

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-1-95.91

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ
МОЩНОСТЬЮ 1 × 500 кВт; 1 × 630 кВт

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ ДС1 ДС2	Общая пояснительная записка Электротехническая часть. Пожарная сигнализация Электротехническая часть (станция с финским электрооборудованием). Пожарная сигнализация.
	ДС3 АСВ	Тепломеханическая часть Автоматизация вентиляции
Альбом 2	АС ЭО ОВ	Архитектурно-строительные решения Электроосвещение Отопление и вентиляция
Альбом 3	ЭГ	Задание заводу на изготовление щита автоматизации вентиляции
Альбом 4		Нестандартизированные изделия
Альбом 5	СО	Спецификации оборудования
Альбом 6	С	Сметы
Альбом 7	ВМ	Ведомости потребности в материалах

СФ 1026-01

РАЗРАБОТАН
ГИПРОСВЯЗЬЮ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А. М. КУЛША
Л. А. ШЛЕЙФМАН

УТВЕРЖДЕН ЭКСПЕРТНЫМ ЗАКЛЮЧЕНИЕМ
МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР ОТ 24.04.91

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГИПРОСВЯЗЬЮ
ПРИКАЗ ОТ 08.05.91. № 156

Содержание альбома № 1.

Альбом № 1.

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	Стр.
1...2	Содержание	2
1...11	Общая пояснительная записка	4
	Электротехническая часть (ДС1)	
1...2	Общие данные	15
3	Расположение оборудования. План	17
4	Расположение оборудования. Разрезы	18
5	Расположение оборудования. Спецификация	19
6	Схема электрическая принципиальная станции Вариант с ЩПТА	20
7	Схема электрическая принципиальная станции Вариант с ШУ	21
8, 9	Схема электрическая принципиальная коммутации цепей управления Вариант с ЩПТА	22
10	Схема электрическая принципиальная коммутации цепей управления (Вариант с ШУ)	24
11...16	Схема подключений	25
17...27	Таблица кабельных соединений	31
28	Схема электрическая принципиальная сигнализации ЯДЭС	42
29	План расположения устройств пожарной сигнализации	43
30	План разводки кабелей	44
31	Значение оборудования	45

Число под. Подл. и дата
Взят инж.н.

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Электротехническая часть (станция с финским электрооборудованием) (ДС2)	
1...2	Общие данные	46
3	Расположение оборудования. План	47
4	Расположение оборудования. Разрезы	49
5	Расположение оборудования. Спецификация	50
6	Схема электрическая принципиальная станции Вариант с ЩПТА	51
7	Схема электрическая принципиальная станции Вариант с ШУ	52
8, 9	Схема электрическая принципиальная коммутации цепей управления Вариант с ЩПТА	53
10	Схема электрическая принципиальная коммутации цепей управления Вариант с ШУ	55
11...16	Схема подключений	56
17...27	Таблица кабельных соединений	62
28	Схема электрическая принципиальная сигнализации ЯДЭС	73
29	План расположения устройств пожарной сигнализации	74
30	План разводки кабелей	75
31	Значение оборудования	76

Содержание альбома №1

Альбом 1.

№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	стр
	Тепломеханическая часть (АСЗ)	
1	Общие данные	77
2	Схема принципиальная трубопроводов топлива и масла	78
3	Схема принципиальная систем охлаждения и свежего воздуха	79
4	Схема монтажная технологических трубопроводов	80
5	Технические требования к монтажу трубопроводов	81
6 7	Трубопровод выхлопной Спецификация	82
8	Трубопровод выхлопной Сборочный чертеж	83
9	Труба вытяжная Спецификация	84
10	Труба вытяжная Сборочный чертеж	84
	Автоматизация вентиляции (АСВ)	
1	Общие данные	85
2	Схема функциональная автоматизации вентиляции	86
3	Схема функциональная автоматизации вентиляции блока охлаждения	87
4 7	Схема электрическая принципиальная автоматизации вентиляции	88
8	Схема электрическая принципиальная управления электропечью	88

№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	стр
9 12	Схема подключения - ШДВ	89
13	План расположения внешних проводов	97

Имя, Фамилия, Подп. и дата

I. Общая часть.

Типовой проект 407-1-95.91 „ Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х500, 1х630 кВт" разработана на основании плана типового проектирования на 1991г. по договору № 5527.

Настоящий типовый проект разработан взамен типового проекта 407-1-91 87, Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х500 кВт.

АДЭС предназначена для резервирования внешнего электроснабжения крупных предприятий связи (МТС, АТУКК, узловых АТС, радиоцентров, объектов серии „Орбита" и „Азимут" и т. д.) с суммарной потребляемой мощностью не более 470 кВт для АДЭС мощностью 1х500 кВт и 600 кВт для АДЭС мощностью 1х630 кВт. АДЭС также может быть использована для резервного электроснабжения и других потребителей электроэнергии аналогичной мощности.

30 кВт составляют собственные нужды АДЭС (блок охлаждения, вентиляция машзала).

Эпизодические нагрузки собственных нужд АДЭС (компрессор подкачки воздуха, электроосвещение, насосы топлива и масла) в расчет не принимаются, ввиду их кратковременных и редких включений, т.к. их питание может быть обеспечено за счет допустимой перегрузки АДЭС на 10% в течение 1 часа.

В качестве источника электроэнергии применена электростанция стационарная аварийная дизельная автоматизированная КАС-500 РА мощностью 500 кВт или КАС-630 Р мощностью 630 кВт с радиаторной системой охлаждения.

Разработчик и изготовитель электростанций КАС-500РА и КАС-630Р-производственное объединение „Звезда" концерн „Тяжмаш". Электростанции КАС-500 РА и КАС-630Р автоматизированы по III степени автоматизации согласно ГОСТ 14228-80 и обеспечивают непрерывную работу без обслуживающего персонала в течение 300ч (при условии автоматической подкачки топлива в расходный бак). Отличительной особенностью электростанций КАС-500РА и КАС-630Р является обеспечение ускоренного пуска с приемом полной нагрузки за время не более 5с без предварительного подогрева масла и воды, но при температуре воздуха в помещении не ниже 8ввк /15°С/.

Указанное время пуска из непрогретого состояния является лучшим достижением в отечественном дизель-генераторостроении для электростанций данного класса.

Обеспечение возможности пуска электростанций КАС-500РА и КАС-630Р из непрогретого состояния экономит электроэнергию, затрачиваемую на „горячий резерв", упрощает конструкцию и обслуживание электростанций, повышает надежность работы станции.

Типовой проект установки электростанций в отдельно-стоящем здании согласован с производственным объединением „Звезда" письмом № 801-1975 от 20.12.90г.

Альбом 7.

Шифр, № подл. и дата, Взам инв. №

				ПРИВЯЗАН			
Инв. №							
Гл. ин. пр.		Швейцария		[Подпись]		ПЗ	
Маш. отд.		Степень		[Подпись]		ТЛ 407-1-95.91	
Гл. спец.		Подпись		[Подпись]			
Без инв.		Столб		[Подпись]		Общая пояснительная записка.	
№ контр.		Подпись		[Подпись]		Страницы: 1, 11	
						Гипросвязь-3 Киев	

Альбом 1

2. Тепломеханическая часть

2.1. Техническая характеристика электростанций КАС-500 РА и КАС-630 Р

Основные технические параметры электростанций приведены в таблице 1

Таблица 1 (начало)

№ п.п.	Наименование параметров	Численные значения		Примечание
		КАС-500РА	КАС-630Р	
1	Номинальная мощность, кВт	500	630	
2	Частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	25 (1500)		
3	Напряжение, в	400		
4	Частота тока, Гц	50		
5	Коэффициент мощности	0,8		индуктивный
6	Род тока	трехфазный переменный		
7	Время неослуживаемой работы не менее, ч	300		
8	Назначенный срок службы до переборки дизеля, лет	10	15	Для автормальных дизель-генераторов вместо ресурса до переборки устанавливается срок службы до переборки.

Таблица 1 (продолжение)

№ п.п.	Наименование параметров	Численные значения		Примечание
		КАС-500РА	КАС-630Р	
9	Время от поступления сигнала на пуск до готовности приема номинальной нагрузки, не более, с	5		При температуре воды, масла, топлива в дизеле и воздуха в помещении 288 К (15°С)
10	Топливо	Л-0,2-40; Л-0,5-40; Л-0,5-62; Л-0,2-62 ГОСТ 305-82		
11	Удельный расход топлива на номинальной мощности, г/кВт.ч	227 ⁺¹²	225 ⁺¹²	
12	Масло	И-20 - В2Ф ГОСТ 123 27-84		
13	Удельный расход масла на износ при номинальной мощности, не более г/кВт.ч	4	2,5	
14	Габаритные размеры дизель-генератора, мм			
	длина	4120±30	4100±30	
	ширина	1550±30	1405±30	
	высота	1900±30	2100±30	

Шифр № ряда
Полный и дата
Взам инв. №

Привязан			
Ш. №			

ТП 407-1-95-91

ПЗ

Лист 2

Таблица 1 (окончание)

№ п.р.	Наименование параметра	Численные значения		Примечание
		КАС-500 РА	КАС-630Р	
15	Масса дизель-генератора, кг	5550	6450	
16	Масса наибольшей детали дизеля, кг	190		
17	Масса наибольшей детали генератора, кг	1900		

Альбом 1

В соответствии с техническими условиями ТУ 24.6.822-73 и ТУ 24.06.430-90 электростанции КАС-500 РА и КАС-630Р надежно работают при температуре воздуха в помещении от 281К до 313К (от 8°С до 40°С), однако автоматический пуск и принятие нагрузки за время не более 5с обеспечивается при температуре воздуха в помещении не ниже 288К (15°С). При снижении температуры воздуха до 281К (8°С) время пуска увеличивается до 20с.

Максимальная единичная мощность асинхронного электродвигателя, который может быть запущен от электростанции КАС-500 РА, составляет 55 кВт, при этом загрузка электростанции перед пуском электродвигателя не должна превышать 300-350 кВт, а провал напряжения будет менее 10%. Такое падение напряжения АДЭС при пуске двигателя допустимо для потребителей предприятий связи.

Нестабильность частоты вращения не более $\pm 0.5\%$ при любой неизменной нагрузке от 0 до 100% от номинальной.

Нестабильность напряжения не более $\pm 1\%$ при любой неизменной нагрузке от 0 до 100% от номинальной (при коэффициенте мощности от 1 до 0,6 индуктивном).

Система автоматического управления электростанциями обеспечивает - автоматический пуск при исчезновении напряжения сети или его снижении более, чем на 15% от номинального;

- пуск от кнопки защиты автоматического управления (ЩАУ) или кнопкой дистанционного пуска;

- автоматические прием нагрузки и регулирование напряжения и частоты генератора;

- автоматическое регулирование температуры воды и масла работающего дизеля;

- автоматическую подкачку сжатого воздуха в пусковой баллон дизеля;

- питание цепей автоматики электростанции от внешней электросети, а при ее исчезновении - от собственной аккумуляторной батареи;

- контроль за допустимыми значениями рабочих параметров электростанции, защита с отключением нагрузки и остановку электростанции при отклонении рабочих параметров от допустимых значений

2.2. Топливная система

Запас топлива внутри АДЭС хранится в системе топливной с баком емкостью 1000л, которая изготавливается по чертежам, приведенным в альбоме 4 настоящего проекта. Емкость бака рассчитана на непрерывную работу АДЭС при номинальной нагрузке для КАС-500РА - на 7 час, для КАС-630Р - на 6 час.

Шиб. Проект. Подпись и дата

Привязан			
Шиб №			

ТП 407-1-95 01

Лист 3

Альбом 1

Для хранения запаса топлива на более длительный время на площадке объекта необходимо предусмотреть специальное хранилище дизтоплива, емкость которого определяется в зависимости от назначения объекта, надежности внешнего электроснабжения и условий забора топлива. Чертежи хранилища дизтоплива в состав настоящего проекта не входят.

Заполнение топливного бака из хранилища дизтоплива производится автоматически, от датчиков уровня топлива, электронасосом ИМШБ-25, а в случае его неисправности - ручным насосом.

Перелив топлива из расходного бака при его аварийном переполнении производится в хранилище дизельного топлива самотеком.

2.3 Масляная система

Запас масла внутри-ДЭС хранится в системе масляной с баком емкостью 500л, предусмотренной настоящим проектом (альбом 4).

Подкачка масла в масляную систему из герметичной тары осуществляется ручным насосом Р-0, 8-20.

Пополнение циркуляционного бака на дизеле осуществляется автоматически, по импульсам датчиков уровня, электронасосом БГ-11-11.

Перелив масла из циркуляционного бака на дизель в случае его аварийного переполнения осуществляется в бак перелива, который устанавливается в пашанке.

Бак перелива масла предусматривается настоящим проектом (альбом 4).

Откачка отработанного масла из масляной системы дизеля предусматривается ручным насосом в переносную тару.

2.4 Система охлаждения

Система охлаждения дизеля радиаторная (одноконтурная). Охлаждение воды осуществляется в блоке охлаждения состоящем из блока радиатора, диффузора, осевого

вентилятора и расширительного бака, поставляемых комплектно с электростанцией.

В качестве охлаждающей жидкости применяется пресная вода с добавлением 1,1% по весу дихромата калия (хромпик) сорт I или вышший по ГОСТ 2652-78* Е.

Запас воды для пополнения системы охлаждения дизеля хранится в системе емкостью 250л (альбом 4).

Заполнение системы и подкачка воды в расширительный бак осуществляется ручным насосом слив воды из системы охлаждения предусматривается в бак емкостью 100л.

2.5 Система пуска

Пуск дизеля осуществляется сжатым воздухом, который хранится в баллоне, установленном на раме дизель-генератора.

Обеспечивается не менее 6 пусков от баллона при начальном давлении в баллоне 150 кгс/см² (17 МПа).

Пополнение баллона осуществляется автоматически электрокомпрессором.

Для очистки сжатого воздуха от влаги, масла и механических примесей установлен блок осушки.

Все оборудование системы пуска, а также трубопроводы воздушной системы поставляются комплектно с электростанцией КАС-500РА; КАС-630Р, что учтено при размещении оборудования.

2.6 Система воздухозабора и газовыхлопа

Забор воздуха в дизель на горение осуществляется из помещения ДЭС.

ИД № подл. Подпись и дата. ВЗН ШИ №

Привязан			
ИД №			

ТП 407-1-95.91	ПЗ	Лист 4
----------------	----	--------

Альбом 1

Отвод выхлопных газов от дизеля производится через эмульгатор-маслоотделитель и металлическую трубу, поднятую от земли на 6,2 м

При наличии вблизи дзс многоэтажного здания выхлопная труба должна быть поднята на 2,0 м выше конька крыши этого здания, при этом сопротивление на выпуске, замеряемое у выхлопного патрубка турбины дизеля не должно быть выше 7,997 кПа (816 мм вод ст)

2.7. Грузоподъемное устройство

Монтаж электростанции производить в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации раздел 2.3

Для демонтажа и монтажа отдельных узлов и деталей электростанции при ремонтных работах предусмотрена таль передвигаемая грузоподъемностью 3,2 т.

Монорельс, на который подвешена таль, рассчитан на подъем всей электростанции.

3 Электротехническая часть

3.1. Главная схема электрических соединений

Главной схемой электрических соединений предусматривается автономная работа электростанции на трехфазной электрической сети напряжением 380 В с глухозаземленной нейтралью.

В комплект электростанции КАС-500 РА и КАС-630 Р входят следующие электрические щиты:

- щит генератора щг-500 (для станции КАС-500 РА) или щг-630 (для станции КАС-630 Р);

- щит управления автоматизированной станцией щщ;
- блок релементных циклов ВРЦ.

На щите генератора установлен автоматический выключатель, обеспечивающий включение генератора на нагрузку, а также защиту его от перегрузки и токов короткого замыкания.

Кроме того, на щг установлена аппаратура и измерительные приборы, обеспечивающие

- воздушное охлаждение генератора;
 - газацию поля генератора;
 - измерение напряжения, тока, частоты, активной и реактивной мощности;
 - гашение части потребностей собственных нужд станции
- Распределительные щиты электрощиты и устройства автоматического переключения источников питания „сеть-дизель“ (ЩПА, ЩЧ) в комплект станции КАС не входят

Электротехническая часть типового проекта разработана в двух вариантах:

- на установку электростанций с электрооборудованием ответственного производства;
- на установку электростанций с электрооборудованием производства финской фирмы „Стремберг“

Подключение электростанции к электрической сети резервируемого объекта также разработано в двух вариантах:

Привязка			
ШВ ЛЕ			

ТП 407-1-55 91	ПЗ	5
----------------	----	---

Лист № подл. Подпись и дата, виза, инв. №

Альбом 1

- для предприятий проводной связи, где распределение электроэнергии и коммутации „сеть-дизель“ выполняется на щитах ЩПТА 330/600;

- для объектов, где щиты ЩПТА отсутствуют и коммутация „сеть-дизель“ выполняется на станциях аварийного переключения на резерв типа ШУ 8256.

В первом варианте предусмотрена электрическая блокировка между контакторами на ЩПТА - 600/330 и автоматом на щите типа ЩГ, исключающая возможность попадания напряжения от работающей электростанции во внешнюю электросеть и наоборот.

Во втором варианте электрическая и механическая блокировка между контакторами, включающими сеть или электростанцию, осуществляется на станциях аварийного переключения на резерв типа ШУ

Параллельная работа резервной АДЭС с электросетью проектом не предусматривается

3.2 Система управления электростанцией

Управление электростанцией обеспечивается оборудованием, входящим в комплект поставки, и дополнительным оборудованием, предусмотренным типовым проектом

Для дистанционного контроля за основными параметрами электростанции предусмотрена табла общей сигнализации ТОС-4, которое выпускается предприятиями Министерства связи СССР.

Табла ТОС-4 устанавливается в помещении с круглосуточным дежурством, там же устанавливается книжка

для дистанционного пуска и остановки электростанции.

На табла сигнализации поступают следующие сигналы:
- электростанция включена (работа)

- неисправность КАС-500РА / или КАС-630Р)

- перегрузка генератора;

- понижение температуры воздуха перед блоком охлаждения

- повышение температуры воздуха в помещении АДЭС.

3.3 Автоматизация вентиляции

Проектом предусматривается автоматизация системы общеобменной вентиляции АДЭС и системы, вентиляции блока охлаждения.

Пояснения к работе схем приведены на функциональных схемах автоматизации в данном альбоме.

Приборы и средства автоматизации устанавливаются по чертежу АОВ-13 и на щите автоматизации вентиляции ЩАВ.

Щит ЩАВ, как нестандартное изделие, изготавливается предприятием Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР в соответствии с заданием заводу по электротехнической и конструкторской части (приведено в альбоме 3).

Задание заводу выполнено в соответствии с РМ4-183-81 Минмонтажспецстроя СССР.

Учв. № подл. Подпись и дата

Привязан
Учв. №

ТП 407-1-95 91

ПЗ

Лист 6

Формат А3

В случае изготовления щита ЩЭС на других предприятиях, задание заводу должно быть откорректировано в соответствии с ведомственными нормами завода-изготовителя

3.4. Заземление и зануление

Проектом предусматривается соединение нейтрали генератора и нулевой шины щита генератора с заземляющим устройством сопротивлением не более 4-х Ом (заземление)

Для этого по возможности должно быть использовано защитное заземление трансформаторной подстанции или объекта

При невозможности использования существующих заземляющих устройств выполняется собственный контур защитного заземления. Количество электродов заземления определяется расчетом при привязке проекта в зависимости от удельного сопротивления грунта

Корпуса электрооборудования подлежат занулению

4. Мероприятия по технике безопасности

Безопасность персонала, обслуживающего АДЭС, обеспечивается следующими проектными решениями:

- применением автоматизированной по третьей степени электростанции при которой не требуется пребывание персонала во время ее работы;
- применением оборудования с закрытыми подвижными частями;
- системой автоматизации, обеспечивающей предупредительную и аварийную сигнализацию и автомати-

- ческую остановку электростанции по аварийным параметрам;
- теплозащитой и охлаждением нагретых поверхностей, в результате чего температура их в местах, с которыми возможно соприкосновение, не превышает 333 К (60°С);
- герметизацией газовых лопового тракта;
- устройством электрической блокировки между сетью и электростанцией;
- заземление корпусов электрооборудования;
- применением защитных средств от поражения электрическим током;
- применением для помещения ГСМ (в-1А по ПУЭ) электрооборудования и светильников во взрывобезопасном исполнении

5. Молниезащита

Защита от прямых ударов молнии здания АДЭС выполняется путем укладки на кровле молниеприемной сетки из крутой стали диаметром 6 мм

Молниеприемная сетка соединяется с заземляющим устройством.

В качестве заземлителей молниезащиты допускаются использовать все рекомендуемые ПУЭ заземлители электроустановок.

Для защиты от прямых ударов молнии вытяжной трубы глушителя к трубе приваривается стержневой

Привязка			

ТП 407-1-95 51

ПЗ

Унв НРПол. Подпись и дата

Листом 1

молниеприёмник из арматурной стали диаметром 12 мм, который соединяется также с молниеприёмной сеткой здания АДЭС

б. Противопожарные мероприятия

Типовым проектом предусматриваются воздушно-пенные и др.метилхлоридные огнетушители, ящики с песком и противопожарный инвентарь.

Наружное пожаротушение здания АДЭС должно осуществляться от противопожарного водопровода объекта

Расход воды на тушение пожара - 10 л/с

Машинный зал, щитовая, почеченце ГСМ оборудуются пожарной сигнализацией, аварийный сигнал которой выдается на пульт пожарной сигнализации объекта

Проектом предусматривается установка тепловых пожарных извещателей типа ИП-105-2/1, ИП-103-е.

В соответствии со СНиП II-103-73 "Вклады нефти и нефтепродуктов" запас топлива в расходном баке АДЭС должен составлять не более 1 м³ (при этом не требуется аварийный слив топлива).

7. Охрана окружающей среды.

Проектом предусмотрено использование совершенного дизель-генератора с минимальным количеством выделяемых продуктов сгорания.

Технические условия на изготовление электростанций согласованы заместителем главного государственного санитарного врача Минздрава РСФСР письмом № 03-874

от 12.07.79г

Технические условия на изготовление электростанций КАС-БЗОР согласованы актом А-801-25-90 от 09.90г Несмотря на то, что АДЭС является резервной и не рассчитана на постоянную работу, ствол выхлопных газов в атмосферу, предусматривается через подземный бетонный двухкамерный глушитель выхлопа с маслоотделителем, обеспечивающий очистку выхлопных газов от масла и снижающий уровень шума от выхлопа.

Вытяжная труба глушителя поднята выше крыши здания АДЭС.

В случае размещения АДЭС рядом с другими зданиями объекта, рекомендуется вытяжную трубу вывести выше конька крыши основного здания на 2 м

8. Архитектурно-строительная часть.

Проект здания АДЭС разработан для применения во II и III климатических районах и IV подрайоне с обычными геологическими условиями с расчетной температурой наружного воздуха 253 К (-20°С); 243 К (-30°С); (основной вариант - 233 К (-40°С), исключая районы вечной мерзлоты, горных выработок, просадочных грунтов, а также сейсмические районы

Здание относится ко II степени огнестойкости.

Нормативный скоростной напор ветра принят 45 кгс/м², а нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м²

Шифр проекта
Подпись и дата
Взятый №

Привязан			

ТП 407-1-95 91

ПЗ

Лист 8

Альбом 1

Здание каменное, одноэтажное без подвала Конструкции здания запроектированы с учетом максимального применения сборных строительных изделий заводского изготовления по действующим общесоюзным каталогам.

Характеристика конструкций

Фундаменты - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Фундаменты запроектированы из условий залегания под ними сухих неупучинистых грунтов с нормативными характеристиками $c^H = 0,2 \text{ кгс/м}^2$, $\gamma^H = 28^\circ$, $f = 1,8 \text{ кгс/м}^2$.

Стены наружные приняты:

- 1. Из кирпича керамического рядового эффективного плотностью не более 1400 кг/м^3 по ГОСТ 530-80.
- 2. Из кирпича керамического рядового полнотелого обыкновенного по ГОСТ 530-80.

При привязке проекта возможно применение для стен местных материалов Толщина стен запроектирована в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха $t_{253}(-20^\circ\text{C})$, $t_{243}(-30^\circ\text{C})$, $t_{233}(-40^\circ\text{C})$ и принята 380 мм для $t = 253 \text{ K}(-20^\circ\text{C})$ и $t_{243} \text{ K}(-30^\circ\text{C})$, 510 мм для $t_{233} \text{ K}(-40^\circ\text{C})$

Перегородки внутренние - из полнотелого кирпича М75 на растворе марки 25.

Покрытие - из сборных железобетонных многослойных панелей, по серии 1.141-1, выпуск 63.

Утеплитель для покрытия принимать по таблице, см. альбом 2, лист АС-12

Перекрытия - сборные железобетонные по ГОСТ 9148-84.

Кровля - малоуклонная, рулонная, неветилируемая.

Полы - из керамических плиток и цементные Двери - по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 14624-84

Отделка помещений - см альбом 2, лист АС-2.

Наружная отделка здания - см. альбом 2, лист АС-3.

Учитывая ожидаемые изменения в установочных размерах дизель-генераторов, чертежи фундаментов для их установки приведены в двух вариантах. Выбор варианта фундамента производится в зависимости от установочных размеров полученного дизель-генератора.

9 Сантехническая часть

9.1. Отопление

Для здания АДЭС запроектирована центральная водяная система отопления с насосной циркуляцией Источник теплоснабжения - тепловые сети района Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами $95-70^\circ\text{C}$

Слив воды из системы отопления предусматривается в бак емкостью 100 л.

В качестве нарезательных приборов приняты регистры из гладких труб. Соединение трубопроводов выполнить на сварке. Расход тепла на отопление здания составляет:

При наружной температуре	
минус 20°C	6860 ккал/час
минус 30°C	7975 ккал/час.

ШНВ №... Подпись и дата

Привязан			
ШНВ №			

ТП 407-1-95 91	ПЗ	лист 9.
----------------	----	---------

минус 40°С 9070 ккал / час

Внутренняя температура в помещении машзала принята равной 16°С.

9. 2. ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция АДЭС рассчитана на подачу и удаление воздуха для блока охлаждения, а также на ассимиляцию теплоизбытков от работающего дизеля в количестве 50000 ккал/час, выделяющихся непосредственно в помещении машинного зала. Вентиляция машзала рассчитана на удаление теплоизбытков от дизеля КАС-530Р и используется в одинаковом объеме для сброса тепла дизельных электро-станций

Настоящим проектом предусмотрено устройство общего воздухооборота и обособленных выбросов от блока охлаждения и из машзала. Обеспечение температуры +15 перед блоком охлаждения при работающем дизеле решено за счет устройства рециркуляции. В связи с тем, что установленные на воздухообороте и выбросе блока охлаждения воздушные клапаны не обеспечивают плотное закрытие тракта при неработающем блоке охлаждения, проектом предусматривается дополнительная установка электрических печей типа ПЭТ-Я для создания плюсовых температур в зимнее время

Подача наружного воздуха для ассимиляции теплоизбытков в летнее время путем подачи наружного воздуха установкой ПУ. Удаление воздуха за счет притока приточной вентиляции через вентиляционное отверстие в стене. Количество вентиляционного воздуха составляет 12800 м³/ч

В связи с отсутствием в помещении охлаждающей среды, расчетная температура в машзале 35°С. На притоке устанавливается особая вентиляция в объеме 2 * 12800 м³/час, с эл. двигателем 4А100

Подача воздуха в помещение осуществляется без подогрева. На заборных и вытяжных вентиляционных установках устанавливаются клапаны воздушные типа КВУ.

Управление электрприводами клапанов осуществляется автоматически

Проект автоматизации приведен в данном альбоме. Проектируемая АДЭС располагается в жилой застройке города, где запыленность воздуха не превышает 2 мг/м³, поэтому очистка воздуха от пыли не предусматривается. Перед воздухозаборными устройствами выполняются асфальтированные площадки.

При привязке проекта для местности запыленностью более 2 мг/м³ необходимо предусматривать установку фильтра и камеры с патрубком для подачи воздуха на горение. Запыленность воздуха для охлаждения генератора должна быть не более 1 мг/м³. В помещении щитовой и помещении для топлива запроектирована естественная вытяжка.

10. Указания по привязке

Определить суммарную расчетную мощность потребителей АДЭС. В зависимости от мощности резервируемых нагрузок выбрать тип проектируемой электростанции /КАС-500РА или КАС-530Р/. Учесть возможные изменения в комплектации электростанции, технологических и электрических схемах, внесенных ПО „Звезда“ после 1930 г.

Разработать принципиальную схему распределения электроэнергии объекта с учетом коммутации „сеть-дизель“ и блокировки, исключающей возможность попадания напряжения ДЭС во внешнюю электросеть.

Определить необходимость строительства заглубленного топливника и, если потребуется, привязать типовый проект резервуара для светлых нефтепродуктов расчетной емкости.

Разработать проект прокладки трубопроводов между АДЭС и резервуаром.

При невозможности использовать существующее заземляющее устройство объекта предусмотреть собственное заземляющее устройство.

Заполнить опросный лист для заказа щита ЩО 70.

Альбом 1

Лист № 10 из 10

Привязан			
Лист №			

ТП 407-1-95, 91

ПЗ

Лист 10

Альбом 1

Предельный типовой проект/альбомы 1, 2, 3, 4 должны быть согласованы с производственным объединением „Электрон“ /153012, г Ленинград, ул. Бабушкина, 123/

12 Техничко-экономические показатели.

Техничко-экономические показатели приведены в сопоставительной таблице № 2

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Типов. проекту 407-1-91	Достижение показателя		Примечание
				АДЭС 1х500	АДЭС 1х600	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сметная стоимость					
	- общая	тыс р	98,52	98,68	96,58	
	в том числе					
	- строительно-монтажных работ	тыс р	22,72	21,71	21,71	До получения
	оборудования	"	75,76	76,87	76,87	преисчислен-
2.	Стоимость смр на 1 м ² общей площади	руб	323,89	319,97	318,97	ной цены
3.	Стоимость смр на 1 м ³ объема	руб	59,35	63,31	63,31	стоимость
4.	Стоимость смр на 1 кВт	руб	45,44	43,42	34,46	станции
5.	Строительный объем	м ³	382,80	342,3	342,3	440-630 куб
6.	Общая площадь	м ²	70,15	67,85	67,85	метра в одно-
7.	Площадь на 1 кВт	м ²	0,14	0,136	0,103	мачной стой-
8.	Расход строительных материалов					ности
	- цемента, привезенного к марке 400	т	15,97	19,52	19,52	КАС-500
	- стали, привезенной к классам А и С 38/20	т	4,12	4,43	4,43	
	- кирпич	шт.	39 000	25000	25000	

С местными органами охраны природы производить согласование привязочного типового проекта заказчику совместно с проектной организацией с учетом оных частоты включений и продолжительности работы резервной АДЭС исходя из табл.ных условий в случаях:

- наличие вблизи АДЭС детских, лечебных, оздоровительных учреждений,
- наличие вредных выбросов и других предприятий с целью контроля по ПДК вредных выбросов в атмосферу в районе АДЭС

При изменении размещения оборудования АДЭС по сравнению типовым проектом необходимо выполнить следующие требования.

- гидравлическое сопротивление на всасывании насоса БГ-11-11 не должно превышать 4,5 кПа / 0,05 кгс/см²
- гидравлическое сопротивление трубопроводов системы охлаждения между дизелем и блоком охлаждения не должно превышать 39 кПа / 0,4 кгс/см²;
- сопротивление выхлопного тракта дизель-генератора не должно превышать 7,33 кПа / 0,08 кгс/см²;
- общее разрежение на впуске (с учетом сопротивления фильтра) не должно превышать 39 кПа / 0,04 кгс/см²;
- суммарное сопротивление внешней сети электроснабжения блока охлаждения должно быть не более 0,09 кПа / 0,01 кгс/см²

11 Организация строительства.

При производстве работ в зимних условиях надлежит руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП и специальных инструкций. Проектная организация обязана при привязке ТП внести необходимые изменения в соответствии с местными условиями.

Примечание: Увеличение отдельных показателей ТП 407-1-95 91 вызвано изменением норм и расценок.

Имя, Подпись, Дата

Привязан			
И.И.И.			

Альбом 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	
ПЗ	Пояснительная записка	
ДС1	Электроотделочная часть	
ДС2	Электроотделочная часть (станция с шинным электрооборудованием)	
ДС3	Теплоотделочная часть	
АОБ	Автоматизация вентилляции	
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭО	Электроснабжение	
ОВ	Отопление и вентиляция	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ДС1 (начало)


Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Расположение оборудования, План.	
4	Расположение оборудования, Разрезы.	
5	Расположение оборудования, Спецификация.	
6	Схема электрическая принципиальная станции (вариант с ЩПТЯ)	
7	Схема электрическая принципиальная станции (вариант с ШУ)	
8	Схема электрическая принципиальная коммутации цепей управления (вариант с ЩПТЯ, начало)	
9	Схема электрическая принципиальная коммутации цепей управления (вариант с ЩПТЯ, окончание)	
10	Схема электрическая принципиальная коммутации цепей управления (вариант с ШУ)	
11	Схема подключений (начало)	
12	Схема подключений (продолжение)	

Инж. Л. В. Давыдов

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта  И. В. Давыдов

Привязан	
ТП 4С7-1-95.91	ДС1
РД ЭС мощность 1 x 500 кВт, 1 x 630 кВт	Стандарт Аустр. 1-2-70/1 Р 1 31.
Общие данные (начало)	Гиперсвязь - 3 Кучев

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АЭС (продолжение)

Листы

Лист	Наименование	Примечан.
12	Схема подключений (продолжение)	
13	Схема подключений (продолжение)	
14	Схема подключений (продолжение)	
15	Схема подключений (продолжение)	
16	Схема подключений (окончание)	
17	Таблица кабельных соединений (начало)	
18	Таблица кабельных соединений (продолжение)	
19	Таблица кабельных соединений (продолжение)	
20	Таблица кабельных соединений (продолжение)	
21	Таблица кабельных соединений (продолжение)	
22	Таблица кабельных соединений (продолжение)	
23	Таблица кабельных соединений (продолжение)	
24	Таблица кабельных соединений (продолжение)	
25	Таблица кабельных соединений (продолжение)	
26	Таблица кабельных соединений (продолжение)	
27	Таблица кабельных соединений (окончание)	
28	Схема электрическая принципиальная сигнализации АДЭС	
29	План расположения устройств пожарной сигнализации	
30	План разводки кабелей	
31	Зануление оборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 407-1-95.91 АС со	Спецификация оборудования	Альбом 5

согласовано

Проверено и выдано

Условные обозначения

--- Магистраль зануления
 — зануляющий проводник

Прибыли

Инв. №					

ТП 407-1-95.91

АС 1.

Глав. пр. Шлейтман				
Моч. от. Степанко				
Сл. спец. Богорев				
Зав. пр. Столица				
Н. Кочет. Богорев				

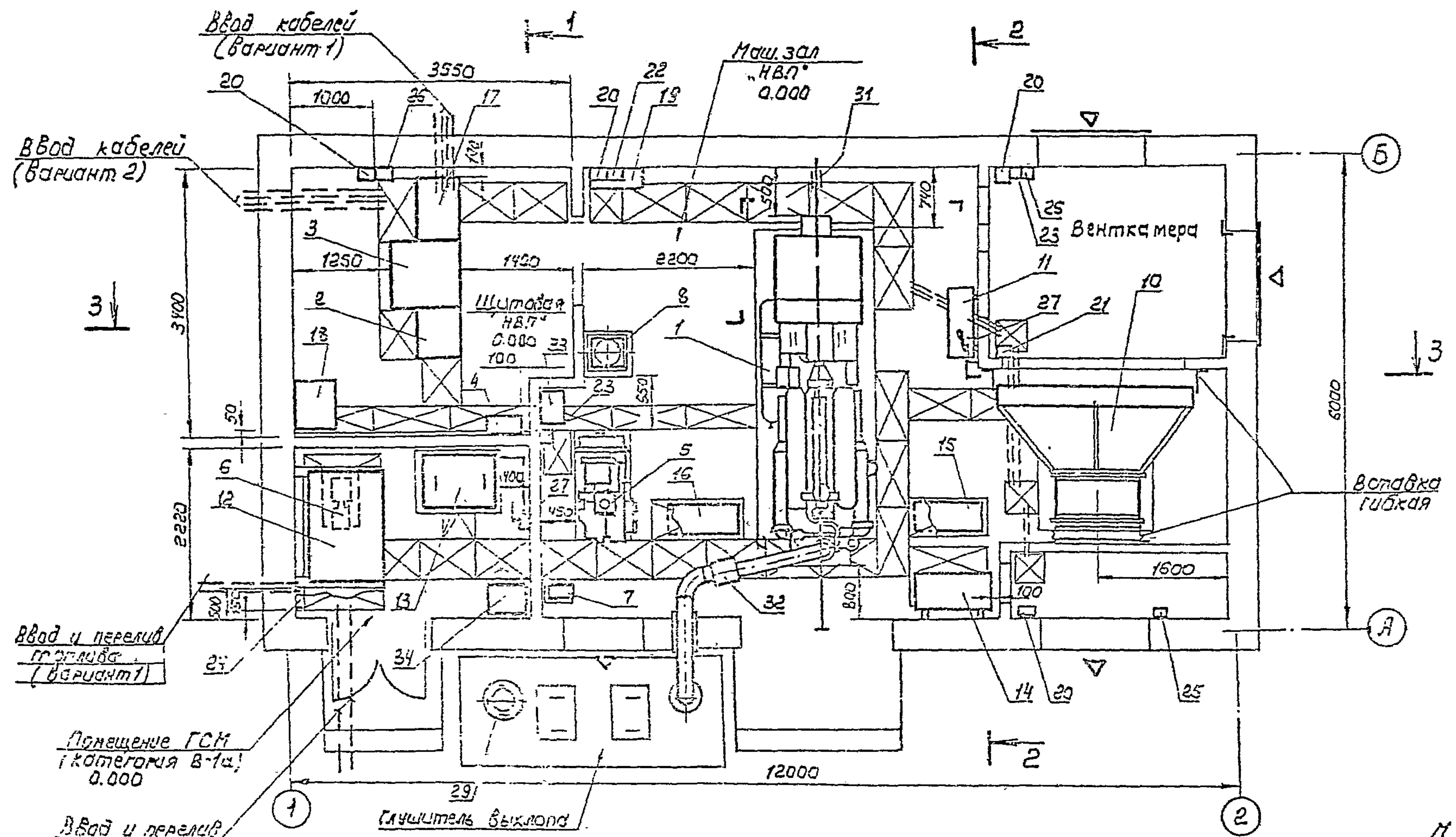
АДЭС мощностью 1х500кВт; 1х600кВт

Стандарты
 п 2

Общие данные (окончание)

Гиперсвязь-3 Клев

Альбом 1



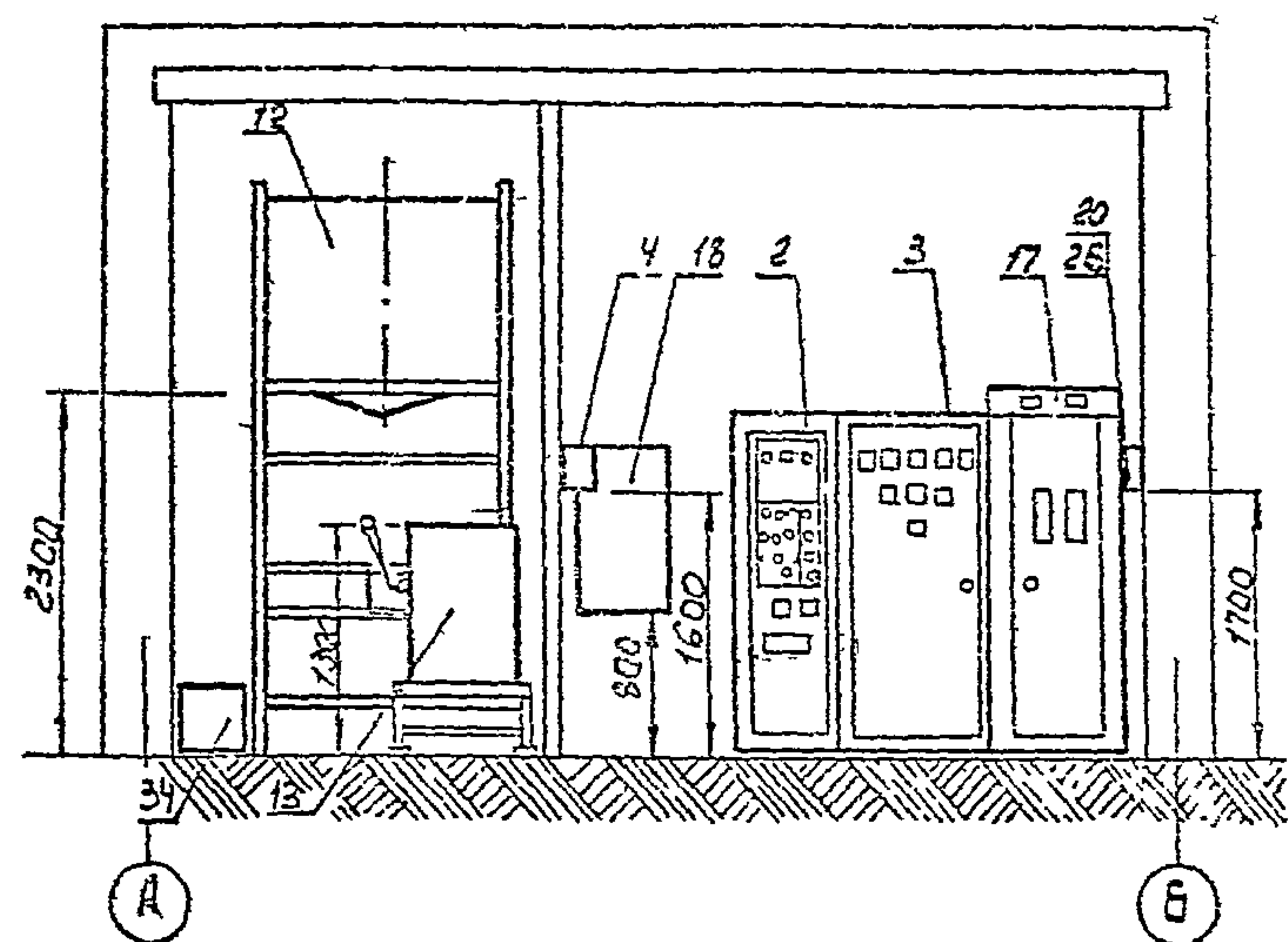
Инв. № 407-1-95.91

М 1:50

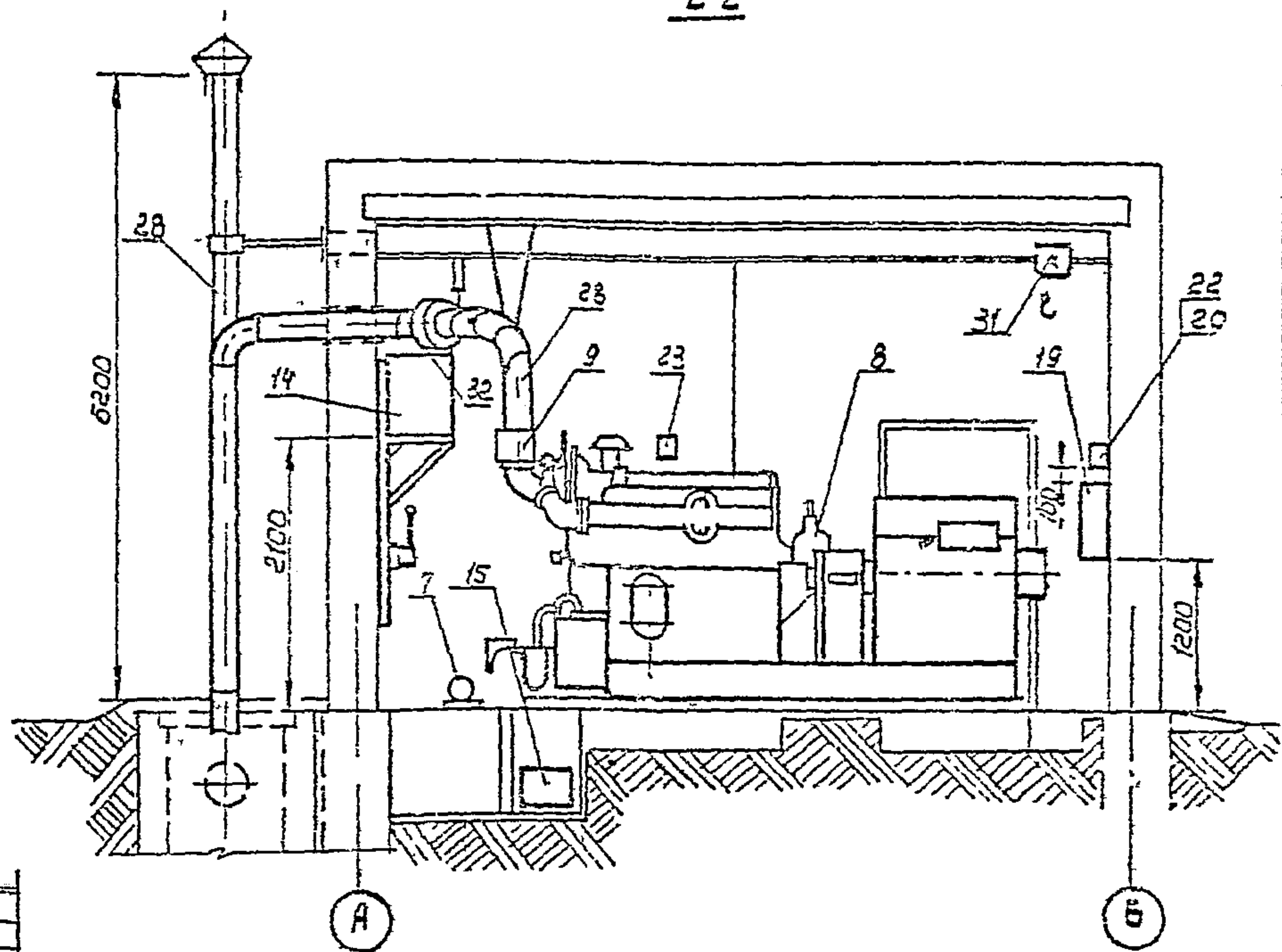
		ТИ 407-1-95.91		ДС 1.	
Глушитель выхлопа	05.91				
Мощ. 30л	05.91				
Глушитель выхлопа	05.91				
Зав. гр.					
Исполн.	05.91				
Проектировщик		АДЭС мощностью 1-500 кВт; 1-630 кВт		Страниц	Листов
Зав. гр.				Р	3
Исполн.		Расположение и обору- дование. План.		Гипросвязь-3 Киев	
Инв. №					

АЛБОН 1

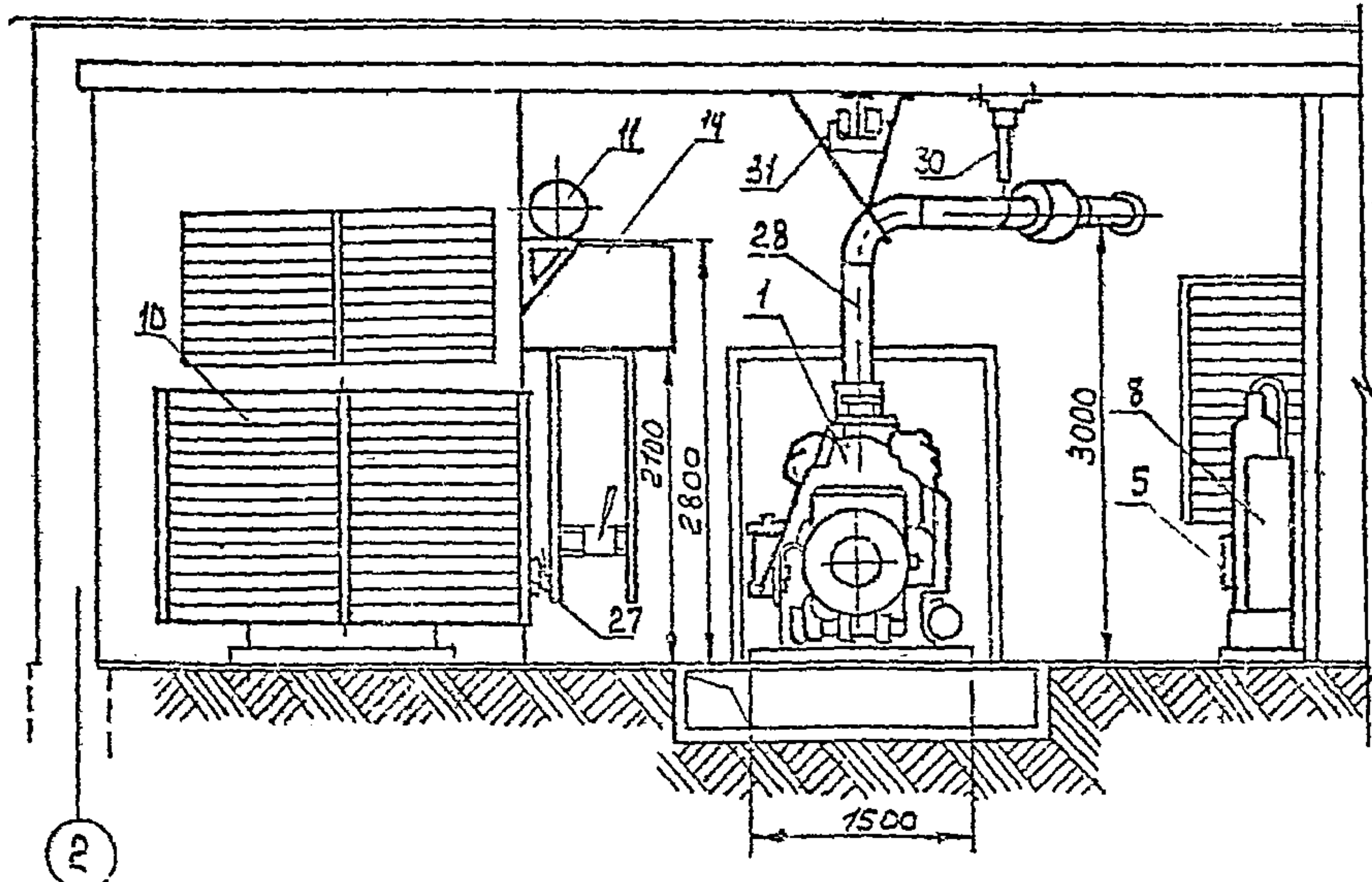
1-1



2-2



3-3



ШИБ. ПЕРИМЕТР ДОРОЖ. ВСТРЕЧКА

ПРИВЯЗКИ	
300 ГР	
УСПАК	
УИВ №	

		ТП 407-1-95 91	ДС 1
ГЛУБИНА ПРИВЯЗКИ	0,5 м		
НАЧ. ОТД.	Степанко		
ГЛАВ. СПЕЦ.	Гороб.-94		
300 ГР		АДЭС МОЩНОСТЬЮ	УПАКОВ. ПУСТ. ШУКАС
УСПАК	Степанко	1x500кВт; 1x630кВт	Р 4
		Автоматическая	ГЛАЗОВАЯ-3
		оборудованная АДЭС	ГЛАЗ

Листом 1

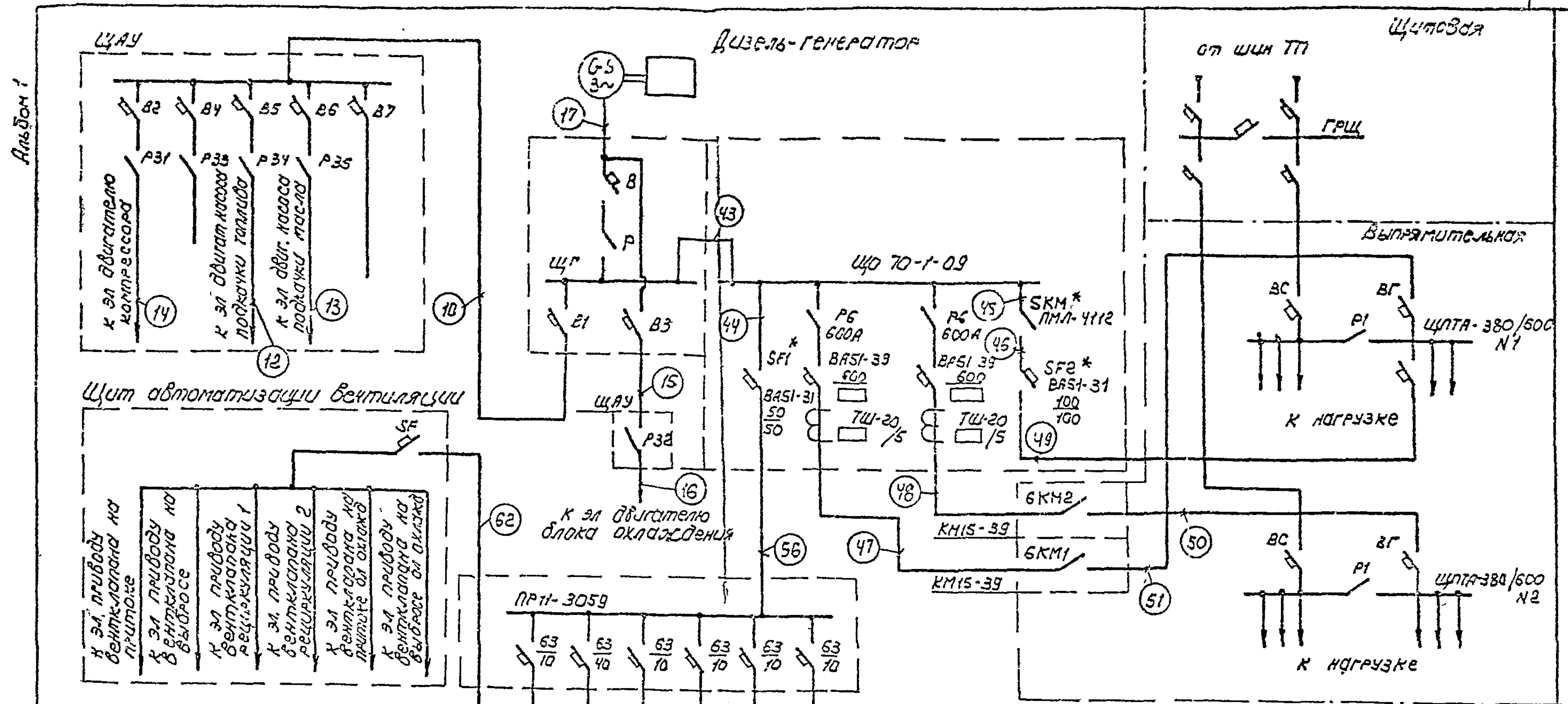
Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	КАС	Дизель-генератор	шт.	1	в комплекте с электростанцией
2	Щ АУ	Щит автоматического управления	шт.	1	—
3	ЩГ	Щит управления генератором	шт.	1	—
4	БРЦ	Блок сегментных цилиндров	шт.	1	—
5	ВГ15-03 К-50 АЗ	Электрокомпрессор	шт.	1	—
6	НМШ-5-25-40/45-1	Электрогенератор шестеренный	шт.	1	—
7	ВГ-11-11	Электрогенератор шестеренный	шт.	1	—
8	УВ03-03/150	Блок осушки воздуха	шт.	1	—
9	КР-1-2,5-250	Компенсатор газодыхательный	шт.	1	—
10	2ЭВ.14.Г4	Блок охлаждения	шт.	1	—
11	278.51.ЭП	Бак расширительный	шт.	1	—
12	КУРГ 5.880.019	Система топливная с баком емк. 400 л	шт.	1	
13	КУРГ 5.880.019	Система масляная с баком емк. 500 л	шт.	1	
14	КУРГ 5.880.020	Система с баком емк. 250 л для воды	шт.	1	
15	КУРГ 5.880.030	Бак для перекачки масла	шт.	1	
16	КУРГ 5.880.030	Бак продувки компрессора	шт.	1	
17	Щ070-1-09	Панель распределительная	шт.	1	
18	Щ АВ	Щит автоматизации вентиляции	шт.	1	предусмотрены в разделе "АОВ"
19	ПР11-3059	Пункт распределительный	шт.	1	

Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
20	БМА-111002В	Пускатель магнитный	шт.	4	
21	БМА-121002В	Пускатель магнитный	шт.	1	
22	БМА-311002В	Пускатель магнитный	шт.	1	
23	ДТКБ	Датчик температуры	шт.	2	
24	УВ14А	Коробка соединительная	шт.	1	
25	КСК-8	Коробка соединительная	шт.	3	
26	КСК-32	Коробка соединительная	шт.	1	
27	СРВ-20	Насос ручной	шт.	4	3 шт. - комплектно с БСКЗУ
28	ДСЗ Л.7	Требователь выхлопной	шт.	1	
29	ДСЗ Л.9	Труба вытяжная	шт.	1	
30	УВЭВ.126.000	Опора для выхлопного трубопровода	шт.	1	
31	ТЭЭВ.09.701-88	Тачка ручная червячная грузоподъемности 2,5 т	шт.	1	
32	КР-1-2,5-250	Компенсатор сильфонный газодыхательный	шт.	1	
33	—	Шкаф для инструмента	шт.	1	
34	—	Ящик с песком	шт.	1	

Шифр докум. Дата изд. Дата вкл. в инв. упр.

Привязан	

ГП 407-1-95.91		ДС 1	
ГЛ уч. ге.	И. В. Козлов	И. В. Козлов	И. В. Козлов
Нач. ст.	С. П. Степанов	С. П. Степанов	С. П. Степанов
ГЛ спец.	С. П. Степанов	С. П. Степанов	С. П. Степанов
Вед. ге.	С. П. Степанов	С. П. Степанов	С. П. Степанов
Вед. инж.	С. П. Степанов	С. П. Степанов	С. П. Степанов
Ч. ком.	С. П. Степанов	С. П. Степанов	С. П. Степанов
АДЭС мощностью 1х500 кВт; 1х630 кВт		Статус	Лист
Расположение оборудования. Спецификация		Р	Б
		Гипрострой-3 Киев	



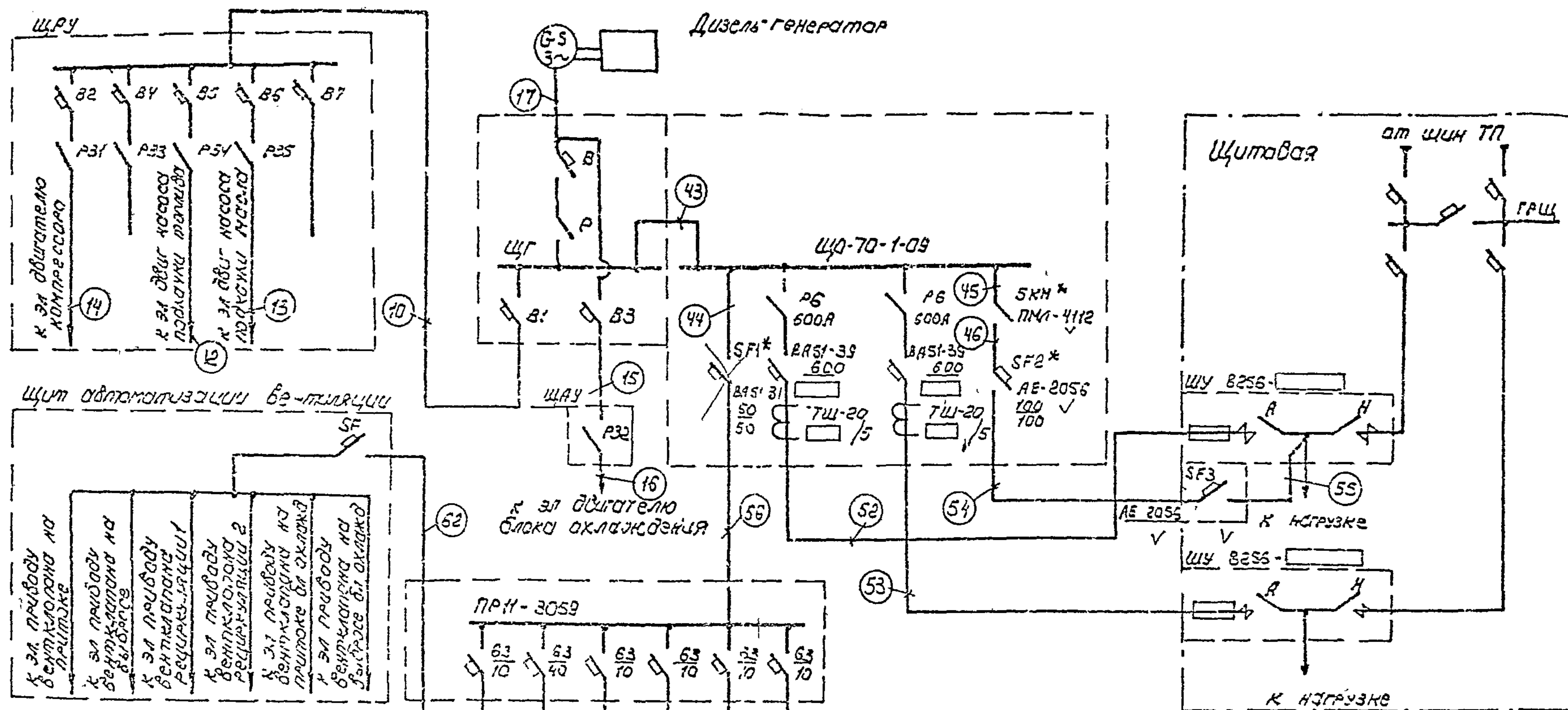
* На щите ЩЩ70 установить дополнительно выключателю BPSI-31 (SF1, SF2), пускатель ПМА-4112 (SKM)
 Щиты ЩЩА-380/500 в настоящий проект не входят.
 Контакторы KM15-39 (6KM1 6KM2) устанавливаются вблизи ЩЩА-380/500

ПРИВЯЗКИ			
Зав ГР			
Уполн.			
Лист №			

ТП 407-1-95.91			ДС1		
Лист №	Шлейф	№	06.91		
Зав ГР	Степанко	В.С.			
Гл спец	Погарбяк	К.С.			
Зав ГР					
Вед инж	Столун	К.С.			
АДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x630 кВт			Лист №	Р	5
Схема электрическая принципиальная станции (ввод от ЩЩА)			Лист №		
Н. контр.	Погарбяк	В.С.	Лист №		

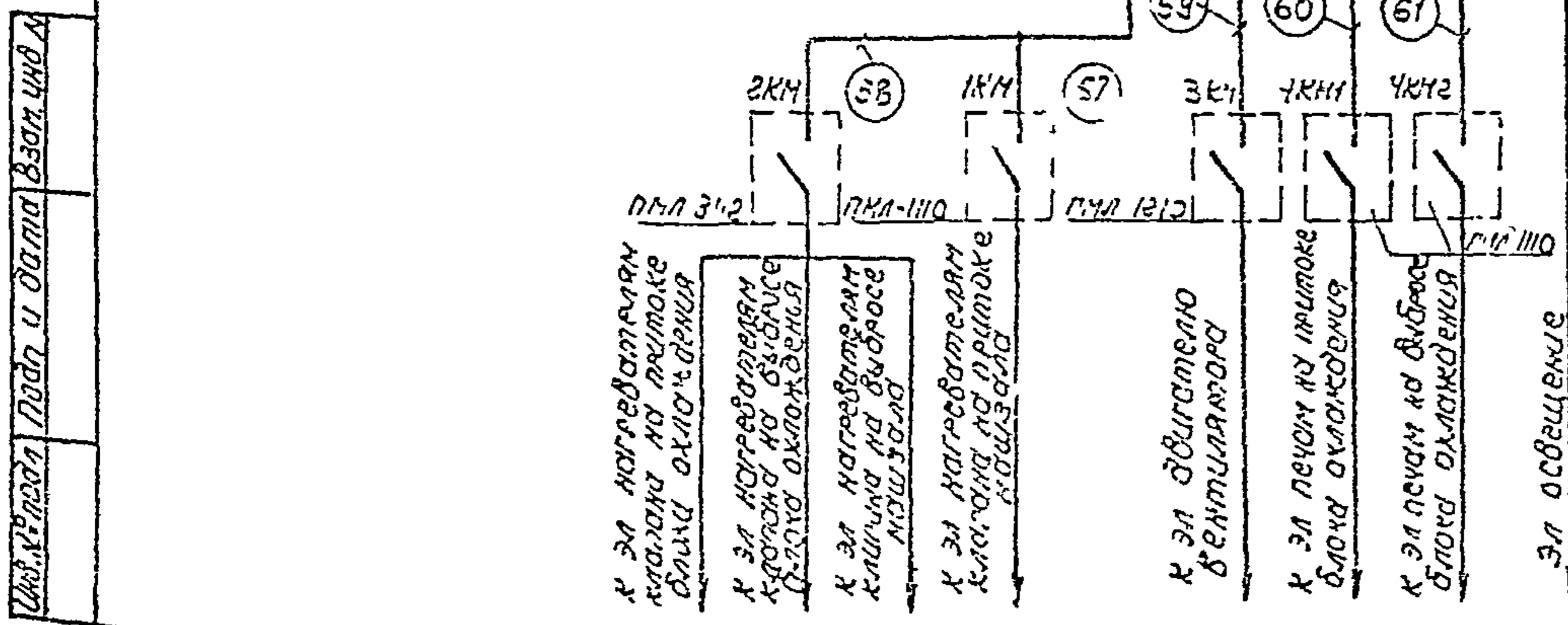
Лист №1000 Лист № 01000 Лист № 02000

Автом 1



* На щите ЩАУ установить дополнительно выключатели ВА51-31 (SF1, SF2) пускатель ПМЛ-4112 (СКМ). Щиты ЩУ8256 в настоящий проект не входят. Выключатель ВА51-31 (SF3) устанавливается в ЩУ8256.

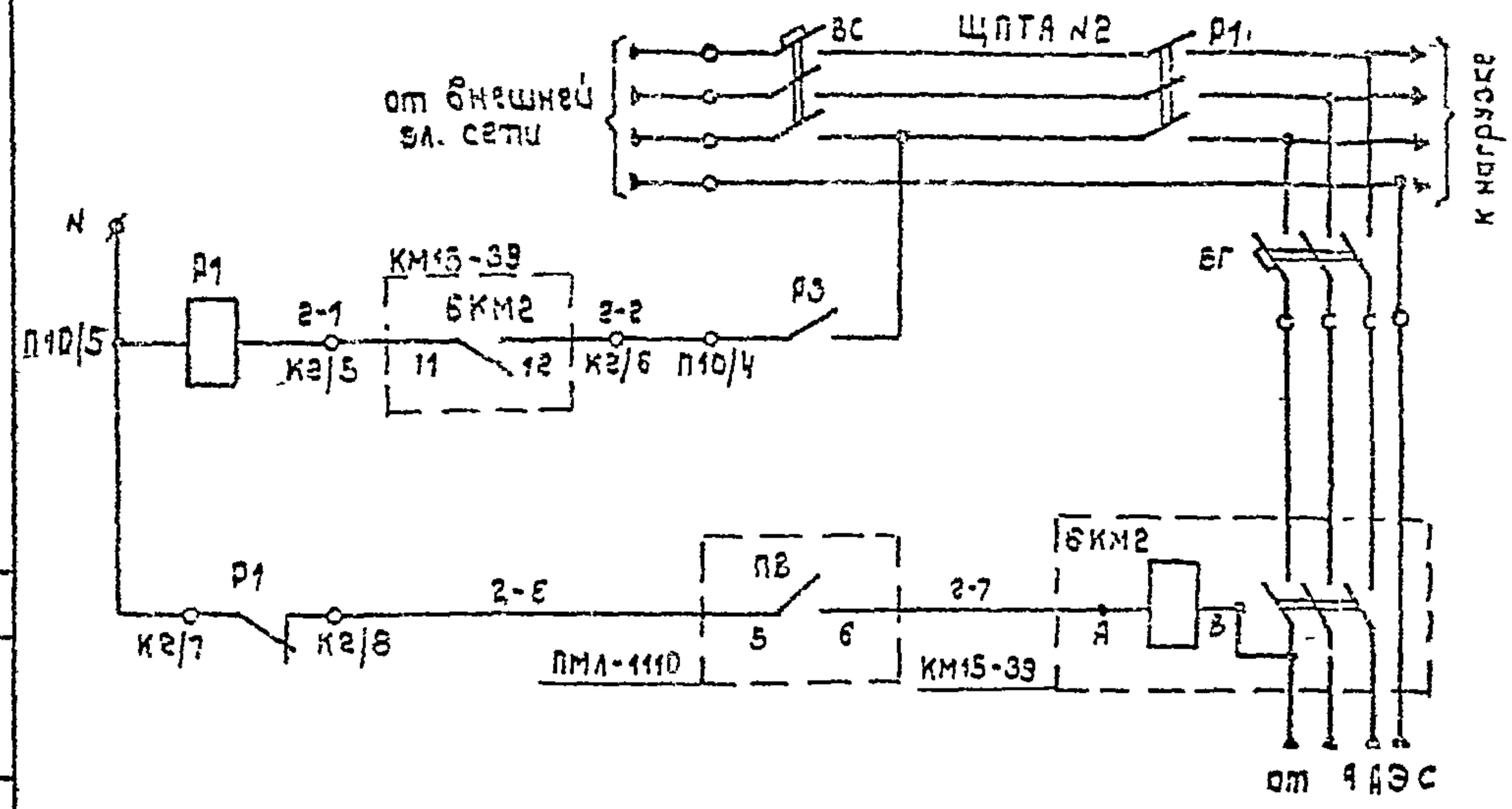
ПРИБОРЫ	
350 г	
Установка	
У-3.18	



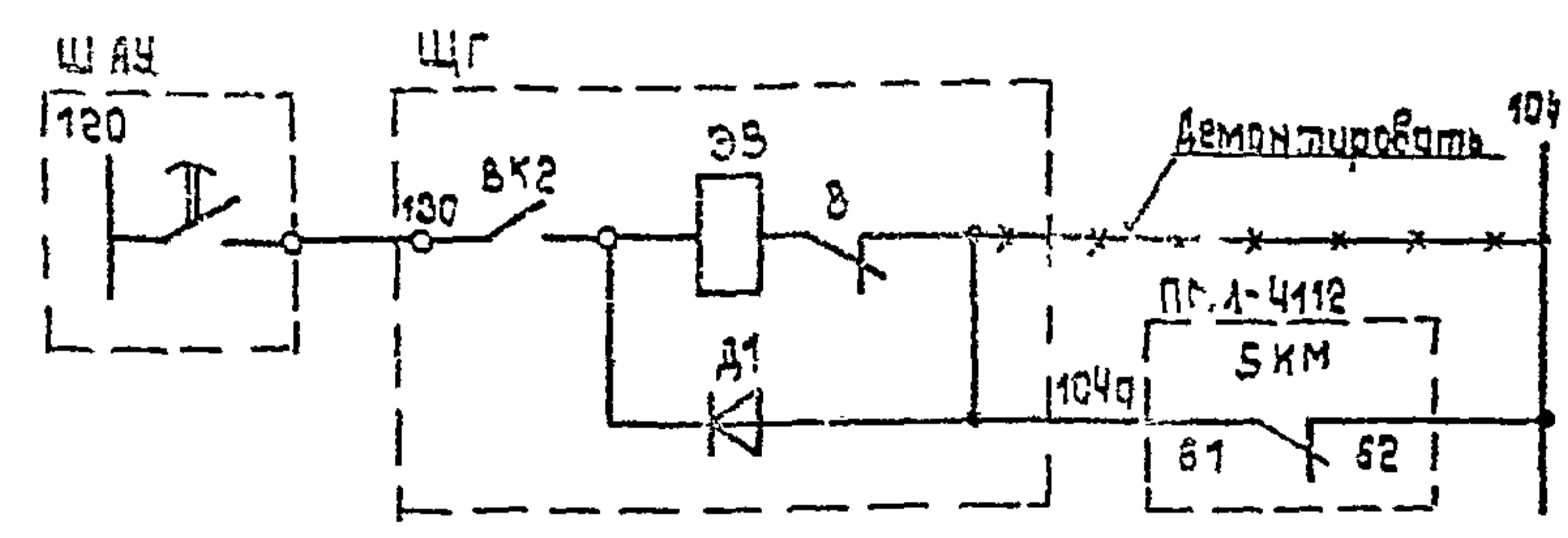
ТП 407-1-95.91				ДС 1		
Гл. инж. Шлепкин	Инж. Степченко	Инж. Погорелая	Инж. Погорелая	Инж. Погорелая	Инж. Погорелая	Инж. Погорелая
300 г	300 г	300 г	300 г	300 г	300 г	300 г
АДЭС мощность 1x500 кВт, 1x630 кВт				Стр. 7	Лист 7	Лист 7
Схема электрическая принципиальная ст. щит (вариант с ЩА)				Гипросвязь-3 Киев		

Альбом 1

Схема взаимоблокировок, сеть-АЭС для ЩПТА №2



Цепь включения генераторного выключателя (дополнение к заводской схеме ЩГ)



Поясняющая схема останова ДГ (дополнение к заводской схеме Щ49)

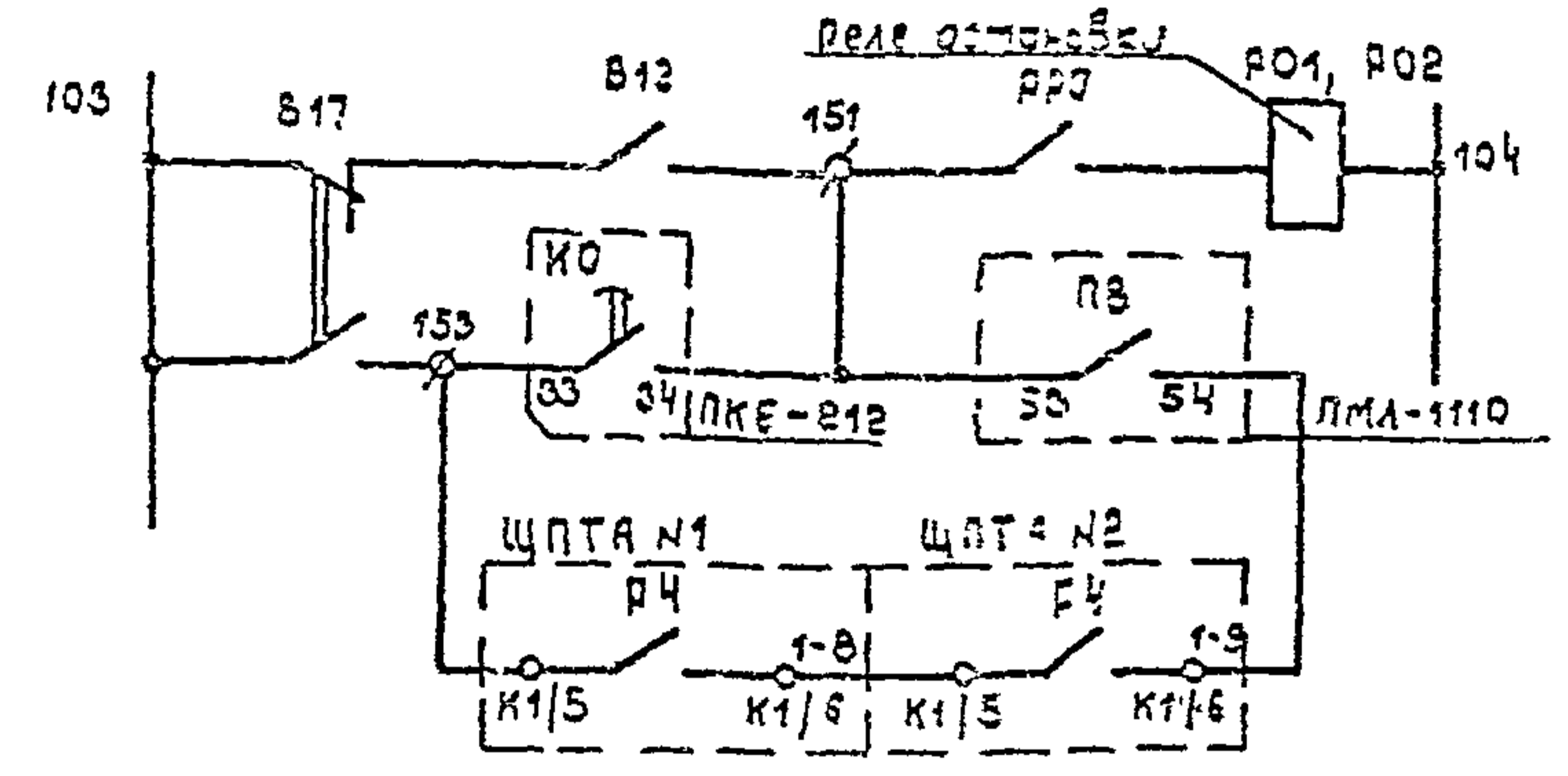
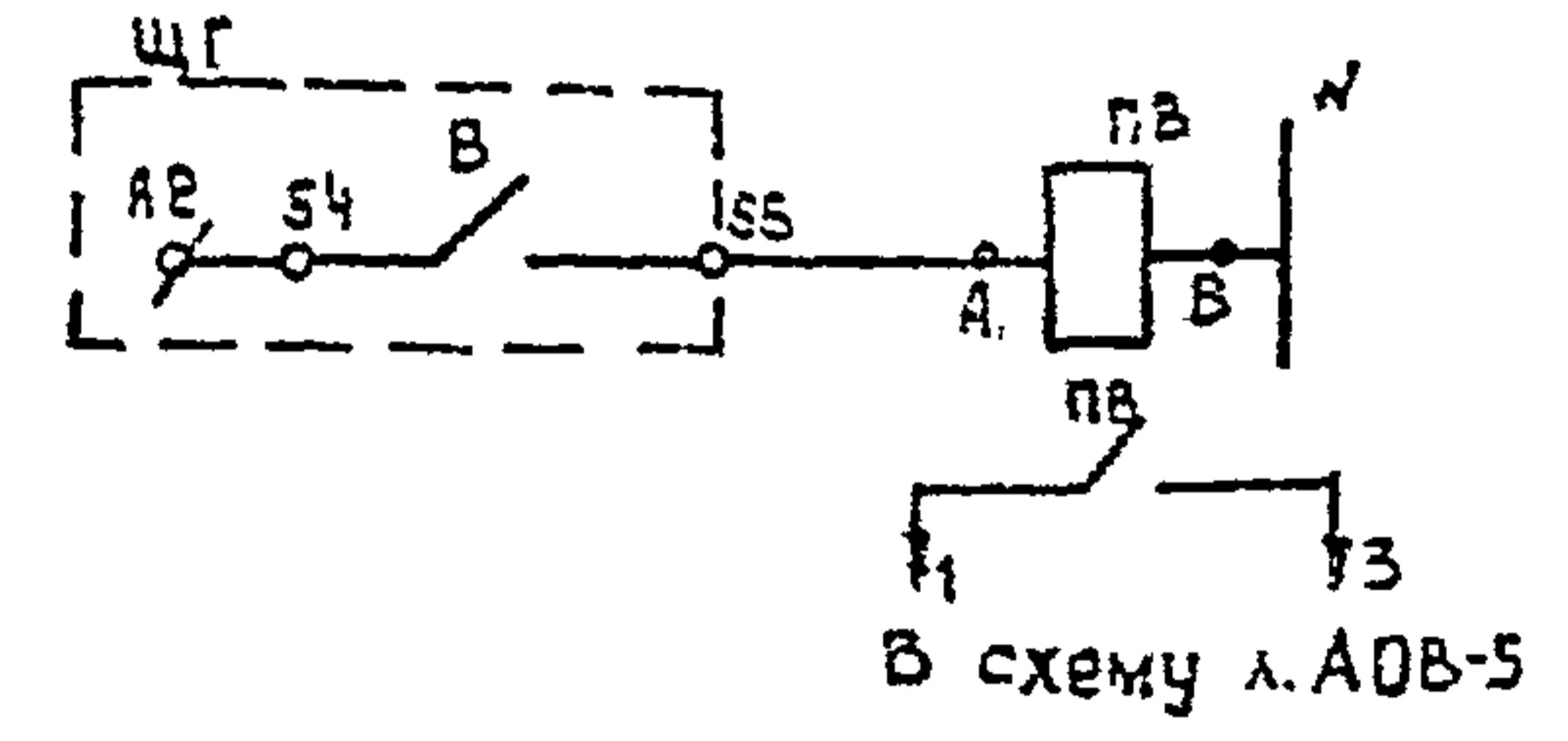


Схема подключения повторителя генераторного автомата



ЩПТА №2, ЩПТА №1, ЩГ, ЩАУ

		ТП 407-1-95.91		ДС1	
Поисковая		Лин пр Шлейфная	Кл. ст. ст. Щенко	АЭС мощностью 1x500кВт, 1x630кВт	
ЩПТА №2		Л. т. п. м. Погодаев	С. К. П.	Страна	Лист 9
ЩПТА №1		С. В. М. Степан	С. В. М.	Гипросвязь-3	
ЩГ		Ч. В. К. П.	У. Ю. П.	Кучко	

Схема взаимоблокировки "С-76-АДЭС"

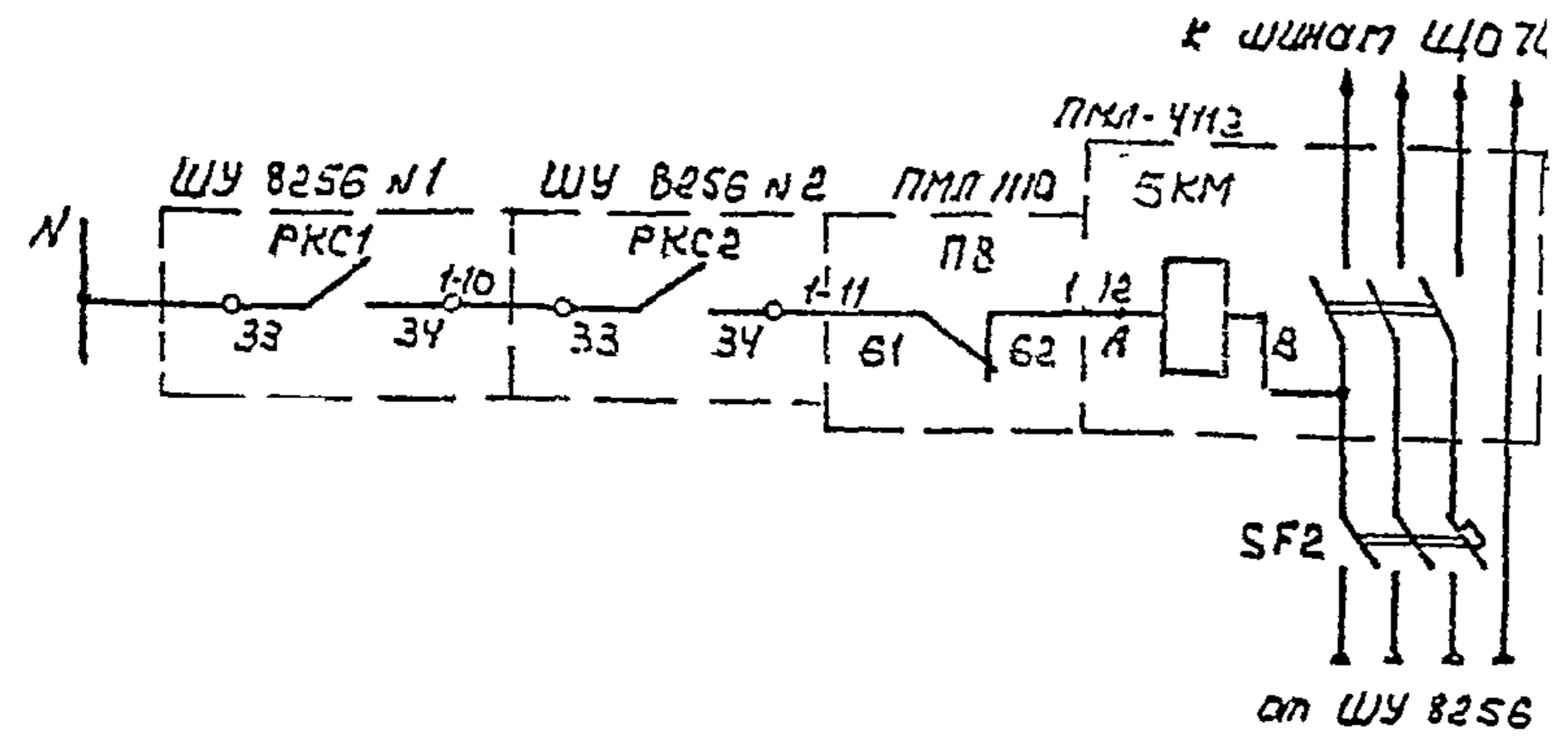
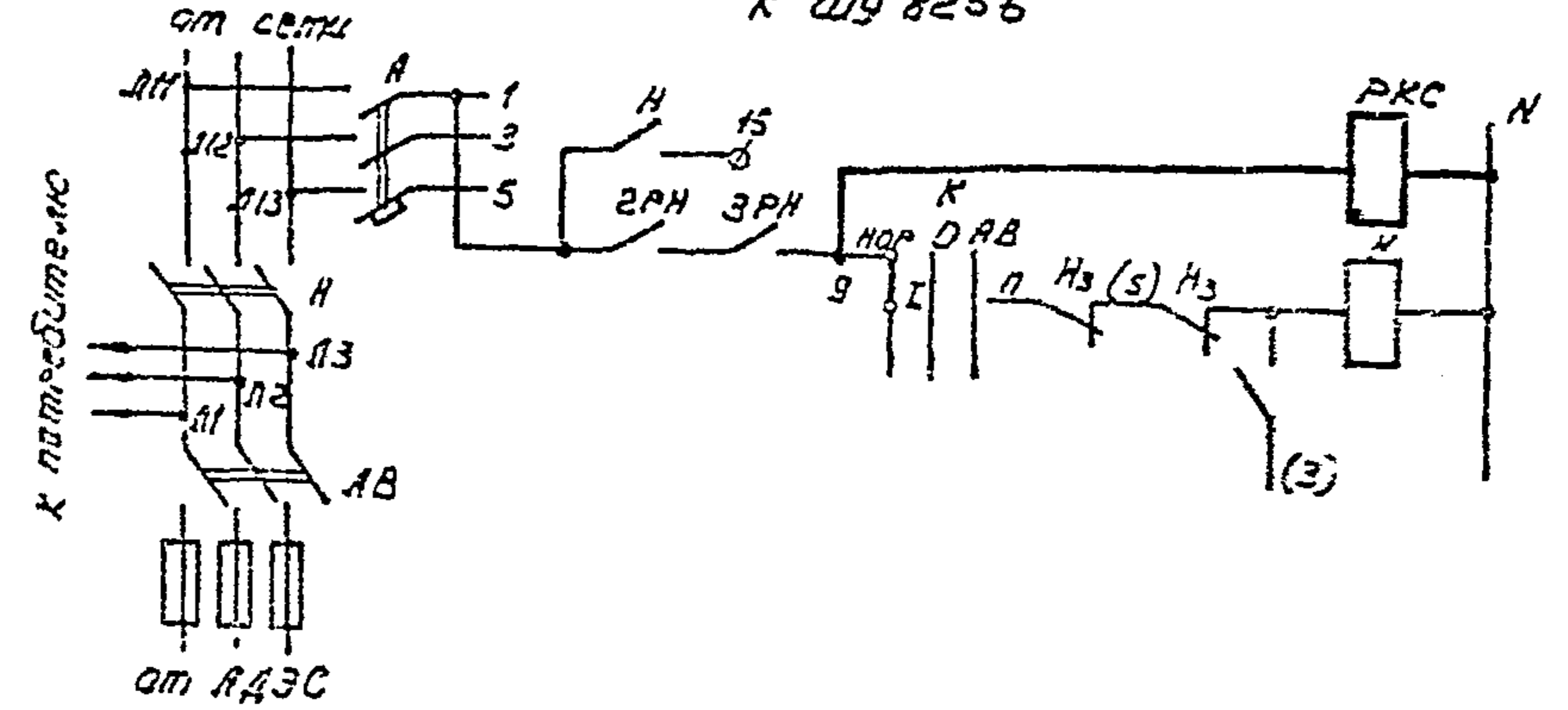
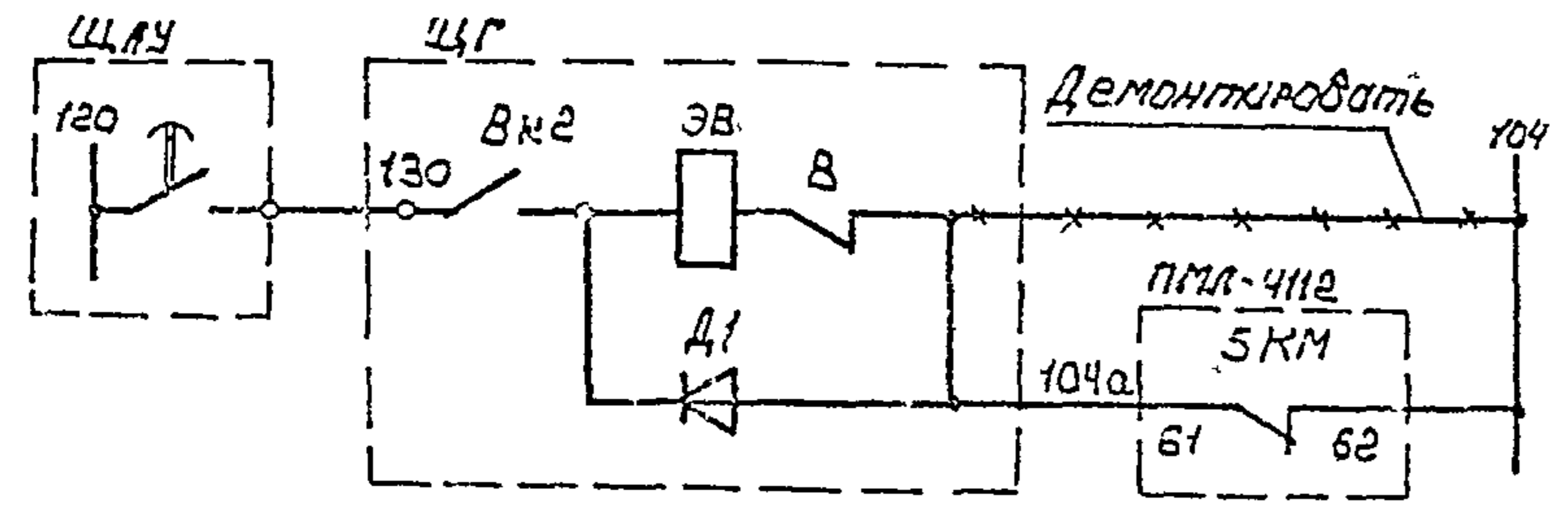


Схема подключения реле контроля сети к ШУ 8256



Цепь включения генераторного выключателя (дополнение к заводской схеме ЩГ)



Поясняющая схема останова ДГ (дополнение к заводской схеме ЩАУ)

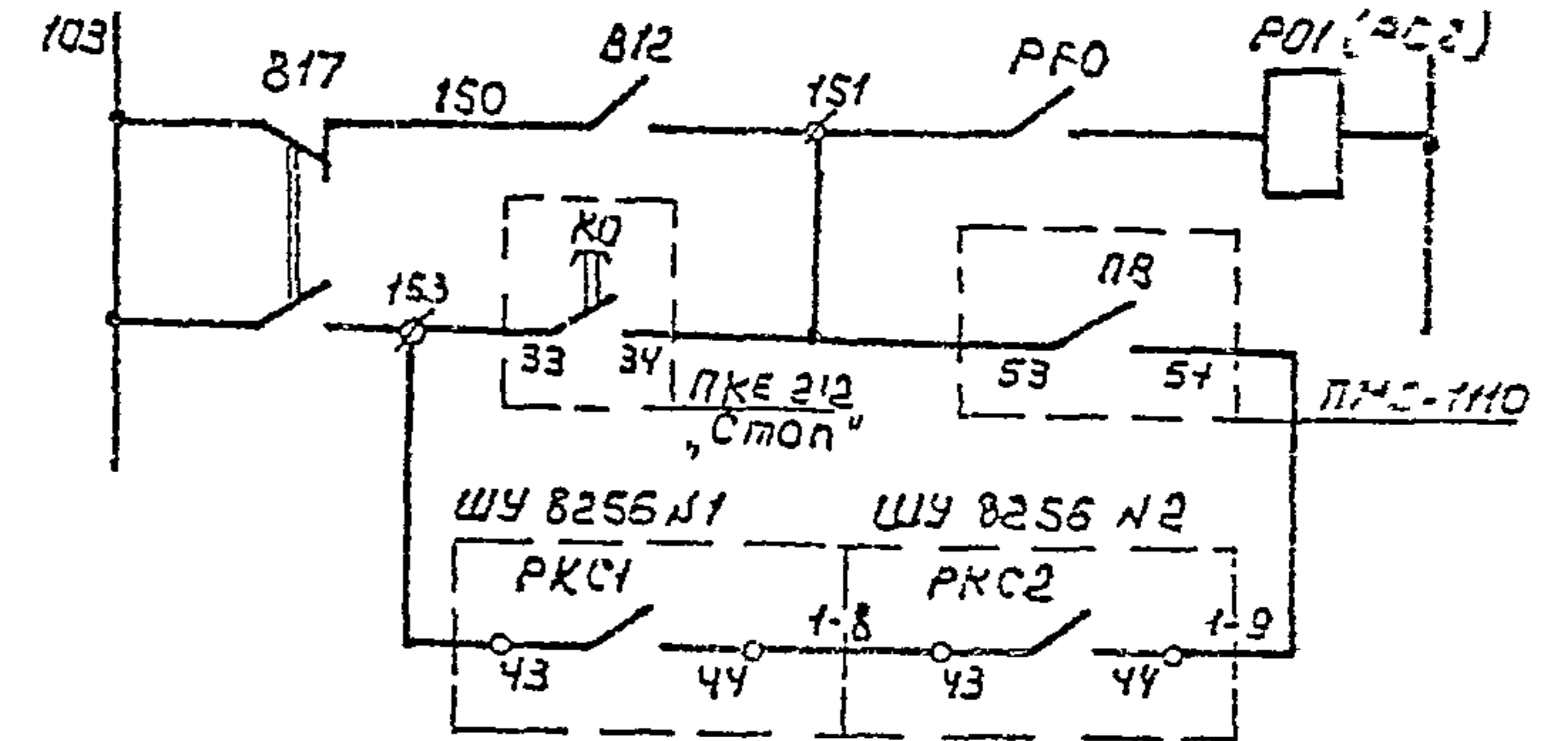
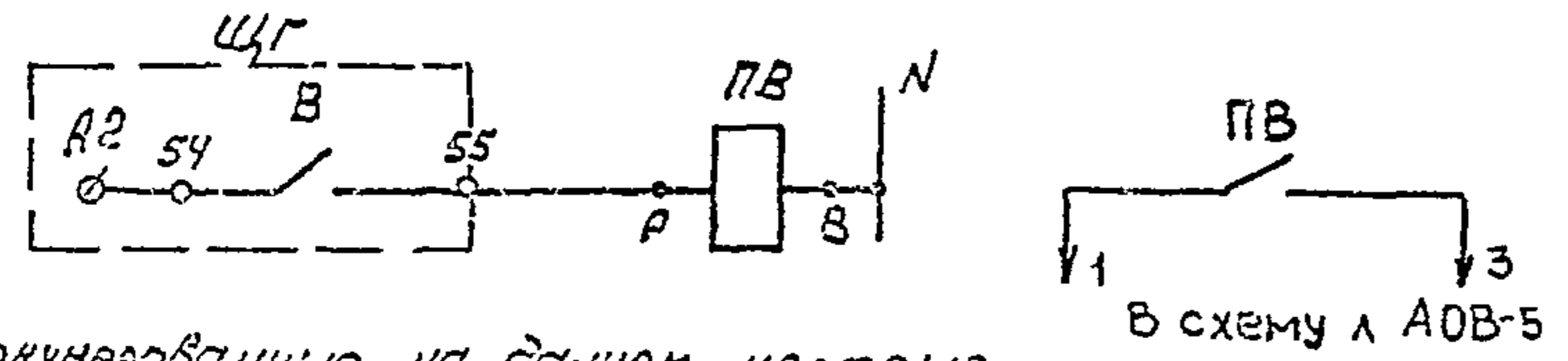


Схема подключения повторителя генераторного автомата



Цепи, пронумерованные на данном чертеже, учтены в таблице кабельных соединений (кабели № 25, 27, 29, 38, 40).

ТП 407-1-95 91		ДС 1	
Линия	Щитовая	Вид	объём
Назначение	Стационар	Эксплуатация	
Гл. спец.	Инженер	Инженер	
Зав. гр.	Ведущий	Сталкер	
Исполн.	Инженер	Инженер	
Шифр №			
Привязан		АДЭС мощностью 1x500кВт, 1x630кВт	
Зав. гр.		Схема электрическая принципиальная цепи управления (взаимоблокировка с ШУ)	
Исполн.		ГИР-ССЗЯ36-3	
Шифр №		Щ 23	

Копиров. Лану

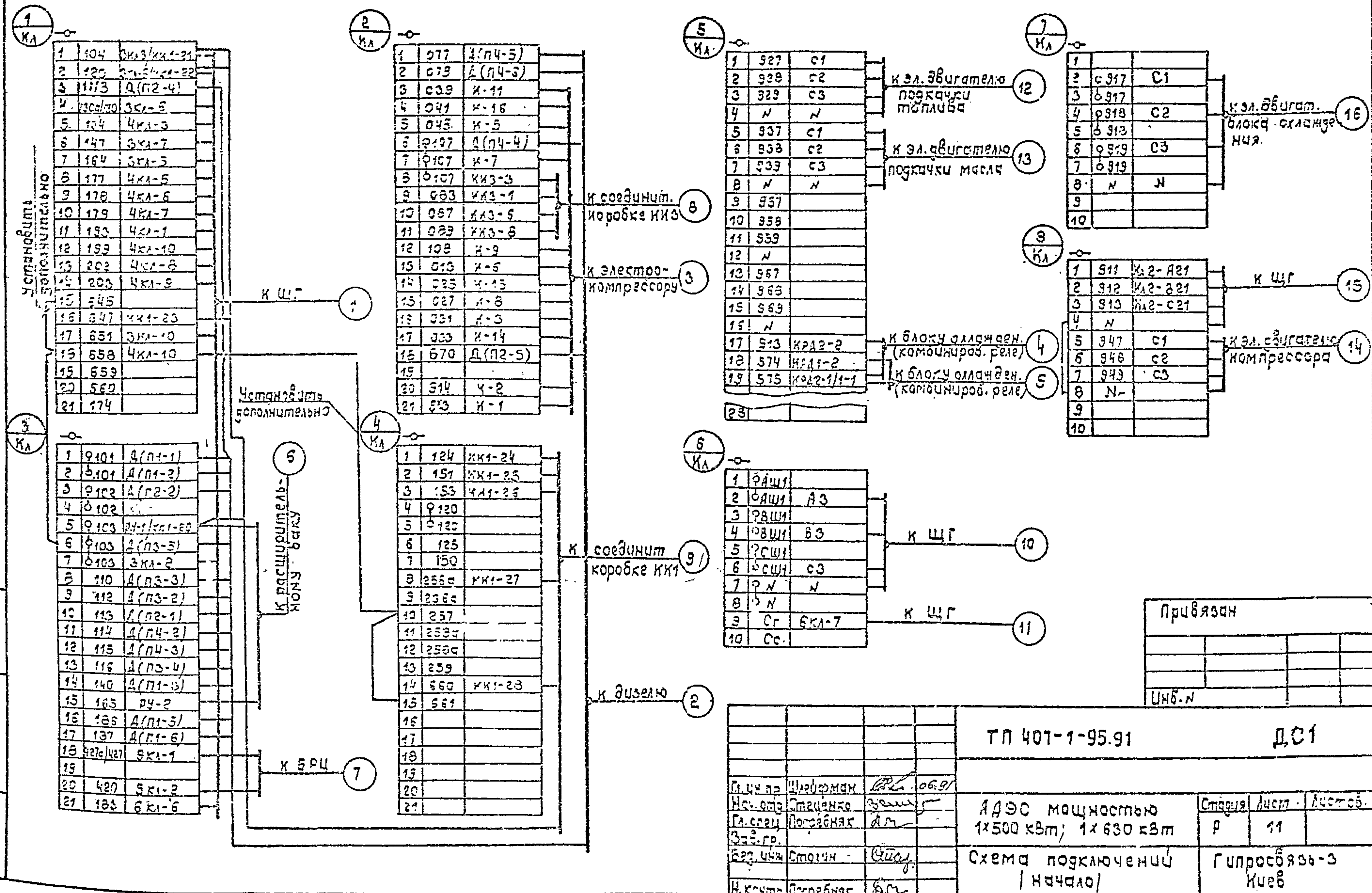
Эксперт АА

Альбом 1

Шифр №, Подп. и дата, Вид, Шифр №

Щ АУ

Альбом 1



Привязан		
ШБ.Н		

ТП 407-1-95.91		ДС1	
Гл. инж. Шибрюман	В.В.	06.91	
Инж. Ступенко	В.М.		
Инж. Погодин	В.М.		
Инж. Стопин	В.М.		
Инж. Погодин	В.М.		
АДЭС мощностью 1х500 кВт; 1х630 кВт		Страницы	Листы
		Р	11
Схема подключения / начало /		Гипросвязь-3 Киев	

ШБ.Н подл. Шибрюман

1	104	3кА/КК1-21
2	120	3кА/КК1-22
3	113	2(П2-4)
4	130/130	3кА-5
5	134	4кА-3
6	147	3кА-7
7	164	3кА-5
8	177	4кА-5
9	178	4кА-6
10	179	4кА-7
11	183	4кА-1
12	189	4кА-10
13	203	4кА-8
14	203	4кА-9
15	245	
16	347	4кА-23
17	651	3кА-10
18	658	4кА-10
19	659	
20	660	
21	174	

1	9101	4(П1-1)
2	9101	4(П1-2)
3	9102	4(П2-2)
4	9102	
5	9103	2(П3-2)
6	9103	2(П3-3)
7	9103	3кА-2
8	110	4(П3-3)
9	112	4(П3-2)
10	113	4(П2-1)
11	114	4(П4-2)
12	115	4(П4-3)
13	116	4(П3-4)
14	140	2(П1-3)
15	165	П4-2
16	186	4(П1-3)
17	137	4(П1-6)
18	427/427	5кА-7
19		
20	420	5кА-2
21	183	6кА-6

1	077	1(П4-5)
2	079	2(П4-3)
3	039	К-11
4	041	К-16
5	043	К-5
6	097	4(П4-4)
7	0107	К-7
8	0107	КК3-3
9	083	КК3-1
10	087	КК3-5
11	089	КК3-6
12	108	К-9
13	013	К-5
14	025	К-13
15	027	К-8
16	031	К-3
17	333	К-14
18	670	2(П2-5)
19		
20	514	К-2
21	513	К-1

1	124	КК1-24
2	151	КК1-25
3	153	КК1-25
4	9120	
5	9120	
6	125	
7	150	
8	255а	КК1-27
9	255а	
10	257	
11	258а	
12	258а	
13	259	
14	660	КК1-23
15	661	
16		
17		
18		
19		
20		
21		

1	927	С1
2	928	С2
3	929	С3
4	Н	Н
5	937	С1
6	938	С2
7	939	С3
8	Н	Н
9	957	
10	958	
11	959	
12	Н	
13	957	
14	968	
15	969	
16	Н	
17	913	КК2-2
18	574	КК2-1/1-1
19	575	КК2-1/1-1
20		

1	РАШ1	
2	РАШ1	АЗ
3	РАШ1	
4	РАШ1	БЗ
5	РАШ1	
6	РАШ1	СЗ
7	Н	Н
8	Н	
9	Сг	БКЛ-7
10	Сс.	

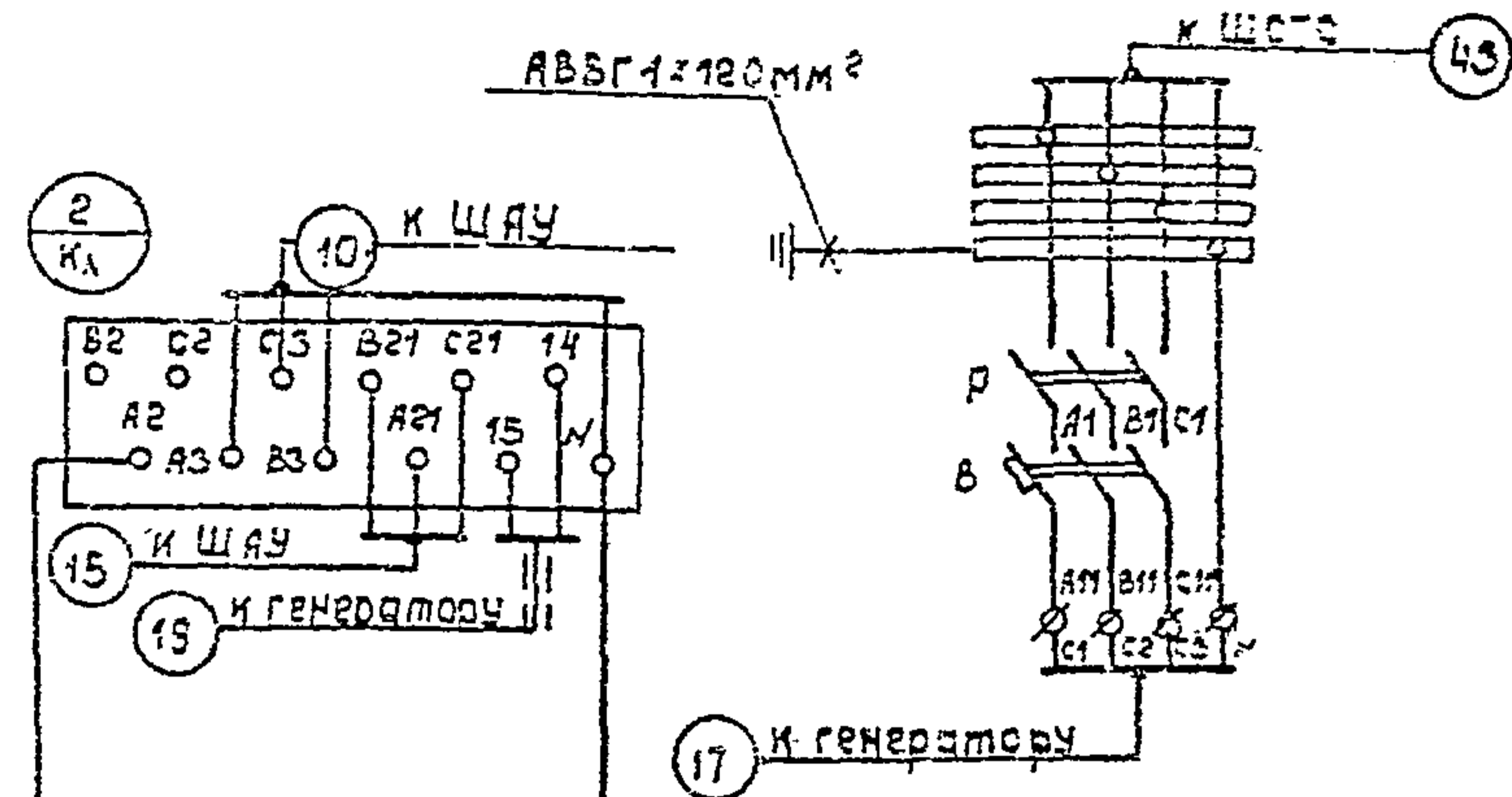
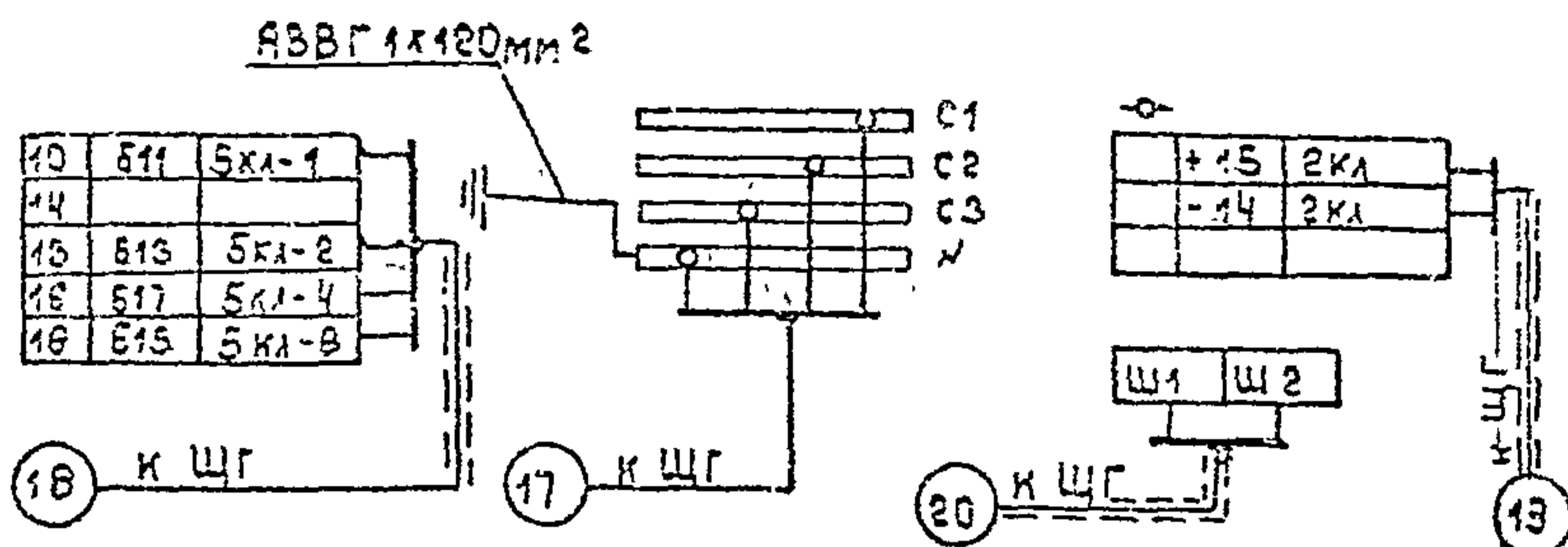
1		
2	с917	С1
3	с917	
4	с918	С2
5	с918	
6	с919	С3
7	с919	
8	Н	Н
9		
10		

1	911	КК2-А21
2	912	КК2-В21
3	913	КК2-С21
4	Н	
5	947	С1
6	948	С2
7	949	С3
8	Н	
9		
10		

Альбом 1

Генератор

Щит управления ЩГ



3 КЛ

1	103	
2	103	3кА-7
3	104	1кА-11
4	104	1кА-13
5	164	1кА-7
6	130	1кА-4
7	147	1кА-6
8	120	1кА-8
9	159	
10	651	1кА-17

4 КЛ

1	133	1кА-11
2	537	
3	134	1кА-5
4	137	
5	177	1кА-8
6	179	1кА-9
7	179	1кА-10
8	202	1кА-13
9	203	1кА-14
10	199	1кА-12

5 КЛ

1	611	10
2	613	13
3	615	18
4	617	16
5		
6	621	
7	623	
8	625	
9	627	
10		

6 КЛ

1	53	
2	54	
3	55	1кА-11
4	Щ1	
5	Щ2	
6	163	3кА-21
7	СГ	6кА-9
8		
9		
10		

1	В11	
2	В	
3	103	
4	104	
5	-11	
6		
7		
8		
9		
10		

1 к ЩАУ

18 к генератору

25 к соединительной коробке КК1

к ЩАУ к генератору

9 КЛ

Блок регламентных циклов (БРЦ)

1	427	3кА-18	к ЩАУ	7
2	420	3кА-20		
3				
4	5			
5	0		в сеть	21
6				

Расширительный бак

1	103	3кА-5	к ЩАУ	6
2	165	3кА-15		
3				
4				

Прибязан

ТП 407-1-95.91 ДС1

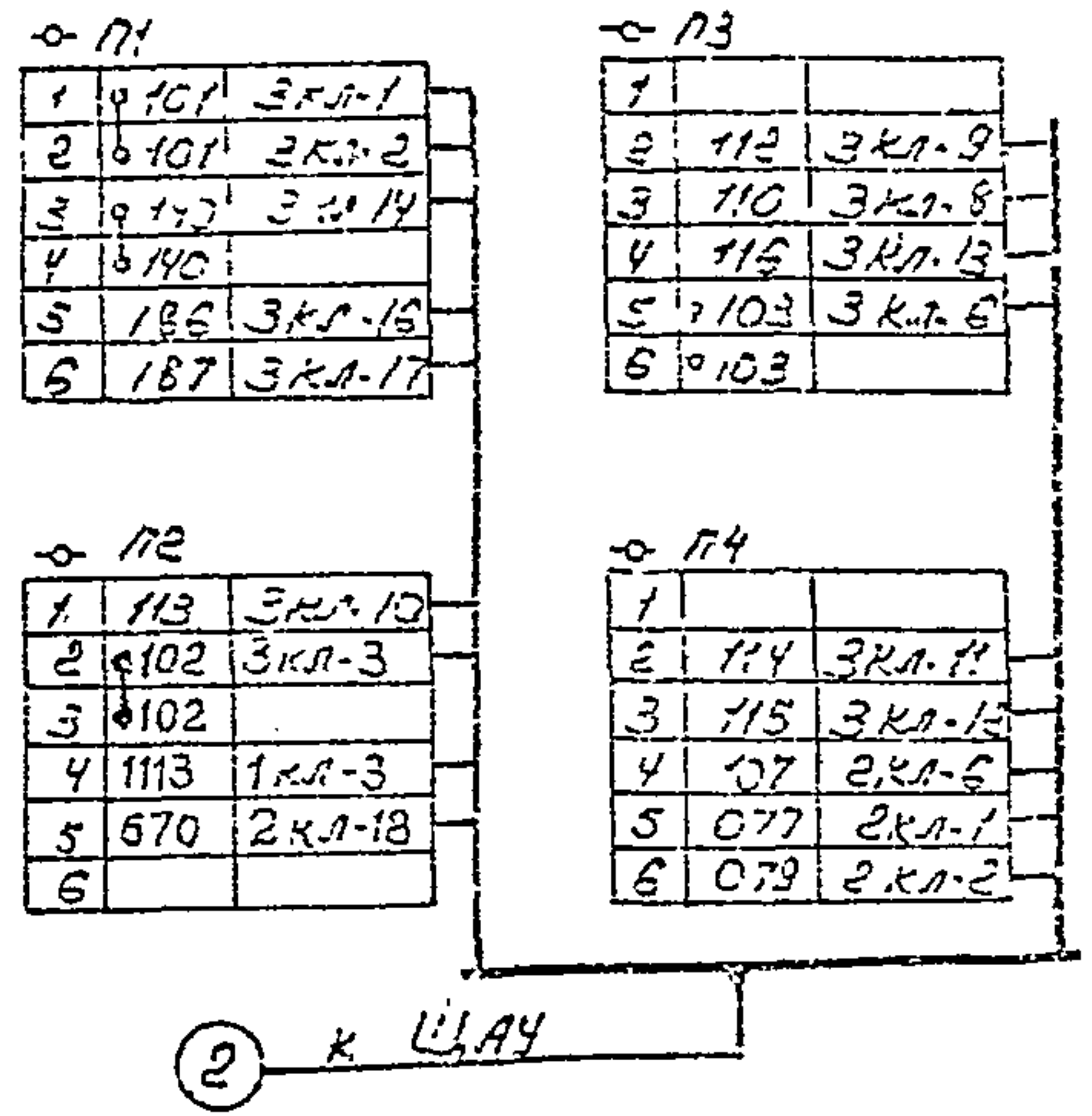
Гл. инж. Шайтанов
 Нач. цех. Степачко
 Гл. спец. Поребьяс
 Саб. ро.
 Вед. тех. Спирин
 Инж. Поребьяс

АДЭС мощностью
 1x500 кВт; 1x500 кВт
 Схема подключения
 (продолжение)

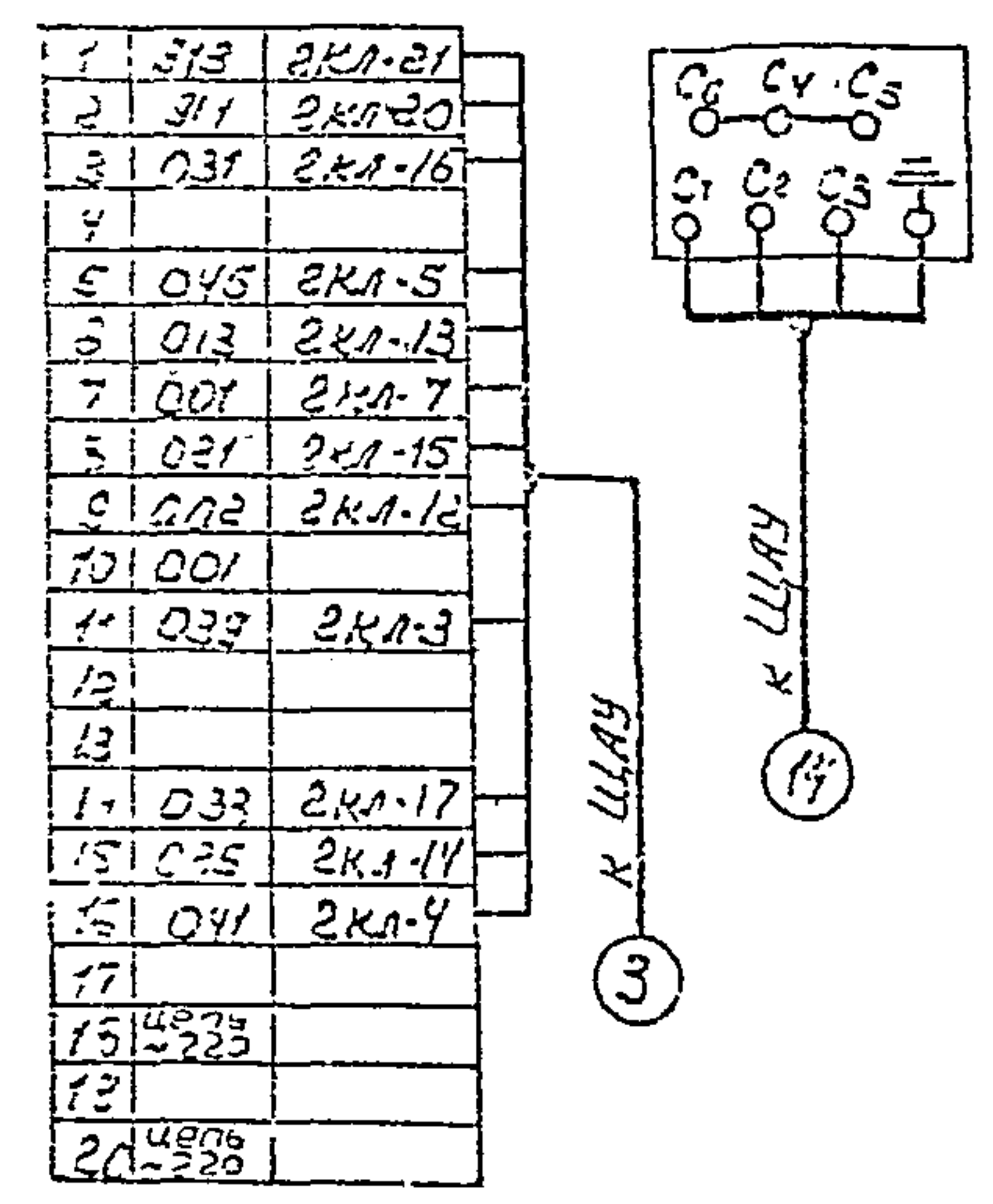
Спецификация
 р. 12
 Гигрометр ЗГ
 АСЭ

Альбом 1

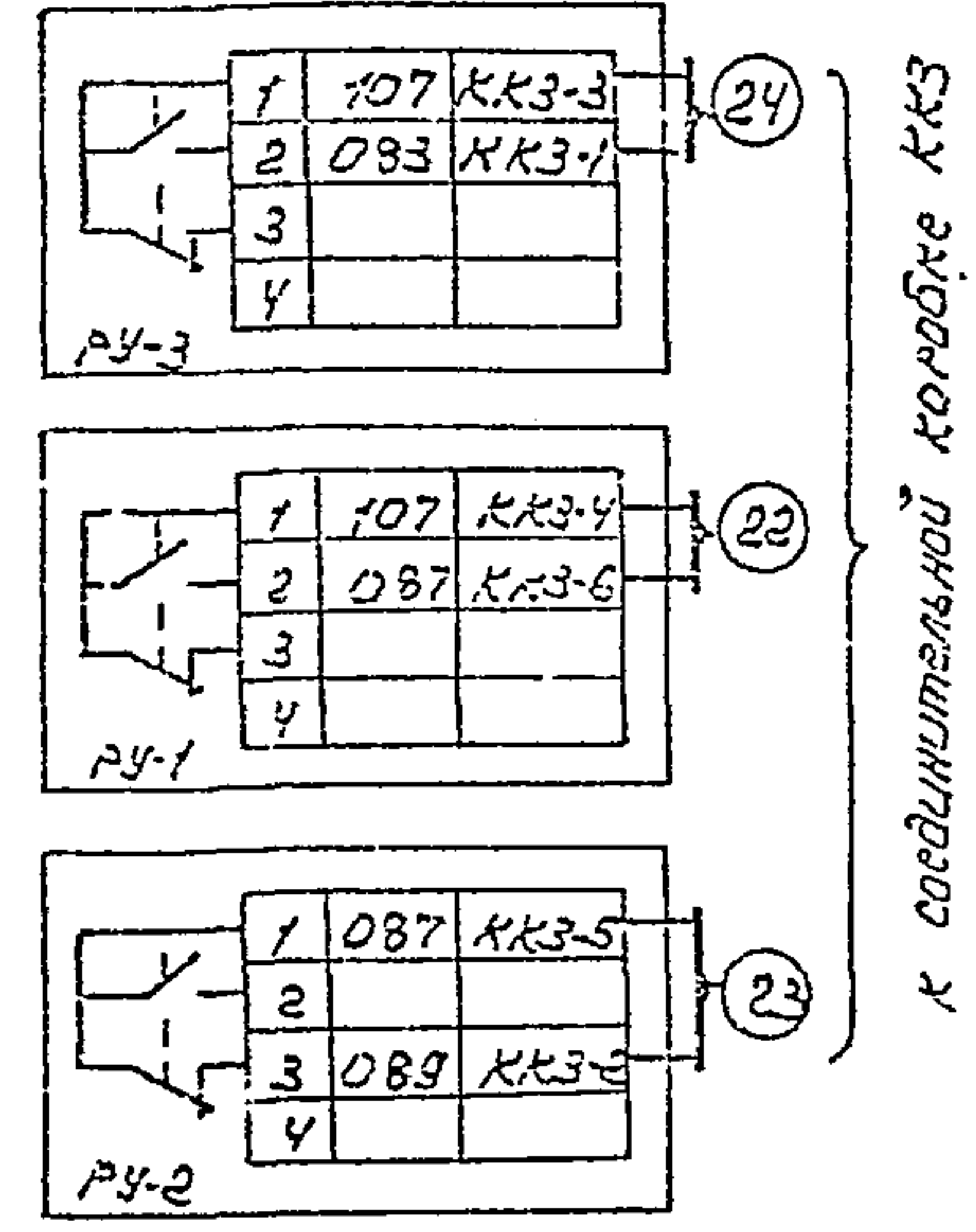
Д ДУЗЕЛЬ



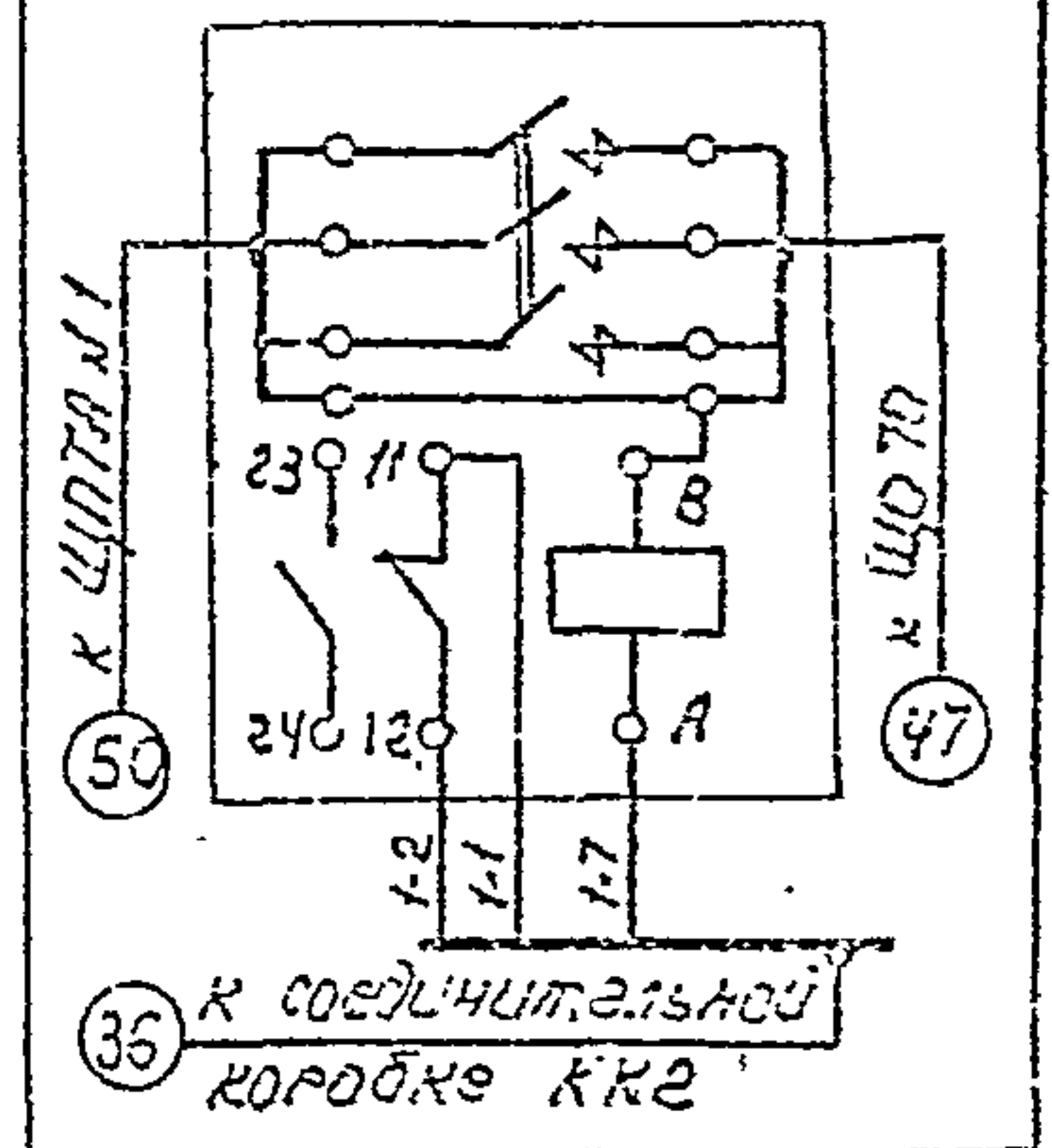
К ЭЛЕКТРОКОМПРЕССОР ВТ-0.3/150



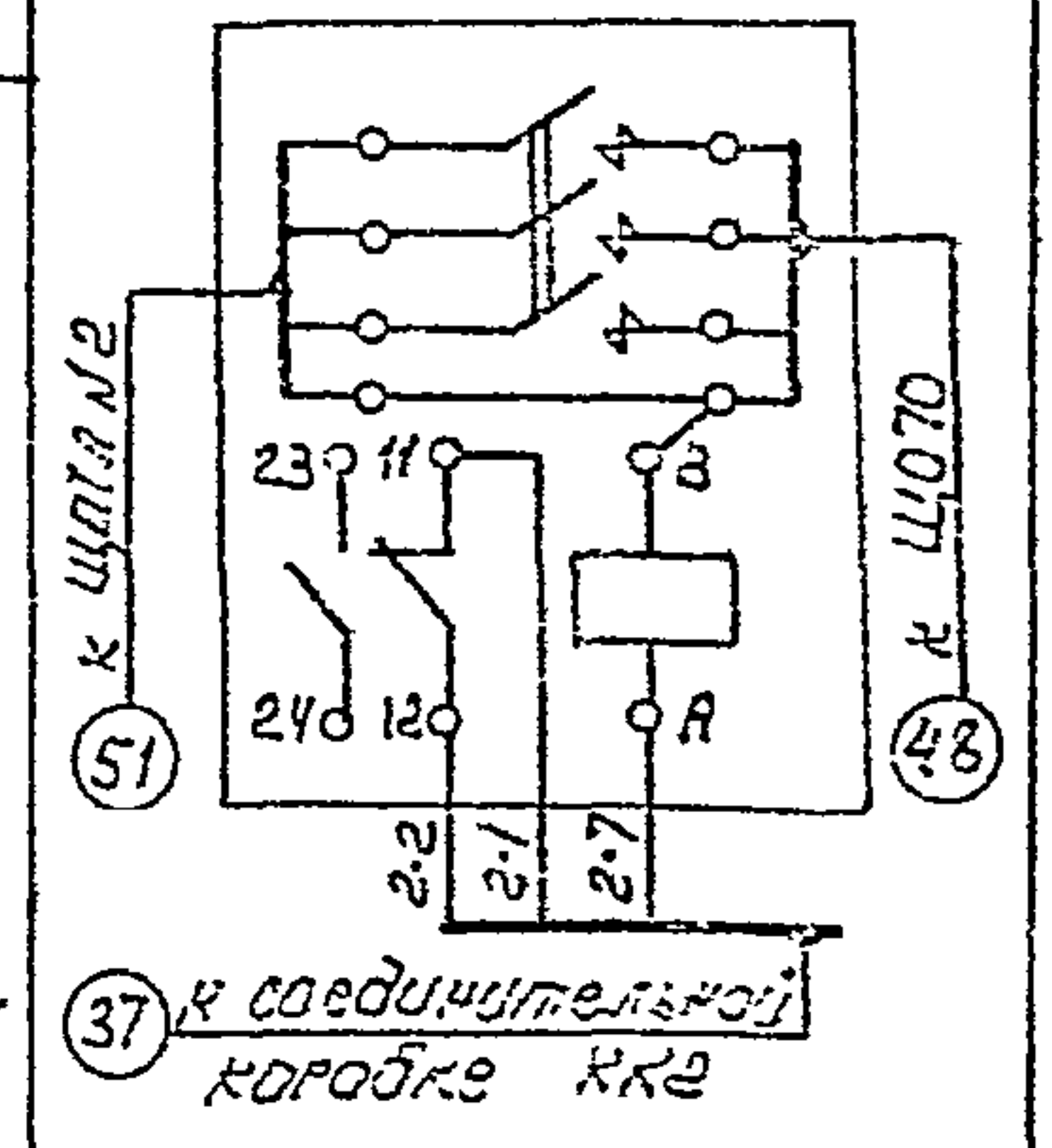
ТОПЛИВНЫЙ БЛОК



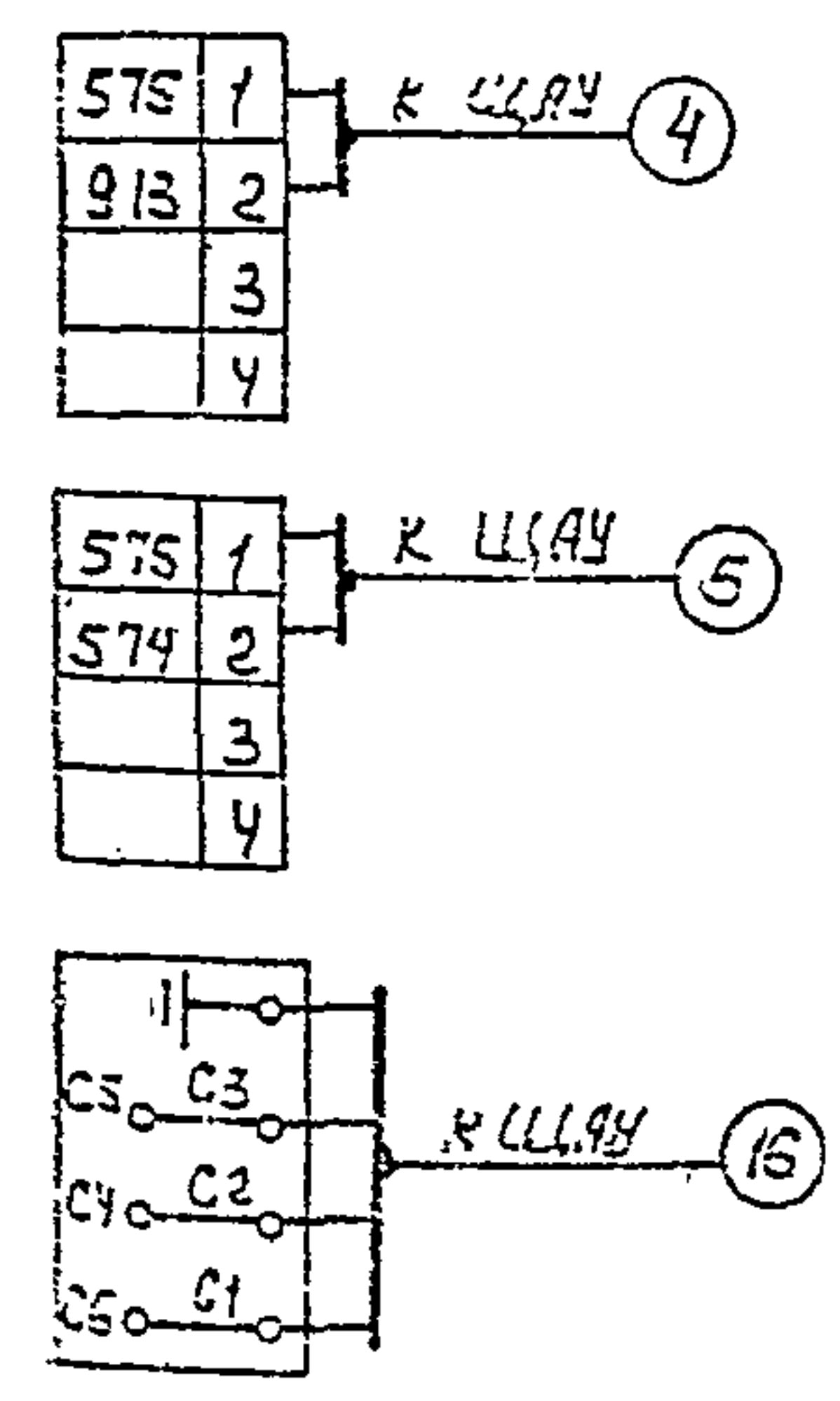
БКМ1 Контакт (КМ15-39) (для варианта с ЦПТА)



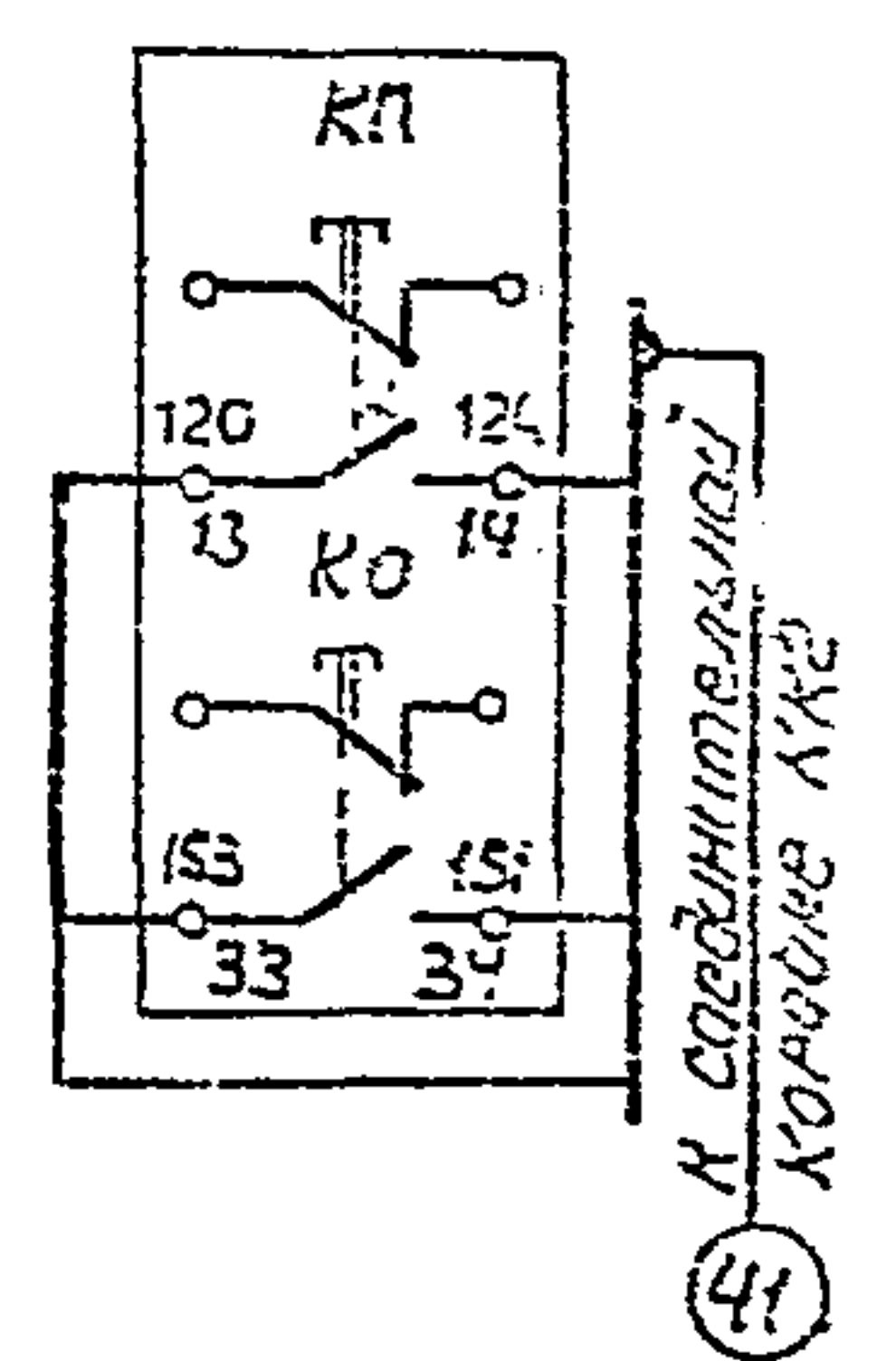
БКМ2 Контакт КМ15-39 (для варианта с ЦПТА)



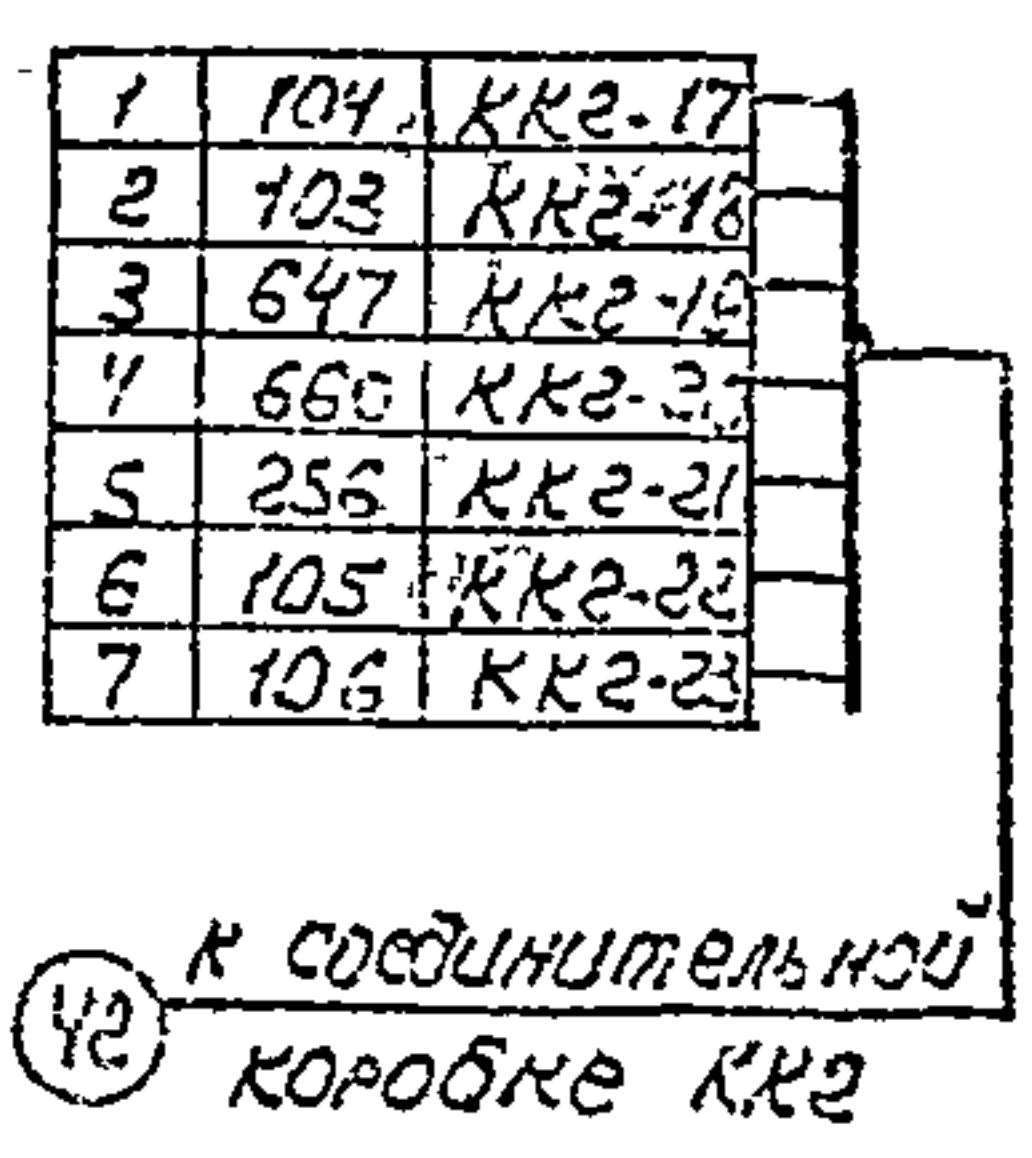
БД Блок охлаждения



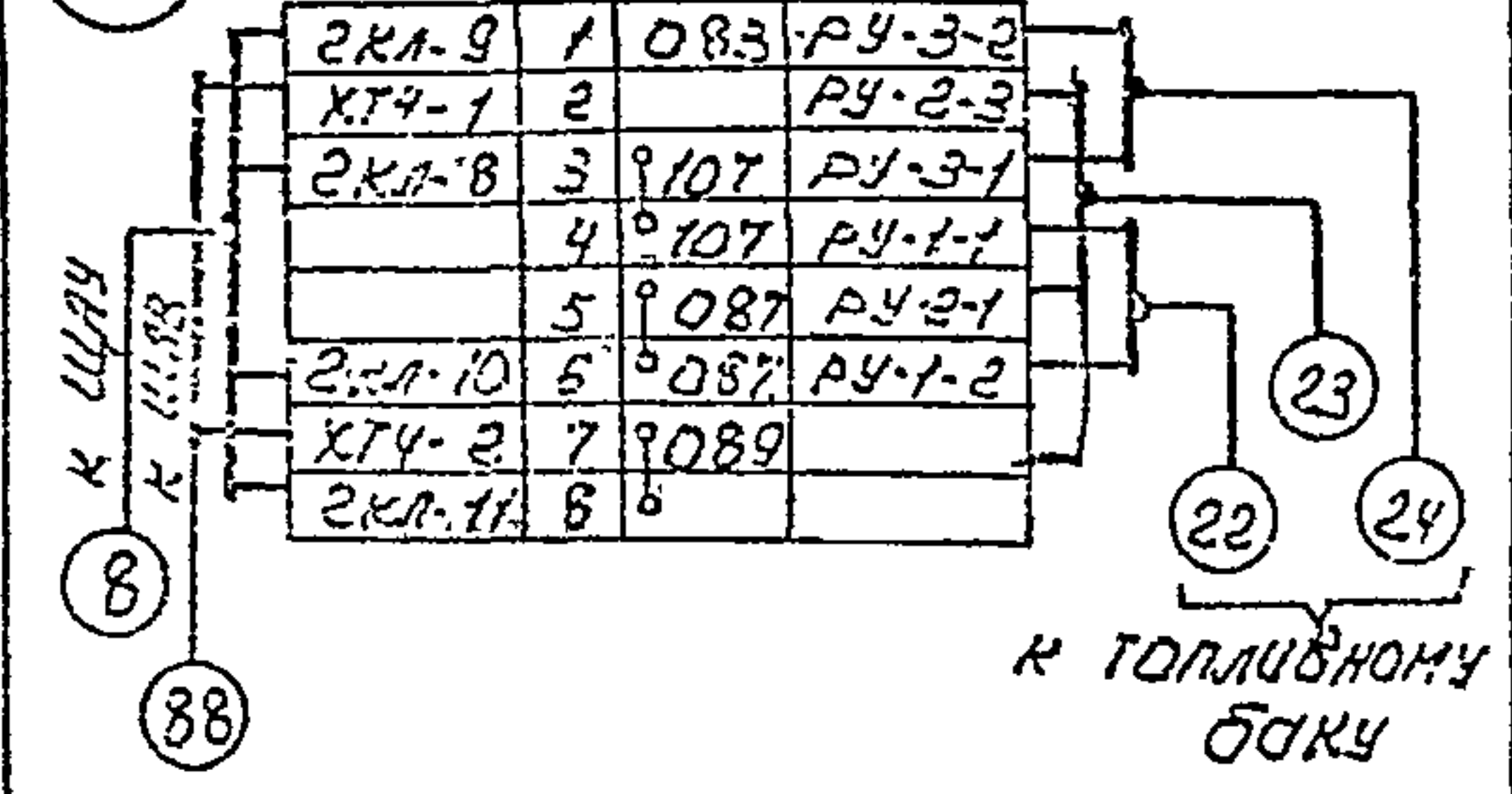
КН Кнопка "пуск-стоп" агрегата



ТДС Табло общей сигнализации



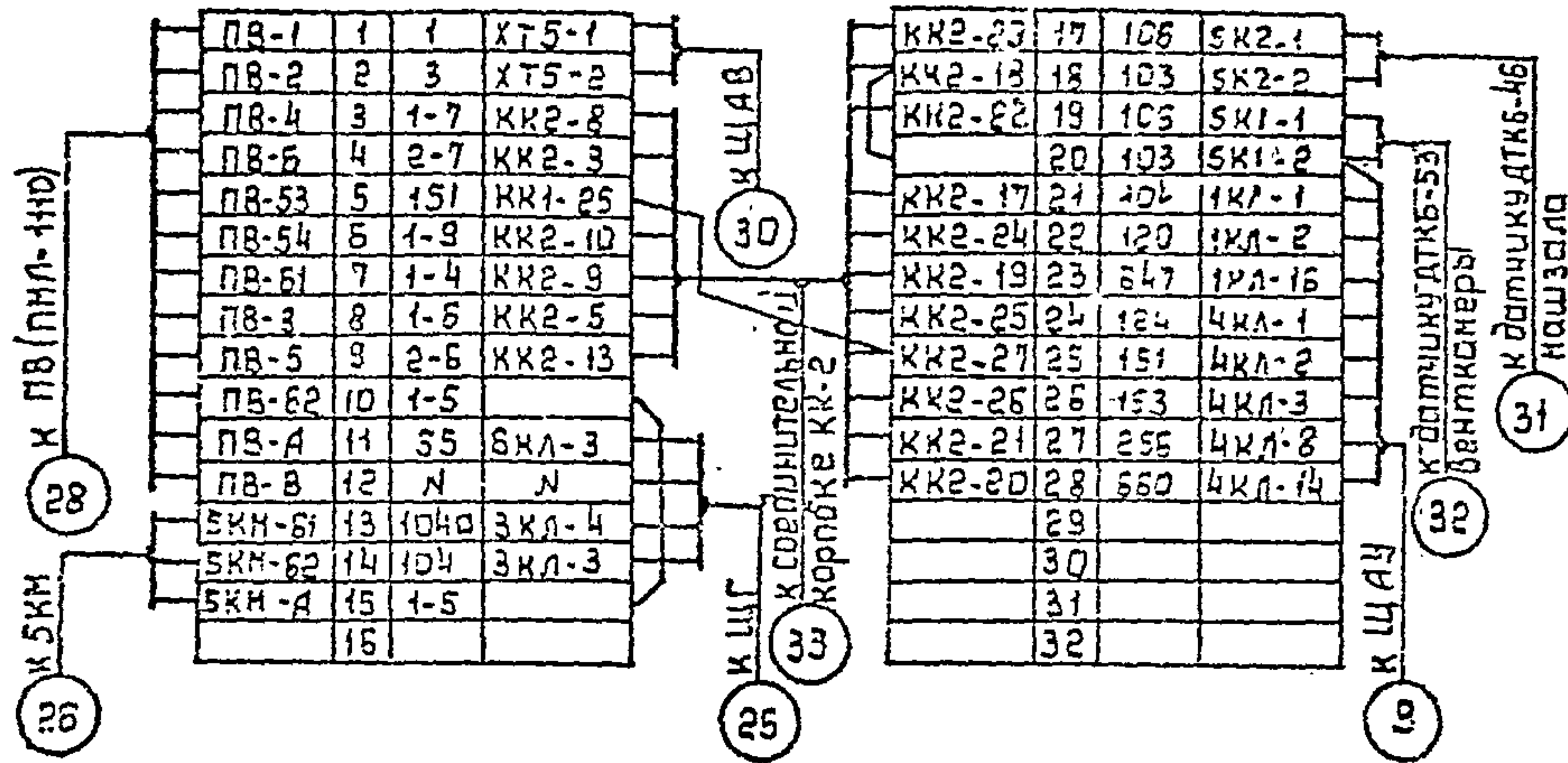
ККЗ Соединительная коробка УБЦА (КК-3)



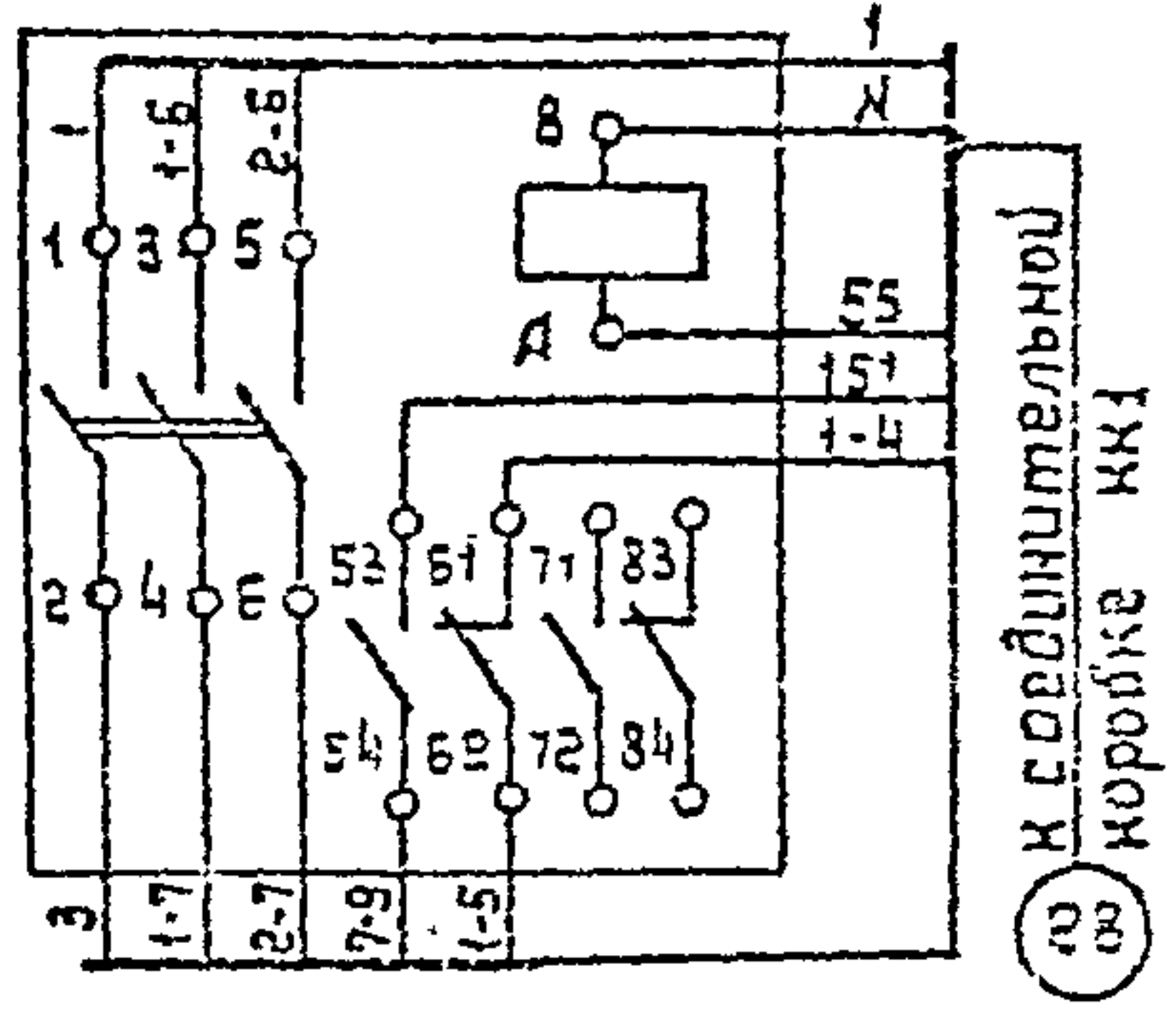
См. также альбомы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 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

ТП407-1-95.91				ДС1	
АДЭС мощностью 1x500 квт; 1x630 квт				Средняя длина листа	
Схема подключения (продолжение)				Гипросвязь-3 Киев	
Копиров. ПончУ				Формат А3	

КК1 Соединительная коробка КК1 (КСК-32)
(для варианта с ЩПТА)



ПВ Мгновенный пускатель ПМЛ-410
(для варианта с ЩПТА)

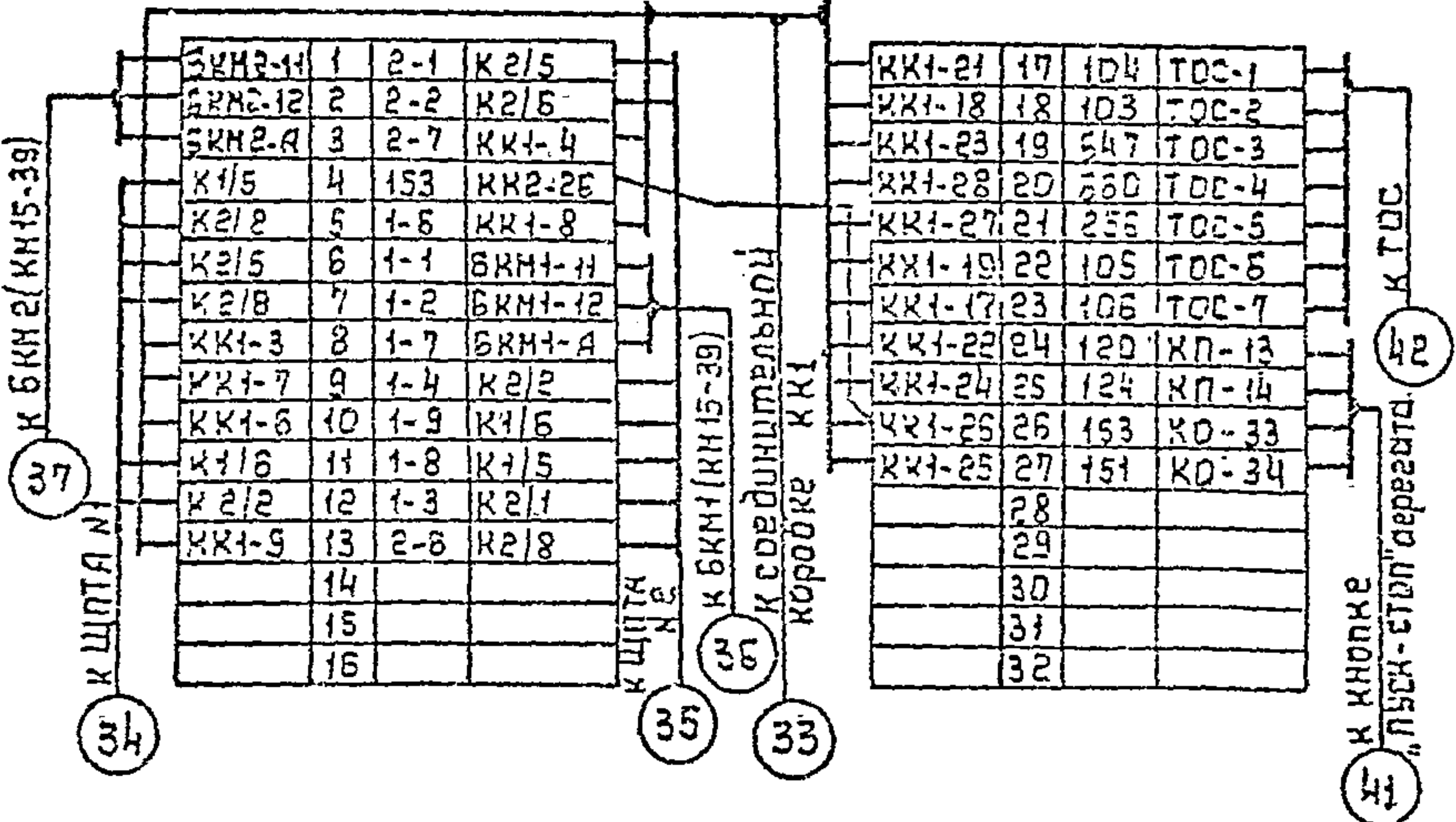


Щит переменного тока
ЩПТА-380/600 кВ

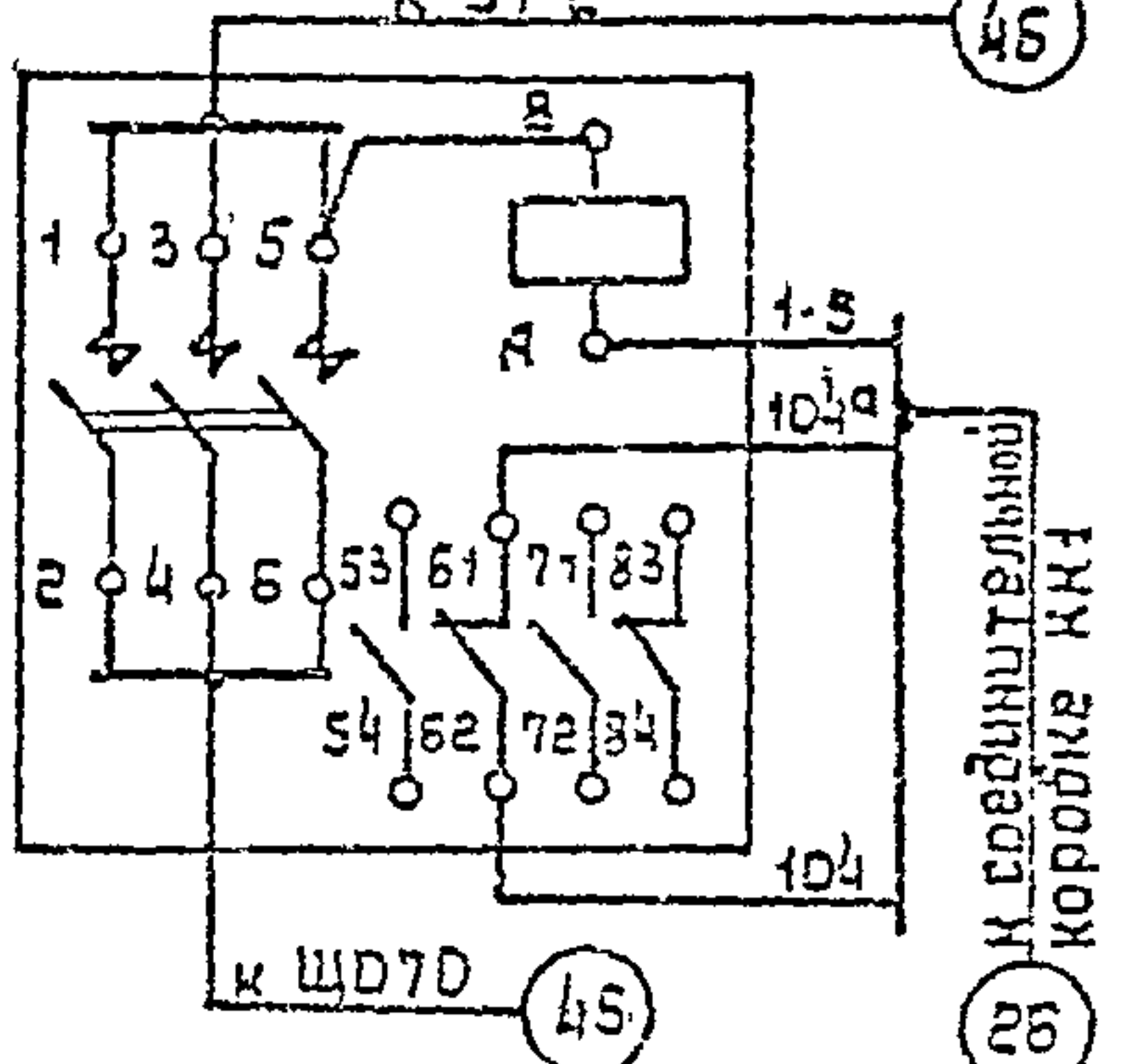
К1			К2		
1			1		
2			2	1-3	КК2-12
3			3		
4			4		
5	153	КК2-4	5	1-1	КК2-5
6	1-8	КК2-11	6	1-2	КК2-7
7			7		
8			8	1-6	КК2-5
9			9		
10			10		

34 к соединительной коробке КК2

КК2 Соединительная коробка КК2 (КСК-32)
(для варианта с ЩПТА)



5КН Мгновенный пускатель ПМЛ-412
(для варианта с ЩПТА)
К СФ2



Щит переменного тока
ЩПТА-380/600кВ

К1			К2		
1			1	1-3	КК2-12
2			2	1-4	КК2-9
3			3		
4			4		
5	1-8	КК2-11	5	2-1	КК2-1
6	1-9	КК2-10	6	2-2	КК2-2
7			7		
8			8	2-5	КК2-13
9			9		
10			10		

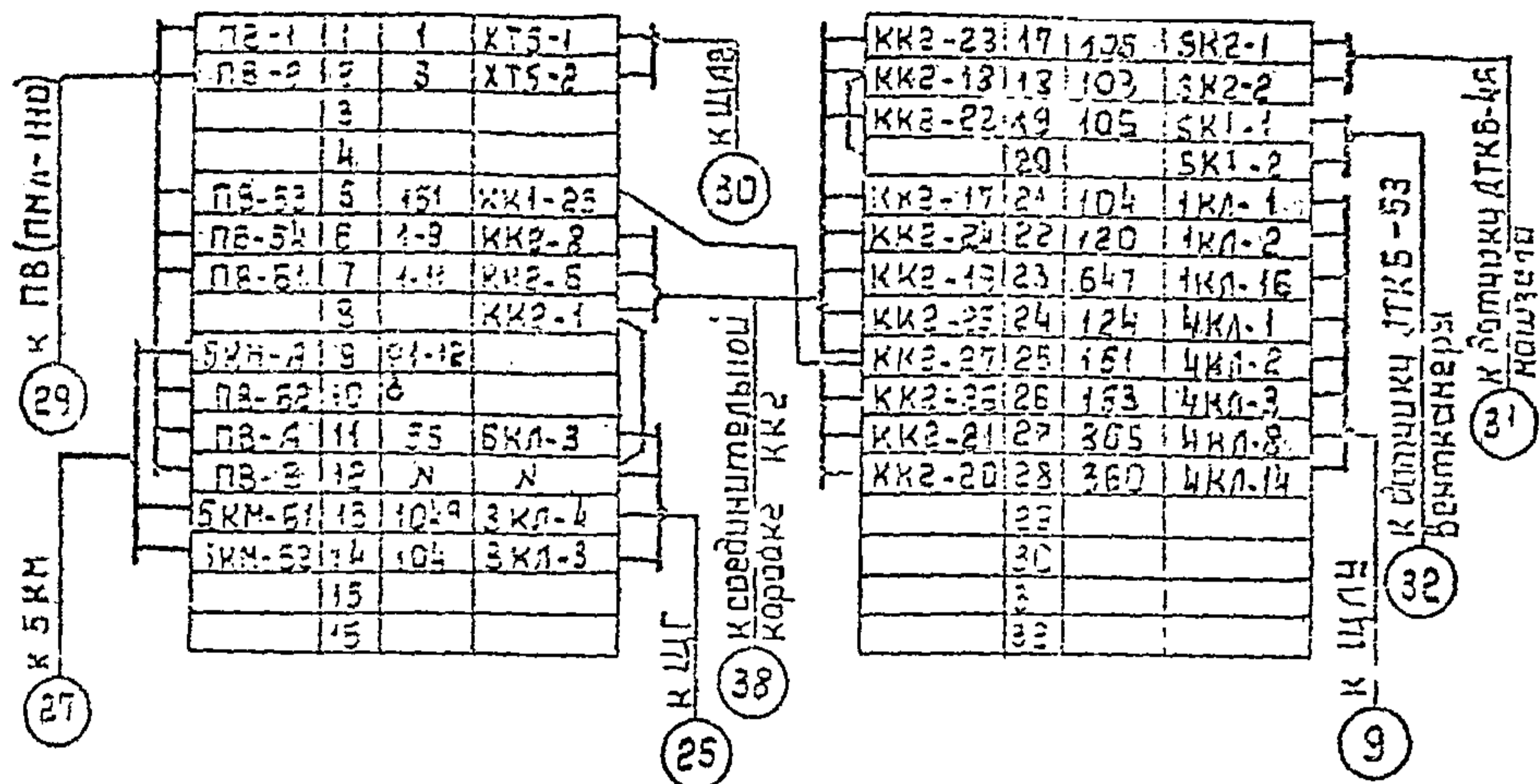
35 к соединительной коробке КК2

Приязан

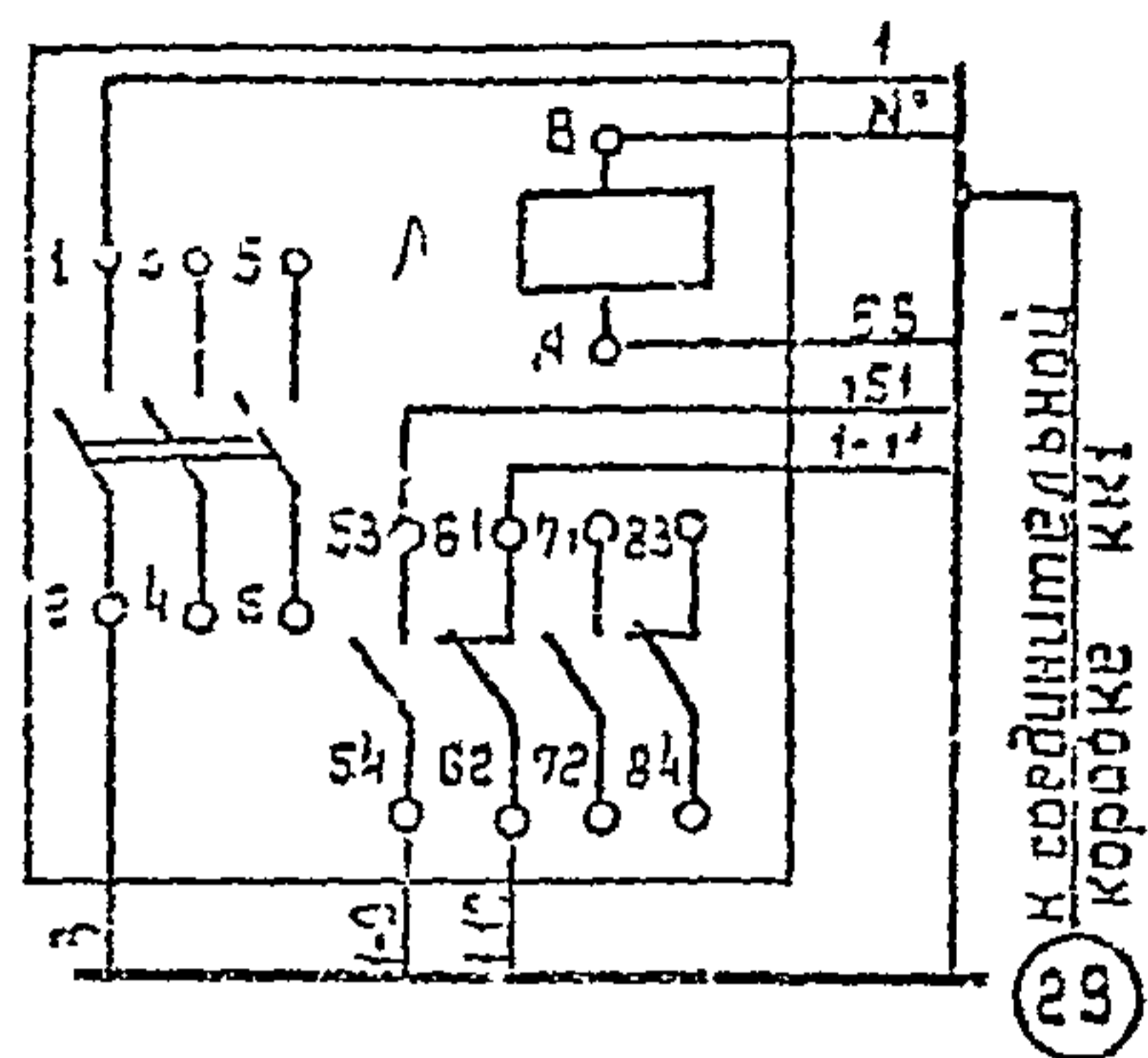
УИВ. №

			ТП 407-1-95.91	ДС1
ГИП	Шлепков	05.95		
Нач. отд.	Стрещенко			
Пл. спец.	Погребняк			
Зав. пр.				
Ведущий	Столиц			
Ч.Контр.	Погребняк			
Адрес мощностью 1х600 кВт; 1х630 кВт				Страниц Лист Листов Р 14
Схема подключения (продолжение)				Гипросвязь-3 Киев

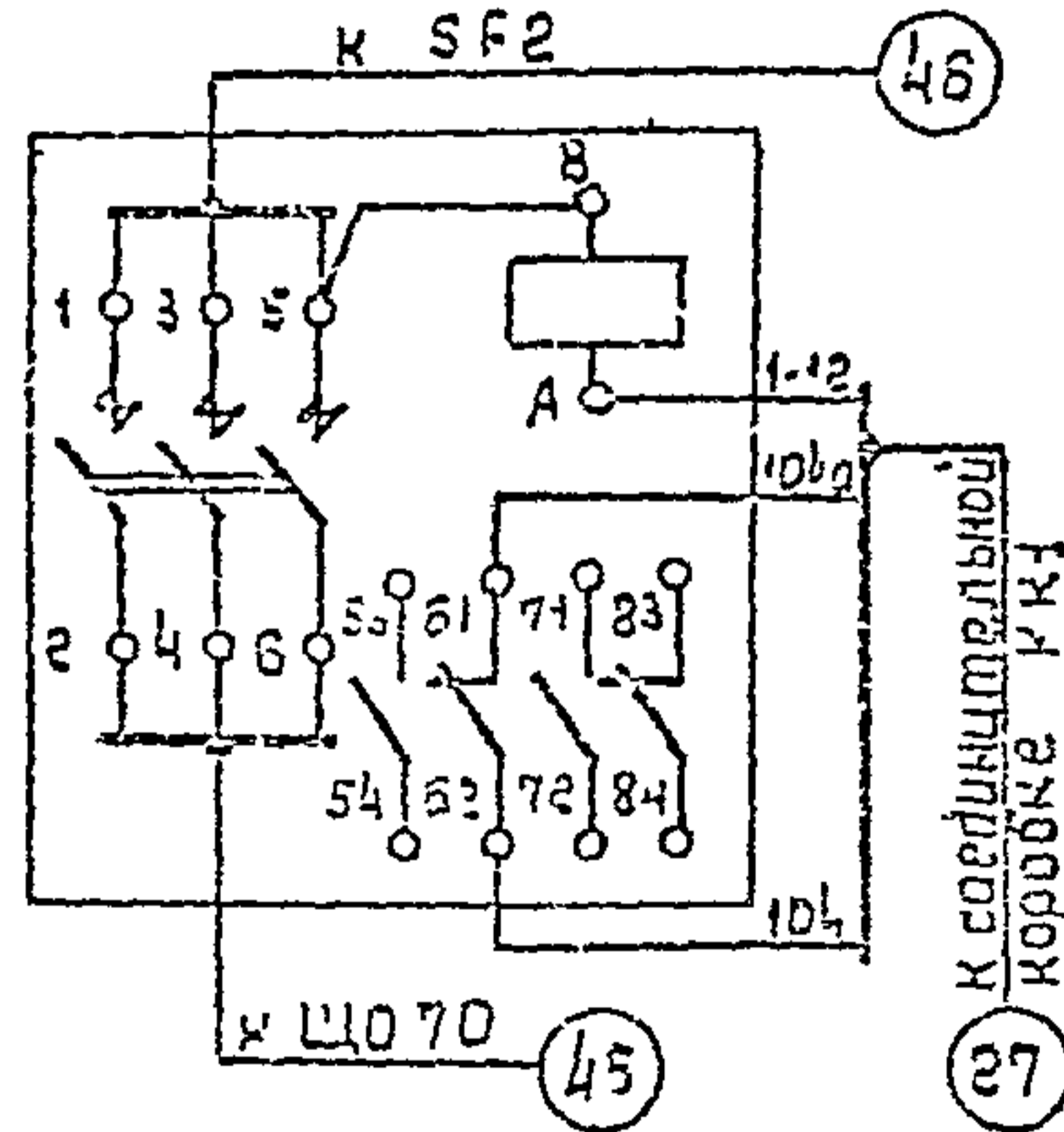
КК1 Соединительная коробка КК1 (КЕК-32) (для варианта с ШУ)



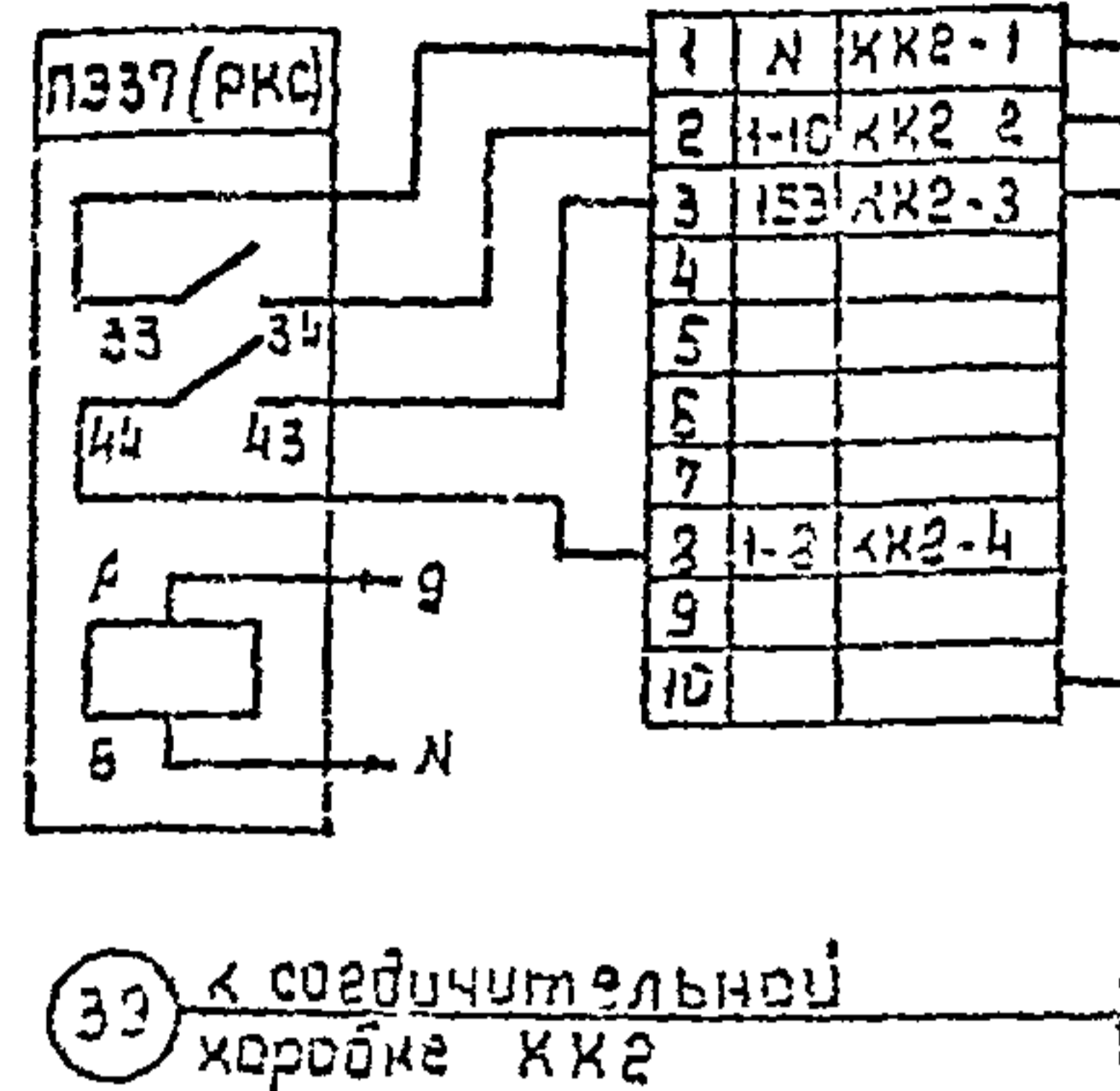
П8 Магнитный пускатель ПМЛ-110 (для варианта с ШУ)



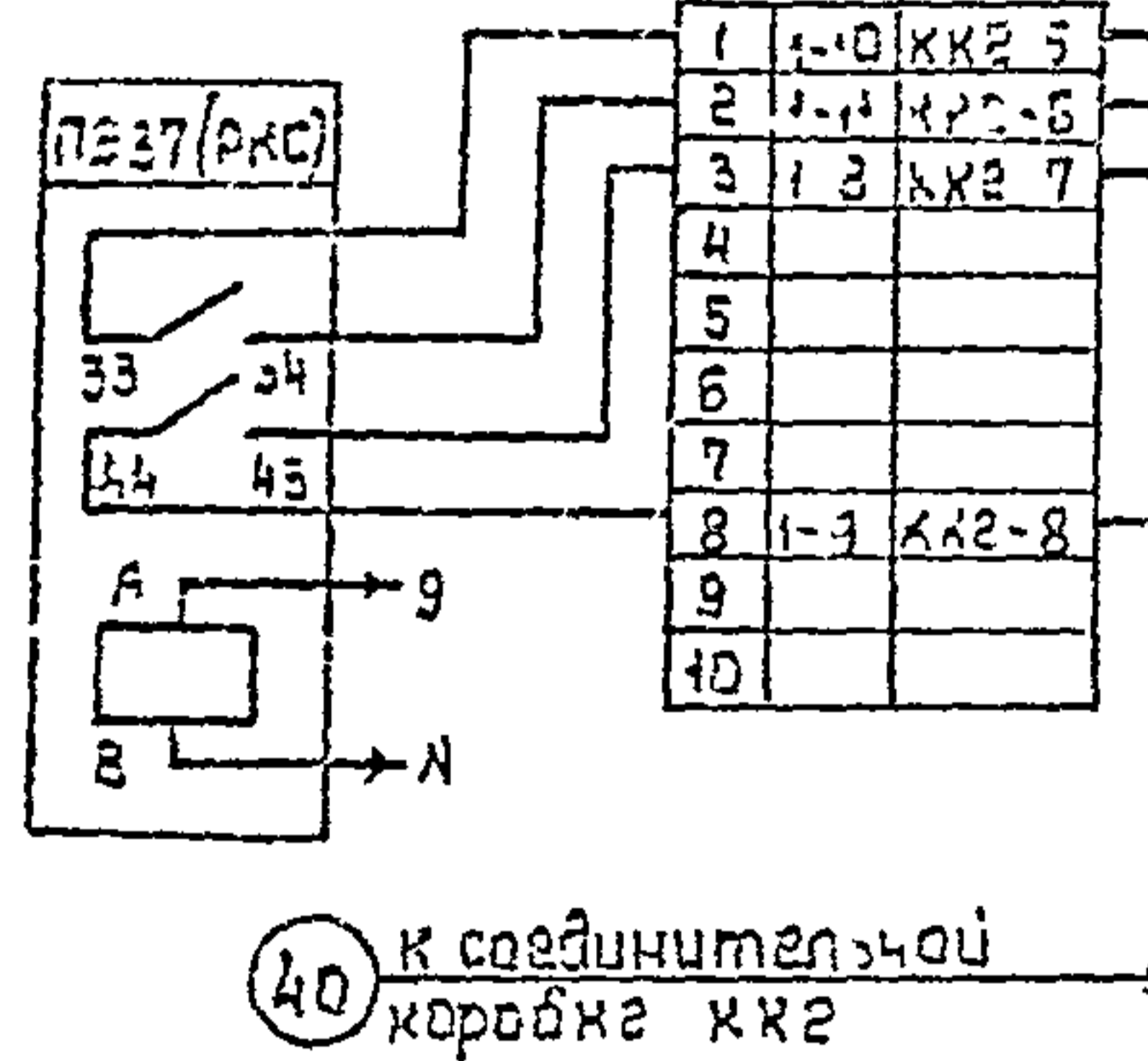
5КМ Магнитный пускатель ПМЛ-4МЕ (для варианта с ШУ)



ШУ 8256 N1

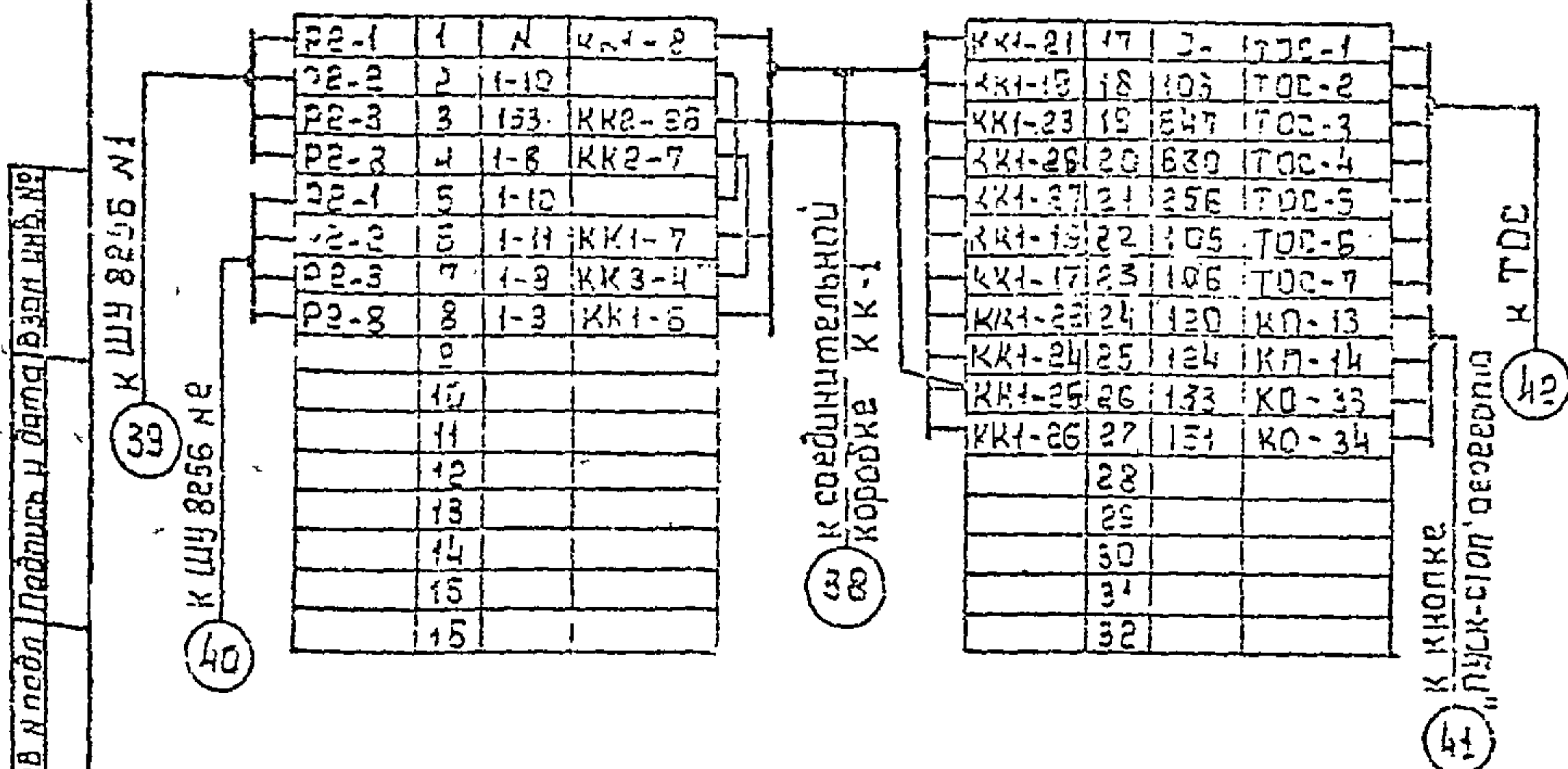


ШУ 8256 N2



Привязан			
ШУ 8256 N1			
ШУ 8256 N2			

КК2 Соединительная коробка КК2 (КЕК-32) (для варианта с ШУ 8254)

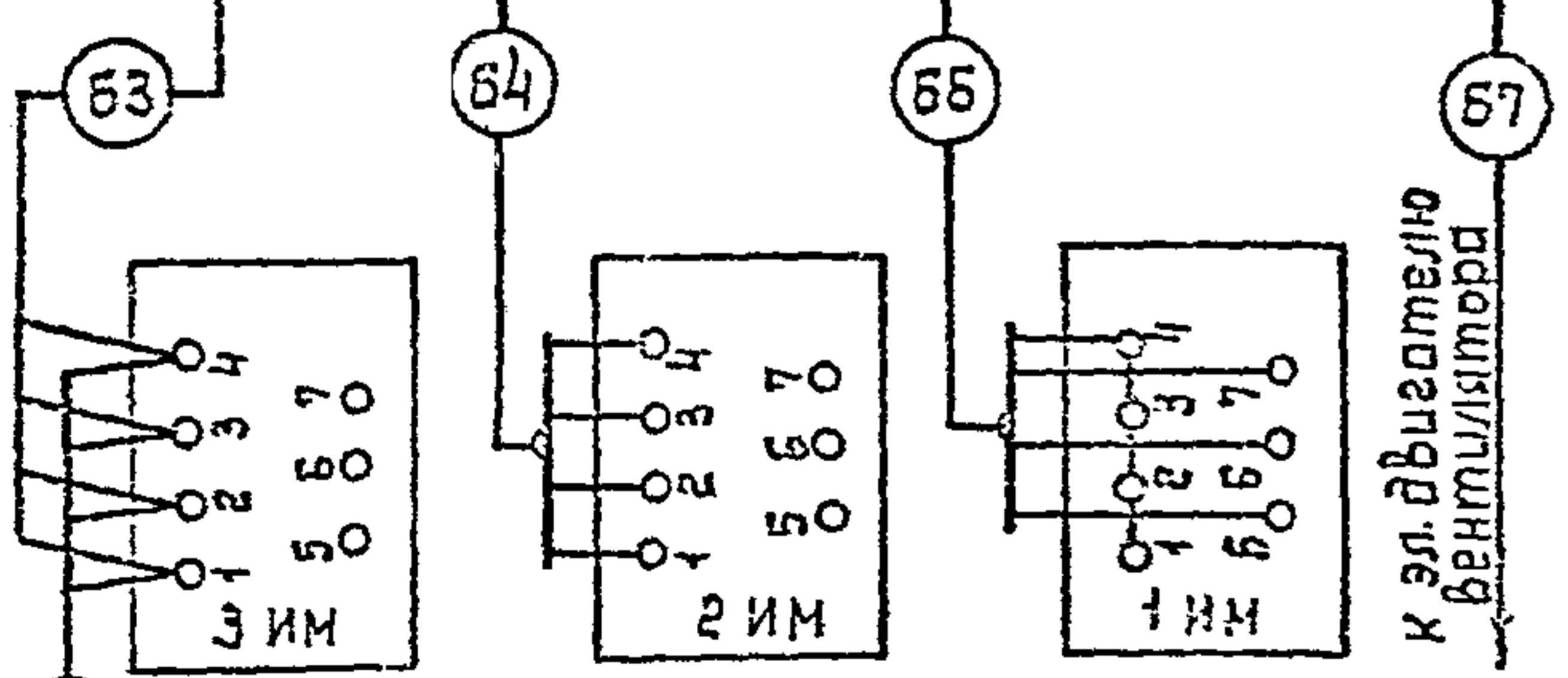
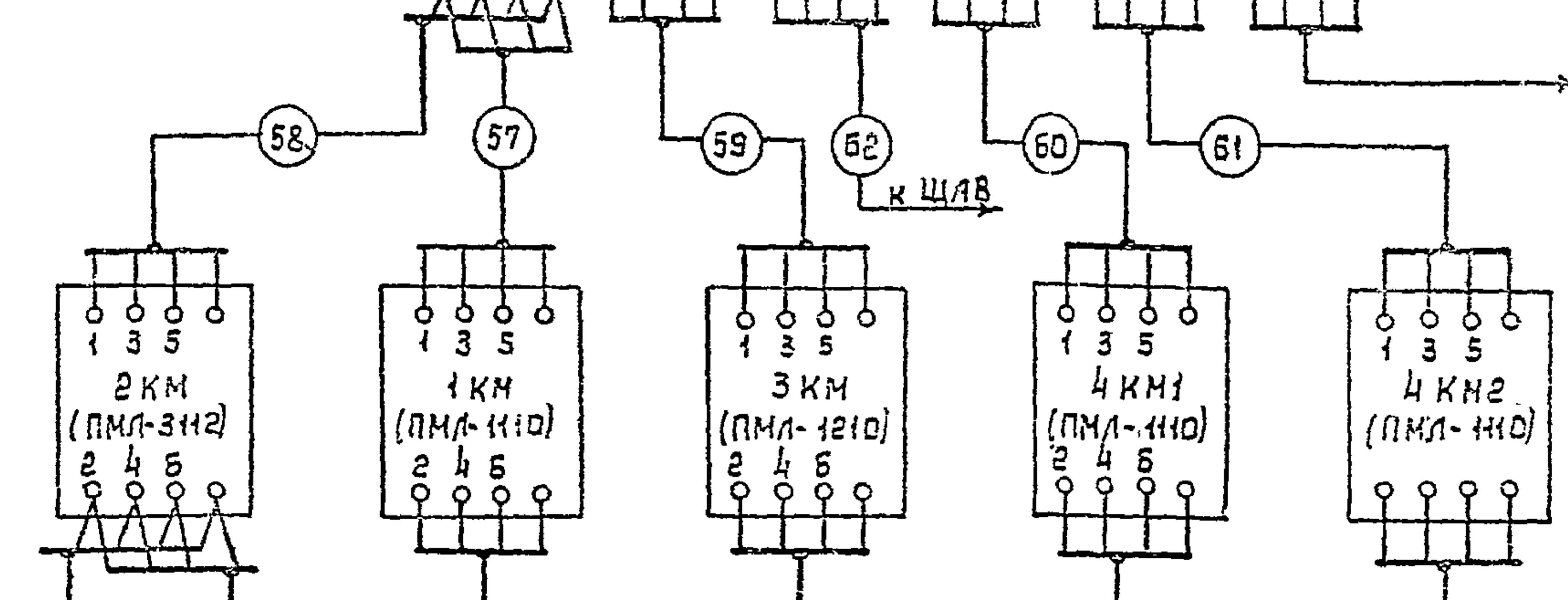
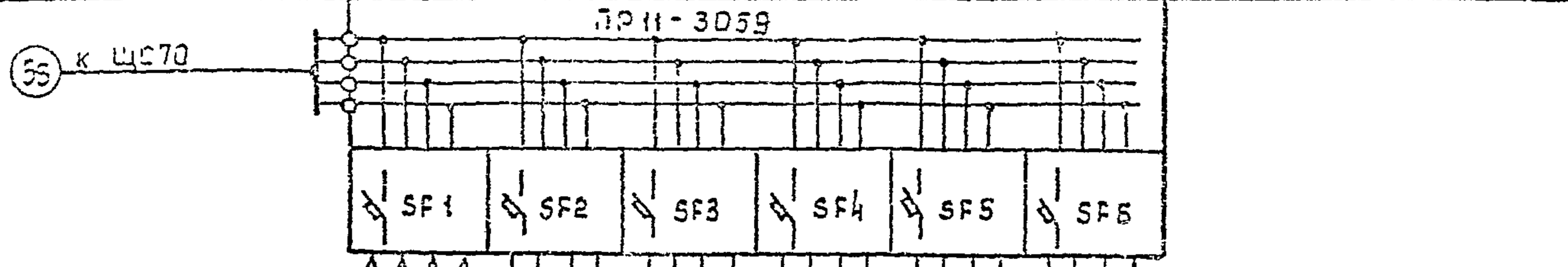


ТП 407-1-95 91

ДС1

Гип Шлеут 104	05.91		
НОУ СЭСтель 100			
П. П. Предварк			
Ведущий	Старший		
Н. Контр.	Посредник		
АДЭС мощностью 1х500 квт; 1х630 квт		Листы	Листов
Схема подключения (продолжение)		P	15
		Гипросвязь-3 Киев	

Альбом 1



к эл. печам
венткамеры
блока охлаждения

Схема подключений составлена на основании чертежа № 285.85.34 завода-изготовителя электроагрегатов. Марки и сечения кабелей приведены в таблице кабельных соединений. Соединительная коробка КК2, табло общей сигнализации ТЭС и кнопка дистанционного пуска-остановки агрегата устанавливаются в помещении с постоянным обслуживающим персоналом

электронные реле вентклапанов

ПВ. Нормал. Подпись и дата. Взам. инв. №

Прибязан	Мач. отд. Стреченко	В.И.И.	С
	Сл. расч. Погорелая	В.И.И.	
	Зав. ср.		
	Чел. м.к. Стрелин	В.И.И.	
ИЗС. №	И. И. И.		

Гл. инж. об. Щербаков	В.И.И.	02.87
Инж. об. Щербаков	В.И.И.	
Инж. об. Щербаков	В.И.И.	
Инж. об. Щербаков	В.И.И.	
Инж. об. Щербаков	В.И.И.	

ТП 407-1-95.91		ДС1	
АДЭС мощность: 1x500 кВт; 1x530 кВт.		Страниц	Лист
Схема подключений (окончание)		Р	15
		Гипросвязь-3	

Альбом /

№ кабелей	Направление кабелей					Марка кабеля	Сечение (мм²)	Длина (м)					К-во концов	Всего (м)	Примечание
	Начало		Конец					по стене	в канале	по констр.	в трубе	в траншее			
	Номерование оборудования	№ конт.	маркировка	Номерование оборудования	№ конт.										
1	Щит автоматического управления, клеммник 1	1	104	Щит управления генератором	3	104	АКВЕРГ	19 × 2,5	2	3	1	5			
		2	120		8	120									
		4	130		8	130									
		5	134		3	134									
		6	147		7	147									
		7	164		5	164									
		8	177		5	177									
		9	178		6	178									
		10	179		7	179									
		11	193		1	193									
	12	199	10	199											
	13	202	8	202											
	14	203	9	203											
	17	651	10	651											
	7	103	2	103											
	21	183	6	183											
	2	Щит автоматического управления, клеммник 3	1	101	Дизель	1								101	АКВЕРГ
2			101	2		101									
3			102	2		102									
3			103	2		103									
3			110	2		110									
9			112	2		112									
10			113	п2		113									
11			114	п4		114									
12			115	п3		115									
13			116	п1		116									
14			140	п1		140									
16			186	п5		186									
17			187	п5		187									
1			077	п4		077									
2			079	п4		079									
6			107	п4		107									

клеммник 1 3 1113
клеммник 2 18 670

п2 4
п5 5

ТП 407-1-95.91

ДС1

№ инв. № табл. Подпись и дата

Привязан

И.П. Швецова	06.9
Нач. отд. тех. эк. Б.С.М.	
Гл. спец. по связям К.С.С.	
Зав. до	
Вед. и-м. Столицы К.С.С.	
И.К.С. №	

АДЭС мощностью 1×500 кВт; 1×630 кВт

Страниц Лист Листов
Р 17

Таблица кабельных соединений (начало)

Гипровязь-3 Киев.

Альбом 1

№ кабели	Направление кабелей						Марка кабеля	Сечение (мм ²)	Длина (м)					Всего (м)	Примечание	
	Начало			Конец					по стене	по каналу	по конструкт. трубе	по открытым	Итого			
	Оборудование	№ конт	Маркировка	Оборудование	№ конт	Маркировка										
3	Щит автоматического управления клеммник 2	3	039	Электрокомпрессор	11	039	АКВЭГ	14x2,5		5	4			1	9	
		4	041		16	041										
		5	045		5	045										
		7	107		7	001										
		12	108		9	002										
		13	013		6	013										
		14	025		15	025										
		15	027		8	027										
		16	031		3	031										
		17	033		14	033										
20	914	2	914													
21	943	1	943													
4	Щит автоматического управления клеммник 5	17	913	Блок охлаждения (реле комбинированное) КРД 2	2	913	КВЭГ	4x1,5	4	12	4			1	20	
		19	575		1	575										
5	Щит автоматического управления клеммник 5	18	574	Блок охлаждения (реле комбинированное) КРД 1	2	574	КВЭГ	4x1,5	4	12	4			1	20	
		19	575		1	575										
6	Щит автоматического управления клеммник 3	5	103	Расширительный бак, РУ	1	103	КВЭГ	4x1,5	3	12		8		1	23	
		15	165		2	165										
7	Щит автоматического управления клеммник 3	18	427	Блок регламентных циклов	1	427	АКВЭГ	4x1,5	2	5				1	7	
		20	420		2	420										
8	Щит автоматического управления клеммник 2	8	107	Соединительная коробка У 614 А (ККЭ)	3	107	АКВЭГ	4x2,5	5	5	1			1	12	
		9	083		1	083										
		10	087		6	087										
		11	089		8	089										

Лист № 1

		ТП 407-1-95.91		ДС1	
		Гл. инж. р. Шварцман		06.91	
		Нач. отд. Станция			
		Гл. спец. Потреб. эк.			
		Заб. ра.			
		Вед. инж. Столица			
		Н. контр. Потреб. эк.			
Привязан		АДЭС мощностью 1x500кВт, 1x630кВт		Старая лист	
		Таблица кабелей и соединений (продольный)		Листов	
				Р 19	
				Гипросвязь-3	
				Курб	

Альбом 1

№ кабели	Направление кабелей					Марка кабеля	Сечение (мм²)	Длина (м)					Кол. концов	всего (м)	Примечание	
	Начало		Конец					по стене	по канале	по констр.	по трубе	по траншеи				
	Оборудование	№ конт.	Марк. каб.	Оборудование	№ конт.											Марк. каб.
9	Щит автоматического управления клемник 1 клемник 3 клемник 4	2 15 15 1 2 4 11	120 647 104 103 124 151 153 256а 660	Соединительная коробка КК1 (КСК-92)	22 23 24 25 26 27 28	120 647 104 103 124 151 153 256а 660	АКВВГ	14 × 2.5	2	5	1			1	8	
10	Щит автоматического управления клемник 6	2 4 6 7	АЩ1 ВЩ1 СЩ1 N	Щит управления генератором клемник 2	А3 В3 С3 N		АВВГ-0.66	3 × 6 + 1 × 4		2	3			1	5	
11	Щит автоматического управления клемник 5	8	СГ	Щит управления генератором клемник 5	7	СГ	АКВВГ	7 × 2.5		2	3			1	5	
12	Щит автоматического управления клемник 5	1 2 3 4	927 928 929 N	Электрооборудование насоса подкачки топлива	—	С1 С2 С3 N	ВВГ-0.66	3 × 2.5 + 1 × 4		3	2			1	5	
13	Щит автоматического управления клемник 5	5 6 7 8	937 938 939 N	Электрооборудование насоса подкачки масла	—	С1 С2 С3 N	АВВГ-0.66	3 × 2.5 + 1 × 2	3	5	2			1	10	
14	Щит автоматического управления клемник 8	5 6 7 4	947 948 949 N	Электрооборудование компрессора	—	С1 С2 С3 N	АВВГ-0.66	3 × 6 + 1 × 4		5	4			1	9	
15	Щит автоматического управления клемник 8	1 2 3	911 912 913	Щит управления генератором клемник 2	—	А21 В21 С21	АВВГ-0.66	3 × 16 + 1 × 10		2	3			1	5	

Цикл. № табл. Подпись и дата

				ТП 407-1-95.91		ДС1		
Приказан				Г.И.П. Шлейфман	06.9			
				Нач. отд. Стацевко	06.11			
				Гл. инж. Погорелая	06.11			
				Зав. ер.				
				Вед. инж. Столиц	05.07			
Цикл. №				Н. Конто	Погорелая			
						АДЭС мощность 1 × 500 кВт, 1 × 630 кВт		
						Таблица кабельных соединений (продолжение)		
						Страница	Лист	Листов
						Р	19	
						Гипросвязь-3 Киев		

Альбом 1

№ кабеля	Направление кабелей						Марка кабеля	Сечение (мм²)	Длина (м)					кол. концов	всего (м)	Примечание
	Н а ч а л о			К о н е ц					по стене	в канале	по канатр.	в трубе	в траншее			
	Оборудование	№ конт.	маркировка	Оборудование	№ конт.	маркировка										
16	Щит автоматического управления клеммник 7	2 4 6 8	917 918 919 N	Электродвигатель блока охлаждения	-	С1 С2 С3 N	АБЭГ- -0,55	3x16+1x10	12	4	4	1	20			
17	Генератор		С1 С2 С3 N	Щит управления генератором	-	С1 С2 С3 N	АБЭГ-1	3x165+1x95	12	3			4	60	для КАС-500	
													5	75	для КАС-630	
18	Генератор	10 13 18 16	611 613 617 615	Щит управления генератором клеммник 5	1 2 3 4	611 613 615 317	КАЭГЭ	5x2,5	12	3		1	15			
19	Генератор	-	14 15	Щит управления генератором клеммник 2	-	14 15	КАЭГЭ	1x16	12	3		2	30			
20	Генератор	-	Щ1 Щ2	Щит управления генератором клеммник 6	4 5	Щ1 Щ2	КАЭГЭ	2x4	12	3		1	15			
21	Блок регламентных циклов	4 5	фаза N	Сеть (~220В)	-	фаза N	КАЭГЭГ	4x2,5	5			1	5			
22	Топливный бак (РУ-1)	1 2	107 087	Соединительная коробка ККЭГ (КСК-8)	4 5	107 087	КАЭГ	4x1,5		2		1	2			
23	Топливный бак (РУ-2)	1 3	087 089	Соединительная коробка ККЭГ (КСК-8)	5 2	087 089	КАЭГ	4x1,5		2		1	2			
24	Топливный бак (РУ-3)	1 2	107 083	Соединительная коробка ККЭГ (КСК-8)	3 4	107 083	КАЭГ	4x1,5		2		1	2			
25	Щит управления генератором клеммник 3 клеммник 6 клеммник 2	3 4 3 N	104 104a 55 N	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)	14 13 11 12	104 104a 55 N	КАЭГЭГ	4x2,5	2	4	1	1	7			

ТП 407-1-95.91 ДС1

Г.И.П.	Шляхман	Вед. инж. Столицы	И.Н. Кочетков	Ин. Кочетков
Нач. отд.	Стелценко	Вед. инж. Столицы	И.Н. Кочетков	Ин. Кочетков
Гл. спец.	Плавочкин	Вед. инж. Столицы	И.Н. Кочетков	Ин. Кочетков
Зав. пр.		Вед. инж. Столицы	И.Н. Кочетков	Ин. Кочетков
Ин. Кочетков		Вед. инж. Столицы	И.Н. Кочетков	Ин. Кочетков

АДЭС мощностью
1x500 кВт, 1x630 кВт
Таблица кабельных
соединений
Страница | Лист | Листов
Р | 20 |

Ш.И.В. № табл. Подпись и дата

Альбом 1.

№ кабели	Направление кабелей						Марка кабеля	Сечение (мм ²)	Длина (м)					Всего (м)	Примечание	
	Начало			Конец					по длине	по длине	по контр.	по трубе	по трубе			кол концов
	Оборудование	№ конт	Марк-курсы	Оборудование	№ конт	Марк-курсы										
26	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)	13 14 15	1049 104 1-5	Магнитный пускатель БКМ (на щит)	61 62 Я	1049 104 1-5	АКВВГ	4x2,5	2	3	2		1	7	Только для варианта с ЩПТЯ	
27	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)	9 13 14	1-12 1049 104	Магнитный пускатель БКМ	А 61 62	1-12 1049 104	АКВВГ	4x2,5	2	3	2		1	7	Только для варианта с ЩУ	
28	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 3 1-7 2-7 151 1-9 1-4 1-6 2-6 1-5 55 N	Магнитный пускатель ПВ (ПМА-111002)	1 2 4 6 53 54 61 3 5 62 А В	1 3 1-7 2-7 151 1-9 1-4 1-6 2-6 1-5 55 N	АКВВГ	14x2,5	1				1	1	Только для варианта с ЩПТЯ	
29	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)	1 5 6 7 10 11 12	1 5 151 1-9 1-11 1-12 55 N	Магнитный пускатель ПВ (ПМА-111002)	1 2 53 54 61 62 А В	1 3 151 1-9 1-11 1-12 55 N	АКВВГ	10x2,5	1				1	1	Только для варианта с ЩУ	

Шифр проекта

ТЛ 407-1-95.91

ДС1

Прибязан	Гл. инж. Шейтман	Гл. инж. Стеценко	Гл. спец. Погребыас	Заб. гр.	Вед. инж. Столиц.	Инж. Н. Контр. Погребыас	АДЭС мощностью 1x500кВт. 1x600кВт	Стеценко	П	21	Гипросвязь-3 Киев
----------	------------------	-------------------	---------------------	----------	-------------------	--------------------------	-----------------------------------	----------	---	----	-------------------

Льбом 1

№ ка- белей	Направление кабелей						Марка	Сечение (мм ²)	Длина (м)					Вязка (шт)	Примечание	
	Н а ч а л о		К о н е ц						по сечению	по каналам	по констр.	по звуча- щим проводам	по проводам			
	Оборудование	№ конт.	Марку- ров	Оборудование	№ конт.	Мар- киров										
30	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)		1 2	1 3	Щит автоматизации вентиляции ЦАВ		175-1 175-2	1 3	АКВВГ	4 x 2,5	4	7			1	11
31	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)		17 18	106 103	Датчик температуры мощная ДТКВ-46		1 2	106 103	АКВВГ	4 x 2,5	4	7			1	11
32	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)		19 20	105 103	Датчик температуры большой ДТКВ-53		1 2	105 103	АКВВГ	4 x 2,5	8	9			1	18
33	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)		3 4 6 7 8 9 17 18 19 21 22 23 24 25 26 27 28	1-7 2-7 1-9 1-4 1-6 2-6 106 103 105 104 120 647 124 151 153 256 660	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)		2 3 10 9 6 12 23 18 22 17 24 15 25 27 28 21 20	1-7 2-7 1-9 1-4 1-6 2-6 106 103 105 104 120 647 124 151 153 256 660	АКВВГ	15 x 2,5					1	Количество определяется при проделке Только для взаимности с ЦПТА
34	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)		4 5 6 7 11 12	153 1-6 1-1 1-2 1-3 1-3	Щит переменного тока ЦПТА №1		К1 5 К2 5 К2 5 К2 5 К1 6 К2 6	153 1-6 1-1 1-2 1-6 1-3	АКВВГ	7 x 2,5					1	

Взвешивание

Подпись дата

Ш №. № подл.

ТН 407-1-95 91

ДС 1

Приказ	Исполн. Шенников	Исполн. Шенников	06.09
Над. отв. Стеценко	Исполн. Шенников		
Гл. спец. Коробяк	Исполн. Шенников		
Зав. гр.	Исполн. Шенников		
Зед. ин-т	Исполн. Шенников		
Исполн. Шенников	Исполн. Шенников		
Исполн. Шенников	Исполн. Шенников		
Исполн. Шенников	Исполн. Шенников		

АДЭС мощностью 1х300кВт; 1х630кВт

Создан лист 22

Таблица соединений кабельных

Гиперсвязь-3

Альбом 1

№№ кабелей	Направление кабелей						Марка	Сечение (мм ²)	Длина (м)					Количество концов	Всего (м)	Примечание	
	Начало			Конец					по стене	по канале	по конструкт.	по трубе	прочие				
	Оборудование	№ конт.	Марк. кабелей	Оборудование	№ конт.	Марк. кабелей											
35	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)	1	2-1	Щит переменного тока ЩПТА №2	к2/5	2-1	АКВВГ	7 x 2,5						1		Только для варианта с ЩПТА	
		2	2-2		к2/6	2-2											
		9	1-4		к2/2	1-4											
		10	1-3		к1/6	1-3											
		11	1-3		к1/5	1-3											
		12	1-3		к2/1	1-3											
36	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)	6	1-1	Контактор 6КМ1	11	—	АКВВГ	4 x 2,5						1		— —	
		7	1-2		12												
		8	1-1		А												
37	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)	1	2-1	Контактор 6КМ2	11	2-1	АКВВГ	4 x 2,5						1		— —	
		2	2-2		12	2-2											
		3	2-7		А	2-7											
38	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)	6	1-3	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)	8	1-3	АКВВГ	13 x 2,5						1		Только для варианта с ЩУ	
		7	1-11		6	1-11											
		8	Н		1	Н											
		17	103		22	103											
		18	103		18	103											
		19	106		23	106											
		21	104		17	104											
		22	120		24	120											
		23	647		19	647											
		24	124		25	124											
		25	151		27	151											
		26	153		28	153											
27	256	21	256														
28	660	20	660														
39	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)	1	Н	Щит с точечного переключателя ЩУ 8233 №1 клеммные №2	1	Н	АКВВГ	4 x 2,5						1		— —	
		2	1-10		2	1-10											
		3	153		3	153											
		4	1-8		8	1-8											

Итого: 10 кабелей

ГП 407-1-95.91 ДС1

Прибыли:	Гл. ин. пр. Шлепченко	06.91	АЭС мощностью 1х500кВт; 1х600кВт	Станица	Лист	Листов
	Нач. ст. Станица			Р	23	
	Гл. спец. Погоряцкий		Таблица кабельных соединений (продолжение)	Гипрообвязь-3 Киев		
	Вед. инж. Столик					
	Н. коч. Погоряцкий					

Альбом 1

№№ кабелей	Направление кабелей						Марка	Сечение (мм ²)	Длина (м)					Всего (м)	Примечание			
	Н а ч а л о		К о н е ц		по конт.	Марк-киробр.			по стене	в канале	по констр.	по трубе	по тросу			Кол. канцоб		
	Оборудование	№№ конт.	Марк-киробр.	Оборудование													№№ конт.	Марк-киробр.
40	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)		5 6 7 8	1-10 1-11 1-8 1-9	Шкаф автоматического переключения ШУ В256 и 2 клеммник Р2		1 2 3 8	1-10 1-11 1-8 1-9	АКВВГ	4x2,5						1	Только для варианта с ШУ.	
41	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)		24 25 26 27	120 124 133 151	Кнопка „Пуск-Стоп“ агрегата		13 14 33 34	120 124 153 151	АКВВГ	4x2,5						1	—	
42	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)		17 18 19 20 21 22 23	104 103 647 660 256 105 104	Панель общей сигнализации ТОС		1 2 3 4 5 6 7	104 103 647 660 256 105 106	АКВВГ	7x2,5						1	Количество определено при производстве	
43	Щит управления генератором; сб. шины		-	А В С D	Щит распределительный ЩО-70, шины		-	А В С D	АВВГ-1	3x165+1x95				5		4	25	для КАС-500
																5	25	для КАС-630
44	Распределительный щит ЩО 70, шины			А В С D	Выключатель автоматический SF1 (ВЯ51-31)		-	А В С D	АВВГ-0.66	3x15+1x10				2		1	2	SF1; 5 км установить на щит
45	Распределительный щит ЩО 70, шины		-	А В С D	Пускатель магнитный 5 км (ПМЛ-4112)		2 4 6 N	А В С D	АВВГ-0.66	3x10+1x6				2		1	2	установить на щит

Лист № 1 из 1

ТП 407-1-95.91

ДС 1

Привязан

И.И.П.	Шварцман	05.91
Нач. отд.	Старченко	
И.С.П.	Коробов	
Вед. инж.	Степанов	
И.К.П.	Коробов	

АДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x630 кВт

Страна	1997	Листов
Р	24	

Таблица кабельных соединений

Список кабелей-3

Альбом 1

№№ кабелей.	Направление кабелей						Марка	Сечение (мм²)	Длина (м)					Кол. концов	Звезд	Примечание
	Начало			Конец					по стене	в канале	по консп.	в трубе	в траншее			
	Оборудование	№№ конт.	Марк. кабел.	Оборудование	№№ конт.	Марк. обрбк										
46	Пуэкатель магнитный 5 км (пня-4не)	1 5 N	А В С N	Выключатель автоматический SF2 (ВА31-31)	2 4 5 N	А В С N	АВВГ-0,66	3x10+1x6				2	1	2	5 км, SF2 установить на ЩО70	
47	Распределительный щит ЩО 70	—	А В С N	Контактор 6 км 1 (КМ 15-39)	1 5 N	А В С N	АВВГ-1						1		Количество определяется при привязке	Только для варианта с ЩПТА
48	Распределительный щит ЩО 70	—	А В С N	Контактор 6 км 2 (КМ 15-39)	1 5 N	А В С N	АВВГ-1						1			
49	Распределительный щит ЩО 70 (выключатель SF2)	—	А В С N	Щит переменного тока ЩПТА №1 (выключатель В4)	4 5 6 N	А В С N	АВВГ 0,66						1			
50	Контактор 6 км 1 (КМ 15-39)	2 4 5 N	А В С N	Щит переменного тока ЩПТА №1 (выключатель ВГ)	4 5 6 N	А В С N	АВВГ-1						1			
51	Контактор 6 км 2 (КМ 15-39)	2 4 5 N	А В С N	Щит переменного тока ЩПТА №2 (выключатель ВГ)	4 5 6 N	А В С N	АВВГ-1						1			
52	Распределительный щит ЩО 70	—	А В С N	Щит автоматического переключения ШУ 2255 №1 (контактор АВ)	Л31 Л32 Л33 N	А В С N	АВВГ-1						1		Только для варианта с ШУ	
53	Распределительный щит ЩО 70	—	А В С N	Щит автоматического переключения ШУ 2256 №2 (контактор АВ)	Л31 Л32 Л33 N	А В С N	АВВГ-1						1			

Шиб. Не перед. Подпись и дата. Взаим. Шиб.

Г.И.П.	Швейцария	С.С.	06.9.	ТП 407-1-95.91	ДС 1
Нач. отд.	Стененко	В.И.			
Гл. спец.	Терещенко	В.И.			
Зед. инж.	Сталун	С.С.		АДЭС мощностью 1x300 кВт, 1x530 кВт	Стандарт Лист Листов Р 25
Н.Контр.	Плещенко	В.И.		Таблица кабельных соединений (продолжение)	Гипросвязь-3 Киев

Альбом 1

№№ кабелей	Направление кабелей						Марка	Сечение (мм²)	Длина (м)					кол. концов	всего	Примечание	
	Начало			Конец					по стене	в канале	по конструктр	в трубе	в траншее				
	Оборудование	№№ конт	Маркиров	Оборудование	№№ конт	Маркиров											
54	Распределительный щит ЩО 70 (выключатель SF2)	1 3 5 N	A B C N	выключатель автоматический SF3 (BA51-31)	2 4 6 N	A B C N	ABBG-0,56						1		Количество определено при прокладке	Только для варианта с ШУ	
55	Выключатель автоматический SF3 (BA51-31)	1 3 5 N	A B C N	Щкаф автоматическ-квод переключения ШУ 8255 №1, контактор „Н“	Л1 Л2 Л3 N	A B C N	ABBG-0,56						1				
56	Распределительный щит ЩО 70 (выключатель SF1)	2 4 6 N	A B C N	Пункт распределительный ПРН-3059	-	A B C N	A3BG-0,66	3x16+1x10	2	5	2		1	9			
57	Распределительный пункт ПРН-3059 (SF1)	2 4 6 N	A B C N	Магнитный пускатель 1КМ (ПМЛ-1110)	1 3 5 N	A B C N	ABBG-0,66	4x2,5	2				1	2			
58	Распределительный пункт ПРН-3059 (SF1)	2 4 6 N	A B C N	Магнитный пускатель 2 км (ПМЛ-3112)	1 3 5 N	A B C N	ABBG-0,66	3x10+1x6	2				1	2			
59	Распределительный пункт ПРН-3059 (SF2)	2 4 6 N	A B C N	Магнитный пускатель 3 км (ПМЛ-1210)	1 3 5 N	A B C N	ABBG-0,66	3x4+1x2,5	2	7	2		1	11			
60	Распределительный пункт ПРН-3059 (SF4)	2 4 6	A B C	Магнитный пускатель 4 км 1 (ПМЛ-1110)	1 3 5 N	A B C N	A3BG-0,66	4x2,5	4	7	2		1	13			

№ п/п, № табл, Подпись и дата, Взам №

Привязан		ГИП Шляпачан	06.91	ТП 407-1-95.91	ДС1
Нач от	Станция	до	—	АДЭС мощностью 1x500 кВт, 1x630 кВт	Стрелка 1-эт
по спец	подробн	до	—		
Зав ер				Таблица кабельных соединений (предложение)	Гипросвязь-3 Кузб
Ведущ	столб	в			
Шаб №		Ч Ко-то	подробн		

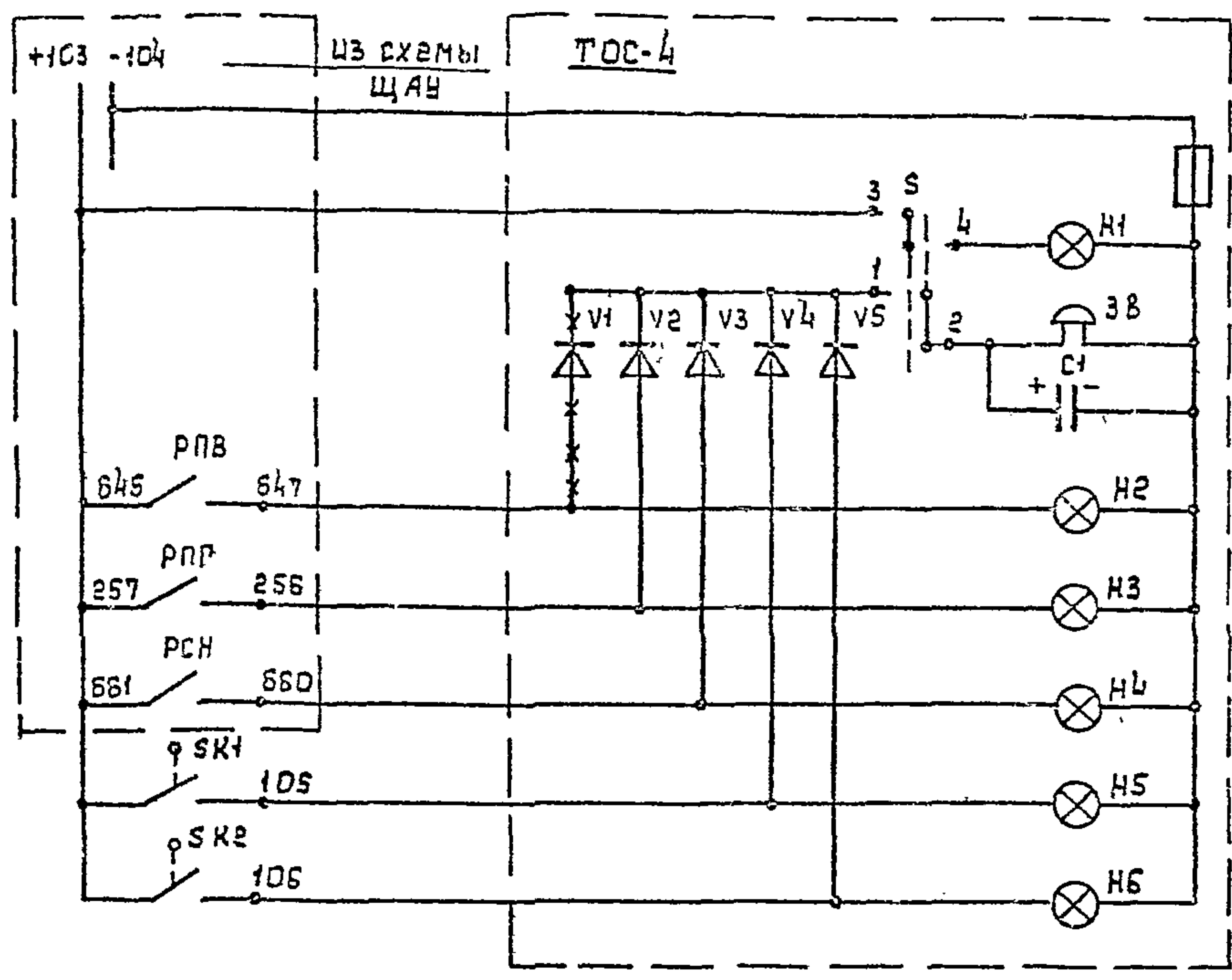
№ кабелей	Направление кабелей						Марка	Сечение (мм²)	Длина (м)					Всего (м)	Примечание
	Начало			Конец					по стене	в канале	по конструкт.	в трубе	горизонт.		
	Оборудование	№ конт.	Марк. киров.	Оборудование	№ конт.	Марк. киров.									
61	Распределительный пункт ПР11-3055 (SE5)	2462	АВСН	Магнитный пускатель 4 км 2 (ПМА-1110)	1352	АВСН	АВВГ-0,66	4x2,5	2	7		6	1	15	
62	Распределительный пункт ПР11-3055 (SF3)	62	С	Щит автоматизации вентилляции Щ АВ	175-3 175-4	С	АВВГ-0,66	4x2,5	2	10			1	12	
63	Магнитный пускатель 2 км (ПМА-3112)	2462	АВСН	Электронагреватели вентклапана 3УМ	1234	АВСН	АВВГ-0,66	3x6+1x4	7	7		2	1	16	
64	Магнитный пускатель 2 км (ПМА-3112)	2462	АВСН	Электронагреватели вентклапана 2УМ	1234	АВСН	АВВГ-0,66	4x2,5	11	9			1	20	
65	Электронагреватели вентклапана 3УМ	1234	АВСН	Электронагреватели вентклапана 4УМ	1234	АВСН	АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	14	4			1	18	
66	Магнитный пускатель 1 км (ПМА-1110)	2462	АВСН	Электронагреватели вентклапана 1УМ	5674	АВСН	АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	11	7		2	1	20	
67	Магнитный пускатель 3УМ (ПМА-1210)	2462	АВСН	Электродвигатель вентиллятор	010203	АВСН	АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	3			2	1	5	
68	Магнитный пускатель 4 км 1 (ПМА-1110)	2462	АВСН	Электронагреватели приточной венткамеры блока охлаждения	1234	АВСН	АВВГ-0,66	4x2,5	4				1	4	
69	Магнитный пускатель 4 км 2 (ПМА-1110)	2462	АВСН	Электронагреватели венткамеры на выбросе блока охлаждения	1234	АВСН	АВВГ-0,66	4x2,5	4				1	4	

ТП 407-1-95 91 ДС1

Присвязан	Гл. инж. Шлепачен	06.9	АДЭС мощностью 1x500кВт; 1x630кВт	Страница	Лист	Листов
	Нач. ст. Спец. инж.			Р	27	
	Гл. инж. Подгорный		таблица соединений кабелей	Гипросвязь-3 Киев		
	Инж. Стоян		расчетный			
	Инж. Подгорный					

Шифр докум. - 1000.4.0000
 Вид докум. - табл. и др.

Альбом 1



- Ввод питания 24В
- Авария
- Звуковой сигнал
- Электростанция включена
- Перегрузка генератора
- Неисправность КАС
- Понижение температуры перед блоком охлаждения
- Повышение температуры мощного АДЭС

Диаграмма замыкания контактов датчиков температуры

ДТКБ-53 (СК1)	НН контактов	0°С	8°С	30°С
	1-2	[Diagram showing contact closure between 0°C and 30°C]		
ДТКБ-46 (СК2)	НН контактов	20°С	40°С	50°С
	1-2	[Diagram showing contact closure between 20°C and 50°C]		

- 1 Цепь, показанная * * * демонтировать.
- 2 Надписи на лампах ТОС-4 выслать в соответствии с настоящей схемой

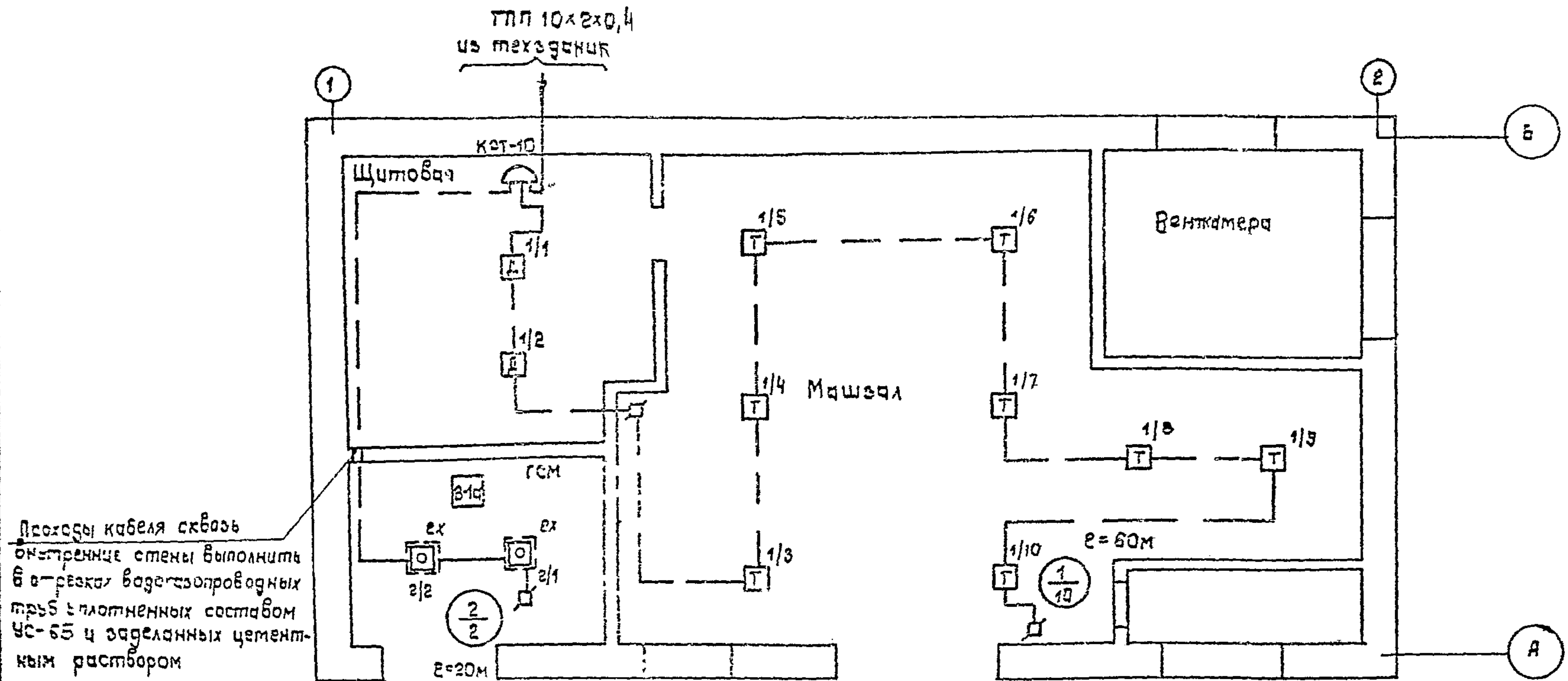
Шифр подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
СК1	Датчик температуры ДТКБ-53	1	0°С ÷ 30°С
СК2	Датчик температуры ДТКБ-46	1	20°С ÷ 50°С
ТОС-4	Табла общей сигнализации ТОС-4	1	

		ГП 407-1-95.91		ДС1	
Г.И.П.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	АДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x630 кВт	
Начальник	Инженер	Инженер	Инженер	р	28
Схема электрическая принципиальная				Пиробязов-3	

Привязан			

Альбом 1



Проходы кабеля сквозь
внутренние стены выполнить
в виде разрезки водонепроводных
труб с плотным составом
УС-65 и заделанных цемент-
ным раствором

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
	КРТ - 10	Коробка телефонная	шт 1	
	УП-105-2/1	Извещатель пожарный телефонный	шт 10	
	УП-105-2	Извещатель пожарный взрывозащищенный	шт 2	
	УК - П	Коробка ответвительная	шт 3	
	ТРП 1x2x0,4	Провод телефонный	м 60	+2
	КВВБ 4x1,0	Кабель контрольный	м 20	+2

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	УП-212-5 (АУП-3)	Извещатель пожарный дымовой	шт 3	

Т П 407-1-95 91 Д.С.1

R-расстояние от визуальной (КРТ-10) до пульты пожарной сигнализации объекта.

Пр. Б. Я. Я. Я.

Гип	Шейфман	<i>[Signature]</i>
Нач. ст. А	Добрынин	<i>[Signature]</i>
Зед. гр.	Душицкий	<i>[Signature]</i>
Исполн.	Савран	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Н. мас	<i>[Signature]</i>

АДЭС мощностью 1x500; 1x600 кВт.		Стадия/Лист	Листы
		Р	29
План размещения устройств пожарной сигнализации		Гипросвязь-3 Киев	

Альбом 1

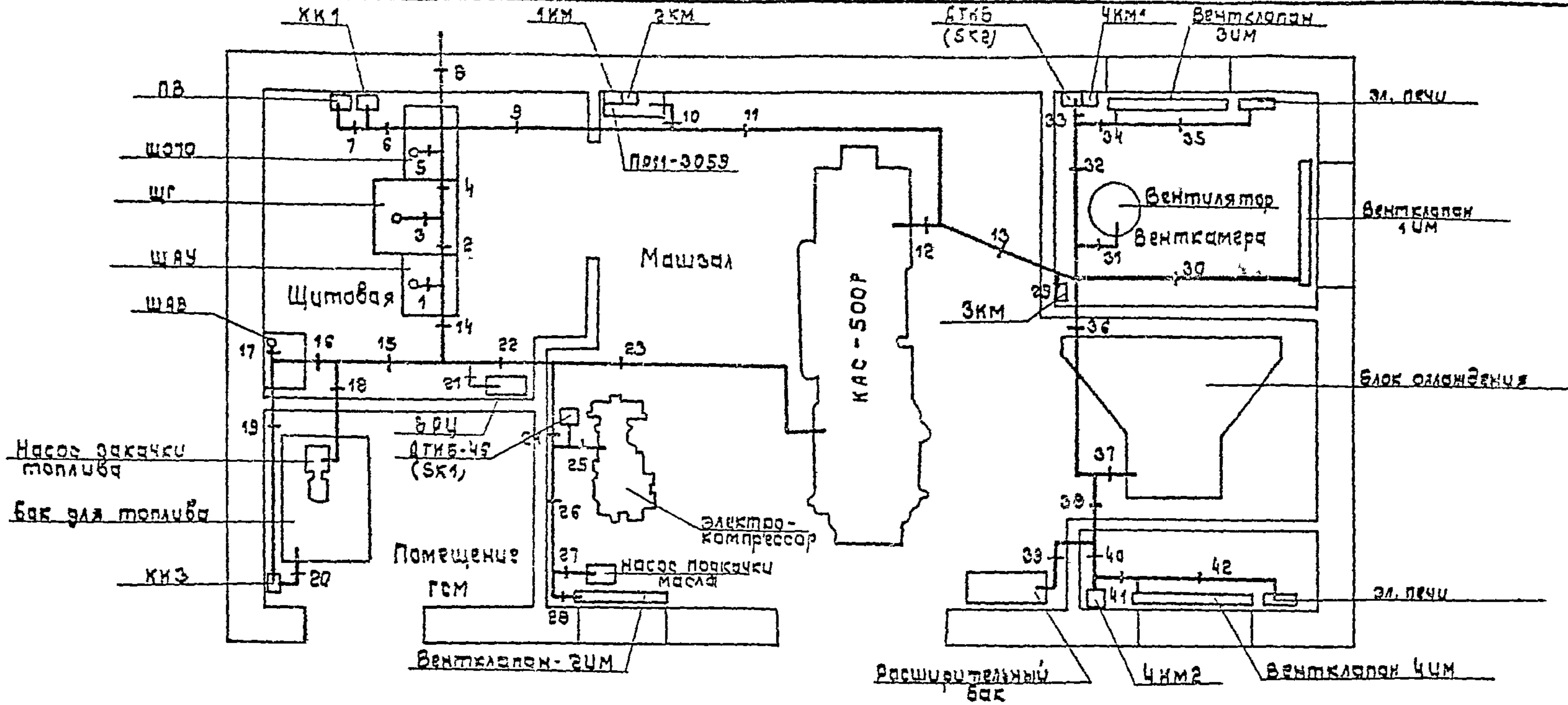


Таблица раскладки кабелей

№ ж.б.	№ пакетов (трасса кабелей)	№ ж.б.	№ пакетов (трасса кабелей)	№ ж.б.	№ пакетов (трасса кабелей)	№ ж.б.	№ пакетов (трасса кабелей)
1	1, 2, 3	19	12, 11, 9, 4, 3	45	5	66	10, 11, 29, 30
2	1, 14, 22, 23	20	12, 11, 9, 4, 3	46	5	67	29, 31
3	1, 14, 22, 25	21	21	47	5, 8	68	33, 34, 35
4	1, 2, 4, 8, 11, 13, 36, 37	22	20	48	5, 8	69	41, 42
5	1, 2, 4, 8, 11, 13, 36, 37	23	20	49	5, 8		
6	1, 2, 4, 8, 11, 13, 36, 38, 39	24	20	52	5, 8		
7	1, 14, 21	25	3, 4, 6	53	5, 8		
8	1, 14, 15, 16, 19	26	5, 6	54	5, 8		
9	1, 2, 4, 6	27	5, 6	56	5, 9, 10		
10	1, 2, 3	28	7	57	10		
11	1, 2, 3	29	7	58	10		
12	1, 14, 15, 18	30	6, 4, 2, 14, 15, 16, 17	59	10, 11, 13, 29		
13	1, 14, 22, 24, 26, 27	31	6, 4, 2, 14, 22, 24	60	10, 11, 13, 32, 33		
14	1, 14, 22, 24, 25	32	6, 8, 11, 13, 32, 33	61	10, 11, 13, 36, 38, 40		
15	1, 2, 3	33	6, 8	62	10, 9, 4, 2, 14, 15, 16, 17		
16	1, 2, 4, 8, 11, 13, 36, 37	38	6, 8	63	10, 11, 13, 32, 33		
17	12, 11, 9, 4, 3	43	3, 4, 5	64	10, 9, 4, 2, 14, 22, 24, 26, 28		
18	12, 11, 9, 4, 3	44	5	65	34, 36, 36, 38, 40, 41		

Кабели №34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 50, 51, 55 прокладываются в же. помещении АДЭС.

Циф. код погн. ч. дата ввода в эксплуатацию

Привязки			

ТП 407-1-95.91 ДС1

АДЭС мощностью 1х500кВт; 1х600кВт	Стрелка	А.С.П.	Изготов
План разработки кабелей	р	дс	гипросвязь-3

Альбом 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ПЗ	Общая пояснительная записка	
ДС1	Электротехническая часть	
ДС2	Электротехническая часть (станция с фидерной электрооборудованием)	
ДС3	Тепломеханическая часть	
АОВ	Автоматизация вентиляции	
АС	Архитектурно-строительные решения	альбом 2
ЭО	Электроосвещение	альбом 2
ОВ	Отопление и вентиляция	альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ДС2 (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Расположение оборудования. План.	
4	Расположение оборудования. Разрезы	
5	Расположение оборудования. Спецификация.	
6	Схема электрическая принципиальная станции (вариант с ЩПТ А)	
7	Схема электрическая принципиальная станции (вариант с ЩУ)	
8	Схема электрическая принципиальная коммутации цепей управления (вариант с ЩПТ А, начало)	
9	Схема электрическая принципиальная коммутации цепей управления (вариант с ЩПТ А, окончание)	
10	Схема электрическая принципиальная коммутации цепей управления (вариант с ЩУ)	

Инв. подл. Сер. и дата выдачи

Типовой проект привязан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
 Главный инженер проекта

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
 Главный инженер проекта *И. А. Шелепоян*

Привязан			
Итого			
ТЛ 407-1-95 91		ДС2	
АДЭС мощностью 1 x 500 кВт; 1 x 630 кВт	Спецификация	Листов	31
Общие данные	Гипросвязь-3		

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта ДС2 / продолжение /

Ведомость ссылочных и прилагаемых
документов

Альбом 1

Лист	Наименование	Примечание
11	Схема подключений / начало /	
12	Схема подключений / продолжение /	
13	Схема подключений / продолжение /	
14	Схема подключений / продолжение /	
15	Схема подключений / продолжение /	
16	Схема подключений / окончание /	
17	Таблица кабельных соединений / начало /	
18	Таблица кабельных соединений / продолжение /	
19	Таблица кабельных соединений / продолжение /	
20	Таблица кабельных соединений / продолжение /	
21	Таблица кабельных соединений / продолжение /	
22	Таблица кабельных соединений / продолжение /	
23	Таблица кабельных соединений / продолжение /	
24	Таблица кабельных соединений / продолжение /	
25	Таблица кабельных соединений / продолжение /	
26	Таблица кабельных соединений / продолжение /	
27	Таблица кабельных соединений / окончание /	
28	Схема электрическая принципиальная сигнализации АДЭС.	
29	План расположения устройств пожарной сигнализации	
30	План разводки кабелей	
31	Значение оборудования	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 407-1-95.91-ДС.00	спецификация оборудования	Альбом 5

Условные обозначения

- Магистраль питания
- Зануляющий проводник

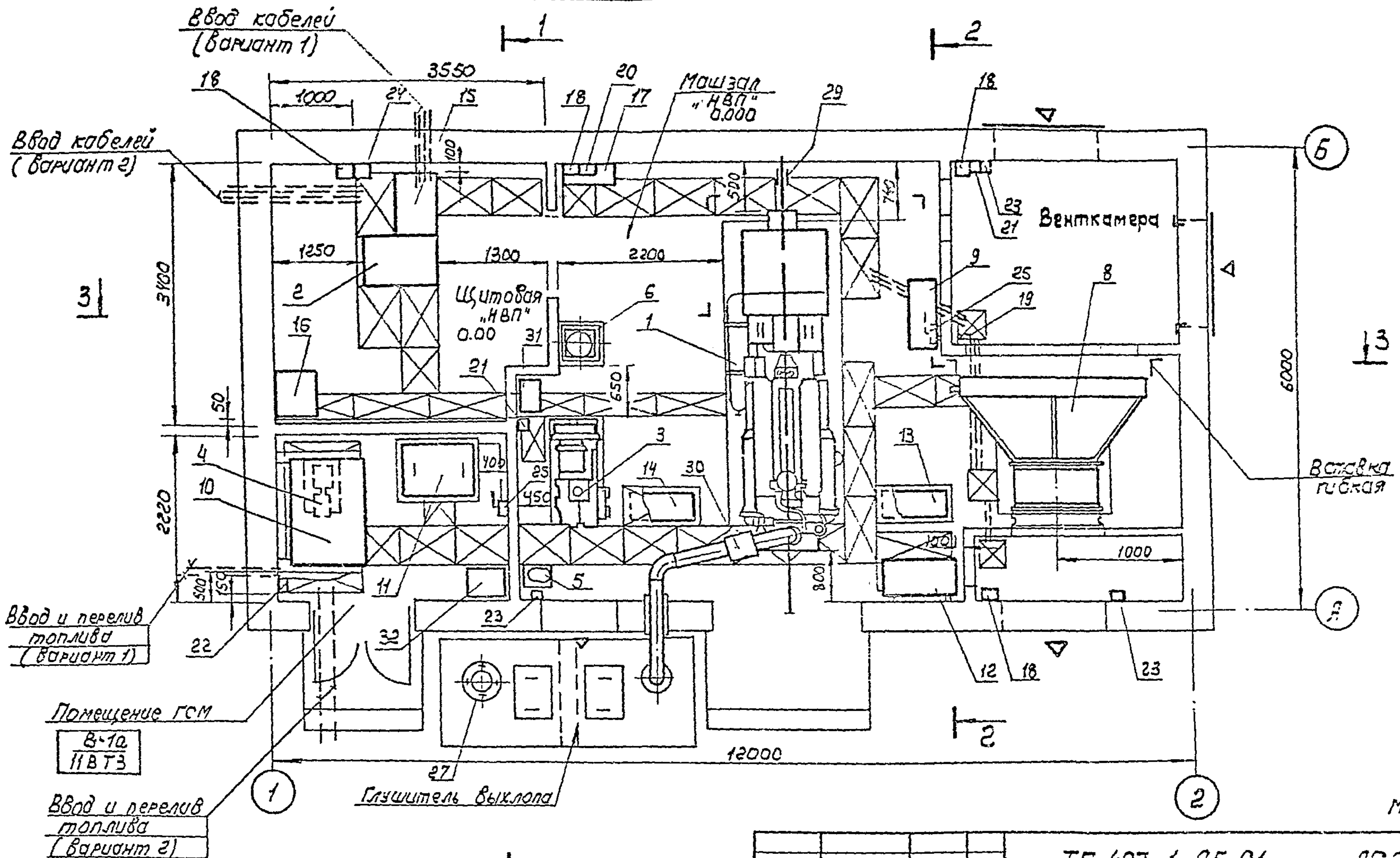
Пик. и дата: 18.08.91

Привязан .

Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.

Дир.пр.	Шарфман	СБ.91	ТП 407-1-95.91	ДС 2
Нач.отд.	Степанко			
Гл.инж.	Потребник			
Инж.пр.	Столин		АДЭС мощностью	Страниц
Инж.пр.	Потребник		1x 500кВт; 1x 630кВт	Лист
			Общие данные	2
			/ окончание /	Гипросвязь-3
				Киев

Альбом 1



СВЯЗЬ МЕЖДУ ПОДП. И ДАТАМИ ВЗАИМНЫМ

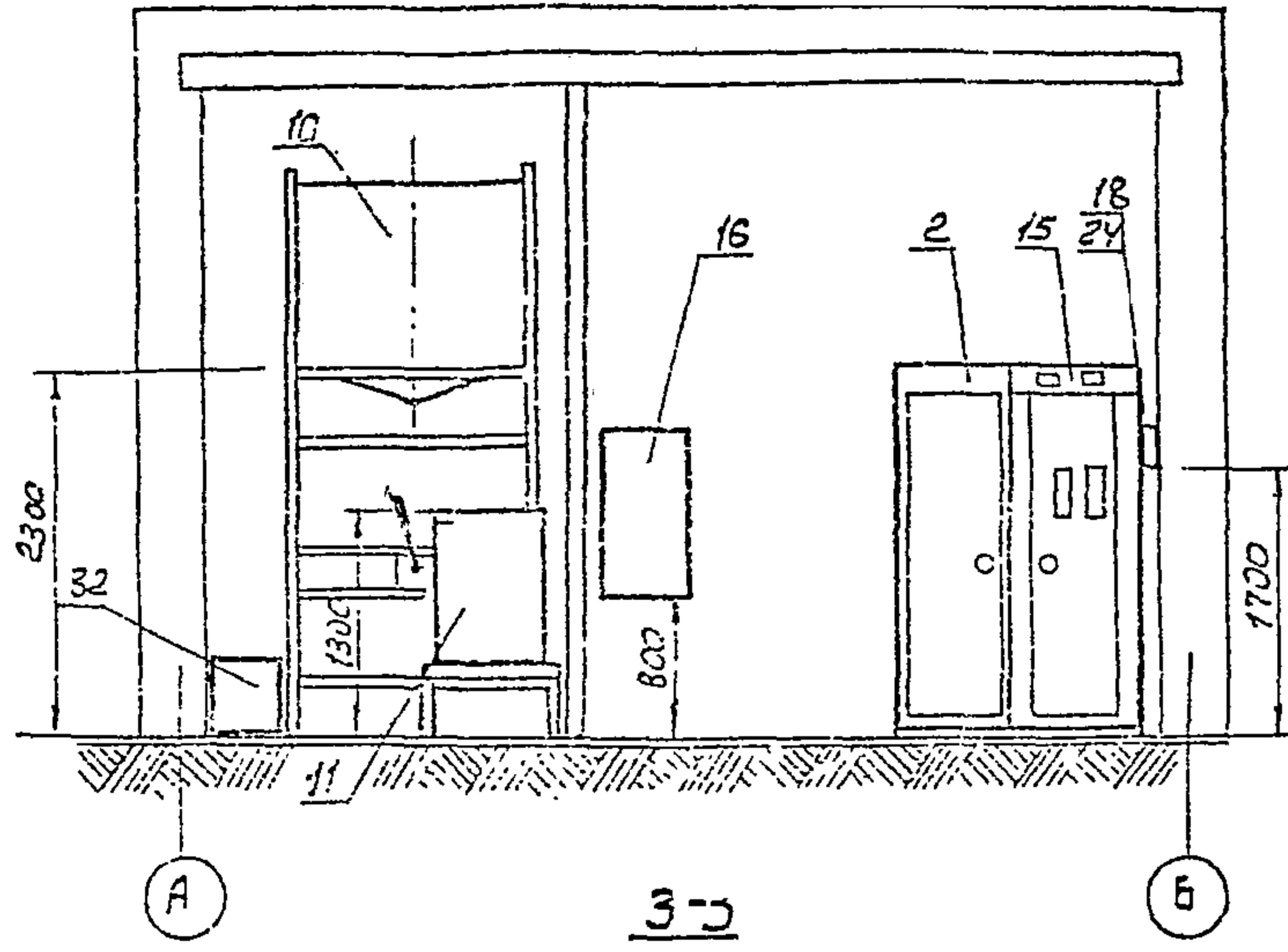
М 1:50

		ТП 407-1-95.91	ДС 2
Глинка пр. Школьников ул. об. 29			
Научно-Строительский институт			
Гл. спец. Погорелый Ян			
Зав. гр. Исломов Станислав Юрьевич			
Исполн. Н. Кондратьев			
Учр. №			
РДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x630 кВт		Страница	Листов
Расположение оборудования		Р	3

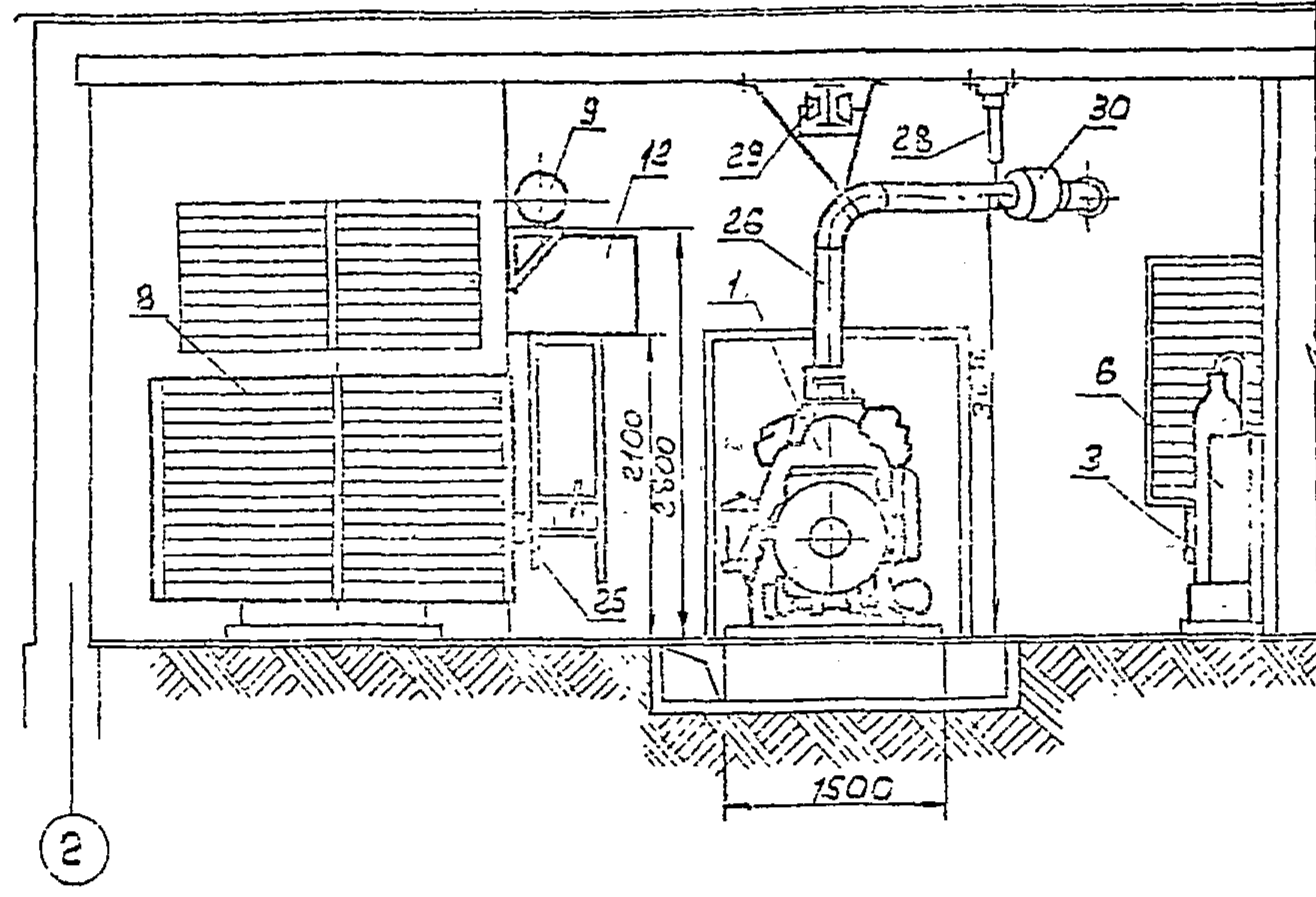
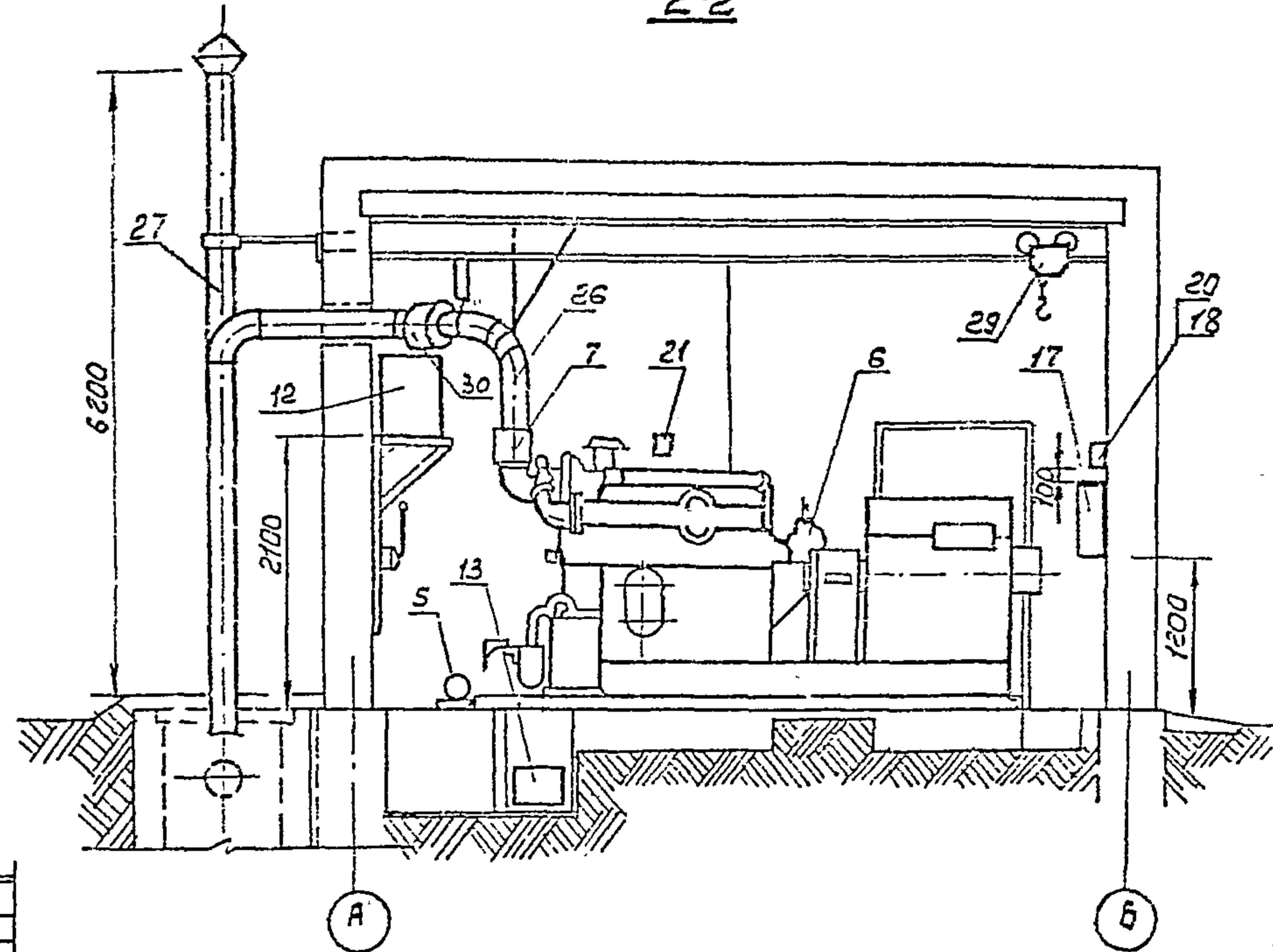
Привязка	
Зав. гр.	
Исполн.	
Учр. №	

Альбом 1

1-1



2-2



Привязка			
Заб. гр.			
Усп. ин.			
УКВ №			

		ТН 407-1-95.91	ДС2	
Гл. инж. Шейкина В.В. 05.91				
Нач. отд. Степанко В.И.				
Гл. спец. Погребняк И.				
Заб. гр.	Усп. ин.	АДЭС мощностью 1x500квт, 1x650квт	Сталь	Листы
	Сталь		Р	4
И. контр. Погребняк И.		Расположение оборуд. добавления. Разрезы	Гидросвязь-3 Киев	

Копиров. ЛАНУ Формат А3
ср1026-01

Центральный Подп. и Сопод. СЗДМ. 1008-01

Альбом 1.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол	Примечание
1	КАС	Дизель-генератор	огр.	1	В комплект электр. станции
2	ЩУС	Щит управления станцией	шт.	1	—
3	ВГ-5-0,3/150 АЗ	Электрокомпрессор	шт.	1	—
4	ЭНС-5-25-4,0/4Б-1	Электронасос шестеренный	шт.	1	—
5	ЭНС-11-11	Электронасос шестеренный	шт.	1	—
6	УВОВ-0,3/150	Блок осушки воздуха	шт.	1	—
7	КГ-1-2,5-200	Компенсатор газовой хлопной	шт.	1	—
8	203.14.ГЧ	Блок охлаждения	шт.	1	—
9	278.51.СП	Бак расширительный	шт.	1	—
10	КЦРГ 5.880.018	Система топливная с баком емк. 1000 л	шт.	1	
11	КЦРГ 5.880.019	Система масляная с баком емк. 500 л	шт.	1	
12	КЦРГ 5.880.020	Система с баком емк. 250 л для воды	шт.	1	
13	КЦРГ 5.880.030	Бак для переобор. масла	шт.	1	
14	КЦРГ 5.880.030	Бак продувки компрессора	шт.	1	
15	Щ 070-1-09	Панель распределительная	шт.	1	
16	Щ АВ	Щит автоматизации вентиляции	шт.	1	предусматривается в разделе "АОВ"
17	ПР 11-3059	Пункт распределительный	шт.	1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол	Примечание
18	ПМА-111002В	Пускатель магнитный	шт.	4	
19	ПМА-121002В	Пускатель магнитный	шт.	1	
20	ПМА-311202В	Пускатель магнитный	шт.	1	
21	АТКБ	Датчик температуры	шт.	2	
22	У 814 Б	Коробка соединительная	шт.	1	
23	КК-3	Коробка соединительная	шт.	3	
24	КК-32	Коробка соединительная	шт.	1	
25	РД, В-20	Насос ручной	шт.	4	в шт-комплектно с баками
26	ДСЗ Л. 5,7	Трубопровод выхлопной	шт.	1	
27	Д 23 Л 8,9	Труба вытяжная	шт.	1	
28	КЦРГ 5.126.020	Опора для выхлопного трубопровода	шт.	1	
29	ТУЗЧ. 03.701-88	Таль ручная червячная	шт.	1	
30	К-111.1-2,5-250	Компенсатор sulfurонный газовой хлопной	шт.	1	
31	—	Шкаф для инструментов	шт.	1	
32	—	Ящик с песком	шт.	1	

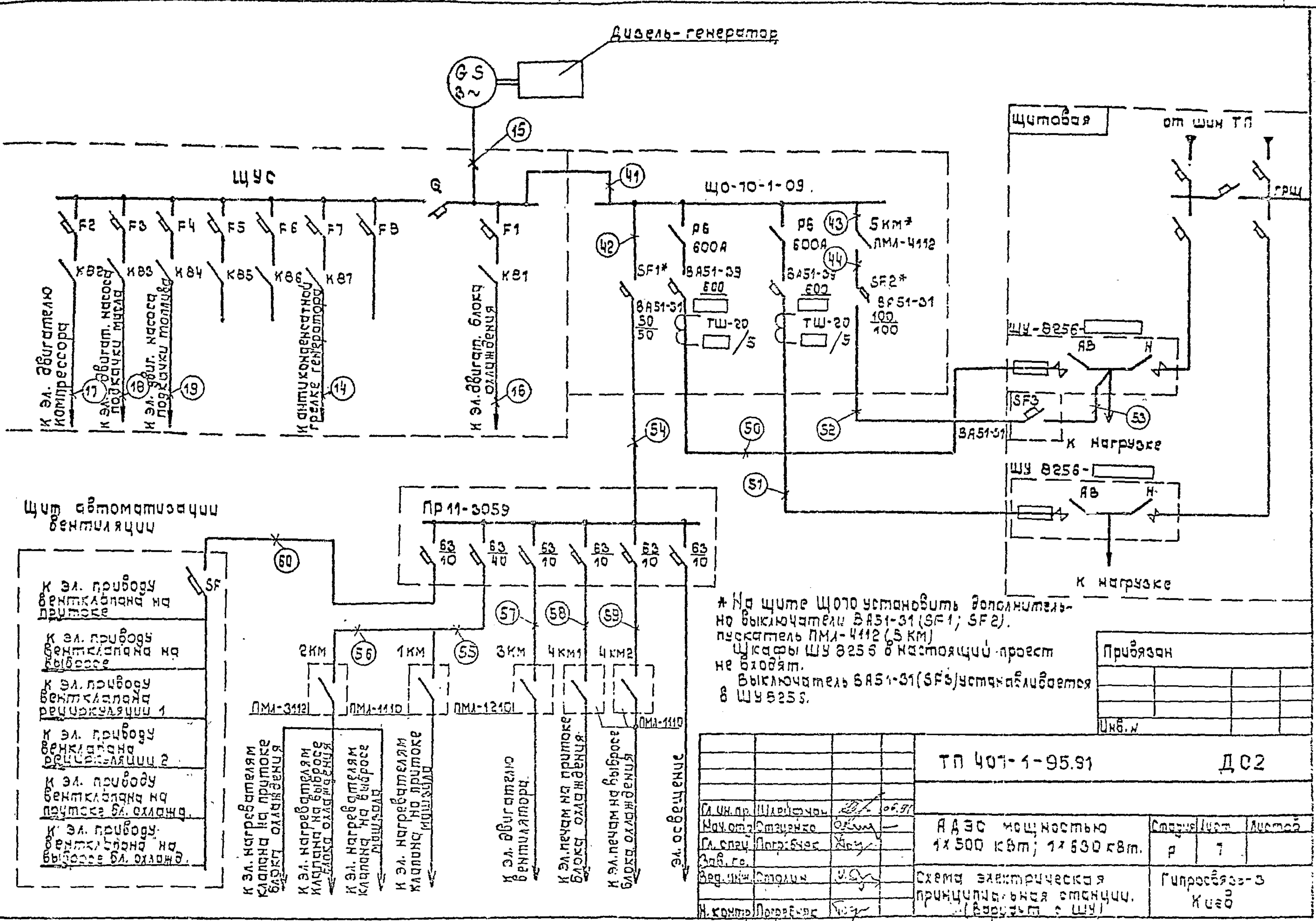
Итого подв. Пору. и дата Шт. и кол.

Прибыли			
Шт и кол			

		ТП 407-1-95 91		ДС 2	
Гл. инж.	И. В. Воробьев	Инж.	С. В. Воробьев		
Нач. отд.	С. В. Воробьев	Инж.	С. В. Воробьев		
Инж.	С. В. Воробьев	Инж.	С. В. Воробьев		
Инж.	С. В. Воробьев	Инж.	С. В. Воробьев		
Инж.	С. В. Воробьев	Инж.	С. В. Воробьев		
			АДЭС мощностью 1х 500кВт, 1х 630 кВт		
			Расположение оборудования. Спецификация	Итого	3

Альбом 1.

Дизель-генератор



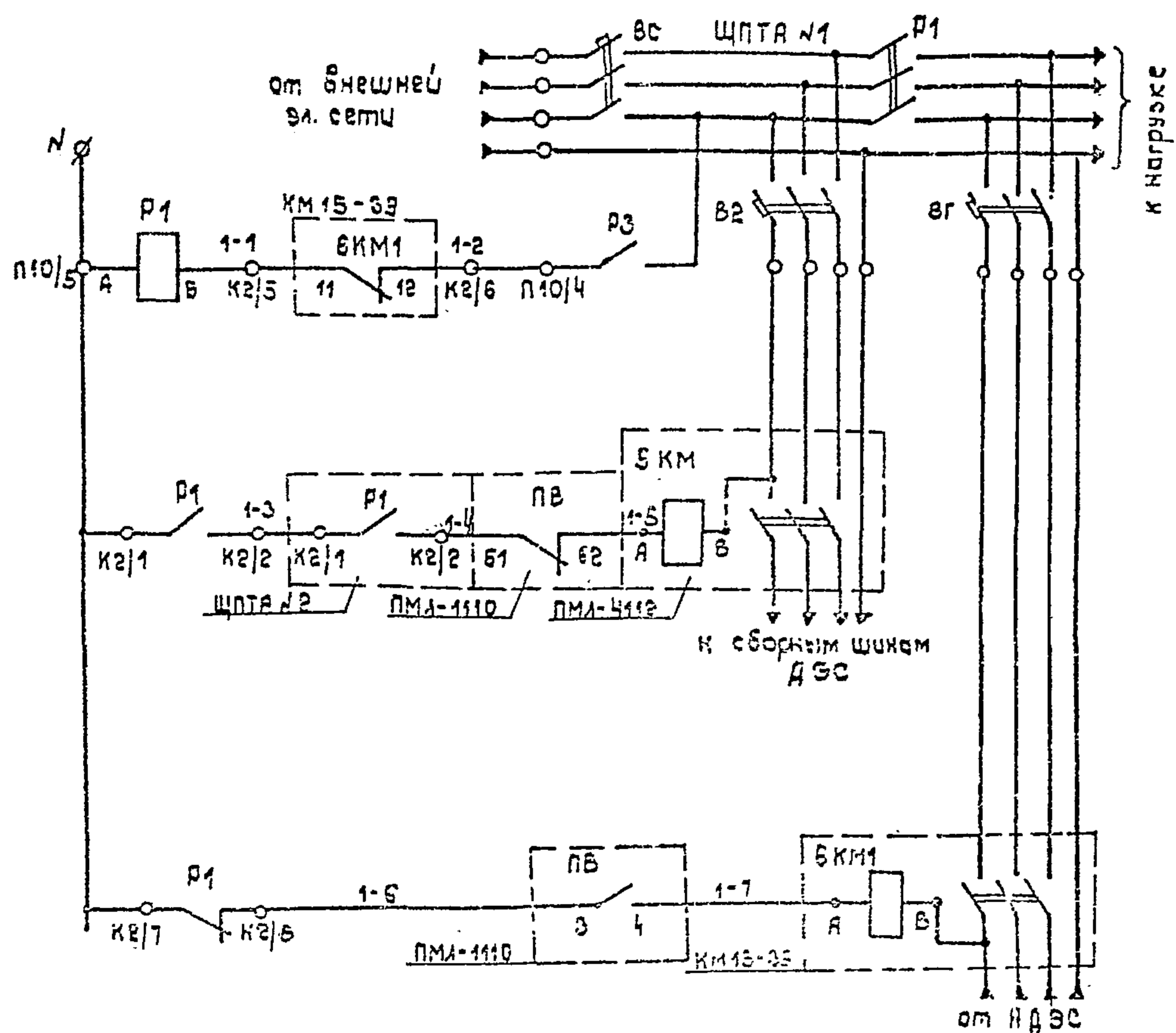
* На щите ЩО10 установить дополнительно выключатели ВА51-31 (SF1; SF2), пускатель ПМА-4112 (5 км)
 Щиты ЩУ 8256 в настоящий проект не входят.
 Выключатель ВА51-31 (SF3) устанавливается в ЩУ 8256.

Приказан			
И.к.в.н			

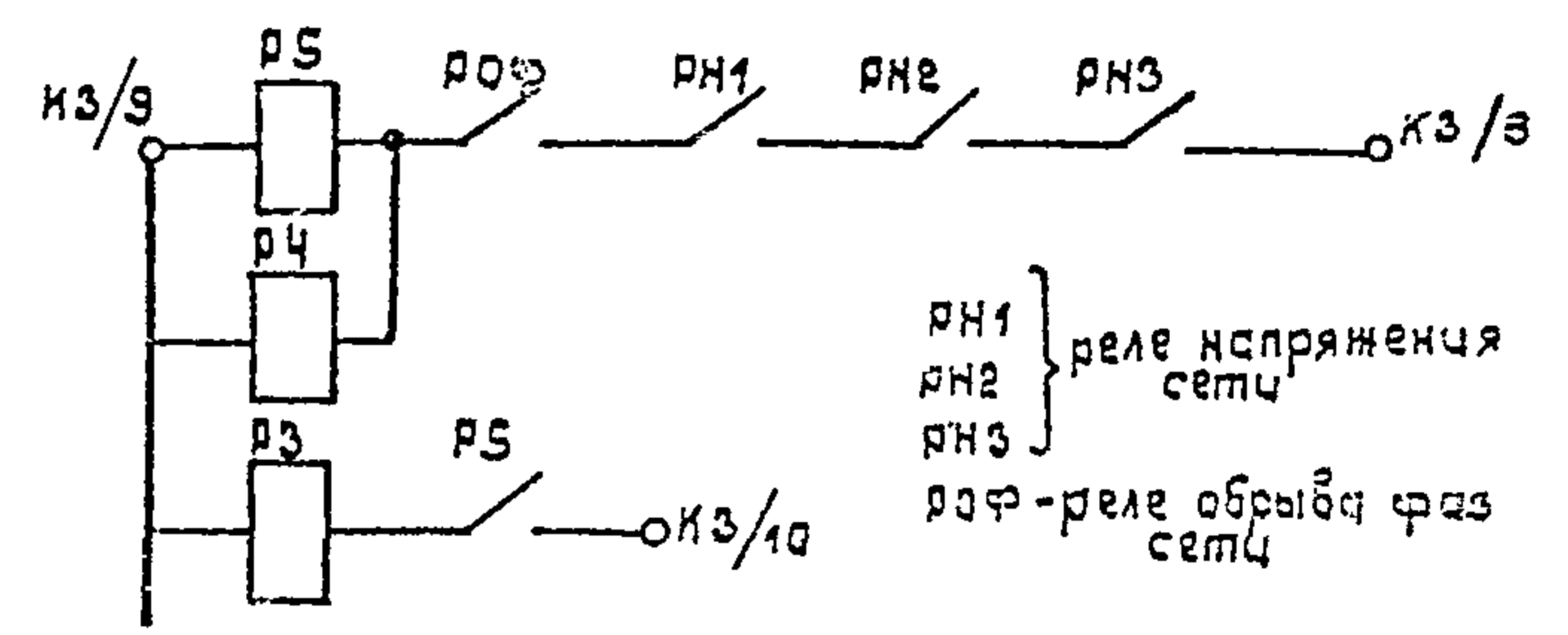
ТП 407-1-95.91			ДС2		
Сл. ин. пр.	Шарипов	06.91	АДЭС мощностью 1х 500 кВт; 1х 630 кВт.	Страницы	Листов
Нач. отд.	Степанко				
Сл. спец.	Попов		Схема электрическая принципиальная станция. (включая ЩУ)	р	7
Зав. ге.					
Вед. инж.	Столун		Гипросвязь-3 Кусб		
Н. контр.	Попов				

Альбом 1.

Схема взаимоблокировок, сеть-АДЭС для ЩПТА №1



Цепь контроля напряжения сети
(из схемы ЩПТА - 380/600)



RН1 } реле напряжения сети
RН2 }
RН3 }
P0Ф - реле обрыва фаз сети

Цепи, пронумерованные на данном листе, учтены в таблице кабельных соединений (кабели мм 26,3х33)

Прибывающ			

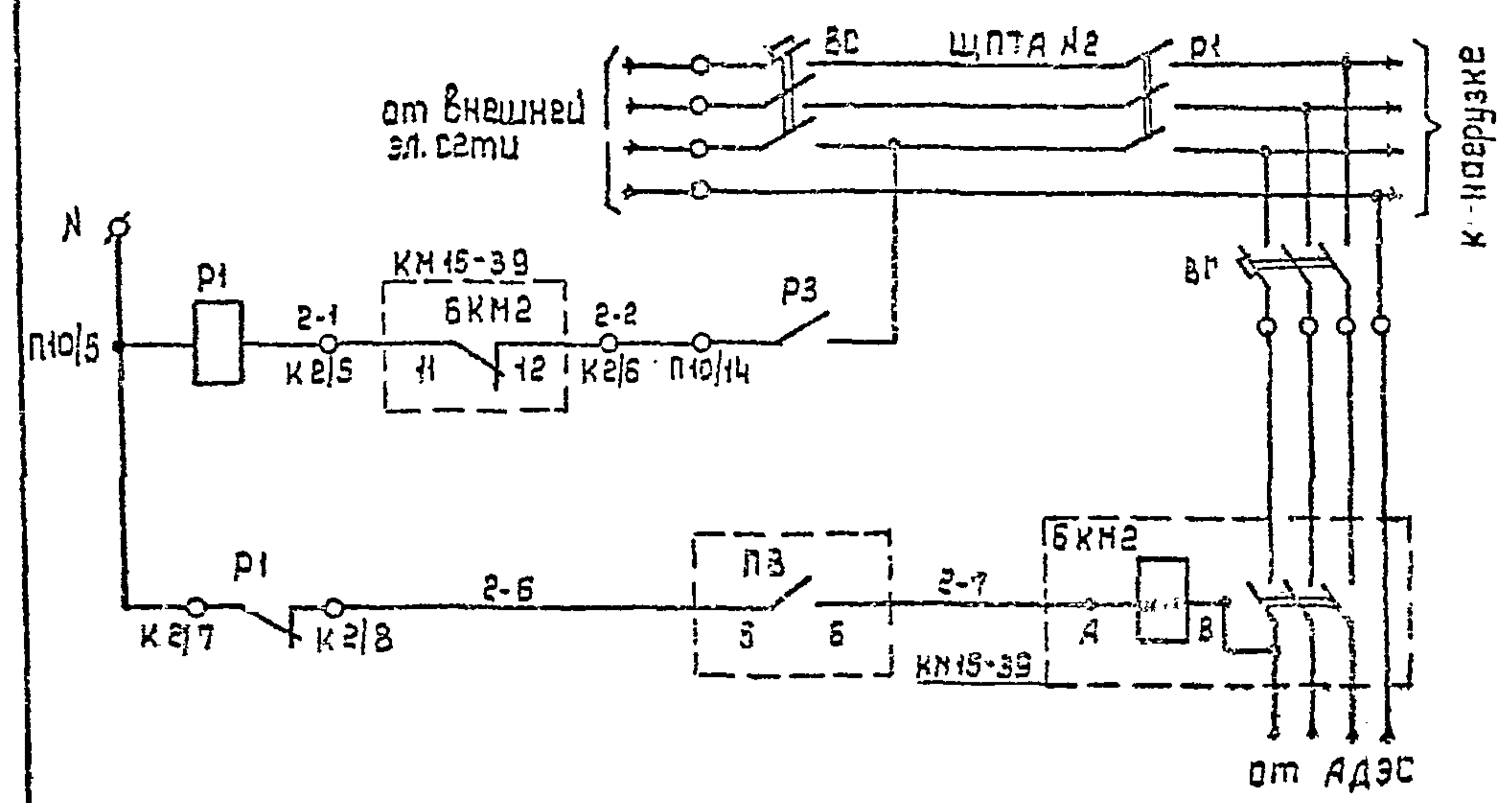
		Т П 407-1-95.91		ДС2	
Гл. инж. пр.	Шаргородский	Инж. пр.	Кубицкий	АДЭС мощностью 1х300 кВт, 1х630 кВт.	
Нач. отд.	Старцевская	Инж. пр.	Кубицкий	Страна	Исполн
Гл. спец.	Погребняк	Инж. пр.	Кубицкий	Р	В
Зав. инж.	Столица	Инж. пр.	Кубицкий	Схема электрическая принципиальная коммутации цепей управления АДЭС с ЩПТА, нач. зало	
Н. контр.	Погребняк	Инж. пр.	Кубицкий	Гипросвязь-3 Киев.	

ср 1026-01

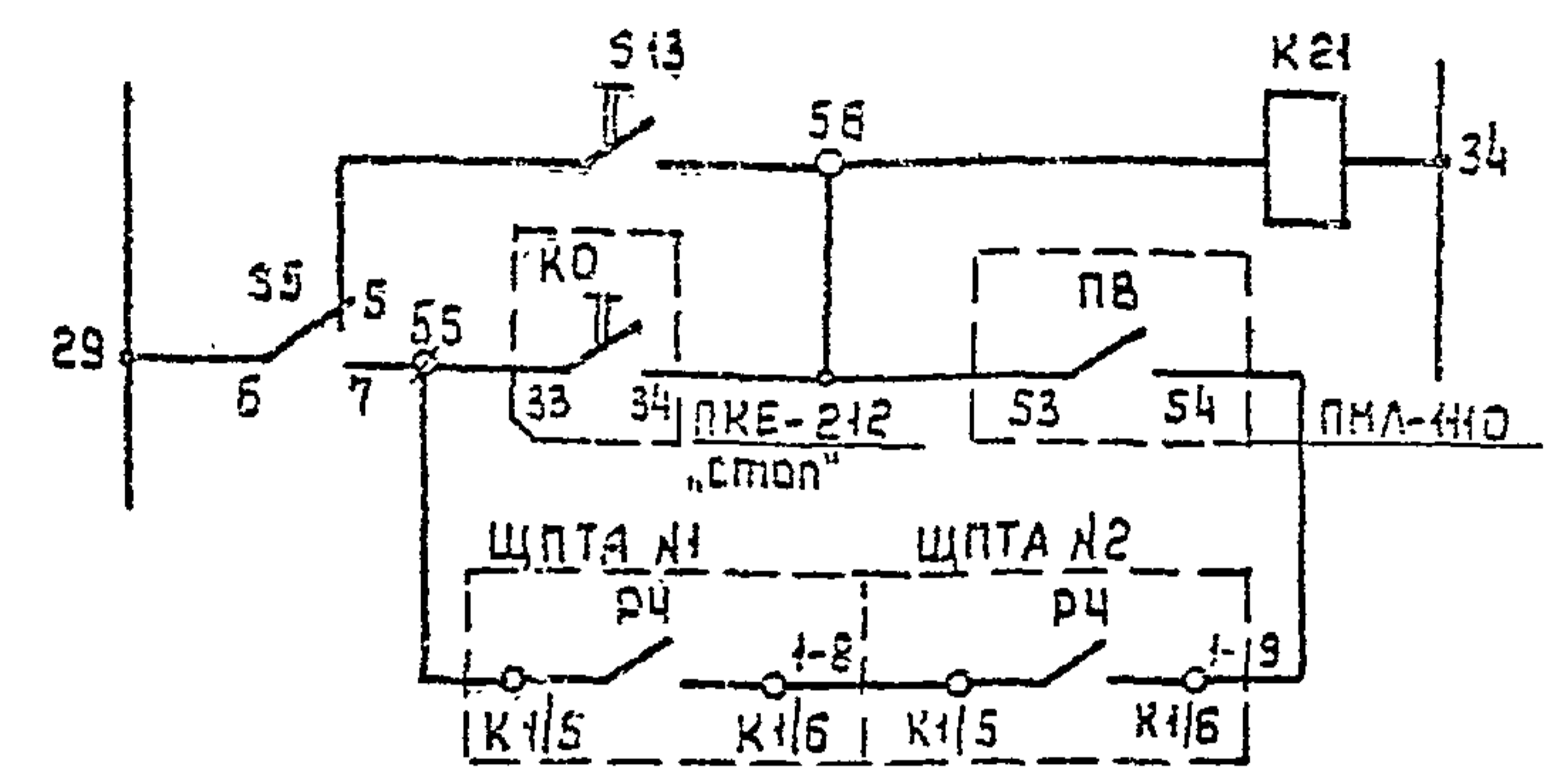
Инж. пр. Шаргородский
Инж. пр. Старцевская
Инж. пр. Погребняк
Инж. пр. Столица
Инж. пр. Погребняк

Альбом 1

Схема взаимоблокировок "сеть-АДЭС" для ЩПТА №2



Поясняющая схема останова ДГ (дополнение к заводской схеме щуа)



Цепь включения генераторного выключателя (дополнение к заводской схеме щг)

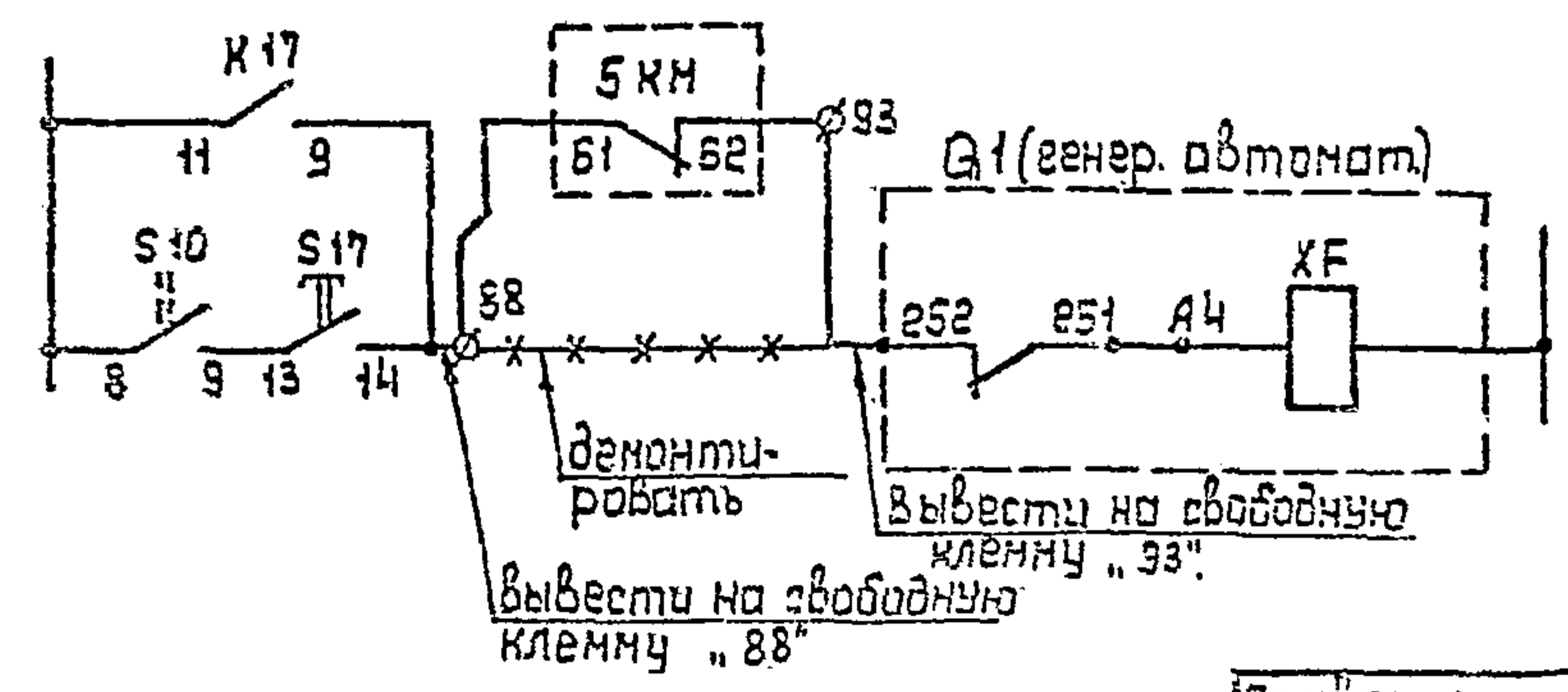
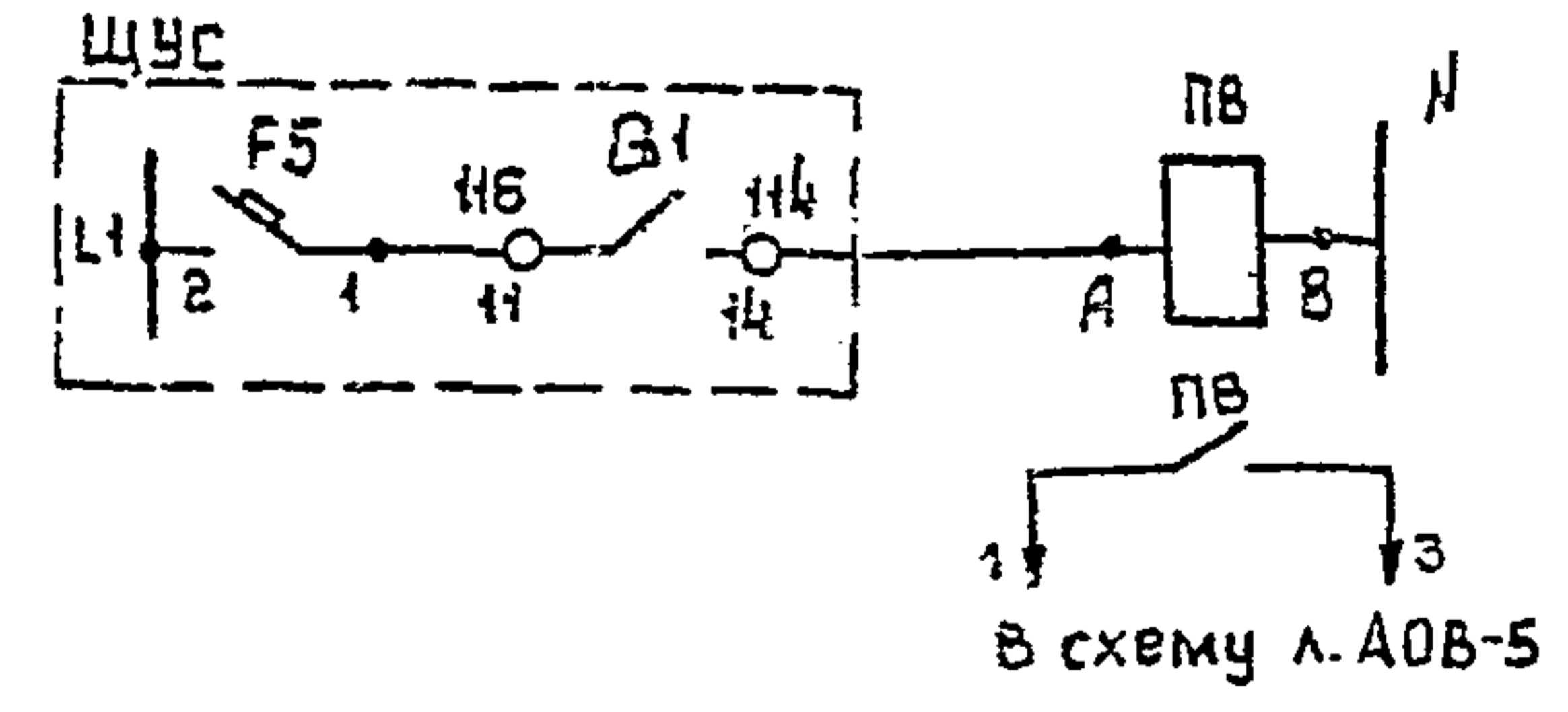


Схема подключения повторителя генераторного автомата (П8)



Лист № 1 из 1

Приблизан			ТП 407-1-95.91		ДСЭ	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	АДЭС мощностью 1x500кВт; 1x630кВт.		Р	9
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Схема электрическая принципиальная конструкторская и спецификация (взаимоприем) с ЩПТА №2.		Гипрострой-3 Киев.	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		Формат А4	

Схема взаимоблокировки „сеть-АДЭС“

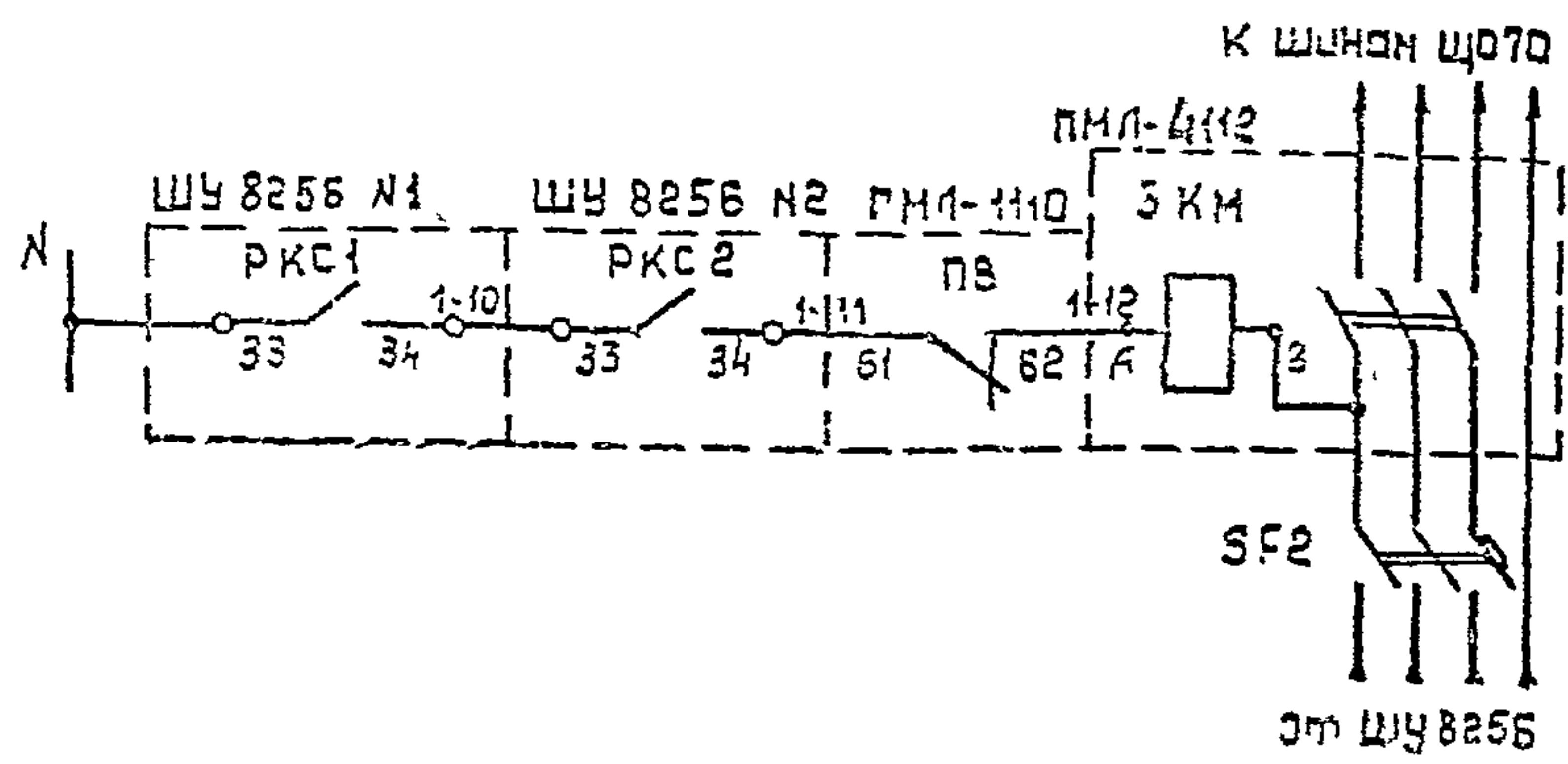
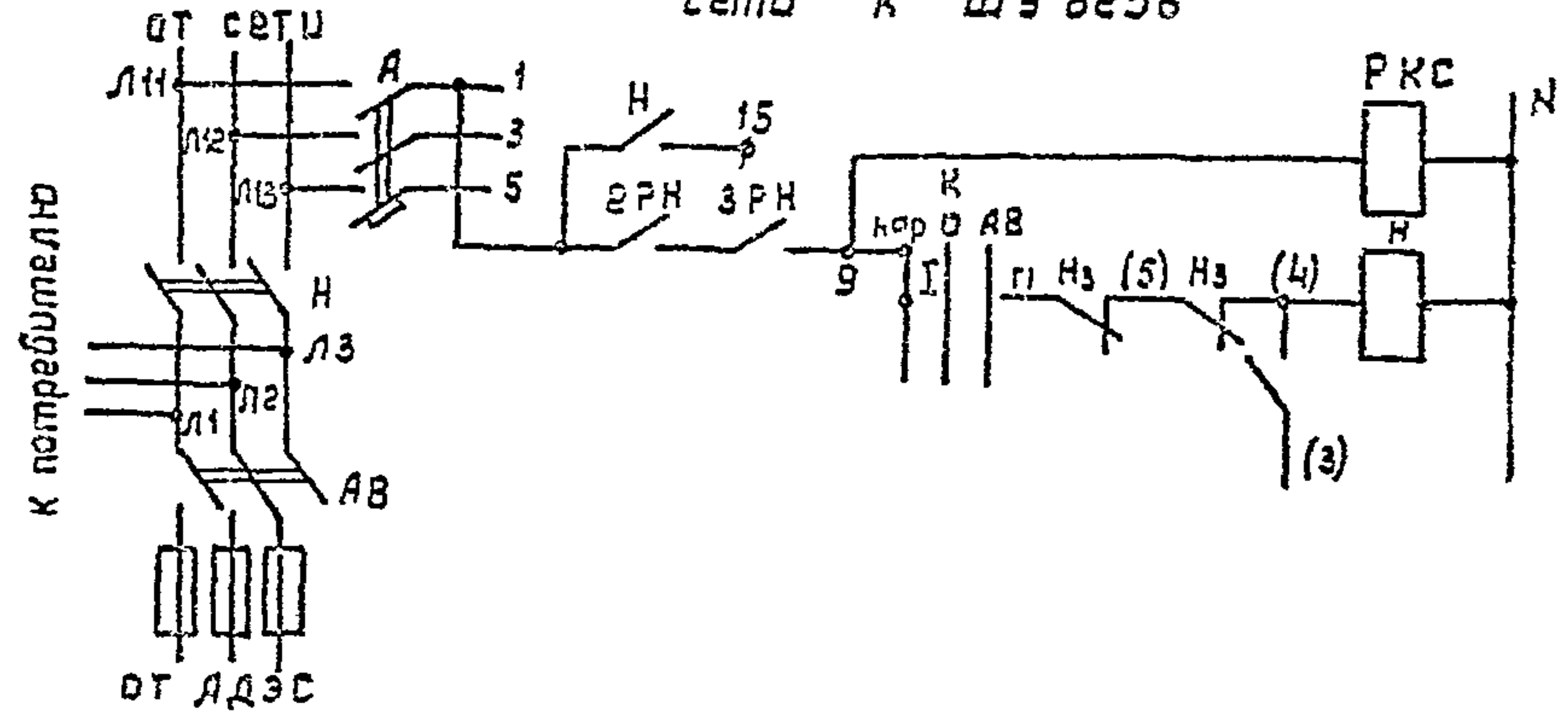
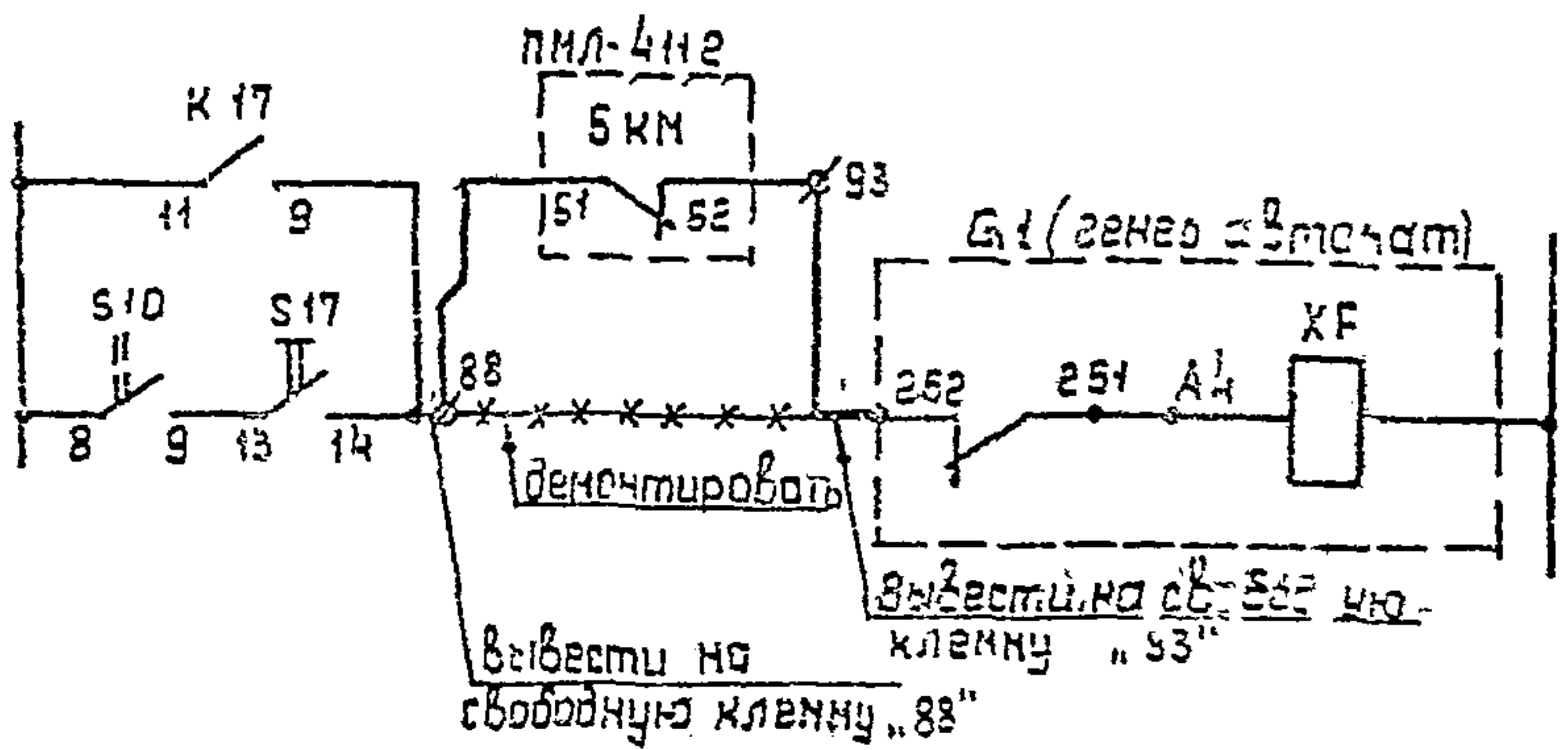


Схема подключения реле контроля сети к ШУ 8256



Цепь включения генераторного выключателя (дополнение к заводской схеме ЩУС)



Поясняющая схема останова Д.Г. (дополнение к заводской схеме ЩУС)

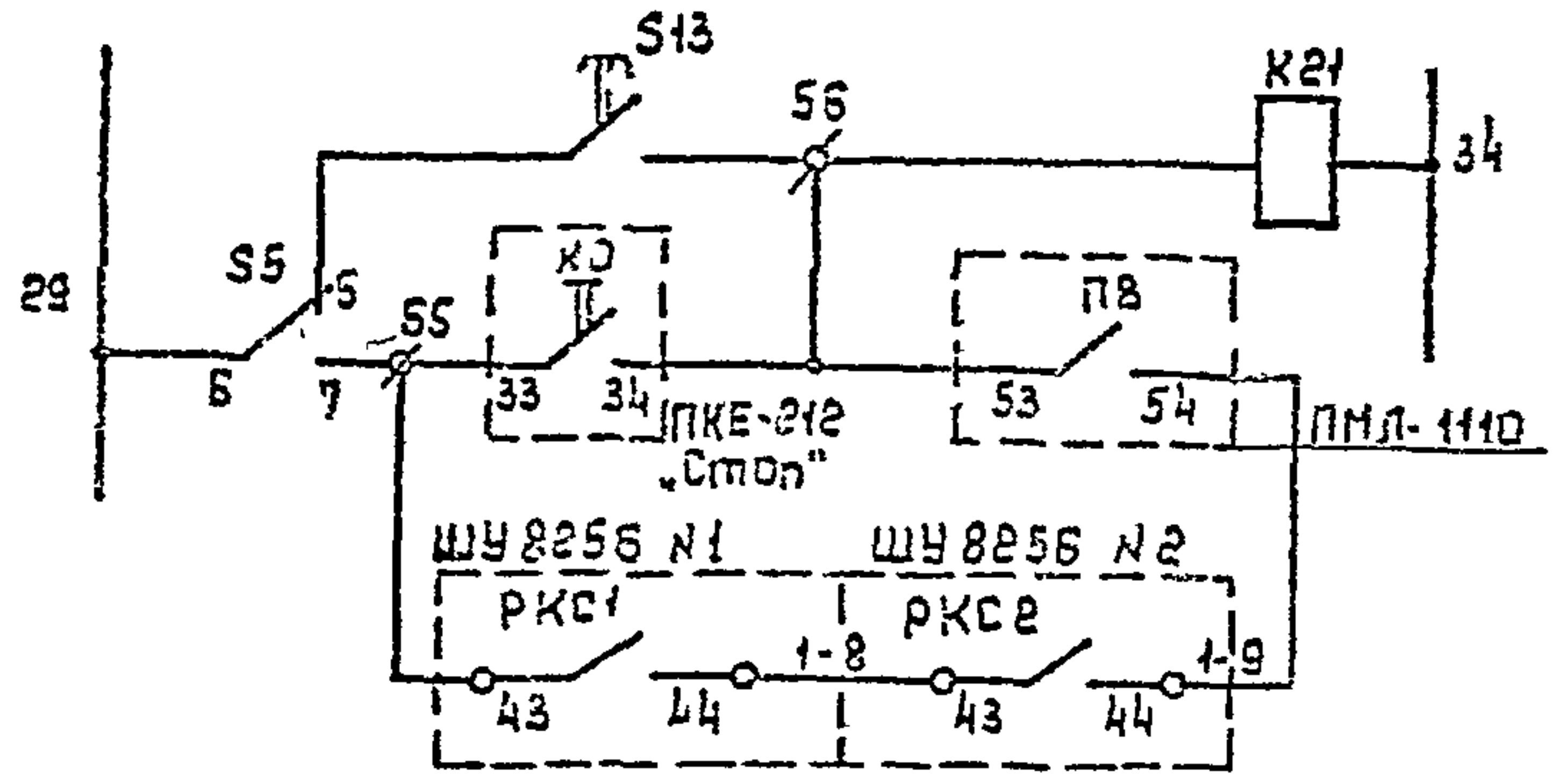
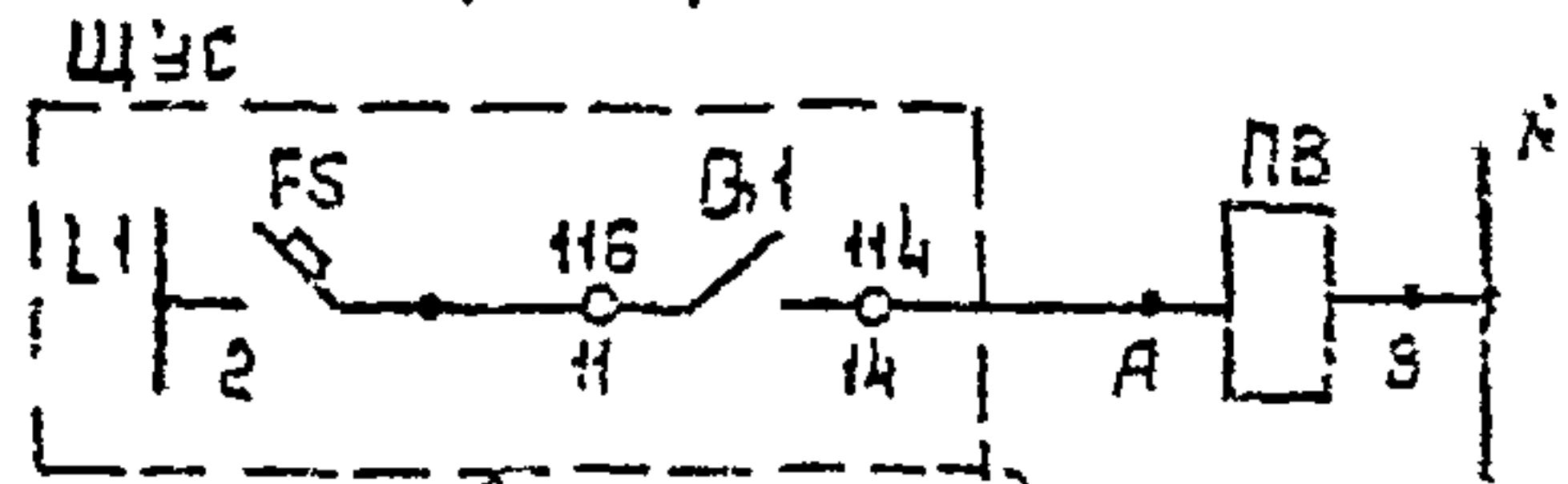


Схема подключения повторителя генераторное, обмотка (ПВ)



ПВ
в схему л. АДВ-5

Цели, пронумерованные на данном листе, указаны в таблице кабельных соединений (кабели № 9, 25, 27, 36, 37, 38)

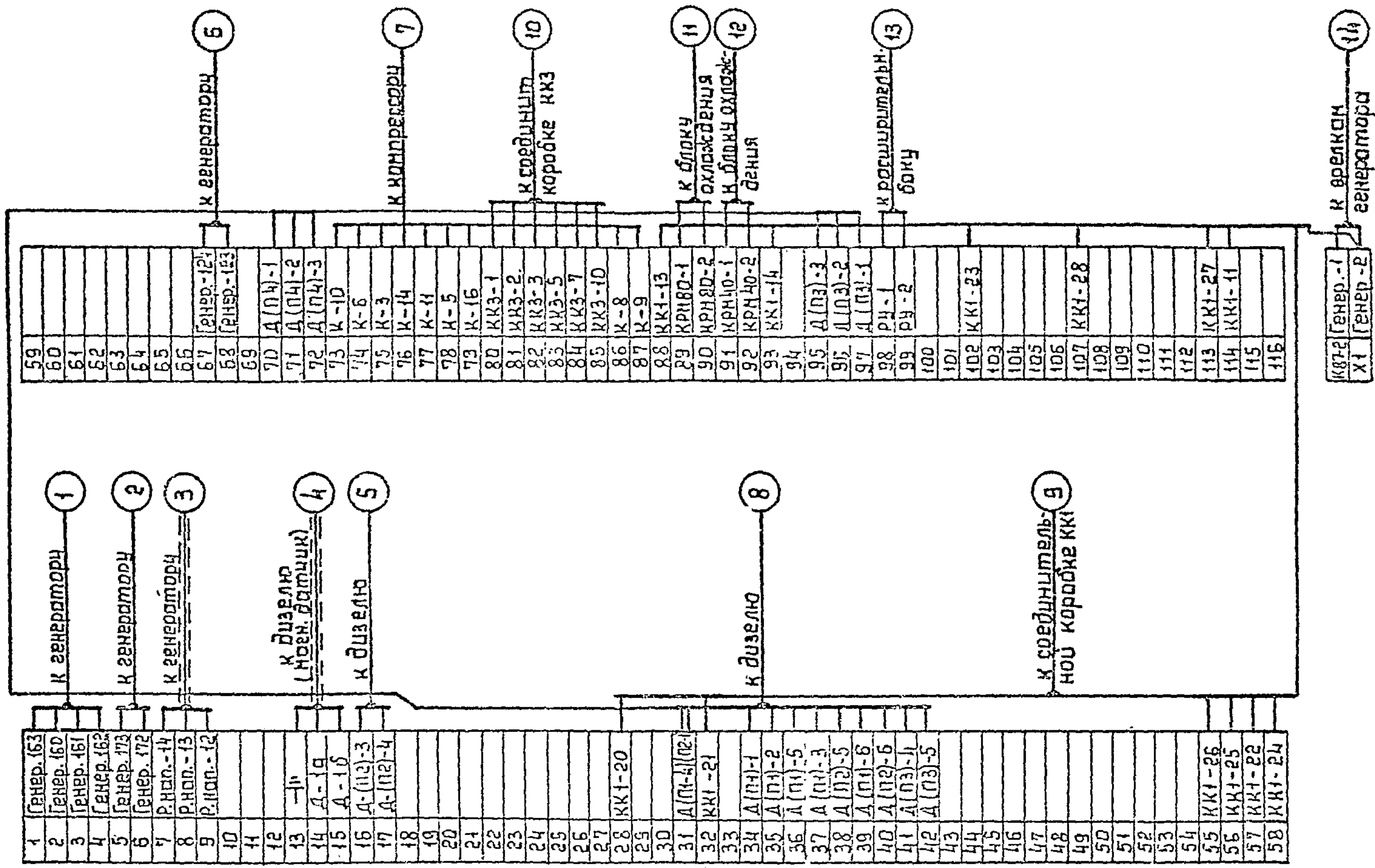
		ТП 407-1-95.91		ДС 2	
прибавки	ИП Швейцария	Число ступеней	АДЭС мощностью 1x500 кВт, 1x630 кВт	Станция	Линия
	Гр. спец. персонал	задел	Схема электрическая принципиальная контактная цепей управления (защиты в ШУ)	Р	10
№№ №	И. Коча	вед. инж. Столун	Гипросвязь-3 Киев		

Формат А3

Альбом 1

№ табл. Подпись и дата

ЩУС



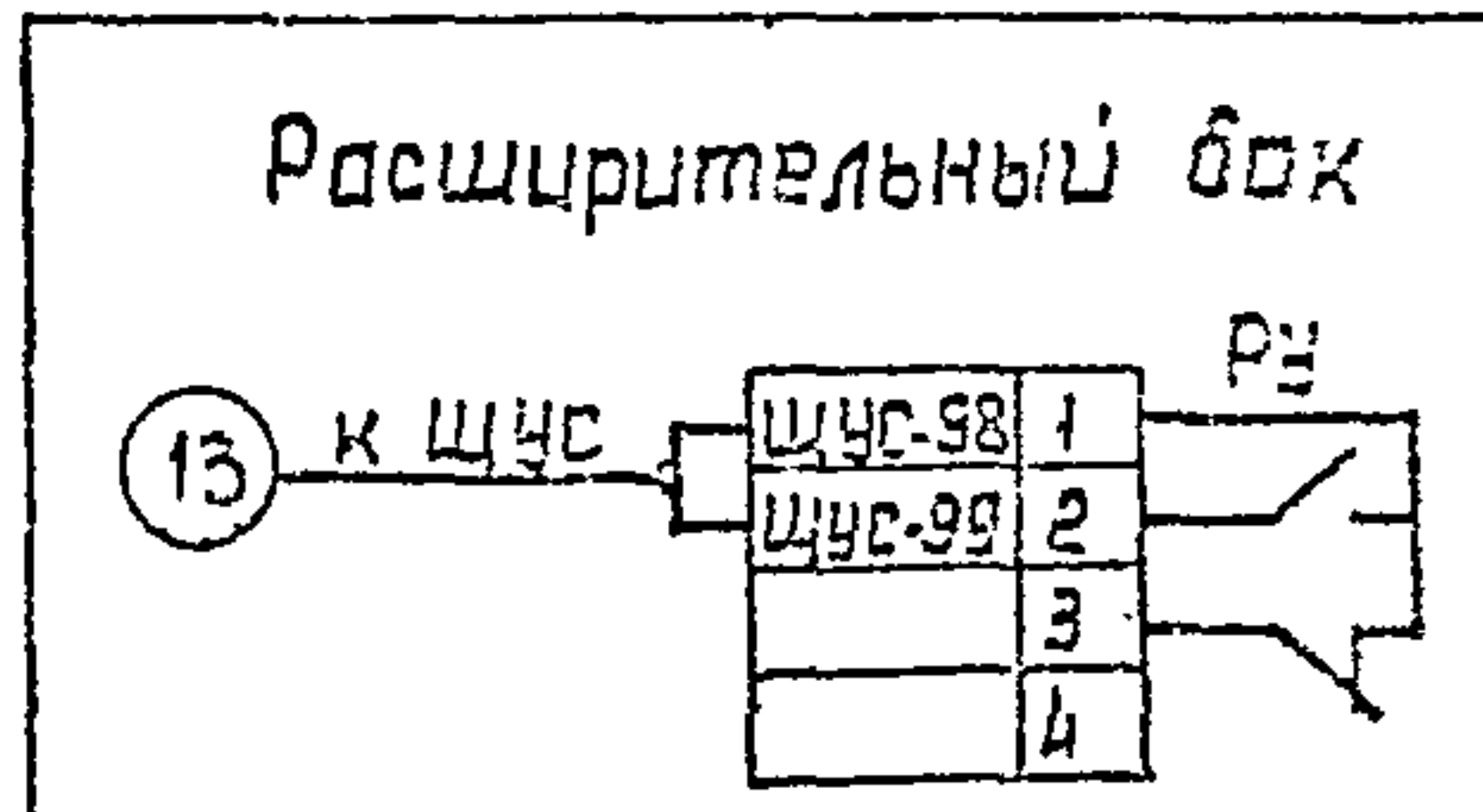
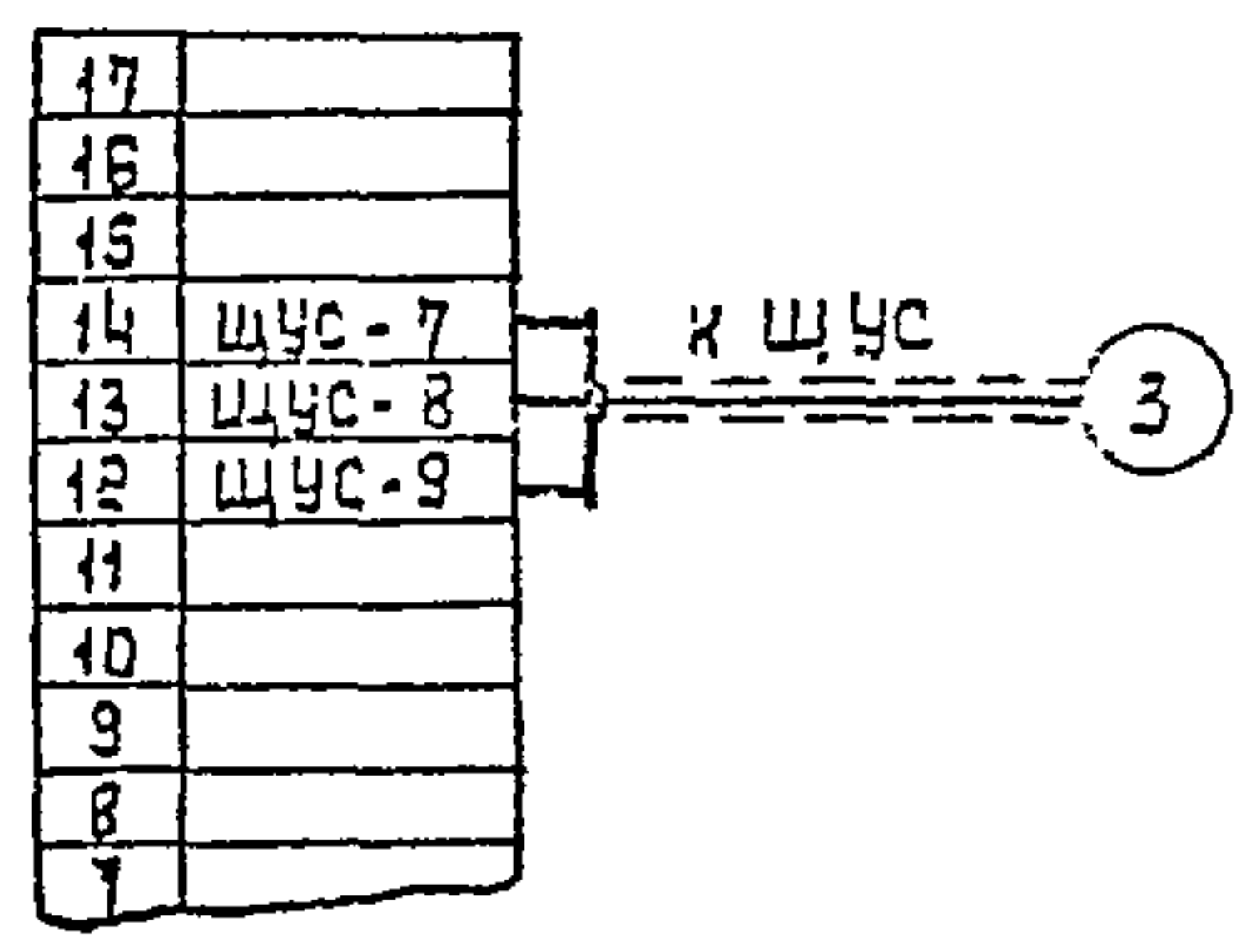
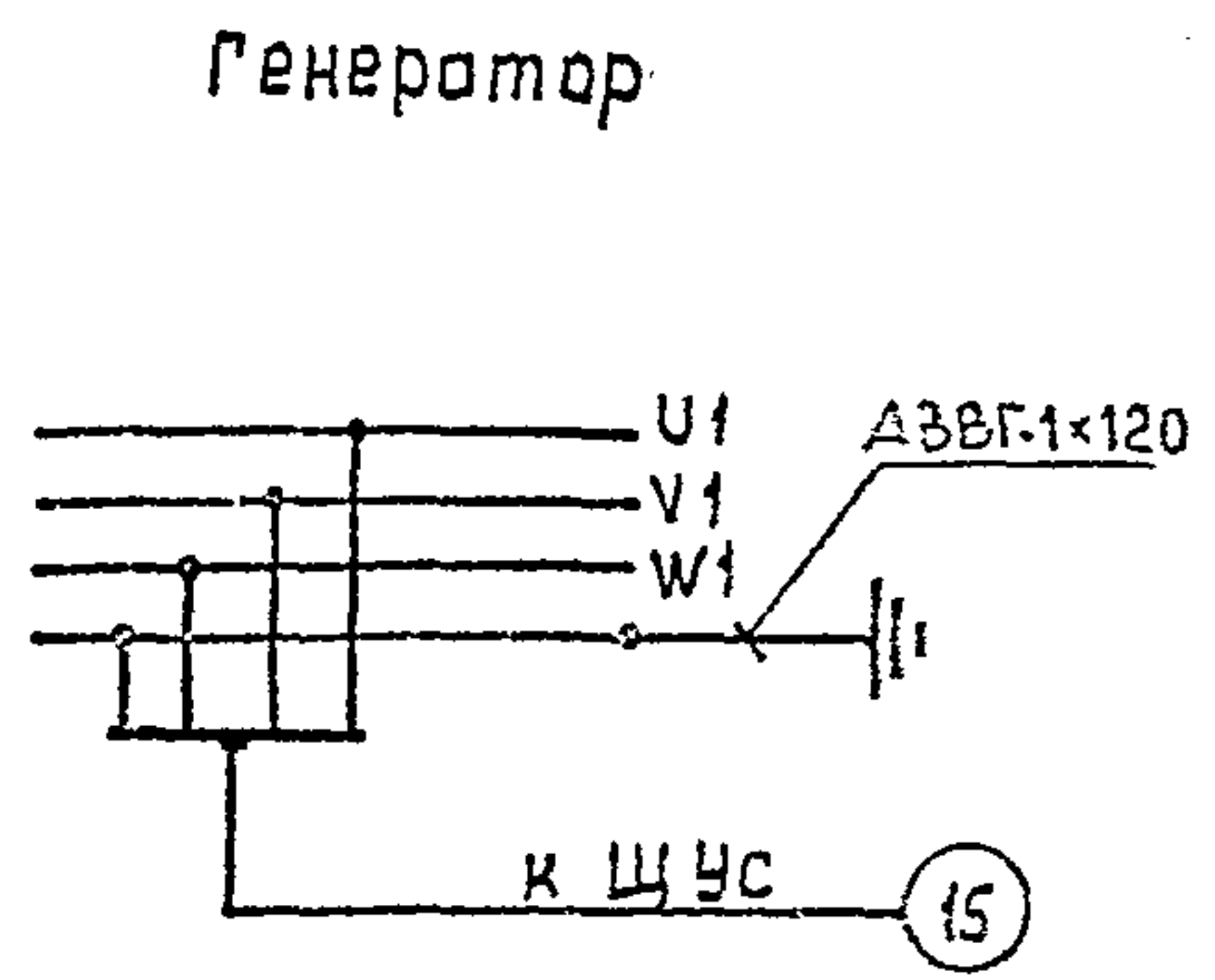
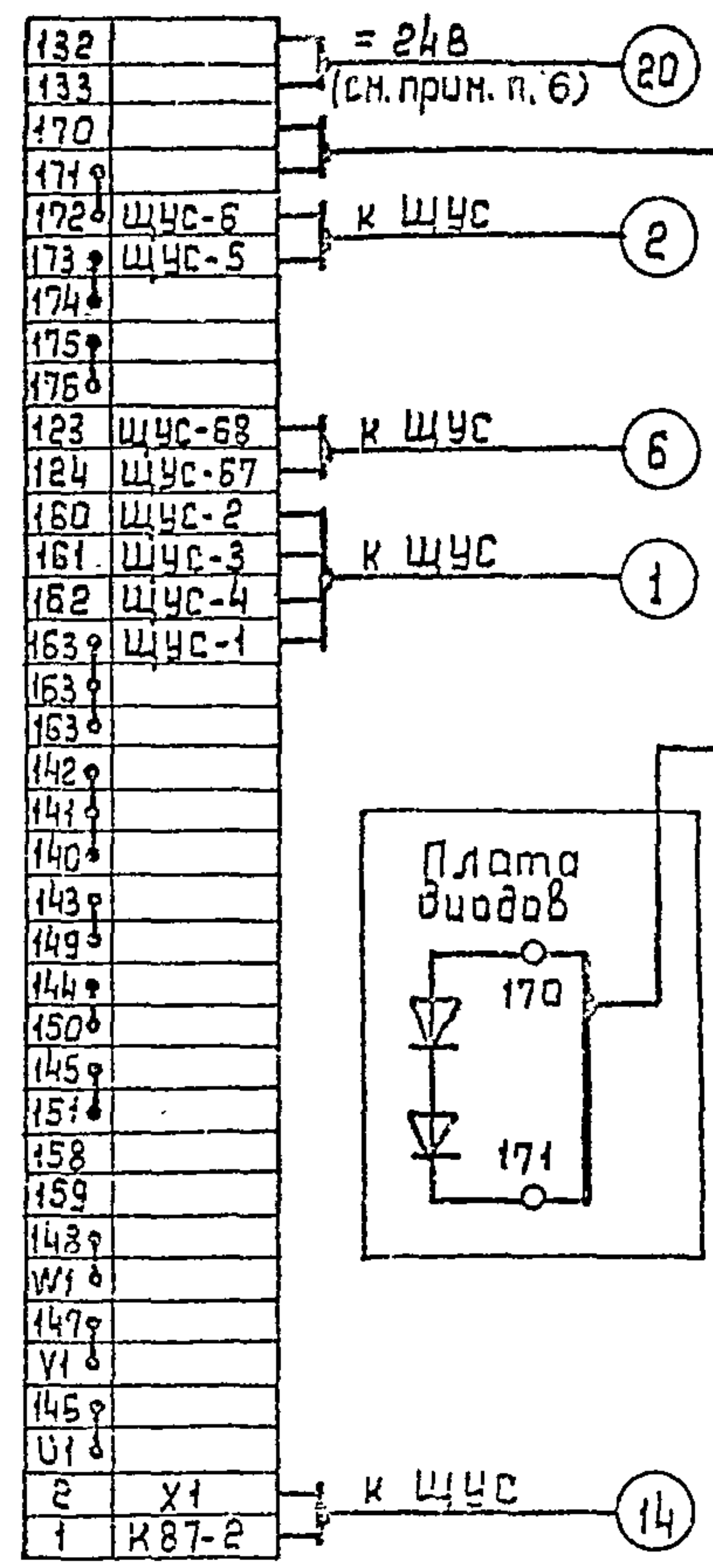
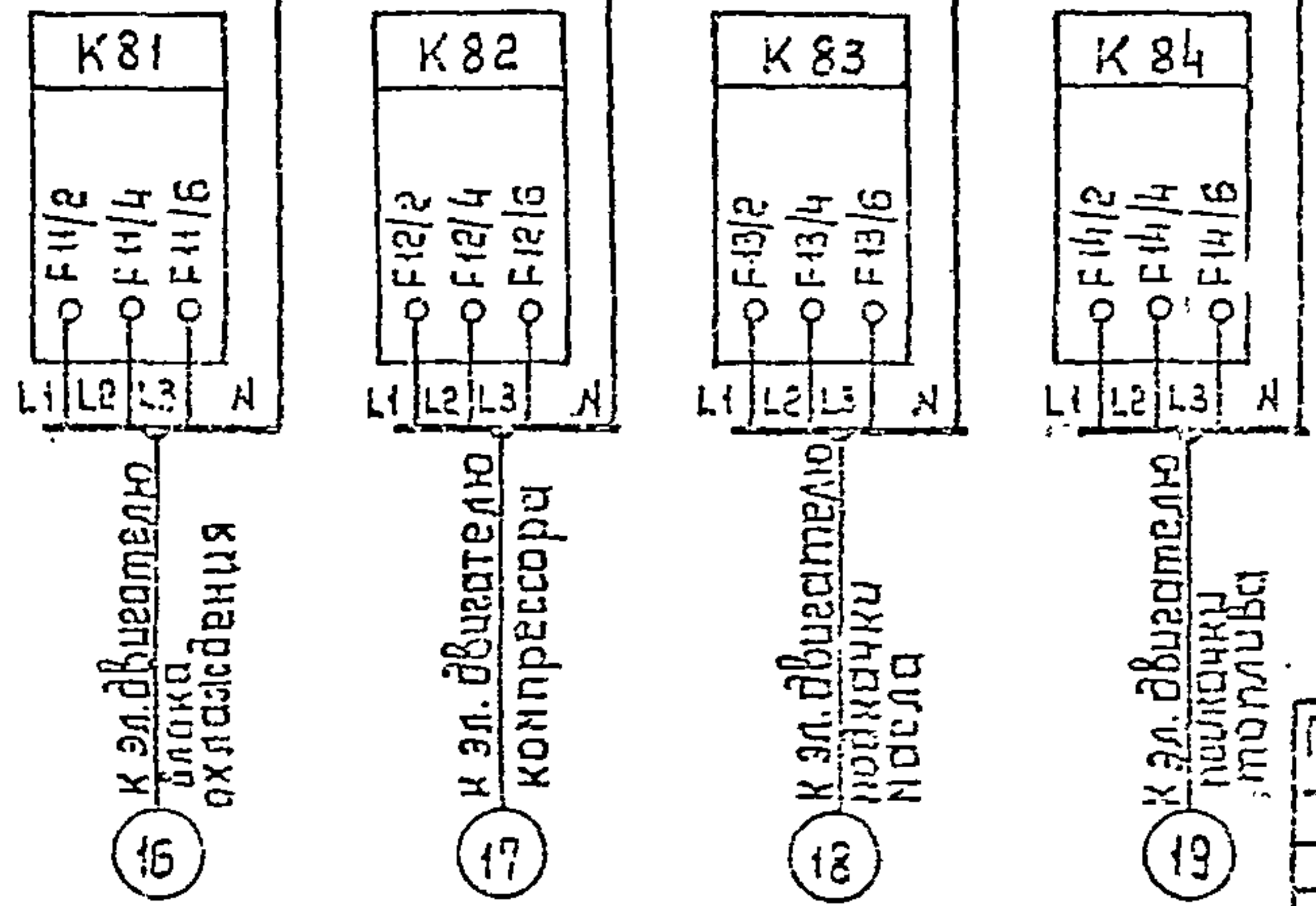
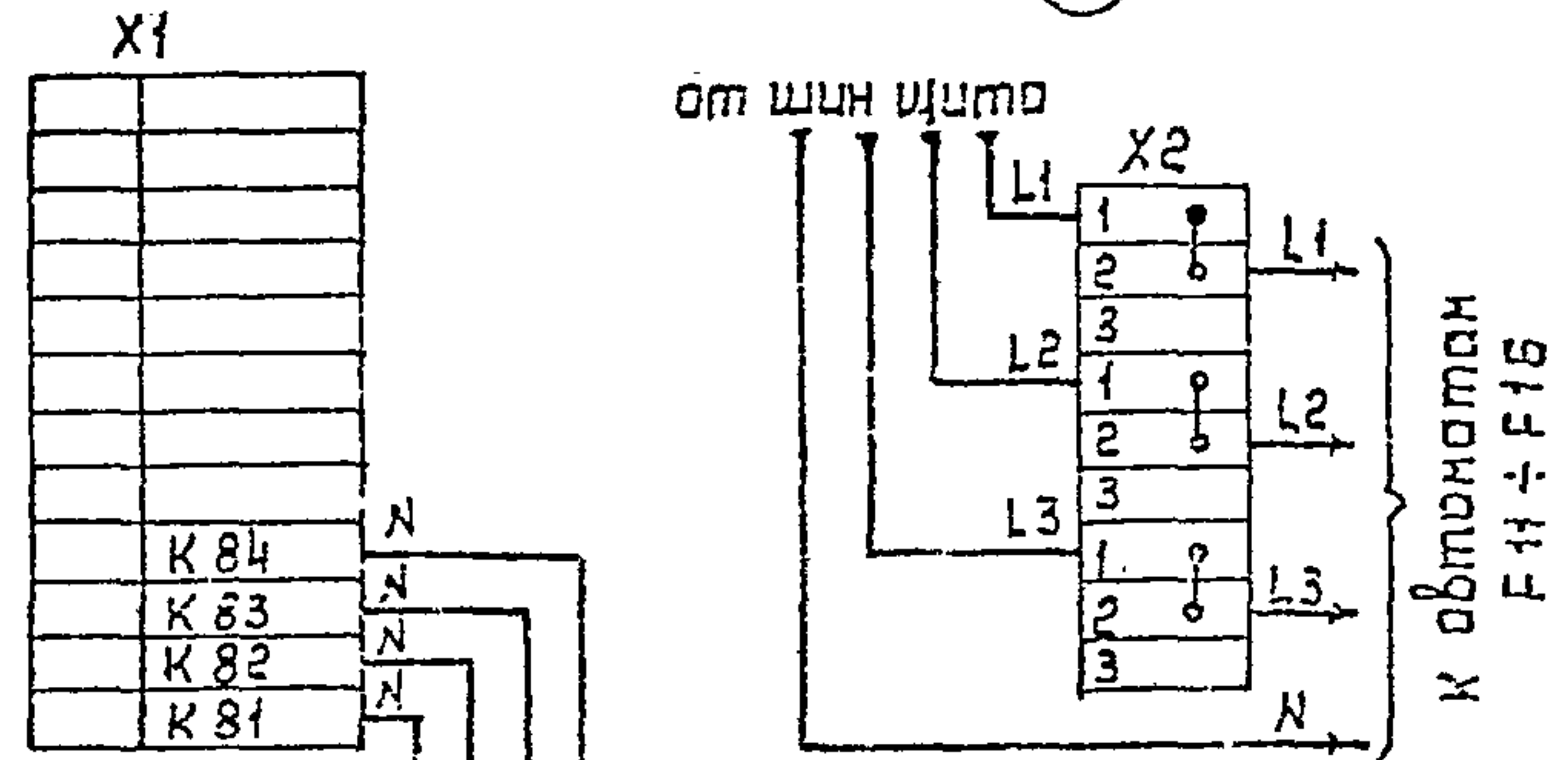
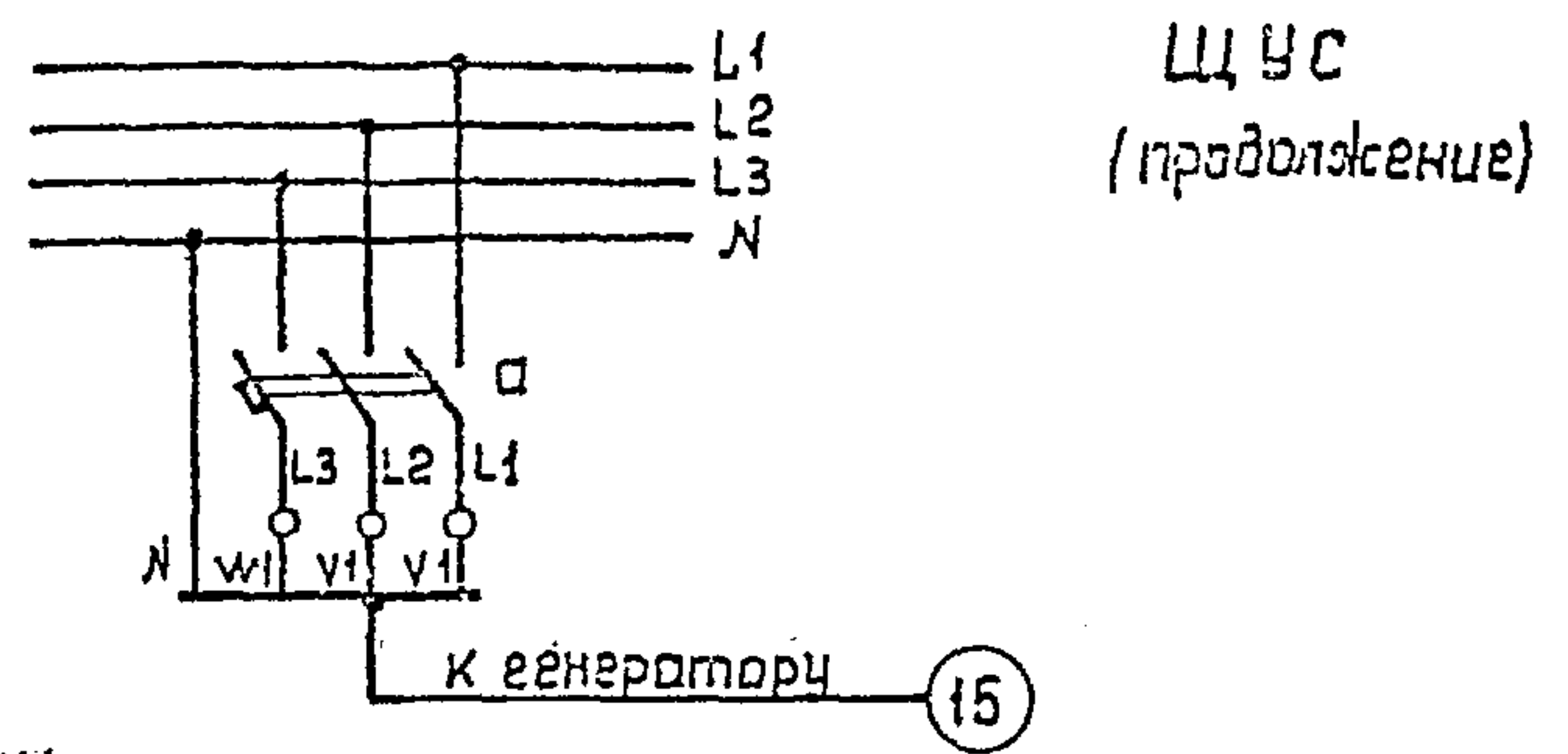
Имя, фамил. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан

инв. №

Г.И.П.	Шарифман	05.91	ТН 407-1-95.91	ДС 2
Нач. ст.	Старченко			
Гл. инж.	Торредач		АДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x530 кВт	Лист 1
Зав. эс.	Торредач			
И.конт.	Торредач		Схема подключения (начало)	Лист 3
				Листов
				Р
				К
				Киев

Альбом 1

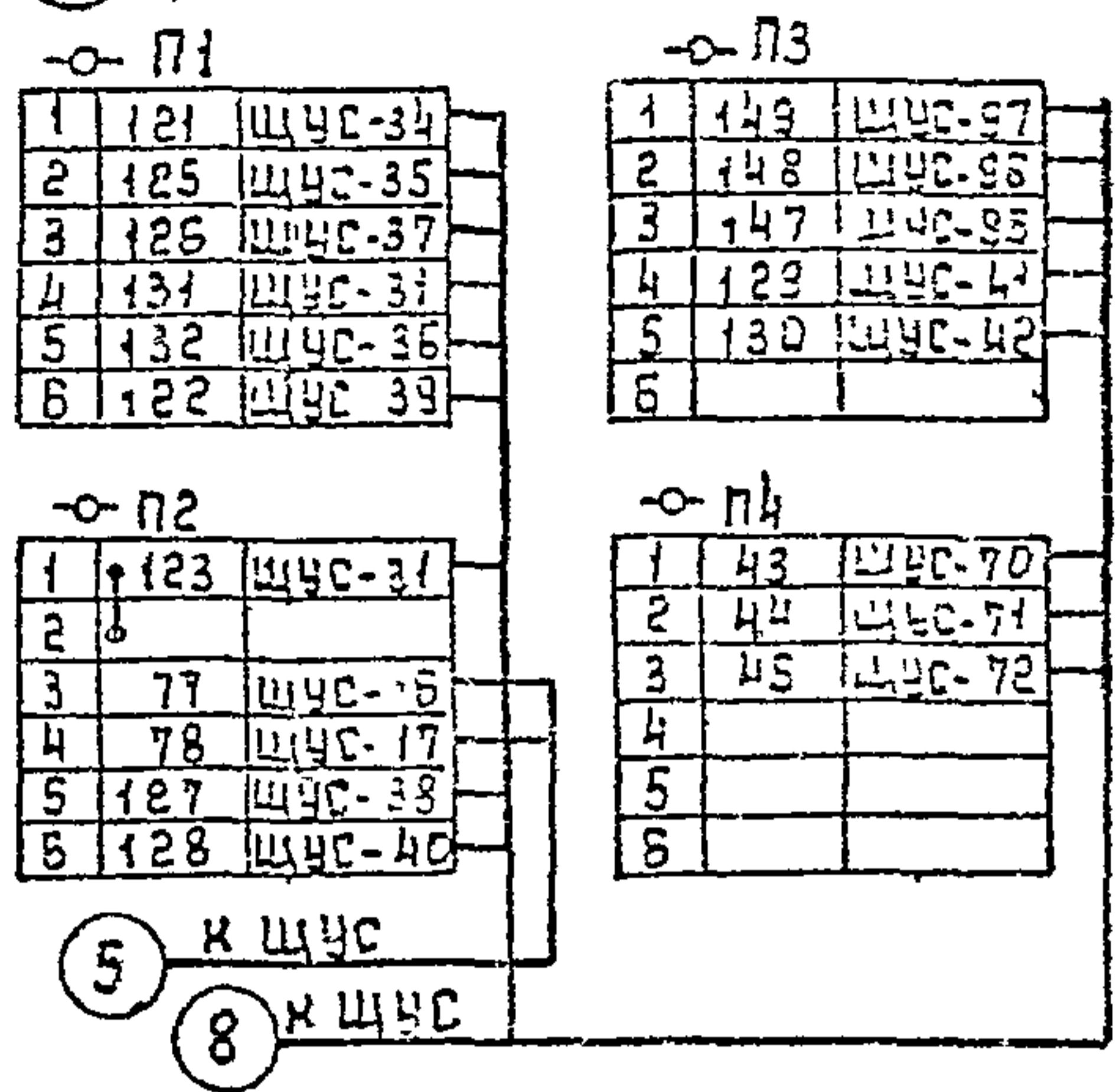


Привязан	И.Контр	Погр.ейнак	И	ТП 407-1-95.91	ДС 2
ИНС. №	3023 ар.	Израев	Ст.один	А.ДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x530 кВт.	Стедия Лист 1/2
				Схема подключений (продолжение)	Гипросвязь-3 Кчзб

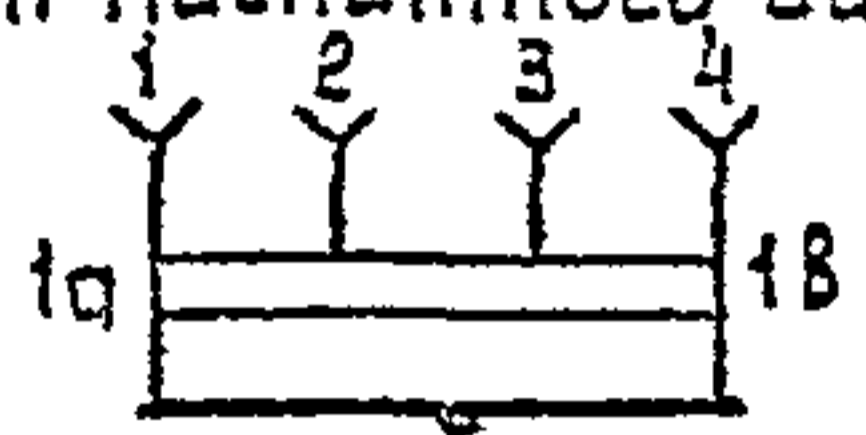
Формат А3
ср 102.6-01

Альбом 1

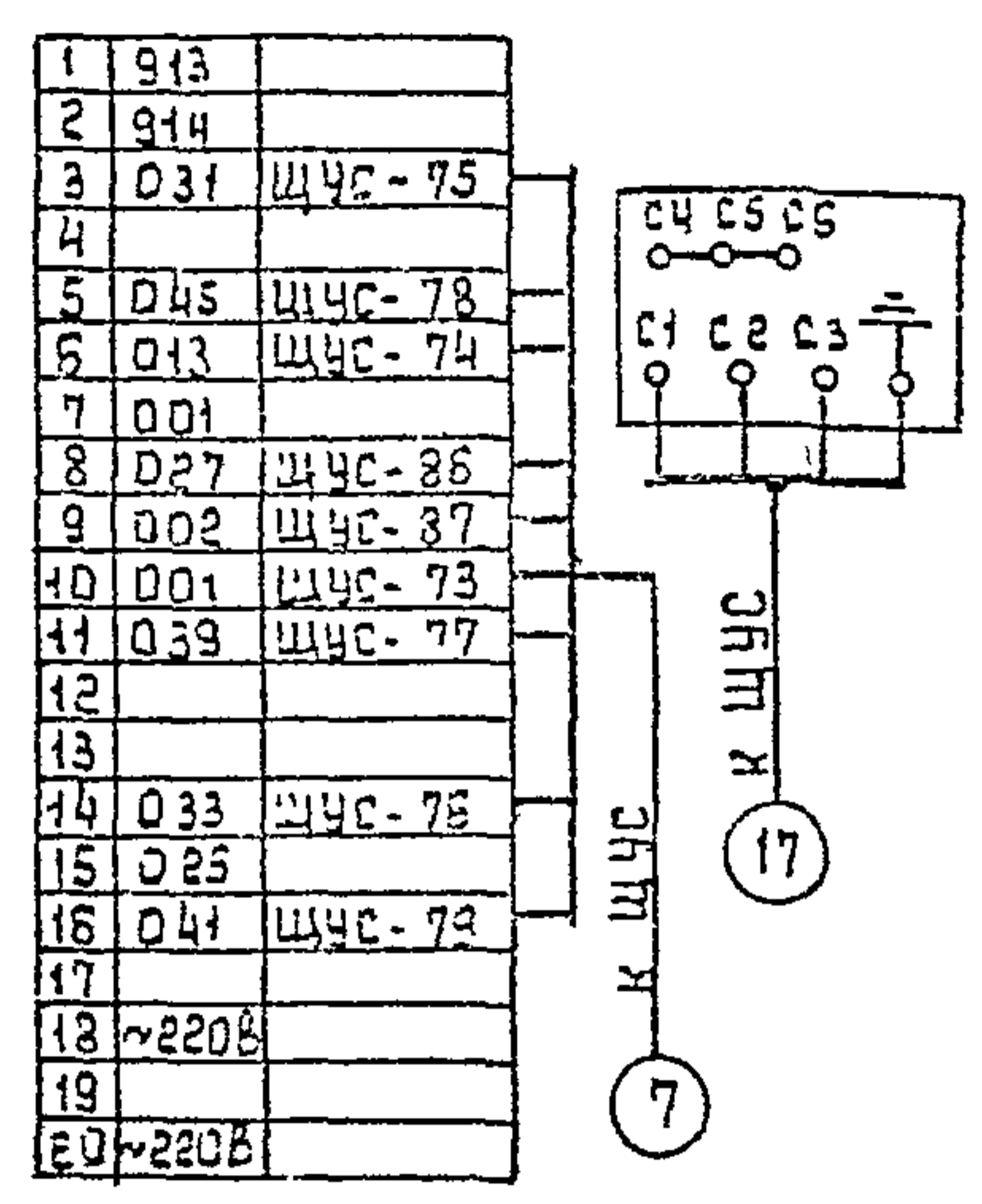
Д Дизель



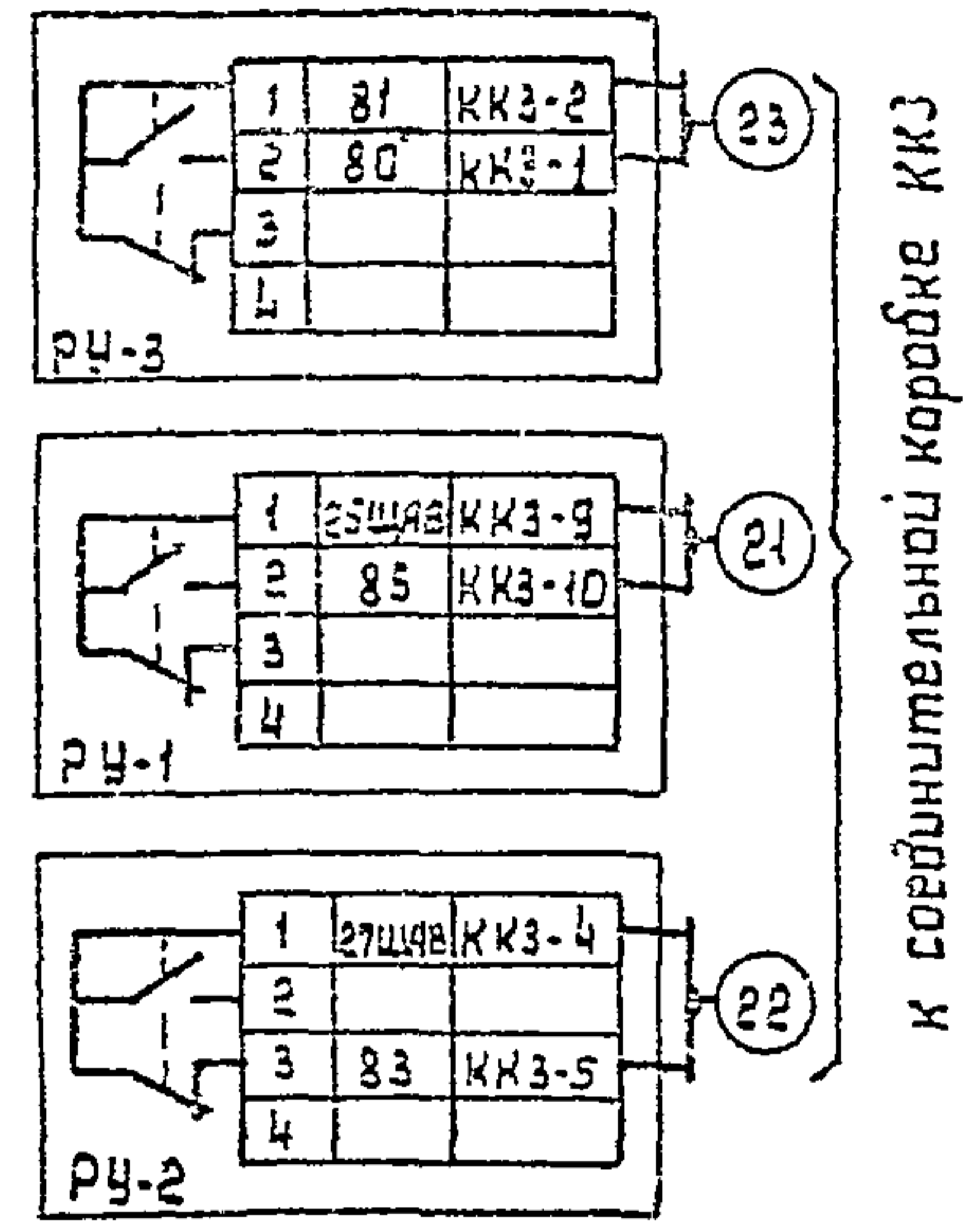
От магнитного датчика



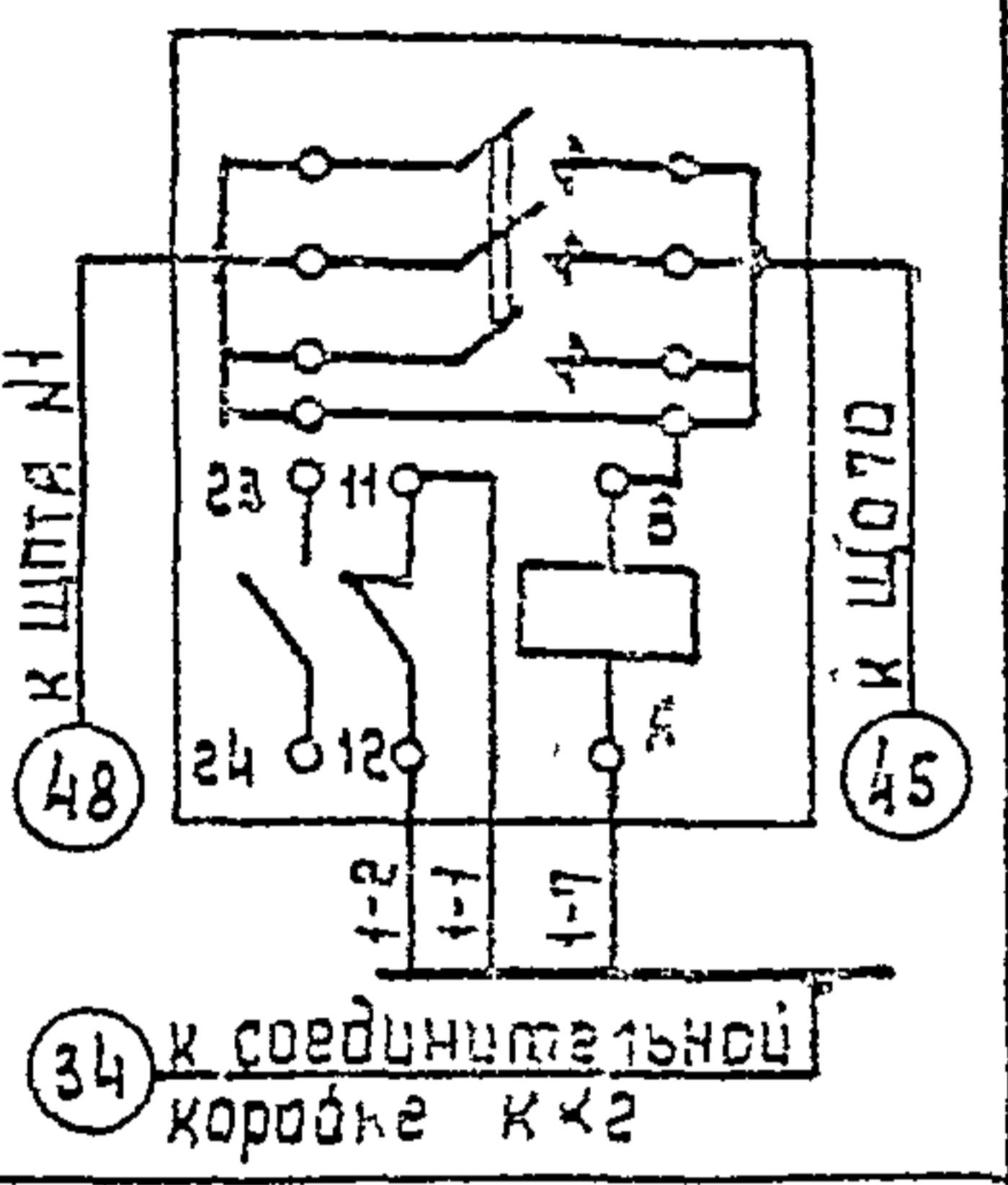
К Электрокомпрессор 8Т-0,3/150-А3



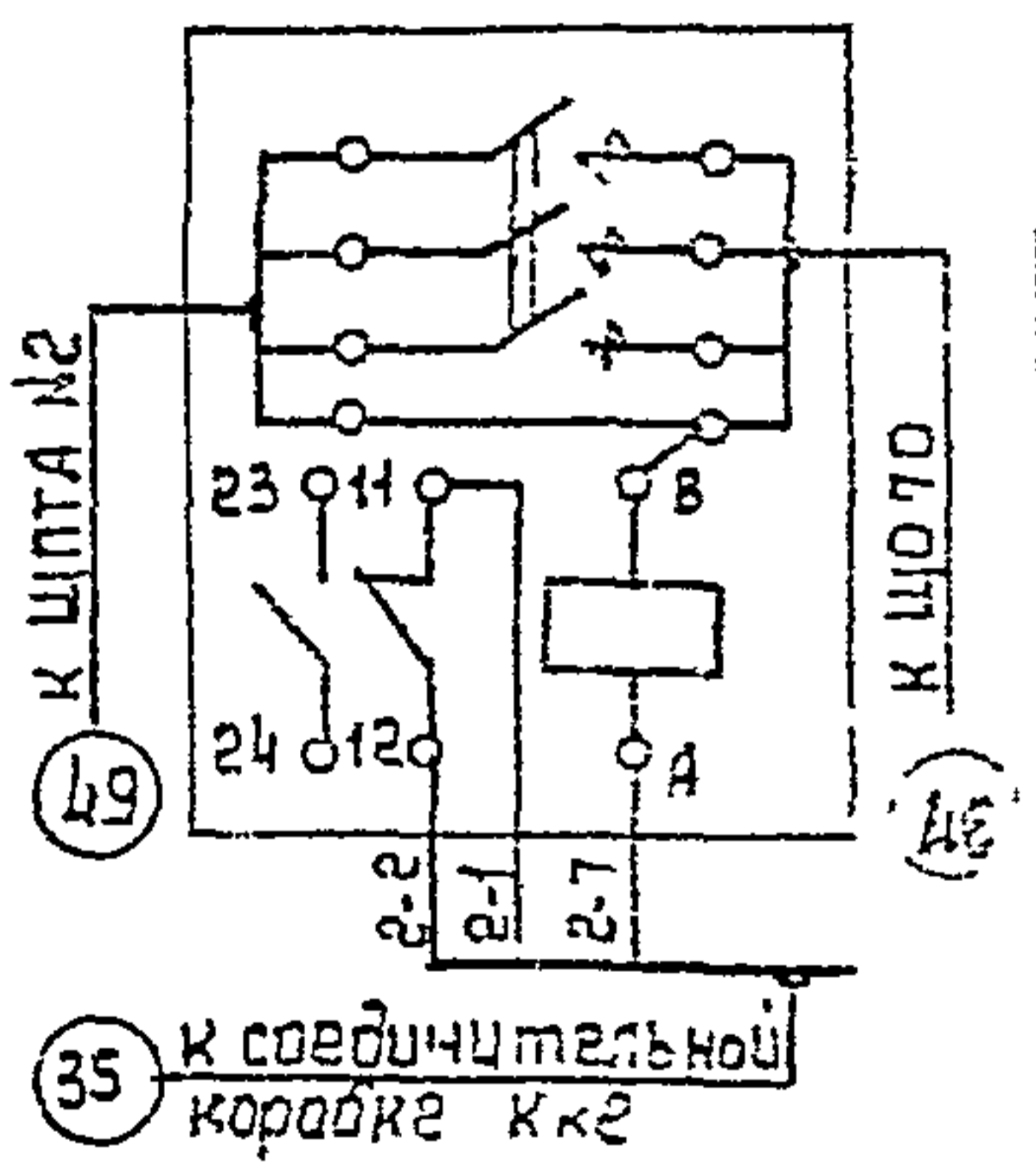
Топливный бак



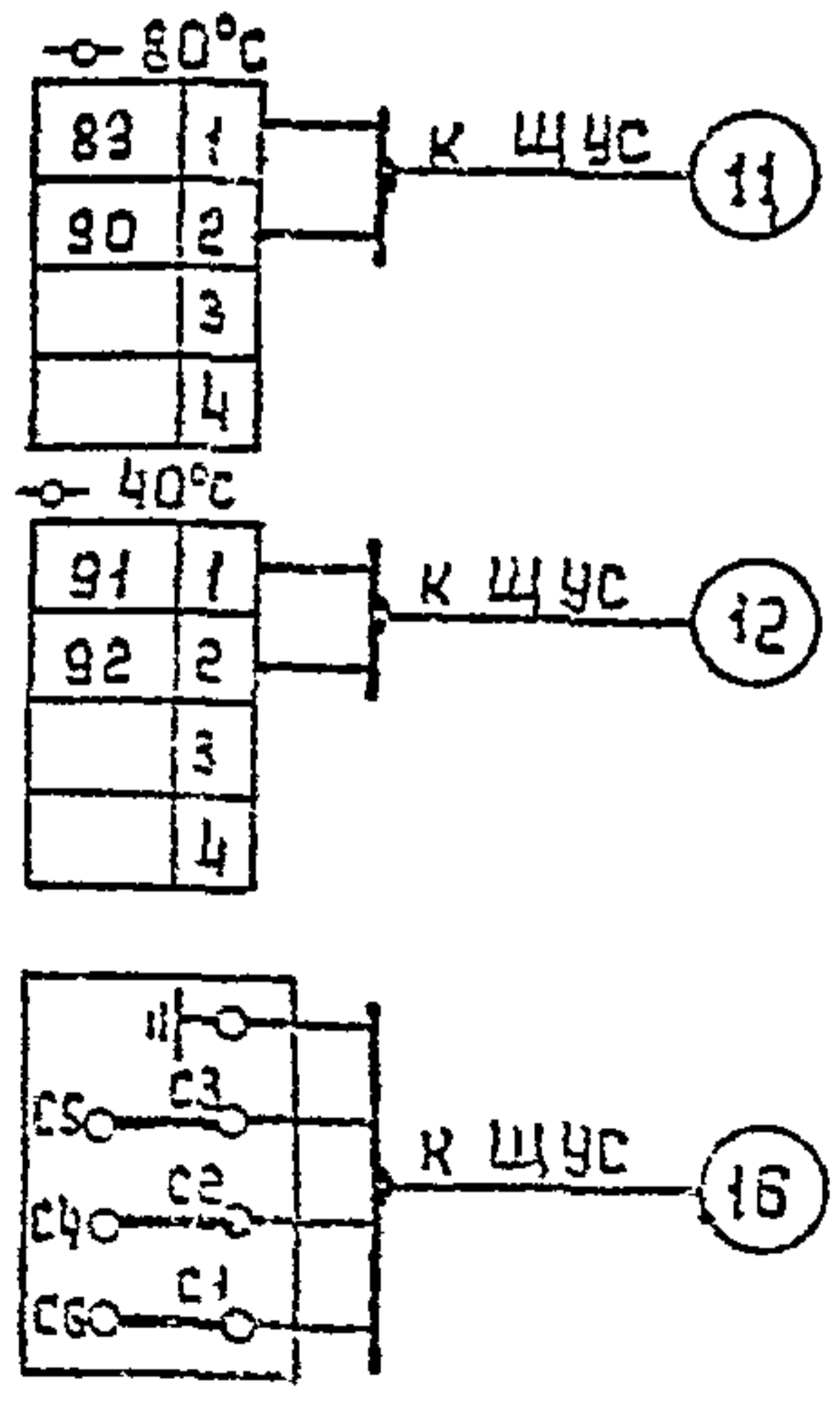
БКМ1 Контактор (КМ 15-39) (для варианта с ЩПТА)



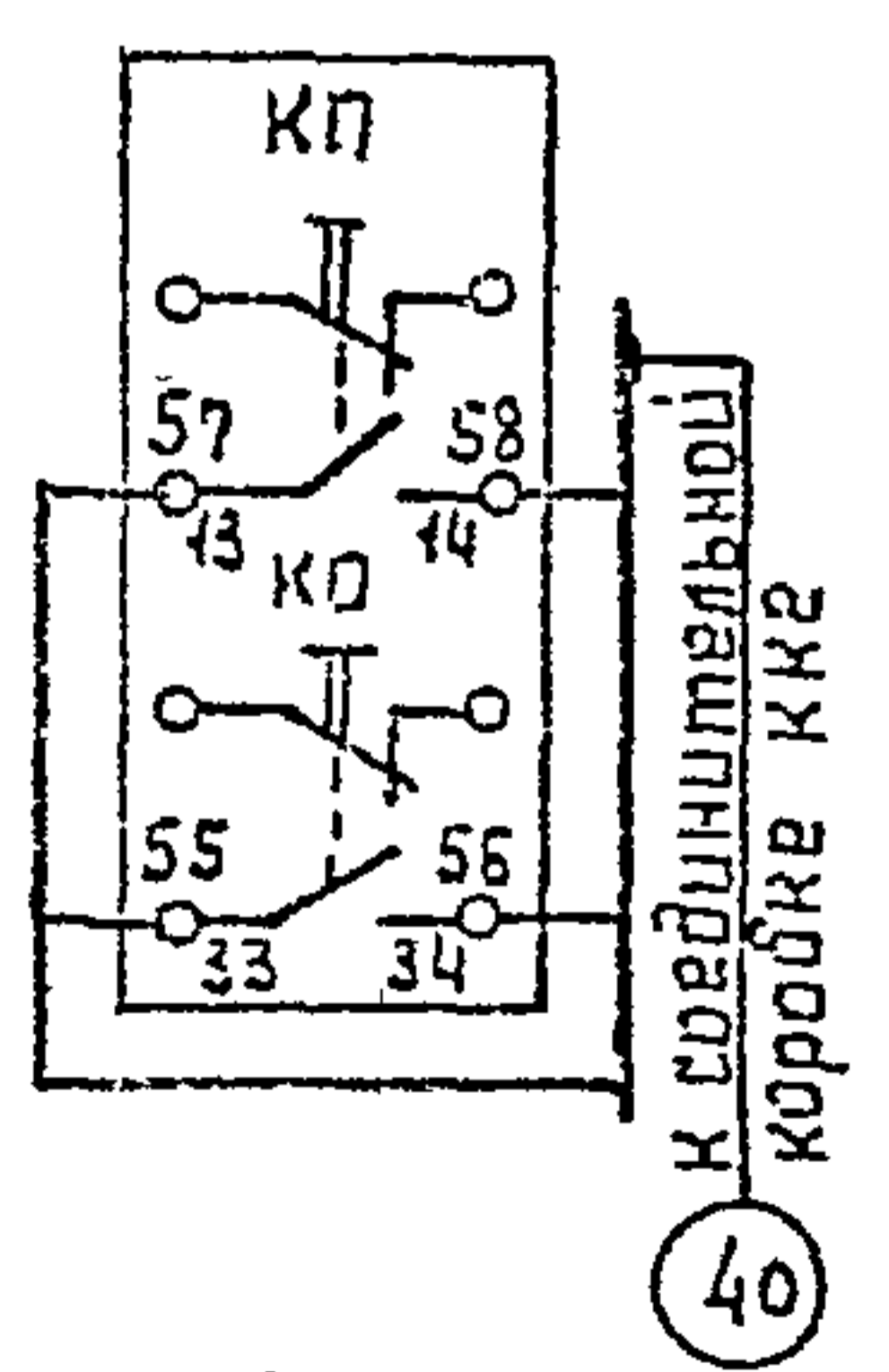
БКМ2 Контактор КМ 15-39 (для варианта с ЩПТА)



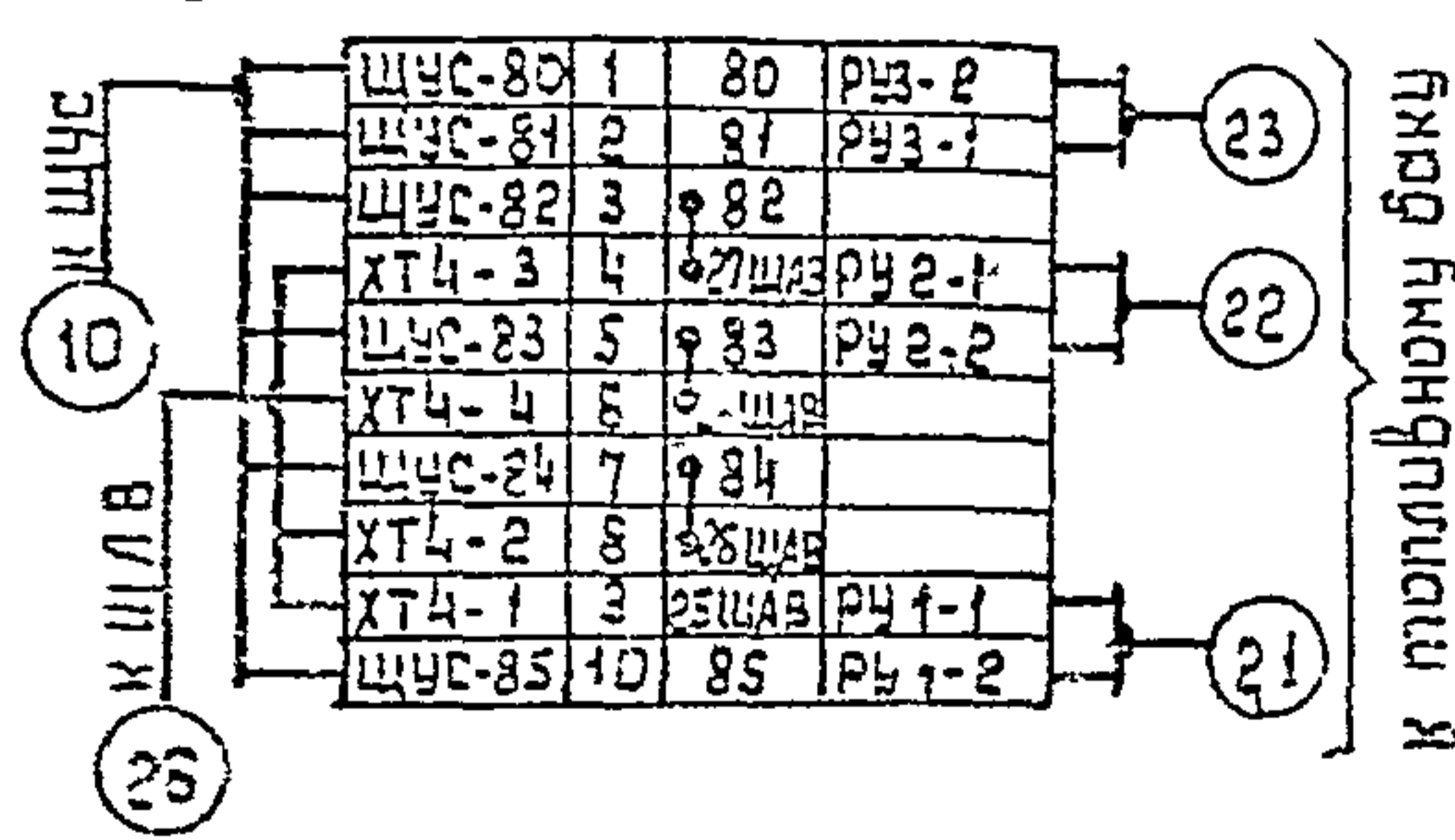
Блок охлаждения



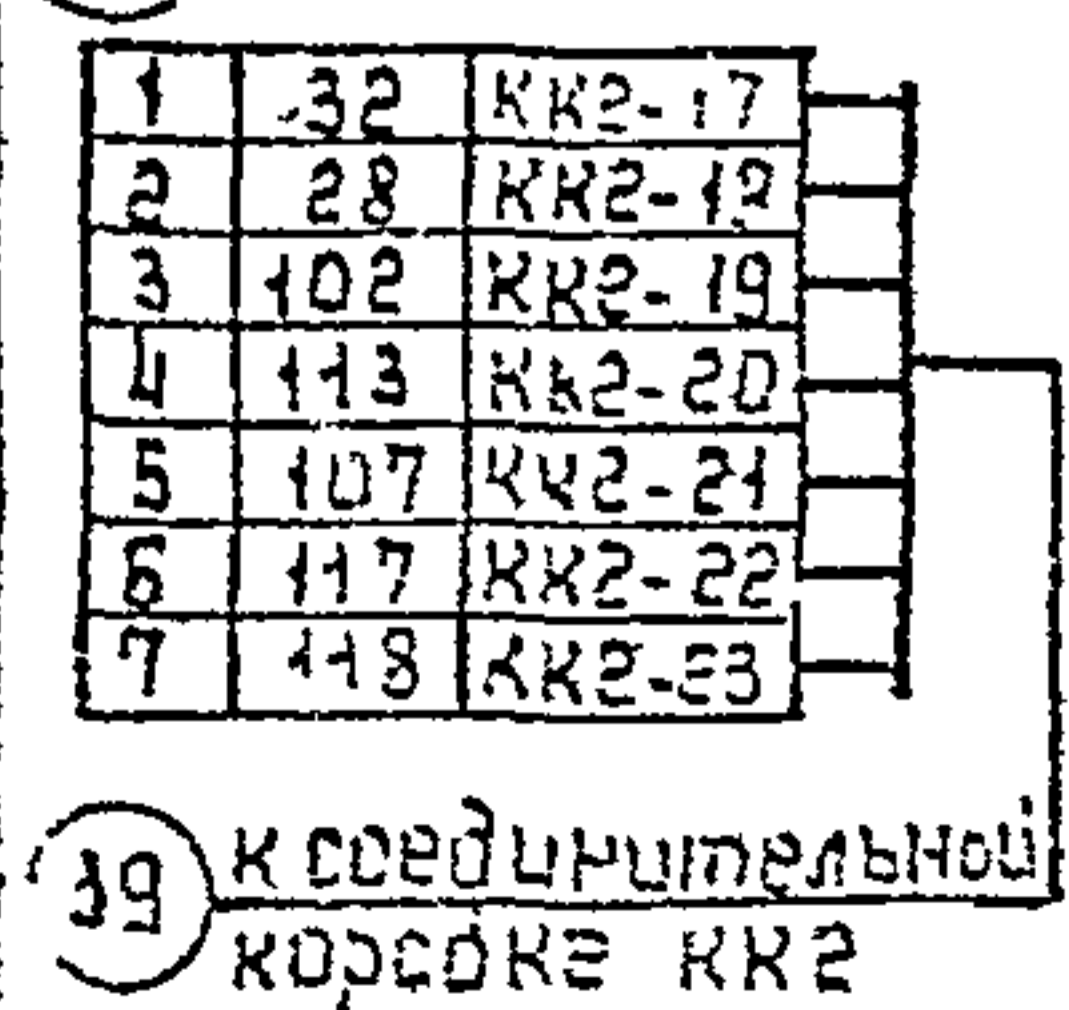
КН Кнопка "Пуск-стоп" агрегата



КК3 Соединительная коробка ЧБ14А (КК-3)



ТОС Табло общей сигнализации



Привязан

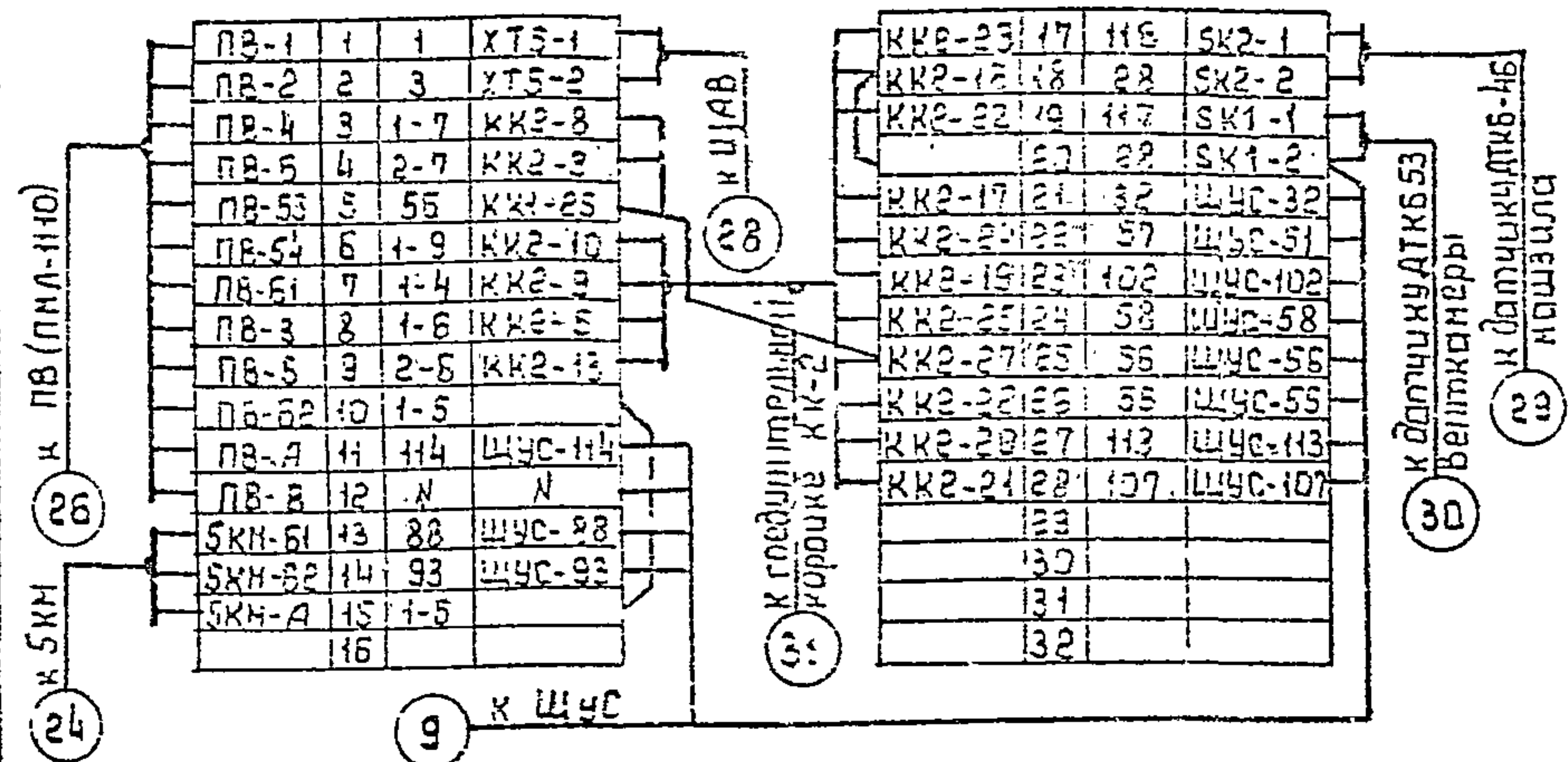
ИМЗ, №			
--------	--	--	--

ТП 407-1-95 91 ДС 2

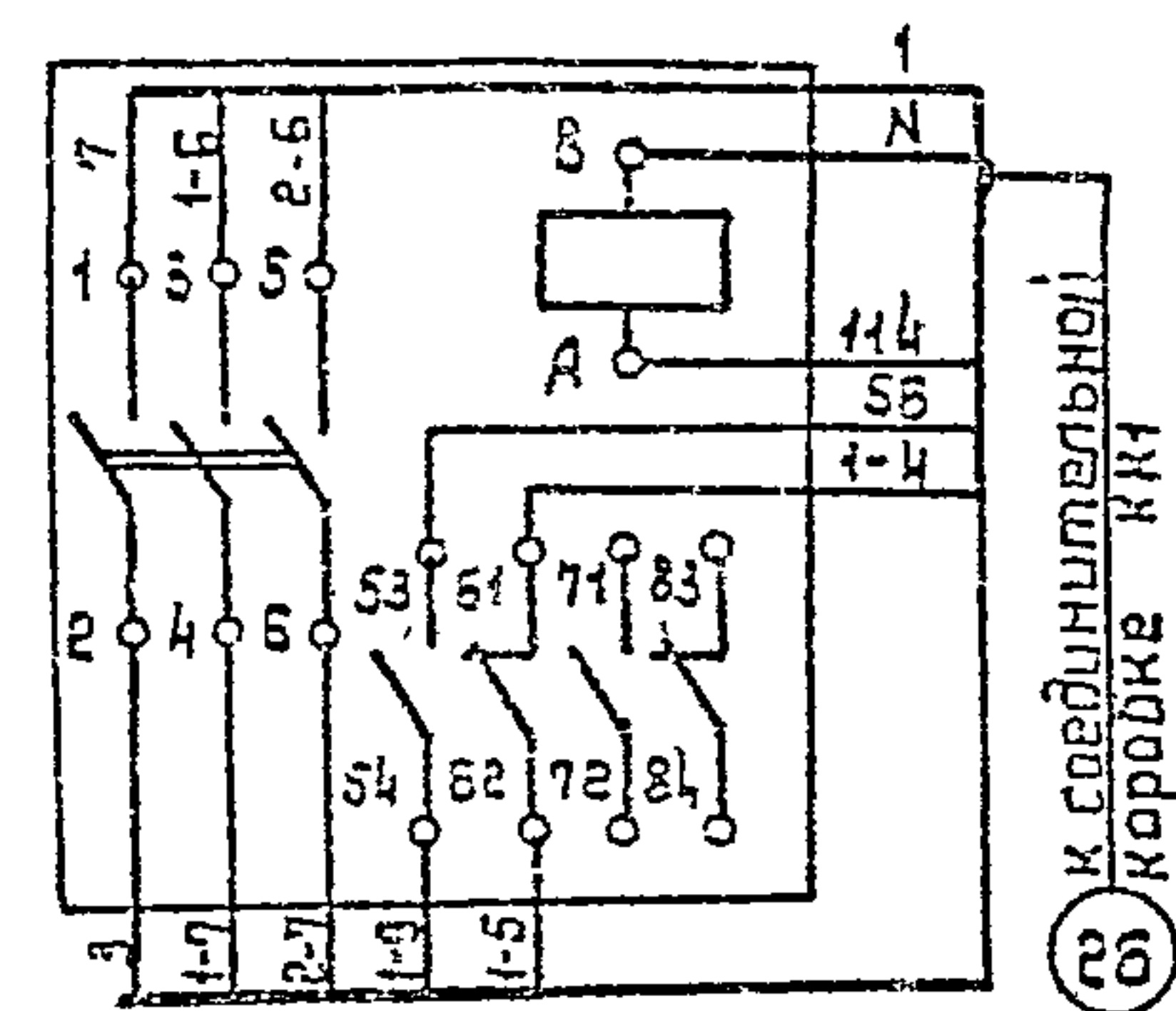
Г.Х.Т.	Шадриков	15.09.91	АДЭС: мощностью 1x500 кВт, 1x630 кВт	Страниц 13	Листов
И.С.Т.	Степаненко		Схема подключения (продолжение)	Гипросвязь-3	КЭС
П.С.Т.	Павлов				
В.С.Т.	Столун				
И.С.Т.	Павлов				

Альбом 1

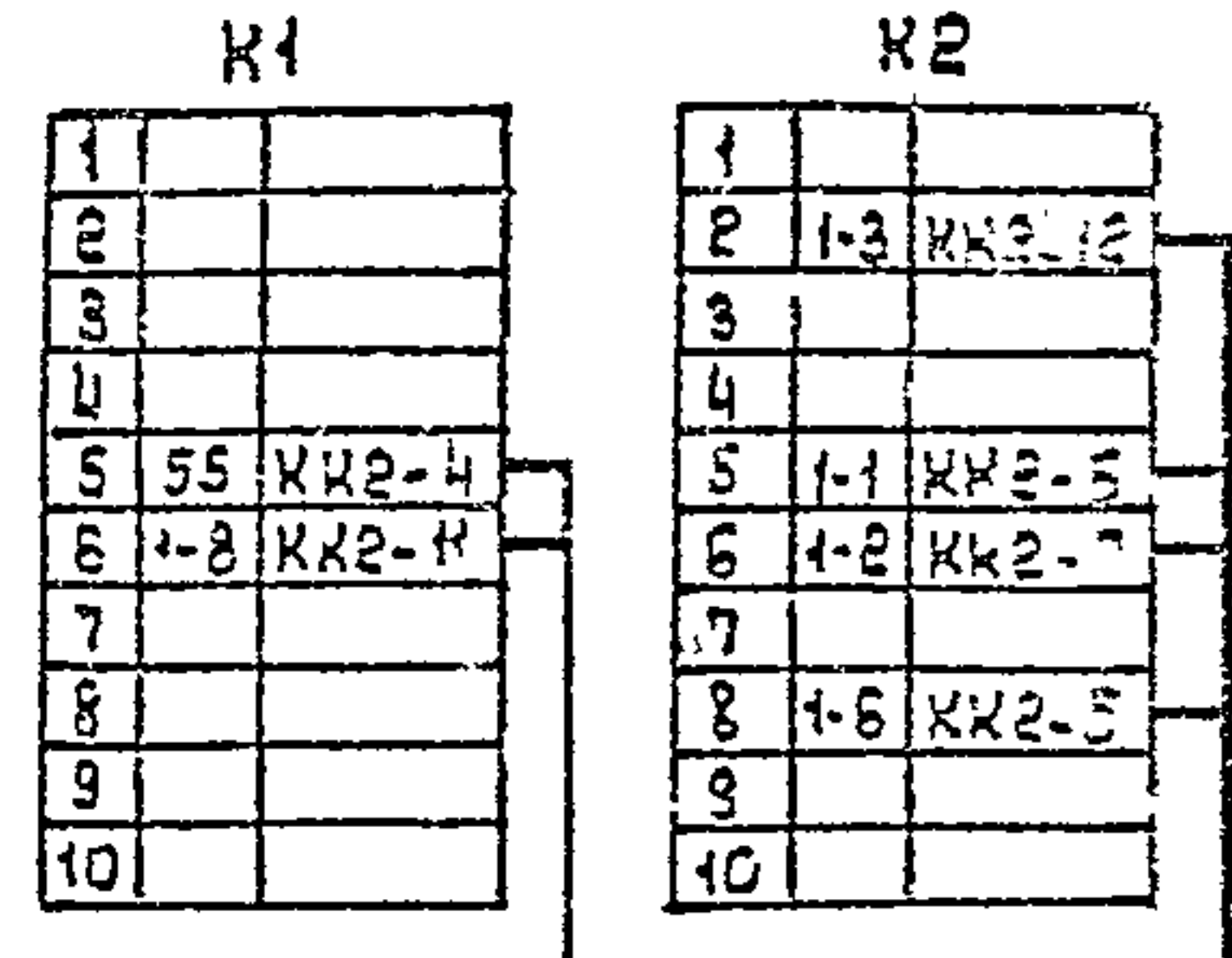
КК1 Соединительная коробка КК1 (КЭК-32)
(для варианта с ЩПТА)



П8 Магнитный пускатель ПМЛ-1110
(для варианта с ЩПТА)

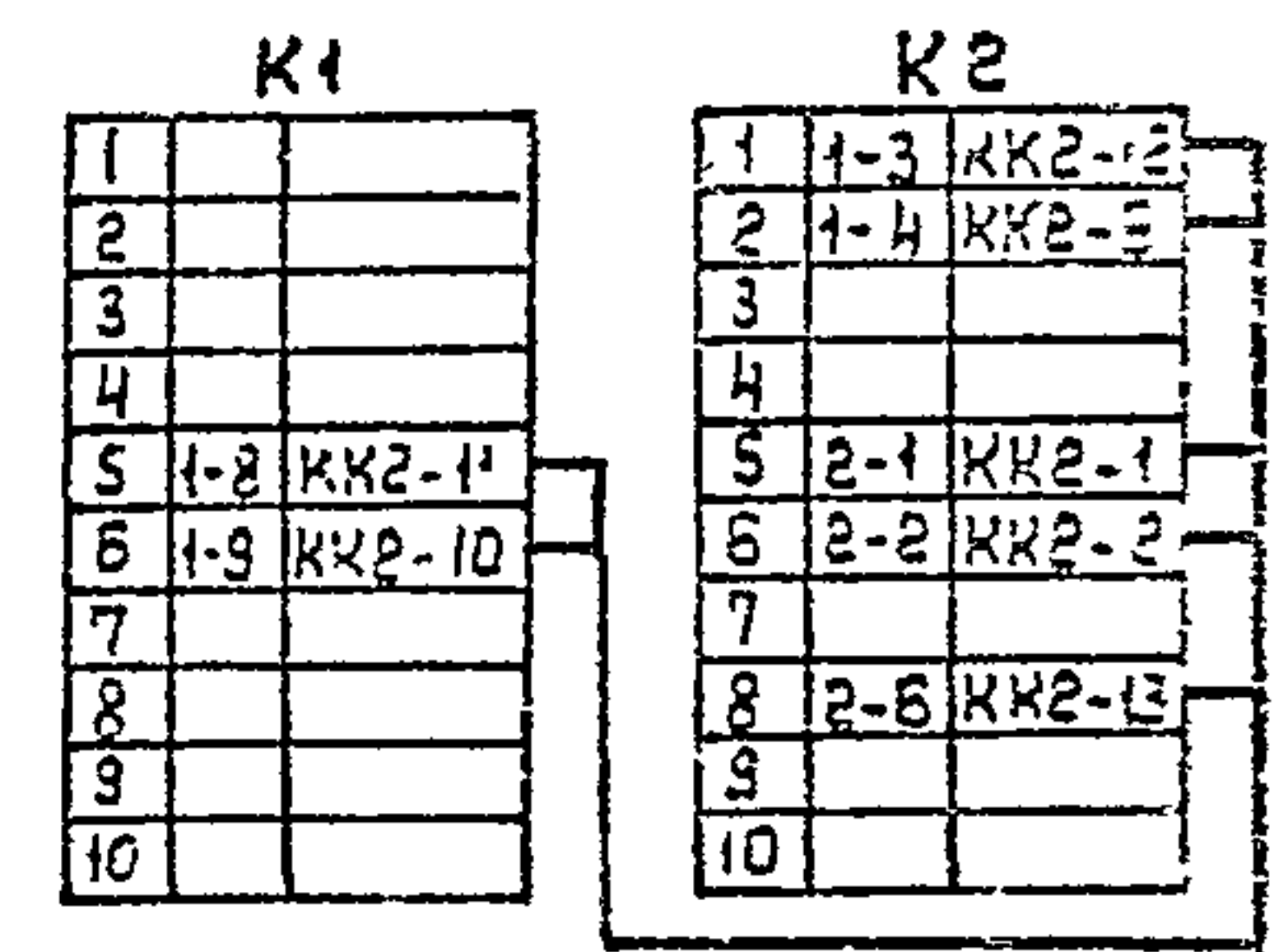


Щит переменного тока
ЩПТА-380/600 №1



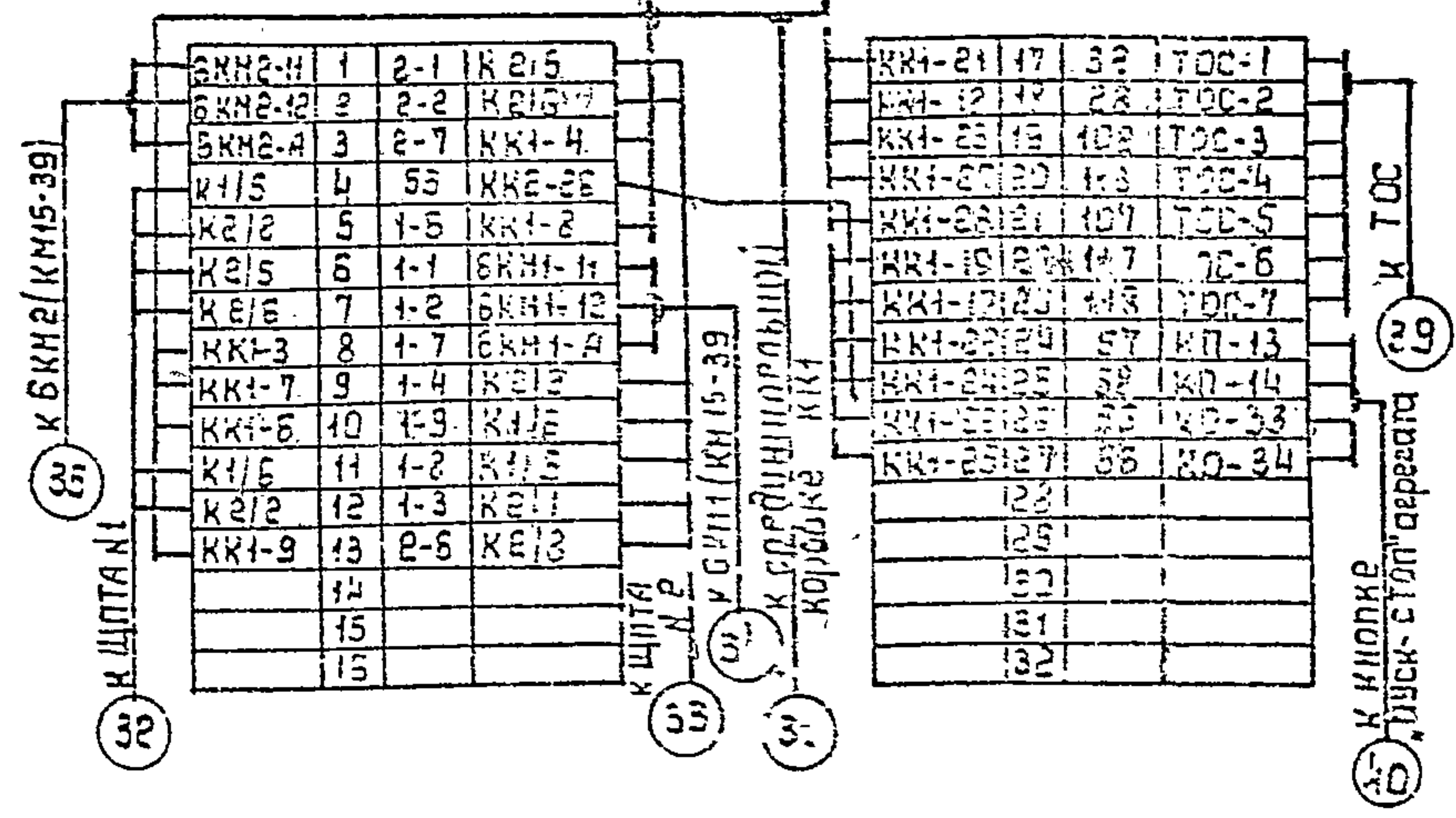
32 к соединительной коробке КК2

Щит переменного тока
ЩПТА - 380/600 №2

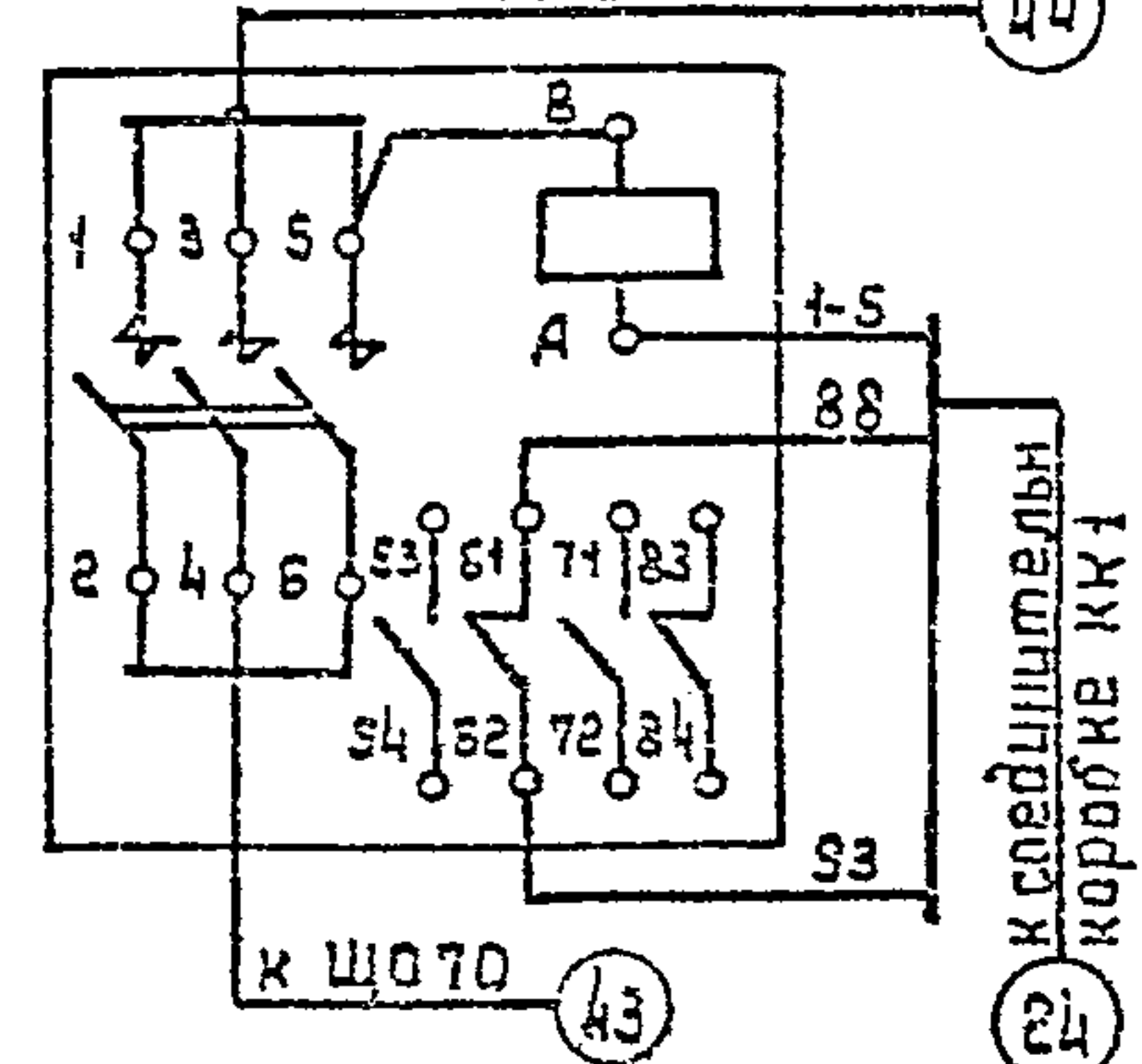


33 к соединительной коробке КК2

КК2 Соединительная коробка КК2 (КЭК-32)
(для варианта с ЩПТА)



5КМ Магнитный пускатель ПМЛ-4112
(для варианта с ЩПТА)
к SF2



Привязан

ЦНВ №

Инв. № подл. Подпись и дата. Вых. №

ТП 407-1-95 91 ДС2

АдЭС мощностью
1х500 кВт, 1х630 кВт

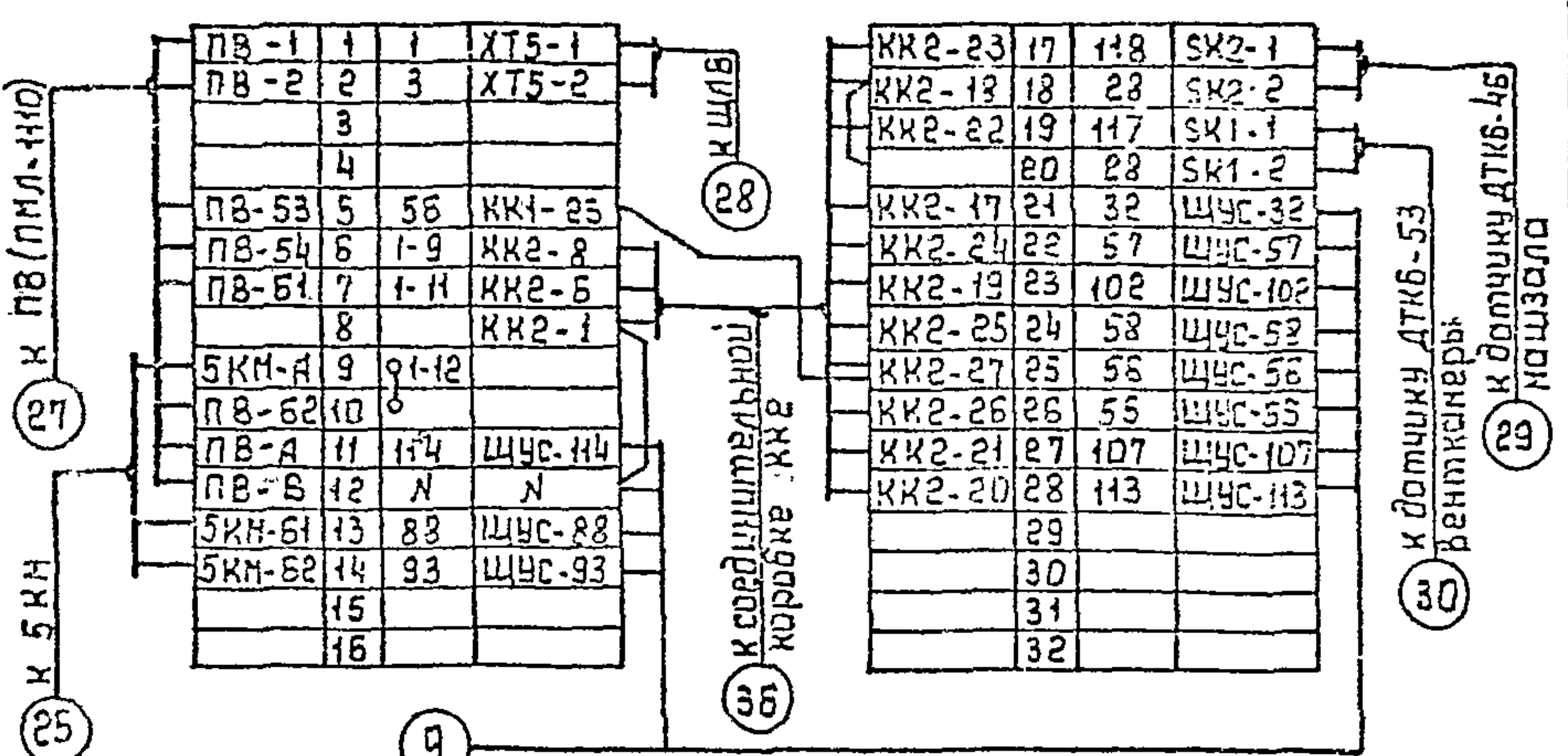
Станция	Лист	Число листов
Р	14	

Схема подключения
(продолжение)

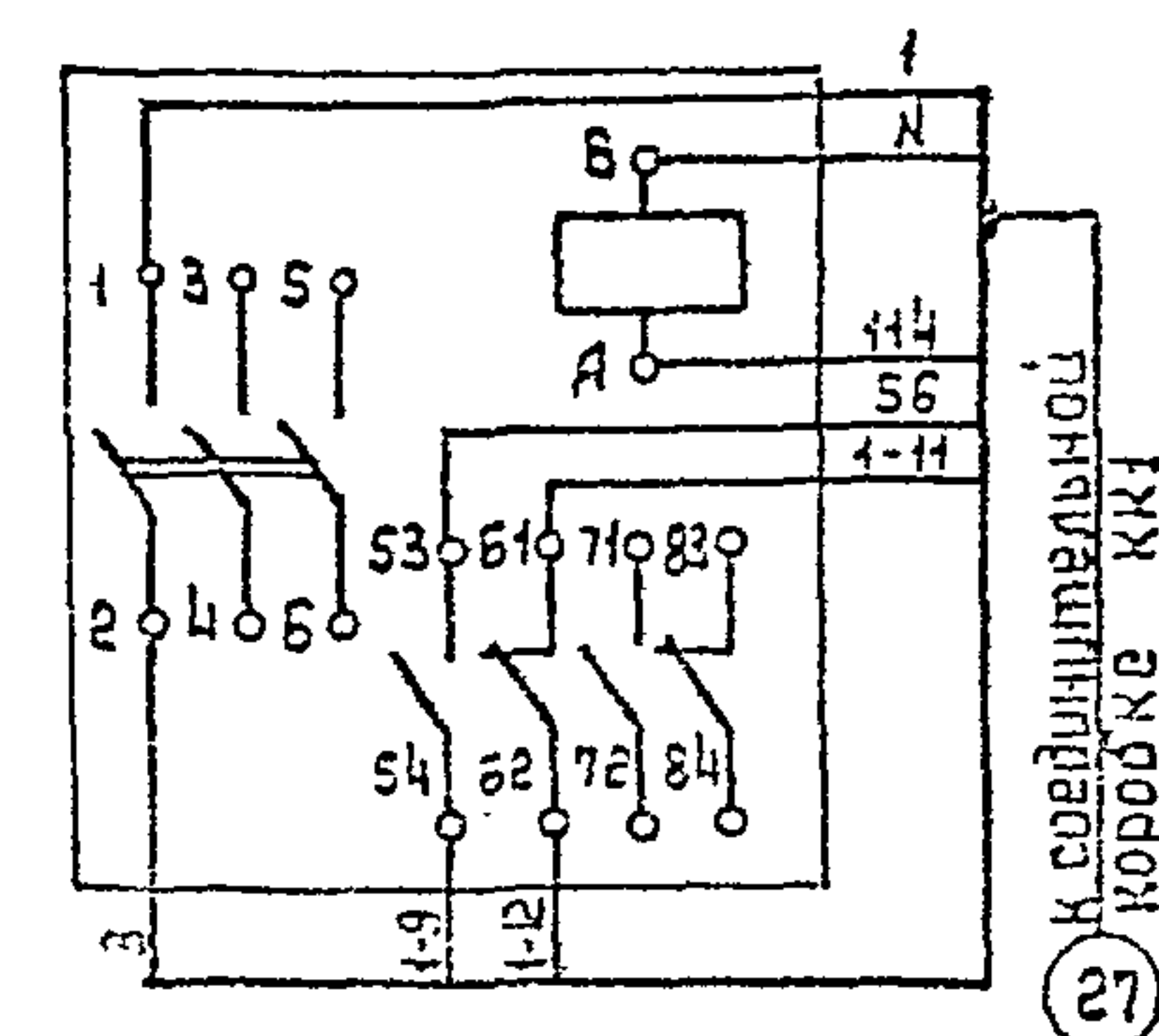
Гипровязь-3
Киев.

Альбом 1

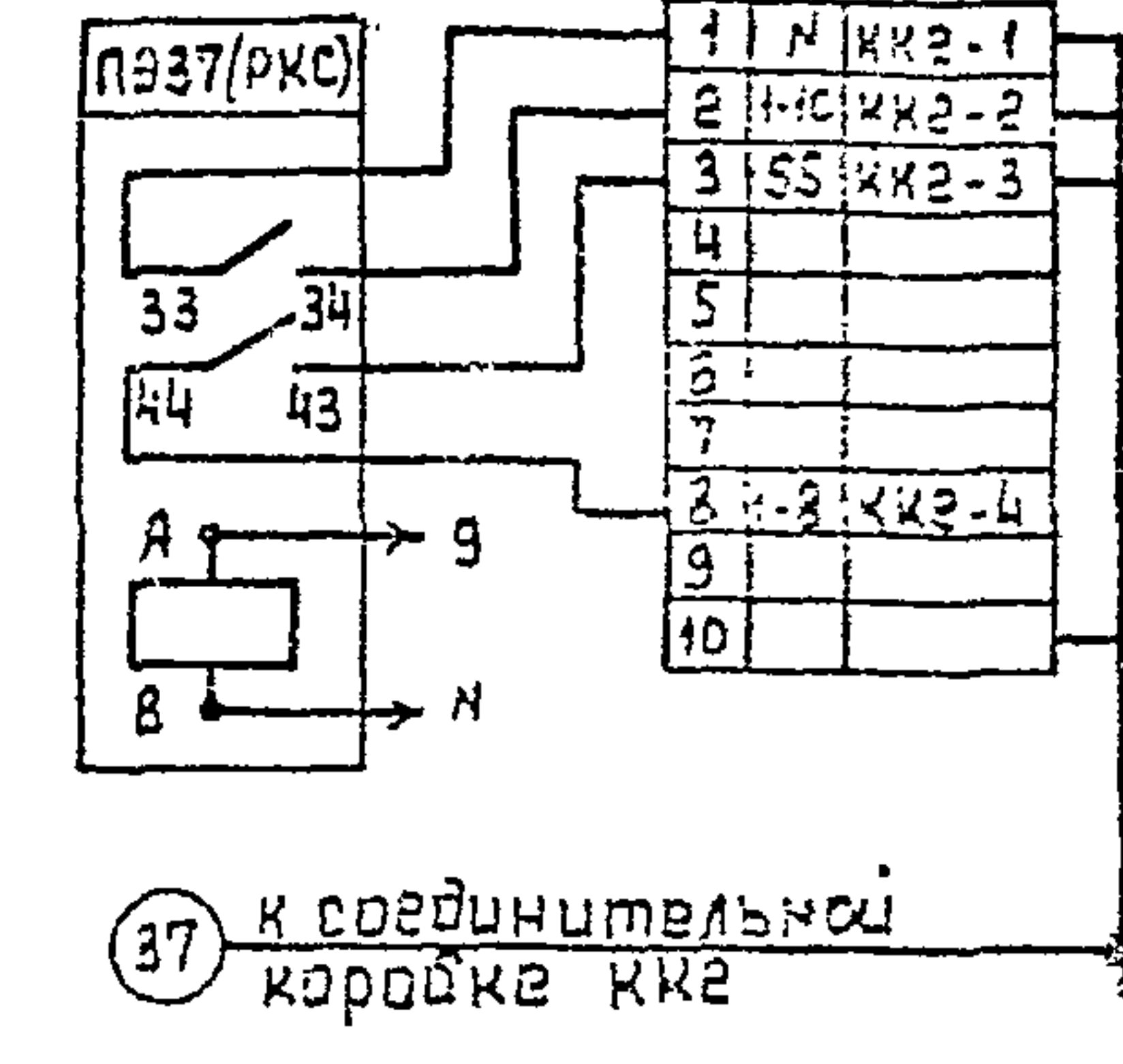
КК1 Соединительная коробка КК1 (КСК-32) (для варианта с ШУ)



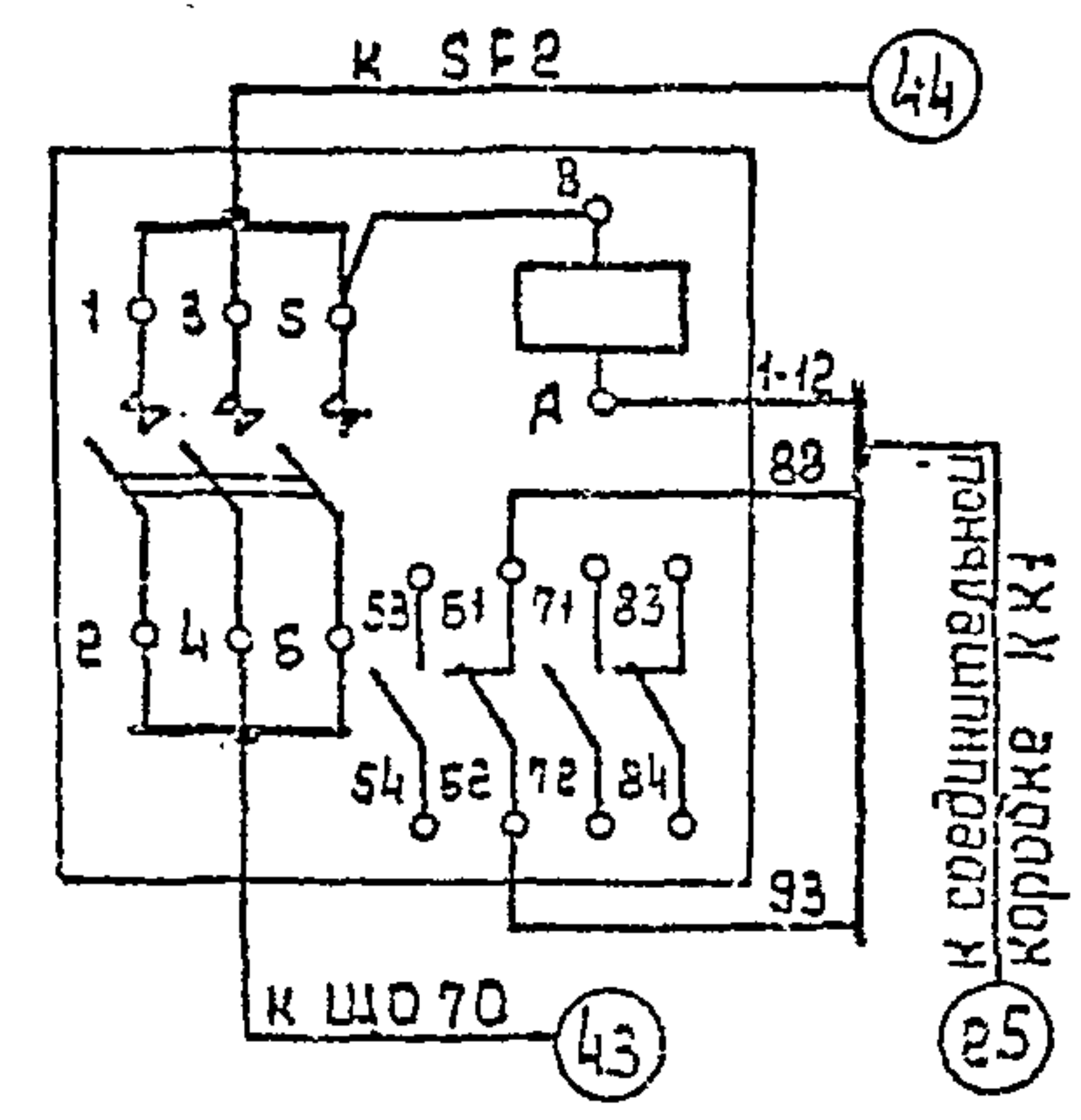
ПВ Магнитный пускатель ПМЛ-1110 (для варианта с ШУ)



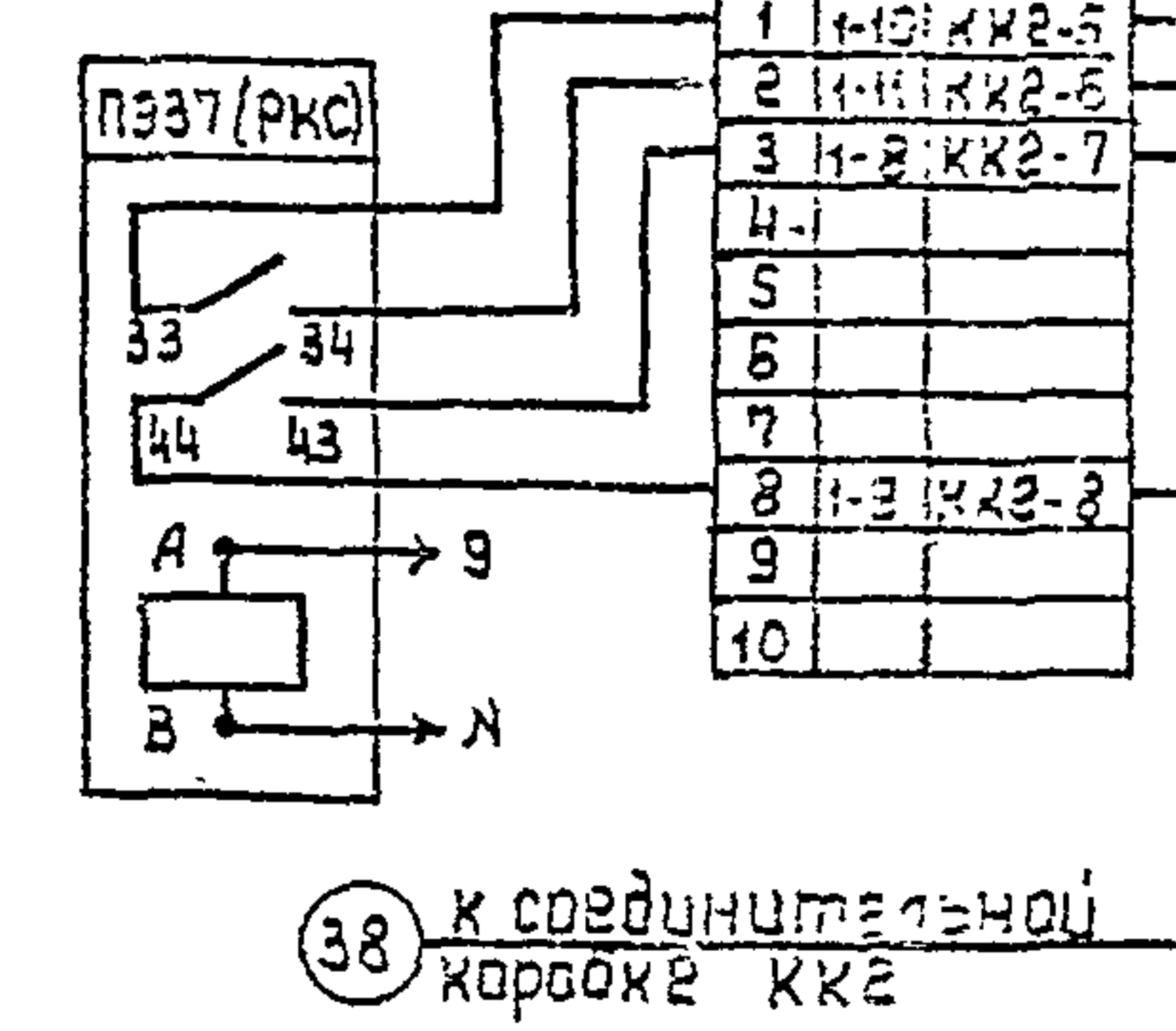
ШУ 8256 N1 Р2



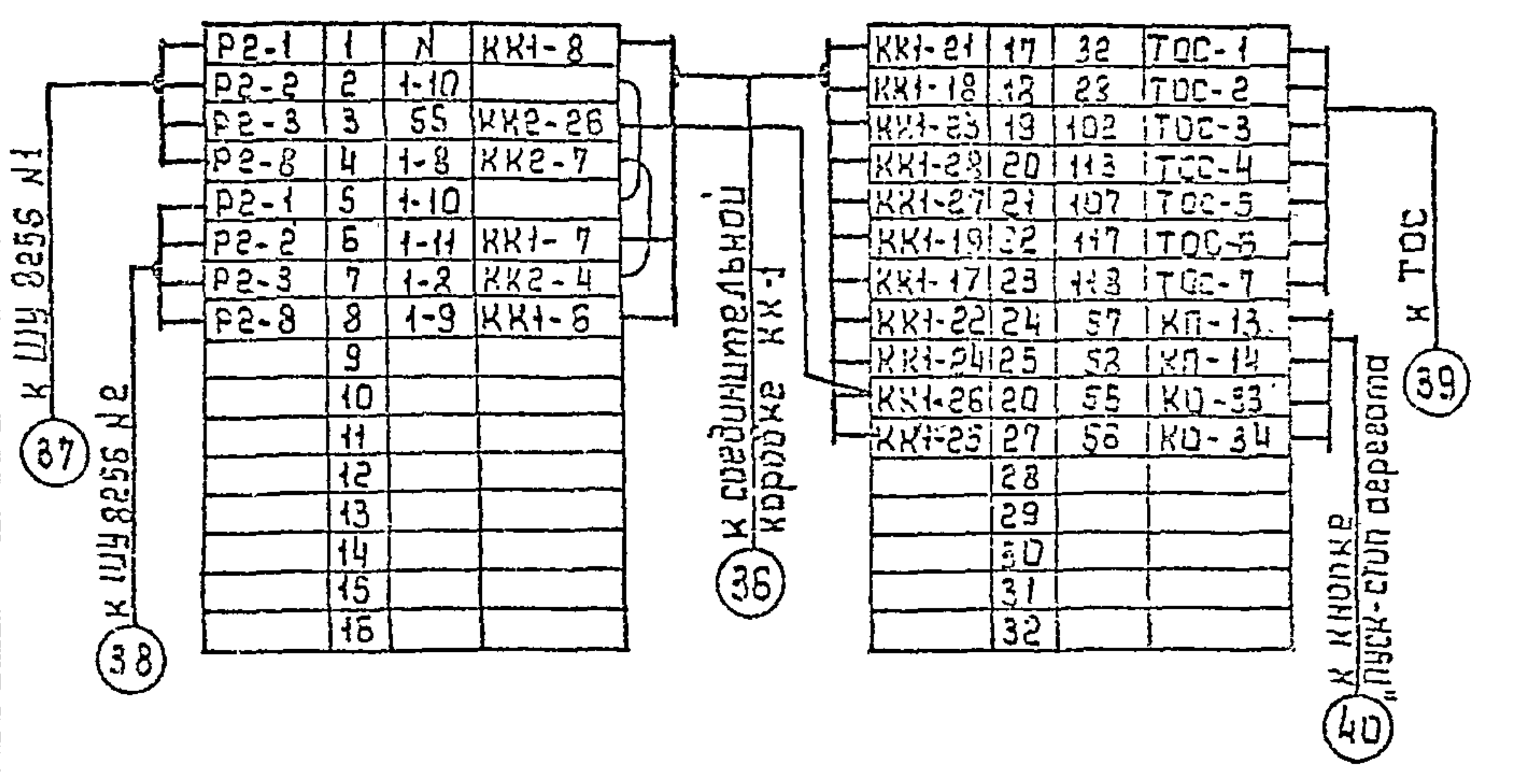
5КМ Магнитный пускатель ПМЛ-4110 (для варианта с ШУ)



ШУ 8256 N2 Р2



КК2 Соединительная коробка КК2 (КСК-32) (для варианта с ШУ 8254)

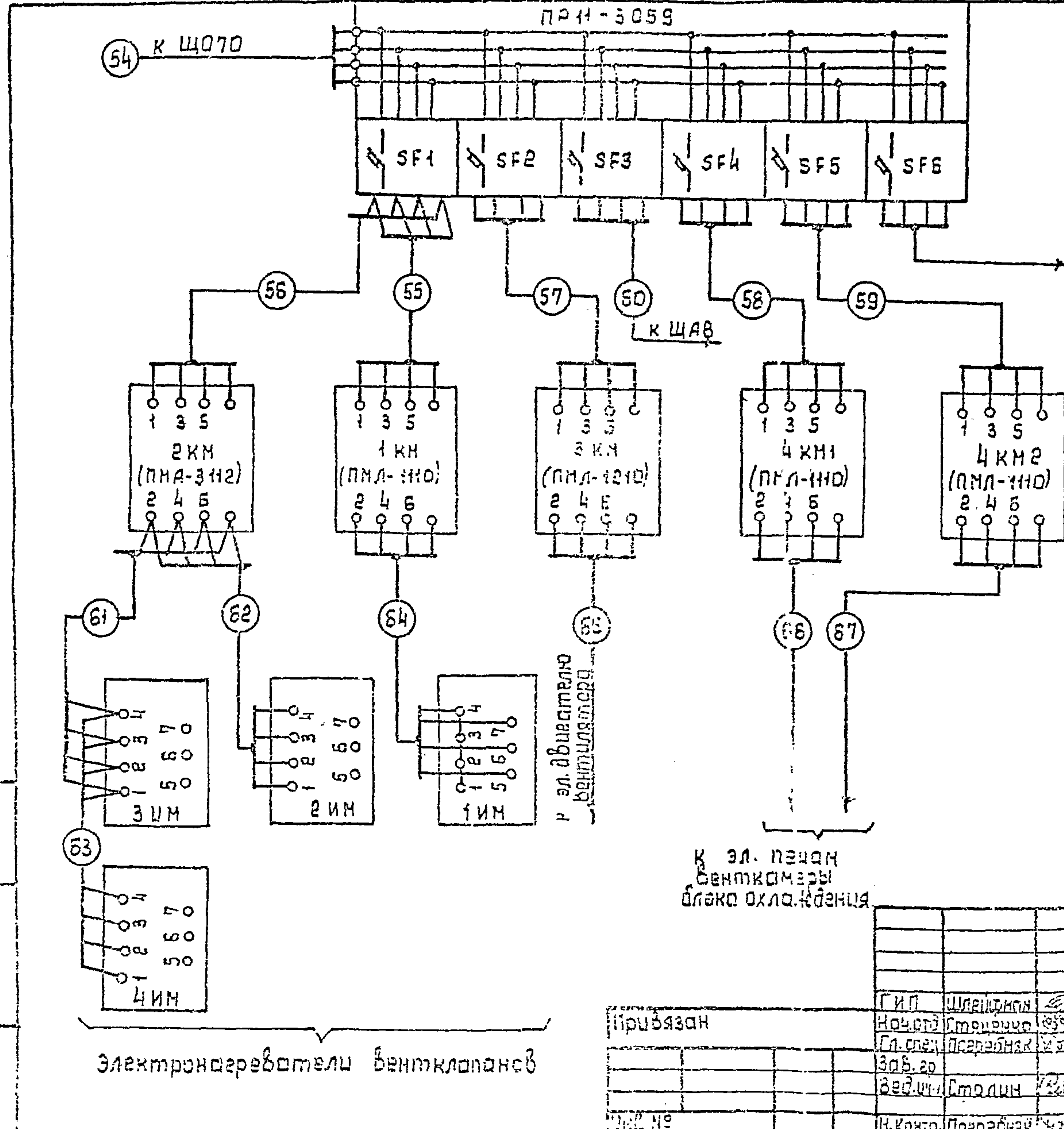


ТП 407-1-95.91 АЭС

Привязан				
ЦНЗ. №				

ГИП	Шлепков	БХ	19.91	АЭС мощностью 1x500 квт, 1x530 квт	Стадия		Лист	Листов
Исполн.	Степанко	В.Ш.			Схема подключения (продолжение)	Р	15	
Гл. спец.	Поздерица	В.С.				Гипросвязь-3 Киев.		
Зав. ср.					Формат А3.			

Альбом 1



1. Чертеж составлен на основании схемы электрических соединений завода изготовителя № 279-э-01 э4.
2. Марки и сечения кабелей приведены в таблице кабельных соединений.
3. Кабель №14 подключать только при необходимости сушки генератора.
4. Проверить отсутствия перемычек между клеммами 160-161-162-163 клеммника генератора. Перемычку 171-174 снять. Поставить перемычки 171-172, 173-174.
5. Кабель №20 подключается в период эксплуатации для намагничивания полюса постоянного магнита генератора.
6. Оплетку экранированных кабелей заземлить на корпус.
7. На щите ЩУС установить перемычки между клеммами 23-24, 28-105-106-112

Шифр проекта: Подпись и дата: Взам. инв. №:

Электронагреватели вентклапанов

к эл. печам венткамеры блока охлаждения

			ТП 407-1-95.91		ДС2	
Приказан			Г.И.П.	Ш.Л.И.И.И.И.	Э.К.	06.91
			Нач. отд.	Старший	Инженер	
			Гл. инж.	Инженер		
			Зав. до			
			Зед. инж.	Старший		
			Н. Кохто	Инженер		
			АДЭС мощностью 1x500 кВт, 1x630 кВт		Страниц	Лист
			Схема подключений (окончание)		Р	16
					Гипросвязь-3 Киев	

формат А3

Альбом 1

№№ кабелей	Направление кабелей					Марка кабеля	Сечение (мм²)	Длина (м)					кол. концов	Всего (м)	Примечание	
	Н а ч а л о		К о н е ц					по стене	в канале	по констр.	в трубе	в траншее				
	Оборудование	№№ конт.	Маркировка	Оборудование	№№ конт.											Маркировка
1	Щит управления станцией	1 2 3 4	1 2 3 4	Генератор	163 160 161 162	163 160 161 162	АКВВГ	4x4		12	3			1	15	
2	Щит управления станцией	5 6	5 6	Генератор	173 172	173 172	АКВВГ	4x4		12	3			1	15	
3	Щит управления станцией	7 8 9	7 8 9	Генератор	14 13 12	14 13 12	КНРЭ	3x4		12	3			1	15	
4	Щит управления станцией	13 14 15	13 14 15	Дизель	— 19 18	— 19 18	КНРЭ	2x1		3	4			1	12	
5	Щит управления станцией	16 17	16 17	Дизель	П2-3 П2-4	77 78	АКВВГ	4x6		8	4			1	12	
6	Щит управления станцией	67 68	67 68	Генератор	124 123	123 124	АКВВГ	4x2.5		12	3			1	15	
7	Щит управления станцией	73 74 75 76 77 78 79 86 87	73 74 75 76 77 78 79 86 87	Электрокомпрессор	10 8 3 14 11 5 16 8 9	001 013 031 033 039 045 041 027 002	АКВВГ	14x2.5		5	4			1	9	

УНБ. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан		Гл. инж. Шляхман		Нач. отд. Стеценко		Гл. спец. Погорельский		Зав. гр. Ведущий Стролин		Н. Контр. Погорельский		ТП 407-1-95.91		ДС 2	
												АДЭС мощностью 1x500 кВт, 1x630 кВт		Страницы 17	
												Таблица кабельных соединений (начало)		Гипсокартон-3 КРЭВ	

Альбом 1

№ кабели	Направление кабелей						Марка кабеля	Сечение (мм²)	Длина (м)					Всего (м)	Примечание
	Начало			Конец					в стене	в канале	в трубе	в траншее	к оп. конец		
	Оборудование	№ конт.	Маркировка	Оборудование	№ конт.	Маркировка									
8	Щит управления станцией	31	31	Дизель	п1-4	131	АКВВГ	10x4	2	4			2	24	
		31	31		п2-1	123									
		34	34		п1-1	121									
		35	35		п1-2	125									
		36	36		п1-5	132									
		37	37		п1-3	126									
		38	38		п2-5	127									
		39	39		п1-6	122									
		40	40		п2-6	128									
		41	41		п3-4	129									
		42	42		п3-5	130									
		70	70		п4-1	43									
		71	71		п4-2	44									
		72	72		п4-3	45									
		95	95		п3-3	147									
96	96	п3-2	148												
97	97	п3-1	149												
9	Щит управления станцией	55	55	Соединительная коробка УХ1 (КСК-32)	26	55	АКВВГ	14x2.5	2	4	1		1	7	
		56	56		25	56									
		57	57		22	57									
		58	58		26	58									
		58	58		20	28									
		72	72		21	32									
		88	88		13	88									
		93	93		14	93									
		102	102		23	102									
		107	107		28	107									
		113	113		27	113									
		114	114		11	114									
X1	N	12	N												

Цив. № 10/01 Подпись и дата Взам. инв. №

Гип	Шлейтман	2/2	05.91	ТП 407-1-95.91	ДС2
Нач. отд.	Степанко	2/2			
Гл. слес.	Порубинск	2/2			
Пол. б-дан	Зав. р-н	Вед. инж.	Столин	А ДЭС	Страницы Лист Листов
				мощностью 1x2000; 1x200 квт	Р 18
				Таблица кабельных соединений (провода, жёсткие)	Гипросвязь-3 Киев
Л. №					

Альбом 1

№№ кабелей	Направление кабелей						Марка кабеля	Сечение (мм ²)	Виды (м)					Всего (м)	Примечание	
	Начало			Конец					по стене	по каналам	по конструкциям	по трубе	по траншеям			Кол. концов
	Оборудование	№ конт	Мар-кур	Оборудование	№ конт	Мар-кур										
10	Щит управления станцией	80 81 82 83 84 85	80 81 82 83 84 85	Соединительная коробка КХЭ (УБ14А)	1 2 3 5 7 10	80 81 84 83 84 83	АКВВГ	7x2,5	6	5	1			1	12	
11	Щит управления станцией	89 90	89 90	Блок охлаждения (реле комбинированное КРМ-30°С)	1 2	89 90	КВВГ	2x1,5		12	4	4		1	20	
12	Щит управления станцией	91 92	91 92	Блок охлаждения (реле комбинированное КРМ-40°С)	1 2	91 92	КВВГ	2x1,5		12	4	4		1	20	
13	Щит управления станцией	98 99	98 99	Расширительный бак (реле уровня РУ)	1 2	98 99	КВВГ	2x1,5	3	12		8		1	23	
14	Щит управления станцией	К87-2 Х1	А N	Генератор	1 2	А N	АВВГ-0,66	2x2,5		12	3			1	15	
15	Щит управления станцией	L1 L2 L3 N	U1 V1 W1 N	Генератор	L1 L2 L3 N	U1 V1 W1 N	АВВГ-1	3x185+1x95		12	3			4	60	Для КАС-500
														5	75	Для КАС-600
16	Щит управления станцией, К81	F11/2 F11/4 F11/6 N	L1 L2 L3 N	Электродвигатель блока охлаждения	C1 C2 C3 N	A B C N	АВВГ-0,66	3x16+1x10		12	4	4		1	20	
17	Щит управления станцией, К82	F12/2 F12/4 F12/6 N	L1 L2 L3 N	Электродвигатель компрессора	C1 C2 C3 N	A B C N	АВВГ-0,66	3x6+1x4		5	4			1	9	

Цены, дата, листы, индекс

Приобретен						ТЛ 407-1-95 91	ДС2
						АДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x630 кВт	Размер листа А3
						Таблица кабельных соединений / продолжение /	С.Л. Прохоров-Э Киев

Альбом 1

№№ кабелей	Направление кабелей						Марка кабеля	Сечение (мм ²)	Диаметр (мм)					Всего (м)	Примечание	
	Начало			Конец					Экран	Канал	По конструкции	Труба	Траншея			
	Оборудование	№№ конт.	Марк-кур	Оборудование	№№ конт.	Марк-кур										
18	Щит управления станцией, к 83	F13/2 F13/4 F13/8 X	L1 L2 L3 X	Электродвигатель насоса подкачки масла	С1 С2 С3 X	A B Г X	АВВГ-0,66	4x2,5	3	5	2			1	10	
19	Щит управления станцией, к 4	F14/2 F14/4 F14/8 X	L1 L2 L3 X	Электродвигатель насоса закачки топлива	С1 С2 С3 X	A B Г X	ВВГ-0,66	4x2,5		1	2	3		1	6	
20	Генератор	132 133	+ -	Источник постоянного тока (Э43)		+ -	АВВГ-0,66	2x6			3			1	3	
21	Соединительная коробка ККЗ (У614А)	5 10	25ЩАВ 83	Топливный бак, РУ1	1 2	25ЩАВ 85	КВВГ	2x1,5			2			1	2	
22	Соединительная коробка ККЗ (У614А)	4 8	21ЩАВ 85	Топливный бак, РУ2	1 2	21ЩАВ 83	КВВГ	2x1,5			2			1	2	
23	Соединительная коробка ККЗ (У614А)	1 2	80 81	Топливный бак, РУ3	1 2	80 81	КВВГ	2x1,5			2			1	2	
24	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)	13 14 15	82 93 1-5	Распределительный щит Щ170 пускатель 5 км (ПМЛ=4112)	61 62 A	88 93 1-5	АКВВГ	4x2,5	2	3	2			1	7	Только для ввешивки с ЩПТ А
25	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)	9 13 14	1-12 88 93	Распределительный щит Щ170 пускатель 5 км (ПМЛ=4112)	61 62 A	1-12 88 93	АКВВГ	4x2,5	2	3	2			1	7	Только для ввешивки с ЩУ

Информация подана в соответствии с требованиями

Т П 401-1-95 91 ДС2

АДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x630 кВт

Таблица кабельных соединений (продолжение)

Гипрострой-3

09.12.95-01

Альбом 1

№№ кабелей	Направление кабелей						Марка кабеля	Сечение (мм²)	Длина (м)					Кол концов	Всего (м)	Примечание	
	Н а ч а л о			К о н е ц					по стене	по канале	по констр.	по трубе	по траншеи				
	Оборудование	№№ ко-шт.	Марки-ровка	Оборудование	№№ ко-шт.	Марки-ровка											
26	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 3 1-7 2-7 56 1-9 1-4 1-6 2-6 1-5 114 N	Магнитный пускатель ПБ (ПМЛ-111002)		1 2 3 4 5 53 54 51 5 52 A B	1 3 1-7 2-7 56 1-9 1-4 1-6 2-6 1-5 114 N	АКВБГ	14 x 2,5	1				1	1	Только для варианта с ЩПТА
27	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)		1 2 3 5 6 7 10 11 12	1 3 56 1-9 1-11 1-12 114 N	Магнитный пускатель ПБ (ПМЛ-111002)		1 2 3 53 54 61 62 A B	1 3 56 1-9 1-11 1-12 114 N									
28	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)		1 2	1 3	Щит автоматизации вентиляции ЩАВ		ХТ5-1 ХТ5-2	1 3	АКВБГ	4 x 2,5	4	7			1	11	
29	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)		17 18	118 28	Датчик температуры машзала ДТБ-4Б		1 2	118 28									
30	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)		19 20	117 28	Датчик температуры бензканеры ДТБ-5Б		1 2	117 28	АКВБГ	4 x 2,5	3	3			1	18	

Всего кабелей: 10 шт. (по плану)

ТЛ 407-1-95 91 ДС2

Приказ	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
										АЭС мощностью 1x500кВт; 1x600кВт			р	21	Истор				
										Таблица кабельных соединений			Гипросвязь-3 Киев						

Альбом 1

№ п/п	Направление кабеля						Марка кабеля	Сечение (мм²)	Длина (м)					Всего (м)	Примечание	
	Начало			Конец					по трубе	по каналу	по кабелю	по трубе	прямые			
	Оборудование	№ кр. ст.	Мар. ст.	Оборудование	№ кр. ст.	Мар. ст.										
31	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)			Соединительная коробка КК2 (КСК-32)			АКВВГ	13 x 2,5						1	Количество определяется при привязке. Только для барлянта с ЦПТА	
	3	4	1-7	5	6	1-7										
		5	2-7		7	2-7										
		6	1-9		8	1-9										
		7	1-4		9	1-4										
		8	1-6		10	1-6										
		9	2-5		11	2-6										
		10	1-8		12	1-8										
		11	1-7		13	1-7										
		12	1-7		14	1-7										
		13	1-7		15	1-7										
		14	1-7		16	1-7										
		15	1-7		17	1-7										
		16	1-7		18	1-7										
		17	1-7		19	1-7										
		18	1-7		20	1-7										
		19	1-7		21	1-7										
		20	1-7		22	1-7										
		21	1-7		23	1-7										
		22	1-7		24	1-7										
		23	1-7		25	1-7										
		24	1-7		26	1-7										
		25	1-7		27	1-7										
		26	1-7		28	1-7										
		27	1-7		29	1-7										
		28	1-7		30	1-7										
32	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)			Щит переменного тока ЩПТА №1			АКВВГ	7 x 2,5						1	— —	
	4	5	1-6	К1/5	5	1-6										
	5	6	1-1	К2/6	6	1-1										
	6	7	1-2	К2/5	5	1-2										
	7	8	1-3	К2/6	6	1-3										
	8	9	1-4	К1/5	5	1-4										
	9	10	1-5	К1/6	6	1-5										
	10	11	1-6	К1/5	5	1-6										
	11	12	1-3	К2/1	1	1-3										
	12	13	2-6	К2/8	8	2-6										
33	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)			Щит переменного тока ЩПТА №2			АКВВГ	7 x 2,5						1	— —	
	1	2	2-1	К2/5	5	2-1										
	2	3	2-2	К2/6	6	2-2										
	3	4	1-4	К2/2	2	1-4										
	4	5	1-9	К1/6	6	1-9										
	5	6	1-8	К1/5	5	1-8										
	6	7	1-3	К2/1	1	1-3										
	7	8	2-6	К2/8	8	2-6										

Итого по таблице

Привязан		ТП 407-1-95.91		ДС2	
Итого по таблице	Итого по таблице	Итого по таблице	Итого по таблице	Итого по таблице	Итого по таблице
АДЭС мощностью 1х500кВт; 1х600кВт			Итого по таблице	Итого по таблице	Итого по таблице
Таблица кабельных соединений (продолжение)			Итого по таблице		

Альбом 1

№№ кабелей	Направление кабелей						Марка кабеля	Сечение (мм²)	Длина (м)						Всего (м)	Примечание			
	Начало			Конец					по стене	в канале	по дорожке	в грунте	по траншеям	в колодцах					
	Оборудование	№ конт	Марк-кур	Оборудование	№ контр	Марк-куртка													
34	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)			Контактор 6 КМ1 (КМ15-33)			АКВВГ	4 x 2,5						1	Только для варианта с ЦПТА				
35	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)			Контактор 6 КМ2 (КМ15-33)			АКВВГ	4 x 2,5						1					
36	Соединительная коробка КК1 (КСК-32)			Соединительная коробка КК2 (КСК-32)			АКВВГ	19 x 2,5						1		Только для варианта с ШУ			
37	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)			Щит автоматического переключения ШУ 8256 №1, клеммник Р2			АКВВГ	4 x 2,5							1				
																	1	Н	Р2/1
																2	1-10	Р2/2	1-10
																3	55	Р2/3	55
4	1-8	Р2/8	1-8																
38	Соединительная коробка КК2 (КСК-32)			Щит автоматического переключения ШУ 8256 №2, клеммник Р2			АКВВГ	4 x 2,5							1				
																5	1-10	Р2/1	1-10
																6	1-11	Р2/2	1-11
																7	1-8	Р2/3	1-8
8	1-9	Р2/8	1-9																

Количество определяется при привязке

ШУ №1, №2, Лодж. и др.

Привязка		Т П 407-1-95 91		ДС2	
Л. ин пр	Шаргород	Р. С. 05.91			
Л. ин отг	Стеценко				
Л. ин спец	Погребняк				
Л. ин гр					
Л. ин вв	Столин				
Л. ин контр	Погребняк				
Л. ин вв					
РАЭС мощностью 1х300квт; 1х530квт			Лист 1	Лист 2	Лист 3
Таблица кабельных соединений / привязки			Р	23	
			Гипросвязь-3 Киев		

Альбом 1

№ кабеля	Направление кабелей					Марка кабеля	Сечение (мм ²)	Длина (м)					Кол. концов	всего (м)	Примечание	
	Начало		Конец					по стене	по каналу	по конструкт.	по трубе	по транш.				
	Оборудование	№ комт.	Марк. каб.	Оборудование	№ комт.											Марк. каб.
39	Соединительная коробка КК2 (ККК-32)	17 18 19 20 21 22 23	32 28 102 113 107 117 118	Табле общей сигнализации ТОС-4	1 2 3 4 5 6 7	32 28 102 113 107 117 118	АКВВГ	7x2,5						1		Количество определяется при проектировании
40	Соединительная коробка КК2 (ККК-32)	24 25 26 27	57 58 55 56	Кнопка "Пуск-Стоп" агрегата (ПКБ-222)	13 14 33 34	57 58 55 56	АКЗВГ	4x2,5						1		
41	Щит управления станцией; сб шины	--	L1 L2 L3 N	Щит распределительный ЩОТО, шины	—	А В С N	АВВГ-1	3x165+1x95			5			4	20	Для КАС-500
														5	25	Для КАС-630
42	Распределительный щит ЩОТО, шины	—	А В С N	Выключатель автоматический SF1 (ВА51-31)	—	А В С N	АВВГ-0,66	3x16+1x10			2			1	2	SF1; SF2; 5KM
43	Распределительный щит ЩОТО, шины	—	А В С N	Пускатель магнитный 5 KM (ПМГ-4112)	2 5 6 N	А В С N	АВВГ-0,66	3x10+1x6			2			1	2	установить на ЩОТО
44	Пускатель магнитный 5 KM	1 3 5 N	А В С N	Выключатель автоматический SF2 (ВА51-31)	2 5 6 N	А В С N	АВВГ-0,66	3x10+1x6			2			1	2	

Взвешивание
Подпись
Дата

Гл. ин. пр.	Шлейсман	05.91	ТП 407-1-95.91	ДС2
Нач. ст.	Мещенко			
Гл. спец.	Могребняк			
Вед. гр.			АДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x630 кВт	Страницы: 1 24
Вед. инж.	Столицк			
Инж.			Таблицы кабельных соединений (продолжение)	Гипросвязь-3 Киев
Инж.				

Приобретен			
Инж.			

Альбом 1

№№ ка-бели	Наименование кабелей						Марка кабеля	Сечение (мм²)	Длина (м)					Кол концов	Всего (м)	Примечание
	Начало			Конец					по стене	по склону	по конструкт	по трубе	по тросу			
	Оборудование	№№ конкт.	Мар-кир	Оборудование	№№ конкт.	Мар-кир										
45	Распределительный щит ЩО70	-	А В С N	Контактор 6КМ1 (КМ 15-39).	1 3 5 N	А В С N	АВВГ-1						1		определяется при привязке.	Только для варианта с ЩПТА
46	Распределительный щит ЩО70	-	А В С N	Контактор 6КМ2 (КМ 15-39)	1 3 5 N	А В С N	АВВГ-1						1			
47	Распределительный щит ЩО70 Выключатель SF2 (ВА51-31)	1 3 5 N	А В С N	Щит переменного тока ЩПТА №1 (выключатель В4)	4 5 6 N	А В С N	АВВГ-0,65						1			
48	Контактор 6КМ1 (КМ 15-39)	2 4 6 N	А В С N	Щит переменного тока ЩПТА №1, (выключатель ВГ)	4 5 6 N	А В С N	АВВГ-1						1			
49	Контактор 6КМ2 (КМ 15-39)	2 4 6 N	А В С N	Щит переменного тока ЩПТА №2 (выключатель ВГ)	4 5 6 N	А В С N	АВВГ-1						1			
50	Распределительный щит ЩО70	-	А В С N	Щкаф автоматического переключения ШУ8256м, контактор "АВ"	А31 А32 А33 N	А В С N	АВВГ-1						1		Количество	Только для варианта с ШУ
51	Распределительный щит ЩО70	-	А В С N	Щкаф автоматическо-го переключения ШУ 8256 №2, контактор " АВ"	А31 А32 А33 N	А В С N	АВВГ-1						1			

Щиты и шкафы

Т.п. 407-1-95.91	ДС2
Гл. инж. Шереметкин	05.91
Нач. отд. Стеценко	
Ин. спец. Тарасов	
Ин. спец. Столин	
Ин. спец. Соловьев	
Ин. спец. Соловьев	
Ин. спец. Соловьев	

Привязан	

АДЭЭ мощностью 11500 кВт; 11630 кВт	Стр. №	Лист	Листов
	Р	25	
Таблица кабельных соединений (раздаточная)	Гипрострой-3 Киев		

Альбом 1

№ ж/б	Направление кабелей						Марка кабеля	Сечение (мм ²)	Длина (м)					кол. концов	всего (м)	Примечание
	Н а ч а л о			К о н е ц					по стене	в канале	по мосту	в трубе	в транше			
	Оборудование	№ конт.	Марк. кц.	Оборудование	№ конт.	Марк. кц.										
52	Распределительный щит ЩО 70 (выключатель SF2)	1 3 5 х	Я В С х	Выключатель автоматический SF2 (ВА51-31)	2 4 6 х	Я В С х	ЯВВГ-0,66						1		Количество определяется при прокладке	
53	Выключатель автоматический SF3 (ВА51-31)	1 3 5 х	Я В С х	Щит автоматического переключения ЩУ 6253 х 1, контакторы КН1	11 12 13 х	Я В С х	ЯВВГ-0,66	3х16+1х10		1			1	1	Только для варианта с ЩУ	
54	Распределительный щит ЩО 70, (выключатель SF1)	2 4 6 х	Я В С х	Пункт распределительный ПР 11-3059	-	Я В С х	ЯВВГ-0,66	3х16+1х10	2	5	2		1	9		
55	Распределительный пункт ПР 11-3059, (SF1)	2 4 6 х	Я В С х	Магнитный пускатель 1 км (ПМА-1110)	1 3 5 х	Я В С х	ЯВВГ-0,66	4х2,5	2				1	2		
56	Распределительный пункт ПР 11-3059 (SF1)	2 4 6 х	Я В С х	Магнитный пускатель 2 км (ПМА-3112)	1 3 5 х	Я В С х	ЯВВГ-0,66	3х10+1х6	2				1	2		
57	Распределительный пункт ПР 11-3059 (SF2)	2 4 6 х	Я В С х	Магнитный пускатель 3 км (ПМА-1210)	1 3 5 х	Я В С х	ЯВВГ-0,66	3х4+1х2,5	2	7	2		1	11		
58	Распределительный пункт ПР 11-3059 (SF4)	2 4 6 х	Я В С х	Магнитный пускатель 4 км 1 (ПМА-1110)	1 3 5 х	Я В С х	ЯВВГ-0,66	4х2,5	4	7	2		1	13		

Щиты под ПР 11-3059

		ТП 407 - 1-9591		ДС2	
Глав. пр.	Шарифман	Нач. отв.	Стеценко	Инж.	Потребняк
Инж.	Потребняк	Инж.	Столун	Инж.	Потребняк
Пробязан			АДЭС мощностью 1х500 кВт; 1х600 кВт		
ЩУ			Таблица кабельных соединений (продолжение)		
			Гипроэлектросеть		

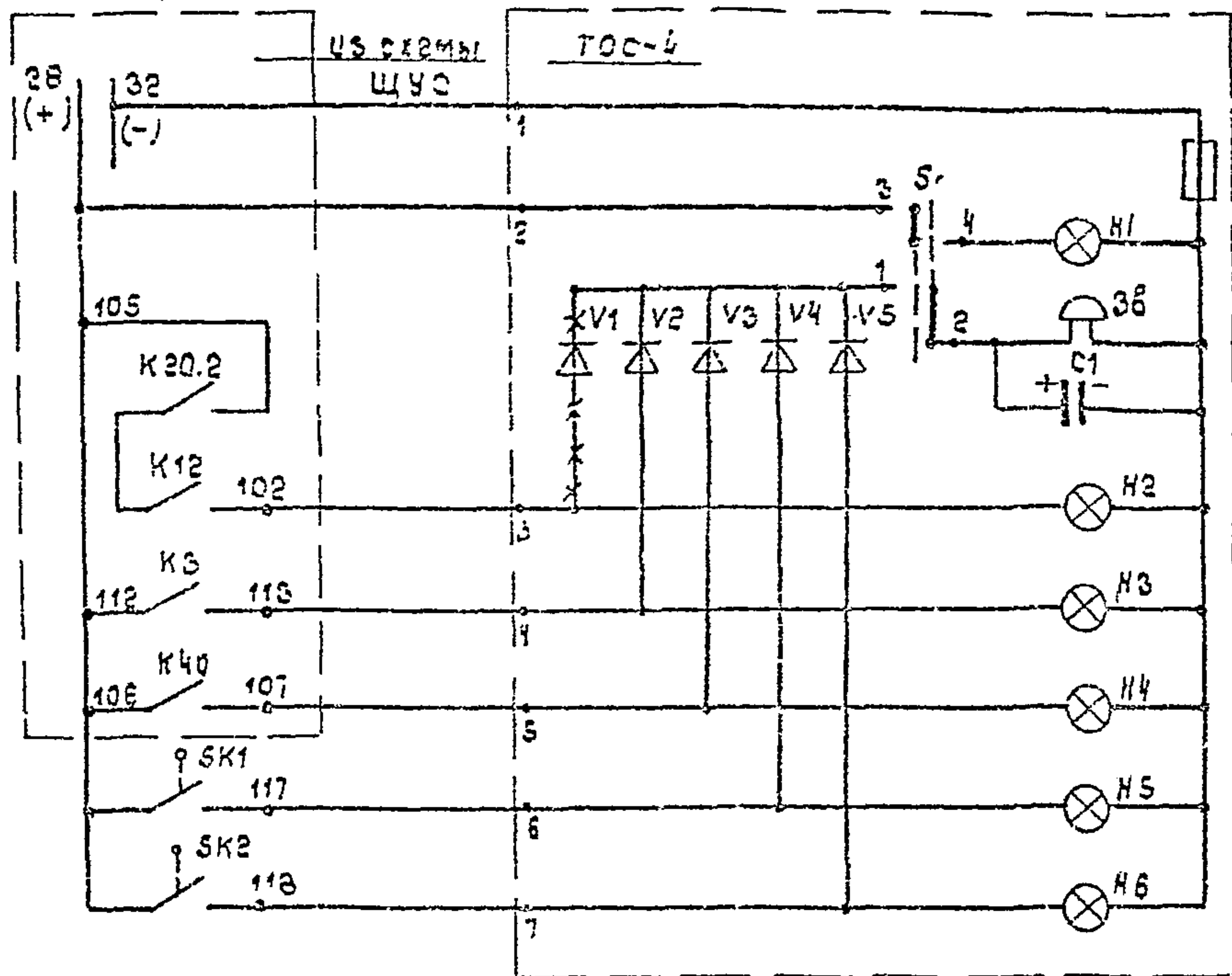
Альбом 1

№№ кабелей	Направление кабелей						Марка кабеля	Сечение (мм²)	Длина (м)					кол. концов	всего (м)	Примечание
	Н а ч а л о			К о н е ц					по стене	по канале	по комп.	по трубе	по траншею			
	Оборудование	№ конт.	Марк. кур.	Оборудование	№ конт.	Марк. кур.										
59	Распределительный пункт ПР 11-3059 (SF5)	2	А	Магнитный пускатель 4 км2 (ПМЛ-1110)	1 3 5	А В С	АВВГ-0.66	4x2,5	2	7		6	1	15		
60	Распределительный пункт ПР 11-3059 (SF3)	6	С	Щит автоматизации бензиловых ЦАВ	ХТ5-3 ХТ5-4	С	АВВГ-0,66	4x2,5	2	10			1	12		
61	Магнитный пускатель 2 км (ПМЛ-3112)	2	А	Электронагреватели бензклапана 3UM	1 2 4	А В С	АВВГ-0.66	3x6+1x4	7	7		2	1	16		
62	Магнитный пускатель 2 км (ПМЛ-3112)	2	А	Электронагреватели бензклапана 2UM	1 2 4	А В С	АВВГ-0.66	4x2,5	11	3			1	20		
63	Электронагреватели бензклапана 3UM	1	А	Электронагреватели бензклапана 4UM	1 2 4	А В С	АВВГ-0.66	3x4+1x2,5	14	4			1	18		
64	Магнитный пускатель 1 км (ПМЛ-1110)	2	А	Электронагреватели бензклапана 1UM	5 6 7 4	А В С	АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	11	7		2	1	20		
65	Магнитный пускатель 3 км (ПМЛ-1210)	2	А	Электродвигатель вентилятора	С1 С2 С3	А В С	АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	3			2	1	5		
66	Магнитный пускатель 4 км 1 (ПМЛ-1110)	2	А	Электронечи приточной вентиляторной блока охлаждения	1 2 3 4	А В С	АВВГ-0,66	4x2,5	4				1	4		
67	Магнитный пускатель 4 км 2 (ПМЛ-1110)	2	А	Электронечи вентиляторной выбросе блока охлаждения	1 2 3 4	А В С	АВВГ-0.66	4x2,5	4				1	4		

№№ пог. (пог. и дата)

ТЛ 407-1-95.91		ДС 2	
Гл. ин. пр.	Шарушкин	Об. пр.	
Маш. ст.	Столбенко		
Гл. спец.	Погребняк		
Зав. гр.			
Вед. уч.	Столбенко		
Н. конт.	Погребняк		
АДЭС мощностью 1x500кВт; 1x600кВт		Стандарт АЭС 1/10/06	
Таблица кабельных соединений (окончание)		Р 27	
		Гипросвязь-5 Киев	

Прибывшие			
Уч. р. н.			



Ввод питания 24В
Яврия
Звуковой сигнал
Электро-станция включена
Перегрузка генератора
Неисправности К.А.Э
Понижение температуры перед блоком охлаждения
Повышение температуры масла АДЭС

Диаграмма замыкания контактов датчиков температуры

ДТКБ-53 (SK1)	НН контакт	0°С	6°С	30°С
	1-2	[Diagram showing contact closure between 0°C and 30°C]		
ДТКБ-46 (SK2)	НН контакт	20°С	40°С	50°С
	1-2	[Diagram showing contact closure between 20°C and 50°C]		

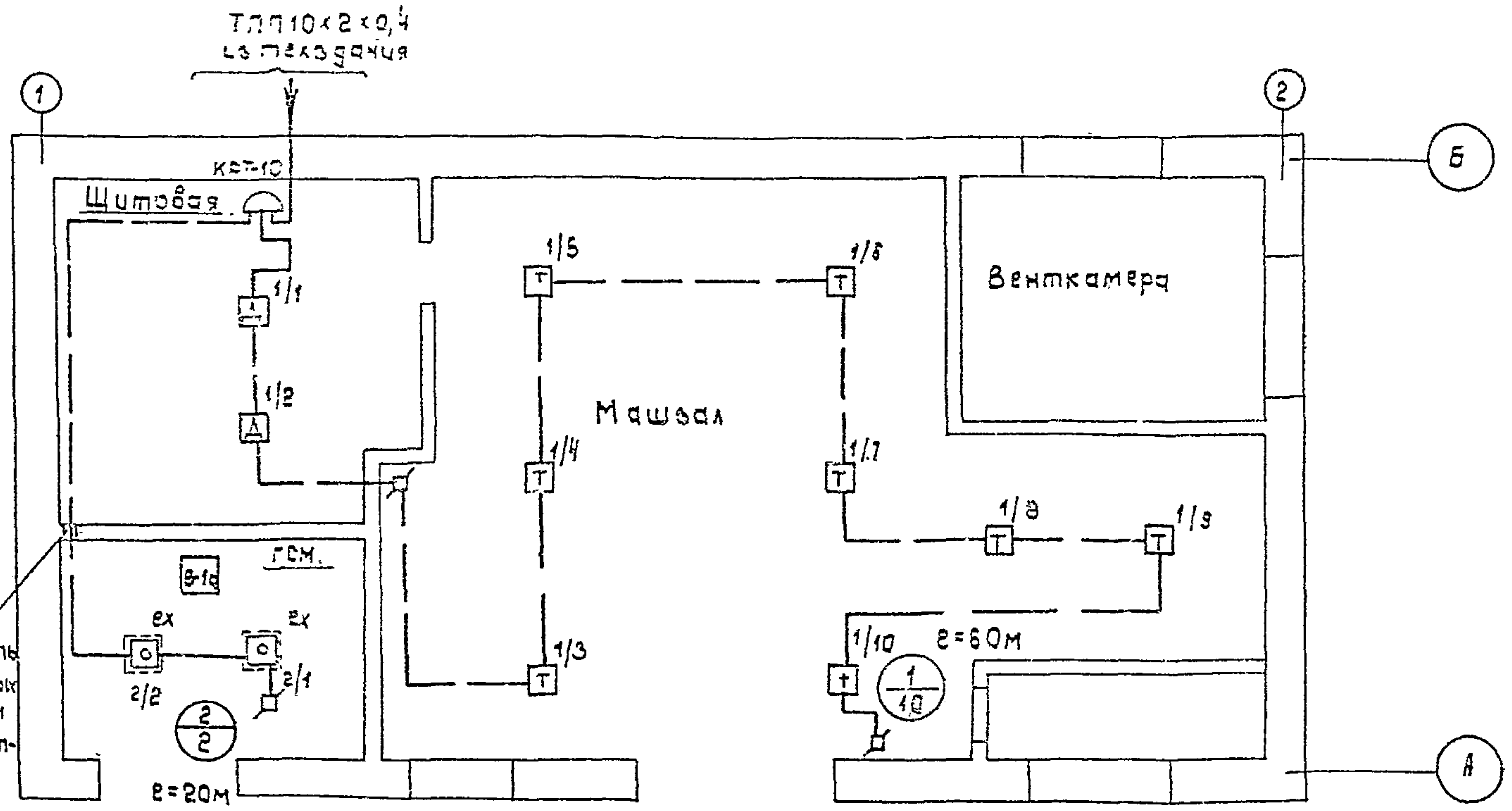
- Цель, показанную * * * демонтировать.
- Надписи на лампах ТЭС-4. Выполнить в соответствии с настоящей схемой.

Прибавки			
Ц.К.Б.Н			

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
SK1	Датчик температуры ДТКБ-53	1	0°С + 30°С
SK2	Датчик температуры ДТКБ-46	1	20°С + 50°С
ТЭС-4	Блок общей сигнализации ТЭС-4	1	

		Т П 407-1-95.91		ДС 2	
Сл.уч.ло	Щ.З.С.С.С.С.С.	02/2	05.91	АДЭС мощностью 1х500 кВт; 1х600 кВт.	
Нач.уч.ло	Станция	А.С.С.С.		р	2В
Вед.уч.ло	Станция	А.С.С.С.		Схема электрическая принципиальная сигналов ЩУС АДЭС	
Н.конт.	Л.С.С.С.С.	А.С.С.С.		Циркуляторы-3 К.С.С.	

Альбом 1



Проходы кабеля сквозь внутренние стены выполнить в отрезках водонепроницаемых труб, уплотненных растбом УС-65 и заделанных цементным раствором.

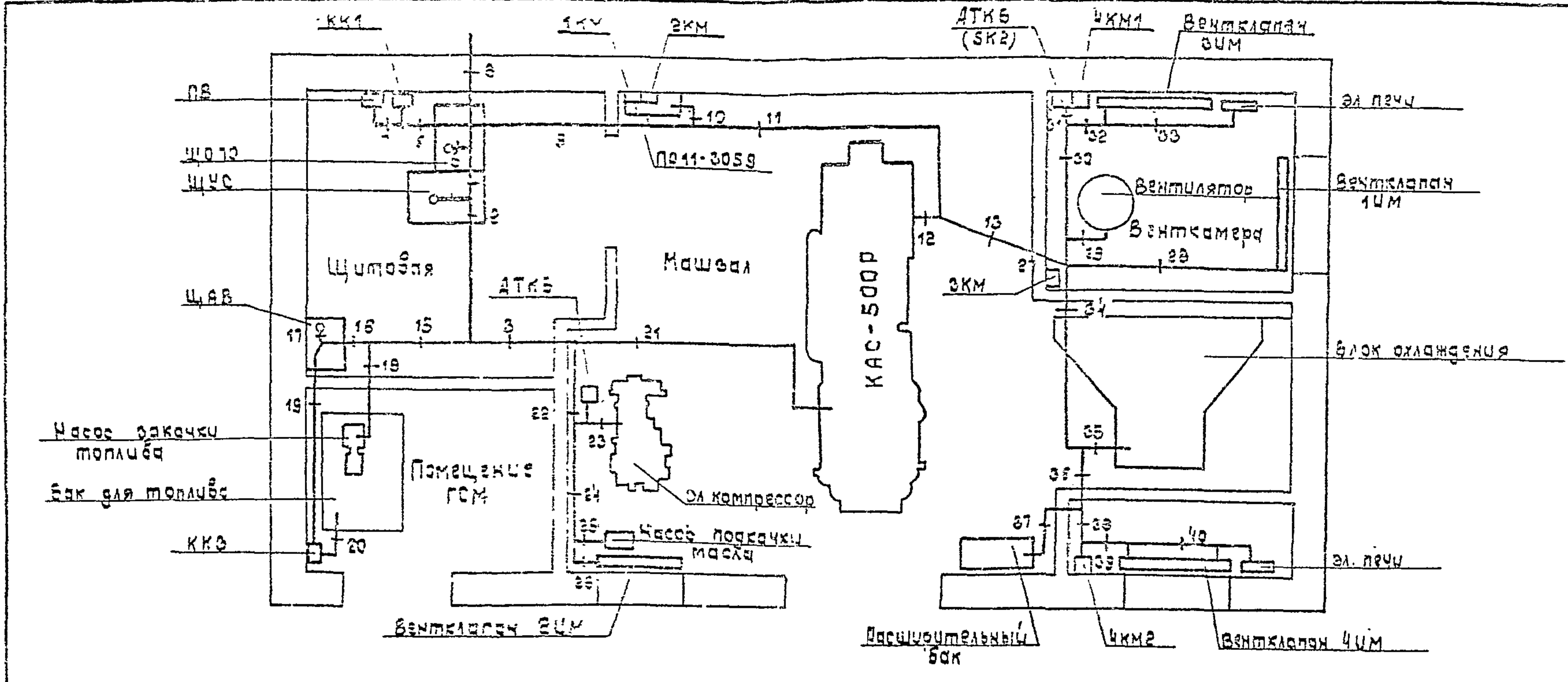
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	КРТ - 10	Коробка телефонная шт.	1	
	УП-105-2/1	Узел-детектор пожарной сигнализации шт.	10	
	УП-103-2	Узел-детектор пожарной сигнализации шт.	2	
	УК-П	Коробка отсечительная шт.	3	
	ТЛП 1x2x0,4	Провод телефонный м	60	+Р
	КВЗБ 4x1,0	Кабель контрольный м	20	+Р
	УП-212-5 (АУП-3)	Узел-детектор пожарной сигнализации шт.	3	

Р - расстояние от гизельной (КРТ-10) до пункта пожарной сигнализации объекта

Прибылан			

		ТН 407-1-95.91		ДС 2	
ГЦП	Шевченко			ЯДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x630 кВт	Специал. лист
Инж. Петр. Шибанкин					
Зав. пр. Вилкобаски				План расположения устройств пожарной сигнализации	Гипросвязь-3 Киев
Исполн. Сафран					
Н.Ковальчук					

Альбом 1



Т а б л и ц а р а с к л а с с и ф и к а ц и я к а б е л е й

№ каб.	№ пакето́в (трасса кабелей)	№ каб.	№ пакето́в (трасса кабелей)	№ каб.	№ пакето́в (трасса кабелей)	№ каб.	№ пакето́в (трасса кабелей)
1	1, 4, 9, 11, 12	19	1, 2, 15, 16	25	5, 8	47	6, 8
2	1, 4, 8, 11, 12	21	20	27	6, 8	50	5, 8
3	1, 4, 9, 11, 13	22	20	30	5, 8	51	6, 8
4	1, 2, 3, 21	23	20	31	5, 8	52	5, 8
5	1, 2, 3, 21	24	5, 6	32	5, 8	54	5, 9, 10
6	1, 4, 8, 11, 12	25	5, 6	33	10	55	10
7	1, 2, 3, 22, 23	26	7	34	10	56	10
8	1, 2, 3, 21	27	7	35	10	57	10, 11, 13, 27
9	1, 4, 6	28	7, 6, 4, 2, 15, 16, 17	36	10, 11, 13, 30, 31	58	10, 11, 13, 30, 31
10	1, 2, 15, 16, 19	29	6, 4, 2, 3, 22	37	10, 11, 13, 30, 31	59	10, 11, 13, 30, 36, 38
11	1, 4, 5, 11, 13, 34, 35	30	6, 9, 11, 13, 32, 31	38	10, 9, 4, 2, 15, 16, 17	60	10, 9, 4, 2, 15, 16, 17
12	1, 4, 9, 11, 13, 34, 35	31	7, 6, 8	39	10, 11, 13, 30, 32	61	10, 11, 13, 30, 32
13	1, 4, 9, 11, 13, 34, 35, 37	32	7, 6, 8	40	13, 9, 4, 2, 3, 22, 24, 26	62	13, 9, 4, 2, 3, 22, 24, 26
14	1, 4, 8, 11, 12	41	5	41	32, 30, 34, 35, 35, 39	63	32, 30, 34, 35, 35, 39
15	1, 4, 9, 11, 12	42	5	42	10, 11, 13, 28	64	10, 11, 13, 28
16	1, 4, 9, 11, 13, 34, 35	43	5	43	12, 7, 25	65	12, 7, 25
17	1, 2, 3, 22, 23	44	3	44	13, 1, 32, 33	66	13, 1, 32, 33
18	1, 2, 3, 22, 24, 25	45	5, 3	45			

Кабели № 32...35, 37...40, 43, 45, 53 прокладываются вне помещения ДЭС.

Прибязан

Тп. 407.4-95.91 ДС2

АДЭС мощностью 1х500кВт; 1х600кВт	Страна: Украина	Город: Харьков
План разводки кабелей	Гипроспроект-3	ХУЗ

Альбом 1.

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта ДСЗ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная трубопроводов топлива и масла	
3	Схема принципиальная систем охлаждения и сжатого воздуха	
4	Схема монтажная технологических трубопроводов	
5	Технические требования к монтажу трубопроводов	
6,7	Трубопровод выхлопной	
8	Трубопровод выхлопной. Сборочный чертеж	
9	Труба вытяжная	
10	Труба вытяжная. Сборочный чертеж	

Ведомость ссылочных и прилагаемых
документов


Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
КИРГ 5. 880. 018	Система топливная с баком емкостью 1000 литров	альбом 4
КИРГ 5. 880. 019	Система масляная с баком емкостью 500 литров	— " —
КИРГ 5. 880. 020	Система с баком емкостью 250 литров для воды	— " —
КИРГ 5. 887. 030	Бак емкостью 100 литров	— " —
КИРГ 6. 126. 000	Опора для выхлопного трубо- провода	— " —
КИРГ 6. 133. 002	Кронштейн крепления вытяжного трубопровода	— " —
КИРГ 6. 451. 000	Нормативные вентиляционные	— " —
ТП 407-1-95.91-ДС.СО	Спецификация оборудования	альбом 5

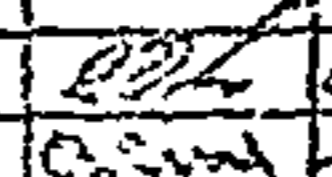
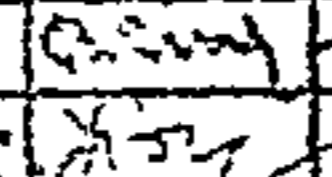
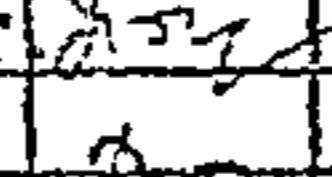

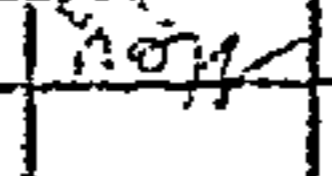
Копия по плану и дата выдачи

Типовой проект привязан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта  Шлеферман

Прибавки			
Ш.И.М.			
Гл. инж. пр.	Шлеферман		05.91
Нач. отд.	Стеценко		
Гл. спец.	Погодаев		
Зав. гр.			
Вед. инж.	Степан		
М. контр.	Погодаев		
Т П 407-1-95.91			ДСЗ
АДЭС мощностью 1х500 кВт; 1х350 кВт.			Страницы: 1 Листов: 10
Общие данные.			Гипросвязь-3 Киев

Альбом 1

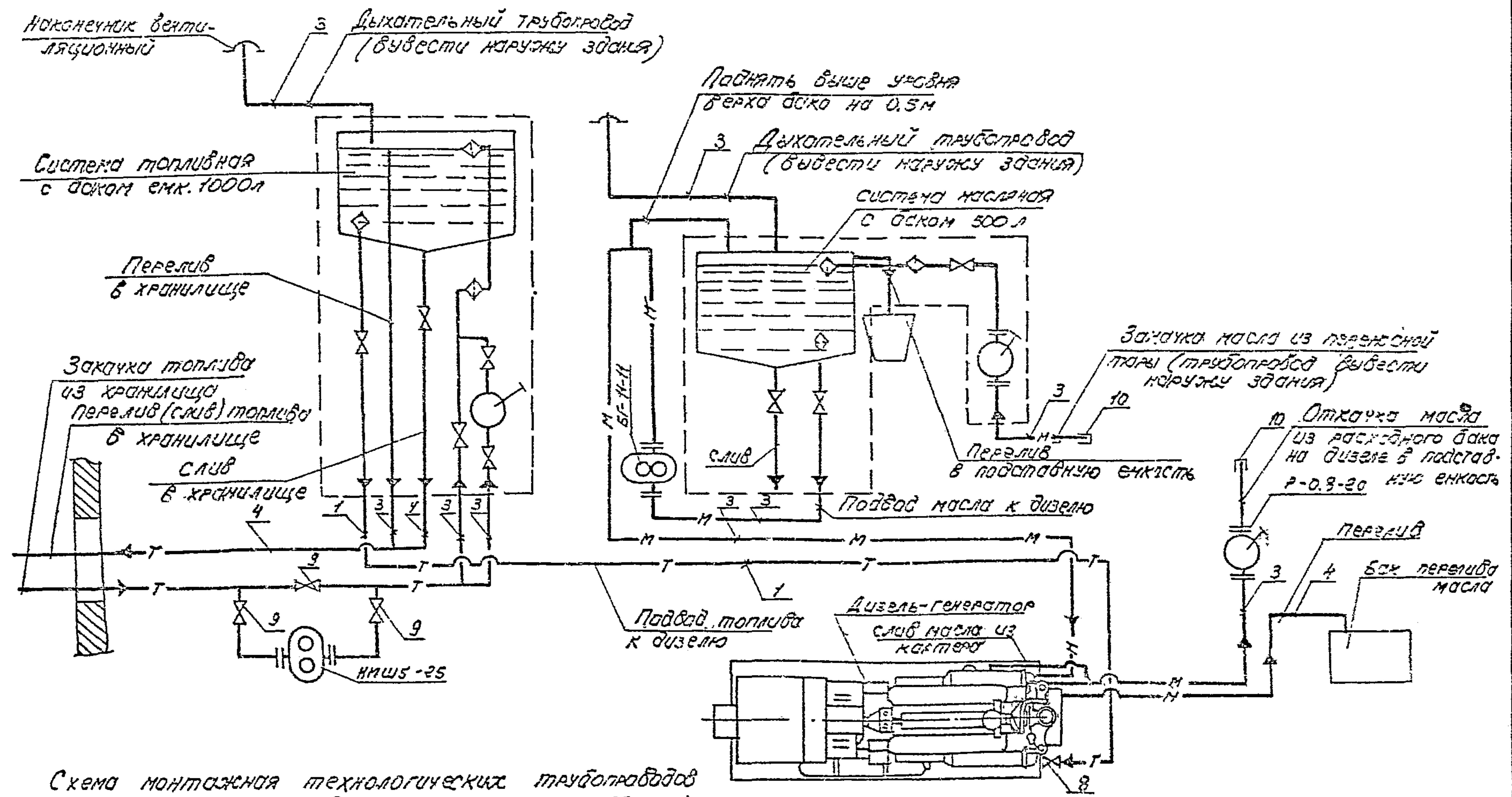


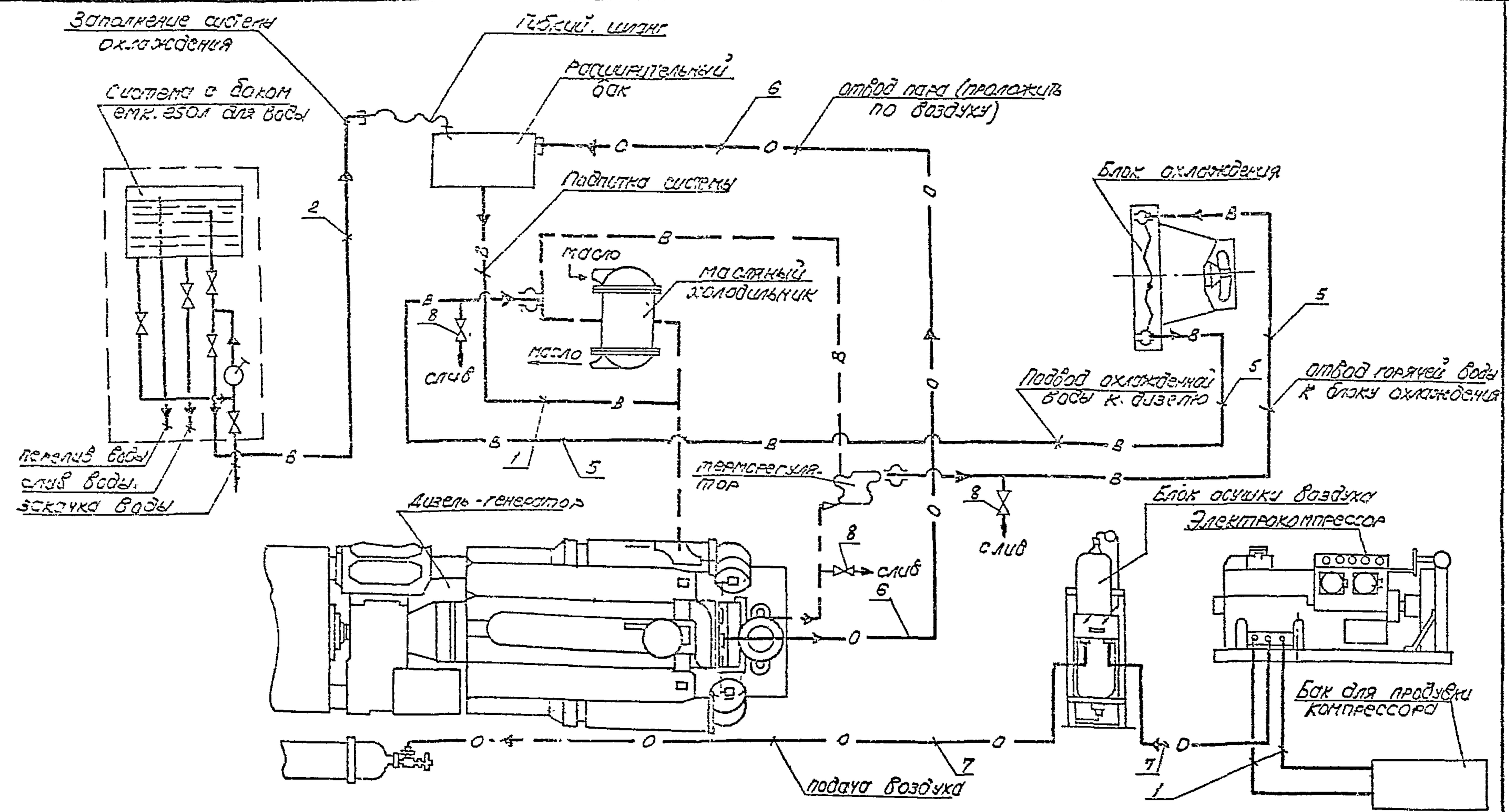
Схема монтажная технологических трубопроводов и спецификация приведены на чертеже ДСЗ л.4

ПРИВЯЗКА		Дизель-генератор ДСЗ-45.91		ТП 407-1-95.91		ДСЗ	
Зав. гр.		Зав. гр.		АДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x620 кВт		Страниц 2 из 1 листов	
Исполн.		Исполн.		Схема технологическая трубопроводов топлива и масла		Гидросвязь-3	
ИИВ.Н		ИИВ.Н				Копия: 1 шт	

Копия: 1 шт

ИИВ.Н
ИИВ.Н
ИИВ.Н

Альбом



Циф. № проекта Подп. и дата Взор. №

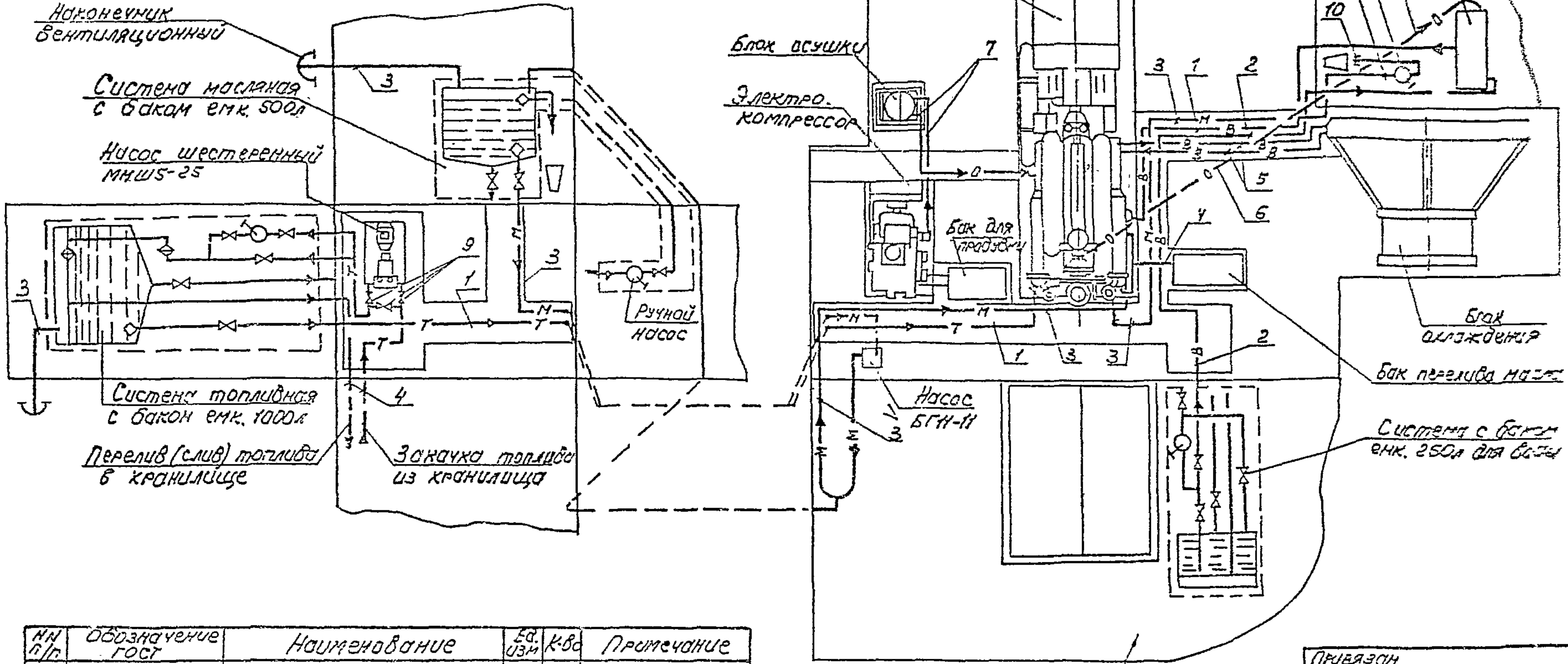
				ТП 407-1-95.91		ДСЗ	
Привязки				308.74		Углы	
308.74				Углы		Углы	
Углы				Углы		Углы	
Углы №				Углы		Углы	
				АДЭС мощностью, 1x500квт; 1x630квт		Стрелы	
				Схема принципиальной системы охлаждения и обогрева воздуха		Лист	
						3	
						Гипросвязь-5	
						Киев	

Копиров. 1991

Формат. 93

Альбом 1

Помещение ГСМ
(стены развернуты в плоскость пола)



№ п/п	Обозначение ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	к-во	Примечание
1	ГОСТ 3262-75*	Труба 15×2.5	м	16	
2	ГОСТ 3262-75*	Труба 20×2.8	м	10	
3	ГОСТ 3262-75*	Труба 25×3.2	м	30	
4	ГОСТ 3262-75*	Труба 50×3.5	м	5	
5	ГОСТ 8732-78*	Труба 88.5×3.5	м	11	
6	ГОСТ 9941-81*	Труба 14×1	м	6	
7	—	Труба 9×2	м	6	поставляется в комплекте с КАС
8	ТУ 26-07-1452-89	Кран муфтовый 15	шт.	3	
9	ТУ 26-07-1452-89	Кран муфтовый 25	шт.	3	
10	ГОСТ 8962-75*	Колпак 25	шт.	2	

Стена развернута в плоскость пола

ПРИВЯЗКА			
Зав. гр.			
Исполн.			
Уч. №			

ТН 407-1-95.91		АСЗ
Гл. инж. г. Шлепачев	Инж. Степанко	Инж. Голубев
Зав. гр.	Исполн. (Иванов)	
АДЭС мощностью 1х500 кВт; 1-630 кВт		Станд. лист. Лист №
Стекло монтажной техники логический трубопровод		ТУРСОСР36-3 КСЗ

Альбом 1

1. Трубопроводы топливной системы, масляной и системы охлаждения дизель-генератора должны монтироваться в соответствии с действующим проектом и заводской документацией, поставляемой комплектно с КАС-500 РА, КАС-630 Р

2. Узлы трубопроводов, подвергнутых при монтаже сварочным работам (приварка фланцев, ответных патрубков и т.д.), должны быть очищены механическим способом, промыты дизельным топливом и протерты ветошью.

3. После монтажа всех систем трубопроводы демонтируются, все узлы трубопроводов очищаются от сварных брызг, обстукиваются и продуваются сжатым воздухом давлением $3 \cdot 10^5 \pm 5 \cdot 10^5$ по (4-5 кгс/см²) в течение 5 минут (СН 527-80)

4. Трубопроводы топливные (от расходного бака до дизеля), масляные (от расходного бака к циркуляционному) и системы охлаждения подвергаются травлению в 10-15% растворе серной кислоты. Предварительно раствор нагревается до температуры 318-333к (45-60°C). Травление ведется 30-40 мин. После травления узлы трубопроводов промывают 3-5 минут холодной водой, а затем 8-10 минут горячей [333к (60°C)] водой. Для нейтрализации протравленные трубопроводы погружаются в 3% раствор кальцинированной соды, нагретой до температуры 80-100°C на 5-10 мин. Для удаления остатков щелочи трубопроводы продуваются сжатым воздухом.

Эти операции выполнять в присутствии представителя ПО «Звезда»!

5. Очищенные и протравленные трубопроводы вновь монтируются и закрепляются

6. После окончания монтажа трубопроводы подвергнуть наружному осмотру и испытанию. Перед испытанием трубопроводы отсоединить от исполнительных устройств дизель-генератора, блока охлаждения.

7. Трубопроводы масляной, топливной, охлаждения и воздушной систем подвергнуть гидравлическому испытанию на прочность, а трубопроводы воздушные - дополнительно пневматическому испытанию на плотность (в соответствии с СН 527-80)

8. Величина давления при гидравлическом испытании смонтированных трубопроводов должна быть:
для воздушных трубопроводов $\sim 13,6 \cdot 10^6$ Па (200 кгс/см²);
для всех остальных трубопроводов $\sim 14,7 \cdot 10^5$ Па (15 кгс/см²).

9. Для гидравлических испытаний трубопроводов применяется: дизельное топливо - для масляных и топливных трубопроводов; вода - для всех остальных трубопроводов.

Для пневматического испытания - воздух.
10. Испытание считается удовлетворительным, если не учено давление по манометру и в сварных швах, сальниках и соединениях нет течи и опотевания.

11. Испытательное давление выдерживать в течение 5 мин, после чего снизить до рабочего (воздушные $\sim 14,7 \cdot 10^6$ Па (150 кгс/см²), остальные $\sim 9,8 \cdot 10^4$ Па (1 кгс/см²). При этом давление произвести осмотр трубопроводов.

12. Трубопроводы воздушные подвергнуть пневматическому испытанию на плотность воздухом или инертным газом давлением $14,7 \cdot 10^6$ Па (150 кгс/см²) в течение не менее 24 часов, при этом падение давления воздуха в системе допускается не более $19,6 \cdot 10^4$ Па (2 кгс/см²). При испытании трубопроводы отсоединить от исполнительных устройств дизеля.

13. Трубопроводы окрасить в следующие цвета: топливные - желтый, масляные - коричневым; водяные - зеленым, сжатого воздуха - голубым.

Шифр докум. Листы и детали

Прибавки		
ИМБ.Н		

			ТП 407-1-35.31			Д С З			
Гл. инж.	Шлепкин	<i>Шлепкин</i>	17.11	АДЭС мощностью 1х500 кВт; 1х630 кВт			Страниц	Лист	Листов
Нач. отд.	Стеценко	<i>Стеценко</i>		Технические требования и монтаж трубопрово-			Р	5	
Гл. спец.	Погодина	<i>Погодина</i>					Гипросвязь-3. Киев		
Зав. гр.									
Без инж.	Столун	<i>Столун</i>							
И.контр.	Погодина	<i>Погодина</i>							

Пр. акт	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	кол	Примеч.
				<u>Документация</u>		
				Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
		1		Труба	1	
Б4				Труба 219x6 ГОСТ 10704-76*		
				L = 550 мм		
Б4		2		Труба	1	
				Труба 219x6 ГОСТ 10704-76*		
				L = 800 мм		
Б4		3		Труба	1	
				Труба 219x6 ГОСТ 10704-76*		
				L = 550 мм		
Б4		4		Труба	1	
				Труба 219x6 ГОСТ 10704-76*		
				L = 2250 мм		
Б4		5		Отвод 500x500, 90°	2	
				Труба 219x6 ГОСТ 10704-76*		
Б4		6		Отвод 500x500, 84°	1	
				Труба 219x6 ГОСТ 10704-76*		
Б4		7		Кольцо ф 260/220	1	
				Б-ПН-НО-6 ГОСТ 12903-74*		
				Лист 3-й Ст 3 ГОСТ 535-79*		

Шифр по кат. 1-95.91

ТЛ 407-1-95.91 ДСЗ

Гл. инж.пр.	Шарушонан	<i>ШШ</i>	15.91	АДЭС мощностью 1x500; 1x630 кВт	Сталь лист р 6	Листов 6
Науч.отд.	Стациенко	<i>СШ</i>				
Гл. спец.	Погорелник	<i>ПГ</i>				
Заб.го						
Звезд.з.	Стасин	<i>СТ</i>				
Инж.пр.	Погорелник	<i>ПГ</i>		Трубопровод быхлосной	Гипросвязь-3 Киев	

Пр. акт	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	кол	Примеч.
		8	Кирг 8 231.003	Фланец	3	
		9	Кирг 8.683.006	Прокладка ф 253 мм		
		10	Кирг 8.683.007	Прокладка		
				Стандартные изделия		
		11		Фланец Ду-25; Ду-200	2	
				ГОСТ 12620 - 80*		
		12	114655	Кран 2-Ц-25		
				ТУ 26-07-1452-82		
				Болт ГОСТ 7798-70*		
		13		М12x60x80.58.016	36	
		14		М18x60x60.58.016	3	
				Гайка ГОСТ 5915-70*		
		15		М12-6Н.5.016	36	
		16		М18-6Н.5.016	3	
				Шайба ГОСТ 6402-70*		
		17		12.65.г.016	36	
		18		16.65.г.016	3	
				Прочие изделия		
		19	К-111.1-2.5-250	Компенсатор сальнич- ный газосыхлосной	1	
				Материалы		
				Круг 810 ГОСТ 2590-74*		
				Ст 3-П ГОСТ 535-79*		
		20		L = 1200 мм	1	
		21		L = 1000 мм	1	

Шифр по кат. 1-95.91

Приказ			

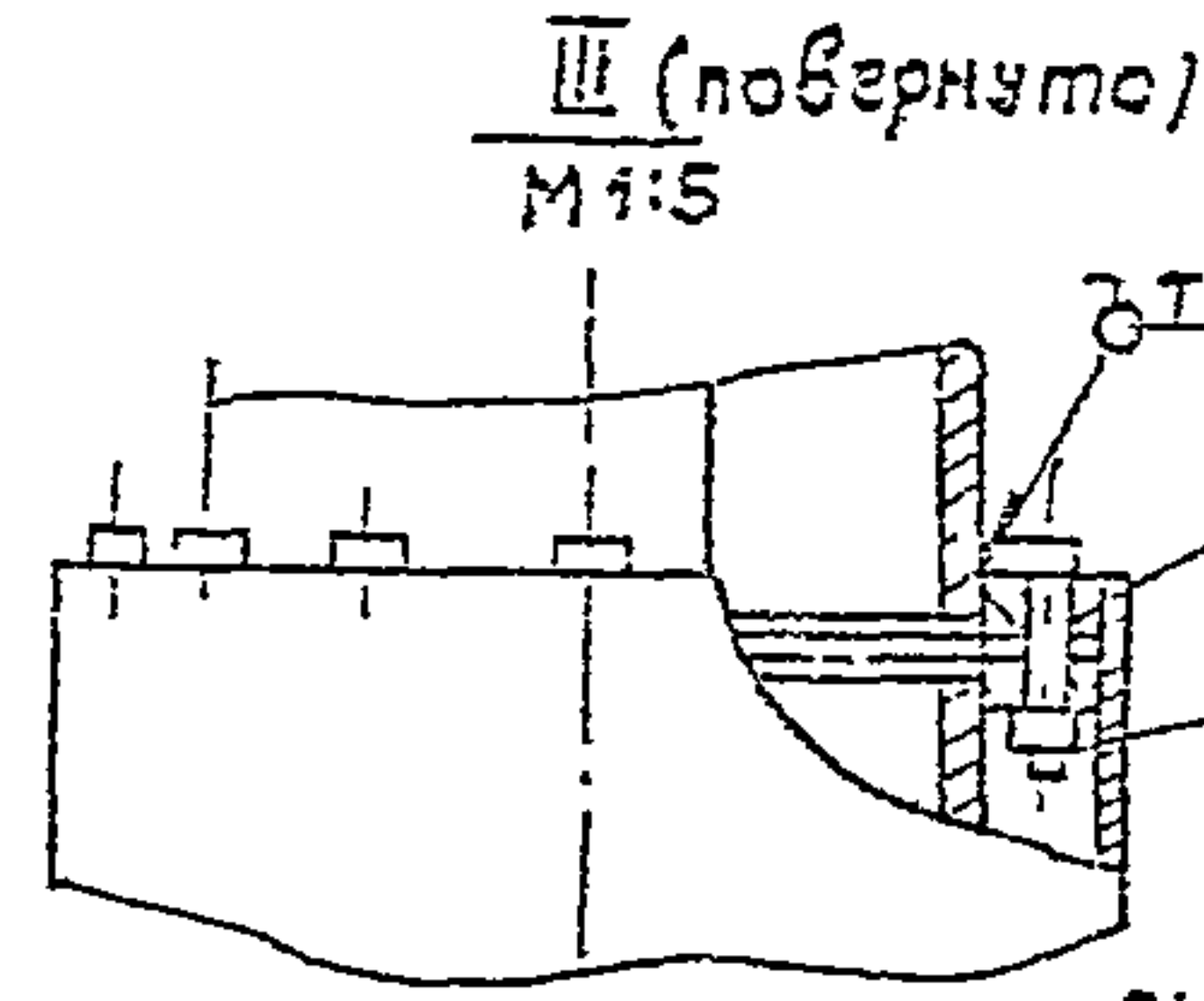
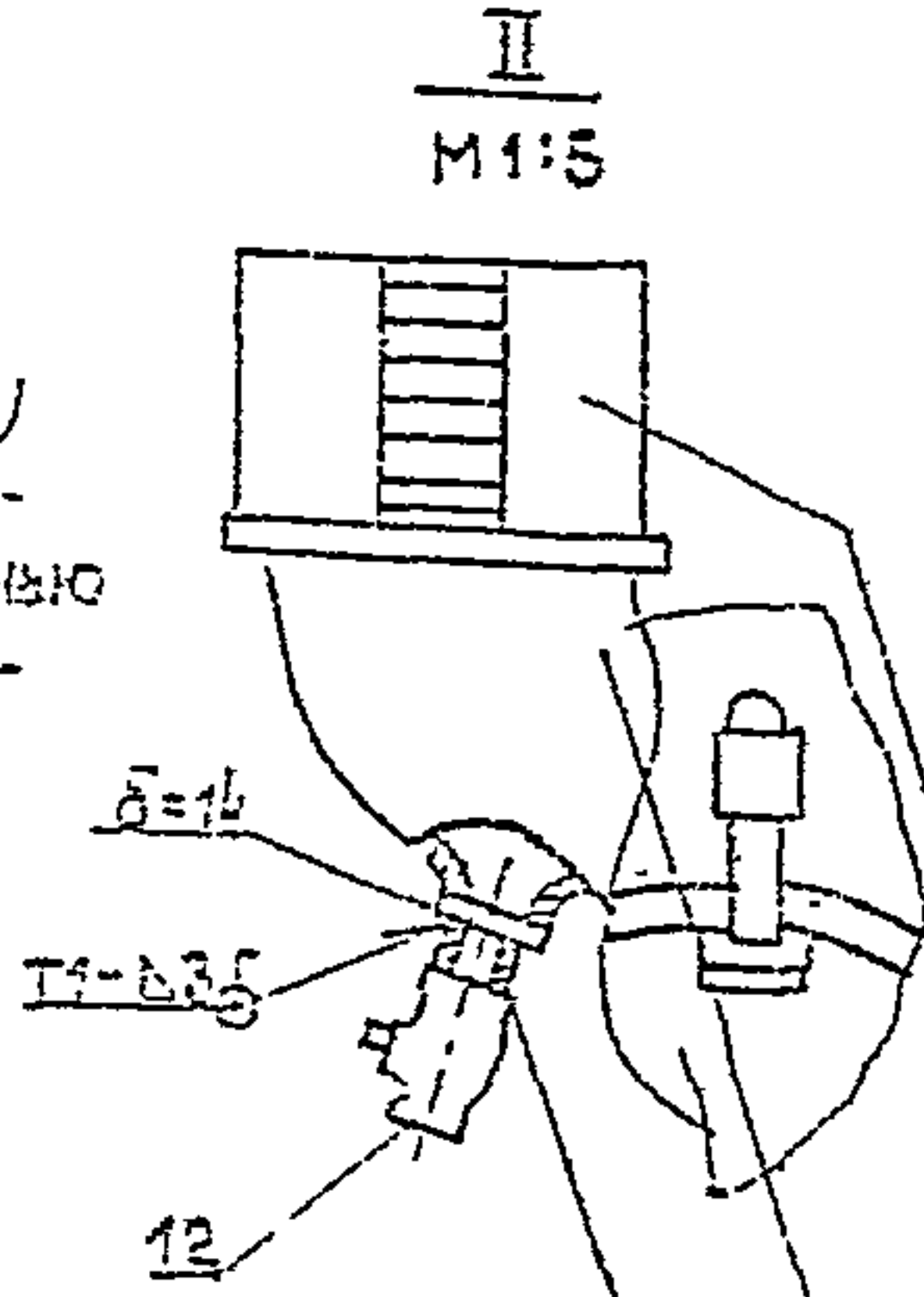
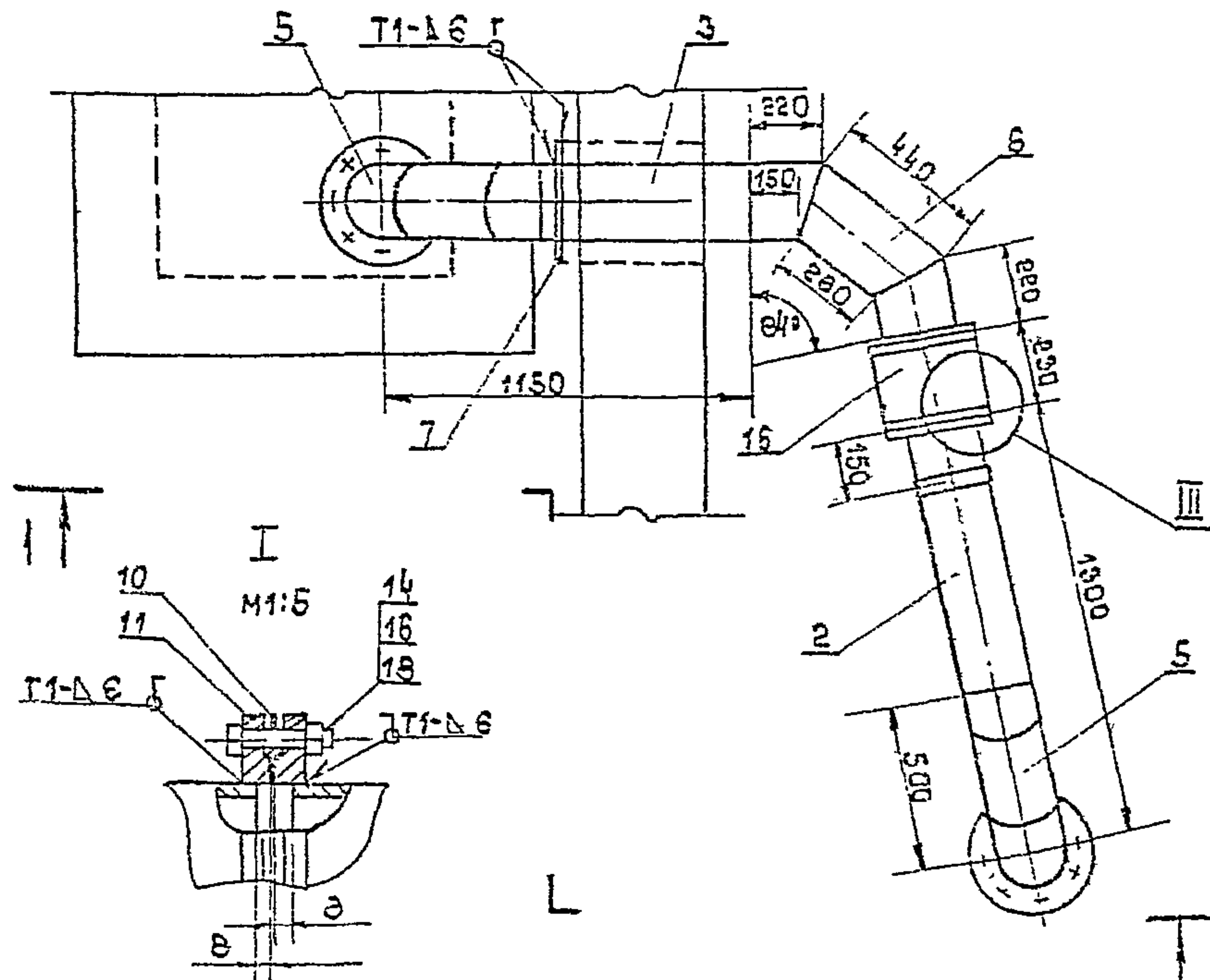
ТЛ 407-1-95.91 ДСЗ 7

Альбом 1

1. Приварку фланцев и стальных узлов производить при монтаже.
 2. Покрытие: эмаль КО-813, серебристый, ШТ-4.
 3. Трубопровод теплоизолировать слоем (40±50 мм) минеральной ваты, обжата кольцами из пробки ф (1,3+1,6) и плотно обернуть стеклотканью. Вместо минеральной ваты допускается применение такого же слоя шкурного асбеста. Доступ к фланцевым соединениям оставить свободным.

4. Зазор между гильзой, сложенной в стене, и выхлопной трубой заполнить асбестом или другой жаростойкой мягкой набивкой.
 5. Сборные швы по ГОСТ 5234-80.
 6. Сопротивление выхлопного тракта дувеля составляет 40,6 мм.рт.ст.

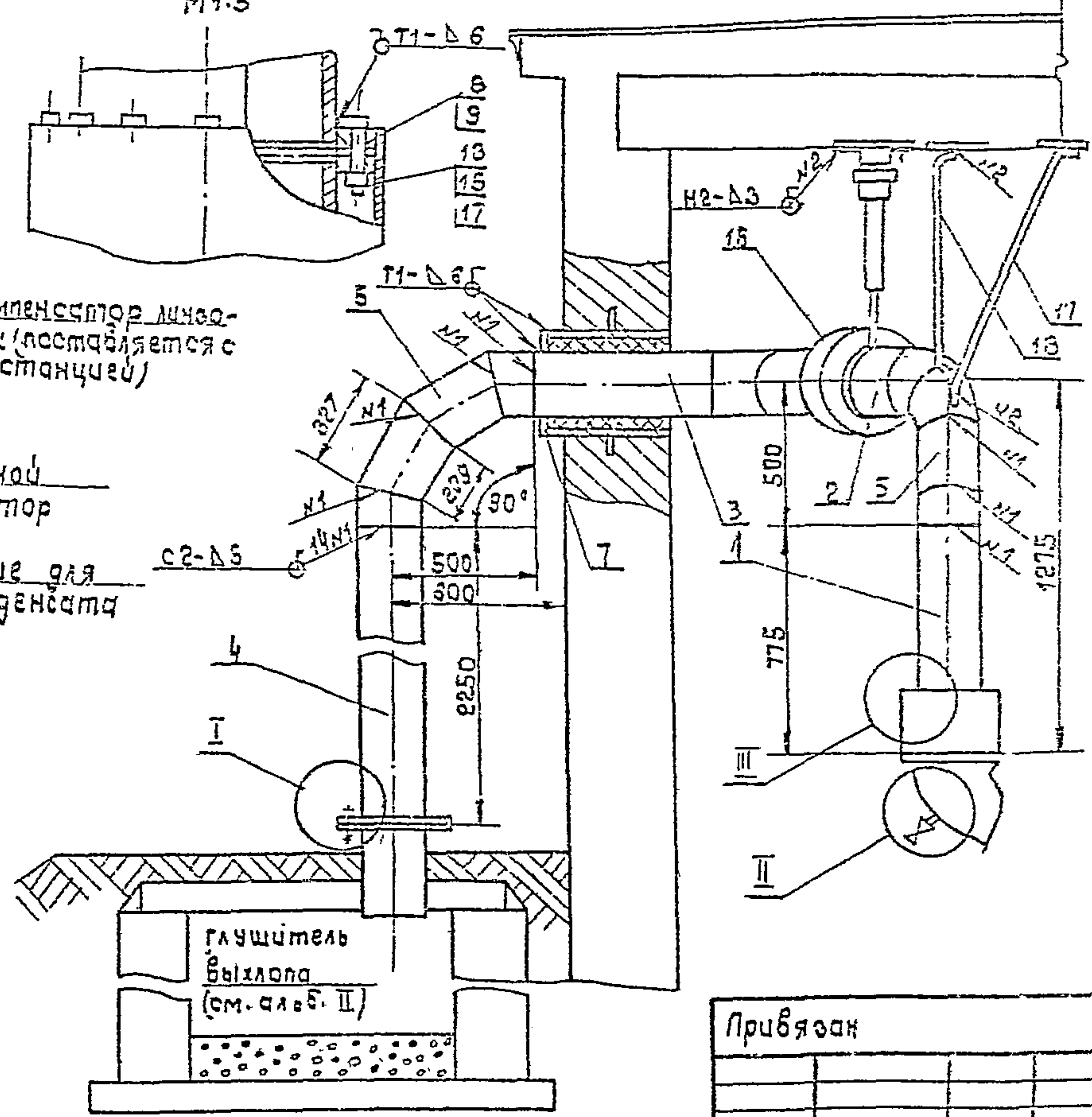
План



Компенсатор микро-быч (поставляется с эл. станцией)

Выхлопной коллектор

Отверстие для слива конденсата



глушитель выхлопа (см. альб. II)

Приварки

Имб.п

			ТП 407-1-95.91	ДСЗ
Глушитель	Шейкер	СЗ	АДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x630 кВт	Этап 1, 2, 3
Или ст.	Стенка	Имб.		Р 8
Глушитель	Поршень	Имб.	Трубопровод выхлопной	Гипсодель-3
Исполн.	Стенка	Имб.	Сборочный чертеж.	Имб.
И.контр.	Поршень	Имб.		

Швы по ГОСТ 5234-80

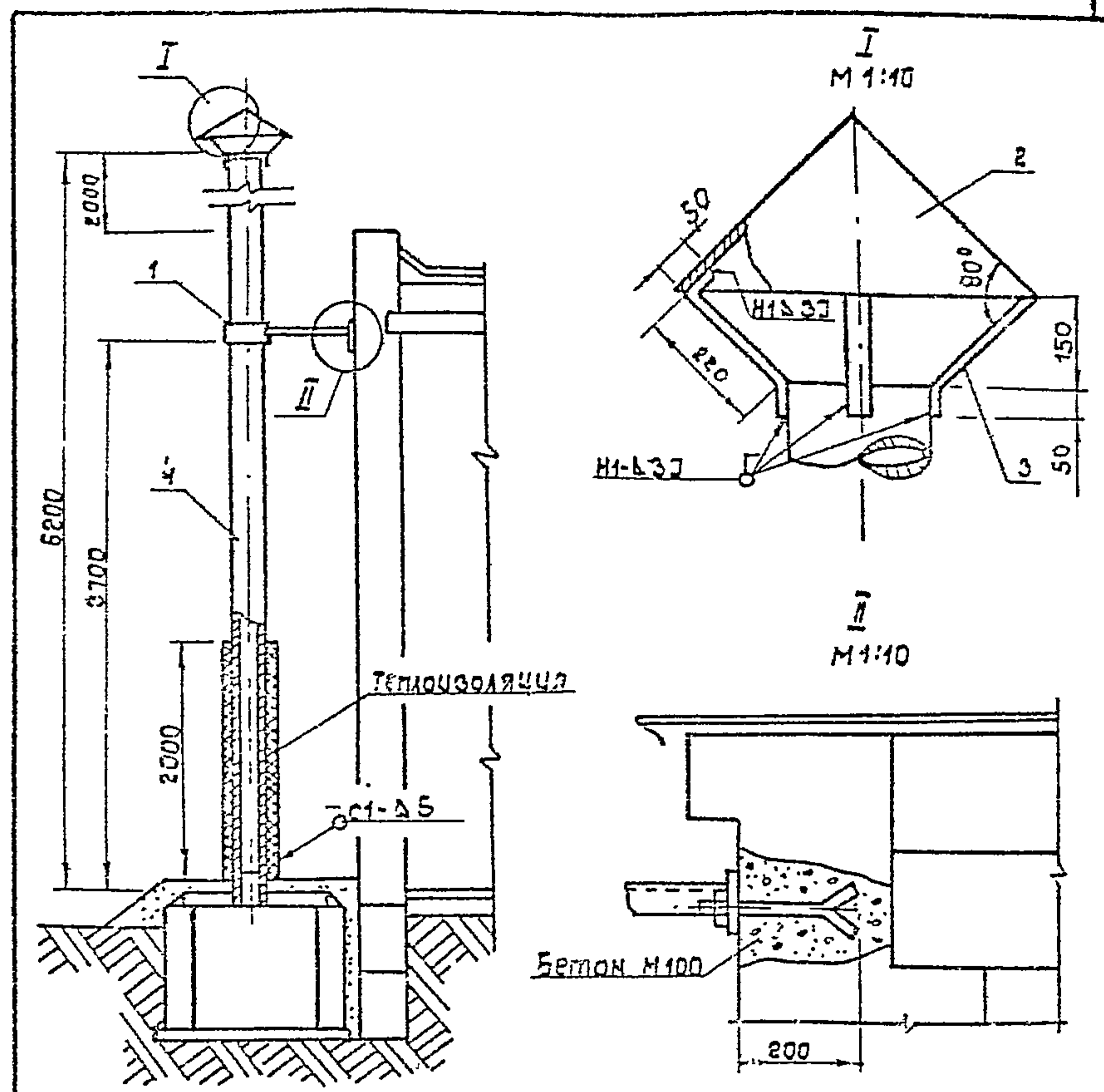
Альбом 1

№ п/п	№ док.	№ док.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
				Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
	1		Кург Б. 133. 002 СБ	Кронштейн крепления вытяжного трубопровода	1	альбом 4
				Детали		
	2			Зонт	1	альбом 4
				лист Б-ЛН-НО-1.6 ГОСТ-13503-74*		
				3-Э ст.3 ГОСТ 535-88*		
64	3			Сквозь	4	
				Полоса 4x30-Б ГОСТ 103-76*		
				ст.3-II ГОСТ 535-88*		
				L=330 мм		
64	4			Труба	1	
				Труба 245x7 ГОСТ 10704-76*		
				L=6050 мм		

Шифр подл. Подл. и дата

ТП 407-1-95.91			ДСЗ		
ГИП	Шлейфман				
И.контр.	Стеценко		АДЭС мощностью	Эксперт	Листы
	Посребняк		1x500; 1x630 кВт	Р	9
	Столун		Труба	Гипросвязь-3	
	Посребняк		вытяжная	Киев	

Ф А 4



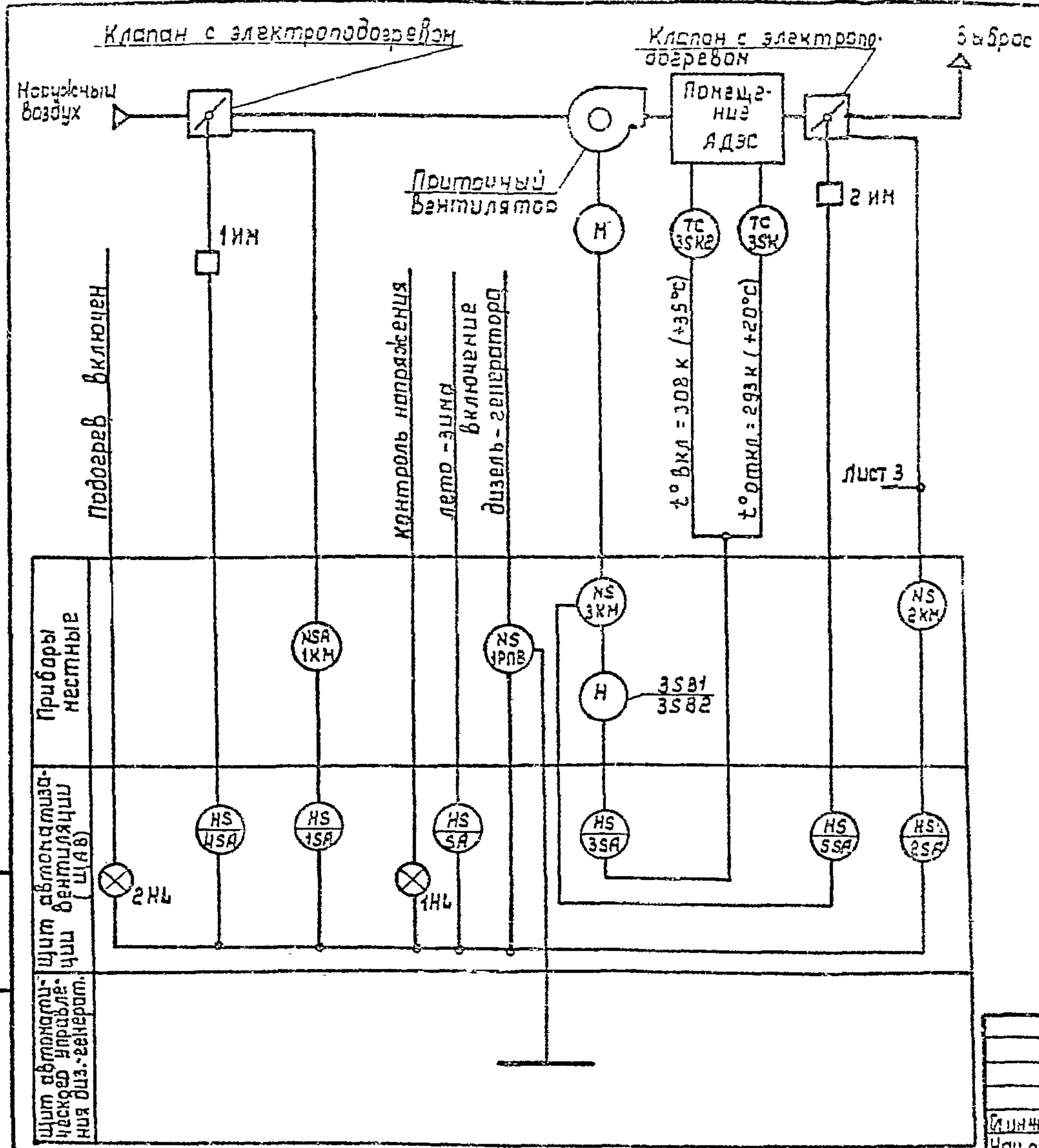
1. Покрытие: лак ПФ-170 с 10% примесью алюминиевой пудры.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Указания по теплоизоляции см. лист 2 л.э.

Шифр подл. Подл. и дата

ТП 407-1-95.91			ДСЗ		
ГИП	Шлейфман				
И.контр.	Стеценко		АДЭС мощностью	Эксперт	Листы
	Посребняк		1x500; 1x630 кВт	Р	10
	Столун		Труба вытяжная.	Гипросвязь-3	
	Посребняк		Сборочный чертеж	Киев	

Ф А 4

Альбом 1



Схемой предусматривается:

1. Местное управление:
 - 1.1 Приточным вентилятором
 - 1.2 Клапанами наружного и выбросного воздуха
 - 1.3 Электроподогревом клапанов наружного и выбросного воздуха
2. Автоматическое управление:
 - 2.1 Клапаном наружного воздуха (открытие при пуске дизель-генератора, закрытие - при его остановке)
 - 2.2 Приточным вентилятором при работающем дизель-генераторе в зависимости от температуры в помещении.
 - 2.3 Клапаном выбросного воздуха (открытие при пуске приточного вентилятора, закрытие - при его остановке)
3. В зимнее время года:
 - 3.1 Постоянное включение электроподогрева полотен клапана наружного воздуха при работающем дизель-генераторе с целью обеспечения возможности открытия клапана в момент пуска агрегата и автоматическое отключение подогрева при пуске дизель-генератора.
 - 3.2 Автоматическое включение электроподогрева клапана выбросного воздуха с пуском дизель-генератора на время достаточное для размораживания полотен клапана
4. Местная сигнализация наличия напряжения в схеме управления и включения подогрева клапана наружного воздуха.

лист 3

№ подл. Подпись и дата
 № инв. №

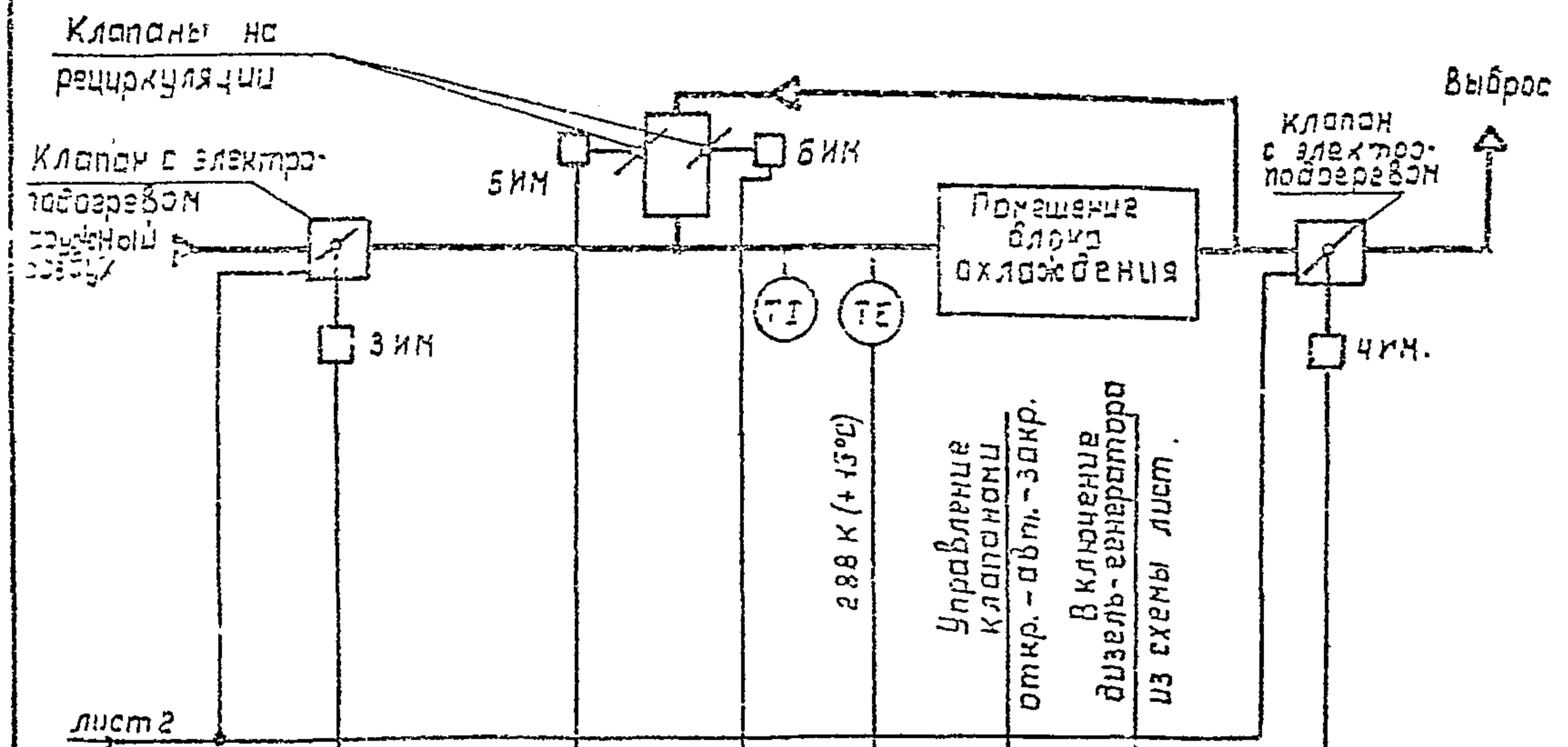
Приборы местные	NSA 1KH	NS 1P0B	NS 3KH	NS 2KH		
Щит автоматизации вентиляций (ЩАВ)	HS 4SA	HS 1SA	HS 5A	HS 3SA	HS 5SA	HS 2SA
Щит автоматизации электроснабжения дизель-генератор.	2НЛ	1НЛ	3SA1 3SA2	3KH	2KH	

Привязан			
УИВ №			

ТП 407-1-95.91			АДЭС		
Генератор Шлейссон	Колесников	Колесников	АДЭС мощностью 1x500, 1x530 кВт.	Стр. 1	Лист 2
Зав. пр. Писаревых	Шук. Т.к. Белуха	Колесников	Схема функциональная автоматизации общественной организации.	Гипросвязь-3 Киев.	

с.д.т. 25-7

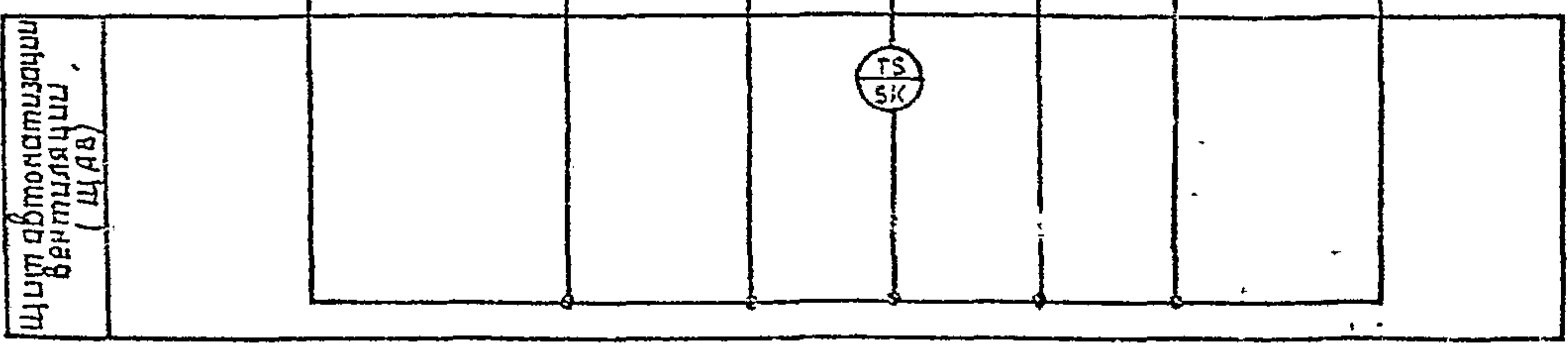
Листом 1



Схемой предусматривается:

1. Местное управление клапанами наружного и выбросного воздуха на рециркуляции.
2. Автоматическое подключение схемы регулирования температуры воздуха перед блоком охлаждения при пуске дизель-генератора в холодное время года (в холодное время подключение предусмотрено после выдержки времени, достаточной для разноразбивания плотен клапанов).
3. Автоматическое поддержание температуры воздуха 288 К (+15°C) в камере перед блоком охлаждения за счет изменения количества приточного, выбросного и рециркуляционного воздуха при работе дизель-генератора в холодное время года.
4. В теплое время клапаны на приток и на выбросе автоматически открываются при пуске дизель-генератора.
5. Автоматическое закрытие клапанов наружного и выбросного воздуха при остановке дизель-генератора.

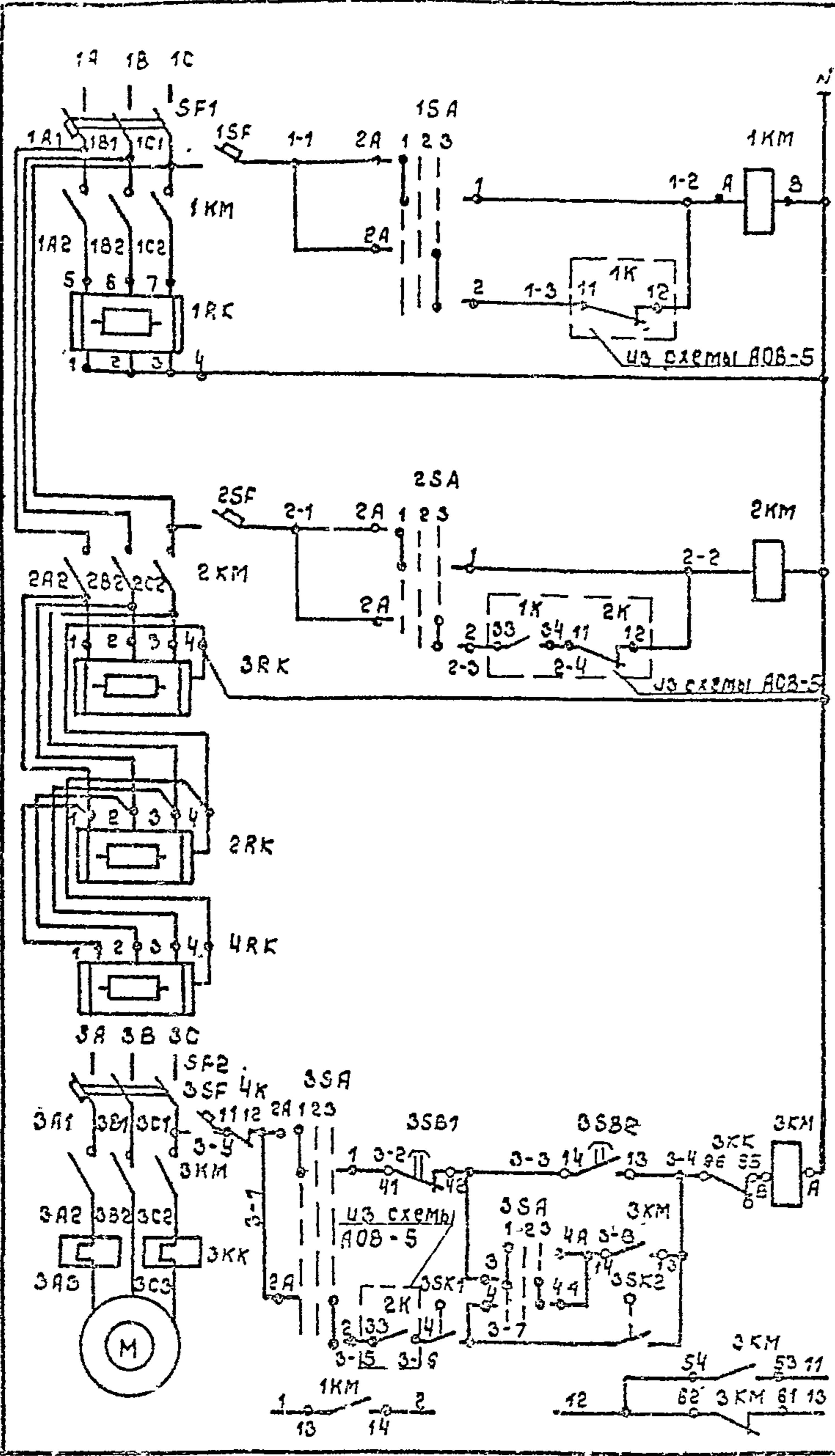
лист 2



Щит автоматизации вентиляции (ЩАВ)

		ТП 407-1-95.91		АОВ	
Привязан		Генератор Шлегельман	06.91	А ДЭС мощностью 1x500; 1x530 кВт.	
		Монтаж Степанко		Лист 1 Лист 2	
		Монтаж Колятник		Р 3	
		Монтаж Подорожников		Схема функциональная автоматизации без теплового блока охлаждения	
ЩАВ №		Монтаж Колятник		Гипросвязь-3 КигЗ	

Альбом 1



Местное	Управление электродогревом наружного воздуха общепромышленной системы
Автоматическое	
Местное	
Местное	Управление электродогревом
Автоматическое	
Наружного воздуха блока охлаждения	
На выбросе общепромышленной вентиляции	
На выбросе блока охлаждения	Управление вентилятором
Местное	
Автоматическое	Управление вентилятором
В схему лист 5	

Диаграмма работы переключателей 1SA; 2SA; 3SA

NN сек-ций	NN конт	положение рукоятки					
		-45°	0°	+45°			
ЦУ	Л	П	Л	П	Л	П	Л
I	1 2	×					×
II	3 4	×					×
Надпись №6		1	2	3			
Надпись 1SA; 2SA		местное	подогрев	вентилятор	открытие	закрытие	автомат
Надпись 3SA		местное	подогрев	вентилятор	открытие	закрытие	автомат

Диаграмма работы переключателей 4SA; 5SA

NN сек-ций	NN конт	положение рукоятки					
		-45°	0°	+45°			
ЦУ	Л	П	Л	П	Л	П	Л
I	1 2						×
II	3 4	×	×				
III	5 6			×	×		
IV	7 8			×	×		
Надпись №6		1	2	3			
Надпись 4SA; 5SA		открытие	автомат	закрытие			

Диаграмма работы переключателя 3A

NN сек-ций	NN конт	положение рукоятки					
		-45°	0°	+45°			
ЦУ	Л	П	Л	П	Л	П	Л
I	1 2	×	×				
II	3 4	×	×				
III	5 6	×	×				
IV	7 8						×
V	9 10						×
VI	11 12						×
Надпись №1		1	2	3			
Надпись 3A		автомат	открытие	закрытие			

Диаграмма работы контактов датчика температуры 3SK1

NN контактов	+10°	+20°	+30°
1		///	///

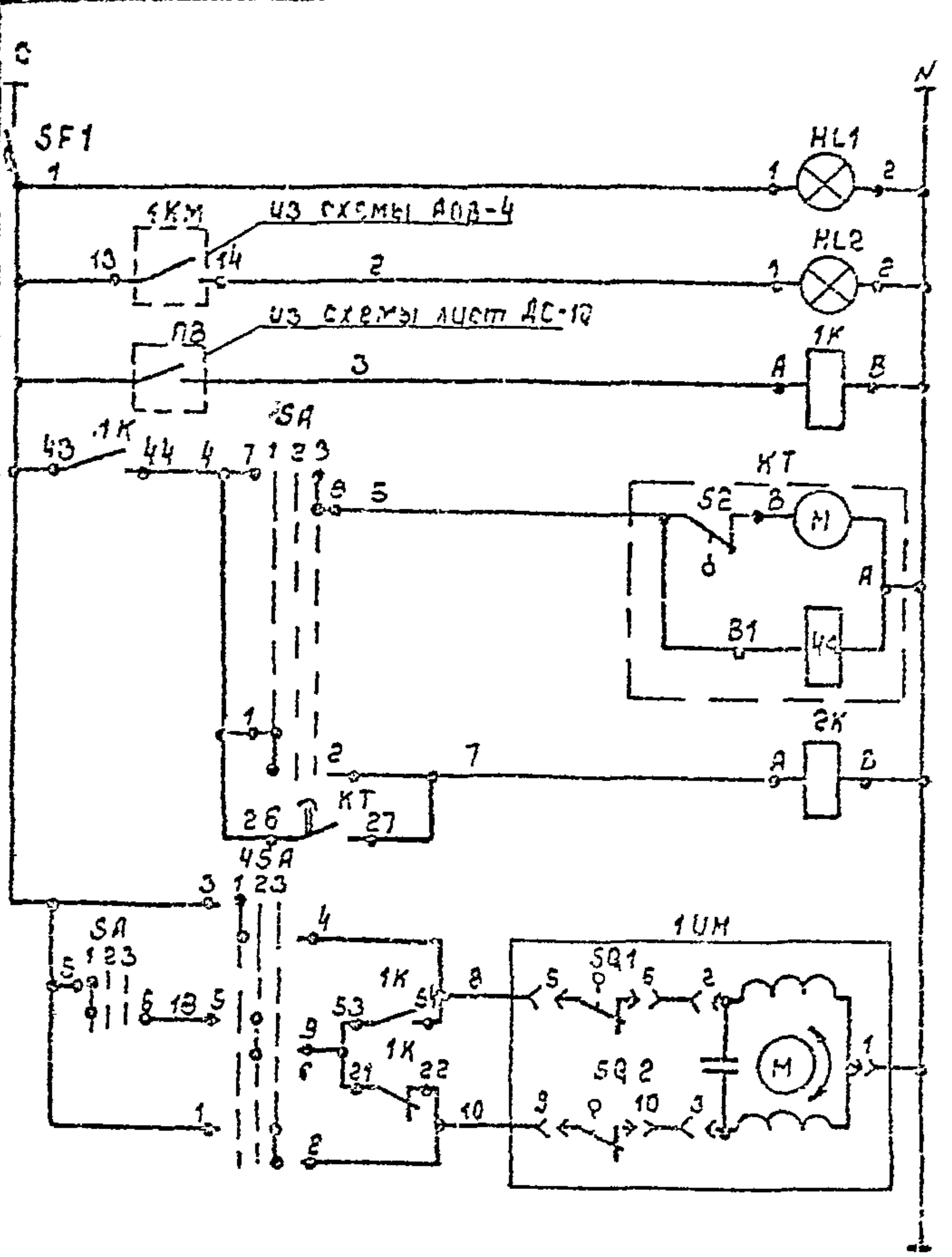
Диаграмма работы контактов датчика температуры 3SK2

NN контактов	+20°	+35°	+50°
1		///	///

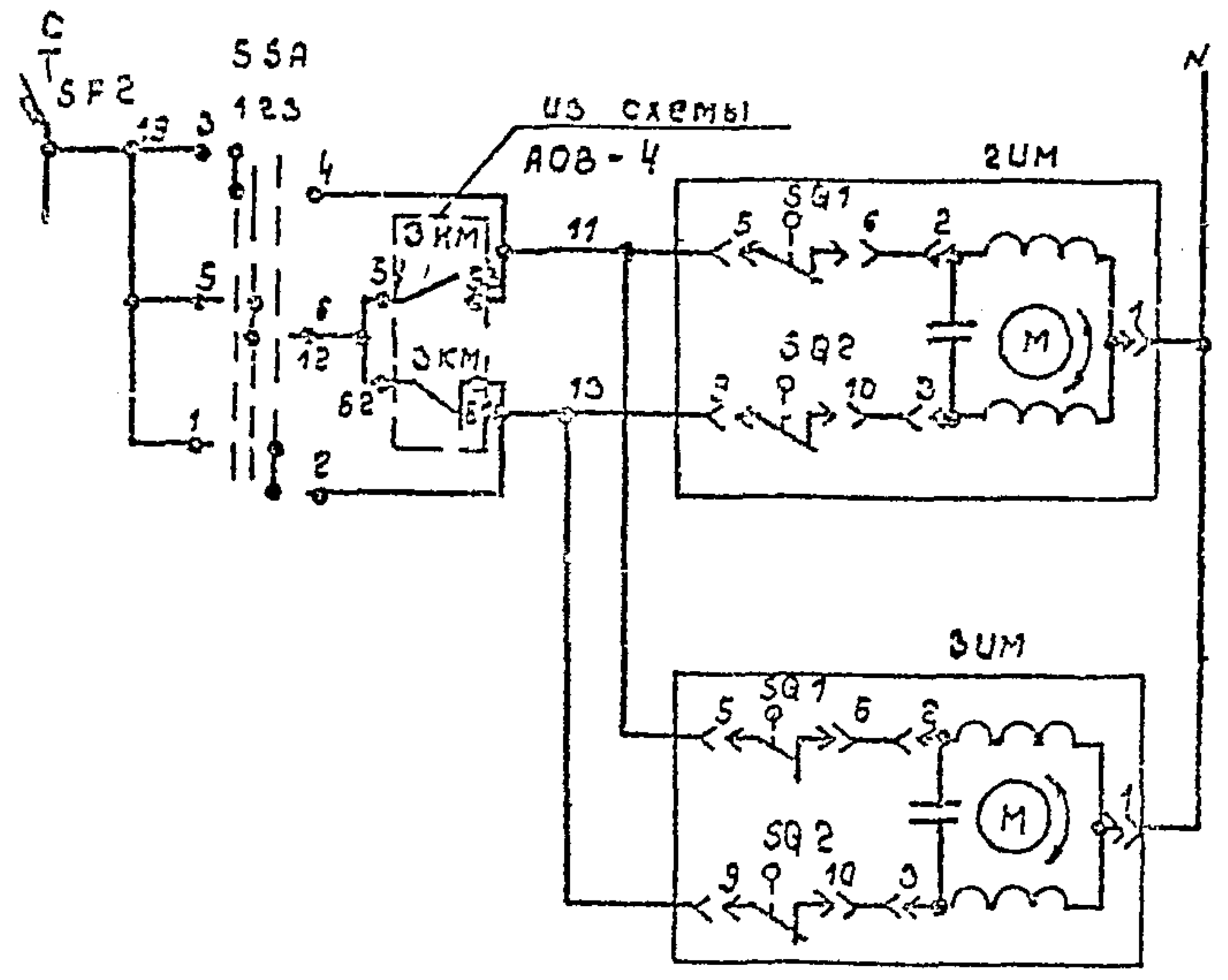
Уч. №	Стр.	Лист	Листов

ТЛ 407-1-95.91		АОВ	
Сл. уч. № Шварцман	Сл. уч. № Степанко	АДЭС мощностью 1х500, 1х630 кВт	Страницы Лист 1 Листов 6
Сл. уч. № Погорелая	Сл. уч. № Белуха	схема электрическая принципиальная (начало)	Гипросвязь-3 Киев
Сл. уч. № Кондратьев	Сл. уч. №		

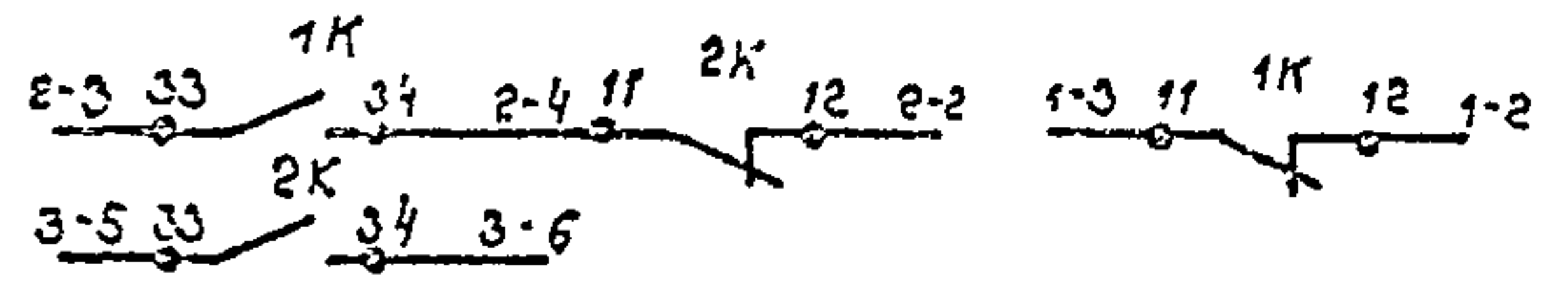
Альбом 1



- Контроль напряжения
- Подогрев баков
- Включение дизель-генератора
- Электроподогрев
- Электромагнитная плавильня
- Реле для автоматического управления
- Закрытие/открытие
- Исполнительный механизм клапана наружного воздуха
- Управление общими вентилями

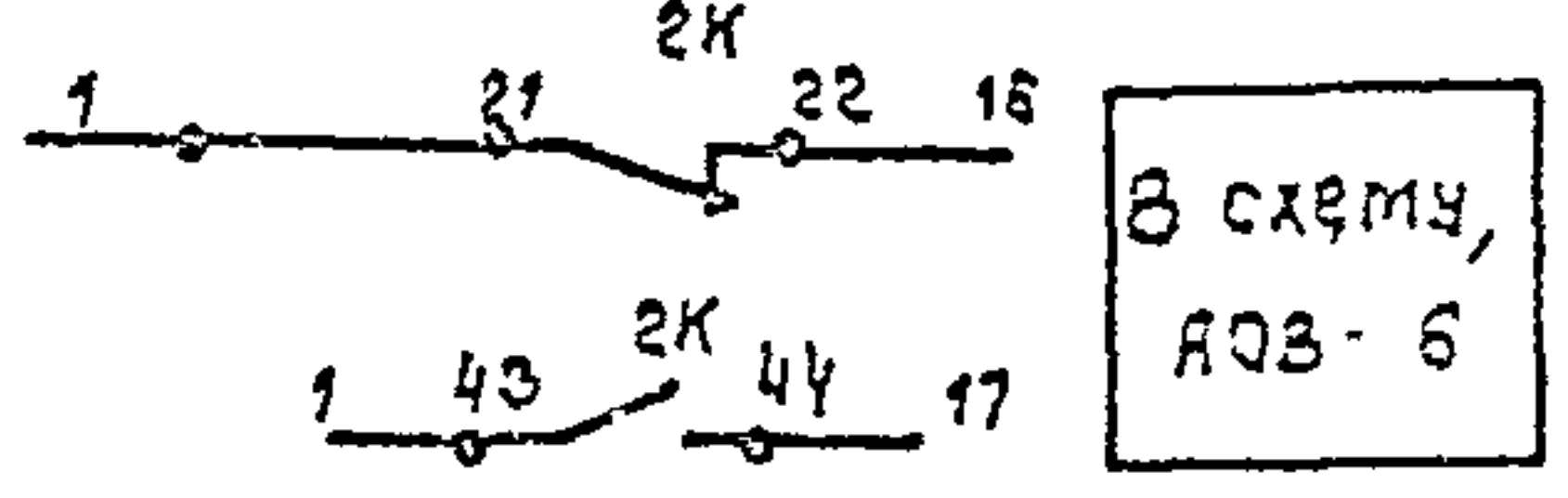


- Закрытие/открытие
- Исполнительный механизм клапана на выброс
- Закрытие/открытие
- Исполнительный механизм клапана наружного воздуха
- Управление общими вентилями
- Управление общими вентилями



В схему АОВ-4

Диаграмма работы контактов конечных выключателей 1UM-6UM



В схему АОВ-6

Диаграмма работы контактов реле времени КТ

АС-43-32				
№ контактной пары	Обозначение контактов	-15сек	1 мин	60 мин
26-27	П	[Timing diagram showing pulse]		

Диаграмма работы переключателя SA см АОВ-4

МЭО		
Возможное положение выключателя	Контакты	Положение воздушного клапана
		откр. закрыт
SQ1	5-6	[Timing diagram]
SQ2	3-10	[Timing diagram]

t* мин - установка на реле времени подбираться при наладке вентиляции в соответствии с местными условиями (среднестатистично - 3 ÷ 5 минут)

Привязка

ТП 407-1-95.91

АОВ

ААЭС мощностью 1x500; 1x630 кВт

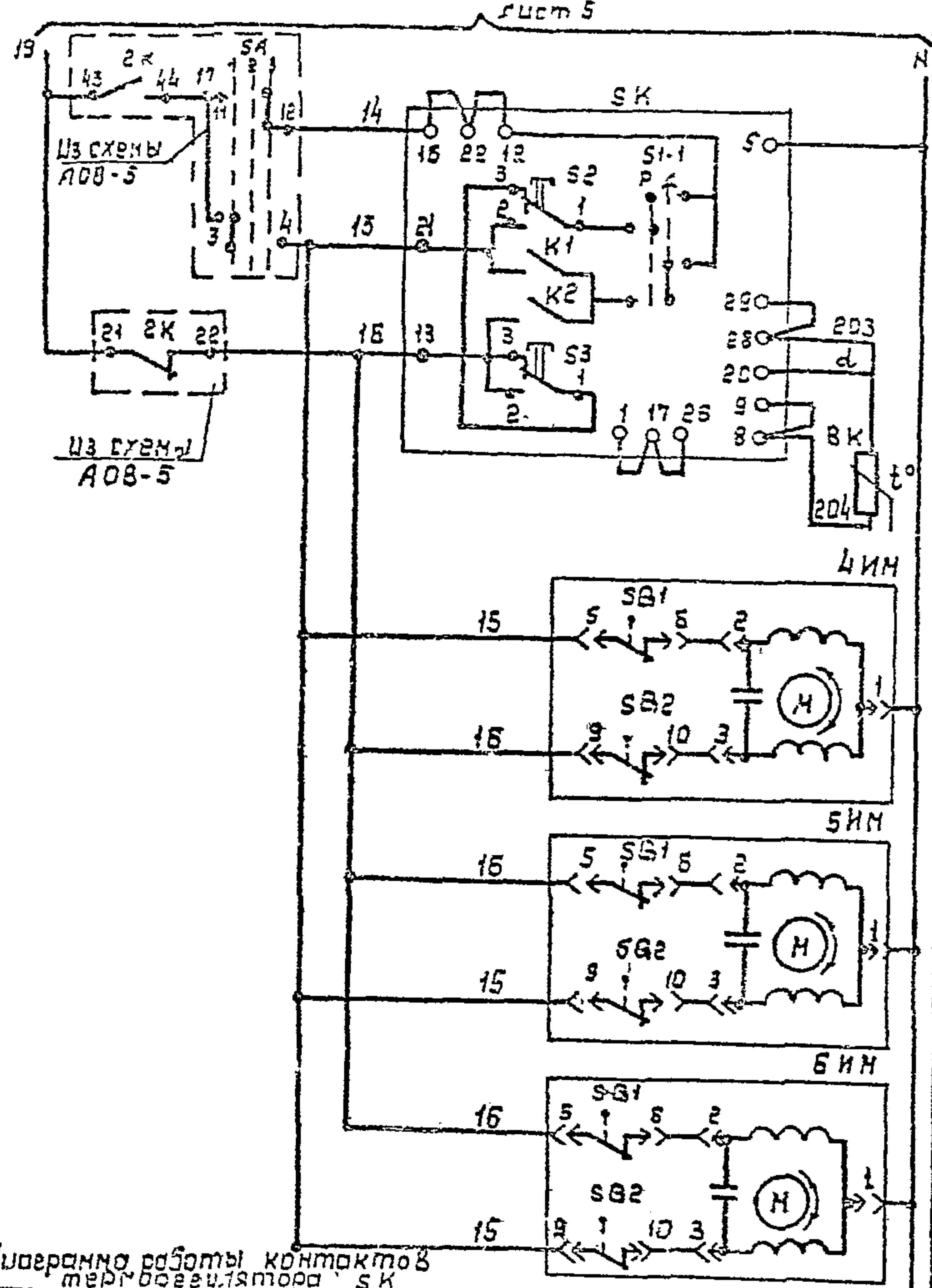
Стандарт	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная (разомкнутые)

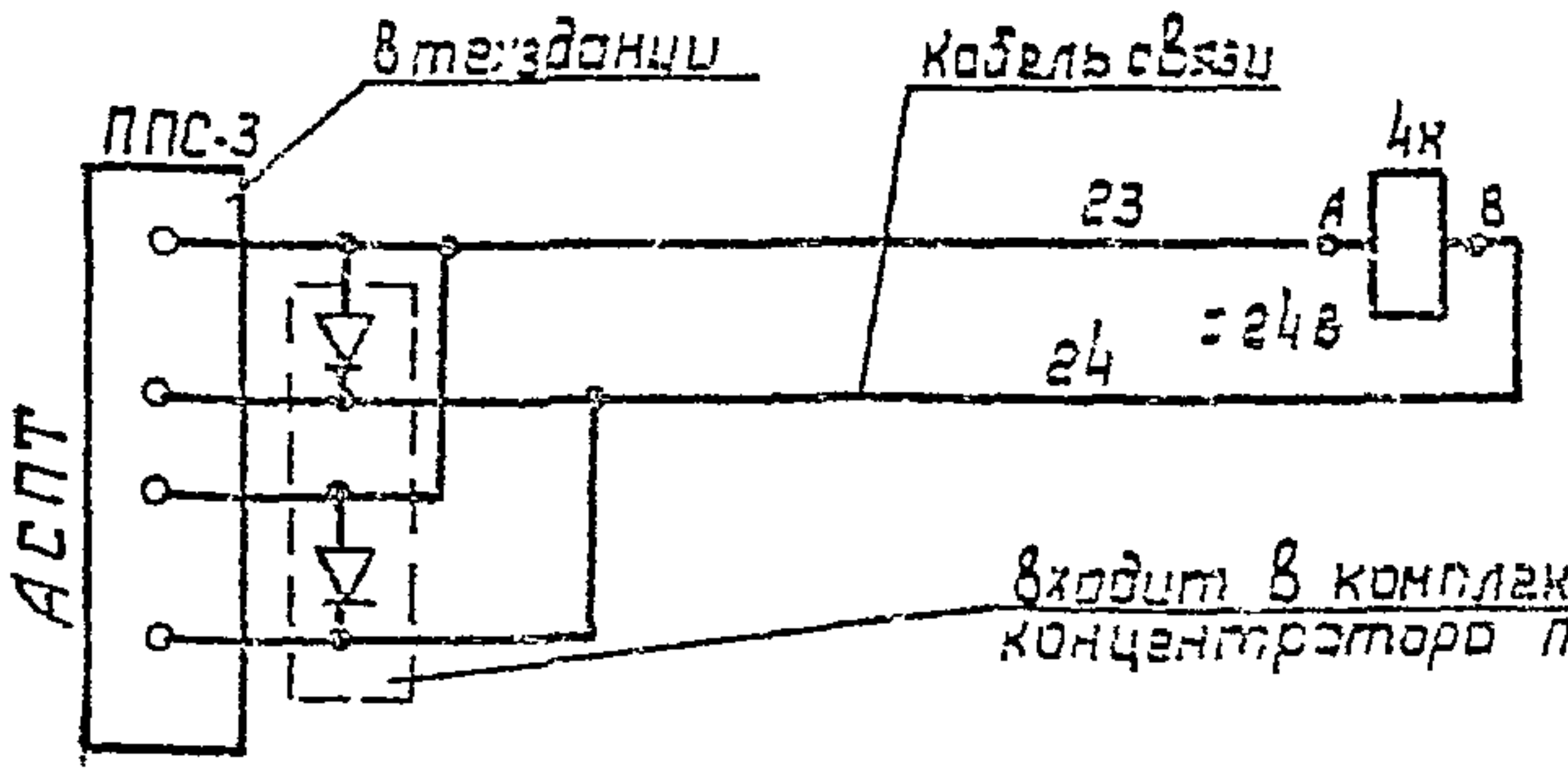
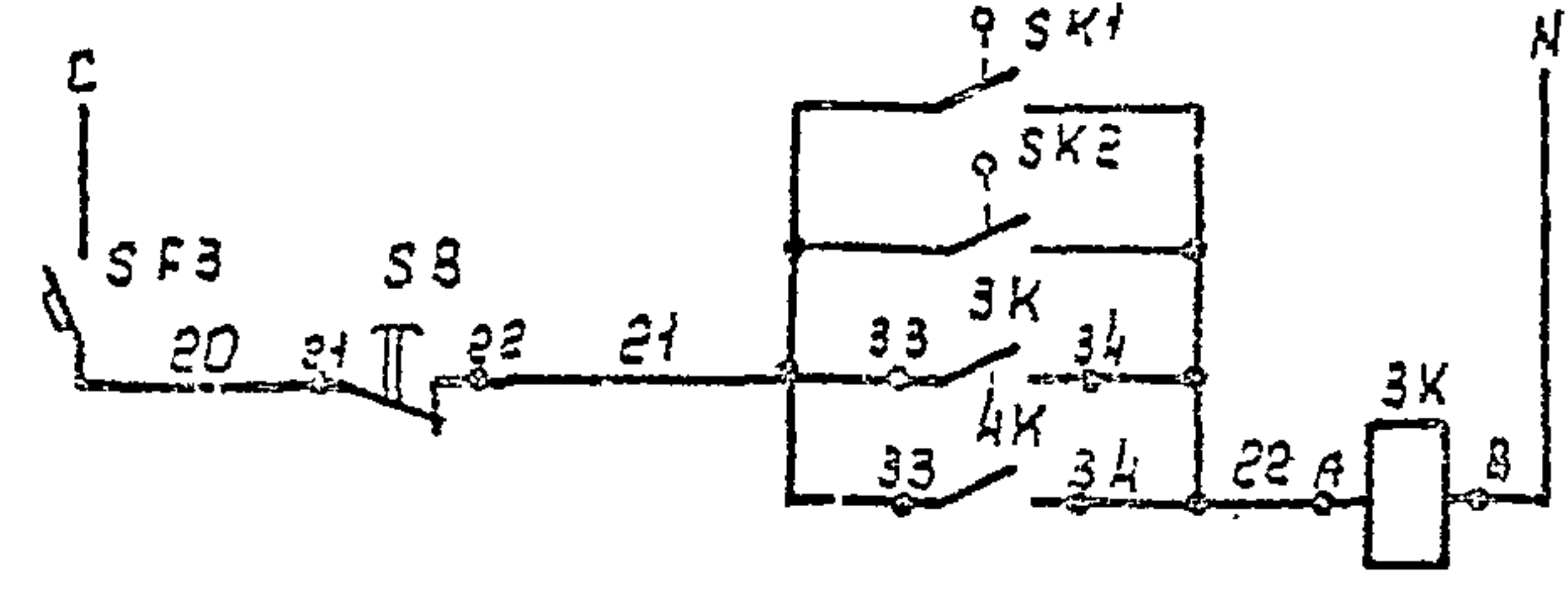
Гипросвязь-3 Киев

Альбом 1

Схема электрическая принципиальная отключения вентиляции и насоса подкачки топлива при пожаре.



SI-1 - Выбор режимов: ручной, автоматический. SI, S3 - ручная регулировка	Регулятор температуры
Выше нормы	
Ниже нормы	
термометр сопротивления	Регулятор температуры блока охлаждения
закрывание	
исполнительный механизм клапана на выбросе	
откр.	исполнительный механизм клапана рециркуляции
закр.	
откр.	исполнительный механизм клапана рециркуляции
закр.	



в складе	датчик пожара	для сброса протекции	от ППС-3
в складе ГСМ	датчик пожара	для сброса протекции	от ППС-3
снятие блокировки			
Реле отключения вентиляции и насоса подкачки топлива			
Реле контроля срабатывания АСПТ			
для сброса протекции пожара, концентратора ППС-3			

Входит в комплект концентратора ППС-3

27* 43 3К 44 28* 25 3К 12 26 В схему отключения насоса лист ДС-13

* Используются для варианта 3-9 и 4К 12 3-1 В схему АОВ-4

Диаграмма работы контактов терморегуляторов SK1, SK2.

ТУДЭ-4			
НН контактов	Температура в помещении: на складе ГСМ и в складе ГСМ		
	0°C	51°C	70°C
1-2	[Diagrammatic representation of contact states]		

Диаграмма работы контактов терморегулятора SK

ТМ-8	
Образование цели	Температура воздуха перед блоком охлаждения +40°C
1	ниже нормы +15°C
12-21	[Graphical representation]
13-22	[Graphical representation]

При вьезе

ЦНВ №	
-------	--

ТП 407-1-95.94		АОВ	
АДЭС мощностью 1x500, 1x330 кВт	Стандия/Лист	1	Листов
Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Гипросвязь-3 Киев.		

Лист №... Подпись и дата

Альбом 1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
На щите управления			
SA	Универсальный переключатель УП5313-070	1	надпись №8
1SA, 3SA	Универсальный переключатель УП5311-0000	3	надпись №8
4SA, 5SA	Универсальный переключатель УП5312-015	2	надпись №8
HL1, HL2	Арматура для сигнальных ламп Цвет плафона зеленый АС-2	2	с лампой СЦ-21
KT	Реле времени ВР-43-32 ~ 220В 50 Гц	1	
1K, 2K, 3K	Реле промежуточное электромагнитное ~ 220В ПЗ-37-32	3	
SK	Регулятор температуры микроэлектронный ТН-2 0...+40°C	1	
1SF...3SF, SFR, SFR	Выключатель автоматический 220В, 50Гц, отсек 1,37Н, ВА 14-26-14-20 5474	5	Jp=1A Jm=1.37H
SF1	Выключатель автоматический 220В, 50Гц, отсек 1,37Н, ВА 14-26-14-20 4X 15	1	Jp=2A Jm=1.37H
1K	Реле промежуточное = 24 В ПЗ-37-44	1	
SB	Выключатель КЭ-011 исп. 2; К; "стоп", Ц	1	

По месту			
3SK1	Датчик температуры ДТКБ-44	1	+10° ÷ +30°C
3SK2	Датчик температуры ДТКБ-45	1	+20° ÷ +50°C
M	Асинхронный двигатель	1	учтено в смете частей проекта
1AK...4AK	Электроподъематель кларена	4	— " —
1KM	Магнитный пускатель ПМЛ-111002-220/50	1	
2KM	Магнитный пускатель ПМЛ-3112-220/50	1	
3KM	Магнитный пускатель 220В 50Гц с пускателем ПМЛ-2204	1	
SF1, SF2	Автоматический выключатель АВ50Б-31Т Jp=50A	2	
BK	Термометр сопротивления медный ТСН-0872, Гр.23; 50.2-821.300-02	1	-50°C ÷ +150°C мониторинг слива
1ИМ...6ИМ	Исполнительный механизм ИЭО	6	— " —
SK1, SK2	Регулятор температуры дilatометрический ТУ.29-4	2	0...250°C

Инженер В.И.Сидоренко

Привязан

Инженер Шлейфман	25.91
Нач. отд. Стеценко	25.91
Инженер Колычев	25.91
Зав. пр. Пророчук	25.91
Инж. Т. Белуга	25.91
Инженер Колычев	25.91

ГП 407-1-95.91

АОВ

АДЭС мощностью
1x300, 1x630 кВт

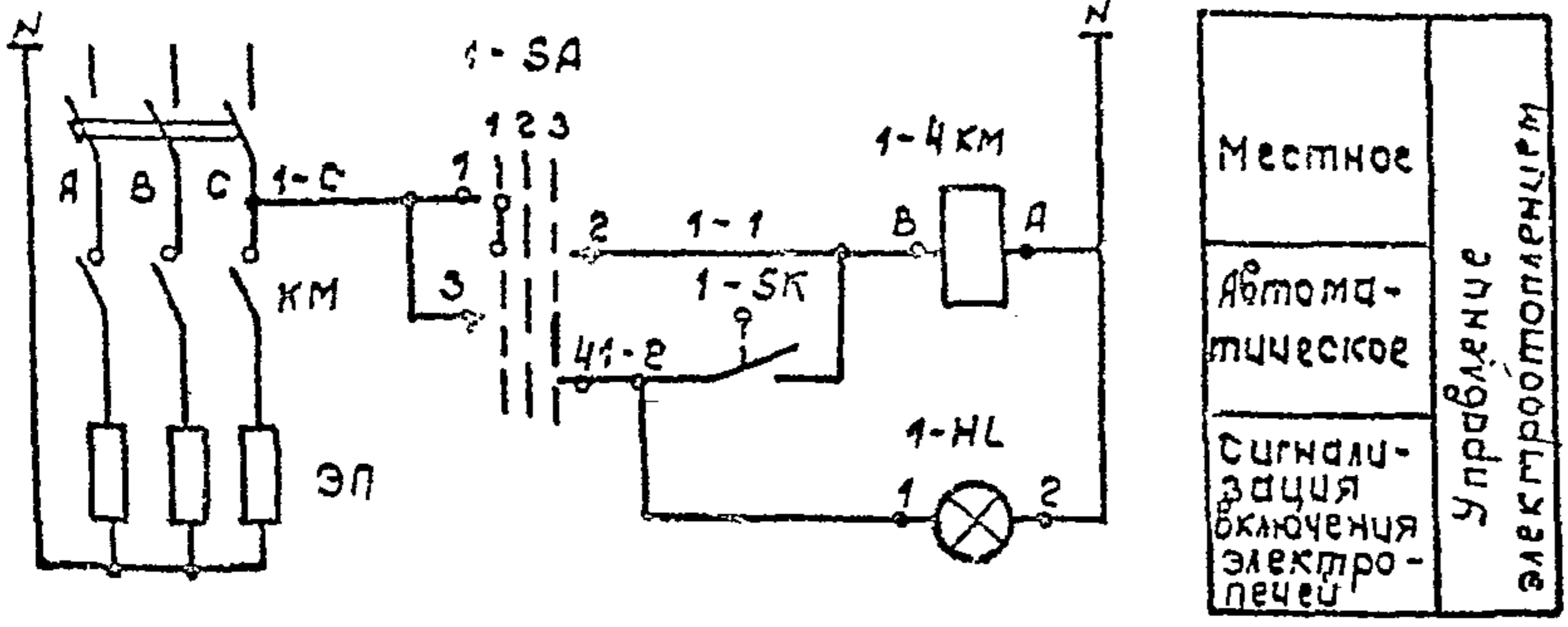
Стадия	Лист	Всего
P	7	

Бюро электрическая проекция
пильная (окончание)

Гипросвязь-3
Киев

Альбом 1

Схема электрическая принципиальная



Местное	Управление электроотоплением
Автоматическое	
Сигнализация включения электропечи	

Схема подключения

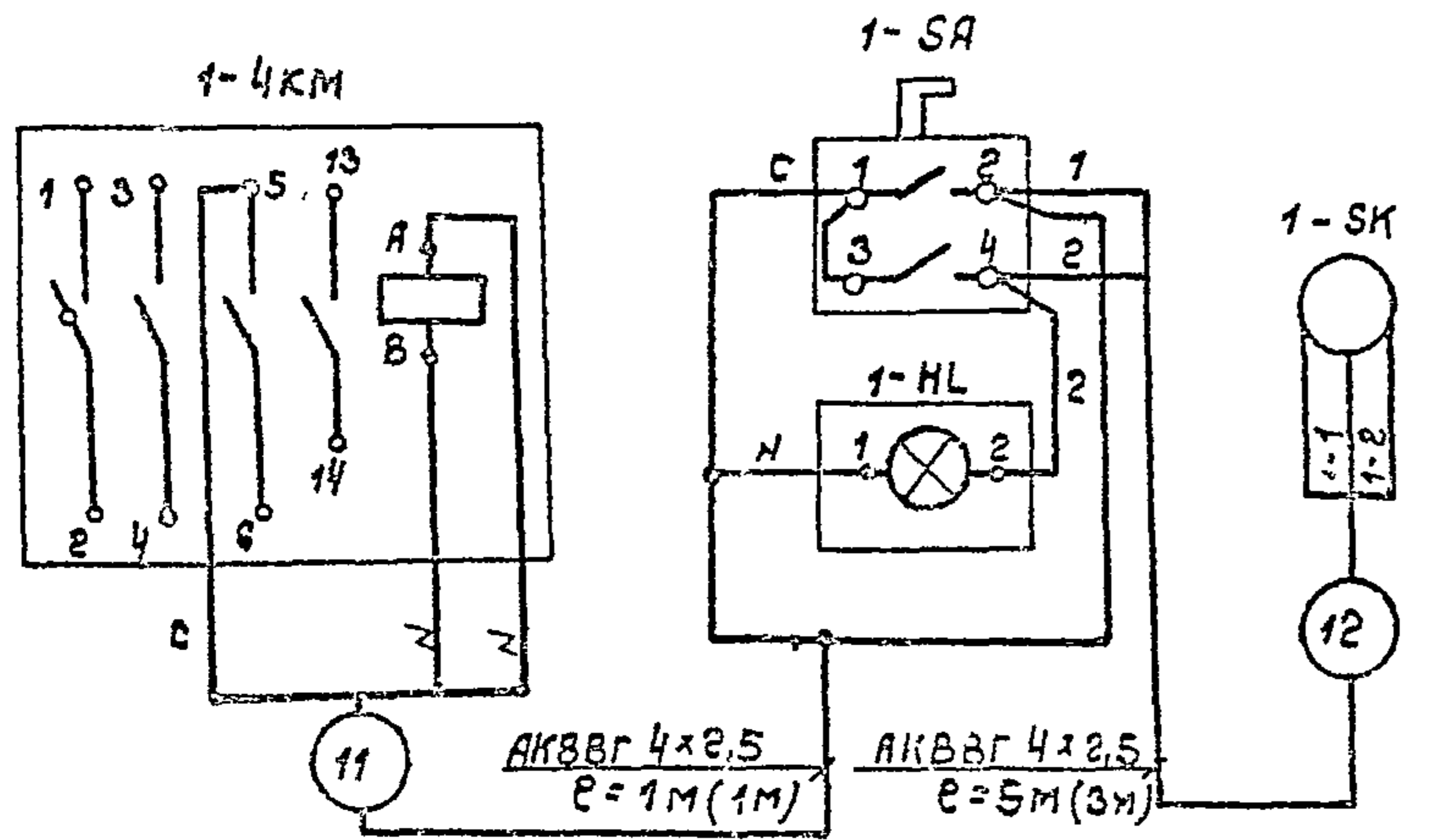


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

ПЕ-0В7		положение рукоятки		
контакты		-45°	0	+45°
1-2		X		
3-4				X
Наз. цепи		1	2	3
пуск		мест	откл	авт

Диаграмма работы контактов датчика температуры СК

ТУДЭ-2		температура		
контакты		12°С	16°С	100°С
1-2				X

X - контакт замкнут

Поз. обозначение	Наименование	кол	Примечание
1-СК, 2СК	Датчик температуры дифференциальный ТУДЭ-4	2	0°С - 100°С
1-СА, 2-СА	Переключатель ПЭ-0В7 исп. 1, мест-откл-автом'	2	ПНУ-15-21-121-5442
HL, 2HL	Лампа сигнальная ЯЕР 220В 3кЛ (3)	3	предусмотрена в смете 1 шт. 4 шт.
1-4кМ	Пускатель магнитный ПМА	2	
2-4кМ			
	Кабель контрольный АКВВГ 4x2,5	10	м

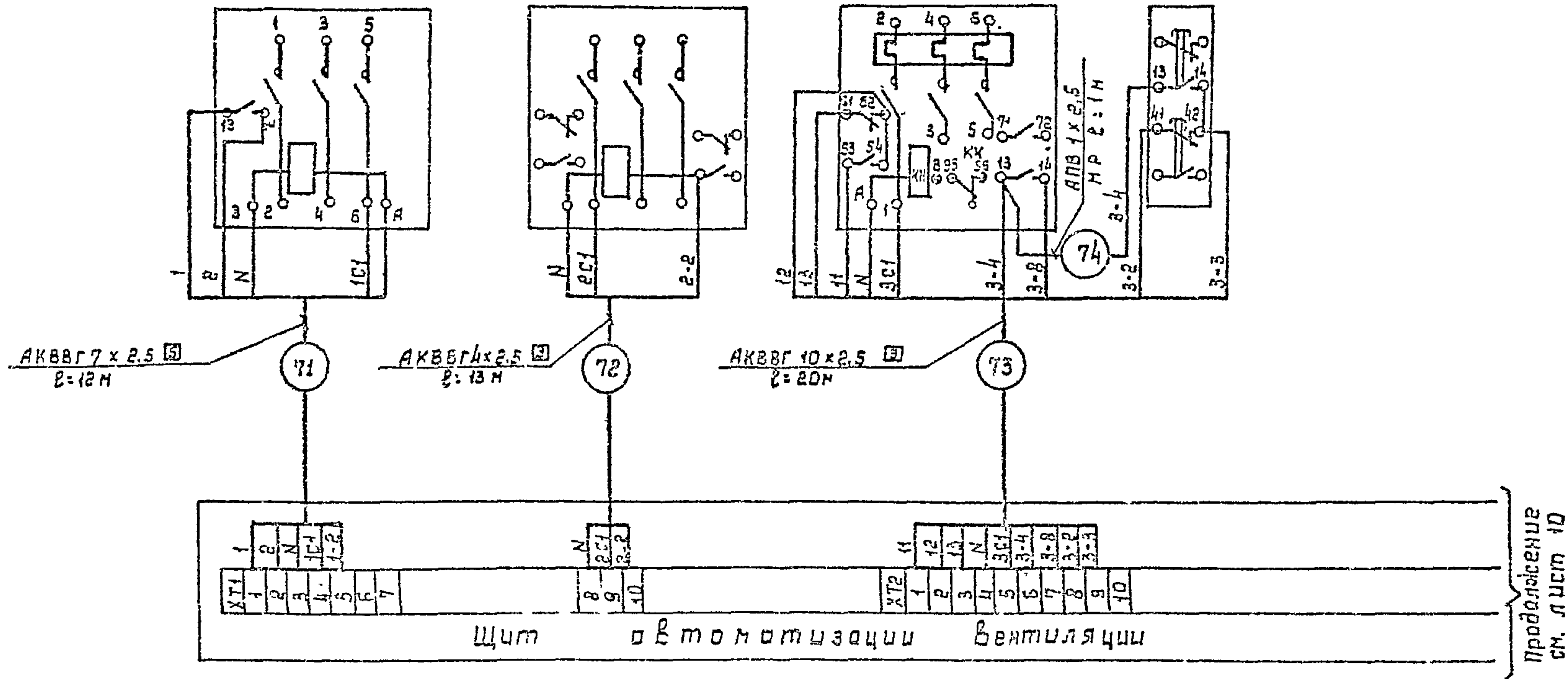
1. Данная схема управления и подключения электроотопителем разработана для приточной венткамеры и применима для управления и подключения электропечи вытяжной венткамеры при условии замены индекса "1" на индекс "2" в обозначении аппаратуры и маркировки проводов.
2. В спецификации учтена аппаратура для 2-х схем.
3. В скобках указаны длины кабелей для вытяжной венткамеры.

Приб. №	
Инв. №	

ТП 407-1-95.91		АОВ	
Сл. ин. пр.	Швабман	25.57	
Сл. ин. пр.	Степанов		
Сл. ин. пр.	Нольман		
Сл. ин. пр.	Лопатин		
Сл. ин. пр.	Белуха		
Сл. ин. пр.	Колесников		
АДЭС мощностью 1x300; 1x600 кВт.		Стандарт лист 1 листов	
Схема принципиальная управления электропечью.		Гипросвязь-3 Киев	

Альбом 1

Наименование параметра и места отбора импульса	электроподогрев клапана 1 ИМ	Электроподогрев клапанов 2 ИМ, 3 ИМ, 4 ИМ	Приточный вентилятор	
	Магнитный пускатель	Магнитный пускатель	Магнитный пускатель	Пост управления кнопочный
Обозначение монтажного чертежа	1 КМ	2 КМ	3 КМ	3380 3381
Обозначение по электрической схеме				



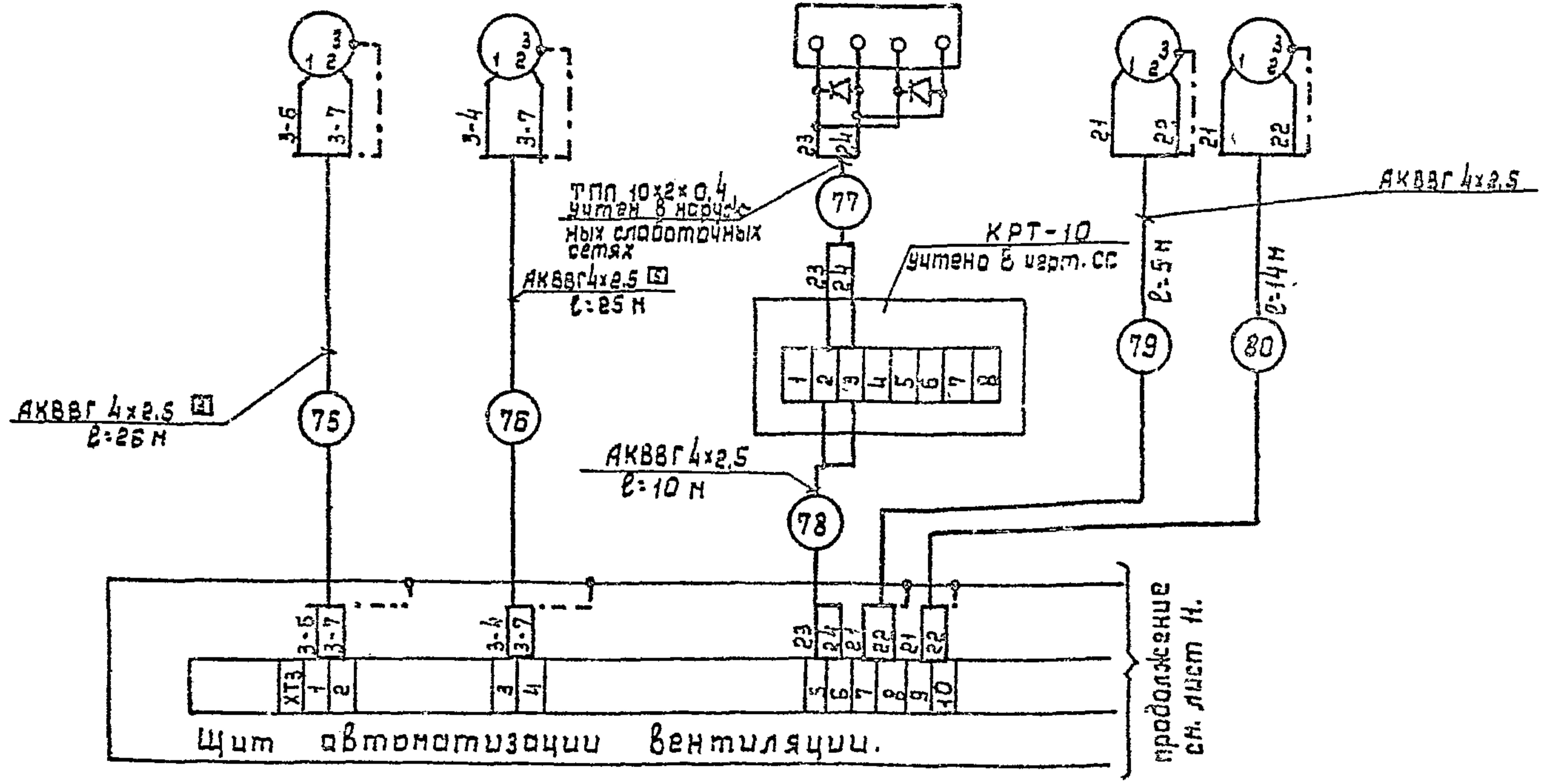
Лист № 01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100

Обозначение	Наименование
⌋---	Занимающий проводник электроустановки, присоединенный к контакту за-планца объекта
⌋---	Жила кабеля или провод, используемая для зануления электроустановок

Привязан	И. Койко	Коллекторный	1/2
ШВ №			

ТП 407-1-95.91		АОВ	
АДЭС мощностью 1x500; 1x530 кВт		Лист	Листов
Схема подключения щав (начало)		Р	9
		Гипросвязь-3 Киев	

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура в помещении ДЭС		Станция, противопожарной сигнализации	в скла- в в ГСН	в маш- зале
	Датчики температуры			Датчики кон- троля пожара	
Обозначение монтажных чертежей	ЗСК1	ЗСК2	ППС-3	СК1	СК2
Обозначение по электрической схеме					

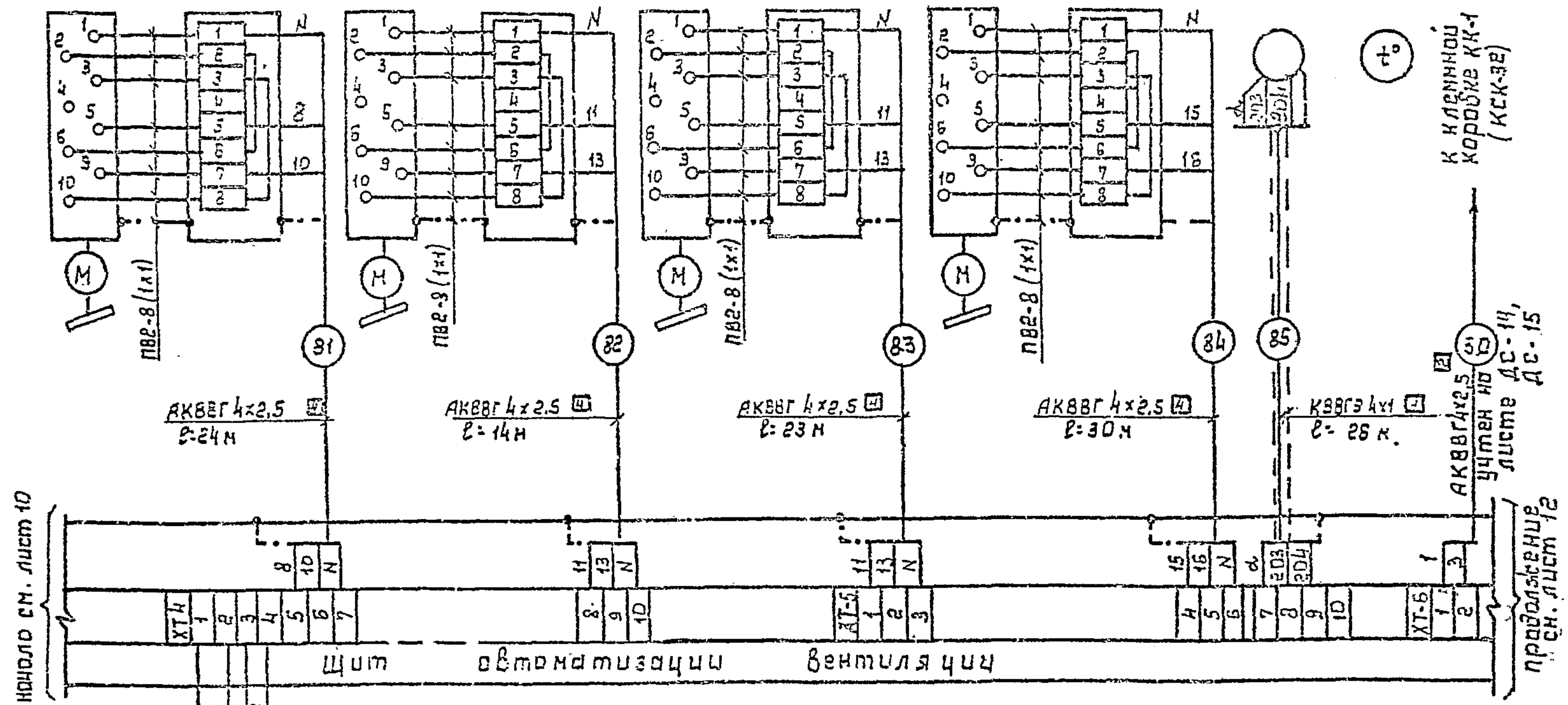


Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Взам. инв. №

ТП 407 - 1 - 95.91		А08	
Привязан	Гл. инж. Шлепченко	АДЭС мощностью 1x500; 1x630 кВт	Страницы 10
	Инж. Коляничук	Схема подключения ЩАВ (продолжение)	Гипросвязь-3 Киев
	Инж. Погоробчук		
ИВ №	Инж. Белуха		

Альбом 1

Наименование параметра и место отбора импульса	Общеременная вентиляция маш. зала ДЭС				Вентиляция блока охлаждения					
	Клапан, наружного воздуха		Клапан на выбросе		Клапан, наружного воздуха		Клапан на выбросе		Камера перед блоком охлаждения	
	исполнительный механизм	клеммная коробка	исполнительный механизм	клеммная коробка	исполнительный механизм	клеммная коробка	исполнительный механизм	клеммная коробка	термометр-сопротивления	технический лист
Обозначение монтажного изотехса										
Обозначение по электрической схеме	1 ИМ	К1	2 ИМ	К2	3 ИМ	К3	4 ИМ	К4	ВК	



Щит автоматизации и отбора импульсов

находо см. лист 10

продолжение см. лист 12

К след. коробке КК-3
лист ДС-13
88

привязан
ЦНЭ.№:

Л.участок Шайхонан
нач. отд. Шайхонан
гл. спец. Шайхонан
зав. доп. Шайхонан
инж. Шайхонан
И. Кочер. Шайхонан

ТП 407-1-95.91 АОВ

АДЭС мощностью 1x500; 1x530 кВт

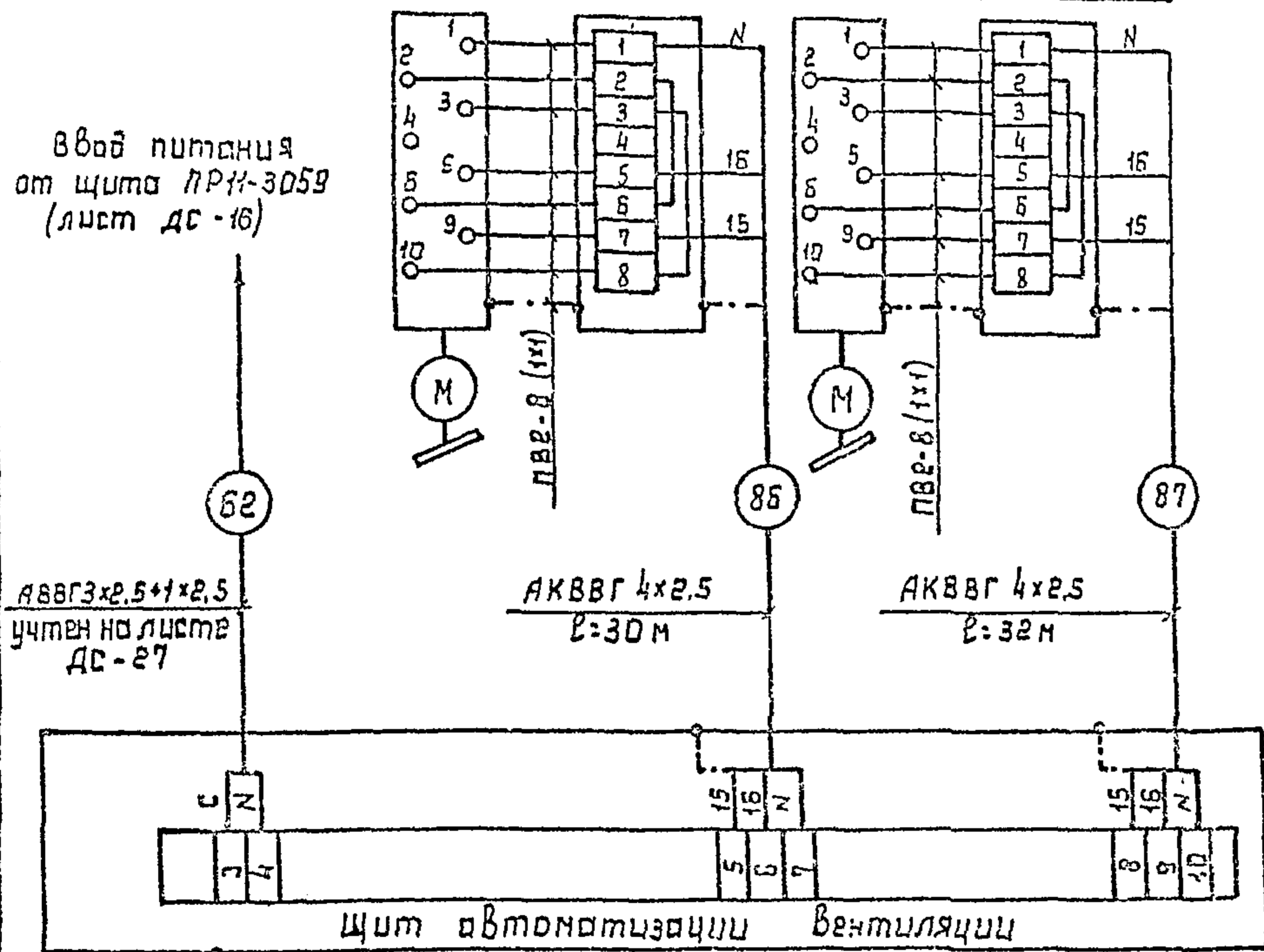
Схема подключения ЩАВ (продолжение)

Р	И	
---	---	--

Гипросвязь-3 Киев

Альбом 1

Наименование порента и место отбора импульса	Вентиляция блока охлаждения			
	Клапаны на рециркуляцию			
	Исполнительный механизм	Клеммная коробка	Исполнительный механизм	Клеммная коробка
Обозначение монтажного чертежа				
Обозначение по электрической схеме	5ИМ	К5	6ИМ	К6



Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель контрольный АКВВГ 4x2.5	250 м	
	Кабель контрольный АКВВГ 7x2.5	12 м	
	Кабель контрольный АКВВГ 10x2.5	20 м	
	Кабель контрольный КВВГЭ 4x1	26 м	
	Провод ПВВ сеч 1мм ²	48 м	
	Рукав металлический гибкий РЗ-УХ-ШЭ	15 м	
	Коробка соединительная КСК-8	6 шт.	
	Сталь полосовая 15x3 мм	3 м	
	Провод АПВ 1x2.5	2 м	
	Труба виниловая		
	ПВХ-8 РЭП:20У	8 м	

Монтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ и СН и П-3.05.06-85 „Электротехнические устройства“.

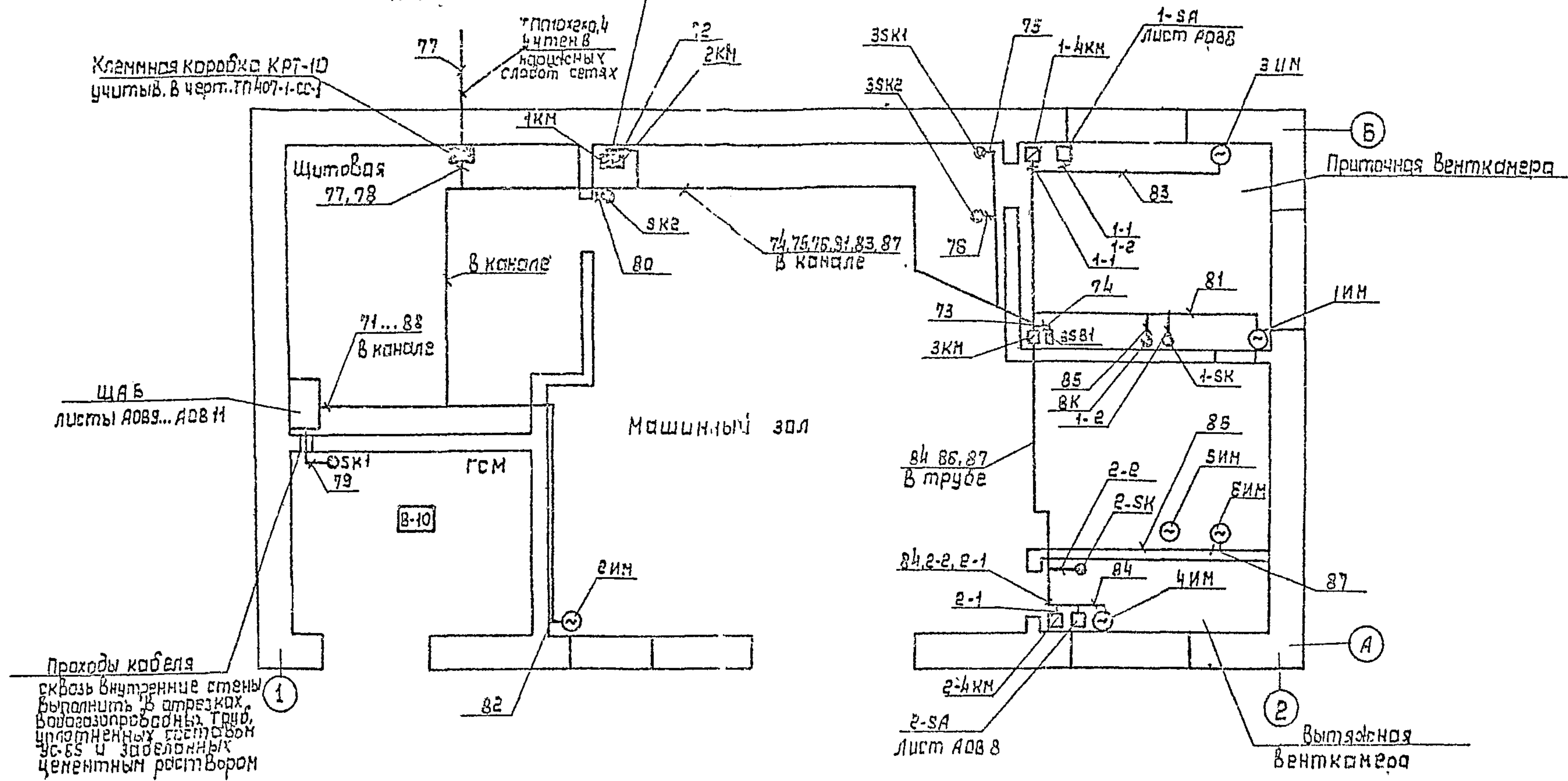
Шифр № прол. Подпись и дата. Виза шиф. №

Шифр № прол.	Подпись	Дата	Виза шиф. №

ТП 407-1-95.91		АОВ	
Глав. инж. Шлейфман	Инж. Коляничук	Инж. Белуха	Инж. Коляничук
Нач. отд. Степанко	Зав. ер. Позрежняк	Инж. Белуха	Инж. Коляничук
АДЭС мощностью 1x500, 1x630 кВт		Лист	Листов
Схема подключения ЩАВ (окончание)		Р	12
		Гипросвязь-3 Киев	

Альбом 1

В техздании к ППС-3



1. Аппаратура управления, устанавливаемая на стенах, крепится на расстоянии 1,5 м от пола, коробки соединительные - 1 м.
2. Щит щав установить на стене на высоте 1 м от пола
3. Приборы измерения и регулирования температуры установить на высоте 2 м от пола.
4. Кабели по стенам прокладывать по лоткам на высоте 2,3 м от пола.
5. Кабели в полу прокладывать в виниловых трубах ϕ 80 мм.

Привязан	Листов	Штукетман	0691	ТП 407-1-95.91	АОВ
		доч. ст. Штукетман		АДЭС мощностью	Этажность
		П. спел. Штукетман		1x500, 1x630 кВт.	Листов
		Зав. ер. Штукетман			Р 13
		Мастер Белыха	1005	План расположения	Гипрорезвэз-3
		Ч. контр. Колмогоров	1005	внешних проводов	Киев.