

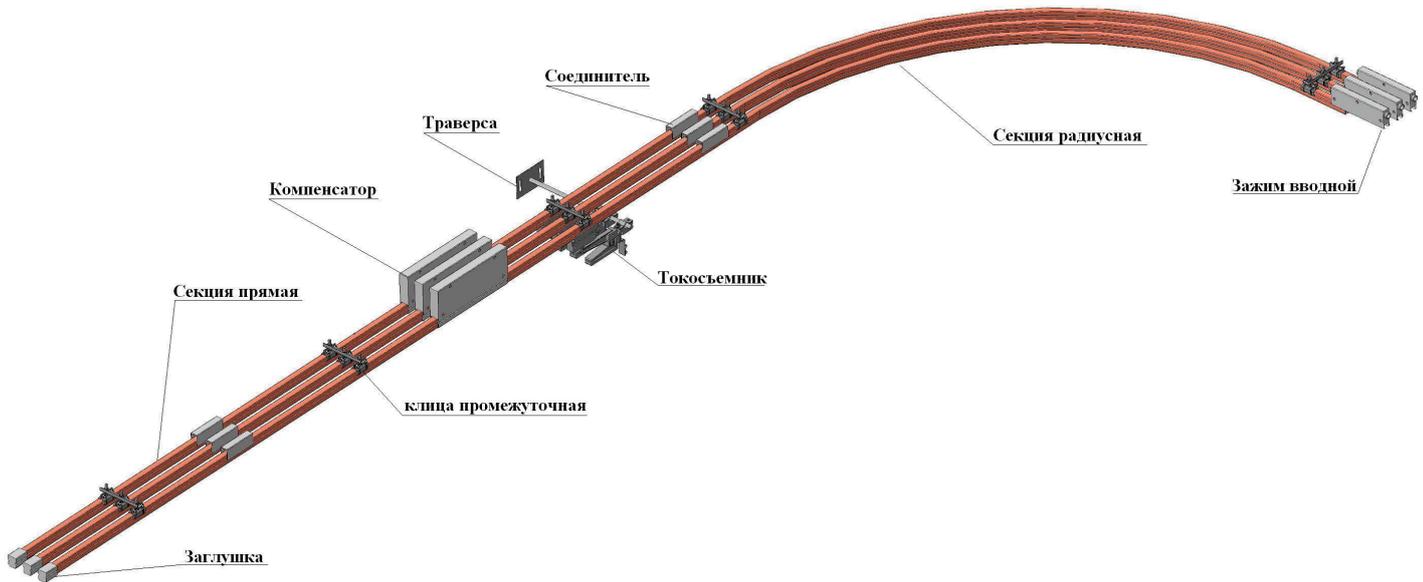
**ШИНОПРОВОД МОНОТРОЛЛЕЙНЫЙ
ШМП-А 250-400А**



ШИНОПРОВОД МОНОТРОЛЛЕЙНЫЙ ШМТ – А 250-400А.

Шинопровод монотроллейный ШМТ – А предназначен для выполнения в производственных помещениях или на открытом воздухе (под навесом) троллейных линий, питающих электрооборудование передвижных подъемно-транспортных механизмов: мостовых кранов, кранов подвесных однобалочных, электрических талей, передаточных тележек и т.д. Шинопровод может быть использован для выполнения, как главных троллейных линий, так и троллеев, установленных на кранах. Конструкция шинпровода позволяет выполнять троллейные линии с любым числом полюсов, но в стандартный комплект поставки входят кронштейны и клицы только для монтажа трехфазных линий. Климатическое исполнение шинпроводов – У2, Т3 по ГОСТ 15150.

Шинопровод ШМТ - А соответствует ТУ 3449-012-05774835-2005.



Общий вида трассы шинпровода

КОНСТРУКЦИЯ

Монотроллейный шинпровод представляет собой профили фигурного сечения из алюминия заключенные в изоляционную оболочку и закреплённые через клицы на кронштейнах. На концах секции верхняя часть оболочки удалена для установки соединителей, разделителей или вводных зажимов. Продольный паз оболочки обеспечивает доступ контактной щетки токосъемника к контактной поверхности троллея (токоведущего троллея). Передача электроэнергии осуществляется через токосъемники от 40 до 160 А.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- высота над уровнем моря по ГОСТ 15150 – не более 2000 м. При эксплуатации на высоте над уровнем моря более 1000 м номинальные токи шинпроводов должны быть снижены на 10 %;
- рабочий диапазон температур по ГОСТ 15150:
 - для климатического исполнения и категории размещения У2 от минус 45 до плюс 40 °С;
 - для климатического исполнения и категории размещения Т3 от минус 10 до плюс 50 °С;
- тип атмосферы по ГОСТ 15150 – II (промышленная);
- степень защиты шинпровода ШМТ-А - IP21 по ГОСТ 14254, степень защиты токосъемников не нормируется;
- устойчивость к воздействию вибрационных нагрузок соответствует группе условий эксплуатации М3 по ГОСТ 17516.1;
- окружающая среда – непожаро-взрывоопасная, химически неактивная;
- рабочее положение в пространстве – горизонтальное;
- номинальный режим работы – продолжительный;
- гарантийный срок службы 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня продажи;
- установленная безотказная наработка – не менее 4200 часов, выход из строя щёток токосъёмных устройств отказом не является.

Руководство по эксплуатации шинпровода: У3030.000 РЭ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные шинопроводов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатель	Шинопровод	
	ШМТ – А 250	ШМТ – А 400
Номинальный ток, А	250	400
Номинальный ток токосъемника, А	40; 63; 100	100; 160
Номинальное напряжение, В, не более	1000	
Частота, Гц	50 и 60	
Допустимое амплитудное значение тока короткого замыкания, кА	10	15
Сопrotивление фазы (среднее, при трехфазной линии и температуре проводника 20 °С), Ом/км:		
- активное	0,255	0,15
- индуктивное	0,15	0,15
- полное	0,296	0,21
Потеря напряжения на участке 100 м, В	12,7	14,53
Рекомендуемое расстояние между точками крепления, не более, м	1,5	
Расстояние между осями троллеев, мм	60	80
Материал троллеев	АД31Т	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP21	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У2, Т3	
Установленная безотказная наработка, не менее	4200 часов	
Установленный срок службы шинопровода до замены, не менее	15 лет	
Максимальная скорость перемещения каретки, м/мин	100	

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ШМТ - А ХХХ У2

- ШМТ - А - шинопровод монотроллейный алюминиевый.
 ХХХ - номинальный ток – 250 А; 400 А.
 У2 - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

Номенклатура элементов шинопроводов приведена в табл. 2

Таблица 2

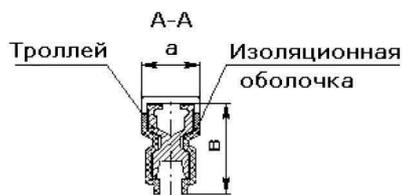
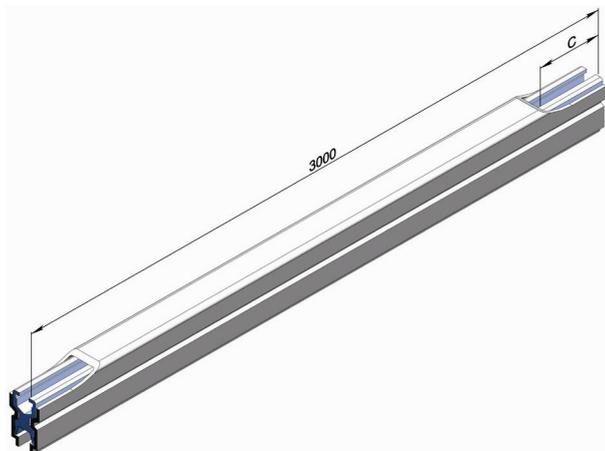
Наименование	Рис.	ШМТ-А 250		ШМТ-А 400	
		Тип	Вес, кг.	Тип	Вес, кг.
Секция прямая однофазная (3000 мм)		У3030	2,26	У3060	3,49
Секция угловая трехфазная (R ≥ 1200 мм)		У3030.А.Р*	8,53 min	-	-
Секция угловая трехфазная (R ≥ 1900 мм)		-	-	У3060.А.Р*	11,8 min
Соединитель		У3033	0,14	У3063	0,35
Зажим вводной		У3034	0,3	У3064	0,48
Компенсатор		У3035М	0,47	У3065	0,8
Разделитель		У3036	0,17	У3066	0,32
Заглушка торцовая		У3037	0,012	У3067	0,018
Токосъемник на 40 А		У3038	0,84	-	-
Токосъемник на 63 А		У3052	0,85	-	-
Токосъемник на 100 А		-	-	У3068	1,6
Токосъемник на 160 А		-	-	У3078	3,48
Токосъемник спаренный на 100 А		У3074	1,6	-	-
Траверса		У3039	1,99	У3069	2,47
Троллеедержатель фиксирующий		У3040	0,128	-	-
Кронштейн		У3042	1,29	У3042	1,29
Кронштейн		У3043	0,73	У3043	0,73
Кронштейн		У3046	1,95	У3046	1,95
Клища промежуточная		У3051	0,43	-	-
Клища промежуточная		У4051**	0,58	-	-
Клища фиксирующая		-	-	У3079	0,37
Клища фиксирующая		-	-	У4079**	0,42
Планка компенсаторов		У3048	0,86	-	-
Планка компенсаторов		У4048**	1,02	-	-
Планка компенсаторов		-	-	У3077	0,68
Указатель троллейный		К271 (УТ 250)	6,2	К271 (УТ 250)	6,2

* У3030.А.Р, У3060.А.Р: А – угол поворота в градусах, R – радиус (не меньше указанного в таблице, меньший радиус – по согласованию с заводом).

** Применяется в четырехпроводных шинопроводах.

СЕКЦИИ ПРЯМЫЕ однофазные

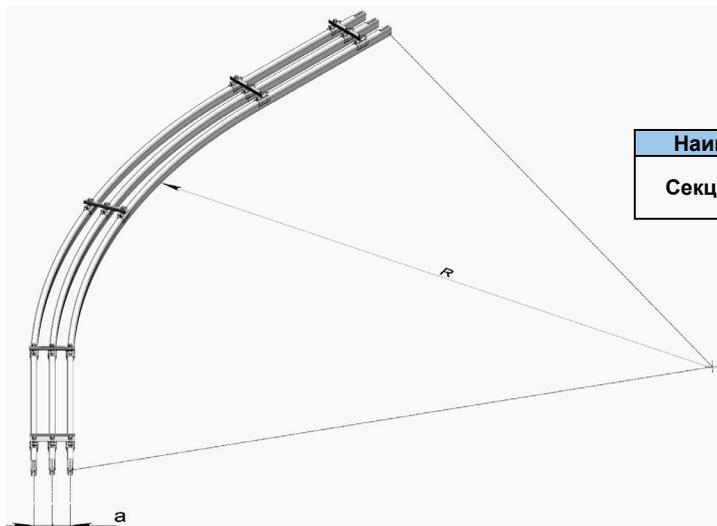
Секции прямые однофазные предназначены для выполнения контактной сети троллейных линий.



Наименование	Ток, А	Тип	а, мм	в, мм	с, мм
Секции прямые однофазные	250	У3030	21	36	45
	400	У3060	27	42	65

СЕКЦИИ УГЛОВЫЕ

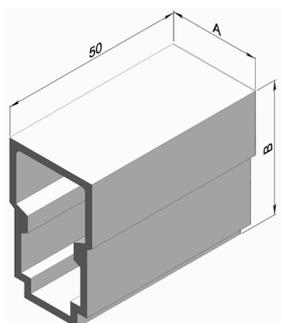
Секции угловые служат для поворота шинпровода в горизонтальной плоскости в ту или иную сторону и включают в себя набор троллеев, изогнутых необходимым радиусом и соединенных в секцию угловую с помощью клиц и соединителей (при большом радиусе поворота).



Наименование	Ток, А	Тип	а, мм	R, мм
Секции угловые	250	У3030А.Р	60	≥ 1200
	400	У3060А.Р	80	≥ 1900

ЗАГЛУШКИ ТОРЦОВЫЕ

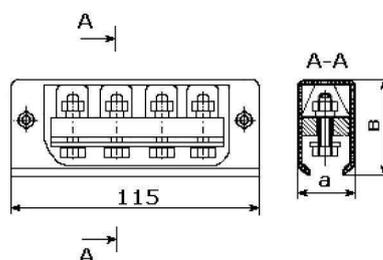
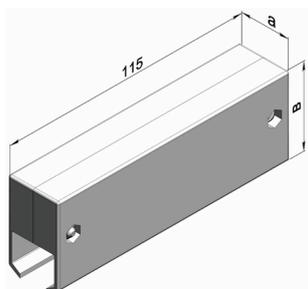
Заглушки торцовые применяются для защиты от прикосновения к токоведущим частям троллеев на их торцах; представляют собой пластмассовый колпачок, внутренний контур которого повторяет внешний контур изоляционной оболочки секции.



Наименование	Ток, А	Тип	а, мм	в, мм
Заглушки торцовые	250	У3037	25	40
	400	У3067	31	46

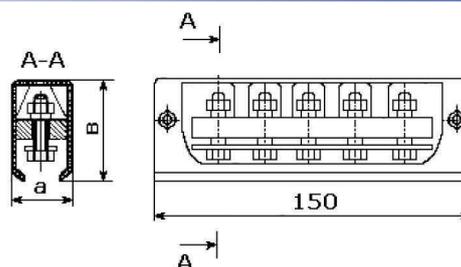
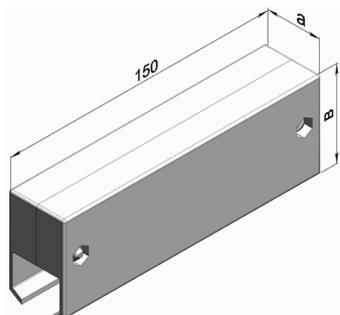
СОЕДИНИТЕЛИ предназначены для электрического и механического соединения секций; состоят из двух пластин – алюминиевой и стальной с установленным на них набором крепежных деталей. Металлические детали заключены в изоляционный кожух, состоящий из двух частей, соединенных винтами.

СОЕДИНИТЕЛИ 250А



Наименование	Ток, А	Тип	а, мм	в, мм
Соединитель	250	У3033	25	42

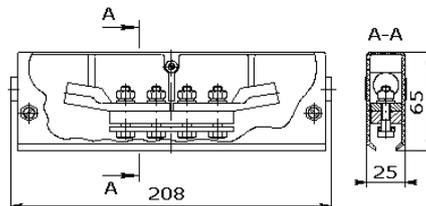
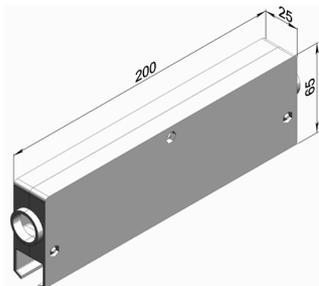
СОЕДИНИТЕЛИ 400А



Наименование	Ток, А	Тип	а, мм	в, мм
Соединитель	400	У3063	31	52

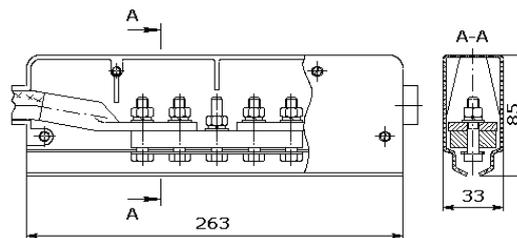
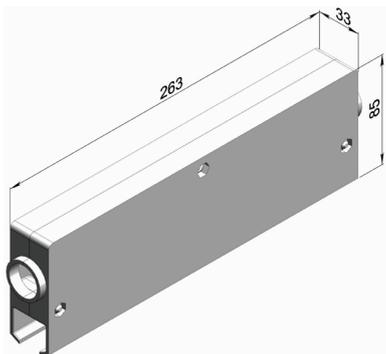
ЗАЖИМЫ ВВОДНЫЕ предназначены для подвода питания к троллейной линии и по конструкции аналогичны соединителю. Зажим укомплектован двумя кабельными наконечниками и на торцах изоляционного корпуса имеет отверстия для ввода в него жил провода.

ЗАЖИМЫ ВВОДНЫЕ 250А



Наименование	Ток, А	Тип
Зажимы вводные	250	У3034

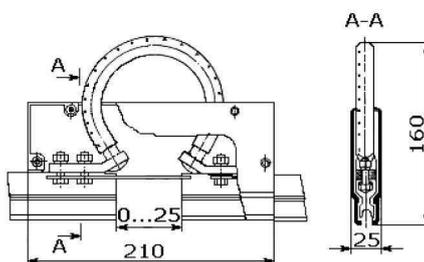
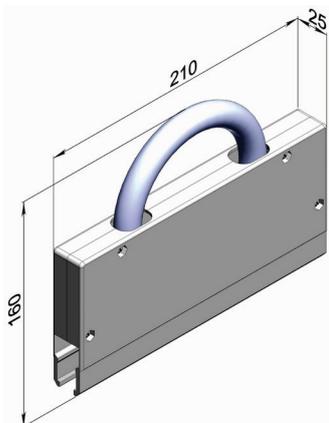
ЗАЖИМЫ ВВОДНЫЕ 400А



Наименование	Ток, А	Тип
Зажимы вводные	400	У3064

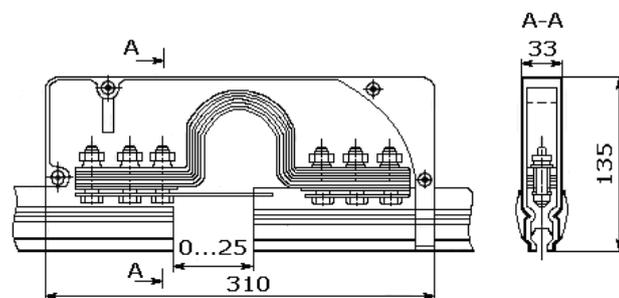
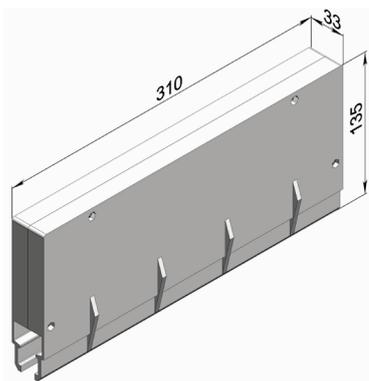
КОМПЕНСАТОРЫ устанавливаются на трассах длиной более 40 м с шагом равным 18...21 м и служат для компенсации температурных удлинений троллеев, по конструкции они аналогичны соединителю, но вместо алюминиевой пластины устанавливается пакет изогнутых пластин или алюминиевых проводов. Шаг установки компенсаторов может быть изменён в зависимости от действительных условий монтажа шинпровода и его условий эксплуатации (интервала рабочих температур).

КОМПЕНСАТОРЫ 250 А



Наименование	Ток, А	Тип
Компенсаторы	250	У3035

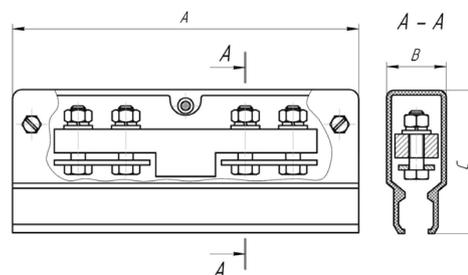
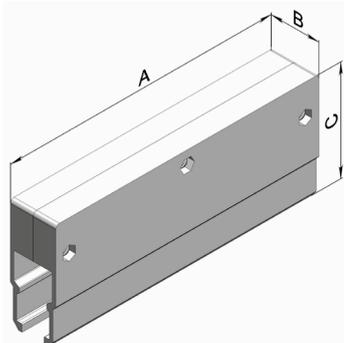
КОМПЕНСАТОРЫ 400 А



Наименование	Ток, А	Тип
Компенсаторы	400	У3065

РАЗДЕЛИТЕЛИ 250 А, 400 А

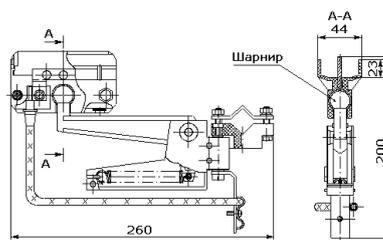
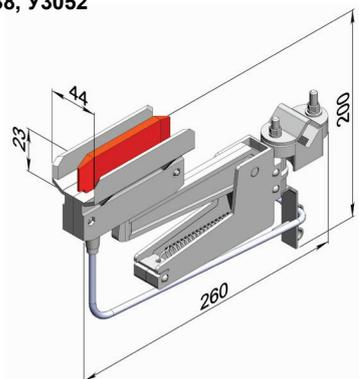
РАЗДЕЛИТЕЛИ предназначены для электрического секционирования троллейных линий шинпровода при создании, например, ремонтных зон для совместной работы на одном шинпроводе нескольких механизмов. По конструкции аналогичны соединителю, но вместо алюминиевой пластины установлена изоляционная вставка. В скобках указаны размеры для У3066.



Наименование	Ток, А	Тип	А, мм	В, мм	С, мм
Разделители	250	У3036	145	25	60,5
	400	У3063	180	31	80

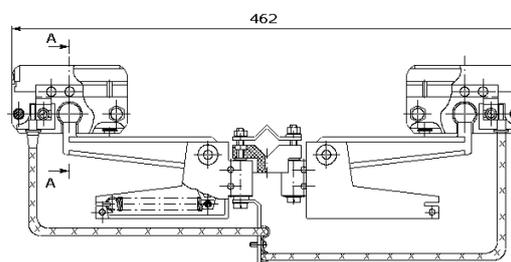
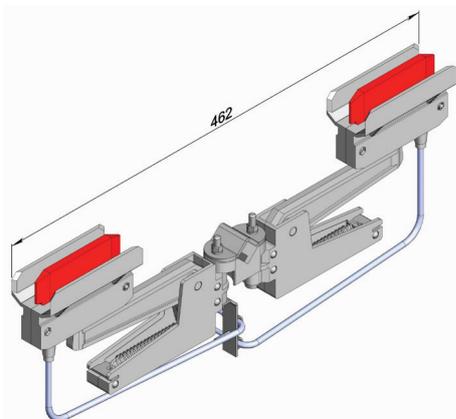
ТОКОСЪЕМНИКИ предназначены для передачи электрической энергии от троллеев к электрооборудованию подъемно-транспортных механизмов.

ТОКОСЪЕМНИКИ 250А
У3038, У3052



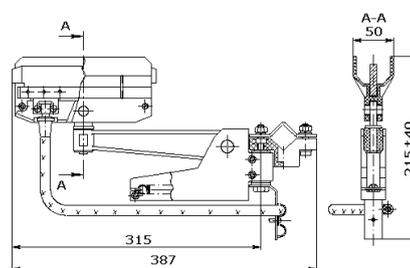
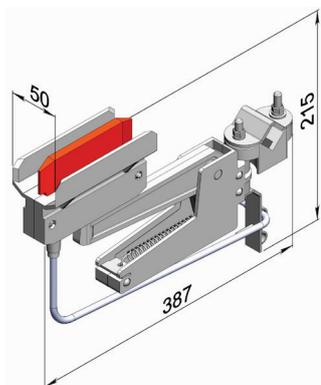
Наименование	Ток, А	Тип
Токосъемник	250	У3038 У3052

ТОКОСЪЕМНИКИ 250А
У3074



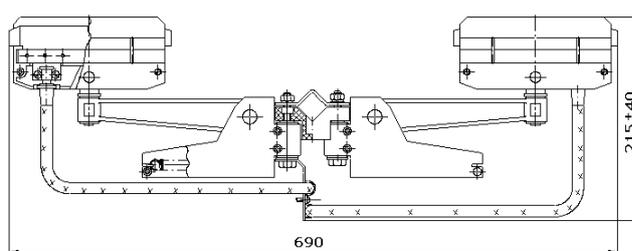
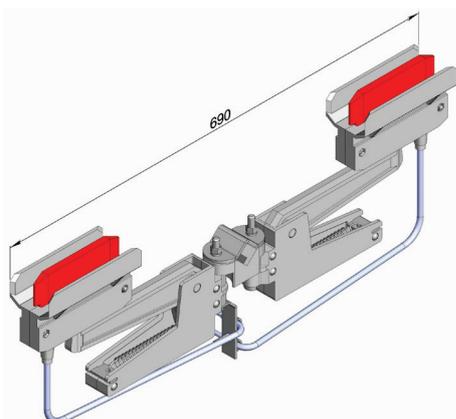
Наименование	Ток, А	Тип
Токосъемник	250	У3074

ТОКОСЪЕМНИКИ 400А



Наименование	Ток, А	Тип
Токосъемник	400	У3068

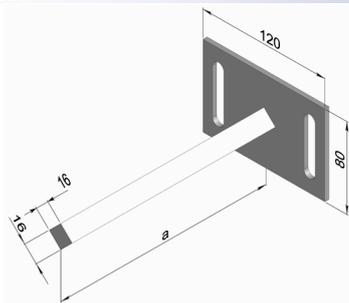
ТОКОСЪЕМНИКИ 400А



Наименование	Ток, А	Тип
Токосъемник	400	У3078

ТРАВЕРСЫ предназначены для закрепления токосъемников на подъемно-транспортном механизме, представляют собой стальной стержень квадратного сечения, на одном из концов которого приварена пластина с пазами, позволяющими регулировать положение токосъемников относительно секций шинпровода. $a = 403$ мм (У3039), $a = 503$ мм (У3069).

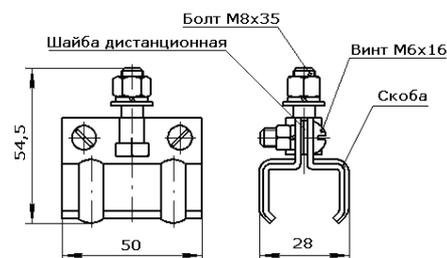
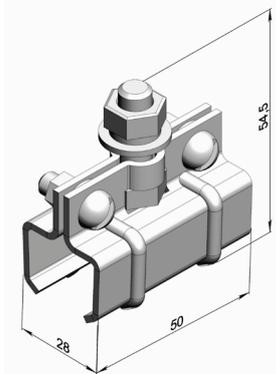
ТРАВЕРСА



Наименование	Ток, А	Тип	а, мм
Траверсы	250	У3039	403
	400	У3069	503

ТРОЛЛЕДЕРЖАТЕЛЬ ФИКСИРУЮЩИЙ 250А

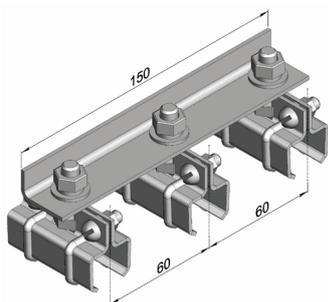
Тролледержатель фиксирующий предназначены для подвижного и неподвижного крепления троллеев к кронштейнам, в местах жесткого (неподвижного) крепления шайбы дистанционные должны быть удалены.



Наименование	Ток, А	Тип
Тролледержатель фиксирующий	250	У3040

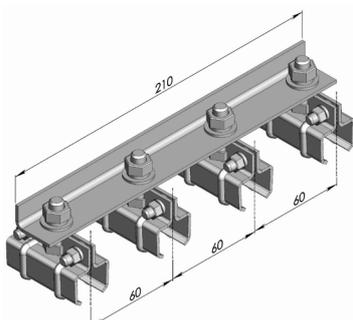
Клицы промежуточные 250 А У3051

КЛИЦЫ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ предназначены для крепления троллеев между собой в угловых секциях. Так же клицы промежуточные и фиксирующие применяются, как технологические элементы, для сборки секций в блоки при монтаже шинпровода.



Наименование	Ток, А	Тип
Клица промежуточная	250	У3051

Клицы промежуточные 250 А У4051**

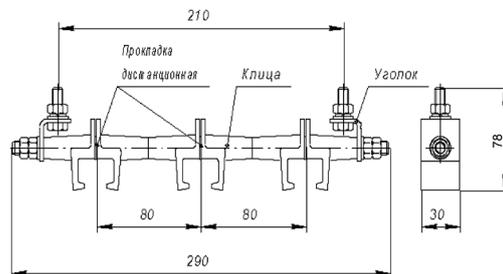
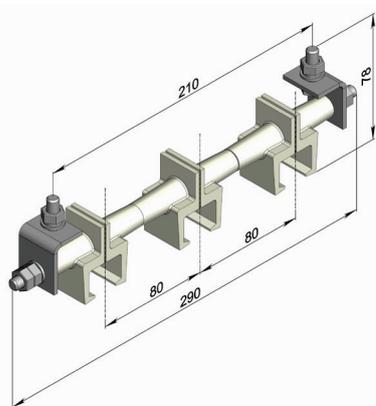


Наименование	Ток, А	Тип
Клица промежуточная	250	У4051

**-элементы четырехпроводных шинпроводов.

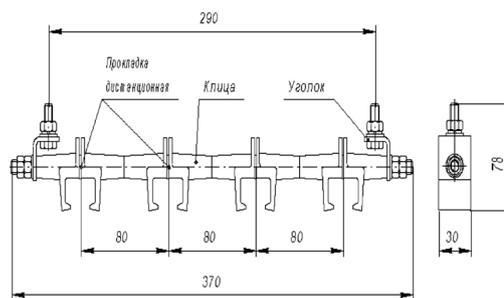
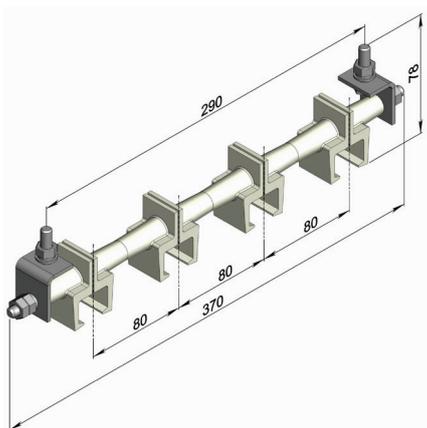
ФИКСИРУЮЩИЕ КЛИЦЫ служат для крепления секций прямых в шинопроводе ШМТ-А 400 к кронштейнам, сборки секций угловых и компенсаторов. Так же клицы промежуточные и фиксирующие применяются, как технологические элементы, для сборки секций в блоки при монтаже шинопровода.

ФИКСИРУЮЩИЕ КЛИЦЫ 400 А



Наименование	Ток, А	Тип
Фиксирующие клицы	400	УЗ079

ФИКСИРУЮЩИЕ КЛИЦЫ 400 А

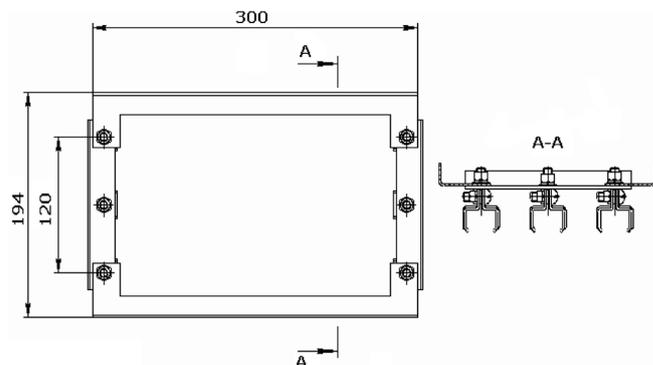
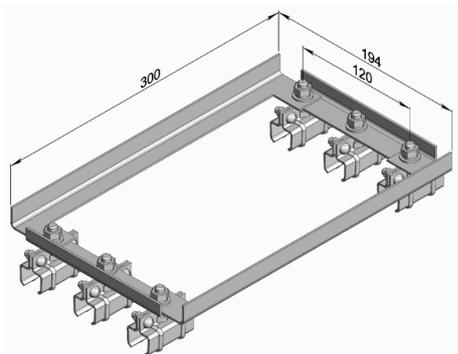


Наименование	Ток, А	Тип
Фиксирующие клицы	400	У4079**

**-элементы четырехпроводных шинопроводов.

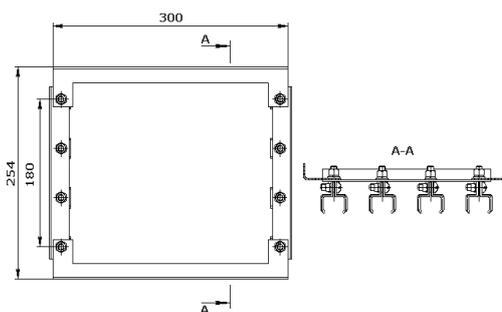
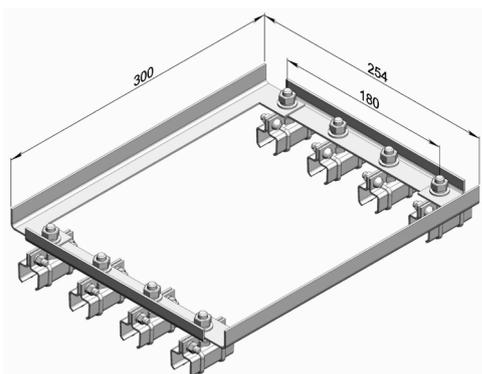
ПЛАНКИ КОМПЕНСАТОРОВ служат для обеспечения жесткости троллейной линии в месте установки компенсаторов и состоят из двух уголков с отверстиями, с помощью которых планки крепятся к клицам У3079 (ШМТ – А 400) или представляют собой цельную сборно-сварную конструкцию из уголков и тролледержателей фиксирующих (ШМТ – А 250).

ПЛАНКИ КОМПЕНСАТОРОВ 250 А 3-х проводный шинопровод



Наименование	Ток, А	Тип
Планка компенсатора	250	У3048

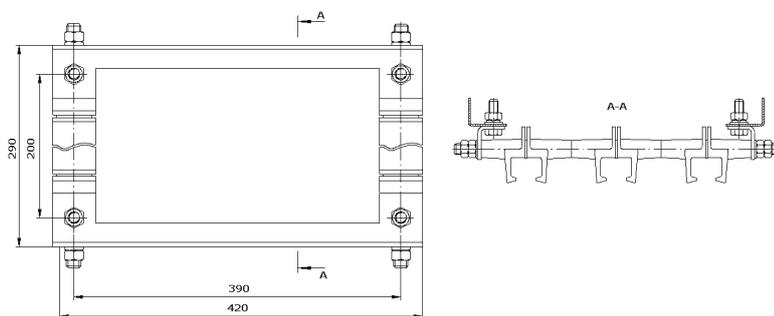
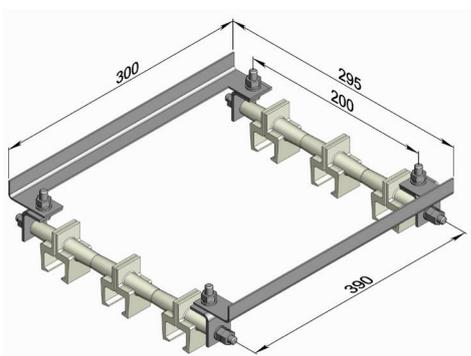
ПЛАНКИ КОМПЕНСАТОРОВ 250 А 4-х проводный шинопровод



Наименование	Ток, А	Тип
Планка компенсатора	250	У4048**

**-элементы четырехпроводных шинопроводов.

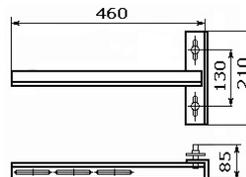
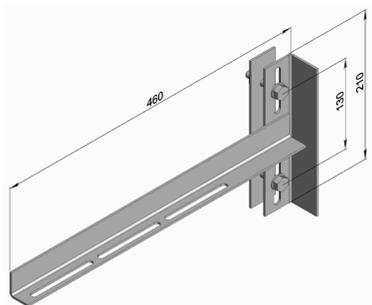
ПЛАНКИ КОМПЕНСАТОРОВ 400 А



Наименование	Ток, А	Тип
Планка компенсатора	400	У3077

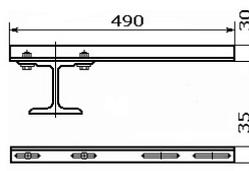
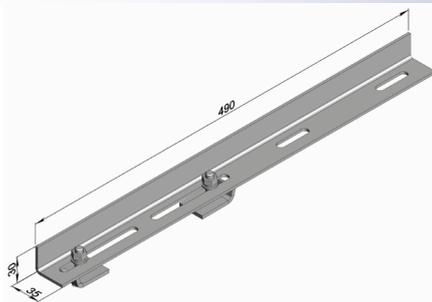
КРОНШТЕЙНЫ изготавливаются из стального уголка. На консольной части имеются продолговатые отверстия, которые служат для установки клиц, фиксирующих троллеедержателей и регулировки их расположения в горизонтальной плоскости относительно подкранового пути. К концам кронштейнов У3042 и У3046 приварены вертикальные уголки, с помощью которых кронштейны закрепляются на подкрановых балках. Имеющиеся на вертикальных уголках овальные отверстия позволяют регулировать положение секций в вертикальной плоскости. Кронштейн У3043 крепится к монорельсам однорельсовых (тельферных) дорог и кранбалок с помощью прижимов.

КРОНШТЕЙНЫ 250А-400А



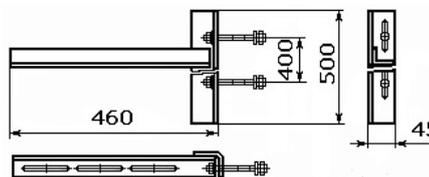
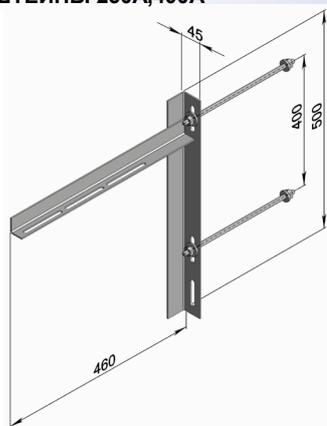
Наименование	Ток, А	Тип
Кронштейн	250	У3042
	400	

КРОНШТЕЙНЫ 250А-400А



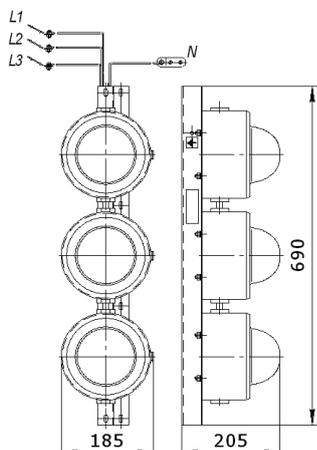
Наименование	Ток, А	Тип
Кронштейн	250	У3043
	400	

**КРОНШТЕЙНЫ 250А,400А
У3046**



Наименование	Ток, А	Тип
Кронштейн	250	У3046
	400	

Указатель троллейный



Указатель троллейный служит для сигнализации наличия напряжения на троллеях.

Наименование	Ток, А	Тип
Указатель троллейный	250	К271
	400	

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать: наименование, тип шинопровода и секций согласно структуре условного обозначения. Пример записи обозначения шинопровода троллейного алюминиевого на номинальный ток 250 А, климатического исполнения У2:

Шинопровод троллейный ШМТ - А 250 У2 ТУ 3449-012-05774835-2005 в составе:

- | | |
|---|----------|
| 1. Секция прямая однофазная (3000 мм) У3030 | - 30 шт. |
| 2. Соединитель У3033 У2 | - 24 шт. |
| 3. Зажим вводной У3034 У2 | - 3 шт. |
| 4. Заглушка торцевая У3037 У2 | - 6 шт. |
| 5. Токосъёмник на 40 А У3038 У2 | - 3 шт. |
| 6. Траверса У3039 У2 | - 1 шт. |
| 7. Кронштейн У3043 У2 | - 21 шт. |