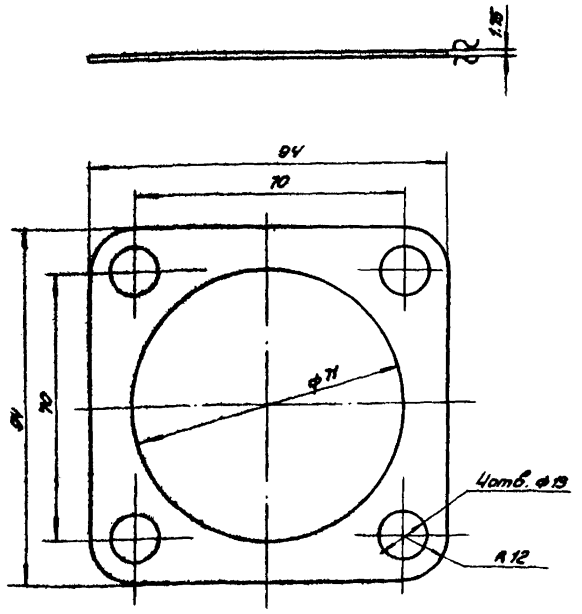
СССР  
 Министрство связи  
 Гипросвязь Москва

Лист 10 ГОСТ 15903-74  
 Ст.3 ГОСТ 535-59\*

01-УШХ

▽2/▽1 44

407-1-82



Допуски на размеры выполняются по 7 классу точности (H7; h7)

КМД-10

Лист	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	Рудоманов	Рудоманов	11/11/82
2	2	Колпаков	Колпаков	11/11/82
3	3	Шаргород	Шаргород	11/11/82

Прокладка

Лист	Масса	Масштаб
—	1:1	
Лист	Листов	1

СССР  
 Министрство связи  
 Гипросвязь Москва

Лист асбестовой 1.75  
 ГОСТ 12855-67

M-683.05.44  
 ЦДБ. N 52366  
 в.л. т.

407-1-82

ЦДБ. N 10001  
 Лист и дата  
 Конт. табл. N  
 Связи  
 Лист и дата  
 Конт. табл. N

№	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<u>Документация</u>					
н		КМ-4.СБ	Сборочный чертёж		
<u>Сборочные единицы</u>					
н	1	КМ-5.СБ	Амортизатор	1	
<u>Детали</u>					
н	2	КМД-19	Связка	1	
н	3	КМД-20	Гомут	1	
н	4	КМД-21	Скоба	1	
н	5	КМД-22	Скоба	1	
<u>Стандартные детали</u>					
6		Болт М16х50.58 ГОСТ 7798-70*		1	
7		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70		3	
8		Шайба 12 ГОСТ 11374-68*		3	
9		Дюбель ДГ-В-70 МРТУ. 14. В-13-56		4	

Лист	Лист	№ докум.	Лист	Дата
Разреш.	Подпись	Подпись	Подпись	Подпись
Рук. зр.	Копировальщик	Копировальщик	Копировальщик	Копировальщик
нач. отд.	Штамп	Штамп	Штамп	Штамп

**КМ-4**

Подвеска трубопровода  
выхлопного

Лист	Лист	Листов
1	1	1

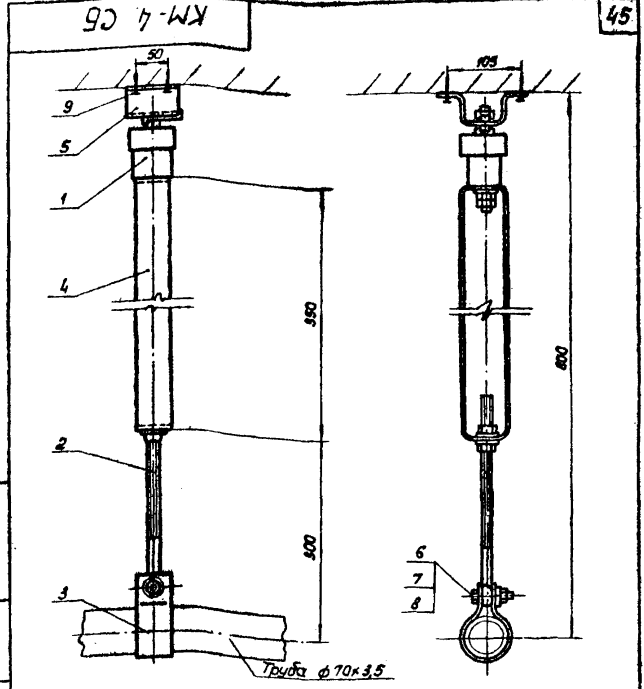
СССР  
Министерство связи  
Гипросвязь Москва

КМ-4.СБ

45

407-1-82

ЦДБ. N 10001  
 Лист и дата  
 Конт. табл. N  
 Связи  
 Лист и дата  
 Конт. табл. N



Покрытие: Лак 170-170 с 10% примесью алюминиевой пудры ПАК-3-4. Ш. А.

Лист	Лист	№ докум.	Лист	Дата
Разреш.	Подпись	Подпись	Подпись	Подпись
Рук. зр.	Копировальщик	Копировальщик	Копировальщик	Копировальщик
нач. отд.	Штамп	Штамп	Штамп	Штамп

**КМ-4.СБ**

Подвеска трубопровода  
выхлопного.  
Сборочный чертёж.

Лист	Листов	Масштаб
1	1	~4,65 1:5

СССР  
Министерство связи  
Гипросвязь Москва

ЛФ 311-01

М. 683.05.45

ИДМ № 32587

407-1-82

Лист в сборе Лист деталей Лист деталей

№	Деталь	Имя	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>							
И	1	К.М.	Б.СБ	Сборочный чертёж			
<u>Детали</u>							
И	1	К.М.	Н	Корпус		1	
И	2	К.М.	Н	Втулка направляющая		1	
И	3	К.М.	Н	Шайба аттракционного		10	
И	4	К.М.	Н	Шайба протекторная		8	
И	5	К.М.	Н	Ступенька		1	
И	6	К.М.	Н	Шайба упорная		1	
И	7	К.М.	Н	Срезка		1	
И	8	К.М.	Н	Стопор		1	
<u>Стандартные детали</u>							
	9			Гайка М 12,5		2	
				ГОСТ 5915-70*			
	10			Шайба 15 68Г		1	
				ГОСТ 8102-70*			
	11			Гайка М 12,5		2	
				ГОСТ 5916-70*			

КМ-5

Аттракционер

Лист Лист Листов  
1 1  
СССР  
Министерство связи  
Гипрообвязь Москва

90 5-НН

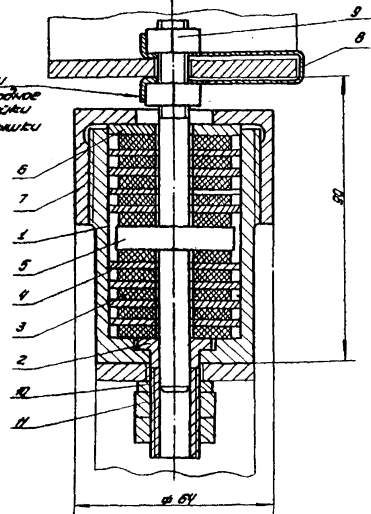
48

407-1-82

Лист в сборе Лист деталей Лист деталей

№	Деталь	Имя	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание

При сборке  
обеспечить свободное  
продвижение гайки  
в отверстие крышки



КМ-5 СБ

Аттракционер  
Сборочный чертёж

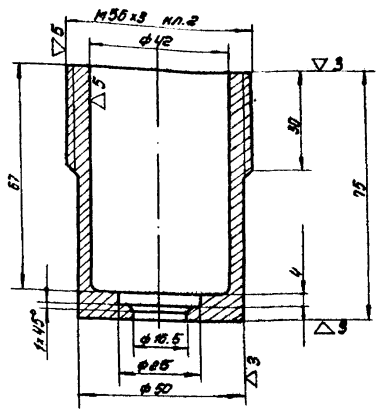
Лист Масса Машин.  
1 1,14 1:1  
Лист Листов 1  
СССР  
Министерство связи  
Гипрообвязь Москва

М.6830546  
 ЦДБ № 5453Р  
 в.п. 1  
 л. 1

11-УМН

▽4/▽1

407-1-82



Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (А9; В9)

КМД-11

Корпус

Круг 56 гост 2590-71  
 ст.3 гост 593-58\*

Лист	Масса	Масштаб
1	0,6	1:1
Лист Листов 1		
СССР		
Министерство связи Гипросвязь Москва		

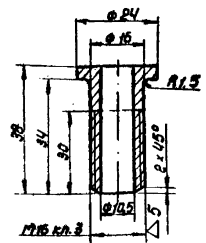
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разработ	Исполнитель	Корректор	Инженер	
Руч. гр	Копировщик	Инженер		
Нач. отд	Шаховской	Инженер		

Лист № 1 из 1  
 Лист в сборе  
 Лист № 1 из 1  
 Лист в сборе

21-УМН

▽4/▽1 47

407-1-82



Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (А9; В9)

КМД-12

Втулка направляющая

Круг 24 гост 2590-71  
 ст.3 гост 593-58\*

Лист	Масса	Масштаб
1	0,05	1:1
Лист Листов 1		
СССР		
Министерство связи Гипросвязь Москва		

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разработ	Исполнитель	Корректор	Инженер	
Руч. гр	Копировщик	Инженер		
Нач. отд	Шаховской	Инженер		

Лист № 1 из 1  
 Лист в сборе  
 Лист № 1 из 1  
 Лист в сборе

сф 331-01

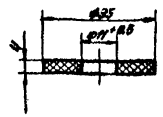


M-683.05 47

ИИЭ 52 839  
в.п. 1

И1-ДМН

▽5



407-1-82

Лист и форма  
Выполнен  
ИИЭ 52 839  
в.п. 1

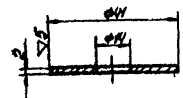
Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (А5; В5)

КМД-14

Изм.	№ докум.	Дата	Матр.	Лист	Масса	Масштаб
1	ИИЭ 52 839	1982	ИИЭ 52 839	1	0,004	1:1
Шайба амортизационная				Лист	Масса	Масштаб
Резина теластойкая				Лист	Масса	Масштаб
трекатор ГОСТ 7338-65 **				Листов	г	
				СССР		
				Министерство обороны		
				Упроборозо		
				Москва		

И1-ДМН

▽3/▽1 48



407-1-82

Лист и форма  
Выполнен  
ИИЭ 52 839  
в.п. 1

Острые кромки округлить R1.  
Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (А5; В5)

КМД-13

Изм.	№ докум.	Дата	Матр.	Лист	Масса	Масштаб
1	ИИЭ 52 839	1982	ИИЭ 52 839	1	0,018	1:1
Шайба протекторная				Лист	Масса	Масштаб
Резина теластойкая				Лист	Масса	Масштаб
трекатор ГОСТ 7338-65 **				Листов	г	
				СССР		
				Министерство обороны		
				Упроборозо		
				Москва		

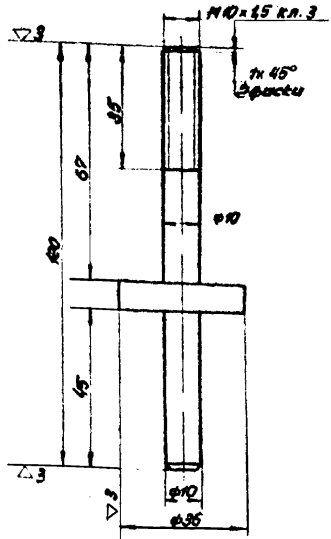
Круг 42 ГОСТ 2580-71  
Ст 3 ГОСТ 635-65 \*

М-6830548  
Удобр. № 335590  
Л.р. 1

СИ-УМН

▽5/▽1

407-1-82



Допуски на размеры выполняются по 5 классу точности (А5; В5)

КМД-15

Удобр.	Л.р.	№	Л.р.	Л.р.
Рязанский	Рязанский	Калужский	Калужский	Калужский
Мин.пр.	Мин.пр.	Мин.пр.	Мин.пр.	Мин.пр.
Мин.пр.	Мин.пр.	Мин.пр.	Мин.пр.	Мин.пр.

Стержень

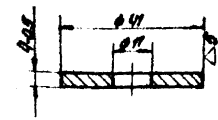
Лист	Масса	Масшт.
	0,15	1:1
Лист	Листов 1	
СССР		
Крыж 36 гост 2590-71 Ст 3 гост 535-59		
Министерство связи Гипросвязь Москва		

91-УМН

▽3/▽1

49

407-1-82



Отправить кромки стержня А1  
Допуски на размеры выполняются по 5 классу точности (А5; В5)

КМД-16

Удобр.	Л.р.	№	Л.р.	Л.р.
Рязанский	Рязанский	Калужский	Калужский	Калужский
Мин.пр.	Мин.пр.	Мин.пр.	Мин.пр.	Мин.пр.
Мин.пр.	Мин.пр.	Мин.пр.	Мин.пр.	Мин.пр.

Шайба упорная

Лист	Масса	Масшт.
	0,035	1:1
Лист	Листов 1	
СССР		
Крыж 42 гост 2590-71 Ст 3 гост 535-59		
Министерство связи Гипросвязь Москва		

сф 237-01

M-683.05.49

Уч. № 32591

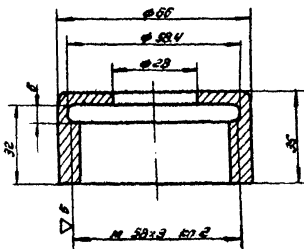
В.п. I п. I

407-1-82

Лист № 1 из 1 листа чертежа детали и сборки

21-ДЖ

1/4/1



Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (18 ; 85)

KMD-17

№ п/п	№ листа	№ детали	№ листа	№ листа
1	1	21-ДЖ	1	1

Кривка

Лист Масса Маш.

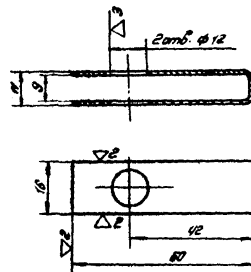
0.20 1:1

Лист Листов 1 СССР

Лист 65 лист 2590-71  
Ст. 3 лист 333-58\*Министерство обороны  
г. Москва

81-ДЖ

2/4/1 50



407-1-82

Лист № 2 из 2 листа чертежа детали и сборки

Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (17 ; 87)

KMD-18

№ п/п	№ листа	№ детали	№ листа	№ листа
1	2	81-ДЖ	2	2

Станок

Лист Масса Маш.

0.015 1:1

Лист Листов 1 СССР

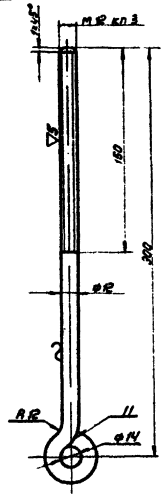
Лист 815 лист 19904-74\*  
Ст. 3 лист 16523-70\*Министерство обороны  
г. Москва

сф 281-01

М-68 30550  
 УИВ 72 535 59  
 В. П. 1 10

61-ПМН

Δ3/Δ/



- 1 Сварка электродугавая. Варить в месте, указанном на чертеже
- 2 Допуски на размеры выполняются по 5 классу точности (А5, В5)

УИВ 72 535 59  
 В. П. 1 10  
 М.Р. КД 3  
 УИВ 72 535 59  
 В. П. 1 10  
 М.Р. КД 3

407-1-82

КМД-19

Стяжка

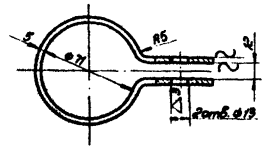
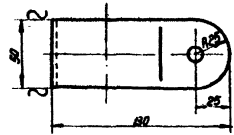
Мат 10 ГОСТ 2590-71  
 Ст 3 ГОСТ 535-58\*

Лист		Масса	
0.09	1:2		
Лист		Углов 1	
СССР			
Министерство связи Угроз связи Москва			

Имя	Знак	А. Рыжик	Проф. Зина
Рисовал	В. Козлов	Инж. И. И.	
Рис. гр.	Копейкина		
Нач. отд.	Иванов		

02-ПМН

Δ2/Δ/ 51



Допуски на размеры выполняются по 5 классу точности (А5, В5)

407-1-82

УИВ 72 535 59  
 В. П. 1 10  
 М.Р. КД 3  
 УИВ 72 535 59  
 В. П. 1 10  
 М.Р. КД 3

КМД-20

Ломут

Лопата 5-50 ГОСТ 103-57\*  
 Ст. 3 ГОСТ 535-58\*

Лист		Масса	
0.04	1:2		
Лист		Углов 1	
СССР			
Министерство связи Угроз связи Москва			

Имя	Знак	А. Рыжик	Проф. Зина
Рисовал	В. Козлов	Инж. И. И.	
Рис. гр.	Копейкина		
Нач. отд.	Иванов		

ср 281-01

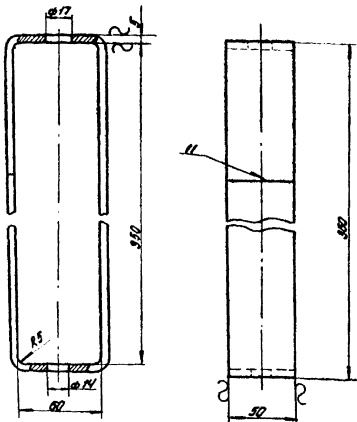
М-663.05.51  
Шифр 58593  
В.С. 1

407-1-82

Шифр детали, листа и сборка Шифр детали, листа и сборка Шифр детали, листа и сборка

12-ПШМ

▽3/▽1



- Сварка электродуговая, варить в месте, указанном на чертеже. После сварки шов зачистить.
- Допуски выполнять по 5-му классу точности (H8, h7)

КМД-21

Скоба

Лист 5-50 ГОСТ 103-57\*  
Ст 3 ГОСТ 535-58\*

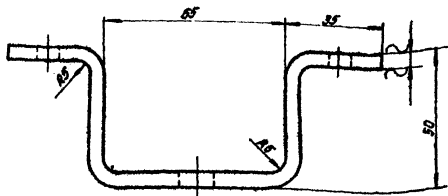
Лист	Масса	Масштаб
1	2,1	1:2
Лист листов I		
СССР		

Министерство связи  
Ленинградское отделение

22-ПШМ

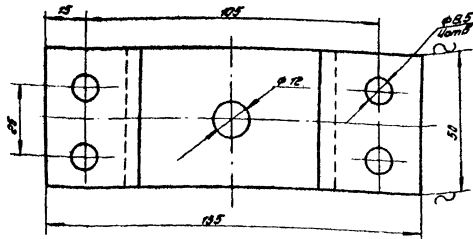
▽3/▽1

58



407-1-82

Шифр детали, листа и сборка Шифр детали, листа и сборка Шифр детали, листа и сборка



Допуски на размеры выполнять по 5-классу точности (H8, h7)

КМД-22

Скоба

Лист 5-50 ГОСТ 103-57\*  
Ст 3 ГОСТ 535-58\*

Лист	Масса	Масштаб
1	0,6	1:1
Лист листов I		
СССР		

Министерство связи  
Ленинградское отделение

M-689.05.52

407-1-82

Указание, дата, и форма  
Указание, дата, и форма  
Указание, дата, и форма  
Указание, дата, и форма

Исполн.	Знач.	Полн.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			КМ-Б. СБ	Сборочный чертеж	1	12. 11
				<u>Листы</u>		
И	1		КМД-23	Фланец	10	
И	2		КМД-24	Золыш	1	
	3			Патрубок	2	
				Труба 25*2,5 ГОСТ 10704-83* L = 290		
	4			Листой сварной 255*255	2	
				Труба 25*2,5 ГОСТ 10704-83*		
	5			Прямые сварной 280*255	1	
				Труба 25*2,5 ГОСТ 10704-83*		
	6			Труба	1	
				Труба 25*2,5 ГОСТ 10704-83* L = 3585		
	7			Фланц	1	
				Лист 88 ГОСТ 19904-74 Ст 3 ГОСТ 8523-70* 4310		
	8			Листа	9	
				Лист 89 ГОСТ 19904-74 Ст 3 ГОСТ 8523-70* 4310		
	9		КМД-25	Прокладка	5	

КМ-Б

Исполн.	Знач.	Полн.	Дата

Труба Витаминная

Лист	Лист	Лист

407-1-82

Указание, дата, и форма  
Указание, дата, и форма  
Указание, дата, и форма  
Указание, дата, и форма

Исполн.	Знач.	Полн.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартное изделие		
				Валы 10*40. 68	30	
				ГОСТ 7798-70*		
				Гайки 10*5	30	
				ГОСТ 5915-70*		
				Шайбы 10. 68	30	
				ГОСТ 11371-88*		

КМ-Б

Лист	Лист	Лист

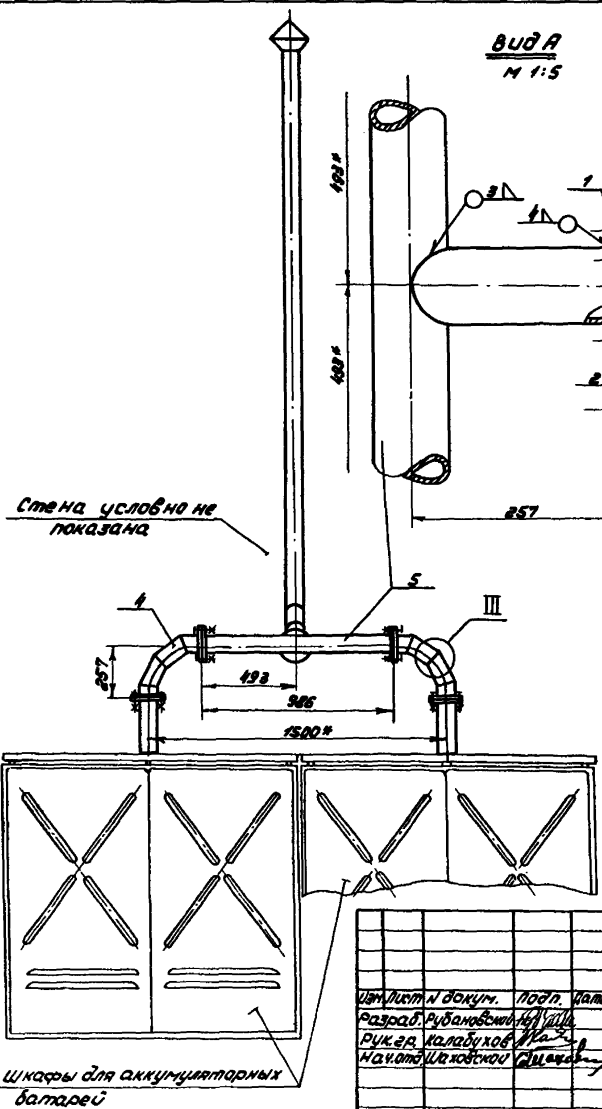
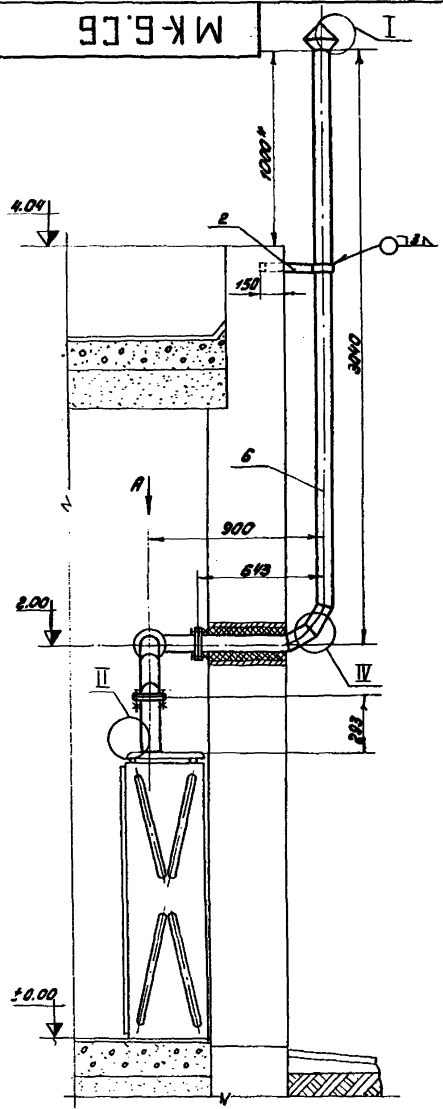
с. 90 281-01

M-623.05.53

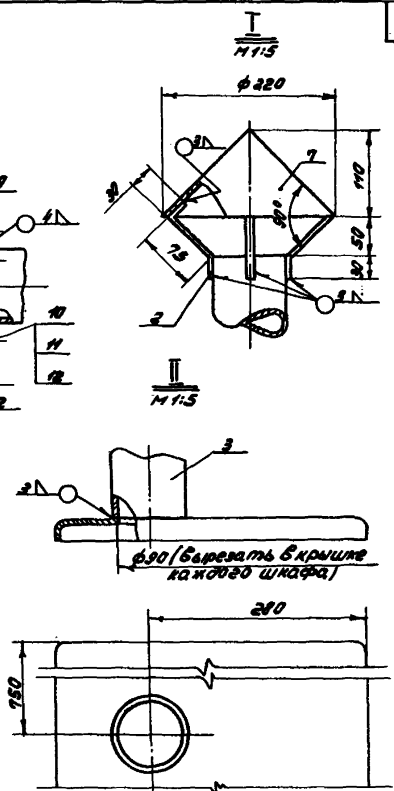
Шифр модели Лист в альбоме Шифр изделия Шифр серии Лист в альбоме

407-1-82

МК-6.СБ



Вид А  
М 1:5

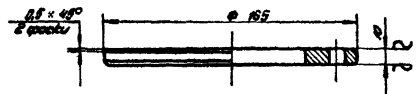


- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Приварку фланцев производить при монтаже
  2. Размеры со знаками, \* даны для справки
  3. Покрытие - эмаль ГФ-845 серого ГОСТ 6971-66

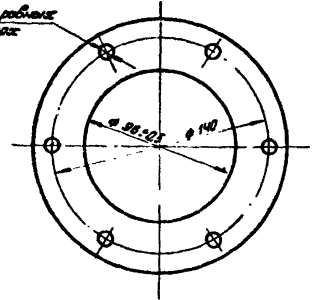
Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Число
Разраб.	Рубанов	В.И.	1982	
Рисовал	Малабухов	В.И.		
Назнач.	Шкафовой	Д.И.		

Труба вытяжная Сборный чертеж		КМ-6.СБ	
		Лит.	Масса
		52	1:20
Лист 1		Листов 2	
СССР			
Министерство связи Гипросвязь Москва			

эф 281-01



6 отв. Ø 11 на равном расстоянии



Даты на размеры выполнить по 5 классу точности (А5; В6)

101-1-82

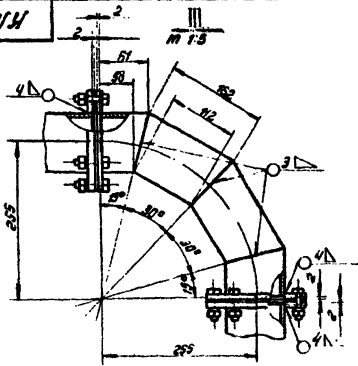
Лист 1 из 1  
Изм. 1

КМД-23

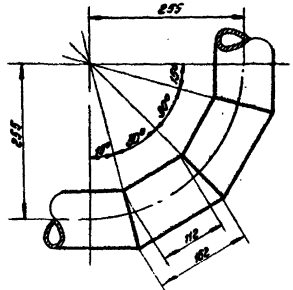
Изм.	Лист	Ил.	Всего	Листов	Листов
1	1	1	1	1	1
Изм.	Лист	Ил.	Всего	Листов	Листов
1	1	1	1	1	1

Лист	10	ГОСТ	19003-74
Стр.	3	ГОСТ	333-38*

Лист	1.0	Листов	1:2
Министерство обороны СРП			
Копировано Москва			



IV  
М 1:3  
255



КМ-6.СБ

Изм.	Лист	Ил.	Всего	Листов	Листов
1	1	1	1	1	1
Изм.	Лист	Ил.	Всего	Листов	Листов
1	1	1	1	1	1

Труба вальцованная  
Сварочный чертеж

Лист	1.0	Листов	1:3
Министерство обороны СРП			
Копировано Москва			

17-683.05.54  
УПРАВЛЕНИЕ  
18.12.82

101-1-82

Лист 1 из 1  
Изм. 1



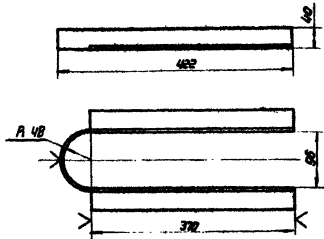
М-6830555

Сред. ст. 5219 х  
г. п. 1  
г. п. 1

н2-ПМН

2/2/

401-1-82



Допуски на размеры выполнять по 2 классу точности (A7; B7)

КМД-24

Лист Масса Марка

1/8 1:5

Лист Листов

СССР

Уголок 40x40-4 ГОСТ 8509.72  
Ст.3 ГОСТ 535-58\*

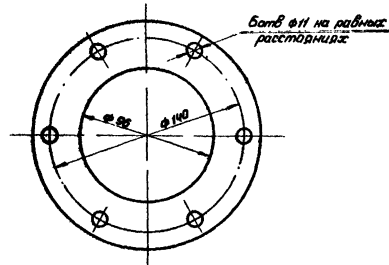
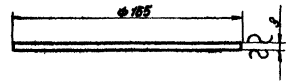
Министерство связи  
Гипрорезьба Москва

Хомут

С2-ПМН

2/2/ 56

401-1-82



Допуски на размеры выполнять по 2 классу точности (A5; B5)

КМД-25

Лист Масса Марка

- 1:2

Лист Листов

СССР

Ларнит ЛОН 3 ГОСТ 481-71

Прокладка

Министерство связи  
Гипрорезьба Москва

Лист Листов  
Листов  
Листов

Лист Листов  
Листов  
Листов