

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ  
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-106

ПРОКЛАДКА МАГИСТРАЛЬНЫХ ШИНОПРОВОДОВ  
ШМА4-2500 и ШМА4-3200 ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НА 2500 и 3200 А

ВЫПУСК 0  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

24078-01  
ЦЕНА 2-66

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ  
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-106

ПРОКЛАДКА МАГИСТРАЛЬНЫХ ШИНОПРОВОДОВ  
ШМА4-2500 и ШМА4-3200 ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НА 2500 и 3200 А

ВЫПУСК 0  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ  
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО  
НПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖ  
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ  
НПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖ ММСС СССР  
ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ от 14.02.1989г  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
ПРИКАЗ от 26.11.89 N 104

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

*Смирнов* Л.Г. Смирнов  
*Годгельф* Л.Б. Годгельф  
*Ивкин* И.И. Ивкин

| Обозначение      | Наименование  | Стр.    |
|------------------|---|---------|
|                  | Титульный лист  |         |
|                  | Содержание  | 2       |
| 5.407-106.0.01ПЗ | Пояснительная записка   | 3...5   |
| 5.407-106.0.02ТБ | Номенклатура элементов шинопроводов ШМА4-2500-44-1УЗ на 2500А   | 6       |
| 5.407-106.0.03ТБ | Номенклатура элементов шинопроводов ШМА4-3200-44-1УЗ на 3200А   | 7       |
| 5.407-106.0.04ТБ | Номенклатура общих элементов для шинопроводов ШМА4-2500 и ШМА4-3200                                     | 8       |
| 5.407-106.0.05ТБ | Таблица выбора чертежей узлов установки и чертежей изделий  | 9...11  |
| 5.407-106.0.06В  | Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ            | 12...14 |
| 5.407-106.0.07ГЧ | Габаритные чертежи модернизированных шинопроводов ШМА4-2500-44-1УЗ на 2500А и ШМА4-3200-44-1УЗ на 3200А | 15...20 |
| 5.407-106.0.08ГЧ | Комплект стыковочный УЗ466УЗ  |         |
|                  | УЗ666УЗ. Габаритный чертеж  | 21      |
| 5.407-106.0.09ГЧ | Комплект стыковочный УЗ467УЗ.   |         |
|                  | УЗ667УЗ. Габаритный чертеж  | 22      |
| 5.407-106.0.10ГЧ | Комплект стыковочный УЗ468УЗ.   |         |
|                  | УЗ668УЗ. Габаритный чертеж  | 23      |
| 5.407-106.0.11ГЧ | Комплект стыковочный УЗ469УЗ  |         |
|                  | УЗ669УЗ. Габаритный чертеж  | 24      |

| Обозначение      | Наименование   | Стр.    |
|------------------|--|---------|
| 5.407-106.0.12ГЧ | Габаритные размеры конструкций для прокладки шинопроводов ШМА4-2500 и ШМА4-3200                              | 25      |
| 5.407-106.0.13Д  | Прокладка шинопроводов ШМА4-2500   |         |
|                  | План и разрезы   | 26...28 |
| 5.407-106.0.14Д  | Прокладка шинопровода по стене горизонтально и вертикально.  |         |
|                  | Пример   | 29      |
| 5.407-106.0.15Д  | Прокладка шинопровода по колоннам с шагом 6 и 12 м. Пример   | 30      |
| 5.407-106.0.16Д  | Прокладка шинопровода с ответвительными секциями по колоннам с шагом 6 м. Пример                             | 31      |
| 5.407-106.0.17Д  | Прокладка шинопровода через температурный шов здания.  |         |
|                  | Пример.  | 32      |
| 5.407-106.0.18Д  | Строительное задание на опорную конструкцию для крепления шинопровода в пролете между колоннами с шагом 12 м | 33      |

### 1. Исходные данные

Серия выполнена на основании:  
 технического задания НПО "Электромонтаж"  
 Минмонтажспецстрой СССР от 14 февраля  
 1989 года, согласованного с Центральным институ-  
 том типового проектирования;  
 рабочим чертежам шинопроводов ШМАЧ-2500 и  
 ШМАЧ-3200, разработанных ЦЛКБ треста  
 "Электромонтажконструкция";  
 технических условий ТУ36.18.29.01-36-88  
 "Шинопроводы магистральные ШМАЧ на 2500 и  
 3200 А";  
 технического описания и инструкции по эксплу-  
 атации УЗ432.000ТО, 1988, на шинопроводы  
 магистральные ШМАЧ на 2500 и 3200 А.

### 2. Содержание

Типовые чертежи серии даны в трех выпусках:  
 выпуск 0 - Материалы для проектирования  
 выпуск 1 - Узлы. Рабочие чертежи  
 выпуск 2 - Изделия. Рабочие чертежи  
 В выпуске 0 приведены номенклатура  
 и габаритные чертежи шинопроводов,  
 таблица выбора чертежей, ведомость  
 изделий и материалов для изготовления  
 электромонтажных заготовок (МЗЗ), примеры  
 прокладки шинопровода.

В выпуске 1 приведены чертежи узлов  
 прокладки шинопроводов по стене, на стойках,  
 под перекрытием, по колоннам, подкрановым  
 балкам, нижнему поясу ферм (вдоль и  
 поперек).

В выпуске 2 приведены чертежи кон-  
 струкций, изготавливаемых в мастерских электро-  
 монтажных заготовок (МЗЗ)

### 3. Область применения.

Шинопроводы магистральные на токи 2500 и  
 3200 А с ответвлениями для питания токоприем-  
 ников током до 630 А, предназначены для работы  
 в электрических сетях трехфазного тока с глухо-  
 заземленной нейтралью частотой 50 и 60 Гц напря-  
 жением до 660 В внутри производственных зданий  
 и электропомещений с нормальной средой.  
 Допустимое амплитудное значение тока корот-  
 кого замыкания в первый полуцикл для при-  
 соединительных секций КТП-170 кА (для шинопро-  
 вода ШМАЧ-2500), 200 кА (для шинопровода ШМАЧ-  
 -3200), для остальных секций - соответ-  
 ственно 120 и 140 кА

Степень защиты собранных в линию секций  
 шинопровода от соприкосновения их скобе-  
 дущими частями шинопровода и от проникновения  
 воды в них УР44 по ГОСТ 14254-80.

Вид климатического исполнения шинопровода  
 У (районы с умеренным климатом), категория  
 размещения шинопроводов - 3 (вентилируемые  
 помещения по ГОСТ 15150-69)

Шиб. в "Инд. Проектирование"

|             |      |        |
|-------------|------|--------|
| Разработчик | М.И. |        |
| Проектант   | В.И. |        |
| Инженер     | В.И. | 03.01. |
| Начальник   | В.И. |        |
| Контроль    | В.И. |        |

5. 407-106.0.07ПЗ

Пояснительная записка

|   |      |        |
|---|------|--------|
| Страница  | Лист | Измен. |
| Р   | 3    |        |
| ВНИИТИ<br>ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ<br>ИМЕНИ Ф.ЯКУБОВСКОГО<br>МОСКВА |      |        |

#### 4. Основные положения

Шинопроводы представляют собой устройство, которое состоит из двух пакетов шин, соединенных между собой стальными стойками. Каждый пакет состоит из трех изолированных алюминиевых шин плотно сжатых между стальной (внутренней) и алюминиевой (наружной) боковинами с помощью болтов. Сварку и сжиму каждый пакет шин закрыт стальными крышками.

По концам секций с внешней стороны установлены швеллера для закрепления с их помощью боковых крышек, входящих в стыковочные комплекты.

Боковины используются как несущая конструкция, а алюминиевые также в качестве нулевого рабочего и защитного проводников.

Номенклатура и назначение секций шинопровода приведено на чертежах 5.407-106.0.02ТБ, 5.407-106.0.03ТБ, 5.407-106.0.04ТБ

Соединение секций в блоке транспортабельной длины (9-12м) производят сваркой шин с последующей их изоляцией пленками (оболочками), закрепляемыми на шинах кнопками стыковочного комплекта.

Блоки шинопроводов в монтажной зоне соединяют болтовым сжимом или сваркой. Количество заказываемых болтовых сжимов не должно превышать 5% общего количества секций.

Ответственные секции устанавливаются в месте стыка двух секций, прокладываемых горизонтально. Фазные шины ответственных секций соединяют с шинами стыкуемых секций с помощью сварки или с помощью болтового сжима.

Количество и тип заказываемых стыковочных комплектов должны соответствовать количеству и виду стыков. Например, на 1000 секций и 100 ответвлений шинопровода следует заказывать 50 болтовых сжимов, 25 комплектов для стыков с болтовым сжимом без ответвлений, 25 комплектов для стыков с болтовым сжимом с ответвлениями, 875 комплектов для сварных стыков без ответвлений и 75 комплектов для сварных стыков с ответвлениями.

Обрезанные свободные концы крайних секций изолируются с помощью комплекта материалов и закрываются торцевыми крышками.

Расстояние между опорными конструкциями на горизонтальных участках шинопровода без ответвлений секций не должно превышать 6м.

Ответственные и тройниковые секции крепятся с двух сторон ответвления.

Допускается прокладка шинопровода на вертикальных участках длиной не более 15м, при этом шинопровод крепят через 3м в местах стыков секций.

Итого листов 1 (вместе с листом предыдущего листа)

5.407-106.0.01ПЗ Мен  
2

При пересечении шинопроводом температурного шва здания и на прямых участках линии шинопровода через каждые 50м необходимо устанавливать секцию с компенсатором.

Подвздошная секция поставляется длиной 1500 мм. Секция может быть укорочена до 700 мм. Для изоляции шин в секции после укорочения и сварки предусматривается изоляционный комплект.

Для выравнивания токов в шинах пакетов шинопровода перед ответвительными и тройниковыми секциями, а также после присоединительных секций следует устанавливать секции с перемычками.

При расстояниях более 6м между строительными элементами здания (фермы, колонны) следует выдавать строительное задание на дополнительные конструкции для крепления шинопровода. Пример см. чертеж 5.407-106.0.18д

ИЗДАНИЕ 1987г. УТВЕРЖДЕНО

5.407-106.0.0173  
Иван  
3

Продолжение таблицы

| Тип      | Наименование                      | Назначение   | Масса, кг | Обозначение чертёж       | Тип                     | Наименование  | Назначение  | Масса, кг                                    | Обозначение чертёж      |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
|----------|-----------------------------------|--|-----------|--------------------------|-------------------------|---|---|--|-------------------------|------------------|---|--------|--------|--|------------------|---|--------|--------|-------|--------|------|--|----------|---------|------|-----|----------|-------|------|--|----------|---------|------|--|--|--|--|
| УЗ430УЗ  | Секция прямая 750 мм              | Для прямых участков  | 26,0      | 5.407-106.0.0714 лист 1. | УЗ418УЗ                 | Секция ответвительная с обмоткой ВА52-37 на 400В 660В   | Для выполнения ответвлений проволками или кабелями в месте стыка секций | 38,5   | 5.407-106.0.0714 лист 5 |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| УЗ431УЗ  | Секция прямая 1500 мм             | —  | 57,0      |                          | УЗ419УЗ                 | Секция ответвительная с обмоткой ВА52-39 на 630В, 660В  | —   | 38,5   | 5.407-106.0.0714 лист 6 |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| УЗ432УЗ  | Секция прямая 3000 мм             | —  | 114,0     |                          | УЗ434УЗ                 | Секция прямая с перемычками   | Для выравнивания токов в шинах пакетов                                  | 59,0   | 5.407-106.0.0714 лист 5 |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| УЗ433УЗ  | Секция угловая 6000 мм            | Для поворота вправо или влево на 90°                                   | 12,0      |                          | УЗ420УЗ                 | Секция угловая горизонтальная неравнобокая  | Для прохода через стены   | 75,0   | 5.407-106.0.0817        |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| УЗ439УЗ  | Секция угловая горизонтальная     |  | 53,0      |                          | УЗ466УЗ                 | Комплект стыковочный  | Для болтового соединения шин с ответвлением                             | 6,2  |                         |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| УЗ440УЗ  | Секция треугольная вертикальная   | Для поворота вверх или вниз  | 76,0      |                          | 5.407-106.0.0714 лист 2 | УЗ467УЗ   | Комплект стыковочный  | Для сварного соединения шин с ответвлением   | 6,0                     | 5.407-106.0.0914 |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| УЗ441УЗ  | Секция треугольная горизонтальная | Для ответвления шинпровода вправо и влево                              | 87,0      |                          | 5.407-106.0.0714 лист 3 | УЗ468УЗ   | Комплект стыковочный  | Для болтового соединения шин без ответвления | 8,2                     | 5.407-106.0.1014 |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| УЗ444УЗ  | Секция присоединительная          | Для присоединения шинпровода к шкафом КТП                              | 42,0      |                          |                         | УЗ469УЗ   | Комплект стыковочный  | Для сварного соединения шин без ответвления  | 8,0                     | 5.407-106.0.1114 |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| УЗ446УЗ  | Секция с компенсатором            | Для компенсации температурных изменений длины шин в пределах 100 мм    | 75,0      |                          |                         | <table border="1"> <tr> <td>Разраб.</td> <td>Плохих</td> <td>Сидя</td> <td></td> <td rowspan="4">5.407-106.0.0215</td> <td rowspan="4">Номенклатура элементов шинпровода ШМАЧ-2500-44-1УЗ на 2500А</td> <td rowspan="4">Листов</td> <td rowspan="4">Листов</td> </tr> <tr> <td>Проб.</td> <td>Плохих</td> <td>Сидя</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Л.с.лев.</td> <td>Лихачев</td> <td>Сидя</td> <td>023</td> </tr> <tr> <td>Нач.отд.</td> <td>Львин</td> <td>Сидя</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н.с.ком.</td> <td>Лихачев</td> <td>Сидя</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> |   |  |                         |                  | Разраб.   | Плохих | Сидя   |  | 5.407-106.0.0215 | Номенклатура элементов шинпровода ШМАЧ-2500-44-1УЗ на 2500А | Листов | Листов | Проб. | Плохих | Сидя |  | Л.с.лев. | Лихачев | Сидя | 023 | Нач.отд. | Львин | Сидя |  | Н.с.ком. | Лихачев | Сидя |  |  |  |  |
| Разраб.  | Плохих                            | Сидя   |           |                          | 5.407-106.0.0215        |   |   |  |                         |                  | Номенклатура элементов шинпровода ШМАЧ-2500-44-1УЗ на 2500А | Листов | Листов |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| Проб.    | Плохих                            | Сидя   |           |                          |                         |   |   |  |                         |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| Л.с.лев. | Лихачев                           | Сидя   | 023       |                          |                         |   |   |  |                         |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| Нач.отд. | Львин                             | Сидя   |           |                          |                         |   |   |  |                         |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| Н.с.ком. | Лихачев                           | Сидя   |           |                          |                         |   |   |  |                         |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| УЗ447УЗ  | Секция подгонная                  | Для подгонки длины шинпровода на трассе                                | 50,0      |                          |                         |   |   |  |                         |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| УЗ448УЗ  | Секция гибкая                     | Для различных поворотов шинпровода                                     | 131,0     | 5.407-106.0.0714 лист 4  |                         |   |   |  |                         |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |
| УЗ451УЗ  | Секция ответвительная             | Для выполнения ответвлений проводами или кабелями в месте стыка секций | 17,5      |                          |                         |   |   |  |                         |                  |   |        |        |  |                  |   |        |        |       |        |      |  |          |         |      |     |          |       |      |  |          |         |      |  |  |  |  |

Итого: 10 шт. (10 шт. в сумме)

Копировал

24078-01 7

Формат А3

Продолжение таблицы

| Тип   | Наименование                      | Назначение  | Масса, кг | Обозначение чертёж      | Тип   | Наименование  | Назначение  | Масса, кг  | Обозначение чертёж  |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
|---|-----------------------------------|---|-----------|-------------------------|---|---|---|--|---|--------|--------|--------|------|--------|--------|---|-----------|----------|--------|--|---------|----------|--------|--|
| УЗ630УЗ   | Секция прямая 750 мм              | Для прямых участков   | 28,0      | 5.407-106.0.0714 лист 1 | УЗ618УЗ   | Секция ответвительная с автоматом ВА52-37 на 400А, 660В             | Для выполнения ответвлений кабелей или жидкими в месте стыка секций | 38,5   | 5.407-106.0.0714 лист 5   |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| УЗ631УЗ   | Секция прямая 1500 мм             | —   | 58,5      |                         | УЗ619УЗ   | Секция ответвительная с автоматом ВА52-39 на 630А, 660В             | —   | 38,5   | 5.407-106.0.0714 лист 6   |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| УЗ632УЗ   | Секция прямая 3000 мм             | —   | 120,5     | 5.407-106.0.0714 лист 2 | УЗ634УЗ   | Секция прямая с перемычками   | Для выравнивания токов в шинах пакетов                              | 50,5   | 5.407-106.0.0714 лист 5   |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| УЗ633УЗ   | Секция угловая горизонтальная     | Для поворота вправо или влево на 90°                                | 57,0      |                         | УЗ620УЗ   | Секция угловая горизонтальная неравнобокая                          | Для прохода через стены   | 1,5  | 5.407-106.0.0814  |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| УЗ640УЗ   | Секция треугольная вертикальная   | Для поворота вверху или внизу                                       | 78,0      | 5.407-106.0.0914 лист 3 | УЗ665УЗ   | Комплект стыковочный  | Для болтового соединения и с ответвлением                           | 5,0  | 5.407-106.0.0914  |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| УЗ641УЗ   | Секция треугольная горизонтальная | Для ответвления шин на проводим вправо и влево                      | 94,0      |                         | УЗ667УЗ   | Комплект стыковочный  | Для сварного соединения шин с ответвлением                          | 5,0  | 5.407-106.0.1014  |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| УЗ644УЗ   | Секция присоединительная          | Для подсоединения шин к шкафу КТТ                                   | 49,0      | 5.407-106.0.1114 лист 4 | УЗ668УЗ   | Комплект стыковочный  | Для болтового соединения шин без ответвления                        | 8,2  | 5.407-106.0.1114  |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| УЗ646УЗ   | Секция с компенсатором            | Для компенсации температурных изменений длины шин в пределах 100 мм | 73,0      |                         | УЗ669УЗ   | Комплект стыковочный  | Для сварного соединения шин с ответв.                               | 8,0  | 5.407-106.0.1114  |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| УЗ647УЗ   | Секция подвешивающая              | Для подвешивания шин на трассе                                      | 53,0      | 5.407-106.0.03Т6        | <table border="1"> <tr> <td>Разработ</td> <td>Плохий</td> <td>д.т.н.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проб</td> <td>Плохий</td> <td>д.т.н.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Нач. отд.</td> <td>Лукошица</td> <td>д.т.н.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Инженер</td> <td>Лукошица</td> <td>д.т.н.</td> <td></td> </tr> </table> |   |   |  | Разработ  | Плохий | д.т.н. |        | Проб | Плохий | д.т.н. |   | Нач. отд. | Лукошица | д.т.н. |  | Инженер | Лукошица | д.т.н. |  |
| Разработ  | Плохий                            | д.т.н.  |           |                         |   |   |   |  |   |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| Проб  | Плохий                            | д.т.н.  |           |                         |   |   |   |  |   |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| Нач. отд.   | Лукошица                          | д.т.н.  |           |                         |   |   |   |  |   |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| Инженер   | Лукошица                          | д.т.н.  |           |                         |   |   |   |  |   |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| УЗ648УЗ   | Секция гибкая                     | Для различных поворотов шин на проводим.                            | 151,0     | УЗ651УЗ                 | Секция ответвительная   | Для выполнения ответвлений кабелей или жидкими в месте стыка секций | 17,5  | <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Номенклатура элементов шинного оборудования ШМА4-3200-44-193 на 3200А</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> | Номенклатура элементов шинного оборудования ШМА4-3200-44-193 на 3200А |        | Лист   | Листов | Р    | 1      | 1      | 1 |           |          |        |  |         |          |        |  |
| Номенклатура элементов шинного оборудования ШМА4-3200-44-193 на 3200А |                                   | Лист  | Листов    |                         |   |   |   |  |   |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |
| Р   | 1                                 | 1   | 1         |                         |   |   |   |  |   |        |        |        |      |        |        |   |           |          |        |  |         |          |        |  |

Итого: 1 шт. 1000 шт. 1000 шт.

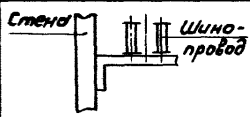
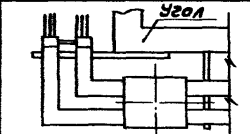
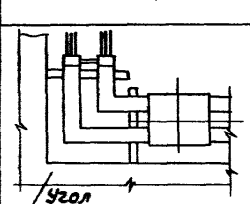
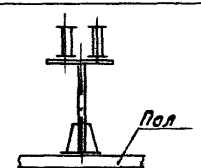
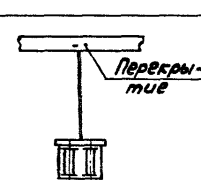


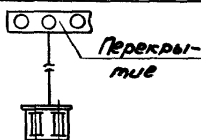
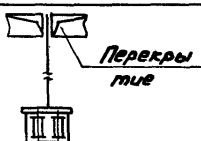
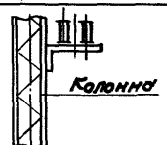
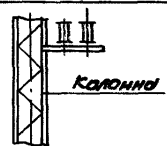
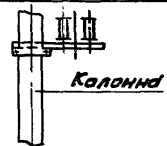
| Тип      | Наименование                                       | Назначение  | Масса, кг | Обозначение чертежа    |
|----------|--|---|-----------|------------------------|
| У3335МУ3 | Сжим болтовой                                      | Для соединения разных шин секций  | 5,0       | 5.407-106.0.12У        |
| У3436У3  | Крышка торцовая                                    | Для закрытия торцов крайних секций  | 9,0       | 5.407-106.0.07У лист 4 |
| У3437У3  | Крышка угловая                                     | Для закрытия места стыка двух прямых секций, установленных под углом 90°  | 9,0       | 5.407-106.0.07У лист 3 |
| У1569УТ3 | Комплект мате-риалов для изоля-ции шин на мон-таже | Для изолирова-ния разных шин в подвальных секциях, на кон-цах крайних секций и при стыковке секций климатического исполнения ТЗ | 1,5       |                        |
| У3491У3  | Кронштейн нас-тенный                               | Для прокладки на стенах и ко-лоннах   | 3,1       |                        |
| У3492У3  | Стойка наполь-ная                                  | Для прокладки над полом   | 30,6      | 5.407-106.0.12У        |
| У3493У3  | Подвес   | Для крепления на тросах   | 4,0       |                        |
| У3494У3  | Стойка   | Для прокладки по нижнему по-ясу металличе-ских ферм   | 2,7       |                        |

1. Гибкие секции У3448У3 и У3648У3 и болтовой сжим У3335МУ3 в пожароопасных зонах всех классов не применяются.
2. При применении шинопроводов в зонах класса П-1 максимально-допустимый гсм дол. не в. т.е снижен на 35% от номиналь 1020.

|   |        |      |       |   |
|---|--------|------|-------|---|
| Разработ  | Ллохих | Смет |       | 5.407-106.0.04Т5                                    |
| Проект  | Ллохих | Смет |       |   |
| Инженер   | Ллохих | Смет | 07.77 |   |
| Начальн   | Ллохих | Смет |       |   |
| Номенклатура общих элементов для шинопрово-дов ШМА4-2500и ШМА4-3200 |        |      |       | Страницы: 1<br>Листов: 6                            |
| Исполн: Ллохих  |        |      |       | ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ<br>ИМЕНИ ВЯЧКОВСКОГО<br>МАСКВА |

ИМБА Ллохих

| Назначение                               | Эскиз   | Обозначение            |                 |
|--|---|------------------------|-----------------|
|  |   | чертежа узла установки | чертежа изделия |
| Установка шинного провода с обходом угла | на стене<br>       | 5.407-106.1.01         | -               |
|  | внешнее<br>        | 5.407-106.1.02         | 5.407-106.2.01  |
|  | внутреннее<br>     | 5.407-106.1.03         | 5.407-106.2.01  |
|  | на стойках<br>     | 5.407-106.1.04         | -               |
|  | на перекрытиях<br> | 5.407-106.1.05         | 5.407-106.2.02  |

| Назначение   | Эскиз  | Обозначение            |                 |
|--|--|------------------------|-----------------|
|  |  | чертежа узла установки | чертежа изделия |
| Установка шинного провода на железобетонных плитах сборных пустотных |  | 5.407-106.1.06         | 5.407-106.2.02  |
|  |  | 5.407-106.1.07         | 5.407-106.2.03  |
|  |  | 5.407-106.1.08         | 5.407-106.2.04  |
|  |  | 5.407-106.1.09         | 5.407-106.2.05  |
|  |  | 5.407-106.1.10         | 5.407-106.2.06  |

Установка шинного провода с обходом угла

|                     |           |           |
|---------------------|-----------|-----------|
| Виды:               | Плоских   | Гибких    |
| Поверх.             | Плоских   | Гибких    |
| По способу монтажа: | С помощью | С помощью |
| Материал:           | Углерод   | Алюминий  |

5.407-106.0.05 ТБ

Таблица выбора чертежей узлов установки и чертежей изделий

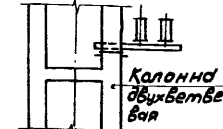
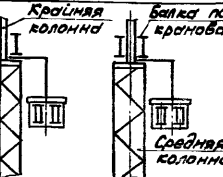
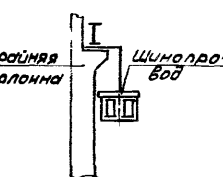
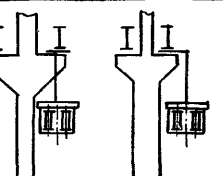
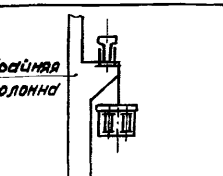
|               |      |        |
|---------------|------|--------|
| Состав листов | Лист | Листов |
|               | 1    | 3      |

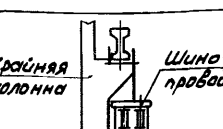
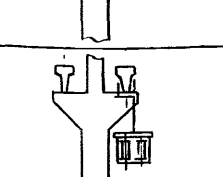
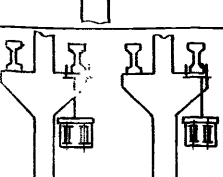
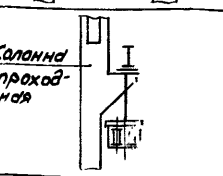
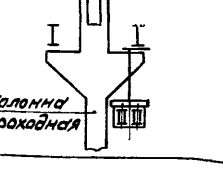
ВНИМАНИЕ  
ТЯЖЕЛЫЙ ОБЪЕКТ ПРОЕКТ  
ИМЕНИ Ф.Я.КОЖЕВНИКОВА  
МОСКВА

240718-01 10

Колпорова Сергеева Формат А3

Шифр, № и дата выдачи

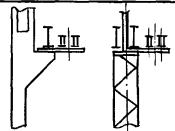

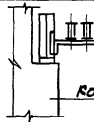

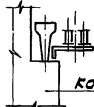
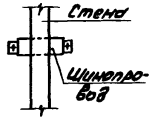
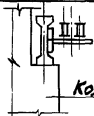
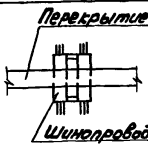
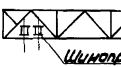
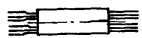

| Назначение   | Эскиз   | Обозначение            |                 |
|--|---|------------------------|-----------------|
|  |   | чертежа узла установки | чертежа изделия |
| Установка шинного ряда на железобетонной колонне       |  | 5.407-106.1.11         | 5.407-106.2.07  |
| Установка шинного ряда на подкрановой балке из металла |  | 5.407-106.1.12         | 5.407-106.2.08  |
| Установка шинного ряда на железобетонной колонне       |  | 5.407-106.1.13         | 5.407-106.2.09  |
| Установка шинного ряда на железобетонной колонне       |  | 5.407-106.1.14         | 5.407-106.2.09  |
| Установка шинного ряда на железобетонной колонне       |  | 5.407-106.1.15         | 5.407-106.2.10  |

| Назначение   | Эскиз   | Обозначение            |                                  |
|--|---|------------------------|----------------------------------|
|  |   | чертежа узла установки | чертежа изделия                  |
| Установка шинного ряда на подкрановой балке железобетонной колонне |  | 5.407-106.1.16         | 5.407-106.2.11                   |
| Установка шинного ряда на железобетонной колонне                   |  | 5.407-106.1.17         | 5.407-106.2.12                   |
| Установка шинного ряда на железобетонной колонне                   |  | 5.407-106.1.18         | 5.407-106.2.11<br>5.407-106.2.13 |
| Установка шинного ряда на железобетонной колонне                   |  | 5.407-106.1.19         | 5.407-106.2.09                   |
| Установка шинного ряда на железобетонной колонне                   |  | 5.407-106.1.20         | 5.407-106.2.09                   |

5.407-106.0.0576 Лист 2

Копировал Сергеева 24078-01 И  
Формат А3

ИВ.А. ШКОЛЬНИКОВ и СОСТАВЛЯЮЩИЕ

| Назначение   | Эскиз  | Обозначение  |                 | Назначение                                    | Эскиз  | Обозначение                        |   |                              |  |
|--|--|--|-----------------|---|--|------------------------------------|---|------------------------------|--|
|  |  | чертежа узла установки   | чертежа изделия |   |  | чертежа узла установки             | чертежа изделия   |                              |  |
| Установка шипоробода на металлической ферме  |               | 5.407-106.1.21   | 5.407-106.2.14  | Установка шипоробода на железобетонный каркас | <br>Шипоробод          | 5.407-106.1.27                     | 5.407-106.2.18  |                              |  |
|  |  | <br>Колонна | 5.407-106.1.22  |   |  | 5.407-106.2.15                     | <br>Шипоробод               | 5.407-106.1.28               | 5.407-106.2.19   |
|  | <br>Колонна   | 5.407-106.1.23   | 5.407-106.2.16  | Пробод шипоробода через стену                 | <br>Стена<br>Шипоробод | 5.407-106.1.29                     | -   |                              |  |
|  | <br>Колонна   | 5.407-106.1.24   | 5.407-106.2.15  |   |  | Пробод шипоробода через перекрытие | <br>Перекрытие<br>Шипоробод | 5.407-106.1.29               | -  |
|  | <br>Шипоробод | 5.407-106.1.25   | -               |   |  |                                    |   | Укрепление подвальной секции |  |
| <br>Шипоробод | 5.407-106.1.26   | 5.407-106.2.17   |                 |   |  |                                    |   |                              |  |

5.407-106.0.0576 Ишт  
3

Копировал Сергеева <sup>24078-01</sup> 12 Формат А3

| Наименование и техническая характеристика изделия, материала | Тип, марка | Ед. изм. | Количество по обозначению 5.407-107.1. |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|------------|----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  |            |          | 05                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 06  |     |     |     |     |     |     | 07  |     |     |     |     |     |     |     |
|  |            |          | 01                                     | 02  | 03  | 04  | 05  | 06  | 07  | 08  | 09  | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  |     |     |
| Кронштейн настенный ТУ36.18.29.01-36-88                      | УЗ491УЗ    | шт       | 1                                      | 1   | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Подвес ТУ36.18.29.01-36-88                                   | УЗ493УЗ    | шт       |  |     |     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |     |     |     |
| Швеллер ТУ36-2355-80   | УЗЭК53УЗ   | м        |  | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 0,5 | 1,0 |     |     |     |     |
| Швеллер ТУ36-2355-80   | УЗЭК54УЗ   | м        |  |     |     | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |     |     |     |     |
| Прижим ТУ36-2355-80  | УЗЭК65УЗ   | шт       | 2                                      | 2   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Шайба цераполюющая ТУ36-2355-80                              | УЗЭК76У1   | шт       |  |     |     | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |     |     |     |     |
| Дюбель ТУ36-941-79   | У663УЗ     | шт       | 2                                      | 4   | 4   | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Сталь прокатная полосува ГОСТ103-76<br>6x100                 |            | кг       |  |     |     | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,5 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,8 | 1,8 | 1,6 | 1,6 |
| Стойка напольная ТУ36.18.29.01-36-88                         | УЗ492УЗ    | шт       |  |     | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Наименование и техническая характеристика изделия, материала | Тип, марка | Ед. изм. | Количество по обозначению 5.407-107.1 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |
|--|------------|----------|---------------------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|----|----|----|
|  |            |          | 10                                    |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 11   |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |
|  |            |          | 08                                    | 09  | 01   | 01  | 02  | 03  | 04  | 05  | 06  | 07  | 08  | 09  | 10  | 11  | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| Кронштейн настенный ТУ36.18.29.01-36-88                      | УЗ491УЗ    | шт       | 1                                     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |
| Швеллер ТУ36-1434-82   | К225У2     | м        |                                       | 0,7 | 0,85 | 1,8 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 0,83 | 0,83 | 0,88 | 0,88 | 0,95 | 0,93 | 0,98 | 0,98 |    |    |    |    |    |    |
| Швеллер ТУ36-2355-80   | УЗЭК53УЗ   | м        |                                       |     |      | 1,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,0  | 1,2  | 1,2  | 1,4  | 1,2  | 1,4  | 1,4  | 1,5  |    |    |    |    |    |    |
| Прижим ТУ36-2355-80  | УЗЭК65УЗ   | шт       | 2                                     | 2   | 2    | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Шпилька ТУ36-2355-80   | УЗЭК81-2У1 | шт       |                                       |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      | 2    | 2    |      |      |      |    |    |    |    |    |    |
| Шпилька ТУ36-2355-80   | УЗЭК81-3У1 | шт       |                                       |     |      | ?   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      | 2    | 2    | 2    | 2    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Шпилька ТУ36-2355-80   | УЗЭК81-4У1 | шт       |                                       |     |      |     | 2   | 2   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |
| Угольник ТУ36-2355-80  | УЗЭК59У1   | шт       |                                       |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      | 2    | 2    | 2    | 2    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Шайбы цераполюющая ТУ36-2355-80                              | УЗЭК76У1   | шт       | 4                                     | 2   | 2    | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8    | 8    | 8    |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |
| Сталь прокатная уголка ГОСТ2590-86<br>50x50x5                |            | кг       |                                       | 0,9 |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |
| Сталь качалка ГОСТ2590-71<br>диаметром 12                    |            | кг       |                                       |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |    |

Резьба: Орлова Ф.И.  
 Лисов: Орлова Ф.И.  
 Начальн: Ивксин Г.И.  
 Исполн: Лисов Ф.И.

5.407-106.0.06В

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромагнитных конструкций и деталей в МЗС  
 Исполн: Лисов Ф.И.

Дата: 1981 г.  
 Место: ВНИИЭТ  
 ИМЕНИ Ф.Я.КОЖЕВНИКОВА  
 МОСКВА

Исполн: Орлова Ф.И. и др.

| Наименование и техническая характеристика изделия и материала | Тип, марка | Ед. изм. | Количество по обозначению 5.407-107.1. |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|------------|----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   |            |          | 12                                     |     |     |     | 13  |     |     |     | 14  |     |     |     | 15  |     |     |     |     |     |     |     |     |
|   |            |          | -                                      | 01  | 02  | 03  | -   | 01  | 02  | 03  | 04  | 05  | -   | 01  | 02  | 03  | 04  | 05  | -   | 01  | 02  | 03  | 04  |
| Подвес ТУ36-18.29.01-36-88                                    | УЗ493УЗ    | шт       | 1                                      | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| Шпилька ТУ36-95-81  | КЗ8Б-У1    | шт       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   | 1   | 1   |
| Швеллер ТУ36-2355-80  | УСЭКС3У3   | м        | 2,8                                    | 2,9 | 2,9 | 3,0 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 2,5 | 2,6 | 2,5 | 2,5 | 2,6 | 2,5 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,4 | 2,5 | 2,5 | 2,3 | 2,4 |
| Угельник ТУ36-2355-80   | УСЭКС9У1   | шт       | 2                                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| Прижим ТУ36-2355-80   | УСЭК65У3   | шт       | 2                                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |     |     |     |     |     |     |
| Болт специальный ТУ36-2353-80                                 | УСЭК74У3   | шт       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| Шайба царпающая ТУ36-2355-80                                  | УСЭК76У1   | шт       | 12                                     | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-76<br>6x60                 |            | кг       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |

| Наименование и техническая характеристика изделия, материала | Тип, марка | Ед. изм. | Количество по обозначению 5.407-107.1 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|------------|----------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  |            |          | 16                                    |     |     | 17  |     |     | 18  |     |     | 19  |     |     | 20  |     |     | 21  |     |     |     |     |     |
|  |            |          | -                                     | 01  | 02  | -   | 01  | 02  | -   | 01  | 02  | -   | 01  | 02  | 03  | 04  | -   | 01  | 02  | 03  | -   | 01  | 02  |
| Подвес ТУ36-18.29.01-36-88                                   | УЗ493УЗ    | шт       | 1                                     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| Шпилька ТУ36-95-81   | КЗ86У1     | шт       | 1                                     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Швеллер ТУ36-2355-80   | УСЭКС3У3   | м        | 2,5                                   | 2,5 | 2,6 | 2,4 | 2,4 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,8 | 2,5 | 2,6 | 2,5 | 2,6 | 2,5 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 |
| Угельник ТУ36-2355-80  | УСЭКС9У1   | шт       | 2                                     | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |     |     |     |     |
| Прижим ТУ36-2355-80  | УСЭК65У3   | шт       |                                       |     |     |     |     |     |     |     | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Болт специальный ТУ36-2355-80                                | УСЭК74У3   | шт       | 2                                     | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Шайба царпающая ТУ36-2355-80                                 | УСЭК76У1   | шт       | 15                                    | 15  | 15  | 13  | 15  | 15  | 15  | 15  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-76<br>6x60                |            | кг       | 2,9                                   | 2,9 | 2,9 | 1,8 | 1,8 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Итого по плану, факт и остаток

5.407-106.0.06В лист 2

Копирован Сергеева Формат

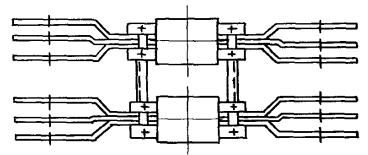
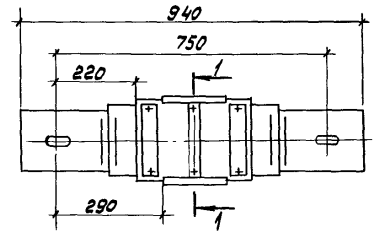
| Наименование и техническая характеристика изделия, материала | Тип, марка | Ед. изм. | Количество по обозначению 5.407-107.1 |   |   |   |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
|--|------------|----------|---------------------------------------|---|---|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---|----|----|----|----|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|
|  |            |          | 22                                    |   |   |   | 23 |     |     |     | 24  |     |     |     | 25  |     |     |     |     | 26  |     |     |     | 27  |     |     |    | 28 |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
|  |            |          | -                                     | - | - | - | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 01  | 02  | 03  | 04  | 05  | 06  | -   | 01  | 02 | 03 | 04 | - | 01 | 02 | 03 | 04 |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
|  |            |          |                                       |   |   |   |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
| ручтейный настенный ТУ36.18.29.01-36-88                      | УЗ491УЗ    | шт       | 1                                     | 1 | 1 |   |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
| ручка напольная ТУ36.18.29.01-36-88                          | УЗ492УЗ    | шт       |                                       |   |   | 1 |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
| Шеллер ТУ36-2355-80  | K225У2     | м        |                                       |   |   |   |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
| Шпилька ТУ36-95-81   | КЗВ8У1     | шт       |                                       | 2 | 2 |   |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,0 |
| Шеллер ТУ36-2355-80  | УСЭК53УЗ   | м        |                                       |   |   |   |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
| гайка ТУ36-2355-80   | УСЭК53УЗ   | шт       |                                       |   |   |   |    | 0,9 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
| Шпилька ТУ36-2355-80   | УСЭКВ1-2У1 | шт       |                                       |   |   |   |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1,0 | 1,1 | 0,3 | 1,4 | 1,7 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
| Шпилька ТУ36-2355-80   | УСЭКВ1-3У1 | шт       |                                       |   |   |   |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   |     |     |     |     |     |     | 2   |     |     |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
| Шпилька ТУ36-2355-80   | УСЭКВ1-4У1 | шт       |                                       |   |   |   |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   | 1   |     |     |     | 2   | 2   | 2  |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
| ружик ТУ36-2355-80   | УСЭК65УЗ   | шт       |                                       |   |   |   |    |     | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     | 2   |     |
| ручка царапающая ТУ36-2355-80                                | УСЭК76У1   | шт       | 8                                     | 4 | 4 |   |    | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2  | 2  | 2  | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2   | 2   | 2   |     |     |
| таля прокатная угловая                                       |            |          |                                       |   |   |   |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
| ГОСТ 8509-86   |            |          |                                       |   |   |   |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |
| 63x63x6  |            | к2       | 2,3                                   |   |   |   |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |     |     |     |     |

5.407-106.0.06B

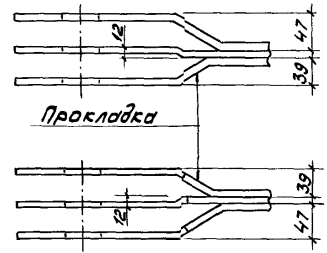
Лист  
3

Копировал Сергеев <sup>24078-01 15</sup> формат А3

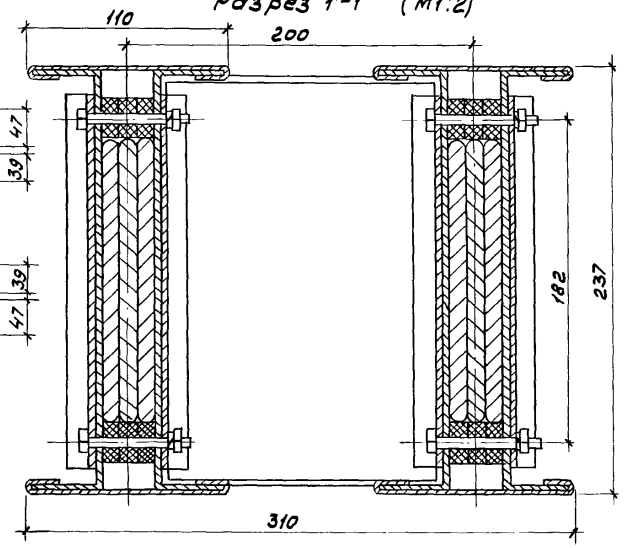
Секция прямая УЗ430УЗ, УЗ630УЗ



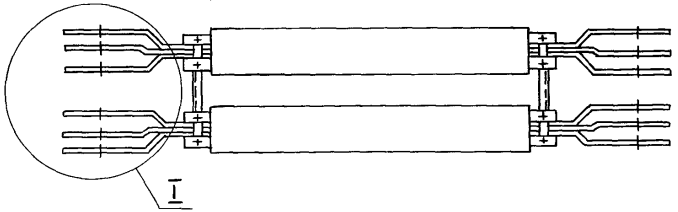
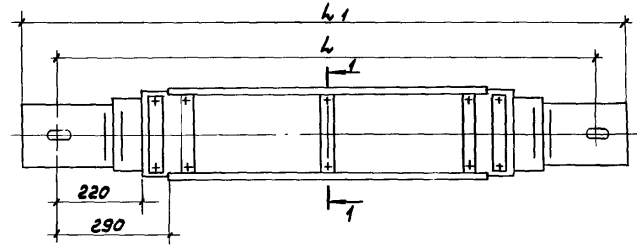
Ⓢ  
М 1:5



Разрез 1'-1 (М1:2)



Секция прямая УЗ431УЗ, УЗ432УЗ, УЗ433УЗ, УЗ631УЗ, 3632УЗ, 3633УЗ



| Тип секции | Номинальный ток, А | Размеры, мм |      |
|------------|--------------------|-------------|------|
|            |                    | L           | L1   |
| УЗ431УЗ    | 2500               | 1500        | 1690 |
| УЗ432УЗ    |                    | 3000        | 3190 |
| УЗ433УЗ    |                    | 6000        | 6190 |
| УЗ631УЗ    | 3200               | 1500        | 1690 |
| УЗ632УЗ    |                    | 3000        | 3190 |
| УЗ633УЗ    |                    | 6000        | 6190 |

Исполнение в соответствии с требованиями заказчика

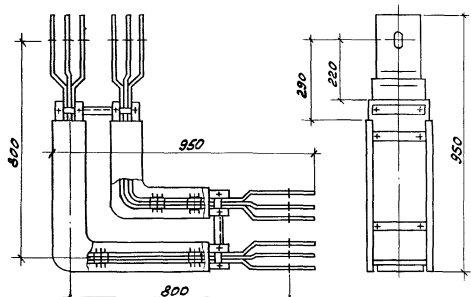
5.407-106.0.07Г4

Габаритные чертежи магистральных шиннопроводов ШМАЧ-2500-44-1УЗ на 2500А и ШМАЧ-3200-44-1УЗ на 3200А

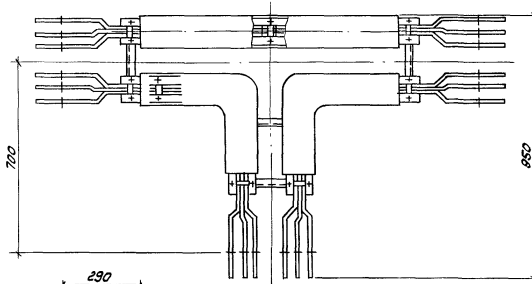
|                      |                      |                     |                     |
|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| Автор: Плехин        | Модиф.: Плехин       | Статус: Лист        | Листов: 6           |
| Проект: Плехин       | Спецификация: Плехин | Р                   | 1                   |
| Исполнитель: Лыкошев | Исполнитель: Лыкошев | ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ | ИМЕНИ Б.АКУБОВСКОГО |
| Исполнитель: Лыкошев | Исполнитель: Лыкошев | МОСКВА              |                     |



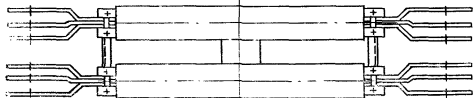
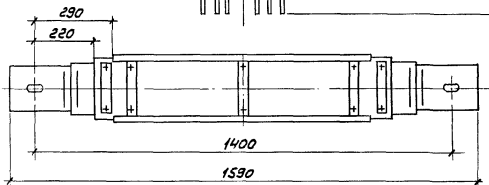
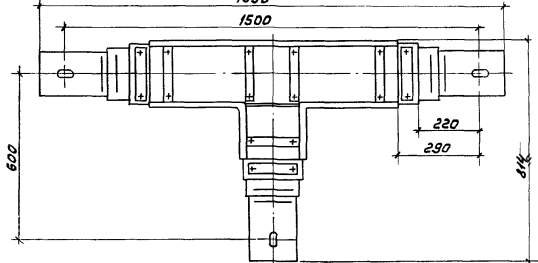
Секция угловая горизонтальная УЗ439УЗ, УЗ639УЗ



Секция тройниковая горизонтальная УЗ441УЗ, УЗ641У



Секция тройниковая вертикальная УЗ440УЗ, УЗ640УЗ  
1690



5.407-106.0.07ГЧ

Лист  
2

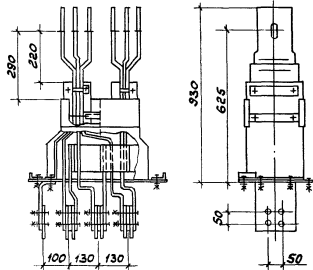
24078-01 17

Копировал Сергеева

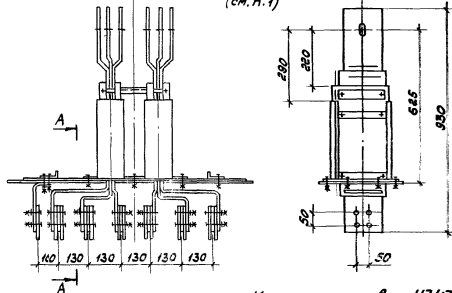
Формат А3

Индустриальное Производство

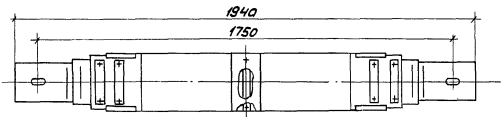
Секция присоединительная УЗ3444УЗ (см. п. 1)



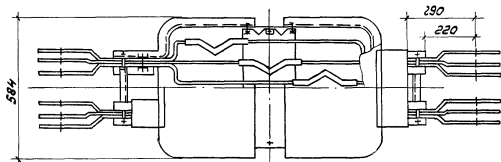
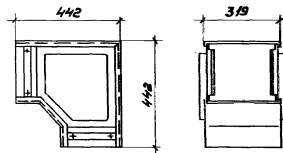
Секция присоединительная УЗ3644УЗ А-А (см. п. 1)



Секция с компенсатором УЗ3446УЗ, УЗ3646УЗ



Крышка узловая УЗ3437УЗ



1. Секция УЗ3444УЗ - для КТП Чирчикского и Хмельницкого заводов мощностью 1600 кВ А;  
Секция УЗ3644УЗ - для КТП Чирчикского и Хмельницкого заводов мощностью 2500 кВ А

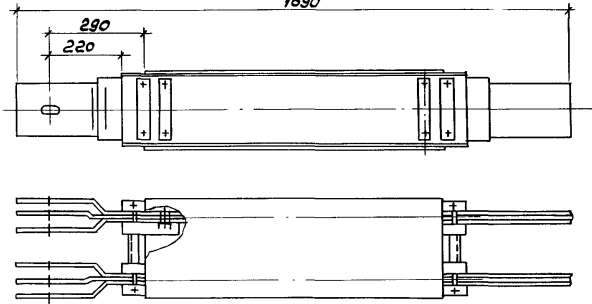
5.407-106.0.07ГЧ

Копировал Сидорова Формат А3

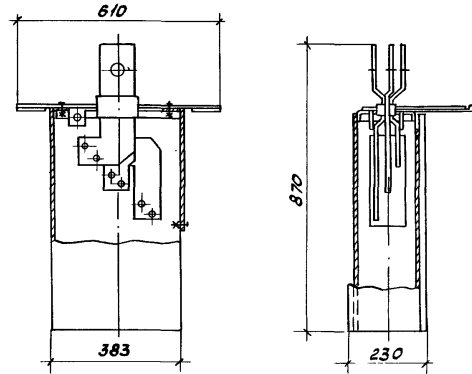
ИЗДАНИЕ 1978 г. УЧЕТЫ И СМОНТАЖ

24.078-01 18

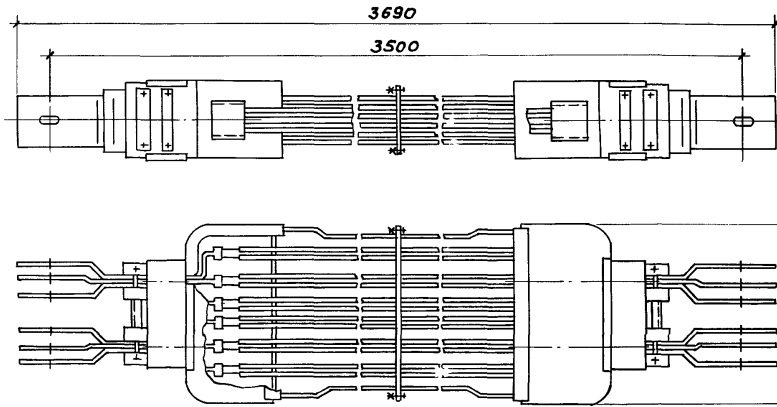
Секция подгоночная УЗ447УЗ, УЗ647УЗ



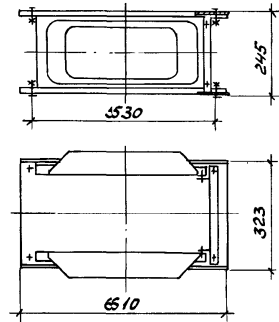
Секция ответвительная УЗ451УЗ, УЗ651УЗ



Секция гибкая УЗ448УЗ, УЗ648УЗ



Крышка торцовая УЗ436УЗ



УИИВ.К.00001/Лит.У.02000 13.05.2006/С.14

5.407-106.0.07ГЧ

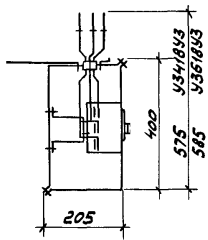
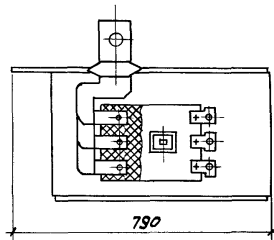
24078-01 19

Копировал Сергеева

Формат А3

Лист 4

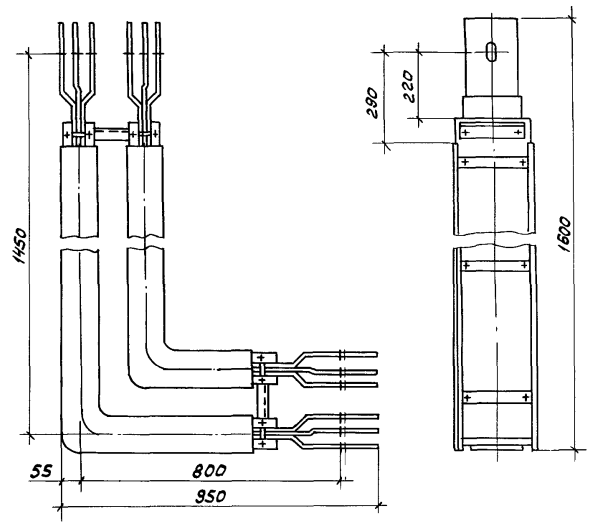
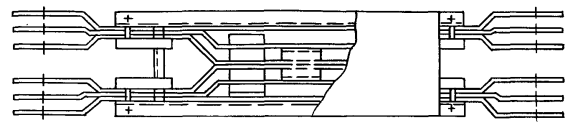
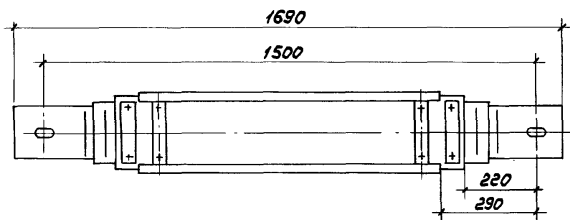
Секция ответвительная с автоматом. (См. таблицу)



| Тип секций | Шинапровод<br>номинальный ток, А | Автомат            |                          | Тип     |
|------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------|---------|
|            |                                  | Номинальный ток, А | Номинальное напряжение В |         |
| УЗ418УЗ    | 2500                             | 400                | 660                      | ВА52-37 |
| УЗ618УЗ    | 3200                             | 400                | 660                      | ВА52-37 |

Секция угловая горизонтальная неровнобокая  
УЗ420УЗ, УЗ620УЗ

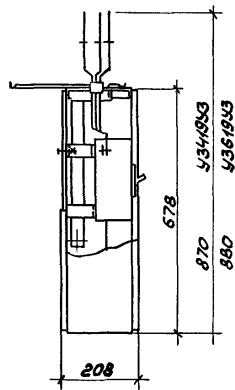
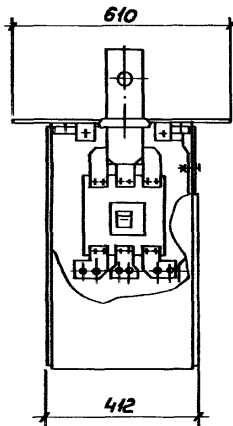
Секция прямая с перемычками УЗ434УЗ, УЗ634УЗ



5.407-106.0.07ГЧ лист  
5

Копировал Сергеева 24078-01 20  
Формат А3

## Секция ответвленная с автоматом. (См. таблицу)



| Тип секции | Шинапровод<br>номинальный<br>ток, А | Автомат                 |                              | Тип     |
|------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------|
|            |                                     | Номиналь-<br>ный ток, А | Номинальное<br>напряжение, В |         |
| У34'9У3    | 2500                                | 630                     | 660                          | ВАС2-39 |
| У36'9У3    | 3200                                | 630                     | 660                          | ВАС2-39 |

5.407-106.0.07Г4

Лист  
6

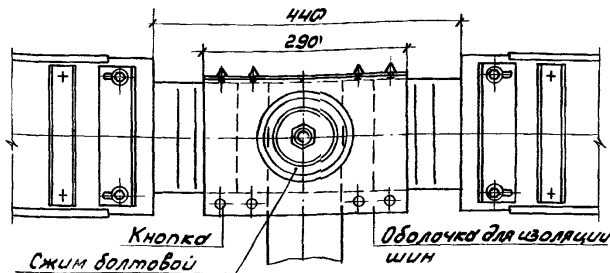
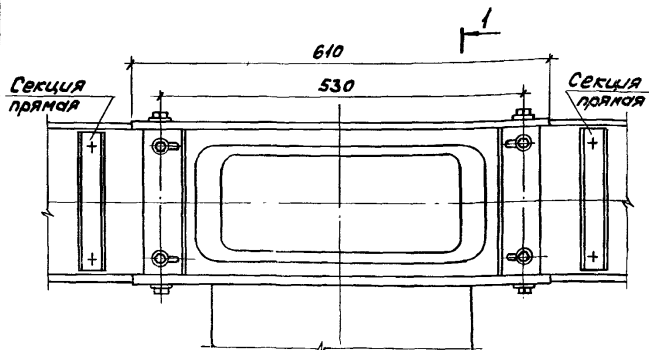
24078-01 21

Копировал Сергеева

Формат А3

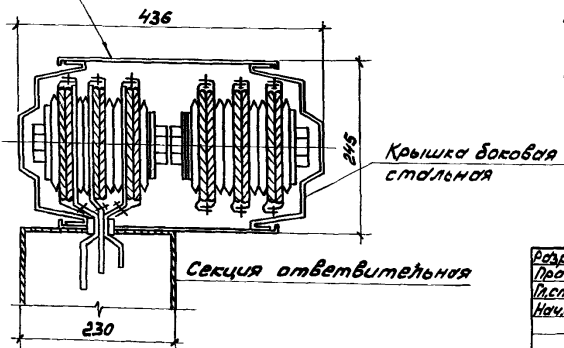
Комплект стыковочный УЗ466УЗ, УЗ666УЗ. (Для болтового соединения шин с ответвлением)

Вид соединения без крышек



Разрез 1-1

Крышка верхняя алюминиевая



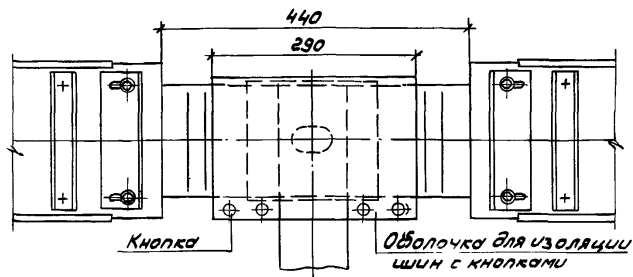
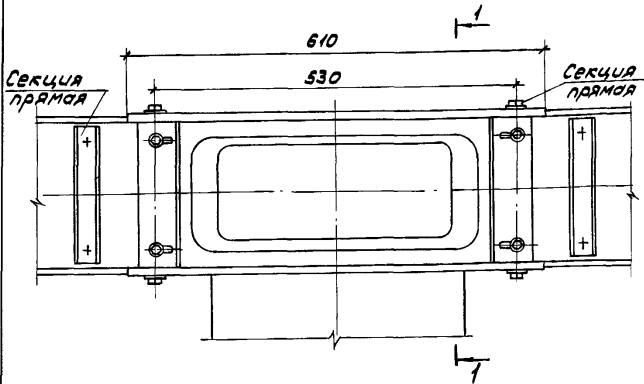
- В комплект входят:
- Крышка верхняя алюминиевая - 1 шт.
  - Крышка боковая стальная - 2 шт.
  - Оболочки с кнопками (два типа размера) - 12 шт.
  - Метизы - (комплект)

|                    |         |      |       |   |  |   |
|--------------------|---------|------|-------|---|--|---|
| Разработчик        | Плохий  | С.И. |       | S.407-106.0.08ГЧ<br>Комплект стыковочный<br>УЗ466УЗ, УЗ666УЗ<br>Габаритный чертёж | Листов   | 1 |
| Проверено          | Плохий  | С.И. | 01.87 |   | Р  | 7 |
| Технический надзор | Лыкошев | В.В. |       |   | ВНИИ<br>ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ<br>ИМЕНИ А.Я.УБЛАДОВОГО<br>МОСКВА |   |
| Контр. Лыкошев     | В.В.    |      |       |   |  |   |

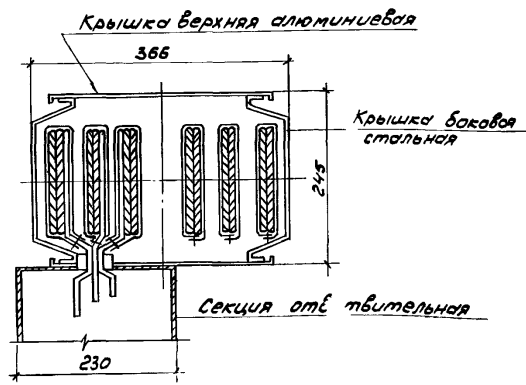
Шкала: 1:1

Комплект стыковочный УЗ467УЗ, УЗ667УЗ. (Для сварного соединения шин с ответвлением)

Вид соединения без крышек



Разрез 1-1



В комплект входят:  
 Крышка верхняя алюминиевая - 1шт.  
 Крышка боковая стальная - 2шт.  
 Оболочки с кнопками (два типоразмера) - 6шт.  
 Метизы - (комплект)

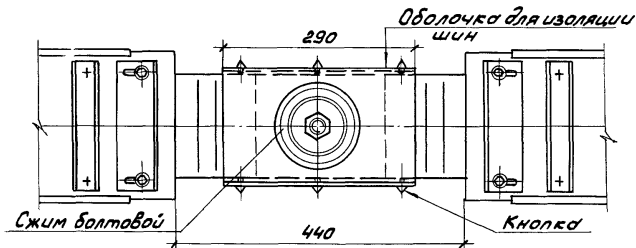
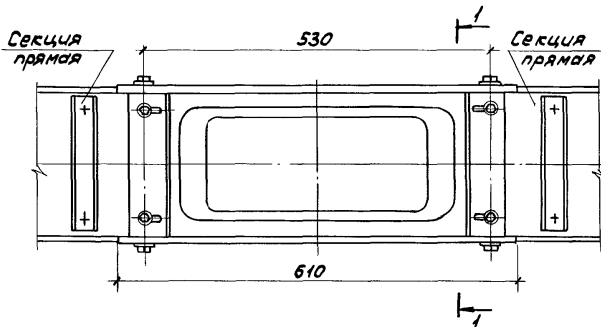
Шина, крышка, болт и шайба, изолятор

|        |      |      |       |                        |      |
|--------|------|------|-------|------------------------|------|
| Размер | Лист | Лист |       |                        |      |
| Лист   | Лист | Лист | 03.39 | 5.407-106.0.09ГЧ       |      |
| Лист   | Лист | Лист | 4%    | Комплект стыковочный   |      |
| Лист   | Лист | Лист |       | УЗ467УЗ, УЗ667УЗ,      |      |
| Лист   | Лист | Лист |       | Габаритный чертёж      |      |
| Лист   | Лист | Лист |       | Лист                   | Лист |
| Лист   | Лист | Лист |       | ТАЖИРАДИТЕКТРОПРОЕКТ   |      |
| Лист   | Лист | Лист |       | ИМЕНИ ВЯЧЕСЛАВА КИРОВА |      |
| Лист   | Лист | Лист |       | НАСКВА                 |      |

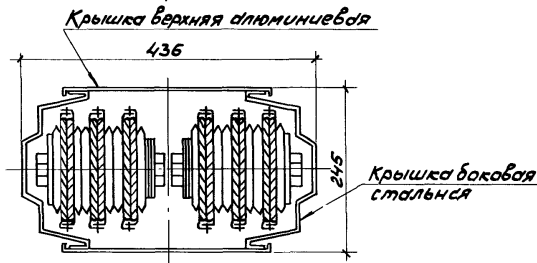
24078-01 23  
 Копировал Сергеев  
 Формат А3

Комплект стыковочный УЗ468УЗ, УЗ668УЗ. (Для болтового соединения шпн без ответвления)

Вид соединения без крышек



Разрез 1-1



В комплект входят:

- Крышка верхняя алюминиевая - 2 шт.
- Крышка боковая стальная - 2 шт.
- Оболочка с кнопками - 12 шт.
- Метизы - (комплект)

|             |         |      |       |  |
|-------------|---------|------|-------|--|
| Разработчик | Плохих  | Лист |       | 5.407-106.0.10ГЧ   |
| Проб.       | Плохих  | Лист |       |  |
| Д.спец.     | Лихачев | Лист | 29.88 | Комплект стыковочный УЗ468УЗ, УЗ668УЗ<br>Габаритный чертеж |
| Начальник   | Цвекун  | Лист |       |  |
| И.контр.    | Лихачев | Лист |       | ТЭЦ<br>ИМЕНИ<br>ФАКУБОВСКОГО<br>МОСКВА                     |

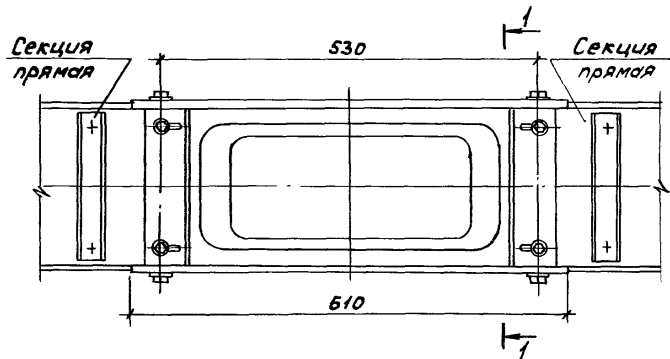
Копировал Сергеева      24078-01 24      Формат А3

Цвекун И.И. Подл. и отв. за экз. 11.12.11

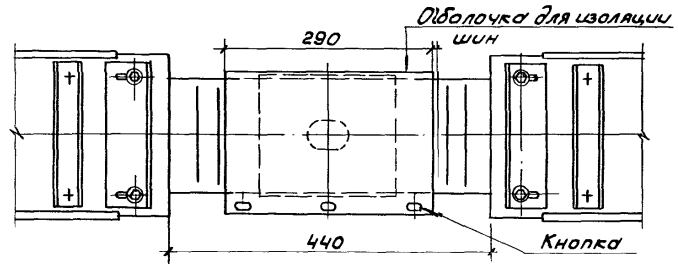
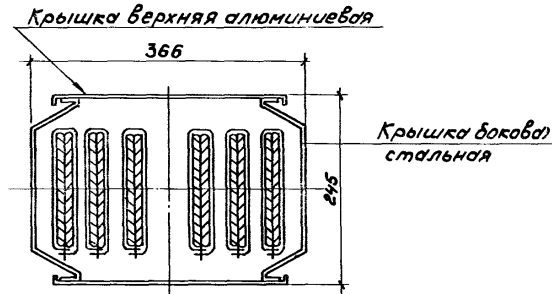


Комплект стыковочный УЗ469УЗ, УЗ669УЗ (Для сварного соединения шин без ответвления)

Вид соединения без крышек



Разрез 1-1



В комплект входят:

- Крышка верхняя алюминиевая - 2 шт.
- Крышка боковая стальная - 2 шт.
- Оболочка с кнопками - 5 шт.
- Метизы - (комплект)

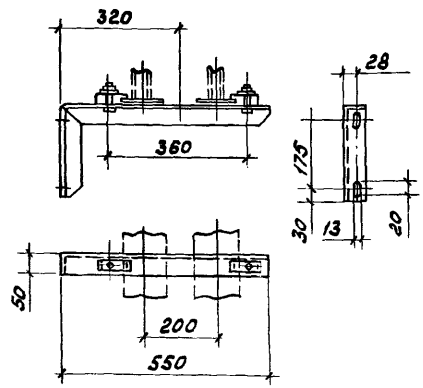
|           |           |     |        |                      |   |        |
|-----------|-----------|-----|--------|----------------------|---|--------|
| Разработ  | Тюких     | См. |        | 5.407-106.0.11ГЧ     |   |        |
| Проект    | Тюких     | См. |        |                      |   |        |
| Исполн.   | Лукашевич | См. | 07.87. |                      |   |        |
| Нач. отд. | Швайн     | См. |        |                      |   |        |
|           |           |     |        | Комплект стыковочный | Стальной лист   | Листов |
|           |           |     |        | УЗ469УЗ, УЗ669УЗ     | Р   | 1      |
|           |           |     |        | Габаритный чертеж    | Б.И.И.И.<br>ТАЖИРНАЛЕКТПРОЕКТ<br>ИМЕНИ Ф.БЯКУБОВСКОГО<br>МОСКВА |        |

Копировал Сергеева

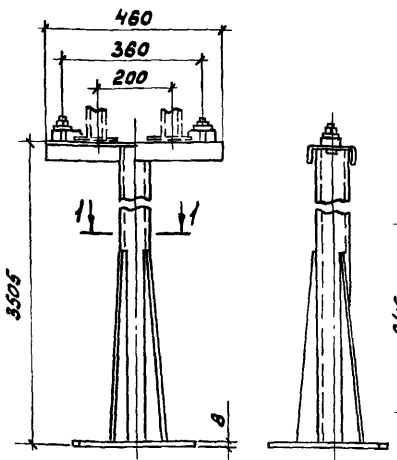
24078-01 25

Формат А3

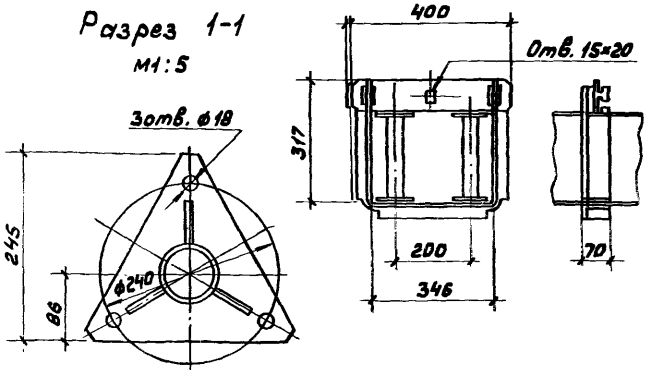
Кронштейн настенный УЗ491УЗ



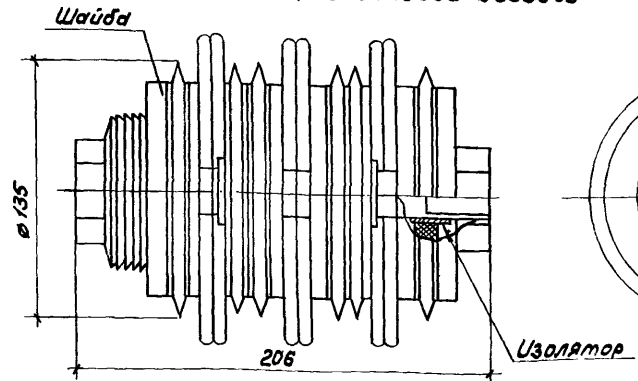
Стойка нулевая УЗ492УЗ



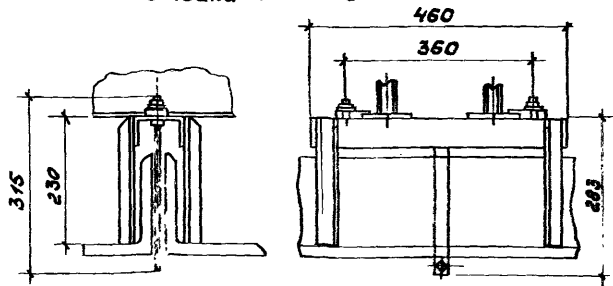
Подвес УЗ493УЗ



Сжим болтовой УЗ335УЗ



Стойка УЗ494УЗ



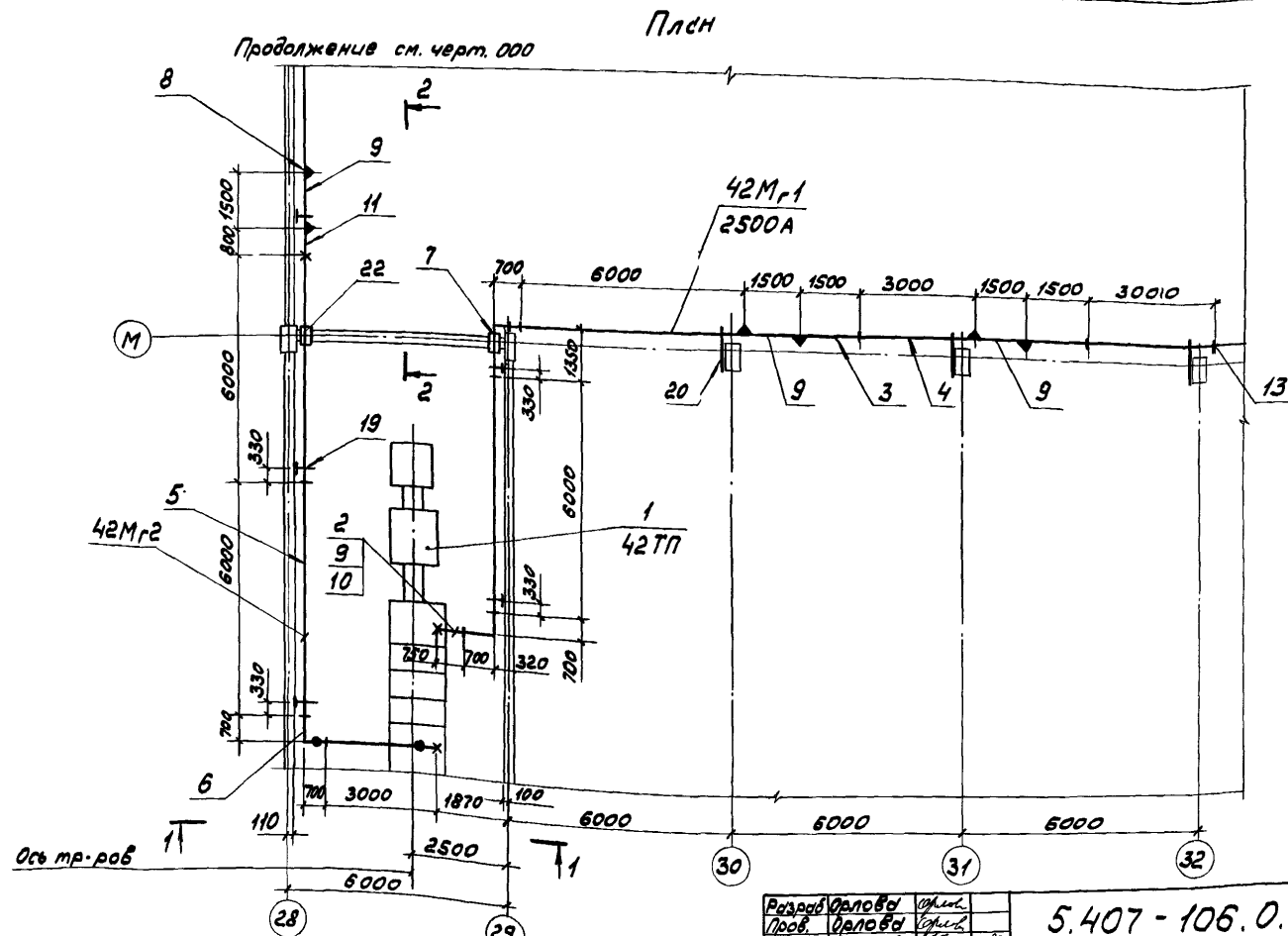
Шайба и болты в комплекте

|               |         |      |
|---------------|---------|------|
| Разработчик   | Плохих  | Ю.И. |
| Проектировщик | Плохих  | Ю.И. |
| Инженер       | Лихачев | В.В. |
| Начальник     | Уткин   | В.В. |
| Инженер       | Лихачев | В.В. |

5.407-106.0.12 ГЧ

Габаритные размеры конструкции для прокладки шин проводов ШМАЧ-2500 и ШМАЧ-3200

| Стандарт  |   | Листов |
|---|---|--------|
| Р   | 1 | 1      |
| ВНИПИ<br>ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ<br>ИМЕНИ Ф.Я.КОЖЕВНИКОВА<br>МОСКВА |   |        |



1. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист 2.
2. Спецификацию см. лист 3

|          |           |      |
|----------|-----------|------|
| Разработ | Орлов     | Инж. |
| Проект   | Орлов     | Инж. |
| Исполн   | Лукашевич | Инж. |
| Исполн   | Иванов    | Инж. |
| Исполн   | Лукашевич | Инж. |

5.407-106.0.13д

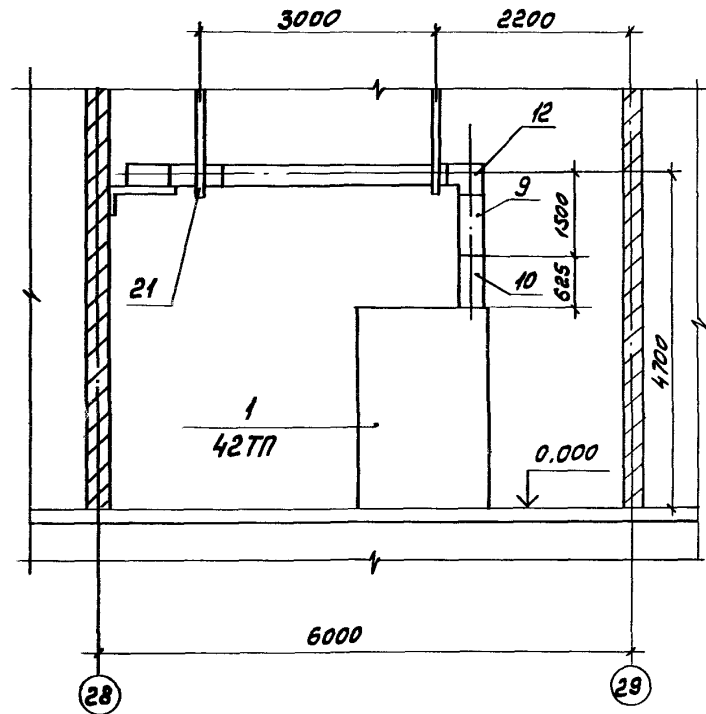
Прокладка шинного  
водов ШИМ 4 - 2500

План и разрезы

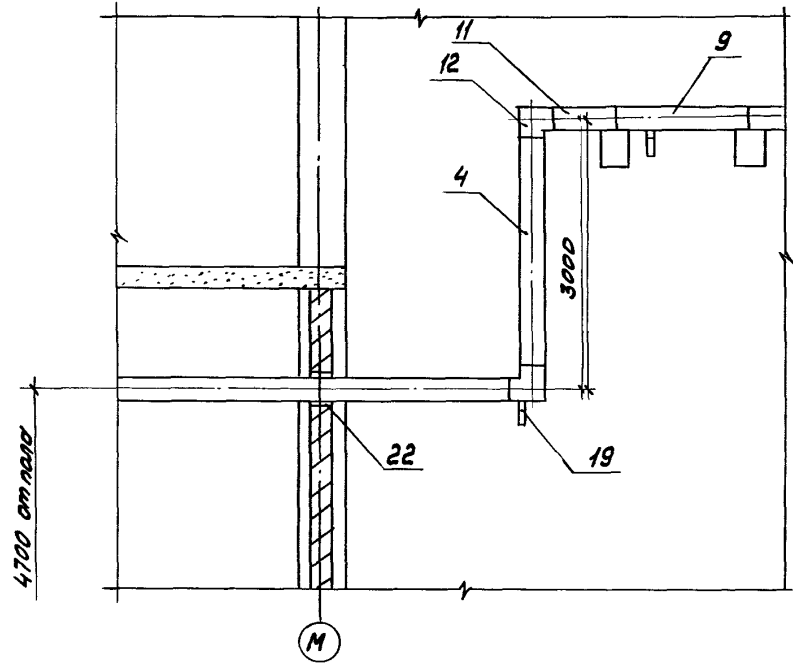
| Лист | Листов |
|------|--------|
| 1    | 3      |

ВНИИ  
ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕК  
ИМЕНИ Ф.Я.КУБОВСКОГО  
МОСКВА

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Спецификацию см. лист 3

Монтажные работы в помещении

|                |  |      |
|----------------|--|------|
| 5.407-106.0.13 |  | Лист |
|                |  | 2    |

Копировал Сергеева Формат А3

24078-01 28

| Поз. | Наименование   | Кол. на маг. |     |     | Обозначение документа           |
|------|--|--------------|-----|-----|---------------------------------|
|      |  | 421          | 422 | 423 |                                 |
| 13   | Крышка торцовая<br>УЗ436УЗ   | 1            | -   | 1   |                                 |
| 14   | Сжим болтовой<br>УЗ435УЗ   | 6            | 6   | 12  |                                 |
| 15   | Комплект стыковоч-<br>ный УЗ468УЗ  | 3            | 3   | 6   | для болтового<br>соединения шин |
| 16   | Комплект стыковоч-<br>ный для сварного<br>соединения шин:<br>с ответвлением<br>УЗ467УЗ | 4            | 2   | 6   |                                 |
| 17   | Без ответвления<br>УЗ469УЗ   | 5            | 4   | 9   |                                 |
| 18   | Комплект материал-<br>ов для изоляции<br>шин на монтаже                                | 1            | 1   | 2   |                                 |
|      | <u>Конструкции</u>   |              |     |     |                                 |
| 19   | Узел установки<br>шинопровода на стене   | 3            | 4   | 7   | 5.407-106.1.01                  |
| 20   | Узел установки шинопровода на железобетонной колонне                                   | 3            | -   | 3   | 5.407-106.1.10-01               |
| 21   | Узел установки<br>шинопровода под<br>перекрытием                                       | -            | 2   | 2   | 5.407-106.1.07                  |
| 22   | Узел прохода шинопровода через стену   | 1            | 1   | 2   | 5.407-106.1.29                  |

| Поз. | Наименование  | Кол. на маг. |     |     | Обозначение документа |
|------|---|--------------|-----|-----|-----------------------|
|      |   | 421          | 422 | 423 |                       |
|      | <u>Электрооборудование</u>                                      |              |     |     |                       |
| 1    | Комплектная трансформаторная подстанция<br>2КТП-1500-10/04-72УЗ |              |     | 1   |                       |
|      | <u>Изделия заводов</u>  |              |     |     |                       |
|      | <u>Секция прямая:</u>   |              |     |     |                       |
| 2    | УЗ430УЗ; L=750  | 1            |     | 1   |                       |
| 3    | УЗ431УЗ; L=1500   | 2            |     | 2   |                       |
| 4    | УЗ432УЗ; L=3000   | 2            |     | 2   |                       |
| 5    | УЗ433УЗ; L=6000   | 2            | 2   | 4   |                       |
| 6    | Секция угловая<br>горизонтальная<br>УЗ439УЗ                     | 1            | 1   | 2   |                       |
| 7    | Секция угловая<br>горизонтальная<br>неравнобокая УЗ420УЗ        | 1            | -   | 1   |                       |
| 8    | Секция ответвитель-<br>ная УЗ451УЗ                              | 4            | 2   | 6   |                       |
| 9    | Секция с перемыч-<br>ками УЗ434УЗ                               | 3            | 2   | 5   |                       |
| 10   | Секция присоедини-<br>тельная УЗ444УЗ                           | 1            | 1   | 2   |                       |
| 11   | Секция подгоночная<br>УЗ447УЗ L=800                             | -            | 1   | 1   |                       |
| 12   | Крышка угловая<br>УЗ437УЗ                                       | 1            | 3   | 4   |                       |

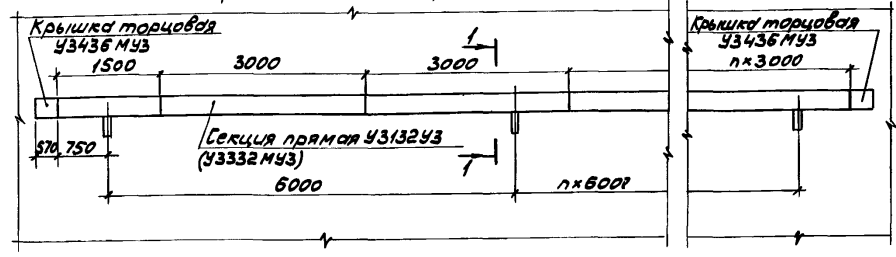
5.407-106.0.13 Д

Лист

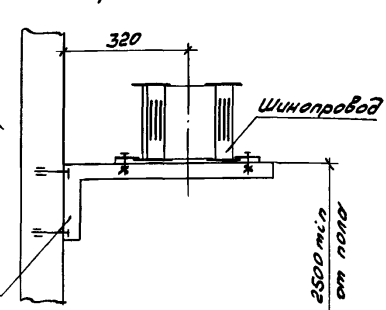
3

Копировал <sup>24.07.80</sup> Сергеев Д. С. 23 Формат А3

Прокладка шинпровода горизонтально

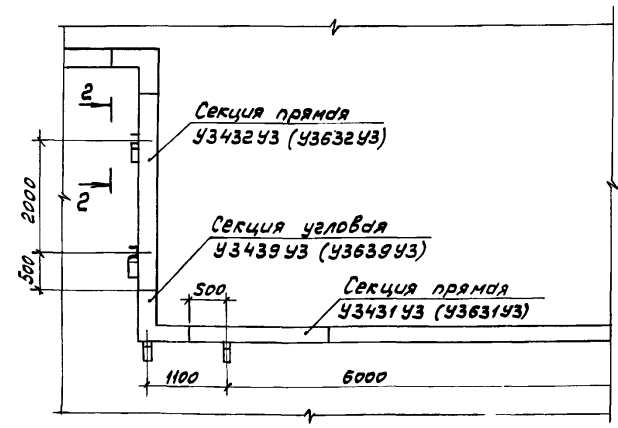


Разрез 1-1

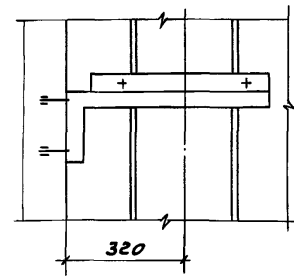


Установка шинпровода  
5.407-106.1

Прокладка шинпровода вертикально



Разрез 2-2



Тип секции без скобок  
указан для шинпровода  
на 2500 А, а в скобках на 3200А

Имя, И.П.Ф. Проектировщика

|          |        |        |  |
|----------|--------|--------|--|
| Проект   | Планир | С.И.К. |  |
| Проект   | Планир | С.И.К. |  |
| Листы    | Листов | 29/31  |  |
| Начальн  | И.В.К. |        |  |
| И.контр. | И.К.В. |        |  |

5.407-106.0.14Д

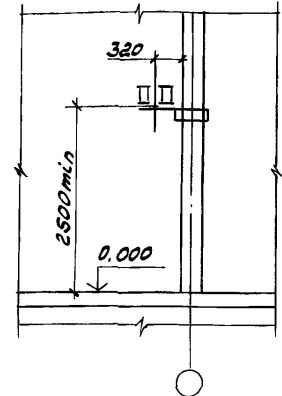
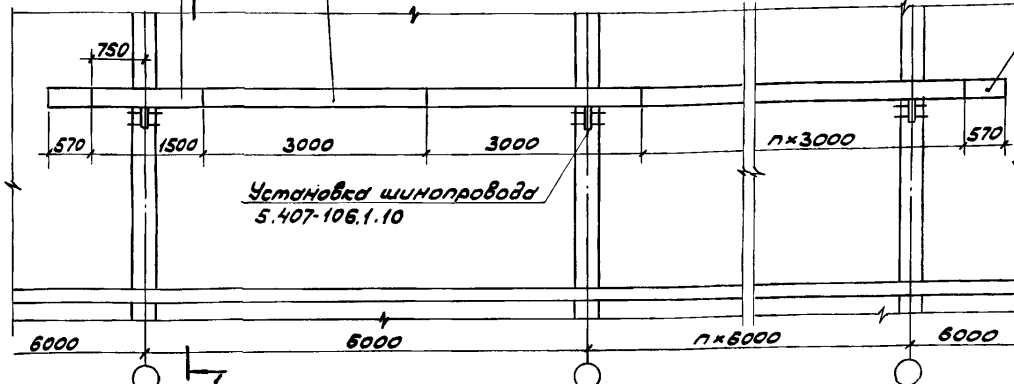
|  |  |  |      |
|--|--|--|------|
| Прокладка шинпровода по стене горизонтально и вертикально. |  | Лист   | Лист |
| Пример   |  | В  | И    |
|  |  | ВНИИПРОЕКТ<br>ИМЕНИ Б.Я.КУБОВСКОГО<br>МОСКВА |      |

Секция прямая  
У3431У3(У3531У3)

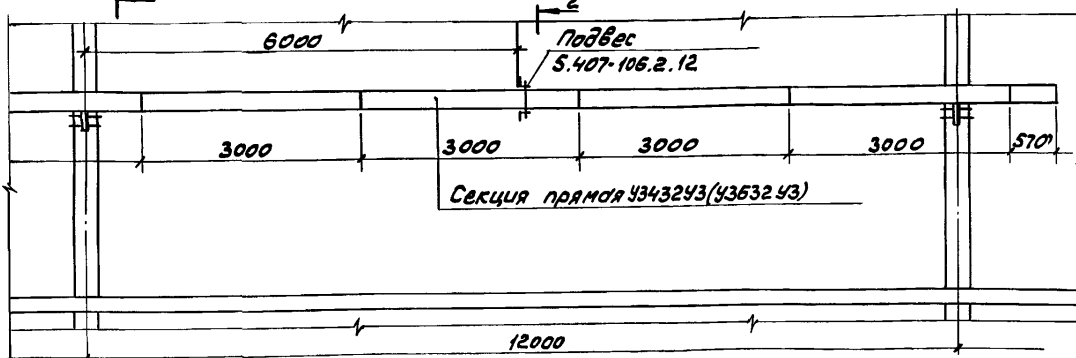
Прокладка шинпровода по колоннам с шагом 6м  
Секция прямая У3432У3(У3532У3)

Крышка торцо-  
вая У3436У3

Разрез 1-1

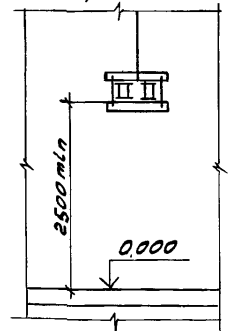


Прокладка шинпровода по колоннам с шагом 12м



Секция прямая У3432У3(У3532У3)

Разрез 2-2



Тип секции без скобок указан для шинпровода  
на 2500а в скобках на 3200а.

|                     |      |       |
|---------------------|------|-------|
| Разраб. Плехих      | Инж. |       |
| Пробв. Плехих       | Инж. |       |
| Нач. отд. Лукашевич | Инж. | 09.80 |
| Нач. отд. Ивкин     | Инж. | 09.80 |
| И.контр. Лукашевич  | Инж. |       |

5.407-106.0.15Д

Прокладка шинпровода  
по колоннам с шагом 6  
и 12м.

|   |   |
|---|---|
| Листов  | 1 |
| Листов  | 1 |
| ВНИПИ<br>ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ<br>ИМЕНИ Б.Я.КУЗЬБОВСКОГО<br>МОСКВА |   |

Пример

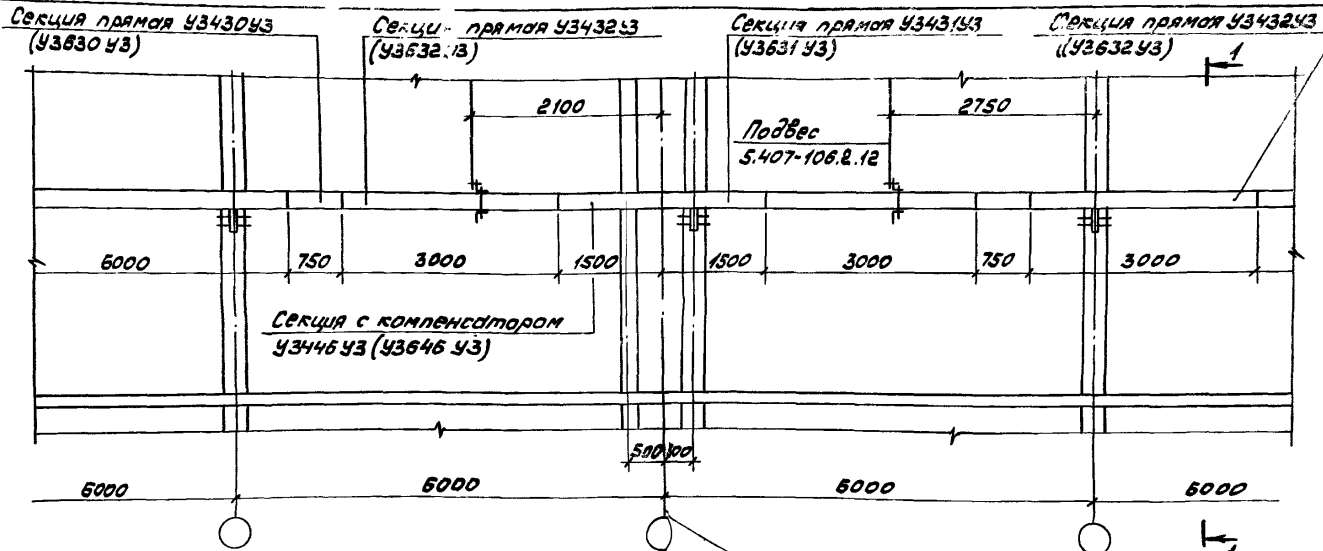
224078-01 31

Копировал Сергеев

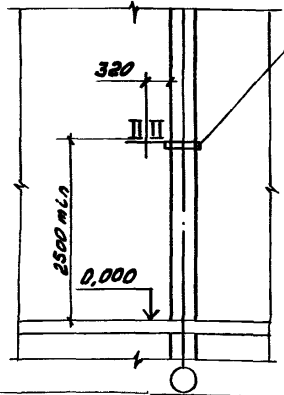
Формат А3







Разрез 1-1



Установка шинпровода 5.407-

Тип секции без скобок указан для шинпровода на 2500 А, а в скобках на 31200 А.

|                |           |      |        |
|----------------|-----------|------|--------|
| Разработчик    | Плюшкин   | Инж. |        |
| Проектировщик  | Плюшкин   | Инж. |        |
| Начальник цеха | Сивкин    | Инж. | 01.80. |
| Инженер        | Лисовский | Инж. |        |

5.407-106.0.17А

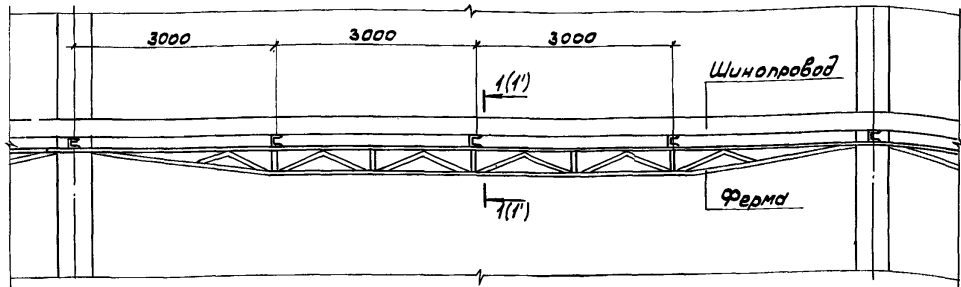
Прокладка шинпровода -  
до через температурный  
шов здания.  
Пример.

|          |      |        |
|----------|------|--------|
| Страница | Лист | Листов |
| 1        | 1    | 1      |

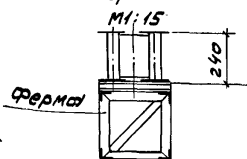
Б.С.ИП.И  
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
ИНЖЕНЕР ЯКУБОВСКИЙ  
МОСКВА

Лист 1 из 1

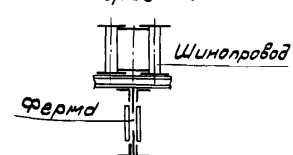
Крепление шинпровода на ферме



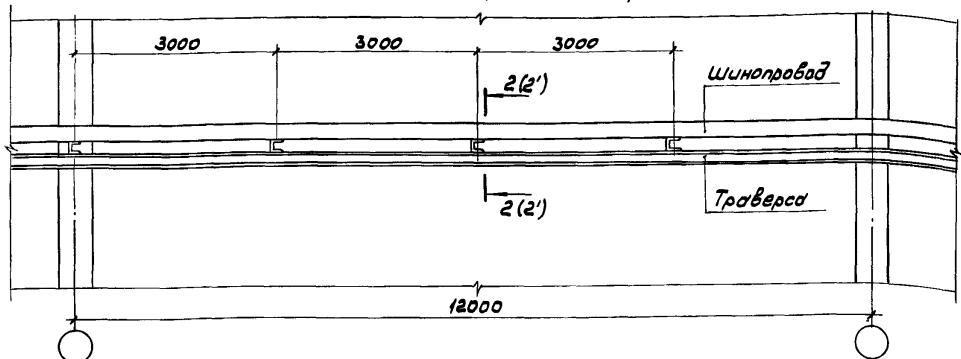
Разрез 1-1



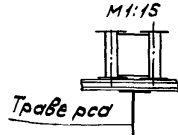
Разрез 1'-1'



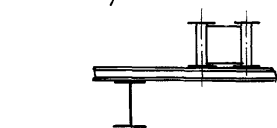
Крепление шинпровода на траверсе



Разрез 2-2



Разрез 2'-2'



1. На чертеже даны четыре возможных варианта опорных конструкций для крепления шинпровода в пролете между колоннами с шагом 12м. Конструкции отличаются по металлоемкости и трудозатратам на изготовления их.
2. Нагрузка от шинпровода на опорную конструкцию... кг/п.м,
3. Временная дополнительная монтажная нагрузка - 80кг.

|          |         |      |       |
|----------|---------|------|-------|
| Разработ | Плоких  | Осва |       |
| Проект   | Плоких  | Осва |       |
| Инженер  | Лукшаев | Степ | 29.89 |
| Начальн  | Сивкин  | Степ | 4/7/6 |
| Инженер  | Лукшаев | Степ |       |

5.407-106.0.18д

Строительное задание на изготовление опорной конструкции для крепления шинпровода в пролете между колоннами с шагом 12м

Страницы: 1 лист из 2-х

ВНИИЭП  
Тяжелый реакторный проект  
имени Ф.Я.Блоцкого  
МОСКВА