

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
им.Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ШИФР А8-92

ПРОКЛАДКА ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ
В КОРОБАХ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Главный инженер института *ф.шм.* А.Г.Смирнов
Начальник отдела типового
проектирования *Н.И.* Н.И.Ивкин
Ответственный исполнитель *В.А.* В.А.Аллакозов

Введен в действие с 01.12.92г.
приказ № 75 от 16.11.92г.

МОСКВА 1992

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|-------------|--|------|
| A8-92 | Содержание | 2 |
| A8-92-ПЗ | Пояснительная записка | 3 |
| A8-92-01 | Таблицы выбора проводов и кабелей, прокладываемых в коробах | 5 |
| A8-92-02 | Номенклатура коробов Самарского завода треста "Электромонтаж" | 6 |
| A8-92-03 | Габаритные чертежи | 7 |
| A8-92-04 | Короб подгоночный | II |
| A8-92-05 | Проход короба через стену или перекрытие | I2 |
| A8-92-06 | Пересечение коробом температурного шва здания. Пример. | I3 |
| A8-92-07 | Прокладка короба по стене. Вариант I. Пример. | I4. |
| A8-92-08 | Прокладка короба по стене. Вариант 2. Пример. | I5 |
| A8-92-09 | Прокладка коробов под перекрытием. Вариант I. Пример. | I6 |
| A8-92-10 | Прокладка короба под перекрытием. Вариант 2. Пример. | I7 |
| A8-92-II | Прокладка короба по железобетонной балке. Пример. | I7 |
| A8-92-I2 | Прокладка короба по металлической двутавровой балке. Пример. | I8 |
| A8-92-I3 | Прокладка короба по металлической балке из уголков. Пример. | I8 |
| A8-92-I4 | Прокладка коробов к протяжному ящику и электротехническому устройству. | |
| | Пример. | I9 |
| A8-92-I5 | Присоединение короба к протяжному ящику или электротехническому устрой- ству | 20 |

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|-------------|--|------|
| A8-92-16 | Конструкция для горизонтального крепле- ния короба на стене | 2I |
| A8-92-17 | Конструкция для горизонтального крепле- ния двух коробов на стене | 22 |
| A8-92-18 | Конструкция для вертикального крепления короба. Тип I. | 23 |
| A8-92-19 | Конструкция для вертикального крепления короба. Тип 2. | 24 |
| A8-92-20 | Конструкция для крепления коробов под перекрытием | 25 |
| A8-92-21 | Конструкция для крепления двух коробов под перекрытием | 26 |
| A8-92-22 | Конструкция для крепления короба на балке | 27 |
| A8-92-23 | Конструкция для крепления двух коробов на балке | 28 |
| A8-92-24 | Конструкция для крепления коробов на балке из уголков | 29 |
| A8-92-25 | Кронштейн | 30 |
| A8-92-26 | Планка | 30 |
| A8-92-27 | Шпилька | 3I |
| A8-92-28 | Шайба | 3I |
| A8-92-29 | Подвес | 32 |
| A8-92-30 | Штифт | 32 |

Проверил Л.И.Иванов *Л.И.*
 Проверил Л.И.Иванов *Л.И.*
 Н.И.Иванов *Н.И.*

A8-92

СОДЕРЖАНИЕ

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

ВННП
 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 ИМЕНИ С.Б. ИВАНОВА
 И.И.ИВАНОВА

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

I.I. Альбом разработан на основании:

- ПУЭ - "Правила устройств электроустановок", 6 изд. 1985г.
- СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства";
- рабочих чертежей коробов, разработанных ЦКБ концерна "Электромонтаж".

2. СОДЕРЖАНИЕ

2.1. В альбоме приведены таблицы выбора проводов и кабелей, прокладываемых в коробах с открываемыми крышками, габаритные чертежи и примеры прокладки коробов по стенам, перекрытиям и балкам, а также рабочие чертежи конструкций крепления коробов на строительных конструкциях.

3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1. Альбом предназначен для выполнения проектных и монтажных работ по креплению к строительным конструкциям однопроводных проводов и прокладки в них проводов и кабелей напряжением до 1000 В.

3.2. Короба одноканальные по ТУ 36-2158-81 предназначены для прокладки открытых кабельных линий в нормальсй среде.

3.3. Короба применяются:

- а) для обхода различного рода технологических, сантехнических трубопроводов, строительных элементов здания и других препятствий по всей трассе или на отдельных участках;
- б) при необходимости защиты проводов и кабелей от механических повреждений;
- в) для осуществления связей между различными электрооборудованиями;
- г) для отдельных видов цеховых, силовых и групповых осветительных сетей;
- д) когда провода и кабели должны быть скрыты по условиям технической эстетики.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. В номенклатуру коробов (см. черт. А8-92-02) входят готовые для сборки элементы, обеспечивающие создание трассы с необходимыми поворотами в горизонтальной и вертикальной плоскости.

Короба изготовлены из стали с лакокрасочным покрытием для климатического исполнения УЗ.

Степень защиты IP31 по ГОСТ I4254-80.

Короба рассчитаны на прокладку в них проводов и кабелей, допускающих радиус изгиба до 150 мм.

При необходимости прокладки проводов и кабелей с радиусом изгиба более 150 мм следует руководствоваться рекомендациями, указанными на чертеже А8-92-14, вариант 1

4.2. Крепление коробов предусматривается через 3 м.

Интенсивность распределенной нагрузки при поперечном сечении короба 100 x 50 мм равна не менее 100 н/м, при поперечном сечении 150 x 100 мм - не менее 250 н/м, при поперечном сечении 200 x 100 мм - не менее 300 н/м.

Расстояния между опорами (креплениями) может быть увеличено при снижении интенсивности распределенной нагрузки.

4.3. Провода и кабели, прокладываемые в коробах могут быть защищенные и незащищенные в оболочках из сгораемых и не-гораемых материалов.

4.4. В коробах допускается совместная прокладка проводов и кабелей:

- а) всех цепей одного агрегата;
- б) силовых и контрольных цепей нескольких машин, панелей, щитов, пультов и т.п., связанных технологическим процессом;
- в) цепей, питающих сложный светильник;
- г) цепей нескольких групп одного вида освещения (рабочего или аварийного).

| | | | | | | |
|----------------------|-----|----------|--------------------------|---|---|---|
| Разработ. Диллокозов | Иль | 18-92-ПЗ | пояснительная записка | Листов | 1 | 2 |
| Провер. Диллокозов | Иль | | | ВНИИ Тяжпромэлектротранспорт имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА | | |
| Нач. отд. Чавкин | Иль | | | | | |
| | | | | | | |
| Н. контр. Шаров | Иль | | | | | |

- 4.5. В одном коробе запрещается совместная прокладка:
- а) взаиморезервируемых цепей;
 - б) цепей рабочего и аварийного освещения;
 - в) цепей напряжением до 42 В с цепями напряжением выше 42 В.

Прокладка этих цепей должна осуществляться в разных коробах по разным трассам.

4.6. Провода и кабели в коробах допускается прокладывать однослойно и многослойно с упорядоченным и произвольным (россыпью) взаимным расположением.

4.7. Сумма сечений и проводов и кабелей, рассчитанная по их наружным диаметрам (включая изоляцию и наружные оболочки) не должна превышать 40% внутреннего объема короба.

Данные о максимальном количестве проводов и кабелей, прокладываемых в одном коробе приведены в таблице I на черт. А8-92-01

4.8. Допустимые длительные токи на провода и кабели, проложенные в коробах пучками (группами) или многослойно, должны приниматься с учетом снижающих коэффициентов, приведенных в таблице 2 на черт. А8-92-01

Эти коэффициенты учитывают количество и взаимное расположение пучков (слоев) а также наличие ненагруженных проводников.

4.9. Внутри коробов допускается выполнение ответвлений проводов при помощи специальных зажимов с изолирующими оболочками, обеспечивающими непрерывность изоляции.

4.10. Провода и кабели, прокладываемые в коробах, должны иметь маркировку в начале и концах коробов, а также в местах подключения их к электрооборудованию, а кабель, кроме того, также на поворотах трассы и ответвлениях.

4.11. Крепления проводов и кабелей в коробах должны быть выполнены зажимами с прокладками из эластичных изоляционных материалов. На вертикальных участках крепление проводов и кабелей производится с шагом I м.

4.12. Короба должны прокладываться по негорючим и трудногорючим основаниям.

При прокладке коробов по негорючим и трудногорючим основаниям и конструкциям расстояния в свету от короба до поверхности конструкции, деталей из горючих материалов должно составлять не менее 100 мм.

При невозможности обеспечения указанного расстояния короб следует отделять от этих поверхностей сплошным слоем негорючего материала (штукатурка, цементный раствор, бетон и т.п.) толщиной не менее 10 мм.

4.13. Проходы коробов через стены, перегородки и перекрытия в производственных помещениях и кабельных сооружениях должны осуществляться через отфактурованные отверстия в железобетонных конструкциях или открытые проемы.

Зазоры в коробах, отверстия и проемы после прокладки кабелей и проводов должны быть заделаны негорючим материалом, например, цементом и песком - I : 3, глиной с цементом и песком - I,5 : I : II, перлитом вспученным со строительным гипсом - I : 2 и т.п., по всей толщине стены или перекрытия, толщиной не менее 200 мм.

Если толщина стены (перегородки) или перекрытия составляет менее 200 мм, толщину следует нарастить до необходимого размера материалом из цементного раствора.

Зазоры в проходах через стены допускается не заделывать, если эти стены не являются противопожарными преградами.

При прокладке коробов должны учитываться места температурных швов здания, где возможны смещения. Пример пересечения температурного шва показан на чертеже А8-92-06

4.15. Способ установки коробов не должен допускать скопления в них влаги, масел и т.п.

4.16. Элементы коробов соединяются между собой стандартными резьбовыми крепежными болтами. При этом обеспечивается надежная цепь заземления. Линия коробов с обоих концов должна быть присоединена к сети заземления.

Настоящий альбом аннулирует ранее выпущенную серию 4.407-223 "Прокладка проводов и кабелей в коробах" (по номенклатуре ГЭМ) и серию 4.407-222 "Прокладка проводов и кабелей в коробах" (по номенклатуре Укр. ГЭМ).

Максимальное количество проводов и кабелей,
прокладываемых в коробах.

Таблица 1

| Тип короба | Размеры короба, мм | Способ прокладки кабелей | Диаметры контрольных кабелей, мм и их максимальное количество в коробе, шт | | | | | Диаметры силовых кабелей, мм и их максимальное количество в коробе, шт | | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------------|---|----|----|----|----|---|----|----|----|----|
| | | | до 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | до 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| У 1105 У2 У 1106 У2 | 50 × 100 | Однослойно | 8 | 4 | 2 | — | — | 8 | 4 | 2 | — | — |
| | | Многослойно или лучками | 14 | 6 | — | — | — | 14 | — | — | — | — |
| У 1079 У3 У 1080 У3 | 100 × 150 | Однослойно | 12 | 6 | 4 | 2 | 2 | 12 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| | | Многослойно или лучками | 50 | 14 | 8 | — | — | 18 | 14 | 8 | — | — |
| У 1098 У3 У 1090 У3 | 100 × 200 | Однослойно | 18 | 8 | 6 | 4 | 2 | 18 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| | | Многослойно или лучками | 70 | 20 | 12 | 6 | — | 18 | 18 | 12 | 6 | — |

Снижающий коэффициент на допустимый длительный ток для проводов и кабелей, прокладываемых в коробе.

Таблица 2

| Способ прокладки | Количество проложенных проводов и кабелей | | Снижающий коэффициент для проводов и кабелей питающих: | |
|-----------------------|---|---------------|---|---|
| | Одно-жильных | Много-жильных | Отдельные электроприемники с коэффициентом использования до 0,1 | Группы электроприемников и отдельные электроприемники с коэффициентом использования более 0,1 |
| Многослойно и пучками | — | до 4 | 1,0 | — |
| | 2 | 5-6 | 0,85 | — |
| | 3-9 | 7-9 | 0,75 | — |
| | 10-11 | 10-11 | 0,7 | — |
| | 12-14 | 12-14 | 0,65 | — |
| | 15-18 | 15-18 | 0,6 | — |
| Однослойно | 2-4 | 2-4 | — | 0,67 |
| | 5 | 5 | — | 0,6 |

| | | |
|----------|-----------|-------|
| РЗРЗРБ. | ЯЛЛАКОЗОВ | Ахмед |
| ПРОЗРО. | ЯЛЛАКОЗОВ | Ахмед |
| НОЧ.ОТБ. | ШАКИН | Ахмед |

| | | |
|----------|---------|------|
| И. КОНТА | ИВАНОВА | Иван |
|----------|---------|------|

AB-92-04

Таблицы выбора
проводов и кабелей
применяемых
в коробах

| | | |
|----------|------|--------|
| страница | лист | листов |
| 9 | 1 | 1 |

ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТИ
ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО

| Наименование | Назначение | Тип | Размеры, мм | Масса, кг |
|------------------------------------|---|-----------|-------------------------|--------------|
| Короб прямой | Для прямых участков трассы | У II05 УЗ | 100x50 l=2000 | 9,8 |
| | | У II06 УЗ | 100x50 l=3000 | 14,1 |
| | | У I079 УЗ | 150x100 l=2000 | 15,1 |
| | | У I080 УЗ | 150x100 l=3000 | 22,5 |
| | | У I098 УЗ | 200x100 l=2000 | 18,0 |
| | | У I090 УЗ | 200x100 l=3000 | 26,1 |
| Короб угловой вверх | Для изменения направления трассы вверх | У II07 УЗ | 100x50 | 2,0 |
| | | У I081 УЗ | 150x100 | 3,8 |
| | | У I091 УЗ | 200x100 | 4,2 |
| Короб угловой вниз | Для изменения направления трассы вниз | У II08 УЗ | 100x50 | 2,1 |
| | | У I082 УЗ | 150x100 | 3,8 |
| | | У I092 УЗ | 200x100 | 4,2 |
| Короб угловой горизонтальный | Для изменения направ- ления трассы в горизон- тальной плоскости | У II09 УЗ | 100x50 | 2,3 |
| | | У I083 УЗ | 150x100 | 4,0 |
| | | У I093 УЗ | 200x100 | 5,0 |
| Короб тройниковый | Для разветвления трассы на два направления | У II10 УЗ | 100x50 | 4,0 |
| | | У I084 УЗ | 150x100 | 6,4 |
| | | У I094 УЗ | 200x100 | 7,8 |
| Короб крестообразный | Для разветвления трассы на три направления | У II11 УЗ | 100x50 | 4,2 |
| | | У I085 УЗ | 150x100 | 7,2 |
| | | У I095 УЗ | 200x100 | 8,1 |
| Короб переходный | Для соединения на прямых участках трассы коробов сечением 150x100 и 200x100 мм | У I088 УЗ | 150x100 и 200x100 | 3,5 |
| Короб переходный тройниковый | Для соединения на пово- ротах трассы коробов сечением 150x100 и 200x100 мм | У I089 УЗ | 150x100 и 200x100 | 7,2 |

| Наименование | Назначение | Тип | Размеры, мм | Масса, кг |
|----------------------------|--|------------|---|--------------|
| Короб присоединительный | Для ввода коробов в протяжные ящики, электро- технические устройства и т.п. | У III2 УЗ | 100x50 | 0,7 |
| | | У I086 УЗ | 150x100 | 1,2 |
| | | У I096 УЗ | 200x100 | 1,4 |
| Заглушка торцовая | Для закрывания торца короба | У III3 УЗ | 100x50 | 0,25 |
| | | У I087 УЗ | 150x100 | 0,45 |
| | | У I097 УЗ | 200x100 | 0,54 |
| Зажим | Для фиксации проводов и кабелей внутри коро- ба при вертикальной прокладке с шагом 1 м | У III4УЗ25 | 100x50 | 0,13 |
| | | У III5УЗ25 | 150x100 | 0,21 |
| | | У III6УЗ25 | 200x100 | 0,24 |
| Скоба | Для крепления коробов к конструкциям (полкам, кронштейнам и т.п.) | У I078УЗ | для коро- ба 100x50 | 0,04 |
| | | У I059УЗ | для коро- бов 150x100 и 200x100 | 0,05 |

Габаритные чертежи коробов см.
чертеж 18-92-03

| | | | |
|---|--------|----------|---|
| Разработчик: Илларионов | Деталь | 18-92-02 | |
| Проектировщик: Илларионов | Деталь | | |
| Начальник: Иванкин | Деталь | | |
| | | | |
| Номенклатура коробов Самарского завода треста "Электромонтаж" | | | Лист 1 из 1 |
| И.КОНТ. Иванова | | | ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ч. ВЯКУБОВСКОГО МОСКВА |

Короб угловой вниз (табл.3)

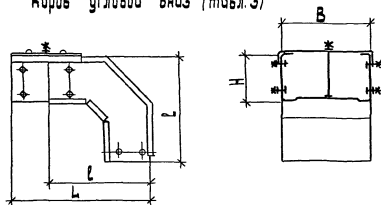


Таблица 3

| Тип | размеры, мм | | | | масса, кг |
|-----------|-------------|-----|-----|-------|-----------|
| | H | B | L | l | |
| У 1108 УЗ | 50 | 100 | 245 | 168,5 | 2,1 |
| У 1082 УЗ | 100 | 150 | 295 | 218,5 | 3,8 |
| У 1092 УЗ | | 200 | | | 4,2 |

Короб угловой горизонтальный (табл.4)

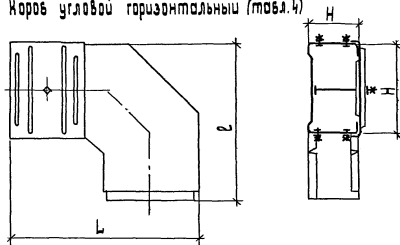
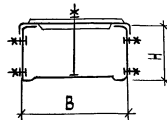
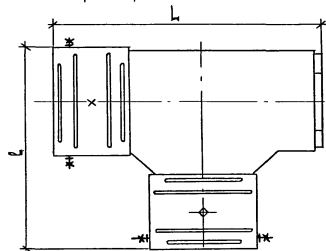


Таблица 4

| Тип | размеры, мм | | | | масса, кг |
|-----------|-------------|-----|-----|-----|-----------|
| | H | B | L | l | |
| У 1109 УЗ | 50 | 100 | 295 | 220 | 2,3 |
| У 1083 УЗ | 100 | 150 | 345 | 270 | 4,0 |
| У 1093 УЗ | | 200 | 395 | 320 | 5,0 |

Корьб трюйниковый (табл.5)



Корьб переходной
трюйниковый У1089 УЗ
465

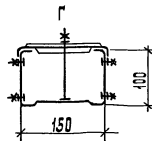
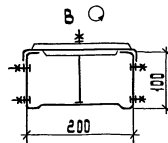
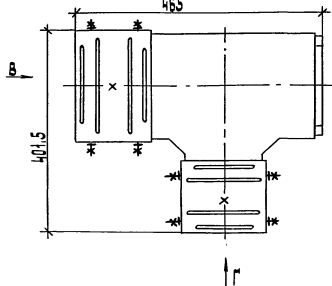


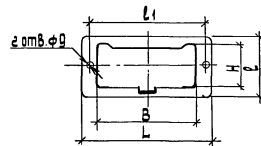
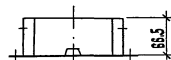
Таблица 5

| Тип | Размеры, мм | | | | Масса, кг |
|-----------|-------------|-----|-----|-----|--------------|
| | H | B | L | l | |
| У 1110 УЗ | 50 | 100 | 412 | 308 | 3.70 |
| У 1084 УЗ | 100 | 150 | 462 | 358 | 6.39 |
| У 1094 УЗ | | 200 | 512 | 408 | 8.22 |

Таблица 6

| Тип | Размеры, мм | | | | | Масса, кг |
|-----------|-------------|-----|-----|----------------|----------------|--------------|
| | H | B | L | l ₁ | l ₂ | |
| У 1112 УЗ | 47 | 97 | 150 | 65 | 125 | 0.11 |
| У 1080 УЗ | 97 | 147 | 200 | 115 | 175 | 0.19 |
| У 1096 УЗ | | 197 | 250 | | 225 | 0.22 |

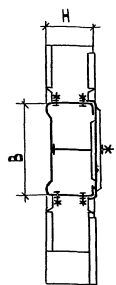
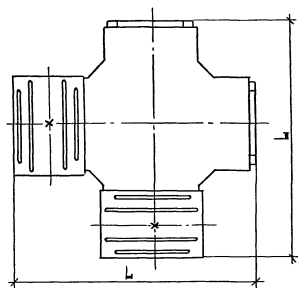
Корьб присоединительный (табл.6)



ЛВ-92-03

Лист
3

Рис. 1. Короб крестообразный (табл. 7)



| Тип | Рис. | Размеры, мм | | | | Масса, кг |
|--------------|------|-------------|-----|-----|----|-----------|
| | | H | B | L | l | |
| У 1111 УЗ | 1 | 50 | 100 | 412 | — | 4,1 |
| У 1085 УЗ | | 100 | 150 | 462 | — | 7,0 |
| У 1095 УЗ | | | 200 | 512 | — | 8,3 |
| У 1113 УЗ | 2 | 54 | 104 | 95 | 62 | 0,25 |
| У 1087 УЗ | 3 | 104 | 154 | | | 0,45 |
| У 1097 УЗ | | | 204 | | | 0,54 |
| У 1078 УЗ | 4 | 51 | 46 | 25 | 17 | 0,04 |
| У 1059 УЗ | | 101 | | | | 0,05 |
| У 1114 УТ2,5 | 5 | 45 | 95 | — | — | 0,13 |
| У 1115 УТ2,5 | | 88 | 145 | | | 0,21 |
| У 1116 УТ2,5 | | | 195 | | | 0,24 |

Короб переходной У1189 УЗ

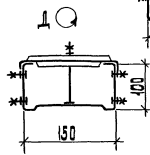
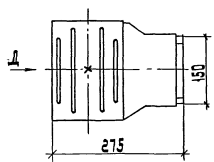
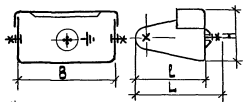


Рис. 2



Заглушка торцовая (табл. 7)
Рис. 3

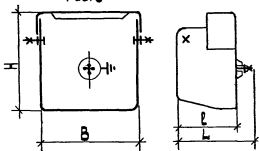


Рис. 4 Скоба (табл. 7)

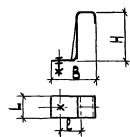
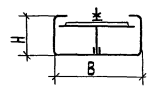
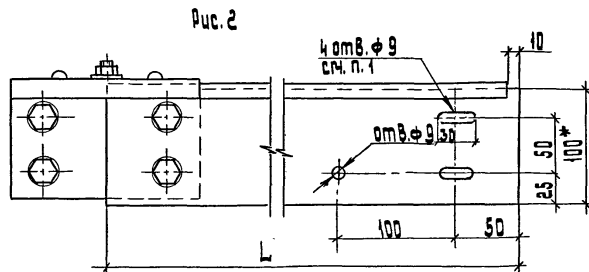
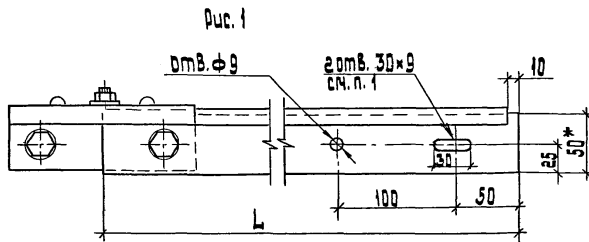


Рис. 5 Зажим (табл. 7)

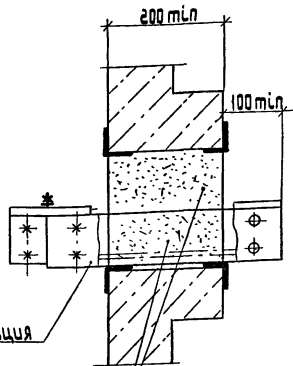




| Обозначение | Тип корпуса | L, мм | Рис. | Масса, кг |
|-------------|-------------|-------|------|--------------|
| Д8-92-04 | У 1105 УЗ | 500 | 1 | 2,36 |
| -01 | У 1179 УЗ | | 2 | 3,64 |
| -02 | У 1198 УЗ | | | 4,34 |
| -03 | У 1105 УЗ | 800 | 1 | 3,78 |
| -04 | У 1179 УЗ | | 2 | 5,22 |
| -05 | У 1198 УЗ | | | 6,23 |

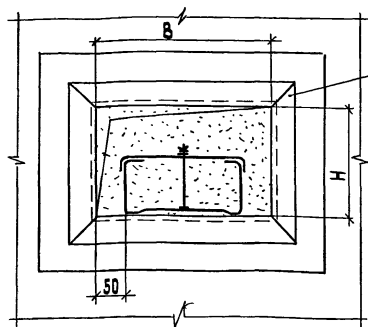
1. Прямой коров обрезать до размера L и в стенах просверлить отверстия.
2. Острые крачки и заусенцы притулить.
- 3* Размеры для справок.

| | | | | | |
|----------|------------|----|---|--------|---------|
| разреш. | Л.А.Козлов | | <div style="text-align: center;"> <p>18-02-04</p> <p>короб подгоночный</p> </div> | листья | листья |
| пробер. | Л.А.Козлов | | | внпш | тжпм |
| нач.отс. | Иванов | | | защит | процент |
| | | | | и | испыт |
| | | | | и | испыт |
| | | | | и | испыт |
| я.контр. | Иванов | ИВ | | и | испыт |



Подгоночная секция

Заделка проема и канала
короба легкопробиваемым
составом



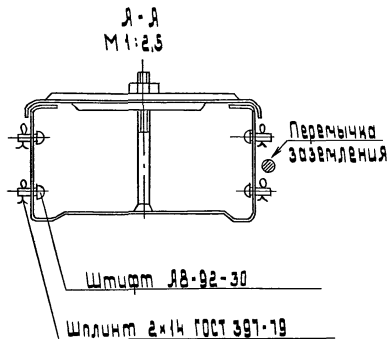
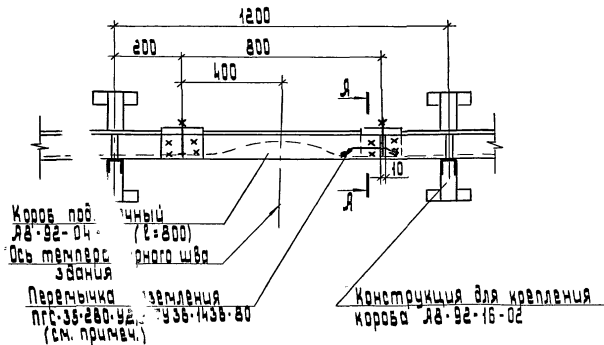
Обрамление проема
из уголка

1. После установки подгоночной секции и протяжки кабелей следует выполнить заделку проема в соответствии с условиями, указанными в пояснительной записке.
2. Длина подгоночной секции уточняется в конкретном проекте.

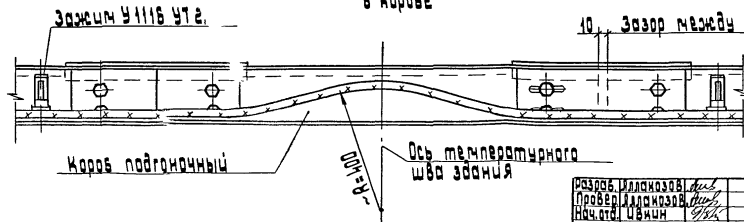
| Обозначение | Тип пробиваемого короба | Размеры, мм | |
|-------------|-------------------------------|-------------|-----|
| | | Н | В |
| ЛБ-92-05 | У 1105 УЗ У 1106 УЗ | 150 | 200 |
| -01 | У 1079 УЗ У 1080 УЗ | 200 | 250 |
| -02 | У 1098 УЗ У 1099 УЗ | 200 | 300 |

| | | |
|-------------|------------|------|
| Разработчик | Л.А.Козлов | д.т. |
| Проверен | Л.А.Козлов | д.т. |
| Начальник | И.В.Кин | д.т. |
| И.контр. | И.В.Кин | д.т. |

| | | | |
|---------------------|--|-------------------------|--|
| ЛБ-92-05 | | Исходящий лист | |
| Проход короба через | | Листов | |
| стену или | | № | |
| перекрытие | | Инициалы проектировщика | |
| | | Инициалы проектировщика | |
| | | Инициалы проектировщика | |

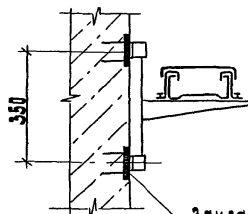
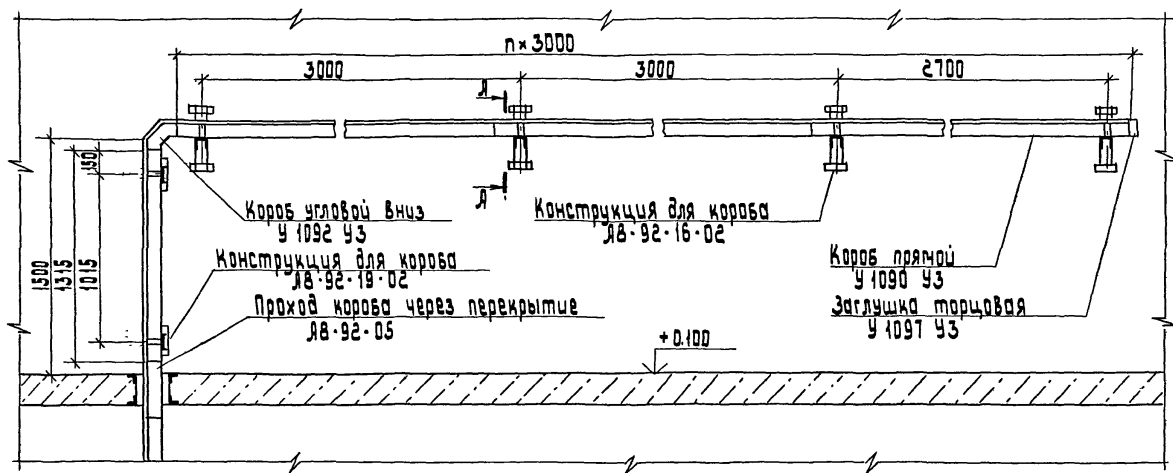


расположение кабеля
в коробе



Для присоединения перемычки заземления к подгоночному коробу используются болты, гайки и шайбы от присоединяемого короба.

| | | | | |
|---------------------|-------------|---|-------------|------------------|
| Водит. И.А.Скозлов | И.А.Скозлов | <div style="text-align: center;"> 18.02.06 </div> <div> Пересечение коробом температурного шва здания. Пример </div> | Стор. лист | Листов |
| Провед. И.А.Скозлов | И.А.Скозлов | | В.И.П. | ТАЖПРОЕКТОПРОЕКТ |
| Нач. шта. Чибан | Чибан | | И.А.Скозлов | И.А.Скозлов |
| И.А.Скозлов | И.А.Скозлов | | И.А.Скозлов | И.А.Скозлов |



Закладные детали
по отдельному строительному
заказу

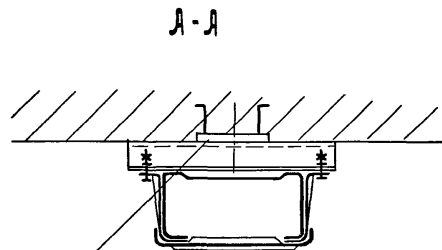
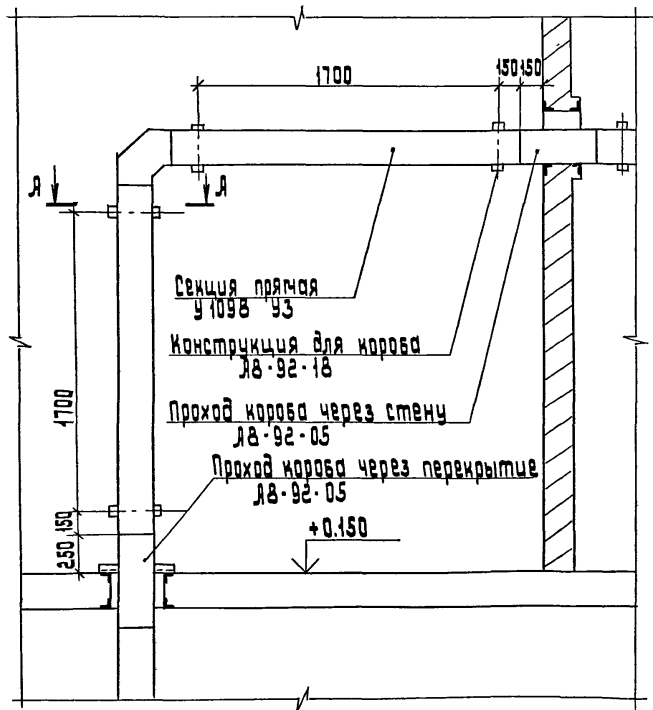
Разработ. Аллажаров
Провер. Аллажаров
Нач. отд. ИВКИМ

ЯВ-92-07

Прокладка короба
по стене. Вариант 1
Пример.

| | | |
|---|------|--------|
| Страница | Лист | Листов |
| Р | 1 | 1 |
| ВНИМАНИЕ Техпроект разработан имени Ф.Б. Яковлева МОСКВА | | |

Н.КОНТ. ИВАНОВА

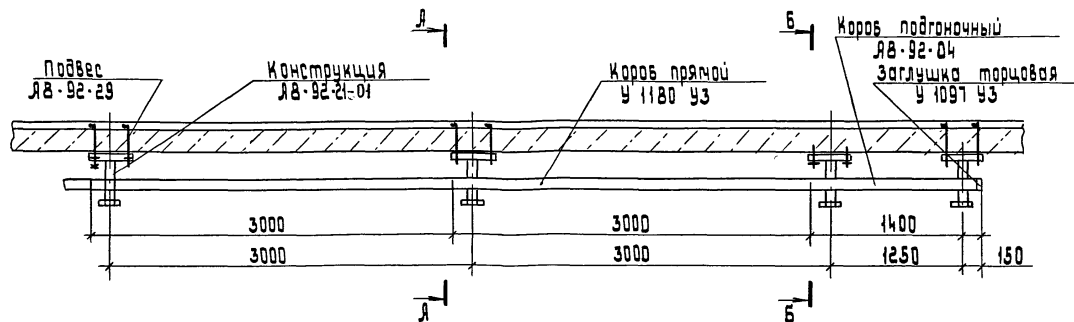


Закладная деталь по отдельному
строительному заданию.

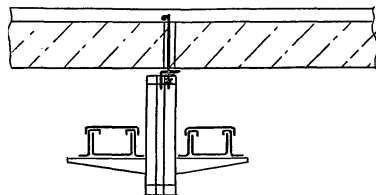
| | | | | |
|-----------|------------|--|--|--|
| разобрать | Ладковозов | <div style="text-align: center;"> ЛБ-92-08 </div> | <div style="text-align: center;"> ЛЮБОВЬ ЛЮБОВ </div> | <div style="text-align: center;"> ЛЮБОВЬ </div> |
| провер | Ладковозов | | | |
| нач.отв. | ЧЕКМ | | | |
| | | <div style="text-align: center;"> Прокладка короба по стене. Вариант 2 Пример. </div> | <div style="text-align: center;"> ТАЖИРА ТАЖИРА ТАЖИРА </div> | <div style="text-align: center;"> ТАЖИРА ТАЖИРА ТАЖИРА </div> |
| Н.компр. | ЧЕКМ | | | |

копировал: Барковская

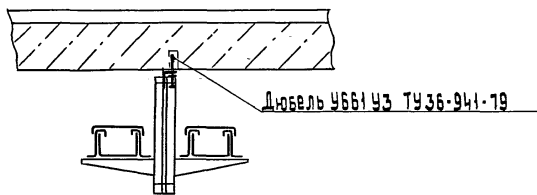
формат: А:



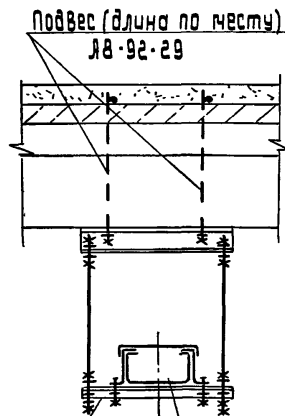
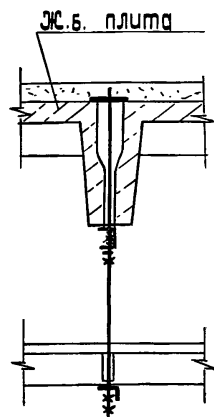
А-А
(Крепление с помощью шпилек)



Б-Б
(Крепление с помощью дюбелей)



| | | | | | |
|-------------|-------------|---------|--------------------------------|------|---|
| Разработчик | И.И. Козлов | Ген.пр. | Я8-92-09 | Лист | 1 |
| Проверил | И.И. Козлов | Инж. | Прокладка коробов | Лист | 1 |
| Нач. отд. | И.И. Козлов | Инж. | под перекрытием. | Лист | 1 |
| Н. контр. | И.И. Козлов | Инж. | Вариант 1. Пример. | Лист | 1 |
| | | | Тяж. пром. электротехн. проект | | |
| | | | И.И. Козлов | | |



Конструкция для крепления
короба ЛБ-92-20-02

Короб прямой
У 1090 ЧЗ

Разреш. Илланозов
Провер. Илланозов
Нач. отд. Цивилин

Дуб.
Дуб.
Дуб.

ЛБ-92-10

Прокладка короба
под перекрытием.
Вариант 2. Пример.

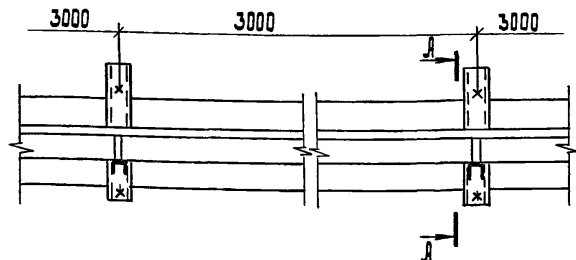
стадия лист листов

вн.пр.п.
тяж.пр.м.э.л.э.тр.проект
имени Ф.Б. Якубовского
МОСКВА

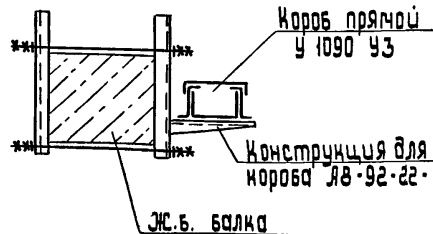
Н.контр. Циванова

копировал: Барковская

формат: А4



А-А



Короб прямой
У 1090 ЧЗ

Конструкция для крепления
короба ЛБ-92-22-01

Ж.б. балка

Разреш. Илланозов
Провер. Илланозов
Нач. отд. Цивилин

Дуб.
Дуб.
Дуб.

ЛБ-92-11

Прокладка короба
по железобетонной
балке. Пример.

стадия лист листов

вн.пр.п.
тяж.пр.м.э.л.э.тр.проект
имени Ф.Б. Якубовского
МОСКВА

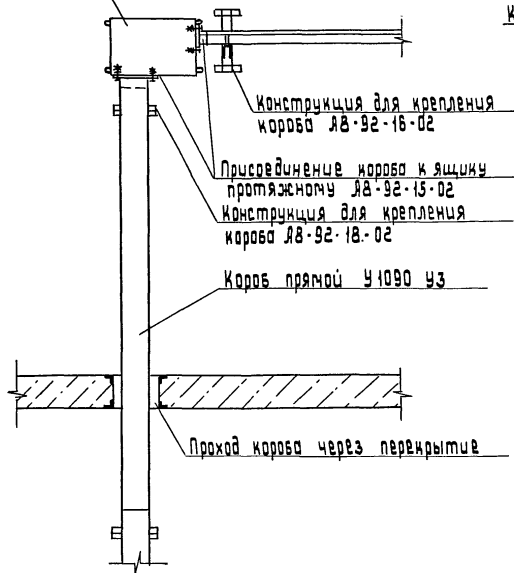
Н.контр. Циванова

копировал: Барковская

формат: А4

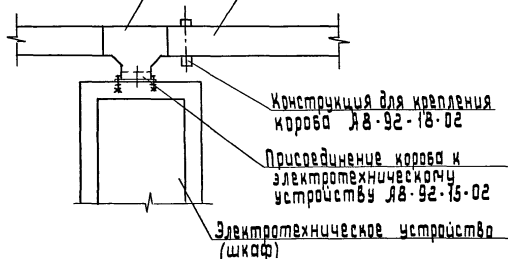
Вариант 2

Ящик протяжной
ТУ 36-2051-81



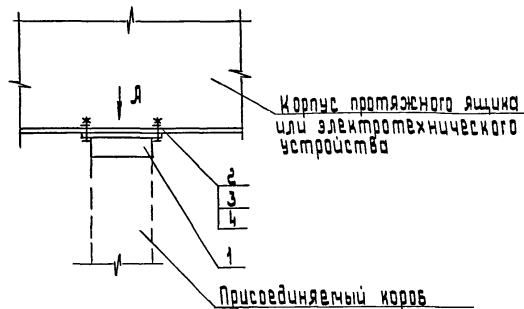
Короб тройниковый

Короб прямой 4109043

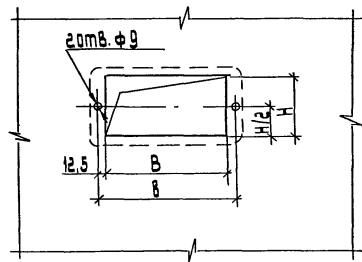
[illegible]

копировал: Барковская

00040m: J3



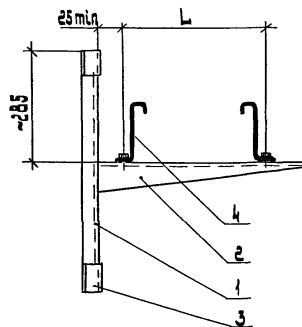
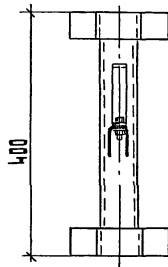
Л (М 1:5)



| Обозначение | Размеры, мм | | |
|-------------|-------------|-----|-----|
| | Н | В | В |
| Л8-92-15 | 50 | 100 | 125 |
| -01 | 100 | 150 | 175 |
| -02 | | 200 | 225 |

| Поз. | Наименование | кол.накл. | | | Примечание |
|------|--|-----------|----|----|------------|
| | | - | 01 | 02 | |
| 1 | Короб присоединительный ТУ 36-2158-81 | | | | |
| | У 1142 УЗ | 1 | | | |
| | У 1086 УЗ | | 1 | | |
| | У 1096 УЗ | | | 1 | |
| 2 | Болт М8х20 ГОСТ 11798-70 | 2 | 2 | 2 | |
| 3 | Гайка М8 ГОСТ 5945-70 | 2 | 2 | 2 | |
| 4 | Шайба 8 ГОСТ 11371-78 | 2 | 2 | 2 | |

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|----------|--|--------|
| Разраб. Л.А.Козлов | Провер. Л.А.Козлов | Нач. отд. И.В.Кин | Л8-92-15 | Присоединение короба к протяжному ящику или к электротехническому устройству | Лист 1 |
| И.К.А.И.Шабанова | | | | тяжпроектэлектротехнический проект | Москва |



| Обозначение | Тип закрепляемого короба | L, мм | Масса, кг |
|-------------|--------------------------|-------|-----------|
| Л8-92-16 | У 1105 УЗ У 1106 УЗ | 134 | 1,70 |
| -01 | У 1079 УЗ У 1080 УЗ | 184 | 1,78 |
| -02 | У 1098 УЗ У 1099 УЗ | 234 | 1,95 |

| Кол. | Наименование | Кол. на исполнении | | | Примечание |
|------|--|--------------------|----|----|------------|
| | | - | 01 | 02 | |
| 1 | Стойка ТУ36-1496-85 К 1151 ц УТ 1,5 | 1 | 1 | 1 | |
| 2 | Полка ТУ36-1496-85 К 1161 ц УТ 1,5 К 1162 ц УТ 1,5 | 1 | 1 | 1 | |
| 3 | Скоба ТУ36-1496-85 К 1157 УЗ | | | | |
| 4 | Скоба ТУ36-2158-81 У 1078 УЗ У 1059 УЗ | 2 | | 2 | |

| | | | | | |
|-------------|-----------------|------------|-----------------|------------|--------------|
| Разработчик | Л.А.Александров | Проверено | Л.А.Александров | Нач. отд. | И.В.Клименко |
| И.И.Иванов | И.И.Иванов | И.И.Иванов | И.И.Иванов | И.И.Иванов | И.И.Иванов |

Л8-92-16

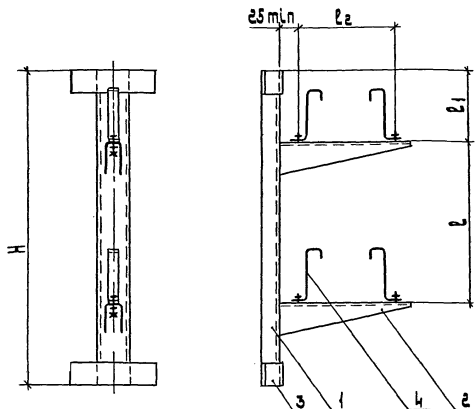
Конструкция для
горизонтального
крепления короба
на стене

Листов 1

Листов 1
Технический проект
И.И.Иванов

копировал: Барковская

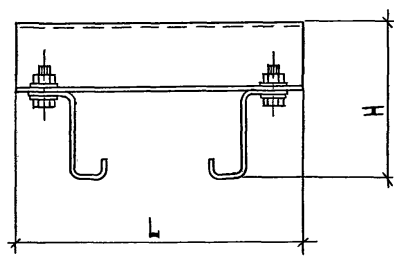
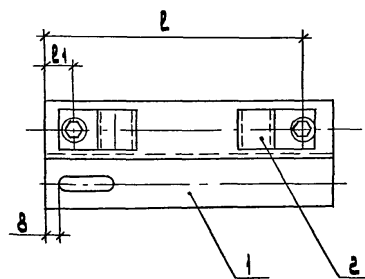
формат: А3



| Обозначение | Тип защелки на корпусе | Размеры, мм | | | | Масса, кг |
|-------------|------------------------------|-------------|-----|-----|-----|--------------|
| | | H | L | L1 | L2 | |
| ЛВ-92-17 | У1105 У3 У1106 У3 | 400 | 200 | 85 | 134 | 0,93 |
| -01 | У1078 У3 У1080 У3 | 600 | 300 | 135 | 184 | 1,00 |
| -02 | У1098 У3 У1090 У3 | | | | 234 | 1,10 |

| Воз | Наименование | Кол. на шп. | | Примечание |
|-----|---------------------------------------|-------------|----|------------|
| | | 01 | 02 | |
| 1 | Стройка ТУ36-1496-85 К1151 цУТ 1,5 | 1 | | |
| | К1152 цУТ 1,5 | | 1 | |
| 2 | Полка ТУ36-1496-85 К1161 цУТ 1,5 | 2 | 2 | |
| | К1162 цУТ 1,5 | | 2 | |
| 3 | Скоба ТУ36-1496-85 К1157 У3 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | Скоба ТУ36-2158-81 У1078 У3 | 4 | | |
| | У1059 У3 | | 4 | 4 |

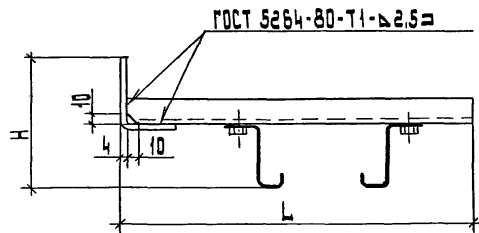
| | | | | | | | | |
|-------------|------------|--------|----------|--|-------------------------------|------|--------|---|
| Разработчик | Л.А.Козлов | И.И.С. | ЛВ-92-17 | Конструкция для горизонтального крепления двух ко- рпусов на стене. | Стрелов | Лист | Листов | |
| Проверен | Л.А.Козлов | И.И.С. | | | Р | В | И | И |
| Нач. отд. | С.В.Кли | И.И.С. | | | Тяжлопостроительный проект | | | |
| Н.Контр. | С.В.Кли | И.И.С. | | | Имени С.В.Кли | | | |



| Обозначение | Тип защелкивающего крючка | Размеры, мм | | | | Масса, кг |
|-------------|---------------------------------|-------------|-----|-----|----------------|--------------|
| | | H | L | l | l ₁ | |
| А8-92-18 | 1105 1106 | 90 | 170 | 134 | 20 | 0,30 |
| -01 | 1079 1080 | 140 | 250 | 184 | 35 | 0,42 |
| -02 | 1088 1090 | | | | | |

| Поз. | Наименование | Кол. на исп. | | | Примечание |
|------|------------------------|--------------|----|----|------------|
| | | - | 01 | 02 | |
| 1 | Профиль зетовый | | | | |
| | ТУ 36-1434-82, кат. 42 | | | | |
| | L = 170 | 1 | | | |
| | L = 250 | | 1 | | |
| | L = 290 | | | 1 | |
| 2 | Сковба ТУ 36-2158-81 | | | | |
| | У 1078 УЗ | 2 | | | |
| | У 1059 УЗ | | 2 | 2 | |

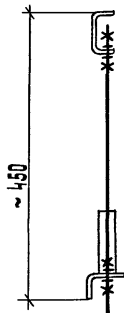
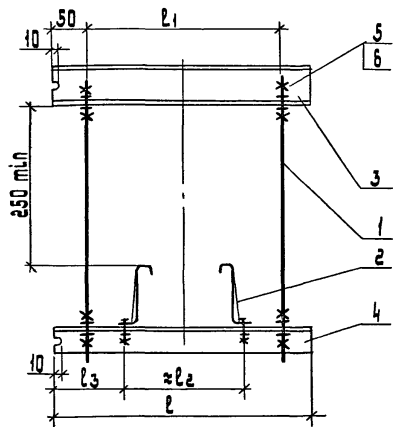
| | | | | |
|-------------|------------|---|-------------|------------|
| Разработчик | И.А.Козлов | ЯВ-92-18 конструкция для вертикального крепления корпуса. | Листов | 1 |
| Проверен | И.А.Козлов | | Листов | 1 |
| Нач. цеха | И.В.Иванов | | Листов | 1 |
| Н.Контр. | И.В.Иванов | тип 1 | Тех. проект | И.В.Иванов |



| Обозначение | Тип защелкивающего замка | Размеры, мм | | | Масса, кг |
|-------------|--------------------------------|-------------|-----|-----|--------------|
| | | H | L | B | |
| ЯВ-92-19 | 1105-43 | 106 | 274 | 134 | 0,93 |
| -01 | 1106-43 | 156 | 344 | 184 | 1,00 |
| -02 | 1108-43 | | 444 | 234 | 1,10 |

| Поз. | Наименование | Кол.наисп. | | | Примечание |
|------|---------------------|------------|----|----|------------|
| | | - | 01 | 02 | |
| 1 | Швеллер К347 У2 | | | | |
| | ТУ 36-1434-82 | | | | |
| | Л=270 | 1 | | | |
| | Л=340 | | 1 | | |
| | Л=440 | | | 1 | |
| 2 | Уголок К242 У2 | | | | |
| | ТУ 36-1434-82.2-250 | 1 | 1 | 1 | |
| 3 | Скоба ТУ36-2158-81 | | | | |
| | У 1078 У3 | 2 | | | |
| | У 1059 У3 | | 2 | 2 | |

[illegible]



| Обозначение | Тип защелки короба | размеры, мм | | | | масса, кг |
|-------------|--------------------------|-------------|-----|------|-----|--------------|
| | | l | l1 | ≈ l2 | l3 | |
| ЛБ-92-20 | У 1105 УЗ У 1106 УЗ | 340 | 240 | 134 | 103 | 2,13 |
| -01 | У 1079 УЗ У 1080 УЗ | 400 | 300 | 184 | 107 | 2,41 |
| -02 | У 1098 УЗ У 1099 УЗ | 461 | 360 | 234 | 113 | 2,66 |

| поз | Наименование | кол.наисп. | | | Обозначение документа |
|-----|------------------------|------------|----|----|--------------------------|
| | | - | 01 | 02 | |
| 1 | Шпилька | | | | ЛБ-92-27 -03 |
| 2 | Скоба ТУ36-2158-81 | | | | |
| | У 1078 УЗ | 2 | | | |
| | У 1059 УЗ | | 2 | 2 | |
| 3 | Швеллер ТУ36-1434-82 | | | | |
| | к235у2 = 340 | 1 | | | |
| | l = 400 | | 1 | | |
| | l = 460 | | | 1 | |
| 4 | Уголок ТУ36-1434-82 | | | | |
| | к242у2 = 340 | 1 | | | |
| | l = 400 | | 1 | | |
| | l = 460 | | | 1 | |
| 5 | Гайка М10 ГОСТ 5915-70 | 8 | 8 | 8 | |
| 6 | Шайба 10 ГОСТ 11371-78 | 8 | 8 | 8 | |

| | | |
|----------|------------|------------|
| разрб. | Л.А.Козлов | Л.А.Козлов |
| проект | Л.А.Козлов | Л.А.Козлов |
| нач.отд. | С.В.Кин | С.В.Кин |
| н.контр. | С.В.Кин | С.В.Кин |

ЛБ-92-20

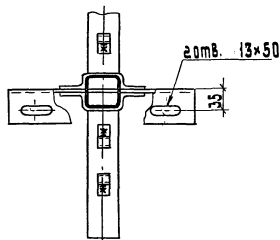
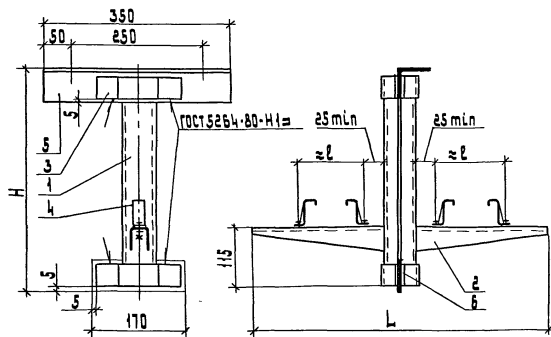
конструкция для
крепления короба
под перекрытием

лист 1 из 1

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Я.АНДЕРСОНА

копировал: Барковская

форточка: ЛЗ



| Обозначение | Тип закрепляемого кровельного материала | Размеры, мм | | | Масса, кг |
|-------------|---|-------------|-----|-----|-----------|
| | | H | L | ≈ Z | |
| ЯВ-92-21 | У 1105 УЗ | 418 | 558 | 134 | 5,81 |
| -01 | У 1106 УЗ | 618 | 738 | 184 | 6,57 |
| -02 | У 1107 УЗ | | | 234 | 6,91 |

| Поз. | Наименование | Кол.наисп. | | | Примечание |
|------|---------------------|------------|----|----|------------|
| | | - | 01 | 02 | |
| 1 | Стойка ТУЗБ-1496-85 | | | | |
| | К 1150 ц УТ 1,5 | 2 | | | |
| | К 1151 ц УТ 1,5 | | 2 | 2 | |
| 2 | Полка ТУЗБ-1496-85 | | | | |
| | К 1161 ц УТ 1,5 | 2 | 2 | | |
| | К 1162 ц УТ 1,5 | | | 2 | |
| 3 | Скоба ТУЗБ-1496-85 | | | | |
| | К 1157 УЗ | 4 | 4 | 4 | |
| 4 | Скоба ТУЗБ-2158-81 | | | | |
| | У 1078 УЗ | 4 | | | |
| | У 1059 УЗ | | 4 | 4 | |
| 5 | Угловой 63×63×6 | | | | |
| | ГОСТ 8509-86, L=350 | 1 | 1 | 1 | |
| 6 | Полоса 60×6 | | | | |
| | ГОСТ 103-76, L=170 | 1 | 1 | 1 | |

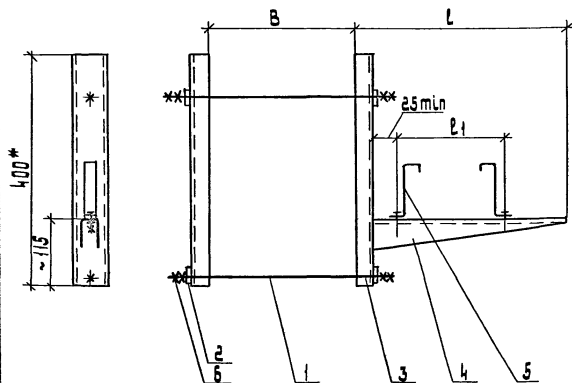
Разработчик: *Мин*
 Проверил: *Мин*
 Нач. отд. *Мин*
 И.контр. *Мин*

ЯВ-92-21

Конструкция для
 крепления двух
 кровель под
 перекрытие

Листов 1

Тяжпроект, проектно-конструкторское
 учреждение
 Москва

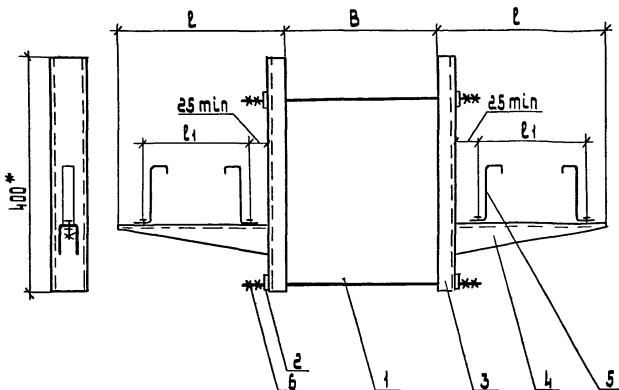


| Обозначение | Тип закрепляемого корбуса | Размеры, мм | | ширина болки, в |
|-------------|---------------------------|-------------|-----|-----------------|
| | | Л | ~Л | |
| ЛБ-92-22 | У 1105 У3 У 1106 У3 | 134 | 280 | 200..280 |
| -01 | У 1179 У3 У 1180 У3 | 184 | 370 | |
| | У 1188 У3 У 1189 У3 | 234 | | |
| | | | | |
| -02 | У 1105 У3 У 1106 У3 | 134 | 280 | 300..350 |
| -03 | У 1179 У3 У 1180 У3 | 184 | 370 | |
| | У 1188 У3 У 1189 У3 | 234 | | |
| | | | | |

| Поз. | Наименование | кол на исполн. | | | | Обозначение документа |
|------|--|----------------|----|----|----------|-----------------------|
| | | 01 | 02 | 03 | | |
| 1 | Шпилька | 2 | 2 | | Я8-92-27 | - 0 |
| | | | | 2 | 2 | - 03 |
| 2 | Шайба | 4 | 4 | 4 | 4 | Я8-92-28 |
| 3 | Стрелка ТУ36-1496-85 К 1150 ц УТ 1,5 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 4 | Полка ТУ36-1496-85 К 1161 ц УТ 1,5 К 1162 ц УТ 1,5 | 1 | | 1 | | |
| | | | 1 | | 1 | |
| 5 | Сковба ТУ36-2158-81 У 1078 У3 У 1059 У3 | | | | | |
| 6 | Гайка М10 ГОСТ 5915-70 | 8 | 8 | 8 | 8 | |

* Размеры для справок.

| | | | | | |
|-----------|---------|---|---|--------|------|
| проверил | Иванов | АВ-92-22 | страница | лист | лист |
| нач. отд. | Иванов | Конструкция для крепления короба на болте | 5 | 1 | 1 |
| н. контр. | Иванова | | Тяжпр. электротранспорт имени В. Я. Чукотского | Москва | |



| Обозначение | Тип крепления | Размеры, мм | | Ширина балки в, мм |
|-------------|-------------------------------------|-------------|------------------|--------------------------|
| | | l | ≈ l ₁ | |
| Я8-92-23 | У 1105 УЗ У 1106 УЗ | 134 | 280 | 200...280 |
| -01 | У 1179 УЗ У 1180 УЗ У 1188 УЗ | 184 | 370 | |
| | У 1190 УЗ | 234 | | |
| -02 | У 1105 УЗ У 1106 УЗ У 1179 УЗ | 134 | 280 | 300...350 |
| | У 1180 УЗ У 1188 УЗ | 184 | 370 | |
| | У 1190 УЗ | 234 | | |

| Поз. | Наименование | кол. на исполн. | | | | Обозначение документа |
|------|------------------------|-----------------|----|----|----|--------------------------|
| | | - | 01 | 02 | 03 | |
| 1 | Шпилька | 2 | 2 | | | Я8-92-27 -01 |
| | | | | 2 | 2 | -03 |
| 2 | Шайба | 4 | 4 | 4 | 4 | Я8-92-28 |
| 3 | Стойка ТУ36-1496-85 | | | | | |
| | К 1150 ц УТ 1,5 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 4 | Полка ТУ36-1496-85 | | | | | |
| | К 1162 ц УТ 1,5 | 2 | | 2 | | |
| | К 1162 ц УТ 1,5 | | 2 | | 2 | |
| 5 | Скоба ТУ36-2158-81 | | | | | |
| | У 1078 УЗ | 4 | | 4 | | |
| | У 1059 УЗ | | 4 | | 4 | |
| 6 | Гайка М10 ГОСТ 5915-70 | 8 | 8 | 8 | 8 | |

* Размеры для справок

| | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------|----------|-----------------|-----------|----------|---|--|--|------|--------|
| Разработчик | А.А.Александров | Проверил | А.А.Александров | Нач. отд. | Ц.А.А.А. | Я8-92-23 | | Стандарт | Лист | Листов |
| | | | | | | Конструкция для крепления двух коробов на балке | | Тяжпромэлектропроект имени Ф.В.Яковлевского Москва | | |

Рис. 1

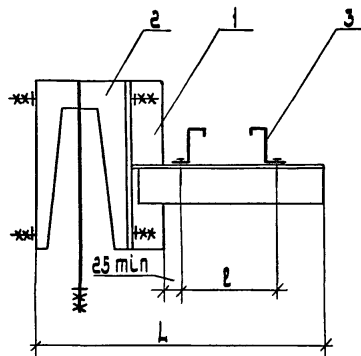
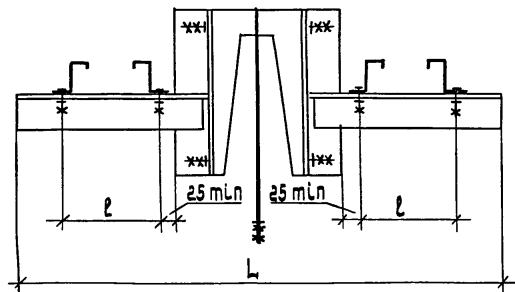


Рис. 2



| Обозначение | Тип закрепляемого короба | L | ≈ l | Рис. |
|-------------|--------------------------|-----|-----|------|
| ЛБ-92-24 | 1105 УЗ | 395 | 134 | 1 |
| -01 | 1179 УЗ | 455 | 184 | |
| -02 | 1180 УЗ | 515 | 234 | |
| -03 | 1198 УЗ | 650 | 134 | 2 |
| -04 | 1199 УЗ | 770 | 184 | |
| -05 | 1200 УЗ | 890 | 234 | |

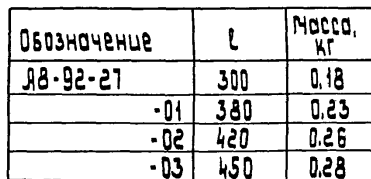
| Поз. | Наименование | Кол. на исполн. | | | | | Обозначение документа |
|------|-----------------------|-----------------|----|----|----|----|-----------------------|
| | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | |
| 1 | Кронштейн | 1 | | | 2 | | ЛБ-92-25 |
| | | | 1 | | 2 | | -01 |
| | | | | 1 | | 2 | -02 |
| 2 | Основание закрепя | | | | | | |
| | И 127 УЗ ТУ36-1454-84 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 3 | Скоба ТУ36-2158-81 | | | | | | |
| | У 1078 УЗ | 2 | | | 4 | | |
| | У 1059 УЗ | | 2 | 2 | | 4 | |

Разработчик: *Авдеев*
 Проверил: *Авдеев*
 Начальник: *Авдеев*
 И. контр. И. Гаврилов

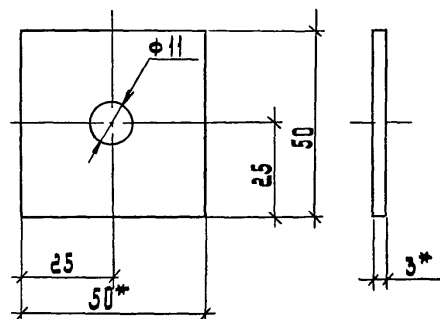
ЛБ-92-24

Конструкция для
 крепления коробов на
 балке из уголков

Лист 1 из 1
 Р. *Авдеев*
 Тяжпроект
 Имени Ф. И. Гаврилова



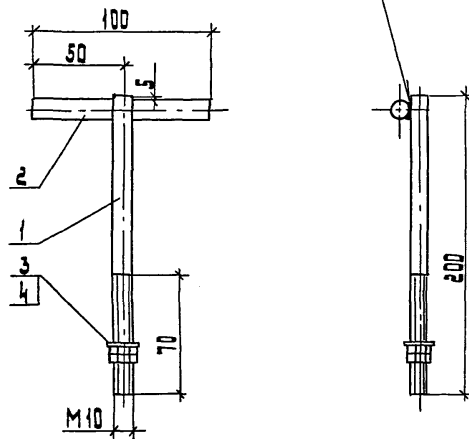
УНБ, АТНОМТТ, ТРОМТ, БЗДН, УНБ, А



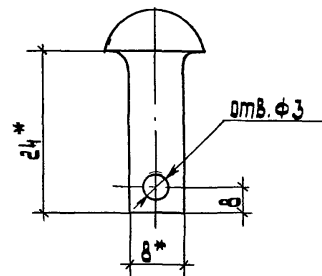
* Размеры для справок

ԱՌՈՒՆԴՈՒՄ. ԲՈՒՆԱՆՈՒՄ

ГОСТ 5264-80-ТЗ-А4



| Поз | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----|---|------|------------|
| 1 | Круг 10 ГОСТ 2590-88 $\varnothing=100$ | 1 | |
| 2 | Круг 10 ГОСТ 2590-88 $\varnothing=200$ | 1 | |
| 3 | Гайка М10 ГОСТ 5915-70 | 2 | |
| 4 | Шайба 10 ГОСТ 11371-78 | 1 | |



* Размеры для справок

ИЗДАНИЕ 1

| | | | | |
|------------------|------------------|-----------------|----------------------------|--------|
| Разраб. Илларион | Провер. Илларион | Исх. отв. Ивкин | А8-92-30 | Лист 1 |
| И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | Штуф | Лист 1 |
| И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | Защелка 8x24 ГОСТ 10299-80 | Лист 1 |
| И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | Лист 1 |

| | | | | |
|------------------|------------------|-----------------|----------------|--------|
| Разраб. Илларион | Провер. Илларион | Исх. отв. Ивкин | А8-92-29 | Лист 1 |
| И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | Подвес | Лист 1 |
| И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | Лист 1 |
| И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | И.контр. Ивкин | Лист 1 |