

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-80

ПРОКЛАДКА МАГИСТРАЛЬНОГО ШИНОПРОВОДА
ШЗМ16УЗ НА 1600А

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

21890 - 01

ЦЕНА

А452

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И ЧЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-80

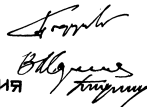
ПРОКЛАДКА МАГИСТРАЛЬНОГО ШИНОПРОВОДА
ШЗМ16УЗ НА 1600А

ВЫПУСК 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
УКРГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ УССР

УТВЕРЖДЕНЫ И
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 20.10.86

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ



М.А.КАМЕНЕВ
Е.Г.ПОДДУБНЫЙ
В.М.МАРКОВ
В.И.ТЮРИН

A452

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание	2
5.407-80.0.ПЗ	Пояснительная записка	3...5
5.407-80.0.10Г4	Шинопровод магистральный ШЗМ16УЗ.	
	Габаритные чертежи	6...16
5.407-80.0.20ТБ	Таблица выбора чертежей типово вой серии	17...19
5.407-80.0.30ВА	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтаж ных конструкций и деталей в МЭЗ	20...24
5.407-80.0.40Д	Прокладка шинпровода по стене горизонтально и вертикально.	
	Пример	25
5.407-80.0.50Д	Прокладка шинпровода по стене. Подъем трассы с применением угловых секций.	
	Пример	26
5.407-80.0.60Д	Прокладка шинпровода по стене. Подъем трассы с применением угловых секций.	
	Пример	27
5.407-80.0.70Д	Установка тройниковой верти кальной секции ШЗМ16-ТЪУЗ.	
	Пример	28
5.407-80.0.80Д	Прокладка шинпровода по колон нам с шагом 6м и 12м.	
	Пример	29

Обозначение	Наименование	Стр.
5.407-80.0.90Д	Прокладка шинпровода через температурный шов здания.	
	Пример	30
5.407-80.0.100Д	Установка вертикального ответ вления ШЗМ16-0ВУЗ.	
	Пример	31
5.407-80.0.110Д	Установка секции кабельного присоединения ШЗМ16-КПУЗ.	
	Пример	32
5.407-80.0.120Д	Ввод шинпровода в шкаф КТП типа ШВН.	
	Пример	33
5.407-80.0.130Д	Конечное крепление шинпровода, проложенного по колоннам.	
	Пример	34

1. Исходные данные

Серия 5.407-80 выполнена на основании следующих материалов:

- а) технического описания и инструкции по эксплуатации ШЗМ15.00.00.00.00.ТО на шинопровод магистральный типа ШЗМ16УЗ;
- б) рабочих чертежей секций шинопровода, разработанных ПКБ треста „Электромонтажконструкция“; 1985г.;
- в) технических условий ТУЗ6 УССР75-80.

2. Содержание

2.1. Серия состоит из трех выпусков (0,1 и 2).

Выпуск 0 „Материалы для проектирования“ содержит чертежи для выполнения проектных работ по прокладке магистрального шинопровода переменного тока ШЗМ16УЗ на 1600А:

- а) таблицу выбора чертежей типовой серии;
- б) габаритные чертежи шинопровода;
- в) ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ;
- г) примеры прокладки шинопровода по различным строительным конструкциям.

2.2. Выпуск 1 „Чертежи монтажных работ“ содержит чертежи для выполнения работ в монтажной зоне при прокладке шинопровода:

- а) по установке электромонтажных конструкций для прокладки шинопровода по стене, на

колоннах, под перекрытием, на стойках, подкрановых балках (металлических и железобетонных), ниже пояса ферм;

- б) по проходу шинопровода через стену и перекрытие.

2.3. Выпуск 2 „Чертежи изделий“ содержит чертежи для изготовления электромонтажных конструкций в промышленных базах электромонтажных организаций (МЭЗ) с применением изделий заводского производства.

3. Область применения

Шинопровод магистральный переменного тока ШЗМ16УЗ на 1600А предназначен для выполнения внутри производственных помещений четырехпроводных линий в электрических сетях трехфазного переменного тока с глухозаземленной нейтралью на номинальное напряжение до 660В, частотой 50-60Гц. Электродинамическая стойкость 80кА. Степень защиты оболочки шинопровода IP31.

Шинопровод имеет климатическое исполнение „У“ и категорию размещения „З“ по ГОСТ15150-69.

Шинопровод не предназначен для применения в пожаро- и взрывоопасных зонах.

4. Основные положения

4.1. Линии шинопровода собирают из отдельных секций, выполняя из них прямые участки, повороты,

Инв. № табл. Подпись и дата

				5.407-80.0.ПЗ		
				Пояснительная записка		
И.контр.	Тычнин	Тычнин	Тычнин	Лист	Р	Листов
Г.И.П.	Тычнин	Тычнин	Тычнин	1	1	3
Вед. инж.	Тузенко	Тузенко	Тузенко	УГППК и ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

обходы препятствий, проходы через стены и перекрытия, разветвления, присоединения и т.д.

4.2. Соединение шин секций шинпровода в сборке. Для сокращения сварочных работ в монтажной зоне в МЭЗ отдельные секции сочленяются в блоки транспортабельной длины (6...12м).

4.3. Прямые секции шинпровода конструктивно представляют собой устройства из шести шин (по 2 штуки на фазу), заключенных в алюминиевый профилированный кожух. В двух пазах кожуха уложены по 3 шины разных фаз.

4.4. Каждая алюминиевая шина сечением 10x100 имеет сплошную двухслойную изоляцию. Между шинами в пакете установлены прокладки из гетинакса.

4.5. В качестве нулевого проводника используется алюминиевый кожух шинпровода. Сечение нулевого проводника равно 50% сечения фазовых шин. Непрерывность цепи нулевого проводника обеспечивается сваркой стыков секций шинпровода (полумуфт секций) после их окончательной установки на конструкциях. До сварки секций их соединение осуществляется накладками (даются на одном из концов каждой секции) с помощью болтов.

4.6. Соединение шин секций или блоков в монтажной зоне осуществляется также сваркой с последующим изолированием стыков при помощи специальных деталей для изоляции

стыков (комплекты деталей ШЗМ16-УЗ и ШЗМ16-ЦУЗ) по 6 штук комплектов на один стык.

4.7. Конструкция шинпровода позволяет крепление его на горизонтальных и вертикальных участках трассы. Расстояние между точками крепления на горизонтальных участках трассы не более 6м, а на вертикальных - не более 3м.

Прокладка шинпровода на вертикальных участках ограничивается 25м.

Рабочему положению шинпровода соответствует расположение шин на „ребро“:

4.8. Для крепления шинпроводов в строительных заданиях должны быть предусмотрены проемы, проходы, закладные элементы, прогоны и т.д.

4.9. В тех случаях, когда с помощью прямых, угловых и других секций не удастся собрать линию необходимой длины, следует использовать подгоночные секции ШЗМ16-ППО,УЗ, изготавливаемые длиной 750мм и, которые при необходимости можно укоротить до расчетного размера, но не менее 375мм. При этом общее количество таких секций должно быть минимальным, в связи с трудоемкостью работ по обрезке секций.

4.10. Ответительная вертикальная секция рассчитана на ток в ответвлении не более

5407-80.0.ПЗ

Лист
2

21890-01 5

Копировал *А.Х.*

Формат А3

630А и на присоединение к каждому контактному выводу трех алюминиевых проводников сечением до 95 кв.мм

4.11. Секция кабельного присоединения, имеющая на конце четыре наконечника, приваренных к шинам и кожуху, позволяет выполнять присоединение к ней четырех одножильных кабелей сечением до 1500 кв.мм.

4.12. Гибкие секции устанавливаются на температурных швах здания и при обходе препятствий.

4.13. Все монтажные чертежи необходимые для установки шинопровода на различных строительных основаниях приведены в «Таблице выбора чертежей типовой серии» (см. черт. 5.407-80.0.207Б).

С выпуском настоящей серии 5.407-80 аннулируется серия 4.407-256 (шифр УГППКИ «Тяжпромэлектропроект»- А412).

5407-80.0ПЗ

Лист
3

21890-01 6

Копировал *2/17*

Формат А3

Информация, подписана и дата 13.01.2018 г.

Технические данные и характеристика шинопровода ШЗМ16УЗ

Номинальный ток, А: основных элементов	1600
ответственного элемента	630
Частота электрического тока, Гц	50-60
Номинальное напряжение, В:	
- в 3 ^х и 4 ^х проводных сетях с глухозаземленной нейтралью до 380/220	
- в 3 ^х проводных сетях с изолированной нейтралью до 660	
Длительно допустимая температура нагрева шин при номинальном токе, °С	90
Активное сопротивление на фазу, Ом/км	0,0595
Полное сопротивление петли "фаза-ноль" Ом/км	0,07
Амплитудное значение тока к.з. в первый полупериод, КА, не менее :- основных элементов	80
- присоединительных элементов	120
- ответственного элемента	30
Действующее значение периодической составляющей тока К.з., КА, не менее:	
- основных элементов	30
- присоединительных элементов	45
- ответственного элемента	15
Время действия тока К.з., с	0,5
Предельно-допустимая температура нагрева шин от тока К.з., °С	50
Допустимое расстояние между местами крепления не более, м:	
- на горизонтальном участке	6
- на вертикальном участке	3

Перечень секций и элементов шинопровода

Наименование	Тип	№ стр.
Секция прямая длиной 3м	ШЗМ16-ПЗУЗ	7
Секция прямая длиной 2,625 м	ШЗМ16-ПП2,6УЗ	7
Секция прямая подгоночная длиной 0,75м	ШЗМ16-ППО,7УЗ	8
Секция угловая горизонтальная	ШЗМ16-УГУЗ	9
Секция угловая вертикальная	ШЗМ16-УВУЗ	9
Секция треугольная горизонтальная	ШЗМ16-ТГУЗ	10
Секция треугольная вертикальная	ШЗМ16-ТВУЗ	10
Секция ответвленная вертикальная	ШЗМ16-ОВУЗ	11
кабельное присоединение	ШЗМ16-КПУЗ	11
Секция присоединительная фазировочная	ШЗМ16-ВФУЗ	12
Секция присоединительная	ШЗМ16-ВУЗ	12
Секция гибкая	ШЗМ16-ГУЗ	13
Изоляция стыка	ШЗМ16-ИУЗ	14
Изоляция стыка	ШЗМ16-ИЛУЗ	14
Заглушка	ШЗМ16-ЗУЗ	15

Степень защиты IP31 по ГОСТ 14254-80
Климатическое исполнение У категория размещения 3 по ГОСТ 15150-69

Перечень конструкций для крепления шнопровода ШЗМ16УЗ, изготавливаемых заводами треста "Электро-монтажконструкция "Укрелаэлектромонтаж".

Наименование	Тип	№ стр.
Кронштейн	КШ-3УЗ	15
Стойка	СШ-3УЗ	16
Подвес	ПШ-1УЗ	16

				5.407-80.010Г4			
				Шнопровод			
				магистральный ШЗМ16УЗ			
				Габаритные чертежи			
Исполн.	Тришин	Провер.		Листов	Р	1	12
И.контр.	Тычинин			УГПП И			
Г.ИП	Тычинин		07.86С	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
Вед. инж.	Губенко		01.86Г	ХАРЬКОВ			

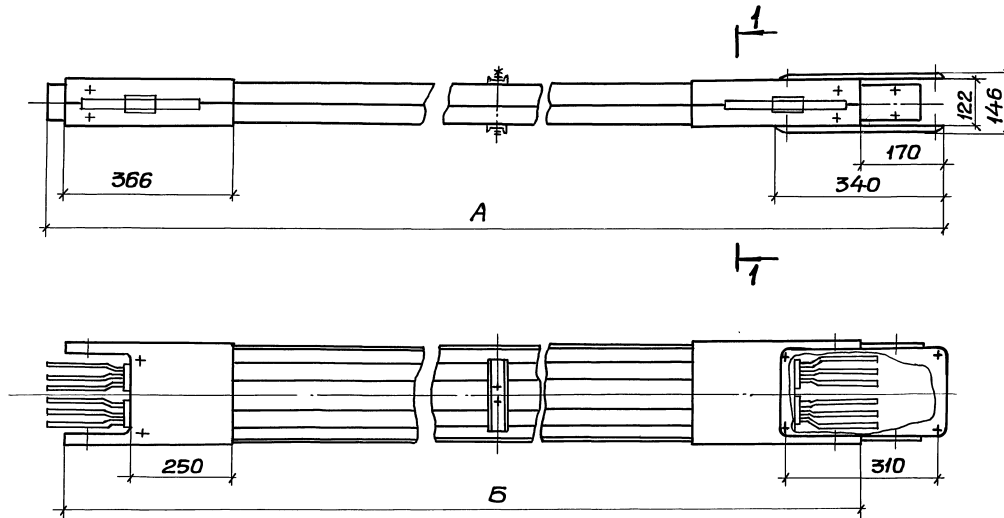
21890-01 7

Копировался

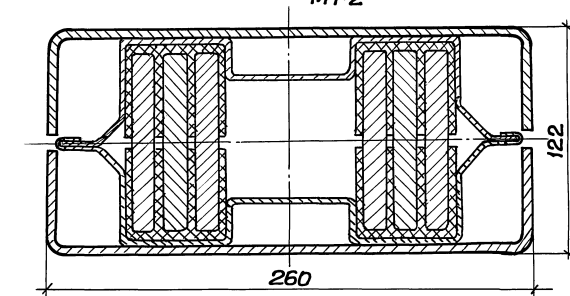
Формат А3

Индекс шифра: Подпись и дата

Секция прямая ШЗМ16-ПЗУЗ (ШЗМ16-ПП2,6УЗ)



Разрез 1-1 повернуто
М1:2



Тип	Размеры, мм		Масса, кг
	А	Б	
ШЗМ16 - ПЗУЗ	3225	3000	78,1
ШЗМ16 - ПП2,6УЗ	2850	2625	70,0

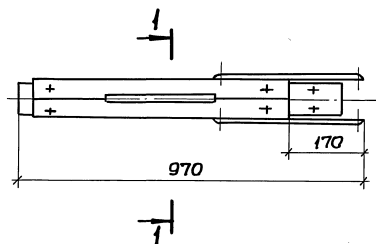
5.407-80.0.10Г4

21890-01 8

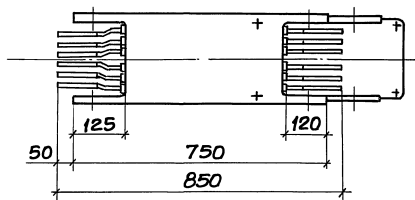
Копировал *И.А.З.*

Формат А3

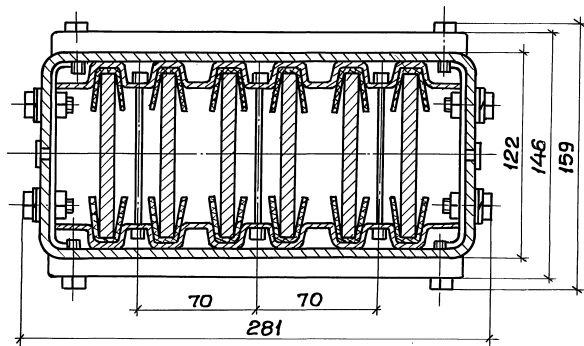
Секция прямая подгоночная ШЗМ16-ППО,793



Верхняя крышка снята



Разрез 1-1
М 1:2



1. Подгоночные секции применяют при необходимости изменения длины секции в пределах 375-750 мм.
2. Порядок укорочения секции указан в техническом описании и инструкции по эксплуатации ШЗМ16.00.00.00.00.00.

Масса 22,8 кг

5.407-80.0.10ГЧ

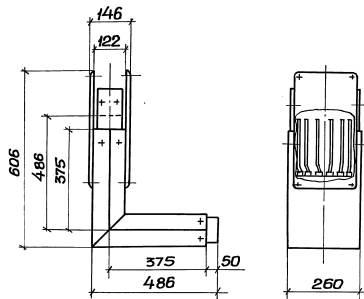
Лист
3

21890-01 9

Копировал *[Signature]*

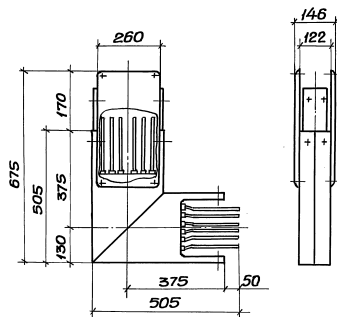
Формат А3

Секция угловая вертикальная
ШЗМ16-УВУЗ



Масса 25,2кг

Секция угловая горизонтальная
ШЗМ16-УГУЗ



Масса 25,6кг

5.407-80.0.10Г4

лист
4

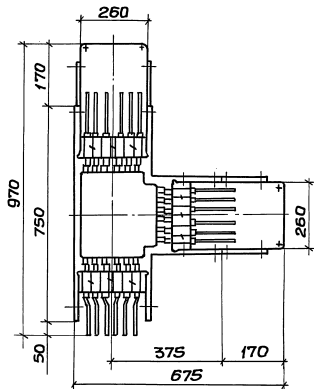
21890-01 10

Копированная *[подпись]*

Формат А3

Секция тройниковая горизонтальная

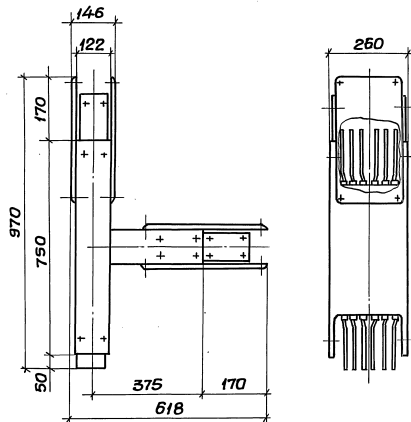
ШЗМ16-ТГУЗ



Масса 40,3 кг

Секция тройниковая вертикальная

ШЗМ16-ТВУЗ



Масса 39,1 кг

5.407-80.0.10Г4

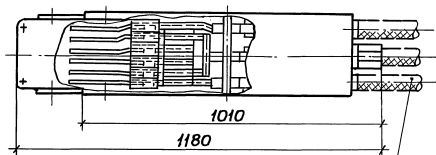
Лист
5

21890-01 11

Копировал *[Signature]*

Формат А3

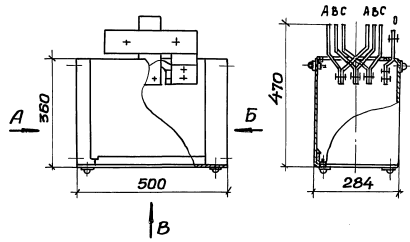
Кабельное присоединение
ШЗМ16-КПУЗ



кабель сечением до 1500 кв.мм

Масса 30,6кг

Секция ответвительная вертикальная
ШЗМ16-ОВУЗ



Масса 12,0кг

Нижняя и боковые крышки (виды А, Б, В) секции-съемные и предназначены для выполнения в них отверстий для ввода проводников.

ШЗМ-16-КПУЗ, ШЗМ-16-ОВУЗ, ШЗМ-16-КПУЗ, ШЗМ-16-ОВУЗ

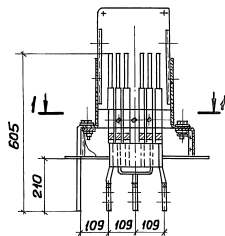
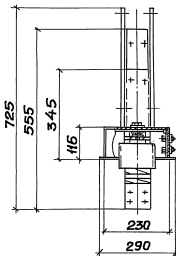
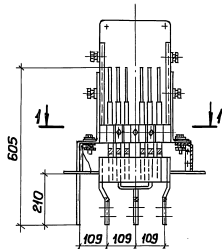
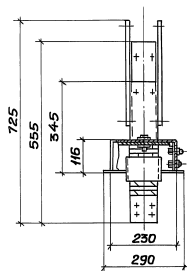
5.407-80.0.10Г4

Лист 6

21890-01 12
Копировал *[Signature]*
Формат А3

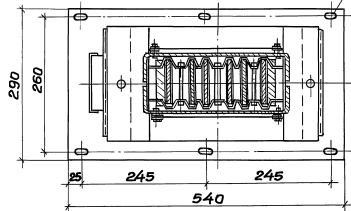
Секция присоединительная фазировочная
ШЗМ16-ВФУ3

Секция присоединительная
ШЗМ16-ВУ3



Разрез 1-1
М1:5

6 шт. 11x16



5.407-80.0.10Г4

Лист
7

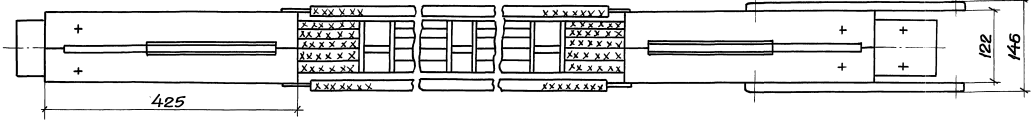
21890-01 13

Копировал

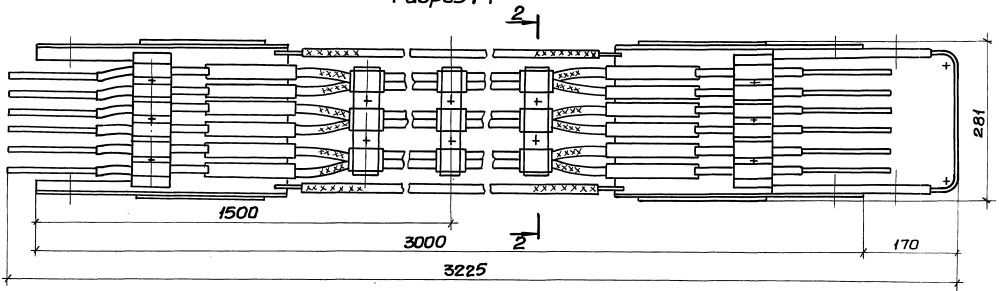
Формат А3

Исполнитель: Подпись и дата (800х100х16.12)

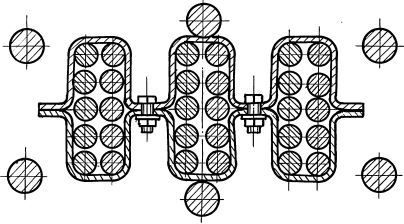
Секция гибкая ШЗМ16-ГЧЗ



Разрез 1-1



Разрез 2-2 М1:2



Масса 60,8 кг

УНБ КР-ЛАН. Проверить и датировать 30.01.2016 г.

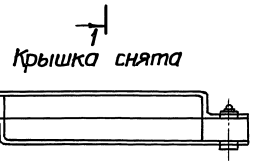
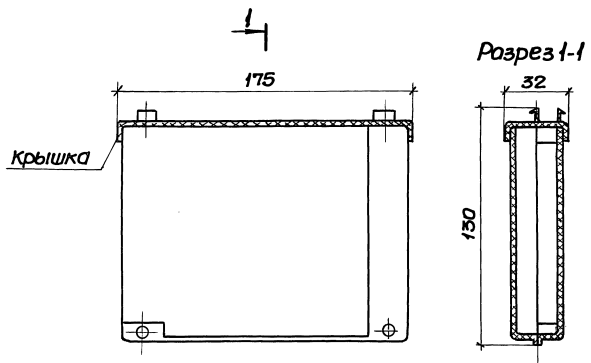
5.407-80.0.10ГЧ	Изм 8
-----------------	----------

21890-01 14

Копировал 2.11.13

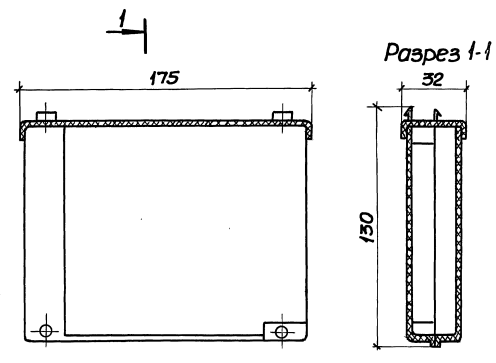
Формат А3

Изоляция стыка ШЭМ16-ЦУЗ



Масса 0,1кг

Изоляция стыка ШЭМ16-ЦУЗ

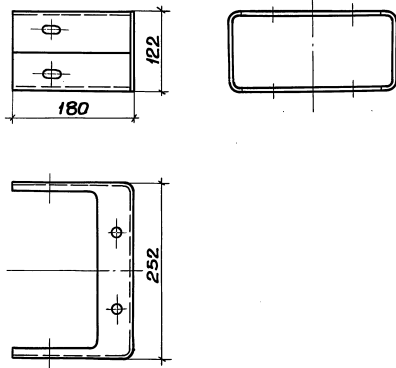


Масса 0,1кг

ИНВ. № табл. Поверхность и дата
Взам. инв. №

5.407-80.0.10ГЧ Лист 9

Заглушка ШЗМ16-3У3



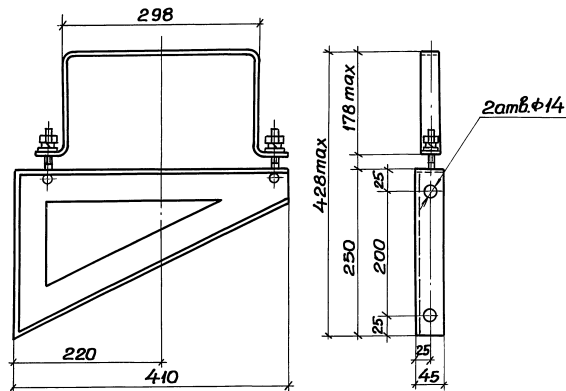
Масса 2,67кг

5.407-80.0.10Г4 Лист
10

Копировал *[Signature]* Формат А4

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

Кронштейн КШ-3У3



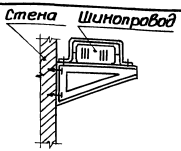
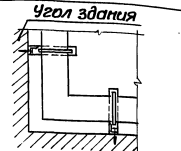
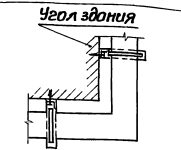
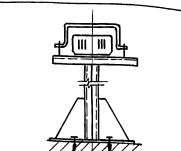
Масса 2,00кг

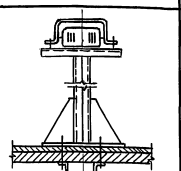
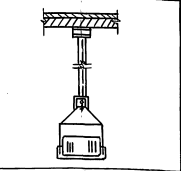
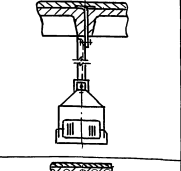
5.407-80.0.10Г4 Лист
11

Копировал *[Signature]* Формат А4

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

21890-01 16

Назначение	Изображение	Обозначение	
		монтажного чертежа	чертежа изделия
Установка шинпровода с обходом угла	на стене 	5.407-80.1.10МЧ	
	внутреннего Угол здания 	5.407-80.1.20МЧ	
	наружного Угол здания 	5.407-80.1.30МЧ	
	на стойке на полу 	5.407-80.1.40МЧ	5.407-80.2.220

Назначение	Изображение	Обозначение	
		монтажного чертежа	чертежа изделия
Установка шинпровода под перекрытием из сборного железобетона	на стойке на перекрытиях 	5.407-80.1.50МЧ	5.407-80.2.01
	под перекрытием из сборного железобетона 	5.407-80.1.60МЧ	5.407-80.2.10
		5.407-80.1.70МЧ	5.407-80.2.20
	под перекрытием из пустотных плит 	5.407-80.1.80МЧ	5.407-80.2.10

5.407-80.0.20ТБ

Таблица
выборка чертежей
типовой серии

Статья	Лист	Участков
Р	1	3
УГ ППКИ ТРИПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

Нач. отд.	Тарин	Харьков	
Н. контр.	Тычинин	Харьков	
Г.ИП	Тычинин	Харьков	07.80
вед. инж.	Тызенко	Харьков	07.80
Инж.	Бреславел	Харьков	07.80

Инв. № подл. Подпись и дата 03.01.1980

Установка шинпровода

Назначение	Изображение	Обозначение	
		монтажного чертежа	чертежа изделия
на повороте на металлической канализуемой		5.407-80.1.90MЧ	5.407-80.2.30
на железобетонной колонне		5.407-80.1.100MЧ	5.407-80.2.40 5.407-80.2.50
на металлической колонне		5.407-80.1.10MЧ	5.407-80.2.60
проход прямой секции через стену		5.407-80.1.120MЧ	5.407-80.2.70
проход прямой секции через стену		5.407-80.1.130MЧ	

Установка шинпровода

Назначение	Изображение	Обозначение	
		монтажного чертежа	чертежа изделия
проход погонной секции через перекрытие		5.407-80.1.140MЧ	5.407-80.2.01. 5.407-80.2.02
проход прямой секции через перекрытие		5.407-80.1.150MЧ	
на железобетонной подкрановой балке		5.407-80.1.160MЧ	5.407-80.2.80
на металлической подкрановой балке		5.407-80.1.170MЧ	5.407-80.2.90
на железобетонной подкрановой балке		5.407-80.1.180MЧ	5.407-80.2.90

5.407-80.0.2016

Лист
2

Илл. № 101а. Подпись и дата Взам. инв. №

Установка шинопровода

Назначение	Изображение	Обозначение	
		монтажного чертежа	чертежа изделия
Полерек нижнего пояса фермы		5.407-80.1.190МЧ (с шагом колонн 6м)	5.407-80.2.100
		5.407-80.1.200МЧ (с шагом колонн 12м)	5.407-80.2.30 5.407-80.2.100
Полерек верхней фермы		5.407-80.1.210МЧ (с шагом колонн 6м)	5.407-80.2.110
		5.407-80.1.220МЧ (с шагом колонн 12м)	5.407-80.2.30 5.407-80.2.110
на подвесе на металлической подкрановой балке и железобетонной колонне		5.407-80.1.230МЧ	5.407-80.2.120 5.407-80.2.130
		5.407-80.1.240МЧ	5.407-80.2.130 5.407-80.2.140
на железобетонной подкрановой балке и железобетонной колонне		5.407-80.2.250МЧ	5.407-80.2.170 5.407-80.2.190 5.407-80.2.200

установка шинопровода

Назначение	Изображение	Обозначение	
		монтажного чертежа	чертежа изделия
на железобетонной подкрановой балке и железобетонной колонне		5.407-80.2.260МЧ	5.407-80.2.180 5.407-80.2.190
		5.407-80.2.270МЧ (крайний ряд)	5.407-80.2.120
на металлической подкрановой балке и железобетонной колонне (прямой)		5.407-80.2.280МЧ (средний ряд)	5.407-80.2.210
		5.407-80.2.290МЧ	5.407-80.2.210
вдоль нижнего пояса металлической железобетонной фермы		5.407-80.1.320МЧ	
		5.407-80.1.330МЧ	

5.407-80.0.20ТБ

Лист 3

21890-01 20

Копировано

Наименование и техническая характеристика, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-80.2. Порядковый номер и исполнение																	
			210																	
			150	160	170			180	190		200		210							
			-	01	-	01	02	03	04	-	01	02	-	01	02	03	04	05	06	07
<u>Материалы</u>																				
Круж 88 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГПС ГОСТ 535-79		кг			*)	*)														
Полоса Б-2 6x60 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГПС ГОСТ 535-79		кг					1,68	1,68	1,68	1,68	0,84	3,0	3,0	3,0	1,5	1,5				

Наименование и техническая характеристика, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-80.2. Порядковый номер и исполнение																	
			210																	
			08	09	10	11	12	13	14	15	220									
<u>Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ</u>																				
Швеллер	УСЭК 5343	м	0,75	0,8	0,65	0,7	0,7	0,75	0,75	0,8										
Уголок	УСЭК 5543	м	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9										
Угольник	УСЭК 5843	шт	1	1	1	1	1	1	1	1										
Анкер	УСЭК 6443	шт	1	1	1	1	1	1	1	1										
Прижим	УСЭК 6543	шт	3	3	3	3	3	3	3	3										
Соединитель клиновой	УСЭК 7141	шт	3	3	3	3	3	3	3	3										
Соединитель клиновой	УСЭК 7241	шт	1	1	1	1	1	1	1	1										
Шайба стопорная	УСЭК 7341	шт	1	1	1	1	1	1	1	1										
Болт специальный	УСЭК 7441	шт	1	1	1	1	1	1	1	1										
Шайба царпающая	УСЭК 7641	шт	12	12	12	12	12	12	12	12										
Подвес ТУЗБ УССР-80	ПШ-193	шт	1	1	1	1	1	1	1	1										
Стойка ТУЗБ УССР-80	СШ-343	шт																		1
Швеллер ТУЗБ-1434-82	К 23542	м																		0,85
<u>Материалы</u>																				
Полоса Б-2 4x40 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГПС ГОСТ 535-79		кг																		0,8

*) Масса зависит от длины подвеса, выбранного для конкретного проекта.

5407-80.0.30ВА

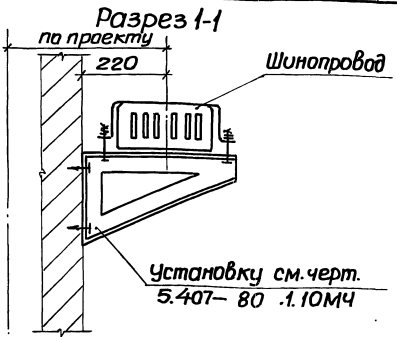
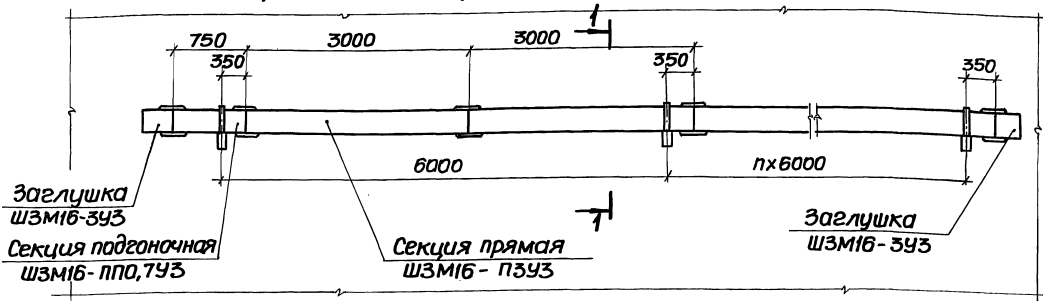
Лист
4

21890-01 24

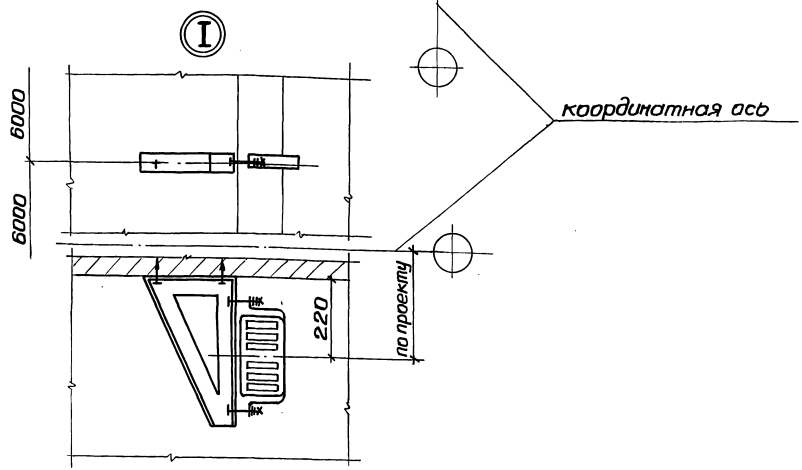
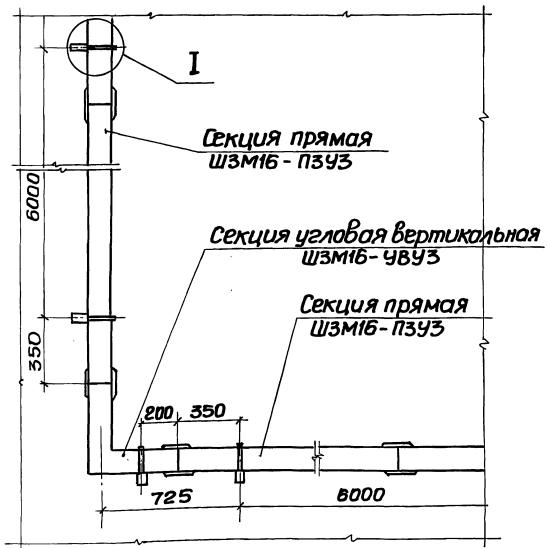
Копировал

Формат А3

Прокладка шинпровода горизонтально



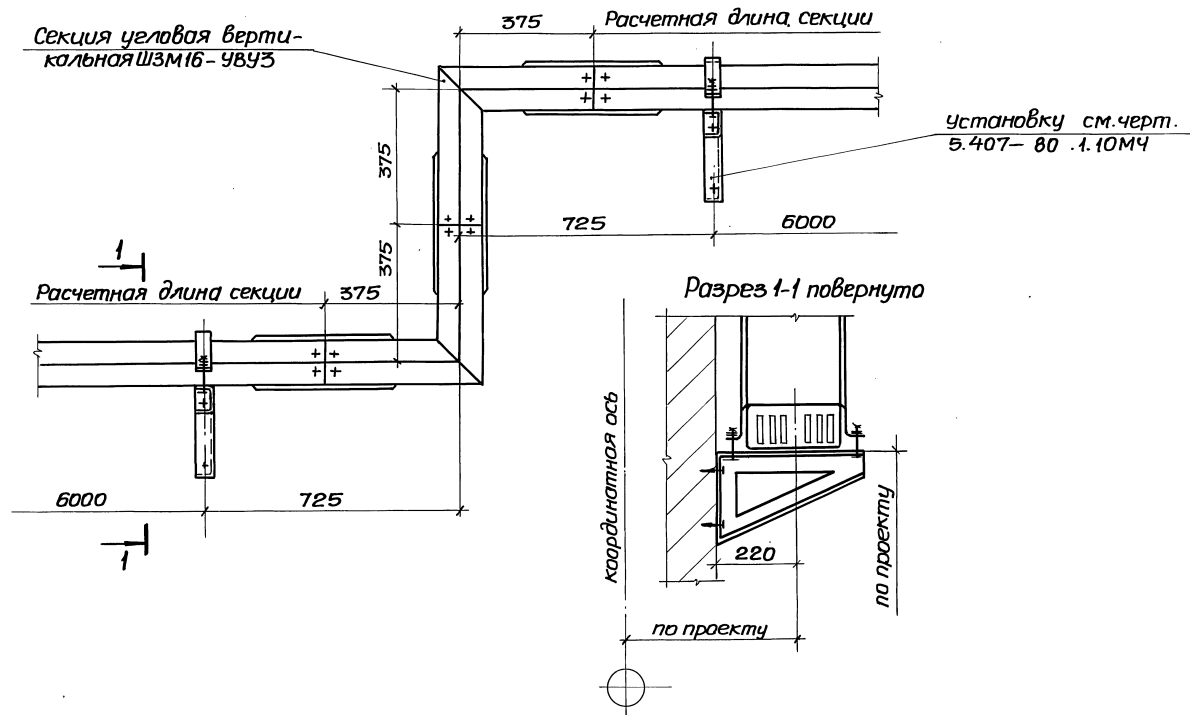
Прокладка шинпровода вертикально



Инв.№ подл. Подпись и дата. Изом. шифр

			5.407-80.40Д		
			Прокладка шинпровода по стене горизонтально и вертикально. Пример		
Иск.отд.	Торин	<i>Корин</i> <i>С.И.</i> <i>07.86</i>	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Тычинин		Р	1	1
Г.И.П.	Тычинин		УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Вед.инж.	Гузенок				

21890-01 26



				5.407-80.0.50Д			
Нач. отд.	Тюрин	Курин		Прокладка шинпровода по стене. Подъем трассы с применением угловых секций. Пример	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Тычинин	Борис			Р		1
ГИП	Тычинин	07.86г			УГ ППК И ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Буд. инж.	Свенко	07.86г					

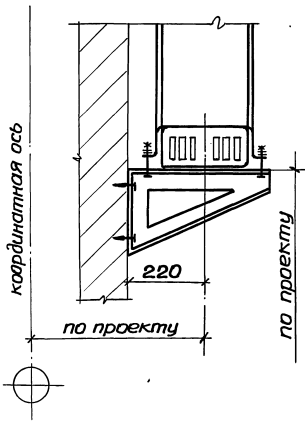
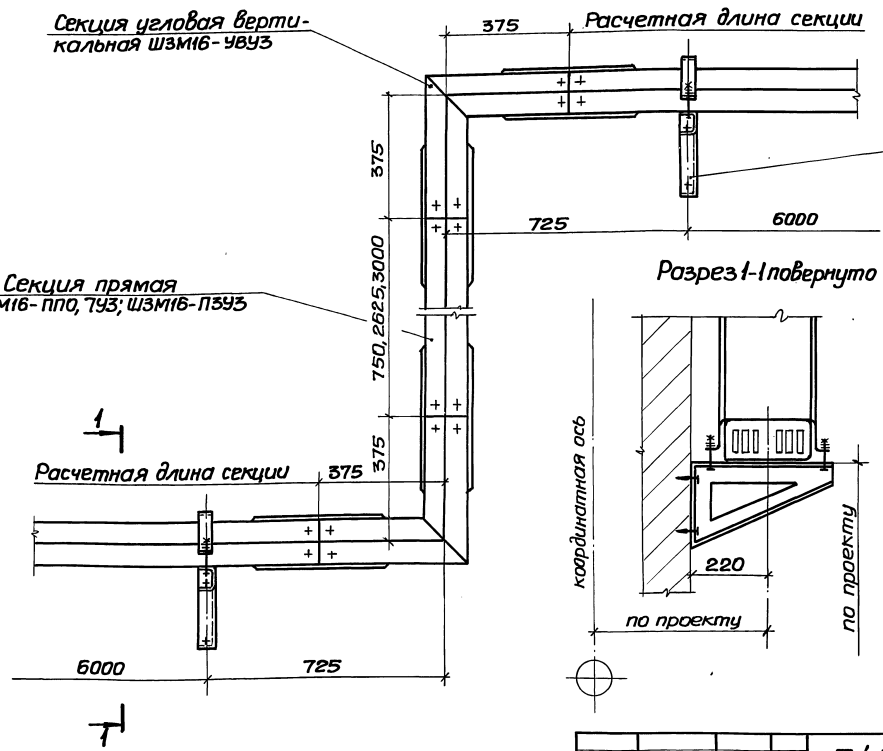
21890-01 27

Копировал

Формат А3

Секция угловая вертикальная ШЗМ16-УВУЗ

Секция прямая ШЗМ16-ППО, ТУЗ; ШЗМ16-ПЗУЗ



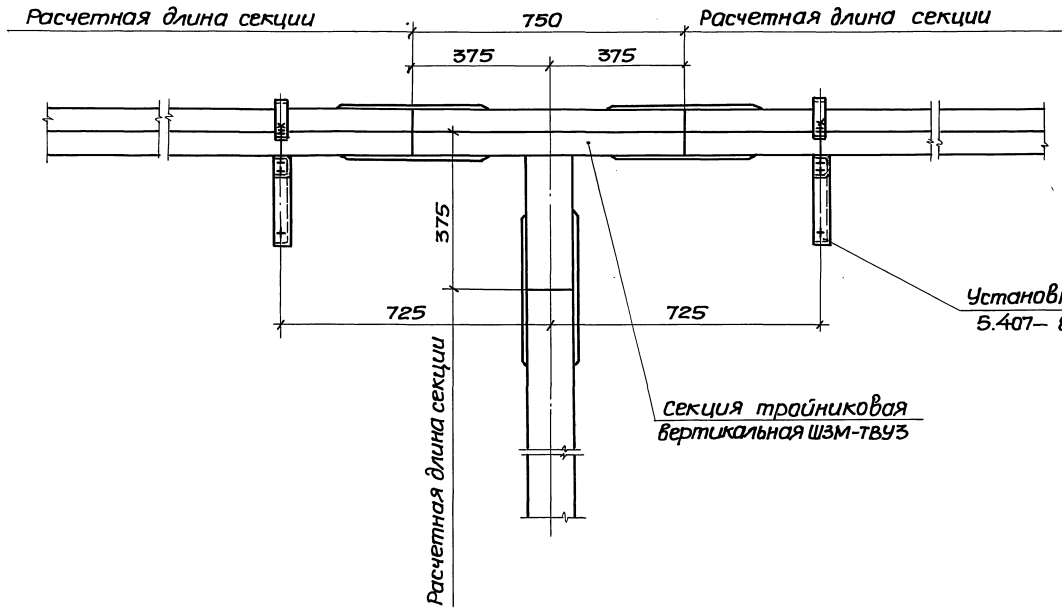
Укажите точный путь и дату ввода в эксплуатацию

			5.407-80.0.60Д		
Исполн.	Трутин	Рисунг	Прокладка шинпровода по стене. Подъем трассы с применением угловых секций. Пример		
Нач. отд.	Тычинин	Худож.			
Г.И.П.	Тычинин	07.86.			
Без. инж.	Гузвенко	07.86.			
Стадия	Лист	Листов			
Р	1	1			
			УГПП И ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

24990-01 28

Копировал *24/3*

Формат А3



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

Исполн.	Тюрин	А.И.	
Н. контр.	Тычинин	В.И.	
ГИП	Тычинин	В.И.	09.86С
Вед. инж.	Гузенко	А.И.	09.86С

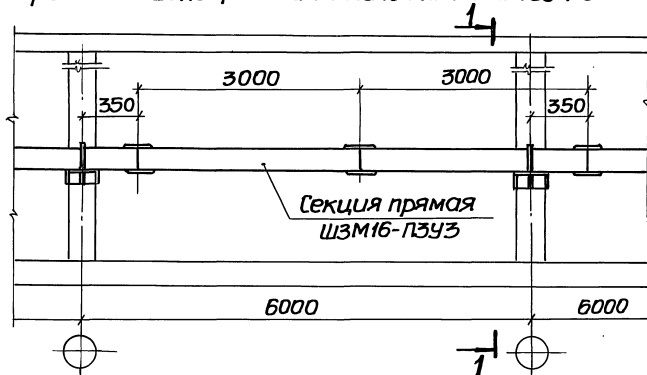
5.407-80.0.70Д		
Установка треугольной вертикальной секции ШЗМ16-ТВУЗ. Пример		
Лист	Р	Листов
1		1
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВЬ		

21890-01 29

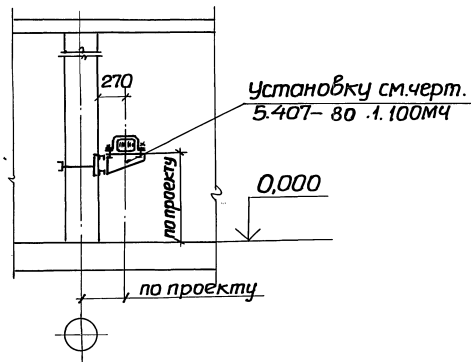
Копировал С.А.З

Формат А3

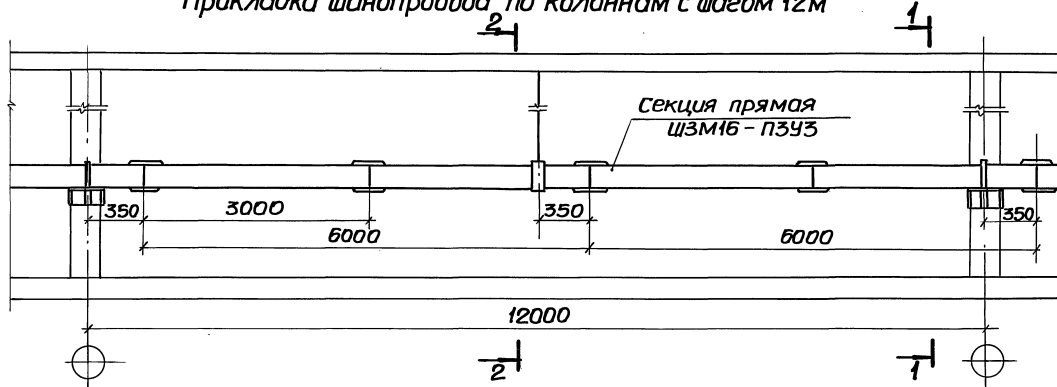
Прокладка шинпровода по колоннам с шагом 6 м



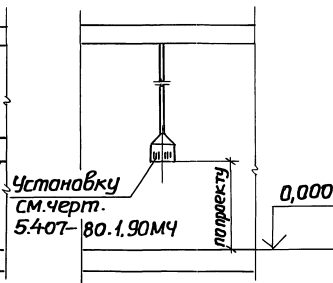
Разрез 1-1



Прокладка шинпровода по колоннам с шагом 12м



Разрез 2-2

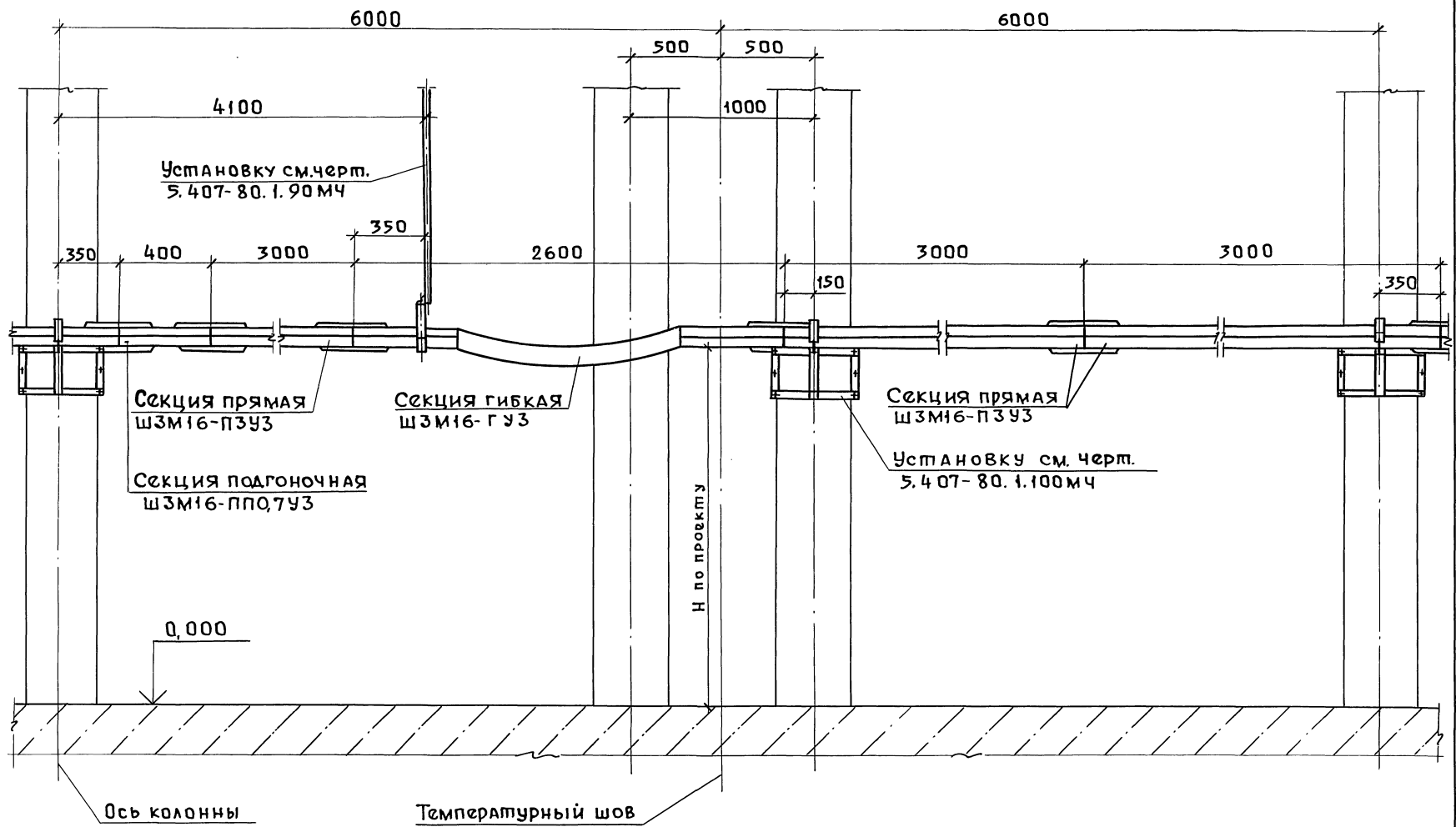


Инв. № табл. Подпись и дата

				5.407-80.0.80Д		
				Прокладка шинпровода по колоннам с шагом 6м и 12м		
				Пример		
Нач. авт.	Ларин	Инж.		Стадия	Лист	Листов
И. контр.	Тоичин	Инж.		Р	1	1
ГИП	Тоичин	Инж.	07.86	УГППКИ		
Вед. инж.	Гузенок	Инж.	07.86	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
				ХАРЬКОВ		

2/890-01 30

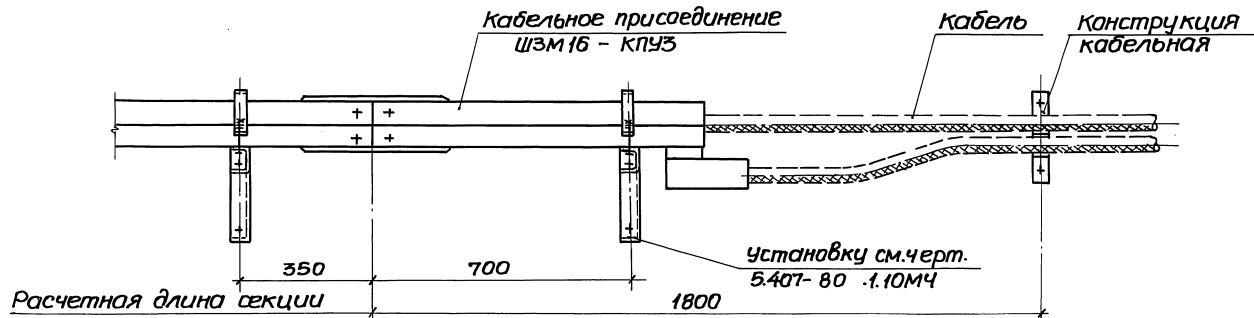
Копировал *[Signature]* Формат А3



Инв. № подл. Подл. и дата
Взам. инв. №

5.407-80.0.90Д			Сталь	Лист	Листов
Прокладка шинпровода через температурный шов здания. Пример.			Р	1	1
Нач. отд.	Тюрин	Подп.	УГППКИ		
И. контр.	Тычинин	"	ТЯНПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Г.И.П.	Тычинин	"	ХАРЬКОВ		
Вед. инж.	Гусенко	"			

21890-01 31



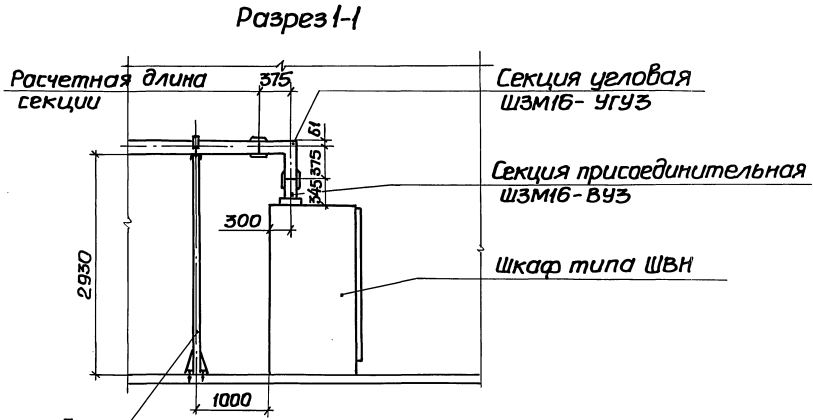
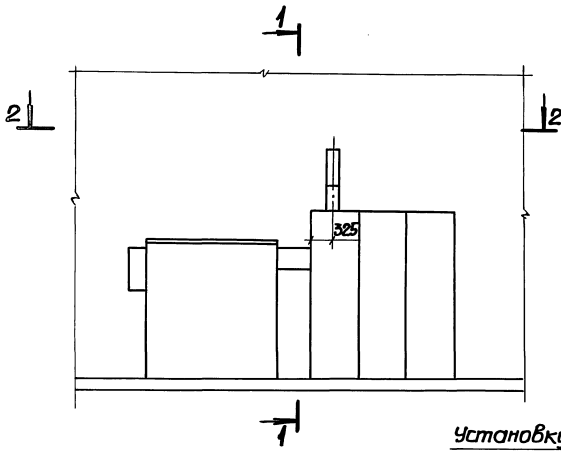
ЦДБ № 104/1. Подпись и дата: *В.В.М.Ш.В. № 10*

				5.407-80.0.110Д		
				Установка		
				секции кабельного		
				присоединения ШЗМ16-КПУЗ		
				Пример		
Нак. отд.	ТЮРИН	А.И.		Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	ТЫЧИНИН	В.И.		Р		1
Гип	ТЫЧИНИН	В.И.	07.86Г	УГППКИ		
Вед. инж.	ГУЗЕНКО	В.И.	07.86Г	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
				ХАРЬКОВ		

21890-01 33

Копировальщик *[Signature]*

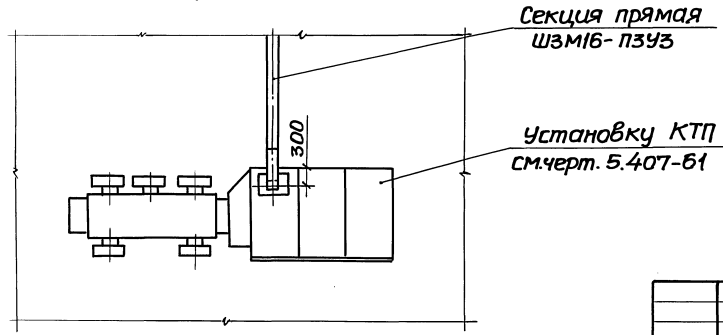
Формат А3



Установку стойки см. черт. 5.407-80.1.40мч

Присоединительная секция крепится на крышке шкафа ШВН болтами МВх16, шины присоединительной секции к выводам шкафа крепятся болтами М16х60.

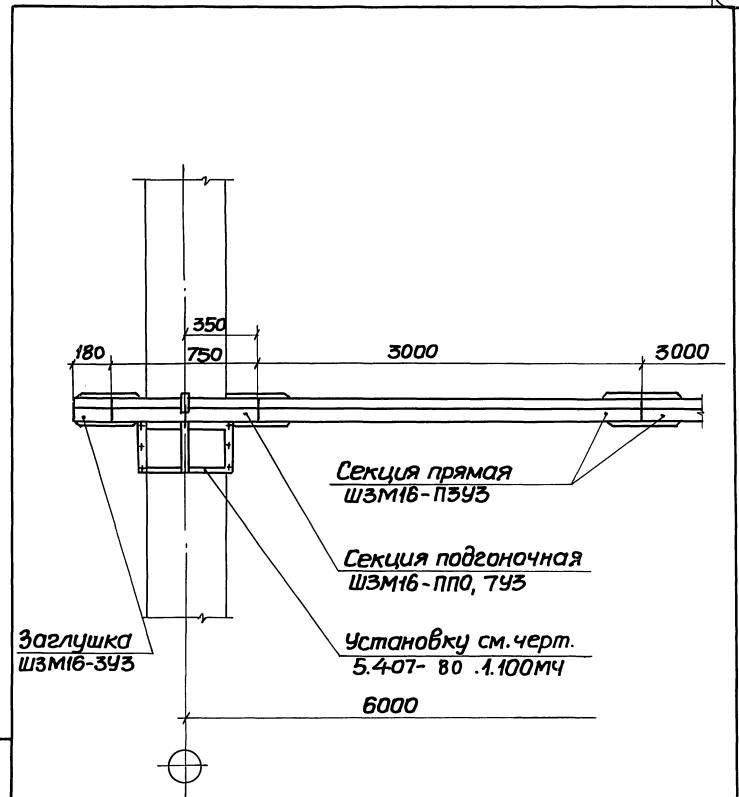
Разрез 2-2



Изм. №, дата, подпись и дата взаимовизуа

				5.407-80.0.120Д		
Нач. отд.	Тюрин	Роз		Ввод шинпровода в шкаф КТП типа ШВН. Пример	Лист	Листов
Н. контр.	Томинин	Роз			Р	1
ГИП	Томинин	Роз	02.08.61		УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ	
Вед. инж.	Тузенко	Роз	07.08.61			

21890-01 34



Изм. № табл. Изменить и дать взаимные изм.

Нач. отд.	Тарин	07.866
Инж. контр.	Тычинин	07.866
Гип	Тычинин	07.866
Вед. инж.	Гузенко	07.866

5.407-80.0.130Д

Конечное крепление
шины провода, проложен-
ного по колоннам.
Пример

Статья	Лист	Листов
Р		1
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

21890-01 (35)

Копировал *[Signature]* Формат А4