ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 507—63

ТРЕХАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ С ДИСПЕТЧЕРСКИМ ПУНКТОМ ДЛЯ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТРАМВАЯ И ТРОЛЛЕЙБУСА

АЛЬБОМ 🗓

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

KФ WITTI un6, № 7869/2



CRAMO B NEVERTA V. 9 1981: 4844 6-84

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 507 - 63

ТРЕХАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ С **ДИСПЕТЧЕРСКИМ** ПУНКТОМ ДЛЯ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ CUCTEMЫ 3/1EKTPOCHA 5 ЖЕНИЯ ТРАМВАЯ ТРОЛЛЕЙБУСА

A A B B D M II

COCTAB PROEKTA

A J L B OM T APXITEKTYPHO-CTPORTE/LHAR CAHNTAPHO - TEXHNYECKAR YACTM

ANDSOM I **ЗЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

АЛЬБОМ Ⅲ ВОРОТА РАСПАШНЫЕ 3×3 м И СТРОПТЕЛЬНЫЕ ANDERM TO CHETH

АЛЬБОМ ¥ ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИЙ

| Типовой | ΠΡΟΕΚΤ | 507-32/ |
|---------|--------|---------|
| | | |
| | L | |

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ: 75 ОДНОАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ МОЩНОСТЬЮ 1200/600квт PITEK TPO CHAS X FHI19

TPAMBAR N TPONNEHBYCA C KPEMHHEBHM выпрямителем естествечного ОХЛАЖДЕНИЯ /ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ, СИСТЕМА / АЛЬБОМ IV "ИЗДЕЛИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ" /РАСПРОСТРАНЯЕТ НОВОСИБИРСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП /.

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТЭТОМ ЭКРЮЖГИПРОКОММЭНСТРОЙ

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ "ЯКЬЮЖСИЦЬОКОМИЯНСТЬОЙ,

KФ ЦИТП инв. № 7869/2

ПРИКАЗ ОТ 08. 12 80 ,N°163 СРОК ДЕЙСТВИЯ ДО 01 01. 86

ОТОННИМЕНТИ В ОТОННИМИ МОВТОРИНИМ

X039NCTBA Y C C P. NPUKA3 OT N5 1280 Nº 453

ЧТВЕРЖДЕН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА (ЗАРЕЦКИЙ)

PA3PAFOTAH

MXKX HCCP

| Формат | ÀUCT | Наименование | Примечание |
|------------------|------|---|------------|
| ₽ 22 | 4.4 | Общие данные. Начало. | |
| - 11- | 12 | Общие данные. Окончание. | |
| -1) | 2.1 | Пояснительная записка. Началь. | |
| -)] | 2.2 | Пояснительная записка. Продолжение. | |
| , | 2.5 | Пояснительная записка. Окончание. | |
| -p- | 5.1 | Даниливей кихонеричту в в в в в в в в в в в в в в в в в в в | |
| - 11 | 5.2 | Окончание. | |
| -n- | 4.1 | План и разрезы подстанции с расстановкой оборудования. Начало. План и разрезы падстанции с расстановкой | |
| -11- | 4.2 | оборудования. Окончание. | |
| -n | 5.1 | <u> Чстановка трансформатора ТМПУ - 2000/ЮУ2 Начало.</u> | |
| -1- | 5.2 | Установка трансформатора ТМПУ -2000/10У2. Окончание | |
| - | -Ĝ | Установка кремниевого выпрямителя. | |
| <u>-:-</u> | 7 | ปัธมนุน <u>ย์ 844 ใ</u> 9-6006. | |
| | 8 | Распределительное устройство атрицательной шины. | |
| -1- | 9 | <u> Батойлинее устройство.</u> | |
| - | 10 | Электроосвещение. План на отм. 0.000. Злектроосвещение. План на отм. 4.200. Групповая сеть. | |
| - | 14 | Схема принципиальная. Силовое электрооборудование Схемы принципиальные | |
| <u> </u> | 12 | и подключения. | |
| -17- | 13 | Размещение электраоворудования и прокладка кавелей. Планы на атм. 0.000; 4.200. | |
| -17- | 14.1 | Питание шинак выпрямленного тока. (Јэмерение и контроль изоляции. Схема электрическая принципиальная. Начало | |
| -1)- | 14.2 | Питание шинок выпрямленного така. Измерение и контроль изолящии. Схема электрическая принципиальная Окончание. Срественные нужды. Схема электрическая | |
| -#- | 15.1 | принципиальная. Начало. | |
| - »- | 15.2 | Собственные нужды. Схема электрическая принципиальная. Прододжение. | |
| -#) | 153 | Совственные нужды. Схема электрическая окрычание. | |
| _ ₁₎₋ | - 16 | та по | |
| -11- | 17 | РУ-10(б) кв. Блакировка, Схема электрическая принципиальная. | |

| ФОРМОТ | Auct | Наименование | Примечание |
|-------------|------------|---|------------|
| 22 | 18 | РУ-10(б) к.в. Рабочий ведь (д.). Схема электрическая принципиальная. | |
| <u>'-</u> | 19.1 | РУ-10(6) к.в. Резервный ввад (В). Трансфарматор напряжения. Схема электрическая принципиальная. Начало. | |
| - | 19.2 | РУ-Ю(б)кВ. Резервный ввод (В). Трансформатор напряжения. Схема электрическая принципиальная. Окончание. | |
| »- | 20 | РУ-10(б)кВ. Камера масляного выключателя конденсаторной установки КУ1 (КУ2). Схема электрическая принципиальная | |
| ,- | 24.4 | Выпрямительный агрегат. Схема электрическая принципиальная. Начало. | |
| n- | 24.2 | кругания в в в в в в в в в в в в в в в в в в в | |
| 11 - | 24.3 | Выпрямительный агрээт. Схема электрическая принципиальная. Продолжение. Выпрямительный агрээт. Схема электрическая | |
| y_ | 21.4 | Выпрямительный агрегат. Схема электрическая принципиальная. Окончание. РУ-600В. Линейный выключатель. Схема | |
|)) | 221 | электрическая принципиальная. Начало. РУ-000В. Линейный выключатель. Схема | |
|) | 22.2 | электрическая принципиальная. Окончиние. РУ-600В. Запасной выключатель. Схема электрическая | |
| n- | 25.1 | принципиальная. Начала. РУ-600В. Запаснай выключатель. Схема электрическая | |
| -b | 23.2 | принципиальная. Окончание. Кавельный хигнализатар. Защита от замыкания на землю +600в. | |
| , | 24 | Контроль изоляции 600в. Схёма электрическая принципиальная. | |
| -D | 25.1 | Шкаф защиты и сигнализации 600В. Общий вил. Начало. | |
| -1 - | 25.2 26 | Шкаф защиты и сигнализации бООВ. Общий вид. Окончания Шкаф защиты и сигнализации бООВ. Схема электрическая соединений. | |
| -N | 27 | вьоднае устройство собственных нужд. Общий вид. | |
| -)J — | 28 | Ведилое устройство собственных нужд. Схема электрическоя соединений и подключения. | |
| 1) - | 29 | РУ-{0(6)кв. Камера маслянаго выключателя рабочего выда (Д). Схема электрическая подключения. | |
| y- | 30 | РУ-10(б) кв. Камера масляного выключателя резервного вьода (В). Схема электрическая подключения. | |
| -11 | 31 | РУ-10(б) кв. Камера кавельной сворки ввода (в) и трансвор- маторов СН1 и СН2. Схема электрическая подключения. | |
| -y — | 32 | РУ-10(б) кВ. Камеры масляных выключателей конденсаторных установок КУ1 и КУ2. Схема электрическая подключения. | |
| -)- | 35 | РУ-10(6) КВ. Камеры масляных выключателей агрегатов 1и 2. Схема злектрическая подключения. | |
| ·) | 54 | РУ-Ю(3) кв. Камеры масляного выключаткая агрегата 5 и трановительной каратана выпучания скама зактрическая подключения | |
| -¥- | 35 | Шкаф илравления выпрямительного огрегото 1 (2,3). Схема электрическая подключения. | |
| -y - | 36 | Выпрямительные блоки 1 и 2 агрегата 1 (2,3). Шкафы отрицатель най шины огрегатов 1,2 и 3. Схема электрическая подключения. | 1 |

ПРОДОЛЖЕНИЕ

UHB. Nº TPENDUKUHO BAL OSBO OSBO T. II. 507-63-31

P.K. 2P. BEPXILTEÜH BAL OSBO OSBO P.K. 2P. MOÜCTPOBOR BLOW OSBO HUR TRANSBORR NOACTOHUUR C AUCHEMPECKUM PHAN TEACHEXOHUSOLUU CUUTEMB JACKTPOCHOEKE-HOU. OLI TALLIN TOROB TALLIN TOROB TALLIN TOROB TALLIN T

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

Главный инженер проекта раб / барецкий /

| DOPMOT | JUET | Напменование | Примечание |
|---|------------|---|------------|
| ⊋ 22 | 57 | Камегы катодных выключателей агрегать 1,2,5. Шкаф защиты и сигнализации 6008. Охема электрическая подключения. | |
| "- | 38 38 | Камеры линейных выключателей 1÷3 РУ-600В. | |
| , | 3 9 | Камеры линейных вилориями кантиний кантина компрания Камеры компрания видентину видентина компрания визучения визучения визучения видентина виден | |
| .,_ | 40 | Камеры ликейных выключателей 6÷8 РУ-600 в Схема электрическая подключения. | |
| -1)- | 41 | Шит собовенных нужд. Шкаф! Схема электри- ческая подключения. | |
| -)- | 42 | Щит сабственных нужд. Шкаф 2 и 3. Схема электрическая подключения. | |
|))- | 45 | Понгль блоков питания. Схема моженическая понгления. | |
| -i) | 44.1 | План трасс электрических проводок. Начало. | |
| -1) | 44.2 | План трасс электрич еских проводок. Окончани е. | |
| #- | 45.1 | Кабельный жченал. Начало. | |
| -b- | 45.2 | Кавельный журнал. Продолжение. | |
| יו | 45.3 | Кавэльный журнал. Продолжение. | |
| * | 45.4 | Кавельный журнал. Прадалжение. | |
| 11- | 45.5 | Кавельный журнал. Окончание | |
| -b- | 46 | Опросный лист для заказа камер серии KCO-272. | |
| 44 | 47 | Опись дакументов. | |
| -3)- | 48 | Схема гасположения УК. | |
| 12 | 49 | Тавлица. ЧК и технических данных аппаратуры по заказу | |
| ુર | 50 | Схема межьлачных соединений рядов зажимов | |
| , <u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , </u> | 51 | Панель питания оперативных цепей. Компоновка панели из типовых блоков | |
| 12 | 52 | Спери — инакричений сиединений сиединания — опера- тивных шинок. | |
| 22 | 55.1 | принципиальная Электическая схема телеправания и вызычать выстраний. Началь. | |
| .,,_ | 55.2 | принципиальная вкатрическая схана теледориния и выбова телеизмерений. Вканчание. | |
| -11- | 54.1 | Принципиальная электрическая схема телесигнализа- ции. Начало. | |
| -),- | 54.2 | - реильнеирэльт вмэхэ крузеричетия не выначиния по | |
| -ŋ- | 55.1 | Принципиальная электрическая схема телеизмерения. | |
| -)1- | 55.2 | Принципиольная электрическая схема телеизмерения Окончание: | |
| - 1) - | 56 | шитак телемеханики. Принципиальная электрическая схема. | |
| 11- | 57.1 | Палукомплект КП. Схема падключения. Начала | |
|))- | 57.2 | Полукамплект КП. Схема подключения. Продожжение | |
| - 'n- | 57.3 | Полукомплект КП. Схема подключения. Окончание. | |
| -11- | 58 | Циток телемеханики. ОБщий вид. Схема соедине- ния. | |
| -)) | 59 | озохочения диспетического манкта. | |
| -)1 | - 60 | План раскладки кабелей телемеханики. | |

| | | Neo | эпнэжиод |
|--------|------|---|------------|
| Фармат | Лист | Наименование | Примечание |
| 22 | 61 | Кавельный журнал | |
| ŋ_ | 62 | Славоточные устройства, Условные обозначения. Спецификация | |
| -1) | 63 | . кинедиэмгор инпрл. Патойорго энцения. | |
| , | 64 | Планы сетей пожарной сигнализации. | |
| | | _ | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ведомость основных комплектов

| Овозначение | Наименование | Пъпмеланпе |
|-------------|---|------------|
| rn | Генеральный план. Схема. | |
| AP | Архитектирно — строительные миния | |
| ΚЖ | Конструкции железобетонные | |
| вк | Внутренний водопровод и канализация. | |
| OB | Отопление и вентиляция | |
| ΛΕ | Электротехническая часть | |
| | | |
| | | |

| ведомость примененных типовых проектов | | | | | |
|--|--|----------------------------|-----------------------|---------|--|
| реодначе- ние | Наименование | кишвеинре90 хичтаавчевр | ка грилас- Уада | Приме- | |
| 4.407-190 | Чотановка распределительных чстройств высокого напряжения серии КСО-272. | חבחד אחיז | 1974 | A POP A | |
| 4 407 -129 | Устанавка осветительных щитков. | חבחד אחי | 1972 | A 75A | |
| 4.407 -149 | Установка даиночных светиль- ников с лампами накали- вания. | חבחד אחי | 1973 | asea | |
| 4 40? - 256 | о вохиндлитево с допитой империтой империтон империтон империтон империтон и империтон и империтон и империтон и империтон империтон и империтон | חפחד אחי | 1978 | A142 | |
| | Прокла дка кабелей в ка- | חבחד אחי | 1973 | Alea | |
| T-204-1-75 | Схемы соединений аппа - ратуры директорской связи, сиярильзации, часорикации и радиотранскяционных узхав. | ในกรองธรรษ | 1975 | | |

ПРИВЯВОН 7869/2 UHB. NIСт. инж. Степочкина 6-2- 0880
Рук.гр. Берхштейн 69- 0880
Рук.гр. майстровая 8-25 0980 T.N. 507 - 63 31 ТРЕХОЕТТЬЯЯ ТРЕВОВЯ ПОВЕТОВНИ В С ДИСПЕМЧЕРСКИМ ПРИКТОМ ДЛЯ ТЕЛЕМЕХОПИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЗЛЕКТРО-СНОБЖЕНИЯ ТРОМВОЯ И МРОЛЛЕВНОМ Гороховский / 10 20 Коган Э. 11 20 Зарецкий доб 11 20 Тногев 3666 11 20 PA. CNELL. нач. отд. BOTOUR TOUR RULDOTS านก 12 4 PA. UHX. ФЭЭР ХУЖИ ОЧТЭНЕММОЙ ПОЭЗЭАО ПОЭЗАО Общие данные Окончание

. RUДНОМОДОП КОВОЅЯТ 1

Установленная мощность подстанции составляет по переменному току - 4205 кВА, по постоянному току - 3600 кВТ

Озонального яль разработана влу распределительного четойства (д) (д) кв. на эчейках типа КСО-272.

эднавной женнопиды выпаранда выпараний высаний выпараний выпараний выпараний выпараний выпараний выпарани

На падетинции устанавливаются ти кремниевых выпряжительных агрегата типа БАКЛЕ-2000/600H с силавыми трансорямительных агрегата типа БАКЛЕ-2000/600H с силавыми трансорями транс

кваоѕкт кинэжавноочтэлке итонжэдьн оп ЕСП оновляо Ω эмижэя мональманов В инчерем В оп котонколива видинатодоп оп котонкод киринатодоп \mathbb{Z}^n в верей инчерем В \mathbb{Z}^n в верей инчерем видинатодоп опитально верей инчерем \mathbb{Z}^n в верей инчерем \mathbb{Z}^n в верей инчерем \mathbb{Z}^n в котонидовочал иновитальность верей \mathbb{Z}^n верей \mathbb{Z}^n верей \mathbb{Z}^n \mathbb{Z}^n \mathbb{Z}^n \mathbb{Z}^n \mathbb{Z}^n \mathbb{Z}^n \mathbb{Z}^n \mathbb{Z}^n \mathbb{Z}^n \mathbb{Z}^n

Схема защиты, автоматики и сигнализации РУ-10(6)кв выполнены в соответствии со схемами каталага UHPOPMBACKMPO 02.12.27-77 AND KOMEP CEPULL KCO-272. Numahue -мечина и автоматики осуществляется на выпрямленном оперативном токе 2208 от влоков питания БПТ-1002 и БПН-1002. На вводах принята максимальная токовая защита с независимой характеристикой косвенного действия. Выпрямишеурный агьегаш са сшолоны 10(р)кв гатптавшег макспиачурнай токовой защитой без выдержки времени и максимальной таковай защитой с выдержкой времени действующей при neperpuskax на включение резервного asperama (ABP asperama). Силовые трансформаторы агрегатов имеют 2 ступени газавой защиты. Со стороны выпрямленного тока агрегаты защишаютья автоматическими быстродействующими выключателями типа ВАБ-43-4000/10к На линии к конденсаторной установке принята максимальная токовая защита без выдержки времени u sautuma om nepespysku.

Распределительные затойата поструктова тока вынакатический и априцательных и

линий Положительные питающие линии защищаются автоматическими токоограничивающими выключателями ВАТ. Для защиты от малых токов короткого замыкания предусмотрена токовременная защита. На линейных и запасном выключателях предусмотрено двухкратное АПВ с выдержками времени соответственно 20 сек. и 3 мин.

кижжае по выпушет вначтомограят вода эметомограят в кончения в синента винериальной в кончения в к

В распределительных четройствах 10(6)кви ±600в, а также в конденсаторных четановках, предчемотрены неабходимые блакировки приводов разбединителей.

вад тоным и экиналадал озанчежад сез траналасти и экиналасти и темечена сизнальнаторы и темечена сизнальнаторы и темечена править предусмать подстанции предусмать подстанция предусмать подстанция предусмать онаторного и экинального и озанчежад сез траналасти и онаторного и озанчежад сез траналасти и одинального и одинального

Питание потревителей собственных нужд, осуществляется от двух трансформаторов собственных нужд (СН) мощностью по 25 квд. В нормальном режиме от трансформатора СН1 питаются потревители ставовой подстанции, а от трансформатора СН2 - электраприемники диспетчерского пункта. В аварийном режиме, при выходе из строя трансформатора СН1, срабатывает АВР и трансформатор СН2 автоматически принимает на ССБЯ нагрузки тяговой подстанции. При этом автоматически отключается освещение вспомогательных помещений диспетчерского пункта.

На подстанции и в диспетчерском пянкте предусматриваются два вида освещения: общее рабочее ~ 2208
и ремантное ~ 36в (система с изалигованной нейтралью.
Линейное напряжение ~ 220в). В качестве распредустройств
приняты 2 гряпповых щитка типа СУ 9400 Питание осветительного щитка ЩО1, к которому подключены такоприемники помещений диспетчерского пункта, осуществляется
от трансформатора СН2 Питание осветительного щитка
иДО2, к которому подключены токоприемники помещений
тяговой подетании, аппаратной, операторской, диспетчера
службы знергохозяйства, а также лестничной клетки и
коридоров, осуществляется от щин щита собственных нужд,
обеспечивающего Т категорию надежности электроснабжения.

Питание ремангиново довещения ~ 366 осуществляется по осущество выпратия по осуществляется по осуществляется по осуществляется по осуществляется по осуществляет по осуществляется выпражения по осуществляется выпражения по осуществляется выпражения и каравая существляется по осуществляется выпражения и каравая существляется по осущения по о

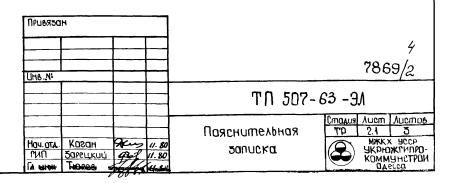
2. Диспетичерский пункт 2.1. Овщая часть

диспетиченский пункт (ПД) тинкт системой системой пранала предназначается и прамвая предназначается катериал праналана кинераторого озонными просовот катериальнай просовот катериальнай просовот винераторого кинераторого кака по простава и про

Типовой проект разраватан применительно к средним и крупным городам страны, насчитывающим в своих энего-хозяйствах до в тяговых подстанций.

В соответствии с принятой технологией в ДП предусматриваются помещения диспетиерской службы знегохозяйства Управления горэлектротранорота, помещения диспетиера-оператора по телемеханизации тяговых подстанций, аппаратная, помещение ремонтных бригад, мастерская, утелленная стоянка на одну спецавтомащину, кавинет начальника ДП, комната мастеров и диспетиеров, санитарно-вытовые помещения (санузел, душевая, гардеровная).

Списочная численность персонала ДЛ определяется в вавысимости от типа и количества управляемых подстанций и количества управляемых подстанций и количества управляемых порегатов на основании действующих на них выпрямительных осредствований и обслуживанию энергохозяйств зородского электротранспорта.



ПД вланозчап винальдачного и въртого ѝнанчамичП и имкищивтодоп имивосят дв киналавчи кла манамо оп виналавт в наувечл вдого ватойкаского и именено фолутерного и именено вдого ватойкаского и вдого и вдого ватойкаского и вдого и вдого ватойкаского и вдого и вдого ватойкаского и вдого ватойкаского и вдого ватойкаского ватойка ватойкаского ватойкаского ватойкаского ватойкаского ватойкаского вато

| Категория | 06w,ee | | Смены | |
|---|-------------|----------------|----------|--------|
| Pasamhukas | KOALIYECTRO | Аневная | вечерняя | ночная |
| кажыл чэнтэпоид варчог ратойкерховчане | 5 | 4 | 1 | 1 |
| Начальник ДП | - 1 | 1 | _ | _ |
| Тежльирігі Чпсиешлеь | 7 | 2 | 2 | 1 |
| Шофев | 5 | _ 1 | 1 | 1 |
| ния темехемова- иникемент кин иникемент ини | 4 | 2 | 4 | 1 |
| Оперативно - ремант- ный персанал | 28 | 40 | 9 | 9 |
| Мастер | 4 | 2 | 1 | 1 |
| <u> Деолтоно</u> | 2 | 2 | _ | _ |
| ДВОРНИК | 4 | 4 | _ | _ |
| pcesa. | 55 | 22 | 15 | 14 |

нэжлод ратойркосуване изжило чэнтэлид имидаоскт имээг автодогорич эонгительно дткаторичэо откаторогоричэо откаторогоричэо откаторогоричэо откаторогорича имкиратогоричаний имкиратогоричаний имкиратогоричаний имкорорич и дрегуа хидительном от потогоричана от потогоричана имидаричана от потогоричана имидаричана имидари

Ремонтный персонал должен осяществлять наружный по объеми профилактический ремонт и наружный по объеми пязовых падстанций, а также устранять возникающие на падстанциях неисправности. Объем втори работ соответствият тем работам, которые выполняет терсонал неуправляемых тязовых подстанций. Работы, терсонал неуправляемых квалификации, должны работы, терсонал высокой квалификации, должны объемы, терсонал ремонтными бригодами службы энерго -

Штатом ДП предчотена вризада Дежурных диспетивов, которые обеспечивают оперативное управление оперативное управление оперативное управление оперативное оперативн

чемана с жизования посинального станков, вегства с инфартивацию в мастерской предустание озоннымом и посинального станков, вегства с пискаши

Электромонтеры оперативно-ремонтного персонала в помещении ремонтных бригад.

2.2.060рудование диспетчерской техемеханики -ньтадып имінавсят клаутнажьня, кинакавчям клад чи- клад техеможном техния матжеста чи-

щиями горалектротранспорта проектом принят комплекс устройств телемеханики ТМ-520 Житомирского завода "Промавтоматика."

2.2.1. Wum Auchemyera.

В качестве щита диспетчега пгоектом пгедусматривается установка секционного мозаичного щита типа щдСМ-1 пгоизводства Житомирского завода "Промавтоматика. Щит служит для газмещения на нём мнемонических схем тяговых подстанций. Максимальное число панелей в составе щита диспетчега-не волее 16. На каждой панели расположены объектные ключи телеуправления, лампочки телесизнализации состояния и тумьлеры выбора характега команды ТУ("включить", "Отключить"), отмены команды ТУ и квитирования ТС,

2.2.2. Cmox Augnemyera

В качестве стола диспетиера предчанапривается стол КЗСП1-195 800 Житомирского завода стол КЗСП1-195 800 Житомирского завода. Промавтоматика. Он предназначен для прорудования рабочего места диспетиера, рабочения и длектрического соединения аппаратуры вызова и отмены телеизмерения, контрольного вызова ТС и ТИТ, отключения пелечания и приним пелечания телефона дистетиера, сборога устройства в изобрато и отмения напряжения напряжения питания лювого из падкламания по контрольной динии связи, неисправности комплекса ТС, импенального в стольного её перезанию по контрольноми тС.

2.2.5. Оборудование техемеханики тяховых подстанций.

Устройство КО выподняется в настенном шкару с

поворотной рамай, в котором размещаются субблоки выходных реле объектов ТУ и БТИ, субблоки ТС, источник питания и клеммники Клеммник цепей питания КП(П1), а также клеммники выходных цепей ТУ(П2-П18) рассчитаны для подсоединения проводов сечением 1.5мм² под винт. Клеммники остальных цепей устройства КП рассчитаны на подсоединение пайкой проводов сечением до 1мм². Размещение и назначение клеммников одинаковы для всех модификаций КП. На щитке телемеханики устанавливаются дополнительные элементы сизнализации. Для любого из объектов на ТП может выть выбран либо режим телеуправления, либо местное управление. ТУ и местное управление исключают друг друга. Цепи телесизнализации действунот независимо от положения переключателей режимов управления.

2.2.4 Мероприятия по технике везопасности. Корписа шкафов комплекса ТМ-320 (ПУ, ВТС, КП) металлоконструкции щита и стола диспетиера, а также щиток телемеханики на каждой подстанции подлежат присоединению к шинам заземления переменного тока, которые должны прокладываться по внутреннему периметру вдоль стен помещения диспетирра и тяговых чидотанций По фасаду щита и с задней стороны читос. Должны выть проложены резиновые дизлектрические дорожки.

2.3. Слаботочные истройства

Проектом предусматривается установка в помещениях:
-аппоратной диспетиера службы энергохозяйства:
1.магнитофона "Комета 209м"
2.первичных электрочасов с блоком питания
3.приемопередатика стационарной радиостанции БРТС-Ц2-4м
-диспетиера службы энергохозяйства:
1пульта управления радиостанцией.
2коммутатора диспетиерской связи "МИР."

| NPLIBS50H | | | | |
|-----------|--------------|----------------|--------|--------|
| | | \blacksquare | | 5 |
| Uhb: N= | | | | 7869 2 |
| | T N 5 | 07-1 | NE- 88 | /inc |

5. телефонного аппарата связи с городом 4. полукомплекта переговорного устройства ПУ-5 5. вторичных электрочасов

7.Paauomouku

-кавинета мастерь и диспетчеров:

модочов о искво кла вточопо обоннофелет.

2. ПОЛУКОМПЛЕКТА ПЕРЕЗОВОРНОВО УСТРОЙСТВА ЛУ-5

3.ВМОРИЧНЫХ ЭЛЕКМРОЧОСОВ

В.схемы контактной сети

4 Радиоточки.

-Упсиешлевског, гиечемеханики:

1. пульта перт-ивирного устройства ЛУ-5

-ньторон имка: 55 гг. в векар вомки померата помень вомки поделать.

мадочов о искво клд вточапль обонностья в

втюричном влектрочасов.

5 CO AUDMOUKU

-remommhbix BPURGA:

мадочая о искво кад отпочать остинательной

2. Пилучкамплекта переговорного устрайства ПУ-5

Выпоричных электрочасов.

4. Pasuomouku.

-мастерской:

1.вторичных электрочасов

2. Радиоточки

- стоянки на одну машину:

1.полчкомплекта переговорного четройства ПУ-5

-начальника ЦДП:

1. техефонного аппарата для связи с городом.

2. ПОЛУКОМПЛЕКТА переговорного устройства ПУ-5

3 вторичных электрочасов

4. Радиоточки

2.4. Электрооборудование.

Питание станков и овеспыливающего аггегата, четных в мастегской существлять от щита що на линейном напряжений ~ 2008 Работа точильно-шлифовального станка свлокирована с овеспыльнонию агрегатом.

Питание вентиля, установленного на обводном трубопроводе водомерного убла, запроектировано вт щита тредусматрена местное, а также дистанционное – кнопками, установленными у пожарных кранов; закрытие – только местное.

котыры выньядьноворичавания выньяться виньяты выньяты выньять выпорать выньять выпорать выпорать выньять выпорать выньять выпорать выньять выпорать выпорать выньять выпорать выньять выпорать выньять выпорать выньять выпорать вы

2.5. Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании:

4. ВПСН 61-78 " 87-16 H308 но проектированию устано-

2. ВМСН 14-73 "Ведомственные технические условия на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок охранной и пожарной сизнализации."

жентой сидивей индивей индивей индивей индивей индивей индиверсов в помещений индивей индиверсов в комеры совтой индивей в комеры совтой индивей индиверсов в комеры индиверсов в комеры индивей индиверсов в комеры индиверсов и индиверсов в комеры индиверсов и индиве

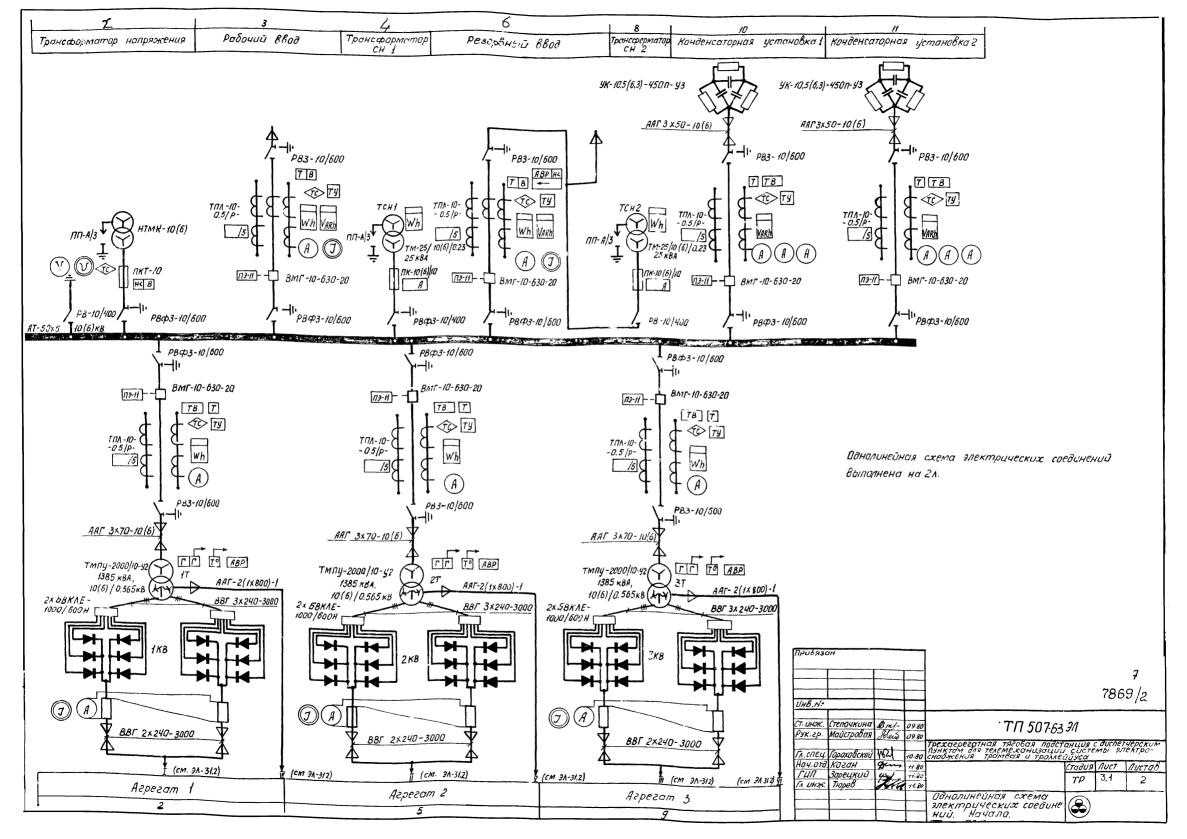
В качестве датичков пожарной сигнализации применены тепловые извещатели $\Lambda T \Lambda$, во всех помещенения, хкин алида оте эду, хкин от $\Lambda T \Lambda$

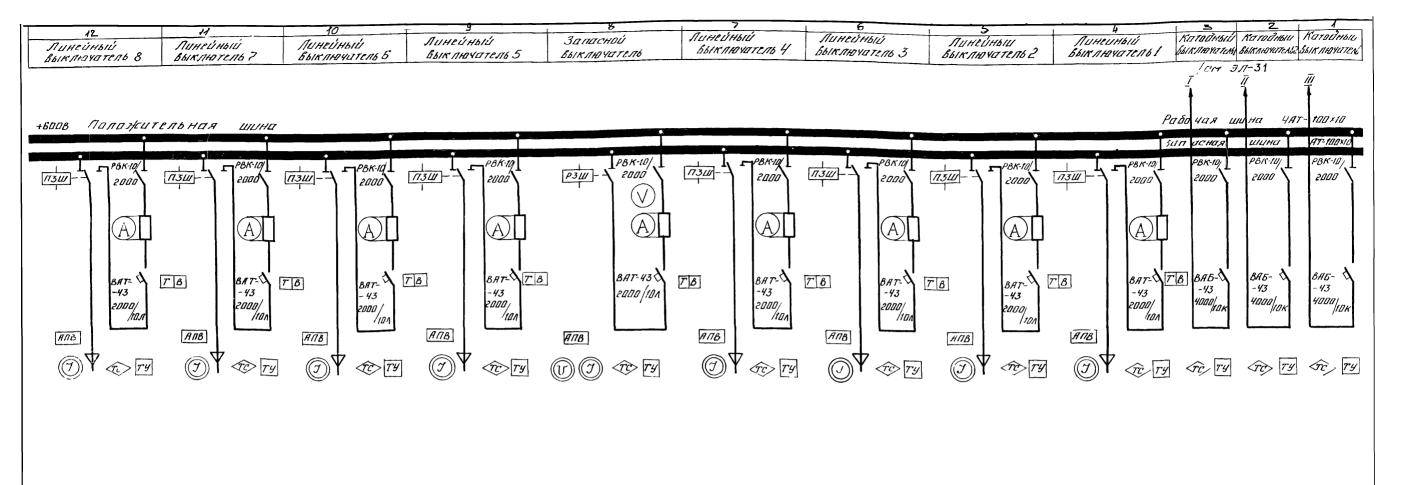
Каждый из извещателей шунтировать диодом Λ 226 Λ .

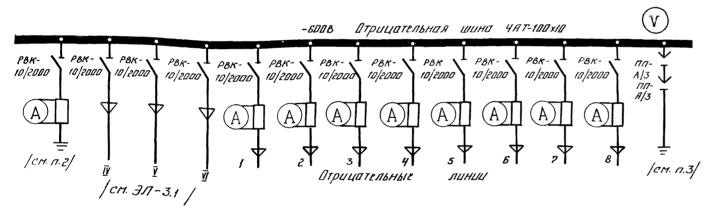
В качестве источника электроснавжения приемного кантрольного пульта истольтован выпрямитель 86-60.75-3.

Станцию $TO\Lambda-10/100$ и блак питания $86\,60/5-3$ заземлень, подключив к внутеннему контуру заземления.

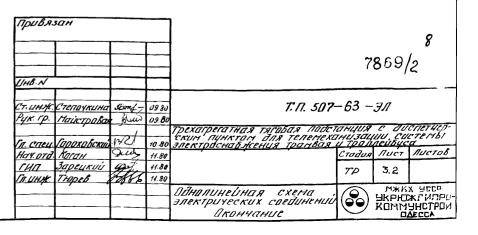
| Привязан | 1 | | | | | 6 |
|----------|---|-------|------|---------|-------|------|
| | | | | | 7669/ | 2 |
| UHB.Nº | | | | | | MICH |
| | η | 'N 50 |)7 - | 63 - 9A | | 23 |

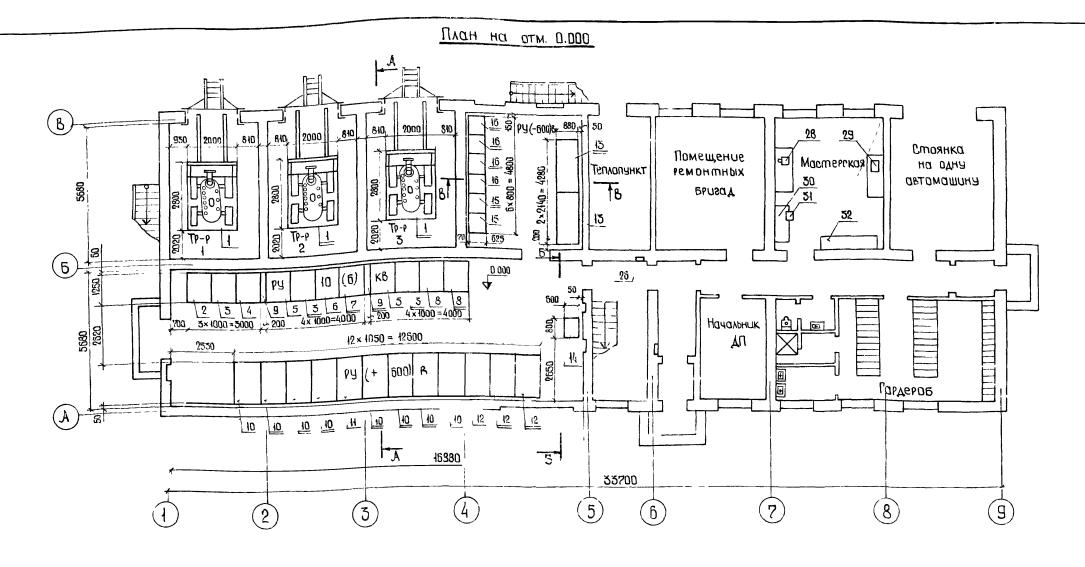






- Βοπьτινετρ β ΡΥ, "6008 υςποπьзуется β τρανεβαύных ποθεταнμυαχ для κομτροπα ραзности πατεнциа ποδ ατσιασы βαθυμυχ καδεπεύ
- г. Рубильник включается при питании контактных сетей толька транвая и савмещенных с транлейбусам
- 3. Пробивные предохранители цстанавливаются при питании контактных сетей только тралпейбуса.



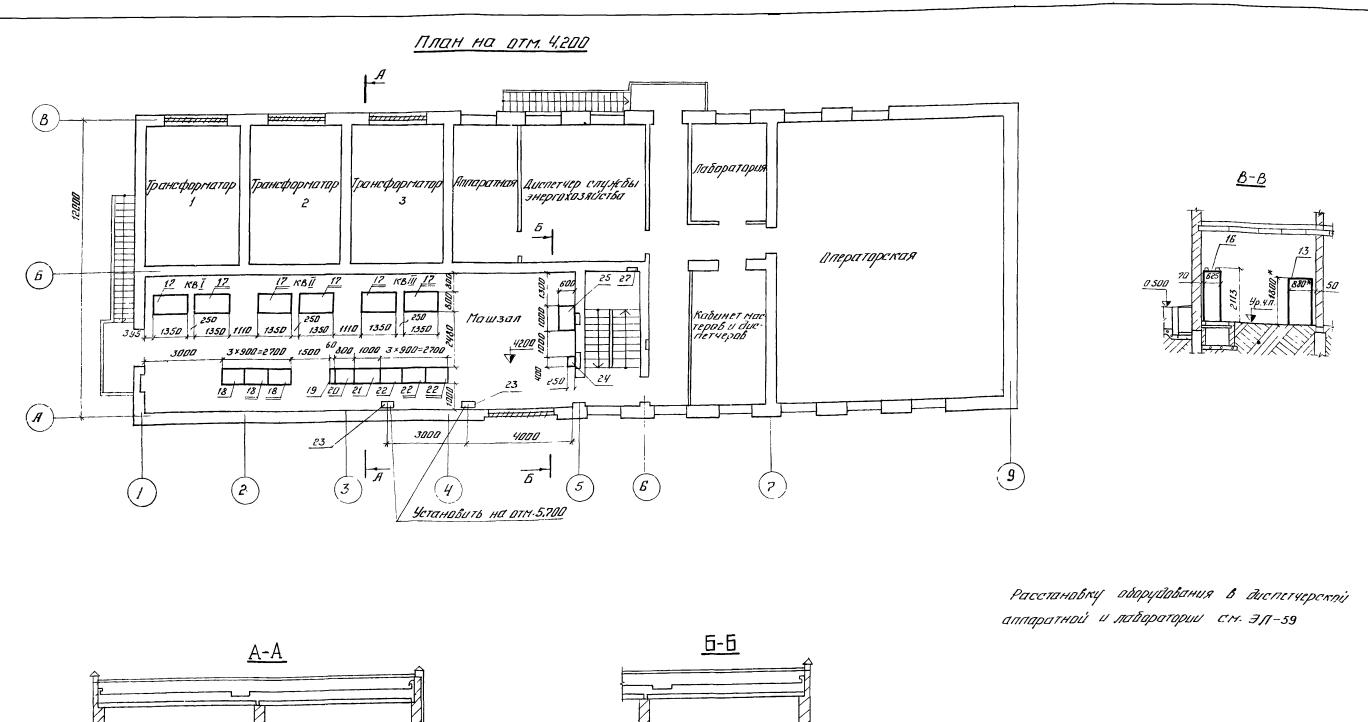


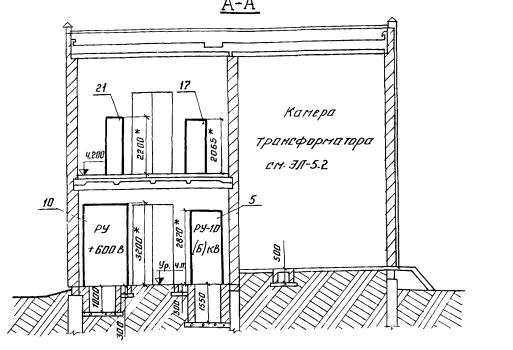
| No5. | Наименование | Kon. | Примечание |
|------------|--|------|-----------------|
| овознач | | - | 137 diricaditac |
| 1 | ТРАНСФОРМАТОР ТМПУ -2000/10 - 42 | 5 | |
| 2 | Камера прансформатора напряжения КСО-272 | 1 | |
| 3 | Камера МВ агрегота КСО-272 | 3 | |
| 4 | Камера равочего ввада КСО-272 | 1 | |
| 5 | Камера пранеформатора СН КСО-272 | 2 | |
| б | Камера МВ резервного ввола КСО-272 | 1 | |
| 7 | Камери кабельной сворки резервного ввода КСО – 272 | 4 | |
| 8 | Камера опходящей линии к конден- саторной установке КСО-272 | 2 | |
| 9 | ветавка из листивого железа | 2 | Ширина 200 |
| 10 | Камера линейного выключателя | 8 | |
| 11 | Камеро запасного выключателя | 1 | |
| 12 | Камера катодного выключателя | 5 | |
| 13 | Конденсаторная установка УК-105(65) 450ПУЗ | 2 | |
| 4 | Шкаф защиты и сигнализации | 1 | |
| 4 5 | Десентовый ины делем причен делем де | 2 | |
| 16 | Ячейка атрицательной шины линейная ЯОШ-(-500) Л | 4 | |
| 17 | Блок выпрямительный кремниевый БВКЛЕ-1000/600+ | | |
| 18 | Шкаф управления ШУЛЕ -2000 / 600- Н | 3 | |
| 19 | Торцевая панель | 1 | |

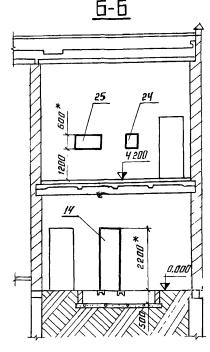
| | Пьотруженпе | | | | |
|----------------------------------|--|------|---|--|--|
| ПОЗ. ОБОЗН О Ч. | Наименование | Кол. | Примечание | | |
| 20 | Панель влакав питания | | | | |
| 21 | Вводние устройство СН | 1 | | | |
| 22 | Шкаф совственных нужа ЩСП-1М | 5 | | | |
| 25 | Реле защусты от Замыкания ча землю РЗВ - 571 | 2 | | | |
| 24 | Щитак телемеханики | | | | |
| 25 | Полукамплект телемеханики ТМ – 520 контролируемого пункта | | ~ | | |
| 26 | Щиток освещения СУ 9444-14 | 1 | | | |
| 27 | Щиток освещения СУ 9445-52 | 1 | | | |
| 28 29 | Станок настольный сверлильный вертикальный 2M112 × N=0 55 квт 770×370×820 Станок точильно - шлифовальный 3K631 л = 0 6/0 45 квт, 600 × 450 × 550 | 1 | Вильнюсский 3-Д "Комунарас Мука чевский станкостроительный | | |
| | | | 5-д им. Кирава | | |
| 3 0 | Вегстак слесарный на одно Равочее место ОРГ 1468—01—050A | 5 | Agrendrenkun 2-7 "YRWOCUEM"- | | |
| | 1203 × 826 × 1509 | | реорудование " | | |
| 31 | Тиски слесарные Т-140 | | | | |
| 32 | Стеллаж DNP-132 1500×350×1500 | 1 | кручите -рмер - инхэт-ритномэч | | |
| | | | ческая Ба5а Министерства | | |
| | | | автотранспарта Каз ССР | | |
| | | 1 | | | |

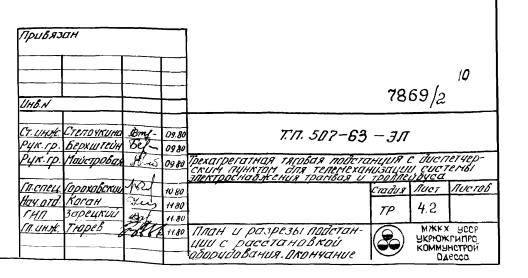
подстанции выполнен на 2 л.

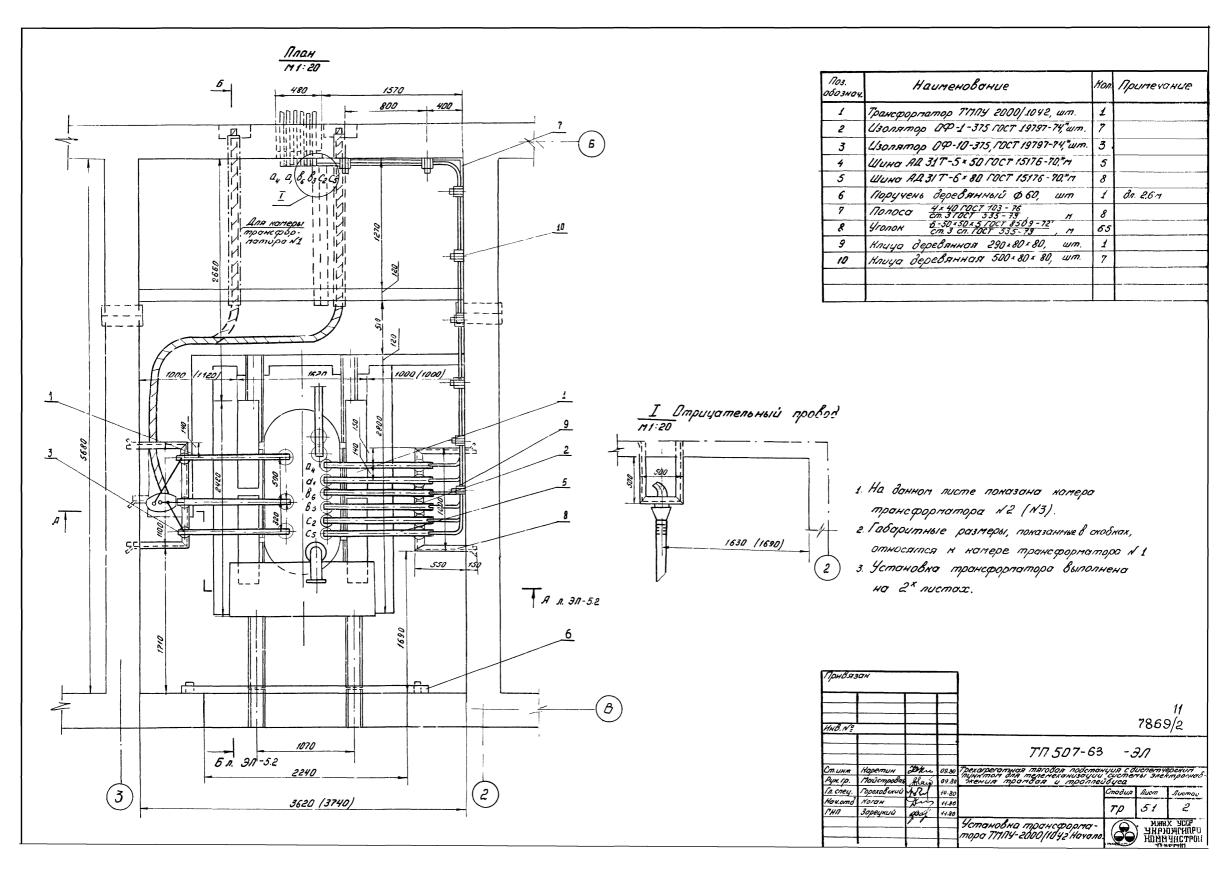
| Ubrasi | 1H | | | | | |
|-----------|-------------------------------|---------|----------|--|-----------|---------------------|
| - | | | | | | |
| | | | | | | 7869 |
| | | | | | | |
| UH8. N= | | | | | | |
| CT. UHX. | Галагчдина | Henry | 09.80 | ፕ. በ. 507 - <i>6</i> | 53 - | ۸F |
| CT. UHX. | Степачкина | | 0980 | | | |
| BEA. UHX | Томашевская | Thou | | татаций креизкт контосэдохэд ийивсинохэмэлэт клу матунил орчайэлладт и кремодт | A D RULLI | UCUSULA BOLLANDO |
| PYK. SP. | Берхитейн | Tef- | 09.80 | иидивинбизмелен кла матинип рачайэллагт и крамрут | | |
| PYK. 2P. | Майстровая | Ablows | 09.80 | | RUADING | ynem |
| | | 1 | <u> </u> | | TP | 41 |
| Lv. cuerr | Γοροχ ο β ς Κυύ | mes | 10.80 | | | i |

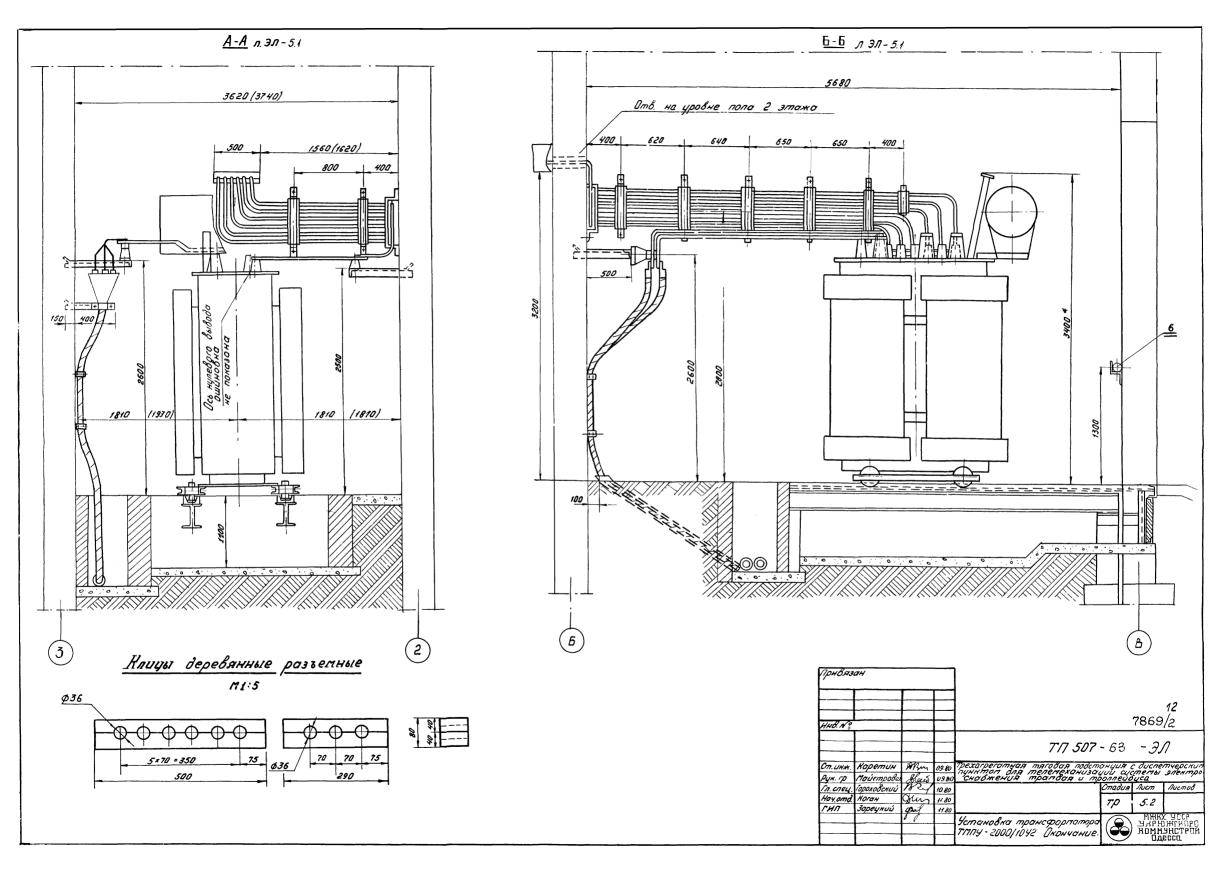












1350 1350

<u>План</u> М 1:20

A IHO DO KBĪ

C5 63 a1

Клица деревянная разъемная М1.5

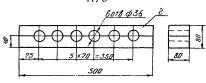
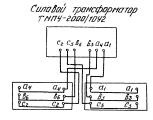
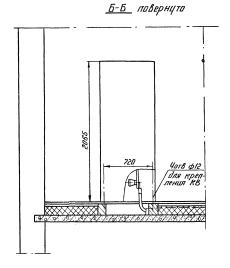


Схема присовдинений анадных проводов



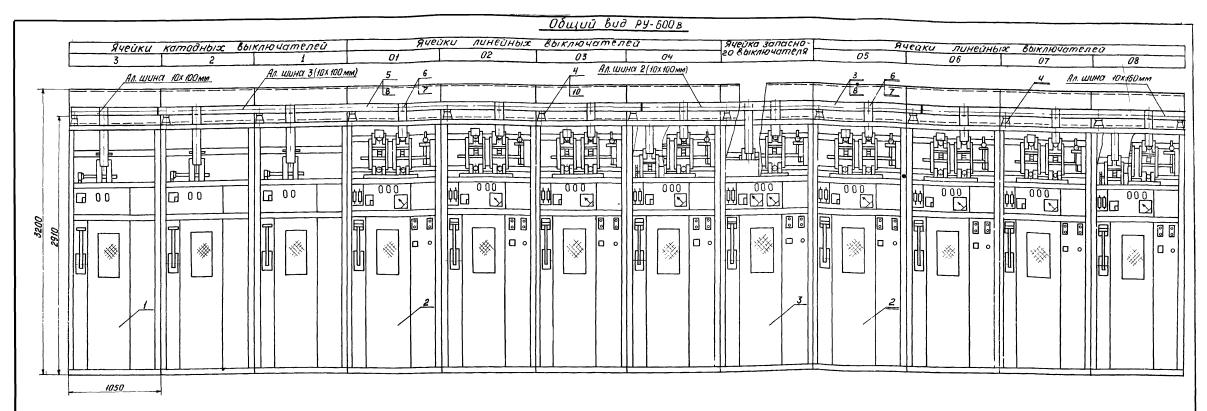


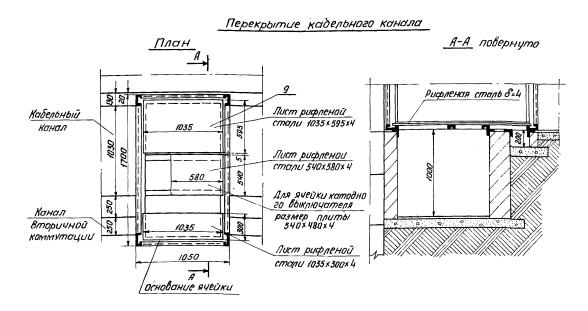
Спецификация

| Поз. Обозн. | Наименавание | Kan | Примечание |
|----------------|--|-----|------------|
| 1 | Блок выпрянительный БВКЛЕ-1000/800н, шт. | 2 | |
| 2 | Клица деревянная 500×80×80, шт | 2 | |
| 3 | Клица деревянная 500×80×80 <u>шт</u> 14×40 гост 103-57* Полоса ст. 3 гост 535-58* , м | 2 | |
| | | | |
| | | | |

1 Перепычки нежду фазани Q,-Q; вз-вз; Cs-Cs, Q4-Q4, вз-въ; Cs-Cs внутри блоков исиществить по несту проводон ВВГ-1×240-3000 г. На чертеже приведена устанавка креннисвого выпрянителя КВ-Щ. Устанавка выпрянителей КВ-Щ и КВ-Д аналогична

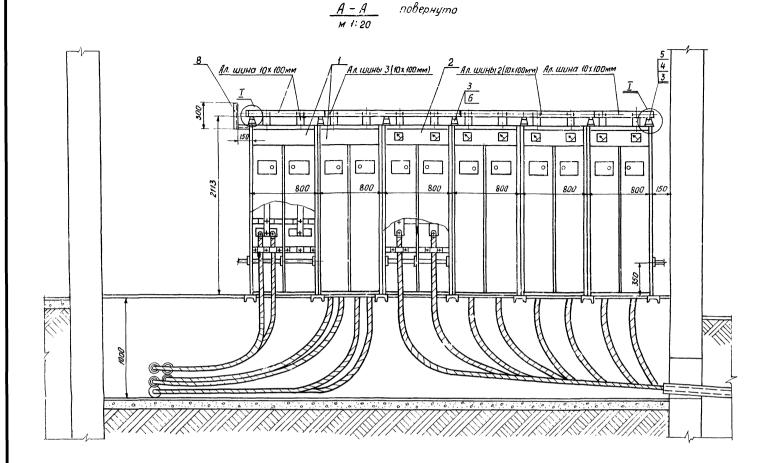
| Привяза | dH . | | | | | | |
|------------------------------|----------------------|-------|-------|--|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | | | | | 7 | '8 <i>69</i> , | 13 12 |
| UHB.N | | | | | | | |
| <u>Ct. UH.HC.</u> PUK.TD. | Каретин Майстовая | Hans | 09.80 | T.17. 507- | - | - | |
| | <i>Гороховский</i> | nel | 10.80 | Трехагрегатная тягобая подста пунктом для телемеханизац снабжения транфая и трой | אנועא כ על עניי על על אניי | duche CTEMBI Ca | THEPEKU. |
| | Koran | Jus | 11.80 | | CTadus | | AUCTOS |
| ГИП | <i>3αρεμκυύ</i> | geraf | 11.80 | | TP | Б | |
| | | | | Устанавка кремниевага выпрянителя | (2) | / KOMM! | чсср ЖГИПРО ИСТРОЙ |

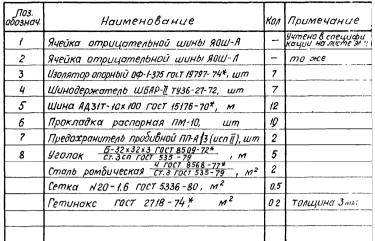




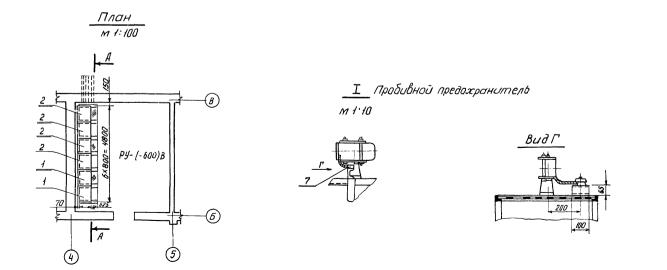
| Паз обозн | Наименавание | Кол | Примечиние |
|--------------|---|-----|--|
| 1 | Ячейка катодного выключателя | _ | Учтено в специфика ции на листе ЭЛ-41 |
| 2 | Ячейка линейного выключателя | _ | то же |
| 3 | Ячейка запасного выключателя | T - | |
| 4 | <u> Цзалятор опорный ОФ-1-375 гаст 19797-74, шт</u> | 23 | |
| 5 | Шинодержатель ШБАР-11ТУ 36-27-72, шт | 23 | |
| 6 | Шинадержатель ШБАП-1-1 ТУ 36-27-72, шт | 21 | |
| 7 | Шина AA 31T-6×80 ГОСТ 15176-70* M | 9 | |
| 8 | Шина АДЗ17-10×100 ГОСТ 15176-70* м | 40 | |
| g | Сталь ромбическая 4 гост 8568-77* | 20 | |
| 10 | Прокладка междушинная пт 10 ТУ 36-1453-70, шт | 25 | |

| Привяза | 7H | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|------|-------|--|--|----------------------------|--------------------|
| UHB.Nº | | | | | | 7869 _/ | 14. 12 |
| Ст. инэк. Рук. гр | Каретин Майстровая | Hour | 09.80 | TΠ 507-63 | | | |
| Гл. спец. | Гарахавский | 1821 | 10.80 | ТРЕЖАГРЕГОТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОЙС ПУНКТЬМ ДЛЯ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦІ СНАЎЖЕНИЯ ТРАМБАЯ И ТРО | Τ α ΗЦИЯ (ΙΙΙ Εύςπιο Ππεώδης | C BUCNET CM61 3/18 C | тчерским Рктро- |
| H04.010. | Коган | Hin | 11.80 | | СТОВИЯ | JUCT | Листов |
| דעת | Зарецкий | Bif | 11.80 | | TP | 7 | |
| | | | | Общий вид РУ-600 в | | KOWW | AECCA AECCA |

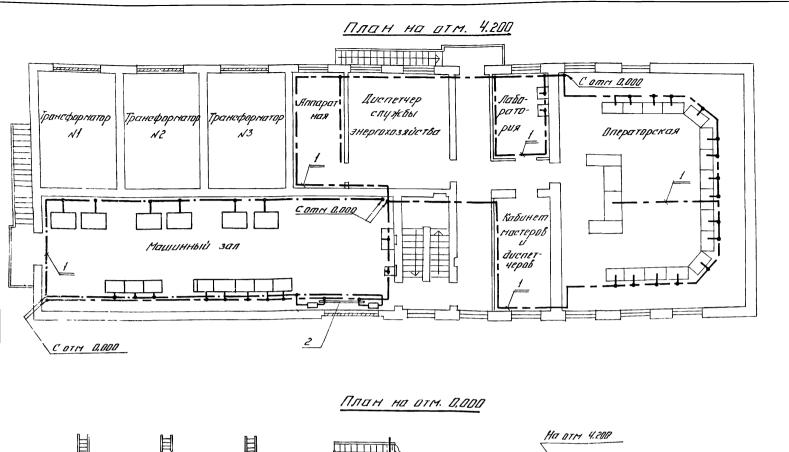


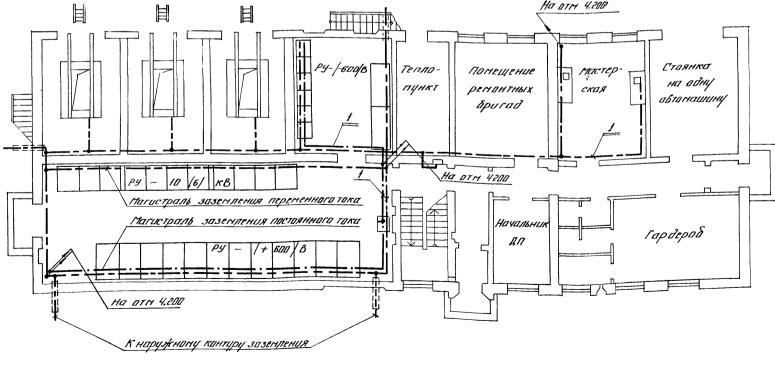


Пробивные предохранители устанавливаются только для подстанций, питающих контактную сеть троллейбуса



| ΠρυάЯЗ | ан | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|--------|-------|--|---------------------------|------------------------|----------------------|
| | | | | | | | 15 |
| ปหชิ.ฟะ | | | | | | 7869 | 3/2 |
| Ст. инж. Рук. гр. | Каретин Майстровая | W Bous | | ТП 507-63 | 3/1 | | |
| | Гороховский | / | 10.80 | Τρεχαερεεάπιμας πιςεοδάς ποδ εκυπ πυμκπομιόλις περεμέχαμος ροιμαδικεμος πραπδάς ο πρ | ουνεύδι Το τη επορούση | a c du vemen vea | chemuep 16: shekm |
| Hay.010. SUN | Хоган Зарецкий | gos | 11.80 | | | | Лицтов |
| | | | | Распределительное Устройство отрица- тельной иины | | KPID! | HCLE ON |

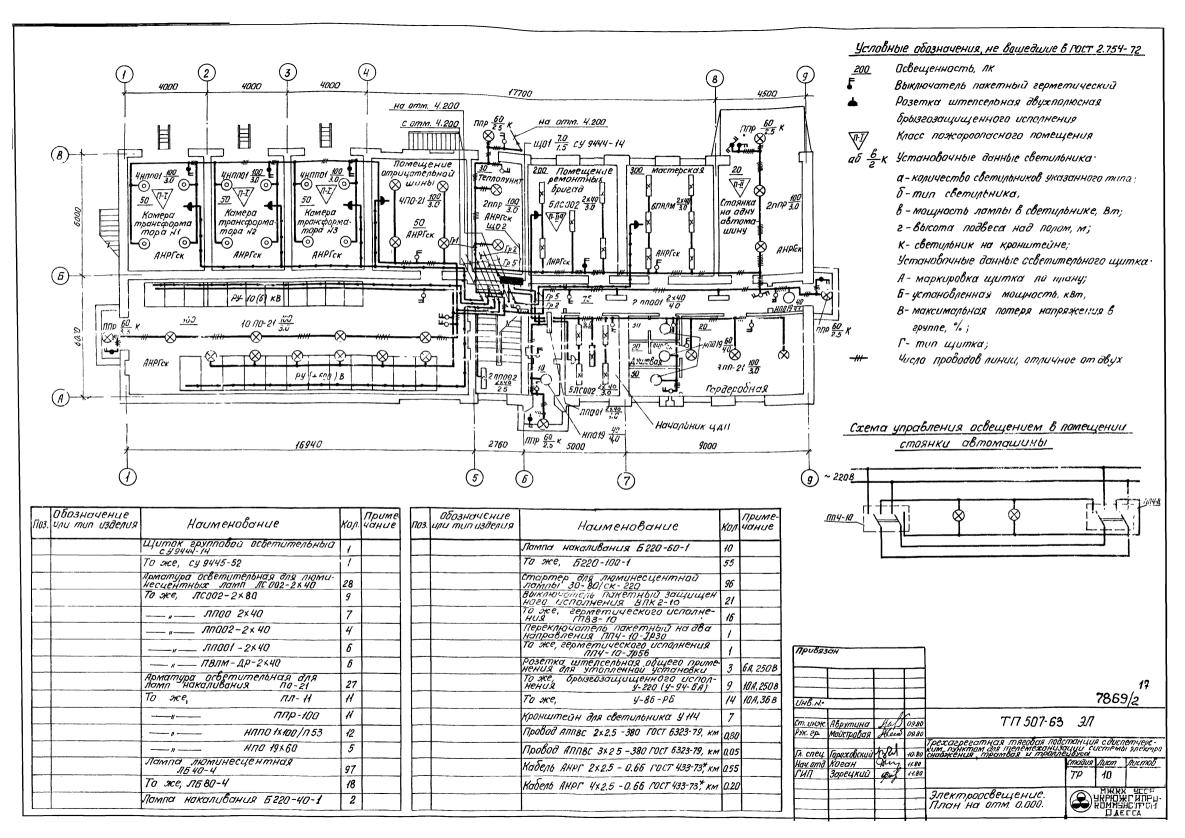


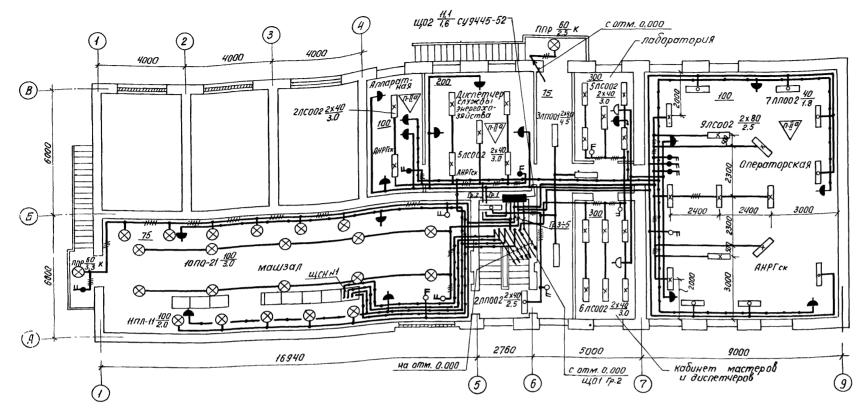


| /703. 0 803H | Наименавание | KUN | Примечание |
|------------------------|-----------------------------------|-----|------------|
| 1 | Nonocd 4x40 1001103-75 , M | 400 | |
| 2 | Шина AA31T-5×50 гост 15176-70,* м | 3 | |
| | | | |
| | | 1 | |

- ! Сапративление кантура заземления переменного тока не далжи превышать — Вт/уточнить при привязке праекта!.
- г. К внутренней зазв'яляющей масистрали переменного тока присаединить: карпуса сипабых трансфарматаров, каркасы камер РУ-10/6/кв, канструкции шкафав отрицательной шины, шкафав сабственных нужа, шкафа ввадного устройства сн, панели блаков питания, щиткав освещения, а также электроворудование мастерской, лаборатории, аппаратной и диспетнерского оборудвание.
- 3. К зазенияницей напистрали претаянного тока присосдинить: каркасы канер РУ/+600/В, шкафы управления агрегатов, силовые выпрянительные блоки шкаф защиты 600В, броны кабелей постоянного така подстанции.
- В тех случаях, когда падстанция работает в системе электроснабжения с изопированным отрицательным полносом, конструкции отрицательной щины допусны быть присосдинены к магистрали заземления постаяннага тока.
- 4. В целях обеспечения надежной рабаты зациты от затымания на землю в системе 600 в, магистраль заземления переменного тока, проходящая вдоль РУ ± 600 в, должна быть надежно изопирована от каркасов камер.
- 5. Внутренний и внешний контуры заземления выполнить из поласы 4x40mm.
- 6. Устройство внешнего контура заземления предуснотреть при привяже проекта.
- 7. Реле защиты от заныкания на зентю понтируются на текстопитовой панети толщиной Юнп, установленной на стене /см. 317-42/.

| Привяза | <i>9H</i> | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------|-------|--------------|--|---------------|-----------------------|---------------------------------------|
| | | | | | | | 16 |
| UHBN | | | | | | 78 | 69/2 |
| | Каретин | | <i>09 80</i> | <i>T.17 507</i> –63 | - <i>31</i> 1 | | |
| | Mouc ipal ias | | | Прехагрегатная тягавая пла скин пунктам для телене. электроснайжения трамбая | CTAHUUX | OC DU | CHETYE |
| ित टामस्य Hay otd | арг хэвс хи г Катын | Joe's | 10 80 | электровнавжения траньая | CTadux | n euby Nucr | Писто. |
| ГИП | 3αρεμκυύ | gosf | 11 30 | | TP | 9 | |
| | | | | 3a3en/1910ujee UC100úc180. | (2) | YKPHO: | кх эсср жгипро- энстрой есса |





Расчетные схемы осветительной сети

| Тип и м щитка пораметры пита- ющей линии | ТИП автомота Ток расце- пителя, Я | н <u>э</u> группь, | МОЩ- НОСТЬ группы, квт | HUI MOK. | Макс пате ря напря жения в группе, % | Марка и сечение провода или кабеля | cþa3a A,B,C |
|--|--|-----------------------|---------------------------------|-------------|---|---|----------------|
| СУ 9444-14 ЩО 1 Ру = 7.0 кВт | A3163 | 1 | 1.64 | 7.8 | 1,5 | ANNBC 2×2,5 AHPC 2×2,5 | A-B |
| $K_C = 0.8$ $P_p = 5.6$ cos 9 = 0.93 | A 3163 | 2 | 2,02 | 9,8 | | ANNBC 2x2.5 AHPT 2x2.5 | B-C |
| Jp = 15.8 A L = 30M &U = 1.1% | A 3163 | 3 | 2,1 | | говая оузка | | A-B-C |
| A3163/7 9 22 | A 3163 | 4 | 0.6 | | οβα <i>α</i> ογ3κα | | A-B-C |
| | A3/63 | 5 | 0.6 | 2.7 | | ANNBC 2×2,5 AHPC 2×2,5 | A-C |
| | | | | | | | |
| 7950 X 10 | | | | | | | |
| 00 x | | | | | | | - |
| am 86. grmpoù grif | | | | | | | |

| Тип и м щитка Параметры пита | Тип автомата | N= 2pyn- | мощ- ность | Hblū | Микс, ПО- Теря нап- | Марка и сечение | <i>\$030</i> |
|--|-------------------------|-------------|----------------|---------------|------------------------|---------------------------|--------------|
| ющей линии | TOK PACHE- NUMENS, A | 1161 | группы, кВт | mok, A | ряжения в группе, % | กровода или หลอะกя | A, B, C |
| C49445-52 14102 Py=11,1 kBm Kc = 08 | A 3163 | 1 | 0.6 | 2.7 | | ANNBC 2×25 AHPF 2×25 | А-С |
| Pp=8,8KBM cos y= 0 97 Jp=23.8A | A3163 20 | 2 | 3.3 | 151 | 1.6 | ANNBC 2×2,5 AHPF 2×2,5 | А-В |
| L = 20M A U = 1.2% | A3163 15 | 3 | 2,9 | 13,7 | | ANN8C 2x2.5 AHPT 2x2.5 | A-C |
| A 3163/79 80 | A3163 | 4 | 1.34 | 6.2 | | ANNBC 2×2.5 AHPF 2×2.5 | B-C |
| H 3103/74 8 022 ~ | A 3163 | 5 | 2.80 | 13 1 | | ANNBC 2x2.5 AHPC 2x25 | B-C' |
| | A3163 | ıB | 0 25 | Запор Вент | | | A-B |
| \$ 8 | A 3/63 15 | 7 | | Резер | 8 | | |
| WKOGO AHPT 3× | | | | | | | |
| uo ou | | | | | | | |

1.В качестве распредустройств принять группивые ицитки типа СУ 9400 и установить их в нишах,

2.Питание осветительного щитка що1, к котороту подключены токоприетники потещений диспетчерского пункта, осуществить от трансформа тора собственных нужд 2.

Питание щитка щ02, к которому подключены токоприемники помещений тяговай подстанции, аппаратной, операторской, диспетчера службы энергохозяйства, а также лестничной клетки и коридоров осуществить от шин щита собственных нужд, обеспечивающего I категорию надежности электроснавжения.

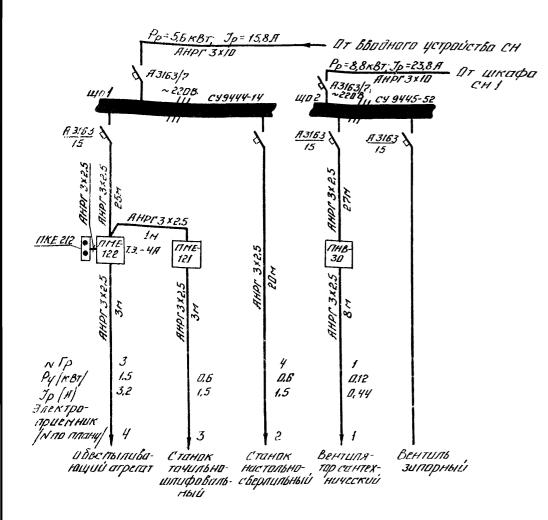
3. Групповые Осветительные сети во всех помещениях, за исключением указанных на чертеже, выполнить проводом ЯППВС скрыто по стенамв штробох, по потолком в пустотох плит.

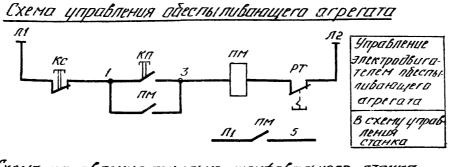
4.Схему магистрали ~ 368 см эл-15.2.

5.Светильники, расположенные у фронта щитов, запитать от одного выключателя.

6.Для заземления асветительной арматуры проложить специальную жилу провода или кабеля.

| Привя | зан | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------|---|
| | | | | 18 |
| บห6 N÷ | | | | 78 69/2 |
| Рук гр | Аврутина Маистровая | | 0980 0980 | ТП 507-63 ЭЛ ТРСхагрегитная тяговая подстанция с диспетчерс ким пунктом для телемеханизации системы электро снадужения тратвая и троплейдуса |
| Гл спец Нач <u>от</u> д ГИП | Горожовский КОЗАН Зарецкий | Jung graf | 10 80 11 80 11 80 | CHαδχεθΗυλ προμιβάλ υ προππεύδικα (Imaδυλ Juem Juemaß ΤΡ Η |
| | | | | Электроасвещение План на отт 4 200 Групповая сеть Схета Приникания в стана |





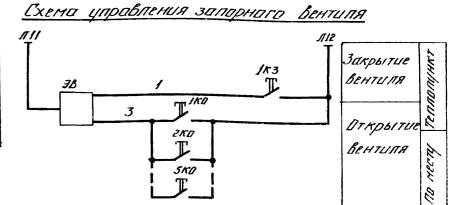


Схема управления точильно-шлифовального станка

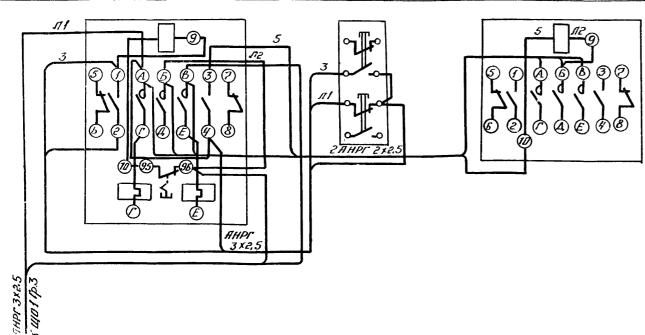
| Л | | Лг |
|------------|------|-------|
| T | | tan T |
| 1 | MM 5 | |
| — — | | |

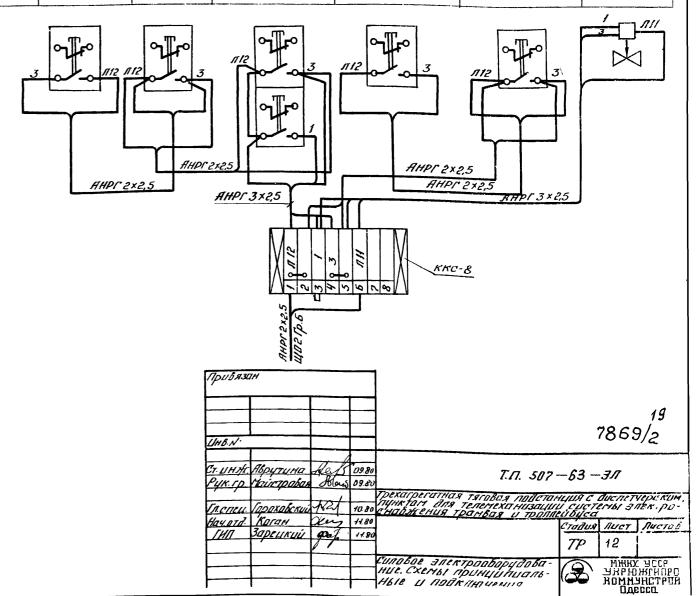
[хема падключения

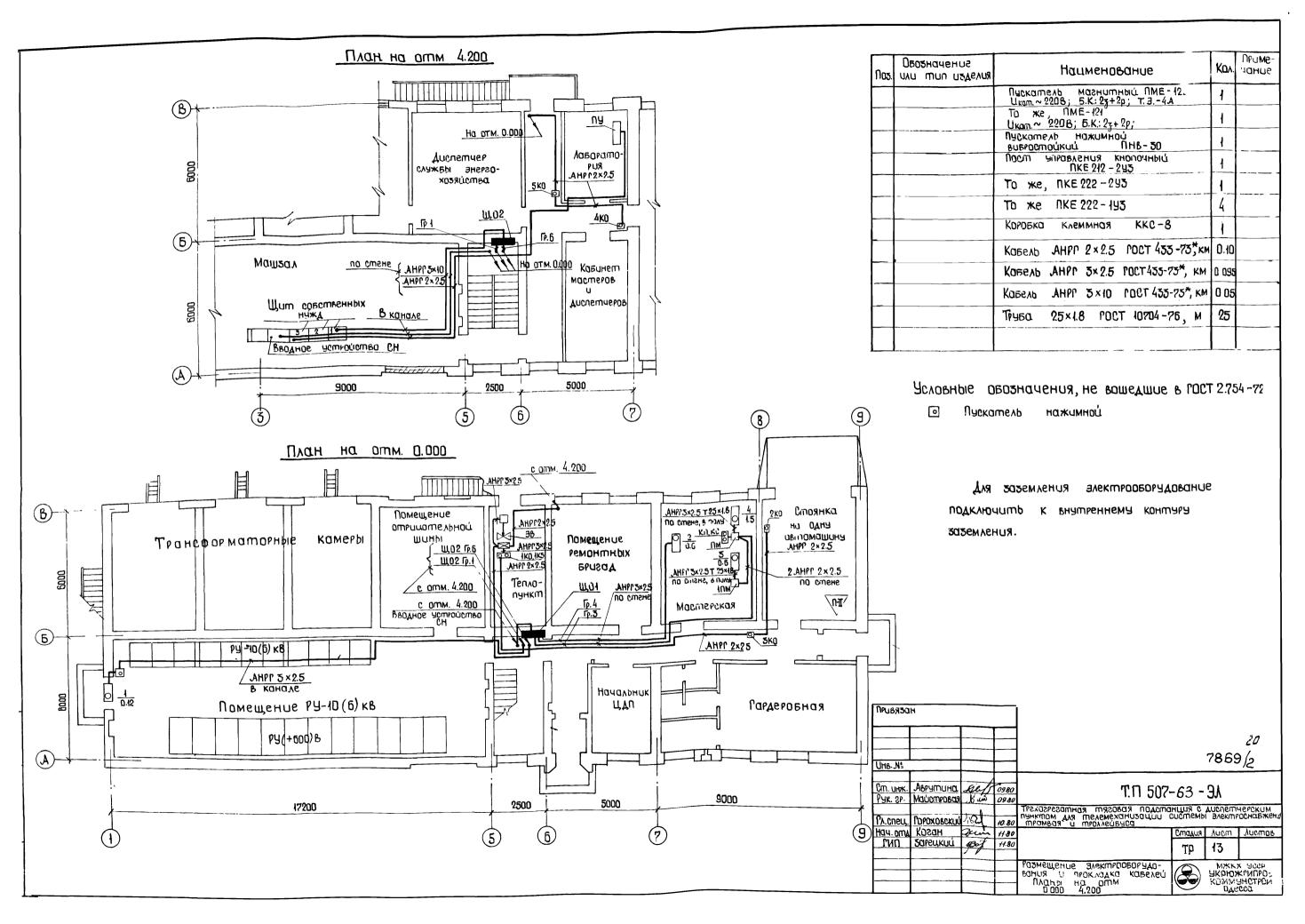
| Arperam | | Запарный вентиль | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|------------|--|--|--|--|
| Назначение эл. аппаратуры | | | Управ | REHUE | | | | | | |
| Наименование Эл. аппаратуры | No | em 4n | DOBALHUA | кнапачный | | BEHTUAL | | | | |
| Уеста устанавки | Стоянка на одну автомацину | KOPUTOP HE DIN D.COD | TEMMONYHKM | коридоры на | amrs 4.200 | TENNOTYHEM | | | | |
| חס כאפיאני מס כאפיאני | 2KD | 3KD | 1KD, 1K3 | 4KD | 5KD | 38 | | | | |

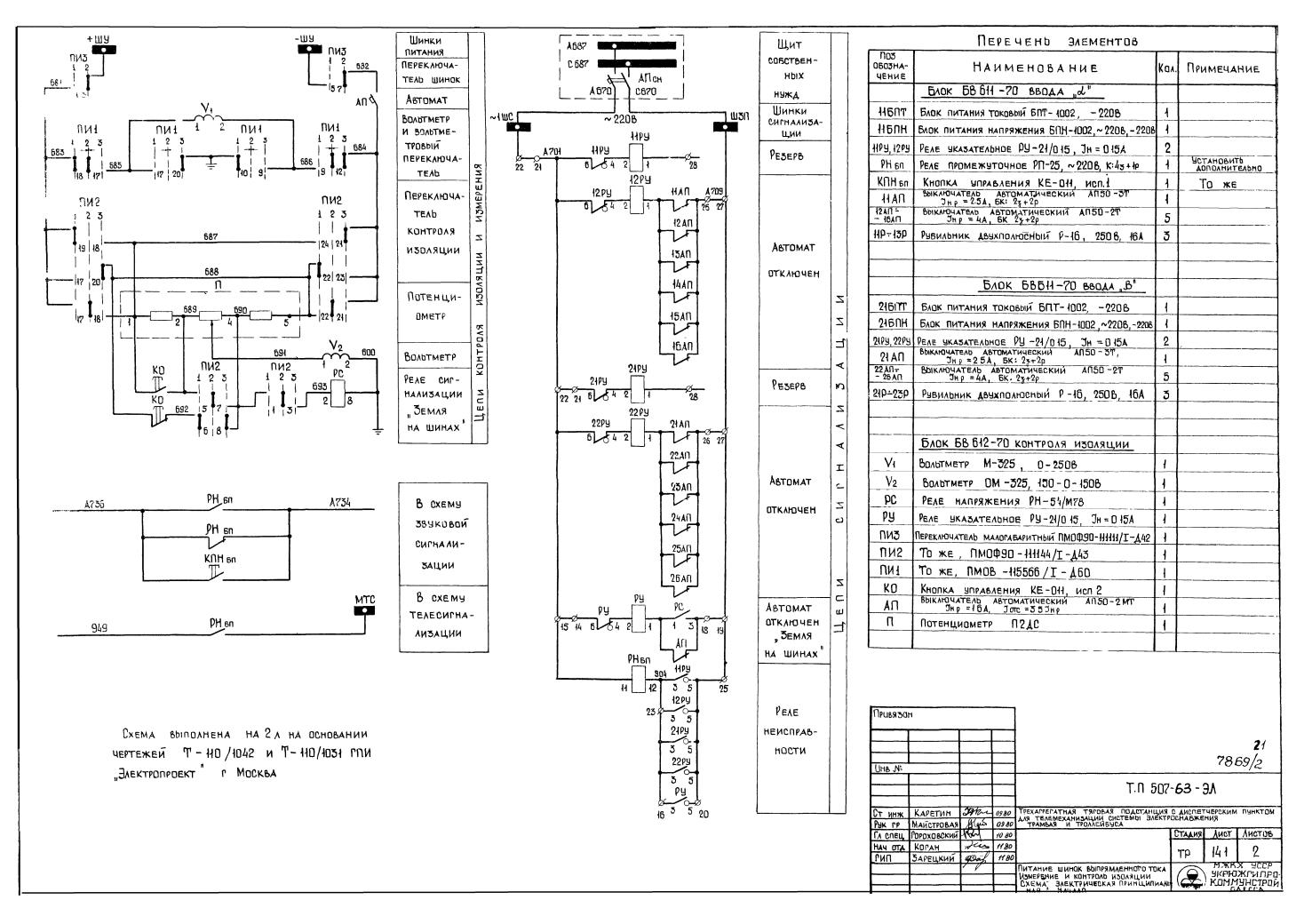
CXEMA MADKAHUHUA

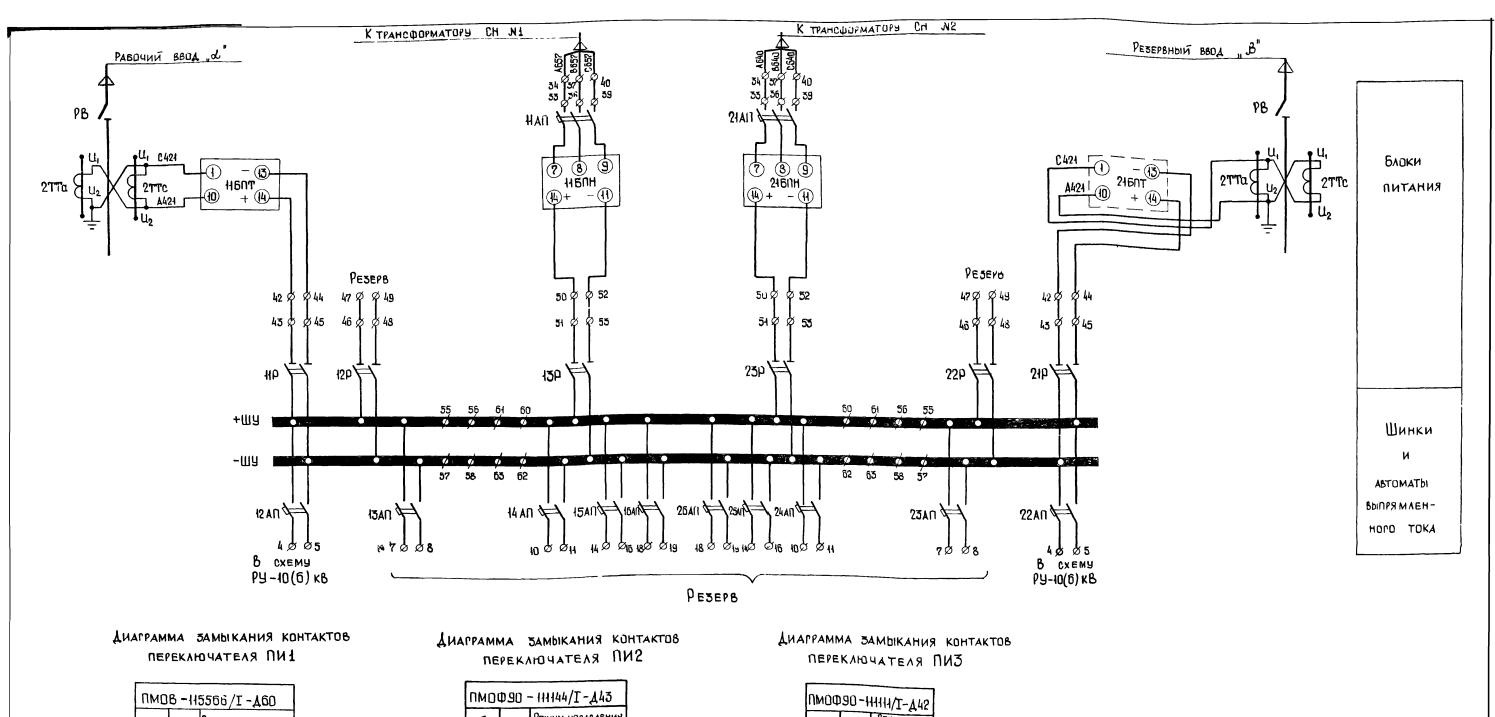
| Arperar | Обеспыливающий ап | ТОУИЛЬНО-ШЛИФОБСІЛЬНЫ! | | |
|-----------------------------|---------------------|------------------------------|-----------|-------------|
| Назначение эл аппаратуры | Управлен | Блокиравка | | |
| Наименивание | Пускатель магнитный | Пист управления кнапочный | Пускатель | MATHUTHBILL |
| Место установки | Мастер | OCKUS | | |
| DDO3HQYEHUE NO CXEME | ПИ | KII, KE | | Inn |









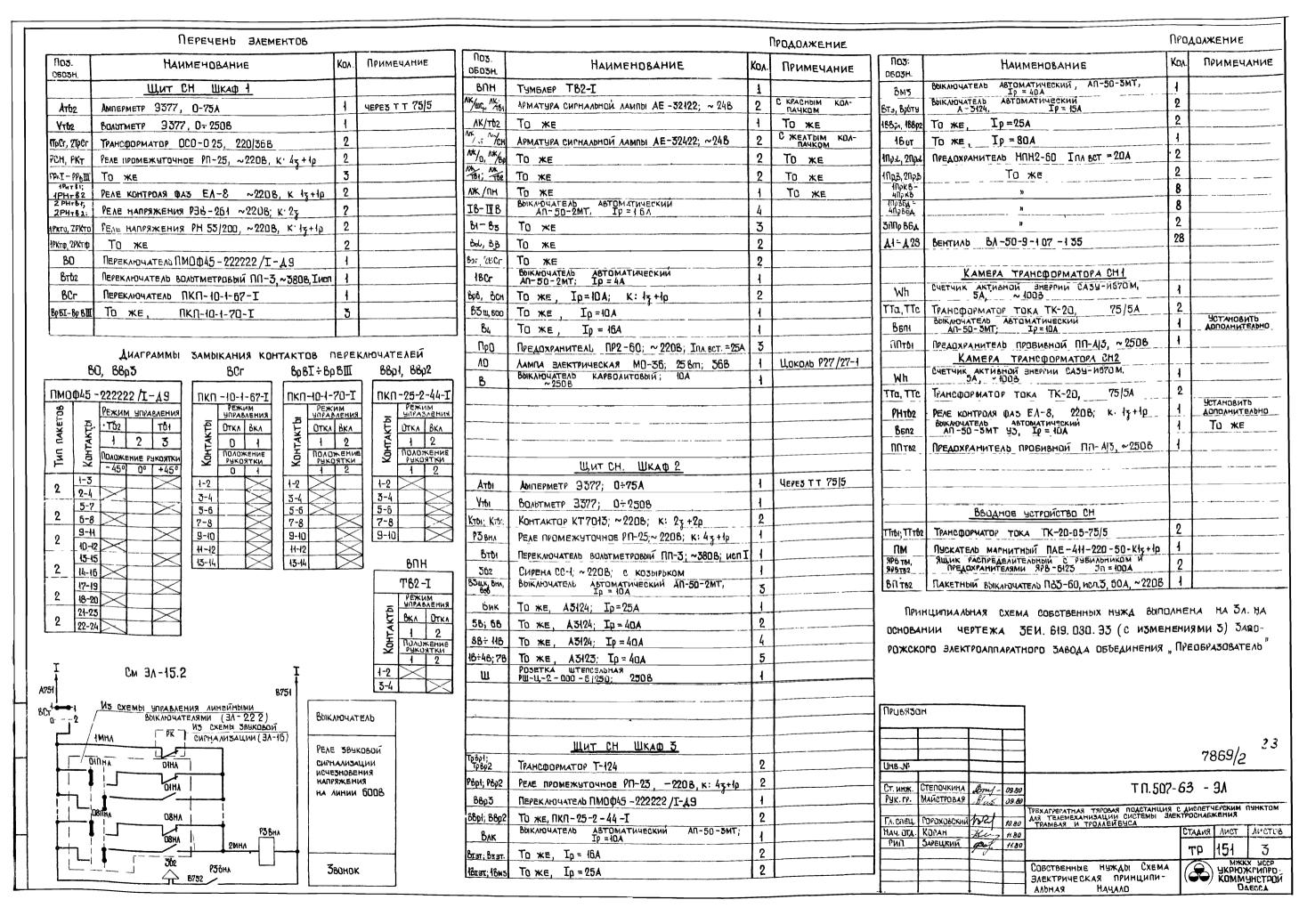


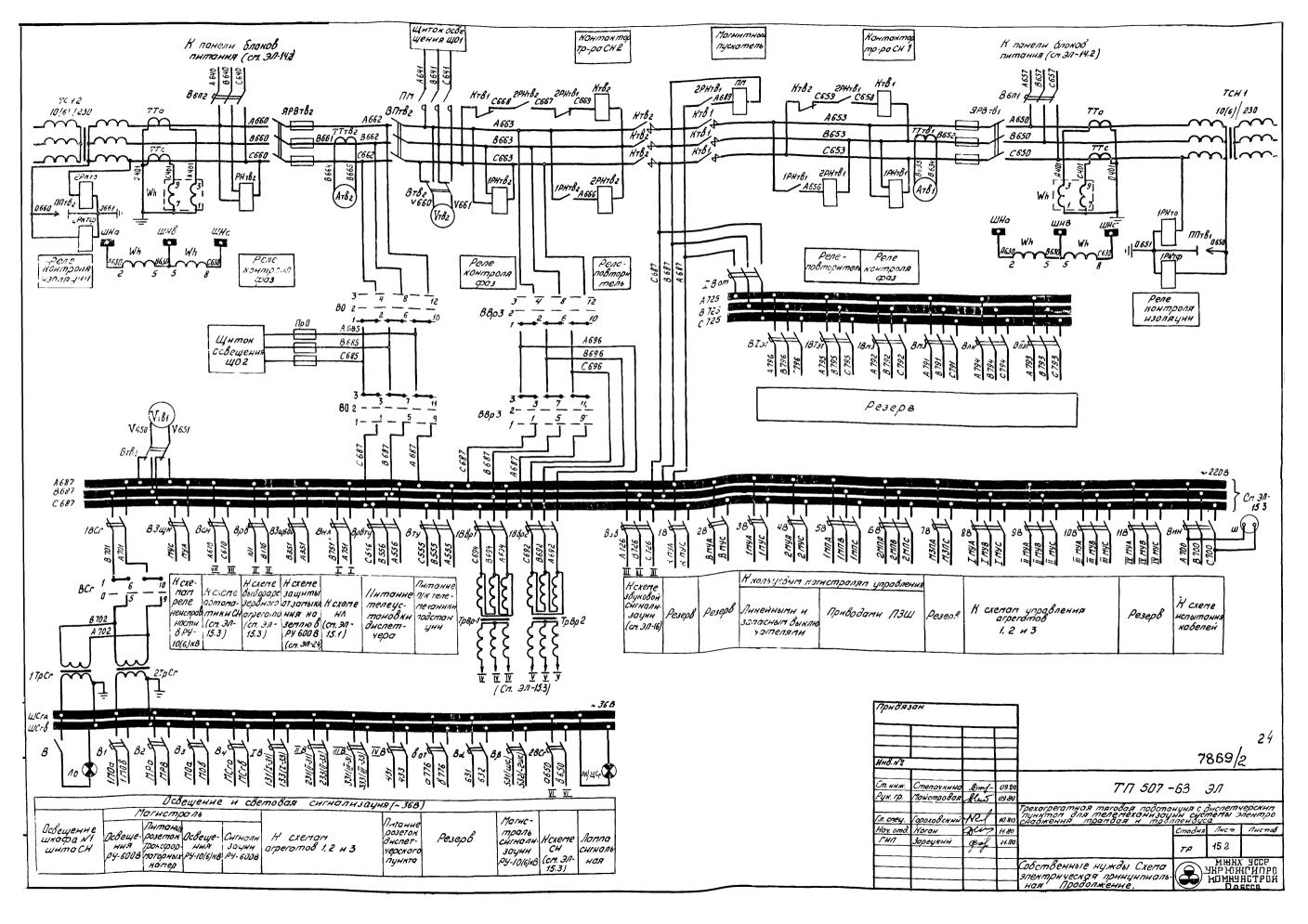
| NMDB -115566/I -A60 | | | | | | |
|---------------------|----------|---------------|----------|-----------|--|--|
| < | | PEXKUM | UNPAB | RNHAN | | |
| ПАКЕТА | Į. | 5+ | 四日 | 3- | | |
| ΙΨ | ΓĀĶ | + | 2 | 3 | | |
| TZ LZ | Кантакты | ואטאט | EHNE PY | коятки | | |
| | _ ~ | -450 | 0 | +450 | | |
| 4 | 1-3 | | X | | | |
| 1 | 5-7 | | X | | | |
| | 9-12 | | \times | \times | | |
| 5 | 9-10 | $\frac{N}{N}$ | | | | |
| _ | 13-16 | | X | \times | | |
| 5 | 13-14 | X | | | | |
| 6 | 17-18 | X | > | | | |
| L | 17-20 | | | \times | | |
| 6 | 21-22 | > < | \times | | | |
| 6 | 21-24 | | | \supset | | |

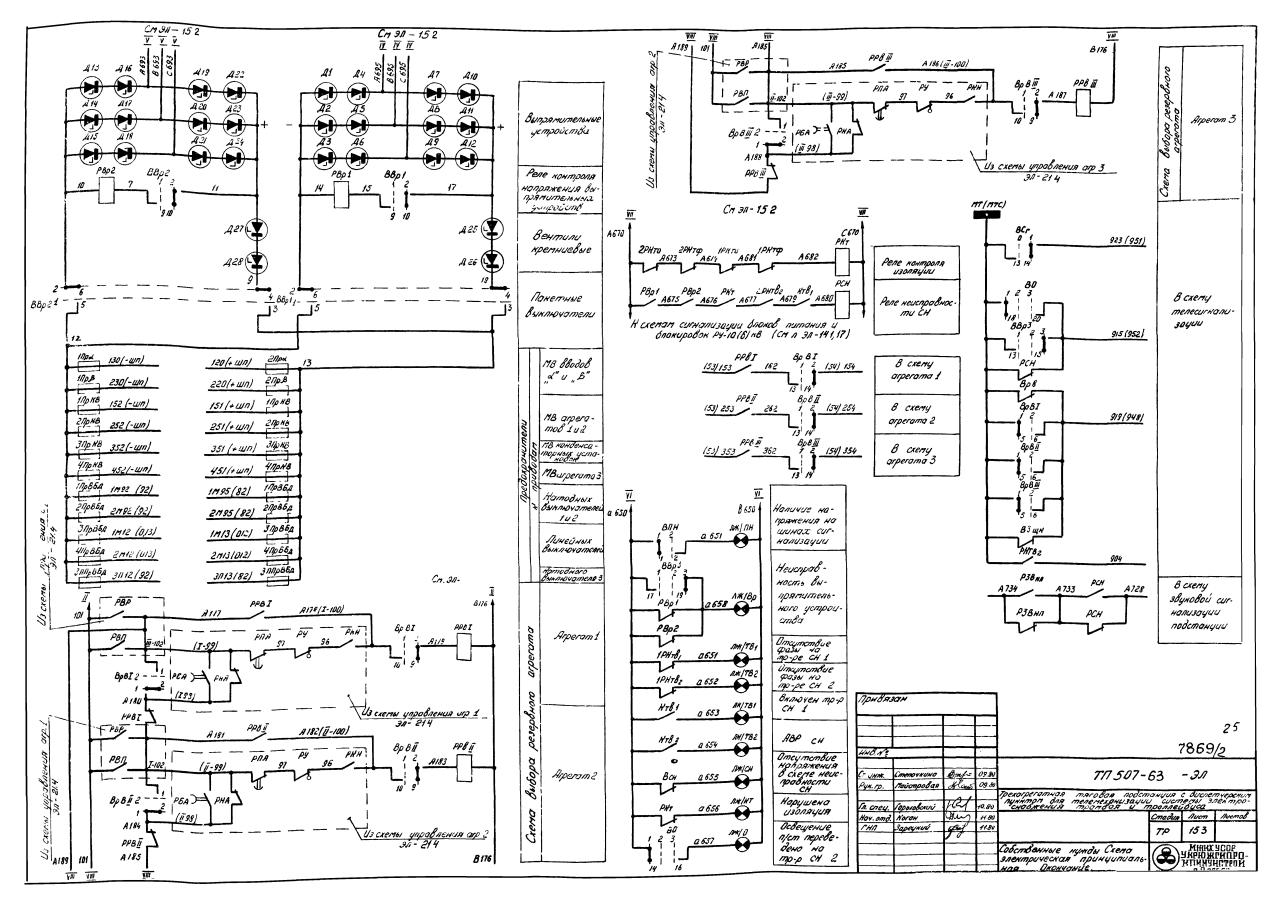
| . ≺ | KNH3A8A9NE MNX39 | | | | | |
|------------|------------------|------------------------|----------|----------|--|--|
| NAKETA | Контакты | И+ | Л | И- | | |
| ΠA | Y Y | 1 | 2 | 3 | | |
| Tun | 3 | אטאסון | EHUE P | אדגטאנ | | |
| <u>-</u> | <u>×</u> | -900 | 0 | +900 | | |
| | 1-3 | | \geq | | | |
| 1 | 2-4 | $\sum_{i} \hat{j}_{i}$ | | | | |
| | 5-7 | | X | | | |
| 1 | 6-8 | $\geq \leq$ | | \geq | | |
| | 9-4 | | $\geq <$ | l | | |
| 1 | 10-12 | \geq | | > < | | |
| | 13-15 | | >< | | | |
| 1 | 14-16 | \supset | | \times | | |
| | 17-18 | | \times | | | |
| 4 | 19-18 | \times | | | | |
| | 17-20 | | | X | | |
| , | 21-22 | | X | 1 | | |
| 4 | 25-22 | \times | | | | |
| | 21-24 | | | \times | | |

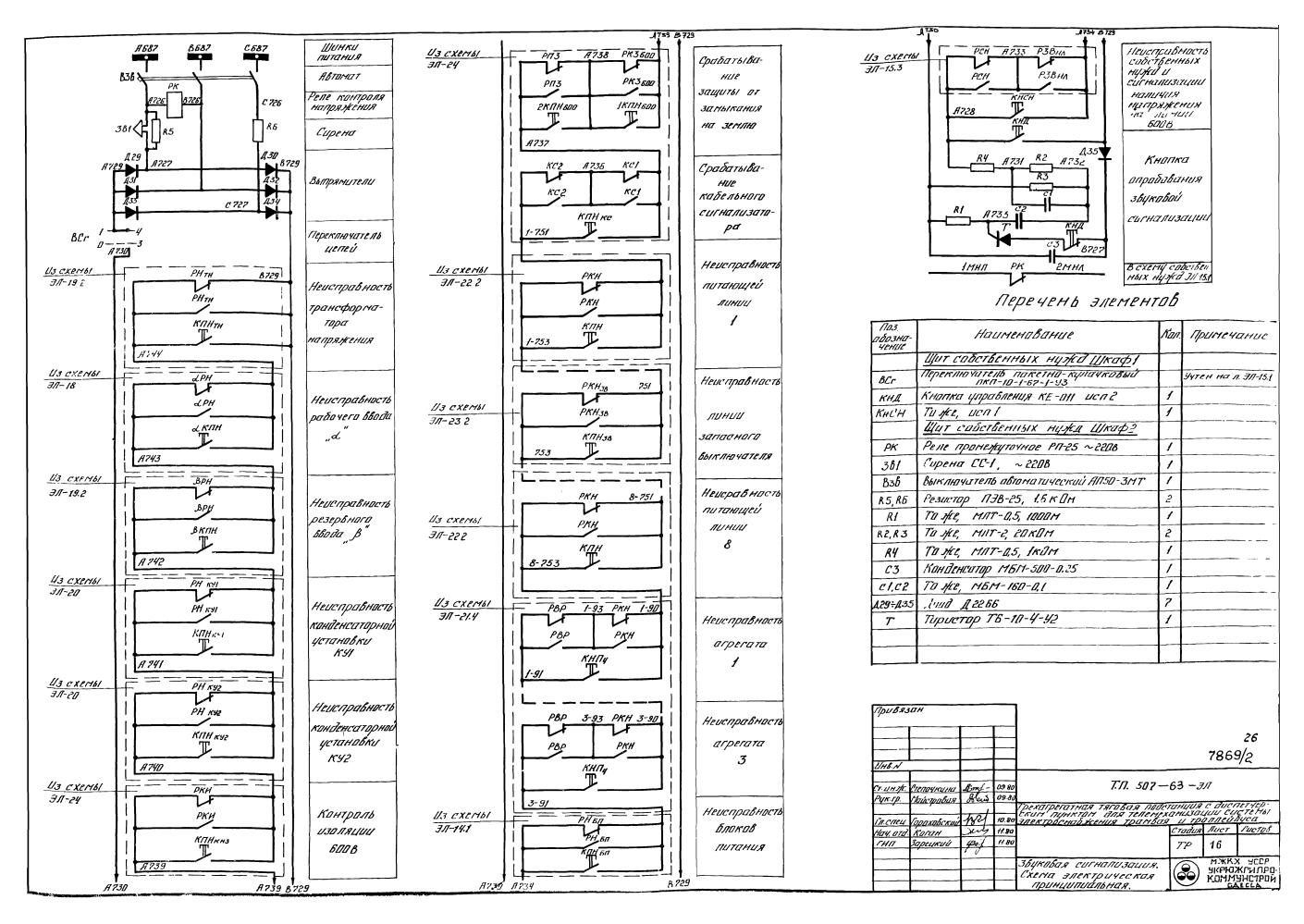
| ΕŢ | _ | PEXV | M |
|------------|----------|------------|-------------------------|
| ¥ | F T | MС | ШУ |
| _ | ¥ | _ 1 | 2 |
| Тип пакета | Контакты | NGVQ4 | ATKN NATK |
| | | _3n, | 0 |
| | 1-3 | | X |
| 1 | 2-4 | > | |
| 1 | 5-7 | 7 | $\overline{\times}$ |
| | 6-8 | X | |
| | 9-11 | | \searrow |
| 1 | 10-12 | X | |
| | 15-15 | | |
| 1_ | 14-16 | \searrow | |
| | 17-19 | | × |
| 1 | 18-20 | X | |
| | 21-23 | | $\overline{\mathbf{x}}$ |
| 1 | 22-24 | \geq | |

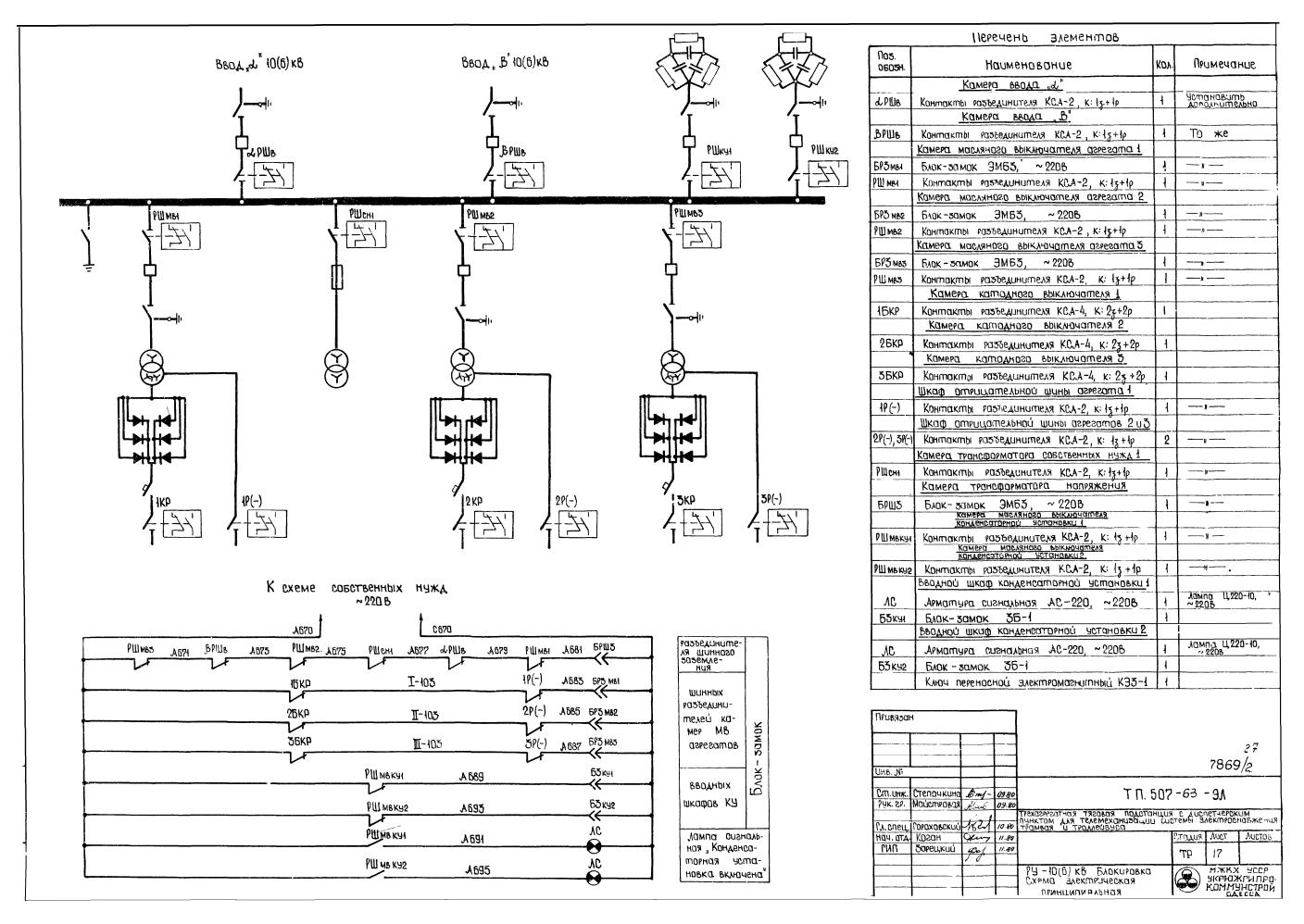
| Привяза | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|------|-------|---|-------|---------------|----------------------------------|
| טעאסטיזוי | n | | | | | | |
| | | | | | | | 22 |
| UHB.N: | | | | 7869/2 | | | |
| | | | | T.N. 507-63 -31 | | | |
| Pyk. CP. | Каретин Майстровая | Myso | 09.80 | RUHARAM AND TEARMEY AND ALLIAN CHOTEM DIEKTOOPH ARKENIA | | | MNA RNHB |
| MAY. DTA | Г <u>ираховский</u> Коган | | 10.80 | | CTAAN | Auct | Листав |
| PNU | ЗАРЕЦКИЙ | port | 11.80 | 0.07 | qr | 14.2 | |
| | | | | ПИТАНИЕ ШИНОК ВЫЛЬ ЭМЛЕННОГО ТОКА. ИЗМЕРЕНЦЕ И КОНТОЛО ИЗОИЯ- ЦИИ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. ДКОНЧАНИЕ | | YKDHDX | YCCP KLNULO- HCLDON CCV |

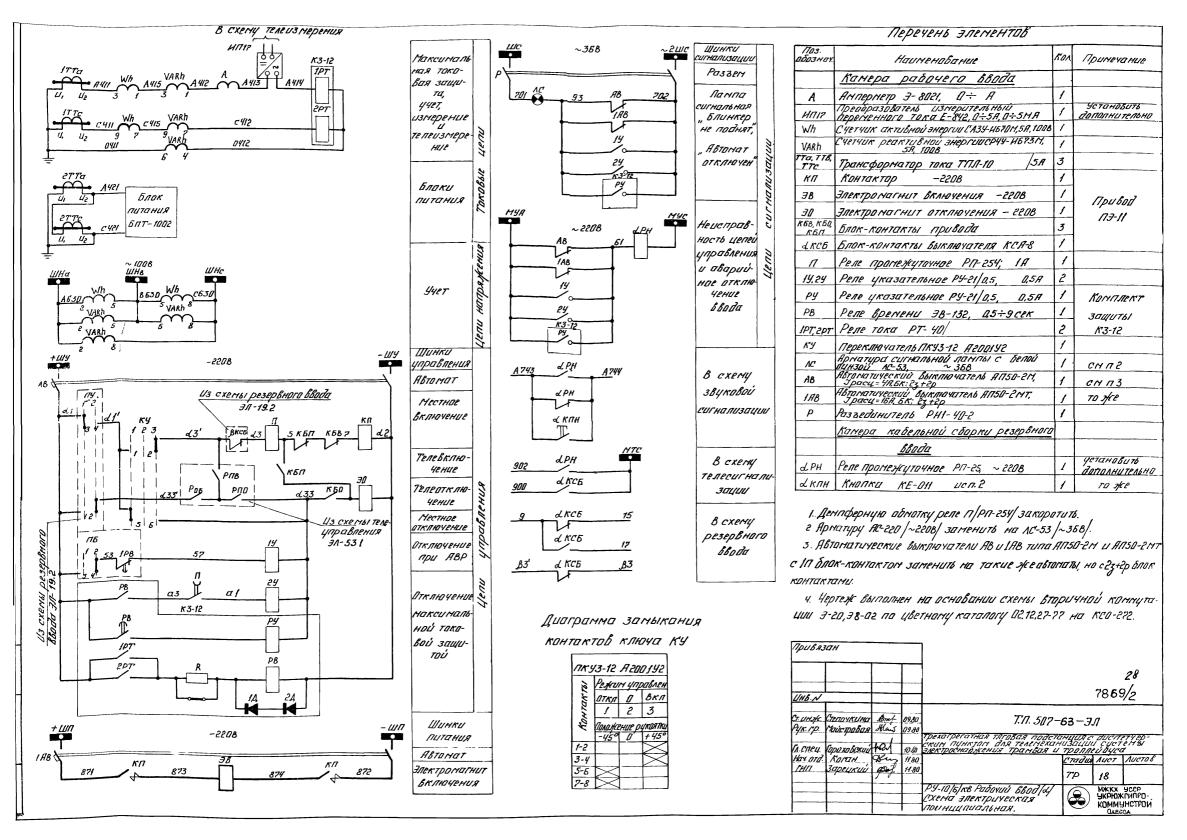


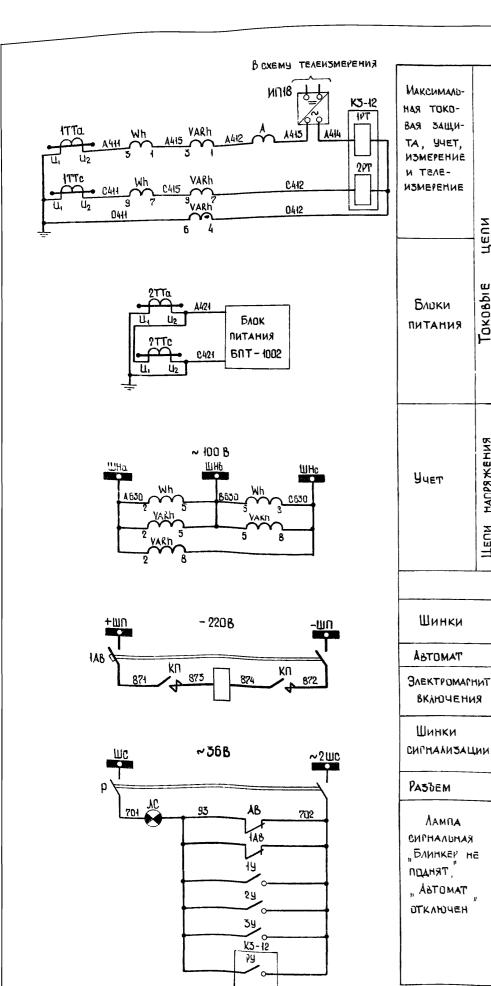


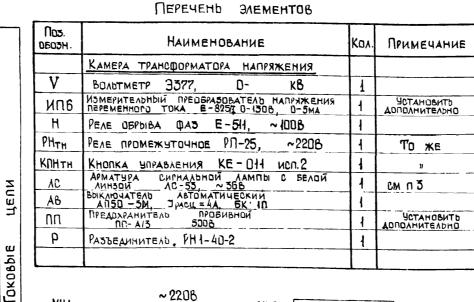


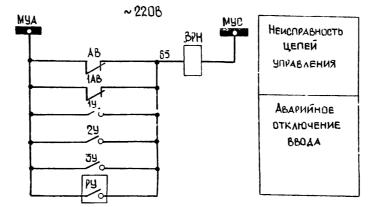












| REPEKAHUHATEAR NY | | | | | | | | | |
|-------------------|----------------|---------------|----------------|-----|--|--|--|--|--|
| '' | LYLK/ | INPUI | E // / | 113 | | | | | |
| | NKN-25-2-73-43 | | | | | | | | |
| | - | MN RNH5/kd | | | | | | | |
| | Ž. | MEGLY | TEAE- | | | | | | |
| | Ĥ | 4 | 2 | | | | | | |
| | Контакты | 13 VO | AZHUE DATKU | | | | | | |
| | | 1 | 2 | | | | | | |
| | 1-2 | | \geq | | | | | | |
| | 5-4 | \geq | | | | | | | |
| | 5-გ | \geq | L | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

LUAPPAMMA JAMBIKA-

HUR KOHTAKTOB

напряжения

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ KOHTAKTOB KAMOYA KY

| UKA2-15 V5001A5 | | | | | | | |
|-----------------|--------------------|--------|-----------|--|--|--|--|
| | РЕЖИ | 4 4064 | влени | | | | |
| Контакты | OTKA. | 0 | Вкл | | | | |
| Ţ | 4 | 2 | 3 | | | | |
| Š | ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ | | | | | | |
| | -450 | ۵ | +450 | | | | |
| 1-2 | | | \supset | | | | |
| 3-4 | | | \geq | | | | |
| 5-6 | $\supset <$ | | | | | | |
| 7-8 | \supset | | | | | | |

Диаграмма Замыка-HUR KOHTAKTOB ключа ПВ

Nos.

D605H.

| NK42-15 N203742 | | | | | | |
|-----------------|----------------|------------|---|--|--|--|
| ā | PEX) | MEHUS | | | | |
| Контакты | DTKA | ABP | | | | |
| Ĭ | 1 | 2 | | | | |
| Š | KONDN | STKU | | | | |
| | O ₀ | +450 | | | | |
| 1-2 | | \times | | | | |
| 3-4 | | \searrow | ı | | | |
| 5-6 | | \times | | | | |
| 7-8 | | \times | | | | |

| | KAMEPA PESEPBHOND BBDAA | 1 | |
|------------------|--|----------|--|
| Å | AMMERMETP 3+8021 0+ A | 1 | |
| Wh | СЧЕТЧИК АКТИВНОЙ ЭНЕРРИИ САЭУ-ИБ70М, 54, ~100В | 1 | |
| VARh | Счетчик РЕАКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ СРЧЧ- ИБ75М, 5A, ~ 1008 | 1 | |
| ип18 | REVENERACIO TOKA E-842. 0:54. 0-5m4 | 1 | УСТАНОВИТЬ |
| TTa, TTb, | ТРАНСФОРМАТОР: ТОКА ТПЛ-10, /5A | 3 | ADDONHUTEADHO |
| KN | KOHTAKTOP, -2208 | 1 | |
| Эв | SAEKTPOMACHUT BKAMUEHUR , - 2208 | 1 | 00 |
| 90 | Электромарнит отключения, -2208 | 1 | Привод |
| KBB, KBD, KBN | БЛОК - КОНТАКТЫ ПРИВОДА | 3 | N3-14 |
| B KC6 | BAOK - KOHTAKTOI BOIKAHOHATEAR KCA-8 | | |
| łΩ | PEAR PROMEMUTOUNDE PN-254, -1108, 1A | | |
| 20,30 | PEAR TRUMEMUTOHOE PN -252, - 2205 | 2 | |
| 14,24 | PEAE YKASATEABHOE PY-21/05, 0 5A | 2 | |
| 59 | PEAE MKASATEADHOE PH-21/220, -2208 | 1 | |
| Py | PERE MEASATEABHDE PH-24/05, 05A | i | KOMOAEKT |
| IPT, 2PT | PEAR TOKA PT -40/ | 2 | 3AULUTU! |
| PB | Реле воемени 38-452, 0.5-90ek | 1 | K3-12 |
| 1PB | Реле времени 38-245, ~1008 | 1 | |
| KY | ПЕРЕКАНЧАТЕЛЬ ПКЧЗ-12 А200142 | 1 | |
| NB | DEREVADUATE AND DEUS -12 MODSZUS | 1 | _ |
| AC 3A | АРМАТУРА СИГМАЛЬНОЙ ЛАМПЫ С БЕЛОЙ ЛИНЗОЙ ЛС-53, ~ 356 В ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АЛ50-2M, Зраоц. = 44, БК. 23+2р | 1 | См. п. 3 |
| AB | BDIKANDYATEAD ABTOMATHYECKHA ANSO - 2M. JPAOU = 4A. EK. 23+20 | 1 | Cm. n. 4 |
| 1AB | Выключатель детоматический АП50 - 2МТ, Зрасц. = 16A, Бк: 23+2p | 1 | TO KE |
| P | PAJ BEAUHUTEND PH1 - 40-2 | Ti | 100 |
| 18 | Резистор ЛЭ-50, 1000 Ом | 1 | |
| -"- | 110 001 1220 | <u> </u> | |
| | Камера Кабельной СБОРКИ РЕЗЕРВНОГО | † | |
| | BBDAA "B" | 1 | |
| ВРН | PEAE OPOMEXYTOURDE PO-25 ~ 220B | 1 | ДСТАНОВИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНО |
| กษ | ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНО-КУЛАЧКОВЫЙ ПКП - 25-2 -75-45 | ti | TO KE |
| ВКПН | KHONKA YNPABAEHUR KE-DH, UCN.2 | 1 |)) |
| | | | |
| | | 1 | |
| · | | | |
| | | | |

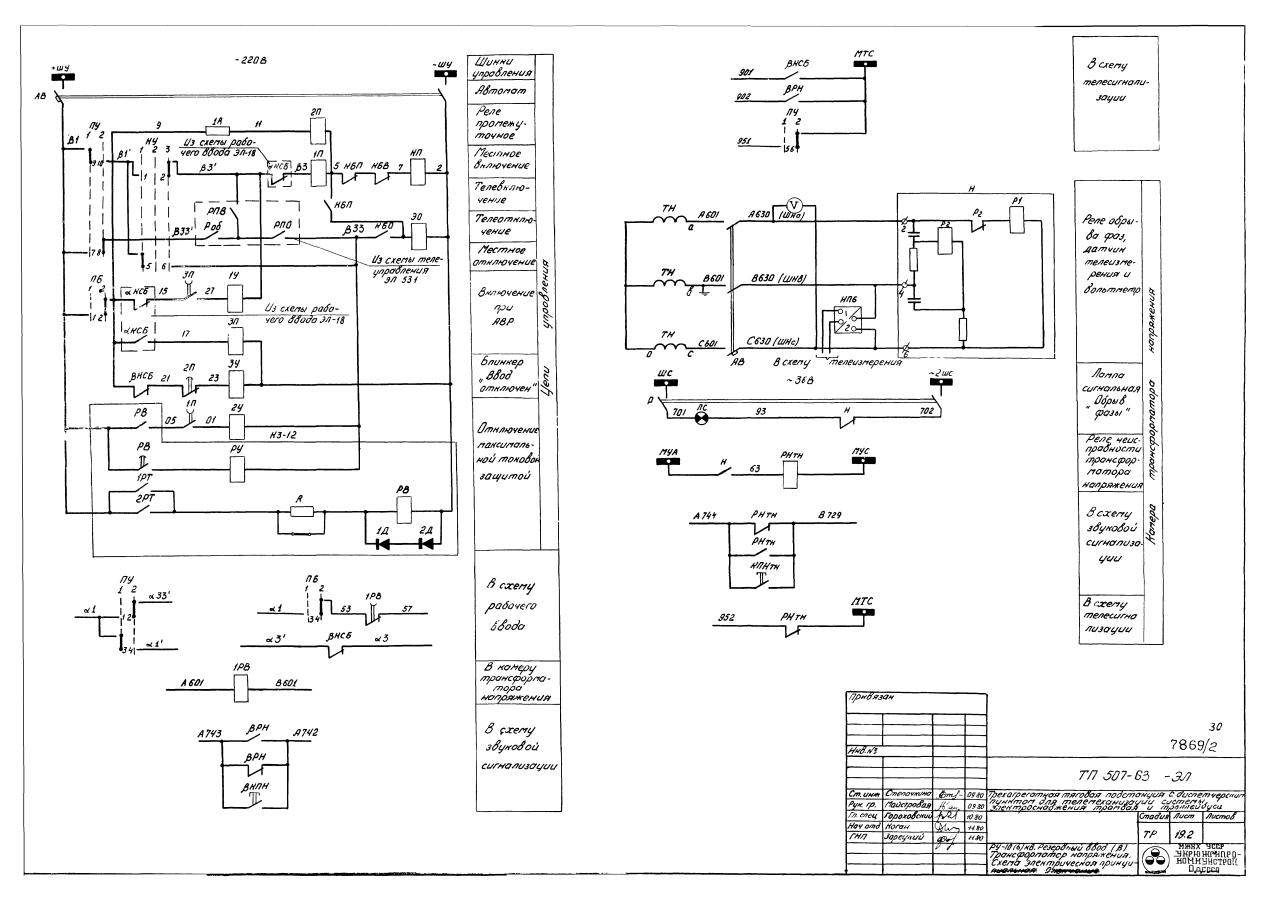
HAUMEHOBAHUE

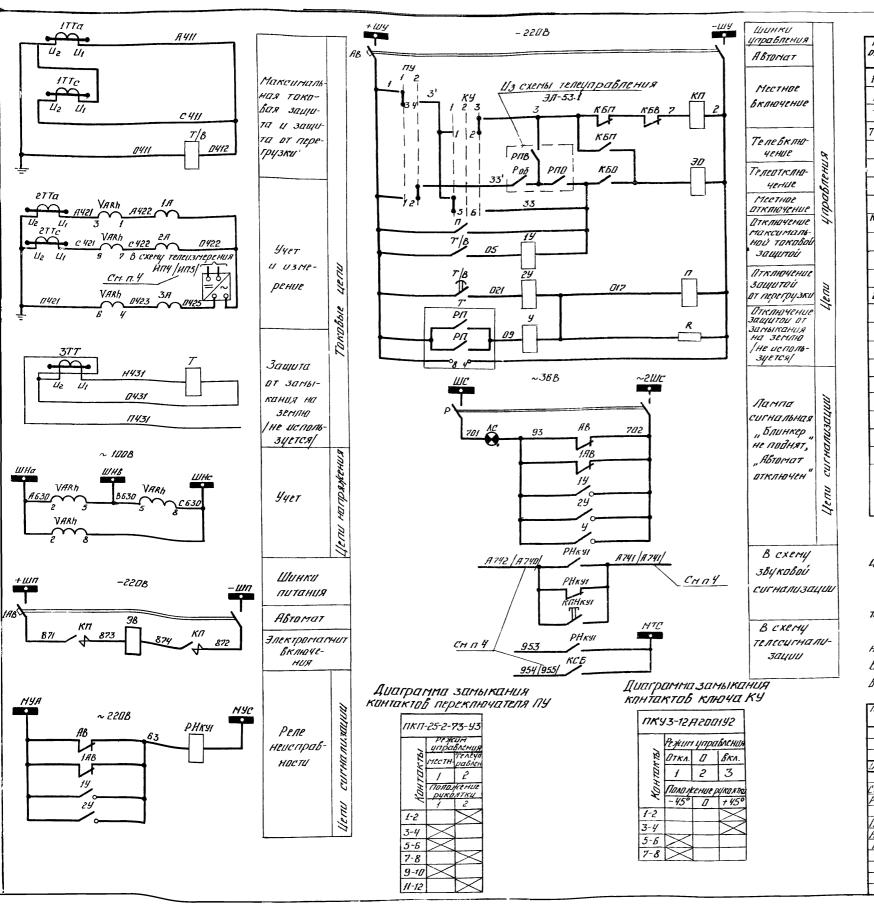
ПРОДОЛЖЕНИЕ

KOA. NPUMEYAHUE

- 1 DEMORPHYLO OBMOTKY PEAE IN (PN-254) JAKOPOTUTO.
- 2 B PEAE 2N(PN-252) SAMDIKAHUMUM KOHTAKT 1-2 NEPEAEAATD НА РАЗМЫКАЮЩИЙ.
- 3 APMATYPY AC-220 (~2208) SAMENUTO HA AC-53 (~368).
- 4.8 камере резервного ввода (8) автоматические выключатели типа ANSO-2M M ANSO-2MT C IN BAUK-KONTAKTOM SAMEHUTO HA TAKHE KE АВТОМАТЫ , НО С 23 + 2p БЛОК - КОНТАКТАМИ.
- 5. CXEMA BUITDAHEHA HA 21. HA OCHOBAHUN CXEM 920. 313-02 и 920. 381 по цветно-ВТОРИЧНОЙ КОММУТАЦИИ MY KATAAOTY 02 12 27-77 HA KCO-272.

| ПРИВЯЗО | lH | | | | | | |
|----------------------|--------------------------|------|----------------|---|---------|----------------|---------|
| | | | | | | | 29 |
| UHB. Nº | | | | 7869/2 | | | |
| | | | | T.N 507 | -63 - | 3 y | |
| Ст. инж. Рук. гр. | Степочкина Майстровая | | 09.83 10.80 | AND TENEMENATIONALING CHECKEN SACKT | ANCHE S | TUEPCKNM | NYMKTON |
| | Гороховский | - | 11.80 | Transcor, Transcore | CTAAUR | | Листав |
| HAY. DTA. | KOPAH | Dung | 11.80 | | Τ̈́P | 19.1 | 2 |
| חחי | ЗАРЕЦКИЙ | goof | 11.80 | PY-10(5)KB PESEPBHHIN BOOA(B) TPAHODOPMATOP HARPYWEHUR DVENA SARTYWHEROAG BOOKHUNDHAADHAS | | MXKX KOHQXL | |





| | Перечень элементов | | |
|--------------------------|--|-----|------------------------------|
| Паз. Обозна- чение | Наименивание | Kon | Примечание |
| 1A÷3A | SINTEPMETP 3-8021, 0 - A | 3 | |
| ИП4 | Преабрагователь измерительный переменнага тока ь 842, п+5Я. Д — 5МЯ | 1 | Установить Дополнительно |
| VARh | тока 1.842, 0+58, 0 - 5 м. Счетчик реактивной энергии СР49-И67314, ~1008. 58 | 1 | |
| TTa,TTe | Трансформатор тока ТПЛ 10-0,5/Р, /5Я | 2 | |
| <i>377</i> | Τραμοφορμάτηρ τοκά μιπεδού πασπερβάτελημοςτα Τ3ΡΛ | 1 | HE UCHONESYETC |
| KII | Кантактар, -2208 | 1 | |
| ЭВ | Электрогаснит бключения, -2208 | 1 | Привай |
| 30 | INEKTODMACHUT DIKNHIYEHUR, - 2208 | 1 | 173-11 |
| KBB, KBN KBN | Блок-контакты привода | 3 | |
| KCB | Блок-контакты выключателя КСА-8 | 1 | |
| 17 | Реле прамежуточнае РП-23, -2208 | 1 | |
| PHKYI | Реле прамежуточное РП-25, ~2208 | 1 | Устанавить Дополнительно |
| 29, 9 | Реле указательное РУ-21/0,05, 0,058 | 2 | |
| 19 | Реле указательнае РУ-21/0.5, Д.5.Я | 1 | |
| T/B | PERE TOKA PT-83/ | 1 | |
| \mathcal{T} | Pene Taka PT3-50 | 1 | HE UCHONBSYETCH |
| KY | Περεκπωνατεπь ΠΚΥ3-12 Α200142 | 1 | |
| ЛУ | Πέρεκπονάτεπο πακετήρ-κυπανκοβοίδ ΠΚΠ-25-2-73-93 | 1 | Установить Даполнитель ги |
| КЛНКУ | KHOTIKO UTDOBITCHUS KE-DII, UCTI 2 | 1 | To He |
| ΛC | Apriatipa curhanshai namnsic benai nun- | 1 | CH 172 |
| ЯВ | Выключатель автаматический | 1 | CM 113 |
| 1AB | ΑΠ5 <u>0-2Μ, Ίρασυ = 4Α, </u> <u>5Κ: 2χ+2ρ</u> <u>Β</u> <u>Ε</u> ΙΚΛΗΡΥΘΊΕΙΕ ΑΒΤΟΝΑΤΟΥΘΕΚΟΌ ΑΠ5 <u>0-2ΜΤ, Ίρασυ = 1ΕΑ, </u> <u>5Κ: 2χ+2ρ</u> | 1 | To spee |
| P | Разъединитель РН1-40-2 | 1 | |
| R | Резистар ПЭ-50-2, 7000 Ом | 1 | |
| | | | |

- 1. Чертеж выпалнен на основании схеты втаричной косктутации 320.367 по цветкому каталому 02.12.27-77 на ксо-272
- г. Арматуру АС-220 /~220B/ заменить на ЛС-53 /~36B/
- 3. Явтонатические выключатели типа ИП50-21 и ИП50-21 н с 1П блок-кон тактам заменить на такие же автоматы, но с 23+2р блок-контактами 4. Чертеже применим для конденсаторной установки КУ2 с измене нием индекса, г и реле РНкы и кнапки КПНкы на индекс, г в скабках дана маркировка цепей и измерительного преобразователя для КУ2.

| Привяз | ØΡ | | | |
|----------|------------------------------|------|-------|---|
| | | | | 31 |
| UHB. N | | | | 78 <i>69</i> / ₂ |
| Ст. инж. | Степочкина Найстровая | Bmj- | 09.80 | Т.П. 507—63 — ЭЛ |
| l | Γοροχαδςκυίν Γοροχαδςκυίν | | 10.80 | TPEXATPETATHAN TRIOBAN NOOCTAHUUN C DUCTETHED- CRUH TUHKTUH DIN TENETEKAHUSAYUU CYCTEMB VIEKTENCHADAKEHUN TPAKBAN Y TPATIGUBYCA |
| HAY.OTD. | | gang | 11.80 | <u> </u> |
| | | | | РУ-10/6) кВ Катера наспяного Быключателя Конденсаторной ДСТАНОВКИКУ! (КУВ) Схета ЭЛЕКТ- рическая принципитель 1-5 ОД_ВСЕД |

| 103. 1003H | Наименование | Kox. | Примечание |
|------------------|--|------|-----------------|
| | ATATATAN RASTAPHANING OTOHRASAM AGAMAN | 1 - | |
| TTa,TTc | ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТПЛ-10, /5А | 2 | |
| Wh | Счетчик активной энергии САЗУ-И670М, 1008, 5А | 1 | |
| IPT, 2PT | PEAE TOKA PT-40/ | 2 | Votes |
| PΠ | Реле промежуточное РП-251 | 1 | KOMNAEKT |
| РУ | PEAE YKASATEABHOE PY-21 | 1 | защиты K3-9/2 |
| T/B | PEAE TOKA PT-84/ | 1 | |
| N3 | НАКЛАДКА НКР-2 | 1 | |
| KA | Переключатель ПКУЗ-12 А2001У2 | 1 | |
| ЛC | ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ ЛС-53, ~ 368 | 1 | С КРАСНЫМ (П 7) |
| AB | Выключатель Автоматический Anso-2m, пр=4A, к 23+2p | 1 | п 8 |
| 1AB | Выключатель Автоматический АП50-2мт, Эр=16A к.23+2p | 1 | To KE |
| Р | РАБЪЕДИНИТЕЛЬ РН1-40-2 | 1 | |
| KΠ | KUHTAKTOP, -220B | 1 | |
| 38 | HARMONT BEAM THINAMONT BALL | T | |
| 30 | ЗЛЕКТРОМАГНИТ ОТКЛЮЧЕНИЯ | 1 | H-EN LOBUSH |
| KBB, KBN, KBD | Блок-контакты привода | 5 | ••• |
| KC6 | Блок-контакты выключателя КСА-8 | 1 | |
| | | T | |
| | | | |

AHANDHAE AMMAGTANA KOHTAKTOB KAHOYA B2

| 30 KP 011 80 1 110 | | | | | | | |
|--------------------|------------|----|----------------------|------------------|-------|---|--|
| YN5314 - N53 | | | | | | | |
| | > Контакты | | PEXKUM SUHARBAGUE | | | | |
| χ | | | BKA: | | OTKA. | | |
| Секция | | | 4 | | 2 | | |
| ಪ | | | PY | KO9 | EHUE | | |
| | | | O_{2} | | + 450 | | |
| | | | ٨ | n | ٨ | n | |
| I | 4 | 2 | \times | X | | | |
| I | 5 | 4 | X | X | | | |
| Ш | 5 | 6 | \times | \times | | | |
| N | 7 | 8 | X | X | | | |
| Y | g | 10 | X | X | | | |
| <u>V</u> | H | 12 | X | \triangleright | 1 | | |
| VI. | 13 | 14 | X | \boxtimes | | | |
| VIII | 15 | 16 | \times | ĺΧ | 1 - | | |

LUAPPAMMA SAMUKAHUS KOHTAKTOB KAHOYA 83

| 111104 | | 7777/I <u>436</u> PEXUM PUHBABAPINE | | | | |
|---------------|-----------|---|------------|--|--|--|
| ₹ | KOHTAKTbi | ABT. | P44. | | | |
| TAN NAKETA | Ę | 4 | 2 | | | |
| T IAI | KOF | NOADKEHNE PSKORTKU | | | | |
| | | Ûo | 450 | | | |
| | 1-3 | $\supset \subset$ | | | | |
| 7 | 1-2 | | \supset | | | |
| | 5-7 | \times | | | | |
| 7 | 5-6 | | \searrow | | | |
| | 9-44 | \geq | | | | |
| 7 | 9-10 | | > | | | |
| | 13-15 | \times | | | | |
| 7 | 13-14 | | \supset | | | |
| | 17-19 | X | | | | |
| 7_ | 17-18 | | X | | | |
| | 21-25 | | | | | |
| | 21-22 | | | | | |

ANAPPAMMA SAMBKAHUS KOHTAKTOB KAMUYA BY

| YN 5311 −C225 | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|---|--------------------|-----|----------------|---|---------|-----|--|
| _ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ | | | | | | | | RN | |
| _ | KOHTAKTDI | | MEC | TH. | | | PABAEH. | | |
| Секция | | | 1 | | 2 | | 5 | | |
| Ä | | | ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКІ | | | | | TKN | |
| ٥ | | | - 45° | | D ₀ | | +450 | | |
| | ٨ | П | ٨ | U | ٨ | n | ٨ | П | |
| I | 1 | 2 | \times | | | | | X | |
| I | 3 | 4 | \times | | | | | X | |

RUHANDMA SAMBIKAHUR KOHTAKTOB KAHOYA KY

| UKA2 -15 Y5001A5 | | | | | | | |
|------------------|--------------------|------|--------------------|--|--|--|--|
| _ | RUHEABARANE MUKER | | | | | | |
| ςTb | DTKA. | BKA. | | | | | |
| Контакты | 1 | 2 | 3 | | | | |
| δ | ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЛТКИ | | | | | | |
| | -45° | Oo | +450 | | | | |
| 1-2 | | | $\geq \leq$ | | | | |
| 3-4 | | | $\geq \!\!\! \leq$ | | | | |
| 5-6 | 5-6 | | | | | | |
| 7-8 | \geq | | | | | | |

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ВЫПРЯМИТЕЛЬНОГО APPERATA BUNDAHEHA HA 41.

| | | | | ПРОДОЛЖЕНИЕ | | |
|------------------|-----------------------|---|----------|-----------------------------|--------------------------|---|
| | Поз. 0503н. | Наименование | Кол. | Пғимечание | UD2. | Наи |
| | | БЛОК ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ БВКЛЕ | | п 9 | 82 | Переключатель чин |
| | TP | ТРАНСФОРМАТОР Т-95, 220/4108 | 4 | | B3 | REPEKAHOYATEAN MA |
| | Шн | Шынт 75 шсм, 75мв, 4000А | + | п 3л Эл-212 | кнст, кнпт | Кнопка управления |
| | B5 | TUMBAEP TB2-1 | 1 | | KHC2, KHN2 | То же |
| | R1R36 | РЕЗИСТОР ПЭВ-50, 51кОм, 508Т | 36 | | KHN3,KHC | 5 1) |
| 2 | AA1AA3 | ДЕЛИТЕЛЬ Д -103 | 3 | | KHC3, KHC4 | 11 |
| | A14A16 | To KE, A-105 | 3 | | кнп4 | n |
| | 14A36 | ВЕНТИЛЬ ЛАВИННЫЙ ВЛ-200-8-107-13142, 200А | 36 | | 11, 15, 17 | КАНДЛАНТИЗ АПМАЛ |
| | 18,19 | ЛАМПА MO-36, ~36B, 25BT | 2 | | 12,14 | To ME, AE 32 322 44 |
| | | | | | 15,16 | To ME, AE 32422 44 |
| \dashv | | | | | B1 | BUKAHOHATEAN ABTOR |
| | | | | | R41, R43 | PESUCTOP 1138-25, 2 |
| | | | | | 4 I | To ME, N38-25, 2 |
| | | Камера катодного выключателя | | | 1 | ADSABONHOE CORPOT |
| | БА | Выключатель автоматический быстро- действующий ваб-45-4000/10к, 4000А | 1 | | PA, BK-1 | AHOA A-229E, 400 |
| 14 | 1K, 2K | KONTAKTOP KN51/40 | 2 | | LA42. A45. | диод д 223L, 400 |
| 11 | P6 | PEAE RPOMEXUTOUHOE PN-23, -2208 | 1 | | 1 | |
| | 13/6A | AAMRA CUPHANHAR AC-53, ~48B | 1 | C BEACHDIM KOA- | 1 | ПАНЕЛЬ |
| | <u> </u> | To we | <u> </u> | C KPACHEM KOA- | P13 | Dave was a street |
| \dashv | AK/6A | BUKANYATEAN ABTOMATUYECKUM AN 50 - 2MT, Op = 40A | - | NAUKOM | 1 | PEAE YKASATEABHOE |
| | AN AB | | 2 | | пр | PEAOXPAHNTEND NK2 |
| | R | РЕЗИСТОР ПЭ-150, 80 ОМ Катушка выключающая и отключающая, | - | | 7 | PESHCTOP N38-400, |
| | KB | -2208 Блок-контакты быстро действиющего выключателя КСА-8 | +- | | 1 | COMPOTUBLEHUE, |
| R | <u> 5</u> A | | 1- | | <u>4</u> 57, <u>4</u> 38 | BEHTUAL AABUHHDIÑ |
| | 3M6 | БЛОК-ЗАМОК РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ 3Б-1, -220В Выключатель однополюсный, защищенного исполнения, 250В. бл | 1 | Сключом КЭЗ | ┨┞ | |
| | 85 | ИСПОЛНЕНИЯ, 250 В. БА ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА ЗАШИЩЕННОГО | 1 | | ┦┝─── | 111114 |
| | ШР | Штепсельная РОЗЕТКА, ЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ, 2508, БА | 1 | | . | ШКАФ СОБСТВ |
| RNF | Λ0 | AAMNA MD-36, ~368, 258T | 11 | | IB | BUKAHOYATEAL ABTOM |
| <u>жен.</u> 5 | | | - | | | |
| ятки | | | | | ┧┝ | |
| 450 | | MKAM MHANARAUR WANM | ļ | | <u> </u> | Трансформат |
| | A | AMREPMETP M-330, 0-4000A | 1 | | TT | TEPMOCUPHANUSATO |
| X | V | BOADTMETP M-330, 0-1000 B | 1 | | 13, TC | PEAE PASOBOE |
| | NUI | ПРЕОВРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПОСТОЯННОГО ТУКА Е-826, 0-5 мА | 1 | ЧСТАНОВИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНО | | |
| 19 | PDA, PBP, PBA, PF3 | PEAE ПРОМЕЖЫТОЧНОЕ PN-25, ≈ 2208 | 4 | | | |
| | PPS, PKH, PTT, PCC | TO KE | 4 | | 1 | |
| | PHA | To xE, PN-25, ~ 1278 | 1 | | Привязан | |
| | PNA | To xE, PN-256, ~2208 | 1 | | - HPCK8UY[] | |
| | P1P6 | PEAE YKASATEADHOE PY-21/0 0154, Jcp = 0 015 A , K 23 | 6 | | | |
| | P7P12 | To me | 6 | | | |
| | 53, 5r | To me, PY-21/14, Jcp=1A | 2 | | UHBN: | |
| | PEA | PEAE BREMEHU P38-818, -2208 | 1 | 1 | Ст. инж. С | TENDUKUHA Bruf 09.80 |
| | PBN | TO ME, 38-238, ~2208,05-9 CEK | 1 | 1 | | AVICTOBAN FLAND 09.80 |
| | P5 | PEAS HARPREHUR PH-53/200, ~ 220B | 恄 | | | DPDXDBCKUM 182 10.80 |
| | РЦ | TEPMORPHINA TPN, Jop = 60MA, top = 20 cek | ti | | | ОРАН Ж. 11.80 АРЕЦКИЙ В ЕТ, 11.80 |
| | - Pu | | + | | _ | 77 |

REPEKAMUATEAD SHUBEPCAADHDIN ST-5511/C225

Продолжение Nos. HAUMEHOBAHUE KON NPUMEYAHUE DEOSH. В2 Переключатель универсальный УП-534/И53 REPEKAMUYATEAD MANDPABAPUTHDIN PMOP45-777777/15 1 **B**3 KHC1. KHN1 KHONKA YNPABAEHUR KE -01143, K: 13+10 2 (HC2, KHN2 TO KE (HN3,KHC5 KHC3, KHC4 KHN4 C KPACHDIM CBETO-11,13,17 LAMMA CUPHANDHAR AE 32122 44 MONTHOM C SEAEHDIM CBETO To ME, AE 32 522 44 12,14 MUNDTPOM CBETC-15,16 To ME, AE 32422 44 MAGTPOM BOIKAHOUATEAD ABTOMATHUECKHÁ ANSO-3MT, JO=10A Вł R41, R43 | PEBUCTOP NBB-25, 25BT, 24KOM R42, R44 TO XE, N3B-25, 25BT, 510 OM 2 ДОБАВОЧНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ К ВОЛЬТМЕТРУ 142. 491 ANOA A-229E, 400B, 04A NAHEAD JAWUTDI PEAE YKASATEABHOE PY21/0015,300 = 0 015 A, K. 23 **ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПК2-3-100/50-40-43, JAA BCT =50A** R39, R40 PESUCTOP N36-100, 1008T, 15KOM R37, R38 COMPOTUBAEHUE, 5 DM 437,438 | BEHTUAL AABUHHHIN BA-200-8-107-13142,200A ШКАФ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ΙB BUKAHOYATEAL ABTOMATHYECKHÁ ANSO-2MT, Jp=16A YUTËH B CXEME CH ТРАНСФОРМАТОР СИХОВОЙ TT TEPMOCUPHANUSATOP **73, FC** PEAE PASOBOE

> 32 7869/2

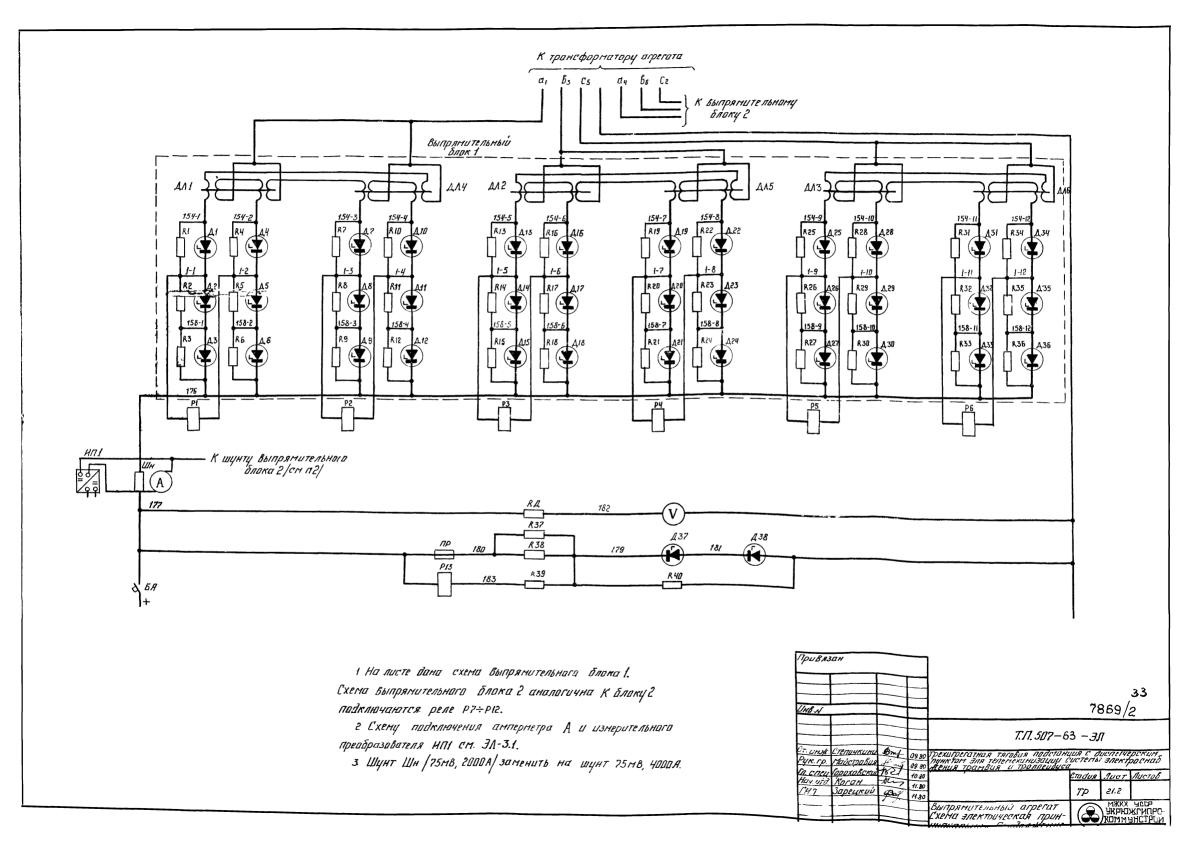
TN.507-63-31

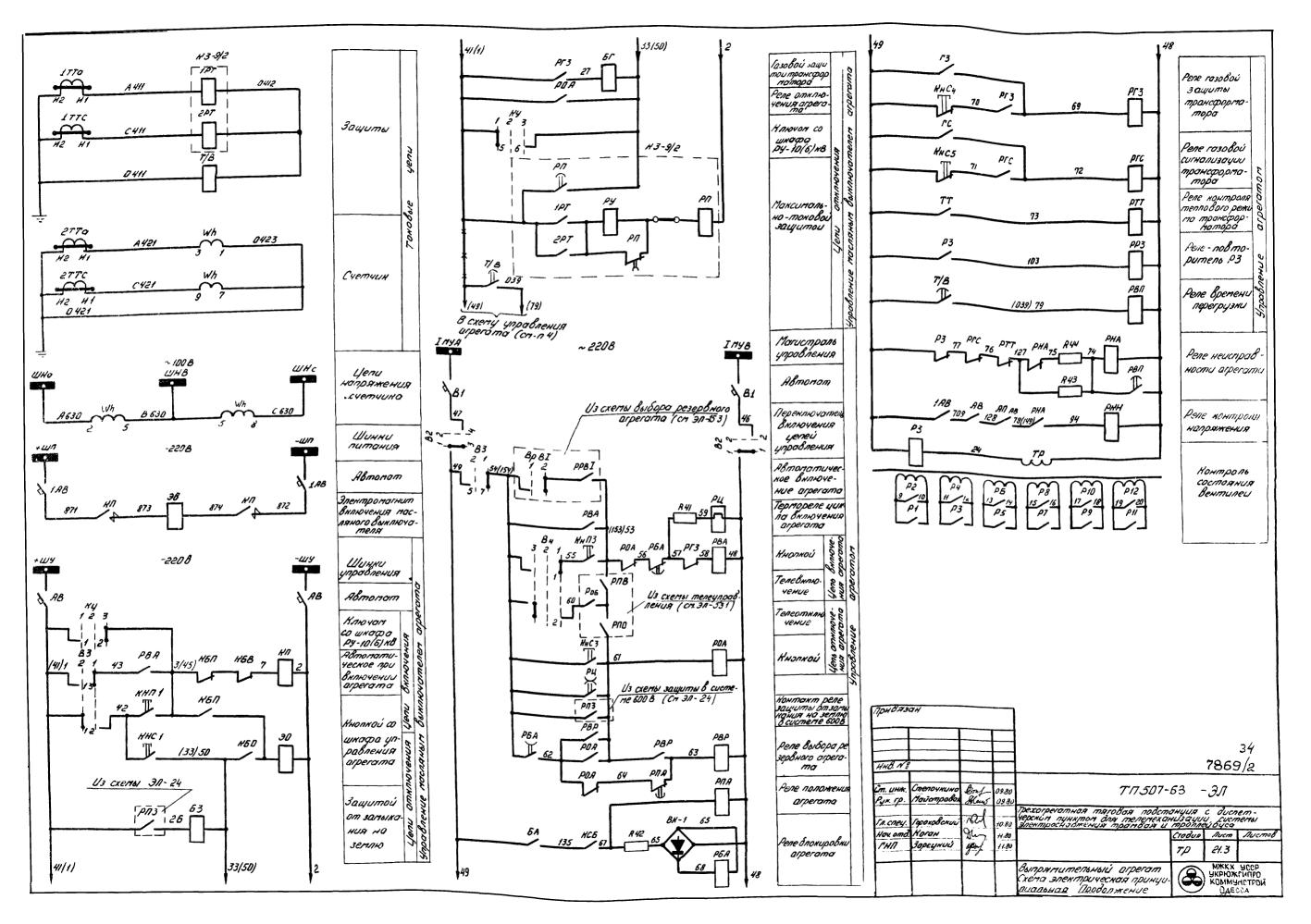
МИХОЗРТЭПОИД О RUJHATOAOO RAGOORT КАНТАГЭЧГАХЭЧТ RWHЭЖӨАНООЧТЭЛЕ ИМЭТОИО ЙИЦИАСИНАХЭМЭЛЭТ RAA МОТИНИО ВОНЭЖЭЛЬНООЧТЭЛЬНООТ И RABMAYT

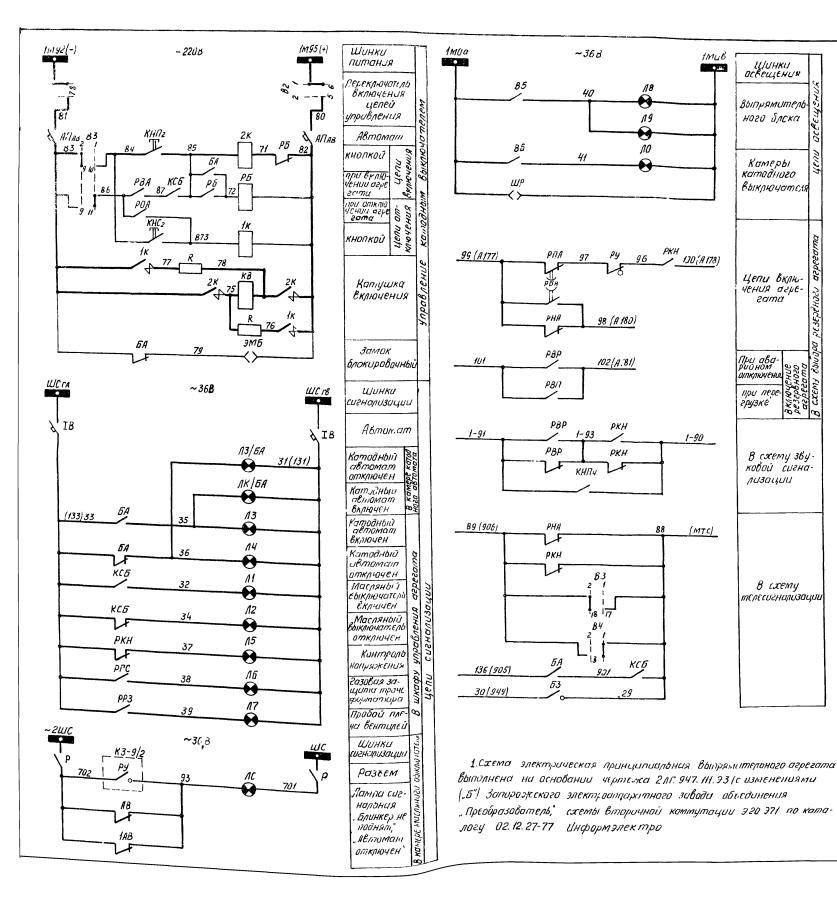
BOTANK RULATO 211 4 ΤР AKAHOWLANDO-WAKA ACCA

BUMPAMUTEABHOUR APPERAT

KOMMUHETPON ALECCA CXEMA BAEKTPHYECKAR NPHH-GAANAH . RAHBAANDU



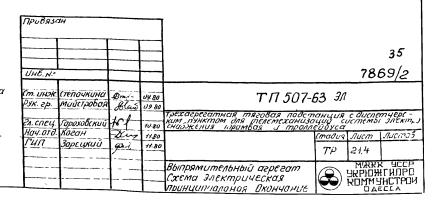


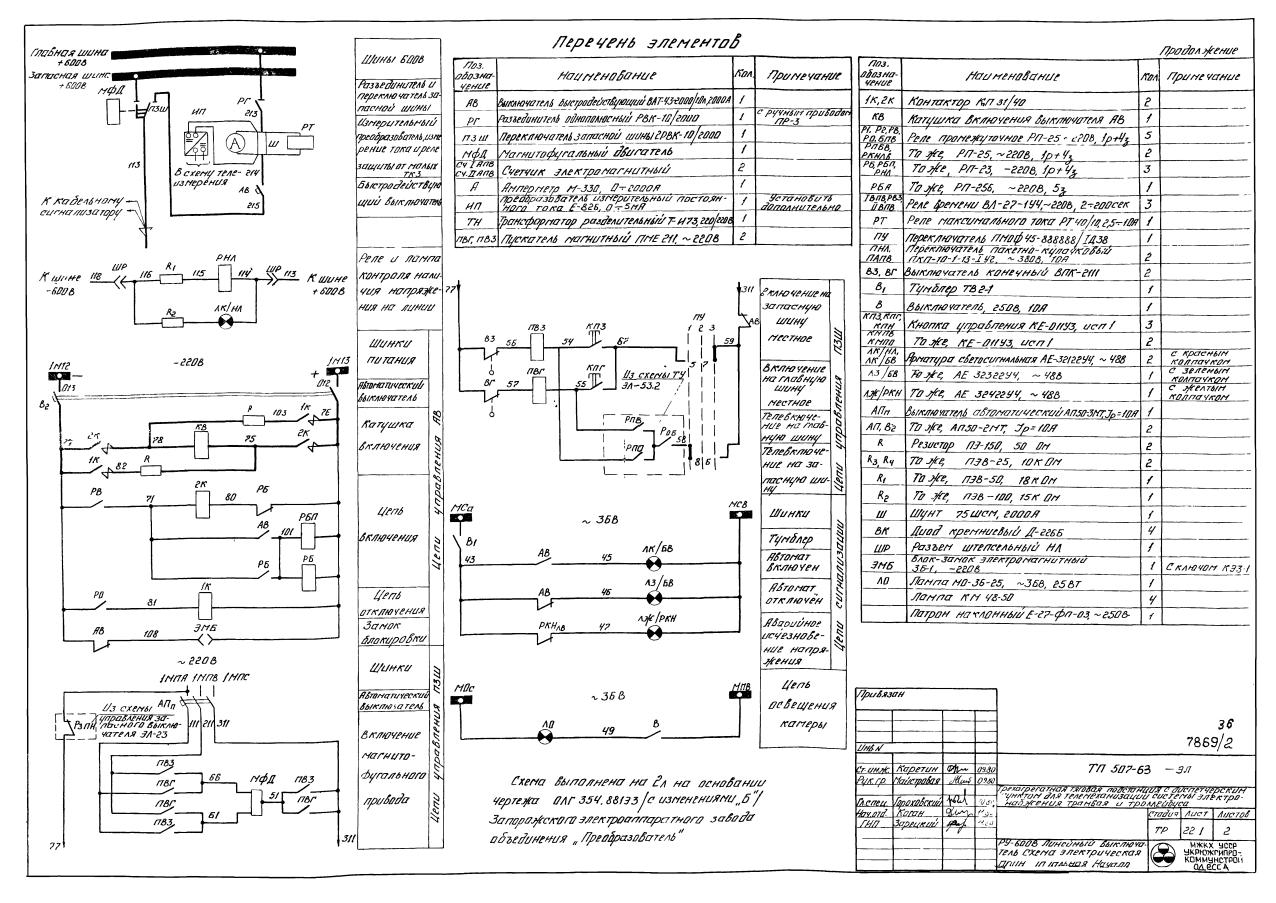


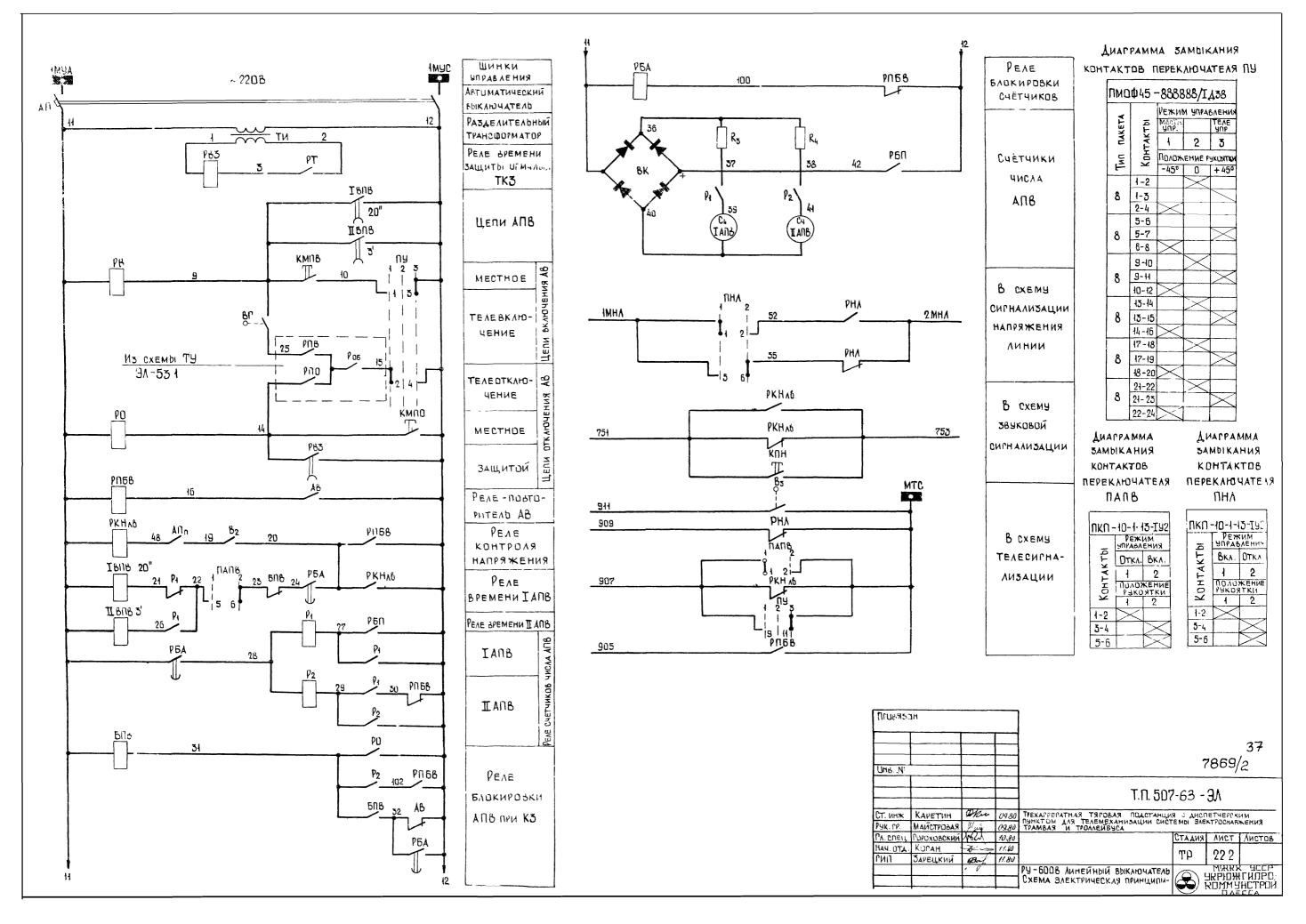
- 2.В скобках указана маркировка целей на клеммниках в камерах катодного и масляного выключателей, в шкафах собственных нужд
- 3. Блок-контакты быстродействующего автомета в схеме ойозначены БА (взамен маркировки АВ по заводской схеме)*
- 4. Контакт реле T/B используется в качестве защить: от перьгрузки и выводится в шкаф управления агрегати
- 5. Данния схема выпорнена для агрегата 1 и полностью применима для агрегатов 2 и 3 с изменениями марки аппаратов и маркировки цепей в соответстёни с таблицей.

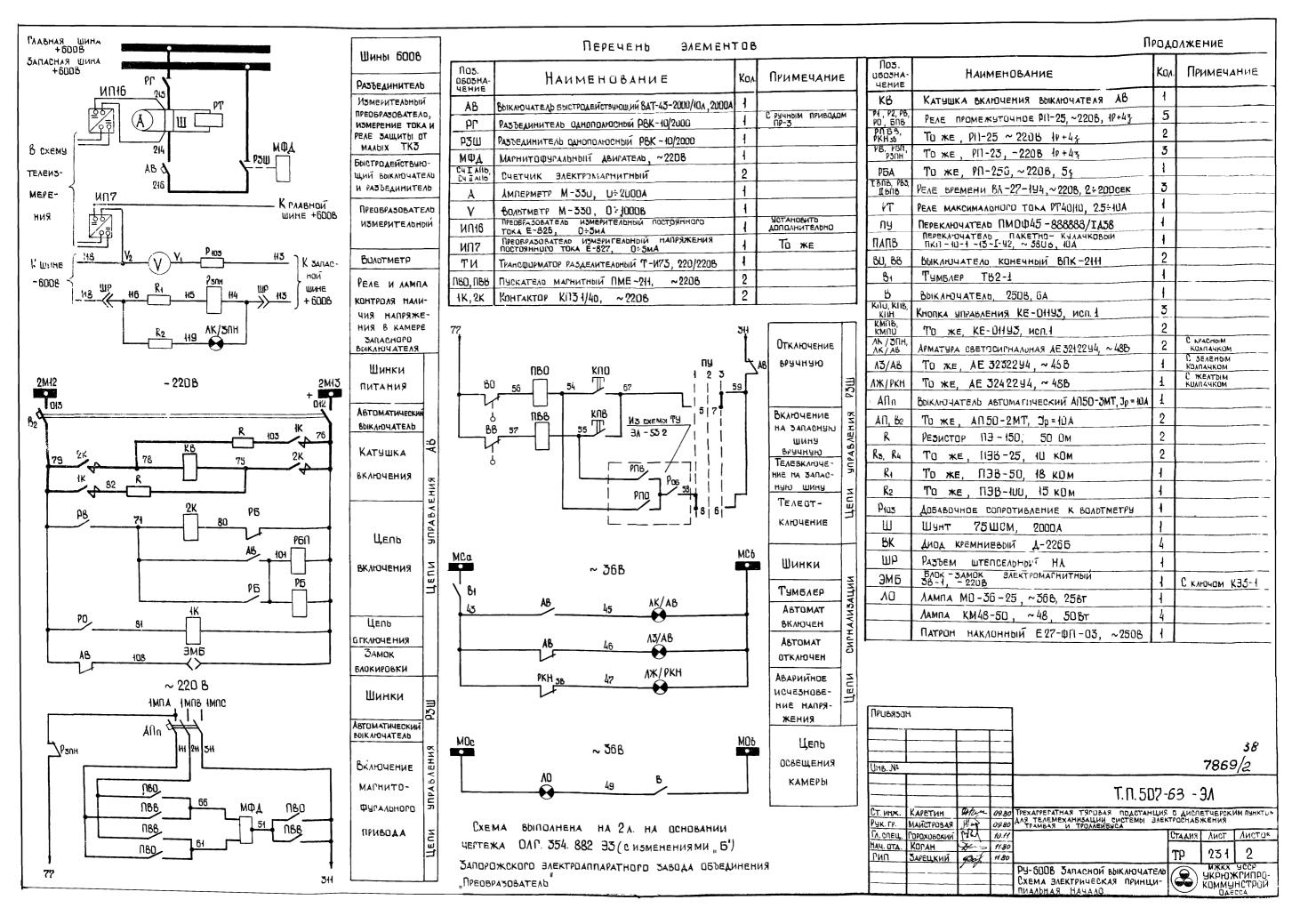
| Агрегат I | <u>I</u> My A | Īмув | 1M92 | 1M 95 | ĪΒ | Bp BI | PPBI |
|--------------------|-----------------|-----------------|---------------|--------|-------------|-----------------|---------------|
| Агрегат 2 | <u>I</u> I MYA | <u> I</u> I MYB | 2M92 | 2M 95 | <u>II</u> B | 8р ∂ <u>І</u> І | PPB <u>īi</u> |
| Агрегат з | <u>iii</u> my a | ĪĪ MYB | 3 <i>П1</i> 2 | 3 P 13 | ∭₿ | Вр В 🗓 | РРВ 🎹 |
| Агрегат 1 | A 177 | A 178 | A180 | A 181 | 906 | 1-90 | 1-91 |
| Aep e eam 2 | A 181 | A 182 | A 184 | A 185 | 908 | 2-90 | 2-41 |
| Агрегат 3 | A 185 | A 186 | A 188 | н 177 | 910 | 3-90 | 3-91 |
| Aepeeam I | 131 | 133 | 15 d | 154 | 156 | 169 | 905 |
| Агрегат2 | 231 | 233 | 253 | 254 | 256 | 269 | 907 |
| Агрегат З | 331 | 333 | 353 | 354 | 356 | 369 | 909 |

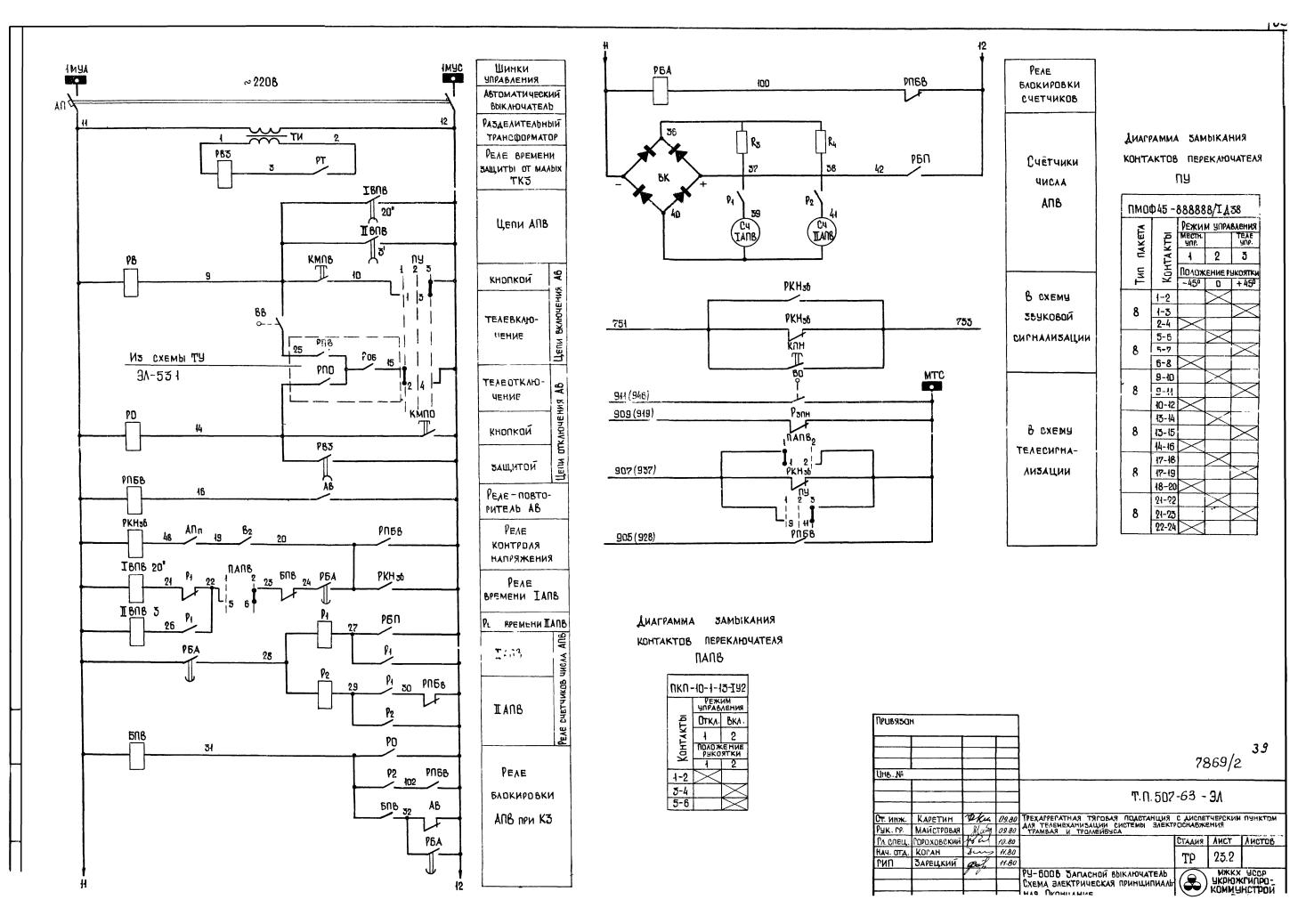
- в Кантакты реле $\bar{a}3$ с маркировкой 29-30 на 3^{22} агрегатах соединить параллерьно.
- 7 Арматуру АС-220 (~2208) Заменить на ЛС-53(~368)
- 8 Автоматические выключетели типа АП50-2м и . АП50-2м с 1П блок-контактом заменить на такие же автоматы, но с 2_3+2 р блок-контактами (в камерах мв) 9 Спецификация дана на 1 блок 68КЛЕ-1000/600 н

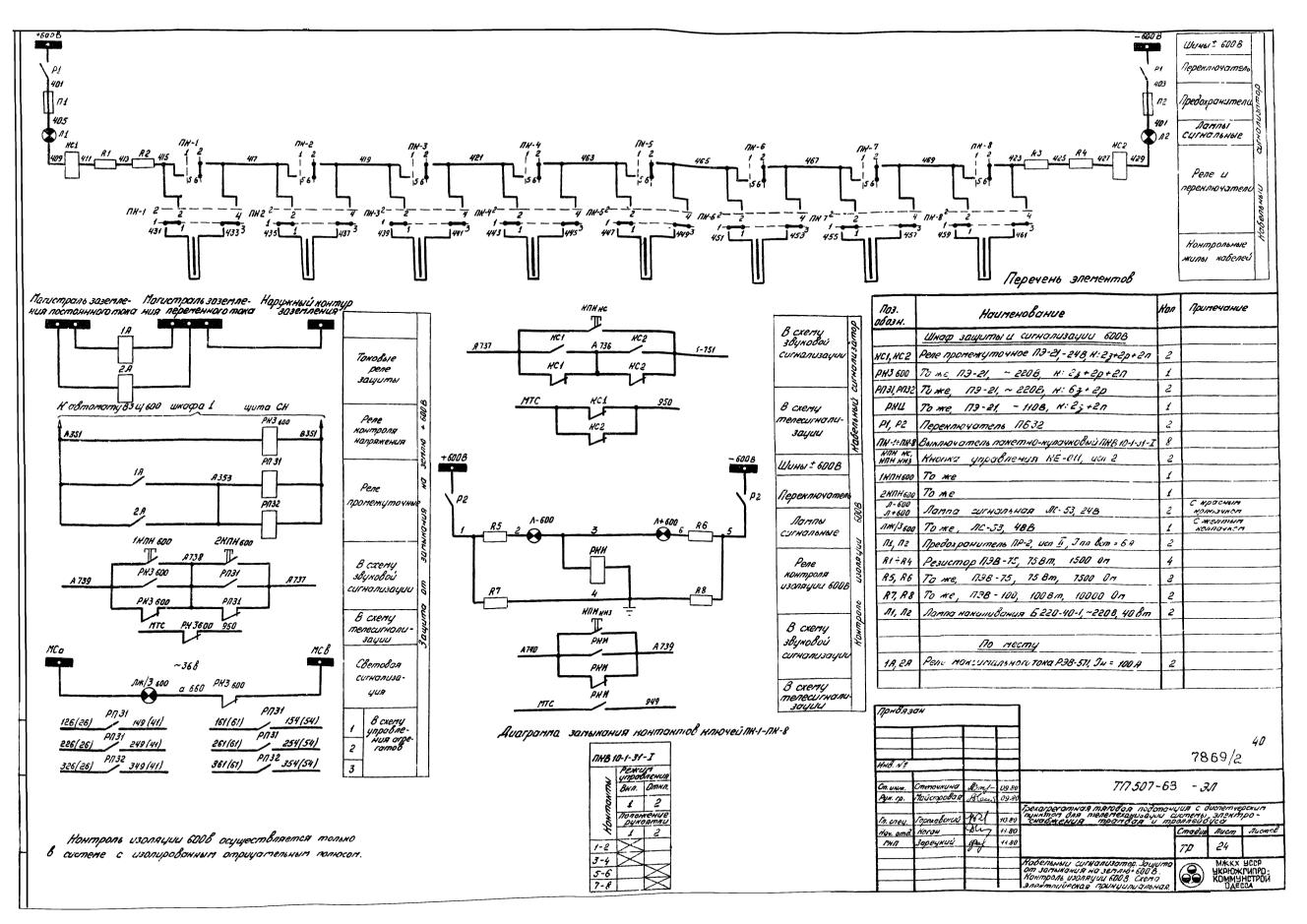




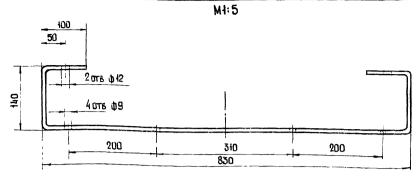








Скоба для четановки переключателей 19 и 29 (поз. 22)



Перечень надписей в РАМКАХ

| | пстечени надписеи в РАМ | NAA | |
|-------------|---|-----|------------|
| Nº PAMKU | Текст надписи | Kax | Примечание |
| 1 | SALLINTA DT SAMBIKAHUR HA SEMAHD+6008 | 2 | |
| 2 | Кабельный сигнализатор | 2 | |
| 3 | Контроль изоляции 6008 | 2 | |
| 4 | кинажерпан длого | 2 | |
| _ 5 | +6008 | 2 | |
| 6 | -6008 | 2 | |
| 7 | Неисправность Реле | 2 | |
| 8 | № Вини Вини Вини Вини Вини Вини Вини Вин | 1 | |
| 9 | Линия 2 | 1 | |
| 10 | Линия 3 | 1 | |
| 11 | Линия 4 | 1 | |
| 12 | Линия 5 | 1 | |
| 13 | д кинић | 1 | |
| 14 | Линия 7 | 1 | |
| 15 | 8 кинил | 1 | |

ПЕРЕЧЕНЬ НАДПИСЕЙ НА МАРКИРОВОЧНЫХ КОЛОДКАХ

| Nē | Текст надписи | Kon. | Примечание |
|----|----------------------------------|------|------------|
| I | 30000 +6008 AH BUNDANG TO SAMULA | 1 | |
| I | Контроль изаляции 6008 | 1 | |
| I | КАБЕЛЬНЫЙ СИГНАЛИЗАТОР | 1 | |
| | | | |
| L | | | |

1. На полках выносных линий чказаны номера позиций по спецификации, под полками - обозначения по схеме.

2. ЩИТ ОКРАСИТЬ ЭМАЛЯМИ ПО ГОСТ 9754-76. ФАСАЯ - ЗМАЛЬЮ ЦВЕТА "БЕЛЯ НОЧЬ", МОНТАЖ-НУЮ СТОРОИУ-ЭМАЛЬЮ ДЫМУАТОГО ЦВЕТА

3. 0605 начения по схеме аппаратов нанести эмалью белого цвета с монтажной стороны щита.

4. Размеры для справок.

5. Принципиальные электрические схемы кабельного сигнальтора, защиты от замыка-ния на эемме 4000 в станов коотроля изоляции 6006 см. Эл-24.

6 Схему электрическую подключения щита см. $3\Lambda - 26$.

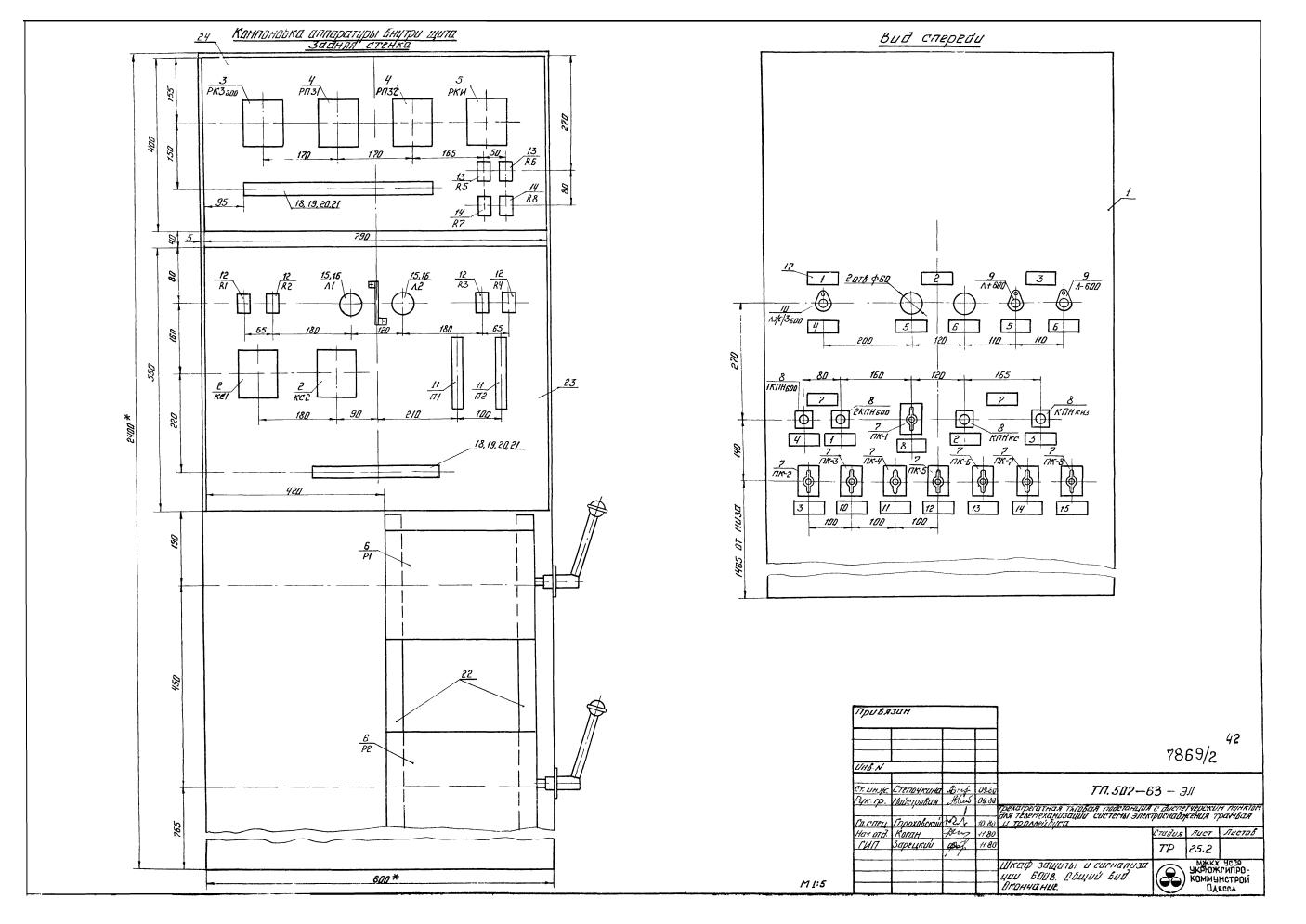
7. В двери напротив ламп накальзания M и M2 кабельного сигнасилатора выполнить отверстия Φ 60 и закрыть оргетеклом

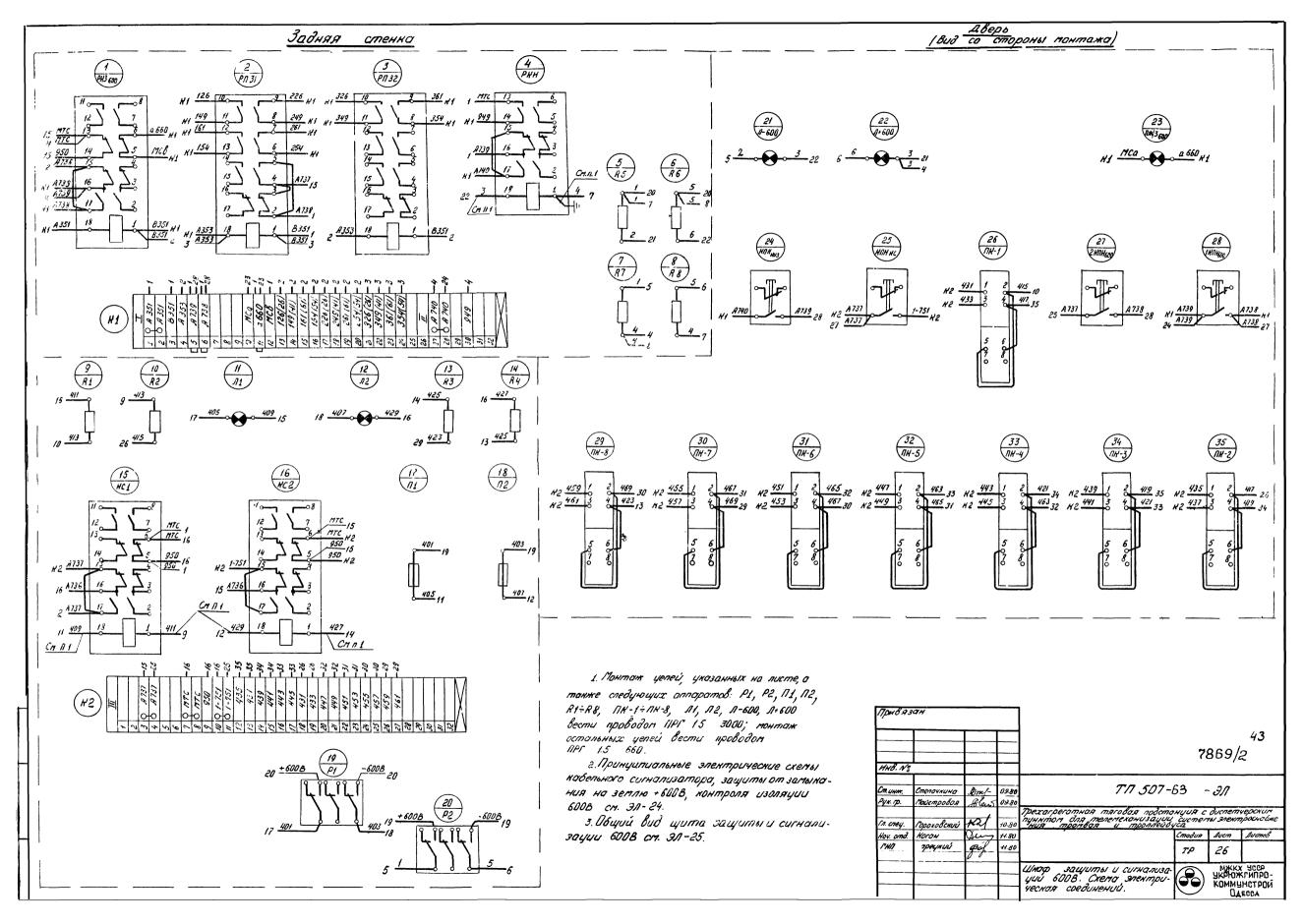
8. АППАРАТУРА КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ 6006 ЧЕТАНАВЛИВАЕТСЯ ТОЛЬКО В СИСТЕМЕ С ИЗОЛИРО-ВАННЫМ ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ПОЛЮСОМ.

9 ОБЩИЙ ВИД ВЫПОЛНЕН НА 2 Л.

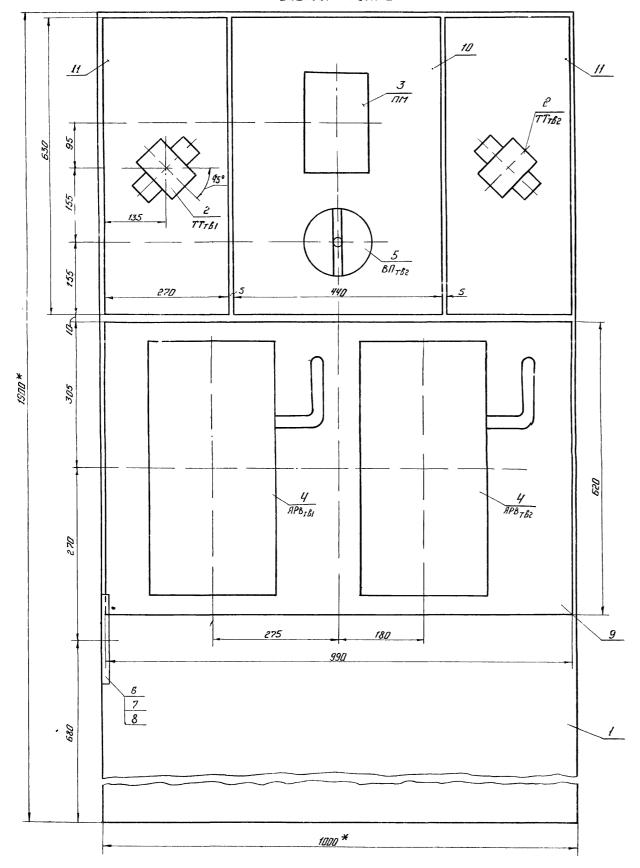
| Nos. | BUHBPAHEOOO RUX NAN THE | Наименование | Koa. | Приме- Чание |
|------|------------------------------------|---|------|------------------------|
| 1 | | WKAP 2400×800×600 POCT 10985-73* | 1 | |
| 2 | KC1, KC2 | PEAE | 2 | |
| 3 | PK 3 500 | To *E, N3-21, ~2208, K: 23+2p+2N | 1 | |
| 4 | PN 31, PN32 | TO XE, 113-24, ~2208, K: 63+2p | 2 | |
| 5 | РКИ | To ME, 113-24, -4108, K:23+211 | 1 | |
| 6 | P4, P2 , | Переключатель П632 ТУ 16-525 014-75 | 2 | |
| 7 | UK 1÷ UK-8 | РЫК-ЛОЧЯТЕЛЬ ПАКЕТНО-КУЛАЧКОВЫЙ ПК-В 10-1-1-1 ТУ18-526-308-72 КНОПКА ВПРАВЛЕНИЯ КЕ-01143 ИСП 2, | . 8 | |
| 8 | KNHKC, KNHKUS, IKNH600, 2KNH600 | 1 TU 45-596 062 -2 1 | 4 | |
| 9 | A-600, A+600 | ЛАМПА СИРНАЛЬНАЯ ЛС-53, 24B, ТУ 16-535 41?-75 | 2 | С красным колпачком |
| 10 | AX 3 600 | TO ME, AC-53, 48B | 1 | СЖЕЛТЫМ КОЛПАЧКОМ |
| 11 | n4, n2 | TO XE, AC-53, 486 TPEADXPAHUTEAD TP-2 NC II Jan 8ct = 8A T416-522 O91-72 | 2 | |
| 12 | R1÷R4 | PESMETOP 1136-75, 75 87, 4500 UM POCT 6543-75 | 4 | |
| 45 | R5, R6 | ТО ЖЕ, ПЭВ-75, 75ВТ, 7500 ОМ, ГОСТ 6545-75 | 2 | |
| 14 | R7, R8 | TO ME, 138-100,100 BT, 10000 DM 100T 5513-75 | 2 | |
| 15 | A1, A2 | ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ 5-220-40-1, ~220, 40ВТ | 2 | |
| 16 | | Патрон стенной | 2 | |
| 17 | | РАМКА ДЛЯ НАДПИСИ РПМ 65×26 ТУ 36 Н30-74, ПНЧ-347-65 | 22 | |
| 18 | | РЕЙКА ЗАЖИМОВ РЗ-32, ТУ 36 1085-75, DH4-255-65 | 2 | |
| 19 | | ЗАЖИМ КОММУТАЦНОННЫЙ НОРМАЛЬНЫЙ | 53 | |
| 20 | | Бажим коммутационный с перемыч- кой 3к-л, онч-252-64 | 10 | |
| 24 | | КОЛОДКА МАРКИРОВОЧНАЯ КМ, ТУ 36 1078-74, DHЧ-254-64 | 7 | |
| 22 | | Скоба для четановки переключателей | 2 | |
| | | ΠΩΛΟCA CT 3 POCT 535-79 , M | 3 | |
| 25 | | ПАНЕЛЬ 550 ×730 ТЕКСТОЛИТ 5-8.0 FOCT 2340-74 | ~ | |
| 24 | | ПАНЕЛЬ 400×790. ТЕКСТОЛИТ 5-80 ГОСТ 2940-74 | 1 | |
| L | | ПРОВОД ПРГ 1.5 660 ГОСТ 20520-75, М | 45 | |
| | | RPOBOA RPT 4.5 3000 POCT 20520-75, M | 45 | |
| | | | | |

| Привязан | ı | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|-----|----------------------|--|---------|---------|-----------|--|
| Unb.Nº | | | | | | 786 | 41 9/2 | |
| Ст. инж. Рчк.гр. | АНИХРОПЭТЭ ВАВОЧТОЙАМ | | 0980 09.80 | T.N. 507 -63 -3A | | | | |
| | Гороховский | | | RNJHATDAON RABORT RAHTAGARAKAGT TOND NNJJAZNHA KSMANST RAA MOTXHEN TOND NNJJAZNHA RABMAGT ADERINANOGT N RABMAGT | EWP SYE | KTPOCHA | Бжения | |
| НАЧ. ОТД. | | Hun | 11.80 | | RNAATO | AUCT | JUCTOB | |
| PUN | ZAPELIKNŲ | Fa! | 11.80 | | TP | 25.1 | 2 | |
| | | | | Шкаф защиты и сирнализа- ции 6008 Общий вид | | | | |





Компоновка аппаратуры внутру щита зайняя стенка



Спецификация

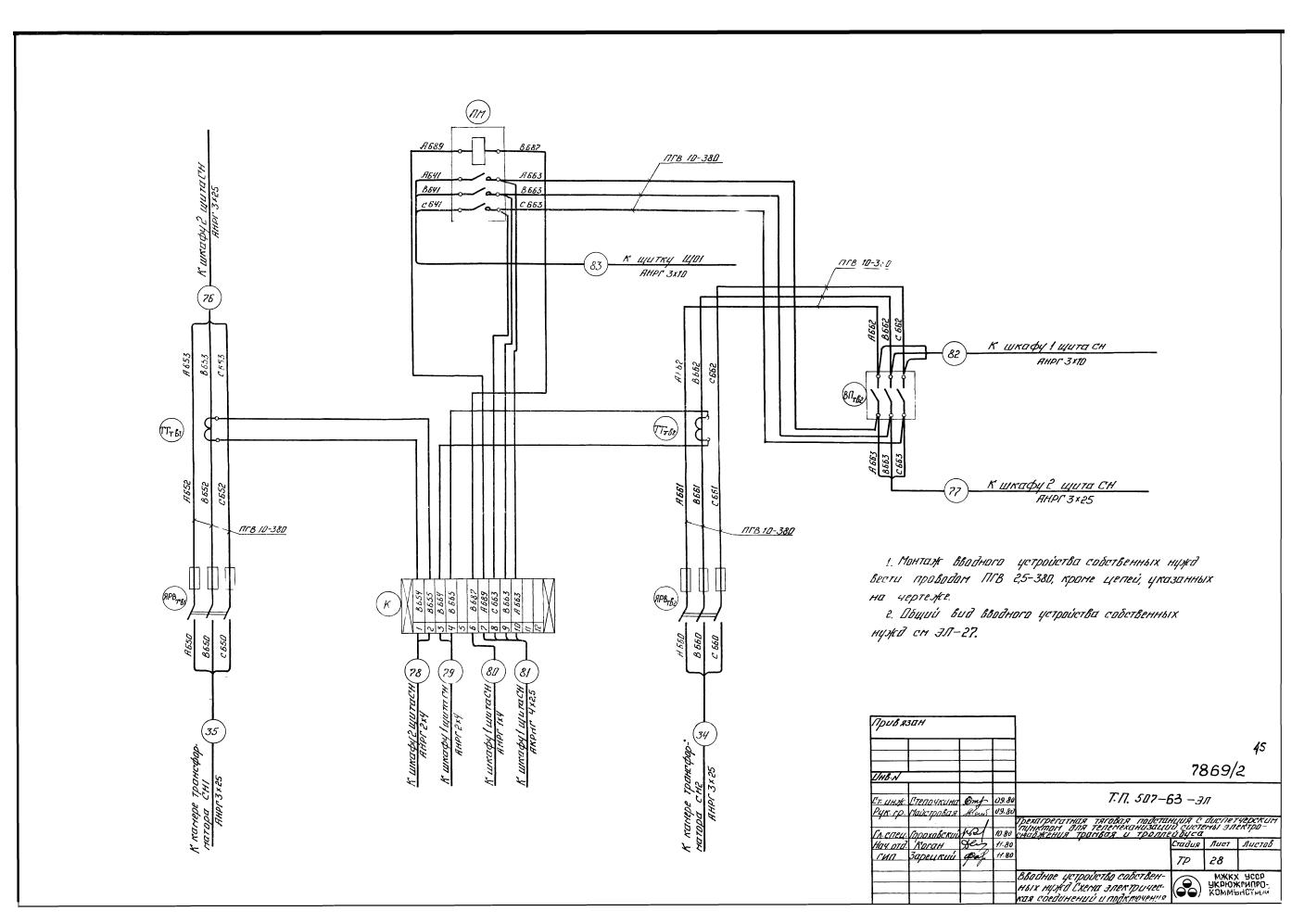
| Поз. | ปล็ด3หญ งะห บะ บกบ าบก บ3สะกบя | Наимендвание | Kan. | Приме чание |
|------|--|---|------|----------------|
| 1 | | Шкаф 1900 x 1000 x 800 гост 10985-73* | 1 | |
| 2 | TTTBI, TTTBE | Трансформатор тока ТК-20 11,5-75[5 Гост 7746-68*, ТУ 16-517. 442-70 | 2 | |
| 3 | ПМ | MYCKOTENS MACHUTHSIU MAE-411-220-50-Klz+lp | 1 | |
| 4 | APBTBI, APBTB2 | ΆΨυκ ρασπρεθεπυτεπьный σ ρμευλόν υκοπ Μ πρεθοχράν τεληκιμ ΑΡΒ-5123 Πακετιμού Βοικπιονατελό ΠΒ3-60 | 2 | |
| 5 | ВПтвг | //aκετηδίί βδικπώνατελδ Π83-60 μεπ 3 — μετ 16 Ω 526 ΩΩ1-72, 6ΩΑ, ~ 22ΩΒ | 1 | |
| В | | ucn 3 | 1 | |
| 7 | | Зажин коннутационный нормальный 3к-н, ону-251-64 | 12 | |
| 8 | | Коладка маркировочная км, тузв. 1078-74 | 2 | |
| 9 | | Панель 620 х 990, Текстолит Б-10,0 ГОСТ 2910-24 Панель 630х440, Текстолит Б-10,0 | 1 | |
| 10 | | 1'0CT 2910-74 | 1 | |
| // | | Панель 639 x 270. Текстолит Б-10,0 Гост 2910-74 | 2 | |
| | | Провод ПГВ 2.5 380 ГОСТ 6323-79, Н | 20 | |
| | | Apabad AIB 10 380 FOCT 5323-79, M | 30 | |
| | | | | |
| | | | | |
| L. | | | | |
| | | | | |

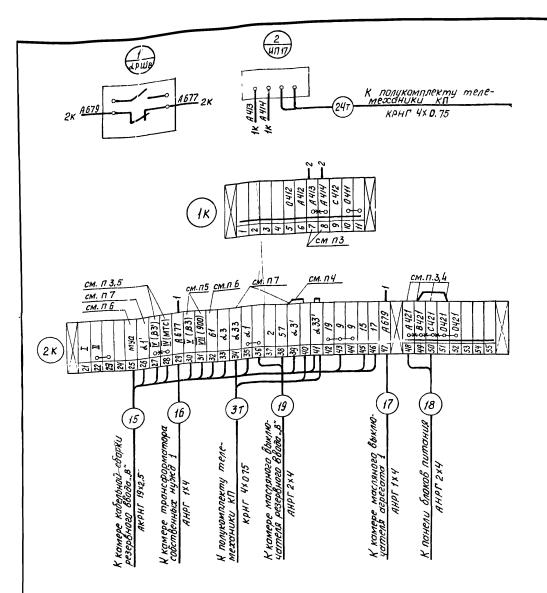
- 1 На полках выносных линий указаны ночера позиций по спецификации, под полкани-обозначения по схеме.
- г Щит окрасить эмаляни по гост 9754-76. Фасад-энально цвета "Белая ночь", нонтажную сторону-эмально дымчатого цвета
- з Обозначения по схеме аппаратов нанести эмалью белого цвета
- с монтажной стороны щита

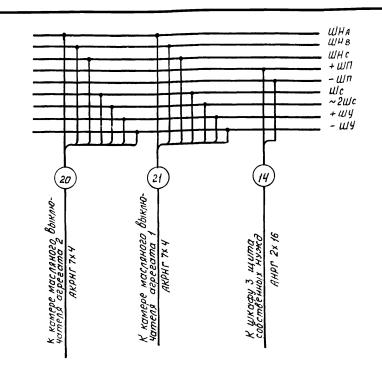
M1.5

- 4 Размеры со знаком *-справочные
- 5 [хема электрическая принципиальная сабственных нужед ЭЛ-15
- 6 Схема электрическая соединений ЭЛ-28.

| Привя | 3 <i>0</i> H | | | | | | | | |
|----------|----------------------------------|----------|-------|--|----------------|------------|-------------------|--|--|
| | | | | | | | 44 | | |
| JHB.N. | | | | 78 69 <i>/2</i> | | | | | |
| ст. инж. | Степочкина | Bm/ | 09.80 | Т.П. 507 —63 —ЭЛ | | | | | |
| | <i>Майстравая</i> | 10/ | 09.80 | TPEXALPENTHAR TRIBBAR NOGETAHUR C AUCHETYEPCKUM | | | | | |
| Hoy. DTd | Гороховский Коган Зарецкий | Dung | 11.80 | HEHUR TPAMBAS U TPAMEU NYCA | <i>เลยก</i> กร | 77.007 | Nuctob | | |
| | | 70 | | Ввадное истройства сабствен- | TP | 27 MXKV | К ЭССР КГИПРО- | | |
| | | <u> </u> | - | Ввадное устройства сабствен- ных нужд Ябщий вид | | KOMM | HCTPON CCA | | |







| Паз. | Обозначение или тип изделия | Наименование | Кол. | Приме- 4ание |
|------|--------------------------------|---|------|-----------------|
| 1 | <i>д РШв</i> | Блок- контакты разъединителя КСА-2 | 1 | |
| 2 | UN 17 | Преобразовалівль узмерительный перетен- НG20 така Е-842, 0-5A, û-5MA | 1 | |
| | | Провод ПГВ 1 380 ГОСТ 6323-79, М | 3 | |
| | | Провод ПГВ 1,5 380 ГОСТ 6323-79, М | 3 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

- 1. В камере рабочего ввада дополнительно установить преобразователь измерительный ИП 17, блок-контакты КСА-2 на приводе разъединителя & РШв и подключить их согласно данному чертежу.
- 2 Монтаж цепей к преобразователю тока UП17 вести проводом ПГВ1 380, к блок-контактат КСА-2 проводом ПГВ 1,5 380.
- 3.Ликвидировать перетычки на клеммнике между клеммами 7 и 8, 27 и 28, 48 и 49, 49 и 50, 50 и 51.
- 4 Перемкнуть клеммы 39 и 40, клеммы 49 и 51 с маркировками соответственно «3" и 8421-0421.
- 5. Размыкающий влок-контакт выключателя λ КСБ с маркировками \overline{Y} - \overline{W} завести на клеммы 30 и 27 с маркировкой β 3 и β 3.! Замыкающий влок- контакт λ КСБ с маркировкой \overline{W} - \overline{W} завести на клеммы 31 и 28 с маркировкой 900 и мТС.

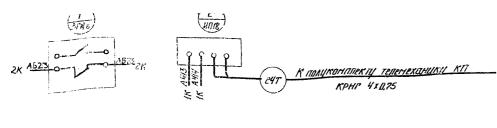
6.Свободные размыкающие блок-контакты автоматов АВ, 1АВ и замыкающие контакты реле РУ (к 3-12), 1у, 2у соединить параллельно и присоединить к клеммам 25 и 32 клеммника саответственно с маркировкой муд и 61.

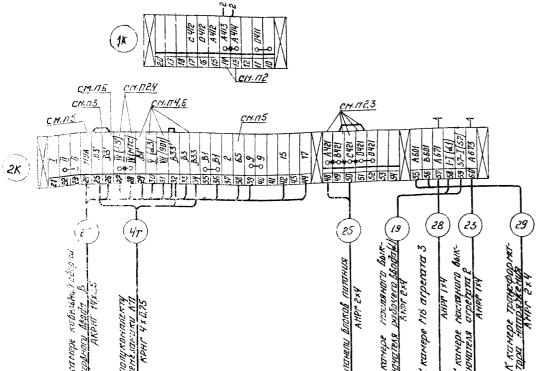
7. На ключе КУ демонтировать заводские соединения и подключить к свободным клеммам клеммника соответственно тоблице.

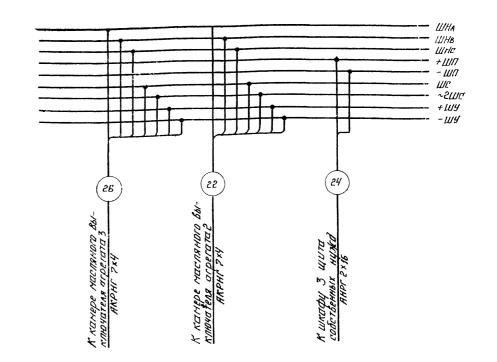
| <i>№ контакта КУ</i> | 1. | 5 | 2 | 6 |
|--------------------------|-----|-----|-----|------|
| № КЛЕММЫ КЛЕММНЦКО | 26 | _ | 39 | 34 |
| μαρκυροδκα μαρκυροδκα | d1' | d1' | d3' | d 33 |

8 Контакты 1 и 5 ключа ку перемкнуть. 9 Причиипиалоные схемы см л 3λ -1 ϵ , i, i.18.

| 17,20891 | 30,4 | | | | | | |
|-----------|---------------------------------|---------|-------------------------|--|-----------------------|--------|---------------------------|
| UHB.Nº | | | | | 78 | 369/ | . 4 6 2 |
| т.инж. | Аврутина Майстровая | A LS | 09.80 09.80 | TIT 507-63 3 | | auchen | пцерским |
| Нач. отд. | Гооховский Коган Зарецкий | Jus gaf | 10.80 11.80 11.80 | снабжения трамбая и тролле | υδνεα (πασυя ΤΡ | | Листев |
| | | | | РУ-10(6)кВ Катера масляного Выключателя рабочего ввода (4) Схема электрическия годключения | 8 | RUMMH | A SECE SENTED SECEN |







| 103. | Пбозначение или тип изделия. | Наименаванис | Kan | Принен чание |
|------|---------------------------------|---|-----|-----------------|
| 1 | ВРШВ | БЛОК-КОНТОКТЫ РОЗВЕДИНИТЕЛЯ КСА-2 | 1 | |
| 2 | ип18 | Tipeolipasobatens usrieputenshili Tieperierhatu Toka E-842, D÷5A, D÷5riA | 1 | |
| | | Apabad ATB 1 380 FACT 6323-79, M | 3 | |
| | | Npabad NTB 1.5 380 FOCT 6323-79, M | 3 | |
| | | | | |
| | | | | |

- 1. В камерс резербного ввода допилнительна установить преобразователь из перительный иптв, блок-кантакты КСЯ-2 на приваде разъеданителя ВРШь и подключить их согласна данному чертежу.
- г Ликвидировить перенычки между кленнани 13 и 14, 27 и 28, 48 и 49, 49 и 50, 50 и 51 на клемнике.
- 3. Перепкнуть клеммы 25 и 26, 49 и 51 с маркировками саитветственна: ВЗ и и 421-0421.
- 4 Разныканиций Блак-кантакт выклнуателя \mathcal{B} КСБ с марки-равками \overline{y} - $\overline{\overline{y}}$ забести на клемны 30 и 27 с маркировкой \mathcal{B} и \mathcal{B} 3. Злушкающий Блак-контакт \mathcal{B} КСБ с маркировкой $\overline{\overline{y}}$ - $\overline{\overline{y}}$ завести на клемны 31 и 28 с маркировкой \mathcal{B} 1 и МТС.
- 5 Свебодные размыкающие блок-контакты автоматов АВ, 1 ЯВ и замыкающие контакты реле РУ/к 312/, 14, 24, 39

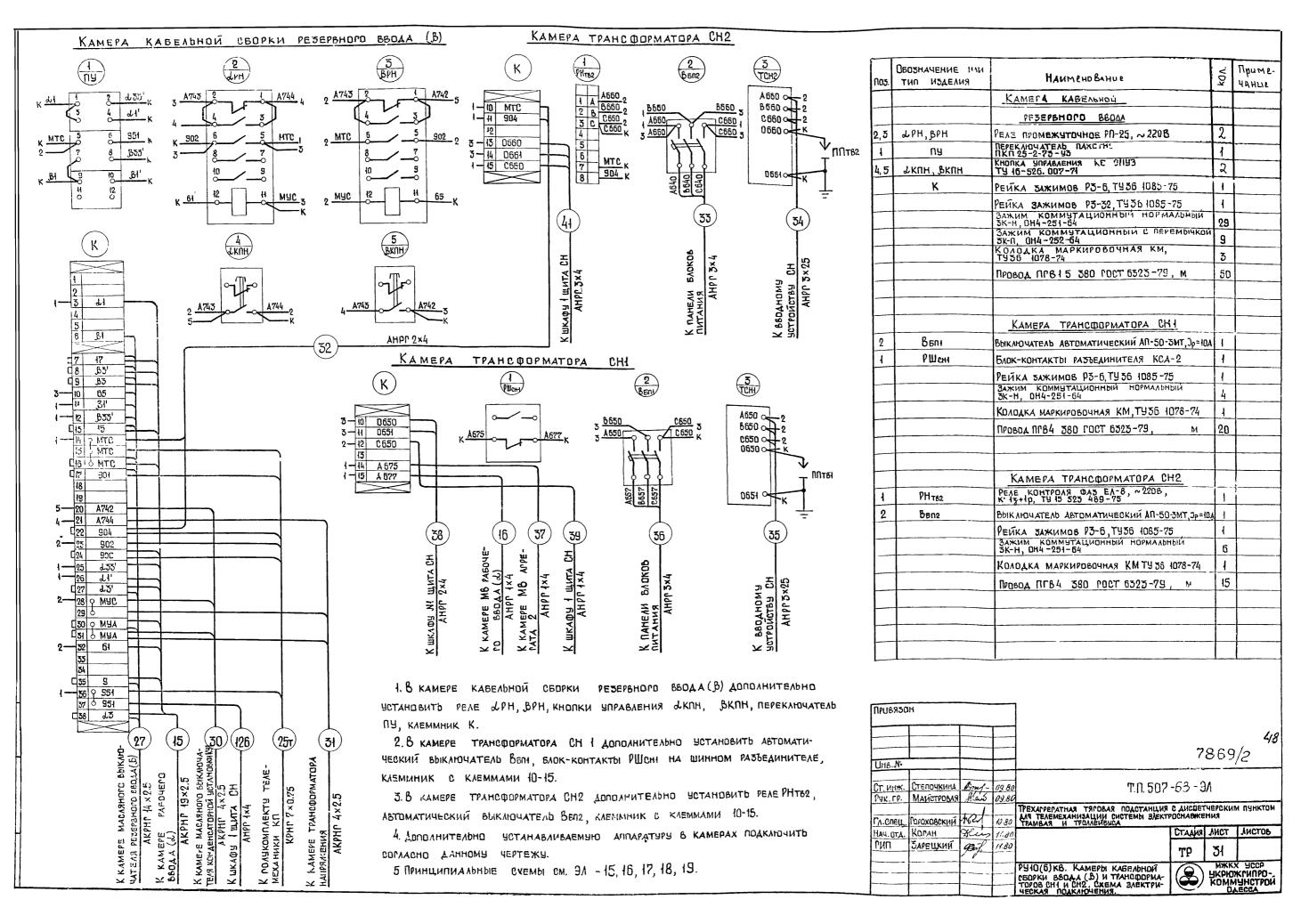
свединить параллельно и присоединить к кленнам 24 и 38 кленнника соответственно с маркировкой муя и 65.

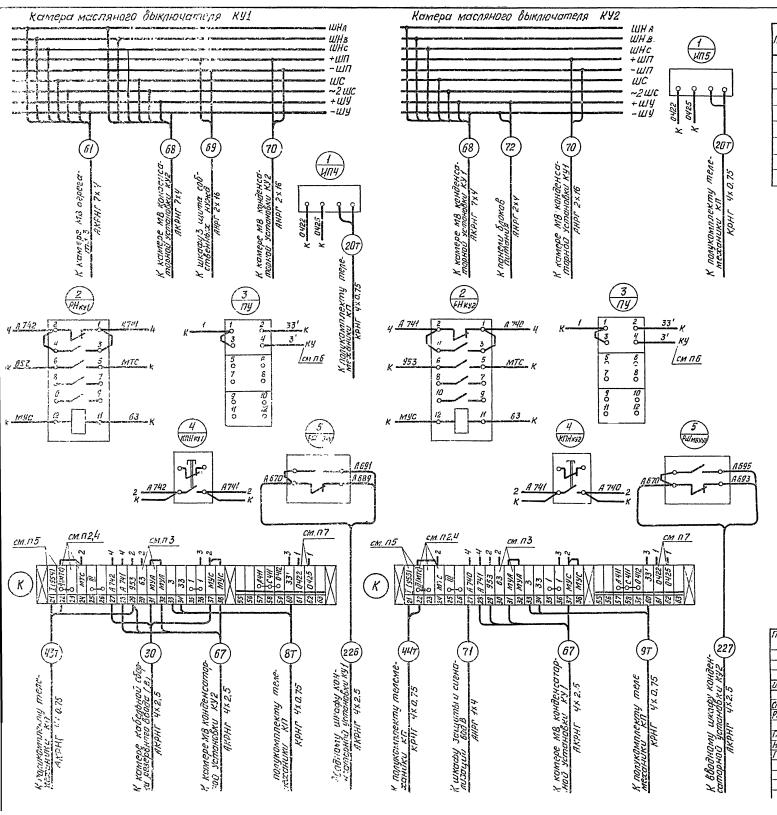
5 На ключе КУ депонтировать заводские соединения и подключить к своводным клеммам клеммина соответственно таблице

| Nº KOHTOKTO M | 4 1 | 5 | 2 | 6 |
|--------------------------------|-----|------------|-----|-----|
| Nº KARHHUKA | 29 | _ | 26 | 34 |
| Маркировк а непч | B1' | $\beta j'$ | B3′ | ß33 |

- г. Кантакты 1 и 5 ключа КУ перенкнуть
- 8. Пинтару цепей к преобразователю тока ИП18 вести проводин ПГВ 1 380, к блок-Контактан КСЯ-2— проводен ПГВ 1.5 380.
 - 9. Принципиальные «Хемы СМ. Л. ЭЛ-15,17,19.

| Привя | 3 0 H | *************************************** | | | | | |
|-----------|-------------------|---|--------|--|---------|--------------|--------------------|
| | | | | | | | 47 |
| | | | | | 7 | 869 | 1/2 |
| JHB N | | | | | | | |
| T. U.H.M. | Яврутина | Rass | 08.80 | T.N.507- | -63 | <i>Э\$</i> 1 | |
| YK. TP. | Майстравая | Maris | 29.86 | PERTURENTHON TREBOOK MODELLAND THE TOTAL ON TERREST HUSBULD | IS C DU | CHETTE | DEKUH S. |
| n.eneil. | Гарахавский | Net | 09.80 | THE TOTAL BUT TENEFICE THUS GUIDS CONCERNING TO TO TO A NEW TOTAL OF THE TOTAL OF T | CTOOUA | THET | AUCTOS |
| Hay ard | Коган Зареикий | Jun | \$1.80 | | TP | 30 | NOCTOR |
| Lell | XIPELIKUU | # | 11.80 | | 1 - 1 | Ι΄, | SCOP |
| | | | _ | PS-TUTONATENA PESEPAHORO SBODOF). CXENA SHENT TOUNECKAN | | чхри | WLALLED HICLISH |
| | | | | mar in H | 2 | | |





| 17 <i>03</i> . | ฏิจักร. กาก นาย การ | Наименование | Kan. | Приме- чание |
|----------------|--|--|------|-----------------|
| 1 | PHKY | Реле промежутачнае РП-25, ~ 2208 | 1 | |
| 2 | <i>ЦП</i> 4 | Преабразователь измерительный перемен- ного тока Е-842, и – 5A, и ÷ 5MA | 1 | |
| 3 | עח | Περεκημογαπερό πακέπμο-κγραγκυθωύ πκη-25-2-73-43 | 1 | |
| 4 | КПН куі | Кнапка управления КЕ-ОН, исп.2 | 1 | |
| 5 | РШ мв ку! | Кантакты разъединителя КСА-2 | 1 | |
| | | Провод ПГВ1 380 ГОСТ 6323-79, M | 3 | |
| | | Провад ПГВ 1,5 380 ГОСТ 6323-79, м | 20 | |
| | | | | |

1.В камерах масляных выключателей конденсаторных установок дополнительно установить реле РНку, преобразователь измерительный ИП, ключ ПУ, кнопку управления КПНку и блок-контакты КСА-2 на приводе разъединителя РШмвку.

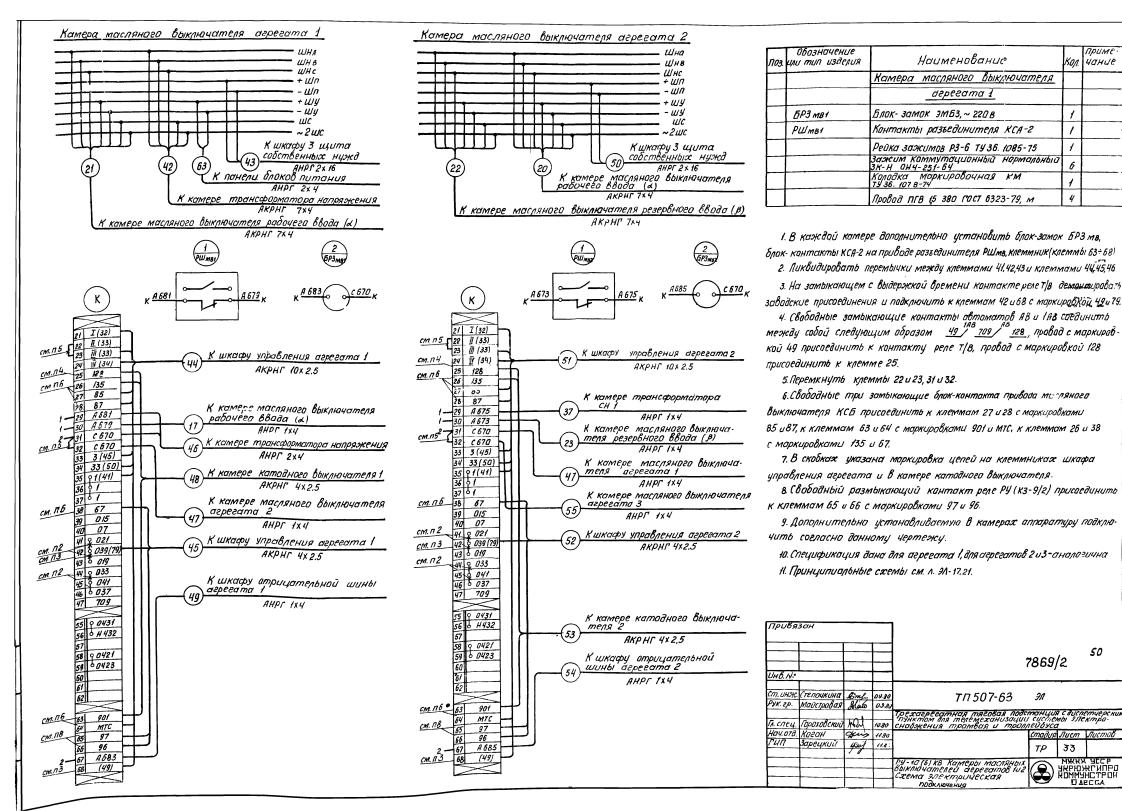
2.Ликвидировать перемычку на клеммнике между клеммами 22 и 23 3.Свободные размыкающие блок-контакты автоматав АВ, IAB и Замыкающие контакты реле 14, 24 соединить параплитьоно и присоеаинить к клеммам 30 и 31 клеммника соответственно с маркировкой муч и 63.

- 4. Перемкнуть клеммы 22 и 24 с маркировкой МТС.
- 5. Замыкающий блак-кантакт выключателя КСБ с маркировкой

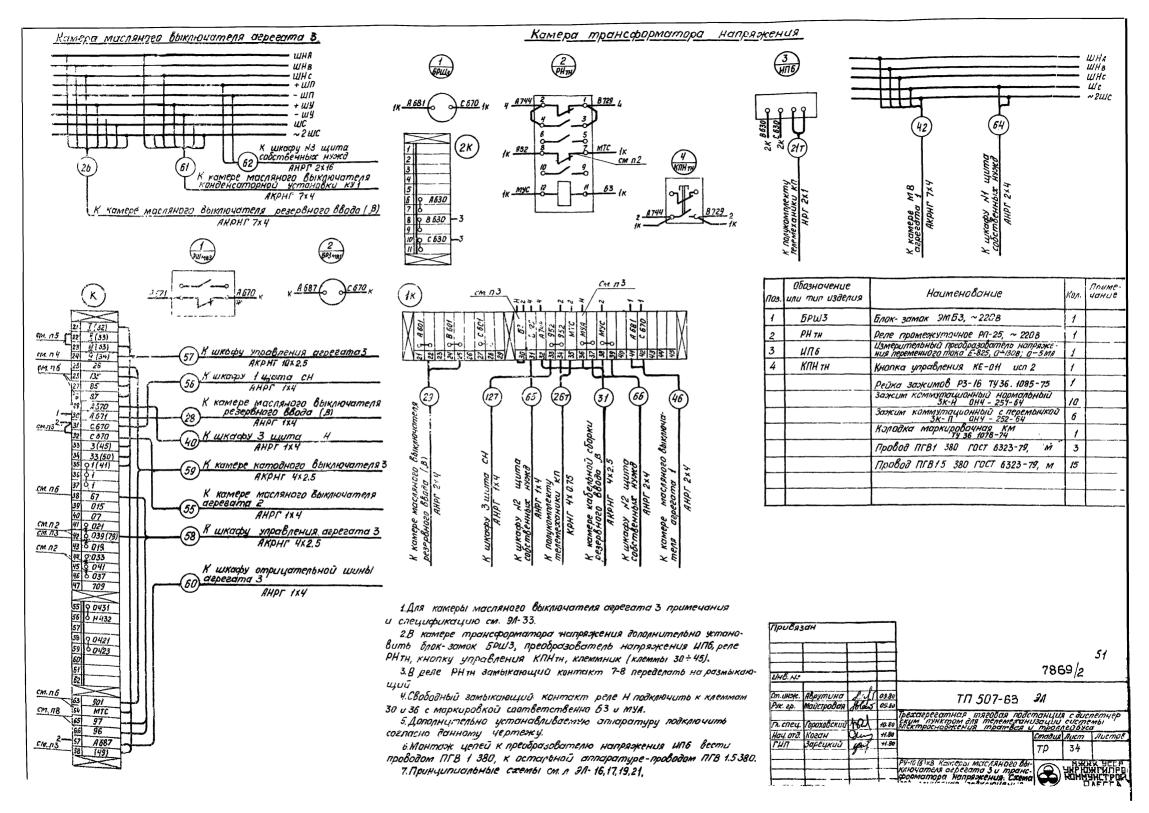
7.0m амперметра 3A отсаединить цель с маркировкой 0422 и подсоединить к свобадной клемме 61 клеммника. Свободный конец амперметра подсоединить к клемме 62 с маркировкой 0425.

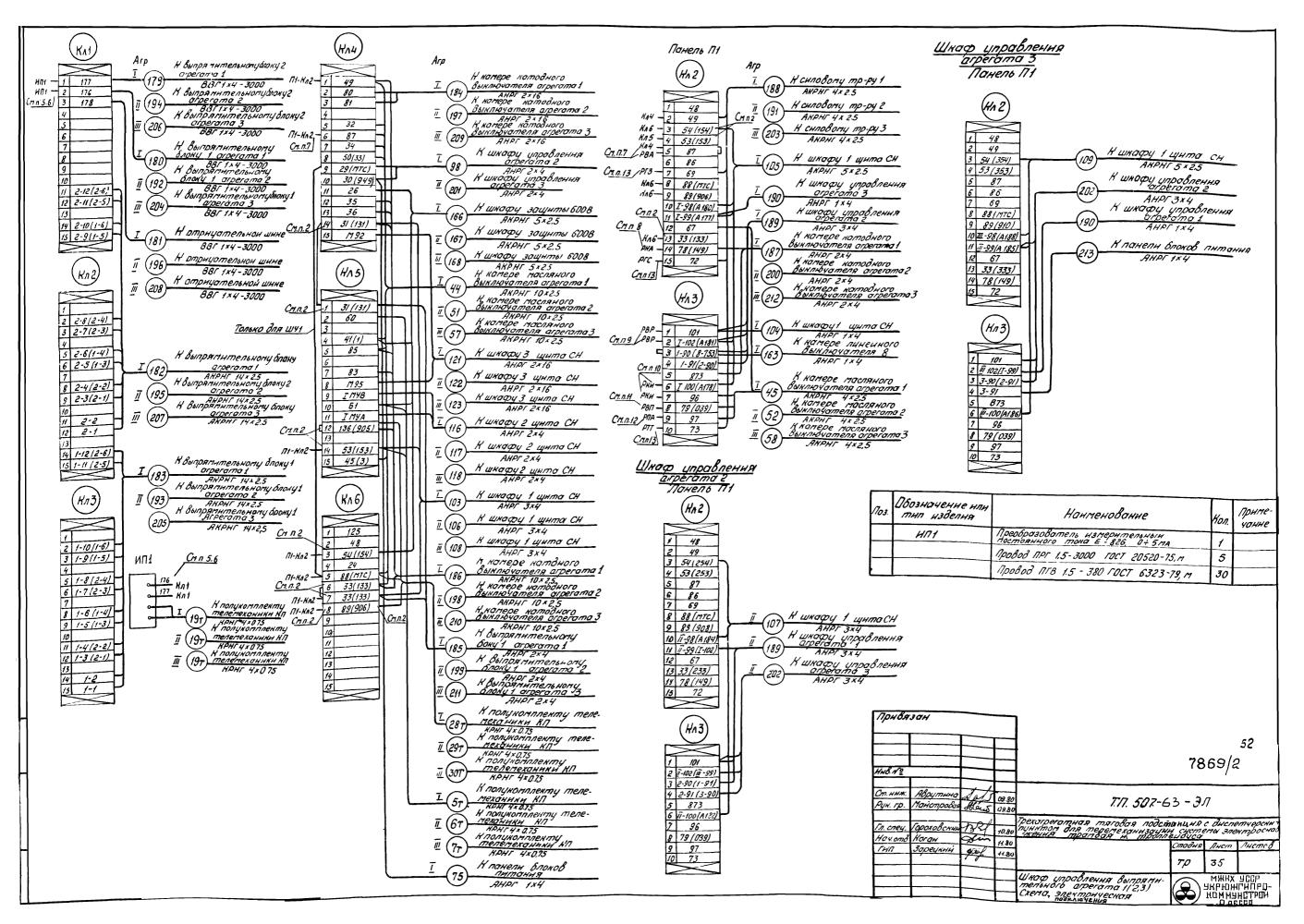
- 8 Дополнительно устанавливаемую в камере аппаратуру подключить согласно данному чертежу.
- 9.Монтаж цепей к преобразователям тока ЦП вести проводом ПГВ 1380, к остольной аппаратуре-проводом ПГВ.15.380 (О.Спецификация дана для комеры мв кУ1, для комеры мв кУ2-анологично 11.Принципиальные сжеты ст л. 9Л-16,17,20

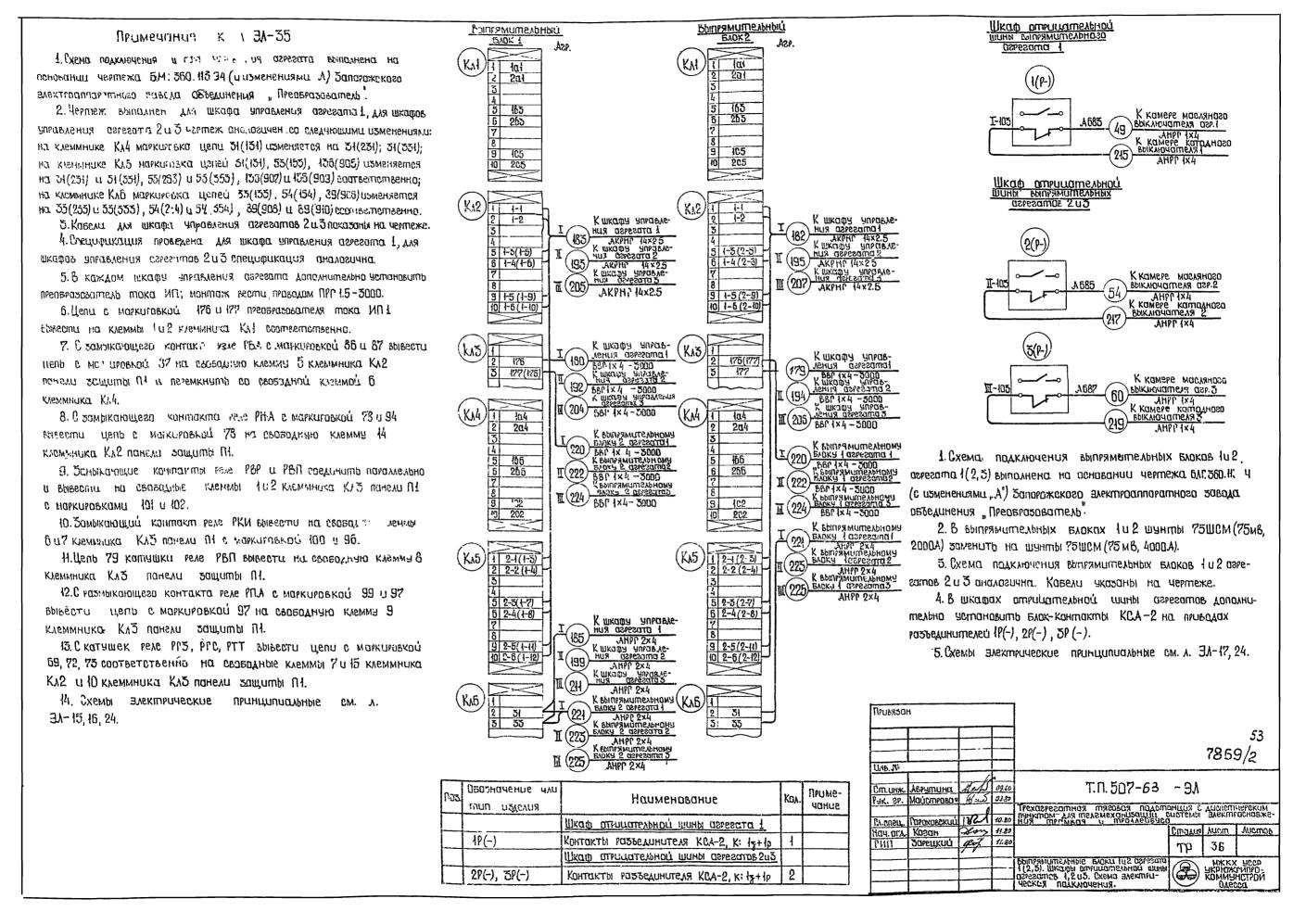
| Привяз | GH | | | |
|----------|------------------------|------|-------|---|
| UHB.N: | | | | 7869/2 |
| | Аврутина Майстревоя | | 09.80 | ТЛ 507-63 ЭЛ |
| Гл.спец. | Γαραχαδοκυύ | rest | 10.80 | TPEXOLPESOTHON TREOSOR NOBITCHLIUN C BUCNETHEPEKUM NYHKTOH DIN TENEMEKOHUSOLUU CUCTEMЫ SHEKTPO- SHABICEHUN TPOLYBON U TROMBEUCKE |
| Hay.oma | Когин | Lung | 11.80 | CTGAUS TUCM TUCMO |
| run | Зарецкий | gar | 11.80 | TP 32 |
| | | | | РУ-10(6) кВ. Камеры масляных ВККК ЧСЕР ВКРЮЧСТВО КОНВЕНСИВНИЯ В НЕКТИВНИЕМ В НЕКТИВНИЕМ В НЕКТИВНИЕМ В НЕКТИВНИЕМ В НЕКТИВНИЕМ В НЕСТА В НЕСТ |

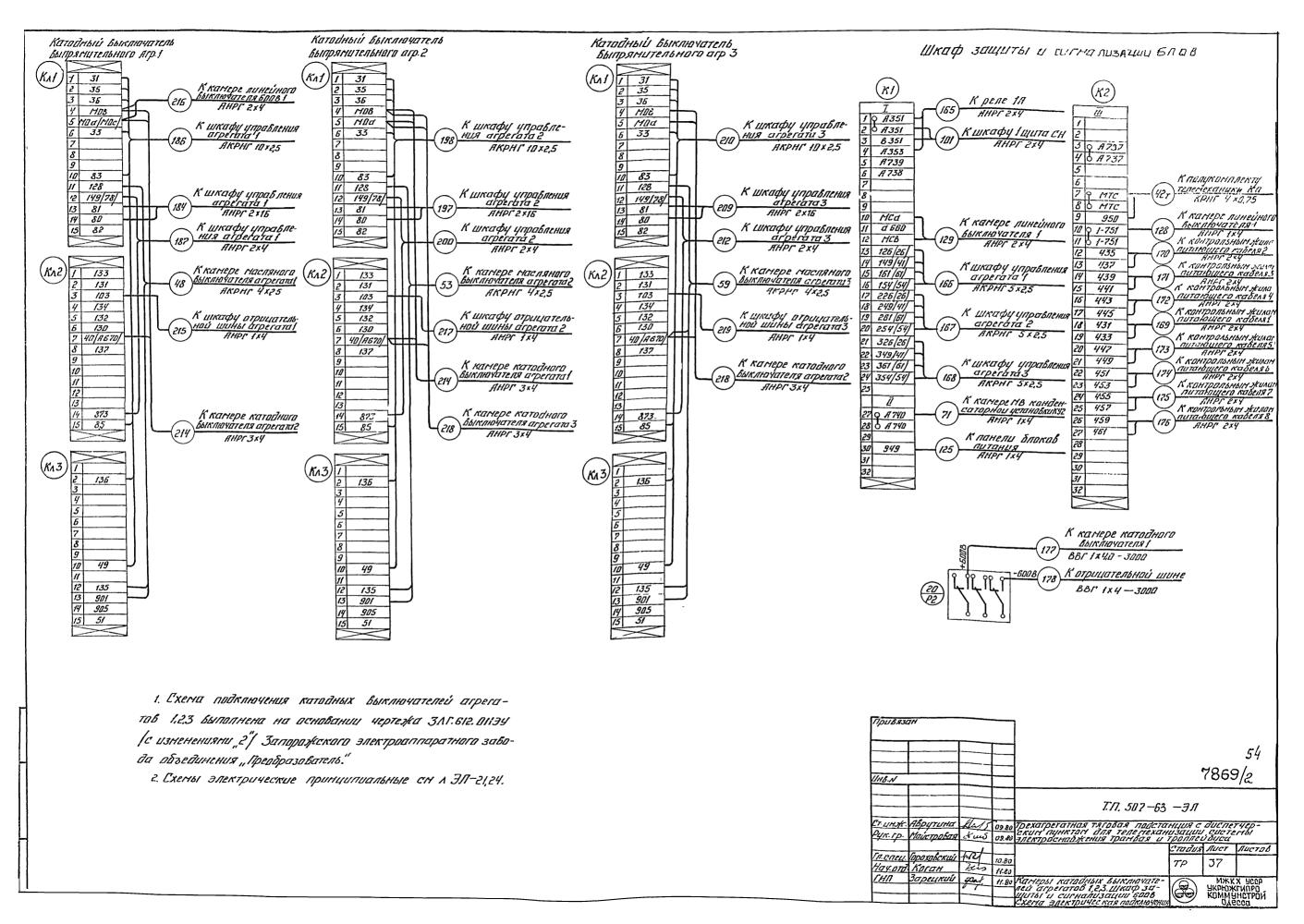


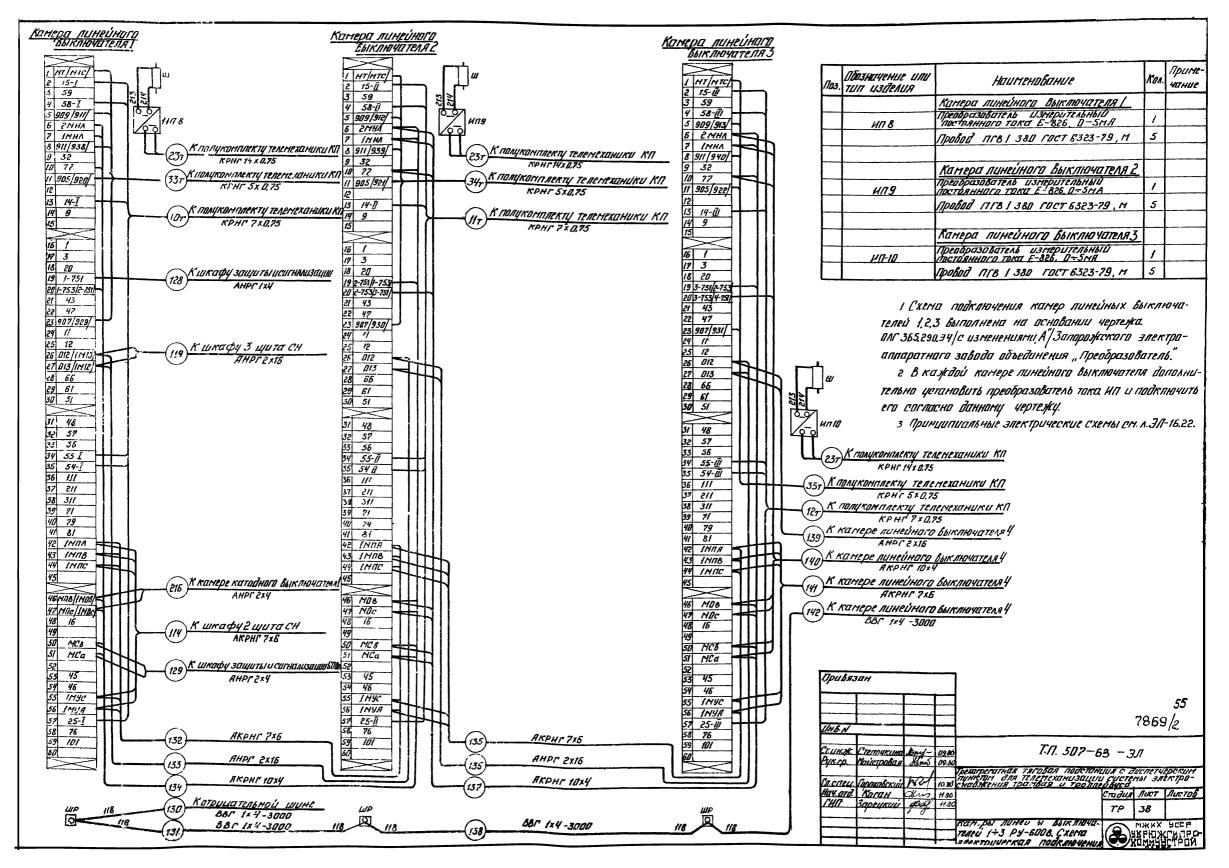
MPUME-

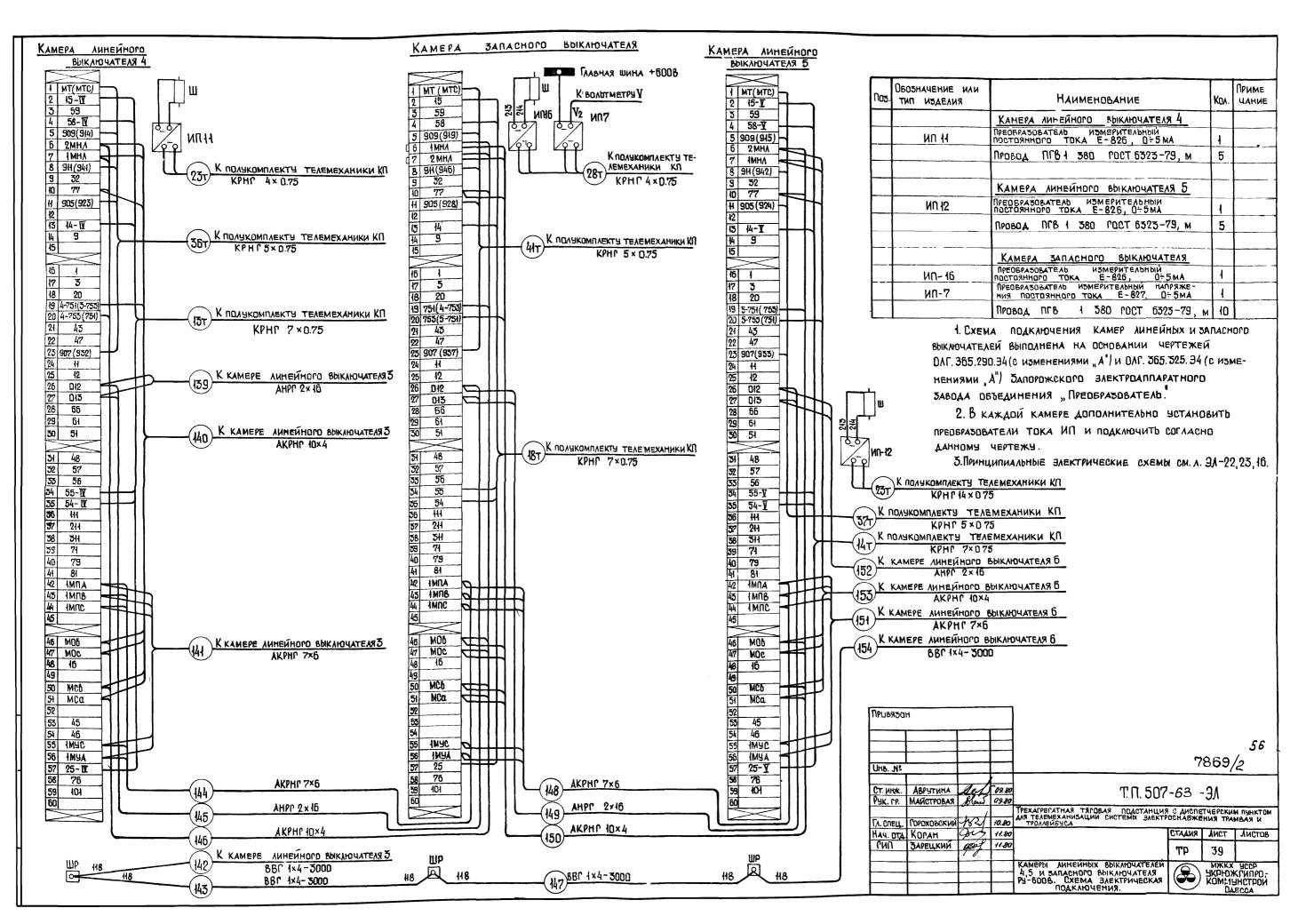


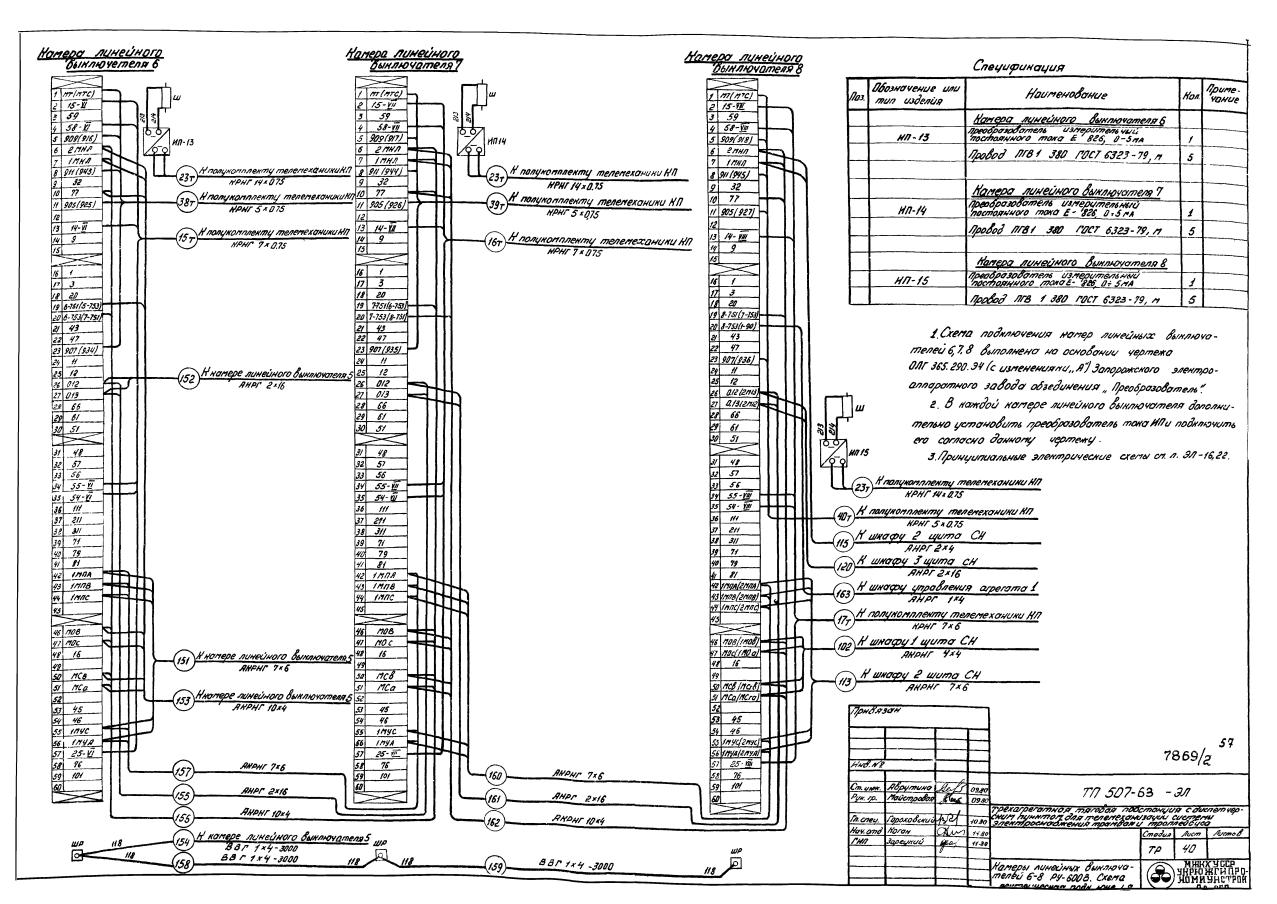


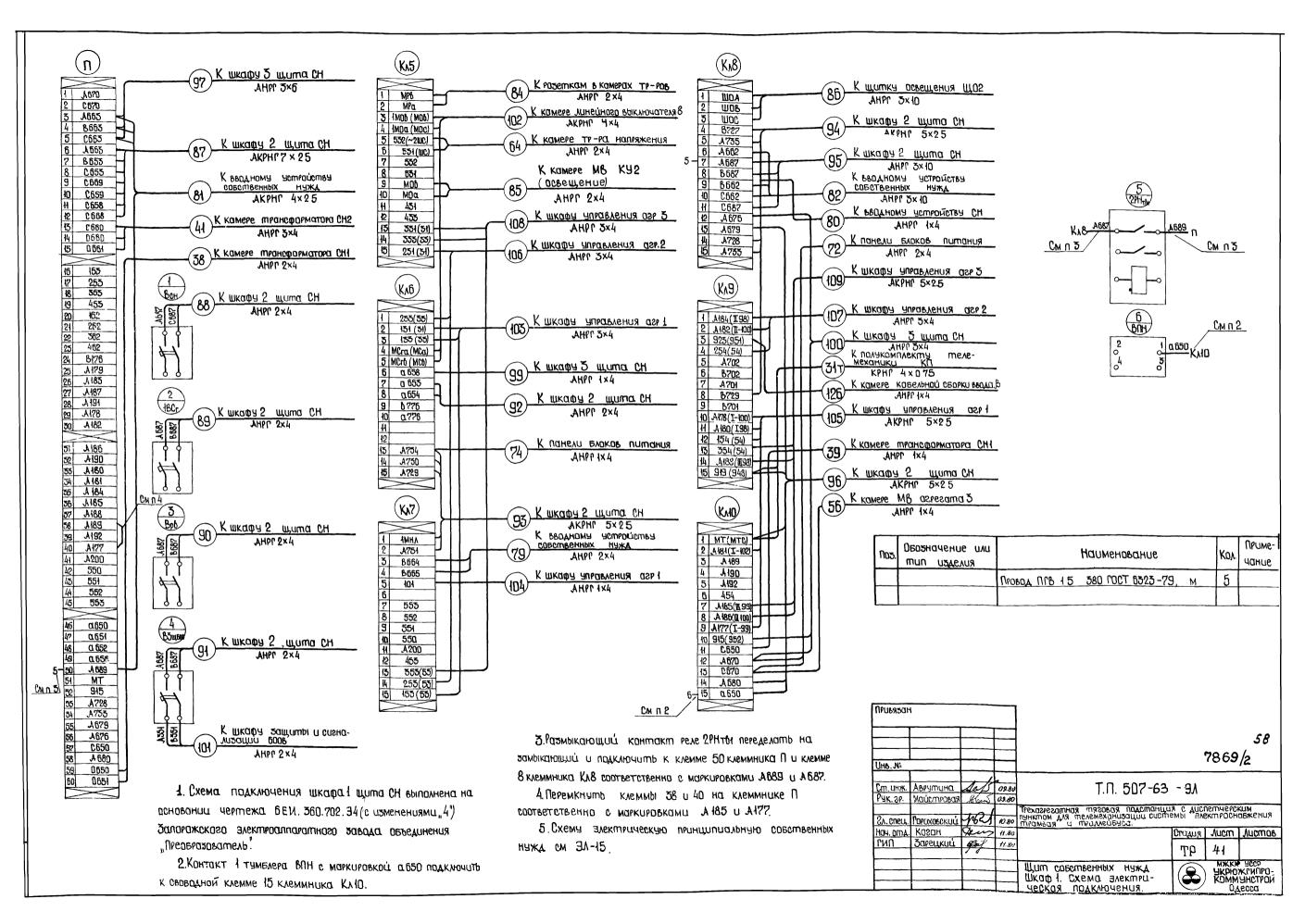


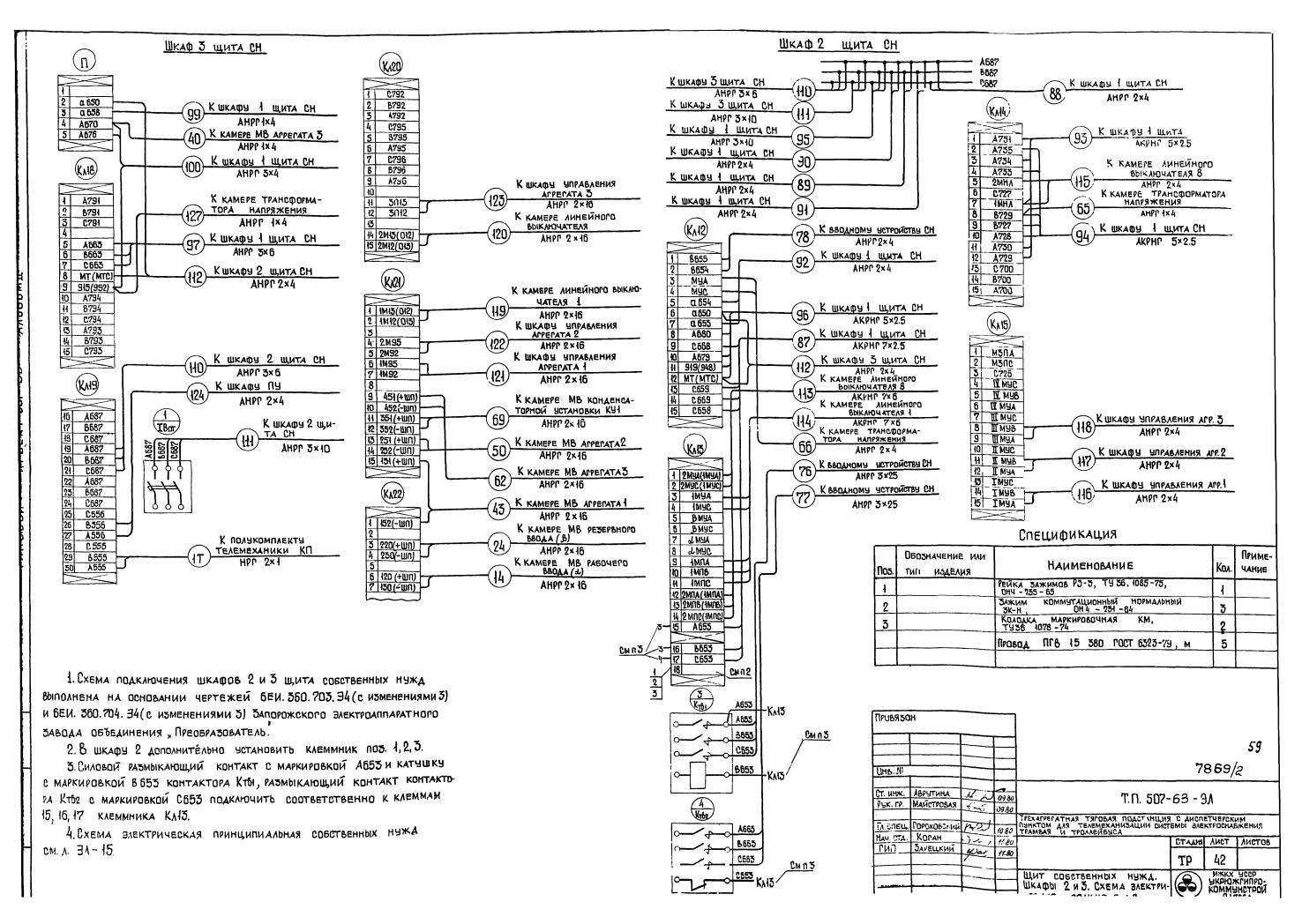


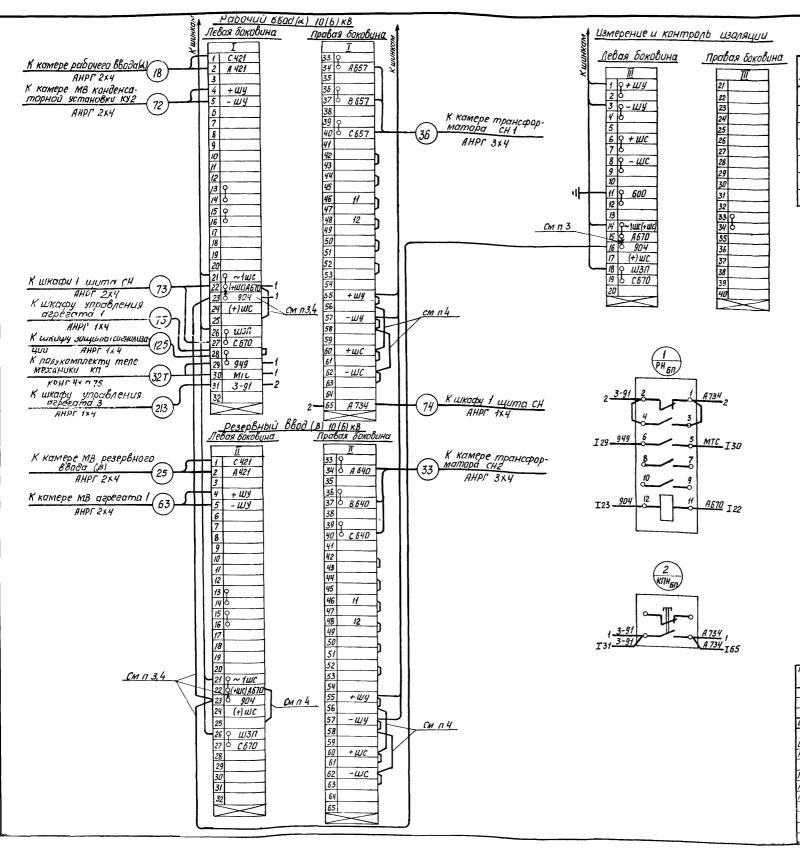












| Поз | Обозначение или тип изделия | Наименование | Kan. | Приме- Чанче |
|-----|--------------------------------|------------------------------------|------|-----------------|
| 1 | PH EN | Реле промежуточное РП-25, ~2208 | 1 | |
| 2 | KNHan | Кнопка управления КЕ-011, исп 2 | 1 | |
| | | Провод ПГВ 1.5 380 ГОСТ 6323-79, м | 7 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | + | |

1. Схема подключения панели блоков питания выполнена на основании чертежей Т-110/1042 и Т-110/1031 ГПИ "Электропроект!"

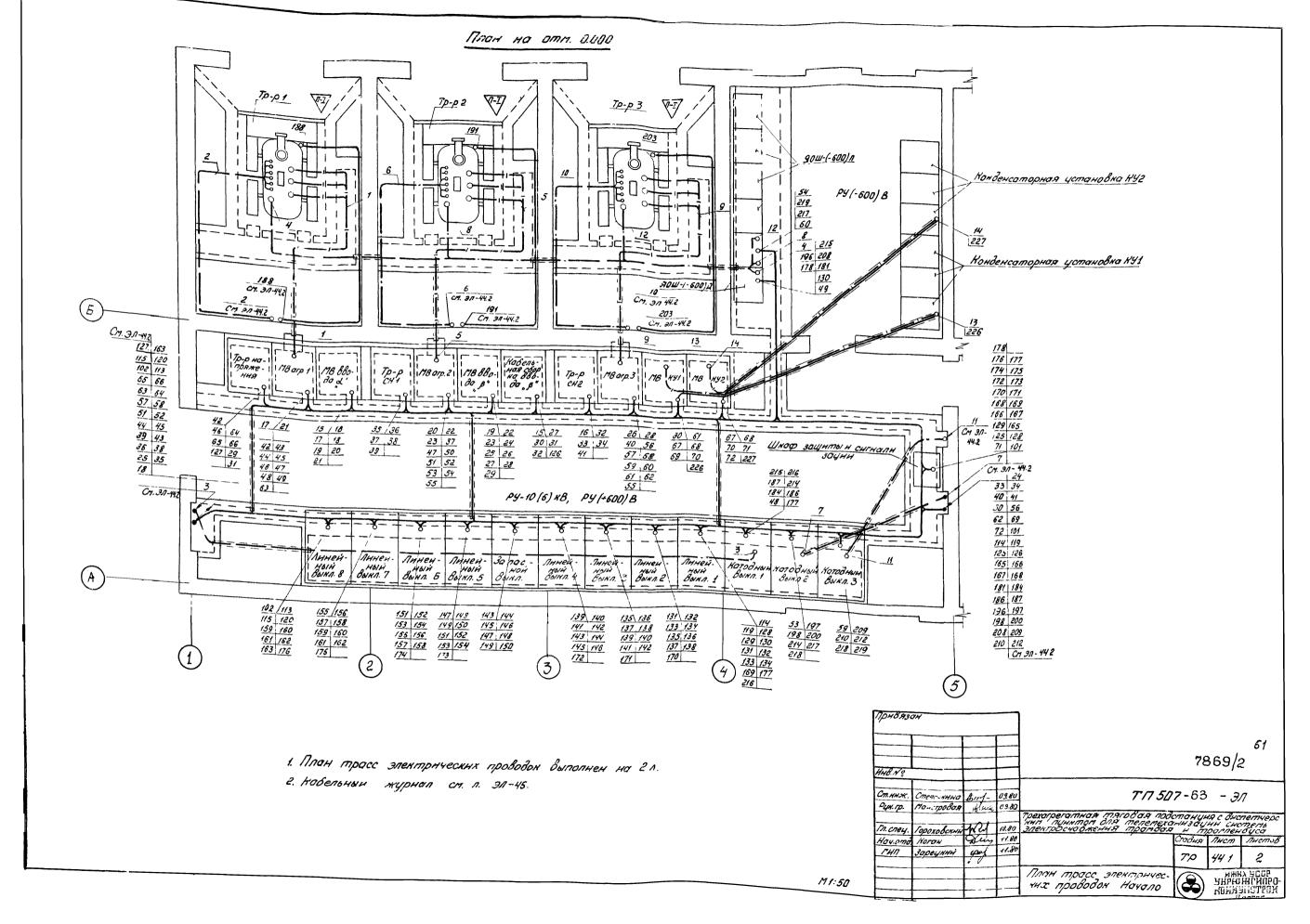
2 На блоке БВ БН-70 рабочего ввада (Д) установить дапалнительно реле РНБЛ и кнапку управления КПН-БЛ.

3. Ликвидировать перемычки на клемтнике между клеммами I 22 и I 23; II 22 и II 23; II 15 и II 16.

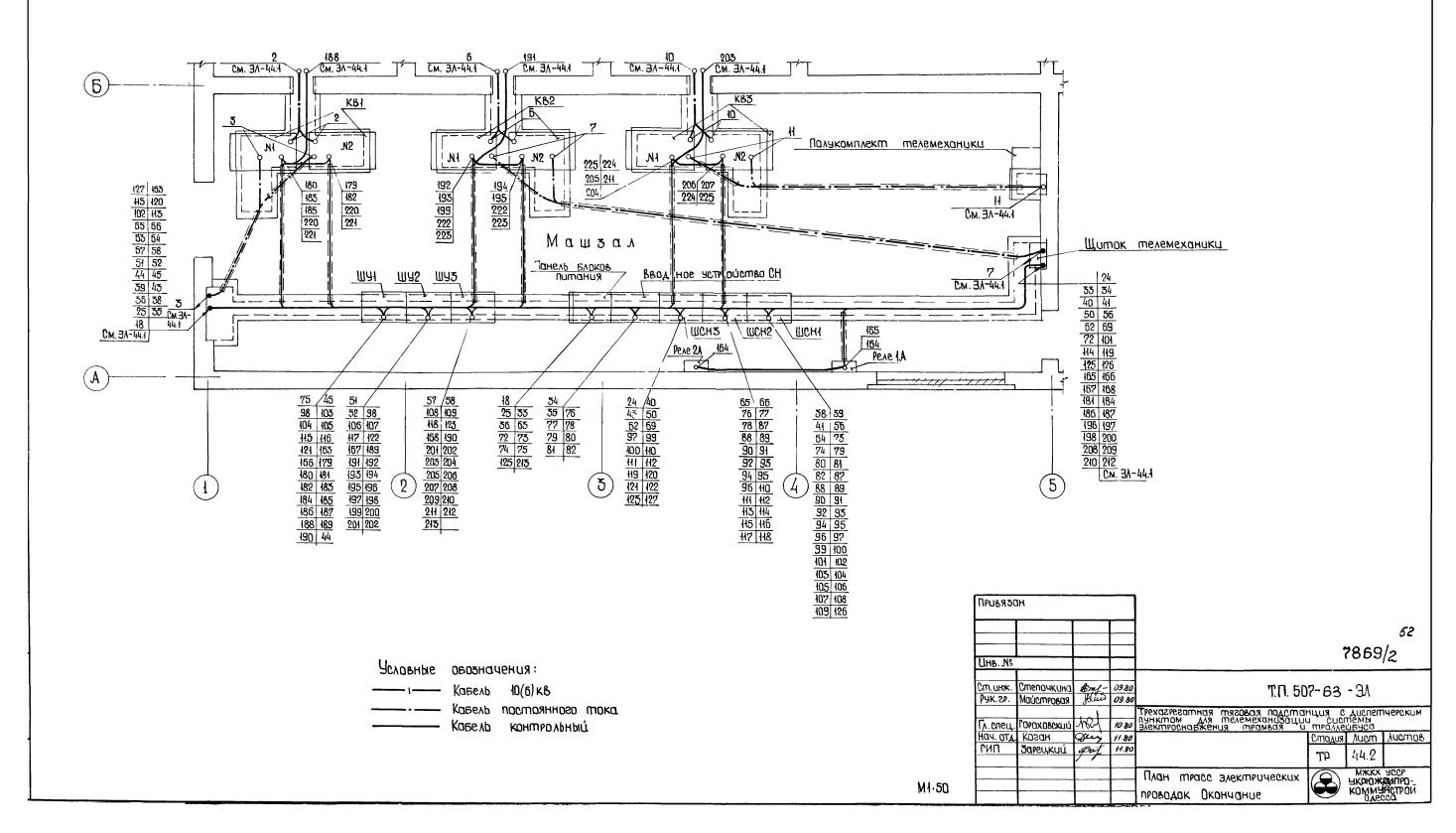
4. Перемкнуть клеммы I22 U I25; I22 U I 25; I56 U I 60; I 56 U I 60; I 58 U I 62; I 58 U I 62: I 23, I 23 U I 16.

5 Схемы электрические принципи эльные см. л. эл-14,15,16.

| Привяз | ан | | _ | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-----|----------------|--|
| UHB.Nº | | | | <i>60</i> 7869/ ₂ |
| Р _{УК.} гр. Гл. спец. | Аврутина Майстровая Гараховский | | 09.80 09.80 | TPEXASPECAMHAR MREDIAS TOCCMAHUUR C DUCTEMVEP |
| Нач. ота. ГИП | Коган Зарецкий | gan | 11.80 | Cmadus Nucm Sucmob TP 43 |
| | | | | Панель блоков питания. Схема электрической КВММЭНГРО КВММЭНГРОЙ ПАЕССА |



План на отм 4200



| w] | Tpacco | 7 | Кобель | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------|----------|--|--|
| MAPKU- hobka | | NO NOOEKMY | | | Проложено- | | | | | |
| Кабеля | <i>H</i> 040110 | KOHELL | Марка, напря- жение | RON, YUC- NO HOUN U CEYEHUR | Длина +5% м | Марка, напря- экение | KOR YUCKU HCUN U CEYEHUR | Длин, | | |
| 1 | Камера МВ агрегата 1 | Силовой трансформатир агрегата 1 | AAI: 10[6] | 3 x 70 | 15 | жение | CVERCE | <i>M</i> | | |
| 2 | Bbinpamumentylibie อักอหน Gepeeama | 70 sice | BBT-3000 | 2(3×240) | 15 | | | | | |
| 3 | Ть же | Камера катодного вык- лючатыя агрегата 1 | BBT-3000 | 2(2×240) | 25 | | | | | |
| 4 | Шкаф итрицательной шины огрегота 1 | Силовой трансформа- тор агрегата 1 | HAT-1 | 2/1×800, | 22 | | | | | |
| 5 | Камера МВ агрегата 2 | โบเกอร์งนี้ mpancagoma- mop aepeeama 2 | AAT-10[6] | 3x 70 | 16 | | | | | |
| 6 | Выпрямительные блоки аерегота 2 | TO me | BBT-3000 | 2 (3×240) | 15 | | | | | |
| 7 | To sice | Камера катодного вык- яючытеля агрегата г Силовой трансформа- | BBT-3000 | 2 (2x240) | 29 | | | | | |
| 8 | Шкоф отрицательной шины окреготов 2,3 | тор агрегата 2 Тиловой трансформа- | AAT-1 | 2 (1 × 800) | 18 | | | | | |
| 9 | Камера МВ агрегатаз | тор агрегата 3 | AAI-10[6] | 3×70 | 16 | | | ļ | | |
| 10 | Выпрямительные блоки агрегата З | То же | BBT-3000 | £ (3 x240) | 15 | | | | | |
| 11 | TO see | Камера катодного вык- лючателя Огрегата 3 | BBF-3000 | 2 (2 × 240) | 22 | | | | | |
| 12 | Шкаф отрицательной илины агресатов 2,3 | Силовой трансформа- тор агрегата 3 Конденсаторная эста- | ART-1 | 2 [1×800] | 13 | | | | | |
| 13 | MONEDO MID NONDENCO- | HOBKO KY1 | AAT-10[6] | 3×50 | 15 | | | | | |
| 14 | асты сареатной г., комера МВ коновенко- торной установки КУ! Камера МВ коновна- тарной Установки КУ Камера кабельной сфорки в ввода "В" | Конденсаторная эста- новка КУ2 | AAT-10[6] | 3×50 | 15 | | | | | |
| 15 | ки ввода "В" Камера трансформото- | Камера мь ввода "Д' | JIK PHI | 19 4 2,5 | 6 | | | | | |
| 16 | pa CH2 | То же | AHPT-660 | 1x4 | 7 | | | | | |
| 17 | Комера МВ агрегота 1 | " | riHPI-COL | | 3 | <u> </u> | <u> </u> | | | |
| 18 | Панель блоков питания Комера МВ выста "В" | | AHPT-660 | | 28 | | | <u> </u> | | |
| 19 | NCMEDEL THIS COGOCI ,, IS | | SHF," 560 | 2x4 | 5 | <u> </u> | | <u> </u> | | |
| 20 | Камера МВ агрегата 2 | | AUPHI | 7×4 | 4 | <u> </u> | ↓ | <u> </u> | | |
| 21 | Камера МВ агрегата 1 | | SKPHT | 7x4 | 3 | <u> </u> | | | | |
| 22 | Камера МВ огрегата 2 | Камера МВ ввода "В" | AKPHI | 7x4 | 3 | <u> </u> | | | | |
| 23 | То же | То же | SHPF-660 | - | 3 | | | | | |
| 24 | Шкаф 3 щита СН | | inHPT-660 | | 34 | | | | | |
| 25 | Панель блоков питания | | AHPT-660 | 2x4 | 31 | <u> </u> | | | | |
| 26 | Камера МВ огрегата 3 | | AKDHI | 7x4 | 5 | | | | | |
| 27 | Камера кадельной сборки ввода "В" | | AKPHI | 14 x 2,5 | 3 | | | | | |
| 28 | Камера МВ агрегота 3 Камера МВ ввода "В" | Kameda moorkatadama- | AHPT-66 | - | 5 | <u> </u> | | <u> </u> | | |
| 29 | Камера кабельной | THOOL HUIGHDAKKHUM | AHPT 68 | | 7 | | | <u> </u> | | |
| 30 | Камера кабельной гоорки ввода "В" | Камера Міз конденсатар ной чатановки ку і Камера трачсфарма- | AKPHI | 4x2,5 | 5 | <u> </u> | | 1 | | |
| 3/ | То же | ROMEDO MODULAÇÃO DINO- | AHDI-66 | | 8 | <u> </u> | | | | |
| 32 | II | Камера трансформатиравн | | + | 3 | _ | | | | |
| <i>3</i> 3 | Planent Onokob numanus | То же | AHDI-66 | | 35 | | | | | |
| 34 | Ввадное Устройства СН | T | AHPF-660 | | 34 | | | _ | | |
| <i>35</i> | TQ me | Камера трангоорматора ен 1 | AHPT-66 | 3x25 | 31 | | | | | |

| | Tpaco | , | | | Kore | 7p0д0лэ | | |
|-----------------|--|--|----------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------|--|----------|
| Марки- | | | 110 | PPOEKMY | 71000 | | 0,110245'6140 | |
| ровка кабепп | HOYONO | KOHE U | Марка, Чапря— экение | KOT., YUC · NO HOUR U COYOHUP | Дяина +5%, м | Марка, напря- жание | KON, YUC- NO XCUN UCEYEHUE | |
| 36 | Панель блоков питания | Камера трансформатора (Н) | AHPT-660 | 3x4 | 30 | | 1 | - |
| 37 | Камера МВ огрегата г | То же | AHPT-660 | 1×4 | 3 | | | <u></u> |
| 38 | Шкаф 1 щита СН | | AHPT- 660 | 2x4 | 34 | | | ļ |
| 39 | То же | | AHPT-660 | 1x4 | 34 | | | |
| 40 | Шкаф3 щита СН | Камера МЗ агрегата З | SHPP-660 | 1x4 | 32 | | | |
| 41 | Шкаф I щита СН | Камера трансфарматора СН2 | | 3×4 | 32 | | | |
| 42 | Камера МВ агрегата 1 | Камера трансформатора | AKDHI | 7x4 | 3 | | | |
| 43 | TO 2000 | Шкаф 3 щита СН | AhPF-660 | 2×16 | 32 | | | |
| 44 | <i>v</i> | Шкаф управления агрегата 1 | AKDHI | 10x2,5 | 21 | | | |
| 45 | | То же | AKDHI | 4 x2.5 | 21 | | | |
| 46 | —-n— | Катера трансформа— тора нопряжения | FHPF- 660 | 2x4 | 3 | | | |
| 47 | » | Камера МВ агрегата 2 | AHDT: 680 | 1x4 | 5 | ļ | <u> </u> | |
| 48 | | Камера катодного выключателя агрегата 1 | AKPHI | 4x2.5 | 24 | | | |
| 49 | | Шкоф отрицательной шины агрегата 1 | SHDT-660 | 1x4 | 24 | | <u> </u> | |
| 50 | Камера МВ агрегата 2 | Шкаф 3 щита СН | AHDI-680 | 2 × 16 | 37 | | | |
| 51 | To suce | Шкоф Управления агрегата 3 | PKDHI | 10×2,5 | 19 | | | 1 |
| 52 | | To me | AKOHI | 4x2,5 | 19 | | | † |
| 53 | | Камера котодного выключателя агрегата 2 | ЯКРНГ | 4x2.5 | 20 | | | |
| 54 | | (1)หลุง การบบบุดกายประการ นบาย ตะระยงการ 2 น3 | SHDY- 660 | <u> </u> | 21 | | | <u> </u> |
| 55 | 1/ | камера МВ агрегата З | AHDT-660 | | 6 | | | |
| 56 | Wκοφ 1 ιμυπα CH | ?0 xce | AHPT-660 | 1x4 | 28 | | | |
| 57 | Шкаф Управления агрегата 3 | | AKPHI | 10×2,5 | 33 | | | |
| 58 | // | | AKDHI | 422,5 | 33 | 1 | | |
| 59 | Камера катодного вык- пючателя агрегата З | | AKPHI | 4 x2,5 | 16 | | | |

Кабельный журнал выполнен на 5 л

| Привяз | OH | | | | | | |
|--------------|---------------------------|-------|-------|--|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | | | | | | 63 |
| UHB. № | | | | | , | 7869 | /2 |
| DYK 20. | Cmenovkuria Majampoban | Alm. | 19.80 | 1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, | | | |
| In cneu. | Tapaxo8cxvi | 1824 | 10.60 | ТІРХОГРЕЙТНОЙ ТІЗЯЕОВАЙ ПООСТІ. КИМ ПЭНКТОМ ОПЯ ТЕЛЕМЕХОНК ЭЛЕКТРОСНОЙ ЖЕНЦЯ ТРОМВОЙ | HUUH C LBCIUUU U MDQN | Tucnen Cucm revosco | enbi |
| Hay omô | KOEGH | ikun, | 11.80 | ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, | Стадия | Sucm | Nucmo |
| <i>[H</i> /7 | 3apeuหบบ | usif, | 11.80 | | TP | 45.1 | 5 |
| | | | | Καδεπьный энэрнал Ησυαπυ | 3 | KOPAN | YCCP KUNIPO- HCTPON |

| Продолжени |
|------------|
| Продолжени |

| | Трасса | | | | Kad | Гель | | |
|--------|--|---|-------------------|----------------|--------------|--------|------------|--------|
| Марки- | of the state of th | | no | проекту | 7,00 | | пожено | , |
| ροδκα | начало | Конец | Марка, | Кол. , число | Длина | Μαρκα, | Kon., ruc- | |
| кабеля | | · | | жил и | <i>+5%</i> , | напря- | חט אכעח | Длина, |
| 60 | Камера МВ аерегата 3 | Шкоф отрицательной шины агрегатов 2 и 3 | жание ЯНРГ-660 | CELEHUE 1×4 | M 17 | жение | U CEYBAUR | M |
| 61 | То же | Камера МВ конденсатор- ной Установки КУТ | AKPHI | 7x4 | 3 | | | |
| 62 | | Шкаф 3 щита СН | AHPI- 660 | 2×16 | 32 | | ļ | |
| 63 | Камера МВ очерегата 1 | Панель блоков питания | AHPT-650 | 2x4 | 27 | | | |
| 64 | Камера трансформа- | Шкаф 1 щита СН | AHPT-660 | 2x4 | 29 | | - | |
| 65 | То же | Шкоф 2 щита СН | AHPT-660 | 1x4 | 28 | | | |
| 66 | —— <i>11</i> — | То же | AHPT-660 | 2x4 | 28 | | | |
| 57 | Камери МВ конденсатор- ной эстачовки КУ2 | Камера МВ конденсатор- ной эстановки КУ 1 | AKPHT | 4x2,5 | 3 | | | |
| 68 | То эксе | То же | AKPHI | 7x4 | 3 | | | |
| 69 | Шкаф3 ииита СН | | AHPT 660 | 2×16 | 31 | | | |
| 70 | Камера МВ конденсатор ной читановки КУ г. | // | AHPT-660 | 2×16 | 6 | | | |
| 7/ | То же | Шкаф защиты и сиг- нализаций 600 в | AHPT- 660 | 1x4 | 13 | | | |
| 72 | | Понель блоков питония | AHPT- 660 | 2x4 | 3/ | | | |
| 73 | Weap 1 wuma CH | То же | SHP1-660 | 2x4 | 10 | | | |
| 74 | То же | | AHDT-660 | 1xY | 10 | | | |
| 75 | икаф управления аерееата 1 | | AHPT 660 | 1x4 | 10 | | | |
| 76 | Вводное устройство СН | Шкаф 2 щита СН | AHP1-660 | 3x25 | 8 | | | |
| 77 | То же | То же | AHPT-660 | 3x25 | 8 | | | |
| 78 | // | | AHDT-660 | 2x4 | 8 | | | |
| 79 | | Шкаф 1 щита СН | AHPT-660 | 2x4 | 9 | | | |
| 80 | /1 | То же | AHPF-660 | 1x4 | 9 | | | |
| 81 | | | ЯКРНГ | 4x25 | 9 | | | |
| 82 | | —-/I—- | AHPT 660 | 3x10 | 9 | | | |
| 83* | | Щиток Щ01 | AHPT 660 | 3×10 | | | | |
| 84** | Шкаф I щита СН | Розетки в комерах трансформаторов | AHDT-660 | 2x4 | | | | |
| 85** | To me | Камера , МВ конденса- торной установки куг | AHPT-660 | 2x4 | | | | |
| 86* | | Щиток освещения ЩО2 | AHPT: 660 | 3×10 | | | | |
| 87 | | Шкаф 2. щита СН | AKDHI | 7x2,5 | 6 | | | |
| 88 | | To sice | AHPT-660 | 2x4 | 6 | | | |
| 89 | | — II — | AHPT-660 | 2x4 | 6 | | | |
| 90 | 11 | —————————————————————————————————————— | AHDT-660 | 2x4 | 6 | | | |
| 91 | 11 | —- <i>II</i> —- | AHPT-660 | 2x4 | 6 | | | |
| 92 | | // | AHPT-660 | 2×4 | 6 | | | |
| 93 | 1) | | AKPHI | 5x25 | 6 | | | |
| 94 | 11 | | AKPHI | 5x2,5 | 6 | | | |

Продолжение

| | | | | | | , | W127C(37C | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|-------|------------------|---|----------|--|--|
| | Трасс | ra | Kođerb | | | | | | | |
| Mapku २०६४० ४०७९८म | HOYONO | конец | Марка, напоя- | NPOEKM KON, YUC- NO HOUN U CEYEHUE | ANUHU | Марка, напря- | 0.7.02+08.+ K011.4UC- 110 2+0U11 U CEYEHUE | Длино | | |
| 95 | Шкаф 1 щита СН | Шкаф 2 щита СН | AHPT-660 | | 6 | 107.00 | | <u> </u> | | |
| 96 | То же | То же | AKPHI | 5x2,5 | 6 | | | | | |
| 97 | | Шкаф 3 щита СН | AHPT- 660 | 3×6 | 7 | | | | | |
| 98 | Шкаф Управления аёрегата 1 | Шкаф Управления агрегата 2 | AHPF-660 | 2×4 | 6 | | | | | |
| 99 | Шкаф 1 щита СН | Шкаф 3 щита СН | AHDT-660 | 1x4 | 7 | | | | | |
| 100 | То же | То же | AHDT-680 | 3x4 | 7 | | | | | |
| 101 | <i>n</i> | ШКОФ ЗОЩИТЫ И СИЕ- НОЛИЗОЦИИ 600 В | AHPI-660 | 2x4 | 20 | | | | | |
| 102 | | Камера линейного выключателя 8 | AKPHI | 4x4 | 28 | - | | | | |
| 103 | | Шкоф Управления Огрегато 1 | SHDT-660 | 3x4 | 15 | | | | | |
| 104 | | То же | AHPT-660 | 1x4 | 15 | | | | | |
| 105 | II | <i>II</i> | AKPHI | 5x2,5 | 15 | | | | | |
| 106 | | Шкаф Упровления агрегата 2 | AHPT-660 | 314 | 14 | | | 1 | | |
| 107 | 11 | То же | AHP1-660 | 3x4 | 14 | | | | | |
| 108 | | Шкаф управления агрегата 3 | AHDT-660 | 3x4 | 13 | <u> </u> | | | | |
| 109 | | То же | AKPHI | 5x2,5 | 13 | | | l | | |
| 110 | Шкаф 3 щита СН | Шкаф 2 щита СН | AHPT-660 | 3x6 | 6 | | | | | |
| 111 | Шкаф3 щита СН, автомат I вот | То же | AHPF-660 | 3×10 | 6 | | | | | |
| 112 | Шкаф 3 щита СН | | AHPT-660 | 2x4 | 6 | | | | | |
| 113 | Камера линейного выключателя в | | AKPHI | 7x6 | 27 | | | | | |
| 114 | Комеро линейного выключателя 1 | ——n—— | ЯКРНГ | 7x6 | 27 | | | | | |

| | | | | | | | 54 |
|---------------------|--------------------------|------|-------|--|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| IH8.N≥ | | | | | | 78 | 69/ |
| (7. ИНЖ ОУК. 20. | Опепочкина Макстровар | Hour | 09.80 | T/7 507 | -63 - | - 311 | |
| | Гораховский | tyzy | 10.80 | Трехогреготная тяговая под Ким Пзиктом бля телемехо электроснаяжения трамбая | CMOHUU HUJOUU U MPO | A C DUC U CUCA SINEGO | nemke Dembi SCO |
| ГИП | 30perjeur | gont | 11.80 | | Спадия ТР | <i>Jucm</i> 452 | Nucr |
| | | | | Кобельный журнал продолжение | 2 | KOHQXE KOHQXE ZMMOX | COUNTY CHUTPO |

| | | | Продолжение | | | | | | | |
|-------------------------|---|--|---------------------------|----------------------------------|--------------------|--|--|-------------|--|--|
| Иарки- | Трассо | · | L | | Kare | | | | | |
| ροβκα | | | 110 | проекту | | | ONOHOEH | | | |
| <i>'</i> ପର୍ଚ <i>ମୟ</i> | | Конец | Марха, напря- жение | KON , YWCAO HCUN W CEYEHUE | Длина +5%, м | Марка, нопря- жение | Кол , чис- по жил и сечение | Длина, м | | |
| 115 | Камера линейного | Шкаф 2. щита СН | AHPT-660 | 2×4 | 27 | | | | | |
| 116 | Шкаф управления агрегата 1 | То же | <i>9HPI-660</i> | 2×4 | 14 | | | | | |
| 117 | Шкаф Управления агрегата 2 | | AHPF-660 | 2x4 | 13 | | | | | |
| 118 | Шкаф эправления агрегата 3 | | AHPF-660 | 2x4 | 12 | | | | | |
| 119 | Камера линейново выключателя 1 | Шкаф 3 щита СН | <i>ЯНРГ-660</i> | 2×16 | 28 | | | | | |
| 120 | Камера Линейного выключателя в | То же | AHPT-660 | 2×16 | 26 | | | | | |
| 121 | Шкаф эправления агрегата 1 | | AHPI-660 | 2x16 | 13 | | | | | |
| :32 | Шкаф Управления агрегата 2 | | AHPI-660 | 2×16 | 12 | | | | | |
| 123 | Шкаф управления агрегата 3 | // | AHPT-660 | 2×16 | 11 | | | | | |
| 124* | Шкоф ЛУ | | AHPI-660 | 2x4 | | | | | | |
| 125 | Панель блоков питания | Ц/коф защиты и сигна- лизации 600 в | AHPI-660 | 1×4 | 24 | | | | | |
| 126 | Камера қабельной сборки 660да В Камера трансформатора | Шкаф 1 щита СН | AHPT-660 | 1x4 | 30 | | | | | |
| 127 | HONDRIKEHUA | Шкаф 3 щита СН | AHPT-660 | 1x4 | 28 | | | | | |
| 128 | Камера линейного выключателя 1 | Шкаф Защиты и сигнализаций 600 в | SHPT-660 | 1xY | 14 | | | | | |
| 129 | 70 же | То же | AHDT-660 | 2x4 | 14 | | | | | |
| 130 | | Отрицательная <i>шина</i> | BBT-3000 | 1x4 | 24 | | | | | |
| 131 | | комера линеиного выключателя 2 | BBT-3000 | 1xy | 5 | | | | | |
| 132 | 11 | То же | AKPHI | 7x6 | 5 | | | | | |
| 133 | 11 | | AHPT-660 | 2×16 | 5 | | | | | |
| 134 | " | // | AKPHIT | 10 xY | 5 | | | | | |
| 135 | Камера линейного выключателя 3 | | AKPHI | 7×6 | 5 | | | | | |
| 136 | То же | | AHPT-660 | 2×16 | 5 | | | | | |
| 137 | // | | AKPHI | 10x4 | 5 | | | | | |
| 138 | | | <i>881-3000</i> | 1x4 | 5 | | | | | |
| 139 | —————————————————————————————————————— | Камера линейного выключателя Ч | AHPT-660 | 2×16 | 5 | | | | | |
| 140 | | То же | AKPHI | 10x4 | 5 | | | | | |
| 141 | | | AKPHI | 7×6 | 5 | | | | | |
| 142 | // | | BBT-3000 | 1x4 | 5 | † | | | | |
| 143 | Камера Запасного Выключателя | " | BBT: 3000 | 1x4 | 5 | - | | | | |
| 144 | То же | // | AKPHI | 7x6 | 5 | <u> </u> | † | | | |
| 145 | // | | AHPT- 660 | 2×16 | 5 | | | | | |
| 146 | | | AKPHT | 10x4 | 5 | | | 1 | | |
| 147 | | Камера линейного Выключателя 5 | BBT-3000 | 1x4 | 5 | † | | | | |
| 148 | | То же | AKPHI | 7x6 | 5 | | | † | | |
| 149 | | | AHDI-660 | 2×16 | 5 | + | | +- | | |

| Марки- | Tpacca | <u> </u> | кабель | | | | | | |
|--------|-------------------------------------|---|----------------------------|-----------------------------------|-----|--------------------------|--|--------|--|
| pobka | | | | проекти | | | | | |
| кобеля | НОЧОЛО | КОНЕЦ | Марка, нопря- эсение | KON, YUC- NO XCUN U CEYEHUE | +3% | МОДКА НОПРЯ- ЖЕНИЯ | | | |
| 150 | Камера запасного выключателя | Камера линейного выключателя 5 | AKDHI | 10×4 | 5 | | | | |
| 151 | Камера линейного выключателя 6 | 70 же | AKDHI | 7x6 | 5 | | | | |
| 152 | То же | // | AHPT-660 | 2×16 | 5- | | | | |
| 153 | 11 | " | AKPHI | 10x4 | 5 | | | † ! | |
| 154 | — <i>1</i> 1—— | // | 885-3000 | 1xy | 5 | | | T- | |
| 155 | | Камера линейного выключателя 7 | AHPT-660 | 2×16 | 5 | | | Γ | |
| 156 | —— II—— | То же | AKDHI | 10x4 | 5 | | | Γ | |
| 157 | | | AKPHI | 7x6 | 5 | | | Γ | |
| 158 | — <i>p</i> — | | BBV-3000 | 1x4 | 5 | | | - | |
| 159 | Камера линейного выключателя 8 | | BBT-3000 | 1x4 | 5 | | | | |
| 160 | То же | | AKPHI | 7×6 | 5 | | | | |
| 161 | | 1/ | AHDT-660 | 2×16 | 5 | | | | |
| 162 | " | n | AKDHT | 10×4 | 5 | | | | |
| 163 | // | Шкаф Управления агрегата 1 | AHPT-660 | 1x4 | 20 | | | | |
| 164 | Реле. 1 А | Реле 2Я | AHDT-660 | 2x4 | 6 | | | | |
| 165 | То же | ไปหล่ง 30นุบทษา ป cuzhanusauuu 600 B | AHPF-660 | 2x4 | 17 | | | | |
| 166 | Шкаф Управления агрегата 1 | То же | АКРНГ | 5x25 | 29 | | | | |
| 167 | Шкаф Управления агрегата 2 | // | SKPHT | 5x2.5 | 28 | | | | |
| 168 | Шкаф УПравления агрегата 3 | | ЯКРНГ | 5x2,5 | 27 | | | | |
| 169 | Контрольные жилы питающего кабеля 1 | // | AHDT-660 | 2x4 | 16 | | | Γ | |

| Привяза | <u></u> | | | | | | |
|--------------|--------------|-------|-------|--|------------------|---------|----------------------------|
| | | | | | | | 65 |
| | | | | | 78 | 369/ | , |
| Инв.№. | | | | | | | • |
| Ст. инж | Степочкина | Bruf- | 0980 | T/1 507-63 - 3. | 7 | | |
| Рук.гр. | Mariempoban | Fleus | 09 80 | TPEXASPESITHAS MARSOBAS NOGETH กรหหางหมั่ง สีกิจ การกรพยมลหมากเรา เหตุอันเลยเมน การอเหยือง บุ การอเม | OHLUA | c duche | myeockym |
| Tn. cney. | Γοροχοδεκικί | way | 10.80 | CHOOKEHUH MPOMEOS U MPONI | eubyca eubyca | emor su | exinpo- |
| Hay.omd | | ans | 11 80 | · | Стодия | Sucm | Nucrob |
| <u>["U[]</u> | Зарецкийг | gont | #80 | | 779 | 45.3 | |
| | | | | Κοιδεπьный энгурнал. продолжение. | |) AKBR | х фсср Энстрой Ресси |

| | | | | | | Прос | должен. | æ |
|-----------------|--|--|------------------|-----------------------|-----------|-----------------|---------------------|-------------|
| | Трасса | | | | Karte | гль | | |
| Марки- | | | | PPOEKI | | | 00/10240 | H |
| робка кобеля | HOYONO | KOHEU | Марка, | KON., YUC- | | | KOR, YUC- | 7 |
| KUUCIAI | | | нипря- жение | NO SKUN Di COYEHUR | +5%, M | НОПДЯ- жение | ЛО ЖСИЛ Ц СРЦНИР | Длино, м |
| 170 | Контрольные жилы питающего кабеля 2 | Шкаф Зациты и сигнализации 600В | SHPT-660 | 2x4 | 17 | <i>VICE/IGE</i> | C CC ZC/IOC | |
| 171 | Контрольные экцпы питонощею кобеля 3 | То же | AHPF-660 | 2x4 | 18 | | | |
| 172 | Контрольные жилы питоющего кабеля 4 | —— n— | AHPF-660 | 2x4 | 19 | | | |
| 173 | Контрольные эксилы питающего кабеля 5 | II | AHDI-660 | 2x4 | 20 | | | |
| 174 | Контрольные эксилы питающего каделя 6 | | AHPT-660 | 2x4 | 21 | | | |
| 175 | Контрольные жулы питающего кабеля 7 | | AHPT-660 | 2x4 | 22 | | | |
| 176 | Контрольные жилы питоющего жобеля 8 | 11 | AHPI-660 | 2xy | 23 | | | |
| 177 | Комера катодного Быключателя 1 | 11 | BBT-3000 | 1x4 | 14 | | | |
| 178 | Отрицательная шина | 11 | BBT-3000 | 1x4 | 17 | | | |
| 179 | Шкоф управления серегото 1 | Выпрямительный блок 2 огрегота 1 | <i>BBI</i> -3000 | 1x4 | 12 | | | |
| 180 | То же | Выпрямительный блок! | <i>881-3000</i> | 1x4 | 15 | | | |
| 181 | // | Отрицательная шина | BBT-3000 | 1xy | 37 | | | |
| 182 | | Выпрямительный блок 2 | ЯКРНГ | 14x2,5 | 12 | | | |
| 183 | 1/ | Выпрямительный длак 1 , агрегота 1 | AKPHI | 14 x 2 5 | 15 | | | |
| 184 | // | Камера катодного Выключателя агрегата 1 | AHDT-660 | 2x16 | 33 | | <u> </u> | |
| 185 | | Выпрямительный длок 1 агрегата 1 | AHPT-680 | 2x4 | 15 | | | |
| 186 | /1 | Камера катобного Выключатем агрегата 1 | AKPHI | 10x2,5 | 33 | | | |
| 187 | n | 70 же | AHPT-660 | 2xy | 33 | | | |
| 18 8 | # | Силовой трансфарматар стеревата 1 | AKPHI | 4x2.5 | 25 | | | |
| 189 | —————————————————————————————————————— | Шкою Управления огрегата 2 | AHPT-660 | 3x4 | 6 | | | |
| 190 | | Шкаф Управления агрегата 3 | AHPT-660 | 1xy | 7 | | | |
| 191 | Шкаф Управления огрегата г | Силовой трансформатор агрегата 2 | AKPHI | 4 x25 | 25 | | | |
| 192 | То же | ชื่อเกอล์พบเกายายนยน ซีเวิดหาใ อัลอุยลัสเกอเล | BB1-3000 | 184 | 13 | | | |
| 193 | // | То же | AKDHI | 14x2,5 | 13 | | | |
| 194 | <i>n</i> | Выпрямительный блок 2 | BBT-3000 | 114 | 15 | | | |
| 195 | | То же | AKPHI | 14 x2.5 | 15 | | | |
| 196 | | Отприцательная шина | BBT-3000 | 114 | 36 | | | |
| 197 | // | Камера катодного выключателя агрегата г. | AHPI-660 | 2×16 | 31 | | | |
| 198 | / | То же | AKPHI | 10 x2,5 | 31 | | | |
| 199 | | Выпрямительный блок в стерегата 2 Камера катодного выключателя агрегата 2 | AHPT-660 | 2×4 | 13 | | | |
| 200 | " | Камера катобного Выключателя агрегата 2 | AHPI-660 | 2x4 | 31 | | | |
| 201 | | Шкоф Управления огрегата З | AHPT-660 | 2x4 | 6 | | | |
| 202 | // | To sice | AHDI-66 | 3x4 | 6 | | | |
| 203 | Шкоф Управления агрегата 3 | ในภอชื่อน้ำ เกาอยู่หรูสุดฤพดเกตุ อายายยดภาค 3 อิษเการที่พบเกายภษายน้ำ ซีภิดหาใ | AKPHI | 4x2.5 | 30 | | | |
| 204 | То же | Выпрямительный илока стерегата 3 | <i>BBT-300</i> 0 | 114 | 17 | | | |

| | Tpac | ca | | | Karbe | PNb | | |
|-----------------|---|---|------------------|---|-------------|----------|-------------------------------------|------|
| Марки- | | | N | проект | DY | 14 | ооложе | H |
| ровка кабеля | начало | конец | Handa- | КОЛ., ЧИС- ЛО ЭКЦЛ Ц ^в Сечение | +5%. | HOMPA- | KON., YUC- NO XICUN U CEYAHUE | Длин |
| 205 | Шкаф управления аерегатаз | Выпрямительный блокт | AKPHI" | 1425 | | 17.07.00 | d cc aside | |
| 206 | То жа | ชิงเกาภีพบเกายาเชิงเบ้า จั กิจห 2 ตาลุกลลาการา | 887-300 | 112.5 | | | | |
| 207 | | To sice | MKPHI | 14.25 | 11 | | | |
| 208 | | Отрицотельная шина | <i>881-300</i> 0 | 1x4 | 35 | | | |
| 209 | 1/ | Камера котодное о Выключателя агрега таз | AHPT-600 | 2×16 | 29 | | | - |
| 210 | | То же | AKPHI | 10x2,5 | 29 | İ | | |
| 211 | 11 | Выпрямительный длокі херегата З | AHPF-660 | 2xy | 17 | | | |
| 212 | II | Қамера катодно ео Выключателя агрега таз | AHP1-660 | 2x4 | 29 | | | |
| 213 | <i>"</i> | Понель блоков пит ания | AHDT-660 | 1x4 | 8 | | | |
| 214 | Камера катобного выключателя агрегата! | Камера катодног <mark>о</mark> Выключателя агрега таг | AHPF-660 | 3.44 | 5 | | | |
| 215 | То же | Шкоф отрицатель ной шины агрегата 1 | AHPT-660 | 1x4 | 25 | | | |
| 216 | <i>"</i> | Камера линейное о выключателя 1 | AHDT-660 | 2xy | 5 | | | |
| 217 | Камера катодного Выключателя агрегата 2 | work, acpeconico was | AHPT- 660 | | 23 | | | |
| 218 | То же | Камера катодно го выключателя агрег атаз | SHO F-660 | 3 x4 | 5 | | | |
| 219 | LUKOID OMDUUAMERISHAU WUHRI OMDERAMOB 2 US | То же | AHPF-660 | 1xy | 22 | | | |
| 220 | BbinpAwumenbybiú được 1 dzpezomai 1 | Выпрямительный влак 2 агрегата 1 | <i>881- 300</i> | d 1x9 | 9 | | | |
| 221 | То же | То же | AHPT-650 | 2 *4 | 9 | | | |
| 222 | Выпрямительный блок 1 | Выпрямительный блок 2 агрегата 2 | <i>881:3000</i> | 184 | 9 | | | |
| 223 | To see | То же | AHPT-660 | 2×4 | 9 | | | |
| 224 | Выпрямительный блок (| Выпрямительный блак 2 огрегата 3 | BB1"-3000 | 1x4 | 9 | | | |

| Привяз | ван | | | | | | |
|--------------------|---------------------------|-------|-------|--|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| | | | | | | | 66 |
| UHBNG. | | | | | | 78 <i>6</i> 9 | 1/2 |
| Ст. инж Рук. гр | Степочкинся Майстровая | Any - | 09.80 | 11130 | | | |
| Гл. спец. | Гораховский | rel | 10.80 | трехагрегатная тяговая подот жум пунктом алд теленеха электрогна женуя трамвая | OHLUX HU3QUU U MDX | C DUCTI U CUCI Dureci do | PENTLEDI TRUBI PCO |
| HOY. amo FUIT | Хоган Зарецкий | goof | 11.80 | , | Crnadus TD | лист 45 4 | Sucmo |
| | | | | Кабельный журнал. Продолжение. | 2 | AKDIO | SCCP KCMPO WHISTPOL |

| | | | | | | | JKOHYOI | 4US | |
|-----------------|--|--|---------------------------|------------------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------|--|
| | Трасса | | KUJE16 | | | | | | |
| Hapku- | | | | <i>NPOEKM</i> y | | проложен | | | |
| 005KG KGGENA | 79 HOYONO KOHEU, | | Марка, напря- жение | Кол., чис- 110 жил U Сечение | Длина +5%, м | Мсірксі, Нопря- жение | KON, YUC NO HOUN U CEYEHUE | Длино, м | |
| 225 | Выпрямительный влок 1 агрегита 3 | Выпрямительный длок & огрегата 3 | AHPT-660 | 2x4 | 9 | | | | |
| 226 | Kamena MB KOHOEHCOMOP- | \BEOTHOÙ WKOD KOHTEH- COMODHOÙ YCMOHOEKUKYI | AKPHI | 4x25 | 15 | | | | |
| 227 | Камеру МВ конденсатор- ніх Установки КУ 2 | вводной шкаф конден- саторной устиновки куг | AKPHI | 4x2,5 | 15 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 | 1 | |

| 1. Кабели с |) 3HQKOM* | (83, 86, 124) YYMEHOI | HQ | ЭЛ- 10, 13. |
|-------------|-----------|-----------------------|-----|-------------|
| 2 Vantage C | 2.104011 | * (84 OF) 121 March | 110 | 27-10 |

2. Кабели со знаком** (84, 85) учтены на эл-10. 3. Перед нарезкой длины кабелей уточнить по месту.

| Сводка кабелев | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------|--------|----------|----------|---------|----------|---|
| 42 15 70 210 10 | ((15.15) | | | IV. | αρκα, | HOMPH | HORMUP | | | | | |
| LUCTO HOUR, CELBHUR | HKPHI 10CT 1508-78 | HHPT-660 FOCT 433-73 | AAT-1 1007 18410-23 | IHT- 6 FOET 18410-73 | AAT-10 FOCT 18410 73 | BBT-3000 FOET 16442-76 | | | | | | |
| 4x2,5 | 260 | | | | | | | | | | | |
| 5x2,5 | 130 | | | | | | | | | | | |
| 7×2,5 | 10 | | | | | | | | | | | |
| 10x2,5 | 170 | | | | | | | | | | | |
| 14x25 | 100 | | | | | | | | | | | |
| 19x2,5 | 10 | | | | | | | | <u> </u> | | | |
| 1 44 | | 485 | | | | 325 | | | | | | |
| 2x4 | | 760 | | | | | | | | | | |
| 3×4 | | 185 | | | | | | | | | | |
| 4x4 | 30 | | | | | | | | | | | |
| 7x4 | 25 | | | | | | | | | | | |
| 10×4 | 40 | | | | | | | | | | | _ |
| 3x6 | | 15 | | 1 | | | | | | | | |
| 7×6 | 95 | | | | | | | | | | <u> </u> | |
| 3×10 | | 25 | | | | | | | | | | |
| 2×16 | | 395 | | | | | | | | | | |
| 3x£5 | | 85 | | | | | | | | | | |
| 3 x50 | | | | 30 | 30 | | | | | ļ | | |
| 3×70 | | | | 50 | 50 | | | | | | | |
| £ x240 | | 1 | | | | 155 | | | | | <u> </u> | |
| 3×240 | | | | T | | 90 | | | - | | | |
| 1x800 | | | 110 | | | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| Привя | 30H | | | |
|----------|------------------------------------|-------|-------------------------|---|
| UHB. Nº | | | | 67 7869/2 |
| On UHDIC | Степочкин Майстравая | Bent- | 09.80 | TIT 507-63 - 31 |
| Hay ord | Гораховский Коган С Зарецкий | din | 10.80 11.80 11.80 | рекоерееотноя тяговая подстанция с диспетуро- жим пунктом ит тельне занизации системы электросноджения трамбая и тралигаю (тадия Листов) |
| | | | | Хобельный экурнал, В мжхх чего Ожончание комминетной |

| ΝΝ' Π.Π. | Исхадные да | ин ь/е | дпя з | заказа | | | , | ,,, <u>,,</u> | 5 | 6 | 7 | 3 | 9 | 10 | - 11 |
|--|----------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|--|---------------------|--|---------------|--|-----------|--|------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Номер каме, | obi na | nno | ну | 1 | 2 | 3 | 4 | <u> </u> | | | 1,2 | L L | Ţ | ,Î |
| 2 | Номинальна | | жени | e KB | | | ,1 | VI. | 1 | 7.4 | | <u> </u> | <u> </u> | 日。 | はず |
| 3 | номинальный сборных и | I MOK IUH | | A | 7 7-1 | 7-1 | 子小 | H* | 274 | 1 3F3 | | | | \$ \$ | 1 |
| | C= | емα | | | │ ॗ ┃ │ | Ė T Ė | \$] \$ | Ψ | } } | \$1\$ | | (Q | €1 € | ₽́T₽ | \$1\$ |
| 4 | первичных | | aa. | | 8 | | 444 | 8 | 17.1 | 1-1 | | | ₽ ı, | ₽ | ♣,- |
| | Периочного | c ive | | | | ₩-41 | ₩ 4 | Трансфор | 4ªPeram2 | Резервный | 860∂ B" | Трансфор- матерсныг | Агрегат З | KOHBEHCA- MOPHAS YS- MANOBKO 1 | конденса- торная ус- тановка 2 |
| 5 | Назначение | | | | трансфор- матьр напряжения | aepeeam1 | Рабочий 880д "Д" | Mamop CH N1 | 12 - 400 | 69-400 | 23-400 | 167-400 | 19-400 | 19-400 | 19-400 |
| 6 | Номенклат НИС Каме | урнае оы | 000 | 3Hd4e- | 13-400 HTMK | 13-400 | 23-400 | 157 - 400 | 971-01 | 913-02 | | 976 | 371-01 | 367 | 367 |
| 7 | Номер сжем Чыж саедин | 161 671 HEHUD | opu4- | A02 | 3 8 | 371-01 | 98-02 | 976 | | 1 | | | 1 | 1 | 1 |
| 8 | Tun | 8 | Mr-16 | 7-630-20 | | 1 | 1 | | | - | | | | | |
| 9 | выключать | PAR 6 | MF-10 | 7-1000-20 | | | | | | | | | | | |
| 10 | | 8 | MI 17-1 | 0-630-20 | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | 0-1000-20 | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1 051 | НОМЕР НЕНИЯ | COCEM | 61 UCDOJI- 1-10/ | | | | | | | - | | | | |
| /3 | A B HOILI | | | PAC PT B | | | | | | | | | | | |
| 14 | S PAEKMOD Mas Hum- | | 179-11 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Тип транс- | TNA-10 | 7-0.5/ | | <i>y</i> | | | | | | | | | | |
| 16 | тока | TNON-1 | 0-0.5/ | р фармаци | ď | | | | | | | | | | |
| 17 | Tun | | | /0.1/0.1:3×8 | + | | | | ļ | | | | | | |
| 18 | трансорар- | | | 0/0.1/0.1:3KI | 8 | | | | | | | | | | |
| 17 | | HTMK- | | 6/0.1KB | | ļ | | | | | | | | | |
| 20 | напряже- | HTMK- | 10 | 10/0.1 KB | - | ļ | - | | | | | | | | |
| 21 | ния | HUM- E | -66 | 6/0.1 KB | ļ | | | ļ | | - | | | | | |
| 22 | Tun | HOM-1 | | 10/0.1 KB | ļ | | | ļ | | | | | | | |
| 23 | | TM-25/ | | 6/0.23 KB | | | | ļ | | | | t | | | |
| 24 | Imamopa | TM-25/. NK 1-6-8/ | | 10/0,23 KB | | | - | | | | | | | | |
| 25 | npedoxpa- | NK1-10-1 | 3/3 2- | 6KB, 5A | + | | | | | | | | | | |
| 26 | Tun pas | 20 ป | | 10 KB, 3.2A | | | + | | | | | <u> </u> | | 1 | |
| - - - - - - - - - - | Копичество нуревой посл | трансф | OPMOT | οροδ τοκο | + | | + | | | | | | | | |
| 28 | Реде, требу- ЮЩИЕ Эточ- | | | | | - | - | | | | - | | | | |
| 30 | нения жарак- | PT-40 | <u>, , , , .</u> I | (PT 1) | | | + | | | | | | | | |
| 31 | nepucmuk na sakasy | | | · | | | - | | | | | | | | |
| 32 | -[| K3-12 (| | | | 1 | | - | | | | l | | | |
| I | Наименаван | | | | 1 | | 1 | L | | | 1 | <u> </u> | | | |
| I | Наименова | HUE 3 | акоз | HUKO | | | | | План расположения камер | | | | | | |
| 111 | Проектная | a opec | униза | ция | T | | | | | | , , , | | | | |
| IY | Отгрузочно Заказиика | sie per | x8U3U | mbi | | † | | | | 1 | 2 3 | 4 5 6 | 7 8 | 9 10 | |
| Y | Платежны Заказчика | e pekt | บรบกา | 61 | † | † | | | | | | фасад | 1 | | |
| ₩. | HOMED SOTHO | abaza | HODRE | O COM3 | <u> </u> | | | | | 1 | | 90000 | | | |
| <u> </u> | enabanes mp | 0 6 00 | na Bi | משמעע | 1 | | | | | 1 | | | | | |

Камеры КСО изготовляются по техническим условиям ТУЗ6-1831-75 исполнения У категории 4 по ГОСТ 19150-69 и ГОСТ 15543-70

| Πρυίκε | SOH | | | | | | |
|---------------------|---|-----------|----------------|--|----------------------|--------------------|---|
| UHÊ. Mª | | | | | | 786 | 68 9/2 |
| Рук. гр Гл. спец | Степочкина Майстравая Гароховский | the sur | 09.80 09.80 | ТП 507-6 Трехагрегатная тяговая пода ским прикторы для теговежа итектронозжения теговах и | | AA C BUC CUCMEN | nemuej. |
| Нач.атд. ГИП | Коган Зарецкий | they spay | 11.80 | | <u>Стадия</u> Т-D | Лист 46 | Листов |
| | | | | Опросный лист для за- каза камер серии КСО-272 | 3 | KOWWA | X 9007 10000 10000 10000 10000 10000 |

| ПОЗ. 0603- НОЧЕНИЕ | DOOSHOYEHHE | Наименование | Kon. | Примеч. |
|-----------------------|--|--|----------|------------|
| | | Понель торуевая | | |
| | | ПТН - 800/60 | 1 | |
| | | Понель питания оператив Кых целей | 1 | NH-550/800 |
| | | Блок 58511-70 BB0да "L" | | |
| 1607 | | БЛОК ЛИТОНИЯ ТОКОВИН БЛТ - 1002 - 2208 БЛОК ПИТОНИЯ НОГОРЯЮ- | 1 | |
| 11504 | | HMA 511H-1002 ~ 2208 - 2208 | 1 | |
| | | Реле указательное ру-2/0,15, I н - 0.15 А Выньпруатель автопатический | 2 | |
| HPY 12PY | The second secon | B61H 1/104 aten6 abronaryeanni A1150-31; I = 2.5 A , 5 N : 2+20 | 1 | |
| IIAN IZAN÷16AN | | Выключатель автопатический AП50-2T [н = 4A БК: 23+2p Рубильнык Звухполюсный | | |
| | | Рубильних двухлолюсный Р-16, 250 В, 16 А | 3 | |
| 110:130 | | | | |
| | . ———————————————————————————————————— | Блок БВ 611-70 ввода "В" | | |
| 24- | | 5.00x 04.000449 00000614 5.07-1002, - 220B | 1 | |
| 216NT 216NH | | БЛОН ПИТОНИЯ НОПРЯМЕНИЯ БЛН-1002 ~ 2208 - 2208 | 1 | |
| | and the second | Pene ynasamenthoe PY-21 / 0.15, TH = QISA | 2 | |
| 2114,2214 | | Bыключатель автопатичес- кий AП50-37 IH = 25A, 6K: 23+2p | | |
| 2/A/I | the state of the s | BUNNOYGIENG OBTOTOTHYECHUN AN 50-27, IH=4A BH:23+20 | | |
| 22411-25AN | | РУСИПЕНИН ОВУХПОЛЮСНЫЙ F-16, 250 B, 16 A | | |
| 21P÷ 23P | | 10, 2300, 104 | <u> </u> | |
| | and the state of t | БЛОК 58612-70 КОНПРОЛЯ ИЗОЛЯЦИЦ | | |
| V, | | BONSTMETP M-325, D+2508 | 1 | |
| V ₂ | | BONSTMETO N/1-325 150-0-150B | g | |
| PC | | Dene Напряження РН -54/M18 | 1 | |
| | | | | |

| | | Продолжение | | | | | |
|-----------------------|-------------|--|----------|----------|--|--|--|
| Поз. 0603- ночение | Обозначение | Нантенования | ł | Гіритеч. | | | |
| py | | PETE UKASATIENS HAE PY-2//015 I T = 0.15 A TEPEK NO 40 MEN MANOTABA- PATHUH (11109 90-11111/1-442 | 1 | | | | |
| 1143 | | PATHON AND SO-11111/1-442 | 1 | | | | |
| NH2 | | To me, MOP 90-111144/I-A 43 | 1 | | | | |
| THI | | Toxe, 11108-115566/I-A60 | 1 | | | | |
| HO | | Toke NIOB-115566/I-460 NHONNO UNDABNEHHA NE-011, HCN 2 BUNNOYOMEN COMONOMIA | 1 | | | | |
| All | | BUNNEYOMENG COMOMOMY- | 1 | | | | |
| 11 | | Потенунометр П2ДС | 1 | | | | |
| | | | <u> </u> | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | <u> </u> | | | | |
| | | | <u></u> | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | <u> </u> | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| Привяз | | | | |
|----------|-------------|------|-------|---|
| | | | | |
| HHB. Nº | i | | | L |
| CHINN. | Степринина | Bow- | 09.80 | |
| Pyn. rp. | Mariempobas | flus | 09.80 | L |
| In. cneu | Гороховский | nel | 10 80 | , |
| Hay. and | HoraH | X- 2 | 11.80 | |
| THIT | Зорецкий | Haf | 11.80 | |

T/7 507-63 -3/1

Тоблица УК и технических донных аппоратуры по заказу

Crade Anon Anance
TP 19
MMK 9CCP
9KPNOMPUNPOKOMM 9HCTPDN
12:000

| 7 | Рармат | Обозно чение | Наименовоние | KOO. 3K3 | N 3K3 | Притечание |
|----------|-----------------|--------------|--|----------|-------|------------|
| <u>`</u> | 11 | | Схета расположения | 8 | | |
| 2 | 12 | | ТОБЛИЦО УК И ТЕХНИ УССНИХ ОДИНЬІХ ОЛ- | | | |
| | | | nopamyps, no sakasy | 8 | | |
| 3 | 22 | | Схема межблочных соединений рядов | | | |
| | | | зажимов | 5 | | |
| 4 | 21 | | Панель питония one- ративных уелей. | | | |
| | | | HONNOHOBNO NOHENH | 5 | | |
| 5 | 21 | | Электрическая схема Ссединений сигналь- | | | |
| | | | но оперативных шиник | 5 | | |
| _ | $\vdash \vdash$ | | | | _ | |
| | + | | | _ | | |
| - | + | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| _ | | | | | | |

Pocad IPT IP

| Ho Mep WHTO | Пбозначение перечня понепен | | Тип петаллокон- струкуни | Тип панели | Назначение понели | Non |
|-------------------|-----------------------------------|----|--------------------------------|--------------------|--|-----|
| 1 | | 10 | NH-550/800 | Типовая Блочная | Понель питония оперативных зепец тяговой подстонуми | 1 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

69 7869/2

| , | 304 | | | |
|-----------|-------------|-------|-------|---|
| | | | | |
| HHB.Nº | | | | |
| MHO.N = | | | | - |
| Ст. инж. | Степочкино | Boy - | 09.80 | |
| Рун. гр. | Maictpobas | Hun | 03.80 | _ |
| Гл. спец. | Гороховсний | med | 10.80 | |
| Hoy. omd | KOTOH | gun | 11.80 | |
| THA | 3apelynnin | asol | 11.80 | |

777 507-63 - 311

Опись донументов

Стодия Лист Листов

ТР 47

МККХ ИССР

ИКРОЖТИПРОКОММУНАТОГИ

LAPCLU

| MONONS | | | | | | | |
|----------|-------------------|------|-------|---|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | | | | | | |
| HHB.Nº | | | | | | | |
| Ст. инж | Спепочинна | fim! | 09.80 | TN 507-6 | 3 - 7/ | 7 | |
| PYN. TD. | Мойстровая | | 09.80 | | | | |
| | Гороховский | 1821 | 10.80 | Трехагреготная тэгрвая noder черским пунктом для телегіе эпектросноожения трандая н | TIOHYHA XOHH3OY MDOM | C OHC IHH CHE PEHOUCE | 78/17 - C/17/8/16/ 2 |
| Hay on ? | Ноган Зореуний | Wat | 11.80 | , | CTOÖMA | Лист | Листов |
| | | | | | TP | 48 | |
| | | | | Схеча расположения УК | | HKCHY | A HEEP KONOPE HHCTPON |

| 101 | Ввоб | ٦, ٣ | | |
|----------|--|--------|----------|-----------|
| | T | 11 | 101x1 | 4 B DT-1 |
| | 1 | 2 | 101×2 | 11 5NT-10 |
| | | 3 | | |
| +Ш9 | | 4 | 101×4 | 12A11 |
| - ma | 1 | 5 | 101x5 | 12AN |
| | | 6 | | |
| | | 7 | 101×7 | 13AN |
| | | 8 | 101 x8 | 13AN |
| | 1 | 9 | | |
| | | 10 | 101×10 | ПАРІ |
| | 1 | 11 | 101 x 11 | 14AN |
| | T | 12 | | 1 |
| | | 13 9 | 101x 13 | 15AN |
| | 1 | 14 6 | | |
| | T | 15 q | 101×15 | |
| | | 16 6 | | |
| | | 17 | | |
| | | 18 | 101 x 18 | 15 71 |
| | | 19 | 101×19 | 16/1 |
| | 1 | 20 | | |
| ~1000 | | 21 9 | 1411461 | 1PY 6 |
| (+山C) | T | 1 22 9 | | |
| <u> </u> | 102 x 23 | 23 0 | 101x23 | 1PY-3 |
| (+WC) | 1 | 24 | | |
| | | 25 | 101×25 | ₹PУ-5 |
| พงก | | 26 9 | 101 x 26 | 16AII |
| | | 27 0 | | |
| | 1 | 28 | 101 x 28 | 129-1 |
| | 1 | 29 | | |
| | $\overline{}$ | 30 | | |
| | 1 | 31 | | |
| | | 32 | | |
| | | | | |

| 101 11АП (| 101×33 | 800 "d 10 33 | |
|---------------|----------|-----------------|--|
| - ((())) | 101/200 | 9 33 3 34 | + |
| | | 35 | |
| 11АП | 101×36 | 2.0 | + |
| | 70100 | 0 36 | + |
| _ | | 38 | |
| THAT | 101x39 | - | + |
| | | 9 39 40 | |
| | | 44 | |
| 11607-14 | 101x42 | I | + |
| 11P | 101x43 | o 42 | |
| 116117-13 | 101 x 44 | | |
| 110 | 101 x 45 | o 44 b 45 | _ |
| 12P | 101x 46 | 9 46 | |
| | | o 46 | Ì |
| 12P | 101x 48 | | |
| 1 | | 6 49 | |
| 4167H 14 | 101× 50 | 9 50 | |
| 13P | 101×51 | o 50 | |
| БПН-11 | 101×52 | | |
| 13P | 101 x 53 | o 53 | |
| | | 54 | <u> </u> |
| 12AN | 101 × 55 | o 55 | +1118 |
| | | 6 56 | |
| 12AП | 101×57 | o 57 o 58 | - เมษ |
| | | 58 | |
| | | 59 | |
| 14 A П | 101 x 60 | o 60 j | +WC |
| | | 61 | |
| TAPL | 101×62 | o 62 | - mc |
| | | | |
| | | 64 | |
| | | 65 | 1 |

| 102 | Ввод " | β" | | |
|-------|--------|-------------|----------|----------------|
| | | 1 | 102×1 | 21607-1 |
| | | 2 | 102×2 | 215NT-10 |
| _ | | 3 | | |
| +1119 | | 4 | 102×4 | 22 A П |
| -1119 | | 5 | 102x5 | 22A(! |
| | | 6 | | |
| | | 7 | 102×7 | 23An 23An |
| | | 8 | 102×8 | 23 An |
| | | 9 | | |
| | | 10 | 102×10 | 24An |
| | | 11 | 102×11 | 24 A N |
| | | 12 | | |
| | | 13 q | 102×13 | 25AN |
| | | 14 6 | | |
| | | <i>15</i> q | 102×15 | 25AN |
| | | 166 | | |
| | | 11 | | |
| | | 18 | 102×18 | 26 AT |
| | | 19 | 102 × 19 | 26AN |
| | | 20_ | | |
| ~ 1Wy | | 21 q | 102×21 | 1PY - 6 |
| 904 | 203×16 | 22 þ | | |
| 904 | 101×23 | 23 6 | 102 ^ 23 | 1PY-3 |
| (+WC) | | 24 | | |
| | | 25 | 102 x 25 | 1PY-5 |
| พรท | | 26 Q | 102 x 26 | <u> 26 A N</u> |
| _ | | 276 | | |
| | | 28 | 102x28 | 199-1 |
| | | 29 | | |
| | | 30 | | |
| | | 31 | | |
| | | 32 | | |
| · | | | | |

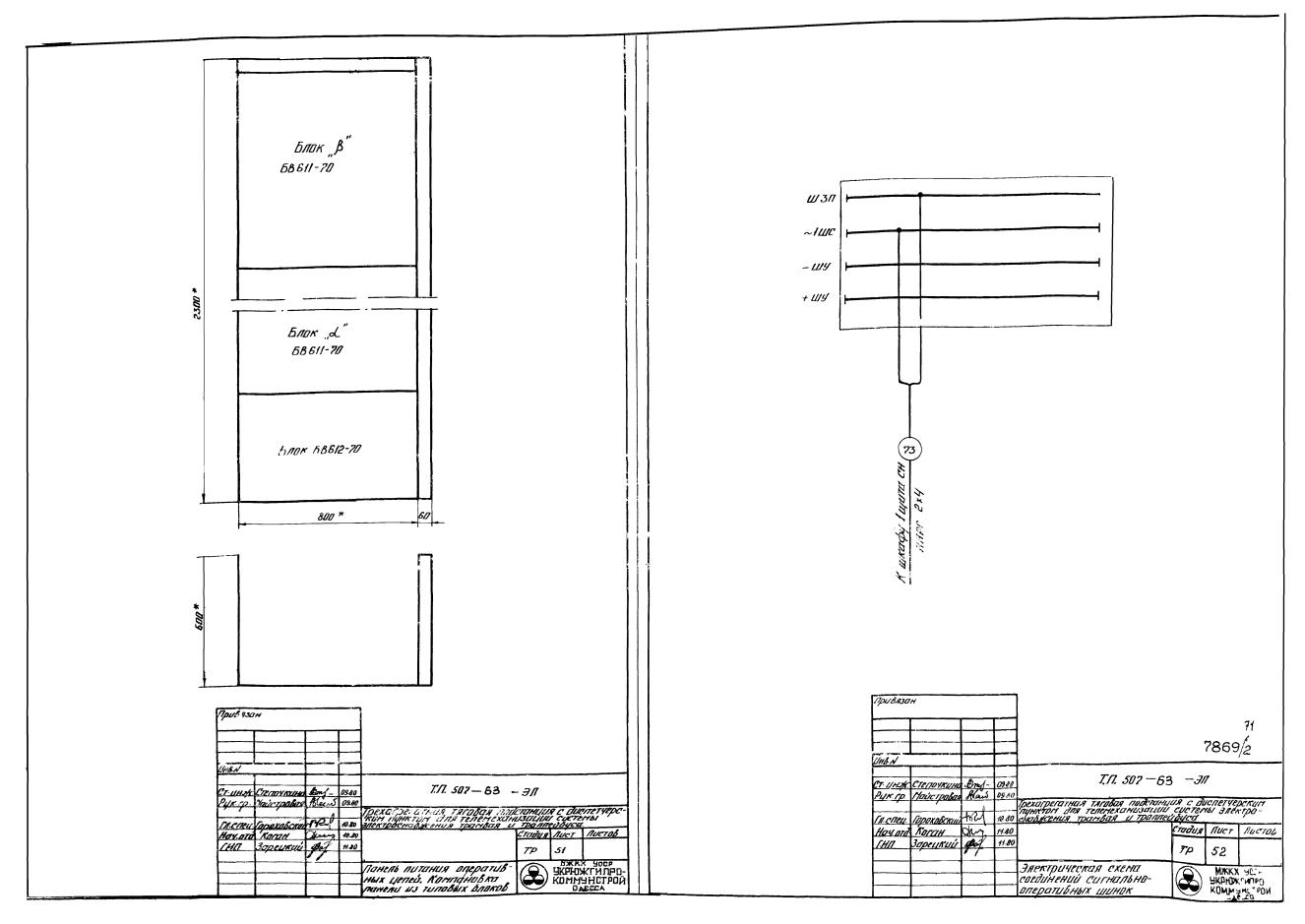
| 10 2 | Ввс∂ | ,ß ['] | | |
|---------------------|------|------------------|---|---------|
| 21AN | | 033 | | |
| | | 934 | | |
| | | 35 | | |
| .21AN | | 9 36 | | |
| | - | 9 36 3 37 | | |
| | | 38 9 39 40 | | |
| 21AN | | ρ <i>39</i> | | |
| | | 9 39 8 40 | | |
| | | 41 | | |
| 215117-14 | | o 42 | | |
| 21P | | 0 42 0 43 | | |
| 215117-13 | | Q 44 | | |
| 215117-13 21P | | 9 44 8 45 | | |
| 22P | | o 46 | | |
| | | 96 | | |
| Ž2P | | | | |
| | | 9 48 | | |
| 216пн-14 | | | | |
| 23P | | 50 | | |
| PL-11 | - | | | |
| 23 P | | o 52 | | |
| | | 54 | | |
| 22ATI | - | o 55 | | +шу |
| | | 55 | | |
| 22 / A/7 | | o 57 | | - 111 1 |
| | | o 57 | | |
| | | 59 | | |
| 244N | | 9 60 | _ | ÷W6 |
| | | 661 | | |
| 24AN | | | | - ШС |
| | | o 62 | | |
| | | 64 | | |
| | | 65 | | |
| | | | | |

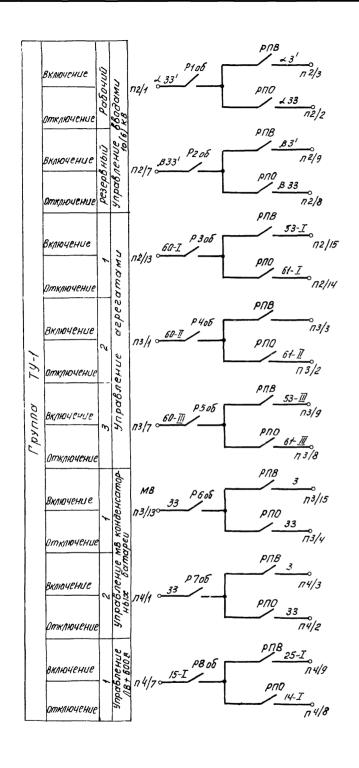
БВ 612-70

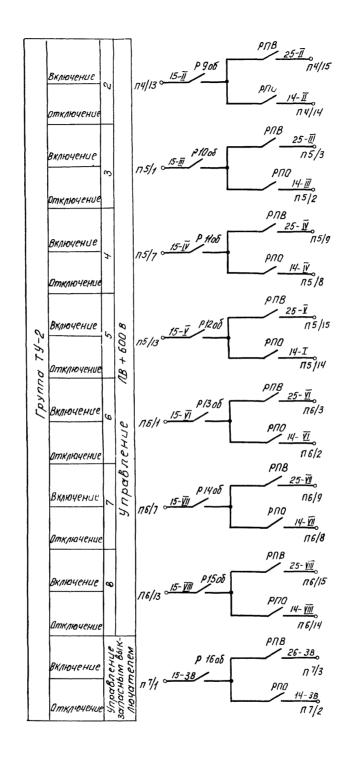
| 203 | Цзме Контролв | рение U30. | т. ПЯЦИИ | |
|------|------------------|---------------|-------------|--------------|
| +ШУ | | 19 | 203×1 | ∏N3-3 |
| | | 2 6 | | |
| - mA | 1 | 3 φ | 203×3 | Пи3-5 |
| | i | 49 | | |
| | | 5 | | |
| +ШC | | 6 γ | 203×6 | Пиз-12 |
| | | 76 | | |
| -MC | | 8 9 | 203×8 | N-54U |
| | | 9 9 | | |
| | | 10 | | |
| | | 11 0 | 203×11 | Пи1 20 |
| | | 12 6 | 203×12 | PC-8 |
| | | 13 | | |
| ~1WC | | 14 9 | 203×14 | PY-6 |
| | 1 | 15 ¢ | | |
| 904 | 102 × 23 | 16 0 | 203 x 16 | Py-3 |
| +ШС | | 17 | | |
| ШЗП | | 18 q | 203×18 | <i>P</i> ር-3 |
| | | 18 0 | | |
| | | 20 | 203x20 | РУ-5 |
| | | | | |

| 203 | Измерение и контроль изоляции | | | |
|-----|----------------------------------|----------|--|--|
| | 21 | | | |
| | 22 | | | |
| | 22 23 24 25 | | | |
| | 24 | <u></u> | | |
| | 25 | | | |
| | 26 27 | | | |
| | 2 7 | | | |
| | 28 29 | | | |
| | 29 | L | | |
| | 30 | <u> </u> | | |
| | 31 | L | | |
| | 32 | | | |
| | 32 9 33 6 39 | | | |
| | b 34 | <u> </u> | | |
| | 35 | | | |
| | 36 | | | |
| | 37 | | | |
| | 38 | <u> </u> | | |
| | | | | |
| | 40 | | | |
| | | | | |

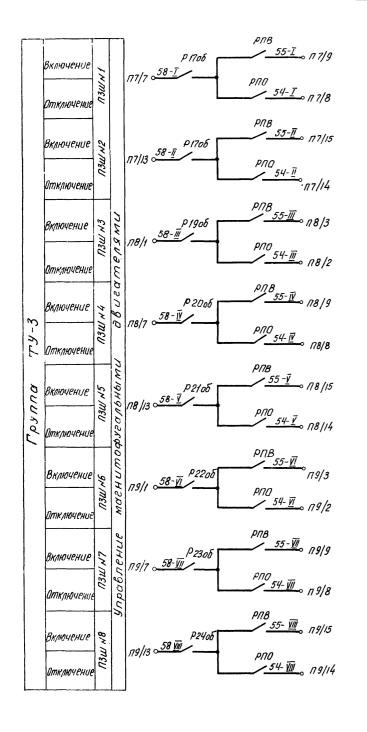
| Тривяз | - CAH | | | | | | |
|-----------------|---------------------------|-------|-------|---|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| | | | | | | | 70 |
| IHB. N º | | | | 7869/ ₂ | | | |
| п. инж. | Cmenosukusid | | 09.80 | T.17. 507-63 - | - 31 | | |
| | Мойстровая Гъраховский | _0 | 10.80 | MPRXO2DE2OMHAR MAZUŠTA NOĆIM NSHKIDM JAA MENEMEXAHUJAUJU SKUHUA MDAMBAR U MDAMBUJO. | OHUÚA (LUČINEME YCO | ducner Jilekm | האפנה גווין האספייני א- |
| ay oma. | KOEOH | gins | 11.80 | | Cmadua | Пист | Thur 16 |
| TH17 | Зарецкий | golf. | 11.80 | | TP | 50 | |
| | | | | Схема межблочных сое- динений рядов зажимов | | MWKX KOIQNE MMON SAO | HCL b. N HCL b. N |

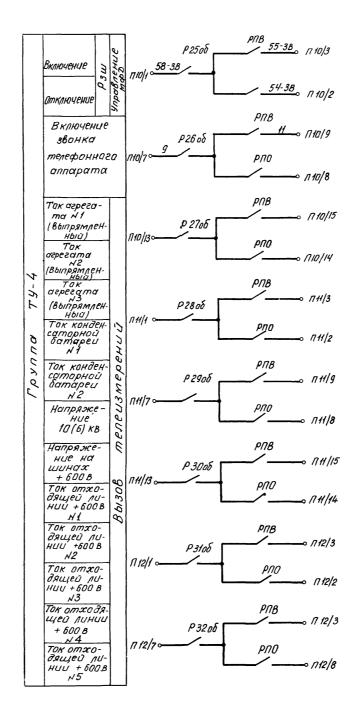


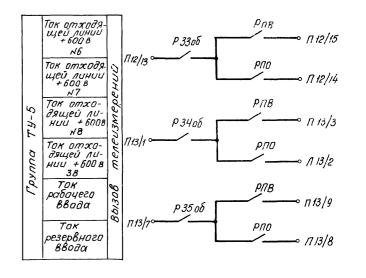


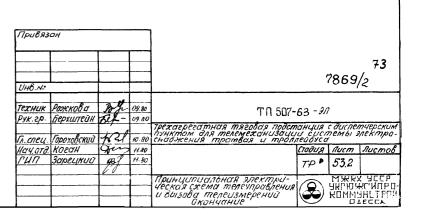


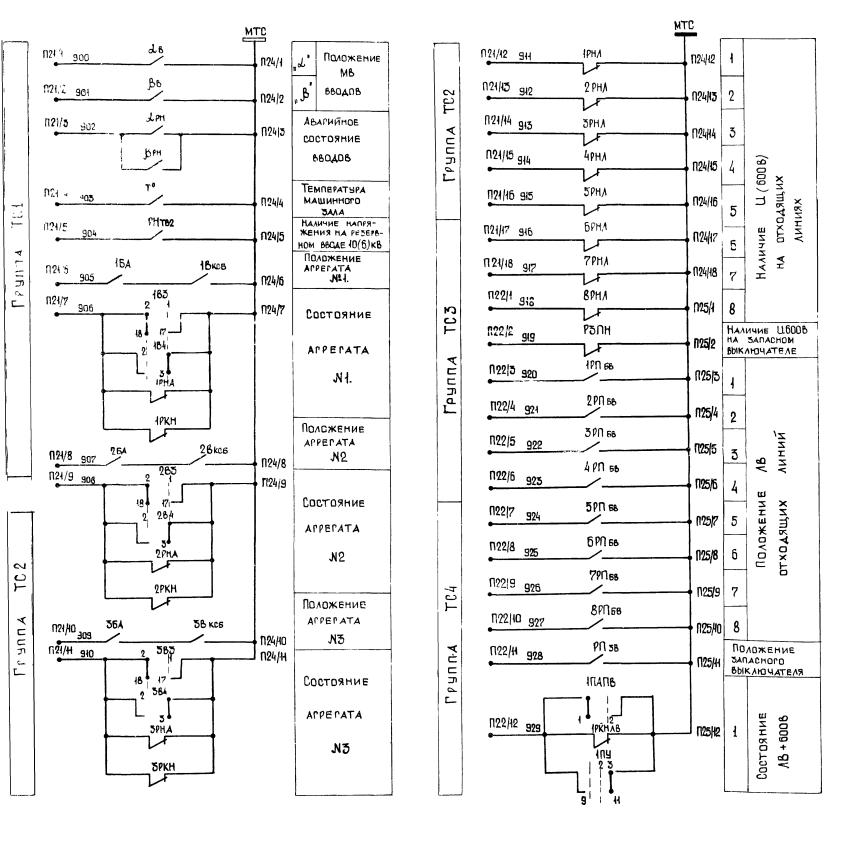
| Привяз | ан | | | | | | |
|------------------|----------------------|------|-------|---|---------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| UHB. Nº | | | | | | 7869 | 72 3/2 |
| | Ражкова Берхштейн | | 09.80 | 111 007 03 | - | | |
| | Γορο χοβικ υθ | . ~1 | 10.80 | Трехагрегатная тягавая подст ским пунктом для телемехани Траснобжения трамвая и тр | MOHYU. BOYUU OMEUUY | A C BUCH CUCMEN | nemuep- mbi inek- |
| Ha4.078. [UT] | Коган Зарецкий | art | 11.80 | · | Стадия | <i>пист</i> 53.1 | Листов |
| | | | | Принципиальная электричес- кая сжема телеулравления и вы- зова телеизмерений Начала | & | HENWAL! | rece y HCL boy KL NUbo- |
| | | | | | | ,,-, | |

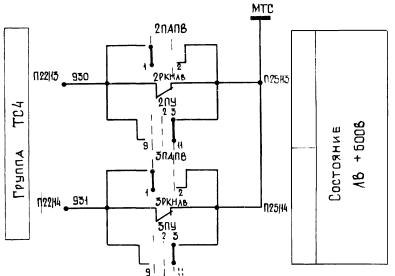












ОБъединенные сигналы: (см. лист 31-54.2)

L.KOHTPOAD CPAGATEBAHUR SAMARHOM SAMUITE APPERATOS: a) KOHTPOAD USOARILINI;

б) исправность блаков питания релейной защиты РУ-10(б)кв,

SAW, ATPERATA .

2. Состояние кабелей 6008:

QUICTPABHOCTO KABEAEN 500B;

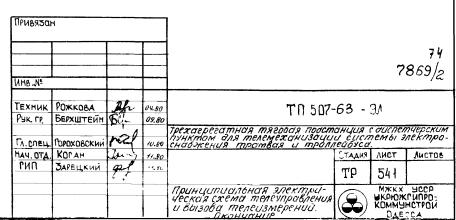
HANNAUE HARPAKEHUA HA WUTKE JAWUTH

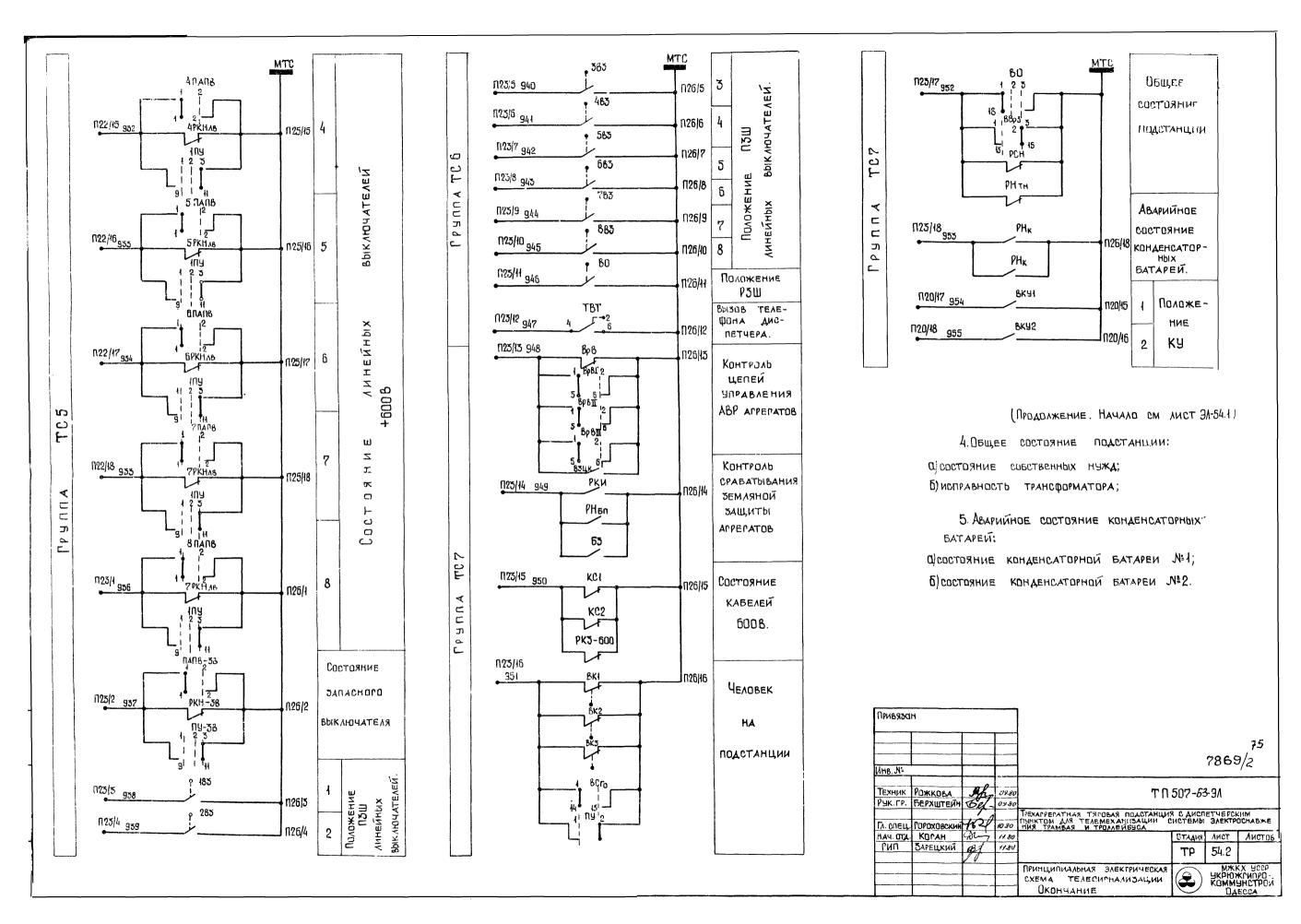
OKMBE AH RNHANIGMAE TO

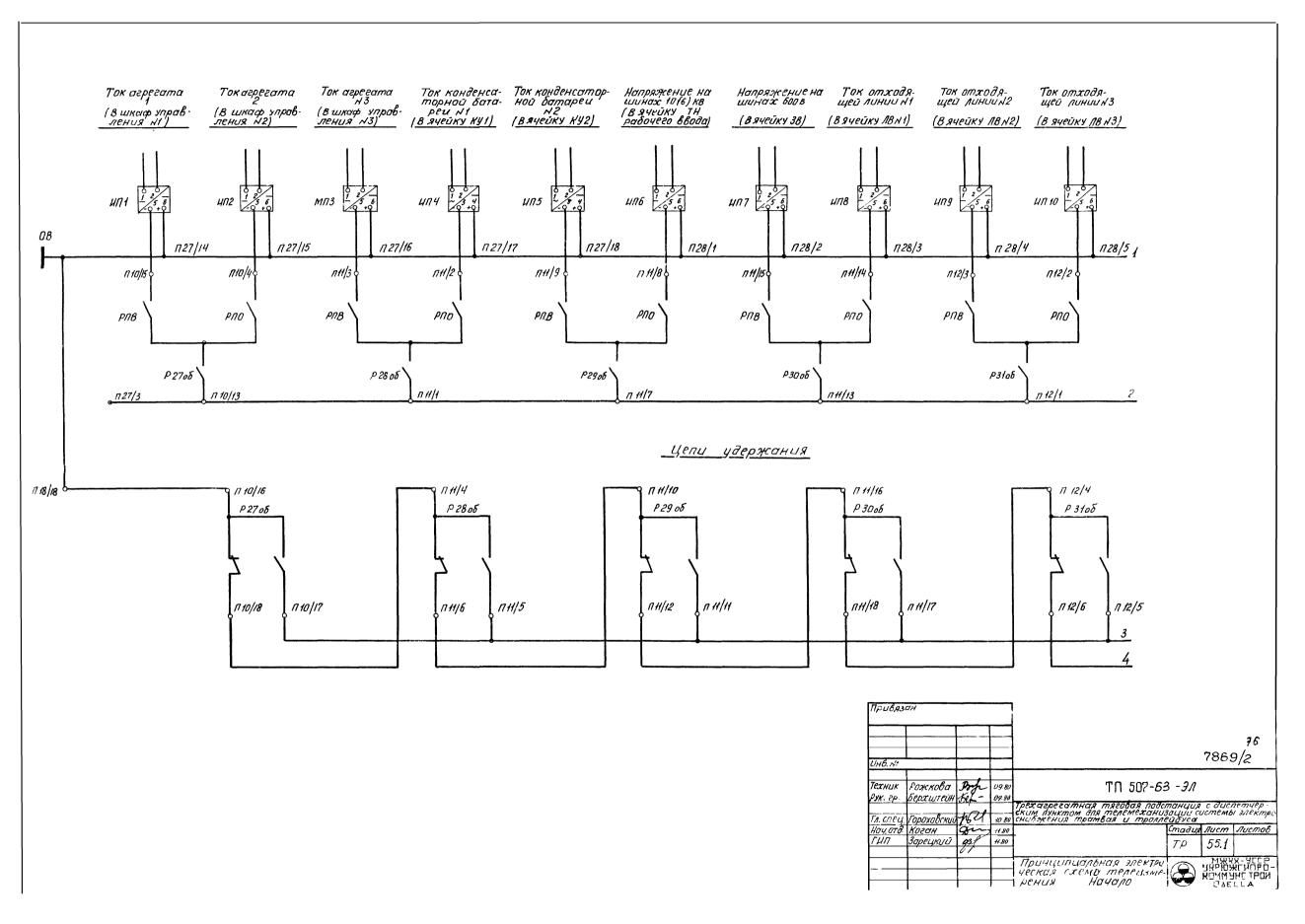
3. YENDBEK HA MOACTAHLINN:

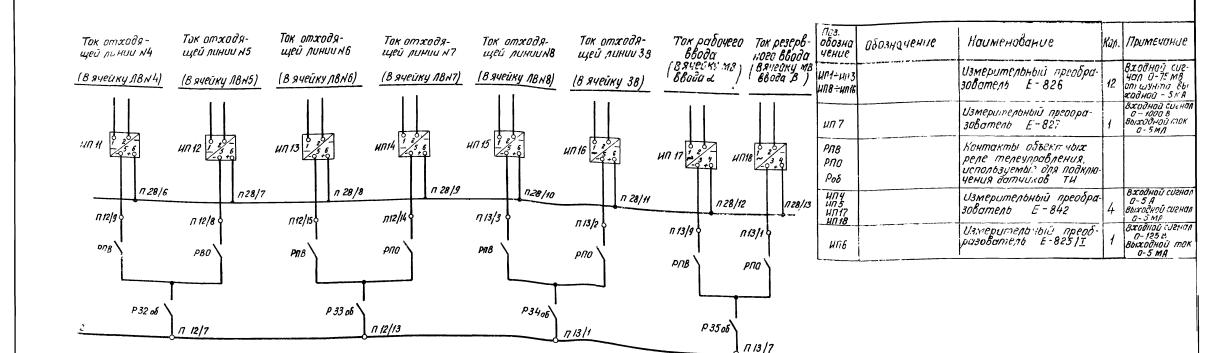
a) BAOKUPOBKA ABEPEN

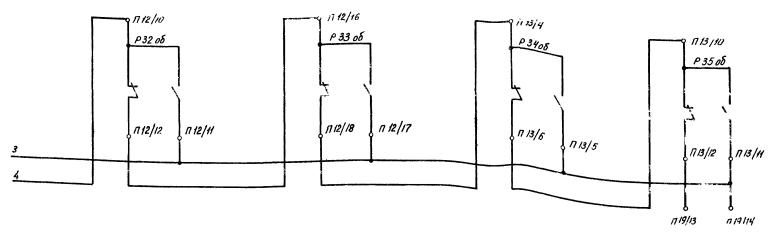
б) перевод вводов на местное управление

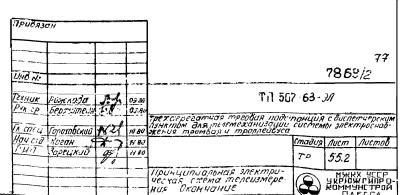


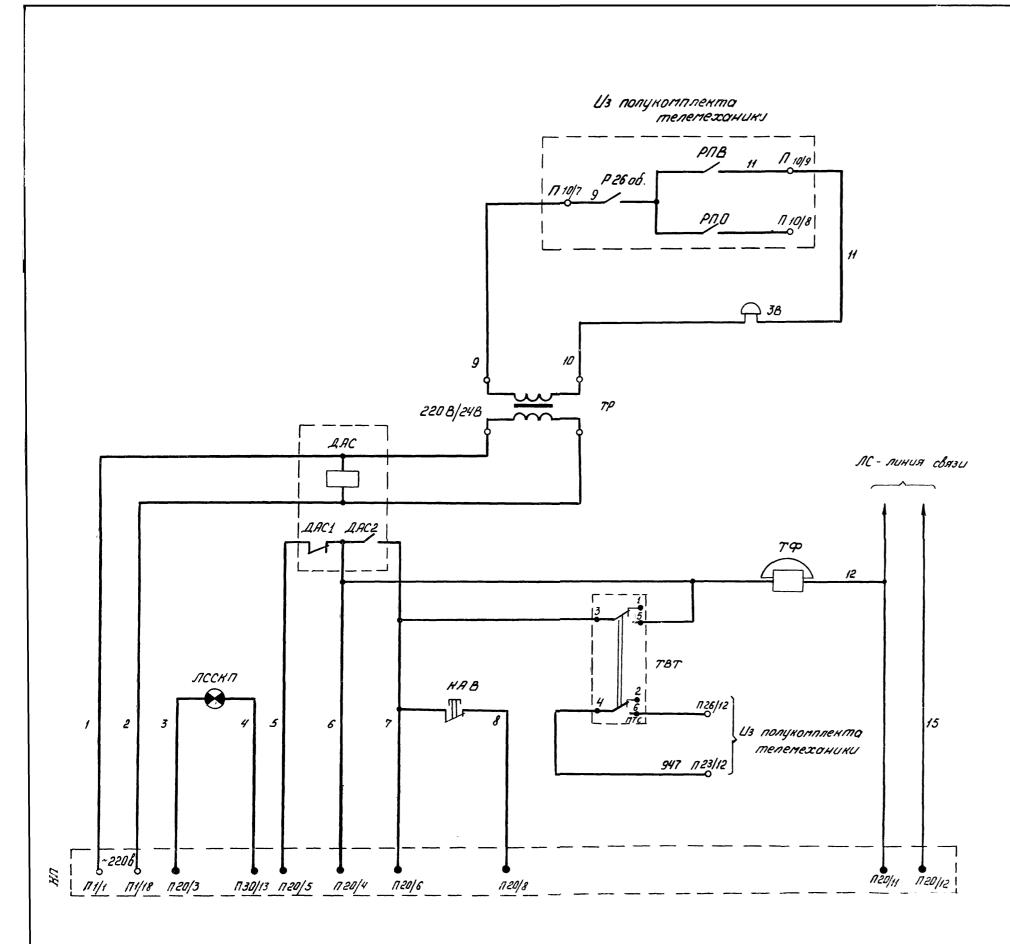








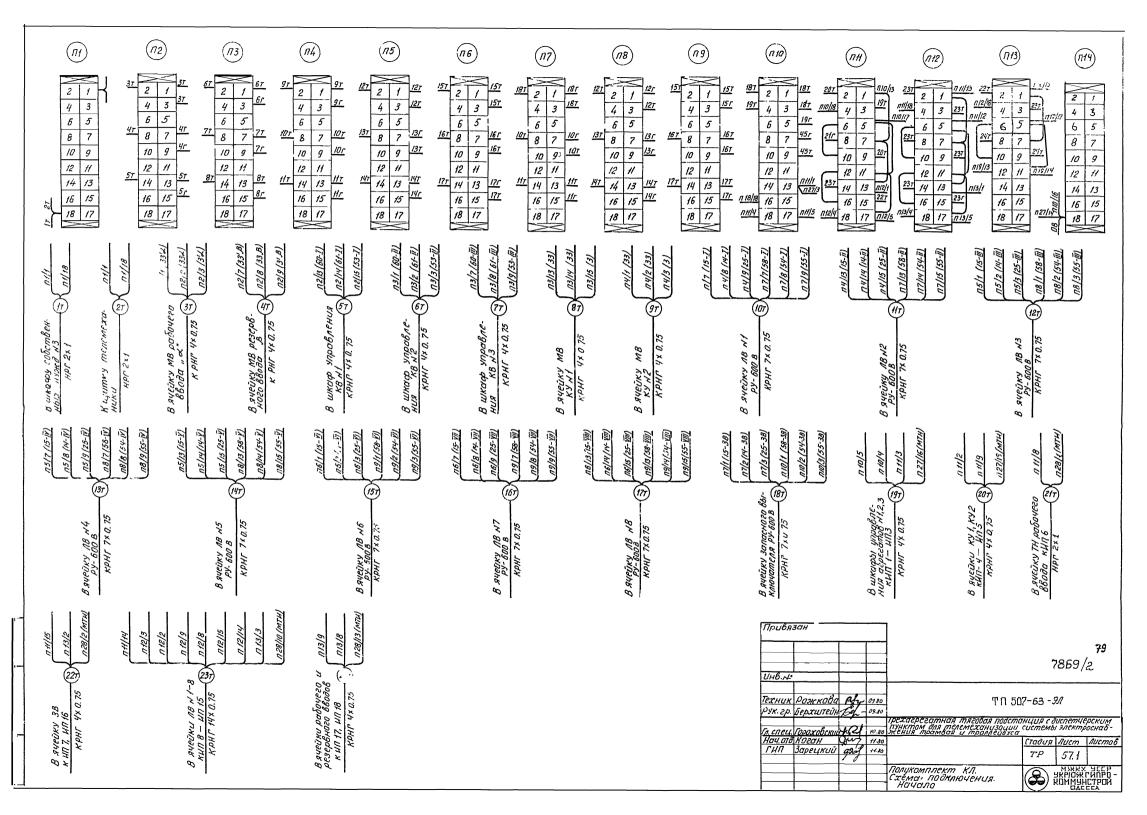


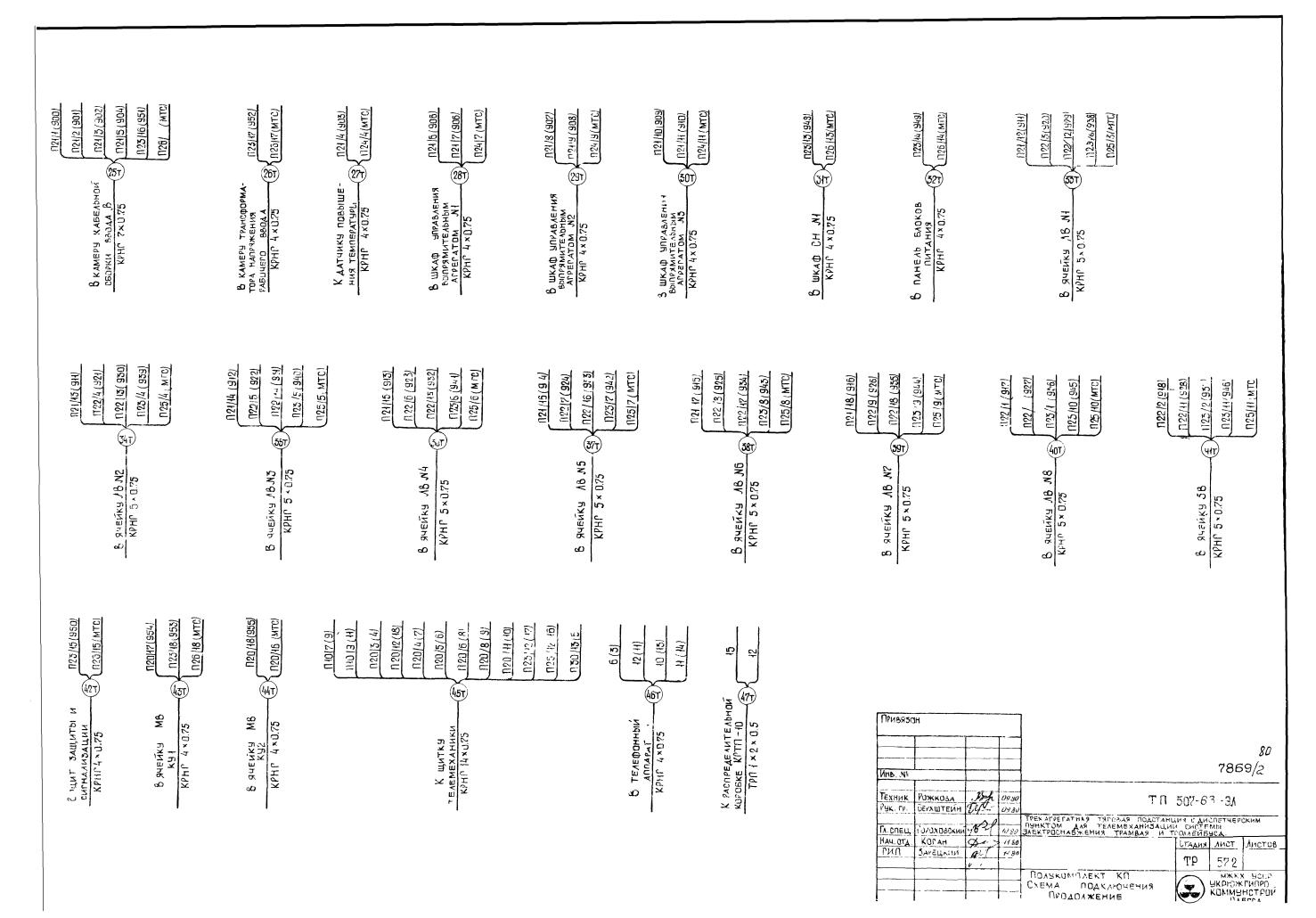


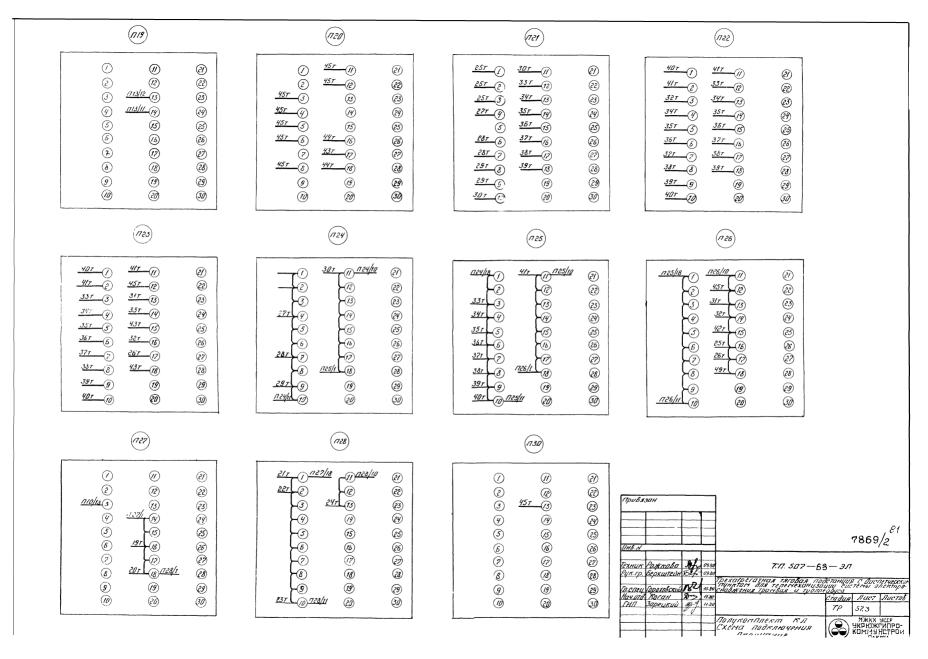
| Поз. обознач. | Обазначение | Наименование | Kan. | Примеч. |
|------------------|-------------|--|------|---------|
| YA3 | | Кнопка управления типа КМЕ - 1301-2 | 1 | |
| 787 | | Переключатель типа "Тупъ́лер" УСО 360 049ТУ | 1 | |
| Top | | Яппарат тепедронный ТАН- 70-1 | 1 | |
| ДЯС | | Реле протежуточное типа РПУ-1-365 | 1 | |
| τ_{ρ} | | Трансформатор типа ТБС 3-9,1 220/24 | 1 | |
| 38 | | Звонон телефонного аппарата | 1 | |
| ЛССКП | | Лаппа коппутаторная кп 24-90 | 1 | |

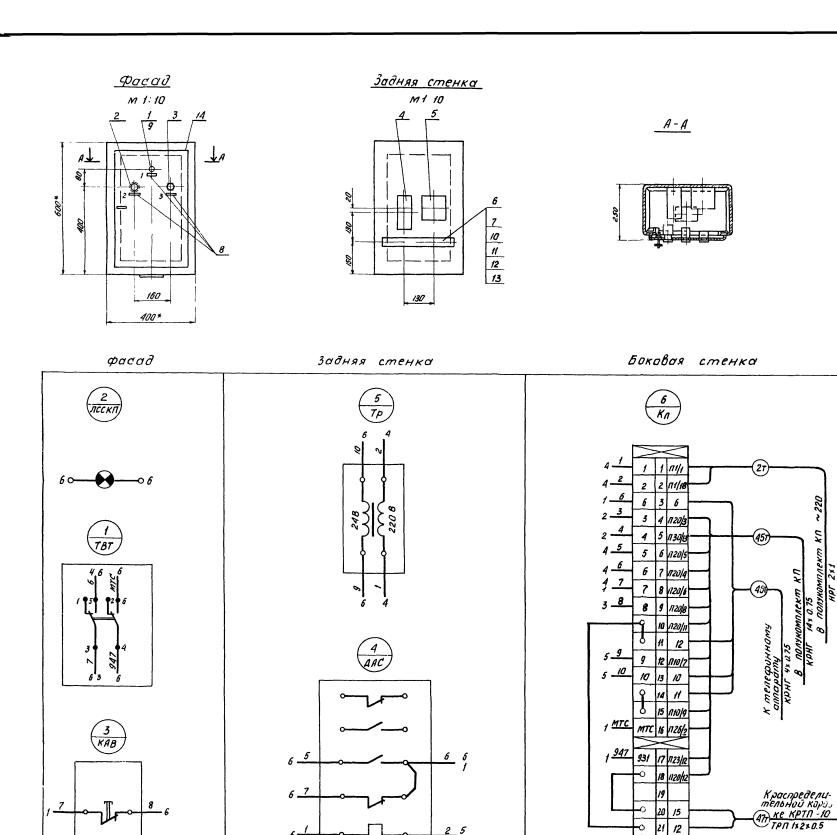
- 1 Для подключения звонка телефонного аппарата использовать уели реле телеупровления
- 2. Нопер объектного репе и нопера контактов клетника полукотплекта КП соответствуют принципиальной электрической схеты телеуправления подстанцией (пист 31-55)

| Привязо | ØН | | | | | | |
|-----------|---------------|------|-------|--|-------------|-------------------|----------------------------|
| | E | | | | | | 78 |
| HHB Nº | L | | | | | 78 | 69 _{/2} |
| Texaux | PamnoBan | Bak | 09.80 | ጥበ 5 | n7-63 | -3/1 | |
| Оун. гр. | Берхитейн | BU | | | | | |
| Tn.cney. | Γοροχοδ εκινύ | 1821 | 10.80 | Трехагрегатная тяговая подст гунктом Зля телемежанизаци снабжения трамбая и трол | ONUUN CUENT | ducnemy | eocxum exmpo- |
| Нач. отд. | KOTOH | gun | 11.86 | | Стодия | | Aucmob |
| CHN | Sapeynui | gang | 11.80 | | TP | 56 | |
| | | | | Цитон теленеханики Принуилиальная электру- ческая схемо | 3 | TUMME THE HOLD | X YCCP BCHCPD HCTPOX |









| Поз. Обозн. | Обозначение | yes de | ton | 70-10104 |
|----------------|-------------------|---|-----|----------|
| 1 | FOCT 10264-76 | Apmer? ACKM | 7 | |
| 2 | FOCT 5.1273-72* | KHOT . KHIE | | |
| 3 | YCO. 360. 049. TY | Перекрюцатело пина "Тумолер" ТП-12 | 1 | _ |
| 4 | TY 16-523 020-70 | PERE PROMENCYTUALLY CHESTER | 1 | |
| 5 | roct 16710-76 | Трансоволмется по 1447 мащностью й (кв 22ць, 248—ТЕСТ- 27 | . / | |
| б | | Рейка зажимов РЗ-6 | 1 | |
| 7 | | Рейка зажимов РЗ-16 | 1 | |
| 8 | | Щильдики на; тольные для надписей 10×32 ШН | 3 | |
| 9 | FOCT 6940-74* | Nami KM 24-90 | 1 | |
| 10 | | Зажим коммутацион- Ный нармальный Зк-4 | 18 | |
| # | | Зажим коммутационный проходной с перемычкой 3к-п | 4 | |
| 12 | | Оконцеватель маркиро- вочный ОКМ | 15 | |
| 13 | | Коладка маркировоч- ная км-4 | 3 | |
| 14 | 79 36-716-71 | Шкаф ШМ-600×400×250 | 1 | |

| ИМ п.п. | Текст надписи | Размер | КОЛ. | Примечани |
|------------|-------------------|---------|------|-----------|
| 1 | Састояние КП | 10× 32 | | |
| 2 | ABOPUUHBIU Bbi30B | 10 × 32 | | |
| 3 | Вызов телефана | 10× 32 | | |

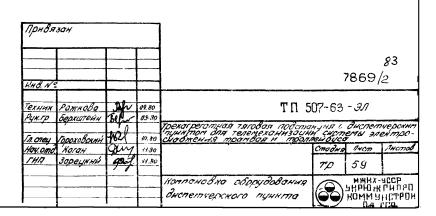
| Πρυδяει | ан | | | | | | |
|----------|--------------|------|-------|---|----------------------|--------------------|--------------------------------------|
| | | 1 | | | | | 82 |
| | | | | | | 786 | 9/2 |
| THO. Y- | 1 | | - | | | | |
| TexHUK | Рижкова | Bh | 0980 | ጥበ 50 | 07-63 | -3/1 | |
| PYK.ZP. | БСРХ ШТЕЙН | 54 | 10980 | 1 | | - | FTUF III . |
| ZA. CAEU | Гарохавский | per | 10 80 | Τρέχαερεεστήση τηευδαή τύδι Κυπ μθηκτώμ δης τελεμέχαμυς Τη κτυύεμαν τραμέση μ | אַטעטע נ דאטוווננ | יו בענוז יוטאנמ | ICMOI |
| HUY.OTO. | KOZOH | au | 1/80 | | СТООИЯ | | חטכדטל |
| | Зарецкий | port | 14.80 | | נקד | 58 | |
| | | | | Щ _{ин} ык телемеханики Ойщий вид (хема Соединения | 3 | KOWW | X SCCF DWCNDPL DHCTPC DECCA |

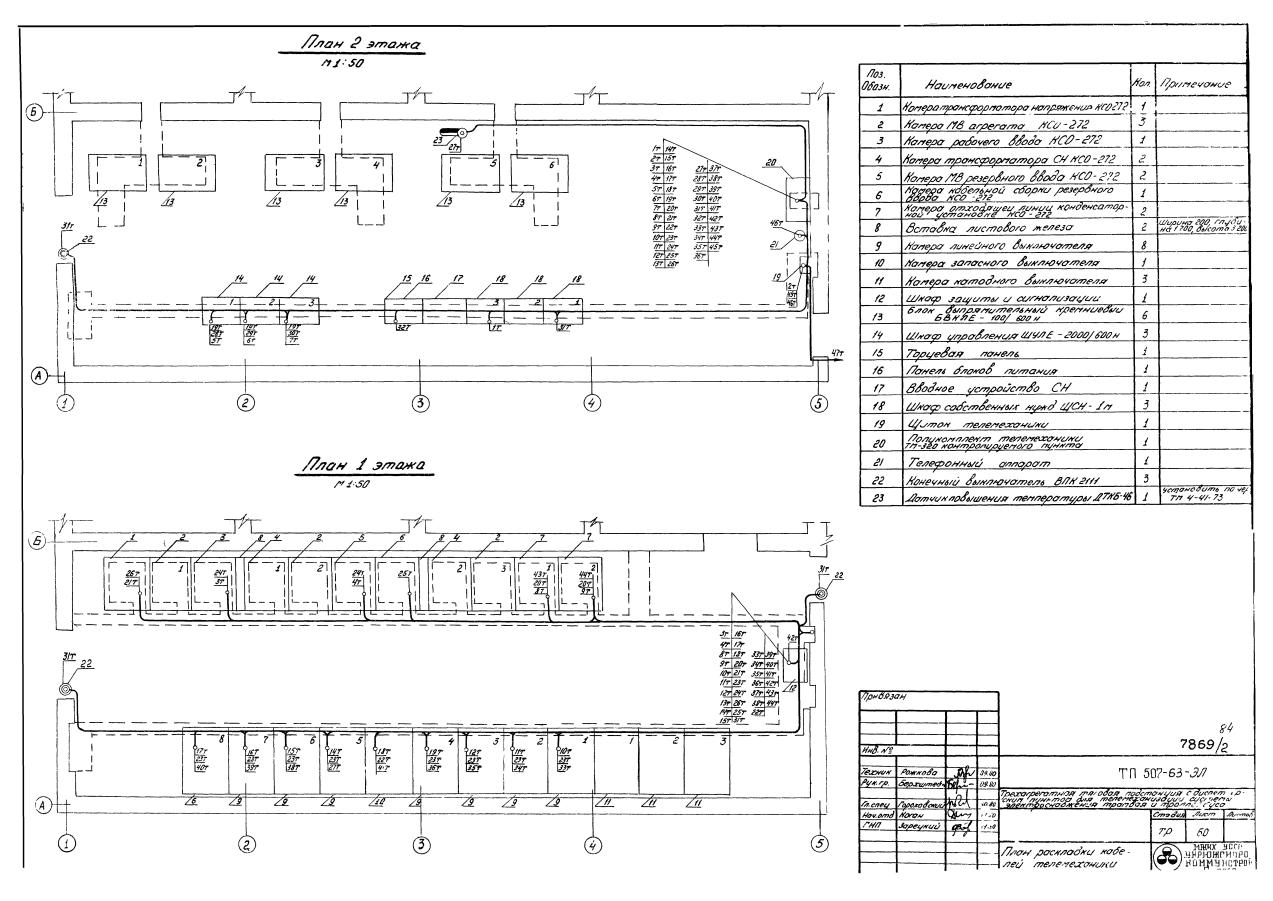
MADH M1:50 (B)3 3600 1600 <u>(6)</u> 4800 1000 Операторская 9000

Энспликация оборудовачия

| 1703. | Ноименование | Кол. | | Texhuyechda | | ность | | |
|-------|--|------|-------|-------------------|-----|-------|--------|--|
| Обозн | 060pyдoвання | cyuj | YCTOH | характернстниа | Eð. | ovy. | Spaney | |
| i | Стол диспетчера кзсп 1- уз | | 1 | 1900 × 1600 × 140 | | | | |
| 2 | Панели виспетчер- ского щита ЩДСМ-1 | | 16 | h = 1850 | | | | |
| 3 | Шнаф ПУ | | 1 | 800 × 450 × 2000 | | | | |
| 4 | Шкаф 8ТС | | 1 | 800 × 450 × 2000 | | | | |

- 1. На наждой панелн диспетчерсного щита должна быть нанесена тнемосхема одной тяговой подстанунн.
- 2. Установку панелей щита ночинать слева направо.





| Марки- | Трасс | : a | | | Kal | EPAD | | |
|------------|---|---|------------------|--------------------------------|---------------|--------------|----------------------|--|
| ровка | | | П | о праекл | ny | ΠP | оложен | |
| кабеля | Начало | конец | марка, напря- | KON. 4UCNO ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ | Длина +5%, | | KON, YUCAO HCUN U | Длина м |
| 17 | ΠολυκοΜΠΛΕΚΜ ΜελεΜΕΧαμυκυ ΚΠ | В шкаф собственных | ныг | 2×1 | 14 | ,,,,,,,,, | | |
| 27 | | К щитку телемежаники | HPL | 2×1 | 6 | | | |
| 3r | | B 946074 MB pabo4680 | КРНГ | 4×0.75 | 25 | | | |
| 4 <i>T</i> | —————————————————————————————————————— | В ячейку МВ рабочего | КРНГ | 4 × 0,75 | 19 | | | |
| 57 | | В шкаф управления КВ м1 | KPHF | 4× 0.75 | 21 | | | |
| 67 | | В шкаф управления КВ А2 | KPHF | 4x 0.75 | 20 | | | |
| 77 | | В шкаф управления КВ ИЗ | KPHC | 4× 0.75 | 19 | | | |
| 87 | | B AYEURY MB HY N1 | KPHP | 4×0.75 | 15 | | | |
| gr | - 1 | BAYEUKY MB KYNZ | KPHI | 4×075 | 14 | | | |
| 10 T | | B SHELIKY AB N1 DY- 600B | КРНГ | 7× 0.75 | 18 | | | |
| 117 | | B 946UKY 18 N2 PY-600B | KOHP | 7x 0.75 | 19 | <u> </u> | | |
| 12T | | B QUELKY JE N3 PY-600 B | KPHF | 7×0.75 | 20 | 1 | | |
| 137 | | B SUCCIKY ABN4 MY-600B | KPHC | 2 × 0.75 | 21 | ļ | | |
| 147 | | B AURUKY AB N5 PY-5003 | KPHC | 7× 0.75 | 25 | | | |
| 157 | // | B AYEUKY 18 NG PY-600 B | KPHP | 7x 0.75 | 26 | 1 | - | |
| 16 T | | B A4EUKY 18 N7 PY-600B | | | 27 | | | |
| 177 | " | B AYELIKY AB N8 PY-600B | KPHI | 7x 0.75 | | - | - | |
| 181 | | 8 9460KY 3B PY-6008 | КРНГ | 7x a. 75 | 28 | | | |
| 191 | | | KPHI | 7 x 0.75 | 24 | | | <u> </u> |
| 20- | | В шкаары управления агр к 1,2,3 к и 11 : и 173 В ячейки мв ку 1, ку 2 | KPHI | 4 x 0.75 | 26 | <u> </u> | <u> </u> | - |
| 201 | | κ μη 4, μη 5 | KPHF | 4×0.75 | 17 | | | ļ |
| 211 | | Β ημεύκη ΤΗ ραδομέτο Ββοδα κ μΠ δ | HPF | 2 1 1 | 26 | | | |
| 227 | " | В ЯЧЕЙКУ ЗВ К ИПТ, ИП16 | KPHT | 4×0.75 | 24 | | | |
| 237 | " | B AYEUKU 118 N1 ÷ 8, KU118-U11. | | 14 × 0.75 | 42 | | | |
| 241 | " | В ЯЧЕЙКИ РОБОЧЕГО И РЕ- ЗЕРВНОГО ВВОДОВ КИП 17, ИП 18 | KPHI | 4 x 0.75 | 27 | | | |
| 257 | " | В катеру қабельнай сбарқи ввода з | КРНГ | 7 × 0.75 | 20 | | | |
| 261 | | В камеру ТН | KPHT | 4x 0.75 | 26 | | | |
| 271 | " | К датчику повышения температуры | KPHT | 4×0.75 | 15 | | | |
| 287 | " | В шкаф "правления выпрямительным агр н 1 | KPHI | 4 x 0.75 | 21 | | | |
| 297 | // | В шкаф управления вы- прямительным агр н2 | KPHT | 4x 0.75 | 20 | | | |
| 307 | " | В шкаф управления вы- прямительным агр н3 | KPHT | 4×0.75 | 19 | | | |
| 317 | , | В шкаф СН | KPHI | 4× 0.75 | 68 | | 1 | |
| 327 | | Β Παμερδ δροκοδ Πυπαμυя | KPHI | 4×0.75 | 16 | 1 | | |
| 337 | | B AHEÜKY 18 H1 | KPHT | 5 × 0.75 | | † | + | 1 |
| 347 | " | B AHEÜKY AB H2 | KPHI | | | + | + | 1 |
| 357 | | В ячейку ЛВ АЗ | KPHI | 5 x 0.75 | + | + | + | 1 |
| 36 7 | - # | B AHEUKY NB N4 | KPHI | 5 x 0.75 | | + | + | 1 |
| 377 | 1 | B SHEUKY IB NS | KPHI | 1 | | + | + | + |

| | | | | | 17pl | 0000000 | CHUC | | | |
|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------------------------|------|----------|------------------------------------|---|--|--|
| Марки- | Тра | CCA | καδερь | | | | | | | |
| Ροδκα | | | π | ח חפופרו | ny | 17, | ралиже | 4 | | |
| кабеля | Начало | конец | нипря- | KOSI., 4UC- NO HU/I U CEYEHUE | +5% | напря- | KDA., 440- AU ЭКИЛ И СЕЧЕНИЕ | | | |
| <u> 38 T</u> | | В ячейку ЛВ НВ | крнг | 5 × 0.75 | 26 | | | | | |
| 39 _T | | 8 ячейку ЛВ N7 | KPHI | 5 × 0.75 | 27 | | | | | |
| 407 | | B AYEUKY NB N8 | KPHI | 5×0.75 | 28 | | | | | |
| 417 | | В ячейку ЗВ | KPHT | 5 × 0.75 | 24 | | | | | |
| 421 | | в щит защиты и сигнализации | KPHP | 4×0,75 | 10 | | | | | |
| <u>437</u> | | B AYEÜKY MB KY 1 | KPHI | 4x 0.75 | 15 | | | | | |
| 447 | μ | B AYEÜKY MB KYN2 | KPHC | 4 x 0.75 | 14 | | | | | |
| <u>457</u> | | Кициту телемежаники | KPHF | 14 x 0.75 | 6 | <u> </u> | | | | |
| 467 | И <i>Јитик телемеж</i> аники | Телефонный аппарат | KPHI | 4x 0,75 | 4 | | | | | |
| 47 _T | | Ραςπρεделительная Κοροδκα ΚΡΤΠ-10 | TPN | 1×2×0.5 | 11 | | | | | |

C80дκα καδεπεū и προβοдов

| VIICAD HOU | | | | Мар | Ka, Hai | пряжен | ue | | | |
|-----------------------|-----|------|-----|-----|---------|--------|----|--|--|--|
| Число жил, сечение | HPI | KPHI | 707 | | | | | | | |
| 2×1 | 46 | | | | | | | | | |
| 4×0.75 | | 456 | | | | | | | | |
| 5×0.75 | | 208 | | | | | | | | |
| 7 x 0.75 | | 228 | | | | | | | | |
| 14 x 0.75 | | 48 | | | | | | | | |
| | | | 11 | | | | | | | |
| 11240.5 | | | 11 | | | | | | | |

| Привя | зан | | | |
|-----------|---|-------------|-------------------------|---|
| UHB. N.º | | | | 7869/2 |
| РУК. гр. | Рожкова Берхитерн | Wel | 09.80 | TN 507-63- <i>9/</i> 1 Трежагрегожная тягойая подстанция с дисцетчерскі м |
| HOU. CTO. | Гарох овск ий Коган Зарецкий | 1621 921 | 10.80 11.80 11.80 | Трехагрегом ная тягойоя Мдсточция с дислетчерскі м пунктот для телемея онизации системої электри- сноюжения тратбая и тротсибуса <u>стадия Лист Листо</u> ТР 61 |
| | | | | Кабельный журнай Карыжтыро- жым четер жым четер жым четер жым четер жым четер жым четер жым четер жым четер |

Условные обозначения

| 0 , | Аппарат телефонный ГАТС |
|-----------|---------------------------------------|
| ⊗ . | Переговарное устройство |
| 0 | Часы электрические вторичные |
| маі | Магнитофан |
| 8 | Коробка универсальная атветвительная |
| 0 | Коробка универсальная ограничительная |
| BTG NY | Шкафы телемеханики |
| กกิอ | Приемо-передатчик радиостанции |
| 0 | Коммутотор |
| | Пульт управления |
| | Сжема контактной сети |
| | Пинии телефанной связи |
| | Линии сети громкоговорящей связи |
| | Линии сети элг прочасофикации |
| | Линии радиофикации |

Спецификация

| 703. 1δ03Η. | Обозначение | Наименование | КОЛ. | Примечание |
|----------------|-----------------|--|------------|--------------|
| | | Телефонизация | | |
| | PFO 218-044 TY | Аппарат телефанный ТАНТО-1, шт | 5 | |
| | TOCT 22498-77 | Кабель ТПП 20 х 2 х 0,5 м | 20 | |
| | FOCT 22498 - 77 | Кабель ТПП10×2×05 м | 5 | |
| | FOCT 20575-75 | POBOD TON 1×2×0.5 M | `60 | |
| | TOCT 8525-78 | Κοροδκα κρτη 1012 μη | 1 | |
| | TOCT 7651-67* | Бокс 20×2 шп | 1 | |
| | TY 36. 1202-71 | желоб защитный в=700 ш | 5 | |
| | TY 512 183.010 | Аппарат телефанный ТАУ-04 ил | 1 | |
| | | Коммутатор миг шт | 1 | |
| | | Громкоговорящая связь | | |
| | Pr I 220. 00774 | переговорнае устрой- | 1 | |
| | TOCT 20515-75 | Npobad TPN 1×2×05 M | 340 | |
| | | | | |
| | | <u>Электрочасофикация</u> | | |
| | TOCT 1412-77 | Часы электрические первичные пкл-3-24 шт Блок питания В6 24/2,5 шт | 1 . | |
| | FOCT 7412-77 | Часы электрические вторичные вп-200-24-1 ш | 6 | |
| | FOCT 6323-71* | Правод ППВ 2×075 м | + | |
| | FOCT 20520- 75 | MPOBOD ANP 4 660 M | 5 | |
| | FOCT 10040-75 | Коробка УК-2П ш | 6 | |
| | | | | |
| | | Радиофикация | | |
| | MPTY 45 1041-66 | Разетка штепсельная для радиофикации ш | 7 | <u> </u> |
| | FOCT 10254-75 | Провод ппж 1×1.8 м | + | |
| | TOCT 10254 - 75 | NPOBOD NTNX 240.6 M | 60 | |
| | FOCT 20520 - 75 | MPOBOD AMP 4 660 M | 10 | |
| | FOCT 10040 - 75 | Каробка Ук-2р 470- 880 ш | + | |
| | FOCT 10040-75 | Каробка УК-2П ш | 2 | |
| | TY36 1202-71 | желоб защитный, в=700 ш | | |
| | | | + | |

| Паз. обозн. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------|-----------------|-------------------------------|------|------------|
| | | <u>Радиосвязь</u> | | |
| | FOCT 12252-77 | Радиостанция ЗРТС-Ц2-4м кампл | 1 | |
| | M8 2 941 014 TY | Магнитафан Комета-209м шт | 1 | |

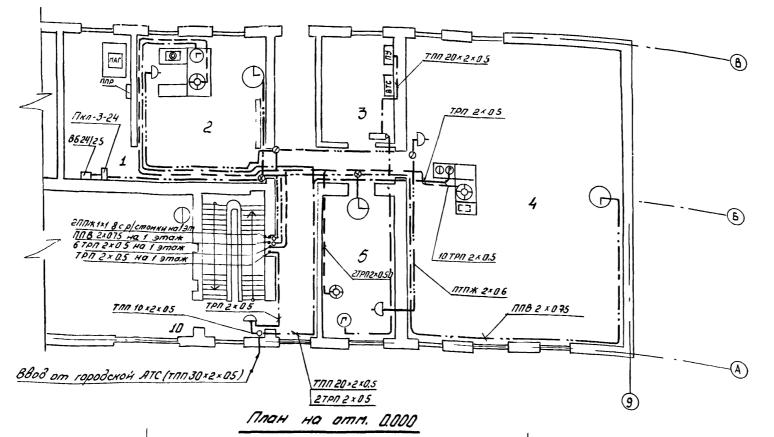
1. Радиостанция 3PTC устанавливается в аппаратной и служит вля связи диспетнера спужбы электрахозяйства с передвижными абъектами ремантных бригад.

2 Антенно-фидерное устройство входит в комплекс радиостанции и установливается на крыше здания в одной вертикальной плоскости с приемопередатчиком, см. чертКНС-13

3.Применение радиостанций на аварийных машинах и у диспетчера спужбы энергохозяйства предписано перечнем далжностных пиц на специальных автомобилях коммунальных предприятий, которые могут пользоваться радиостанциями ведомственной подвижной радиосвязи Перечень составляется мжкх каждой союзной республикой.

| Привяз | зан | | | | | | |
|----------|----------------------|-------|-------|---|-----------|-------------------------------|--------------------------|
| | | | | | | 7869 | 86 12 |
| UHE.Nº | | | | | | 1000 | <u>a</u> |
| | Рожкова Берхитейн | Phy | 09.80 | - 11 - 1 | | | |
| | Гораховский | 401 | 10.80 | ТРЕХОГРЕГОТНОЯ ТЯГОВОЯ ПОЙСТО ЛУНКПОМ ДЛЯ ТЕЛЕМЕХАНИЗОЦИИ СНОБУСЕНИЯ ТРОМВОЯ И ТООГ | THUUR C | ducnemy Mbi 3.ne | ерским ктро- |
| Нач.ата. | | Sw | #80 | снарусена» тратвая и траз | Стадия | Лист | nucmob |
| | Зарецкий | goof. | 11.80 | | <i>TP</i> | 62 | |
| | | | | Слаботочные устрайства, условные обозначения | 2 | 1660481 1860481 1660481 | YECF YUNPO- HETPON |

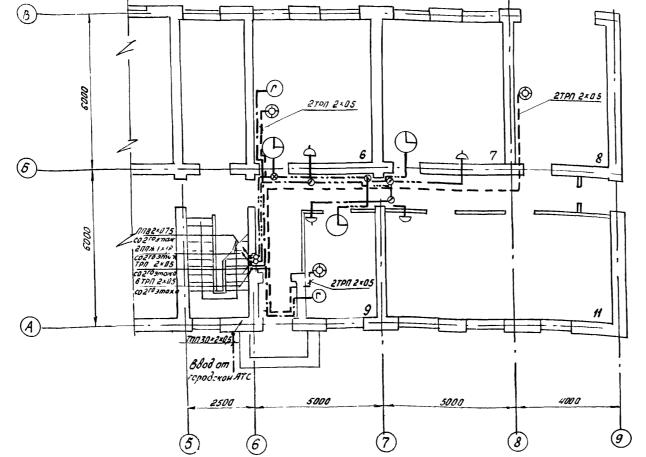
План на отт 4.200 м 1: 100



Энспликация помещений

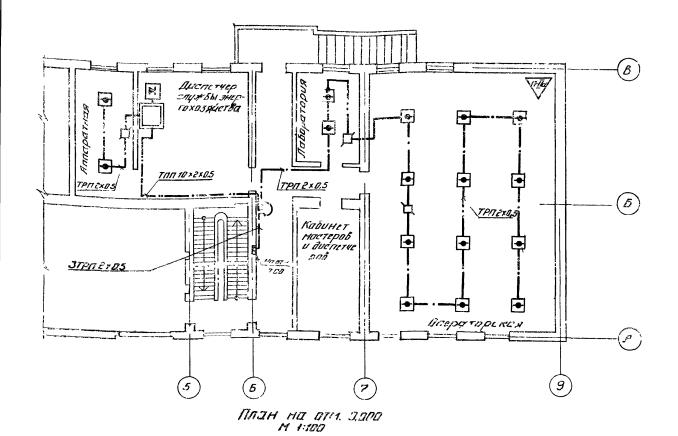
| Nº. | Наименованне | КАТЕГОНИЯ производство по върыво и нож. опасн. |
|-----|----------------------------------|---|
| 1 | Яппаратная | 1. |
| 2 | Анспетчер службы энергохозянство | , A * |
| 3 | Лабораторня | " L" |
| 4 | Операторская | " B |
| 5 | Кобинет пастеров и диспет- | "A" |
| 6 | Помещение ремонтных | "B" |
| 7 | Мастерская | "A" |
| 8 | Стоянка на одну машину | "B" |
| 9 | Начальник ЦДП | "Д" |
| 10 | Машзал | " " |
| 11 | Γαρδεροδ | "A" |

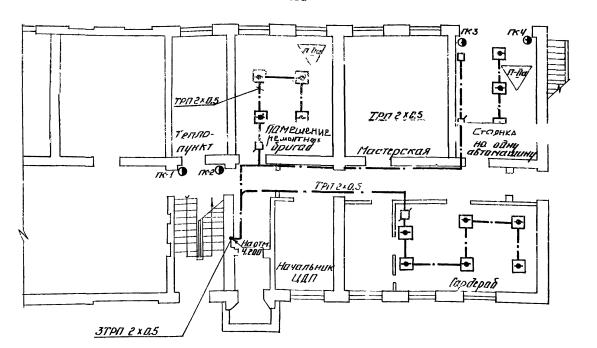
- 1. Родиотрансляционная сеть выполняется проводом ПТПЖ 2×0.6, прокладываетым по стенам сирым под штукатуркой.
- 2. Электрочасовая сеть выполняется проводот ППВ2×0,75 прокладываемым по стенам скрыто под штукатурной.
- 3. Устроиство ниш и барозд для схрытой вертикальной прокладки проводов, а также установка на кровле опорной трубы для радностойки предустатривается чертежати ЯС.



| Правя | 30H | · | | | | | |
|-----------|----------------------|------|-------|--|---------|-----------------------------------|---|
| НиВ. №? | | | | | | 78 6 9 | 87 |
| | Рожнова Берхитенн | ~ ^ | 09.8c | | 17-63 - | - | C KUM |
| For coney | Гороховский Ноган | Gus | 10.80 | техагрегатися так в подстону пунктом вля телефеканизации трановя и тро | CMOONE | nol snew Q Inm | INCT B |
| CHIT | Зореухий | gang | 14.80 | | TP | 63 | |
| | | | | Спабэточные устронства Планы размещення อбэривовання | 3 | (XKM (019X 2 MMOK 2 n n | C ACCE ALCALE PRINTELLI PR |

ПЛОН НО 07M. 4.200 М 1:100





| Паз. Обозн. | <u> Селзначенче</u> | Нпименованце | Kun | Примеуание |
|----------------|-----------------------|--|-----|------------|
| | W\$ 1.240.001.74 | CTAHLUA HOHEAPHOU CUI HA | 1 | - |
| | 79 45-932 ga.321.0470 | 2 выпрямитель буферный 185-60/5-3 | 1 | |
| | 73 25-09-1-71 | з Датчик тепирвай ДТА | 31 | |
| | TOET 22498 7 | 4 Kabens 1717 10 2x 0,5,11 | 11 | |
| | 1007 4 73-7 3 | 5 Kabens AHPT 7x4 14 | 6 | |
| | racr 20520-75 | 6. ПРОВОЙ ЯПР 660 , М | 25 | |
| | TOCT 20575-75 | 7 Mpobad TPM 2x45 M | 142 | |
| | FOCT 10040-75 | 8. Καραδκα Υκ-27 | 6 | |
| ļ | 10CT 8525-78 | 9 Корабка КРТП-10 | 1 | |
| | | 10 Resid กลกรุการถอบสิทยายอิทย์ มี 226 6 , เมา | 31 | |

| Прийяз | aн | | | | | |
|-----------|----------------------|-----|-------|---|--------|--|
| | | | | | | 7869/2 |
| UHB. N | | | | | | |
| | Ражкава Берхитсін | | 09.80 | 777527 0 | | |
| | Горах а вский | 101 | 1080 | Τρεχαιρειατμάν Τλιαδά η παθετά Τυμκτομ Δηλ Τελειτεχαιμιματιμίς Chabycenus πράμδος υπρόλος | HUURCE | ducheryepekuri |
| Нач. ОТД. | | am | 11.80 | | Eragus | MUET MUETUS |
| 771.1 | оциции | 97 | 77-00 | | TP | 64 |
| | | | | Планы сетей пажарной сигнапизации | | OSOS ACCONTRACTOR CONTRACT CON |