

М-671.08.79

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

Типовая проектная документация с января 1988 года переиздана в „Типовые проектные решения“ без права привязки конструктивной части, которая может быть использована в качестве вспомогательных материалов для проектирования

Альбом I

с ФР-40-01

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ ГИПРОСВЯЗЬ
МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНИСТЕРСТВОМ СВЯЗИ СССР С 1/III 1973г
ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ 5/VI 1973г

М-671.08.80
ИНВ. N 48658
В.Л. 2 А.1

СОГЛАСОВАНО:

БЕЛОВ С.И.
КАЛЯБУХОВ И.Ф.
ШАХОВСКОЙ И.М.
КАЛЯБУХОВ И.Ф.
ГУРВИЧ Л.В.

Н.А. И.И.И.И.И.И.
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
СОСТАВИ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

Основные показатели:

Сметная стоимость

Общая	тыс. руб.	38.77	42.93 (встроено топливо)
Строительно-монтажных работ	"	16.03	(— " —)
Оборудования	"	22.74	(— " —)
1 м ³ здания	руб	133.17	(— " —)

Эксплуатационные показатели

Расход воды	м ³ /сутки	0.10	0.10 (— " —)
Расход тепла	ккал/час	7700	7700 (— " —)
В том числе на отопление	"	7700	(— " —)
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 N 086-108 от 7/VIII-69г.

Проект утвержден и введен в действие Министерством связи СССР с 1/VII-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.К. Клябухов* /Клябухов/

Перечень примененных ГОСТ'ов

1	ГОСТ 535-58	22	ГОСТ 8948-59	43	ГОСТ 8951-59
2	ГОСТ 103-57	23	ГОСТ 1255-67	44	ГОСТ 1106-64
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 16442-70
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 16005-70	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-671.08.80
ИВ. № 48658
В.Л. 2 А.2

СОГЛАСОВАНО
БЕЛОВ С.М.
КАЛАБУХОВ А.Ф.
ШАХОВСКОЙ Б.И.
КАЛАБУХОВ А.Ф.
Гуроч А.О.

НА ИЖ. ИНСТИТУТ
НА ИЖ. ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
СОСТАВИЛ

ГИПРОСВЯЗЬ

Г. МОСКВА

НАИМЕНОВАНИЕ		№ ЛИСТОВ И МАРКИ	№ СТРАН. АЛЬБОМА	НАИМЕНОВАНИЕ		№ ЛИСТОВ И МАРКИ	№ СТРАН. АЛЬБОМА
1	Титульный лист			24	Таблица кабельных соединений.	3А-6-3А-13	36
2	Заглавный лист		1	25	Шкаф автоматики. Схема принципиальная.	3А-14,15	44
3	Пояснительная записка		3	26	Шкаф автоматики. Общий вид и компоновка.	3А-16	46
4	Заказная спецификация на оборудование.		11	27	Шкаф автоматики. Монтажно-коммутационная схема.		
5	Заказная спецификация на материалы.		13	28	План заземляющих проводников в здании АДЭС.	3А-17	47
6	Заказная спецификация на инвентарь и инструмент.		16	29	План заземляющих проводников в здании АДЭС. (вариант с встроенным топливоохранилищем).	3А-18	48
7	Заказная спецификация на кабельные изделия.		18	30	План заземляющих проводников в здании АДЭС. (вариант с встроенным топливоохранилищем).	3А-19	49
8	План размещения оборудования	ТХ-1	19	31	Трубопровод выхлопной.	КМ-1	50
9	Разрезы А-А; Б-Б.	ТХ-2	20	32	Трубопровод выхлопной. Узлы.	КМ-2	51
10	План размещения оборудования (вариант с встроенным топливоохранилищем).	ТХ-3	21	33	Трубопровод выхлопной. Узлы.	КМ-3	52
11	Разрезы А-А; Б-Б.	ТХ-4	22	34	Крепление трубопровода выхлопного.	КМ-4	53
12	План размещения оборудования и разрезы. Спецификация.	ТХ-5	23	35	Крепление трубопровода выхлопного. Амортизатор.	КМ-5	54
13	Принципиальная схема трубопроводов топлива и масла.	ТХ-6	24	36	Крепление трубопровода выхлопного. Детали.	КМД-1	55
14	Принципиальная схема трубопроводов топлива и масла (вариант с встроенным топливоохранилищем).	ТХ-7	25	37	Трубопровод выхлопной. Детали.	КМД-2	56
15	Монтажная схема трубопроводов топлива и масла.	ТХ-8	26	38	Трубопровод выхлопной. Детали.	КМД-3	57
16	Монтажная схема трубопроводов топлива и масла (вариант с встроенным топливоохранилищем).	ТХ-9	27	39	Трубопровод выхлопной. Детали.	КМД-4	58
17	Монтажная схема трубопроводов топлива и масла. Спецификация.	ТХ-10	28	40	Крепление трубопровода выхлопного. Детали.	КМД-5	59
18	Узлы подсоединения трубопроводов.	ТХ-11	29	41	Крепление трубопровода выхлопного. Детали.	КМД-6	60
19	Узлы подсоединения трубопроводов.	ТХ-12	30	42	Крепление трубопровода выхлопного. Детали.	КМД-7	61
20	Принципиальная электрическая схема станции со щитами ЩПТА 4/200.	3А-1	31	43	Крепление трубопровода выхлопного. Детали.	КМД-8	62
21	Принципиальная электрическая схема станции без щитов ЩПТА 4/200.	3А-2	32	44	Крепление трубопровода выхлопного. Детали.	КМД-9	63
22	Коммутация силовых цепей станции и щитов ЩПТА 4/200. Схема принципиальная.	3А-3	33	45	Крепление трубопровода выхлопного. Детали.	КМД-10	64
23	Коммутация силовых цепей станции и щитов ЩПТА 4/200. Схема монтажная.	3А-4	34			КМД-11	65
23	Внешние электрические соединения. Схема монтажная.	3А-5	35				

М-671.08.49
ИНВ.Н 48659
В.Л.8 А.1

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОВ С.И.
КРАЯБУХОВ В.Ф.
ШАХОВСКОЙ Б.И.
КРАЯБУХОВ В.Ф.
ЦАЛЫЧЕВА Г.Б.

[Signatures]

ГЛАВ. ИНЖ. ИН-ТА
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА
ЧАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Автоматизированная дизельная электростанция предназначена для резервирования электроснабжения объектов связи с резервируемой нагрузкой не более 180 кВт (остальная 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 10м³ (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 варианта с вынесенным топливохранилищем и чертежей, общих для обоих вариантов, нет надписей с указанием варианта.

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

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. ВВЕДЕНИЕ.

Основные технические данные агрегата сведены в следующую таблицу:

№ п/п	Основные данные	Характеристика количества
1	2	3
1	Мощность (кВт)	200
2	Коэффициент мощности	0.8
3	Напряжение (В)	400
4	Род тока	ПЕРЕМЕННЫЙ
5	Частота (Гц)	ТРЕХФАЗНЫЙ
6	Ток (А) при cosφ = 0.8	50
7	Скорость вращения об/мин.	360
8	Электропитание системы автоматики стартера	1500
9	Система охлаждения.	от аккумуляторов
10	Удельный расход топлива (г/кВт-час)	воздушная
11	Удельный расход масла (г/кВт-час)	282
		не более 13.8

Мощность собственных нужд станции 20кВт. В соответствии с ТУи ОБЦ 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 устанавливаем 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 3х попыток (при нормально заряженных аккумуляторных батареях) при температуре окружающего воздуха +5°С и выше без применения специальных подогревательных устройств

1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200 кВт.	Пояснительная записка.	Типовой проект 407-1-75	Альбом I	Лист 3
------	--	------------------------	-------------------------	----------	--------

М-671.0849
ИНВ № 48659
В.Л. 8 А.2

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОВ С.И.
КАЛАБУХОВ А.Ф.
ШАХОВСКИЙ Б.Н.
КАЛАБУХОВ А.Ф.
КОЗЛОВА Л.И.

С.И. Белов
А.Ф. Калабухов
Б.Н. Шаховский
А.Ф. Калабухов
Л.И. Козлова

ГЛАВН. ИНЖ. ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ

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 автоматики агрегата обеспечивает защиту от угрозы аварии по следующим параметрам:

- понижение давления масла в системе смазки дизеля ниже 5 кг/см²;
- повышения температуры масла в системе смазки выше 140°С;
- перегрузка агрегата током более чем на 10% от номинального;
- провалы напряжения питания цепей автоматики;
- перегрев охлаждающей жидкости (105°С);
- снижение температуры охлаждающей жидкости ниже 30°С;
- неисправность зарядного устройства;
- отсутствие масла и топлива в расходных баках.

Система автоматики дополнительно обеспечивает:

- работу агрегата с ограничением времени действия по командам с диспетчерского пункта (пульт 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 пульта дистанционного управления ПДУ, устанавливаемого на расстоянии до 100м

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

Электрическая схема должна обеспечивать следующие способы управления электроагрегатом:

- ручное управление
- полув автоматическое (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 случай 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 замкнутая система охлаждения дизеля обеспечивает его непрерывную работу в течение 150 часов. Доливка воды в систему производится вручную из устанавливаемого в помещении бака емк. 60л (альбом типовых чертежей Т-020-71*) по мере надобности.

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 заделывать.

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 (трап ручная передвижная).

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Дизель электрический агрегат автоматизирован по III степени автоматизации согласно ГОСТ 10032-69

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

Конструктивно система управления состоит из следующих основных частей:

- щит управления,
- силовой щит;
- дизельная распределительная коробка;
- пульт дистанционного управления
- блоки реле М1 и М2
- прочее электрооборудование.

Цепи автоматики и электростартер дизельгенератора питаются от аккумуляторных батарей напряжением 24В, устанавливаемых в шкафу. Заряд и подзаряд батарей производится автоматически с помощью ШЗБ-2.

В проекте даны два варианта принципиальной электрической схемы станции.

В первом варианте коммутация дизельной электростанции с внешним источником электроснабжения осуществляется на токораспределительных щитах потребителя (в качестве таких щитов приняты щиты ЩПТ-4/200 которые в данный проект не входят и должны предусматриваться проектом внешнего электроснабжения объекта). По этой схеме фидер от внешнего источника электроснабжения заводится на негарантированную секцию шин ЩПТ, а фидер от дизельной электростанции через контактор КТ на гарантированную секцию шин ЩПТ. Контактор КТ сблокирован с контактором КТВ на ЩПТ. Для контроля напряжения внешнего источника управления автоматическим запуском и остановкой агрегата питания собственных нужд АДЭС на автомат АВС силового щита дизельной подается кабель с негарантированной секции шин ЩПТ.

Во втором варианте коммутация внешней сети с дизельгенератором осуществляется на силовом щите дизельной электростанции для чего фидер от внешнего источника электроснабжения заводится на автомат на силовом щите и далее на токораспределительный щит потребителя

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

Для управления вентиляцией машинного зала, электроподогревом вентиляционных заслонок, электроподогрева воды в бачке для мытья рук предусматривается шкаф автоматики, в качестве которого используется шкаф ЩШМ.

Автоматическое включение электродвигателя вентилятора осуществляется при достижении температуры в помещении дизельной 35°C. Одновременно с включением вентилятора открываются все вентиляционные заслонки.

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

Электроподогрев вентиляционных заслонок осуществляется электроподогревателями, включенными по смешанной схеме.

В зимнее время при неработающей вентиляции электроподогреватели включаются постоянно.

На летнее время электроподогреватели отключаются автоматом АЗ.

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОВ С.И.

КАЛАБУХОВ А.Ф.

ШАХОВСКИЙ Б.Н.

КАЛАБУХОВ А.Ф.

ИЛЬЧЕВА Г.Н.

РА. И.И.М. И.И.Т.А.

ТА. И.И.М. ПРОЕКТА

НАЧ. ОТДЕЛА

РУК. ГРУППЫ

ИСПОЛНИТЕЛЬ

М-671.08.49

ИНВ № 48659

В.Л.В

Л.З

ГИПРОСВЯЗЬ

г. Москва

М-671.08.49
ИНВ.И 48659
ВЛ.8 А.4

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОВ С.И.
КАЛАБУХОВ А.Ф.
ШАХОВКОЙ Б.И.
КАЛАБУХОВА А.Ф.
ГУРВИЧ Л.В.

[Handwritten signatures]

ГЛАВН. ИНСТИТ.
ГЛАВН. ПРОЕКТ
ИНЖ. ОТДЕЛ
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

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

Включение электроподогревателя воды осуществляется автоматически при достижении температуры воды в бачке 37°С при срабатывании терморегулирующего устройства ТУДЭ-2-2.

В качестве здания заводу-изготовителю при изготовлении щита автоматики необходимо высать листы № ЭА-14; ЭА-15; ЭА-16; ЭА-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. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Заземление генератора, шкафа управления и прочего электрооборудования, а также 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 озможности (Ом/см)	Количество электродов 50x50x4мм
1	Песок	5·10 ⁴	95
2	Супесок	3·10 ⁴	52
3	Суглинок	1·10 ⁴	14
4	Глина	0,5·10 ⁴	6

Количество электродов можно сократить путем обработки грунта солью

После монтажа фактически полученное сопротивление заземления должно быть проверено измерением

**2 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

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

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

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 канавы в полу закрываются металлическими крышками

Монтаж электрической части АДЭС выполняется по чертежам 9А-1, 2, 3, 4, 5, 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 АП-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 АЯ-60

Сеть освещения выполняется проводом марки АПР-ТО-500 сечением 2,5мм в трубах открытая в подвале - проводом марки ПРТО-500 сечением 1,5мм.

Монтаж электрических сетей выполняется согласно "Правлам устройства электроустановок".

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

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

Проектное задание автоматизированной дизельной электростанции мощностью 1х200 кВт согласовано с Главным санитарно-эпидемиологическим Управлением Министерства здравоохранения РСФСР, заключение ЗИ №086-108017/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 непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками $\varphi = 28^\circ$; $C = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$; $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$

Фундаменты рассчитаны для толщины наружных стен 38 см. При привязке проекта чертежи 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 II-V 1-62* и II-V 2-71

ПРИВЯЗКА СТЕН ФУНДАМЕНТОВ

к разбивочным осям

Расчетная температура наружного воздуха	Ширина подошвы фундамента мм	Значение „Б"	Значение „В"
-20°C	400	200	200
-30°C	400	200	200
-40°C	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

М-671.08.49
ИНВ. № 48659
ВЛ. 8
Л. 5

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОВ С.И.
КЛЯБУКОВ И.Ф.
ИВАНОВ В.В.
ИВАНОВ В.С.
ПАНШУК И.Я.

С.И. Белов
И.Ф. Клябук
В.В. Иванов
В.С. Иванов
И.Я. Паншук

ГЛАВ. ИНЖ. ИН-ТА
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛАВ. КОНСТРУКТОР
РУК. ГРУППЫ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200кВт.	П о я с н и т е л ь н а я з а п и с к а .	Типовой проект 407-1-75	Альбом I	Лист 7
------	---	---	-------------------------	----------	--------

М-671.08.49
 ИВ № 48659
 В.Л.8 Л.6

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОВ С.И.
 БЕЛЫХ А.Ф.
 МАЯШЕВ В.В.
 МАЛЫНИН Б.С.
 ПЯЩУК И.А.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
 ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК
 НАЧ. ОТДЕЛА
 ГЛАВНЫЙ 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 КС-2, Альбом Д, 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 Прямоки для вывода теплотрассы, перекрываются деревянными крышками, обшитыми кровельной сталью

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

Кирпичные стены прямоки с прилегающими к грунту 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 частичным изменением данных на листе КС-3,4.

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

После установки топливохранилища монтажный проем заделывается кладкой, а котлован прямоки засыпается грунтом с последним трамбованием.

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

Внутренняя отделка

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

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

В машинном зале и тамбуре устраивается масляная краска высотой 1.8 м и каеевая покраска остальной части стен и побелка потолков известью.

В машинном зале стену над раковиной облицевать 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 ряда

Наружная отделка

Фасады здания облицовываются 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 ряда.

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 проект при привязке должны быть внесены коррективы в соответствии с указаниями СНиП В.2.-71.

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

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

Засыпку пазух производить 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 металические двухветвевые связи из полосового железа 6x3 мм в уровне покрытия.

Связи должны заводиться в стены на 1.5 м и заканчиваться анкерами. Толщина швов кирпичной кладки не должна быть более 10 мм.

Полівка и заливка швов жидким раствором воспрещается.

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

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

Температура раствора в момент его применения должна быть не менее:

М-671.08.49
ИНВ. N 48659
В.Л.8
Л.7

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОВ С.И.
КЛЯБУКОВ А.Ф.
КОЗЛОВСКИЙ А.
ТИТОВ А.М.
МУХИНА Т.В.

М. ИМЖ. ИН-ТА
Г.А. ИМЖ. ПРОЕКТА
И.А.Ч. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

+10°C при t° н: до -10°
+15°C при t° н: от -11°C до -20°C
+20°C при t° н: ниже 20°C

Марки раствора, указанные на плане должны быть скорректированы.

При температуре наружного воздуха от -4°C до -20°C марка раствора повышается на одну ступень, а при температуре наружного воздуха ниже -20°C 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 затвердевания.

Оставлять в стенах горизонтальные борозды не разрешается. К моменту наступления оттепелей 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°C

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

—	20°C	—	8400	$\frac{\text{ккал}}{\text{час}}$
—	30°C	—	8700	$\frac{\text{ккал}}{\text{час}}$
—	40°C	—	11700	$\frac{\text{ккал}}{\text{час}}$

2. ВЕНТИЛЯЦИЯ

ВЕНТИЛЯЦИЯ ДИЗЕЛЬНОЙ РАСЧИТАНА НА УДАЛЕНИЕ ТЕПЛО-ВЫДЕЛЕНИЙ 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 N=17 кВт, n=1450 об/мин. Приточный воздух в помещение дизельной подается без подогрева. Удаление вентиляционного воздуха происходит за счет подпора приточной вентиляции через отверстие в стене в приточном и вытяжном отверстиях устанавливаются клапаны воздушные утепленные. Управление электроприводами 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 1х200 кВт.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Типовой проект Альбом Лист
407-1-75 I 9

М-671 08.49
И.н.в.н 48 659
В.л.в. л.в.

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОВ С.И.
КЛАБУХОВ А.Ф.
ШАКОВСКОЙ Б.И.
КЛАБУХОВ А.Ф.
КОЗЛОВА И.И.

ГЛАВ. ИНЖ. И.И. ТА
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

5 КАНАЛИЗАЦИЯ

Хозяйственно-фекальные стоки от раковины отводятся самотеком $d=50$ 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 топливохранилища.
2. Предусмотреть на участке резервуар аварийного слива топлива и масла.
3. При невозможности использования заземления ТП предусмотреть для АДЭС собственный контур заземления.
4. Выполнить генплан участка с трассами кабелей и контуром заземления.
5. Определить место установки пульты дистанционного управления (ПДУ) в одном из обслуживаемых помещений (место дежурного персонала)
6. Определить трассу силового кабеля и кабелей управления от щитов дизельной КЩЛ и ПДУ и учесть эти кабели в ведомости и смете.
7. В соответствии с изменением объема работ, а также с учетом территориального района строительства скорректировать сметы.
8. При привязке из чертежей должно быть вычеркнуто все, что не относится к принятому варианту
9. Все указанные на чертежах буквенные обозначения размеров должны быть заменены на цифровые

1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт	Пояснительная записка.	Типовой проект	Альбом I	Лист 10
			407-1-76		

М-671.08.81
Инд. N 48660
В.А.2 А.1

СОГЛАСОВАНО:

КАЛЕБУХОВ А.Ф.
ШАХРАСКИ Б.И.
КАЛЕБУХОВ А.Ф.
ГУРВИЧ Л.В.
ОРАДВА

М.А.С.
С.И.С.
М.А.С.
С.И.С.
О.С.С.

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ.
НАУ. ОТДЕЛ
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
Г. МОСКВА

№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№ позиции по технической 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)	АСДА-200/Т-400-3Р		п/я Р-6015 г Курск	Комплектная установка	1					
2		Вихревой насос производительностью 1м ³ /час с электромотором мощностью 1,7 кВт для дизельного топлива	ВКС 1/16		Завод „Альга-ромаш“ г Ливны	агрегат	1					
3		Таль ручная передвижная червячная грузоподъемн. 3,2 т.	ГОСТ 1106-64		МТЭ ИТМ	шт	1					
4		Шкаф зарядный батарей	Щ96-2 МРТУ-45 1217-69		Группа 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.	АП-50-3МТ		Курский электрорыпчатый 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 расцепителем на ток 10А	АК-50-3МТ		"	"	1					
8		То же, двухполюсный на ток 16А	АП-50-2МТ		"	"	1				устанавливается в щ. ШМ	
9		То же, однополюсный с электромагнитным токовым расцепителем на 1,6А для крепления на ланган с задним присоединением проводов	А-63М		"	"	1					

М-671.08.81
ИВ.Н 48660
В.Л.2 Л.2

СОГЛАСОВАНО

КЛАБУКОВ В.Ф.
ШАХОВЕКОВ Б.Н.
КЛАБУКОВ Д.Ф.
ТУРВИЧ Л.В.
СТАДВА

М.А.С.
О.С.А.
М.А.С.
Т.А.С.
С.А.С.

Г.А.И.И.И. ПРОЕКТ.
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

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 3мя замыкающими и 3мя размыкающими блок-контактами с втягивающей катушкой 220В на ток 400А	КТ-6043С		ХАРЬКОВСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД	шт.	1					
11		Магнитный пускатель 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	УСТЯНВЛВЛЯЕТСЯ			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 напряжение 220В с 2Р и 43 контактами.	ПЭ-21 2ПР309145 572		г. Киев. Завод "Реле и автоматика"	"	10	УСТЯНВЛВЛЯЕТСЯ			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 по каталогу 73	Каталог ВНИИЭМ 12.15.04-68; ИВ-0.65/1.2		Механический з-д "Славмоспром" Стройматериалов	"	1					
17		Датчик температуры камерный биметаллический	ДТКБ-47		Драковский з-д. Тепловых приборов	"	1					
18		То же,	ДТКБ-46		"	"	1					
19		Щит шкафной многобаритный с передней дверью размером 1000x600x500 мм	Щ Ш М ГОСТ 3244-68		Заводы Минмонтажспецстроя	"	1					

1972

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт.

Заказная спецификация на оборудование.

Типовой проект 407-1-76

Альбом I

Лист 12

М-671.08.82
ИНВ № 48661
В.Л.С А.1

С О Г Л А С О В А Н И Е

КЛАБУХОВ А.Ф.
ШАХОВСКОЙ Б.И.
КЛАБУХОВ А.Ф.
ТУРВИЧ А.В.
ОРАДОВ Я

Машинист
Электрик
Машинист
Электрик
Электрик

ГЛАВН. ПРОЕКТ
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

№ п/п	ШИФР ПО ОБЩЕСОЮЗНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИИ	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	
I МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ													
1		СИСТЕМА ТОПЛИВНАЯ С БАКОМ ЕМКОСТЬЮ 230Л С РУЧНЫМ НАСОСОМ	Альбом типовых чертежей Т-126-71			шт.	1						
2		СИСТЕМА МЯГКАЯ С БАКОМ ЕМКОСТЬЮ 250Л.	Альбом типовых чертежей Т-129-71			"	1						
3		ШКАФ ДЛЯ 6 ^н АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ (ЧЕРТ. 494.100.122 СБ)	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	} УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В ЦШМ					
6		КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ДВУХЭЛЕМЕНТНАЯ	КУ-121/2			"	4						
7		АРМАТУРА СИГНАЛЬНАЯ С ЛАМПОЙ РНЦ-220 С ЗЕЛЕНЫМ КОЛПАКОМ	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	РПМ-55			"	10						
II ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ													
1		СТАЛЬ КРУГАЯ Ф 36мм	ГОСТ 2590-71			кг	1						
2		СТАЛЬ КРУГАЯ Ф 56мм	ГОСТ 2590-71			"	1						
3		СТАЛЬ КРУГАЯ Ф 65мм	ГОСТ 2590-71			"	1						
4		СТАЛЬ КРУГАЯ Ф 115мм	ГОСТ 2590-71			"	4						
5		СТАЛЬ КРУГАЯ Ф 160мм	ГОСТ 2590-71			"	5						
6		СТАЛЬ КРУГАЯ Ф 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 топливохранилищем определяется при привязке

М 671.08.82

ИНВ.Н 48661

В.Л.З А.2

СОГЛАСОВАНО

КРАБУХОВ В.Ф.

ШАХОВСКОЙ Б.Н.

КРАБУХОВ В.Ф.

ГУРВИЧ А.В.

ОРАОВА

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА

НАЧ. ОТДЕЛА

РУК. ГРУППЫ

ИСПОЛНИТЕЛЬ

КОПИРОВАЛ

№ п/п	Шифр по системе з-ной 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	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг		Стоимость (по смете)			
									Единицы	Общий	Единицы в руб.	Общая в тыс. руб.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
III Трубы														
1		Труба стальная $\varnothing 95 \times 2,5$ мм	ГОСТ 8732-70			м	16 (18)	В скобках для варианта с встроенным теплообменником						
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)		В скобках для варианта с встроенным теплообменником					
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 (1)							
IV Цветные металлы														
		Труба медная $\varnothing 8 \times 1$ мм	ГОСТ 11383-65			м	10							

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

М-671.08.82
ИНВ. № 48661
В.Л.З Л.З.

СОГЛАСОВАНО

КЛАБУХОВ В.Ф.
ШАХОВСКОЙ Б.И.
КЛАБУХОВ В.Ф.
ГУРВИЧ Л.В.
ОРЛОВА

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

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

№№ п/п	Шифр по общесоюзной классифика- ции	Наименование и техническая характе- ристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, кабельных и других изделий.	Тип, марка, краткая от- метка или чертежи	№ пози- ции по тех- нологичес- кой схеме	Завод изготовитель	Едини- ца из- мерения	Коли- чество	Мате- риал	Вес в кг.		Стоимость (по смете)	
									Едини- цы	Общий	Единицы в руб.	Общая в тыс.руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		<u>У</u> <u>Вспомогательные, монтажные и прочие материалы.</u>										
1		Кислота серная аккумулятор- ная для приготовления элект- ролита	ГОСТ 667-53			кг	24					
2		Хромпик	ГОСТ 2652-71			"	1					
3		Припой ПОС-40	ГОСТ 1499-70			"	2					
4		Припой П-200А	— " —			"	2					
5		Флюс Ф-59А	— " —			"	0.5					
6		Дорожка резиновая диэлектрическая	ГОСТ 4998-67			"	35					
7		Рукав гибкий металлический φ38мм	ГОСТ 3575-49			м	30					
8		То же, φ25мм	— " —			"	36					
9		Резина специальная мягкая толщиной 4 мм	ГОСТ 7338-65			"	1					
10		Трубки резиновая техническая тнл <u>У</u> средней твердости φ20x3мм	ГОСТ 5496-67			"	30					
		<u>У</u> <u>Горюче-смазочные материалы</u>										
1		Топливо дизельное марки ДЛ	ГОСТ 4749-49			кг	1000					
2		Масло дизельное марки МТ-16П	ГОСТ 6360-58			"	350					
3		Керосин	ГОСТ 4753-68			"	50					

М-671.08.83
 ИНВ. № 48662
 В.А.2 А.1

СОГЛАСОВАНО

КЛЯБУХОВ А.Ф.
 ШАХОВСКОЕ Б.Н.
 КЛЯБУХОВ А.Ф.
 ГУРВИЧ А.В.
 ДРАЛОВА

ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТА
 НАЧ. ОТДЕЛА
 РУК. ГРУППЫ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
 г. Москва

№ п/п	ШИФР ПО ОБЩЕОБЪЕДИНЕННОЙ КАССЕТИ ФУНКЦИИ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОГО И КОМПЛЕКТУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПРИБОРОВ, АРМАТУРЫ, КАБЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ ИЗДЕЛИЙ.	ТИП, МАРКА, КЛАСС, ИЛИ ЧЕРТЕЖА	ПОЗИЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЕ	ЗВУКОВОЙ ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАТЕРИАЛ	ВЕС В КГ		СТОИМОСТЬ (ПО СМЕТЕ)	
									ЕДИНИЦЫ	ОБЩИЙ	ЕДИНИЦЫ В РУБ.	ОБЩАЯ В ТЫС. РУБ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Инструмент вспомогательный										
1		Точило электрическое настольное т. ц. - 138В, напряжение 220В	СТУ 30-67-61 АСНХ			шт.	1					
2		Тиски слесарные параллельные, ширина губок 140 мм.	ГОСТ 4045-57			"	1					
3		Развод губок 180 мм	ТУ 36-62			"	1					
4		Станок ножовочный марки СНА длиной 350 мм	МВД УССР			"	1					
5		Плоскогубцы комбинированные длиной 200 мм	ГОСТ 5547-52			"	1					
6		Кусачки длиной 150 мм	ГОСТ 7282-54			"	1					
7		Молоток слесарный №4-0,5 кг	ГОСТ 2310-70			"	1					
8		То же, т 6 №6; 0,8 кг	"			"	1					
9		То же, №8; 1,0 кг.	"			"	1					
10		Отвертка слесарная т.п 150x5x0,5	ГОСТ 17199-71			"	1					
11		Отвертка, типа Б 200x1	"			"	1					
12		То же, типа Д 100x0,4	"			"	1					
13		То же с изоляционной ручкой 100x0,4	"			"	2					
14		Ключ разводной гнечный №1; №2; №6	ГОСТ 7275-62			"	3					
15		Ключ трубный рычажный №3; №5	НКТМ 6813-39			"	2					
16		Электронагреватель 220В 50Вт	ГОСТ 7219-69			"	1					
17		Линейка стальная 500 мм	ГОСТ 427-56			"	1					
18		Реометр	ОСТ 5048			"	1					
19		Дрель ручная ДР-0	ТУБ МЯА			"	1					
20		Щабер трехгранный, длина 250 мм	ВТУ 176-54 МСХ СССР			"	1					
21		Напильник плоский №1, тулоносый длина 300 мм	ГОСТ 1465-69			"	1					
		То же, №2 длина 300 мм	"			"	1					

1972

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт.

Заказная спецификация на инвентарь и инструмент

Типовой проект 407-1-76

Альбом I

Лист 16

М-671.08.83
ИВ. N 48662
В.Л.2 А.Э

ШАЛОВСКОЙ Б.М.
КРАБУХОВ Я.Ф.
ГУРЯНУ А.В.
ОРАВА

Щапов
Кривоноз
Гурян
Орава

НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

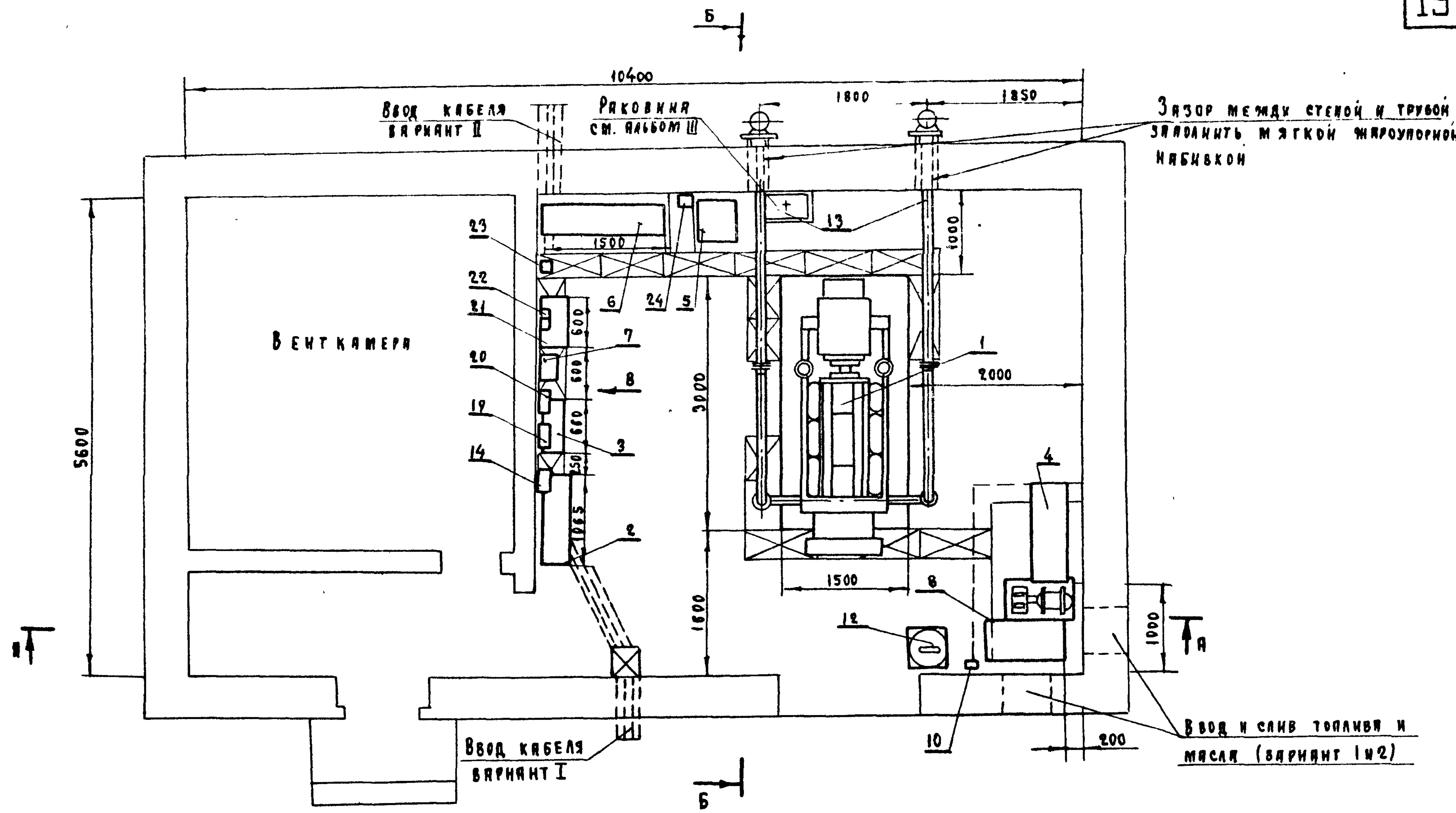
№№ п/п	Шифр по общесоюзной классифи- кации	Наименование и техническая характе- ристика основного и комплектующе- го оборудования приборов, армату- ры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог или чертежа	№ позиции по техно- логичес- кой схеме	Завод-из- готовитель	Едини- ца из- мерения	Колн- чество	Мате- риал	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
22		То же, №3	ГОСТ 1465-69			шт	1					
23		То же, трехгранный №2 длиной 200мм	— " —			"	1					
24		То же, №5	— " —			"	1					
25		То же, круглый №2, длиной 125мм	— " —			"	1					
26		То же, №3	— " —			"	1					
27		То же, №6	— " —			"	1					
28		Надфиль плоский 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	ГОСТ 6645-68			"	5					
		<u>И Н В Е Н Т А Р Ь.</u>										
1		Бочки металличекая 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		Шкаф для инструмента	ЧЕРТ. ПТ687.50.02			"	1					
6		Верстак размером 800x700x900	ЧЕРТ 4д4.135.055сн			"	1					
7		Стул жесткий	ГОСТ 11016-71			"	1					
8		Джетушитель Т.ОП-3	ГОСТ 16005-70			"	2(4)					
9		Ящик для песка размером 1000x400x400				"	1					
10		Лопата металличекая	ГОСТ 3620-63			"	1					
11		Раковина	ГОСТ 8631-57			"	1					
12		Вешалка-крючок	Туб. МЯСМ СССР 95-54			"	2					

В скобках для варианта с встроенным
топливохранилищем

№№ п/п	Шифр по общесоюзной классифика- ции	Наименование и техническая харак- теристика основного и комплектую- щего оборудования приборов, арматуры, кабельных и других изделий.	Тип, марка, каталог, № чертежа	Нормы по техно- логическо- й схеме	Завод- изготовитель	Едини- ца из- мерения	Коли- чество	Мате- риал	Вес в кг		Стоимость (по смете)	
									Едини- цы	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 алюминиевыми жилами с сечением 3x150+1x50мм ²	АСБ-1000 ГОСТ 340-59			км					количество определяется при привязке	
2		То же, сечением 3x10+1x6 мм ²	АВВБ-660 ГОСТ-16442-70			км					количество определяется при привязке	
3		То же, сечением 19x2,5мм ²	АКРВБ-660 ГОСТ 1508-71			км.					количество определяется при привязке	
4		То же, сечением 3x150+1x50мм ²	АВРГ-500 ГОСТ 433-58			км	0,035					
5		То же, сечением 1x120мм ²	АВРГ-500 ГОСТ 433-58			км						
6		То же, сечением 1x10мм ²	АВРГ-500 ГОСТ 433-58			км	0,025					
7		То же, сечением 2x16мм ²	АВРГ-500 ГОСТ 433-58			км	0,030					
8		То же, сечением 2x4мм ²	АВРГ-500 ГОСТ 433-58			км	0,080					
9		То же, сечением 3x4+1x2,5мм ²	АВРГ-500 ГОСТ 433-58			км	0,052					
10		То же, сечением 3x10+1x6мм ²	АВРГ-500 ГОСТ-433-58			км	0,030					
11		Кабель силовой с медной жилой сечением 1x95мм ²	ВРГ-600 ГОСТ 433-58			км	0,016					
12		То же, сечением 1x10мм ²	ВРГ-600 ГОСТ 433-58			км	0,047					
13		То же, сечением 1x4мм ²	ВРГ-600 ГОСТ 433-58			км	0,047					
14		То же, сечением 3x2,5мм ²	ВРГ-600 ГОСТ 433-58			км	0,030					
15		Кабель с медными жилами конт- рольный сечением 27x1,5мм ²	КРВГ-660 ГОСТ 1508-71			км	0,040					
16		То же, сечением 19x1,5мм ²	КРВГ-660 ГОСТ 1508-71			км	0,030					
17		То же, сечением 4x2,5мм ²	КРВГ-660 ГОСТ 1508-71			км	0,055					
18		То же, с алюминиевыми жилами сечением 14x2,5мм ²	АКРВГ-660 ГОСТ 1508-71			км	0,052					
19		Провод гибкий сечением 1,5мм ²	МГШВ МТУ 2.001-62			км	0,025					

М-671.08.84
 ИМВН 48663
 В.Л.1 А.1
 СОГЛАСОВАНО
 КАМБУХОВ Д.Ф.
 ШАКОВСКОЕ Б.И.
 КАМБУХОВ Д.Ф.
 СУРВНЧ А.В.
 ОРЛОВ
 ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА
 НАЧ. ОТДЕЛА
 РУК. ГРУППЫ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 КОПИРОВАЛ
 ГИПРОСВЯЗЬ
 г. Москва
 1972

М-675.05.70	СОГЛАСОВАНО:	БЕЛОВ С.И.	СА. НИИ ЧИСТИГУТ.	ГИПРОСВЯЗЬ
№№. Н 48664	М-47	КЛАЯБУХОВ И.Ф.	СА. НИИ. ПРОЕКТА	г. Москва
В. А. 2 А. 1	М-45	ШАХОВСКОЙ Б.И.	НАЧ. ОТДЕЛА	
		КЛАЯБУХОВ Я.Ф.	РУК. ГРУППЫ	
		ГУРВИЧ А.В.	ИСПОЛНИТЕЛЬ	



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. СПЕЦИФИКАЦИЮ СМОТРИ НА ЛИСТЕ ТХ-5
2. РАЗРЕЗ А-А; Б-Б СМОТРИ НА ЛИСТЕ ТХ-2

1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200 кВт	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 .	Титульный проект 407-1-76	Альбом I	Лист ТХ-1
------	---	---	---------------------------	----------	-----------

М-675.05.70

ИНВ. № 48664

В.Л.С. Л.2

СОГЛАСОВАНО

М-47

М-45

БЕЛОВ С.П.

КРАВЧУКОВ А.Ф.

ШАХОВСКИЙ Б.Н.

КРАВЧУКОВ А.Ф.

ГУРВИЧ А.В.

РА. И.И.И. И.И.И.

ГЛА. И.И.И. ПРОЕКТА

И.И.И. ОТДЕЛА

РУК. ГРУППЫ

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ГИПРОСВЯЗЬ

г. Москва

1972

Автоматизированная
дизельная электростанция
мощностью 1х200 кВт.

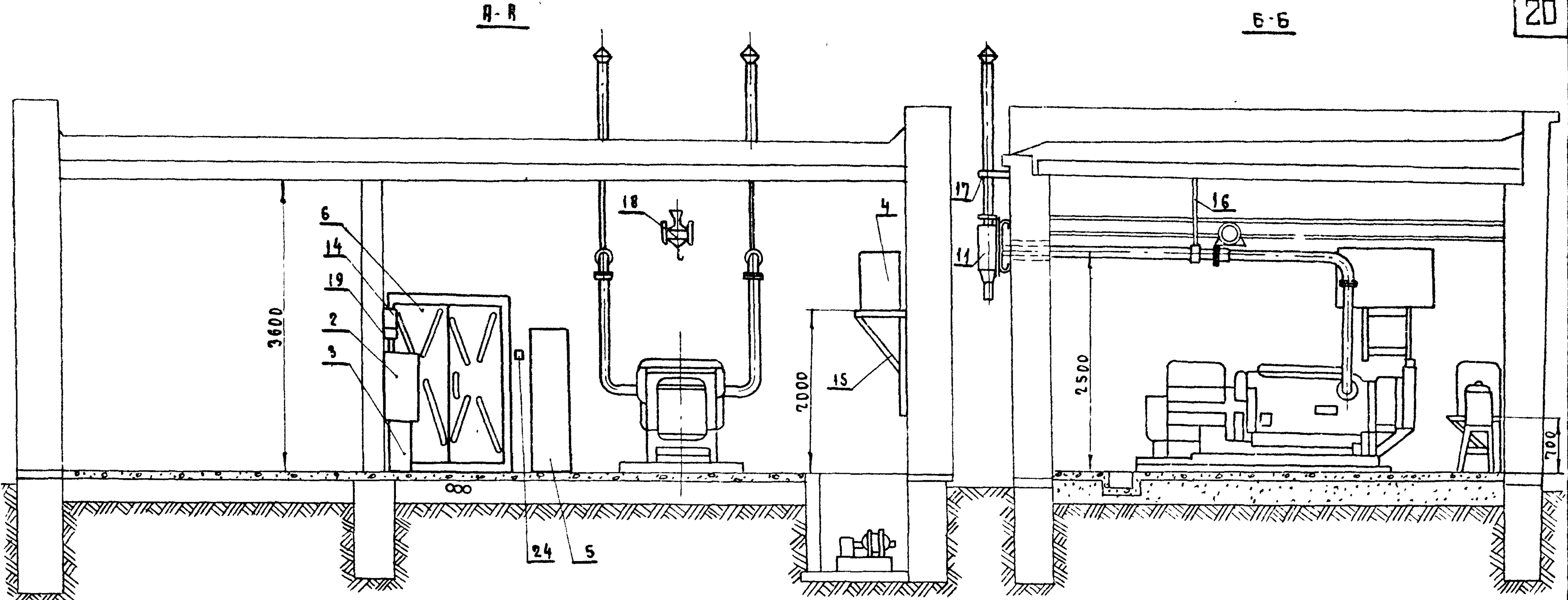
Разрезы А-А; Б-Б;

Типовой проект
407-1-76

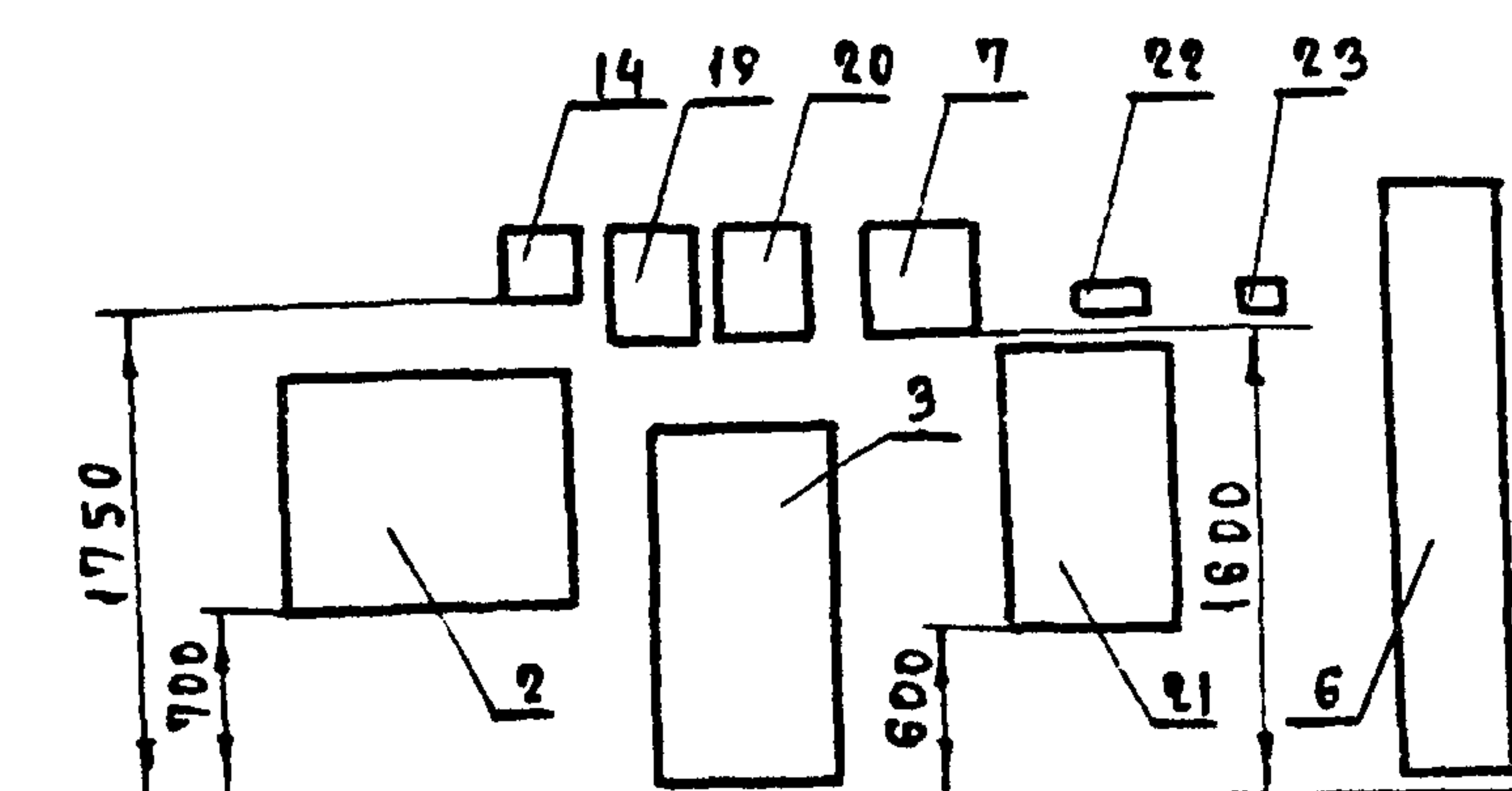
Альбом
I

Лист
ТХ-2

20



Вид В



Технические требования.

1. Выхлопной трубопровод в помещении ДЭС теплоизолировать слоем 40-50 мм минеральной ваты, обжать стальными кольцами или проволокой $\Phi 1.3 \div 1.8$ мм и плотно обернуть локотканью. 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 переходного масляного бака, прикрепить его к стене или к кронштейну бака

М. 675.05.71

ИНВ. № 48665

В.Л.2 Л.2

СОГЛАСОВАНО

М.47

М.45

БЕЛОВ С.И.

КАЛЯБУХОВ Я.Ф.

ШАХОВСКОЙ Б.И.

КАЛЯБУХОВ Я.Ф.

ГУРВИЧ А.В.

РА.ИИЖ.ИНСТИТ.

РА.ИИЖ.ПРОЕКТА

НАЧ. ОТДЕЛА

РУК. ГРУППЫ

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ГИПРОСВЯЗЬ

г. Москва

1972

Автоматизированная
дизельная электростанция
мощностью 1x200 кВт.

РЯЗРЕЗЫ А-А; Б-Б;

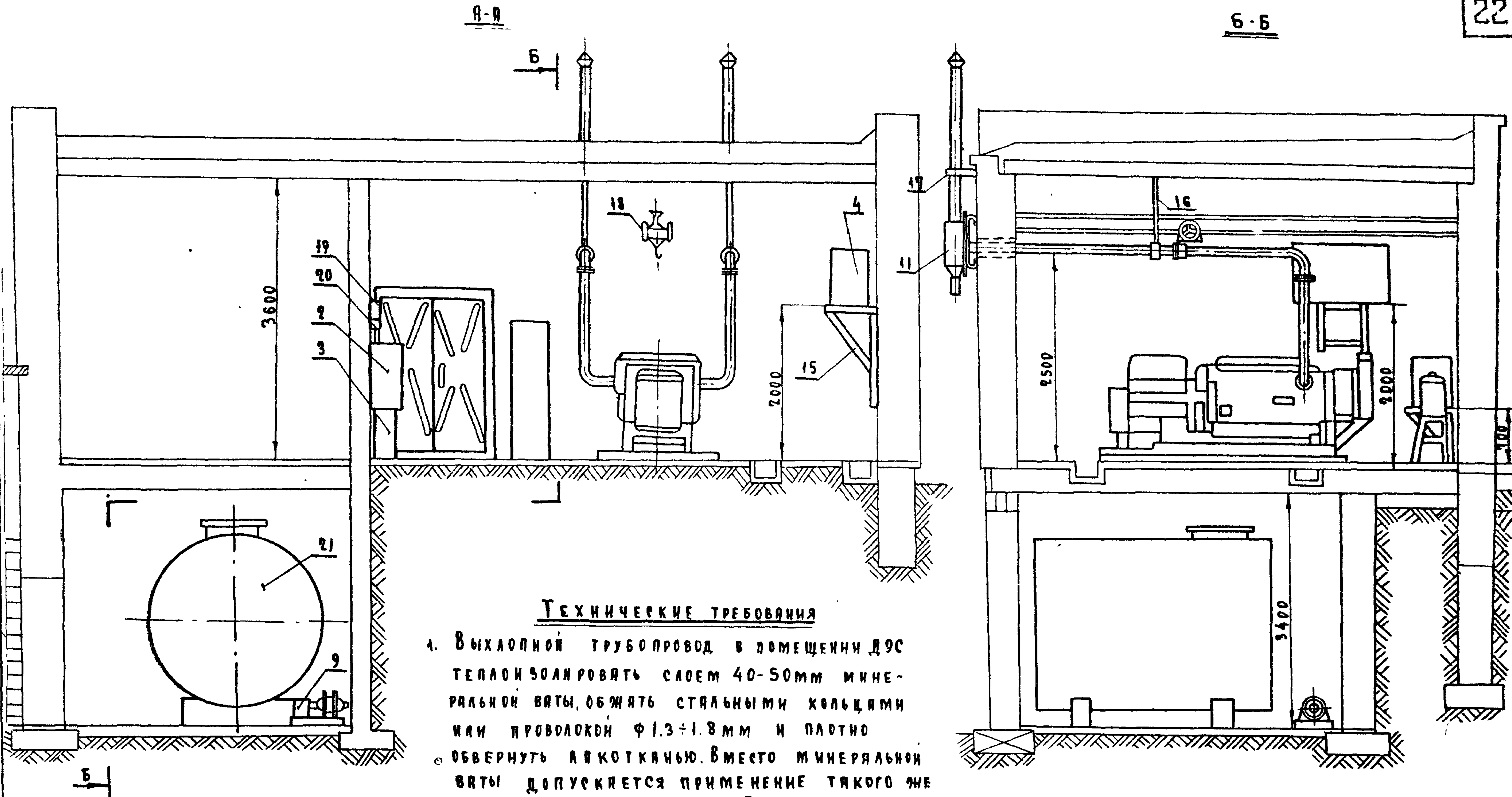
(ВАРИАНТ СО ВСТРОЕННЫМ ТОПЛИВОХРАНИЛИЩЕМ)

Типовой проект
407-1-76

Альбом
I

Лист
ТХ-4

22



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Выхлопной 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 джута. 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 кронштейну бака.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ДЛЯ ВАРИАНТА С ВСТРОЕННЫМ ТОПЛИВОХРАНИЛИЩЕМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ДЛЯ ВАРИАНТА С ВЫНЕСЕННЫМ ТОПЛИВОХРАНИЛИЩЕМ

М-675.05.72
ИВ.М 48666
В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО

БЕЛОВ С.И.
КНЯБУХОВ А.Ф.
ШАХОВСКОИ Б.И.
КАЛЯБУХОВ Я.Ф.
ГУРВИЧ Л.В.

ГЛАВ. ИНЖ. ИН-71
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ

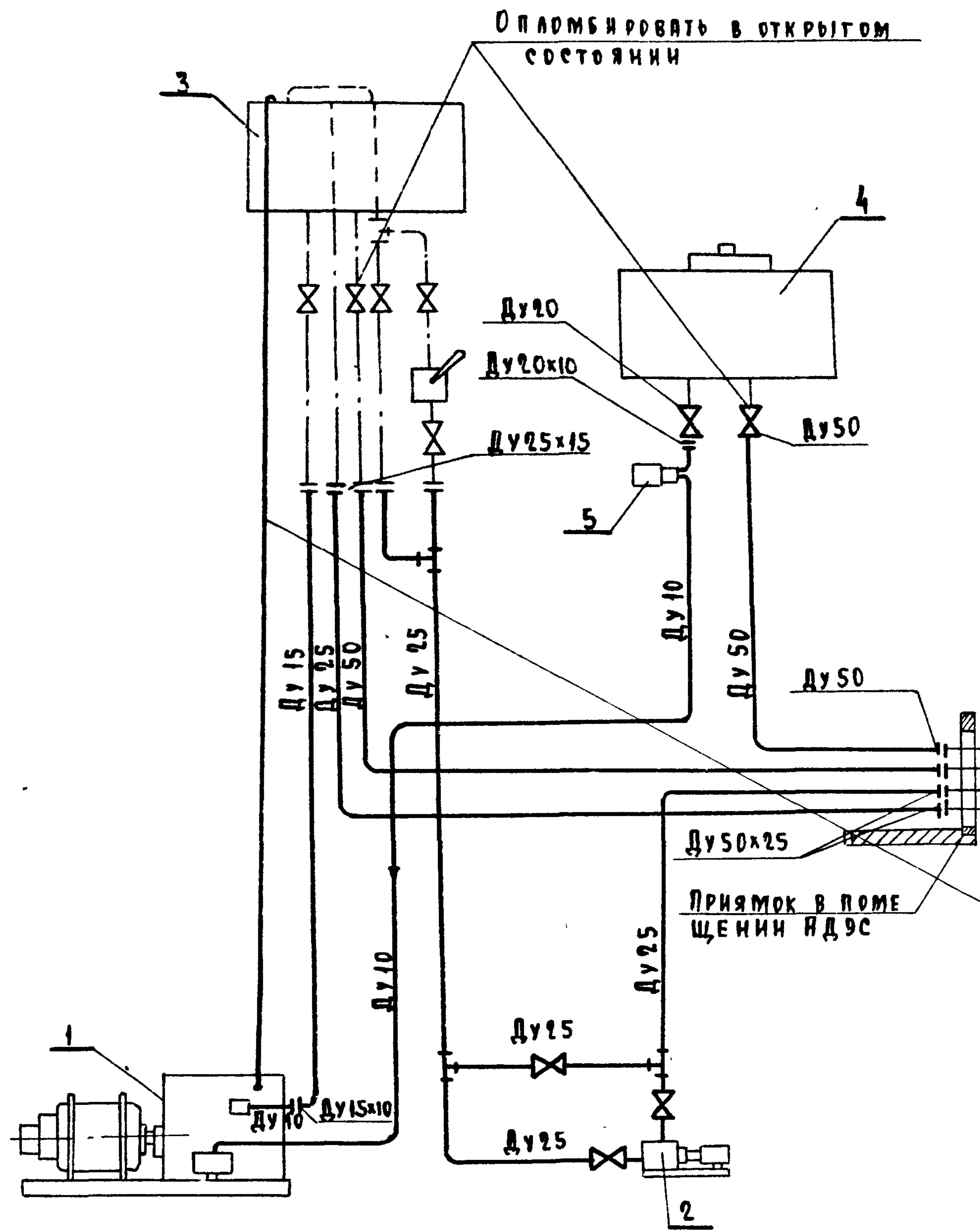
ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

25		Выключатель батарей	"	1	— " —
24		Датчик температуры	"	1	поставляется с дизельгенератором
23	ДТКБ-46; ДТКБ-47	Датчики температуры помещения	"	2	
22	ГОСТ 3244-68	Шкаф автоматики	"	1	
21	704-1-44	Цистерна емк. 10 м ³	"	1	альбом типовых чертежей III
20		Блок реле №2	"	1	— " —
19		Блок реле №1	"	1	поставляется с дизельгенератором
18	ГОСТ 1106-64	Тяга передвижная с червячной передачей	"	1	грузоподъемностью 3,2 т.с.
17	КМД-9	Кронштейн для крепления выходной трубы снаружи здания	"	2	
16	КМ-4	Крепление выходной трубы в помещении дизельной	"	2	
15	Т-126-71	Система топливная с баком емк. 250 л.	"	1	альбом типовых чертежей
14		Стабилизатор	"	1	поставляется с дизельгенератором
13	КМ1	Выходной трубопровод	"	2	
12	Т-020-71	Бак для воды	"	1	альбом типовых чертежей
11		Глушитель	"	2	— " —
10	Т.БГ-11-11	Шестеренчатый насос с электродвигателем	"	1	поставляется с дизельгенератором
9	ВКС-1/16	Вихревой насос с электродвигателем	"	1	
8	Т-129-71	Система масляная с баком емк. 250 л.	"	1	альбом типовых чертежей
7		Дизельная распределит. короб.	"	1	поставляется с дизельгенератором
6	4Д4.100.022СБ	Шкаф аккумуляторных батарей	"	1	альбом типовых черт. Т-027-2-72
5	Т.ШЗБ-2	Шкаф зарядя батарей	"	1	
4		Бак для топлива	"	1	— " —
3		Щит управления	"	1	— " —
2		Щит силовой	шт.	1	поставляется с дизельгенератором
1	Т.ЯСДЯ ²⁰⁰ / _{Т-400} -ЗР	Дизельгенератор	агр	1	мощн. 200 кВт
ИИ/п/п	Обозначение.	Наименование.	Ед. изм.	К-во	Примечание

24		Выключатель батарей	"	1	— " —
23		Датчик температуры помещения	"	1	поставляется с дизельгенератором
22	ДТКБ-46, ДТКБ-47	Датчики температуры помещения	"	2	
21	ГОСТ 3244-68	Шкаф автоматики	"	1	
20		Блок-реле №2	"	1	— " —
19		Блок-реле №1	"	1	поставляется с дизельгенератором
18	ГОСТ 1106-64	Тяга передвижная с червячной передачей	"	1	грузоподъемностью 3,2 т.с.
17	КМД-9	Кронштейн для крепления выходной трубы снаружи здания.	"	2	
16	КМ-4	Крепление выход трубы в помещении дизельной	"	2	
15	Т-126-71	Система топливная с баком емк. 250 л.	"	1	альбом типовых чертежей
14		Стабилизатор	"	1	поставляется с дизельгенератором
13	КМ-1	Выходной трубопровод	"	2	
12	Т-020-71	Бак для воды	"	1	альбом типовых чертежей
11		Глушитель	"	2	— " —
10	Т.БГ-11-11	Шестеренчатый насос с электродвигателем	"	1	поставляется с дизельгенератором
9	ВКС-1/16	Вихревой насос с электродвигателем	"	1	
8	Т-129-71	Система масляная с баком емк. 250 л.	"	1	альбом типовых чертежей
7		Дизельная распределит. коробка	"	1	поставляется с дизельгенератором
6	4Д4.100.022СБ	Шкаф с аккумуляторн. батареями	"	1	альбом типовых черт. Т-027-2-72
5	Т.ШЗБ-2	Шкаф зарядя батарей	"	1	
4		Бак для топлива	"	1	— " —
3		Щит управления	"	1	— " —
2		Щит силовой	шт.	1	поставляется с дизельгенератором
1	Т.ЯСДЯ ²⁰⁰ / _{Т-400} -ЗР	Дизельгенератор	агр	1	мощн. 200 кВт.
ИИ/п/п	Обозначение.	Наименование	Ед. изм.	К-во	Примечание

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

1. В качестве уплотнения резьбовых соединений применять льняную прядь, пропитанную составом: ганцерин технический 5-10% и нитроэмаль №624А 90-95%
2. Вертикальные трубы укладывать на стене по отвесу горизонтальные с допустимым уклоном не более 0,005
3. После изготовления трубопроводы очистить от песка, окалины и грязи, промыть топанвом и окрасить трубы для топлива - в коричневый цвет, трубы для мяса - в желтый цвет.
4. После сборки трубы проверить на непроницаемость давлением в 0,5 атм.



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

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

Объединенный отвод воздуха и топлива из
 топливного насоса и фильтра. Труба $\Phi 8 \times 1 \text{ мм}$
 ГОСТ 11383-65 прокладывается под потолком с равно-
 мерным уклоном

5	Т. БГ-11-11	Насос шестеренный	агр.	1	поставляется с дизельгенерат.
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 мсшн. 1,7квт.	"	1	размещается в приемке
1	Т.АСД 200-3Р	Дизельгенератор	агр.	1	Мощн. 200квт.
к/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	К-во	Примечание

М-674.04.08
 ИВ.И 48667
 В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО

КЛАВБУХОВ А.Ф.
 ШАКОВСКОЙ Б.Н.
 КЛАВБУХОВ А.Ф.
 КОЗЛОВА И.Н.
 ДРАЛОВА.

Г.А.И.И.И. ПРОЕКТА
 ИИЧ. ОТДЕЛА
 РУК. ГРУППЫ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
 Г. МОСКВА

М-674.04.10
ИЗВ. № 48669
В.Л.1 Л.1

СОГЛАСОВАНО:
КЛАБУХОВ А.Ф.
ШАХОВСКИЙ Б.И.
КЛАБУХОВ И.Ф.
ГУРВИЧ А.В.
Орлова

ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТ
ИЗЧ. ОТДЕЛ
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВА

А.Ф. Клабухов
Б.И. Шаховский
И.Ф. Клабухов
А.В. Гурвич
Орлова

Г. МОСКВА

ГИПРОСВЯЗЬ
Г. МОСКВА

1972

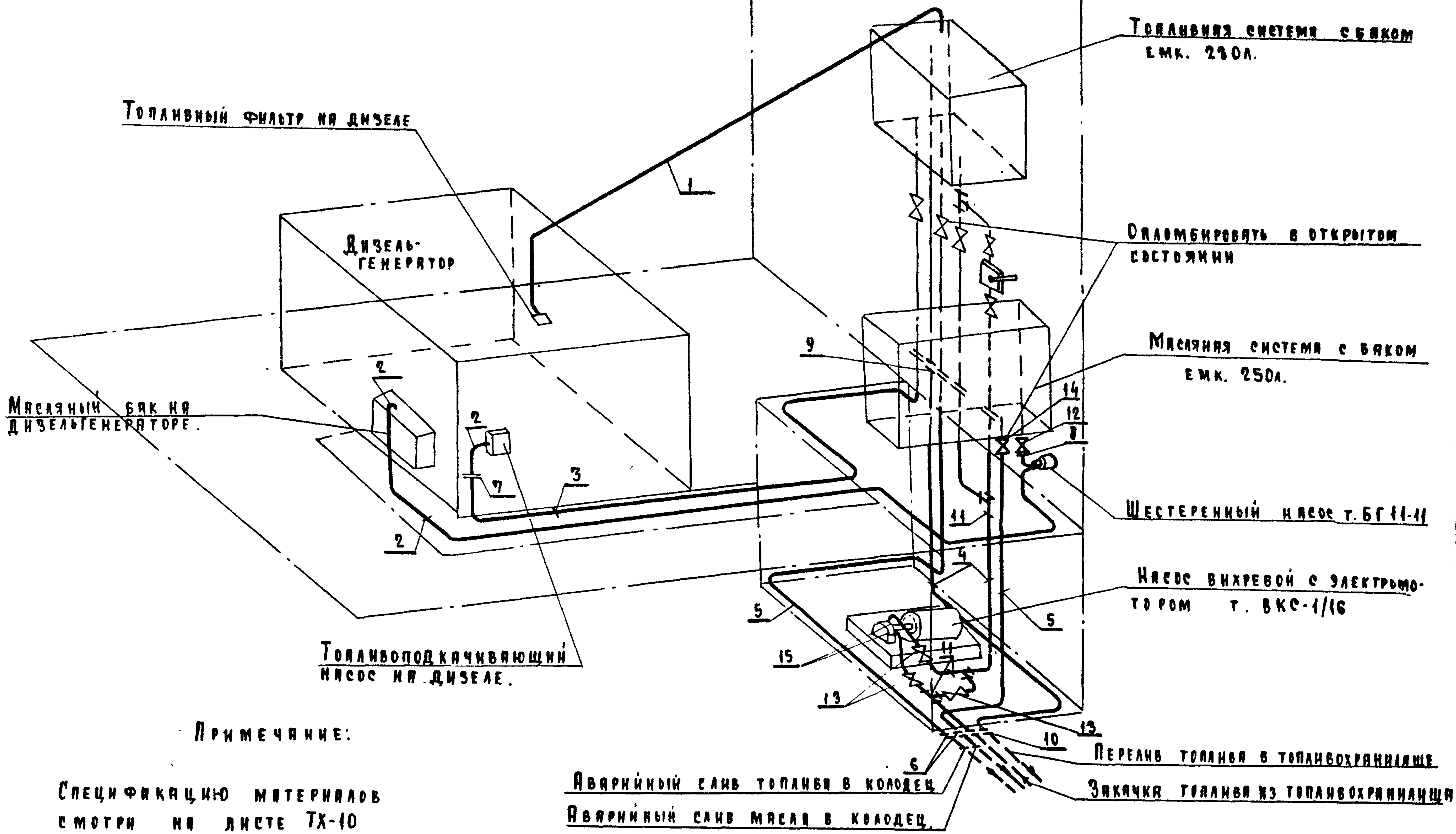
Автоматизированная
дизельная электростанция
мощностью 1х200 кВт.

Монтажная схема трубопроводов топлива и масла.

Типовой проект
407-1-76

Альбом
I

Лист
ТХ-8



Примечание:

Спецификацию материалов
смотри на листе ТХ-10

М-674.04.11
Ив.н 48670
В.А.1 А.1

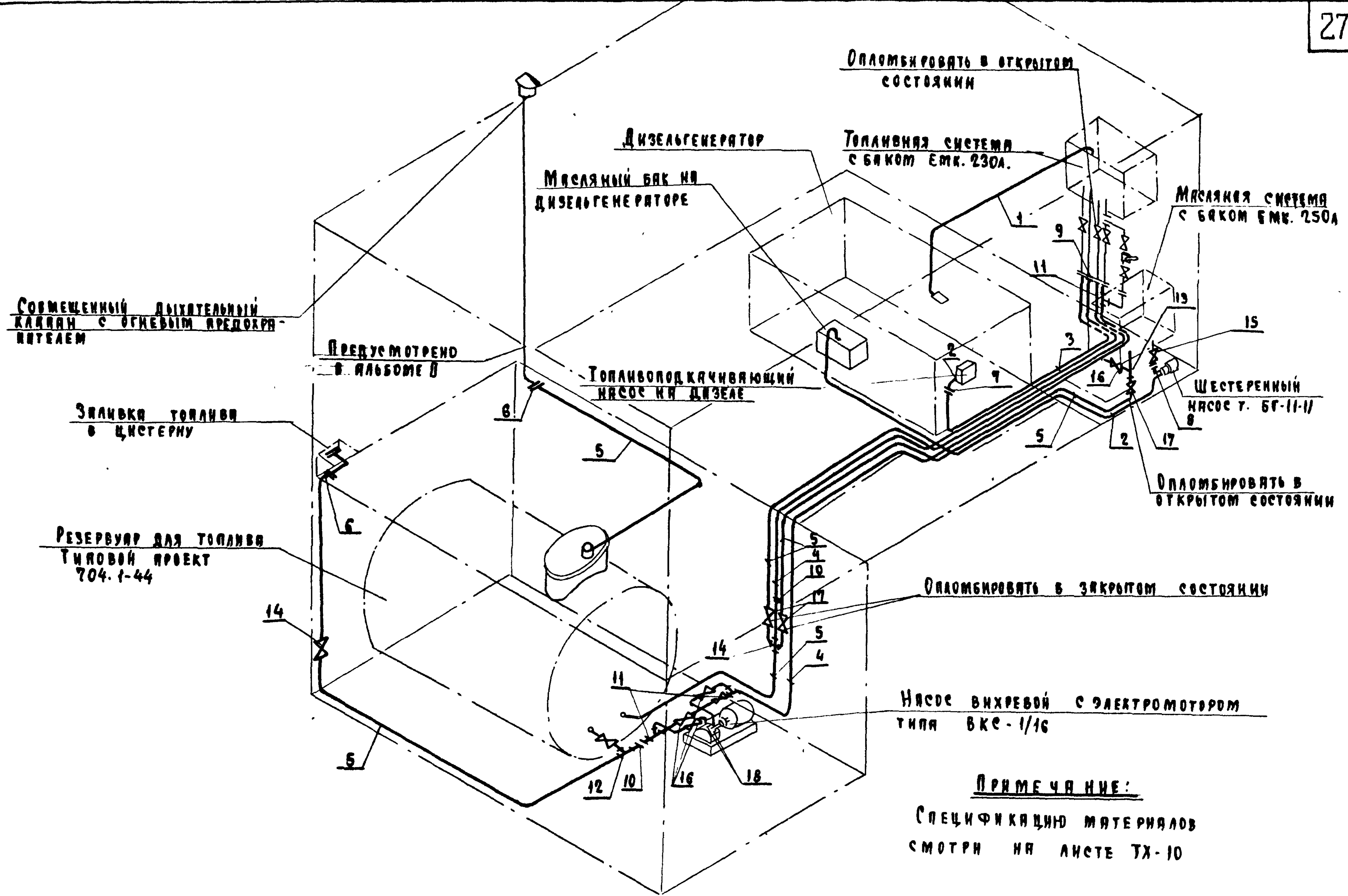
СОГЛАСОВАНО:
КЛАБУХОВ В.Ф.
ШАХОВСКИЙ Б.И.
КЛАБУХОВ Л.Ф.
КОЗЛОВ И.И.
ОРЛОВ

КЛАБУХОВ В.Ф.
ШАХОВСКИЙ Б.И.
КЛАБУХОВ Л.Ф.
КОЗЛОВ И.И.
ОРЛОВ

Г.А.ИИИ.ПРОЕКТ.
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

Г.А.ИИИ.ПРОЕКТ.
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва



Совмещенный дыхательный клапан с огненным предохранителем

Предусмотрено в альбоме I

Заливка топлива в цистерну

Резервуар для топлива
Типовой проект
704.1-44

Дизельгенератор

Масляный бак на дизельгенераторе

Опломбировать в открытом состоянии

Топливная система с баком емк. 230л.

Масляная система с баком емк. 250л.

Топливоподкачивающий насос на дизеле

Шестеренный насос т. БГ-11-11

Опломбировать в открытом состоянии

Опломбировать в закрытом состоянии

Насос вихревой с электромотором
типа ВКЕ-1/16

ПРИМЕЧАНИЕ:

СПЕЦИФИКАЦИЮ МАТЕРИАЛОВ
СМОТРИ НА ЛИСТЕ ТХ-10

1972	Автоматизированная 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 1:
ИВ № 48671
В.Л. А.Л.

СОГЛАСОВАНО

КЛАБУХОВА Ф.
ШИХОВСКОЕ БИ.
КЛАБУХОВА Ф.
КОЗЛОВА ИИ
ОРАДОВ

М.А. Р.
В.А. Р.
М.А. Р.
В.А. Р.
О.А. Р.

ГА. ИИИ. ПРОЕКТА
ИИЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ДЛЯ ВАРИАНТА С ВСТРОЕННЫМ ТОПЛИВОХРАНИЛИЩЕМ

48	ГОСТ 1255-67	Флянец 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 ф 8x1 мм	м	10	
ИИ п/п	Обозначение	Наименование	Ед изм	К-во	Примечание

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ДЛЯ ВАРИАНТА С ВЫНЕСЕННЫМ ТОПЛИВОХРАНИЛИЩЕМ

15	ГОСТ 1255-67	Флянец 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 ф 8x1 мм	м	10	
ИИ п/п	Обозначение	Наименование	Ед изм	К-во	Примечание

ГИПРОСВЯЗЬ
г Москва

М-674.04.13
ИВ.М 48672
В.А.2 А.2

СОГЛАСОВАНО:

КАЛЫБУКОВ А.Ф.
ШАХОВСКОЕ Б.Н.
КАЛЫБУКОВ А.Ф.
РУБЯКОВСКИЙ И.Р.

М.А.
С.А.
С.А.
С.А.

Г.А. ИЖ. ПРОЕКТА
ИЖ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВА

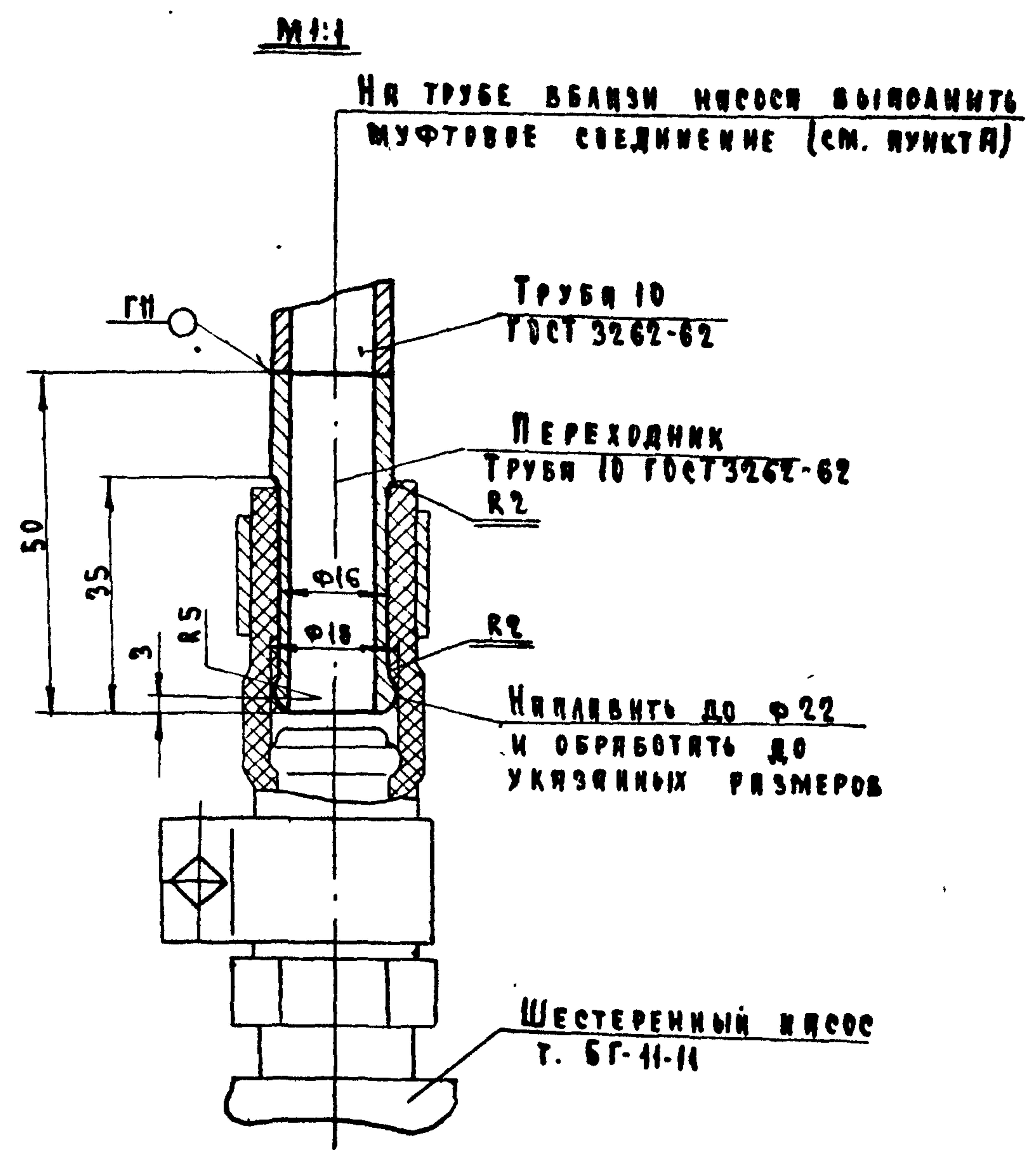
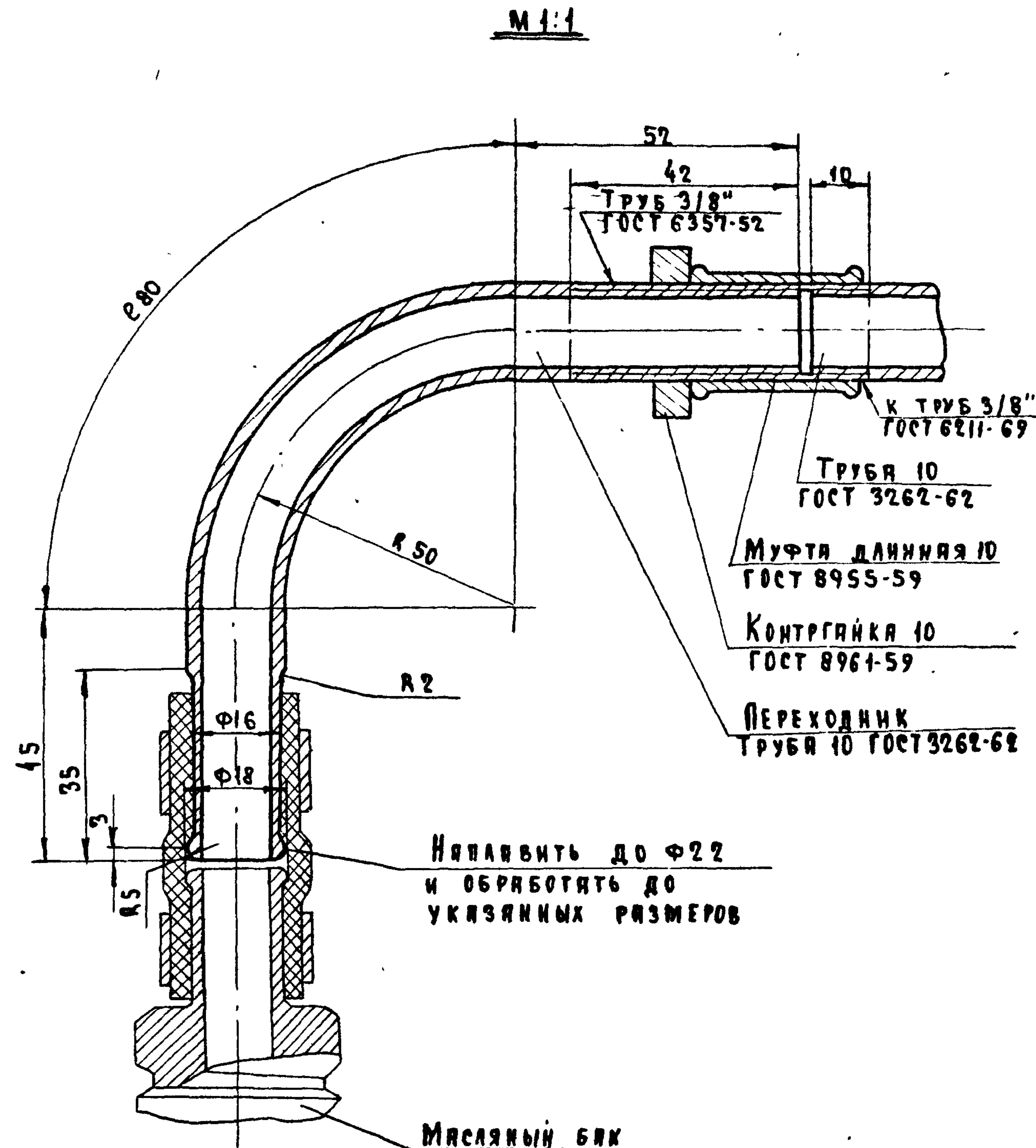
ГИПРОСВЯЗЬ
Г. МОСКВА

СИСТЕМА СМАЗКИ

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОПОЛНЕНИЯ МАСЛЯНОГО БАКА ДИЗЕЛЯ

А. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА К МАСЛЯНОМУ БАКУ ДИЗЕЛЯ

Б. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА К ПОДКЛЮЧАЮЩЕМУ НАСОСУ Т. БГ-11-11



ПРИМЕЧАНИЯ.

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

М-673.02.46
ИВ.И. 48673
В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО
КЛАБУХОВ В.Ф.
ШАХОВСКОЙ Б.И.
КЛАБУХОВА И.Ф.
НАБУЧЕВ Г.И.
БРАДВА

Г.А.И.И.И.ПРОЕКТА
ИМ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОЛЛЕКТОРА

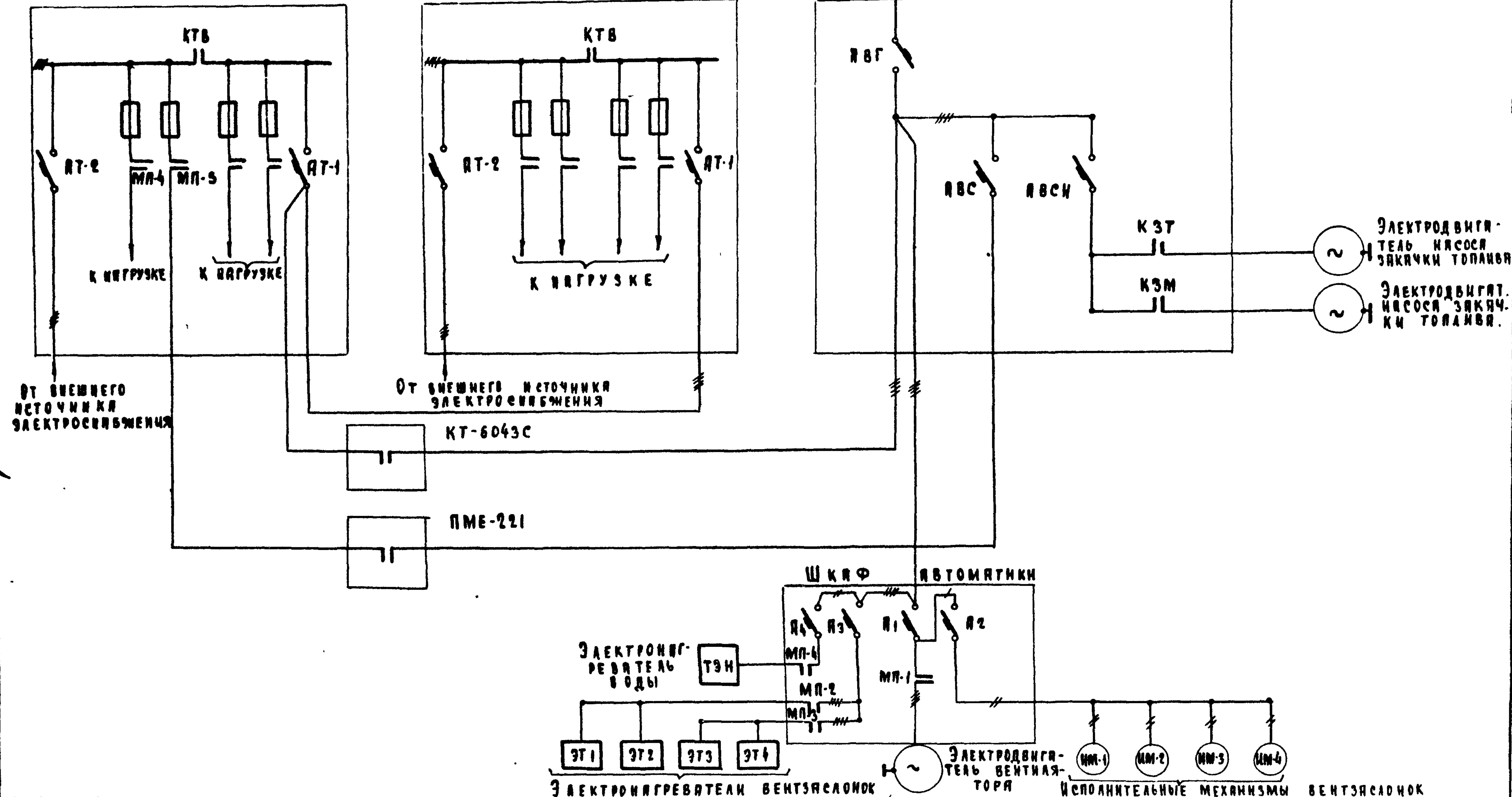
ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

ДИЗЕЛЬГЕНЕРАТОР
ЯСД А-2007/400-3Р

ЩИТА 4/200 №1

ЩИТА 4/200 №2

Складовой щит



М-673.02.45
И№.Н 48674
В.А.1 А.1

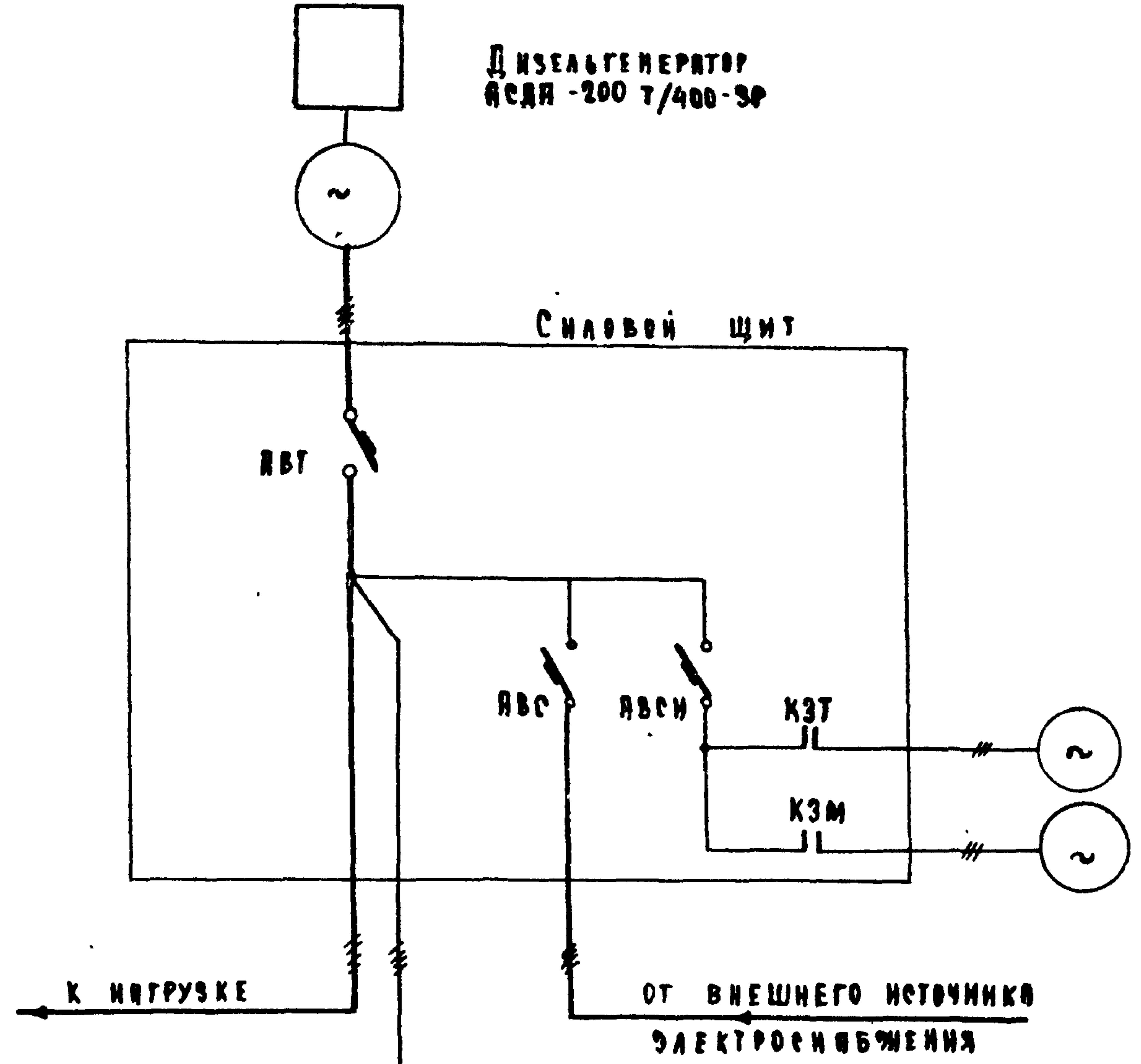
СОГЛАСОВАНО

КЛАВБУХОВ А.Ф.
ШИХОВСКИЙ Б.Н.
КЛАВБУХОВ А.Ф.
ИЛЬЧЕВА Г.Н.
БРАДВА

Клавбухов
Шиховский
Клавбухов
Ильчева
Брадва

ГЛАВН. ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВА

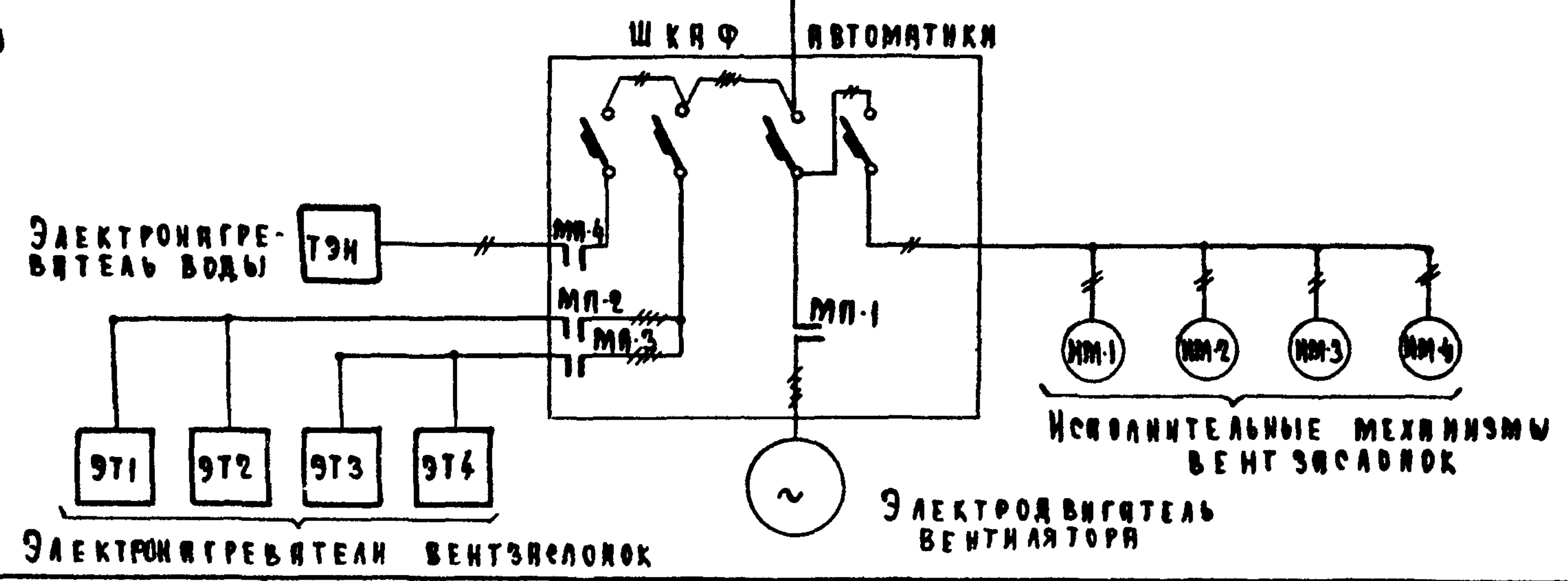
ГИПРОСВЯЗЬ
Г. МОСКВА



Электродвигатель насоса закочки тошавца.
Электродвигатель насоса закочки мдеад.

Примечание.

Автоматы АВТ и АВС на силовом щите взаимно заблокированы.



1972

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200кВт

Принципиальная электрическая схема станции без щитов ЩПТЯ 4/200

Типовой проект 407-1-76

Альбом I

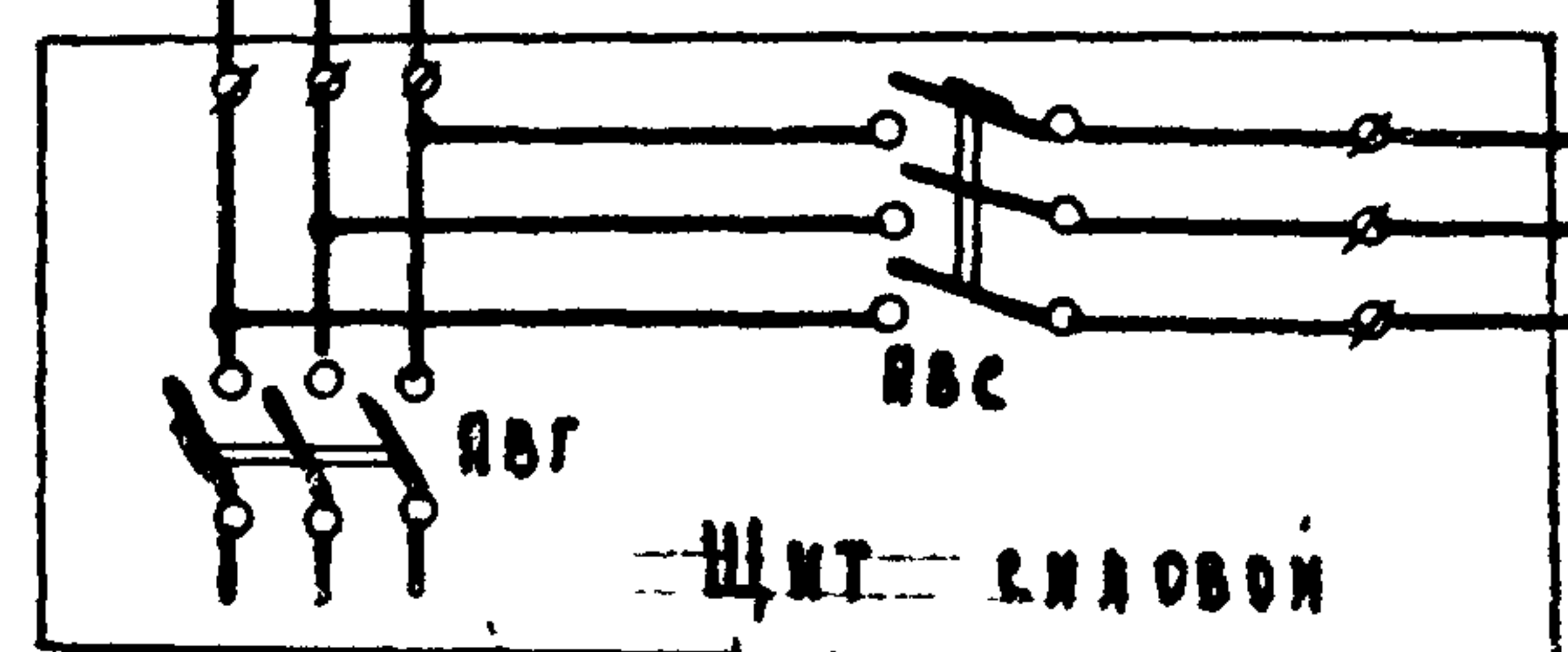
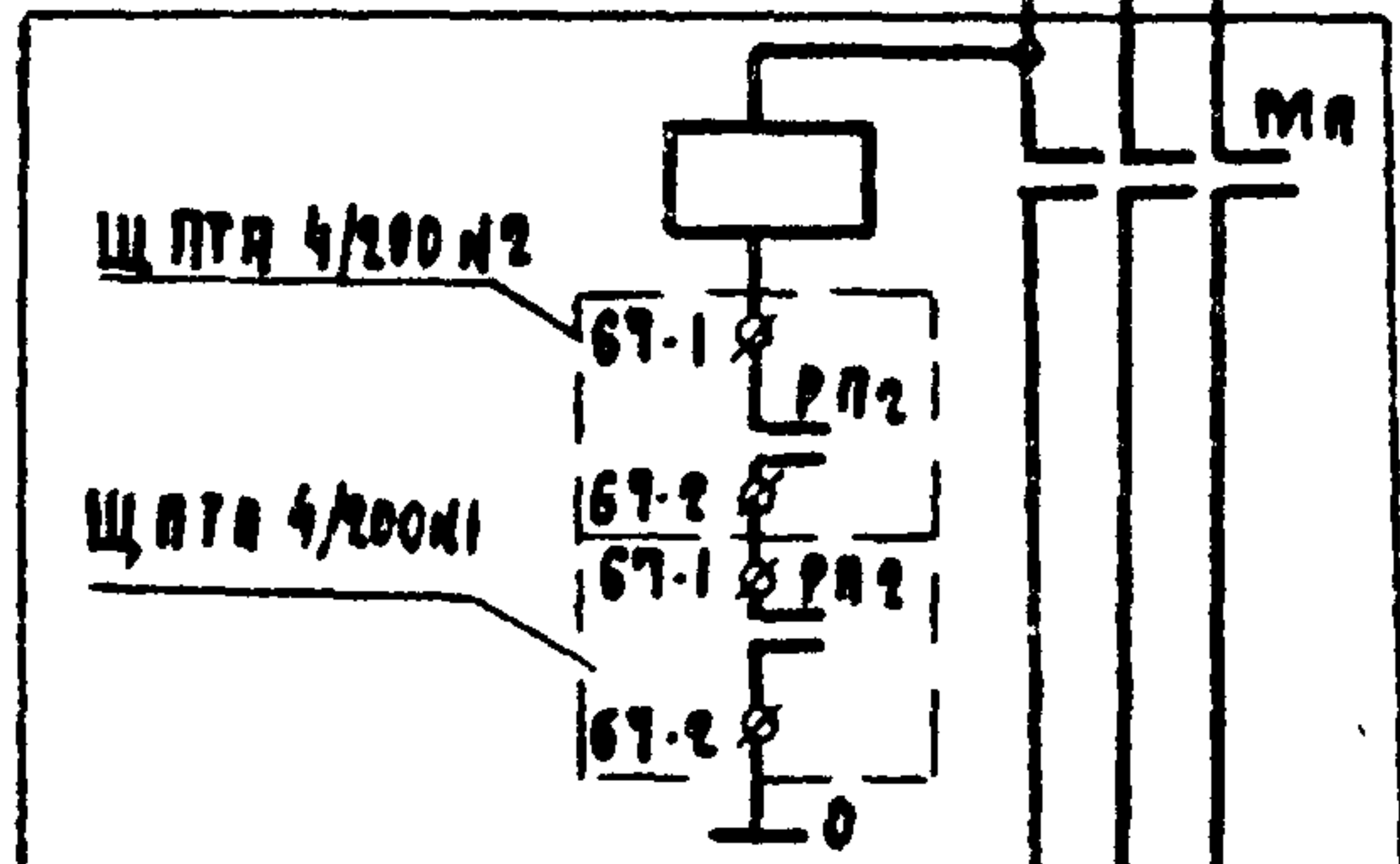
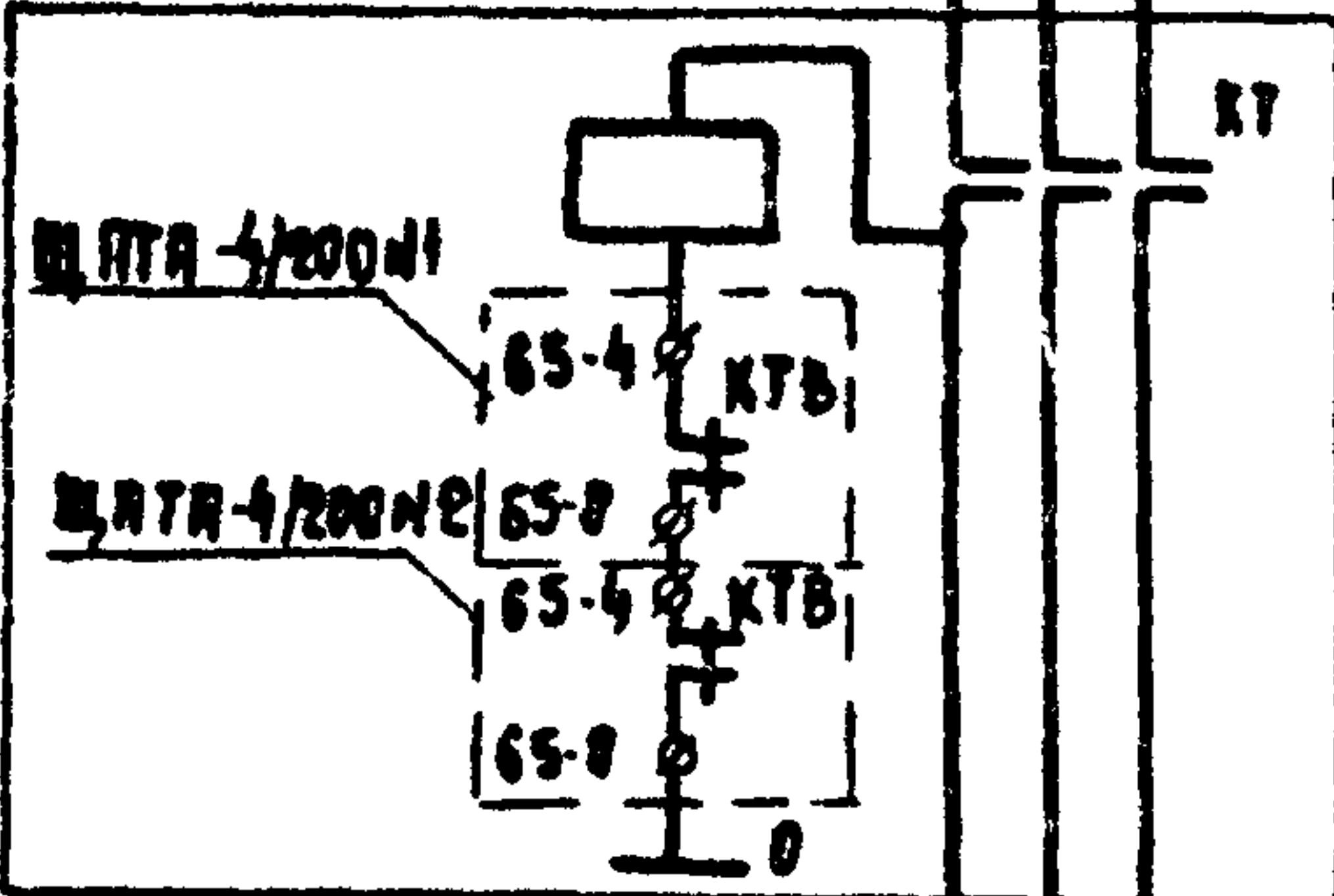
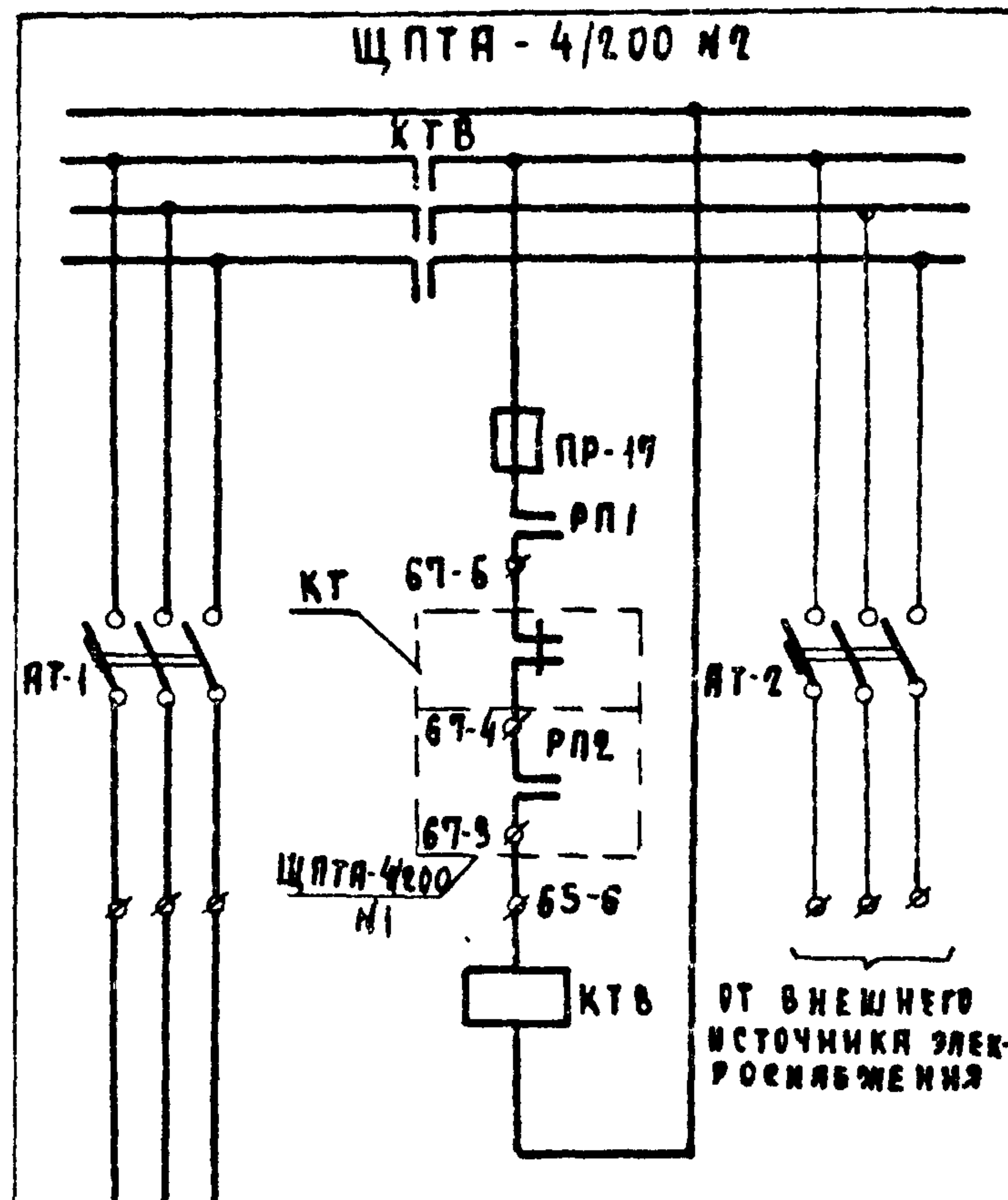
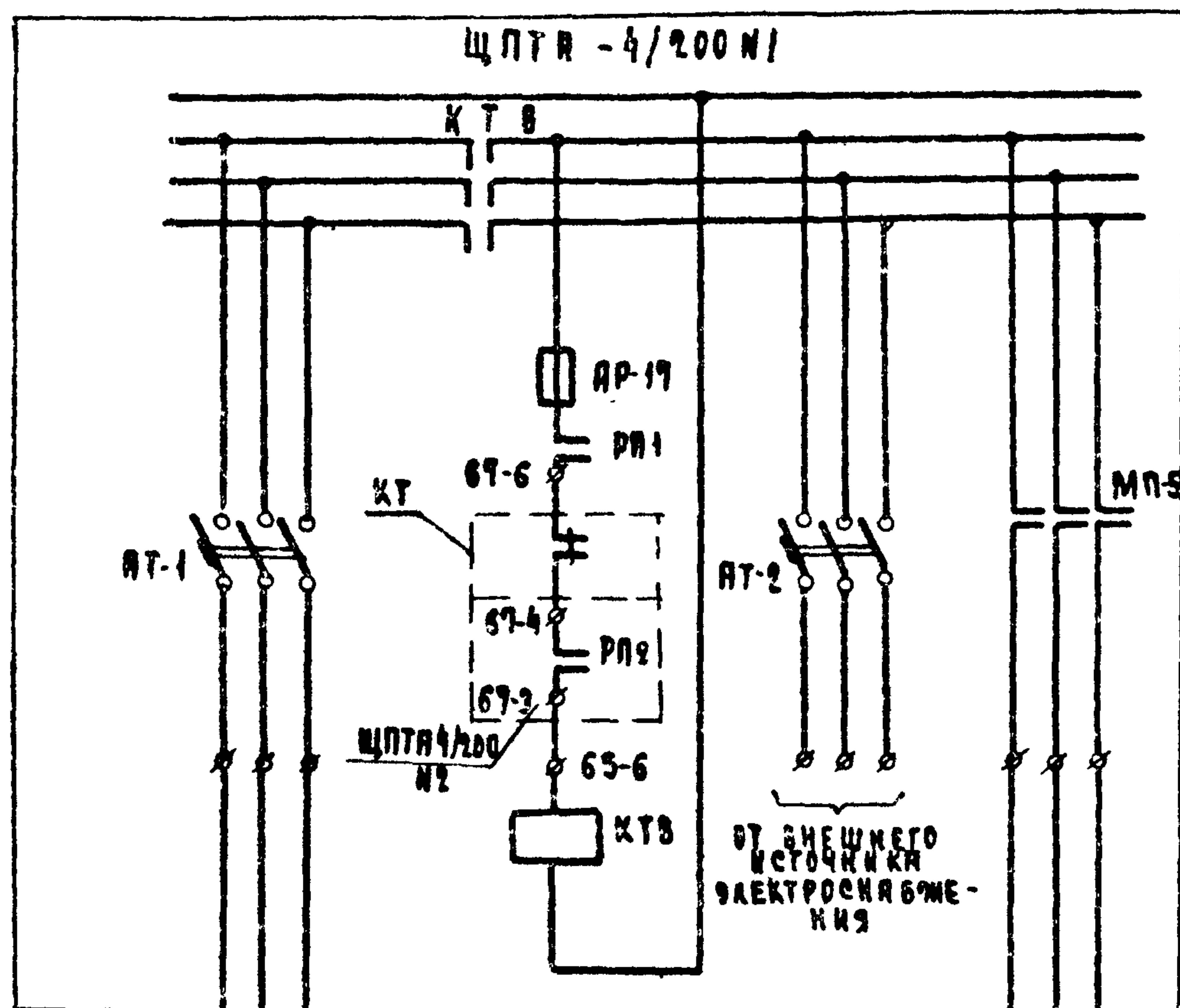
Лист ЭЛ-2

М-673.02.47
ИВ.Н 48675
В.А.И. А.А.

МАЛЫХОВ В.У.
ШАХОВСКОЕ Б.И.
КЛАБУХОВ А.Ф.
МАШИЧЕВА
ОРЛОВА

МАШИЧЕВА
МАШИЧЕВА
МАШИЧЕВА
МАШИЧЕВА
МАШИЧЕВА

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва



2	МЯ	Магнитный пускатель	ПМЕ-221	шт.	4
1	КТ	Контактор	КТ-6043С	шт.	1
№ п/я	Обозначение на схеме	Наименование	Тип	Един. измер.	Кол-во един.

1972 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200кВт.

Коммутация силовых цепей станции и щитов ЩПТЯ - 4/200. Схема принципиальная.

Типовой проект 407-1-76 Альбом I Лист ЭЛ-3

М-673.02.49
ИНВ.Н 48676
В.А.И Л.И

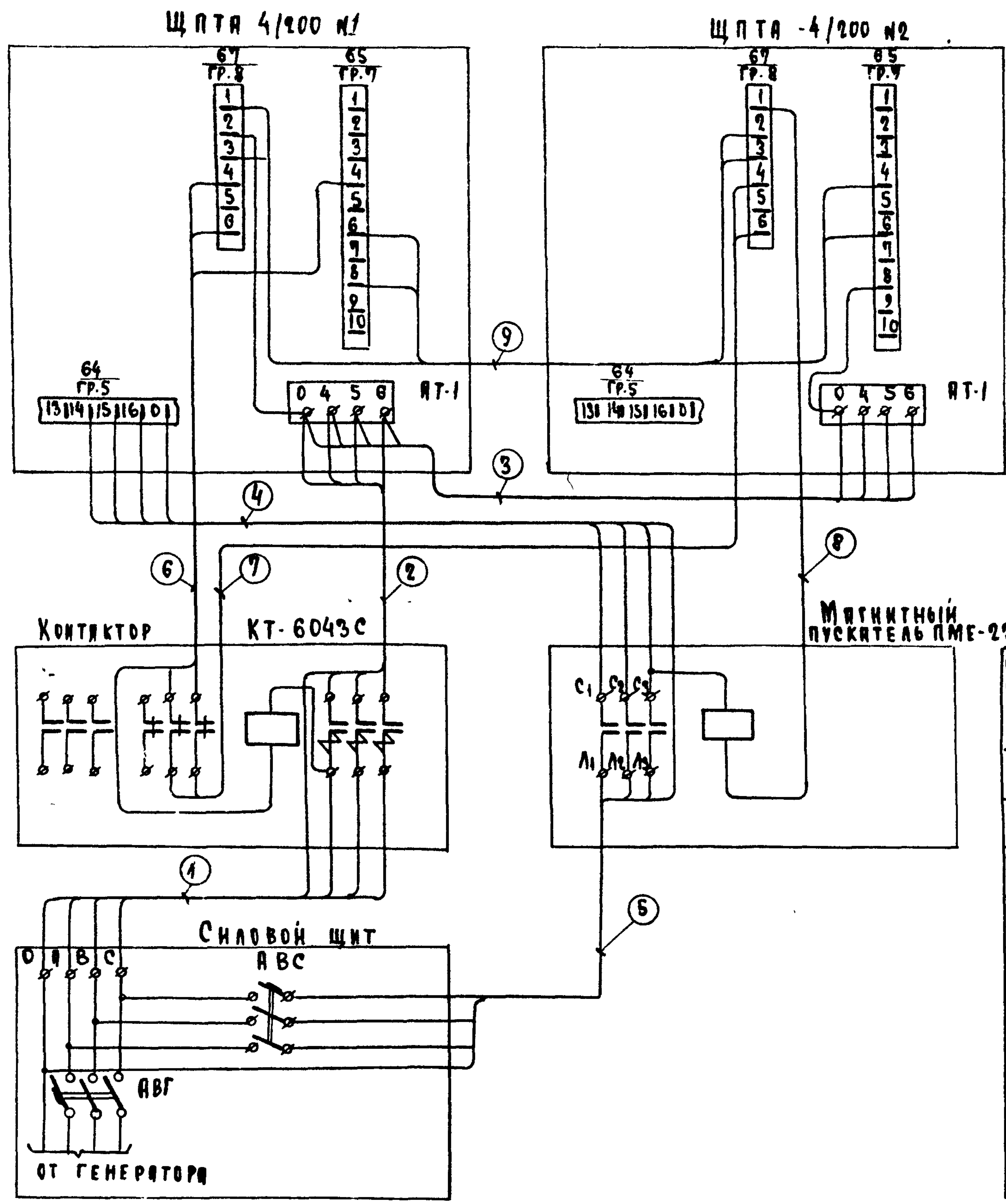
Согласовано

К.А.АБУХОВА Ф.
Ш.АХОВСКОЙ Б.М.
К.А.АБУХОВ А.Ф.
И.А.ИЩЕВА
О.А.ОЛОВА

С.А.С.А.
С.А.С.А.
С.А.С.А.
С.А.С.А.
С.А.С.А.

ГЛАВН. ПРОЕК.
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. КОНТАКТОР КТ-6043С и МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ ПМЕ-221 УСТАНОВИТЬ НА ЛЮБОМ СВОБОДНОМ МЕСТЕ ЩИТОВ ЩПТА-4/200 ИЛИ ВБЛИЗИ ЩИТОВ НА ЭТЕНЕ.
2. ДЛИНА КАБЕЛЕЙ ПРИВЕДЕННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА

Таблица.

№ КАБЕЛЕЙ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ		ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ				
	ОТ	ДО	МАРКА	НАПРЯЖЕНИЕ (В)	СЕЧЕНИЕ (ММ ²)	КОЛ-ВО КУРСОВ	ДЛИНА (М)
1	СИЛОВОГО ЩИТА КЛ. А, В, С, 0	КОНТАКТОРА, ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ	АСБ	1000	3x150+1x50	2	
2	КОНТАКТОРА, ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ	ЩПТА -4/200 №1 АТ-1	АСБ	1000	3x150+1x50	2	
3	ЩПТА -4/200 №1 АТ-1	ЩПТА -4/200 №2 АТ-1	АВРГ	500	3x150+1x50	2	
4	ЩПТА -4/200 №1 64-14, 64-15, 64-16, ГР.5, ГР.5, ГР.5, 0	МАГНИТНОГО ПУСКАТЕЛЯ, ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ	АВВБ	500	3x10+1x6	1	
5	МАГНИТНОГО ПУСКАТЕЛЯ, ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ	СИЛОВОГО ЩИТА АВТОМАТ АВС	АВВБ	500	3x10+1x6	1	
6	КОНТАКТОРА Н.Э. БЛОК-КОНТ., КЯТУШКА	ЩПТА -4/200 №1 67-4, 67-6, 65-4, ГР.8, ГР.8, ГР.7	АКРВГ	660	4x2.5	1	
7	КОНТАКТОРА, Н.Э. БЛОК-КОНТАКТЫ	ЩПТА -4/200 №2 67-4, 67-6, ГР.8, ГР.8	АКРВГ	660	4x2.5	1	
8	МАГНИТНОГО ПУСКАТЕЛЯ, КЯТУШКА	ЩПТА -4/200 №2 67-4, ГР.8	АКРВГ	660	4x2.5	1	
9	ЩПТА -4/200 №1 65-8, 67-1, 65-6, 67-3, ГР.7, ГР.8, ГР.7, ГР.8	ЩПТА -4/200 №2 65-4, 67-2, 67-3, 65-6, ГР.7, ГР.8, ГР.8, ГР.7	АКРВГ	660	4x2.5	1	

М-673.02.49.
ИНВ. № 48679
В.А.1 А.1

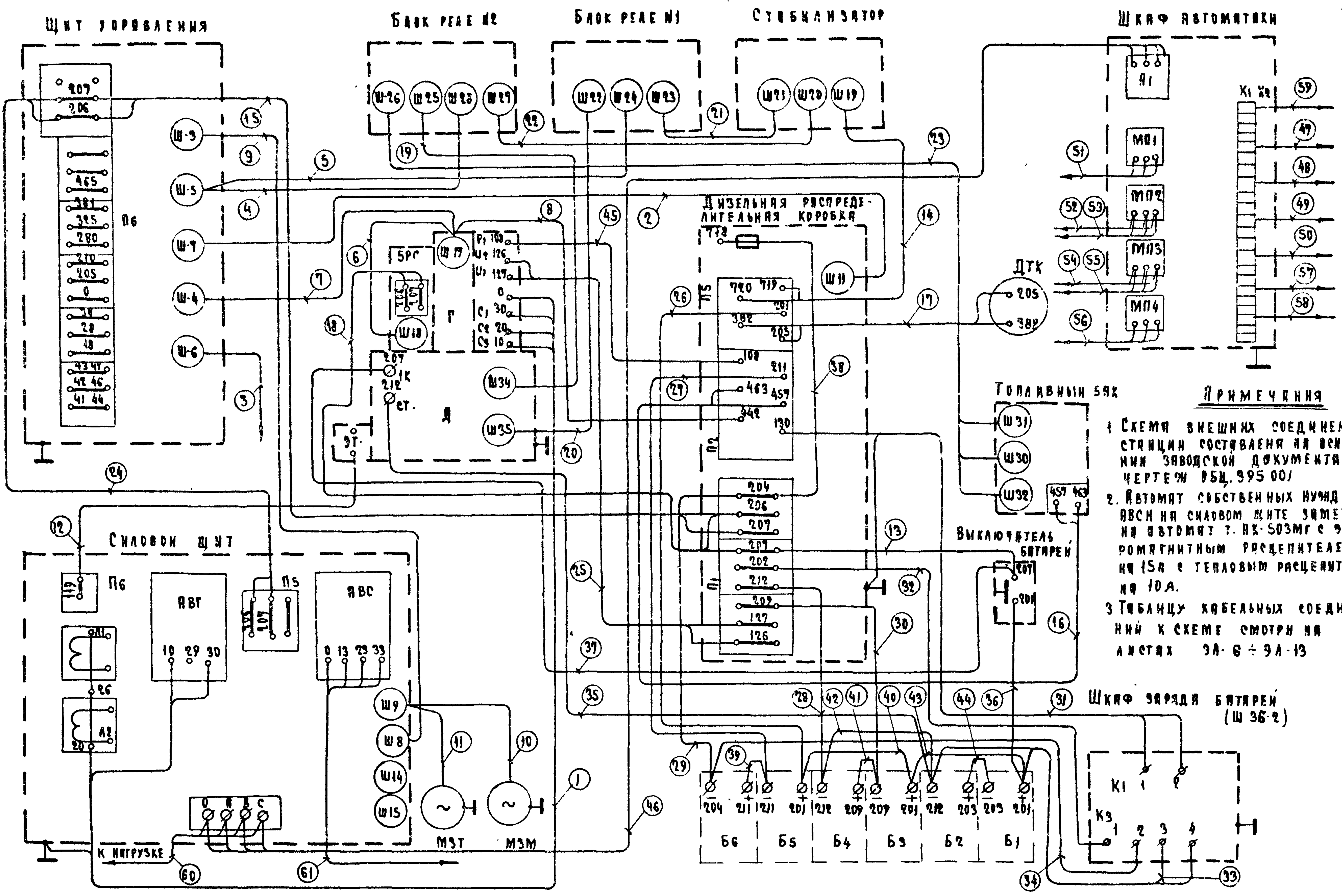
СОГЛАСОВАНО:
КВАРБУХОВ А.Ф.
ШУХОВСКИЙ Б.И.
КВАРБУХОВ В.Ф.

ИЗЫЧЕНА
ОБРАТНО

Исполнитель
Орлов

ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТА
ИЗУЧ. ОТДЕЛ
РУК. ГРУППЫ
Исполнитель
КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва



- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ СТАЦИИ СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВЕ ИХ ЗАВОДСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЧЕРТЕЖ №БД.995.001
 2. АВТОМАТ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ЯВС НА СИЛОВОМ ЩИТЕ ЗАМЕЧАТЬ НА АВТОМАТ Т. ПХ-503МГ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ РАСЦЕНТЕЛЕМ №15А С ТЕПЛОВЫМ РАСЦЕНТЕЛЕМ №10А.
 3. ТАБЛИЦУ КАБЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ К СХЕМЕ СМОТРИ НА ЛИСТЫХ 9А-6 ÷ 9А-13

М-671.08.55
ИЗ. № 48678
В.А.В А.1

СОГЛАСОВАНО:

КАЛИБУХОВ А.Ф.
ШАХОВСКИЙ Б.И.
КАЛИБУХОВ А.Ф.
ИЛЬЧЕВА Г.И.
ОРЛОВА

Handwritten signatures

ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА
ИЗМ. ОТДЕЛ
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

№ КАБЕ- ЛЕЙ ПО СХЕМЕ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЕ
	НАЧАЛО		КОНЕЦ			МАРКА	СЕЧЕНИЕ (мм ²)	ДЛИНА (м)	КОЛИЧЕСТ- ВО 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
1	ГЕНЕРАТОР	С1 С2 С3 0	СИЛОВОЙ ЩИТ	10 20 30 ШПНАЛЬКА - ЗАЗЕМЛЕНИЕ	В КАНАЛЕ	АВРГ-500	3×150+1×50	17.5	2	35	
2	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИ- 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	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ Ш 7	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	27×1.5	6	1	6	
3	ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОН- НОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ (Ш 10)	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	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ (Ш 6)	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	В КАНАЛЕ	КРВГ-660	19×1.5		1		ДАННЫЕ КАБЕЛЯ ОПРЕДЕЛЯ- ЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ

М-671.08.55
ИВ.Н 48678
В.А.8 А.2

СОГЛАСОВАНО

КЛЯБУКОВ А.Ф.
ШАХОВСКИЙ Б.Н.
КЛЯБУКОВ А.Ф.
МАМЧЕВ
ОРАОВА

Клябук
Шаховский
Клябук
Мамчев
Ораова

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

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

№ КР-БЕЛЕН ПО СХЕМЕ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СВЯЗ С ОБЪЕКТАМИ	ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЯ
	НАЧАЛО		КОНЕЦ			МЯРКА	СЕЧЕНИЕ (мм ²)	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
4	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ Ш 5	12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	БЛОК РЕЛЕ №2 РАЗЪЕМ Ш 28	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 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112	ПО СТЕНЕ	КРВГ-660	19x1.5	5	1	5	
5	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ Ш 5	10 11	БЛОК РЕЛЕ №1 РАЗЪЕМ Ш 24	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 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112	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 2 3 4 8 6 1 11 10 7 12	ПО КОНСТРУКЦИИ	КРВГ-660	19x1.5	0.5	1	0.5	

М-671.08.55
 ИВН 48678
 В.А.8 А.3

КАБЛУХОВ А.Ф. СОСТАВЛЯЮЩИЙ
 ШИХОВСКИЙ Б.Н. ПРОЕКТИРОВАЩИЙ
 КАБЛУХОВ А.Ф. ПРОЕКТИРОВАЩИЙ
 ШАЛЬЧЕВА ИЛЬДАРА ИСМАИЛОВИЧ. ПРОЕКТИРОВАЩИЙ
 ДРАБВ
 ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА
 НАЧ. ОТДЕЛА
 РУК. ГРУППЫ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
 г. Москва

ЛН КАБЕ- ЛЕЙ ПО СХЕМЕ	НА ПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЕ
	НАЧАЛО		КОНЕЦ			МАРКА	СЕЧЕНИЕ (мм ²)	ДЛИНА (м)	КОЛИЧЕСТ- ВО КОНЦОВ	ВСЕГО (м)	
	НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ЛН КОНТАК- ТОВ КЛЕММ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ЛН КОНТАК- ТОВ КЛЕММ							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	ГЕНЕРАТОР РАЗЪЕМ Ш 17	3 4 5 6 8 9 10 12 11 13 14 15 19 19 19 25 25 26 1 2	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ Ш 4	3 4 5 6 7 9 10 11 11 15 16 17 18 19 20 23 24 25 26 13 14	В КАНАЛЕ	КРВГ-660	27x1.5	14	1	14	
8	ГЕНЕРАТОР РАЗЪЕМ Ш 17	22	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕ- ДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П2)	442	В КАНАЛЕ ПО СТЕНЕ	ВРГ-500	1x4	16	1	16	

М-671.08.55
 ИВ.И 48678
 В.А.В А.А

КРАВЧУКОВ И.Ф. ТОГАЯСОВ И.О.
 ШАХОВЕКОИ Б.И.
 КРАВЧУКОВ И.Ф.
 ИВНИЧЕВ
 ОРАОВ

Г.А. ИИЧ. ПРОЕКТА
 ИИЧ. ОУДЕЛА
 РУК. ГРУППЫ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ
 Г. МОСКВА

№ КАБЕ-ЛЕЙ ПО СХЕМЕ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЕ
	НАЧАЛО		КОНЕЦ			МЯРКА	СЕЧЕНИЕ (мм ²)	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
9	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕМ Ш9	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	СИЛОВОЙ ЩИТ РАЗЪЕМ Ш8		ПО СТЕНЕ	КРВГ-660 КРВГ-660	19x1.5 27x1.5	5 5	1 1	5 5	
10	СИЛОВОЙ ЩИТ РАЗЪЕМ Ш9	7 5 6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МЯСОЯ ЗАКЯЧКИ МЯСА	123 124 125	В КАНАЛЕ	ВРГ-500	3x2.5	14	1	14	
11	СИЛОВОЙ ЩИТ РАЗЪЕМ Ш9	1 2 3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МЯСОЯ ЗАКЯЧКИ ТОЛАНВЯ	120 121 122	ПО СТЕНЕ	ВРГ-500	3x2.5	16	1	16	
12	ДИЗЕЛЬ	119	СИЛОВОЙ ЩИТ	119	В КАНАЛЕ	ЯВРГ-500	1x10	19	1	19	
13	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П1)	207	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БАТЯРЕИ	207	ПО СТЕНЕ	ЯВРГ-500	1x10	2	1	2	

М-671.08.55
ИВ.Н 48678
В.А.В А.С

СОГЛАСОВАНО:

КАЛАБУХОВ А.Ф.
ШАХОВСКОЕ Б.Н.
КАЛАБУХОВ И.Ф.
ИЛЬНИЧЕВА
ОРЛОВА

[Signatures]

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

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

№ КАБЕЛЕЙ ПО СТЕНЕ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЕ
	НАЧАЛО		КОНЕЦ			МЯРКА	СЕЧЕНИЕ (мм ²)	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
14	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П5)	719 720	СТАБИЛИЗАТОР РАЗЪЕМ Ш19	1 2	ПО СТЕНЕ	КРВГ-660	4x2,5	2	1	2	
15	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (П6)	207 206	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П1)	207 206	ПО СТЕНЕ	АВРГ-500	2x16	5	2	10	
16	ТОПЛИВНЫЙ БАК (ДУТ)	457 463	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П2)	457 463	ПО СТЕНЕ	АВРГ-500	2x4	18	1	18	
17	ДЯТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА	205 382	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П5)	205 382	ПО СТЕНЕ	АВРГ-500	2x4	10	1	10	
18	ДИЗЕЛЬ (БРС)	206 207	ДИЗЕЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (П1)	206 207	В КАНАЛЕ	АВРГ-500	2x4	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	27x1,5	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	19x1,5	15	1	15	В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ РУКАВЕ Ф 38 мм

М-671.08.55
ИНВ. № 48678
В.Л.В Л.6

СОГЛАСОВАНО
КЛАБУХОВ А.Ф.
ШАХОВСКОИ Б.И.
КЛАБУХОВ А.Ф.
ИЛЬЧЕВА
ОРАДОВА

ГЛАВН. 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	1-2 3-4	СТАБИЛИЗАТОР РЯЗЪЕМ Ш21	1-2 3-4	ПО СТЕНЕ	КРВГ-660	4x2.5	2	1	2	
22	БЛОК РЕЛЕ №2 РЯЗЪЕМ Ш 27	1-2 3-4	СТАБИЛИЗАТОР РЯЗЪЕМ Ш 20	1-2 3-4	ПО СТЕНЕ	КРВГ-660	4x2.5	2	1	2	
23	БЛОК РЕЛЕ №2 РЯЗЪЕМ Ш 26	5-9 4-6 8-10 12-14	ТОПАВНИЙ БЯК РЯЗЪЕМ Ш30 РЯЗЪЕМ Ш31 РЯЗЪЕМ Ш 32	1-2 3-3 1-2 3-3	ПО СТЕНЕ	КРВГ-660	4x2.5	12	3	36	В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ РУКЯВЕ Ø 25 мм
24	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ (Пс)	207 206	СИЛОВОЙ 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 БАТАРЕЙ ПРОЛОЖИТЬ ВРГ 1x95 мм
36	БАТАРЕЯ 1 (КЛЕММНИК ШКАФА) С ЯК БАТАРЕЯМИ)	+201	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БАТАРЕЙ	201	ПО СТЕНЕ	ЯВРГ-500	1x120	5	1	5	

М-671.08.55
ИНВ № 48678
В.Л. 8 17

СОГЛАСОВАНО
ХАЛЯБУХОВ А.Ф.
ШАХОВСКОЙ Б.Н.
ХАЛЯБУХОВ А.Ф.
ИЛЬЧЕВА
ОРЛОВА
ГЛАВНУЮ ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

№ КАБЕЛЕЙ ПО СХЕМЕ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	БЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЕ
	Начало		Конец			Марка	Сечение (мм ²)	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 1к	207	Выключатель батарей	207	в канале по стене	ВВРГ-500	1x120	12	1	12	
38	Дизельная распределительная коробка	718	Дизельная распределительная коробка	204	по конструкции	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	P1108	Дизельная распределительная коробка (П2)	108	в канале	ВРГ-500	1x4	12	1	12	
46	Силовой щит	соед	Шкаф автоматики автомат А1	-	в канале	ВВРГ-500	3x6+1x4	8	1	8	
47	Шкаф автоматики		Исполнительный механизм ИМ-1		по стене, в канале	АКРВГ-660	14x2.5	6	1	6	
48	Шкаф автоматики		Исполнительный механизм ИМ-2		по стене, в канале	АКРВГ-660	14x2.5	6	1	6	
49	Шкаф автоматики		Исполнительный механизм ИМ-3		по стене, в канале	АКРВГ-660	14x2.5	20	1	20	
50	Шкаф автоматики		Исполнительный механизм ИМ-4		по стене, в канале	АКРВГ-660	14x2.5	20	1	20	
51	Шкаф автоматики МЛ-1		Мотор вентилятора		в канале, по стене	ВВРГ-500	3x10+1x6	20	1	20	
52	Шкаф автоматики МЛ-2		Электронагреватель вентзаслонки №1 на притоке		по стене	ВВРГ-500	3x4+1x2.5	7	1	7	
53	Шкаф автоматики МЛ-2		Электронагреватель вентзаслонки №2 на притоке		по стене	ВВРГ-500	3x4+1x2.5	7	1	7	
54	Шкаф автоматики МЛ-3		Электронагреватель вентзаслонки №1 на выбросе		по стене	ВВРГ-500	3x4+1x2.5	19	1	19	
55	Шкаф автоматики МЛ-3		Электронагреватель вентзаслонки №2 на выбросе		по стене	ВВРГ-500	3x4+1x2.5	19	1	19	

ИНВ. № 48678
В.А.8 А.8

ШАХОВСКИЙ Б.И.
КЛЯБУКОВА Ф.
НАБИЧЕВА Г.И.
ОРАЛОВА

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЭНЕРГЕТИКА
МОСКВА

1972

№ КABELИ по СХЕМЕ	НАПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ				СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ВЫБРАННЫЕ КАБЕЛИ					ПРИМЕЧАНИЕ
	НАЧАЛО		КОНЕЦ			МАРКА	СЕЧЕНИЕ	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
55	ШКАФ АВТОМАТИКИ	.	ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЫ		ПО СТЕНЕ В КАНАЛЕ	КВРГ-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	СНАБВОН ШИТ		К НАГРУЗКЕ		В КАНАЛЕ В ТРАНШЕЕ	АСБ-1000	3x150+1x50		2		ДАНИА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРИ СВЯЗКЕ.
61	СНАБВОН ШИТ		К ВНЕШНЕМУ ИСТОЧНИКУ		В КАНАЛЕ В ТРАНШЕЕ	АВВБ-500					

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью - 1x200 кВт

ТАБЛИЦА КАБЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Титульный проект 407-1-76
Альбом I
Лист ЭЛ-13

М-673.02.50
ИНВ № 48679
ВЛ.Р
Л.1

СОГЛАСОВАНО
КЛАМБУКОВ В.Ф.
ШАХОВСКИЙ Б.Н.
КЛАМБУЛОВ А.Ф.
НАИЧЕВ В.
ОБЛАД В.

И.И.И.И.И. ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

Гипросвязь
г. Москва

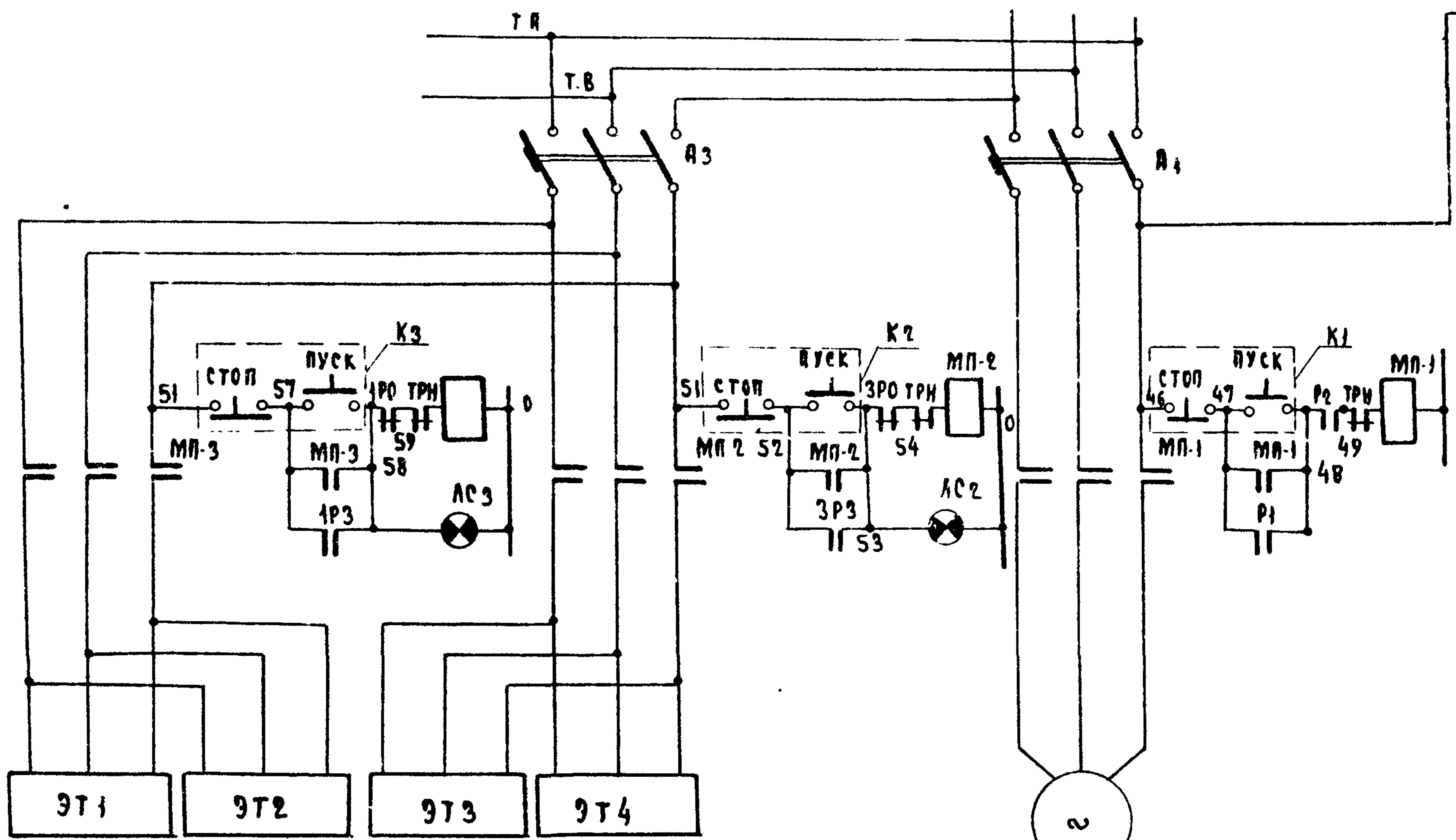
1972

Автоматизированная
дизельная электростанция
мощностью 1x200 кВт

Шкаф автоматизации.
Схема принципиальная.

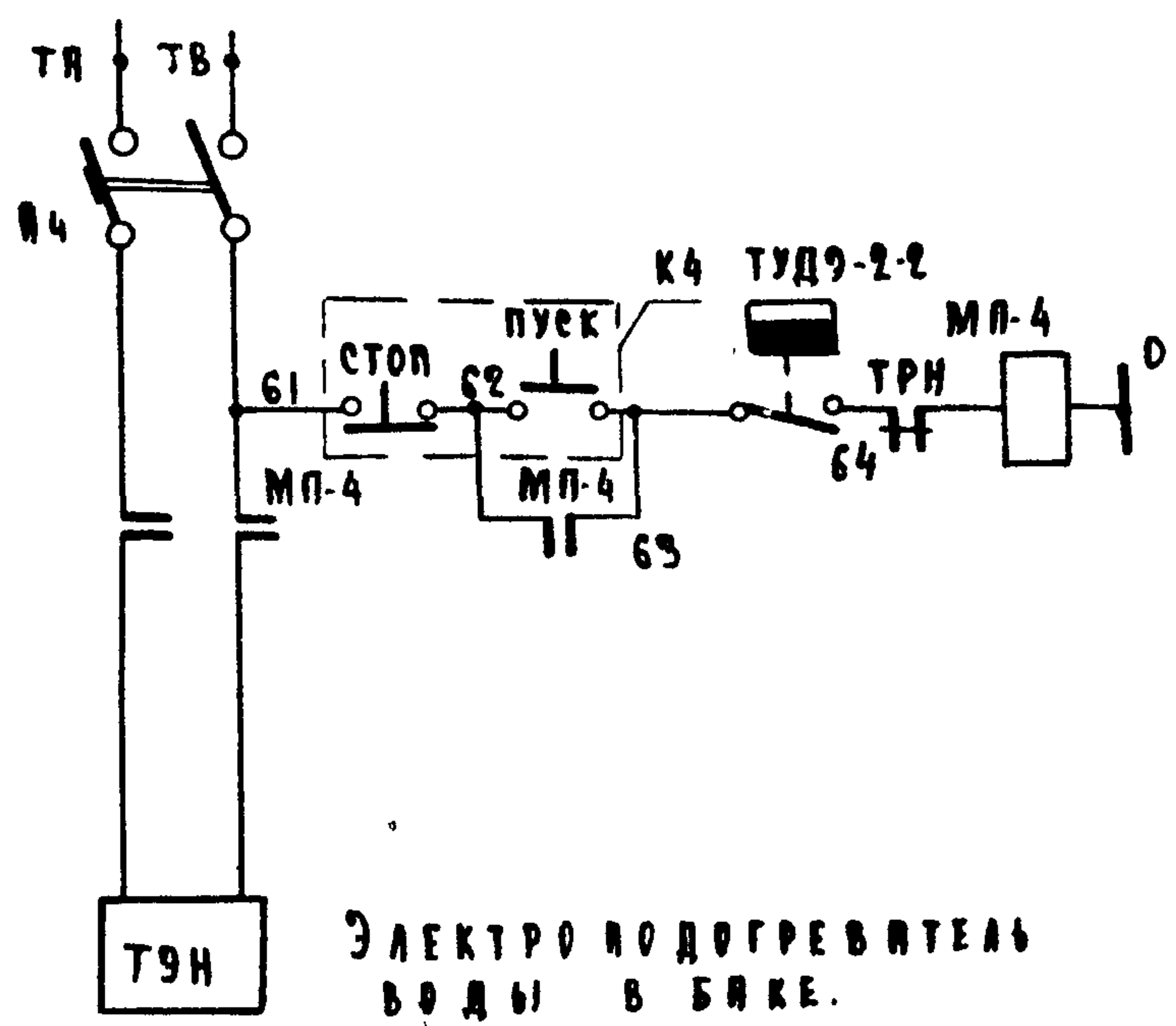
Типовой проект
407-1-76

Альбом
Лист
ЭЛ-14

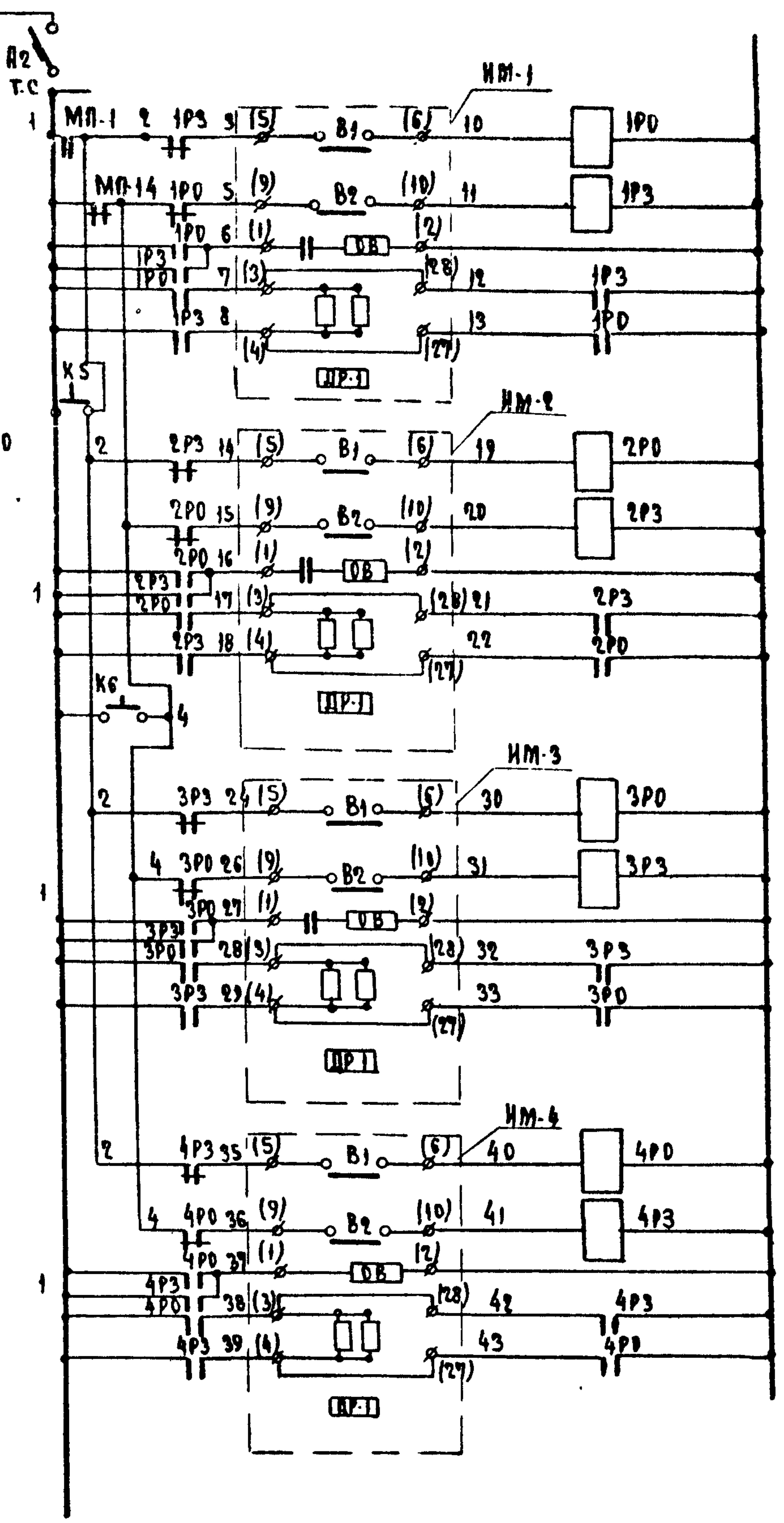
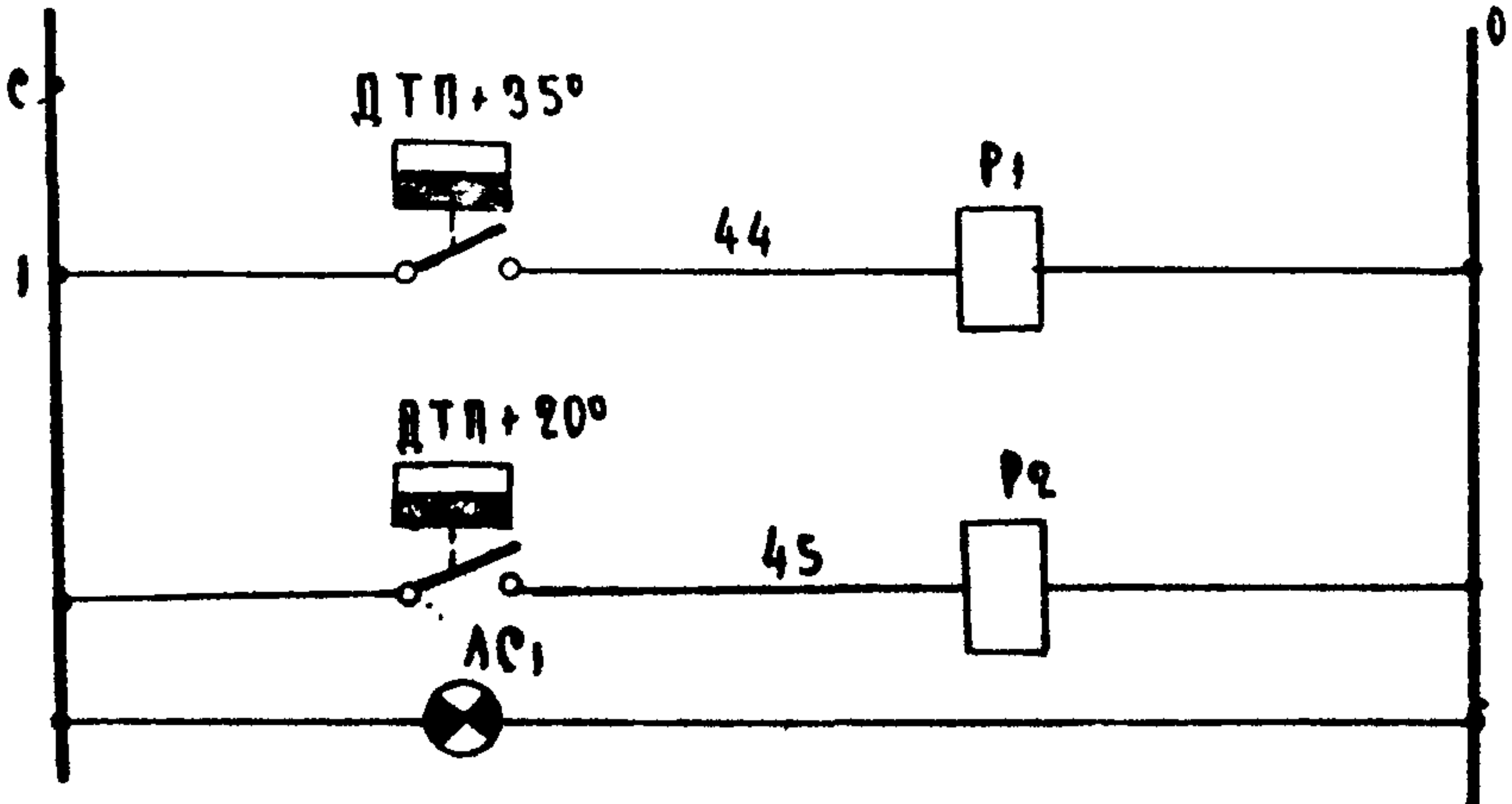


ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВАТЕЛИ КАПЯНОВ
ВЕНТРИСАДНОК, СОЕДИНЕННЫЕ ПО
СМЕШАННОЙ СХЕМЕ

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ
ВЕНТРИАТОРА
P=17кВт



ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВАТЕЛЬ
ВОДЫ В БАКЕ.



ДИГРАММА РАБОТЫ
КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ЗАСЛОНК

ПОДЖЕИ ВЫКЛ. ОБОЗНАЧ.	УСА ОБОЗНАЧ.	ИНДЕКС	ОТКР.	ХОД.	ЗАКР.
	4 8	B1	■	■	■
	10 12	B2	■	■	■

Относящиеся чертежи:

9А-16
9А-17

М-673.02.50
ИНВ. № 48679
В.Л.2 Л.2

СОГЛАСОВАНО:

КЛЯБУХОВ А.Ф.
КЛЯБУХОВ Б.Н.
КЛЯБУХОВ А.Ф.
ИЛЬЧЕВА Г.Н.
Орлова

Г.И.И.И.И. ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

ДТП-35°	Датчик температуры камерный	ДТКБ-46		1	Устанавливаются в помещении дизельной
ДТП+20°	Датчик температуры камерный	ДТКБ-44		1	
ТУДЭ	Устройство терморегулирующее, диаляметрическое	ТУДЭ-2-2	~220В	1	Устанавливается в баке с водой
ТЭН	Электроподогреватель воды, трубчатый	НВ-0,65/1,2	~220В 1,2 кВт	1	Устанавливается в баке с водой
ЭТ1-ЭТ4	Электроподогреватели вентзаслонок	—	~380В	4	Включаются по стешной схеме
ИМ-1-ИМ-4	Исполнительный механизм вентзаслонок	МЭ0	~220В	4	
P1; P2	Реле промежуточное электромагнитное	ПЗ-21	~220В 43+2P	2	
1P0+4P0 1P3+4P3	Реле промежуточное электромагнитное	ПЗ-21	~220В 43+2P	8	
МП-2, МП-3 МП-4	Магнитный пускатель I величины, реверсивный, с тепловым реле	ПМЕ-112	~220В	3	
МП-1	Магнитный пускатель I величины, реверсивный с тепловым реле на 40А	ПМ-412	~220В	1	
Я4	Автоматический выключатель 2-х полюсный с электромагнитным расцепителем	ЯВ50-2МТ	I расц.: 16А	1	
Я3	Автоматический выключатель 3-х полюсный с электромагнитным расцепителем	ЯВ50-3МТ	I расц.: 16А	1	
Я2	Автоматический выключатель однополюсный с электромагнитным расцепителем	Я-63М	I расц.: 1,6А	1	
Я1	Автоматический выключатель 2-х полюсный с электромагнитным расцепителем	ЯВ-50 2МТ	I расц.: 50А	1	
Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Количество	Примечание

С п е ц и ф и к а ц и я

1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200квт.	Шкаф автоматики. Схема принципиальная.	Типовой проект 407-1-76	Альбом I	Лист 3А-15
------	---	---	----------------------------	-------------	---------------

М-673.02.51

ИНВ.Н 48680

В.А.1

СОГЛАСОВАНО

КАЛЫБУХОВ А.Ф.

ШАХОВСКОЕ Б.И.

КАЛЫБУХОВ А.Ф.

ИЛЬЧЕВА Г.И.

ОРЛОВА

ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА

НАЧ. ОТДЕЛА

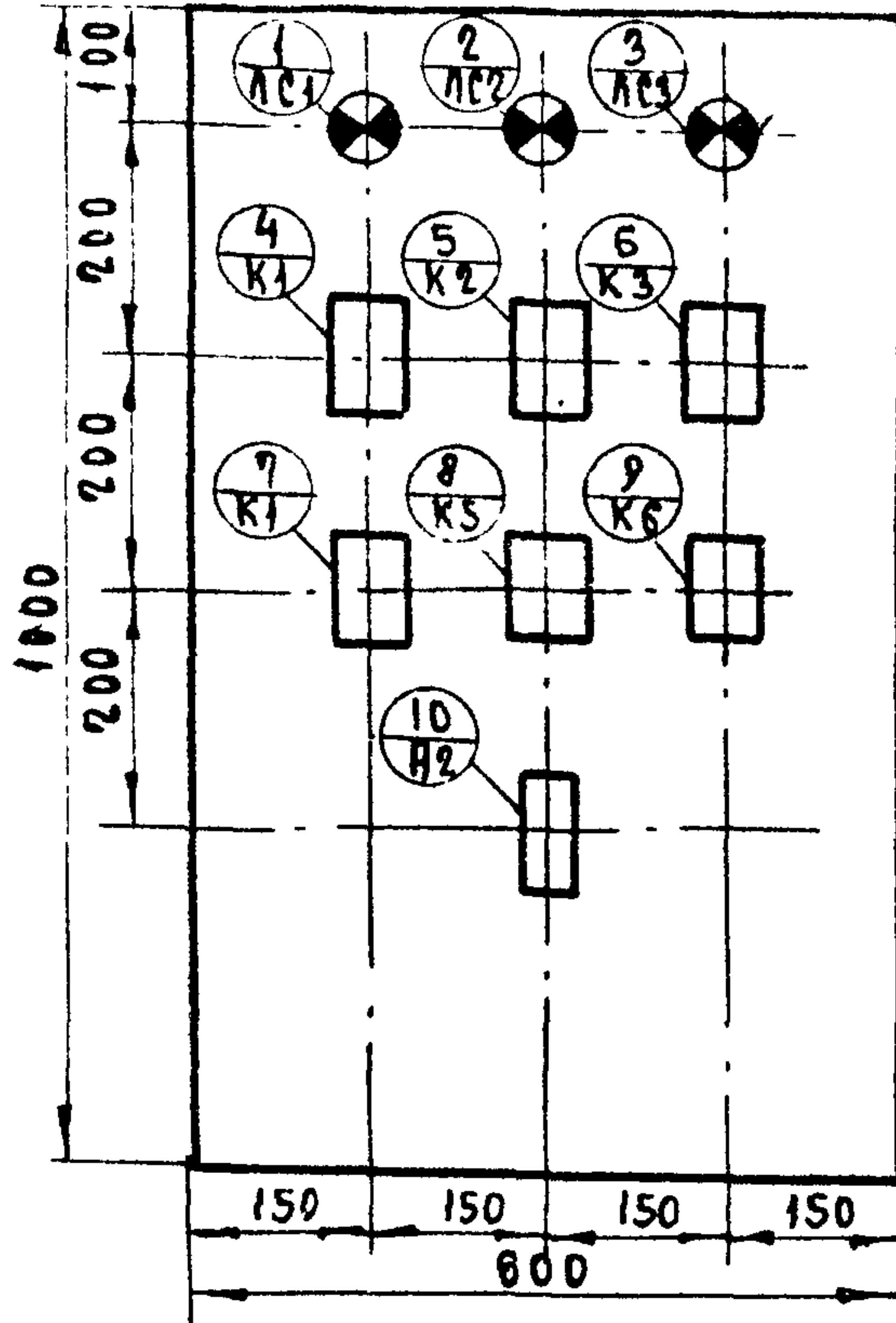
РУК. ГРУППЫ

ИСПОЛНИТЕЛЬ

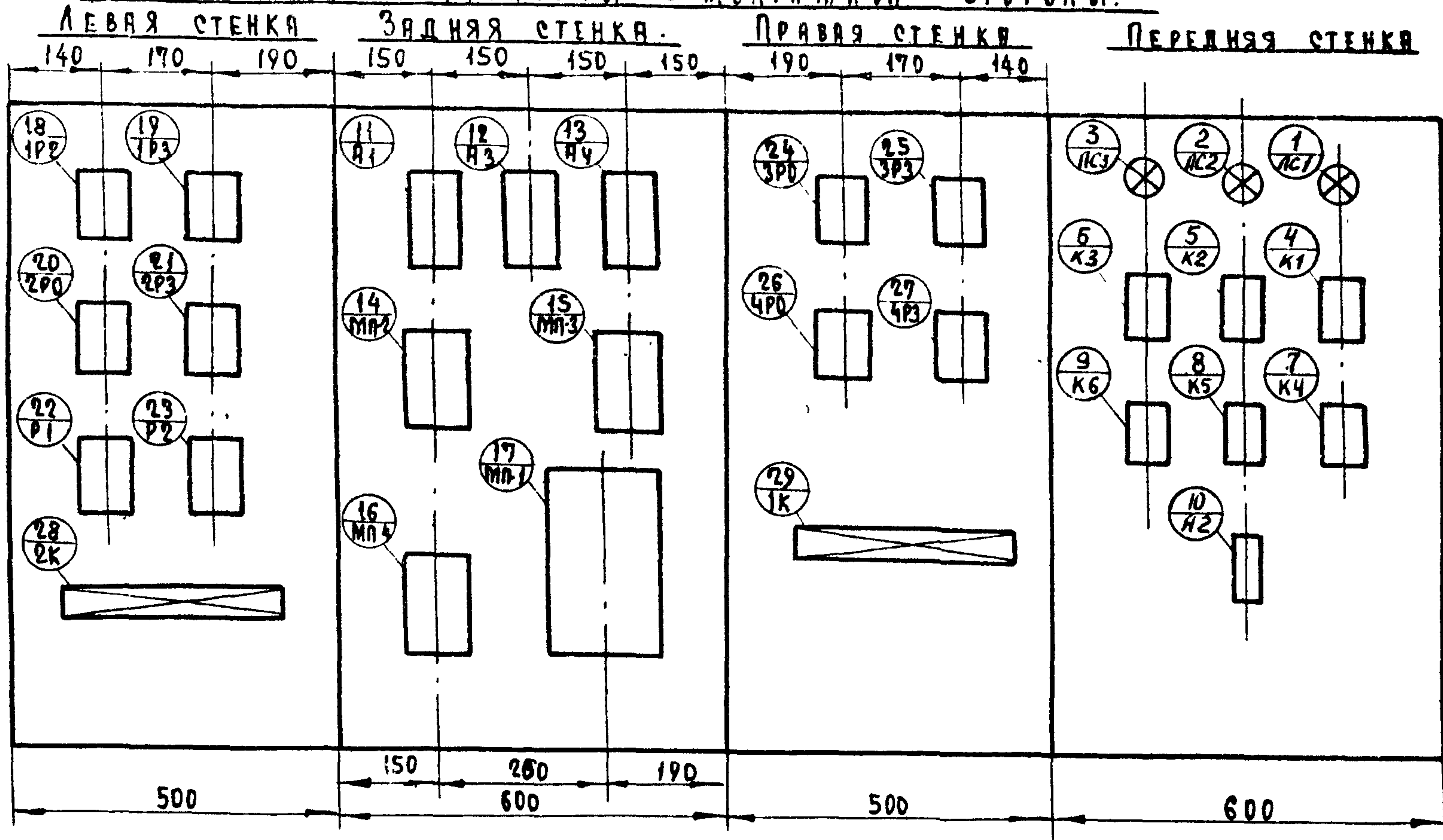
КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

Общий вид шкафа
М 1'10



Компоновка аппаратуры с монтажной стороны.



46

						12	А3	Автоматический выключатель трехполюсный с электромагнитным расцепителем	АП50-3МТ	Трассц.=16А	1	
		Зажим нормальный с перемычкой	Зк - П	-	10	-	А1	Автоматический выключатель трехполюсный с электромагнитным расцепителем	АП50-3МТ	Трассц.=50А	1	
		Зажим нормальный	Зк - Н	-	54	Аппаратура, устанавливаемая в шкафу						
		Классификационная маркировочная	КМ	-	4	10	А2	Автоматический выключатель однополюсный с электромагнитным расцепителем	А-63 м	Трассц.=16А	1	
28,29	1к 2к	Рейка зажимов на 34 клеммы	РЗ-32	-	2	8,9	К5, К6	Кнопка управления одноэлементная	КУ-121/1	-	2	
Вспомогательные материалы												
18-27	Р01-Р04 Р31-Р34 Р1-Р2	Реле промежуточное электромагнитное	ПР21	~220В	10	1-3	ЛС1, ЛС2 ЛС3	Аппаратура сигнальная с лампой РНЦ-220-10Вт	АС-220	~220В	3	
17	МП-1	Магнитный пускатель с тепловым реле на 40А	МН-412	~220В	1	Аппаратура, устанавливаемая на фасаде шкафа.						
16	МП-4	Магнитный пускатель с тепловым реле на 8А	ПМЕ-112	~220В	1			Щит шкафной малогабаритный 1000x600x500	ЩШМ	ГОСТ 3244-68	1	
14,15	МП-2 МП-3	Магнитный пускатель с тепловым реле на 8А	ПМЕ-112	~220В	2	Н/П	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технич. данные	Колуч.	Примеч.
13	А4	Автоматический выключатель двухполюсный с электромагнитным расцепителем	АП50-2МТ	Трассц.=16А	1	Спецификация						

1972

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт.

Шкаф автоматики.
Общий вид и компоновка.

Типовой проект
407-1-76

Альбом I

Лист 3А-16

М-673.02.52
ИНВ.Н 48681
В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО

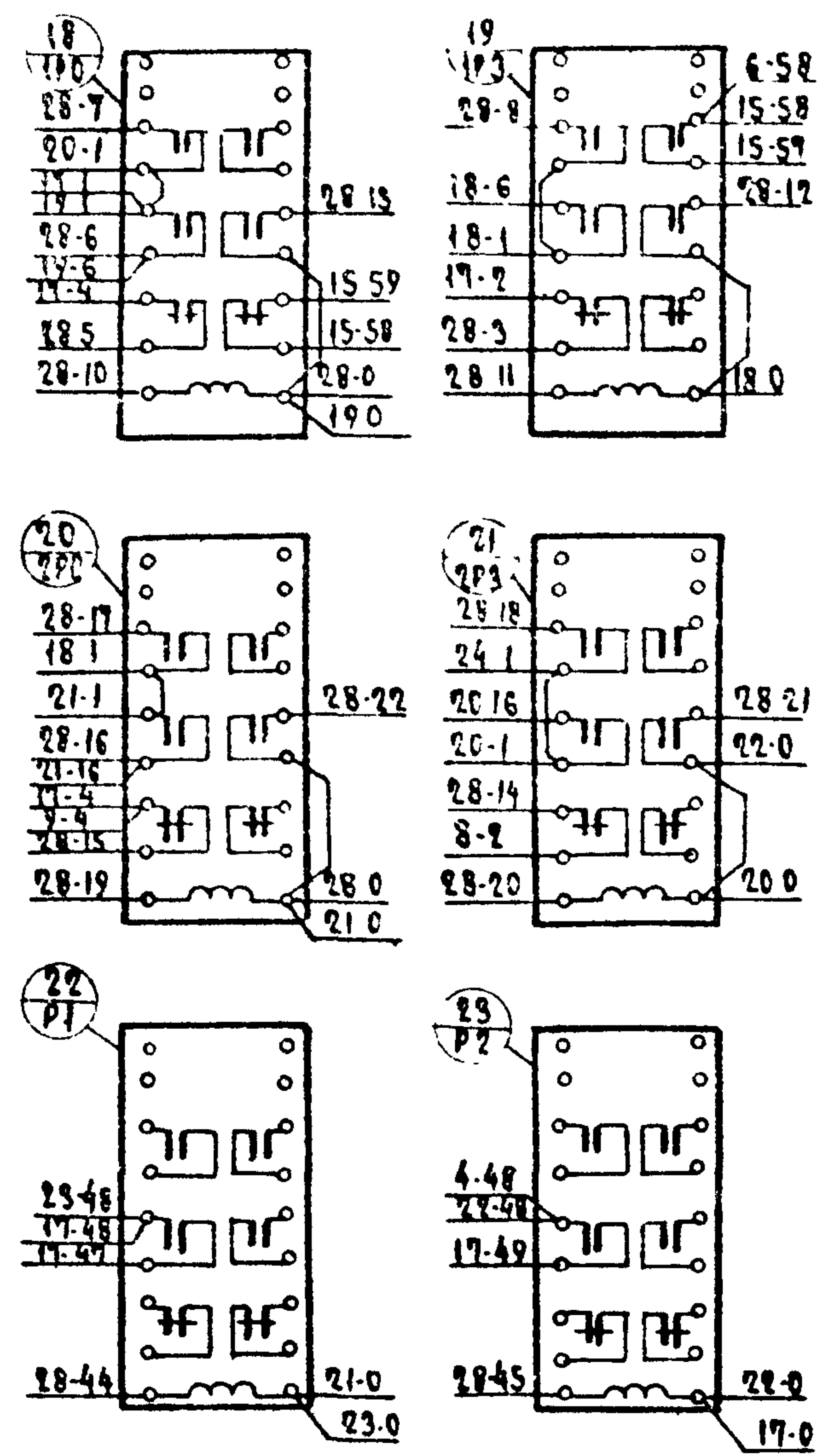
КЛАБУХОВ А.Ф.
ШАХОВСКОЙ Б.И.
КЛАБУХОВ А.Ф.
ИЛЬЧЕВА
ОРЛОВА

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

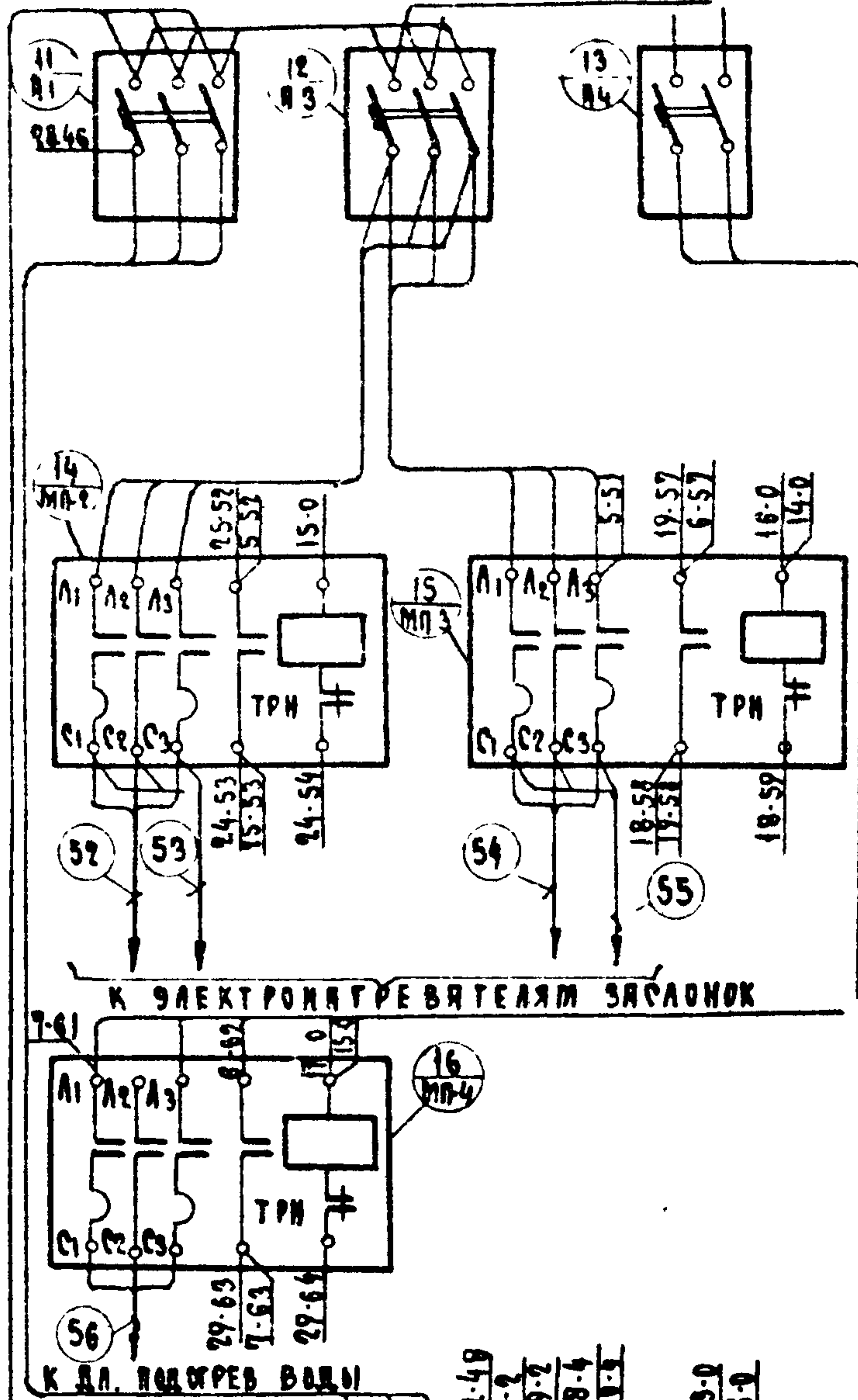
Г. Москва

ГИПРОСВЯЗЬ

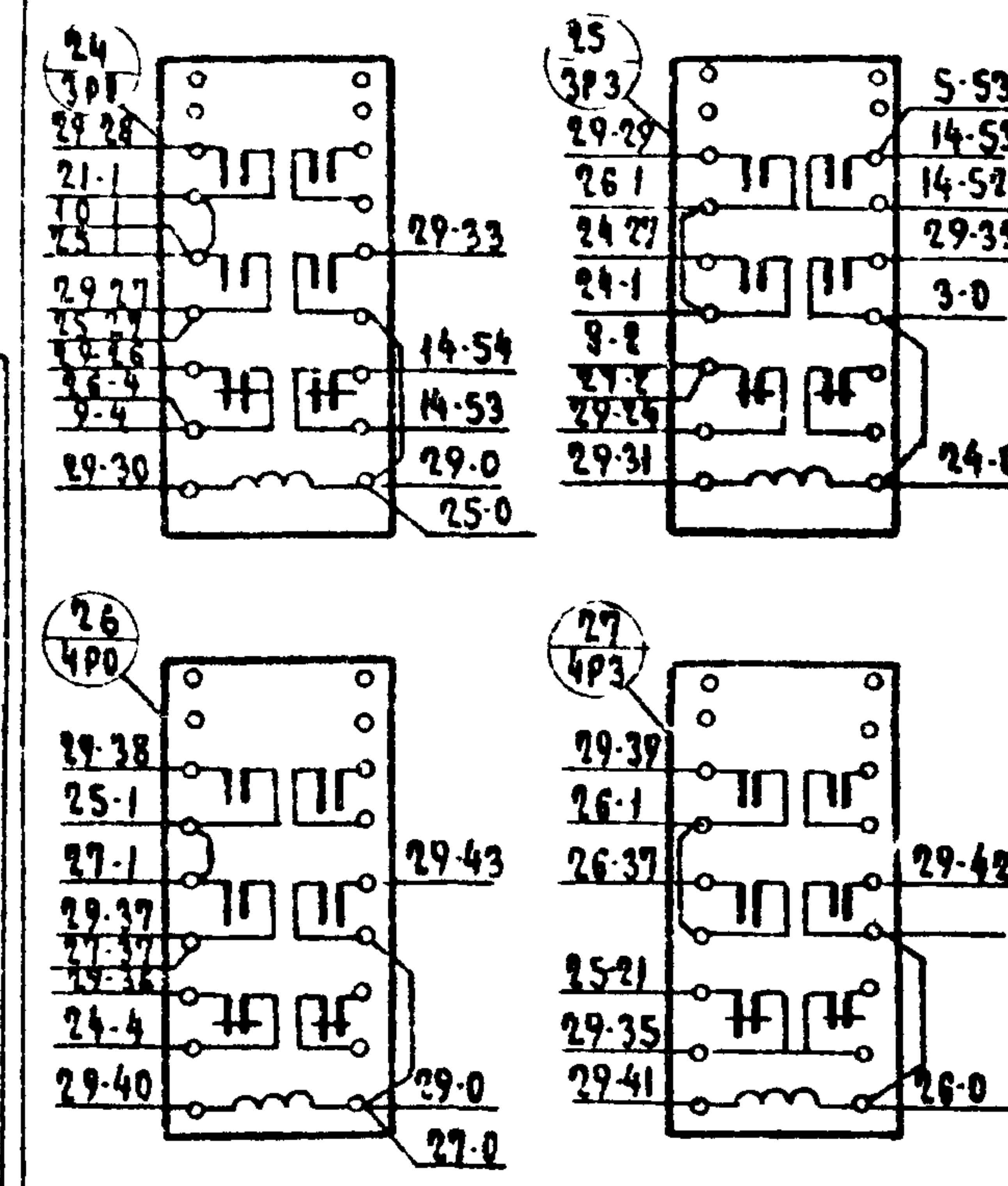
ЛЕВАЯ СТЕНКА



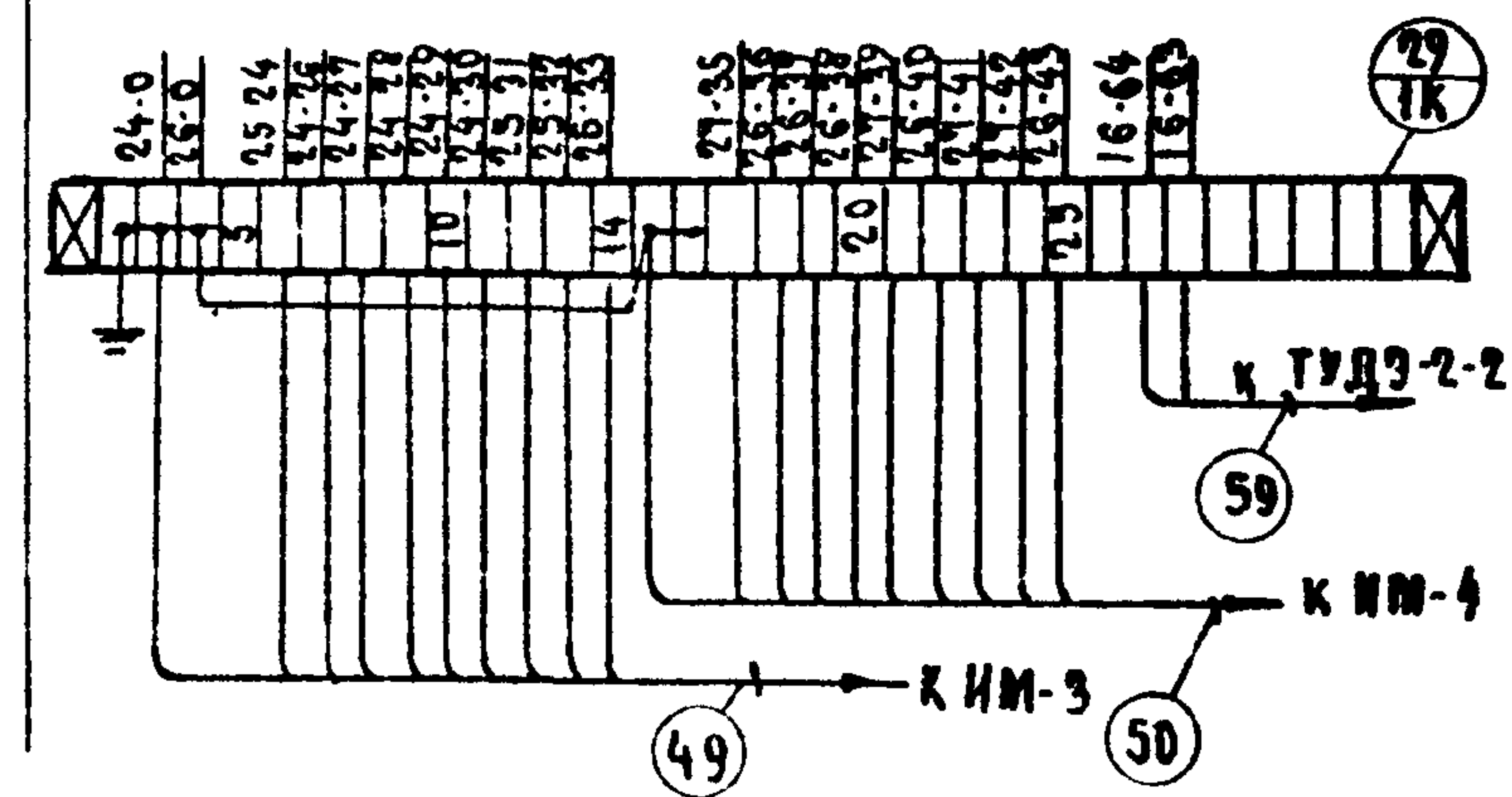
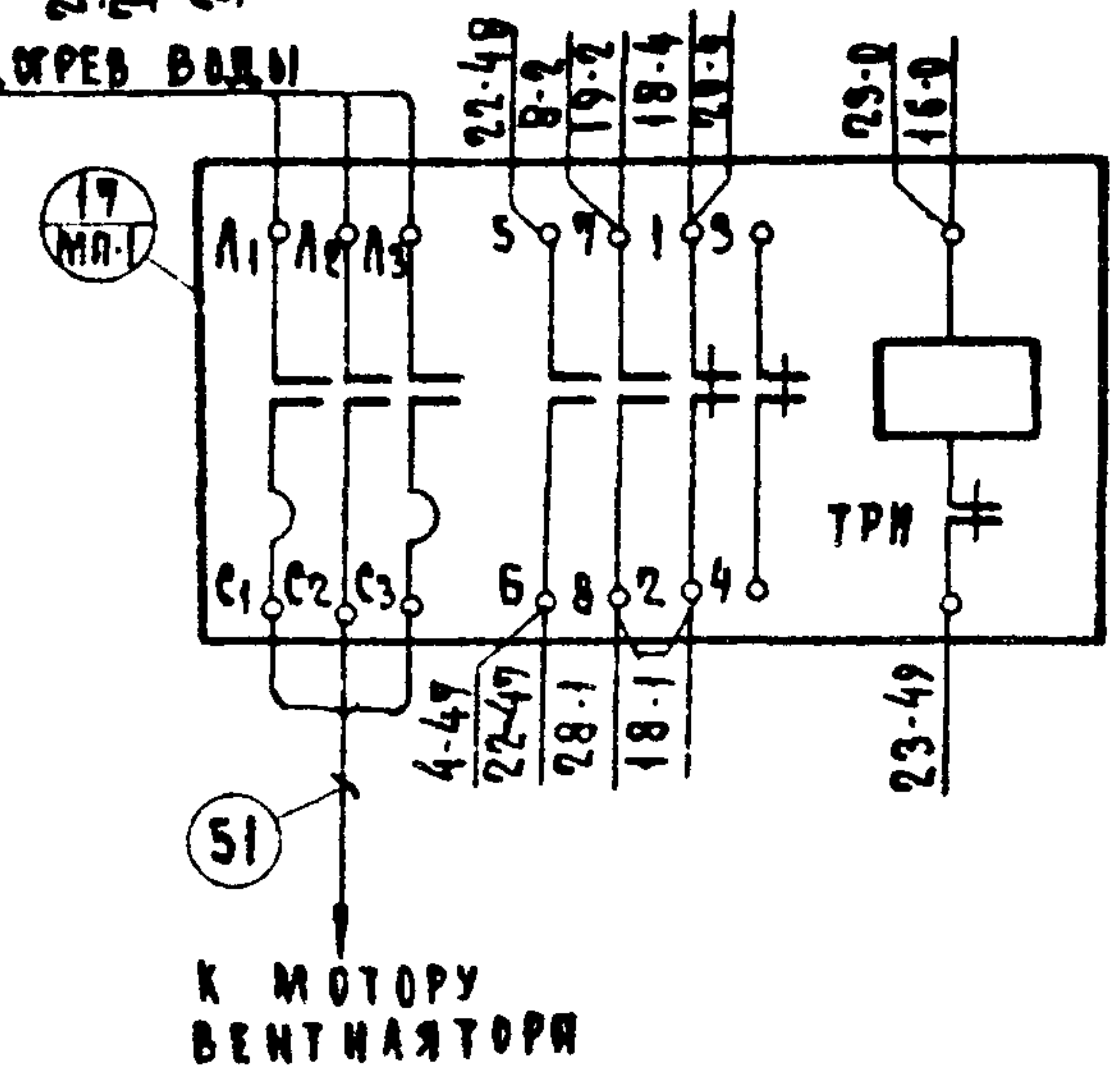
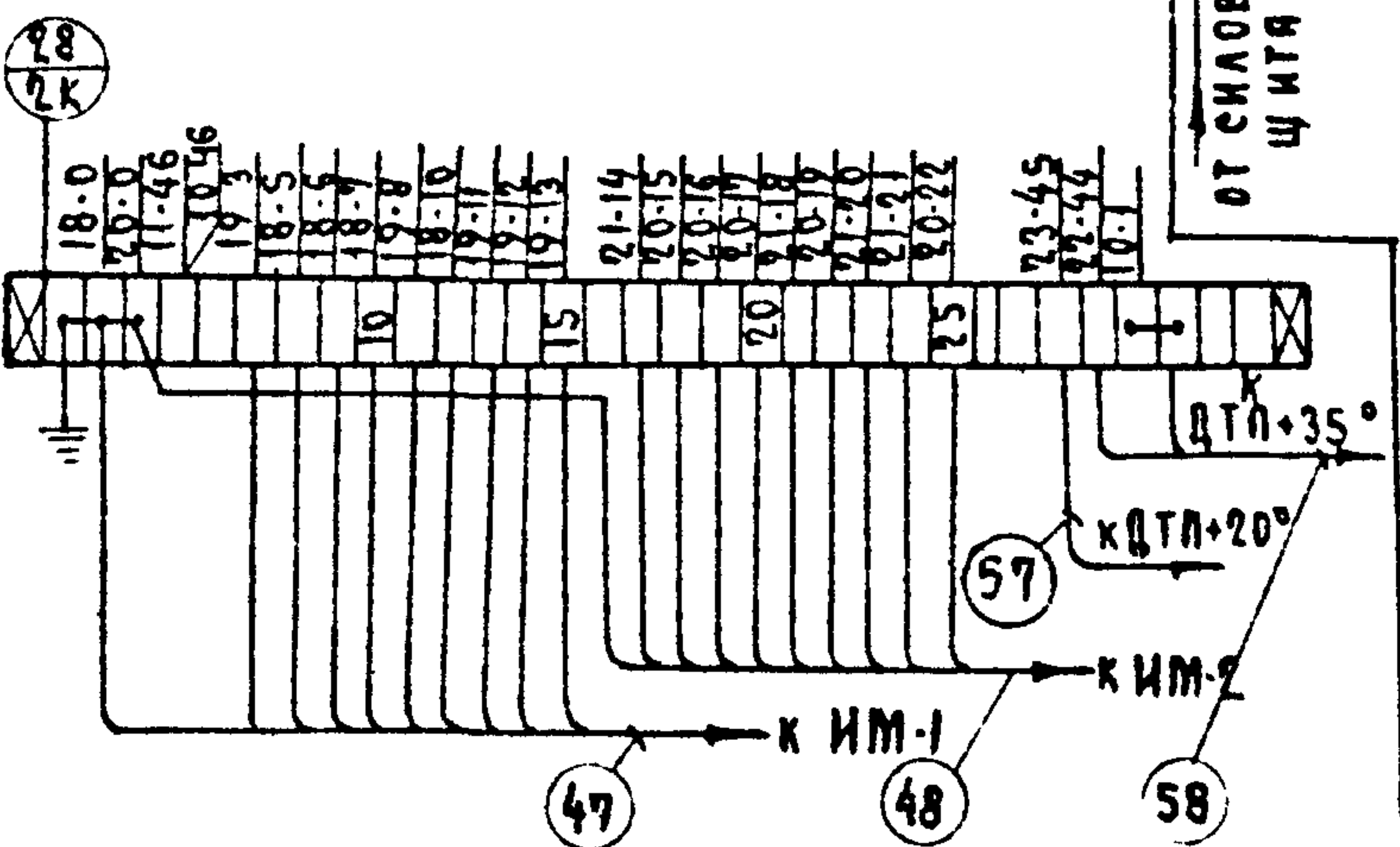
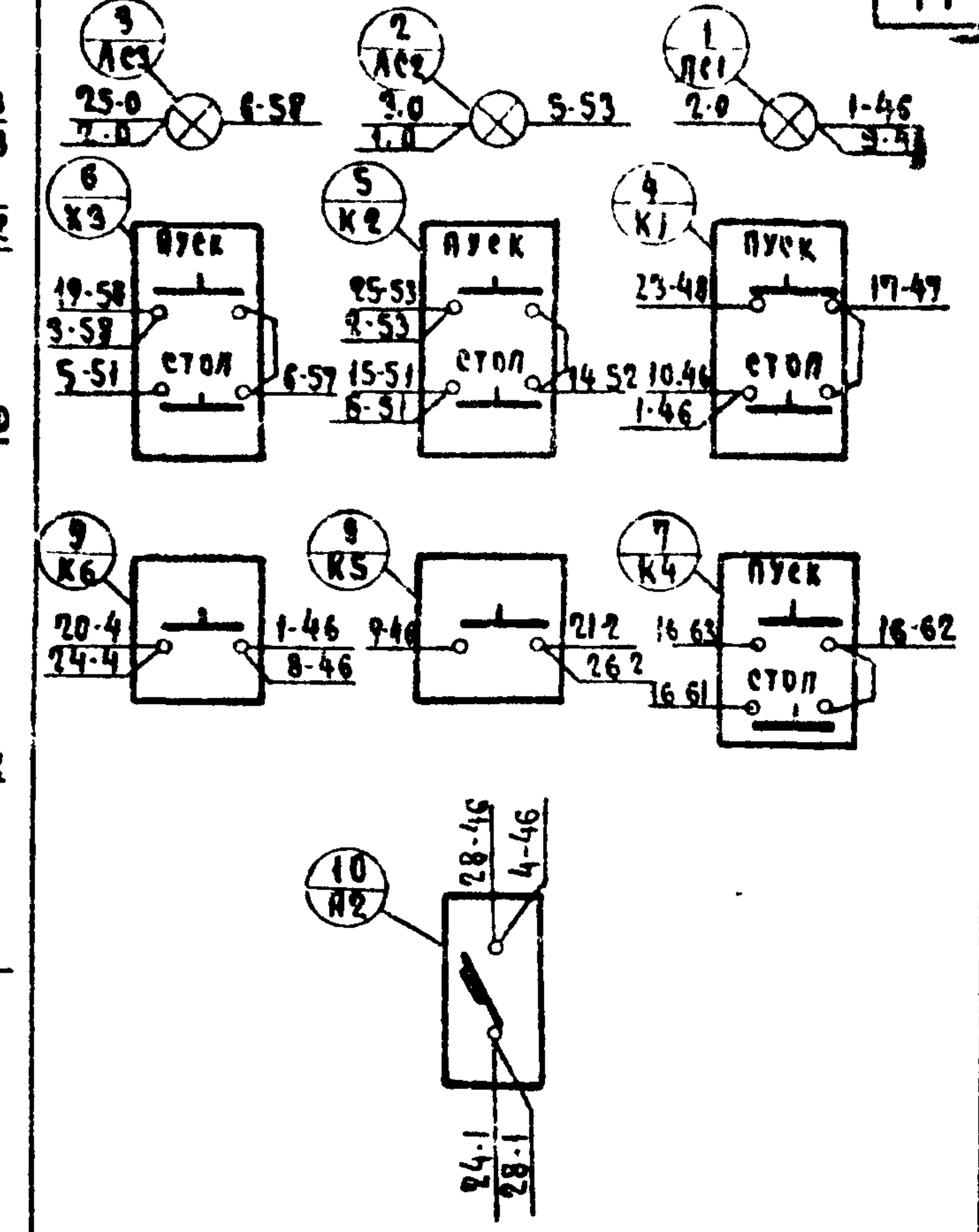
ЗАДНЯЯ СТЕНКА



ПРАВАЯ СТЕНКА

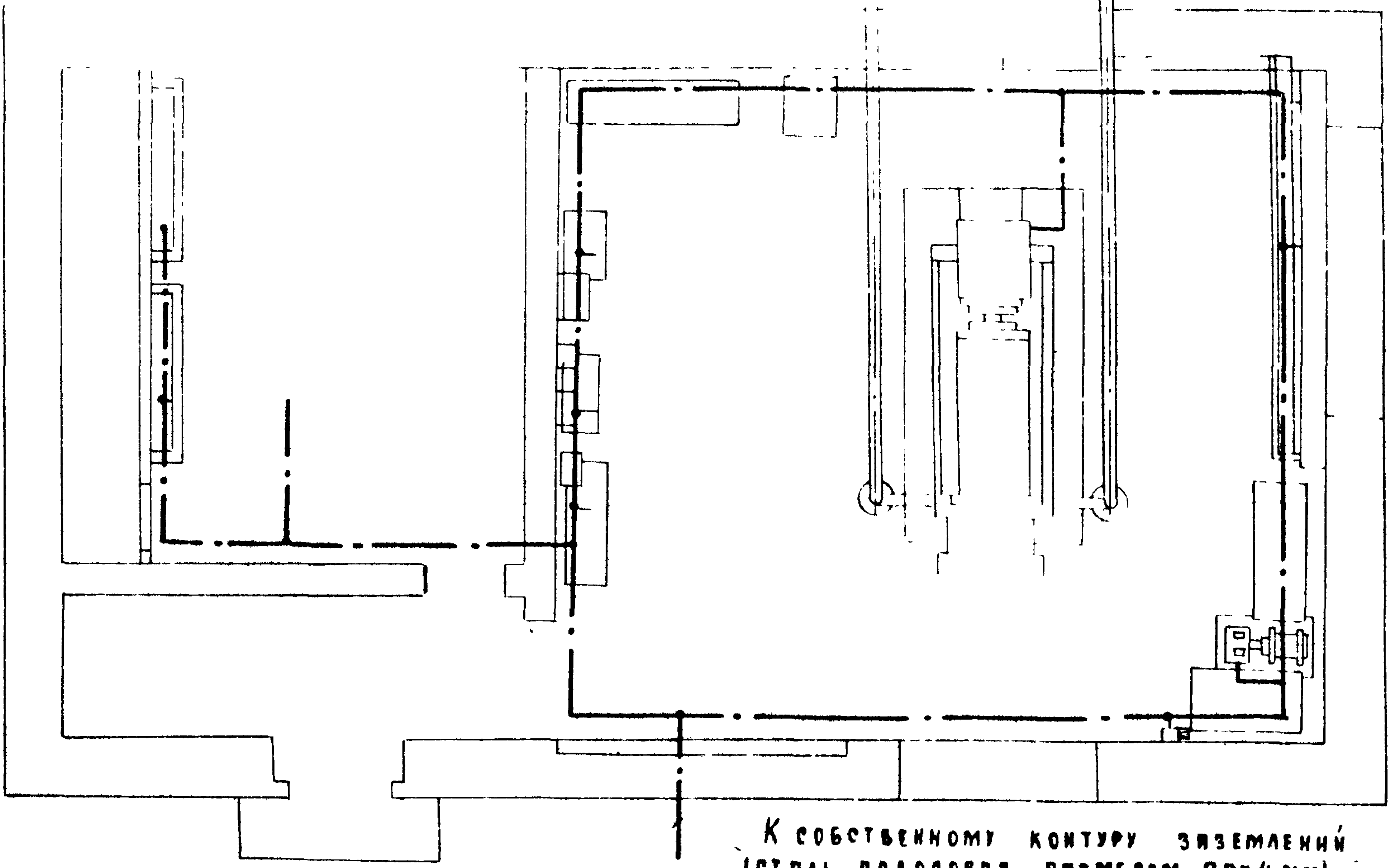


ПЕРЕДНЯЯ СТЕНКА



ПРИМЕЧАНИЯ:
1. НОМЕРА КАБЕЛЕЙ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ШКАФА АВТОМАТИКИ СООТВЕТСТВУЮТ НОМЕРАМ КАБЕЛЕЙ НА СХЕМЕ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ СТАНЦИИ
2. ВНУТРЕННИЙ МОНТАЖ ШКАФА ВЫПОЛНИТЬ ПРОВОДОМ МГШВ СЕЧ. 1.5 мм²

ГИПРОСВЯЗЬ г. Москва	ГЛАВ. ПРОЕКТ. НАЧ. ОТДЕЛА РУК. ГРУППЫ ИСПОЛНИТЕЛЬ КОПИРОВАЛ	<i>А. К.</i> <i>С. С.</i> <i>А. К.</i> <i>С. С.</i> <i>С. С.</i>	КЛАРБУХОВА Ф.	СОГЛАСОВАНО	М-672.01.27
			ШАХОВСКОЙ Б. И.		ИНВ № 48682
			КОЗЛОВА И. И.		В.Л. 1
			ОРЛОВА		Л. 1



К СОБСТВЕННОМУ КОНТУРУ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
(СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ РАЗМЕРОМ 20x4 мм)

ПРИМЕЧАНИЯ

1. В качестве заземляющей полосы в здании АДЭС применить сталь полосовую размером 20x4 мм. Соединение заземляющей полосы с заземляющими болтами оборудования выполнить кабелем АВРГ сечением 1x4 мм²
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 АВРГ зачистить припоем ПОС-40

1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт	План заземляющих проводников в здании АДЭС	Типовой проект 407-1-76	Альбом 1	Лист ЭЛ-18
------	---	--	----------------------------	-------------	---------------

М-572.01.23
ИВ.М 48683
В.А.1 А.1

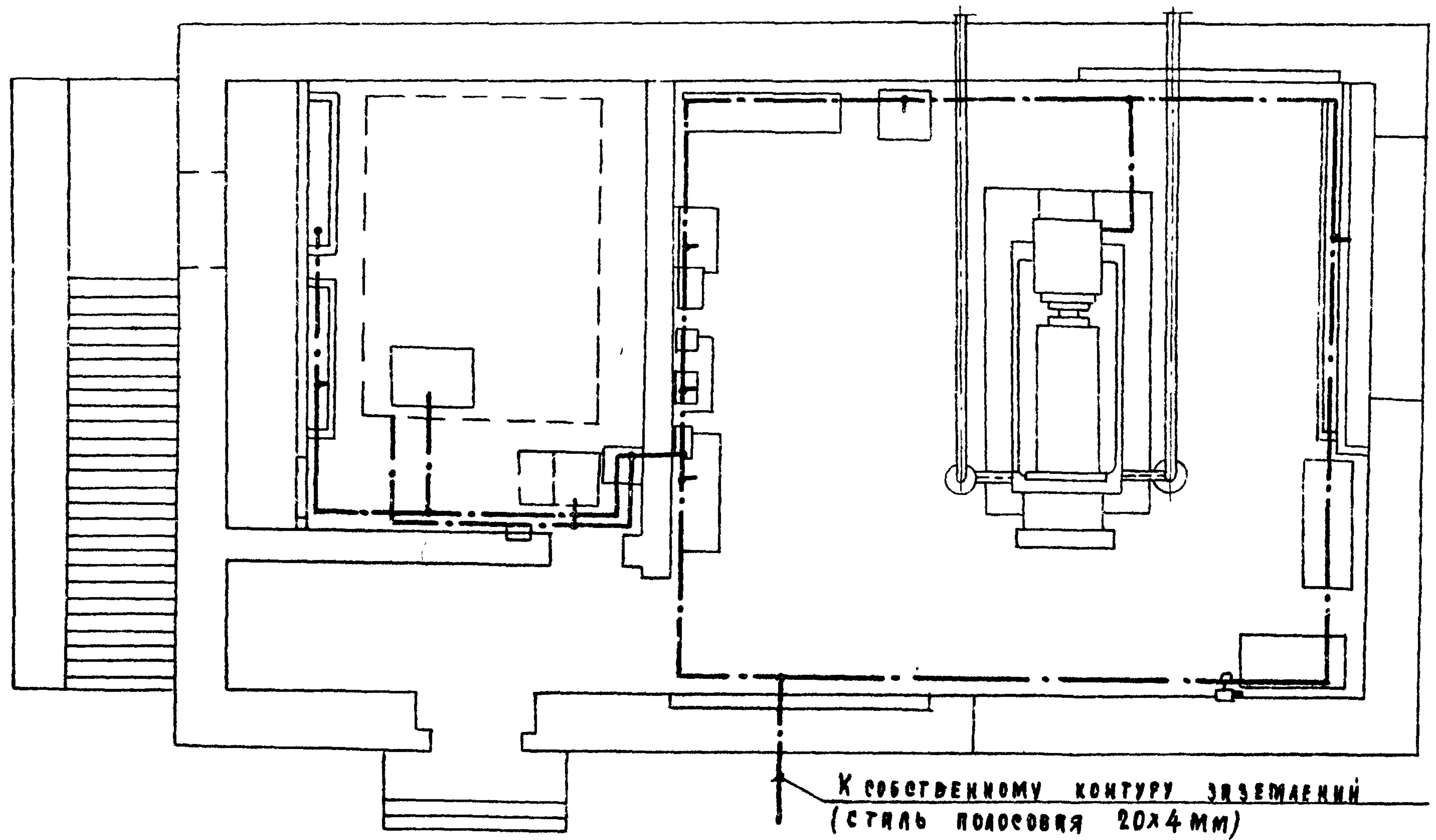
СОГЛАСОВАНО

Князев А.Ф.
Миховской Б.И.
Князев А.Ф.
Козлова Л.И.
Орлова

Handwritten signatures

РА.ИФ. АРРЕСТА
УЧ. ОТДЕЛ
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КВИРОВА

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 АВРГ сечением 1x4 мм².
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 АВРГ заудить припоем ПОС-40.

М-682.03.85

ИНВ. № 48684

В.Л.1 А.1

СОГЛАСОВАНО

КЛАБУХОВ А.Ф.
ШАХОВСКОЙ Б.Н.
КЛАБУХОВ А.Ф.
КОЗЛОВ П.Н.
ОРАДОВ

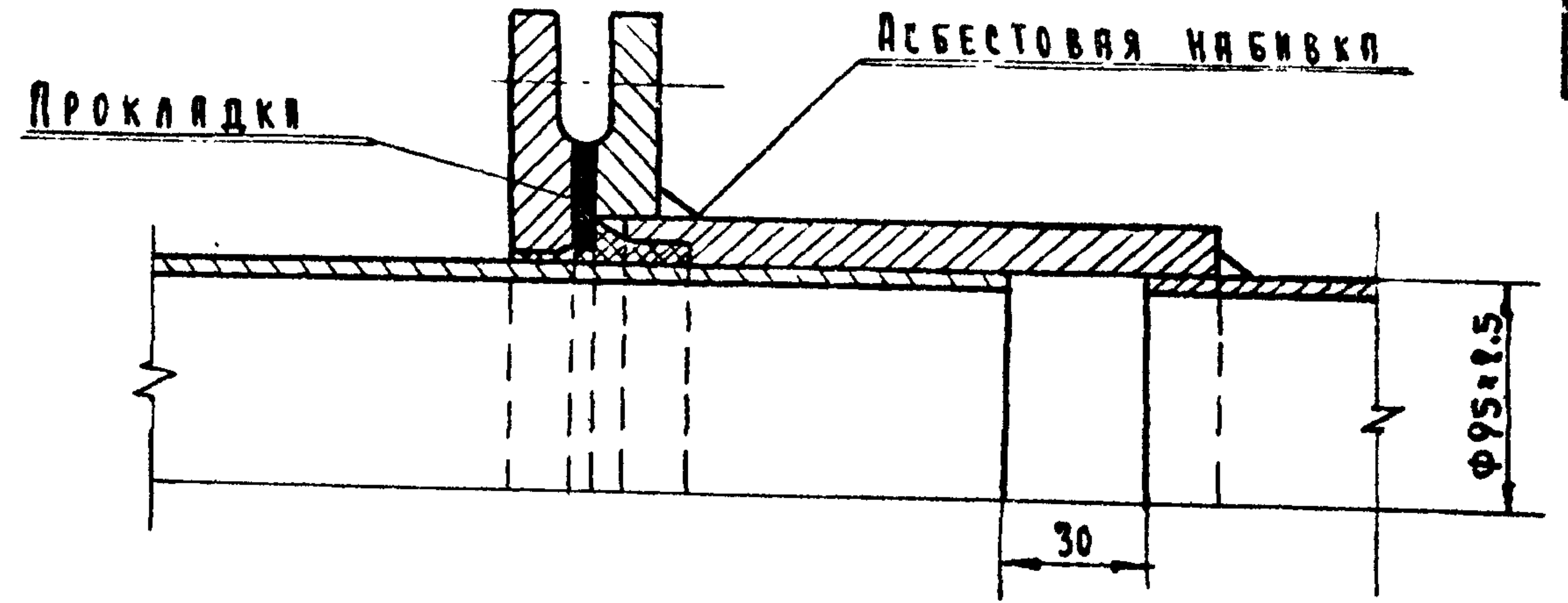
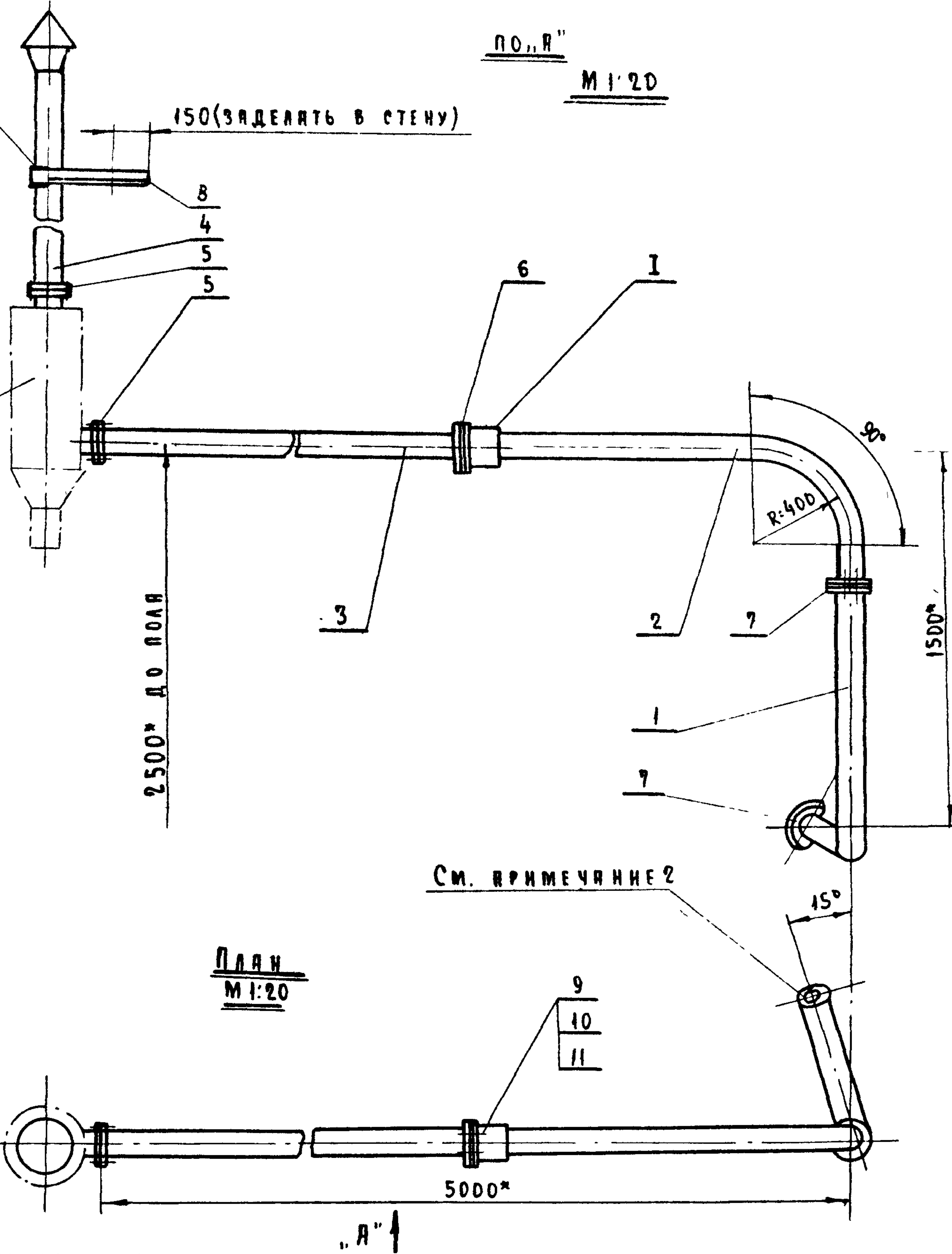
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВАЛ

Г. МОСКВА

ГИПРОСВЯЗЬ

Г. МОСКВА

ГЛАУШИТЕЛЬ ПОСТАВЛЯЕТСЯ
С ДИЗЕЛЬ ГЕНЕРАТОРОМ



ПРИМЕЧАНИЕ:

- * Размеры для справок
- Фланец приварить по месту при монтаже. Катет шва - 3мм. После сварки швы зачистить.
- Длина трубопровода дiana с учетом не точности установки дизеля и максимальной толщины стены дизельной
- Покрытие: лента втягиваемый лак № 170 с 10% примесью алюминиевой пудры ПАК-3-4
- Чертеж выполнен для 2^х выхлопных трубопроводов. Для правого выхлопного трубопровода колено (поз.1) при монтаже должно быть повернуто на 150°
Масса ~ 530кг.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
1	КМ-2	Колено $\angle 60^\circ$ (св. узел)	1	
2	КМ-3	Колено $\angle 90^\circ$ (св. узел)	1	
3	КМ-2	Труба (св. узел)	1	
4	КМ-3	Труба (св. узел)	1	
5	КМД-3	Прокладка	2	
6	КМД-5	Прокладка	1	
7	КМД-5	Прокладка	2	
8	КМД-9	Хомут	1	
9	ГОСТ 7798-70	Болт М12x50-001	28	
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-001	28	
11	ГОСТ 11371-68	Шайба 12.001	28	

1972

Автоматизированная
дизельная электростанция
мощностью 1x200 кВт.

Трубопровод выхлопной.

Типовой проект
407-1-76

Альбом Лист
I КМ-1

М-683.04.08

ИВ.И 48699

В.А.1 А.1

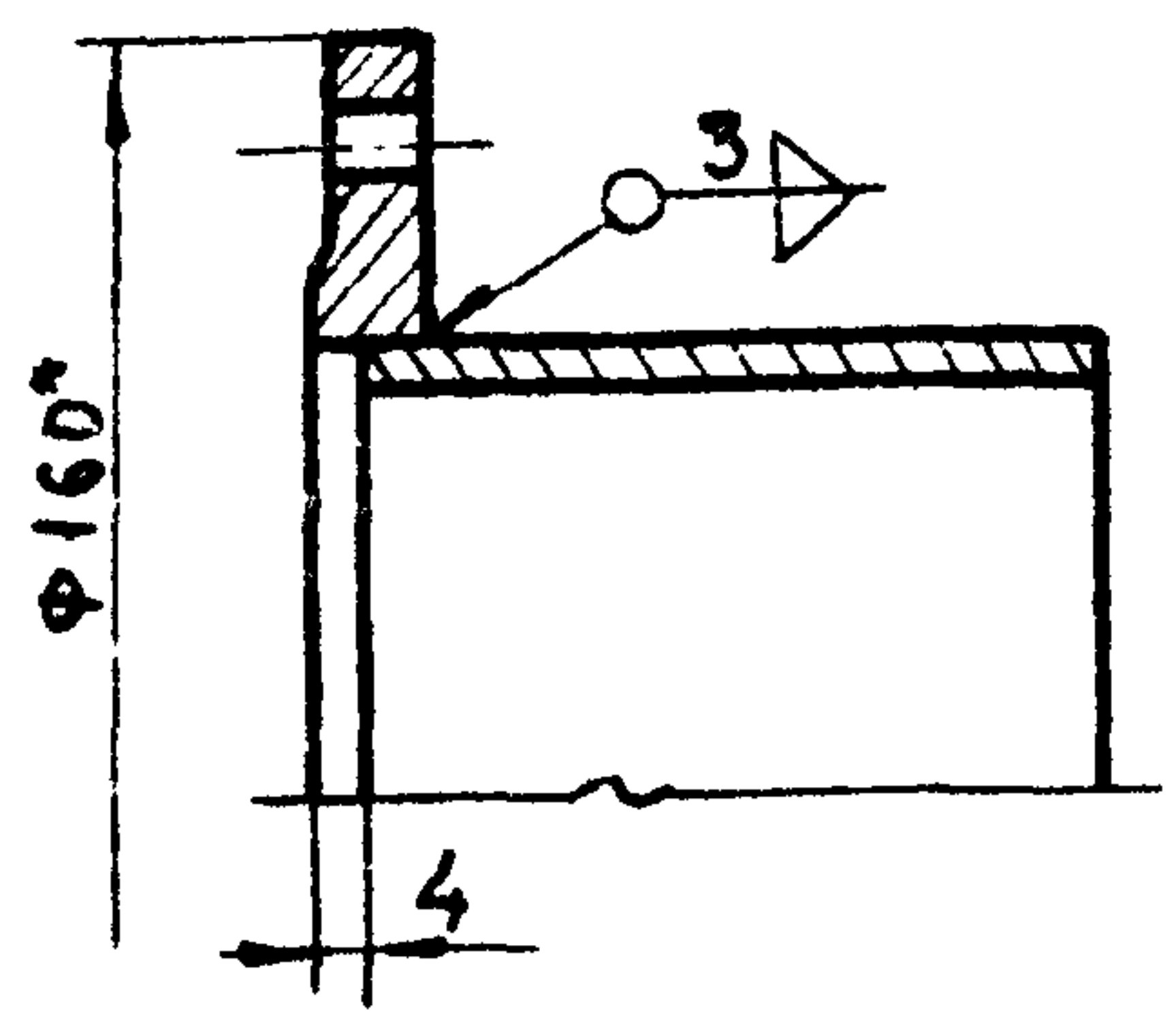
СОГЛАСОВАНО

КЛЯБУХОВ И.Ф.
 ШАХОВСКИЙ Б.И.
 КЛЯБУХОВ И.Ф.
 ГУРВИЧ А.В.
 ОРЛОВА

ГЛАВН. ПРОЕКТ
 НАЧ. ОТДЕЛА
 РУК. ГРУППЫ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 КОПИРОВАЛ

ГИПРОСВЯЗЬ
 г. Москва

ТРУБА (СВАРНОЙ УЗЕЛ)
 М 1:20

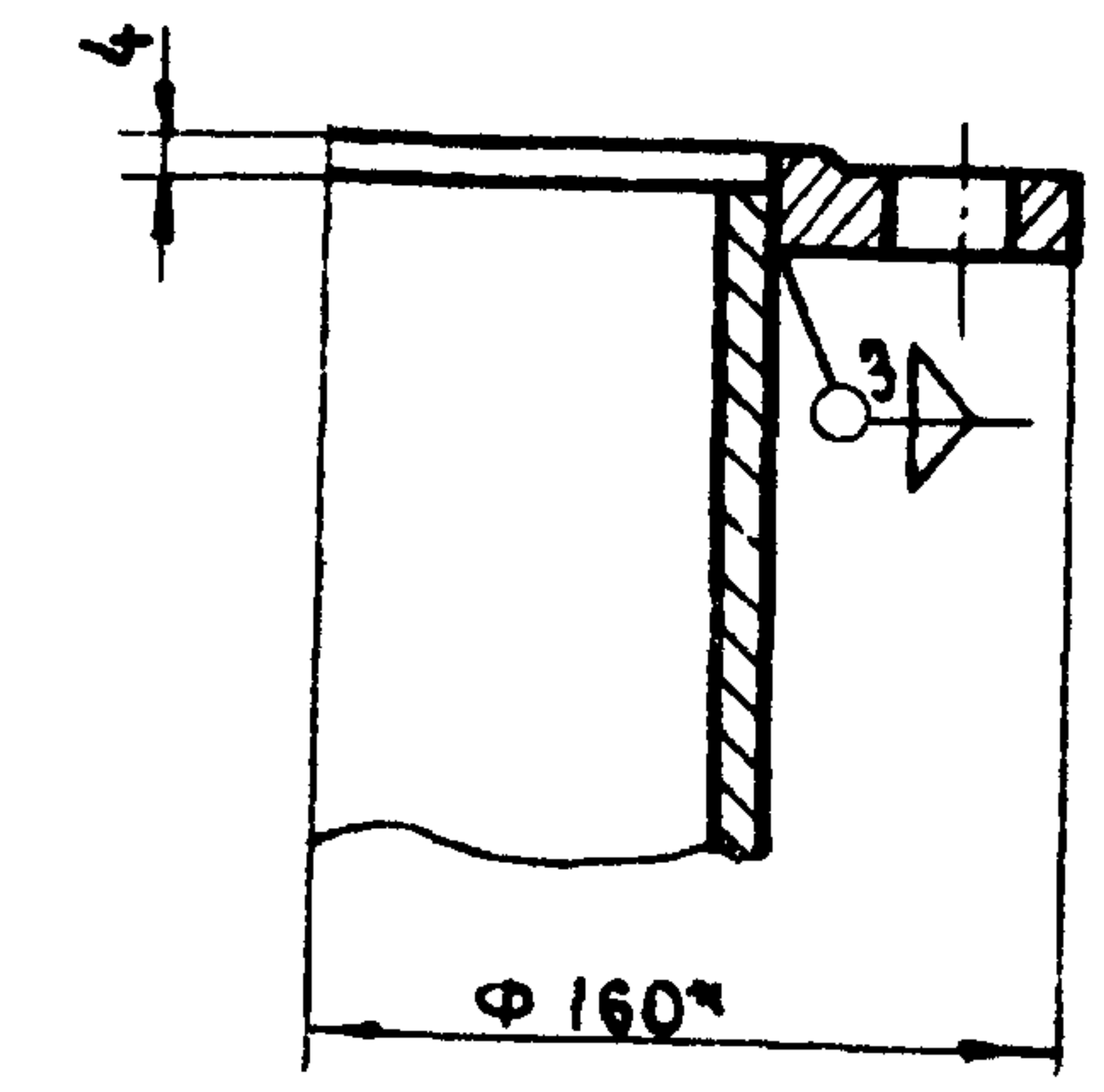
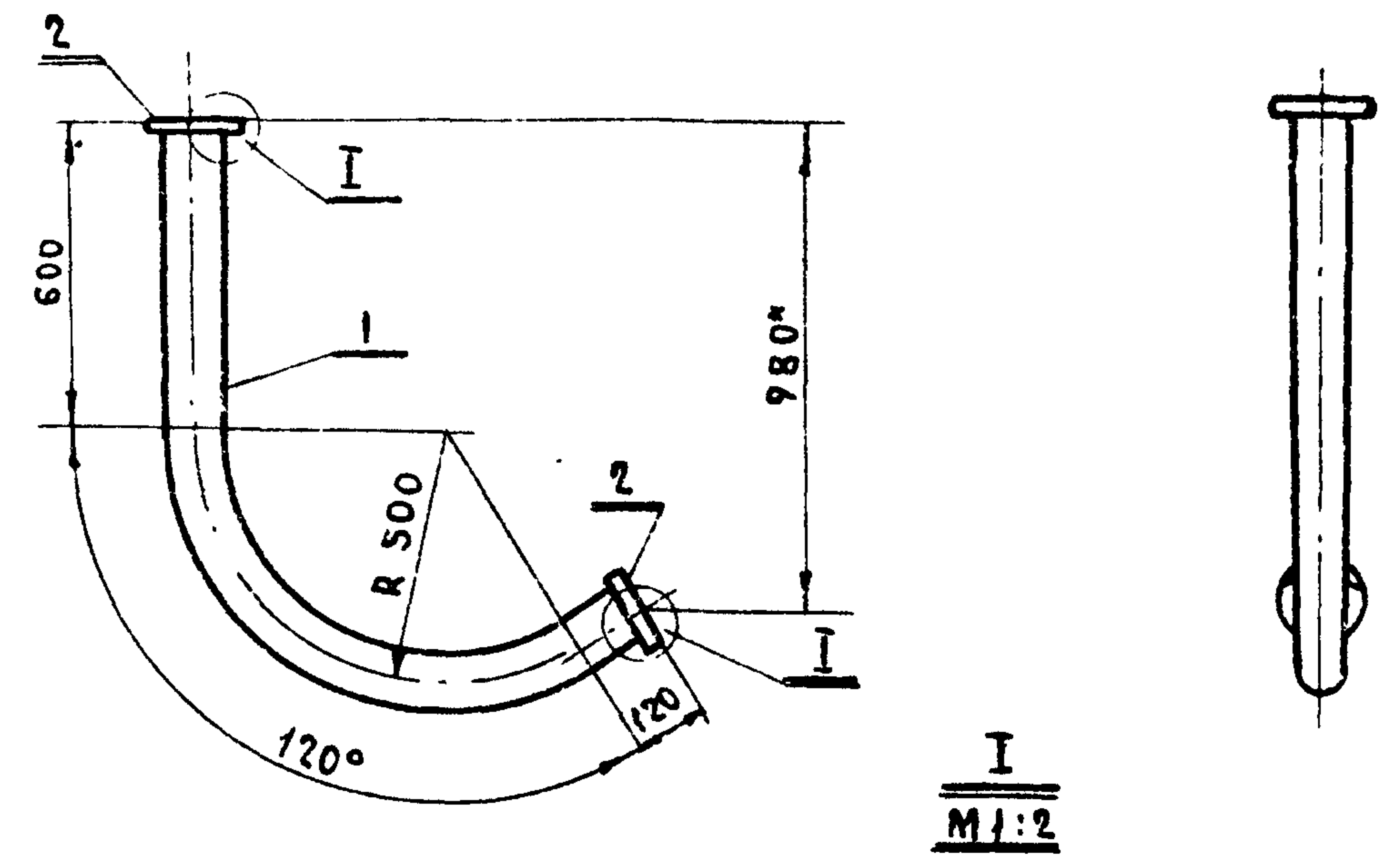


- 1. Сварка электродуговая, катет шва - 3мм. После сварки швы зачистить.
- 2. Допуски на размеры выполнять по 7 кл. точности (А7, В7)
- 3 * Размеры для справок

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	КМД-2	Фланец Ф 160	1	
2	КМД-3	Фланец скользящий	1	
3	ГОСТ 8732-70	Труба Ф 95x2,5 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

Автоматизированная
 дизельная электростанция
 мощностью 1x200 кВт.

Трубопровод выхлопной
 узлы.

Типовой проект
 407-1-76

Альбом Лист
 I КМ-2

М-683.04.09

С.У.А.Ф.Е.Р.В.И.О.

К.А.В.А.Б.У.Х.О.В. И.А.
Ш.А.Х.О.В.С.К.И.И.Б. И.
К.А.В.А.Б.У.Х.О.В. И.А.
Г.У.Р.В.И.Ч. А.В.
П.Р.А.В.И.

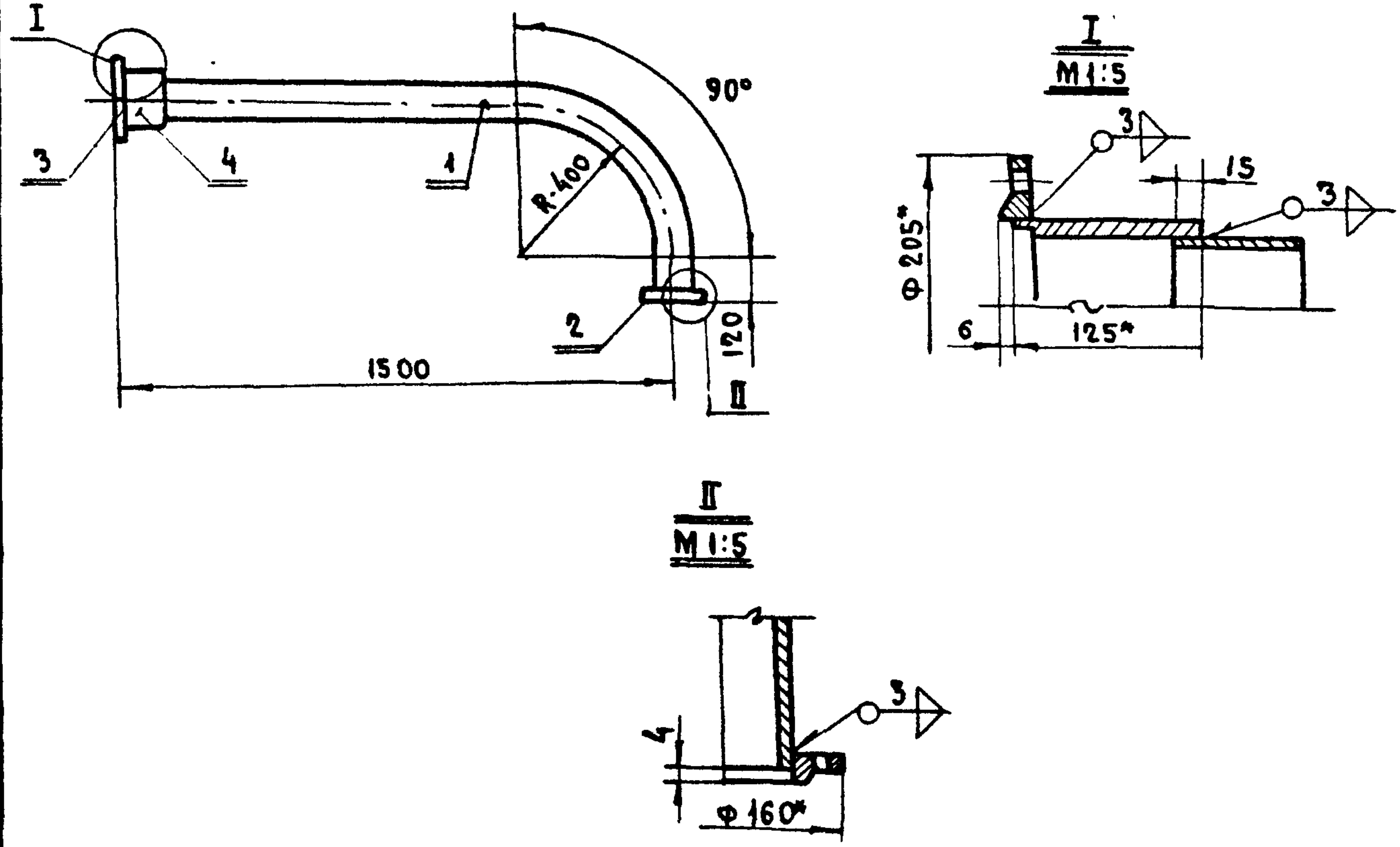
Г.А.И.Н.Ж. П.Р.О.Е.К.Т.
И.Н.Ч. О.Т.Д.Е.Л.
Р.У.К. Г.Р.У.П.П.Ы
И.С.П.О.Л.Н.И.Т.Е.Л.
К.О.П.И.Р.О.В.А.

Г. МОСКВА

ГИПРОСВЯЗЬ

И.Н.В. № 48685
В.А.1 А.1

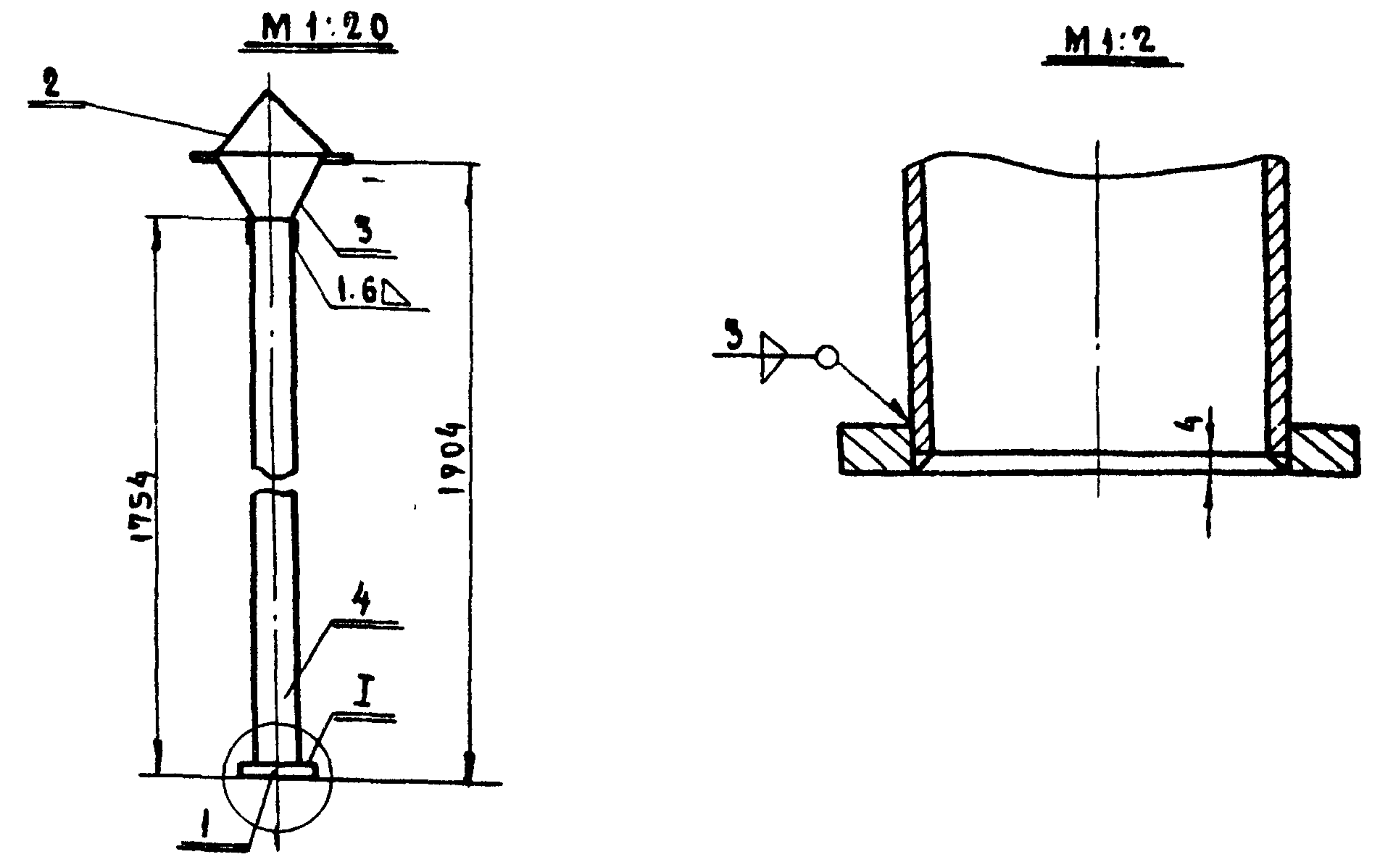
КОЛЕНО 90° (СВАРНОЙ УЗЕЛ)



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

СПЕЦИФИКАЦИЯ				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	КМД-1	Колено 90°	1	
2	КМД-2	Фланец Ф 160	1	
3	КМД-2	Фланец Ф 205	1	
4	КМД-4	Втулка	1	

ТРУБА (СВАРНОЙ УЗЕЛ)



1. Сварка электродуговая, катет шва принять равным наименьшей толщине свариваемых деталей. После сварки швы зачистить
2. Допуски на размеры выполнять по 7кл. точности (А7; В7)

СПЕЦИФИКАЦИЯ				
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	КМД-3	Фланец квадратный	1	
2	КМД-6	Крышка	1	
3	КМД-6	Скоба	3	
4	ГОСТ 8732-70	Труба 95x2.5 L=1750	1	

1972

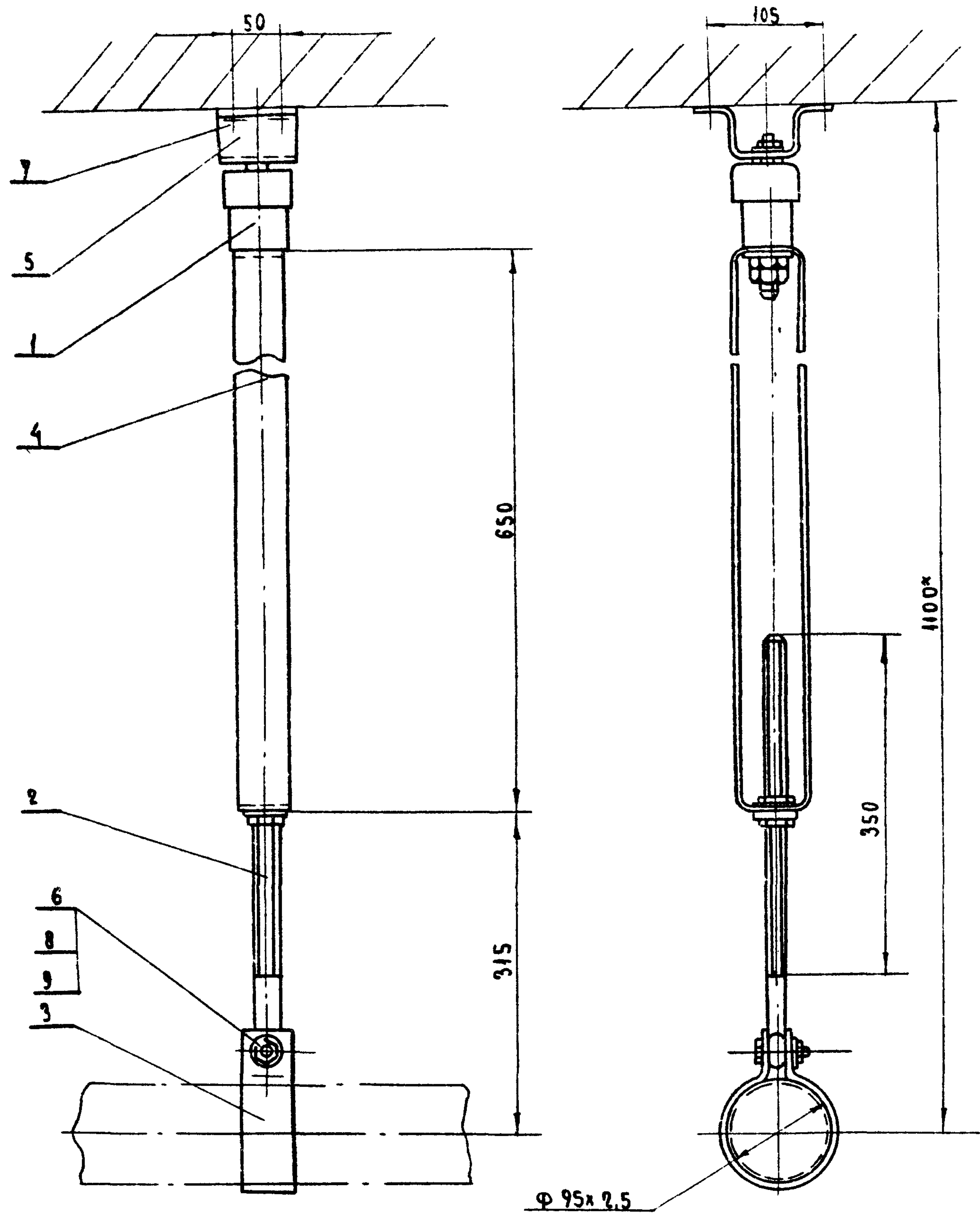
Автоматизированная
дизельная электростанция
мощностью 1x200 кВт.

Трубопровод выхлопной.
Узлы.

Типовой проект
407-1-75

Альбом
I
Лист
КМ-3

ГИПРОСВЯЗЬ
 г. Москва
 М-682.03.86
 ИВ.А. 48686
 В.А.1 А.1
 СОГЛАСОВАНО
 КЛАБУХОВ А.Ф.
 ШУХОВСКИЙ Б.И.
 КЛАБУХОВ А.Ф.
 КОЗЛОВА Л.И.
 БРАДОВ
 Г.А. ИИИ. ПРОЕКТ.
 НАЧ. ОТДЕЛА
 РУК. ГРУППЫ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 КОПИРОВАЛ



1* Размеры для справок
 2. Покрытие - пентаэталевый
 лак №170 с 10% примесью
 алюминиевой пудры
 марки ЛАК 3-4

Масса ~ 60 кг.

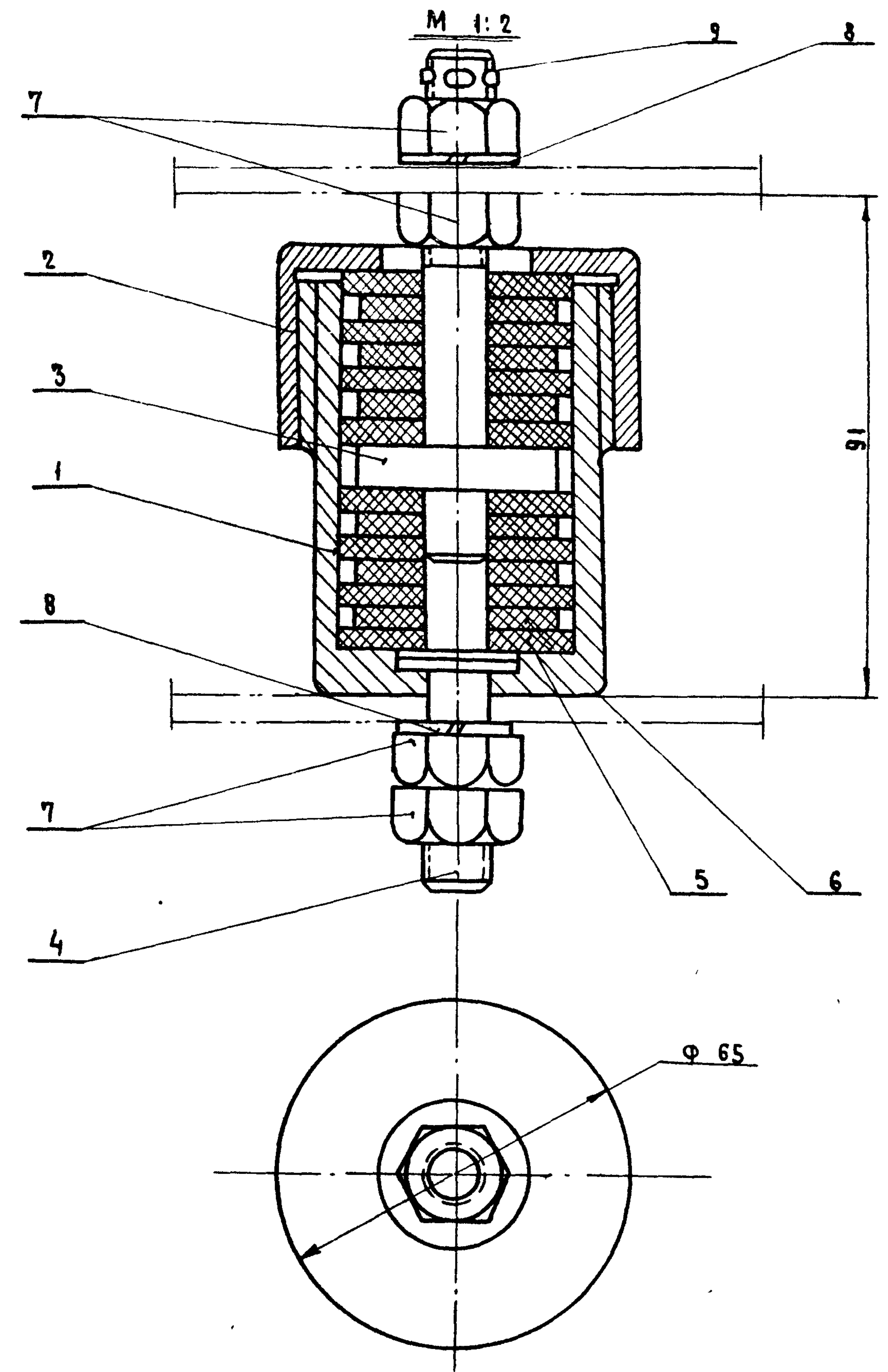
СПЕЦИФИКАЦИЯ				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	КМ-5	Амортизатор	1	
2	КМД-10	Стяжка	1	
3	КМД-10	Хомут	1	
4	КМД-11	Скоба 2-650	1	
5	КМД-11	Скоба	1	
6	ГОСТ 7798-70	Болт М12x50-001	1	
7	МРТУ 14.6-13-66	Дюбель ДГ 8x70	4	
8	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-001	3	
9	ГОСТ 11371-68	Шайба 12-001	3	

М. 683.04.10
ИВ.Н 48687
В.А.1 А1

С О Г Л А С О В А Н О:
КЛАБУХОВА Ф.
ШАХОВСКОЕ Б.Н.
КЛАБУХОВА Ф.
ГУРВИЧ А.В.
ОРАДВА

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

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва



Масса - 1,0 кг

СПЕЦИФИКАЦИЯ				
Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	КМД-7	КОРПУС	1	
2	КМД-7	КРЫШКА	1	
3	КМД-8	ШПАРКА	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 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт
КРЕПЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ВЫХОДНОГО АМОРТИЗАТОРА.
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-1-76
Альбом I Лист КМ-5

М-684.09.89

Изм № 48688

В.Л.1 А.1

СОГЛАСОВАНО

КРАББУХОВА.Ф.

ШАХОВСКОЙ.Б.И.

ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТ.

НАЧ. ОТДЕЛА

РУК. ГРУППЫ

ИСПОЛНИТЕЛЬ

КОПИРОВАЛА

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

1972

Автоматизированная
дизельная электростанция
мощностью 1x200 кВт

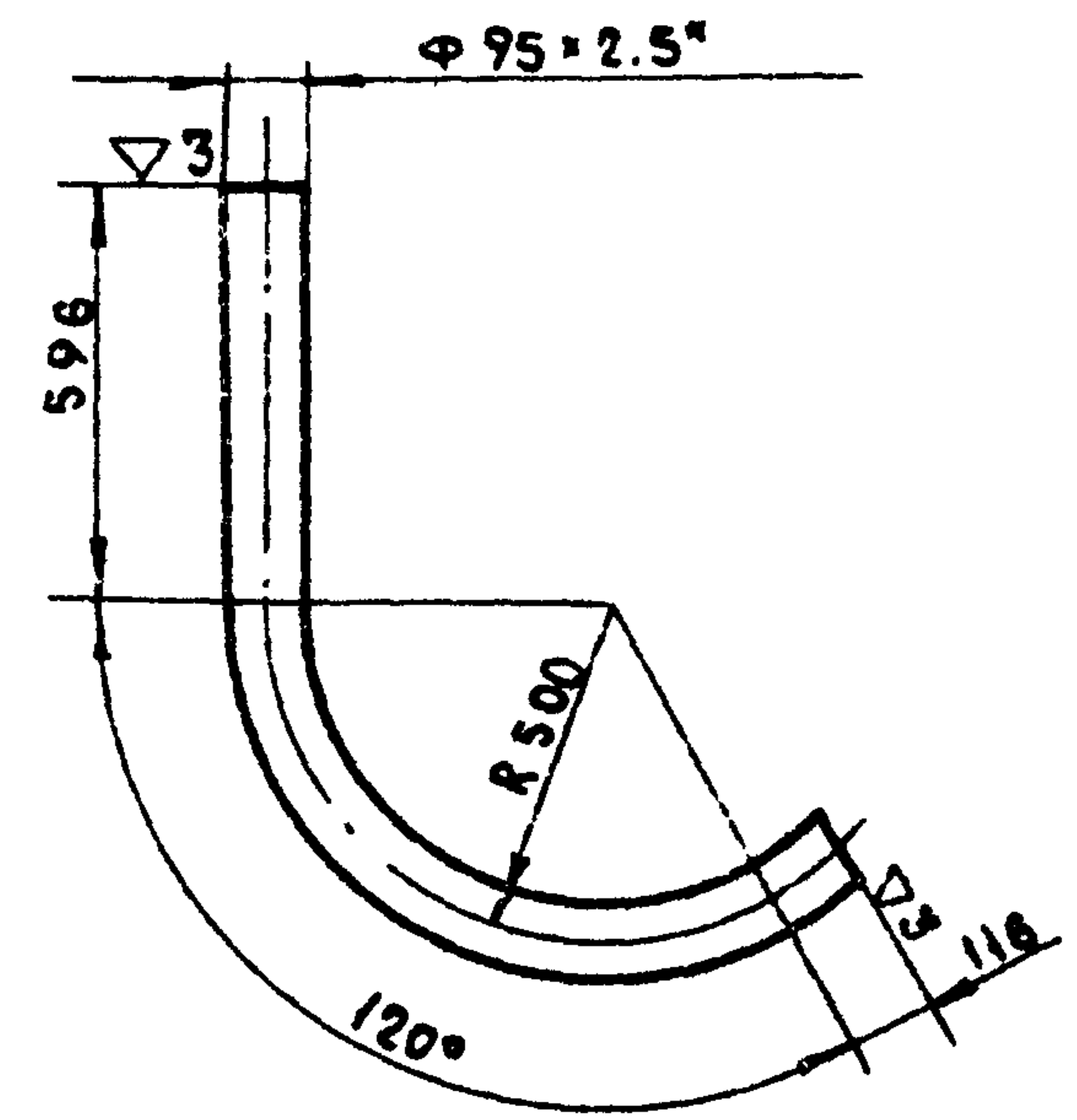
Трубопровод выхлопной
детали.

Типовой проект
407-1-76

Альбом
I

Лист
КМД-1

М 1:20



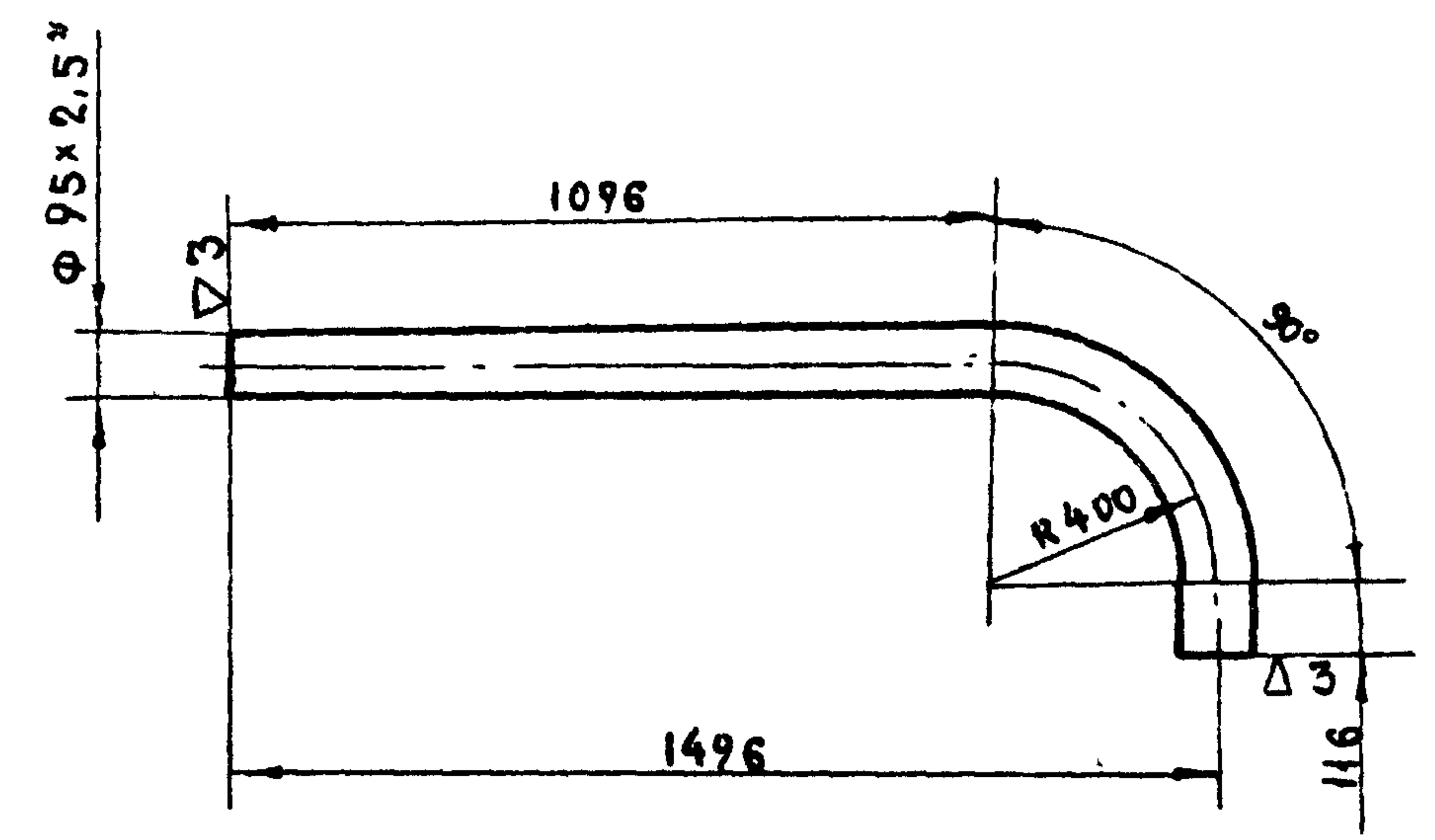
- 1 * РАЗМЕР ДЛЯ СПРЯВОК
- 2. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7; В7)

Обознач.	Наименование	Материал	Сортимент	Масса, кг	Примечание
	КОЛЕНО L 60°	ст. 20	ТРУБА 95x2,5 ГОСТ 8732-70	9.9	

2 (Δ)

2 (Δ) 55

М 1:20



- 1 * РАЗМЕР ДЛЯ СПРЯВОК
- 2 Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7; В7)

Обозначен.	Наименование	Материал	Сортимент	Масса, кг	Примечание
	КОЛЕНО L 90°	ст. 20	ТРУБА 95x2,5 ГОСТ 8732-70	10.5	

М-684.09.90

ИНВ N 48689

ВЛ I Л. I

СОГЛАСОВАНО:
 КЛЯБУХОВ А.Ф.
 ШАХОВСКОЙ Б.Н.
 КЛЯБУХОВ А.Ф.
 ГУРВИЧ Л.В.
 ДРАБВА

ГЛАВН. ПРОЕКТА
 НАЧ. ОТДЕЛА
 РУК. ГРУППЫ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 КОПИРОВАЛ

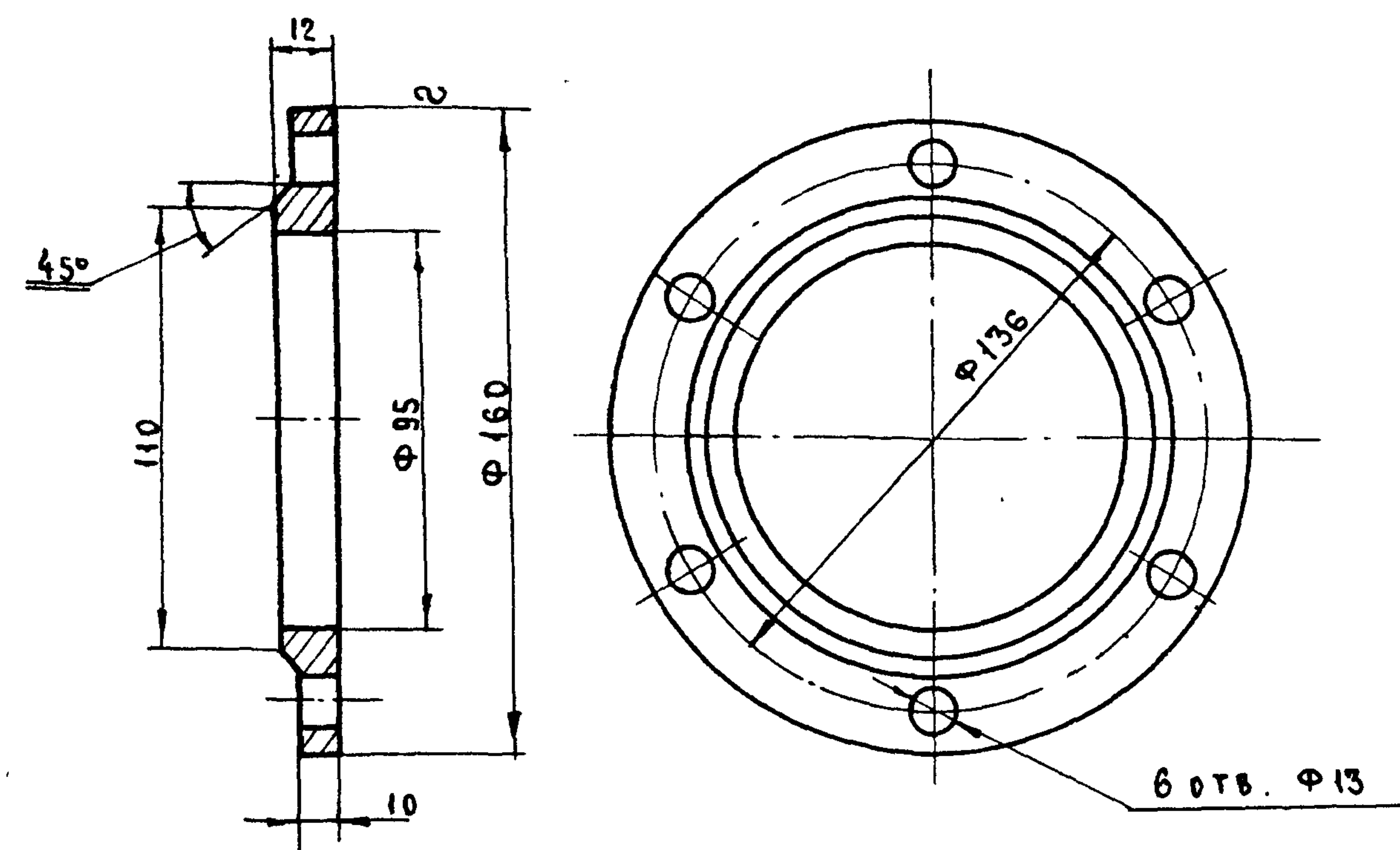
ГИПРОСВЯЗЬ
 г. Москва

Обозначен	Наименование	Материал	Сортамент	Масса, кг	Примечание
	Фланец Ф 160	ст. 3 ГОСТ 535-58	КРУГ 160 ГОСТ 2590-71	1.1	

1972 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт

▽3(▽)

M 1:2

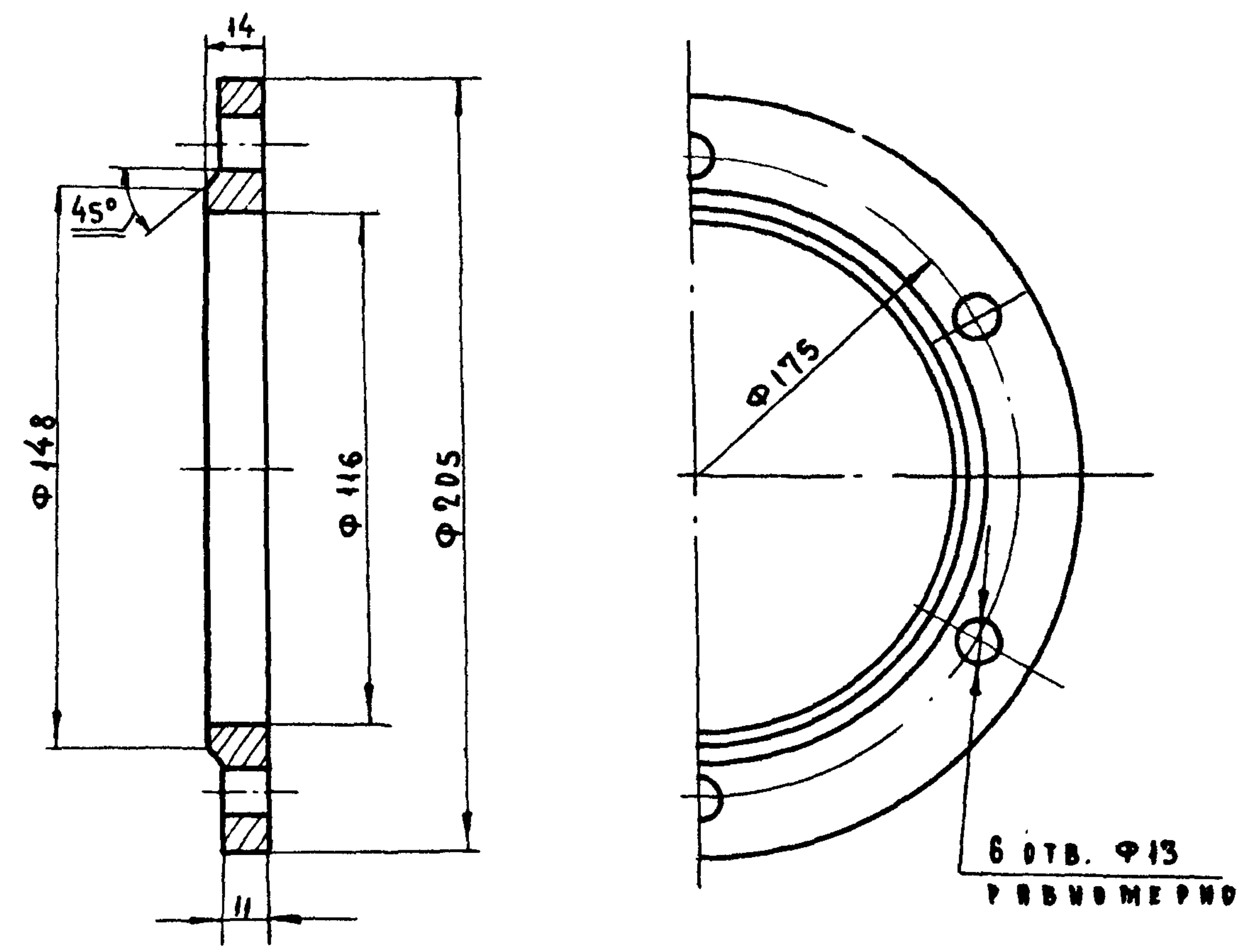


- 1 * РАЗМЕР ДЛЯ СПРЯВОК
- 2. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7; В7)
- 3 Острые кромки притупить.

▽3

56

M 1:2



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

Обозначен	Наименование	Материал	Сортамент	Масса, кг	Примечание
	Фланец Ф 205	ст 3 ГОСТ 535-58	КРУГ 210 ГОСТ 2590-71	1.9	

Трубопровод выхлопной. Детали. Типовой проект Альбом I Лист КМД-2

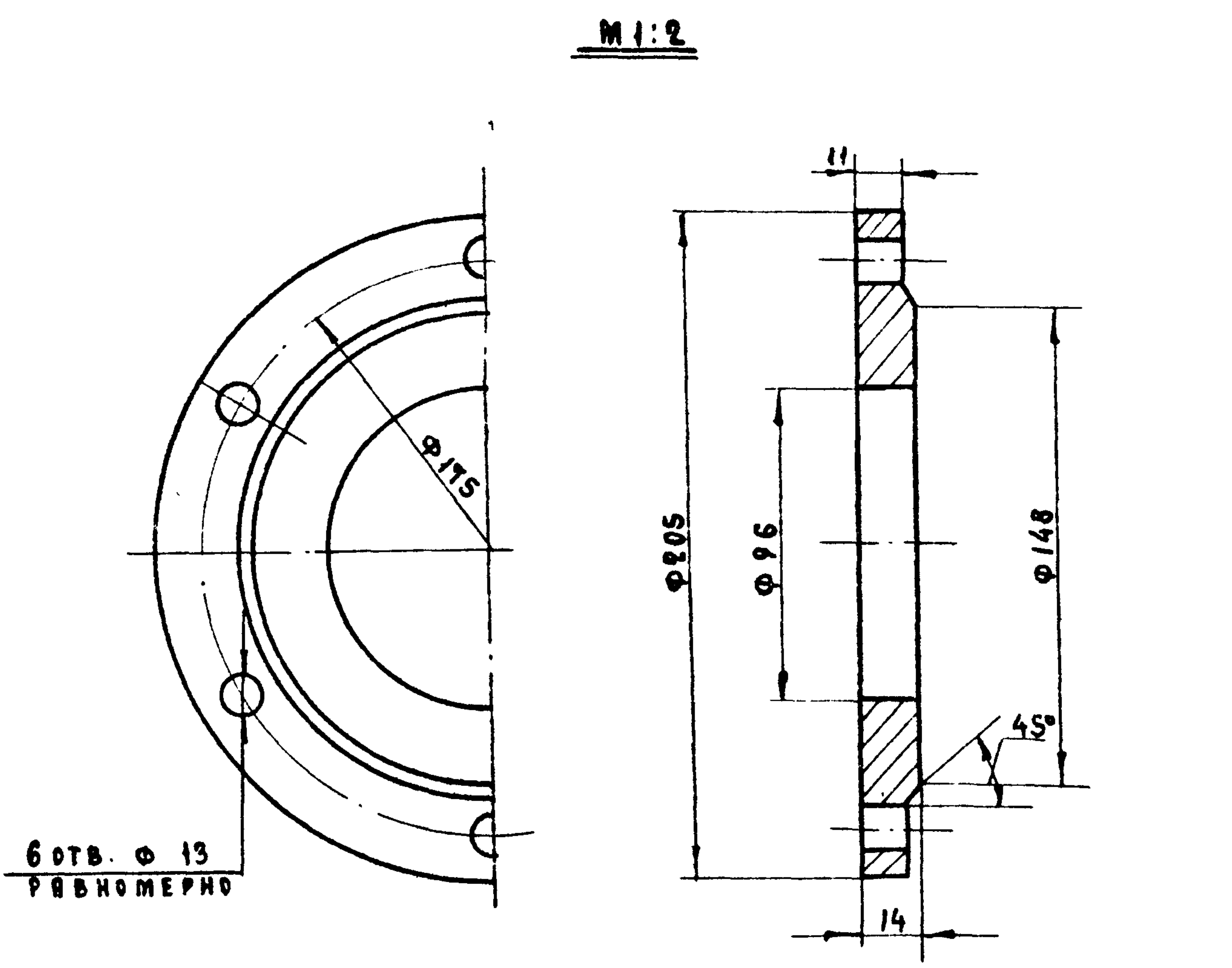
407-1-76

М-684.09.91
 ЧИВ. № 48690
 В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО
 КАЛЫБУХОВА Ф.Ф.
 ШАХОВСКОЙ Б.И.
 КАЛЫБУХОВА Ф.Ф.
 ГУРВИЧ Л.В.
 ОРАОВА

ГИПРОСВЯЗЬ
 г. Москва

РА. ИИЖ. ПРОЕКТ.
 НИЧ. ОТДЕЛ
 РУК. ГРУППЫ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 КОПИРОВА

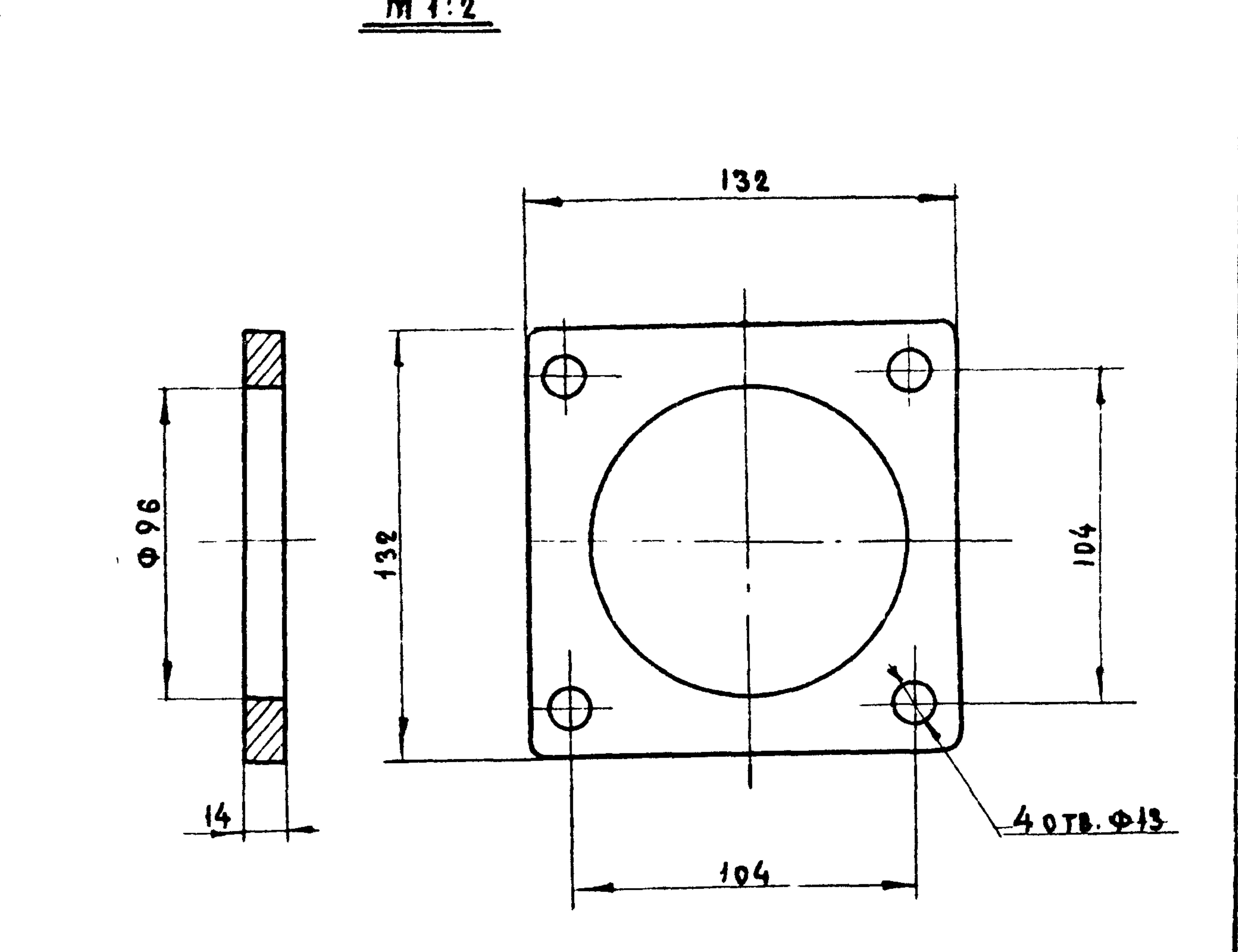


1. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7, В7)
2. Острые кромки притупить

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

1972 Автоматизирования дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт.

▽3



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

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

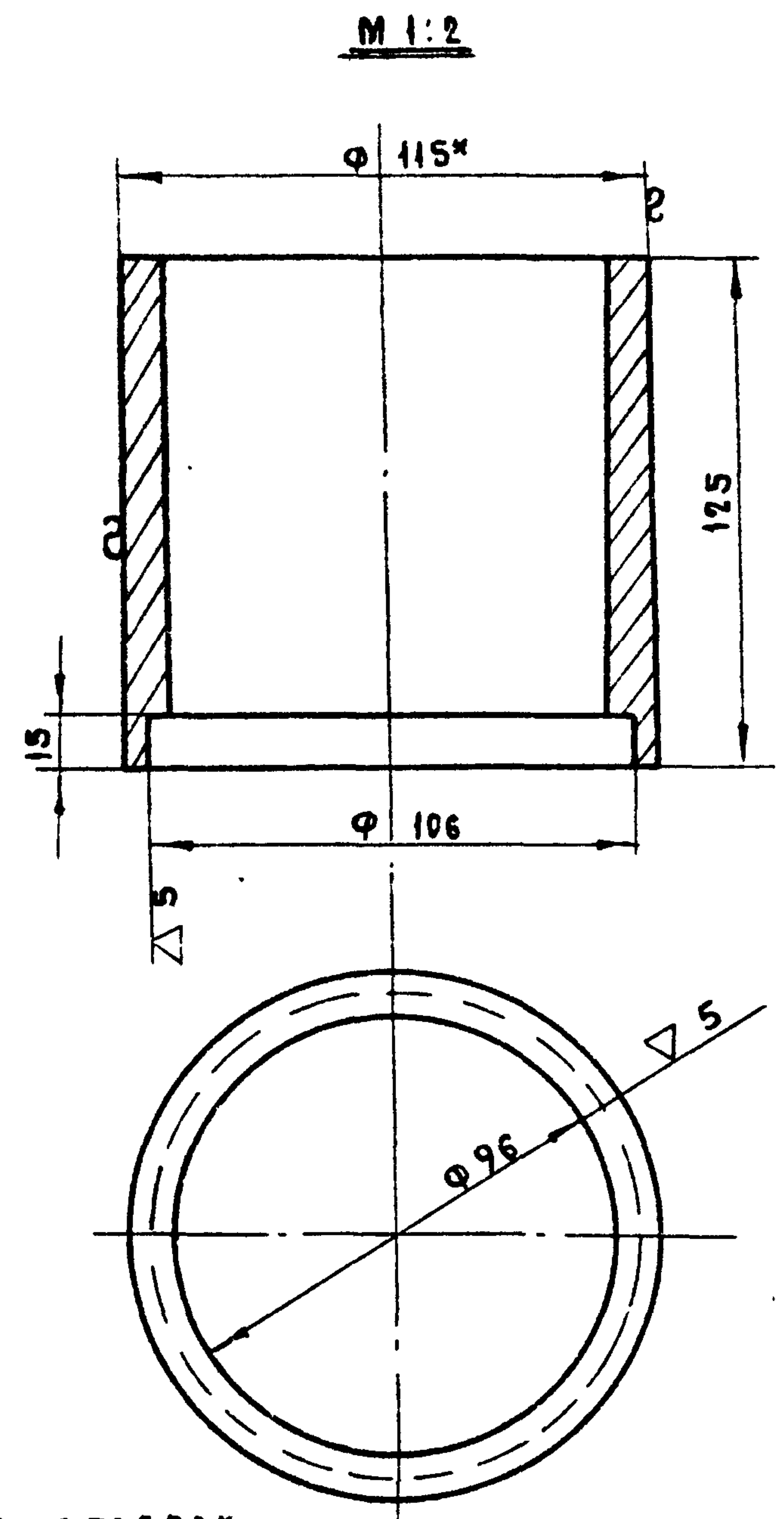
Трубопровод выхлопной детали.

Типовой проект Альбом Лист
 407-1-76 I КМД-3

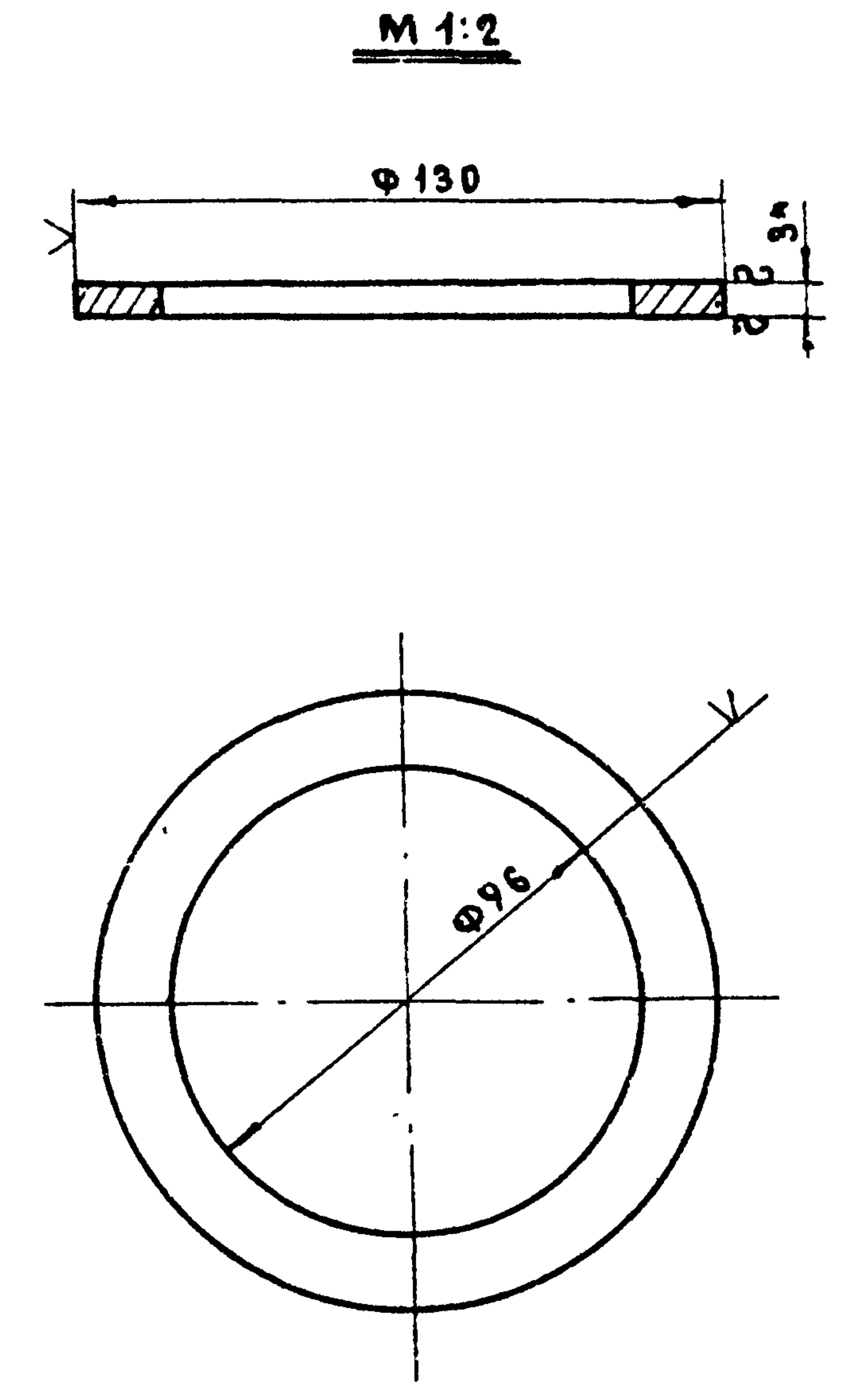
▽3 57

М-684.09.92	СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
ИВ.Н 48691	КЛАБУКОВСКИЙ	КЛАБУКОВСКИЙ	КЛАБУКОВСКИЙ	КЛАБУКОВСКИЙ	КЛАБУКОВСКИЙ
В.Л.1 А.1	ШАХОВСКОЕ Б.Н.	ШАХОВСКОЕ Б.Н.	ШАХОВСКОЕ Б.Н.	ШАХОВСКОЕ Б.Н.	ШАХОВСКОЕ Б.Н.
	КОЗЛОВА Л.М.	КОЗЛОВА Л.М.	КОЗЛОВА Л.М.	КОЗЛОВА Л.М.	КОЗЛОВА Л.М.
	ОРЛОВА	ОРЛОВА	ОРЛОВА	ОРЛОВА	ОРЛОВА

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва



▽3(▽)



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

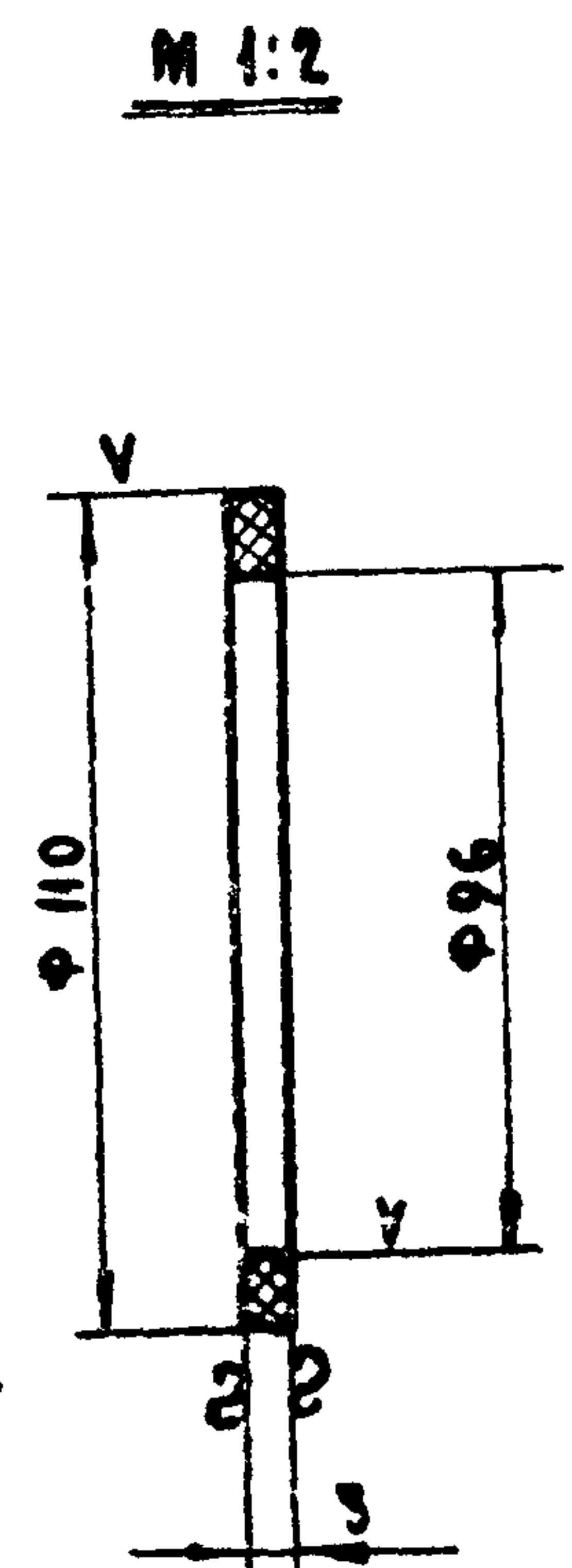
- 1* РАЗМЕР ДЛЯ СПРЯВОК.
- 2. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7, В7).

Втулка	Ст. 3 ГОСТ 535-58	КРУГ 115 ГОСТ 2590-71	3.2	
Обознач.	Наименован.	Материал	Сортамент	Масса, кг

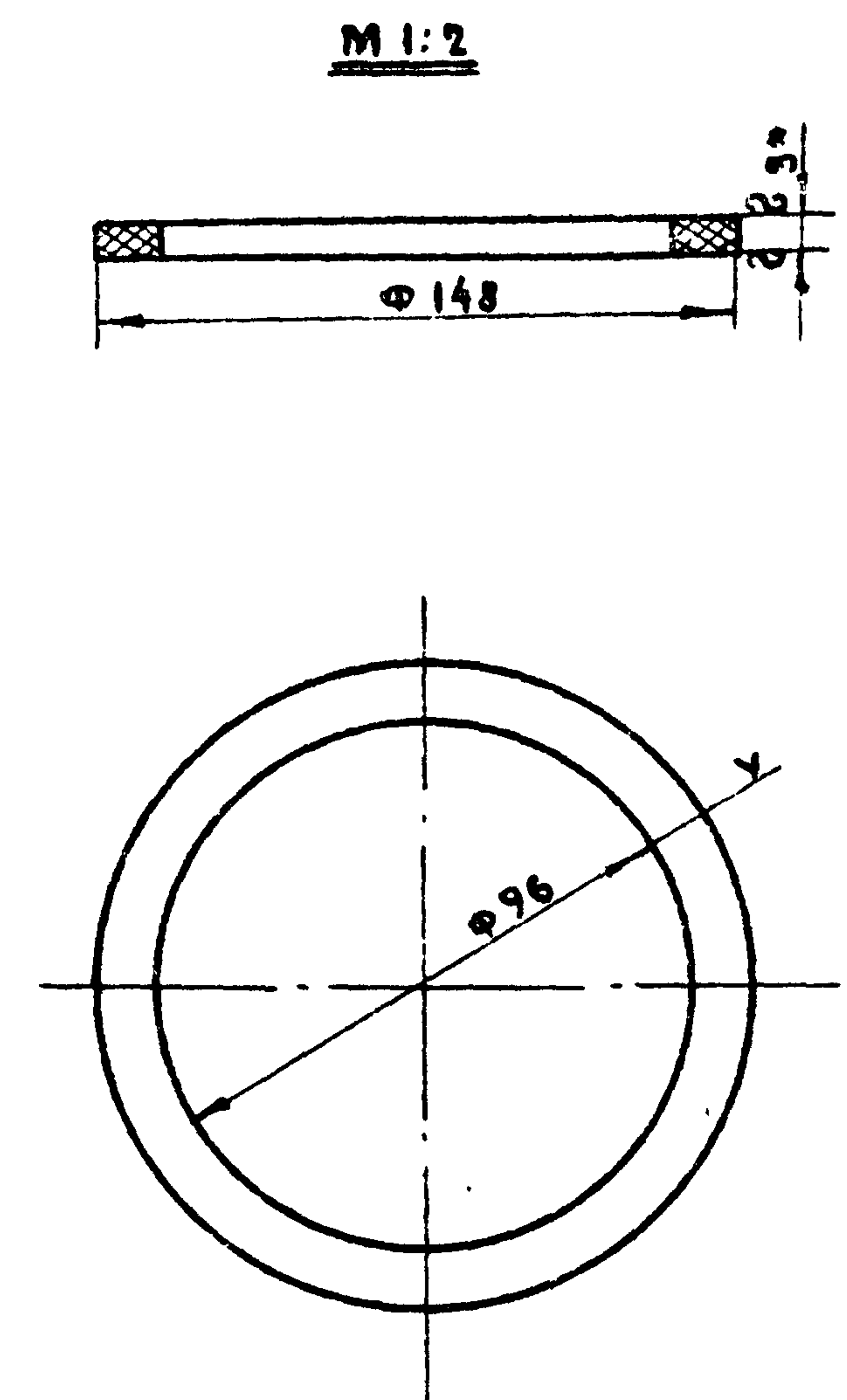
Прокладка Ф130	Ларонит	Ларонит 3.0 ГОСТ 481-71	0.01	
Обозначен.	Наименование	Материал	Сортамент	Масса, кг

1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200 кВт	Трубопровод выхлопной. Д Е Т А Л И.	Типовой проект 407-1-76	Альбом I	Лист КМД4
------	---	-------------------------------------	-------------------------	----------	-----------

ГИПРОСВЯЗЬ
 г. Москва
 1972
 Г.А. ИМЖ. ПРОЕКТ
 И.А. ОТДЕЛ
 Р.К. ГРУППЫ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 КОПИРОВАЛ
 КЛАБУХОВ А.Ф.
 ШУХОВСКОЙ Б.И.
 КЛАБУХОВ А.Ф.
 КОЗЛОВА И.И.
 ОРАДВА
 С.А. КОБЯКОВ
 И.В. Н. 48692
 В.А.1 А.1
 М-684.09.93



1. * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВКИ
 2. ДОПУСКИ НА РАЗМЕРЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПО 7 КАЧЕСТУ ТОЧНОСТИ (И7- В7)



1. * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВКИ
 2. ДОПУСКИ НА РАЗМЕРЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПО 7 КАЧЕСТУ ТОЧНОСТИ (И7- В7)

ОБОЗНАЧЕН.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	СОРТАМЕНТ	МАССА, кг	ПРИМЕЧАНИЕ
	Прокаядка Ф 110	ЛЯРОНИТ	ЛЯРОНИТ 3.0 ГОСТ 481-71	0.01	

ОБОЗНАЧЕН.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	СОРТАМЕНТ	МАССА	ПРИМЕЧАНИЕ
	Прокаядка Ф 148	ЛЯРОНИТ	ЛЯРОНИТ 3.0 ГОСТ 481-71	0.01	

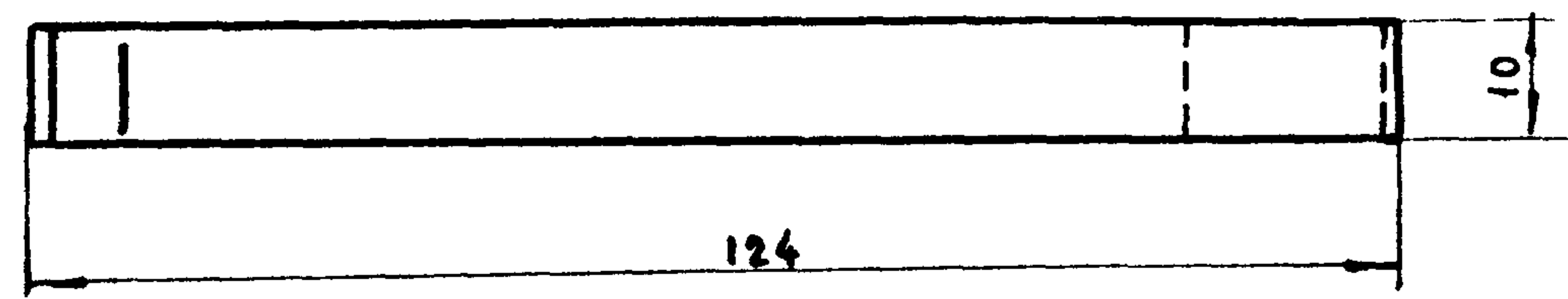
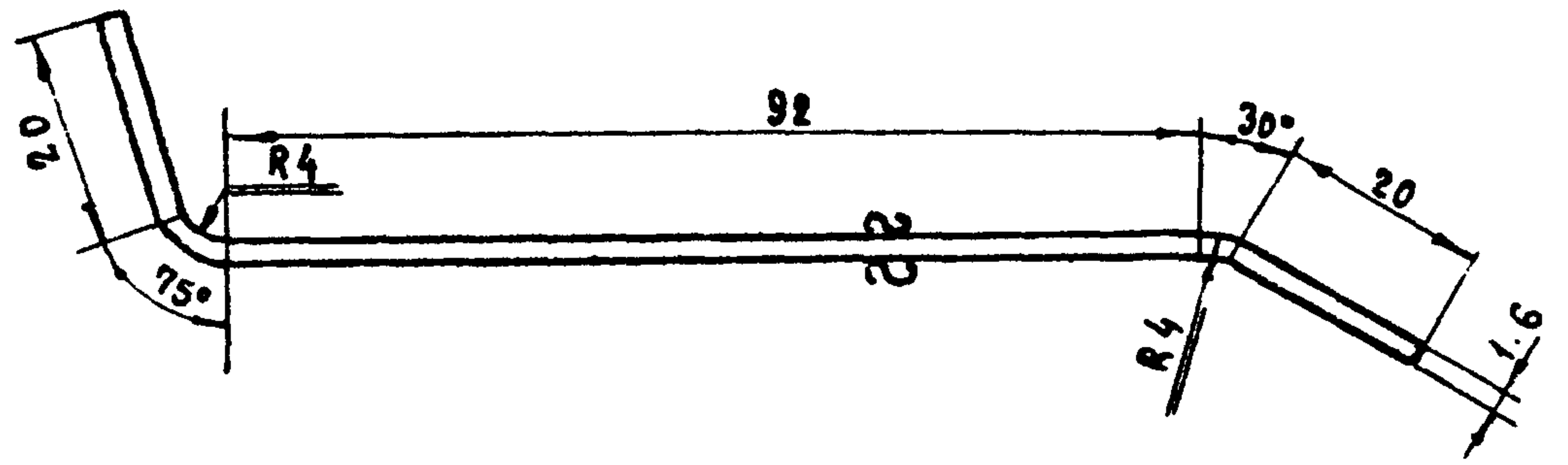
1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х200квт.	Трубопровод выхлопной. Детали.	Типовой проект 407-1-76	Альбом I	Лист КМД5
------	---	--------------------------------	-------------------------	----------	-----------

М-684.09 94
 ИВ.Н 48693
 В.А.1 А1

С Р Г Л С О В И Н О:
 К Л А В Б У Х О В А Ф
 Ш А Х О В С К О Н Б Н
 К Л А В Б У Х О В А Ф
 К О З Л О В А Л Н
 О Р Л О В А

Г Л Н Ч Н П Р О Е К Т
 Н Ч О Т Д Е Л А
 Р У К Г Р У П П Ы
 И С П О Л Н И Т Е Л Ь
 К О П И Р О В А

Г И П Р О С В Я З Ъ
 г М о с к в а

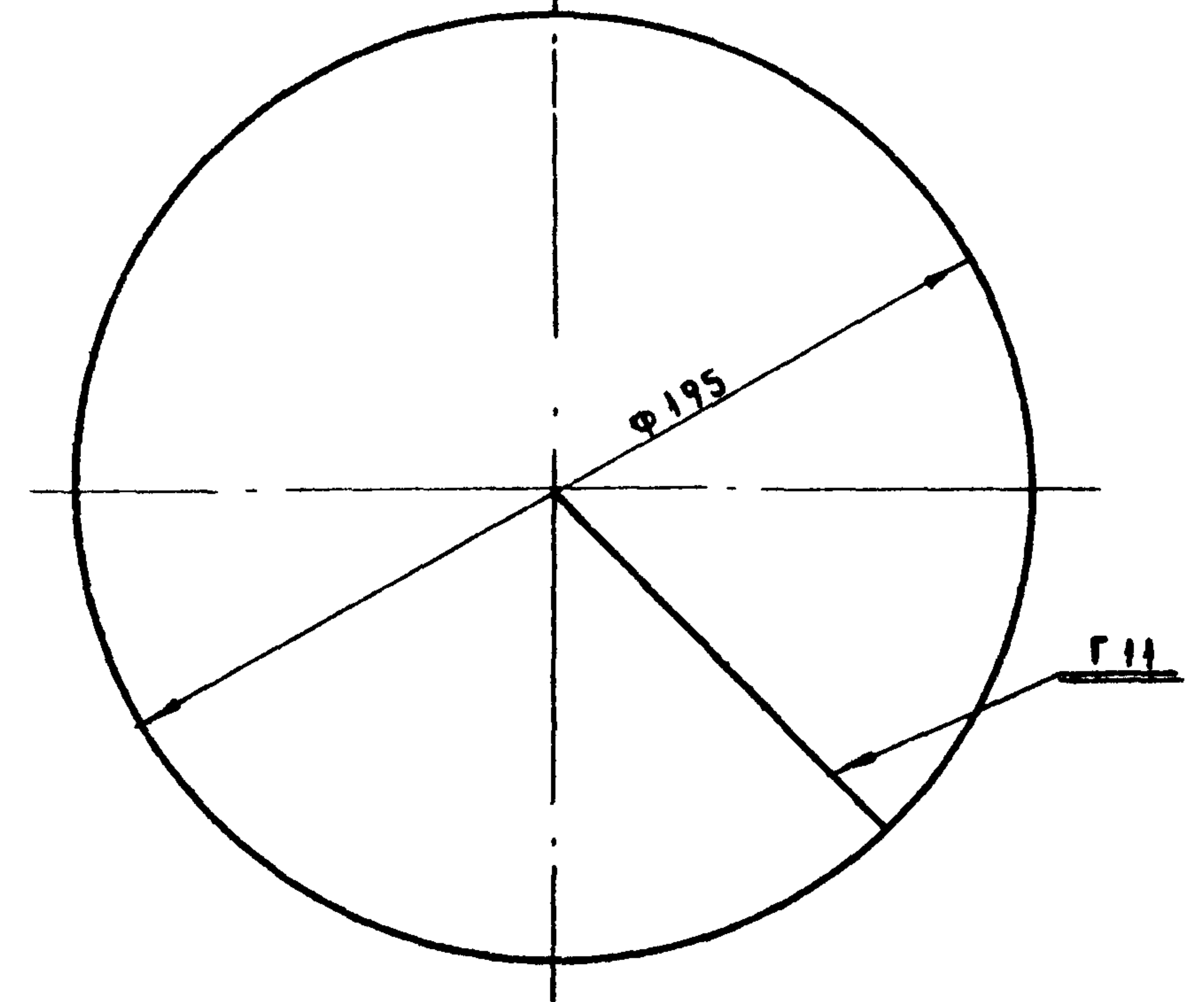
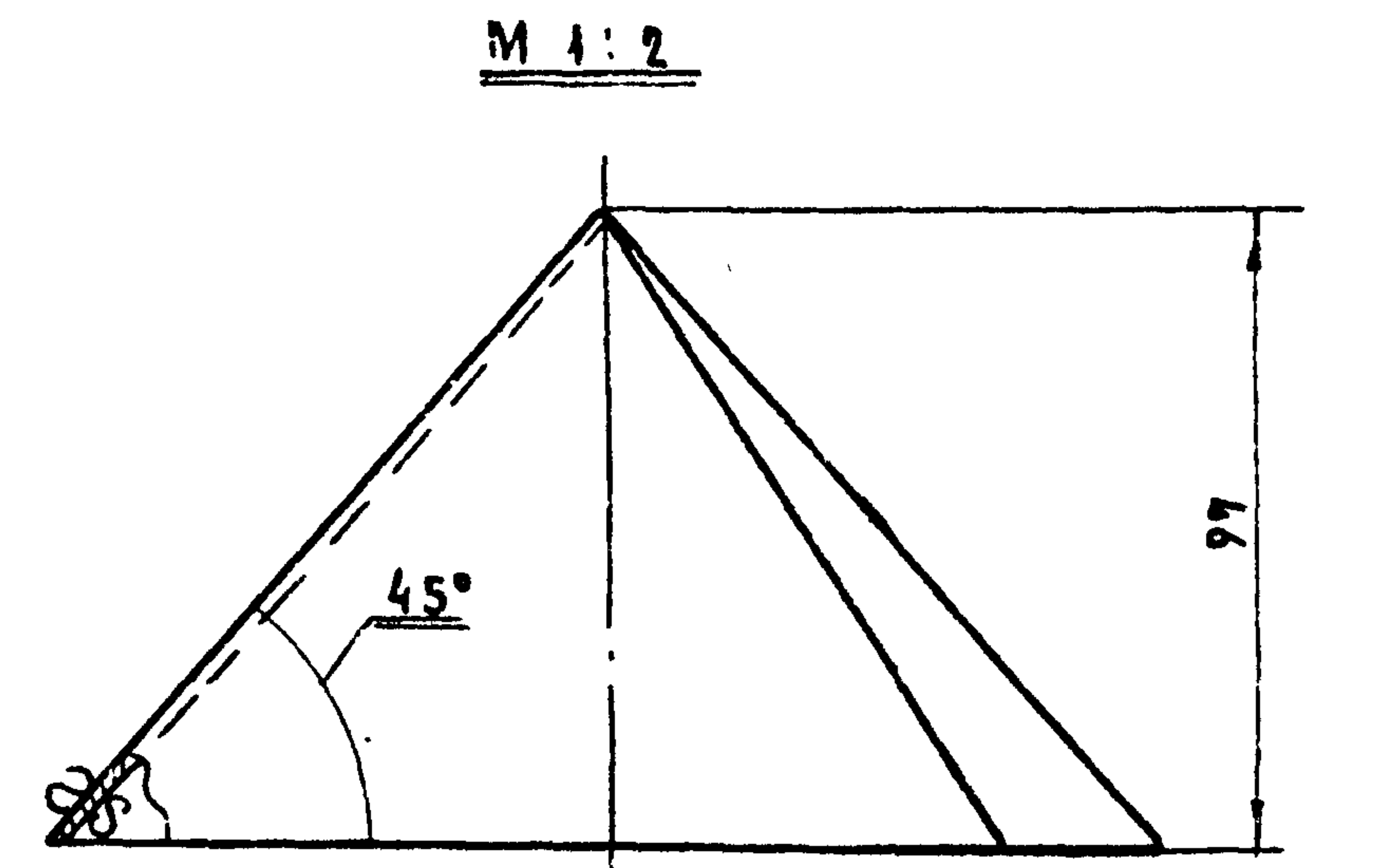


1. Допуски выполнять по 7 классу точности

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

▽3(▽)

60



1. Допуски выполнять по 7 классу точности

	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
ИВ.Н 48694
В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО

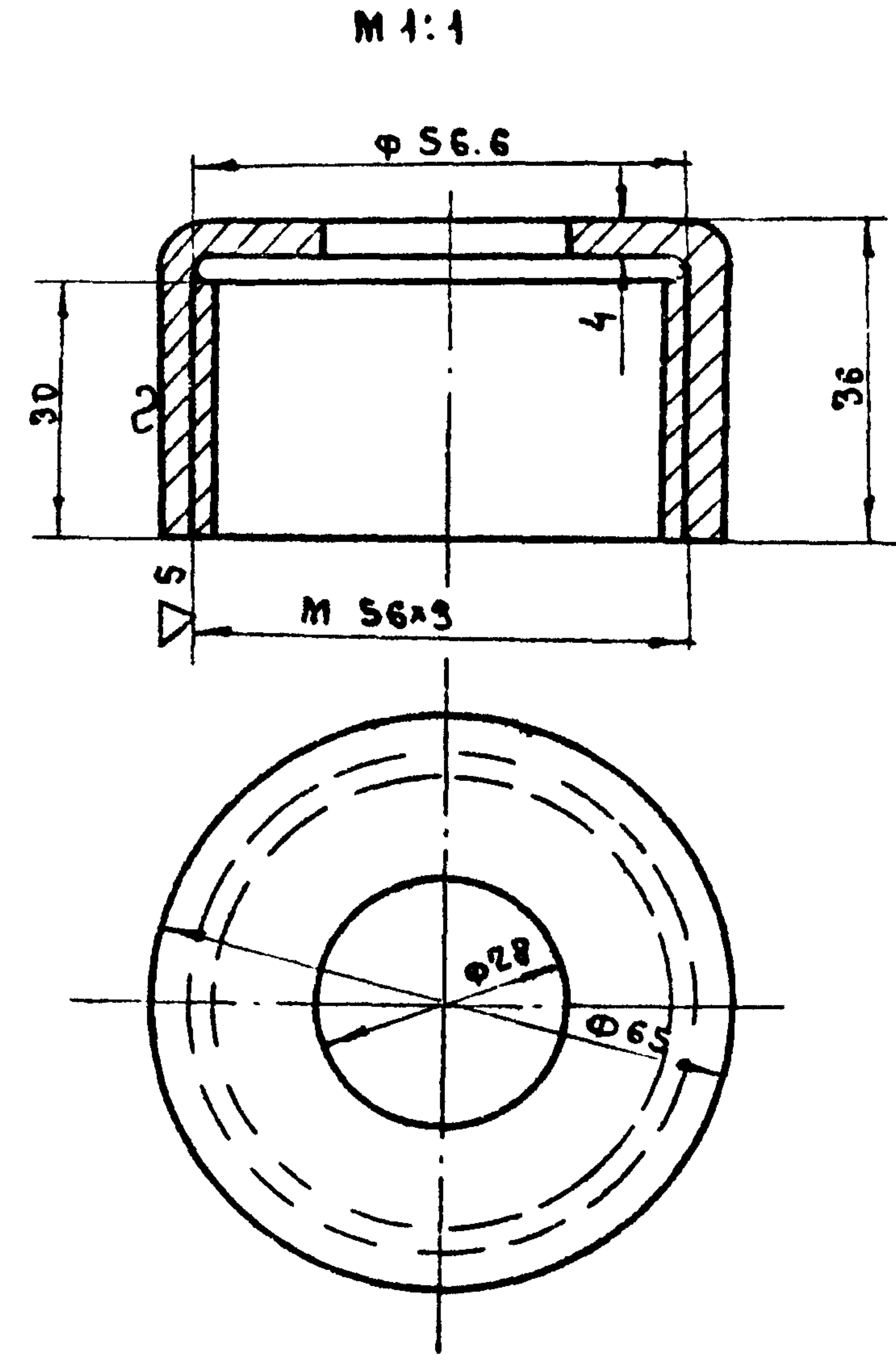
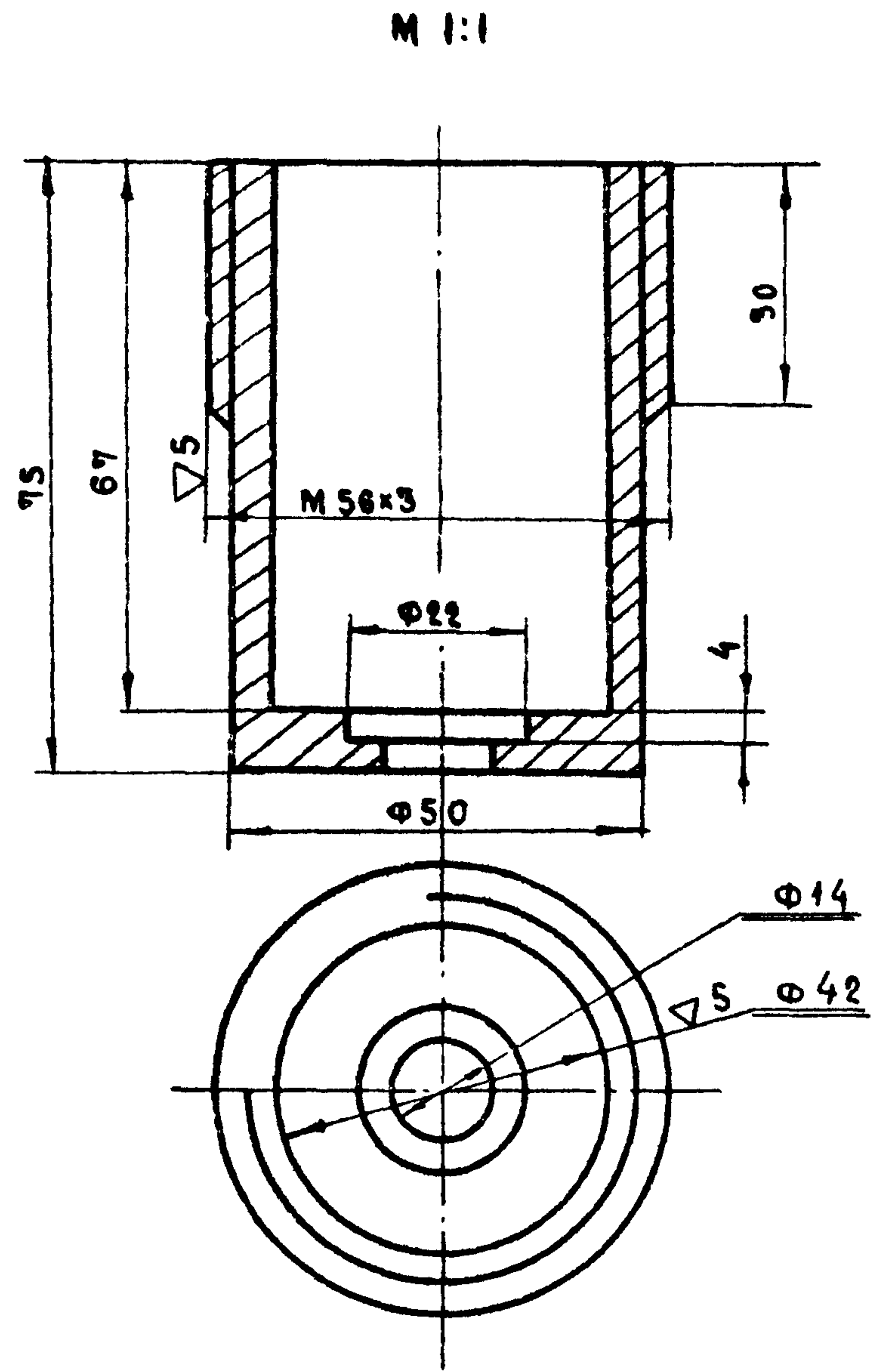
КЛАВБУХОВА
ШАХОВСКАЯ Б.Н.
КЛАВБУХОВА Ф.
КОЗЛОВА И.И.
ОРЛОВА

Г.А. ИИЖ.ПРОЕКТА
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
СОСТАВЧА
КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ
Г. МОСКВА

▽4(▽)

▽3(▽) 61



- 1 Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (А5; В5)
- 2 Окрасить пентафталевым лаком П170С 10% примесью алюм. пудры марки ЛАК-3-4

- 1 Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (А5; В5)
- 2 Окрасить пентафталевым лаком П170С 10% примесью алюмин. пудры марки ЛАК-3-4

	Корпус	Ст. 3 ГОСТ 535-58	Круг 56 ГОСТ 2590-71	0.35	
Обозначен	Наименование	Материал	Сортямент	Масса, кг	Примечан

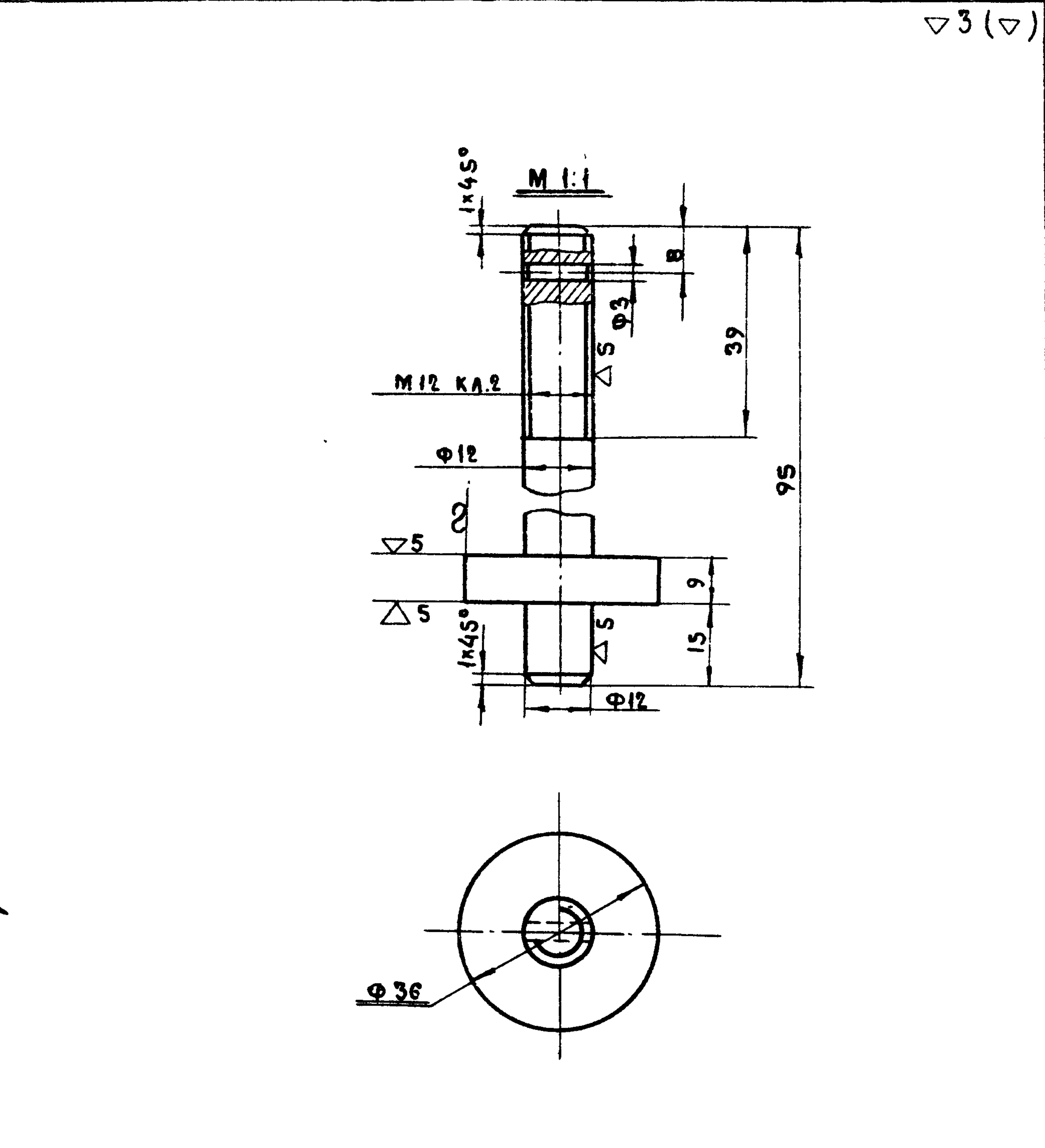
	Крышка	Ст. 3 ГОСТ 595-58	Круг 65 ГОСТ 2590-71	0.25	
Обозначен	Наименование	Материал	Сортямент	Масса, кг	Примечан.

М-684.09.96
 ИМВ.Н 48695
 В.А.1 А.1

ГИПРОСВЯЗЬ
 г. Москва

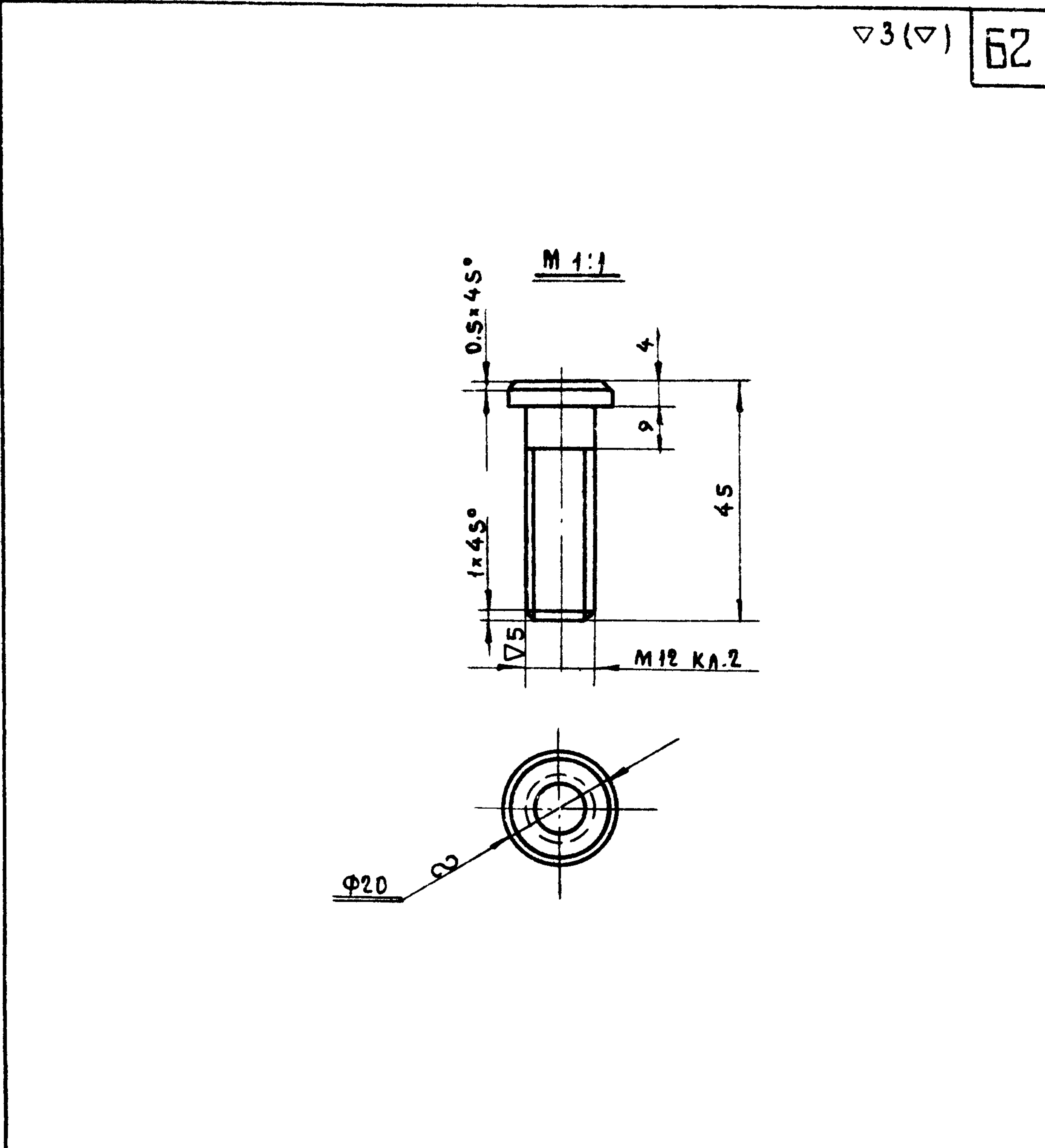
СОГЛАСОВАНО
 КЛЯБУКОВ А.Ф.
 ШЯХОВЕКОЙ Б.М.
 КЛЯБУКОВ А.Ф.
 КОЗЛОВА Л.М.
 ОРЛОВА

ГА ИЖ. ПРИБА
 ИЖ. ОТДЕЛ
 РУК. ГРУПП
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 КОПИРОВАЛ



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

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



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

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

1972

Автоматизированная
 дизельная электростанция
 мощностью 1x200 кВт.

Крепление трубопровода
 выходного
 детали.

Типовой проект
 407-1-76
 Альбом I
 Лист КМД-В

▽3(▽)

▽3(▽) 62

М-684.09.97
ИИВ.И 48696
В.А.1 А.1

СОСТАВЛЯЮЩИЕ

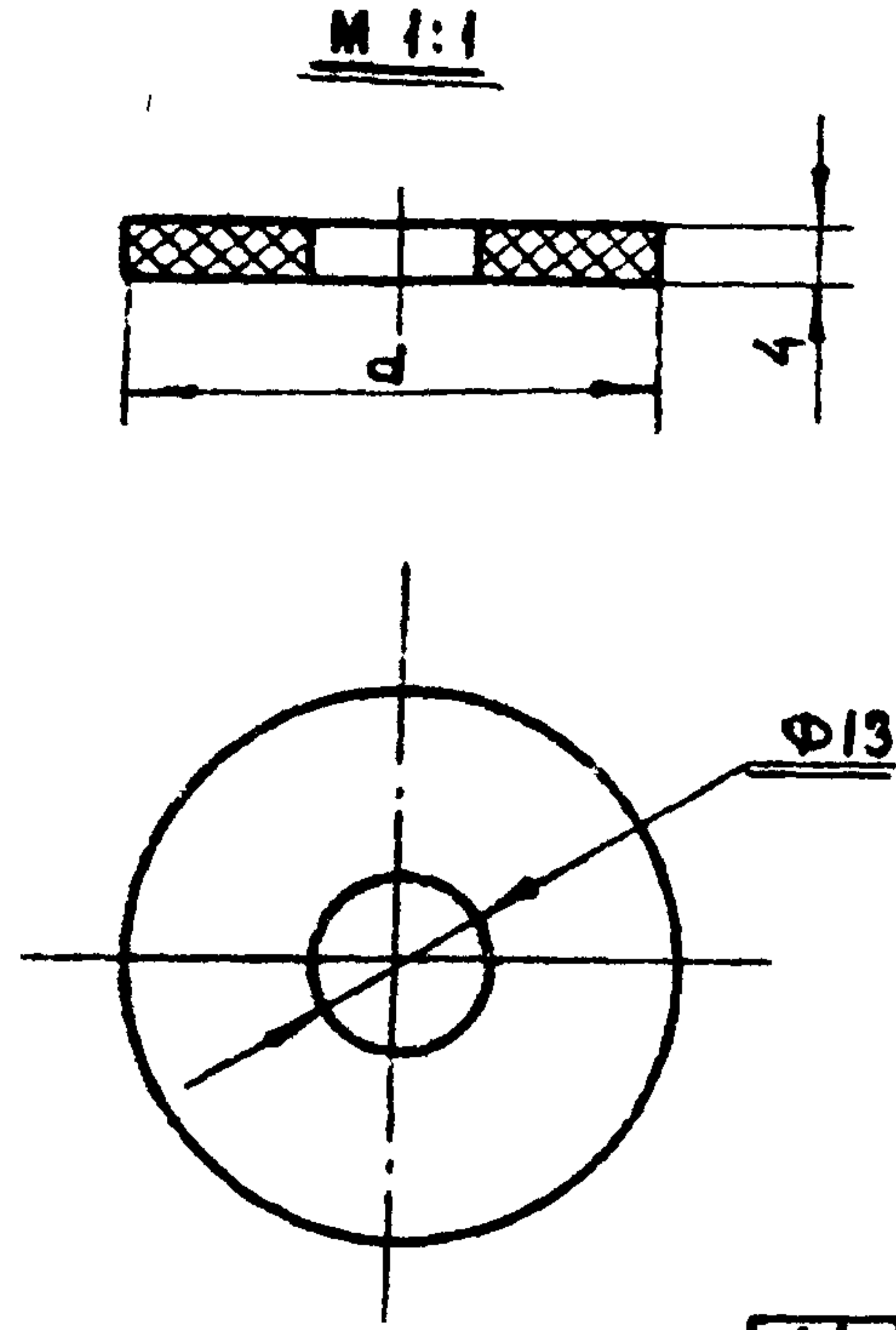
К.А.Б.У.О.В.И.Ф.
Ш.А.К.О.В.С.К.О.Й.Б.И.
К.А.Л.Б.У.Х.О.В.И.Ф.
К.О.З.А.О.В.Я.И.М.
О.Р.Л.О.В.И.

М.А.Т.
О.У.Д.А.К.
М.А.Т.
С.У.Р.И.М.
С.И.Л.О.В.

Г.А.И.И.Ж.П.Р.О.Е.К.Т.
И.И.Ч.О.Т.Д.Е.А.Л.
Р.У.К.Г.Р.У.П.Ы
И.С.П.О.Л.Н.И.Т.Е.Л.
К.О.Н.Т.Р.О.Л.

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

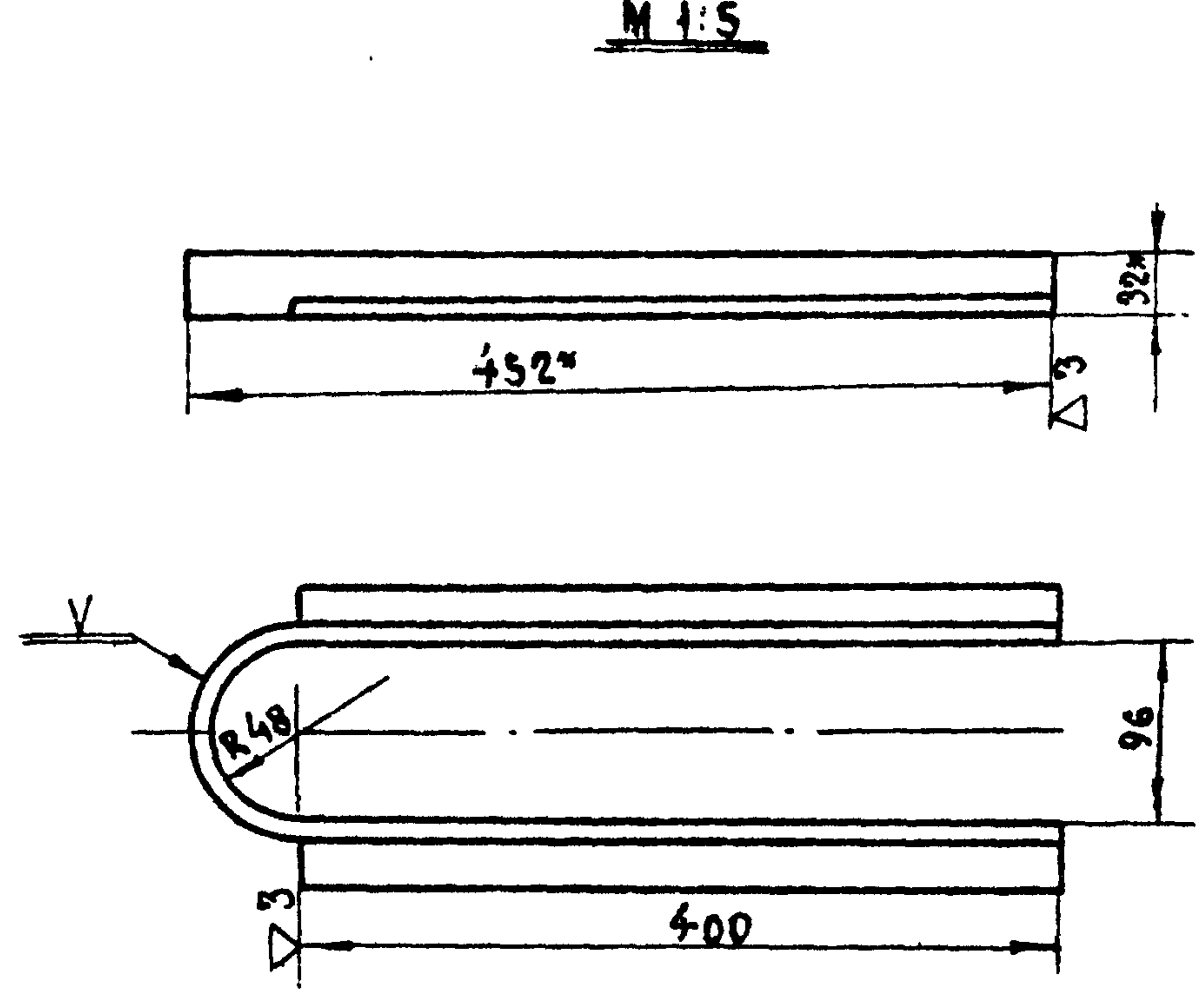
▽ 5



И.И. ПОЗ.	И.И.МЕНОВАНИЕ	d
5	Ш.И.Б.Я. Ф41	41
6	Ш.И.Б.Я. Ф36	36

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

Обозначен.	Наименование	Материал	Сортимент	Масса, кг	Примечание
	Ш.И.Б.Я. 41/36	РЕЗИНА УПАКОВ- С.Т.О.К.А.Я. М.Я.Г.К. ГОСТ 7338-65	ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИСТОВАЯ	—	



1. Допуски на размеры выполнять по 5 классу точности (А5, В5)
- 2 * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СРЯВОК

Обозначен.	Наименование	Материал	Сортимент	Масса, кг	Примечание
	Х.О.М.У.Т.	СТ. 3 ГОСТ 535-58	УГОЛ РАВНОБЕЖНЫЙ 32x32x4 ГОСТ 8509-57	1.8	

М-684.09.98
ИВ.Н 48697
В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО

КАЛАБУХА В.Ф.
ШАХОВСКИЙ Б.М.
КАЛАБУХОВ Я.Ф.
КОЗЛОВА И.М.
БРАДВА

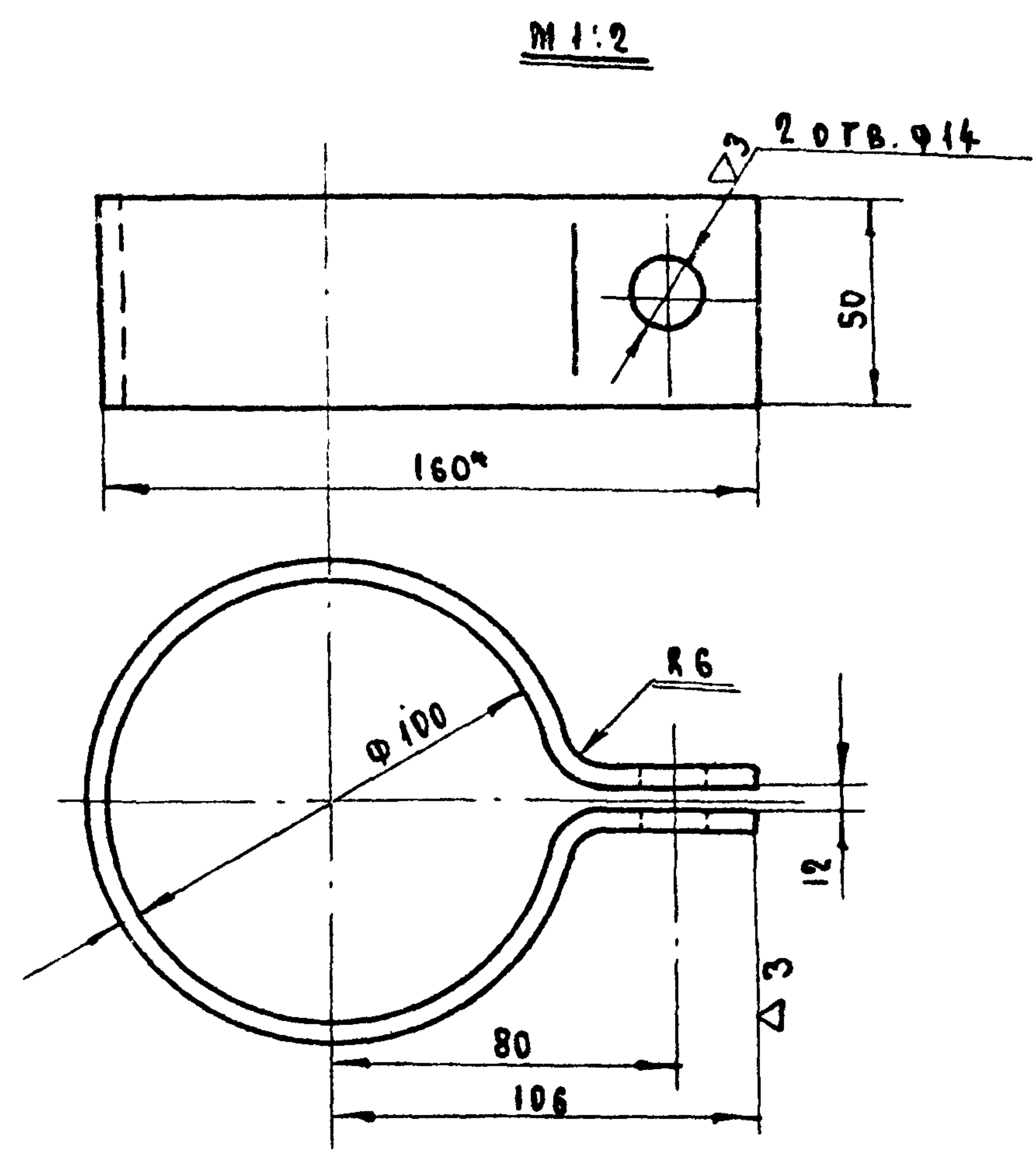
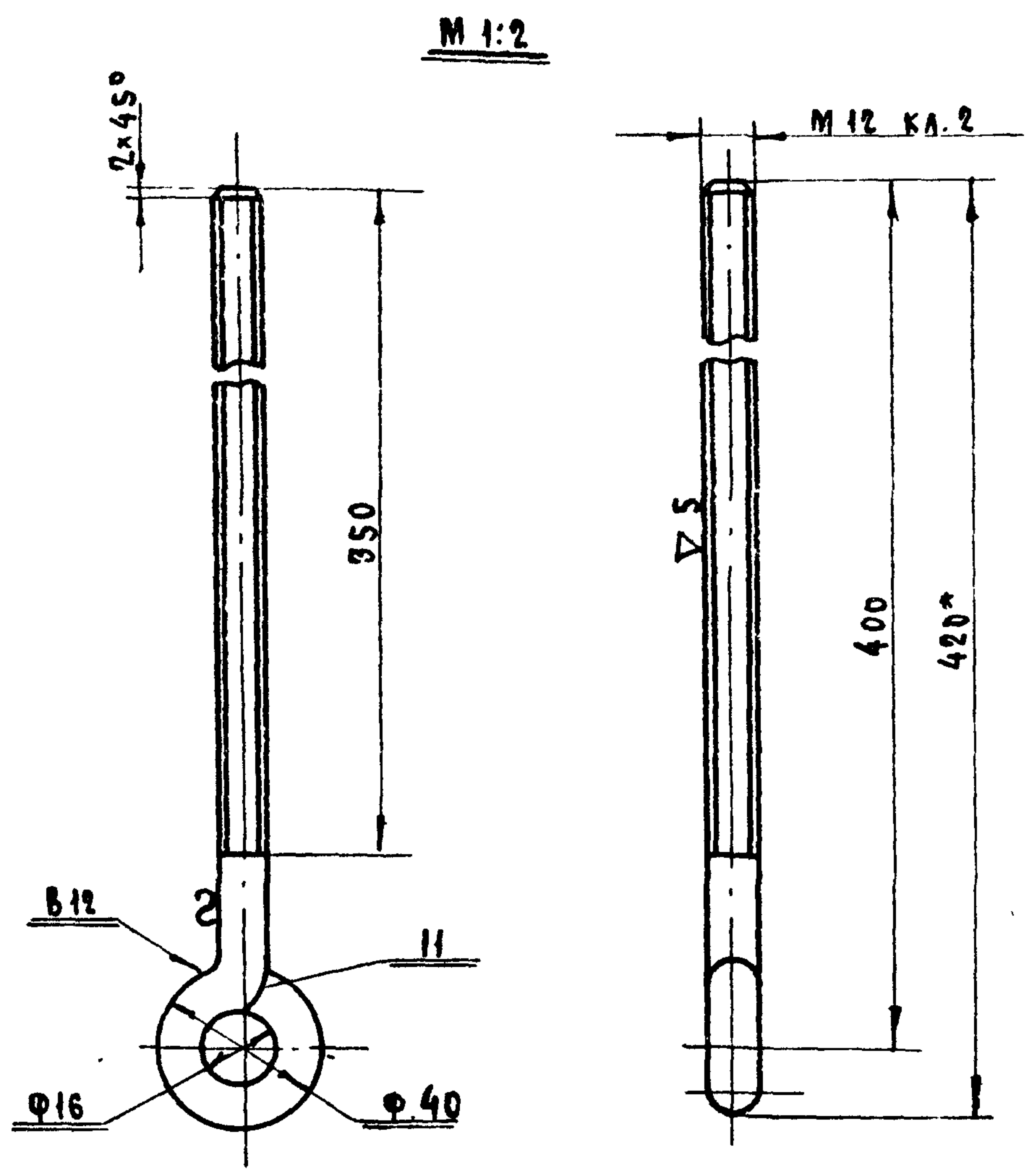
М.А.С.
В.А.С.
М.А.С.
В.А.С.
О.А.С.

ГЛАВН. ПРОЕКТ
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

▽3(▽)

~ (▽) 64



1. Сварка электродуговая. После сварки шов зачистить
2. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7; В7)
- 3* РАЗМЕР ДЯ СПРАВОК.

1. Допуски на размеры выполнять по 7 классу точности (А7; В7)
- 2* РАЗМЕРЫ ДЯ 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	Полоса 4x50 ГОСТ 103-57	0.6	
Обознач.	Наименован.	Материал	Сортамент	Масса, кг	Примечан.

1972 Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт. Крепление трубопровода выхлопного двигателя. Типовой проект 407-1-76 Альбом I Лист КМДЮ

М. 684.09.99
ИВ.Н. 48698
В.А.1 А.1

СОГЛАСОВАНО

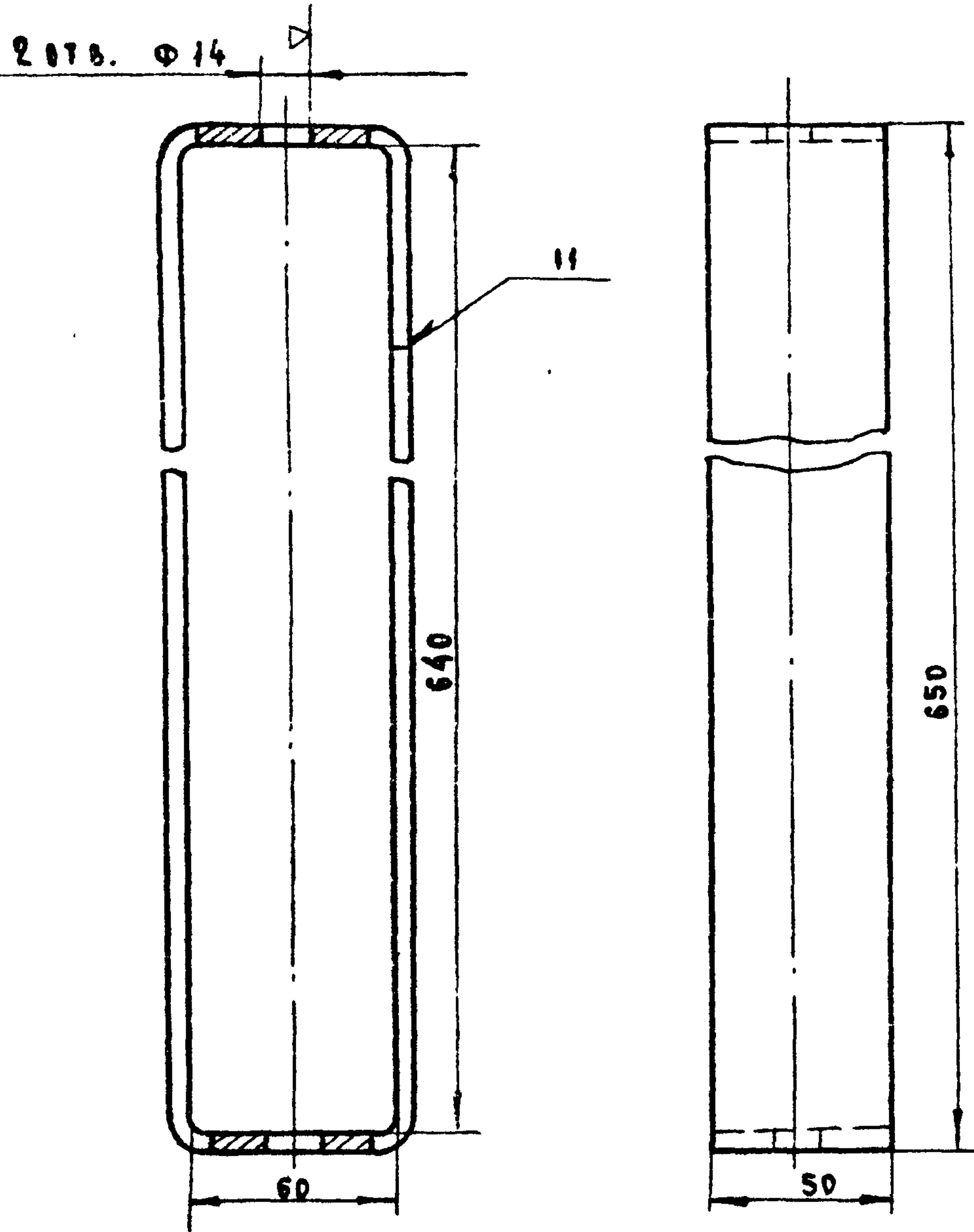
КВАЛУХОВ В.Ф.
ШАХОВСКОИ Б.Н.
КВАЛУХОВ В.Ф.
КОЗЛОВ А.М.
ПРАВО

ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТ.
ИЗМ. ОТДЕЛ
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ
КОПИРОВА

ГИПРОСВЯЗЬ
г. Москва

М 1:20

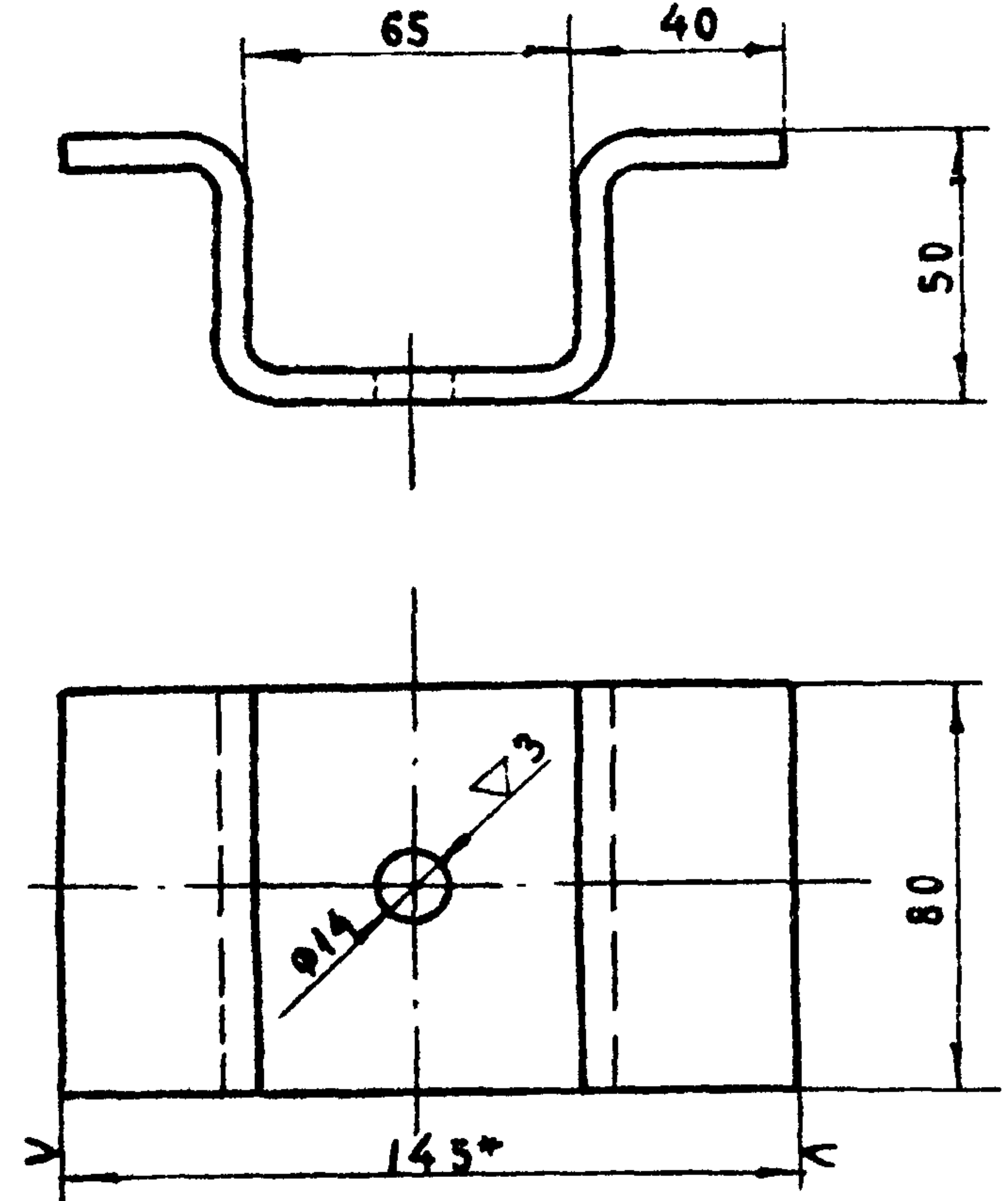
3 (▽)



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

3 (▽) 65

М 1:2



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

Обозначение	Наименование	Материал	Сортамент	Масса, кг	Примечание	Обозначение	Наименование	Материал	Сортамент	Масса, кг	Примечание
	Скоба L=650	Ст 3 ГОСТ 535-58	Полоса 5x50 ГОСТ 103-57	2,3			Скоба	Ст 3 ГОСТ 535-58	Полоса 6x80 ГОСТ 103-57	0,85	
1972	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x200 кВт.				Крепление трубопровода выхлопного. Детали.			Типовой проект 407-1-76		Альбом I	Лист КМД-11