# ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

## 403-01-60.86

# ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОВОЗНОЙ ОТКАТКОЙ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ ШАХТ

## АЛЬБОМ V

## ВЫНОСНОЕ ТАБЛО БЛОЧНОЕ И ПУЛЬТ-МАНИПУЛЯТОР

gost.e-ecolog.ru

КФ ЦИТП инв.№ 9327/5

# ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

## 403-01-60.86

# ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОВОЗНОЙ ОТКАТКОЙ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ ШАХТ

## АЛЬБОМ V

## СОСТАВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

| | |
|---|---|
| АЛЬБОМ I | Пояснительная записка |
| АЛЬБОМ II | Принципиальные и монтажные схемы релейных блоков |
| АЛЬБОМ III | Принципиальные и монтажные схемы блочной электрической централизации |
| АЛЬБОМ IV | Типовые шланговые соединители |
| АЛЬБОМ V | Выносное табло блочное и пульт-манипулятор |

**РАЗРАБОТАНЫ**
Криворожским отделением
УГПИ „Металлургавтоматика"

Главный инженер отделения П.П. Высочин
Главный инженер проекта В.К. Ревякин

**УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ**
**МИНЧЕРМЕТОМ СССР**
ПРИКАЗ № 761 от 19.06 1986

© КФ ЦИТП Госстроя СССР 1988г

КФ ЦИТП инв.№ 9327/5

Альбом V

Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Типовые элементы лицевых | |
| | панелей и монтажных блоков | |
| | выносного табло блочного | |
| 3 | Выносное табло блочное | |
| | Внешний вид | |
| 4 | Выносное табло блочное | |
| | Секция 1. Монтажная схема | |
| 5 | Выносное табло блочное | |
| | Секция 1 Клеммные колодки | |
| 6 | Выносное табло блочное | |
| | Секция 2 Монтажная схема | |
| 7 | Выносное табло блочное | |
| | Секция 2. Клеммные колодки | |
| 8 | Пульт - манипулятор | |
| | Внешний вид Секция 1 | |

Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 9 | Пульт - манипулятор. | |
| | Внешний вид. Секция 2 | |
| 10 | Пульт - манипулятор. | |
| | Секция 1. Монтажная схема | |
| 11 | Пульт - манипулятор. | |
| | Секция 2 Монтажная схема | |
| 12 | Пульт - манипулятор | |
| | Секция 1 Клеммные колодки | |
| 13 | Пульт - манипулятор. | |
| | Секция 2. Клеммные колодки | |

Типовые материалы для проектирования разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную безопасность при эксплуатации сооружения
Главный инженер проекта В.К. Ревякин

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2

9327/5

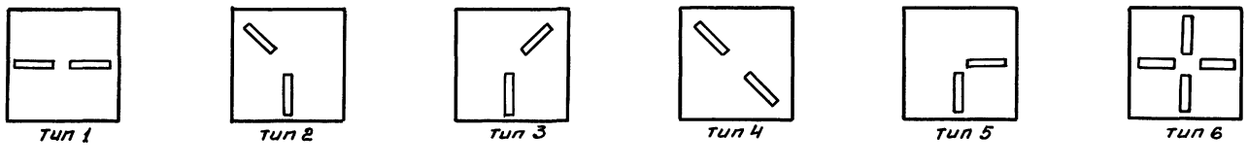
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТПР 403-01-60.86 | 12.83069-АТР |
| Разраб | Кравец | | | Централизованное оперативное управление электроприводной откаткой шахт | |
| Пров | Лидимова | | | | |
| Рук гр | Лидимова | | | Блочная электрическая централизация | Стадия: РП; Лист: 1; Листов: |
| Н контр | Поркун | | | Общие данные | УГПИ Металлургавтоматика Криворожское отделение |
| Утв | Пугач | | | | |

Формат А2

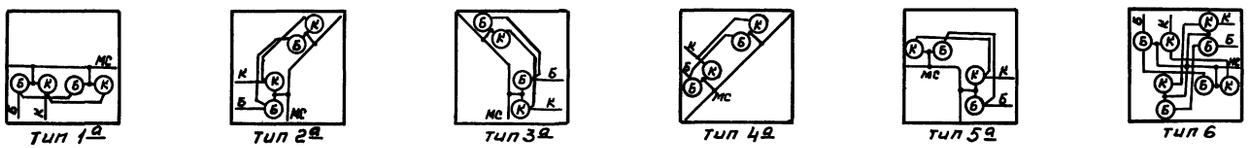
Альбом V

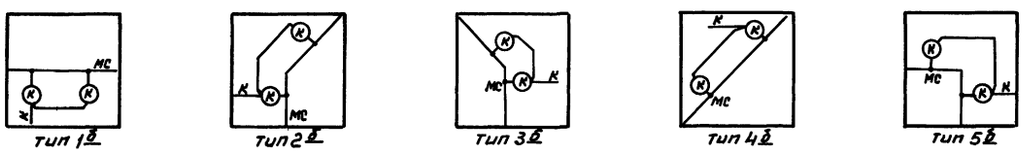
Типовой проект

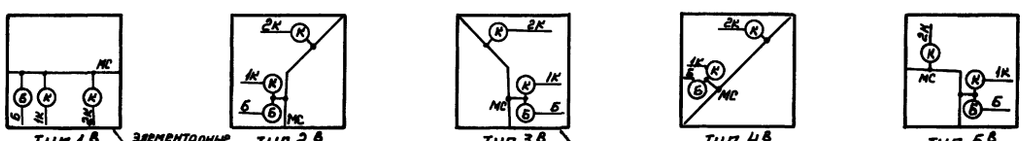
## Вид с лицевой стороны

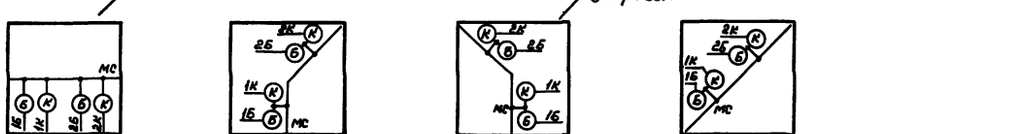


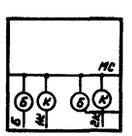

## Вид с монтажной стороны

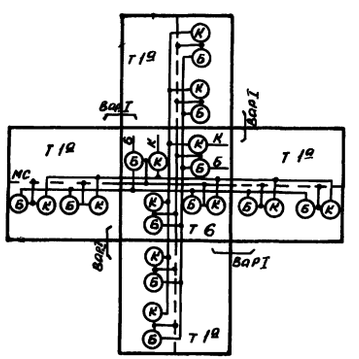


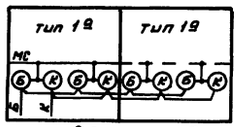



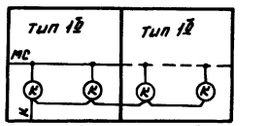




Вариант I

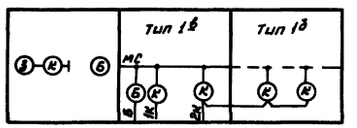
## Варианты увязки активных и пассивных блоков



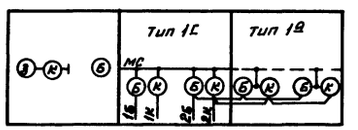

Вариант I



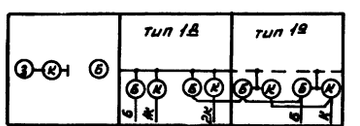

Вариант II




Вариант III




Вариант IV




Вариант V

3

9327/5

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТПР403-01-60 86 | 12.83069-АТР |
| Разраб. | Кравец | | | Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт | |
| Пров. | Любимова | | | | |
| Рук гр | Любимова | | | Блочная электрическая централизация | Стадия: РП; Лист: 21; Листов: 4 |
| Н контр. | Порхун | | | Типовые элементы лицевых панелей и монтажных блоков выносного табло блочного | УГПИ Металлургавтоматика Криворожское отделение |
| Утв | Пугач | | | | |

Копировал Кравец

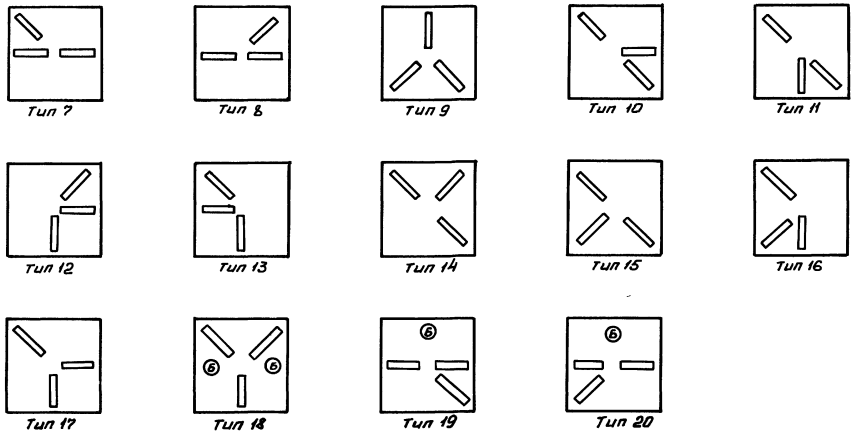
Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

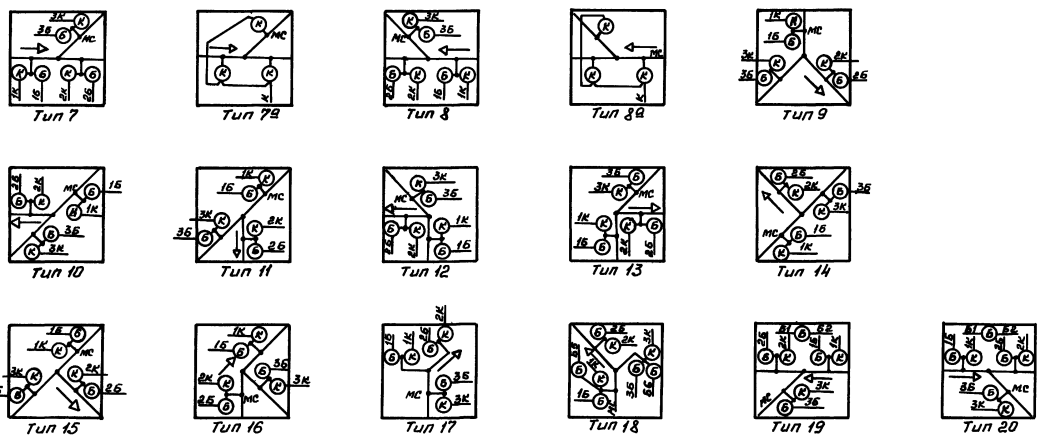
Альбом V

Типовой проект

## Вид с лицевой стороны

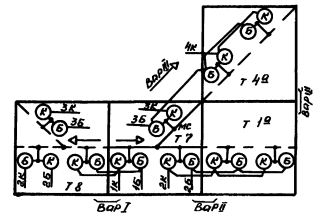



## Вид с монтажной стороны

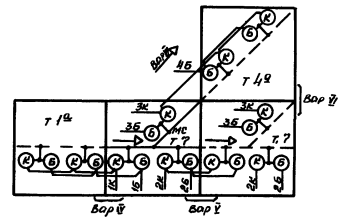


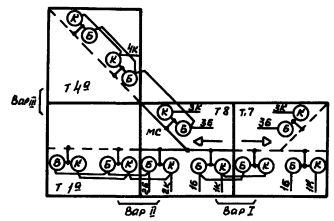

## Варианты увязки активных и пассивных блоков

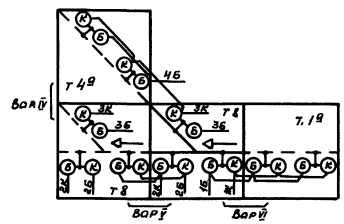
Одиночная и одна из спаренных стрелок, для которой применен релейный блок типа „СС"




Одна из спаренных стрелок, для которой применен релейный блок типа „ССД"




Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

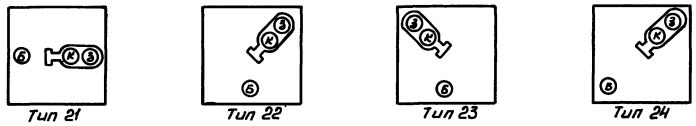
4

9327/5

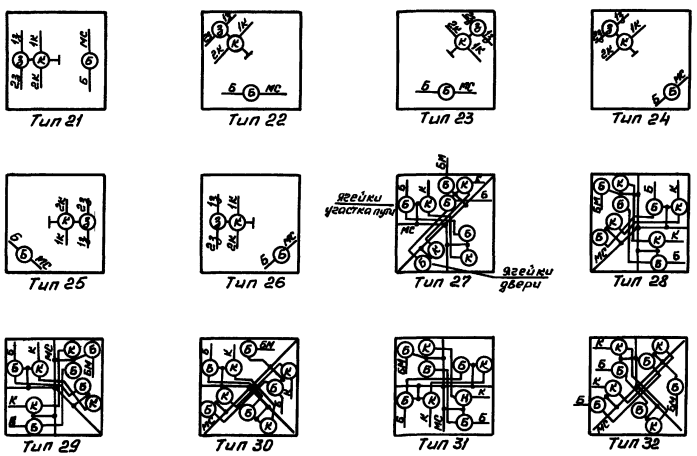
ТПР403-01-60.86 12.83069-АТР Лист 2.2

Копировал Кравец Формат А2

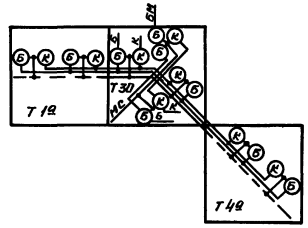
## Вид с лицевой стороны



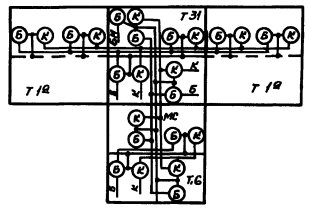

## Вид с монтажной стороны




## Варианты увязки активных и пассивных блоков




Вариант I




Вариант II

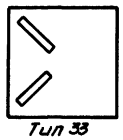
1 Для контроля положения вентиляционной двери используются две ячейки по каждому пути, белые и красные лампы в них запараллеливаются между собой по вариантам I и II

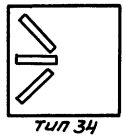
2 В ячейках участка пути белые и красные лампы запараллеливаются в пределах секции.

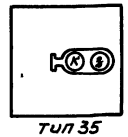
Альбом V

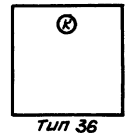
Типовой проект

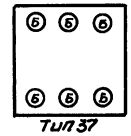
## Вид с лицевой стороны


Тип 33


Тип 34

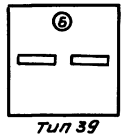

Тип 35

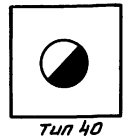

Тип 36

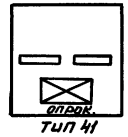

Тип 37



Тип 38


Тип 39

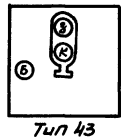

Тип 40

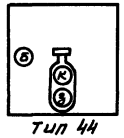


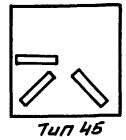
Тип 41

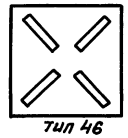


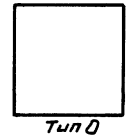
Тип 42


Тип 43

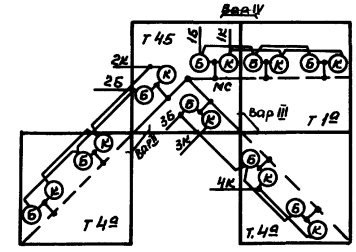

Тип 44

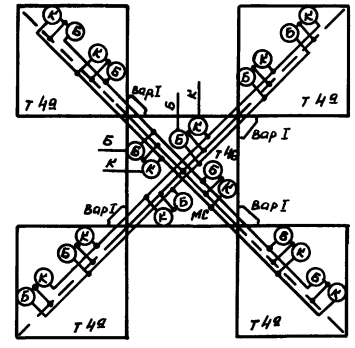

Тип 45


Тип 46

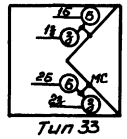

Тип 0

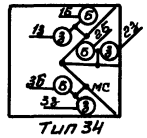
## Варианты увязки активных и пассивных блоков

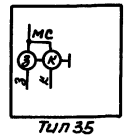


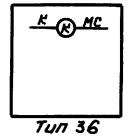



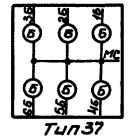

## Вид с монтажной стороны

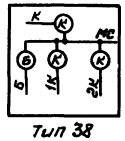

Тип 33

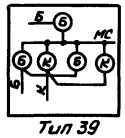

Тип 34

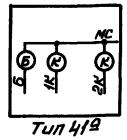

Тип 35

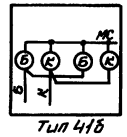

Тип 36

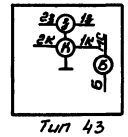

Тип 37

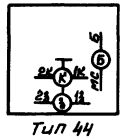

Тип 38

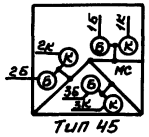

Тип 39

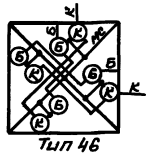

Тип 41а


Тип 41б


Тип 43


Тип 44


Тип 45

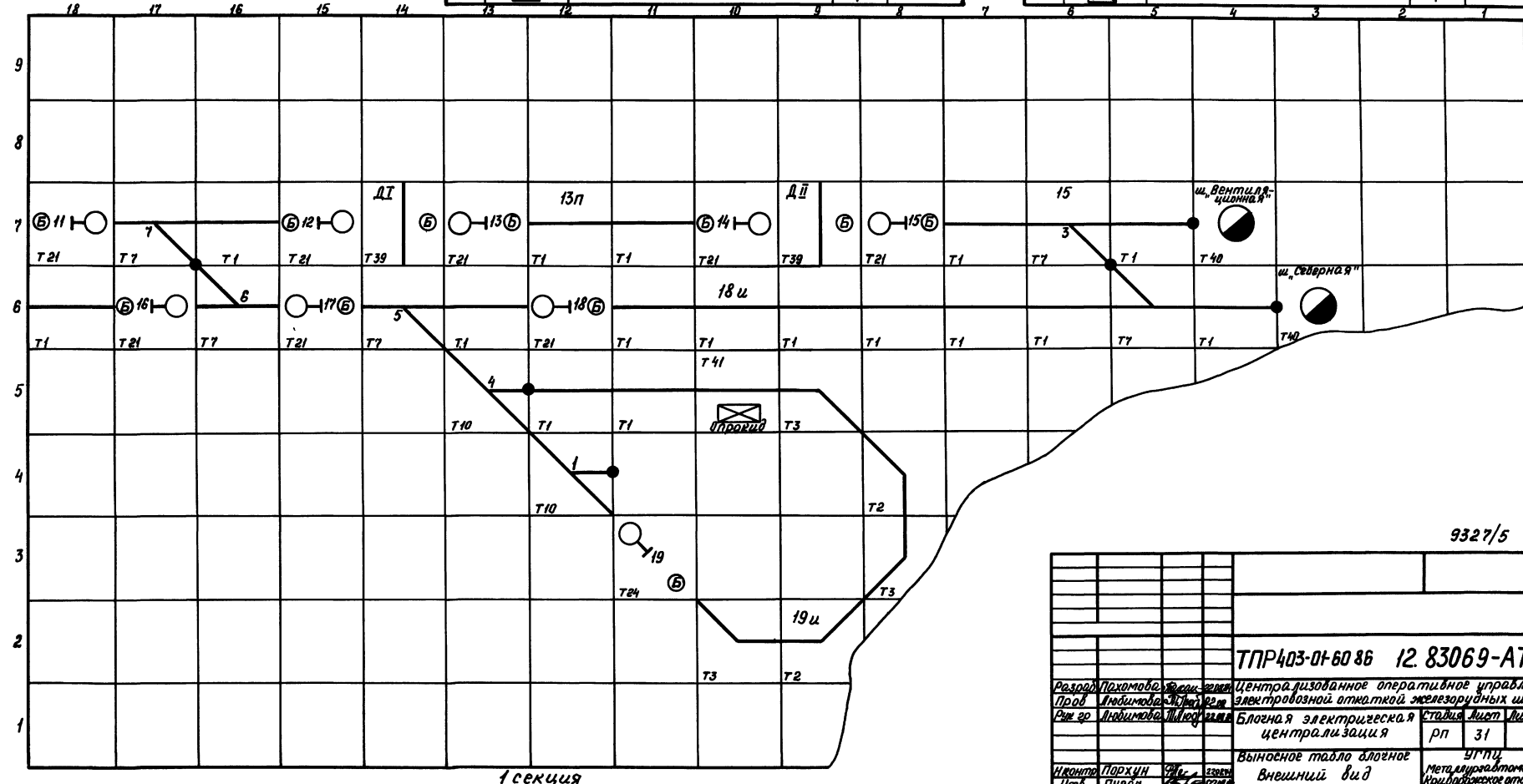

Тип 46

Альбом V

Типовой проект

| Тип | Условные обозначения | Наименование | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 10 | | Лицевая панель | 2 | |
| 21 | | То же | 19 | |
| 22 | | " | 1 | |
| 23 | | " | 2 | |
| 24 | | " | 1 | |
| 36 | | " | 1 | |
| 39 | | " | 2 | |
| 40 | | " | 2 | |
| 41 | | " | 1 | |

| Тип | Условные обозначения | Наименование | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 0 | | Лицевая панель | 537 | Заглушка |
| 1 | | То же | 47 | |
| 2 | | " | 6 | |
| 3 | | " | 8 | |
| 4 | | " | 3 | |
| 6 | | " | 1 | |
| 7 | | " | 10 | |
| 8 | | " | 5 | |
| 9 | | " | 1 | |




7

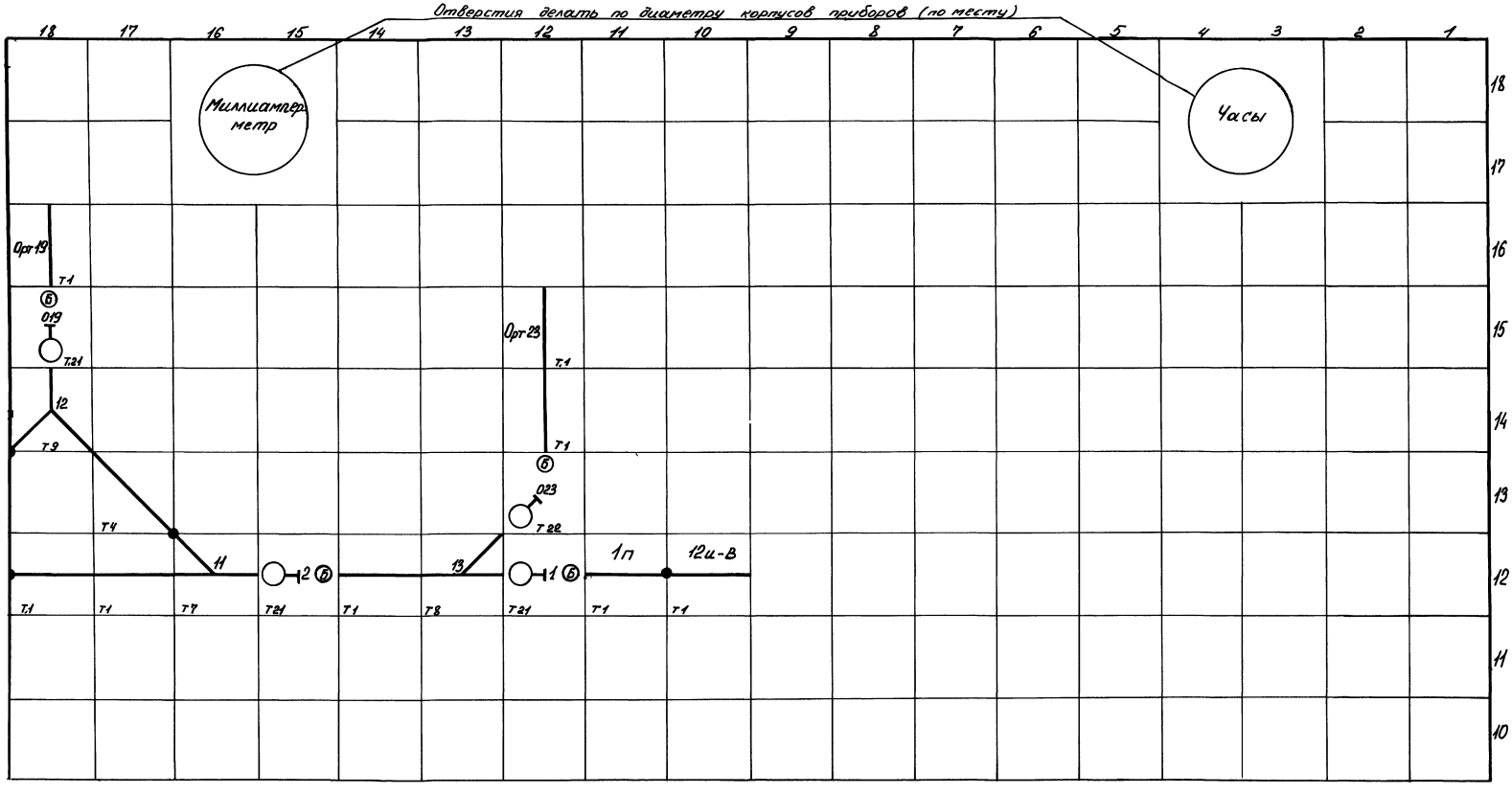
9327/5

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТПР403-01-60 86 12.83069-АТР | | |
| Разраб. | Пахомова | | | Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт | | | |
| Пров. | Любимова | | | | | | |
| Рук. гр. | Любимова | | | Блочная электрическая централизация | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | РП | 31 | 4 |
| Н. контр. | Пархун | | | Выносное табло блочное Внешний вид | УГПИ Металлургавтоматика Приборостроительное отделение | | |
| Утв. | Пчела | | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Пахомова

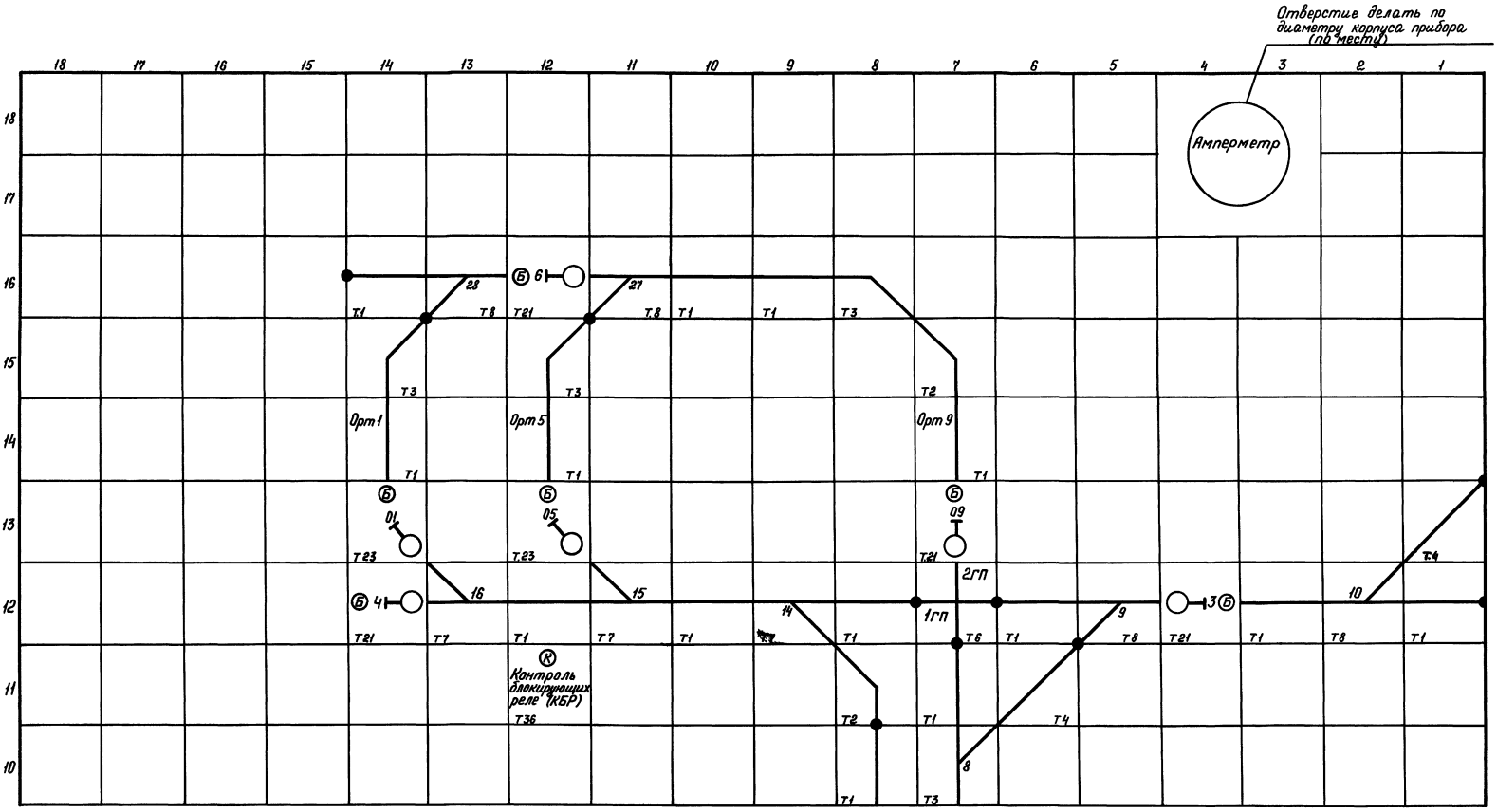
Формат А2




1 секция

Типовой проект Альбом V

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №




2 секция



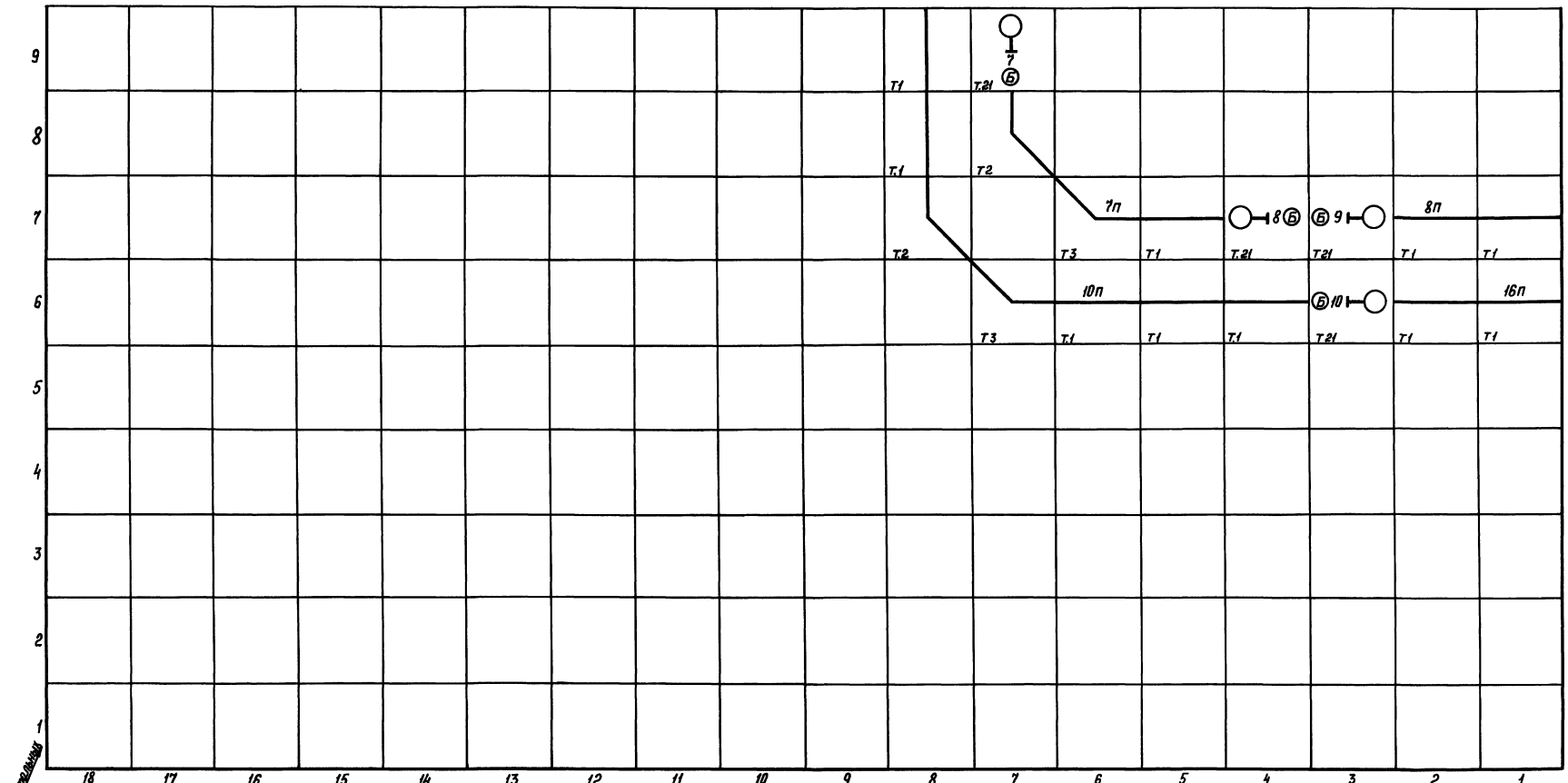
Альбом V

Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Пахомова Формат А4

Типовой проект Альбом




2 секция

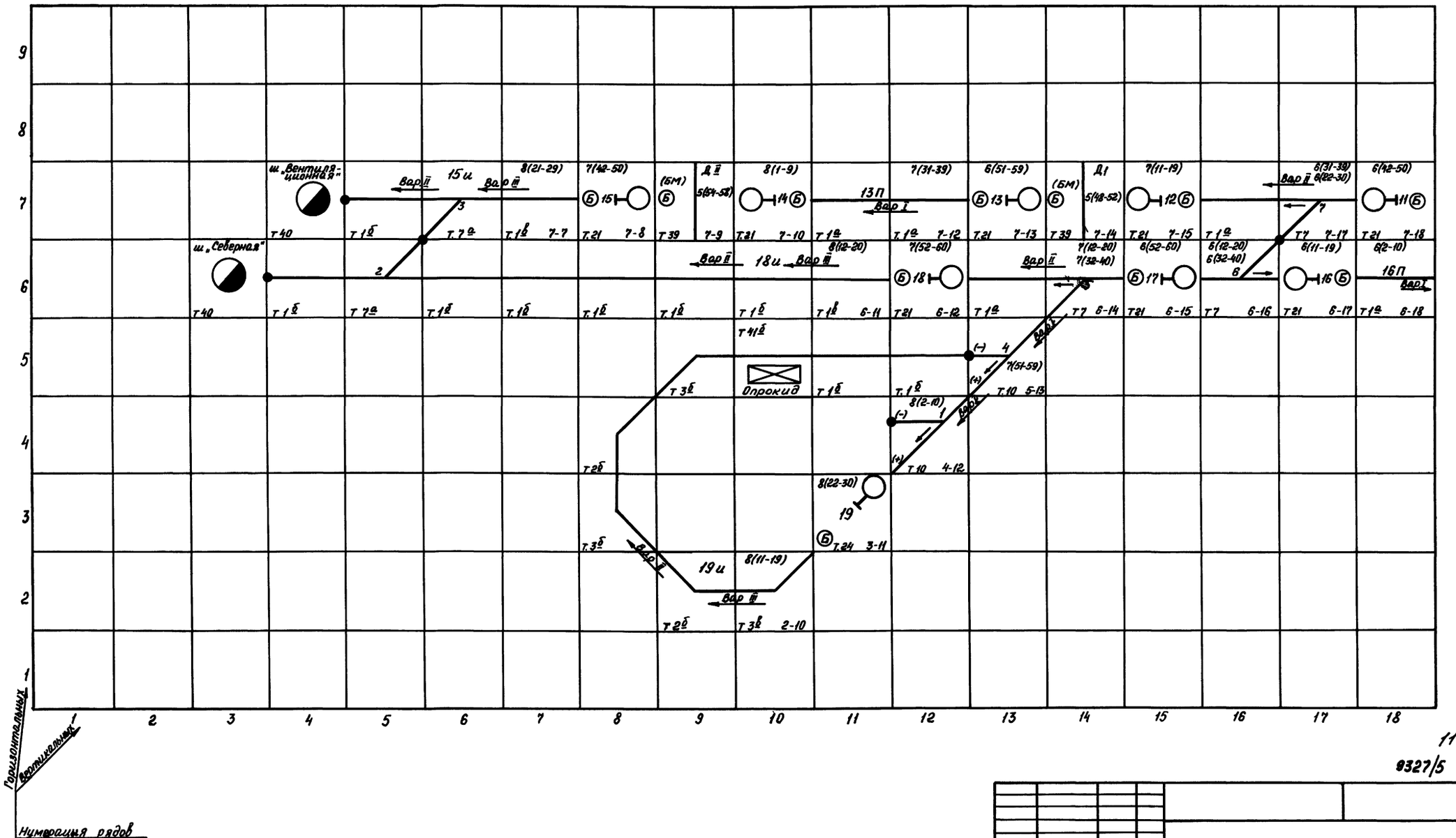
10

9327/5



Копировал Пахомова Формат А2

Типовой проект Альбом V




11

9327/5

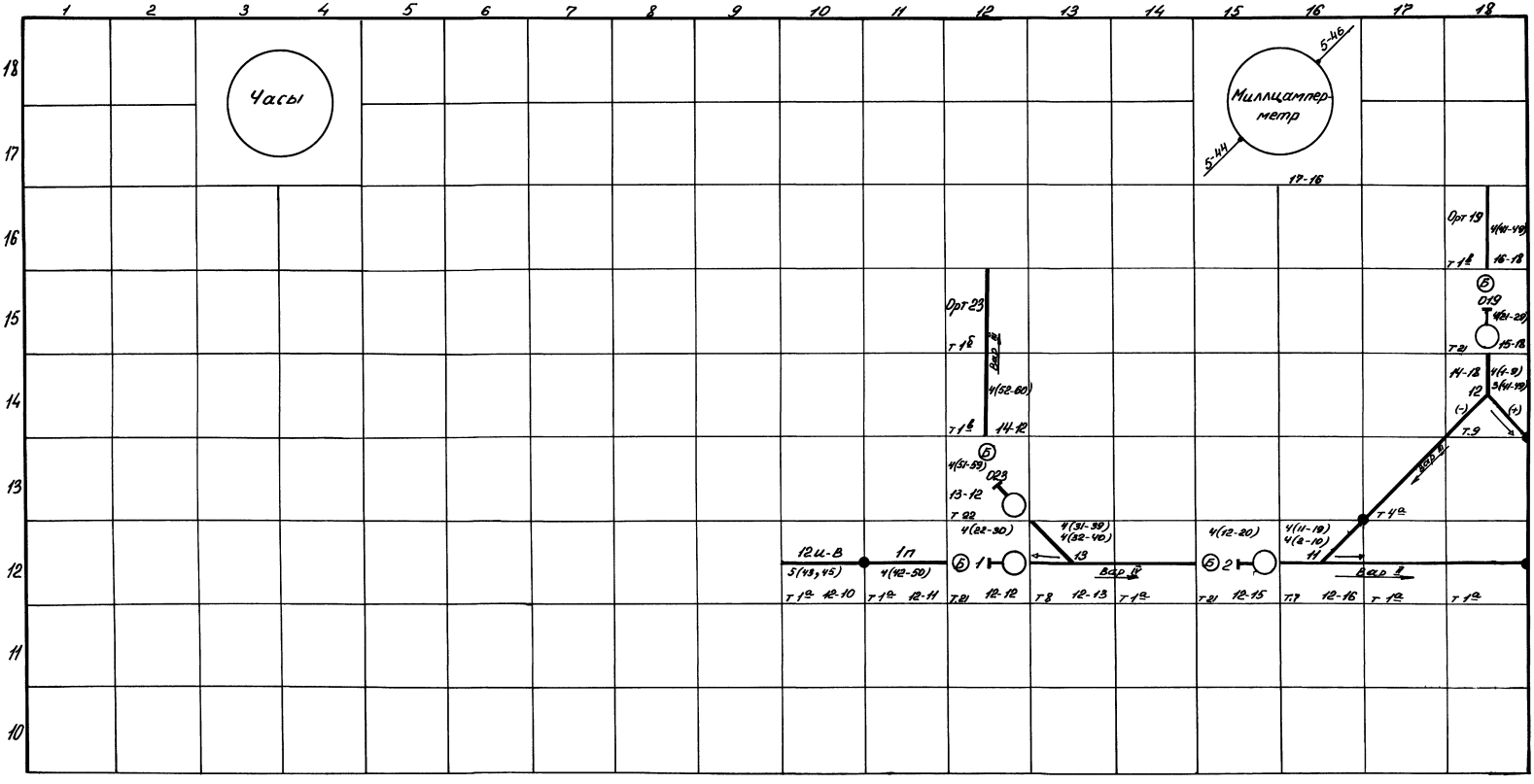
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТПР 403-01-60.86 | 12.83069-АТР |
| Разраб. | Пахомова | | | Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт | | |
| Пров. | Любимова | | | | | |
| Рук. гр. | Любимова | | | Блочная электрическая централизация | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | РП | 41 | 2 |
| Н. контр. | Порхун | | | Выносное табло блочное Секция 1 Монтажная схема | УГПИ Металлургавтоматика Криворожское отделение | |
| Утв. | Пугач | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Пахомова

Формат А2

Типовой проект Альбом V




| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---|---|---|
| | | |

12

9327/5

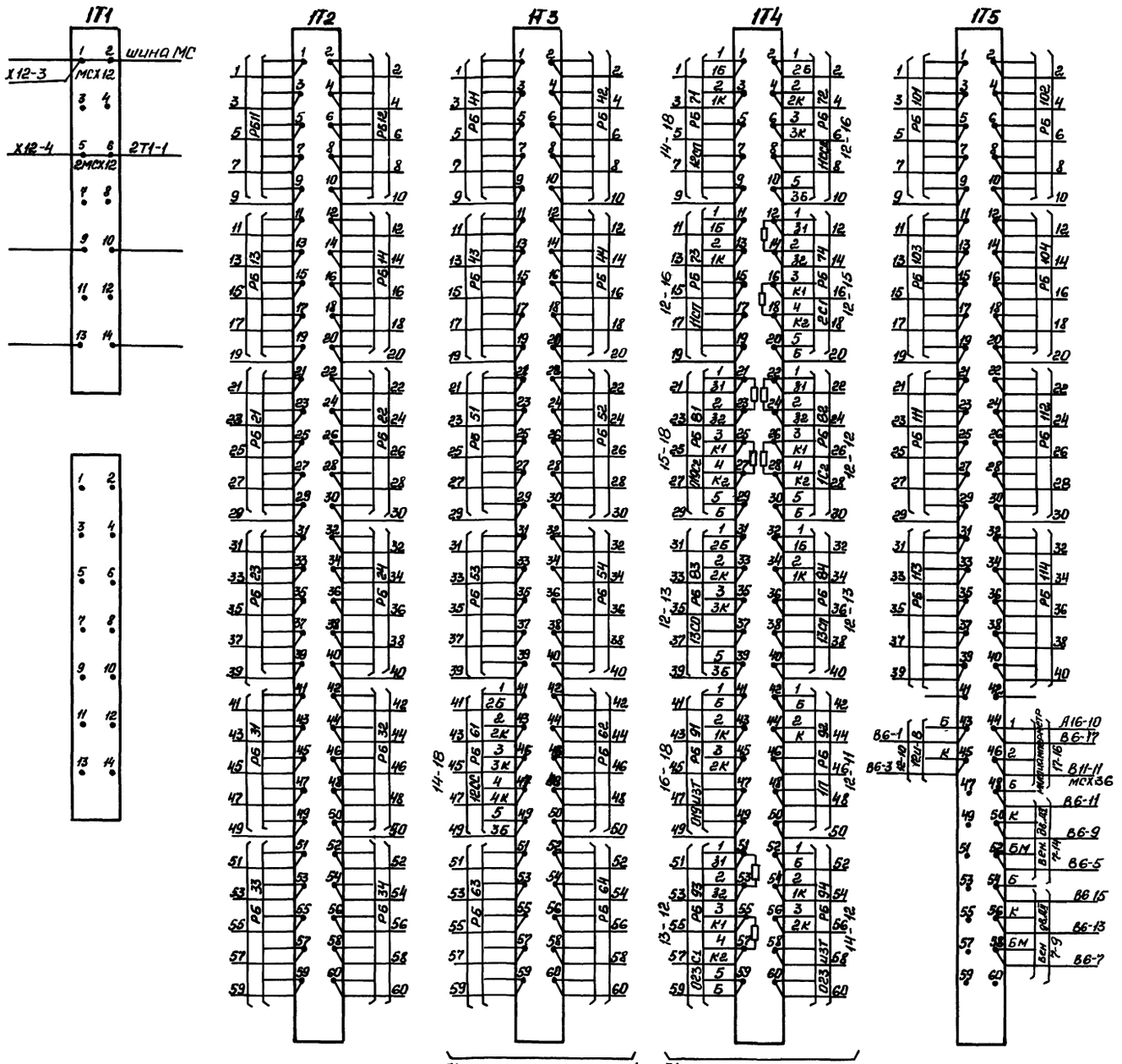


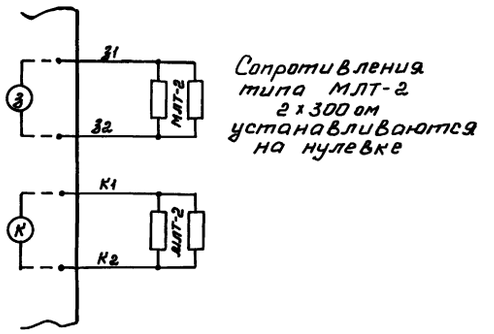
Копировал: Потапова Формат А2

Альбом V

Типовой проект

На блочный статив „А"




13

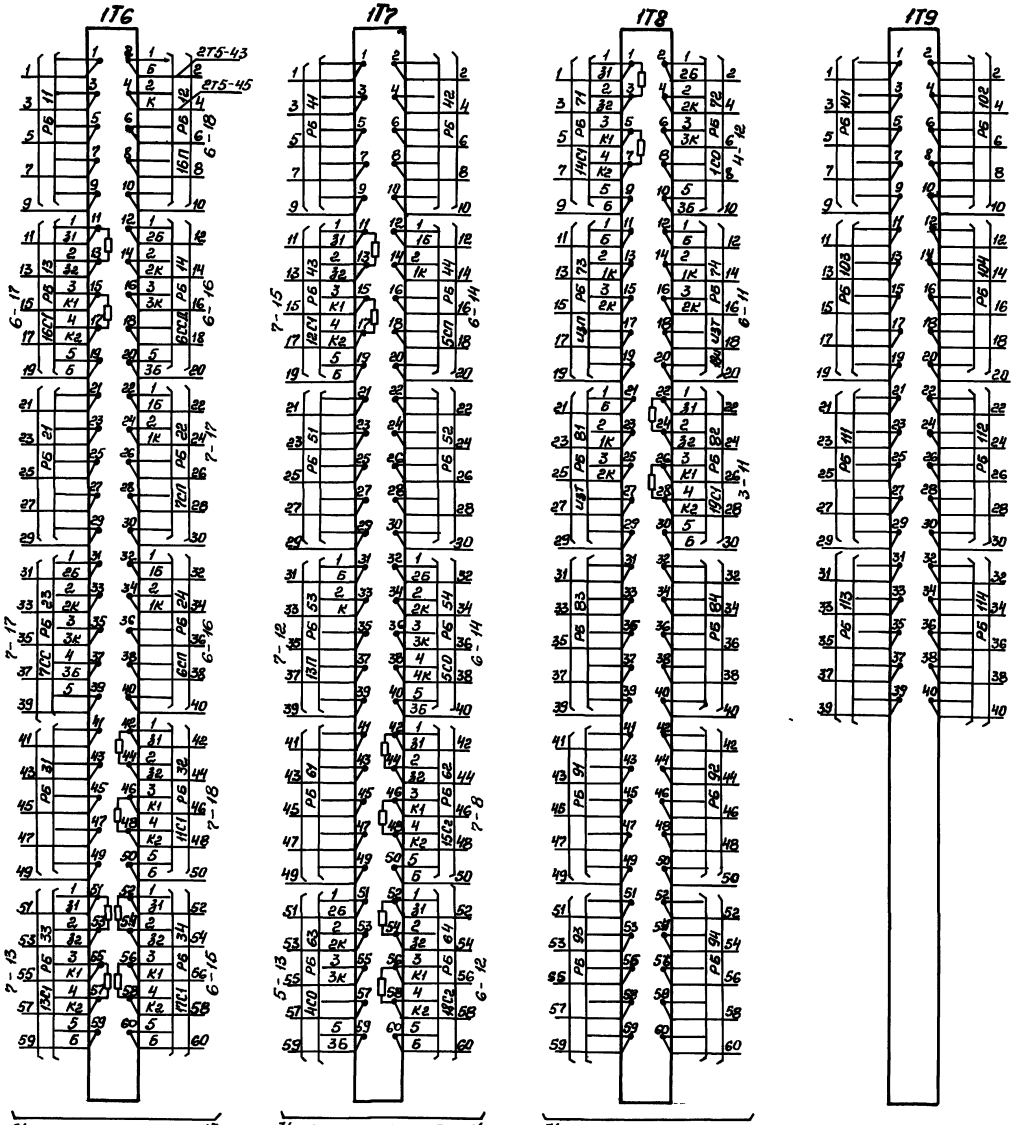
9327/5

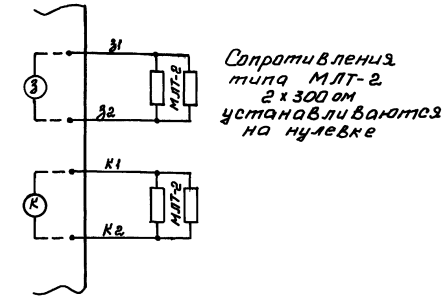
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТПР 403-01-60.86 | 12.83069-АТР |
| Разраб. | Кровец | | | Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт | |
| Пров. | Любимова | | | | |
| Рук гр | Любимова | | | Блочная электрическая централизация | Стадия: РП; Лист: 5.1; Листов: 2 |
| Н. контр. | Порхун | | | Выносное табло блочное Секция 1 Клеммные колодки | УГПИ „Металлургавтоматика" Криворожское отделение |
| Утв. | Пугач | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Кровец Формат А2

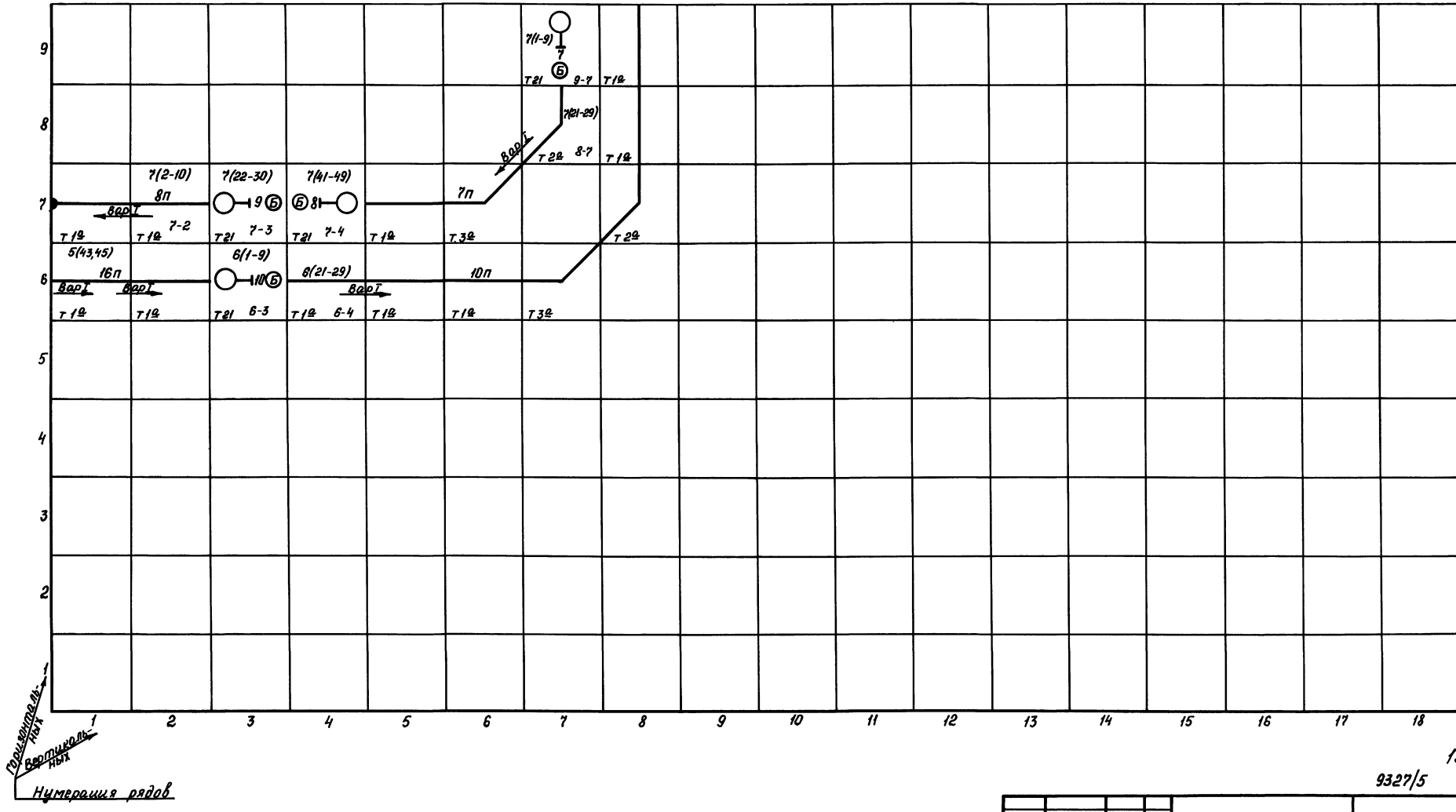
На блочный автомат „Б"






Копировал Кравец Формат А2




15

9327/5

Альбом V

Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТПР 403-01-60.86 12.83069-АТР

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Пахомова | | | Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт |
| Пров. | Любимова | | | |
| Рук. гр. | Любимова | | | Блочная электрическая централизация |
| Н. контр. | Пархун | | | Выносное табло блочное Секция 2 монтажная схема |
| Утв. | Пигарь | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 61 | 2 |

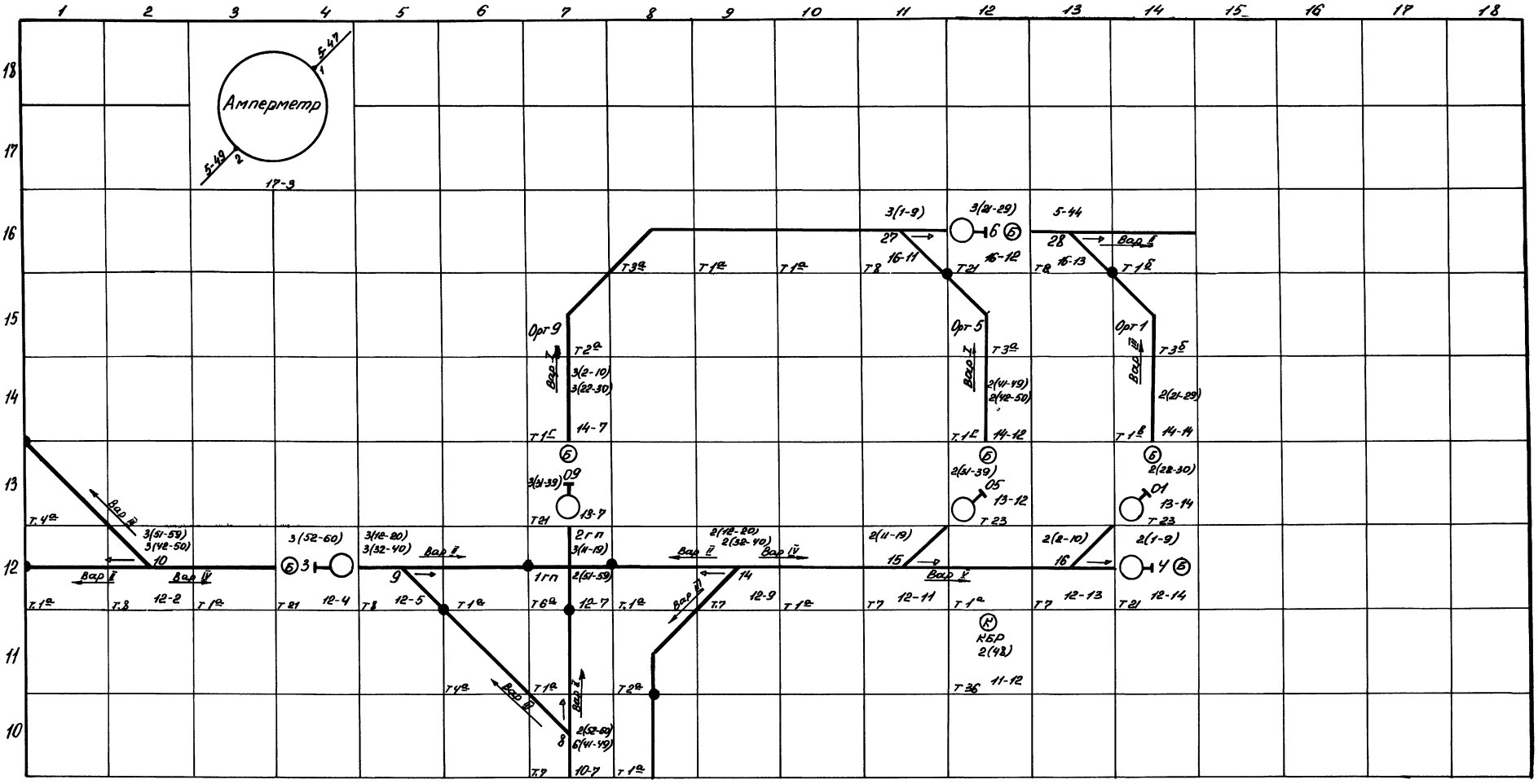
УПТР Металлургавтоматика Криворожское отделение

Копировал Пахомова

Формат А4

Альбом V

Типовой проект




Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

16

9327/5

ТПР 403-01-60.86 12 83069-АТР

Лист 6.2

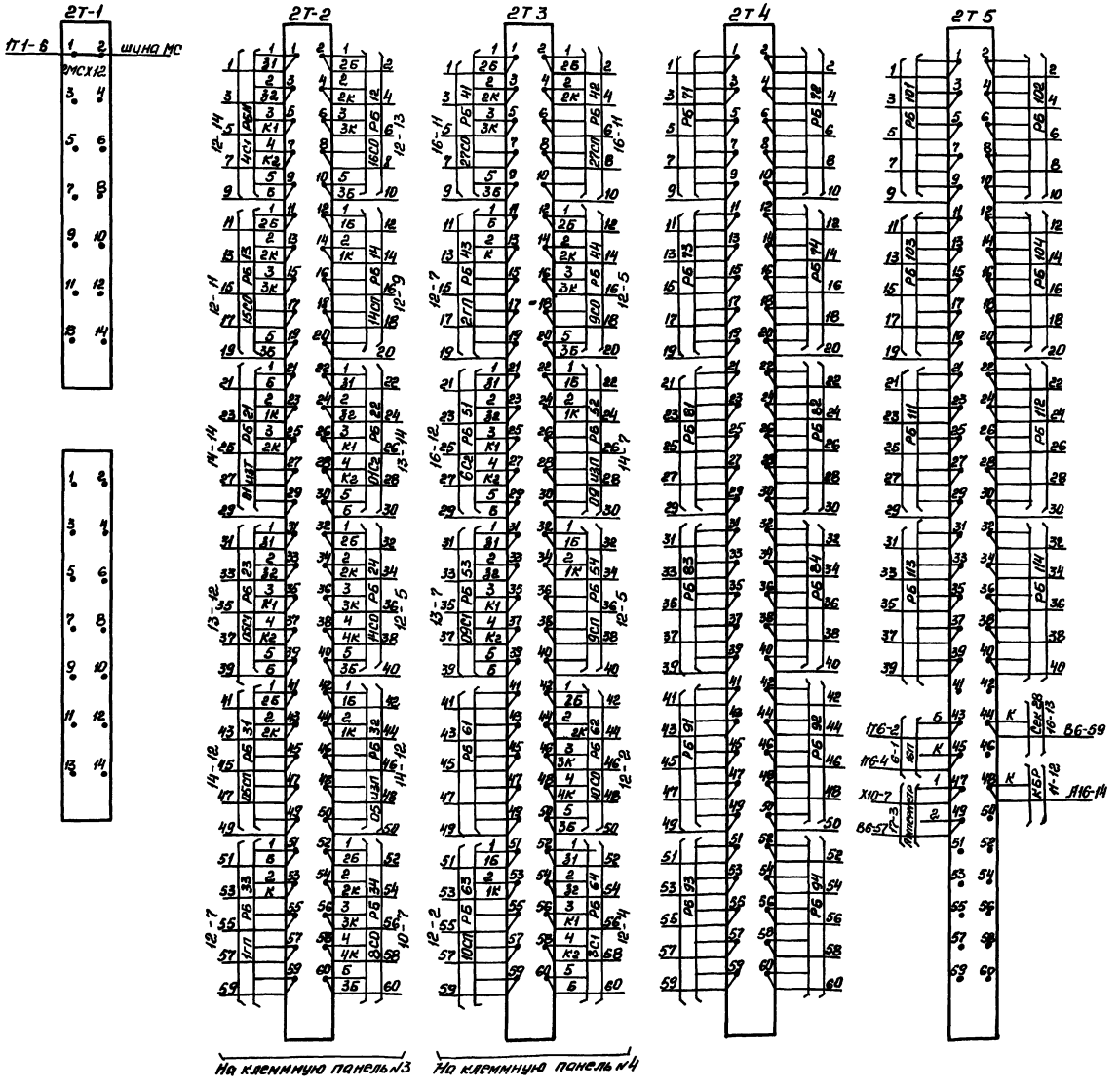
Копировал Потапова

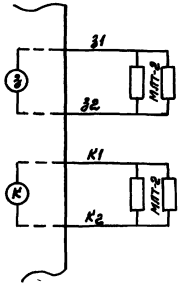
Формат А2

Альбом V

Типовой проект

На блочный стативе „А"



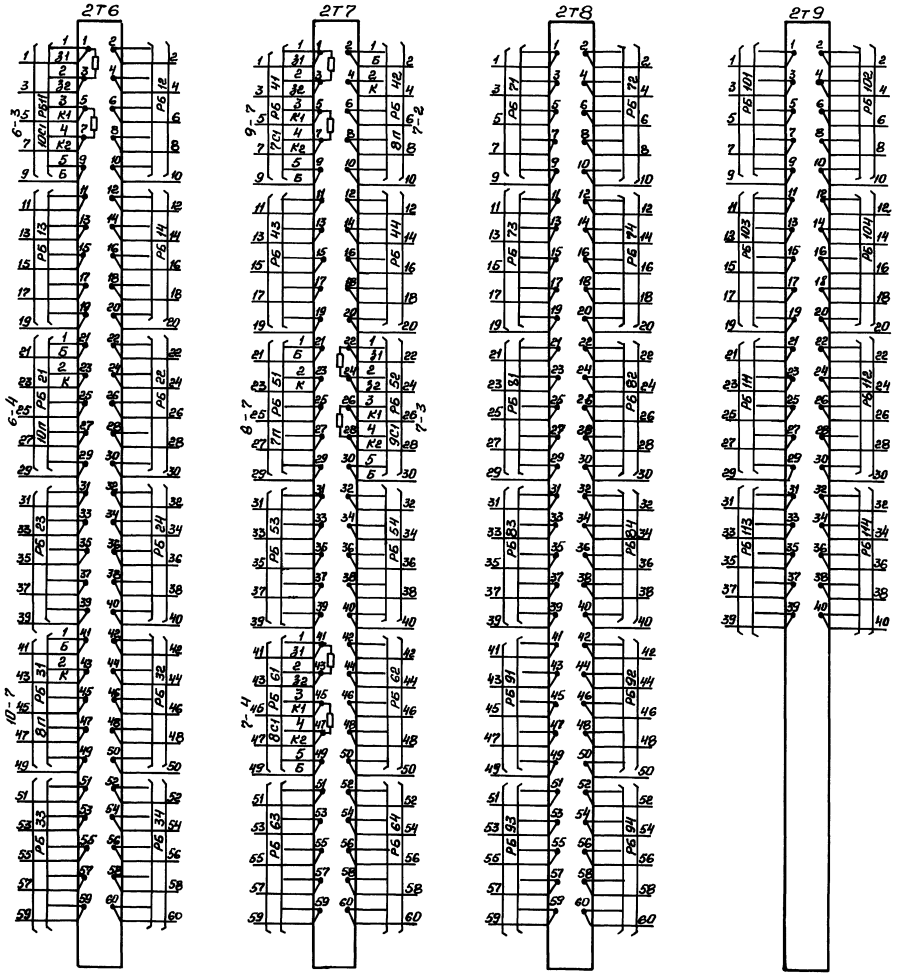



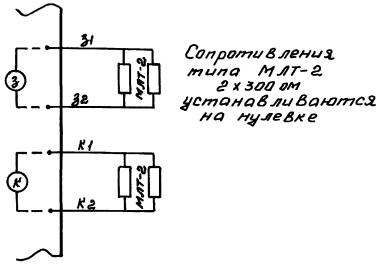

Сопротивления типа МЛТ-2 2×300 ом устанавливаются на нулевке

9327/5

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

На блочный статив „Б"



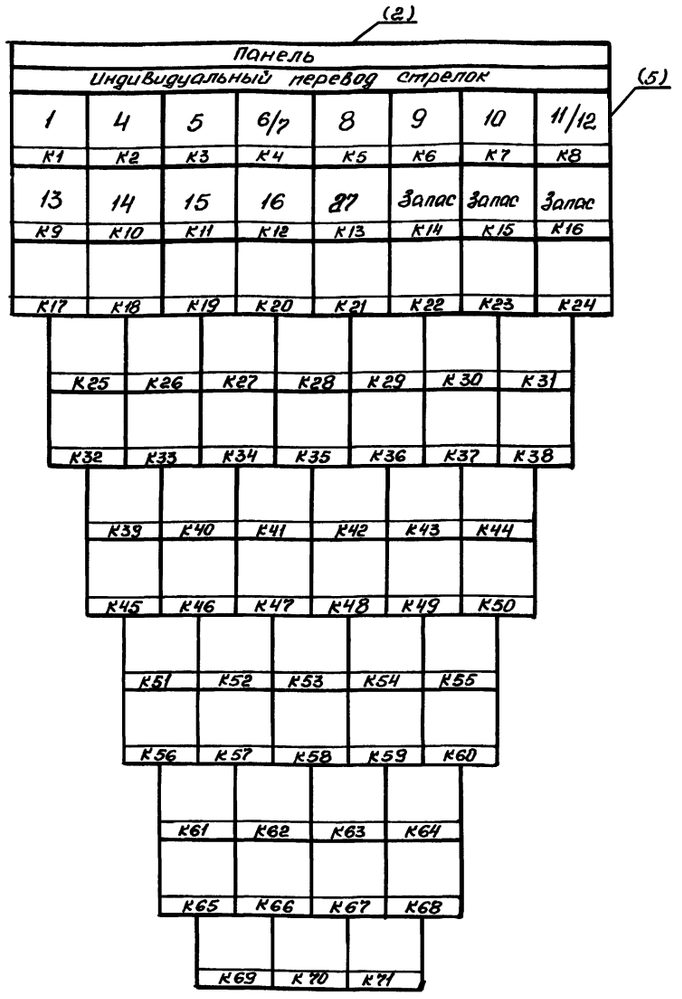




Сопротивления типа МЛТ-2 2х300 ом устанавливаются на нулевке



Копировал Кравец Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №




| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | Тип I, 14822-00-00 | Пульт манипулятор ЭЦ | 1 | |
| | | В том числе | | |
| 1 | 14686-00-00 | а) секция прямоугольная | 1 | |
| 2 | 14683-00-00 | б) секция трапециедальная правая | 1 | |
| 3 | КМД - 1Ф, 393-00-00 | Кнопка малогабаритная двухпозиционная без фиксации | 35 | 6-35 |
| 4 | КМД - 1Фт, 393-00-00 | То же | 38 | К-30, С-8 |
| 5 | КМД - 1Фт, 1Ф, 393-00-00 | " | 72 | З-34, К-4, С-4 ЖС-22, Б-8 |
| 6 | КМДФ - 1Фт 387-00-00А | Кнопка малогабаритная двухпозиционная с фиксацией | 12 | З-12 |
| 7 | 14440-11-00 | планка на 5 кнопок | 13 | |
| 8 | Гост 7396-76 | Розетка двухполюсная стационарная на 36 вов | 1 | |
| 9 | 14815-06-00 | Звонок электрический | 1 | |

Спецификация составлена на листы 8 и 9

1. Цифры и буквы гравировать шрифтом по-5 по ГОСТ 2930-62
2. Слово „запас" и номера монтажных мест кнопок не гравировать
3. Цвет головок кнопок установить

для кнопок индивидуального перевода стрелок МС - с желтой головкой, ПС - с зеленой головкой,
для кнопок искусственной разделки секции - с белой головкой,
для кнопок искусственной занятости секции - с красной головкой,
для кнопок светофоров квершлага - с зеленой головкой,
для кнопок светофоров штрека висячего бока - с желтой головкой,
для кнопок ортовых светофоров - с белой головкой,
для кнопок вентиляционных дверей открыто - с зеленой головкой, закрыто - с желтой головкой,
для вспомогательных кнопок - с синей головкой;
для вариантных кнопок - с красной головкой,
для остальных кнопок - с серой головкой

Альбом V

Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

19

9327/5

ТПР 403-01-60.86 12.83069-АТР

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Кравец | | | Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт | |
| Провер. | Майорова | | | | |
| Рук. гр. | Лидинова | | | | |
| | | | | Блочная электрическая централизация | Стадия: РП; Лист: 8; Листов: |
| Н. контр. | Порхун | | | Пульт-манипулятор Внешний вид Секция 1 | УГПИ „Металлургавтоматика" Криворожское отделение |
| Утв. | Пугач | | | | |

Копировал Коваль

Формат А2

Альбом V

Типовой проект

Панель (7)

Искусственная разделка секции (3)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | 1 | 05 | 8п | 11 | 15 | 023 | 1гир | | | | | | | | | | | |
| К1 | К6 | К11 | К16 | К21 | К26 | К31 | К36 | К41 | К46 | К51 | К56 | К61 | К66 | К71 | К76 | К81 | К86 | К91 | К96 | К101 | К106 | К111 | К116 | К121 | К126 | К131 | К136 | К141 | К146 |
| | | | | | | | | | | | | 1п | 6 | 9 | 12 | 16п | 28 | 2гир | | | | | | | | | | | |
| К2 | К7 | К12 | К17 | К22 | К27 | К32 | К37 | К42 | К47 | К52 | К57 | К62 | К67 | К72 | К77 | К82 | К87 | К92 | К97 | К102 | К107 | К112 | К117 | К122 | К127 | К132 | К137 | К142 | К147 |
| | | | | | | | | | | | | 01 | 7 | 09 | 13 | 18и | Запас | Запас | | | | | | | | | | | |
| К3 | К8 | К13 | К18 | К23 | К28 | К33 | К38 | К43 | К48 | К53 | К58 | К63 | К68 | К73 | К78 | К83 | К88 | К93 | К98 | К103 | К108 | К113 | К118 | К123 | К128 | К133 | К138 | К143 | К148 |
| | | | | | | | | | | | | 1гп | 7п | 10 | 13п | 19п | Запас | Запас | | | | | | | | | | | |
| К4 | К9 | К14 | К19 | К24 | К29 | К34 | К39 | К44 | К49 | К54 | К59 | К64 | К69 | К74 | К79 | К84 | К89 | К94 | К99 | К104 | К109 | К114 | К119 | К124 | К129 | К134 | К139 | К144 | К149 |
| | | | | | | | | | | | | 2гп | 8 | 10п | 14 | 019 | Запас | Запас | | | | | | | | | | | |
| К5 | К10 | К15 | К20 | К25 | К30 | К35 | К40 | К45 | К50 | К55 | К60 | К65 | К70 | К75 | К80 | К85 | К90 | К95 | К100 | К105 | К110 | К115 | К120 | К125 | К130 | К135 | К140 | К145 | К150 |

Группа 1

Искусственная занятость секции (4)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | 1 | 05 | 8п | 11 | 15 | 023 | | | | | | | | | | | | |
| К151 | К156 | К161 | К166 | К171 | К176 | К181 | К186 | К191 | К196 | К201 | К206 | К211 | К216 | К221 | К226 | К231 | К236 | К241 | К246 | К251 | К256 | К261 | К266 | К271 | К276 | К281 | К286 | К291 | К296 |
| | | | | | | | | | | | | 1п | 6 | 9 | 12 | 16п | 28 | | | | | | | | | | | | |
| К152 | К157 | К162 | К167 | К172 | К177 | К182 | К187 | К192 | К197 | К202 | К207 | К212 | К217 | К222 | К227 | К232 | К237 | К242 | К247 | К252 | К257 | К262 | К267 | К272 | К277 | К282 | К287 | К292 | К297 |
| | | | | | | | | | | | | 01 | 7 | 09 | 13 | 18и | Запас | | | | | | | | | | | | |
| К153 | К158 | К163 | К168 | К173 | К178 | К183 | К188 | К193 | К198 | К203 | К208 | К213 | К218 | К223 | К228 | К233 | К238 | К243 | К248 | К253 | К258 | К263 | К268 | К273 | К278 | К283 | К288 | К293 | К298 |
| | | | | | | | | | | | | 1гп | 7п | 10 | 13п | 19п | Запас | | | | | | | | | | | | |
| К154 | К159 | К164 | К169 | К174 | К179 | К184 | К189 | К194 | К199 | К204 | К209 | К214 | К219 | К224 | К229 | К234 | К239 | К244 | К249 | К254 | К259 | К264 | К269 | К274 | К279 | К284 | К289 | К294 | К299 |
| | | | | | | | | | | | | 2гп | 8 | 10п | 14 | 019 | Запас | | | | | | | | | | | | |
| К155 | К160 | К165 | К170 | К175 | К180 | К185 | К190 | К195 | К200 | К205 | К210 | К215 | К220 | К225 | К230 | К235 | К240 | К245 | К250 | К255 | К260 | К265 | К270 | К275 | К280 | К285 | К290 | К295 | К300 |

Группа 2

(5) Ортовые штрека лежачего бока штрека висячего бока Квершлага вариантные вспомогательные (4) Автодействия (6) вентил двери

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 01 | 019 | | | 1 | | 6 | | 7 | 11 | 15 | 19 | | 6/7 | | УР | 1пт | | 1АД | 4АД | | Iму | | IОД | |
| К301 | К305 | К309 | К313 | К317 | К321 | К325 | К329 | К333 | К337 | К341 | К345 | К349 | К353 | К357 | К361 | К365 | К369 | К373 | К377 | К381 | К385 | К389 | К393 Ф | К397 Ф | К401 | К405 Ф | К409 | К413 | К417 |
| | | | | | 05 | 023 | | | 2 | | Запас | | 8 | 12 | 16 | Запас | | 11/12 | | ЗИ | 2пт | | 2АД | 5АД | | IIму | | IЗД | |
| К302 | К306 | К310 | К314 | К318 | К322 | К326 | К330 | К334 | К338 | К342 | К346 | К350 | К354 | К358 | К362 | К366 | К370 | К374 | К378 | К382 | К386 | К390 | К394 Ф | К398 Ф | К402 | К406 Ф | К410 | К414 | К418 |
| | | | | | 09 | Запас | | | 3 | | Запас | | 9 | 13 | 17 | Запас | | Запас | | РЦ | Запас | | 3АД | Запас | | Запас | | IIОД | |
| К303 | К307 | К311 | К315 | К319 | К323 | К327 | К331 | К335 | К339 | К343 | К347 | К351 | К355 | К359 | К363 | К367 | К371 | К375 | К379 | К383 | К387 | К391 | К395 Ф | К399 Ф | К403 | К407 Ф | К411 | К415 | К419 |
| | | | | | Запас | Запас | | | 4 | | Запас | | 10 | 14 | 18 | Запас | | Запас | | ОМ | Запас | | Запас | Запас | | Запас | | IIЗД | |
| К304 | К308 | К312 | К316 | К320 | К324 | К328 | К332 | К336 | К340 | К344 | К348 | К352 | К356 | К360 | К364 | К368 | К372 | К376 | К380 | К384 | К388 | К392 | К396 Ф | К400 Ф | К404 | К408 Ф | К412 | К416 | К420 |

Группа 3

20

9327/5

Условные обозначения:

Ф — Кнопка с фиксацией

▲ — Кнопка имеет контактный набор 1фт

■ — Кнопка имеет контактный набор 1фт, 1ф

Остальные кнопки имеют контактный набор 1ф

Спецификацию смотри лист 8

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Кравец | Кравец | |
| Пров. | Любимова | Любимова | |
| Рук. гр. | Любимова | Любимова | |
| Н. контр. | Порхун | | |
| Утв. | Пугач | | |

ТПР 403-01-60.86 12.83069-АТР

Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт

Блочная электрическая централизация

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 9 | |

Пульт-манипулятор Внешний вид Секция 2

УГПИ «Металлургавтоматика» Криворожское отделение

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Кравец Формат А2

Альбом V

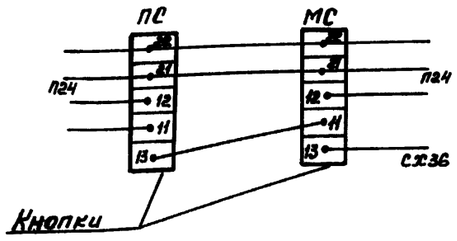
Типовой проект

| Стрелки | | 1 | 4 | 5 | 6/7 | 8 | 9 | 10 | 11/12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 27 | Запас | Запас | Запас |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Кнопки | | К1 | К2 | К3 | К4 | К5 | К6 | К7 | К8 | К9 | К10 | К11 | К12 | К13 | К14 | К15 | К16 |
| Контакты ПС | 12 | 11-1 | 11-7 | 11-13 | 21-1 | 21-7 | 21-13 | 31-1 | 31-7 | 11-2 | 11-8 | 11-14 | 21-2 | 21-8 | 21-14 | 31-2 | 31-8 |
| | 11 | 11-3 | 11-9 | 11-15 | 21-3 | 21-9 | 21-15 | 31-3 | 31-9 | 11-4 | 11-10 | 11-16 | 21-4 | 21-10 | 21-16 | 31-4 | 31-10 |
| | 13 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС 11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 |
| | 22 | МС-22 | | | | | | | | | | | | | | | МС-22 |
| | 21 | 16-3 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | МС-21 П24 | 16-5 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | МС-21 П24 |
| Контакты МС | 12 | 11-5 | 11-11 | 11-17 | 21-5 | 21-11 | 21-17 | 31-5 | 31-11 | 11-6 | 11-12 | 11-18 | 21-6 | 21 12 | 21-18 | 31-6 | 31-12 |
| | 11 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 |
| | 13 | 16-4 СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | 16-4 СХ36 | 16-6 СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | 16-6 СХ36 |
| | 22 | ПС-22 | | | | | | | | | | | | | | | ПС-22 |
| | 21 | 16-3 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | ПС-21 П24 | 16-5 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | ПС-21 П24 |

| Стрелки | | К17 | К18 | К19 | К20 | К21 | К22 | К23 | К24 | К25 | К26 | К27 | К28 | К29 | К30 | К31 | К32 | К33 | К34 | К35 | К36 | К37 | К38 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Кнопки | | К17 | К18 | К19 | К20 | К21 | К22 | К23 | К24 | К25 | К26 | К27 | К28 | К29 | К30 | К31 | К32 | К33 | К34 | К35 | К36 | К37 | К38 |
| Контакты ПС | 12 | 12-1 | 12-7 | 12-13 | 22-1 | 22-7 | 22-13 | 32-1 | 32-7 | 12-2 | 12-8 | 12-14 | 22-2 | 22-8 | 22-14 | 32-2 | 13-1 | 13-7 | 13-13 | 23-1 | 23-7 | 23-13 | 33-1 |
| | 11 | 12-3 | 12-9 | 12-15 | 22-3 | 22-9 | 22-15 | 32-3 | 32-9 | 12-4 | 12 10 | 12-16 | 22-4 | 22-10 | 22-16 | 32-4 | 13-3 | 13-9 | 13 15 | 23-3 | 23-9 | 23-15 | 33 3 |
| | 13 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 21 | 16-7 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | МС-21 П24 | 16-9 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | МС-21 П24 | 16-11 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | МС-21 П24 |
| Контакты МС | 12 | 12-5 | 12-11 | 12-17 | 22-5 | 22-11 | 22-17 | 32-5 | 32-11 | 12-6 | 12-12 | 12-18 | 22-6 | 22-12 | 22-18 | 32-6 | 13-5 | 13-11 | 13-17 | 23-5 | 23-11 | 23-17 | 33-5 |
| | 11 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 |
| | 13 | 16-8 СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | 16-8 СХ36 | 16-10 СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | 16 10 СХ36 | 16-12 СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | 16-12 СХ36 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 21 | 16-7 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | ПС-21 П24 | 16-9 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | ПС-21 П24 | 16-11 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | ПС-21 П24 |

| Стрелки | | К39 | К40 | К41 | К42 | К43 | К44 | К45 | К46 | К47 | К48 | К49 | К50 | К51 | К52 | К53 | К54 | К55 | К56 | К57 | К58 | К59 | К60 | К61 | К62 | К63 | К64 | К65 | К66 | К67 | К68 | К69 | К70 | К71 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Кнопки | | К39 | К40 | К41 | К42 | К43 | К44 | К45 | К46 | К47 | К48 | К49 | К50 | К51 | К52 | К53 | К54 | К55 | К56 | К57 | К58 | К59 | К60 | К61 | К62 | К63 | К64 | К65 | К66 | К67 | К68 | К69 | К70 | К71 |
| Контакты ПС | 12 | 13-2 | 13-8 | 13-14 | 23-2 | 23-8 | 23-14 | 14-1 | 14-7 | 14-13 | 24-1 | 24-7 | 24-13 | 14-2 | 14-8 | 14-14 | 24-2 | 24-8 | 16-1 | 15-7 | 15-13 | 25-1 | 25-7 | 15-2 | 15-8 | 15-14 | 25-2 | 33-2 | 33-8 | 33-14 | 34-1 | 34-2 | 34-8 | 34-14 |
| | 11 | 13-4 | 13-10 | 13-16 | 23-4 | 23-10 | 23-16 | 14-3 | 14-9 | 14-15 | 24-3 | 24-9 | 24-15 | 14-4 | 14-10 | 14-16 | 24-4 | 24-10 | 15-3 | 15-9 | 15-15 | 25-3 | 25-9 | 15-4 | 15-10 | 15-16 | 25-4 | 33-4 | 33-10 | 33-16 | 34-3 | 34-4 | 34-10 | 34-16 |
| | 13 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС 11 | МС-11 | МС 11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС-11 | МС 11 | МС-11 | МС 11 | МС-11 | МС-11 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 21 | 16-13 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | МС-21 П24 | 26-1 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | МС-21 П24 | 26-3 П24 | П24 | П24 | П24 | МС-21 П24 | 26-5 П24 | П24 | П24 | П24 | МС-21 П24 | 26-7 П24 | П24 | П24 | МС-21 П24 | 26-9 П24 | П24 | П24 | МС-21 П24 | 26-11 П24 | П24 | МС-21 П24 |
| Контакты МС | 12 | 13-6 | 13-12 | 13 18 | 23-6 | 23-12 | 23-18 | 14-5 | 14-11 | 14-17 | 24-5 | 24-11 | 24-17 | 14-6 | 14-12 | 14-18 | 24-6 | 24-12 | 15-5 | 15-11 | 15-17 | 25-5 | 25-11 | 15-6 | 15 12 | 15-18 | 25-6 | 33-6 | 33-12 | 33-18 | 34-5 | 34-6 | 34-12 | 34-18 |
| | 11 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС 13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 | ПС-13 |
| | 13 | 16-14 СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | 16-14 СХ36 | 26-2 СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | 26-2 СХ36 | 26-4 СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | 26-4 СХ36 | 26-6 СХ36 | СХ36 | СХ36 | СХ36 | 26-6 СХ36 | 26-8 СХ36 | СХ36 | СХ36 | 26-8 СХ36 | 26-10 СХ36 | СХ36 | СХ36 | 26-10 СХ36 | 26-12 СХ36 | СХ36 | 26-12 СХ36 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 21 | 16-13 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | ПС-21 П24 | 26-1 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | ПС-21 П24 | 26-3 П24 | П24 | П24 | П24 | ПС-21 П24 | 26-5 П24 | П24 | П24 | П24 | ПС-21 П24 | 26-7 П24 | П24 | П24 | ПС-21 П24 | 26-9 П24 | П24 | П24 | ПС-21 П24 | 26-11 П24 | П24 | ПС-21 П24 |

Контакты: ПС / МС




Закрепленный монтаж не выполнять

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб | Кравец | | | ТПР 403-01-60.86 12.83069-АТР |
| Пров. | Любимова | | | Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт |
| Рук. гр. | Любимова | | | Блочная электрическая централизация |
| Н. контр | Порхун | | | Пульт-манипулятор Секция 1 Монтажная схема |
| Утв | Пугач | | | УГПИ "Металлургавтоматика" Криворожское отделение |

Стадия: РП; Лист: 10; Листов:

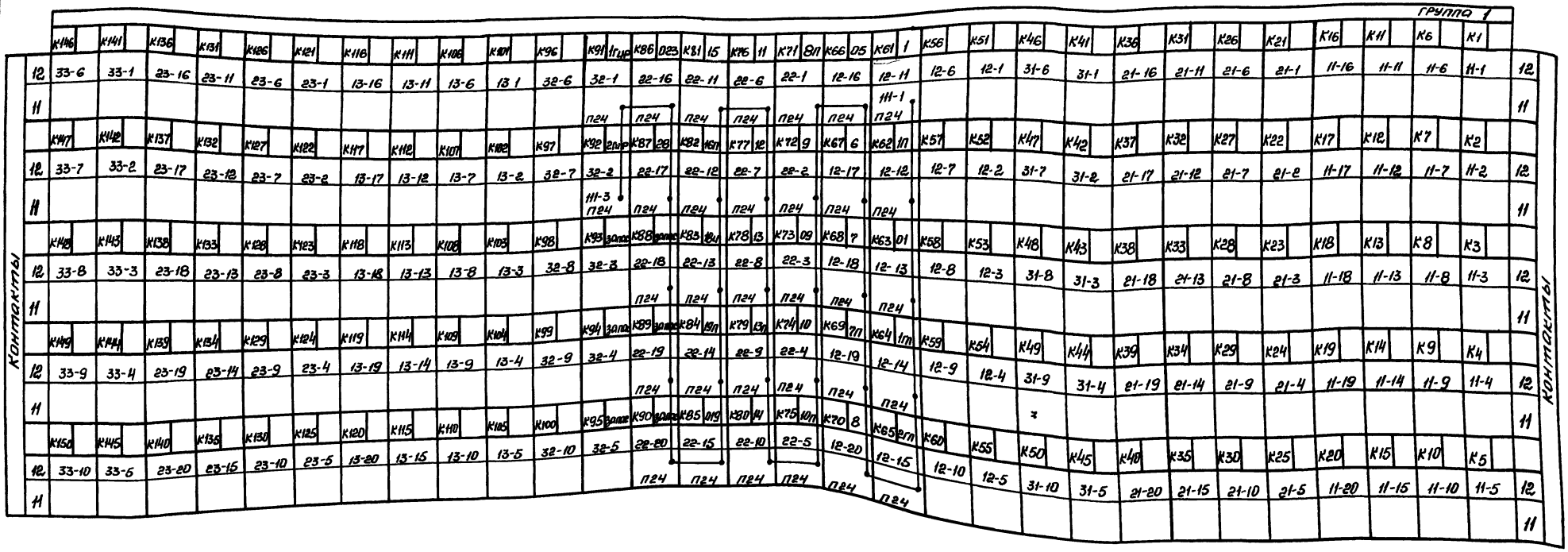
9327/5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Кравец Формат А2

Альбом V

Типовой проект




22

9327/5

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТПР 403-01-60.86 | 12.83069-АТР |
| Разраб. | Кравец | | | Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт | |
| Пров. | Кафимова | | | | |
| Рук. гр | Кафимова | | | Блочная электрическая централизация | Стадия: РП; Листов: 2 |
| Н.контр | Порхун | | | Пульт-манипулятор Секция 2 Монтажная схема | УГПИ Металлургавтоматика Криворожское отделение |
| Утв. | Пугач | | | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом V

Типовой проект

Группа 2

Контакты

| | К296 | К291 | К286 | К281 | К276 | К271 | К266 | К261 | К256 | К251 | К246 | К241 | К236 023 | К231 15 | К226 11 | К221 8П | К216 05 | К211 1 | К206 | К201 | К196 | К191 | К186 | К181 | К176 | К171 | К166 | К161 | К156 | К151 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | | | | | | | | | | | | | 111-6 П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | 111-3 П24 | | | | | | | | | | | | | 12 |
| 11 | | | | | | | | | | | | | 25-16 | 25-11 | 25-6 | 25-1 | 15-16 | 15-11 | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| | К297 | К292 | К287 | К282 | К277 | К272 | К267 | К262 | К257 | К252 | К247 | К242 | К237 28 | К232 18П | К227 12 | К222 9 | К217 6 | К212 1П | К207 | К202 | К197 | К192 | К187 | К182 | К177 | К172 | К167 | К162 | К157 | К152 | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 |
| 11 | | | | | | | | | | | | | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | 25-17 | 25-12 | 25-7 | 25-2 | 15-17 | 15-12 | | | | | | | | | | | | | 13 |
| | К298 | К293 | К288 | К283 | К278 | К273 | К268 | К263 | К258 | К253 | К248 | К243 | К238 Эдапас | К233 14П | К228 13 | К223 09 | К218 7 | К213 01 | К208 | К203 | К198 | К193 | К188 | К183 | К178 | К173 | К168 | К163 | К158 | К153 | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 |
| 11 | | | | | | | | | | | | | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | 25-18 | 25-13 | 25-8 | 25-3 | 15 18 | 15-13 | | | | | | | | | | | | | 13 |
| | К299 | К294 | К289 | К284 | К279 | К274 | К269 | К264 | К259 | К254 | К249 | К244 | К239 Эдапас | К234 13П | К229 03П | К224 10 | К219 7П | К214 17П | К209 | К204 | К199 | К194 | К189 | К184 | К179 | К174 | К169 | К164 | К159 | К154 | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 |
| 11 | | | | | | | | | | | | | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | 25-19 | 25-14 | 25-9 | 25-4 | 15-19 | 15-14 | | | | | | | | | | | | | 13 |
| | К300 | К295 | К290 | К285 | К280 | К275 | К270 | К265 | К260 | К255 | К250 | К245 | К240 Эдапас | К235 019 | К230 14 | К225 10П | К220 8 | К215 07П | К210 | К205 | К206 | К195 | К190 | К185 | К180 | К175 | К170 | К165 | К160 | К155 | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 |
| 11 | | | | | | | | | | | | | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | П24 | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | 25-20 | 25-15 | 25-10 | 25-5 | 15-20 | 15-15 | | | | | | | | | | | | | 13 |

Группа 3

Контакты

| | Вентил. двери | | | | | | Автодействия | | | | | | Вспомогательные | | | Вариантные | | Квершлага | | | | | | Штрека высшего бока | | Штрека низшего бока | | Орговые | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | К417 | К413 10Д | К409 | К405 | К401 1МУ | К401 | К397 4АД | К393 1АД | К389 | К385 1ПТ | К381 УР | К377 | К373 5/78 | К369 | К365 19М | К361 15М | К357 11М | К353 7М | К349 | К345 6М | К341 | К337 1М | К333 | К329 | К325 019М | К321 01М | К317 | К313 | К309 | К305 | К301 | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | 38-17 | | 38-9 | 28-13 | 18-17 | 18-1 | | 27-17 | | 27-1 | | | 17-13 | 17-1 | | | | | | 22 |
| 21 | | | | | | | | | | | | | 211-5 К374-21 | | 211-11 К361-21 | К362-21 К365-21 | К353-21 К358-21 | К357-21 К354-21 | | К356-21 К337-21 | | К345-21 К338-21 | | | К306-21 К321-21 | К325-21 К322-21 | | | | | | 21 |
| 12 | | 18-14 | | 28-2 | | | 18-8 | 18-2 | | 211-2 | 37-1 | | | | 38-11 | 28-15 | 18-19 | 18-3 | | 27-19 | | 27-3 | | | 17-15 | 17-3 | | | | | | 12 |
| 11 | | 111-7 П24 | | П24 | | | П24 | П24 | | П24 | 111-6 П24 | | К365-11 К374-11 | | К361-11 К373-11 | К362-11 К365-11 | К353-11 К358-11 | К357-11 К354-11 | | К356-11 К337-11 | | К345-11 К338-11 | | | К326-11 К321-11 | К325-11 К322-11 | | | | | | 11 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| | К418 | К414 13Д | К410 | К406 11М | К402 | К398 5АД | К394 2АД | К390 | К386 2ПТ | К382 3У | К378 | К374 11/12 | К370 | К366 Эдапас | К362 16М | К358 12М | К354 8М | К350 | К346 Эдапас | К342 | К338 2М | К334 | К330 | К326 023М | К322 05М | К318 | К314 | К310 | К306 | К302 | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | 37-17 | | 28-17 | 28-1 | 18-5 | | | | 27-5 | | | | 17-17 | 17-5 | | | | | | 22 |
| 21 | | | | | | | | | | | | | К373-21 211-7 | | К361-21 К363-21 | К357-21 К359-21 | К353-21 К355-21 | | | | К337-21 К339-21 | | | | К340-21 К325-21 | К321-21 К323-21 | | | | | | 21 |
| 12 | | 18-16 | | 28-4 | | 18-10 | 18-4 | | 211-4 | 37-3 | | | | | 28-19 | 28-3 | 18-7 | | | | 27-7 | | | | 17-19 | 17-7 | | | | | | 12 |
| 11 | | П24 | | П24 | | П24 | П24 | | П24 | П24 | | | К373-11 211-3 | | К361-11 К363-11 | К359-11 К359-11 | К353-11 К355-11 | | | | К337-11 К339-11 | | | | К340-11 К325-11 | К321-11 К323-11 | | | | | | 11 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| | К419 | К415 ЁОД | К411 | К407 Эдапас | К403 | К399 Эдапас | К395 3АД | К391 | К387 Эдапас | К383 РЦ | К379 | К375 Эдапас | К371 | К367 Эдапас | К363 17М | К359 13М | К355 9М | К351 | К347 Эдапас | К343 | К339 3М | К335 | К331 | К327 Эдапас | К323 09М | К319 | К315 | К311 | К307 | К303 | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | 38-1 | 28-5 | 18-9 | | | | 27-9 | | | | 17-9 | | | | | | | 22 |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | К362-21 К364-21 | К358-21 К360-21 | К354-21 К356-21 | | | | К338-21 К340-21 | | | | К322-21 211-9 | | | | | | | 21 |
| 12 | | 18-18 | | | | | 18-6 | | | 37-5 | | | | | 38-3 | 28-7 | 18-11 | | | | 27-11 | | | | 17-11 | | | | | | | 12 |
| 11 | | П24 | | П24 | | П24 | П24 | | П24 | П24 | | | | | К362-11 К364-11 | К358-11 К360-11 | К354-11 К356-11 | | | | К338-11 К340-11 | | | | К322-11 211-1 | | | | | | | 11 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| | К420 | К416 13Д | К412 | К408 Эдапас | К404 | К400 Эдапас | К396 Эдапас | К392 | К388 | К384 ОМ | К380 | К376 Эдапас | К372 | К368 Эдапас | К364 18М | К360 14М | К356 10М | К352 | К348 Эдапас | К344 | К340 4М | К336 | К332 | К328 Эдапас | К324 Эдапас | К320 | К316 | К312 | К308 | К304 | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | 38-5 | 28-9 | 18-13 | | | | 27-13 | | | | | | | | | | | 22 |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | К363-21 К360-21 | К359-21 К364-21 | К355-21 К345-21 | | | | К339-21 К326-21 | | | | | | | | | | | 21 |
| 12 | | 18-20 | | | | | | | | 37-9 | | | | | 38-7 | 28-11 | 18-15 | | | | 27-15 | | | | | | | | | | | 12 |
| 11 | | П24 | | П24 | | П24 | П24 | | | 112-3 М24 | | | | | К363-11 К360-11 | К359-11 К364-11 | К355-11 К345-11 | | | | К339-11 К326-11 | | | | | | | | | | | 11 |
| 13 | | | | | | | | | | 37-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |

Контакты

23

932715

| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

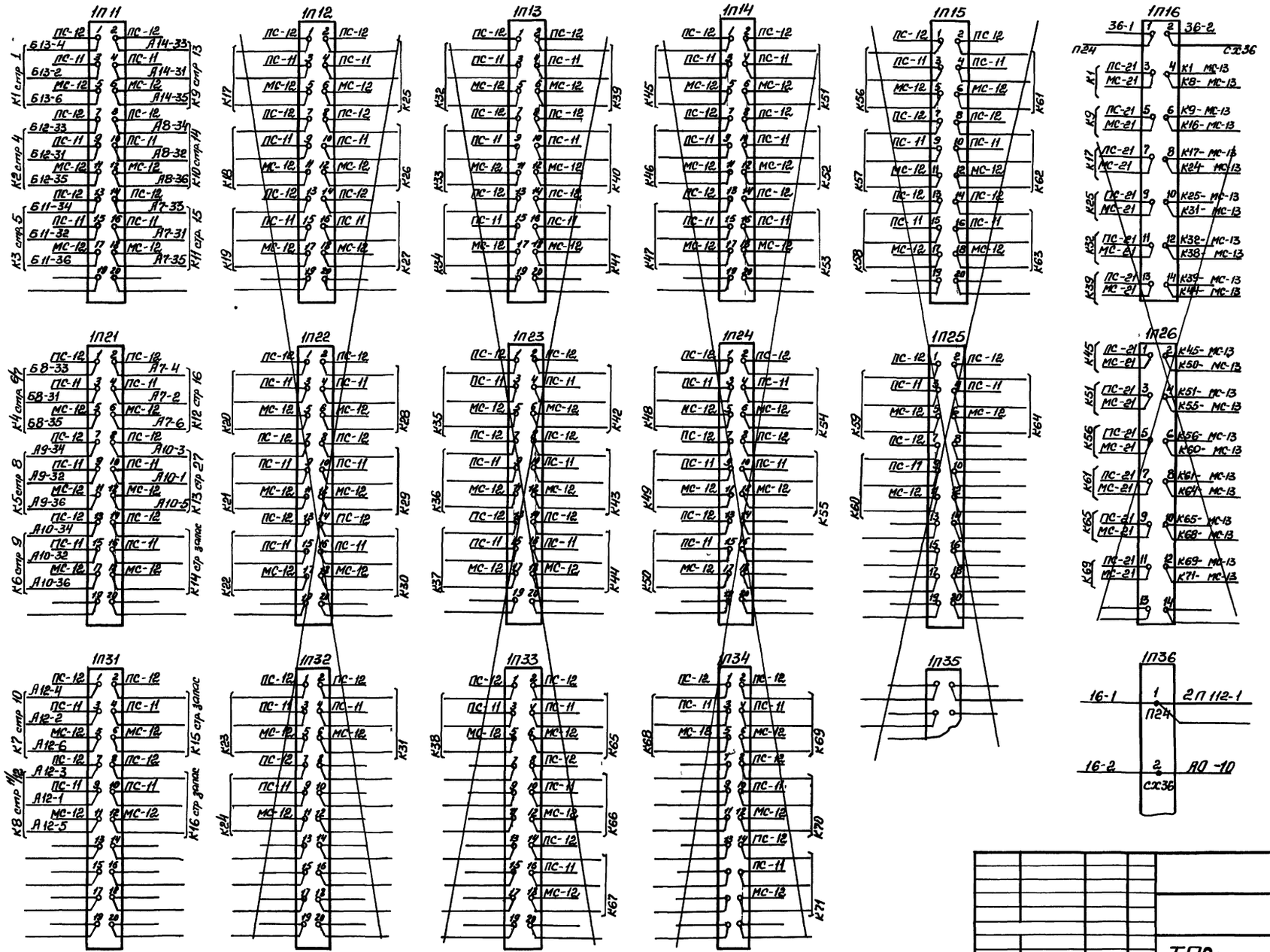
ТПР403-01-60.86 12.83069-АТР

Лист 112

Копировал Кравец Формат А2

Альбом V

Типовой проект




Закрепленные клеммы не установливать

24

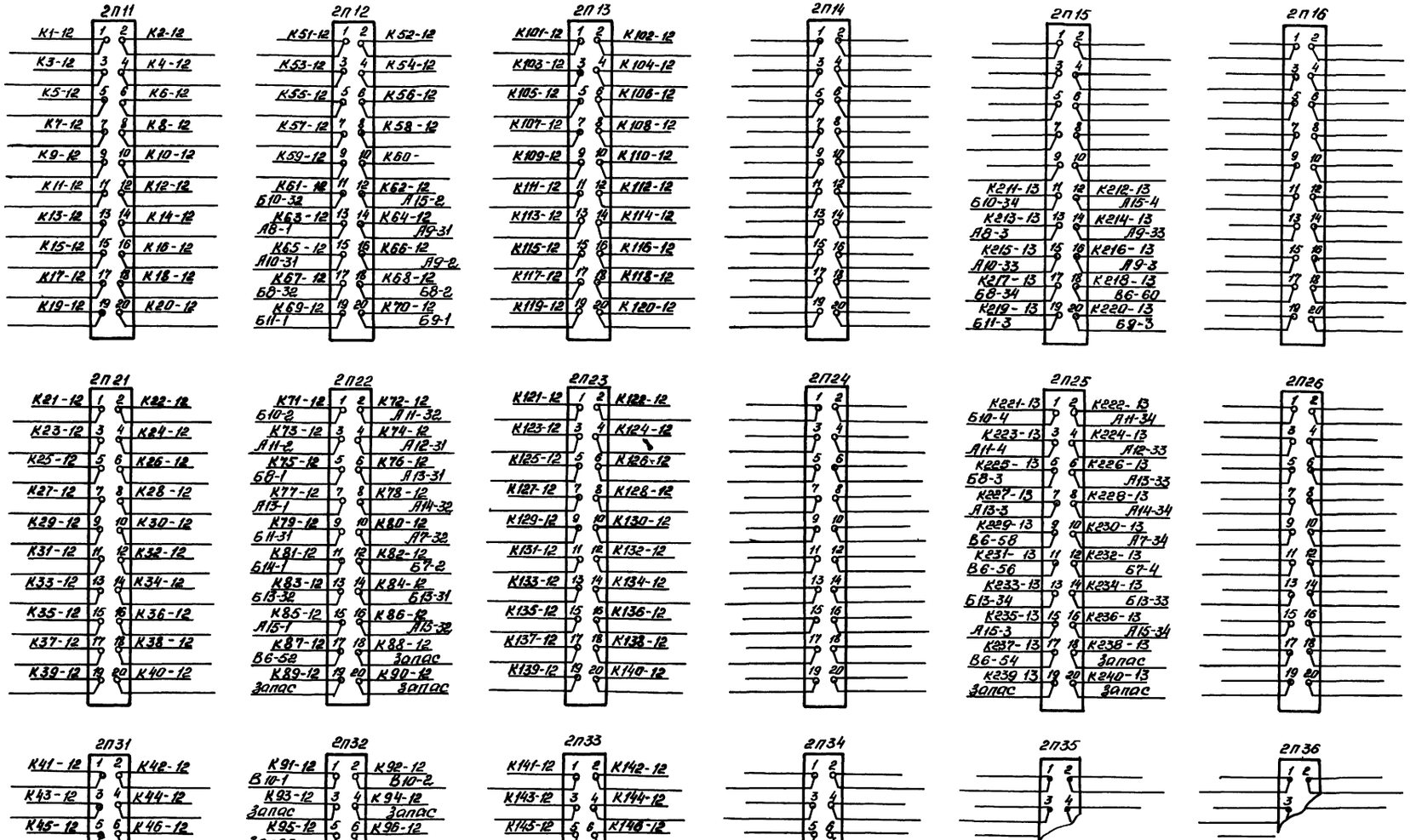
9327/5

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТПР403-01-6086 1283069 АТР | |
| Разраб | Кравец | | | Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт | |
| Пров | Любимова | | | | |
| Рук гр | Любимова | | | Блочная электрическая централизация | Стадия: РП; Лист: 12; Листов: |
| Н контр | Порхун | | | Пульт-манипулятор Секция 1 Клеммные колодки | УГПИ "Металлургавтоматика" Вибрационное отделение |
| Утв | Пугач | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Пронина

Формат А2



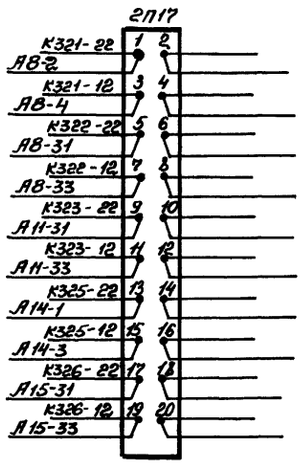

25

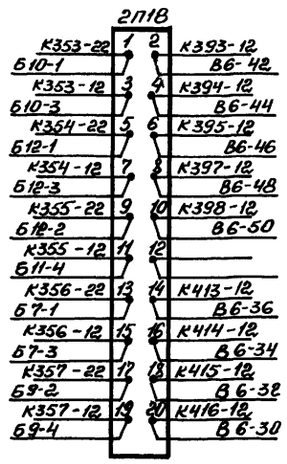
9327/5

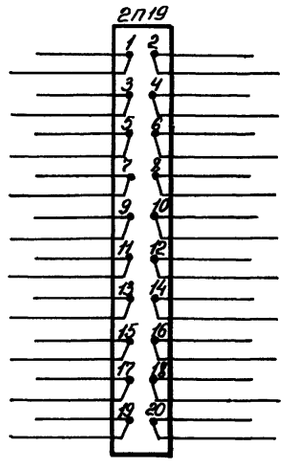
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТПР403-01-60 86 | 12.83069-АТР | |
| Разраб | Кравец | | | Централизованное оперативное управление электровозной откаткой железорудных шахт | | |
| Пров | Любимова | | | | | |
| Рук гр | Любимова | | | Блочная электрическая централизация | Стадия: РП; Лист: 13 1; Листов: 2 | |
| Н контр | Порхун | | | Пульт-манипулятор Секция 2 Клеммные колодки | УПЦ "Металлургавтоматика" Криворожское отделение | |
| Утв | Пчаг | | | | | |

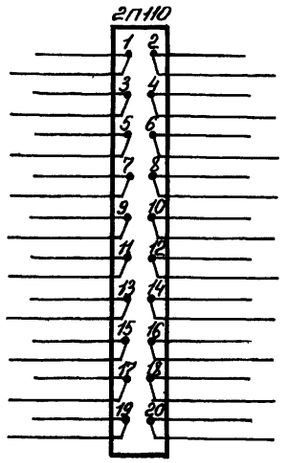
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

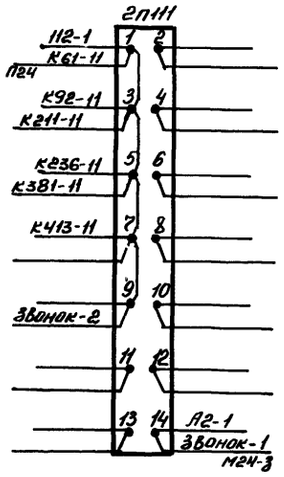
Типовой проект Альбом V

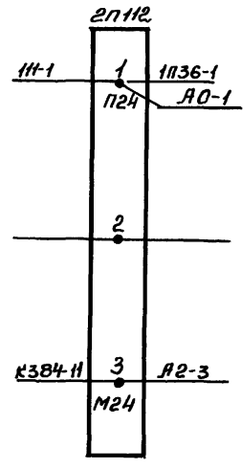


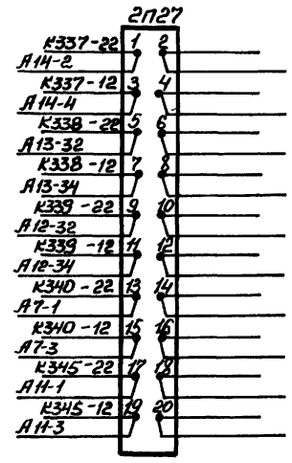



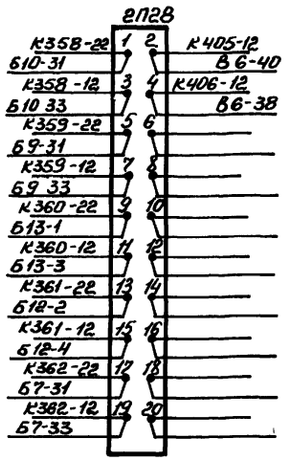



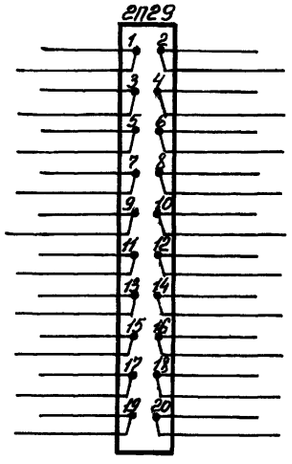



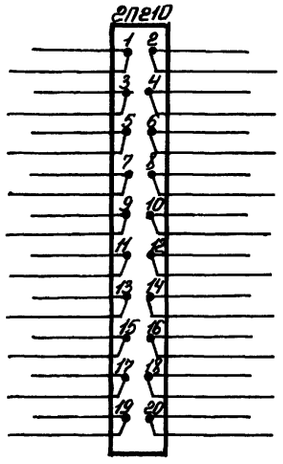



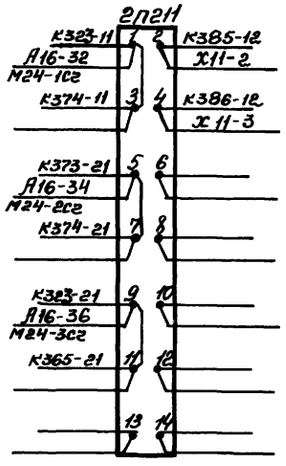



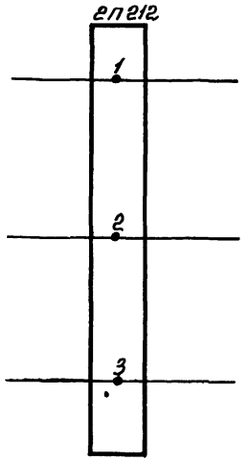



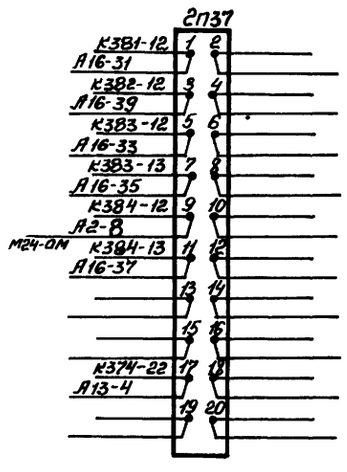



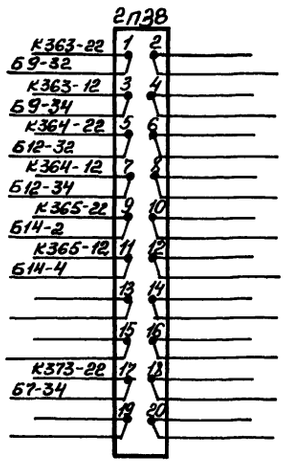



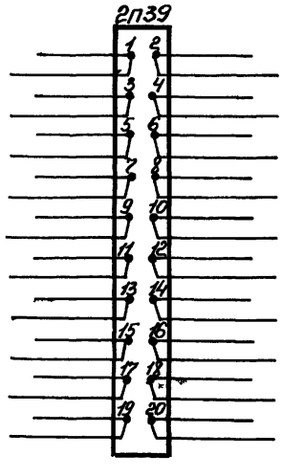



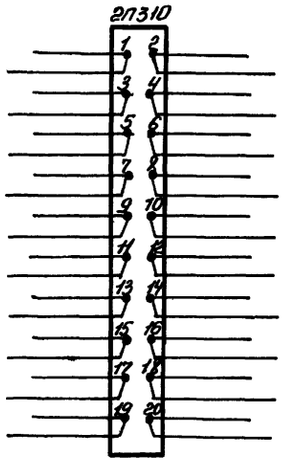



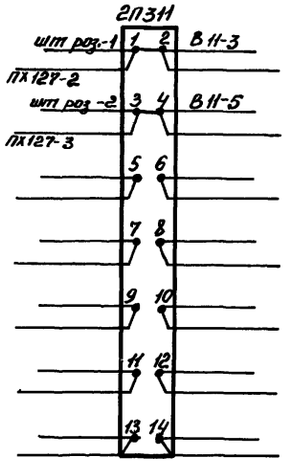



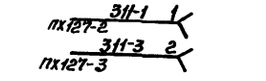



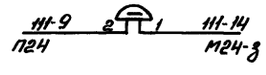




штепсельная розетка

Звонак запроса






Инв.№ | Подпись и дата | Взам. инв.№

gost.e-ecolog.ru

9327/5

ТПР 403-01-60.86 12.83069-АТР Лист 13.2

Копировал Латапова формат А2