

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-1-76

# АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ МОЩНОСТЬЮ 1×200 КВТ (VI-042-72)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

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

*Милитаризованная проектная документация с января 1968 года переименована в „Милитаризованные проектные решения“ без права привязки конструктивной части, которая может быть использована в качестве вспомогательных материалов для проектирования*

Альбом I

с ФР40-01

РАЗРАБОТАН  
ИНСТИТУТОМ ГИПРОСВЯЗЬ  
МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
МИНИСТЕРСТВОМ СВЯЗИ СССР с 4/II 1973г  
ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ 5/VI 1973г

Перечень применяемых ГОСТ'ов

Основные показатели:

Сметная стоимость

	тыс. руб.	38.77	42.93 (встроен топливник)
Общая			
Строительно-монтажных работ	"	16.03	19.58 ( " " )
Оборудования	"	22.74	23.15 ( " " )
1м <sup>3</sup> здания	руб	133.17	108.92 ( " " )

Эксплуатационные показатели

Расход воды	м <sup>3</sup> /сутки	0.10	0.10 ( " " )
Расход тепла	ккал/час	7900	7900 ( " " )
В том числе на отопление	"	7900	7900 ( " " )
Потребная мощность электроэнергии	кВт	4.80	4.90 ( " " )

Проектное задание утверждено Министерством связи СССР экспертное заключение от 5/VI-73г. Проект согласован с главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения РСФСР № 086-108 от 7/VIII-69г.

Проект утвержден и введен в действие Министерством связи СССР с 1/VI-73г.

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

Главный инженер проекта *И.Калашников* Калашников

1	ГОСТ 535-58	22	ГОСТ 8948-59	43	ГОСТ 8951-59
2	ГОСТ 103-57	23	ГОСТ 1255-67	44	ГОСТ 1406-64
3	ГОСТ 2590-71	24	ГОСТ 3244-68	45	ГОСТ 2704-66
4	ГОСТ 7338-65	25	ГОСТ 8946-59	46	ГОСТ 340-59
5	ГОСТ 8509-57	26	ГОСТ 8949-59	47	ГОСТ 18442-70
6	ГОСТ 3680-57	27	ГОСТ 1508-71	48	ГОСТ 433-58
7	ГОСТ 481-71	28	ГОСТ 1465-69	49	ГОСТ 6645-68
8	ГОСТ 500-58	29	ГОСТ 1513-67	50	ГОСТ 6247-52
9	ГОСТ 5681-57	30	ГОСТ 1303-56	51	ГОСТ 11016-71
10	ГОСТ 8732-70	31	ГОСТ 18005-70	52	ГОСТ 3620-63
11	ГОСТ 5915-70	32	ГОСТ 8631-57	53	ГОСТ 4045-57
12	ГОСТ 6402-70	33	ГОСТ 5547-52	54	ГОСТ 7282-54
13	ГОСТ 397-66	34	ГОСТ 2310-70	55	ГОСТ 17199-71
14	ГОСТ 7798-70	35	ГОСТ 7275-62	56	ГОСТ 427-56
15	ГОСТ 11371-68	36	ГОСТ 7219-69	57	ГОСТ 667-53
16	ГОСТ 3262-62	37	ГОСТ 2652-71	58	ГОСТ 4998-67
17	ГОСТ 6211-69	38	ГОСТ 1499-70	59	ГОСТ 3575-47
18	ГОСТ 8955-59	39	ГОСТ 7338-65	60	ГОСТ 5496-67
19	ГОСТ 8961-59	40	ГОСТ 4749-49	61	ГОСТ 6360-58
20	ГОСТ 11765-66	41	ГОСТ 4753-68	62	ГОСТ 11383-65
21	ГОСТ 1255-67	42	ГОСТ 8957-59	63	ГОСТ 6222-68

М-671.0880  
ИНВ. № 48058  
В.А.2 А.1

СОГЛАСОВАНО:

БЕЛОВ С.И.  
КАЛЫУЛОВ Ф.  
ШАХОВСКОИЯ  
КАЛЫУЛОВ И.Ф.  
ГУРВИЧ Л.В.

МАШИНИСТ  
П.И.И. ПРОЕКТА  
НАЧ. ОТДЕЛА  
РУК. ГРУППЫ  
СОСТАВИЛ

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

1973 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200кВт

3 главный лист.

Типовой проект Альбом Лист  
407-1-76 I I



М-671.08.49  
ИНВ.М 48659  
В.Л.8 А.1

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОВ С.И.  
КАРАБУШОВ Ф.  
ШАХОВСКИЙ Б.И.  
КАРАШОВ В.Ф.  
ЦАПЧЕВ Г.Б.

ГЛАВНЫЙ ИНЖ.  
РА. И.И. ПРОЕК.  
И.И. ОУДЕЛ  
РУК. ГРУППЫ  
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

Общая часть

Автоматизируемая дизельная электростанция предназначается для резервирования электроснабжения объектов связи с резервируемой нагрузкой не более 180 кВт (остаточная мощность дизельгенератора потребляется собственными нуждами ДЭС) и оборудуется одним дизель-электрическим агрегатом типа ЯСДЯ-200/Т-400-ЗР мощностью 200 кВт.

Учитывая возможность привязки данного типового проекта для объектов связи, на территории которых будет невозможна установка отдельного топливохранилища, рабочими чертежами предусматривается 2 варианта здания:

- 1) с вынесенным топливохранилищем, которое выбирается при привязке и в данный проект не входит
- 2) с встроенным топливохранилищем, в качестве которого в подвале устанавливается резервуар емкостью 10 м<sup>3</sup> (типовой проект 704-1-44)

Технологическая, архитектурно-строительная и санитарно-техническая части проекта выпускаются каждая в своем альбоме, общем для обоих вариантов. В штампах чертежей здания с вынесенным топливохранилищем и чертежей, общих для обоих вариантов, нет надписей с указанием варианта.

Данный проект разработан взамен проекта 407-1-60. Причины корректировки изменения, внесенные в дизель-электрический агрегат и снятие с производства вентиляционных заслонок, зааруженных в проекте 407-1-60

Тепломеханическая часть

1. Введение.

Основные технические данные агрегата сведены в следующую таблицу:

№ п/п	Основные данные	Характеристика количества
1	Мощность (кВт)	200
2	Коэффициент мощности	0,8
3	Напряжение (В)	400
4	Род тока	переменный
5	Частота (Гц)	трехфазный 50
6	Ток (А) при cosφ = 0,8	360
7	Скорость вращения об/мин.	1500
8	Электропитание системы автоматического стартера	от аккумуляторов
9	Система охлаждения.	воздушная
10	Удельный расход топлива (г/кВт-час)	282
11	Удельный расход масла (г/кВт-час)	не более 13,8

Мощность собственных нужд станции 20 кВт.  
В соответствии с ТУ № 62 539028 агрегат работает надежно в помещении с температурой окружающего воздуха от +5°С до +50°С

Агрегат работает без обслуживающего персонала в течение 150 часов при условии пополнения запасов топлива и масла.

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 +34°С (мощность 3,5 кВт).

Электроагрегат должен обеспечивать:

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

1972	Автоматизируемая дизельная электростанция мощностью 1х200 кВт.	Пояснительная записка.	Типовой проект 407-1-76	Альбом I	Лист 3
------	--	------------------------	-------------------------	----------	--------

М-671.0849  
Кв № 48659  
ВЛ 8 Л. 2

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОВ С.И.  
КАЛАБУХОВА Ф.  
ШАХОВСКОЕ Б.Н.  
КАЛАБУХОВ А.Ф.  
КОЗЛОВА Л.И.

И.И. НИЖНИКОВ  
И.И. НИЖНИКОВ  
И.И. НИЖНИКОВ  
И.И. НИЖНИКОВ  
И.И. НИЖНИКОВ

И.И. НИЖНИКОВ  
И.И. НИЖНИКОВ  
И.И. НИЖНИКОВ  
И.И. НИЖНИКОВ  
И.И. НИЖНИКОВ

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

- пуск и прием номинальной нагрузки при автоматическом управлении из состояния горячей готовности за время не более 30 сек (без учета времени синхронизации) указанное время обеспечивается при условии запуска дизельгенератора с первой попытки. При запуске дизельгенератора с третьей попытки время не более 1 мин.

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

- понижение давления масла в системе смазки дизеля ниже 5 кг/см<sup>2</sup>;
- повышения температуры масла в системе смазки выше 110°С;
- перегрузка агрегата током более чем на 10% от номинального;
- провалы напряжения питания цепей автоматки;
- перегрев охлаждающей жидкости (105°С);
- снижение температуры охлаждающей жидкости ниже 30°С;
- неисправность аварийного устройства;
- отсутствие масла и топлива в расходных баках.

Система автоматки дополнительно обеспечивает:

- работу агрегата с ограничением времени действия по командам диспетчерского пункта (валеты дистанционного управления)
- местный автоматический пуск и остановку агрегата;
- дистанционный пуск и остановку агрегата с соответствующим переключением нагрузки по командам с диспетчерского пункта.

Дистанционный пуск осуществляется лишь при отсутствии напряжения в местной электросети.

Дистанционное управление (пуск, остановка) агрегата, сигнализация и ограничение времени действия его осуществляется по проводам с помощью вальты дистанционного управления ПДУ, устанавливаемого на расстоянии до 100м

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

Электрическая схема должна обеспечивать следующие способы управления электроагрегатом:

- ручное управление
- полуавтоматическое (кнопочное) управление;
- автоматическое управление по контролируемым параметрам в режиме резерва.

2. Топливная система.

Для текущего расхода топлива в помещении на стене устанавливается топливная система (альбом типовых чертежей Т-126-71) под бак емк 230л. поставляемый с дизельгенератором.

Подкачка топлива из резервуара в бак топливной системы производится автоматически вихревым насосом с электромотором Т.ВКС-1/6. На случаи его ремонта или неисправности на топливной системе устанавливается ручной насос т. БКФ-2

3. Система смазки.

Для текущего расхода масла на стене устанавливается масляная система (альбом типовых чертежей Т-129-71) с баком емк 250л, который заправляется путем заливки через горловину. Перекачка масла из этого бака в расходный бак, установленный на дизеле, производится автоматически шестеренчатым насосом с электромотором типа БГ 11-11

4. Система охлаждения.

Система охлаждения замкнутая с радиаторами масла и воды. Полностью закрытая система охлаждения дизеля обеспечивает его непрерывную работу в течение 150 часов. Дозаправка воды в систему производится вручную из устанавливаемого в помещении бака емк. 60л (альбом типовых чертежей Т-020-71\*) по мере необходимости.

5. Выхлоп.

Выхлоп отработанных газов предусматривается осуществить через металлические глушители, поставляемые с агрегатом. Глушители устанавливаются на наружной стене здания. Выхлопные трубы внутри помещения теплоизолируются. Снаружи выхлопные трубы выводятся выше крыши на 0,75м. При проходе через стену выхлопные трубы жестко не закрепляются.

6. Подъемно-транспортное устройство.

Для демонтажа и ремонта отдельных механизмов, или агрегатов дизельгенератора вдоль его продольной оси под потолком предусматривается подъемно-транспортное устройство грузоподъемностью 3,2 тс (табл ручная передвижная).

1972 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200 кВт.

Пояснительная записка

Типовой проект Альбом Лист  
407-1-76 I 4



Электродогреватель, установленный в бачке с водой для эпизодического мытья рук, включается вручную кнопкой управления КУ, установленной в шкафу автоматики.

Отключение электродогревателя воды осуществляется автоматически при достижении температуры воды в бачке 37°С при срабатывании терморегулирующего устройства ТУД 3-2-2.

В качестве здания заводу-изготовителю на изготовление щита автоматики необходимо высать ансты № 3А-14; 3А-15; 3А-16; 3А-17 в трех экземплярах.

Принципиальные схемы отдельных элементов системы управления входят в состав технической документации, предоставляемой заводом-поставщиком дизель-генератора и к данному проекту не прилагаются.

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

1.3 ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Заземление генератора, шкафа управления и прочего электрооборудования, а так же резервуара для топлива осуществляются от контура заземления сопротивлением не более 40м, для чего может быть использовано защитное заземление объекта.

При необходимости снижения сопротивления существующего контура заземления объекта

устанавливаются дополнительные электроды, в качестве заземляющих проводников в этом случае используются нулевые жилы силовых кабелей, связывающих дизельную электростанцию с потребителем или с трансформаторной подстанцией

При невозможности использования общего защитного контура заземления для дизельной электростанции устраивается собственный контур защитного заземления.

Контур выполняется из электродов сечением 50x50x4мм и длиной 2.5м, забиваемых на глубину 3м с шагом 5м и соединенных стальной полосой сечением 20x4мм, внутри здания заземление выполняется стальными шинами 20x4мм.

Количество электродов и конфигурация контура выбирается по нормам 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 Ом приведена в следующей таблице.

№ п/п	Грунт	Среднее значение ρ при 10-20% в возможности (Ом/см)	Количество электродов 50x50x4мм
1	Песок	5·10 <sup>4</sup>	95
2	Супесок	3·10 <sup>4</sup>	52
3	Суглинок	1·10 <sup>4</sup>	14
4	Глина	0.5·10 <sup>4</sup>	6

Количество электродов можно сократить путем обработки грунта солью. После монтажа фактически полученное сопротивление заземления должно быть проверено измерением

М-671.08.49  
ИВ.И 48659  
В.А.8 А.4

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОВ С.И.  
КЛАВУХОВ И.Ф.  
ШАХОВКОМ Б.И.  
КЛАВУХОВ А.Ф.  
ГУРВИЧ А.В.

*С.И. Белов*  
*И.Ф. Клавухов*  
*Б.И. Шаховком*  
*А.Ф. Клавухов*  
*А.В. Гурвич*

ГЛАВН. ИНЖЕНЕР  
ГЛАВН. ПРОЕКТ  
ИНЖ. ОТДЕЛ  
РУК. ГРУППА  
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

2. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И  
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

В качестве первичных средств пожаротушения проектом предусматриваются пенные огне-тушители и ящики с песком.

В качестве мер по технике безопасности предусматриваются дорожки резиновые, диэлектрические, которые устанавливаются на подстанциях.

3. 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 9А-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.

4. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ.

В здании АДЭС устраиваются сети рабочего и аварийного электроосвещения (см. альбом II).

Питание сети рабочего освещения осуществляется от наружной низковольтной сети - 220В через ЯП-50.

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

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

Для защиты сети аварийного и рабочего электроосвещения предусматриваются автоматические выключатели типа ЯВ-60.

Сеть освещения выполняется проводом марки ЯПР-ТО-500 сечением 2,5мм<sup>2</sup> в трубах открыто, а в подвале - проводом марки ПРТО-500 сечением 1,5 мм<sup>2</sup>.

Монтаж электрических сетей выполняется согласно правилам устройства электроустановок.

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Здание АДЭС одноэтажное, разработано в двух вариантах: без подвала (вариант с вынесенным топливозаправщиком) и с подвалом (вариант с встроенным топливозаправщиком) и предусматривается для строительства в районах с расчетной температурой наружного воздуха - 20°С; -30°С; -40°С, исключая районы сейсмические, вечной мерзлоты и горных выработок, просадочных и набухающих грунтов.

Проектное здание автоматизированной дизельной электростанции мощностью 1х200 кВт согласовано с Главным санитарно-эпидемиологическим Управлением Министерства здравоохранения РСФСР, заключение ЗИ №086-108077/ИИ-69г.

1. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ.

Конструкции здания запроектированы с учетом максимального применения типовых сборных строительных изделий заводского изготовления по каталогам серии ИИ-03-02 и 1-139-1, 1-116-1.

Фундаменты под наружные и внутренние стены приняты ленточные из сборных бетонных блоков серии 1-116-1.

Грунты основания для фундаментов неупучившие, непросадочные со следующими нормативными характеристиками  $\varphi=28^\circ$ ;  $C=0,02 \text{ кг/см}^2$ ;  $E=150 \text{ кг/см}^2$ ;  $\gamma=18 \text{ т/м}^3$ .

Фундаменты рассчитаны для толщины наружных стен 38 см. При привязке проекта к чертежам фундаментов подлежат переработке с учетом местных условий: нормативного давления на грунт, глубины промерзания и т.д.

При этом следует руководствоваться строительными нормами и правилами СНиП-В 1-62\* и ПУЭ 7-91.

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) запроектированы из эффективного пустотенного кирпича ГОСТ 6316-55\*

Толщина наружных стен принимается в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха, а также материал стен и определяется по таблицам, приведенным на листах АС-2, Альбом II, часть 1 и 2.

СОГЛАСОВАНО

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

С.И.

М-671.08.49

ИВ.Н 48.659

ВЛ.8

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

1972

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200кВт.

Пояснительная записка.

Типовой проект 407-1-75

Альбом I

Лист 7



М-67108.49  
 ИВ № 48659  
 В.А.В  
 А.А  
 СОГЛАСОВАНО  
 БЕЛОВ С.И.  
 КАЛЕХОВ Я.Ф.  
 ИЛЬШЕВ В.В.  
 ПЛАТНИК Б.С.  
 ПАШУК И.А.  
 И.И.ИИИ ИИ-ТА  
 И.И.ИИИ-ПРОЕКТ  
 ИИИ-ОТДЕЛ  
 И.А. КОНСТРУКТОР  
 РУК. ГРУППЫ  
 ГИПРОСВЯЗЬ  
 г. Москва

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

Марки кирпича и раствора, указанные на листе ЯС-2, Альбом I, даны только для производства работ при плюсовых температурах наружного воздуха.

Для зимних условий дополнительно руководствоваться ниже-приведенным указанием по производству работ в зимних условиях.

ПОКРЫТИЕ (ПЕРЕКРЫТИЕ) - СБОРНОЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ ИЗ ПЛИТ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ по каталогу серии ИИ-03-02

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

Кровля - рулонная, плоская, невентилируемая, Лопы - из керамических плиток и бетонные

Прямок для вывода теплотрассы, перекрывается деревянными крышками, обшитыми кровельной сталью

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

Кирпичные стены прямоков соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумом за 2 ряда.

Столярные изделия - наружные и внутренние двери приняты типовые по каталогу серии ИИ-03-01 и 1-135-1

Монтажный - дверной - балконный блок принят типовой по каталогу серии 1-236-1 с учетом изменением данных на листе КС-34.

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

После установки топливохранилища монтажный проем заделывается кладкой, а котлован прямока 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" в венткамере и в помещении топливохранилища стены отделываются под расшивку швов.

Швы на стыке между плитами покрытия (перекрытия) расшиваются цементным раствором.

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

В машинном зале стену над раковиной обанцевать глазурованной плиткой, площадью 900x600 (н) мм

В венткамере и в помещении топливохранилища - известковая побелка стен и потолка, дверные и балконные полотна покрываются белыми за 2 раза

Наружная отделка

Фасады здания обанцовываются отборным кирпичом под расшивку швов.

Цоколь здания штукатурится цементным раствором и окрашивается в теплый цвет

Дверные и балконные полотна - с наружной стороны окрашиваются масляной краской за 2 раза.

2. 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 проекте при привязке должны быть внесены коррективы в соответствии с указаниями СНиП 8.2.-79.

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

При луннистых 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 тем же 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 6x3мм в уровне покрытий.

Связи должны заводиться в стены на 1,5м и заканчиваться анкерами. Толщина швов кирпичной кладки не должна быть более 10 мм.

Правка 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 4 кг/см<sup>2</sup>

Температура раствора в момент его применения должна быть не менее:

1972

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200 кВт.

Пояснительная записка.

Типовой проект 407-1-76

Альбом I

Лист 8

М-671.08.49  
ИВ.Н 48659  
В.Л.8  
Л.7

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОР. С.И.  
КЛАВУХОВА Я.Ф.  
КОЗЛОВСКАЯ Я.  
ТИТОВА И.И.  
МУХИНА Т.В.

И.И.ИМ. ИИ-ТА  
И.А.ИИИ. ПРОЕКТА  
И.А.У. ОТДЕЛА  
И.У.К. ГРУППЫ  
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

+10°С при t° н: до -10°  
+15°С при t° н: от -11°С до -20°С  
+20°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 против летней.

Немедленно, после возведения стен на высоту этажа, должны монтироваться перекрытия для монтажа панелей, перекрытий и заделки швов. Применять цементный раствор с добавками, обеспечивающими приобретение раствором не менее 25% прочности до его замораживания.

Оставлять в стенах горизонтальные борозды не разрешается. К моменту наступления оттепели и на весь период оттаивания и последующего твердения кладки необходимо:

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

Козырек над входом подпереть временными деревянными стойками на клиньях.

Вести регулярный контроль за состоянием всех несущих конструкций с принятием немедленных мер при обнаружении признаков перенапряжения.

Сантехническая часть

1. Отопление.

Для здания автоматизированной дизельной электростанции проектируется центральная водная система отопления с насосной циркуляцией с присоединением к тепловым сетям района.

Теплоноситель системы отопления - вода с параметрами 95°-70°С

В качестве нагревательных приборов принимают ребристые трубы. Расход тепла на отопление здания дизельной при расчетной внутренней температуре +10°С и расчетных наружных температурах составит:

— 20°С —	8400	ккал/час
— 30°С —	8700	ккал/час
— 40°С —	11700	ккал/час

2. Вентиляция

Вентиляция дизельной рассчитана на удаление тепловыделений от работающего дизеля в количестве 197000 ккал/час

Дизель работает автоматически и обслуживающий персонал в дизельной не находится, поэтому температурный перепад между наружным и внутренним воздухом принимается 15° из условий применения типового проекта в пунктах со средней температурой самого жаркого месяца в 13 часов (параметры „Я“ по СНиП) не выше 35°

Расчетный объем вентиляционного воздуха составит  $\frac{197000}{0,3 \times 15} = 44000 \text{ м}^3/\text{час}$

Для притока устанавливается осевой вентилятор УН16 с электродвигателем типа Я02-62-4 н: 17кВт, n: 1450 об/мин. Приточный воздух в помещении дизельной подается без подогрева. Удаление вентиляционного воздуха происходит за счет подпора приточного вентиляцией через отверстие в стене. В приточном и вытяжном отверстиях устанавливаются клапаны воздушные утеленные. Управление электриводами вентилятора и клапанов осуществляется автоматически от температурного датчика, установленного на панели в помещении АДЭС

Вентиляция помещения топливохранилища - вытяжная естественная.

Общий вид системы вентиляции см. на листе СТ-1 (альбом III)

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 1.8 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°.

1972

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 4x200 кВт.

Пояснительная записка.

Типовой проект Альбом Лист  
407-1-76 I 9

М-671 08.49  
Изм. N 48 659  
ВЛ 8 А.8

СОГЛАСОВАНО  
БЕЛОВ С.И.  
КРАСНУХОВ И.Ф.  
ШАХОВЕКОВ И.В.  
КРАСНУХОВ А.Ф.  
КОЗЛОВ П.И.

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

5 Канализация

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

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“

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 топлидохранилища.
2. Предусмотреть на участке резервуар аварийного сбора 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 КЩП 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 указания на чертежах буквенные обозначения размеров должны быть заменены на цифровые

СА.ИЖ.ИИ.ТИ  
СА.ИЖ.ПРОЕКТИ  
НАЧ. ОТДЕЛА  
РУК. ГРУППЫ  
ИСПОЛНИТЕЛЬ

1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200 кВт	Пояснительная записка.	Типовой проект 407-1-76	Альбом I	Лист 10
------	---	------------------------	-------------------------	----------	---------

№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, 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 тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		Автоматизированная стационарная дизель-электрическая станция мощностью 200 кВт с радиаторной системой охлаждения (объем поставки согласно ТУ 06Ц 539.028)	АСДЯ-200/Т-400-3Р		Я/Я Р-6015 г Курск	Комплектная установка	1					
2		Вихревой насос производительностью 1м <sup>3</sup> /час с электромотором мощностью 1,7 кВт для дизельного топлива	ВКС 1/16		Завод „Ливне-ромаш“ г Ливны	агрегат	1					
3		Тяга ручная передвижная червячная грузоподъемн. 3,2 т.	ГОСТ 1406-64		МТЭ и ТМ	шт	1					
4		ЩкаФ зарядв батарей	Щ46-2 МРТУ-45 1217-69		ГУП Мин.связи СССР	"	1					
5		Автоматический выключатель, переменного тока трехполюсный с электромагнитным и тепловым расцепителями на 50А, в пластмассовом корпусе с расцепителем минимального напряжения на 380В.	АВ-50-3МТ		Курский электрраппаратный завод	"	1		устанавливается в Щ ШМ			
6		То же, на ток 16А.	АП-50-3МТ		"	"	1					
7		То же, трехполюсный с электромагнитным на ток 15А и тепловым расцепителями на ток 10А	АК-50-3МТ		"	"	1					
8		То же, двухполюсный на ток 16А	АП-50-2МТ		"	"	1					
9		То же, однополюсный с электромагнитным токовым расцепителем на 16А для крепления на анкер с задним присоединением проводов	А-63М		"	"	1		устанавливается в Щ ШМ			

М-671.08.81  
Ив.Н 48660  
В.А.2 А.1

Согласовано:

Клибухов Я.Ф.  
Шадеев Б.Ф.  
Клибухов Я.Ф.  
Суров А.В.  
Орлова

*Шадеев*  
*Суров*  
*Орлова*

Г.И.Инон.проект.  
И.И.Отаев  
Р.К.Суров  
И.И.Антоненко  
Копирова

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

1972

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200квт.

Заказная спецификация на оборудование.

Типовой проект 407-1-76

Альбом I

Лист 11

М-671.08.81  
ИВ.И 48660  
В.А.2 А.2

СОГЛАСОВАНО

КРАБУКОВ А.Ф.  
ШАХОВСКОЕ Б.И.  
КРАБУКОВ Д.Ф.  
КУВШИН А.В.  
СТАВОВ

И.А. НИЖ. ПРЕС.  
НАЧ. ОТДЕЛА  
РУК. ГРУППЫ  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, кабельных и других изделий.	Тип, марка, каталог, и чертежи	№ 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 3мз замыкающими и 3мз размыкающими блок-контактами с втягивающей катушкой 220В на ток 400А	КТ-6043С		ХЯРЬКОВСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД	шт.	1					
11		Магнитный выключатель открытый, непереворачиваемый с катушкой на номинальное напряжение 220В, 50Гц с 23+2Р блок-контактами; с тепловыми элементами теплового реле на номинальный ток 40А	ПЯ ~ 412		Завод Урал. Электромотор. г. Медногорск	"	1		устраивается		в ц. ш.м.	
12		То же, I величины, на ток 8А	ПМЕ-112		Рижский машиностроительный завод	"	3					
13		То же II величины, без тепловых реле	ПМЕ-221		"	"	1					
14		Реле промежуточное переменного тока электромагнитное с втягивающей катушкой на номинальное напряжение 220В с 2Р и 4З контактами.	ПЗ-21 2.ПР309145 572		г. Киев. Завод "Реле и автоматика"	"	10		устраивается		в ц. ш.м.	
15		Устройство терморегулирующее, для автоматического	ТУД 9-2-2		Завод "Теплоавтомат" г. Харьков	"	1					
16		Трубчатый электронагреватель мощностью 1,2 кВт 220В и во катушку 7З	Каталог ВНИИЭМ 12.15.04-68; ИВ-0.65/1.2		Механический з-д "Главмоспром" Стройматериалов	"	1					
17		Датчик температуры камерный биметаллический	ДТКБ-47		Драковский з-д	"	1					
18		То же,	ДТКБ-46		Тепловых приборов	"	1					
19		Щит шкафовый малогабаритный с передней дверью размером 1000x600x500 мм	Щ Ш М ГОСТ 3244-68		Заводы Минмонтажспецстроя	"	1					

М-671.08.82

ИНВ. № 48861

В.Л.С. А.1

С.О.Г.А.В.С.О.В.И.В.

К.Л.А.С.У.Х.О.В.А.Ф.

Ш.А.Т.О.С.К.О.Й.Б.И.

К.Л.А.В.У.Х.О.В.А.Ф.

Т.У.Р.В.И.Ч.Л.В.

О.Р.А.Л.О.В.А.

К.А.Л.И.М.П.Р.Е.К.Т.И.

И.А.Ч.О.Т.Д.Е.Л.А.

Р.У.К.Г.Р.У.П.И.

И.С.П.О.Д.И.Ц.И.Т.Е.Л.

К.О.П.И.Р.О.В.А.

ГИПРОСВЯЗЬ

г. Москва

№ П/Л	ШИФР ПО ОБЩЕСОЮЗНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОГО И КОМПЛЕКТУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПРИБОРОВ, АРМАТУРЫ, КАБЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ ИЗДЕЛИЙ	ТИП, МАРКА, КАТАЛОГ ИЛИ ЧЕРТЕЖА	№ ПОЗИЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЕ	ЗАВОД ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАТЕРИАЛ	ВЕС В КГ		СТОИМОСТЬ ПО СМЕТЕ			
									ЕДИНИЦЫ	ОБЩИИ	ЕДИНИЦЫ В РУБ.	ОБЩАЯ В ТЫС. РУБ.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<b>I МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ</b>														
1		Система топливная с баком емкостью 230л с ручным насосом	Альбом типовых чертежей Т-126-71			шт.	1							
2		Система масляная с баком емкостью 250л.	Альбом типовых чертежей Т-129-71			"	1							
3		Шкаф для 6 <sup>н</sup> аккумуляторных батарей (черт. 484.100.122СБ)	Альбом типовых чертежей Т-027-72			"	1							
4		Бак для воды емкостью 60л с подставкой	Альбом типовых чертежей Т-020-71			"	1							
5		Кнопка управления одноэлементная	КУ-121/1			"	2	}	устанавливается в щит					
6		Кнопка управления двухэлементная	КУ-121/2			"	4							
7		Арматура сигнальная с лампой РЩ-220 с зеленым кобальком	АС-220			"	3							
8		Рейка зажимов на 34 клеммы	РЗ-32			"	2							
9		Колодка маркировочная	КМ			"	4							
10		Зажим нормальный	ЗК-Н			"	54							
11		Зажим нормальный с перемычкой	ЗК-П			"	10							
12		Рамка для надписи размером 58x18мм	РЛМ-55			"	10							
<b>II ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ</b>														
1		Сталь круглая φ 36мм	ГОСТ 2590-71			кг	1							
2		Сталь круглая φ 56мм	ГОСТ 2590-71			"	1							
3		Сталь круглая φ 65мм	ГОСТ 2590-71			"	1							
4		Сталь круглая φ 115мм	ГОСТ 2590-71			"	4							
5		Сталь круглая φ 160мм	ГОСТ 2590-71			"	5							
6		Сталь круглая φ 210мм	ГОСТ 2590-71			"	3							
7		Сталь полосовая 5x50мм	ГОСТ 103-57			"	3							
8		Сталь полосовая 5x80мм	ГОСТ 103-57			"	3							
9		Сталь листовая толщиной 14мм	ГОСТ 5681-57			"	3							
10		Сталь полосовая 20x4 мм	ГОСТ 103-57			"	57(70)							
11		Сталь угловая 50x50x4	ГОСТ 8509-57			"								

В скобках для варианта с встроенным топливным насосом определяется при привязке

1972

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт.

Заказная спецификация на материалы.

Типовой проект 407-1-76

Альбом I

Лист 13

М 671.08.82

И.В.Н. 48661

В.А.З. А.2

СОГЛАСОВАНО:

КЛАВБУКОВ А.Ф.

ШАХОВСКОИ Б.Н.

КЛАВБУКОВ А.Ф.

ГУРВИЧ А.В.

ГОРЛОВА

ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА

НАЧ. ОТДЕЛА

РУК. ГРУППЫ

ИСПОЛНИТЕЛЬ

КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ

г. Москва

№ п/п	Шифр по общедюжной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, кабельных и других изделий.	Тип, марка, каталог, или чертежа.	№ позиции по технологической схеме	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг		Стоимость (по смете)	
									Единицы	Общие	Единицы в руб.	Общая в тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>III Трубы</b>												
1		Труба стальная $\phi$ 95x2,5мм	ГОСТ 8732-70			м	16(18)					
2		Труба стальная водогазопроводная Ду 50	ГОСТ 3262-62			"	15(35)					
3		То же, Ду 25	" "			"	15(25)					
4		То же, Ду 15	" "			"	12(12)					
5		То же, Ду 10	" "			"	18(18)					
6		Угольник 50	ГОСТ 8946-59			шт.	8(12)					
7		То же, 25	" "			"	5(6)					
8		То же, 15	" "			"	5(3)					
9		То же, 10	" "			"	1					
10		Фланец Ду 25 Ру 2,5	ГОСТ 1255-57			"	2(2)					
11		Кран проходной муфтовый Ду 20	ГОСТ 6222-68			"	1(1)					
12		Муфта переходная Ду 50x25	ГОСТ 8957-59			"	2					
13		То же, Ду 15x10	" "			"	2(2)					
14		То же, Ду 25x15	" "			"	1(1)					
15		Муфта прямая Ду 50	ГОСТ 8955-59			"	2(2)					
16		Тройник переходной Ду 50x25	ГОСТ 8949-59			"	1(1)					
17		Тройник прямой Ду 25	ГОСТ 8948-59			"	3(1)					
18		То же, Ду 50	" "			"	1(1)					
19		Кран проходной муфтовый Ду 25	ГОСТ 6222-68			"	3(4)					
20		То же, Ду 50	" "			"	1(3)					
21		Крест прямой Ду 50	ГОСТ 8951-59			"	-(1)					
<b>IV Цветные металлы</b>												
		Труба медная $\phi$ 8 x 1мм	ГОСТ 1383-65			м	10					

В скобках для варианта с встроенным топанбохрианием

В скобках для варианта с встроенным топанбохрианием

1972

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт.

Заказная спецификация на материалы

Титловый проект 407-1-76

Работы I

Лист 14





М. 671.08.83  
 Инв № 48662  
 В.А.2  
 А.1

СОГЛАСОВАНО

КАЛИБУКОВ Я.Ф.  
 ШИЛОВСКИЙ Б.И.  
 КАЛИБУКОВ Я.Ф.  
 СУРЯНЧУ Л.В.  
 ДРАГОВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
 г. Москва

№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, кабельных и других изделий.	Тип, марка, каталог, чертежи	Позиция по технической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг		Стоимость (по смете)	
									Единицы	Общий	Единицы	в руб. тыс.руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Инструмент вспомогательный</b>												
1		Точило электрическое настольное т. Ц-138А, напряжение 220В	СТУ 30-67-61 АСНХ			шт.	1					
2		Тиски слесарные параллельные, ширина губок 140 мм, развод губок 180 мм	ГОСТ 4045-57			"	1					
3		Станок ножовочный марки СНА длиной 350 мм	ТУ 36-62 МВД УССР			"	1					
4		Пилотубцы комбинированные длиной 200 мм	ГОСТ 5547-52			"	1					
5		Кусачки длиной 150 мм	ГОСТ 7282-54			"	1					
6		Молоток слесарный А4-0,5 кг	ГОСТ 2310-70			"	1					
7		То же, т Б №6; 0,8 кг	— " —			"	1					
8		То же, №8; 1,0 кг.	— " —			"	1					
9		Отвертка слесарная т. А150x5x0,5	ГОСТ 17199-71			"	1					
10		Отвертка, типа Б 200x1	— " —			"	1					
11		То же, типа Д 100x0,4	— " —			"	1					
12		То же с изоляционной ручкой 100x0,4	— " —			"	2					
13		Ключ разводной гнечный №1; №2; №6	ГОСТ 7275-62			"	3					
14		Ключ трубный рычажный №3; №5	ИКТМ 6819-39			"	2					
15		Электроняльник 220В 50ВТ	ГОСТ 7219-69			"	1					
16		Линейка стальная 500 мм	ГОСТ 427-56			"	1					
17		Реометр	ОСТ 5048			"	1					
18		Дреель ручная ДР-0	ТУ 6 МЯ			"	1					
19		Шабер трехгранный, длина 250 мм	ВТУ 176-54 МСХ СССР			"	1					
20		Напильник плоский №1, тулоносый длина 300 мм	ГОСТ 1465-69			"	1					
21		То же, №2 длина 300 мм	— " —			"	1					

1972	Автоматизированная низельная электростанция мощностью 1x200 кВт.	Заказная спецификация на инвентарь и инструмент	Типовой проект 407-1-76	Альбом I	Лист 16
------	--	---	-------------------------	----------	---------

М-671.08.83

ИНВ. № 48662

В.Л.2 А.2

ШАВСКОЕ Б.И.  
КАЗАНЦОВ В.Ф.  
СЕРЫН Л.В.  
ОЛГАВА

*Шуваев*  
*Машин*  
*Орлов*

ИЛЧ. ОТДЕЛ  
РУК. ГРУПП  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОЛЫВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

№ п/п	ШИФР по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог или чертёж	№ 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, №3	ГОСТ 1465-69			шт	1					
23		То же, трехгранный №2 данной 200мм	— " —			"	1					
24		То же, №5	— " —			"	1					
25		То же, круглый №2, данной 125мм	— " —			"	1					
26		То же, №3	— " —			"	1					
27		То же, №6	— " —			"	1					
28		Надфиль ялвский остроносый №1 длиной 80мм	ГОСТ 1513-67			"	1					
29		То же, №2	— " —			"	1					
30		То же, №3	— " —			"	1					
31		То же №6	— " —			"	1					
32		То же, трехгранный №1	— " —			"	1					
33		То же, №2	— " —			"	1					
34		То же, №4	— " —			"	1					
35		То же, №6	— " —			"	1					
36		Полотно ножовочное длиной 350мм <u>Инвентарь.</u>	ГОСТ 6645-68			"	5					
1		Бочки металлическая емк. 200литров	ГОСТ 6247-52			"	2					
2		Ведро металлическое емк. 8литров	— " —			"	3					
3		Мясенка ручная емк. 1литр	ГОСТ 1303-36			"	2					
4		Воронка с сеткой.	— " —			"	1					
5		Шифр для инструмента	Черт. ПТ687.50.02			"	1					
6		Верстак размером 800×700×900	Черт 4д4.135.05500			"	1					
7		Ступа шестки	ГОСТ 11016-71			"	1					
8		Отметчик т.ОП-3	ГОСТ 16005-70			"	2 (4)					
9		Ящик для песка размером 1000×400×400				"	1					
10		Лопата металлическая	ГОСТ 3620-63			"	1					
11		Ряковина	ГОСТ 8631-57			"	1					
12		Вешалка-крючок	Туб. МЯСМ СССР 95-54			"	2					

2 (4) В скобках для варианта с встроеным токарным станком

М-671.08.84  
 И№Н 48663  
 В.Л.1 А.1  
 С О Г Л А С О В А Н О  
 КЛАБУХОВ Д.Ф.  
 ШАЛОВСКОЕ Б.И.  
 КЛАБУХОВ Д.Ф.  
 ГУРВИЧ А.В.  
 ОРЛОВА  
 ГЛАВНО-ПРОЕКТА  
 НАЧ. ОТДЕЛА  
 РУК. ГРУППЫ  
 ИСПОЛНИТЕЛЬ  
 КОПИРОВАЛ  
 ГИПРОСВЯЗЬ  
 г. Москва  
 1972

№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, аппаратуры, кабельных и других изделий.	Тип, марка, каталог, или чертежи	Номинация по технической 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 АЛЮМИНОВЫМИ ЖИЛАМИ с сечением 3x150+1x50мм <sup>2</sup>	АСБ-1000 ГОСТ 340-59			км						
2		То же, сечением 3x10+1x6 мм <sup>2</sup>	АВВБ-660 ГОСТ-16442-70			км						
3		То же, сечением 19x2,5 мм <sup>2</sup>	АКРВБ-660 ГОСТ 1508-71			км						
4		То же, сечением 3x150+1x50 мм <sup>2</sup>	АВРГ-500 ГОСТ 433-58			км	0,035					
5		То же, сечением 1x120 мм <sup>2</sup>	АВРГ-500 ГОСТ 433-58			км						
6		То же, сечением 1x10 мм <sup>2</sup>	АВРГ-500 ГОСТ 433-58			км	0,025					
7		То же, сечением 2x16 мм <sup>2</sup>	АВРГ-500 ГОСТ 433-58			км	0,030					
8		То же, сечением 2x4 мм <sup>2</sup>	АВРГ-500 ГОСТ 433-58			км	0,080					
9		То же, сечением 3x4+1x2,5 мм <sup>2</sup>	АВРГ-500 ГОСТ 433-58			км	0,052					
10		То же, сечением 3x10+1x6 мм <sup>2</sup>	АВРГ-500 ГОСТ-433-58			км	0,030					
11		КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ с МЕДНОЙ ЖИЛОЙ сечением 1x95 мм <sup>2</sup>	ВРГ-600 ГОСТ 433-58			км	0,016					
12		То же, сечением 1x10 мм <sup>2</sup>	ВРГ-600 ГОСТ 433-58			км	0,047					
13		То же, сечением 1x4 мм <sup>2</sup>	ВРГ-600 ГОСТ 433-58			км	0,047					
14		То же, сечением 3x2,5 мм <sup>2</sup>	ВРГ-600 ГОСТ 433-58			км	0,030					
15		КАБЕЛЬ с МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ КОНТРОЛЬНЫЙ сечением 27x1,5 мм <sup>2</sup>	КРВГ-660 ГОСТ 1508-71			км	0,040					
16		То же, сечением 19x1,5 мм <sup>2</sup>	КРВГ-660 ГОСТ 1508-71			км	0,030					
17		То же, сечением 4x2,5 мм <sup>2</sup>	КРВГ-660 ГОСТ 1508-71			км	0,055					
18		То же, с АЛЮМИНОВЫМИ ЖИЛАМИ сечением 14x2,5 мм <sup>2</sup>	АКРВГ-660 ГОСТ 1508-71			км	0,052					
19		ПРОВОД ГИБКИЙ сечением 1,5 мм <sup>2</sup>	МГШВ МТУ 2.001-62			км	0,025					

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт.  
 Заказная спецификация на кабельные изделия.  
 Типовой проект 407-1-76  
 Яльбом I  
 Лист 18

М-675.05.70

ИИВ.Н 48664

В.А.2

А.1

СОБЛАСОВАННО:

М-47

М-45

БЕЛОВ С.И.

КЛАВБУХОВ И.Ф.

МАКОВСКИЙ Б.И.

КЛАВБУХОВ В.Ф.

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.

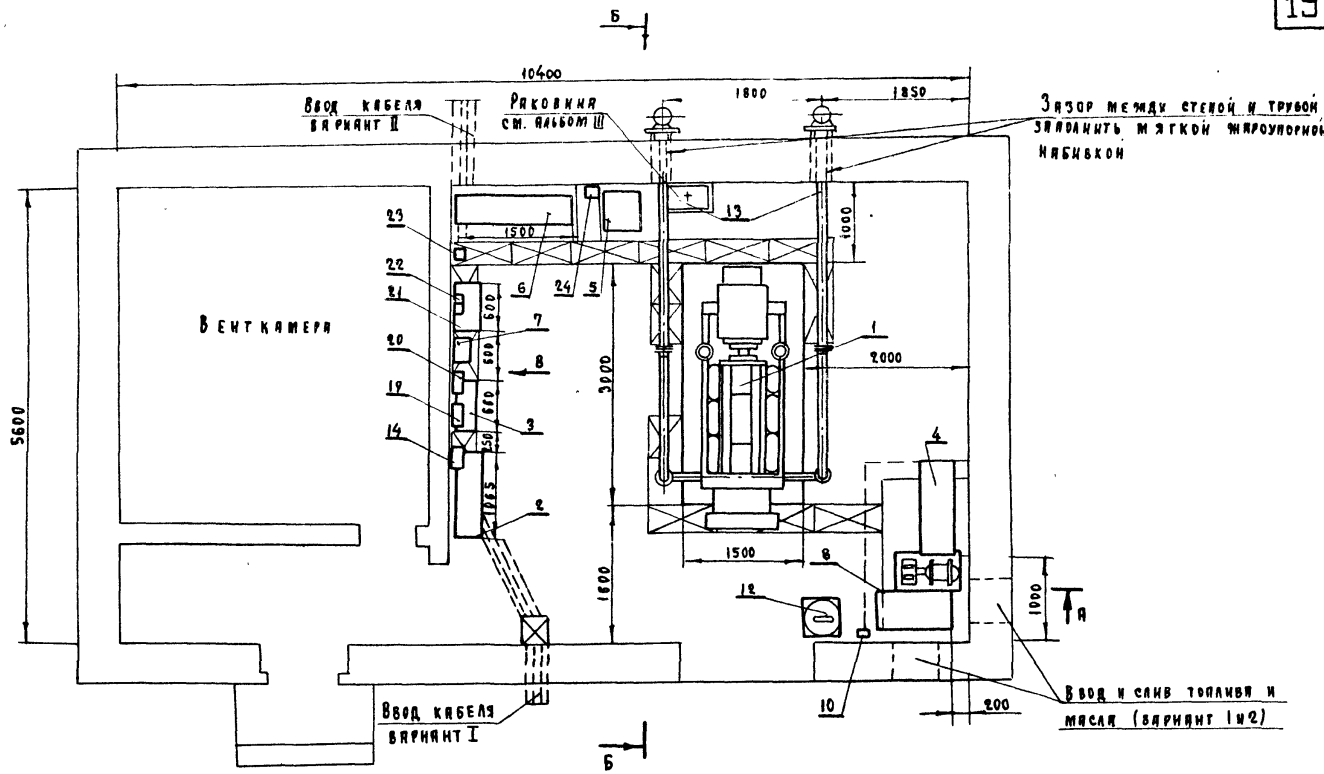
И.И.И.И.И.И.И.

И.И.И.И.И.И.И.

И.И.И.И.И.И.И.

И.И.И.И.И.И.И.

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Спецификацию смотри на листе ТХ-5
2. Разрез А-А; Б-Б смотри на листе ТХ-2

1972

Автоматизированная  
дизельная электростанция  
мощностью 1х200кВт

П л а н р а з м е щ е н и я о б о р у д о в а н и я .

Тилввой проект  
407-1-76

Альбом  
I

Лист  
ТХ-1

М. 675.05.70

И.В.И. 48664

В.А.2 А.2

СОГЛАСОВАНО

М-47

М-45

БЕЛОВ С.П.

КЛАВЬХОВ А.Ф.

ШЛЮБСКИЙ В.И.

КЛАВЬХОВ А.Ф.

ГУРВИЧ А.В.

И.В.И. И.В.И.Т.А.

С.А. И.В.И. ПРОЕКТА

И.В.И. ОТДЕЛА

Р.К. Г.Р.И.И.И.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ГИПРОСВЯЗЬ

г. Москва

1972

Автоматизированная  
дизельная электростанция  
мощностью 1х200 квт.

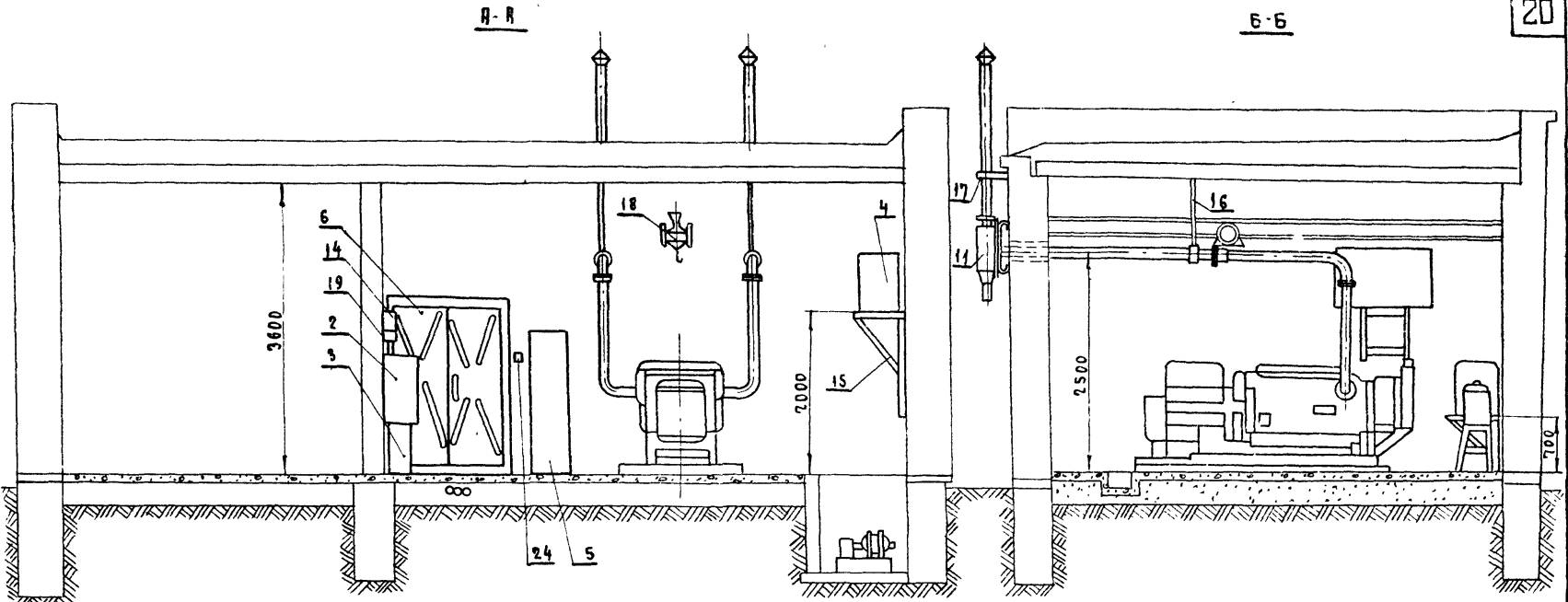
Разрезы А-А; Б-Б;

Типовой проект  
407-1-76

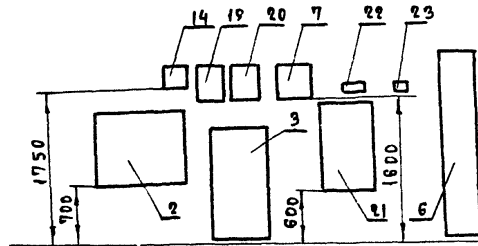
Альбом  
I

Лист  
ТХ-2

20



Вид в

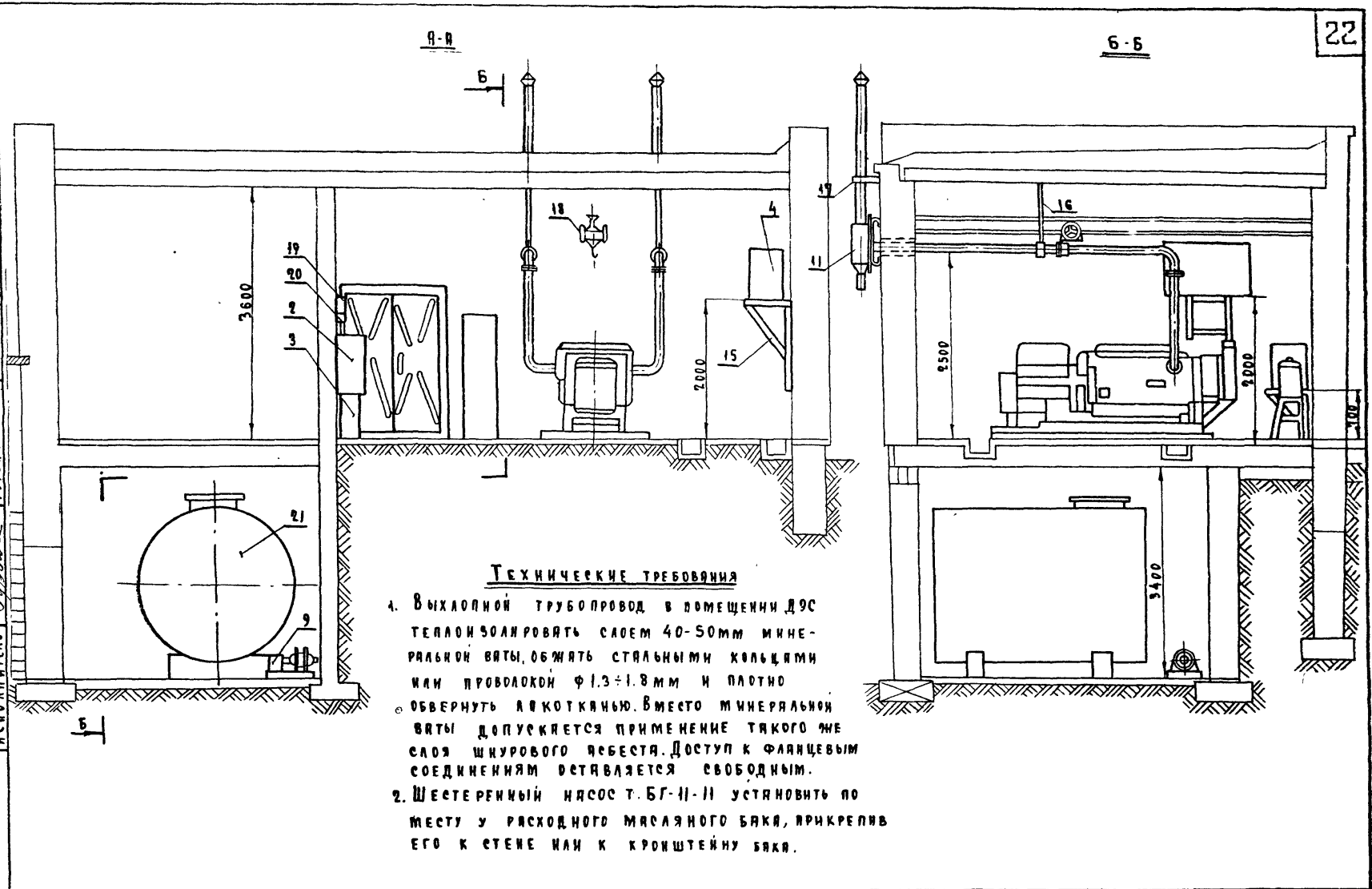


Технические требования.

1. Выхлопной трубопровод в помещении ДЭС теплоизолировать слоем 40-50 мм минеральной ваты, обмотать стальными краями или проволокой  $\Phi 1.3-1.8$  мм и плотно обернуть аякотканью. Вместо минеральной ваты допускается применение такого же слоя шнурового асбеста. Доступ к фланцевым соединениям остается свободным.
2. Шестеренный механизм т.БГ-II-II установить по месту у переходного масляного бака, прикрепить его к стене или к кронштейну бака



ГИПРОСВЯЗЬ	г. Москва		1972	
	И.И.М. НИСТУ.	БЕЛОВ С.И.	С.О.ЛАСОВАНО	М. 675.05.71
	В.А.И.М. ПРОВАХ	КЛАВБУЛОВ И.Ф.	М.-47	ИНВ. № 48665
	НАЧ. ОТДЕЛА	ШАВСКОЙ Г.Н.	М.-45	В.А.2
РУК. ГРУППЫ	КЛАВБУЛОВ И.Ф.			
ИСПОЛНИТЕЛЬ	ГУРВАНЧ. А.В.			



Технические требования

1. Выходной трубопровод в помещении ДЭС теплоизолировать слоем 40-50мм минеральной ваты, обжать стальными кольцами или проволокой  $\phi 1,3 \div 1,8$  мм и плотно обернуть асбестом. Вместо минеральной ваты допускается применение такого же слоя шнурового асбеста. Доступ к фланцевым соединениям остается свободным.
2. Шестеренный насос т.БГ-11-11 установить по месту у расходного масляного бака, прикрепив его к стене или к крыштейну бака.

1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт.	Разрезы А-А; Б-Б; (вариант со встроенным топливохранилищем)	Типовой проект 407-1-76	Альбом I	Лист ТХ-4
------	--	--	----------------------------	-------------	--------------





М-67404.08  
ИНВ. № 48667  
В.Л.1 Л.1

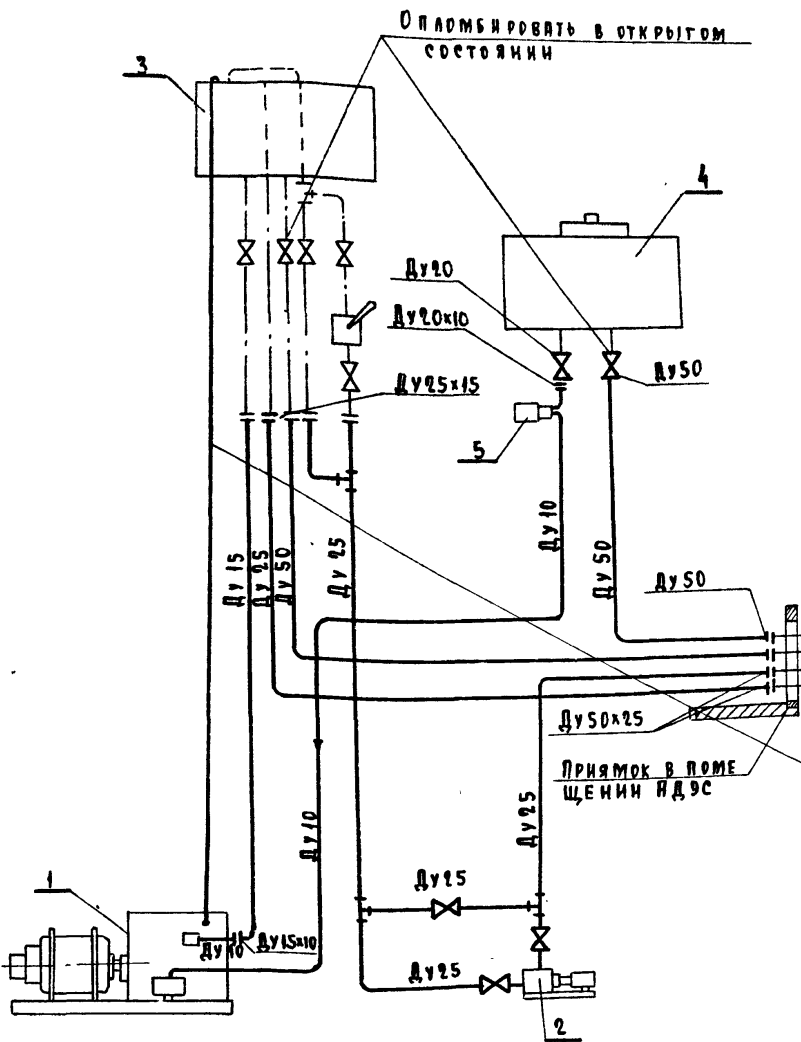
СОГЛАСОВАНО

КЛАВУШОВ В.Ф.  
ШАВЛОВСКИЙ Б.И.  
КЛАВУШОВ В.Ф.  
КОЗЛОВА И.И.  
БРАУН В.А.

*Handwritten signatures*

ГЛАВ. ПРОЕКТ  
НАЧ. ОТДЕЛА  
РУК. ГРУППЫ  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОЛЛЕКТОРА

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

1. В качестве уплотнения резьбовых соединений применять льняную прядь, пропитанную составом: ганцерин технический 5-10% и нитроэмаль №624 в 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 трубы проверить на непроницаемость давлением в 0,5 атм.

- Аварийный слив масла в коадрес
- Аварийный слив топлива в коадрес
- Защелка топлива из топливопровода
- Перепад топлива в топливопроводе

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

Объединенный отвод воздуха и топлива из топливного насоса и фильтра. Труба Ф 8x1мм ГОСТ 11383-65 прокладывается под лотком с равномерным уклоном

5	Т. БГ. 11-11	Насос шестеренный	шт.	1	поставляется с дизельгенератором
4	Т. 129-71	система масляная с баком емк. 250л.	"	1	набор типовых чертежей
3	Т-126-71	система топливная с баком емк. 230л.	шт.	1	размещается в приемке
2	Т. ВКС-1/16	насос вихревой с электромотором мощн. 1,7квт.	"	1	размещается в приемке
1	Т. АСД Т. 400-3Р	дизельгенератор	шт.	1	Мощн. 200квт.
И/П	Обозначение	Наименование	ед. изм.	К-во	Примечание

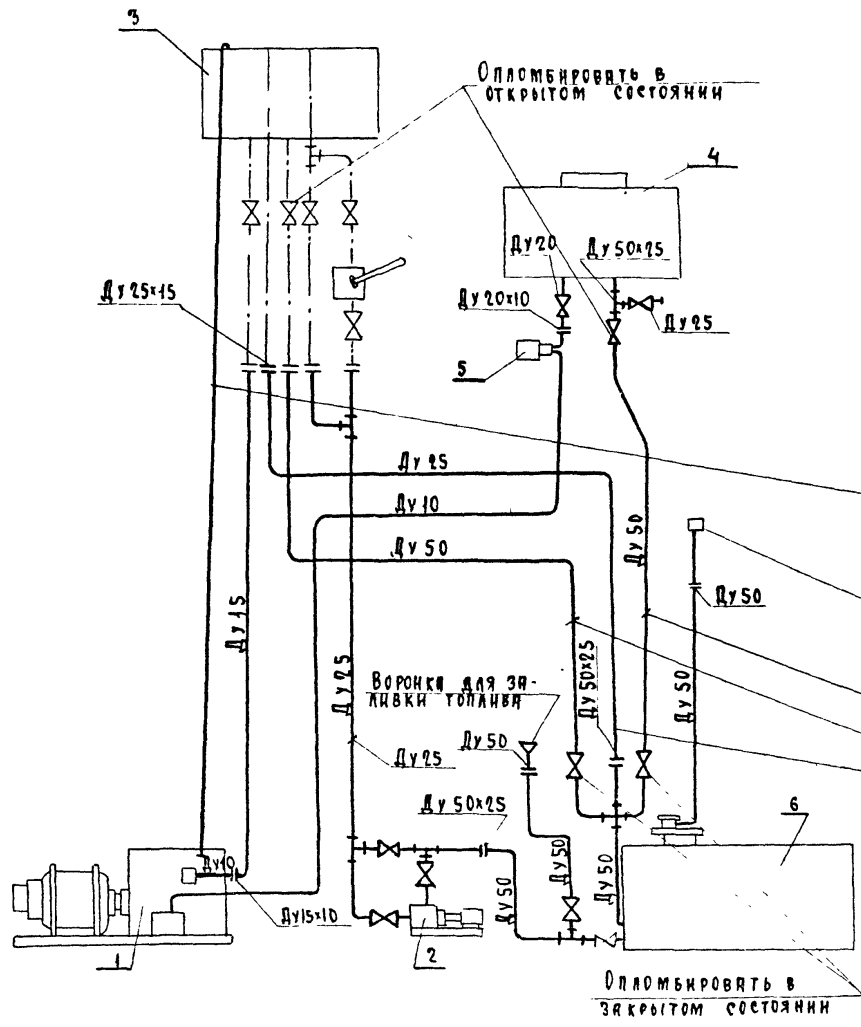
1972 Автоматизированная дизельная электростанция мощность 10 1x200 кВт

Принципиальная схема трубопроводов и масла

Типовой проект №60м. 407-1-76 I ТХ-6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. В качестве уплотнения резьбовых соединений применять льняную прядь пропитанную составом: глицерин технический 5-10% и нигрозмаль №24 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 трубопровод проверить на непроницаемость давлением в 0,5 атм.



Объединенный отвод воздуха и топлива из топливного насоса и фильтра. Труба  $\Phi 8 \times 1 \text{ мм}$  ГОСТ 11383-65 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

6	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-44	РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЕМК. 10м <sup>3</sup>	"	1	РАЗМЕЩАЕТСЯ В ПОДВАЛЕ ЗДАНИЯ
5	Т. БГ-11-11	НАСОС ШЕСТЕРЕННЫЙ	"	1	ПОСТАВЛЯЕТСЯ С ДИЗЕЛЬГЕНЕРАТОРОМ
4	Т. 129-71	СИСТЕМА МАСЛЯНАЯ ПОД БЯК ЕМК. 250Л	"	1	НАБОМ ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ
3	Т. 126-71	СИСТЕМА ТОПЛИВНАЯ ПОД БЯК ЕМК. 250Л.	"	1	НАБОМ ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ
2	Т ВКС-1/16	НАСОС ВИКРЕВОН С ЭЛЕКТРОМОТОРОМ МОЩН. 1,7кВт	шт.	1	РАЗМЕЩАЕТСЯ В ПОДВАЛЕ ЗДАНИЯ
1	Т. ЯСДЯ 200-400 ЗР.	ДИЗЕЛЬГЕНЕРАТОР	агр.	1	МОЩН. 200кВт.
НН	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	К-ВО	ПРИМЕЧАНИЕ

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

КА. ИЖ. ПРОЕКТА  
НАЧ. ОТДЕЛА  
РУК. ГРУППЫ  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОПИРОВАЛ

КЛАВЕНОВ В. Ф.  
ШАТОВСКОЕ Б. И.  
КЛАВЕНОВ В. Ф.  
КОЗЛОВА П. И.  
БРАДОВА

СОГЛАСОВАНО:  
М. 674.04.09  
ИВ. Н. 48668  
В. А. 1 А. 1

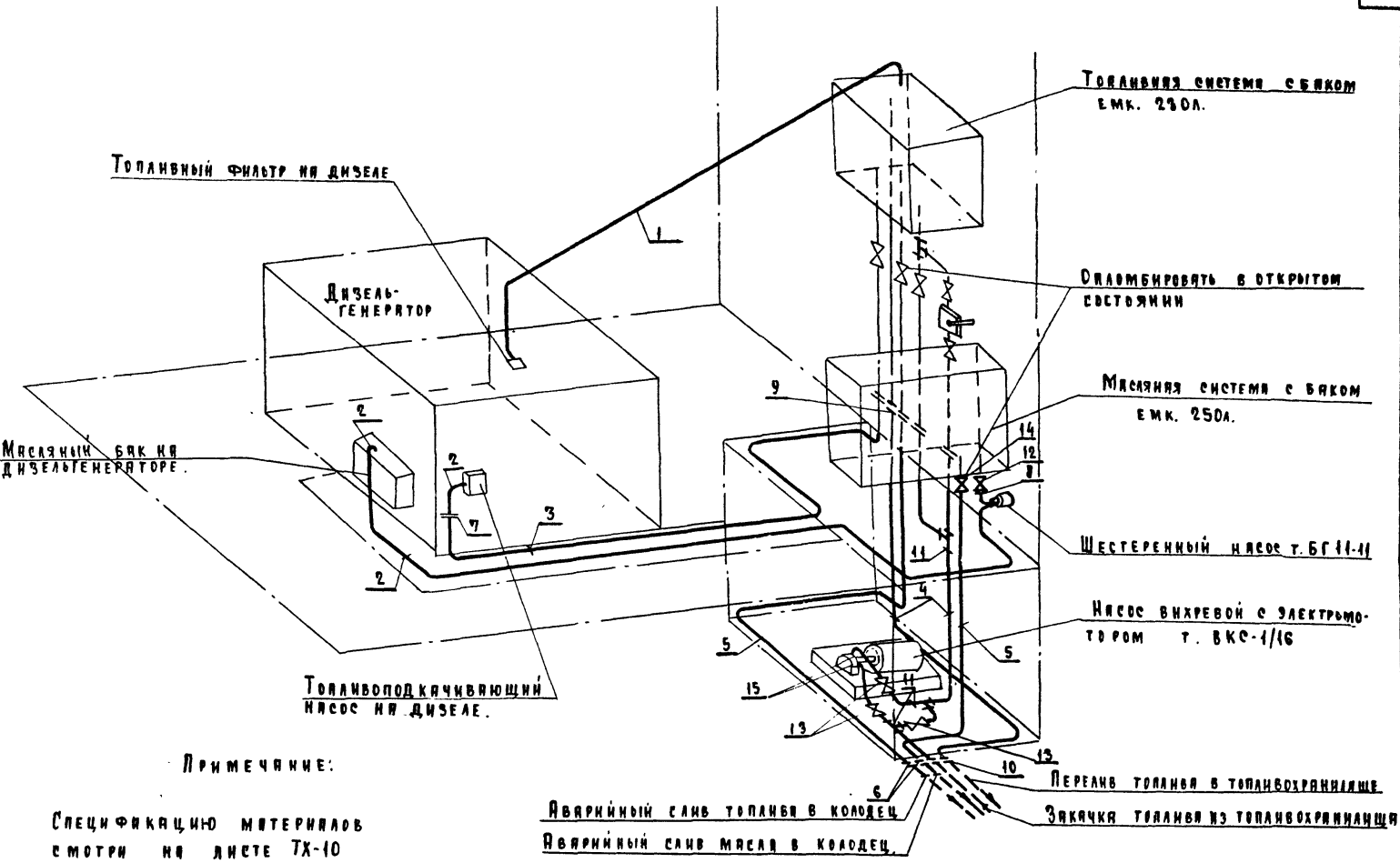
М. 574.04.10  
Изм. № 48669  
Б.Л. 1 А.1

СОГЛАСОВАНО:

КЛАВБУК В.Ф.  
ШАХОВСКОЕ В.И.  
КЛАВБУК В.Ф.  
ГУРЬИЧ А.В.  
ОРАДОВА

ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТ  
ИЗМ. ОТДЕЛ  
РУК. ГРУППЫ  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва



Примечание:

Спецификацию материалов  
смотри на листе ТХ-10

Аварийный слив топлива в колодец  
Аварийный слив масла в колодец.

1972 Автоматизированная  
дизельная электростанция  
мощностью 1х200 кВт.

Монтажная схема трубопроводов топлива и масла.

Типовой проект  
407-1-76

Альбом  
I  
Лист  
ТХ-8

М-674.04.41  
ИИ-Н 48670  
В.А.Т. А.Т.

СОГЛАСОВАНО:

КЛАВДИУС Г. ШИШОВСКИЙ  
ИРИНА В. КОЗЛОВА  
ИРИНА В. КОЗЛОВА  
ИРИНА В. КОЗЛОВА  
ИРИНА В. КОЗЛОВА  
ИРИНА В. КОЗЛОВА

Г.А.ИИ.Н. ПРОЕКТ.  
ИРИНА В. КОЗЛОВА  
ИРИНА В. КОЗЛОВА  
ИРИНА В. КОЗЛОВА  
ИРИНА В. КОЗЛОВА  
ИРИНА В. КОЗЛОВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

~~Совмещенный дымовый канал с огневым предохранителем~~

Знакка топлива в цистерну

РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ТОПЛИВА  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704.1-44

Предусмотрено в альбоме В

Дизельгенератор  
Масляный бак на дизельгенераторе

Топливоводяквивалентный насос на дизеле

Опламбировать в открытом состоянии

Топливная система с баком емк. 230л.

Масляная система с баком емк. 250л.

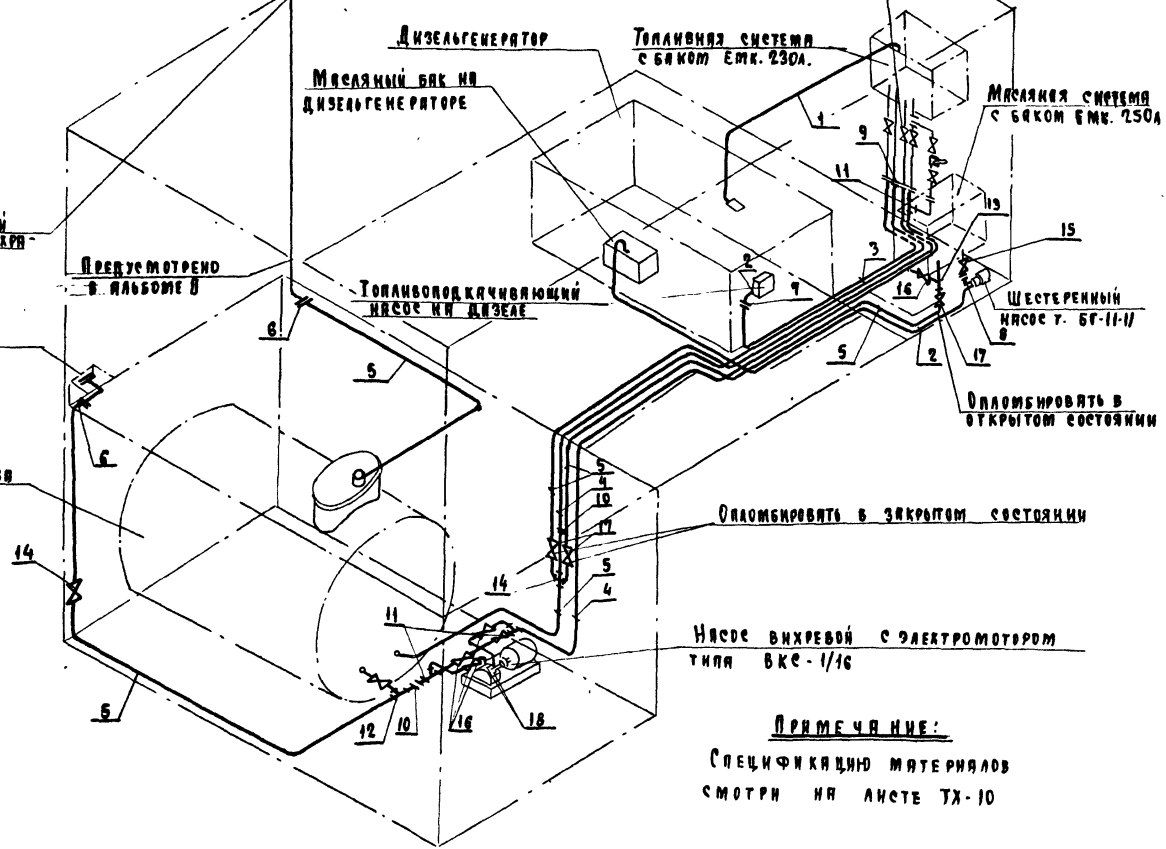
Опламбировать в открытом состоянии

Опламбировать в закрытом состоянии

Насос вихревой с электромотором типа ВКЕ-1/16

ПРИМЕЧАНИЕ:

СПЕЦИФИКАЦИЮ МАТЕРИАЛОВ СМОТРИ НА ЛИСТЕ ТХ-10



1972

Автоматизирования  
дизельная электростанция  
мощностью 1х200 кВт

Монтажная схема трубопроводов топлива и масла.  
(в вариант с встроенным топливохранилищем.)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-1-76

Альбом  
I

Лист  
ТХ-9

М-674.04 1С  
 ИВР И 48671  
 В.Л.1 А.1.  
 СОГЛАСОВАНО  
 КЛАБУХОВ Ф. ШИКОСКОВ И.Ф.  
 КЛАБУХОВ И.Ф.  
 КОЗОВА И.И.  
 ДРАДОВ  
 РА.ИИИ.ПРОЕКТА  
 ИИИ.ОТДЕЛА  
 РУК.ГРУППЫ  
 ИСПОЛНИТЕЛЬ  
 КОПИРОВАЛА  
 ГИПРОСВЯЗЬ  
 г. Москва

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ДЛЯ ВАРЬАНТА С ВСТРОЕННЫМ ТОПЛИВОХРАНИЛИЩЕМ

18	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру 2,5, Ду 25	шт	2	
17	ГОСТ 6222-68	Кран проходной муфтовый Ду50	шт	3	
16	ГОСТ 6222-68	Кран проходной муфтовый Ду25	шт	4	
15	ГОСТ 6222-68	Кран проходной муфтовый Ду20	шт	1	
14	ГОСТ 8951-59	Крест прямой Ду50	шт	1	
13	ГОСТ 8949-59	Тройник переходной Ду50x25	шт	1	
12	ГОСТ 8948-59	Тройник прямой Ду50	шт	1	
11	ГОСТ 8948-59	Тройник прямой Ду25	шт	3	
10	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду50x25	шт	2	
9	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду25x15	шт	1	
8	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду20x10	шт	1	
7	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду15x10	шт	1	
6	ГОСТ 8955-59	Муфта прямая Ду50	шт	2	
5	ГОСТ 3262-62	Труба Ду50	м	35	
4	ГОСТ 3262-62	Труба Ду25	м	25	
3	ГОСТ 3262-62	Труба Ду15	м	12	
2	ГОСТ 3262-62	Труба Ду10	м	18	
1	ГОСТ 11383-65	Труба Ф8x1мм	м	40	
ИИ ИИ	Обозначение	Наименование	Ед изм	К-во	Примечание

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ДЛЯ ВАРЬАНТА С ВЫНЕСЕННЫМ ТОПЛИВОХРАНИЛИЩЕМ

15	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру 2,5, Ду 25	шт.	2	
14	ГОСТ 6222-68	Кран проходной муфтовый Ду50	шт.	1	
13	ГОСТ 6222-68	Кран проходной муфтовый Ду25	шт	3	
12	ГОСТ 6222-68	Кран проходной муфтовый Ду20	шт	1	
11	ГОСТ 8948-59	Тройник прямой Ду25	шт.	3	
10	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду50x25	шт	2	
9	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду25x15	шт.	1	
8	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду20x10	шт	1	
7	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная Ду15x10	шт	1	
6	ГОСТ 8955-59	Муфта прямая Ду50	шт	2	
5	ГОСТ 3262-62	Труба Ду50	м	15	
4	ГОСТ 3262-62	Труба Ду25	м	15	
3	ГОСТ 3262-62	Труба Ду15	м	12	
2	ГОСТ 3262-62	Труба Ду10	м	18	
1	ГОСТ 11383-65	Труба Ф8x1мм	м	10	
ИИ ИИ	Обозначение	Наименование	Ед изм	К-во	Примечание

1972

Автоматизированная  
 дизельная электростанция  
 мощностью 1x200кВт.

Монтажная схема трубопроводов топлива и масла  
 Спецификация.

Типовой проект  
 407-1-76

Альбом  
 I

Лист  
 ТХ-10

М-674.04.13  
Изм 4862  
В.А.2  
А.1

Согласовано  
К.А.В.Х.О.В.Л.О.  
В.А.С.О.В.Л.О.  
И.В.А.С.О.В.Л.О.  
К.А.В.А.С.О.В.Л.О.  
В.А.С.О.В.Л.О.  
И.В.А.С.О.В.Л.О.

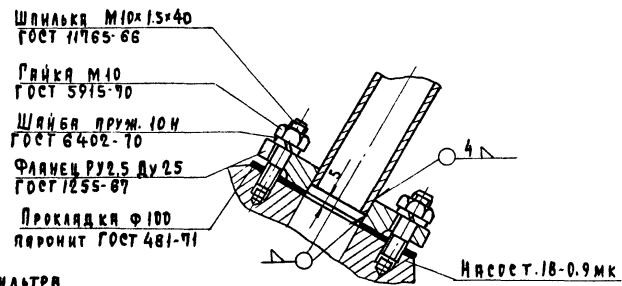
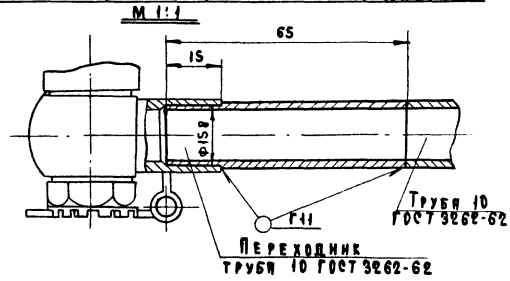
Г.А.И.И.И.П.Р.О.Е.К.Т.  
И.В.А.С.О.В.Л.О.  
И.В.А.С.О.В.Л.О.  
И.В.А.С.О.В.Л.О.  
И.В.А.С.О.В.Л.О.  
И.В.А.С.О.В.Л.О.  
И.В.А.С.О.В.Л.О.

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

Топливная система.

Подсоединение трубопровода к топливотокочивающему насосу и дизелю.

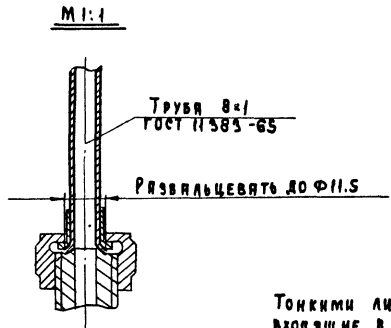
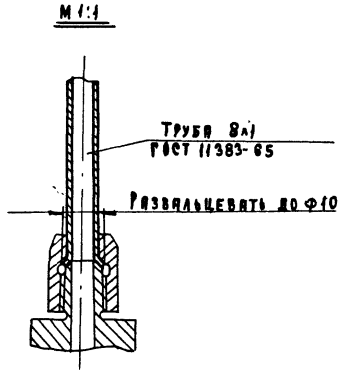
Подсоединение трубопровода к вихревому насосу 1ВКС-1/16  
М1:2



Объединенный отвод воздуха из топливного насоса и фильтра

А. Подсоединение трубопровода к фильтру.

Б. Подсоединение трубопровода к топливному баку



ПРИМЕЧАНИЕ

Тонкими линиями показаны детали, входящие в комплектацию дизеля и других поставляемых изделий

1972

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х100 кВт.

Узлы подсоединения трубопроводов

Типовой проект 407-1-76

Альбом I

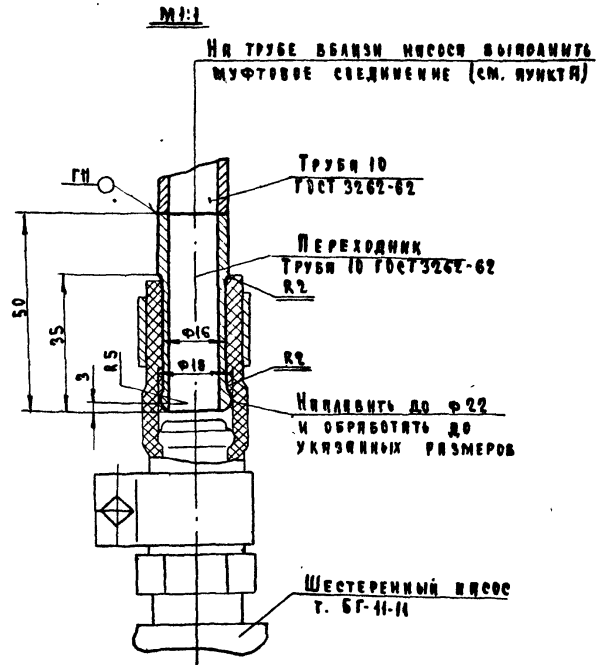
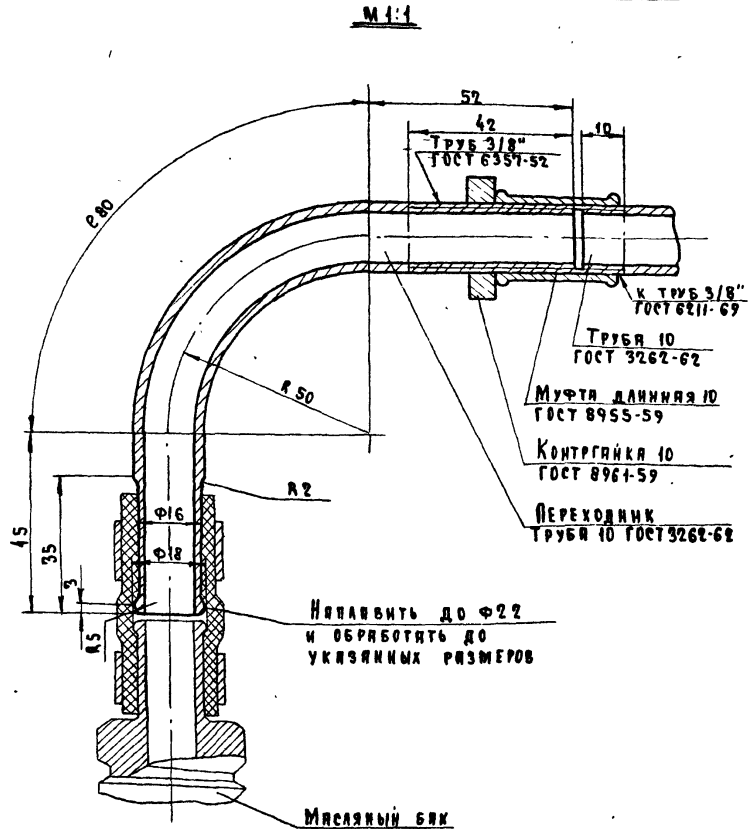
Лист ТХ-11

Система смазки

Подсоединение трубопровода автоматического подпитания масляного бачка дизеля

А. Подсоединение трубопровода к масляному баку дизеля

Б. Подсоединение трубопровода к подвижному наконечнику т. БГ-41-11



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Точками линиями показаны детали, входящие в комплектацию дизель-генератора и других поставляемых изделий.
2. Радиус изгиба трубы указан минимально допустимым.

М-674.04.13  
ИНВ.Н 48672  
В.А.2 А.2

СОГЛАСОВАНО:

КЛАУЗОВ Б.Ф.  
ШКОЛОВ Б.И.  
КЛАУЗОВ И.Ф.  
РУБЦОВСКИЙ И.И.  
БРАДВА  
СА. ИИ. ВРЕМЯ  
ИИ. ВРЕМЯ  
РУ. СРЕДЫ  
ИСОПРАВЕ  
КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

1972 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200 кВт.

Узлы подсоединения трубопроводов.

Типовой проект Альбом Лист  
407-1-76 I ТХ-12

М-673.02.46  
ИНВ. № 48673  
В.Л.1

Согласовано

Клиевской Ф.И.  
Шакорской Е.Н.  
Клиевской И.Ф.  
Мальцевой Г.И.  
Брава

И.А. М.М. Проект  
И.А. Отдел  
Рук. Группы  
Исполнитель  
Кливерова

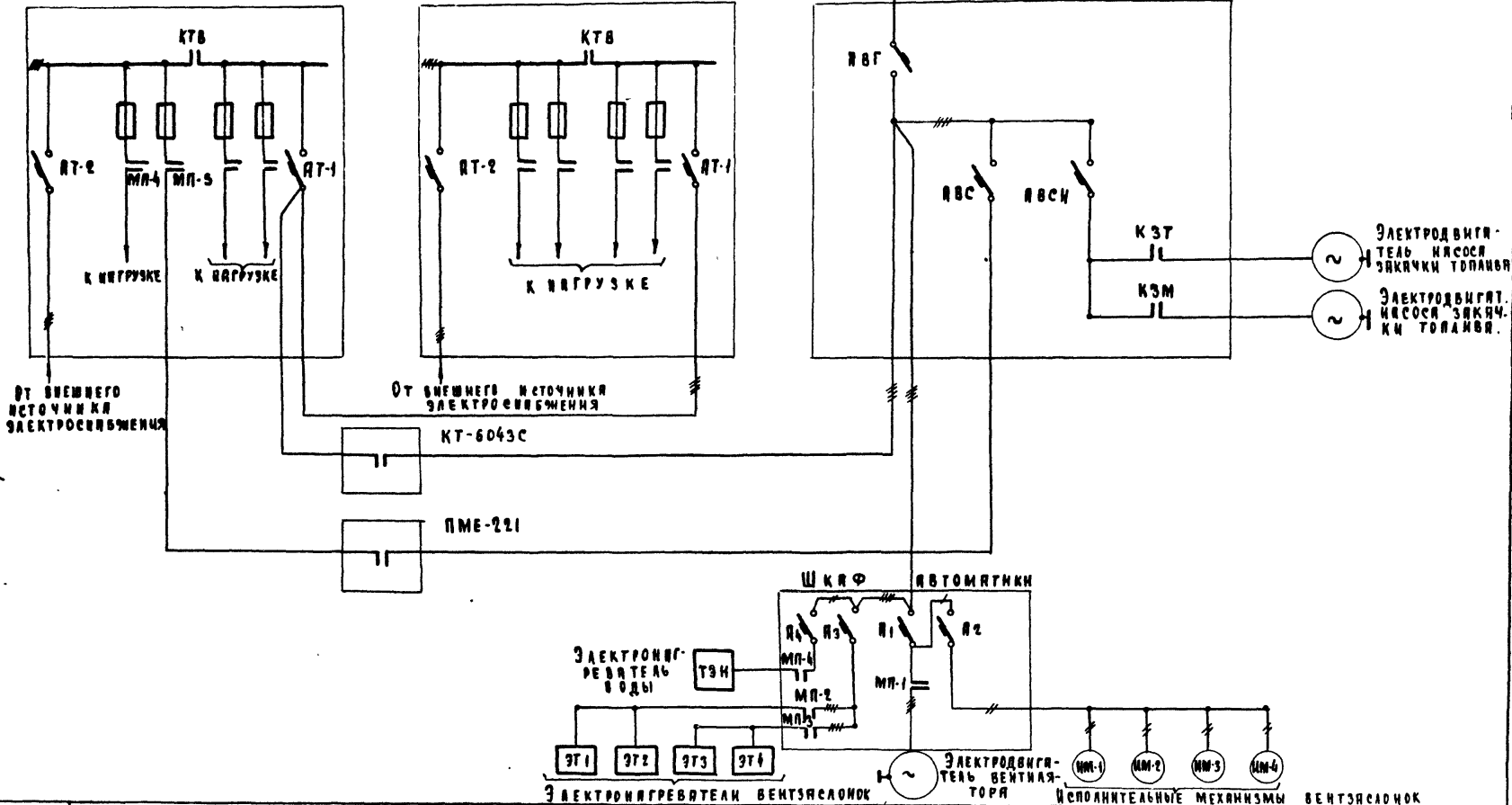
Гипросвязь  
г. Москва

Дизель-генератор  
ДСД №-2007/400-3Р

ЩИТА 4/200 №1

ЩИТА 4/200 №2

Слабовольт ЩИТ



Электродвигатель насоса  
закочки топлива  
Электродвигатель насоса  
закочки топлива.

Электронгреватель воды  
ТЭН  
ЭТ1 ЭТ2 ЭТ3 ЭТ4  
Электронгреватели вентзаслонок

Электродвигатель вентилятора  
Исполнительные механизмы вентзаслонок



М-673.02.45  
 УИВ.Н 48674  
 В.А.1 А.1

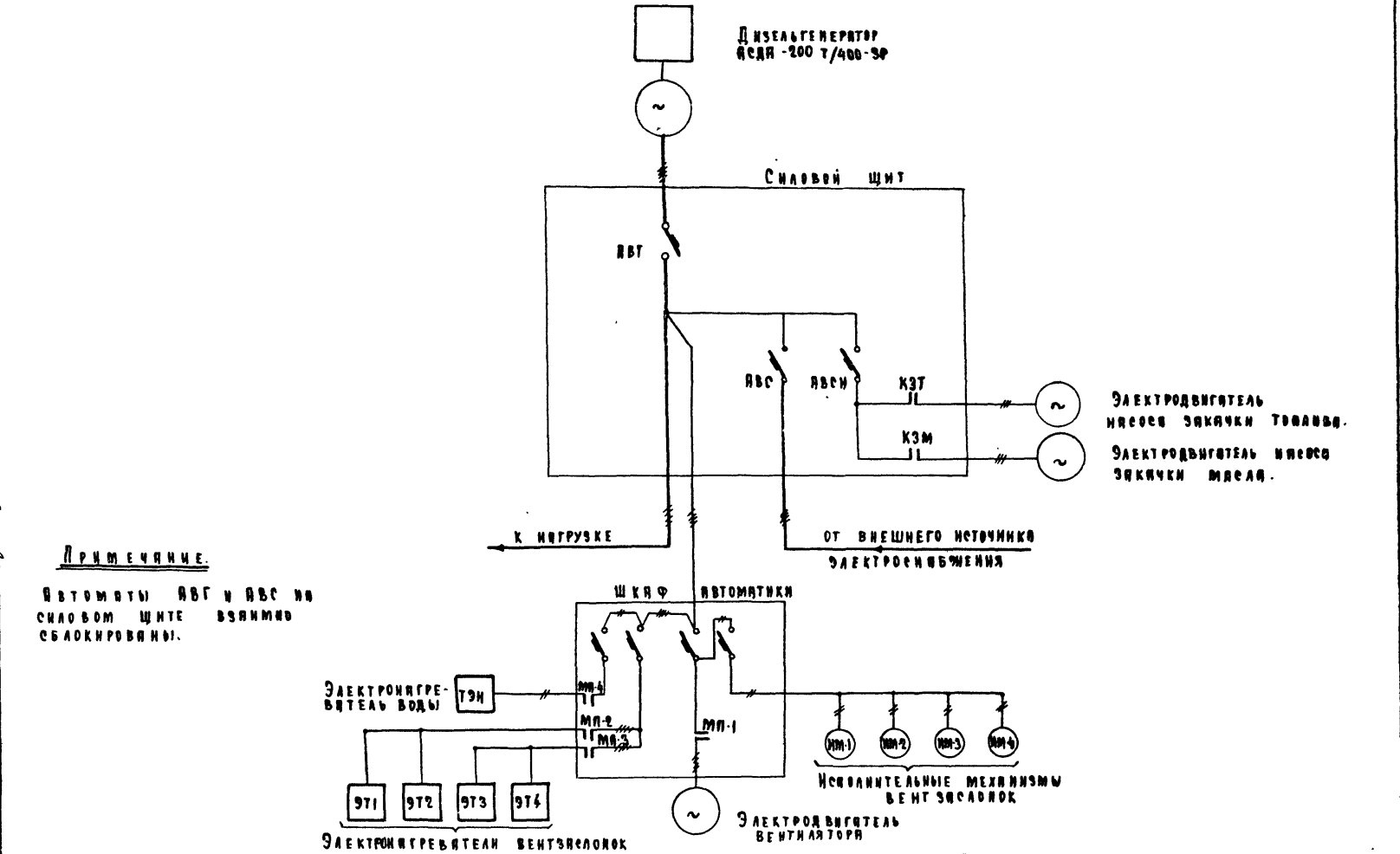
СОГЛАСОВАНО

МАЛЮКОВ А.Ф.  
 ШИХОВСКОЕ Б.Н.  
 МАЛЮКОВ А.Ф.  
 МАЛЮКОВ Г.Н.  
 ВРАДВА

*Малюков А.Ф.*  
*Шиховский Б.Н.*  
*Малюков А.Ф.*  
*Малюков Г.Н.*  
*Врадва*

ГЛАВ. ПРОЕКТ  
 ДИЗ. ОТДЕЛ  
 РУК. РАБОТ  
 ИСПОЛНИТЕЛЬ  
 КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
 г. Москва.

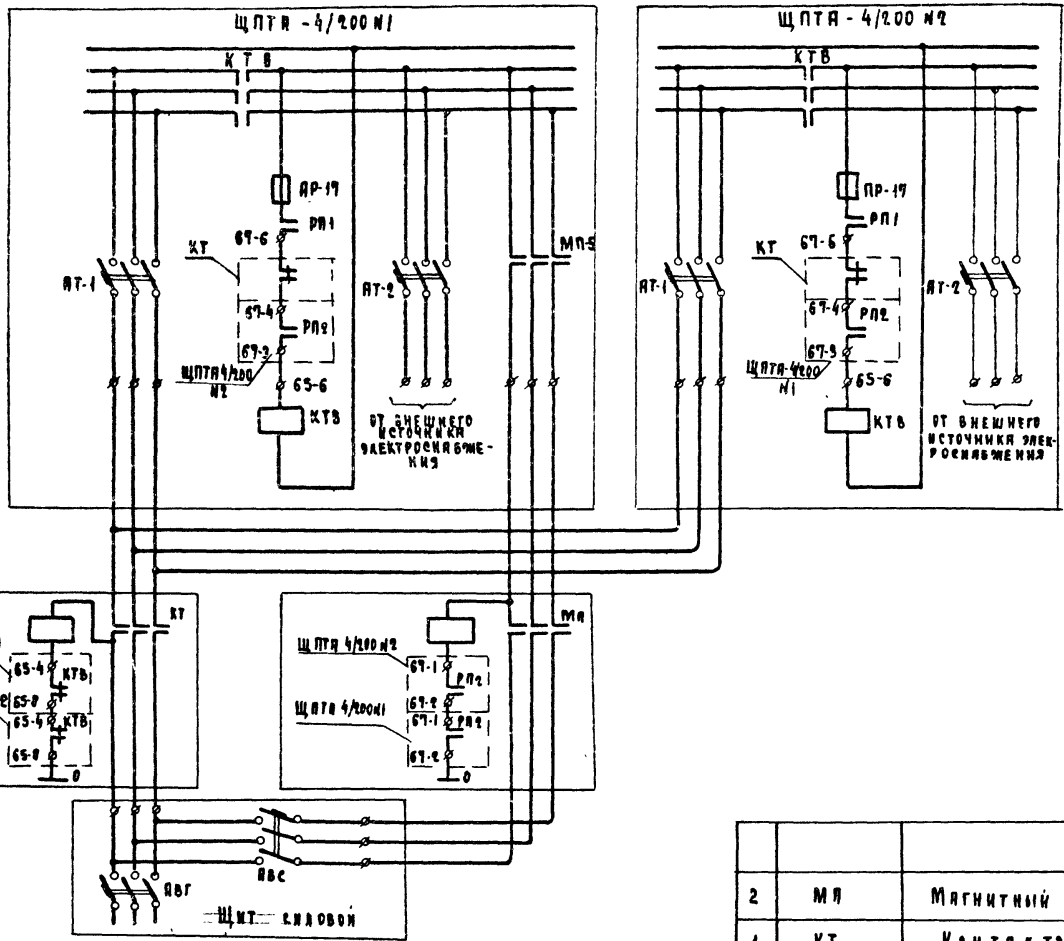


Примечание.

Автоматы АВТ и ЯВС на слабом щите взаимно блокированы.

1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200кВт	Принципиальная электрическая схема станции без щитов ЩПТЯ 4/200	Типовой проект 407-1-76	Альбом I	Лист ЭЛ-2
------	--	---	-------------------------	----------	-----------

М-673.02.47  
 ИКВ. N 48675  
 В.А. I.  
 А.А.  
 КЛАВУЗ В.Н.  
 МАРШЕНКО В.И.  
 КЛАВУЗОВ П.Ф.  
 КАЗАНЕВА  
 ОРАБОВА  
 К.И. ПУХОВ  
 И.В. ОУДЕЛ  
 Р.К. ГРУДИН  
 М.С. КОЛПАКОВ  
 А.А. КОЛПАКОВА  
 Г. Москва  
 1972



2	МЯ	Магнитный пускатель	ПМЕ-221	шт.	1
1	КТ	Контактор	КТ-6043С	шт.	1
№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ на схеме	НАИМЕНОВАНИЕ	Тип	ЕДН. ИЗМЕР.	Кол-во ЕДИН.

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200кВт.  
 Коммутация силовых цепей станции и щитов ЩПТА-4/200.  
 Схемы принципиальная.  
 Типовой проект ЯАББОМ Лист 407-1-76 I ЭЛ-3

М-673.02.43  
Инв. № 48676  
В.А.1 Л.1

Сотлаевано

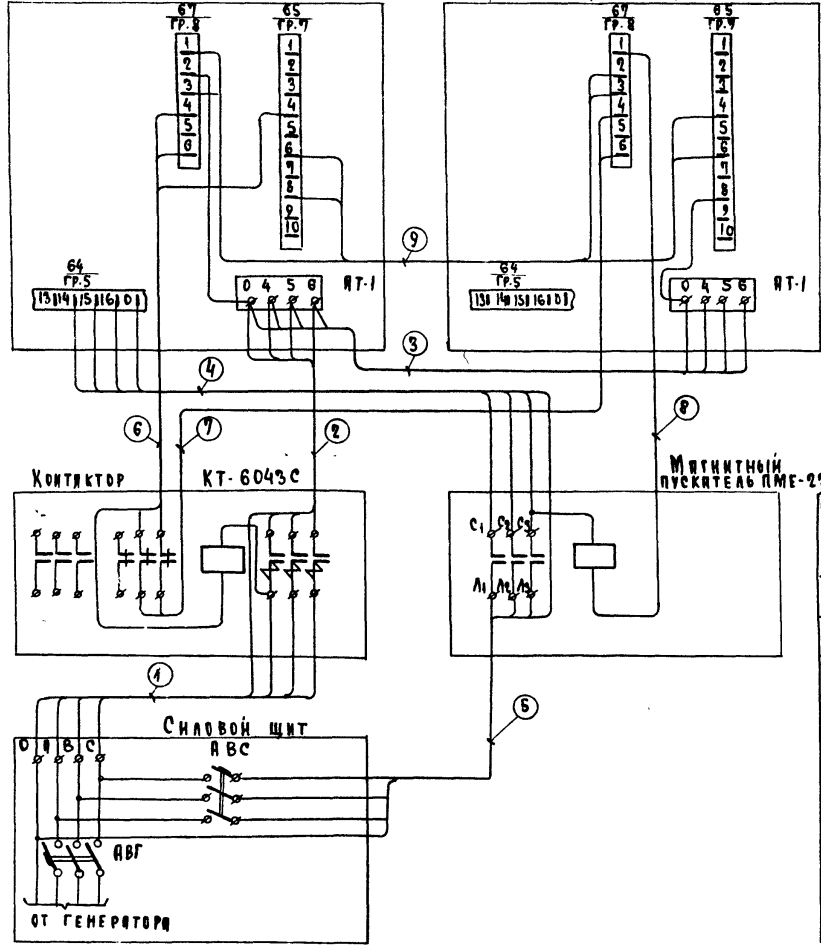
КЛАВУКОВА Ф.  
ШАХОВСКИЙ Б.И.  
КЛАВУКОВ И.Ф.  
КАКЧУЕВА  
Орлова

ГЛАВ. ИНЖ. ПРЕС.  
НАЧ. ОТДЕЛА  
РУК. ГРУППЫ  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
Г. Москва

ЩИТА 4/200 №1

ЩИТА -4/200 №2



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. КОНТАКТОР КТ-6043С И МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ ПМЕ-221 УСТАНОВИТЬ НА ЛЮБОМ СВОБОДНОМ МЕСТЕ ЩИТОВ ЩИТА 4/200 ИЛИ В БЛАНКЕ ЩИТОВ НА ЭТЕЖЕ.
2. ДАННЫЕ КАБЕЛЕЙ ПРИВЕДЕННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА

Таблица.

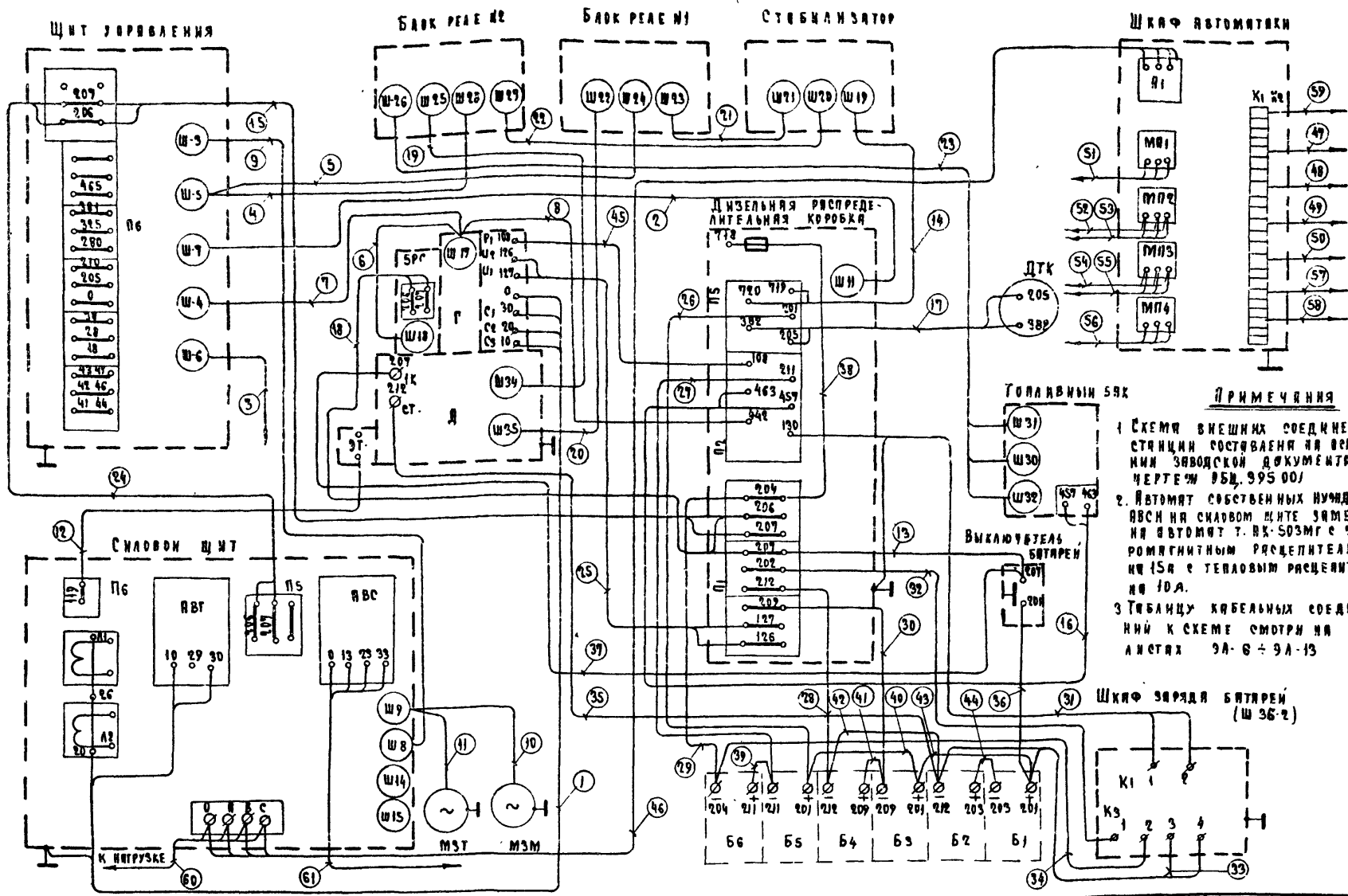
№ КАБЕЛЕЙ	НА ПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ		ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ			
	ОТ	ДО	Марка	НАПР. ТУШКА	СЕЧЕНИЕ (ММ <sup>2</sup> )	КОЛЬЧЕВОЕ КРУТЯК (М)
1	СИЛОВОГО ШИТА КЛ. А, В, С, О	КОНТАКТОРА, ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ	АСБ	1000	3x150+1x50	2
2	КОНТАКТОРА ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ	ЩИТА -4/200 №1 АТ-1	АСБ	1000	3x150+1x50	2
3	ЩИТА -4/200 №1 АТ-1	ЩИТА -4/200 №2 АТ-1	АВРГ	500	3x150+1x50	2
4	ЩИТА -4/200 №1 64-14, 64-15, 64-16, ТР.5, ТР.5, 0	МАГНИТНОГО ПУСКАТЕЛЯ, ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ	АВВБ	500	3x10+1x6	1
5	МАГНИТНОГО ПУСКАТЕЛЯ ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ	СИЛОВОГО ШИТА АВТОМАТ АВС	АВВБ	500	3x10+1x6	1
6	КОНТАКТОРА И.Э. БЛОК-КОНТАКТЫ	ЩИТА -4/200 №1 ТР.2, ТР.3, ТР.4	АКРВГ	660	4x2.5	1
7	КОНТАКТОРА, И.Э. БЛОК-КОНТАКТЫ	ЩИТА -4/200 №2 ТР.2, ТР.3, ТР.4	АКРВГ	660	4x2.5	1
8	МАГНИТНОГО ПУСКАТЕЛЯ КЯ ТУШКА	ЩИТА -4/200 №2 ТР.2	АКРВГ	660	4x2.5	1
9	ЩИТА -4/200 №1 65-2, 67-1, 65-6, 67-3 ТР.1, ТР.2, ТР.3, ТР.4	ЩИТА -4/200 №2 65-2, 67-3, 67-3, 65-6 ТР.4, ТР.8, ТР.8	АКРВГ	660	4x2.5	1

1972 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт.

Коммутация силовых цепей станции и щитов ЩИТА - 4/200. СХЕМА МОНТАЖНАЯ.

Типовой проект 407-1-76 Альбом I Лист 3Л-4

**ГИПРОСВЯЗЬ**  
 г. Москва  
 СОГЛАСОВАНО:  
 КОЛЕХУХОВ А.Ф.  
 ШИЛОВСКИЙ Б.У.  
 КРАВЧУКОВ И.Ф.  
 МАШУКОВА  
 БРАДОВ  
 В.А.1  
 А.1



- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИИ СТАЦИИ СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВНИИ ЗАВОДСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЧЕРТЕЖ 95Д.995.001
  2. АВТОМАТ СОБСТВЕННЫХ ИЛИ ЧАВНИИ СЛОВОМ ПИТЕ ЗАМЕЖИТЬ НА АВТОМАТ Т. ВК-503МГ С ЗАКРЕПЛЯЮЩИМ РАСДЕЛИТЕЛЕМ ИЛИ ИСА С ТЕПЛОВЫМ РАСЦЕПЛЯТЕЛЕМ НА 10А.
  3. ТАБЛИЦУ КАБЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИИ К СХЕМЕ СМОТРИ НА ЛИСТЯХ 9А-6 ÷ 9А-13

1972  
 Автоматизированная  
 дизельная электростанция  
 мощностью 1х200 кВт.

Внешние электрические соединения.  
 Схема  
 Монтажная.

ТИРОВЫЙ ПРОЕКТ  
 407-1-75  
 Альбом  
 I  
 Лист  
 ЭЛ-5

М-671.0855  
 ИВ. № 48678  
 В. А. 8 А. 1  
 СОГЛАСОВАНО:  
 КЛАВУХОВ А.Ф.  
 ШАЛОВСКАЯ Б.И.  
 КЛАВУХОВ И.Ф.  
 МАМЧЕВА Г.И.  
 ДРАВА  
 Г.А. ИИЖ. ПРОЕКТ  
 ИИЖ. ОТДЕЛ  
 РУК. ГРУППЫ  
 ИСПОЛНИТЕЛЬ  
 КОПИРОВА  
 ГИПРОСВЯЗЬ  
 г. Москва  
 1972

№ КАБЕ- ЛЕЙ ПО СХЕМЕ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ВЫСЫЛНЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЕ
	Начало		Конец			Марка	Сечение (мм <sup>2</sup> )	Длина (м)	Количество вожделов	Всего (м)	
	Наименование оборудования	№ контак- тов клемм	Наименование оборудования	№ контак- тов клемм							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ГЕНЕРАТОР	С1 С2 С3 0	СНАБДЕН ШИТ	10 20 30 ШИНА КЛК- ЗАЕМАННЕ	В КАНАЛЕ	КВРГ-500	3x150+1x50	17.5	2	35	
2	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛ- ТЕЛЬНАЯ КОРОБКА РАЗЪЕМ Ш II	1 2 5 6 9 10 11 14 15 16 17 19 20 21 22 23 24 26 28 30 30 30	ШИТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ Ш7	1 2 5 6 9 10 11 14 15 16 17 19 21 22 23 24 26 28 30 30 30	ПО СТЕНЕ	КРВГ-660	27x1.5	6	1	6	
3	ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОН- НОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ (Ш10)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	ШИТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ (ШС)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	В КАНАЛЕ	КРВГ-660	19x1.5		1		ДЛИНА КАБЕЛЯ ОПРЕДЕЛЯ- ЕТСЯ ПРИ ПРИБЯЗКЕ

Автоматизированная  
дизельная электростанция  
мощностью 1x200 кВт.

Таблица кабельных соединений

Типовой проект Альбом Лист  
407-1-76 I 3А-Б

М-671.08.55.  
ИВ.Н 48678  
В.Л.8 А.2

СОГЛАСОВАНО  
КЛАВУЗОВ В.Ф.  
ШАХОВСКОЕ Б.И.  
КЛАВСУХОВ В.Ф.  
МАЛЬЧЕВА  
ОРАДОВ

И.А.ИИИ.ПРОЕКТ  
ИИЧ.ОУДЕЛ  
РУК.ГРУППА  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

ИИИИ-БЕЛЕН ПО СХЕМЕ	И И П Р Я В Л Е Н И Е К А Б Е Л Е И				С В Я З О Б П Р О К Л А Д К И	В Ы Б Р А Н Н Ы Е К А Б Е Л И					П Р И М Е Ч А Н И Я
	И Н А Ч Я Л О		К О Н Е Ц			М А Р К А	С Е Ч Е Н И Е (М М <sup>2</sup> )	Д Л И Н А (М)	К О Л И Ч Е С Т В О К О Н Ц О В	В С Е Г О (М)	
	И И М Е Н О В А Н И Е О Б О Р У Д О В А Н И Я	И И К О Н Т А К Т О В К Л Е М М	И И М Е Н О В А Н И Е О Б О Р У Д О В А Н И Я	И И К О Н Т А К Т О В К Л Е М М							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ Ш 5	12 15 15 15 16 17 18 19 20 21 22 23 23 23 24 25 26	БЛОК РЕЛЕ №2 РАЗЪЕМ Ш 28	35 33 29 29 28 26 27 28 30 25 13 12 10 12 11	ПО СТЕНЕ	КРВГ-660	19x1.5	5	1	5	
5	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ Ш 5	10 11	БЛОК РЕЛЕ №4 РАЗЪЕМ Ш 24	10 9 9 9 9 16 12 11	ПО СТЕНЕ	КРВГ-660	19x1.5	5	1	5	
6	ГЕНЕРАТОР РАЗЪЕМ Ш 17	1 2 9 10 13 14 15 16 17 18 20	ГЕНЕРАТОР РАЗЪЕМ Ш 18	5 3 3 4 2 6 1 11 10 7 12	ПО КОНСТРУКЦИИ	КРВГ-660	19x1.5	0.5	1	0.5	



М-671.08.55  
 ИВ. А 48678  
 В.А.В А.А

КАБЛУКОВ А.Ф. СОГЛАСОВАНО  
 ШАХОВСКОЕ Б.И.  
 КАБЛУКОВ А.Ф.  
 ИСАИИТЕЛЬ ИСАИИЧЕВ  
 КОПИРОВА  
 КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
 г. Москва

№№ КАБЕЛЕЙ ПО СХЕМЕ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЕ
	НАЧАЛО		КОНЕЦ			МЯРКА	СЕЧЕНИЕ (мм <sup>2</sup> )	ДЛИНА (М)	КОЛИЧЕСТВО КОНЦОВ	ВСЕГО (М)	
	НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	№ КОНТАТОВ КЛЕММ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	№ КОНТАТОВ КЛЕММ							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ Ш3	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	СИЛОВОЙ ЩИТ РАЗЪЕМ Ш8		ПО СТЕНЕ	КРВГ-660 КРВГ-660	19×1.5 27×1.5	5 5	1 1	5 5	
10	СИЛОВОЙ ЩИТ РАЗЪЕМ Ш9	7 5 6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ИНСОЯ ЗЯКЧКИ МЯСАЯ	123 124 125	В КИЯЛЕ	ВРГ-500	3×2.5	14	1	14	
11	СИЛОВОЙ ЩИТ РАЗЪЕМ Ш9	1 2 3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ИНСОЯ ЗЯКЧКИ ТОЛАНВА	120 121 122	ПО СТЕНЕ	ВРГ-500	3×2.5	16	1	16	
12	ДИЗЕЛЬ	119	СИЛОВОЙ ЩИТ	119	В КИЯЛЕ	ВРГ-500	1×10	19	1	19	
13	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П1)	207	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БЯТЯРЕЙ	207	ПО СТЕНЕ	ВРГ-500	1×10	2	1	2	

1972

Автоматизированная  
дизельная электростанция  
мощностью 1х200кВт.

Таблица кабельных соединений

Типовой проект  
407-1-76

Альбом  
1

Лист  
В-В



М-671.08.55  
 ИВ.Н 48678  
 В.А.В А.С  
 СОСТАВЛЯЮ: КАЛЫБУКОВА Ф. ШАЛОВСКОЕ Б.Н. КАЛЫБУКОВ И.Ф. ИЛЬНИЧЕВ ОРОДОВА  
 ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА НАЧ. УДЕЛА РУК. ГРУППЫ ИСПОЛНИТЕЛЬ КОПИРОВАЛА  
 г. Москва  
 ГИПРОСВЯЗЬ

№ КАБЕЛЕЙ ПО СТЕНЕ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЕ
	Н а ч а л о		К о н е ц			Марка	Сечение (мм <sup>2</sup> )	Длина (м)	Количество концов	Всего (м)	
	Наименование оборудования	№ контак- тов клемм	Наименование оборудования	№ контак- тов клемм							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П5)	719 720	СТЯЖИНАТОР РАЗЪЕМ Ш19	1 2	ПО СТЕНЕ	КРВГ-660	4×2,5	2	1	2	
15	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (П6)	207 206	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П1)	207 206	ПО СТЕНЕ	АВРГ-500	2×16	5	2	10	
16	ТОПЛИВНЫЙ БАК (ДУТ)	457 463	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П2)	457 463	ПО СТЕНЕ	АВРГ-500	2×4	18	1	18	
17	ДЯТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА	205 382	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П5)	205 382	ПО СТЕНЕ	АВРГ-500	2×4	10	1	10	
18	ДИЗЕЛЬ (БРС)	206 207	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П1)	206 207	В КАНАЛЕ	АВРГ-500	2×4	15	1	15	
19	БЛОК РЕЛЕ №2 РАЗЪЕМ Ш25	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	ДИЗЕЛЬ РАЗЪЕМ Ш34	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	ПО СТЕНЕ В КАНАЛЕ	КРВГ-660	27×1,5	15	1	15	В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ РУКАВЕ Ф 38 ММ
20	БЛОК РЕЛЕ № РАЗЪЕМ Ш22	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	ДИЗЕЛЬ РАЗЪЕМ Ш35	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	ПО СТЕНЕ, В КАНАЛЕ	КРВГ-660	19×1,5	15	1	15	В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ РУКАВЕ Ф 38 ММ

М-671.08.55  
ИВ.Н 486ТВ  
В.А.В А.6

СОГЛАСОВАНО

КЛАБУХОВ И.Ф.  
ШАХОВСКОИ Б.Ч.  
КЛАБУХОВ И.Ф.  
МАШЧЕВА  
ПРАВО

И.И.ИИ. ПРОЕКТ  
НАЧ. ОТДЕЛА  
РУК. ГРУППЫ  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

№ КАБЕЛЕЙ ПО СХЕМЕ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЕ
	НАЧАЛО		КОНЕЦ			МАРКА	СЕЧЕНИЕ (мм²)	ДЛИНА (м)	КОЛИЧЕСТВО КОНЦОВ	ВСЕГО (м)	
	НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	№ КОНТАКТОВ КЛЕММ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	№ КОНТАКТОВ КЛЕММ							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21	БЛОК РЕЛЕ №2	2 3 4	СТАБИЛИЗАТОР РЯЗЪЕМ Ш21	2 3 4	ПО СТЕНЕ	КРВГ-660	4x2.5	2	1	2	
22	БЛОК РЕЛЕ №2 РЯЗЪЕМ Ш 27	2 3 4	СТАБИЛИЗАТОР РЯЗЪЕМ Ш 20	2 3 4	ПО СТЕНЕ	КРВГ-660	4x2.5	2	1	2	
23	БЛОК РЕЛЕ №2 РЯЗЪЕМ Ш 26	5 7 9 4 6 8 10 12 14	ТОПЛИВНЫЙ РЯЗЪЕМ Ш30 РЯЗЪЕМ Ш31 БЯК РЯЗЪЕМ Ш 32	2 3 2 3 1 2 3	ПО СТЕНЕ	КРВГ-660	4x2.5	12	3	36	В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ РУКЯВЕ Ф 25 мм
24	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (ПС)	207 206	СНОВОЙ ЩИТ (ПС)	207 206	ПО СТЕНЕ	ЯВРГ-500	2x16	5	1	5	
25	ГЕНЕРАТОР	И2 126 И1 127	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П1)	126 127	В КАНАЛЕ	ЯВРГ-500	2x16	12	1	12	
26	БАТАРЕЯ 5	+201	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	201	ПО СТЕНЕ, В КАНАЛЕ	ВРГ-500	1x4	9	1	9	
27	БАТАРЕЯ 5	-211	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	211	ПО СТЕНЕ, В КАНАЛЕ	ВРГ-500	1x4	9	1	9	
28	БАТАРЕЯ 4	-212	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	212	ПО СТЕНЕ, В КАНАЛЕ	ВРГ-500	1x10	10	1	10	
29	БАТАРЕЯ 6	-204	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	204	ПО СТЕНЕ, В КАНАЛЕ	ВРГ-500	1x10	8	1	8	
30	БАТАРЕЯ 3	-209	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	209	ПО СТЕНЕ, В КАНАЛЕ	ВРГ-500	1x10	11	1	11	
31	ШКАФ ЗАРЯДА БАТАРЕЙ К1	1 2	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	130 0	ПО СТЕНЕ	ЯВРГ-500	2x4	6	1	6	
32	ШКАФ ЗАРЯДА БАТАРЕЙ К3	1	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	202	ПО СТЕНЕ	ВРГ-500	1x10	7	1	7	
33	БАТАРЕЯ 1 БАТАРЕЯ 2	+201 -212	ШКАФ ЗАРЯДА БАТАРЕЙ К3	3 4	ПО СТЕНЕ	ВРГ-500	1x10	2	2	4	
34	ШКАФ ЗАРЯДА БАТАРЕЙ К3	2	БАТАРЕЯ 6	204	ПО СТЕНЕ	ВРГ-500	1x10	2	1	2	
35	ДИЗЕЛЬ (СТАРТЕР)	212	БАТАРЕЯ 2 (КЛЕММНИК ШКАФА С ЯК. БАТАРЕЯМИ)	212	ПО СТЕНЕ, В КАНАЛЕ	ЯВРГ-500	1x120	12	1	12	ОТ КЛЕММНИКА ШКАФА С ЯК. БАТАРЕЯМИ ДО БАТАРЕИ ПРОВОДИТЬ ВРГ 1x25 мм с 2 м
36	БАТАРЕЯ 1 (КЛЕММНИК ШКАФА С ЯК. БАТАРЕЯМИ)	+201	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БАТАРЕЙ	201	ПО СТЕНЕ	ЯВРГ-500	1x120	5	1	5	

М-671.08.55  
 ИВ № 48678  
 в.л. 8 л. 7  
 СОГЛАСОВАНО  
 КВАРТУРА Ф. ШАЛОВСКОЙ Б.Н. КВАРТУРА А.Ф. ИЛЬМИЧЕВ  
 О. РАДОВА  
 Г. МОСКВА  
 ГИПРОСВЯЗЬ  
 ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ / Исполнитель КОЛПАНОВА  
 НАЧ. ОТДЕЛА / Исполнитель КОЛПАНОВА  
 РУК. ГРУППЫ / Исполнитель КОЛПАНОВА

№ КАБЕЛЕЙ ПО СХЕМЕ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЕ
	Начало		Конец			Марка	Сечение (мм <sup>2</sup> )	Длина (м)	Количество концов	Всего (м)	
	Наименование оборудования	№ контак- тов клемм	Наименование оборудования	№ контак- тов клемм							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
37	Дизель 4к	207	Выключатель батареи	207	в канале по стене	ВРГ-500	1x20	12	1	12	
38	Дизельная распределительная коробка	718	Дизельная распределительная коробка	204	по конструк- ции	ВРГ-500	1x4	0.5	1	0.5	
39	Батарея 6	+211	Батарея 5	-211	по стене	ВРГ-500	1x10	2	1	2	
40	Батарея 3	+201	Батарея 5	+201	по стене	ВРГ-500	1x10	2	1	2	
41	Батарея 3	-209	Батарея 4	+209	по стене	ВРГ-500	1x95	2	1	2	
42	Батарея 2	-212	Батарея 4	-212	по стене	ВРГ-500	1x95	2	1	2	
43	Батарея 1	+201	Батарея 3	+201	по стене	ВРГ-500	1x95	2	1	2	
44	Батарея 1	-203	Батарея 2	+203	по стене	ВРГ-500	1x95	2	1	2	
45	Генератора	Р1108	Дизельная распределительная коробка (П2)	108	в канале	ВРГ-500	1x4	12	1	12	
46	Силовой щит	Сило- щит	Шкаф автоматики автомат А1	-	в канале	ВРГ-500	3x6+1x4	8	1	8	
47	Шкаф автоматики		Исполнительный меха- низм ИМ-1		по стене, в канале	АКРВГ-660	14x2,5	6	1	6	
48	Шкаф автоматики		Исполнительный меха- низм ИМ-2		по стене, в канале	АКРВГ-660	14x2,5	6	1	6	
49	Шкаф автоматики		Исполнительный меха- низм ИМ-3		по стене, в канале	АКРВГ-660	14x2,5	20	1	20	
50	Шкаф автоматики		Исполнительный меха- низм ИМ-4		по стене, в канале	АКРВГ-660	14x2,5	20	1	20	
51	Шкаф автоматики МЛ-1		Мотор вентилятора		в канале, по стене	АВРГ-500	3x10+1x6	20	1	20	
52	Шкаф автоматики МЛ-2		Электронагреватель вентиляционки №1 на притоке		по стене	АВРГ-500	3x4+1x2,5	7	1	7	
53	Шкаф автоматики МЛ-2		Электронагреватель вентиляционки №2 на притоке		по стене	АВРГ-500	3x4+1x2,5	7	1	7	
54	Шкаф автоматики МЛ-3		Электронагреватель вентиляционки №1 на выбросе		по стене	АВРГ-500	3x4+1x2,5	19	1	19	
55	Шкаф автоматики МЛ-3		Электронагреватель вентиляционки №2 на выбросе		по стене	АВРГ-500	3x4+1x2,5	19	1	19	

ИВ № 48678  
В. А. 8 А. 8

ШАРОВСКИЙ Б. И.  
КЛАВЕНОВ В. Ф.  
МАШНЕВА Г. И.  
ОРАДОВ

И. И. ШИШКИН  
г. Москва

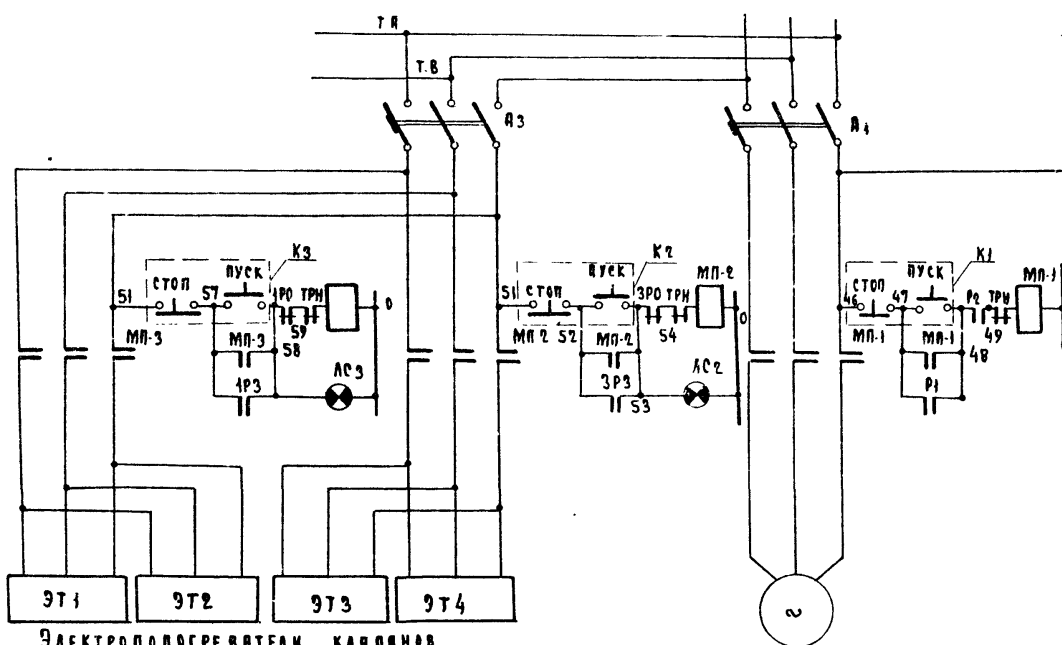
№№ КABELЕЙ по СХЕМЕ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЕ
	НАЧАЛО		КОНЕЦ			Мярка	Сечение	Длина (м)	Количество концов	Всего (м)	
	Наименование оборудования	№ контак- тов клемм	Наименование оборудования	№ контак- тов клемм							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
56	Шкаф автоматики		Электронагреватель воды		по стене в ханнае	ЯВРГ-500	2x4	12	1	12	
57	Шкаф автоматики		Датчик температуры ДТП-20°		по стене	КРВГ-660	4x2,5	3	1	3	
58	Шкаф автоматики		Датчик температуры ДТП-35°		по стене	КРВГ-660	4x2,5	3	1	3	
59	Шкаф автоматики		Терморегулятор ТУДЭ		по стене	КРВГ-660	4x2,5	6	1	6	
60	Силовой щит		к нагрузке		в ханнае, в траншее	ЯСБ-1000	3x150x1x50		2		длина определяется
61	Силовой щит		к внешнему источнику		в ханнае, в траншее	ЯВВБ-500					при привязке.

М-673.02.50  
Изм 48679  
В.А.З  
Л.1

Согласовано

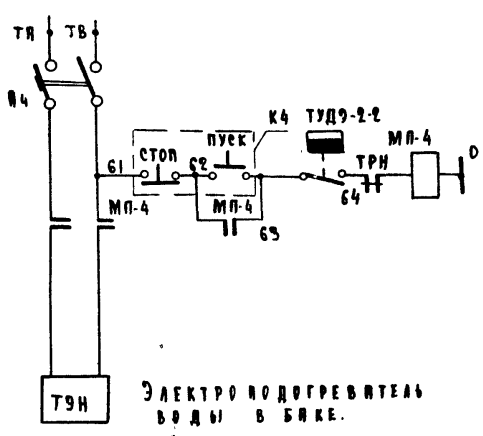
КЛАДЬКОВ В.В.  
ШАХОВСКОЕ Б.Н.  
КЛАДЬКОВ В.Ф.  
МАЛЧЕВА  
БРАДОВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

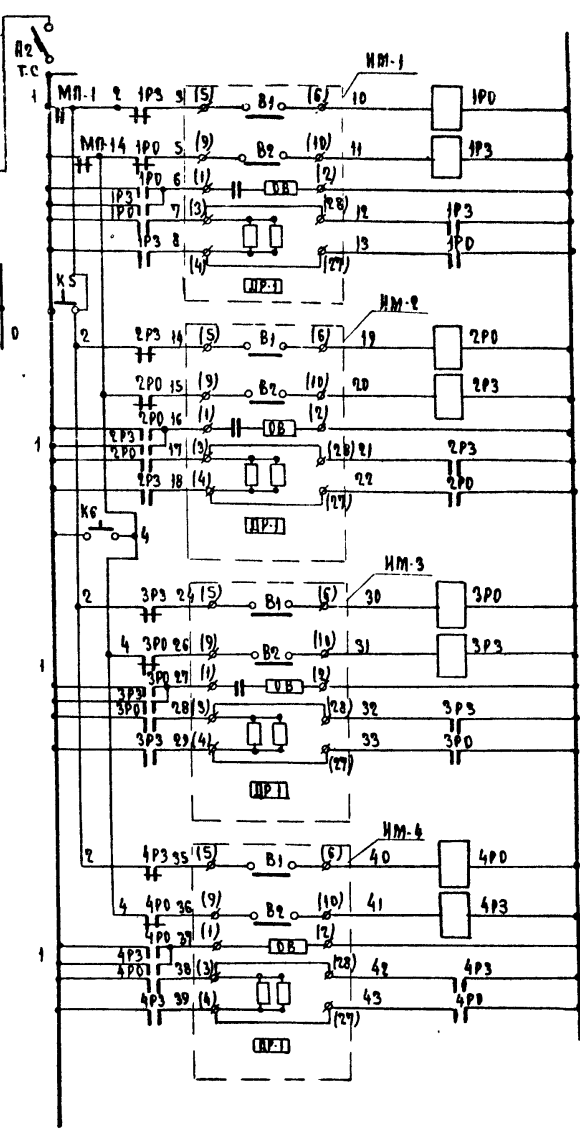
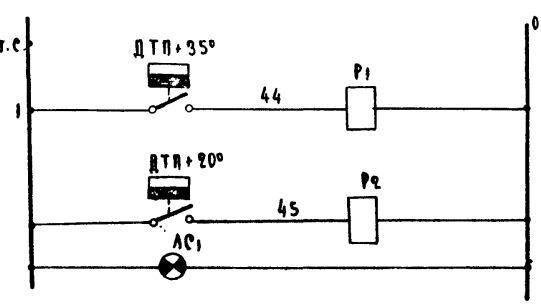


ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВАТЕЛИ КАМЬЯНОВ  
ВЕНТЯСЛОНК, СОЕДИНЕННЫЕ ПО  
СМЕШАННОЙ СХЕМЕ

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ  
ВЕНТЯЯТОРА  
P=17 кВт



ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВАТЕЛЬ  
ВОДЫ В БАЧКЕ.



1972 Автоматизированная  
дизельная электростанция  
мощностью 1х200 кВт

Ш К Я Ф АВТОМАТИКИ.  
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.

Типовой проект  
407-1-76

НАБОМ  
Лист  
ЭЛ-14

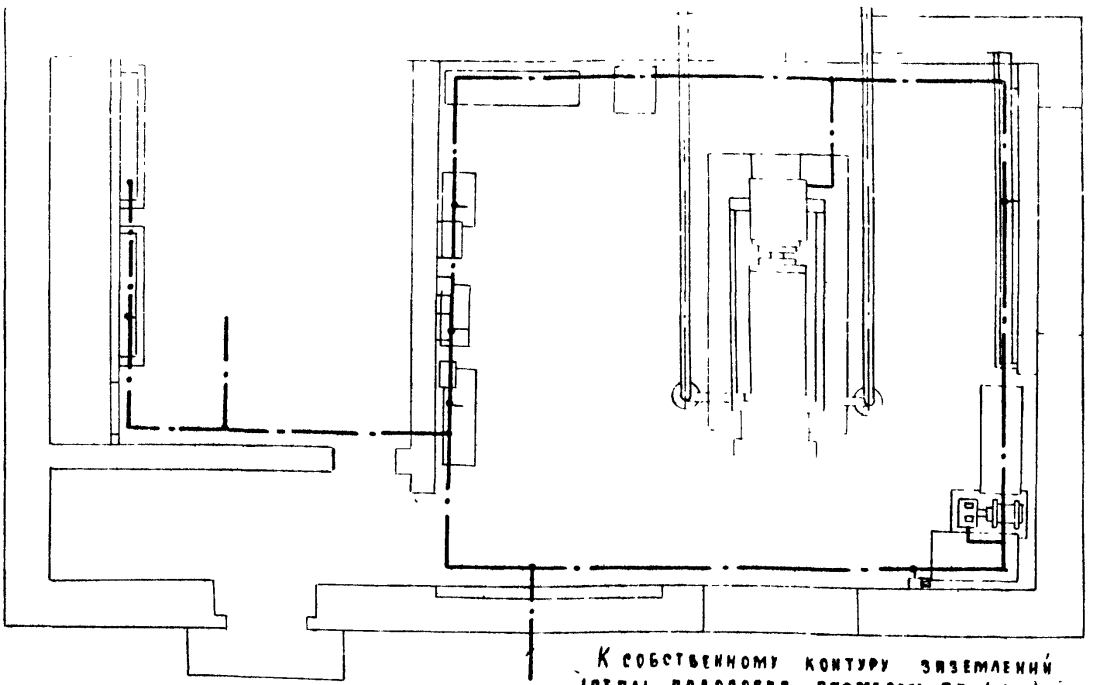








ГИПРОСВЯЗЬ г. Москва	И.И.И. ПРОЕКТА	КЛАВКУКОВ Ф.	С.О.Г.А.С.О.В.А.Н.О.	М-672.01.27
	НАЧ. ОТДЕЛА	ШАЛОВСКОЙ Н.		
	РУК. ГРУППЫ	КЛАВКУКОВ Ф.		ИНВ № 48682
	ИСПОЛНИТЕЛЬ	КОЗЛОВА И.И.		В.Л.1
	КОМПЬЮТЕР	ОТЛОВА		Л.1



К СОБСТВЕННОМУ КОНТУРУ ЗАЗЕМЛЕНИЯ  
(сталь полосовая размером 20x4 мм)

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В качестве заземляющей полосы в здании Я.Д.ЭС применить сталь полосовую размером 20x4 мм. Соединение заземляющей полосы с заземляющими болтами оборудования выполнить кабелем ПВРГ сечением 1x4 мм<sup>2</sup>
2. На стыках стальной полосы обеспечить надежный контакт и выполнить стыки посредством сварки  
Длину нахлестки (длину сварочных швов) следует выбирать, равной двойной ширине полосы. Место соединения стальной полосы с проводом ПВРГ заудить припоем ПОС-40

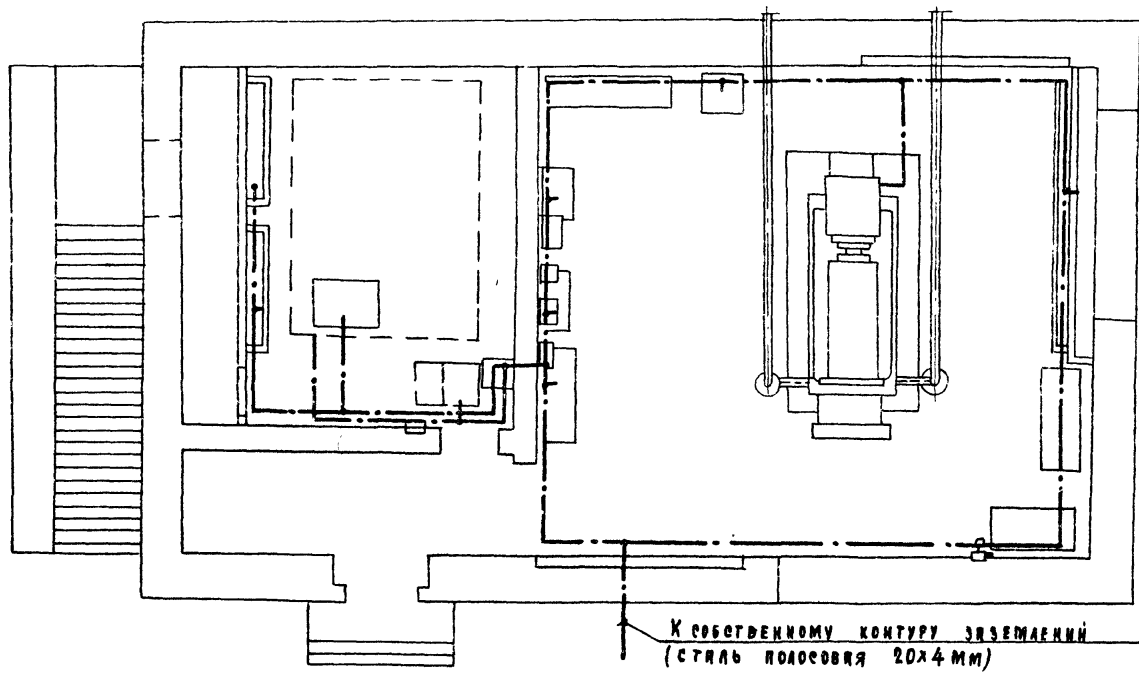
М-672.01.23  
ИВ.М 48683  
В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО

Кравцов А.Ф.  
Иванов Е.И.  
Кравцов В.Ф.  
Козлов И.И.  
Урлова

И.И.И. АРХИТЕКТОР  
И.И.И. ЭЛЕКТРИК  
И.И.И. ПРОЕКТИРОВЩИК  
И.И.И. КОНТРОЛЬ

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва.



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. В качестве заземляющей полосы в здании АДЭС применять сталь полосовую размером 20x4 мм. Соединение заземляющей полосы с заземляющими болтами оборудования выполнять кабелем ЯВРГ сечением 1x4 мм<sup>2</sup>.
  2. На стыках стальной полосы обеспечить надежный контакт - выполнить стыки посредством сварки. Длину нахлестки (длину сварочных швов) следует выбирать равной двойной ширине полосы. Место соединения стальной полосы с проводом ЯВРГ заудить припоем ПС-40.

1972

Автоматизированная дизельная электростанция мощность 1x200 кВт.

План заземляющих проводников в здании АДЭС (вариант с встроенным топливохранилищем)

Типовой проект 407-1-76

Яльбом I

Лист 3Л-19

М-682.03.85

ИНВ. № 48684

В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО

КАЛЕВУХОВ А.Ф.

ШАКОВСКОЙ Б.И.

КАЛЕВУХОВ А.Ф.

КОСЛОВА П.И.

ОРЕЛОВА

ИСПОЛНИТЕЛЬ

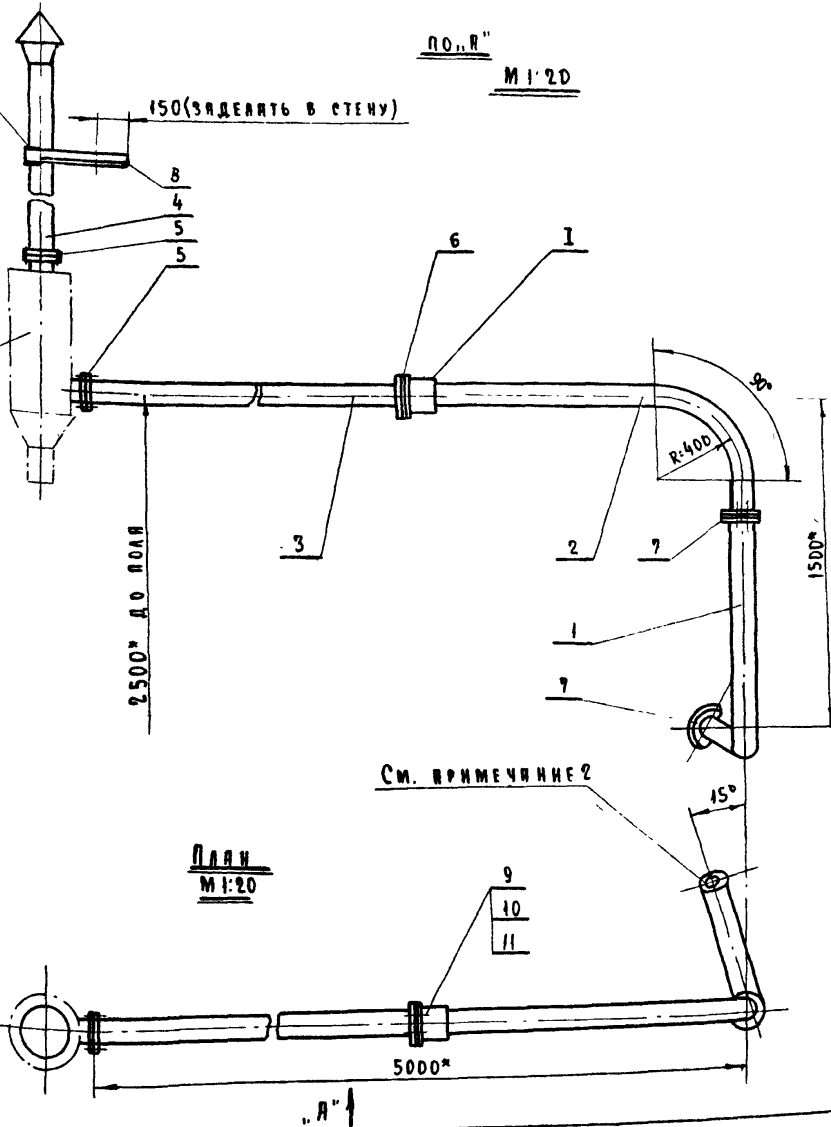
КОЛПАКОВА

Г. МОСКВА

ГИПРОСВЯЗЬ

Г. МОСКВА

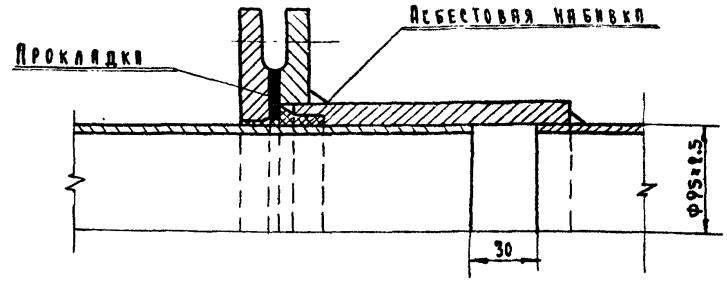
ГЛУШИТЕЛЬ ПОСТАВЛЯЕТСЯ С ДИЗЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ



ПО „А“  
М 1:20

План  
М 1:20

См. примечание 2



ПРИМЕЧАНИЕ:

- \* Размеры для сварок
- Фланец приварить по месту при монтаже. Хватит швы - 3 мм. После сварки швы зачистить.
- Длина трубопровода диня с учетом на неточность установки дизеля и максимальной толщины стенок дизельной тощины
- Покрытие: пентаэтиловый лак № 170 с 10% примесью алюминиевой пудры ПАК-3-4
- Чертеж выполнен для 2<sup>х</sup> выхлопных трубопроводов. Для прямого выхлопного трубопровода колено (поз.1) при монтаже должно быть повернуто на 150°  
Масса ~ 530 кг.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
1	КМ-2	Колено ∠ 60° (св. узла)	1	
2	КМ-3	Колено ∠ 90° (св. узла)	1	
3	КМ-2	Труба (св. узла)	1	
4	КМ-3	Труба (св. узла)	1	
5	КМД-5	Прокладка	2	
6	КМД-5	Прокладка	1	
7	КМД-5	Прокладка	2	
8	КМД-9	Хомут	1	
9	ГОСТ 7798-70	Болт М12×50-001	28	
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-001	28	
11	ГОСТ 11371-68	Шайба 12.001	28	

1972

Автоматизированная  
дизельная электростанция  
мощностью 1×200 кВт.

Трубопровод

выхлопной.

Типовой проект  
407-1-76

Альбом Лист  
I КМ-1

М-683.04.08

Инв. № 48699

В. А. 1 А. 1

СОГЛАСОВАНО

Князев В. Ф.  
Шарыгин Б. Н.  
Князев А. Ф.  
Турвич Л. В.  
Орлов

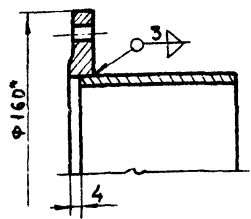
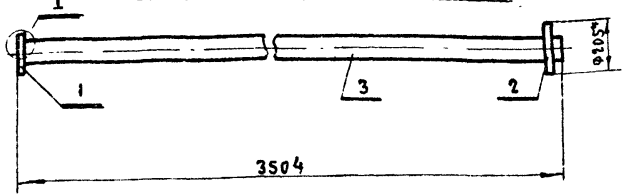
СА. ИЖ. ДОСКО  
ИЖ. ТАБЛ.  
УК. ГРУПП.  
ИЗДАТЕЛЬ  
КОПИЯ

ГИПРОСВЯЗЬ

г. Москва

ТРУБА (СВАРНОЙ УЗЕЛ)  
М 1:20

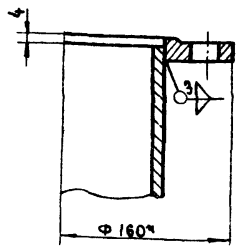
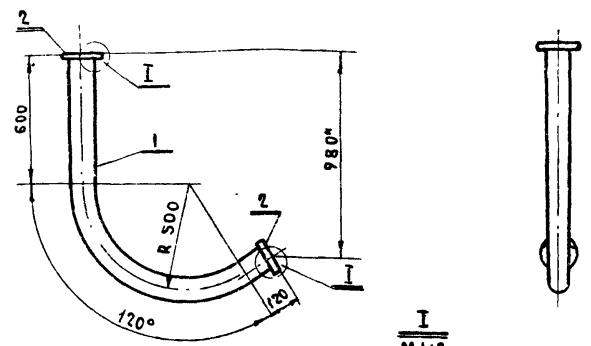
ФЛАНЕЦ К ТРУБЕ НЕ ПРИВАРИВАТЬ



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

СПЕЦИФИКАЦИЯ				
Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	КМД-2	Фланец Ф 160	1	
2	КМД-3	Фланец скользящий	1	
3	Свет В732-70	Труба Ф 95×2,5 α=3500	1	

КОЛЕНО ∠ 60° (СВАРНОЙ УЗЕЛ)  
М 1:20



- 1 Фланцы (поз 2) приварить при монтаже по месту. Сварка электродуговая, катет шва 3мм. После сварки швы зачистить
- 2 Допуски на размеры выполнять по 7 кл. точности (А7, В7)
- 3 \* Размеры для справок

СПЕЦИФИКАЦИЯ				
Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	КМД-1	Колено ∠ 60°	1	
2	КМД-2	Фланец Ф 160	2	

1972

Автоматизирующая  
дизельная электростанция  
мощностью 1×200 кВт.

Трубопровод выходной  
УЗЛ 61.

Типовой проект  
407-1-76

Альбом I Лист КМ-2



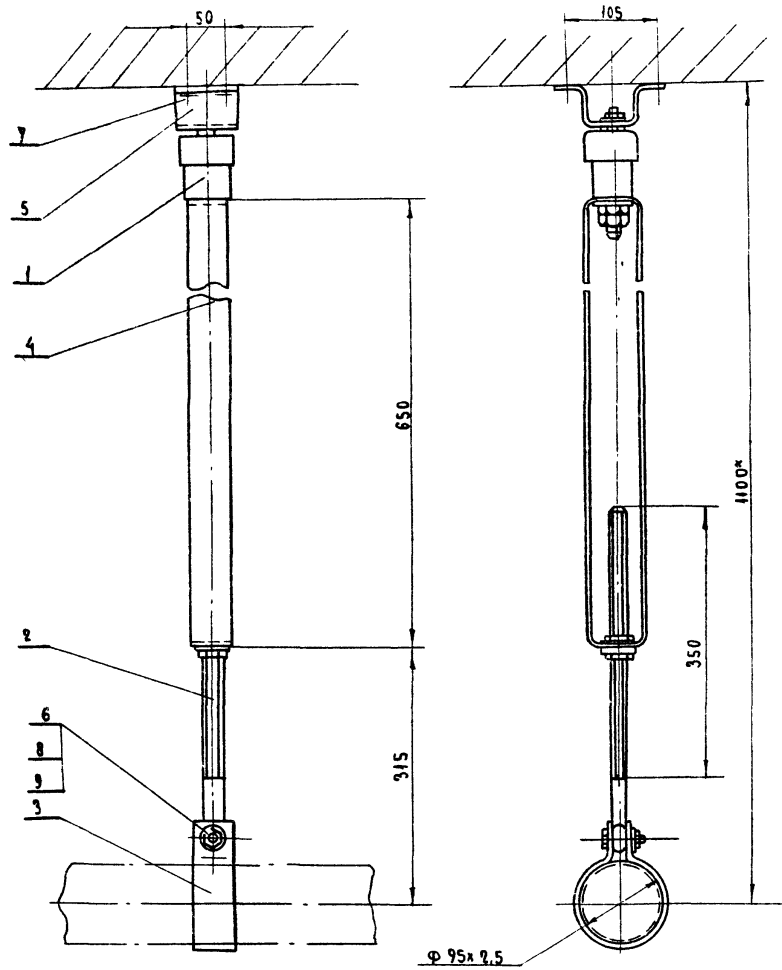
ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

КА. ИМ. ПРОСВ. ШКОЛ  
ИМ. ОТДЕЛ  
РУК. ГРУППА  
ИЗДАТЕЛЬ  
КОПИРОВА

Согласовано

М. 682.03.86  
И.В.А. 48686  
В.А.1 А.1

КЛЕВЦОВА Ф.  
ШАКОВСКИЙ  
КЛЕВЦОВ И.Ф.  
КОЗЛОВ П.И.  
ОУДАВ



1\* Размеры для справок  
2. Покрытие - пентаэталевый  
алк №170 с 10% примесью  
алюминевой пудры  
марки ПАК 3-4

Масса ~ 60 кг.

СПЕЦИФИКАЦИЯ				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	КМ-5	Амортизатор	1	
2	КМД-10	Стяжка	1	
3	КМД-10	Хомут	1	
4	КМД-11	Скоба 2-650	1	
5	КМД-11	Скоба	1	
6	ГОСТ 7798-70	Болт М12х50-001	1	
7	МРТУ 14.6-13-66	Дюбель ДГ 8х70	4	
8	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-001	3	
9	ГОСТ 11371-68	Шайба 12-001	3	

1972 Автоматизированная дизельная электростанция мощность 1х200 кВт.

Крепление трубопровода.

Типовой проект 407-1-76

Альбом I

Лист КМ-4

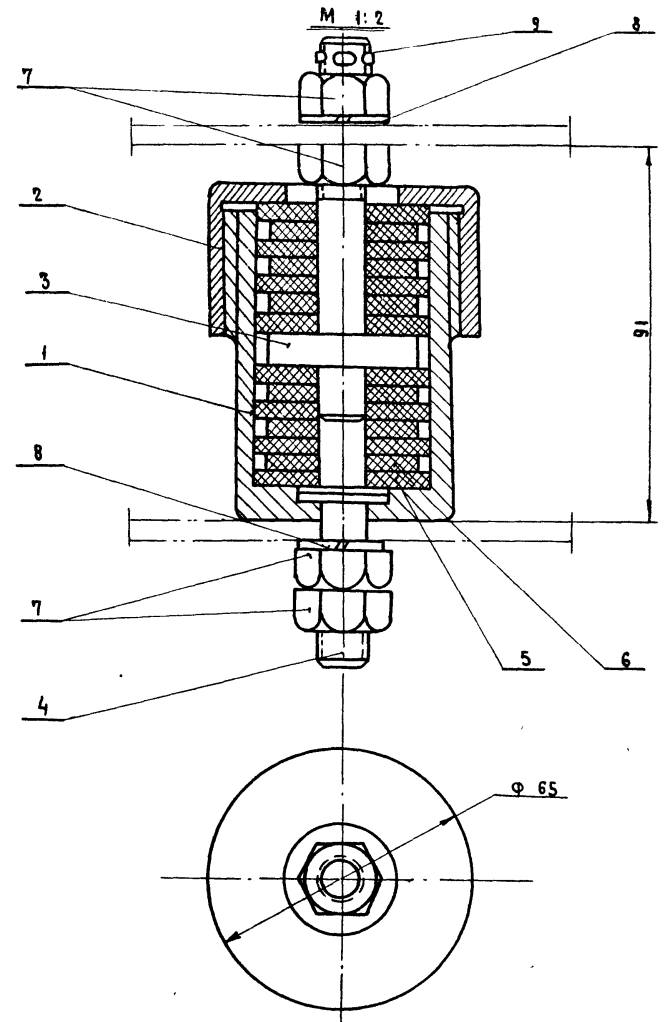
ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

М. 683.04.10  
ИВ.М 48687  
В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО:  
КЛАВЗОВА Ф.  
ШАРОВСКОЕ Б.Н.  
КУРЯЧЕВ А.В.  
УРАДОВ

ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА  
НАЧ. ОТДЕЛА  
РУК. ГРУППЫ  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОПИРОВАЛ

КЛАВЗОВА Ф.  
ШАРОВСКОЕ Б.Н.  
КУРЯЧЕВ А.В.  
УРАДОВ



Масса - 1.0 кг

СПЕЦИФИКАЦИЯ				
Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЯ
1	КМД-7	Корпус	1	
2	КМД-7	Крышка	1	
3	КМД-8	Шлипка	1	
4	КМД-8	Винт	1	
5	КМД-9	Шайба ф 41	8	
6	КМД-9	Шайба ф 36	6	
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М 12-001	4	
8	ГОСТ 6402-70	Шайба пруж. 12 л 65Г	2	
9	ГОСТ 397-66	Шлинт 3x30	1	

1972

Автоматизированный дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт

Крепление трубопровода выхлопного. Я м о р т и з я т о р.

Тяговой проект 407-1-76

Яльбом I

Лист КМ-5

М-684.09.89

Изм № 48688

В.А. 1 А.1

СОГЛАСОВАНО  
 КРАСНУЛОВА Ф.  
 ШАУВСКОВА Е.  
 КРАСНУЛОВА Ф.  
 ТУРЮНЧУ Л.В.  
 ПУРОВА Я.  
 КОПИРОВАНА

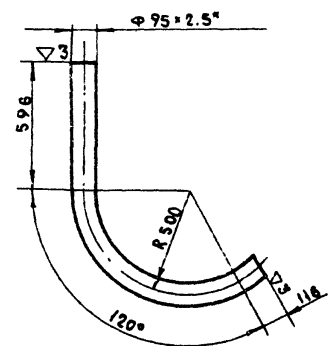
ГИПРОСВЯЗЬ  
 г. Москва

Обознач.	Наименование	Материал	Сортямент	Масса, кг	Примечание
	Колено L 60°	ст. 20	ТРУБА 95x2.5 ГОСТ 8732-70	9,9	

1972 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт

2 (▽)

M 1:20

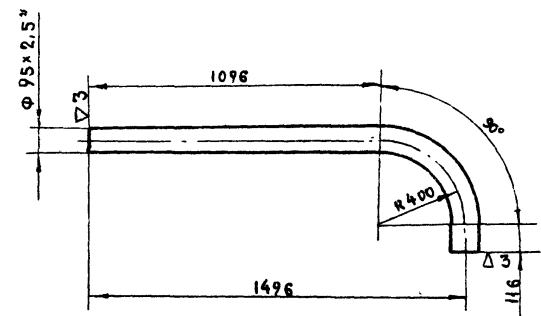


1 - РИЗМЕР ДЛЯ СЯРВОК

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

2 (▽) 55

M 1:20



1 - РИЗМЕР ДЛЯ СЯРВОК

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

Обозначен.	Наименование	Материал	Сортямент	Масса, кг	Примечание
	Колено L 90°	ст. 20	ТРУБА 95x2.5 ГОСТ 8732-70	10,5	

Типовой проект 407-1-76

Трубопровод выхлопной Детали.

Лист КМД-1



М-684.09.90  
ИЧВ № 48689  
ВЛ I А. I

СОГЛАСОВАНО:

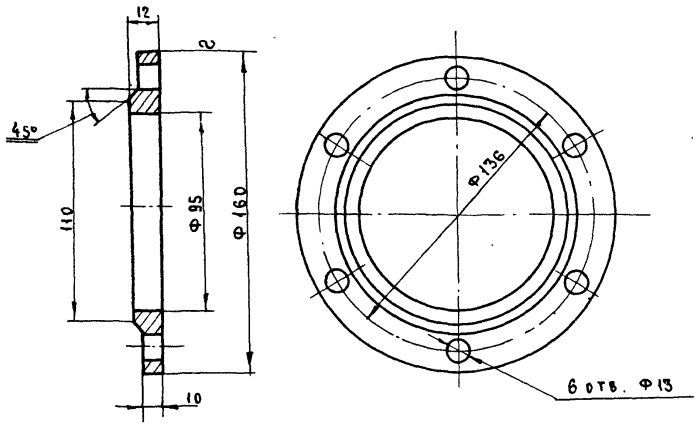
КЛАВУХОВ Ф  
ШАДОВСКОЕ БН  
КЛАВУХОВ Ф  
ГУРВИЧ АВ  
ОРАДВА

И. И. И. ПРОЕКТА  
И. И. И. ОТДЕЛА  
И. И. И. ГРУППЫ  
И. И. И. ИСПОЛНИТЕЛЬ  
И. И. И. КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

▽3(▽)

М 1:2



- 1 \* РАЗМЕР ДЛЯ СЫРВОК
- 2. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (Я7; В7)
- 3 Острые кромки притупить.

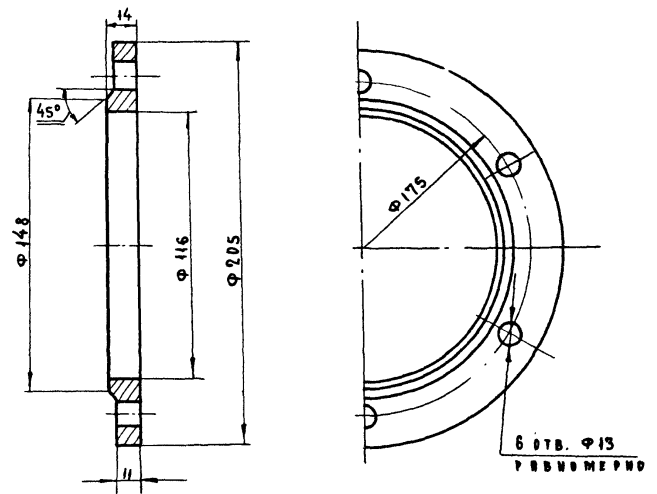
Обозначен	Фланец Ф 160	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Круг 160 ГОСТ 2590-71	1.1	
Обозначен	Наименование	Материал	Сортмент	Масса, кг	Примечание

1972 Автоматизированная  
дизельная электростанция  
мощностью 1х200 кВт

Трубопровод выхлопной.  
ДЕТЯЛИ.

▽3 56

М 1:2



- 1 \* РАЗМЕР ДЛЯ СЫРВОК
- 2 Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (Я7; В7)
- 3 Острые кромки притупить.

Обозначен	Фланец Ф 205	Ст 3 ГОСТ 535-58	Круг 210 ГОСТ 2590-71	1.9	
Обозначен	Наименование	Материал	Сортмент	Масса, кг	Примечание

Типовой проект Альбом I  
407-1-76 КМД2

М-684.09.91  
ИВ. № 48690  
В.А.1 А.1

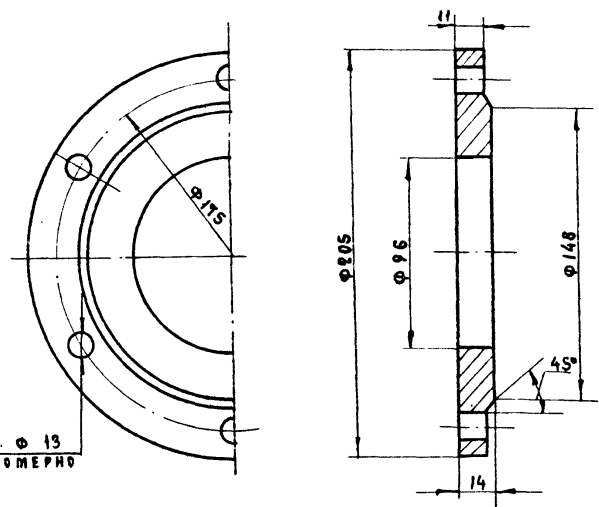
КЛАУДИЯ Ф. СОГЛАСОВАНО  
ШИШЕВ С.И.  
КЛАУДИЯ Ф.  
ГУРВАН А.Б.  
УРАДВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

РА. ИИЖ. ПРОЕКТ.  
ИИЖ. ОТДЕЛ  
УИЖ. ГРУППА  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОПИРОВА

▽3

M 1:2



6 отв.  $\Phi 13$   
РАВНОМЕРНО

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

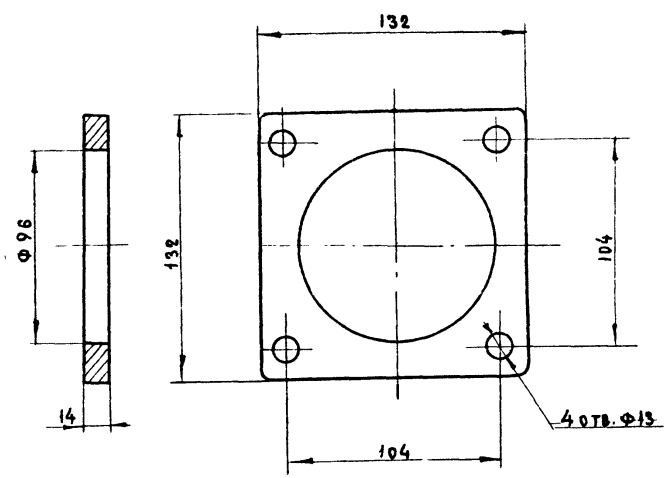
	Фланец скольз.	Ст. 3	Круг 210		
		ГОСТ 535-58	ГОСТ 2590-71	2.1	
Обознач.	Наименование	Материал	Сортамент	Масса, кг	Примечание

1972  
Автоматизирования  
дизельная электростанция  
мощностью 1х200 кВт.

Трубопровод выхлопной  
детали.

▽3 57

M 1:2



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

	Фланец квадрат.	Ст. 3	Лист 14		
		ГОСТ 500-58	ГОСТ 5681-57	1.4	
Обознач.	Наименование	Материал	Сортамент	Масса, кг	Примечание

Типовой проект  
407-1-76  
I  
КМД-3

СОГЛАСОВАНО

КЛАБУКОВ

И.И. ПРОЕКТ

ГИПРОСВЯЗЬ

М-684.09.92

ИВ.Н 48691

В.А.1 А.1

ИТОВСКОЕ Б.И.

КЛАБУКОВ В.Ф.

КОЗЛОВА Л.И.

ОРЛОВА

И.И. ОТДЕЛ

Р.К. ГРУППА

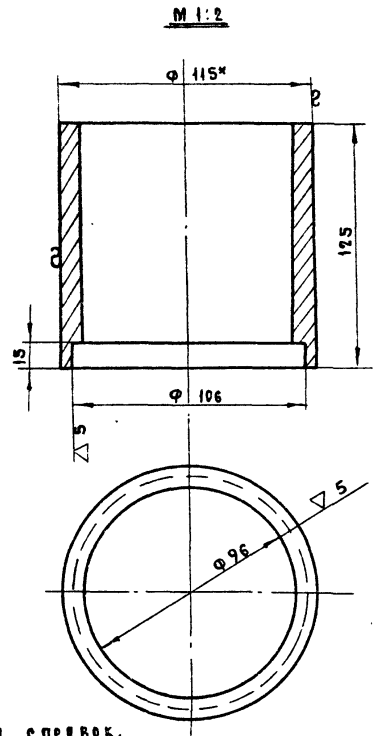
ИСПОЛНИТЕЛЬ

КОПИРОВА

г. Москва

*Handwritten signatures and initials in the approval column.*

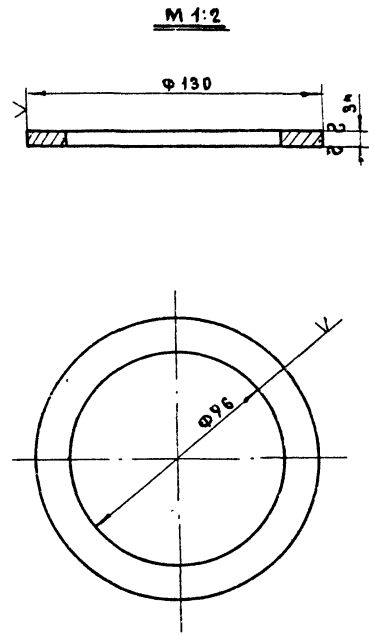
▽3(▽)



- 1.\* РАЗМЕР ДЛЯ СЕРВОВОК.
- 2. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7, В7).
- 3. Острые кромки притупить.

	Втулка	СТ.3 ГОСТ 535-58	КРУГ 115 ГОСТ 2590-71	3.2	
Обознач.	Наименован.	Материал	Сортимент	Масса, кг	Примечан.

58



- 1.\* РАЗМЕР ДЛЯ СЕРВОВОК.
- 2. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7, В7).

	Прокладка 130	Ларонит	ПАРНИТ 3.0 ГОСТ 481-71	0.01	
Обозначен.	Наименование	Материал	Сортимент	Масса, кг	Примечан.

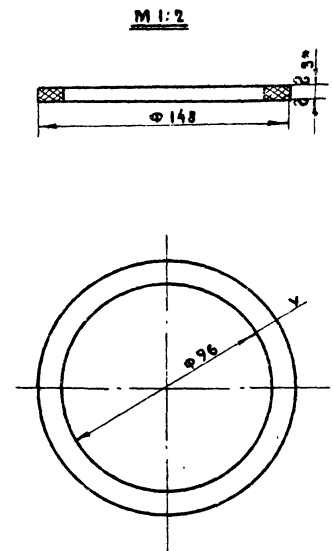
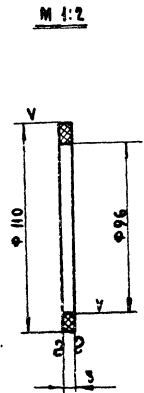
М-684.09.93  
Ив. М. 48672  
В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО:

КЛЕВЦОВ А.Ф.  
ШЛОБОВИЧ В.  
КЛЕВЦОВ А.Ф.  
УЗЛОВ П.И.  
СТАВВ

Г.А.ИИ. ПРОЕКТ  
ИВ. ОТДЕЛ  
РА. ГРУППА  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ  
Г. МОСКВА



1. \* РАЗМЕР ДЛЯ СЯРВОК  
2. ДОПУСКИ НА РАЗМЕРЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПО 7 КАЧЕСТВУ ТОЧНОСТИ (И7-В7)

1. \* РАЗМЕР ДЛЯ СЯРВОК  
2. ДОПУСКИ НА РАЗМЕРЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПО 7 КАЧЕСТВУ ТОЧНОСТИ (И7-В7)

Обозначен.	Прокладка φ110	Пирицит	Пирицит 3.0 ГОСТ 481-71	0.01	
Обозначен.	Наименование	Материал	Сортимент	Масса, кг	Примечание

Обозначен.	Прокладка φ148	Пирицит	Пирицит 3.0 ГОСТ 481-71	0.01	
Обозначен.	Наименован.	Материал	Сортимент	Масса	Примечан.

1972 Автоматизированная  
дизельная электростанция  
мощностью 4x200квт.

Трубопровод выхлопной.  
детали.

Типовой проект Яльбом Лист  
407-1-76 I КМ.ДС

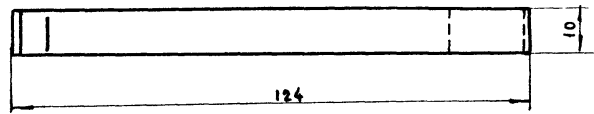
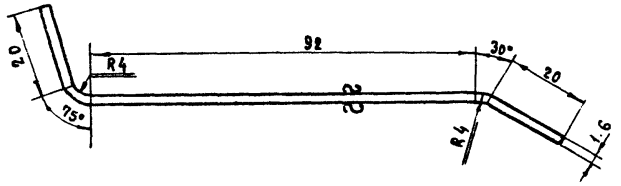
М-684.09 94  
Ив. № 48693  
В.Л.І А.І

С. П. Л. С. О. В. И. Н. О.  
КЛАВУХОВ Ф  
И. А. О. В. Е. Р. О. В. Е. Н.  
КЛАВУХОВ И. Ф  
КОЗЛОВ А. Н  
О. Р. Л. О. В. А.  
ГЛАВ. ПРОЕКТ  
ИЗМ. ОТДЕЛ  
УК. ГРУППЫ  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
КОПИРОВА

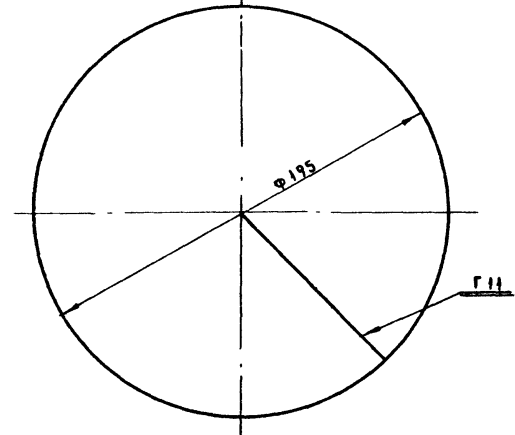
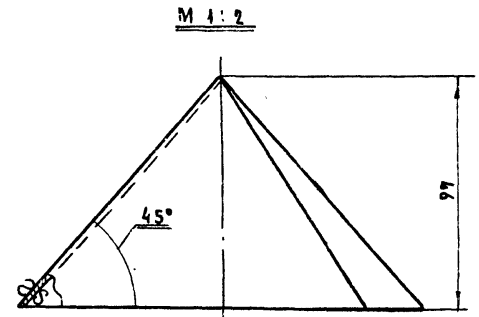
ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

▽3(▽)

60



1. Допуски выполнять по 7 классу точности



1. Допуски выполнять по 7 классу точности

	Скоба	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Лист В.1.6 ГОСТ 3680-57	0.05	
Обозначен.	Наименование	Материал	Сортимент	Масса, кг	Примечания

	Крышка	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Лист 1.6 ГОСТ 3680-57	0.20	
Обознач.	Наименован.	Материал	Сортимент	Масса, кг	Примечание

1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200 кВт	Трубопровод выхлопной. Детали.	Типовой проект 407-1-76	Альбом I	Лист КМДБ
------	---	--------------------------------------	----------------------------	-------------	--------------

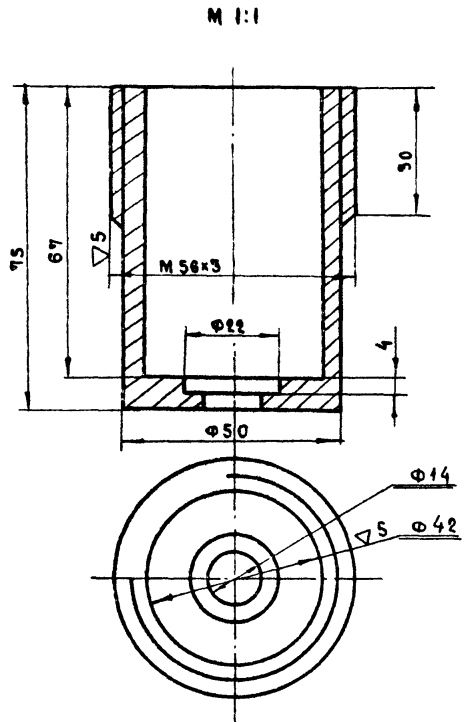
М-684.09.95  
 ЧИВ.М 48694  
 В.А.1 А.1

ГИПРОСВЯЗЬ  
 г. Москва

СОГЛАСОВАНО  
 КРАВЧУКОВА  
 ШИШОВСКИЙ Б.Н.  
 КРАВЧУКОВ Ф.  
 КОЗЛОВА И.Н.  
 ОУЛОВА

ГА. ИЖ. ПР. ЕК. И.  
 ИЖ. ОУ. Д. Е. А. И.  
 Р. У. К. Г. Р. У. П. Д. И.  
 К. О. С. Т. А. И. А.  
 К. О. П. И. Р. О. В. А.

▽4(▽)



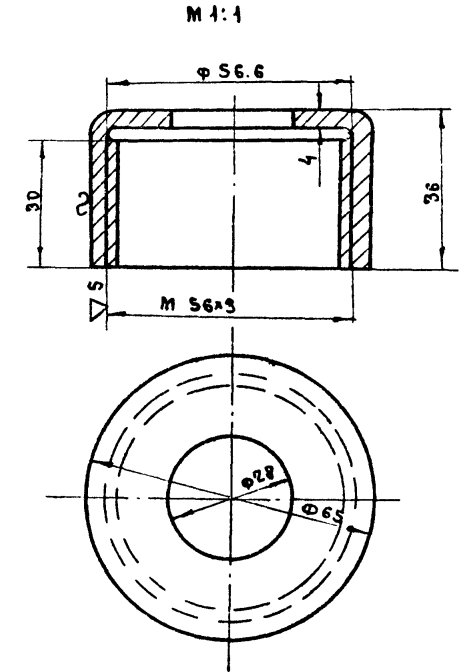
1 Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (А5; В5)  
 2 Окрасить пентафталевым лаком №70С 10% примесью ялюм. пудры марки ЛАК-3-4

Обозначен	Корпус	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Круг 56 ГОСТ 2590-71	0.35	
Наименование	Материя	Сортамент	Мяса, кг	Примечия	

1972 Автоматизированная  
 дизельная электростанция  
 мощностью 1\*200 кВт

Крепление трубопровода выхлопного.  
 Детали.

▽3(▽) 61



1 Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (А5; В5)  
 2 Окрасить пентафталевым лаком №70С 10% примесью ялюмин. пудры марки ЛАК-3-4

Обозначен	Крышка	Ст. 3 ГОСТ 595-58	Круг 65 ГОСТ 2590-71	0.25	
Наименование	Материя	Сортамент	Мяса, кг	Примечия	

Типовой проект  
 407-1-76

Альбом I Лист КМД-7

ГИПРОСВЯЗЬ г. Москва

Согласовано М-684.09.96

Инв. № 48695

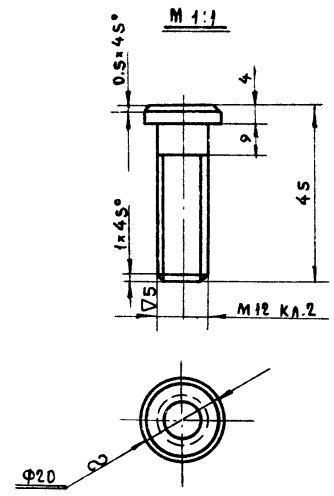
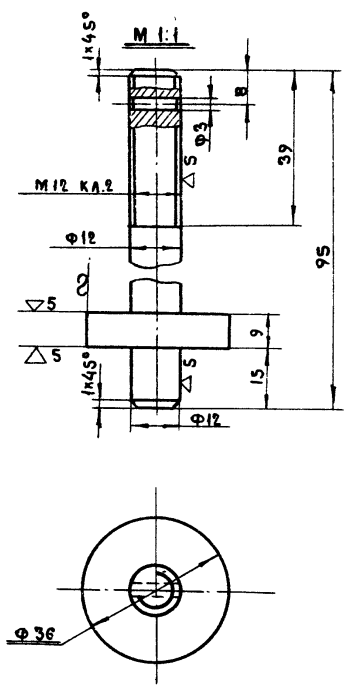
В.А.1 А.1

КЛАВУШОВ А.Ф.  
 ШИЛОВСКИЙ Б.И.  
 КЛАВУШОВ А.Ф.  
 КОЗЛОВ Л.И.  
 ДРАДОВА

НА ИМ. ПРЕСЛА  
 ИЛЧ. ОТДЕЛ  
 РУК. ГРУППЫ  
 ИСПОЛНИТЕЛЬ  
 КОПИРОВА

▽3(▽)

▽3(▽) 62



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

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

Обозначен.	Шпилька	Ст. 3 ГОСТ 535-58	КРУГ 36 ГОСТ 2590-71	0.1	
	Наименован.	Материал	Сортамент	Масса, кг	Примечан.

Обознач.	Винт	Ст. 3 ГОСТ 535-58	КРУГ 20 ГОСТ 2590-71	0.05	
	Наименование	Материал	Сортамент	Масса, кг	Примечан.

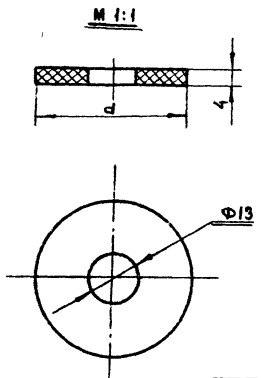
1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт.	КРЕПЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ВЫХОДНОГО ДЕТАЛИ.	Типовой проект 407-1-76	Альбом I	Лист КМД-В
------	--	--	----------------------------	-------------	---------------

М-684.09.97  
Инд.н 48696  
В.Л.1 Л.1

КЛАВУШОВ И.Ф. СЕГЛАКОВА И.В.  
КЛАВУШОВ И.Ф. ШИШОВ С.А.  
КЛАВУШОВ И.Ф. ШИШОВ С.А.  
КОСАВАН В.И. КОСАВАН В.И.  
ОБРАЗЦОВ В.И. ОБРАЗЦОВ В.И.

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

▽ 5

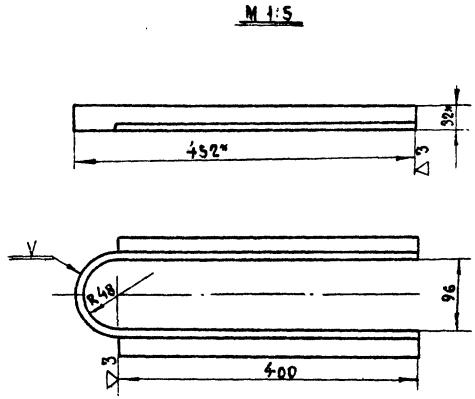


№ п/п	Наименование	d
5	Шпиль φ41	41
6	Шпиль φ36	36

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

Шпиль 41/36	РЕЗИНА ТЕПЛОСТАЙКА МЯС, ГОСТ 7338-65	Техническая Алюминия	—		
Обозначен.	Наименование	Материал	Сортямент	Масса, кг	Примечание

3 (▽) 63



1. Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (А5, В5)
- 2 \* Размеры для справок

Хомут	ст. 3 ГОСТ 595-58	Угол равнобекий 92±30 ГОСТ 8509-58	1.8		
Обозначен.	Наименование	Материал	Сортямент	Масса, кг	Примечание

1972 Автоматизирования дизельная электростанция мощностью 1×200 кВт. Крепление трубопровода выхлопного двигателя. Типовой проект 407-1-76 Альбом I Лист КМД9



М-684.09.98  
ИВ.Н. 48097  
В.А.1 А.1

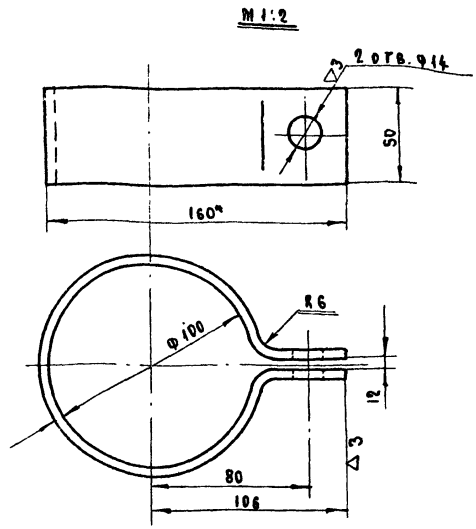
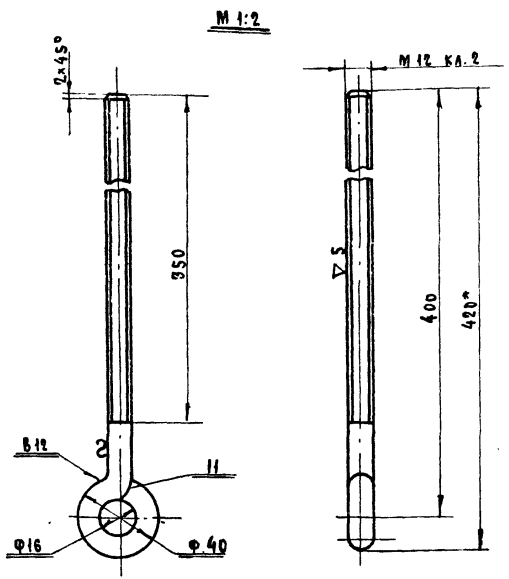
СОЛАНОВИЧУ  
КЛАВДИЙ И.Ф.  
ШУРОВСКИЙ В.И.  
КОЗЛОВ А.Ф.  
КОЗЛОВА И.И.  
БРАУН

И.А. НИЖНИЙ  
И.А. НИЖНИЙ  
И.А. НИЖНИЙ  
И.А. НИЖНИЙ  
И.А. НИЖНИЙ

И.А. НИЖНИЙ  
И.А. НИЖНИЙ  
И.А. НИЖНИЙ  
И.А. НИЖНИЙ  
И.А. НИЖНИЙ

И.А. НИЖНИЙ  
И.А. НИЖНИЙ  
И.А. НИЖНИЙ  
И.А. НИЖНИЙ  
И.А. НИЖНИЙ

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва



1. Сварки электродуговая. После сварки шов зачистить
2. Допуски и размеры выполнять по 7 классу точности (Н7; В7)
- 3\* Размер для справок.

1. Допуски и размеры выполнять по 7 классу точности (Н7; В7)
- 2\* Размеры для справок.

	Стяжка	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Круг 12 ГОСТ 2590-71	0.4	
Обозначен	Наименование	Материал	Сортамент	Масса, кг	Примечан.

	Хомут	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Листок 4x50 ГОСТ 103-57	0.6	
Обознач.	Наименован.	Материал	Сортамент	Масса, кг	Примечан.

1972 Автоматизирующая дизельная электростанция мощностью 1x200кВт. Крепление трубопровода выхлопного ДТЭЛН. Типовой проект 407-1-76 Альбом I Лист КМДЮ

▽3(▽)

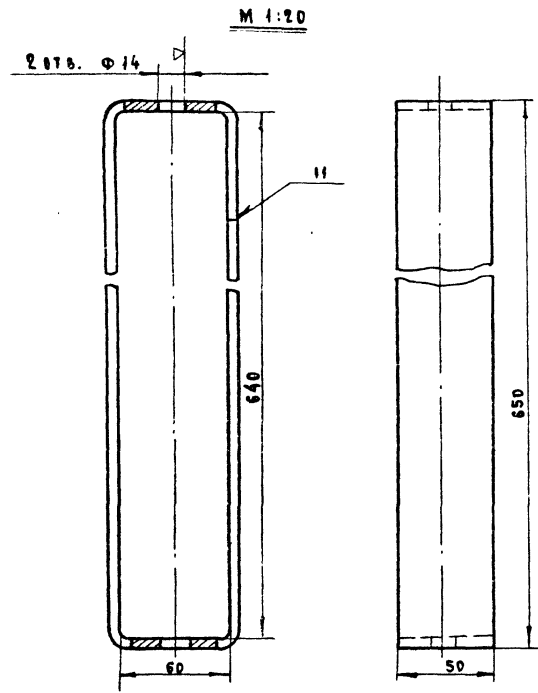
~(▽) Б4

М. 684.09.99  
ИВ.Н. 48878  
В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО  
КЛАДОВ В.Ф.  
ШИШЕВ С.И.  
КОЗЛОВ В.Ф.  
КОЗЛОВ А.И.  
БРАДОВ

ГИПРОСВЯЗЬ  
г. Москва

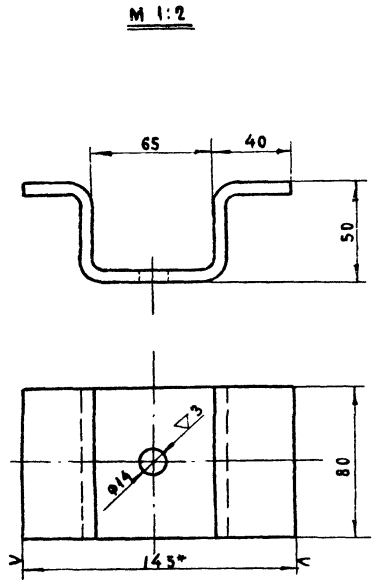
НАИМ. ПРОЕКТА  
ИВ.Н. 48878  
ДИЗ. ГРУППА  
КОЗЛОВ В.Ф.  
КОЗЛОВ А.И.  
БРАДОВ



1. Радиусы тгиба 6 мм.
2. Сварки электродуговая. После сварки шов зачистить
3. Допуски на размеры по 7 классу точности (А7; В7)

3 (▽)

3 (▽) 65



1. Радиусы тгиба 6 мм
2. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7; В7)
3. Размеры для справок

Обозначение	Наименование	Материал	Сортямент	Масса, кг	Примечание	Обозначение	Наименование	Материал	Сортямент	Масса, кг	Примечание
1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200 кВт.	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Листов 5х50 ГОСТ 103-57	2,3		Скобя	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Листов 6х80 ГОСТ 103-57	0,85		
Крепление трубопровода выхлопного.						Типовой проект 407-1-76		Лист I		Лист КМД-11	