

## Монитороллейные шинопроводы ШМТ - А

**Монитороллейные шинопроводы ШМТ – А (рис. 6.1 – 6.14)** предназначены для выполнения в производственных помещениях или под навесом троллейных линий, питающих электрооборудование передвижных подъемно-транспортных механизмов: мостовых кранов, кранов подвесных однобалочных, электрических талей, передаточных тележек и т.д. Шинопроводы могут быть использованы для выполнения как главных троллейных линий, так и троллеев, установленных на кранах. Конструкция шинопровода позволяет выполнять троллейные линии с любым числом полюсов, но в стандартный комплект поставки входят кронштейны и клицы только для монтажа трехфазных линий.

Основные технические данные шинопроводов приведены в таблице 6.1.

Номенклатура элементов шинопроводов климатического исполнения У2 приведена в [таблице 6.2](#).

*Таблица 6.1. Основные технические данные ШМТ-А*

Показатель	Шинопровод		
	ШМТ-А 250	ШМТ-А 400	
Номинальный ток, А	250	400	
Номинальный ток токоъемника, 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	
Сопротивление 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, м не более	1,5		
Расстояние между осями троллеев, мм	60	80	
Материал троллеев	АД31Т		
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP 100		
Максимальная скорость перемещения каретки, м/мин	100		
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150	У2, Т3		
Технические условия	ТУ 3449-012-05774835-2005		

*Таблица 2. Номенклатура элементов шинопровода ШМТ-А*

Наименование	Рис.	ШМТ-А 250		ШМТ-А 400	
		Тип	Вес, кг	Тип	Вес, кг
Секция прямая однофазная (3000 мм)	6.1	<b>У3030</b>	2,26	<b>У3060</b>	3,49
Секция угловая трехфазная (R ≥ 1200 мм)	6.2	<b>У3030.A.R*</b>	8,53 min	-	-
Секция угловая трехфазная (R ≥ 1900 мм)	6.2	-	-	<b>У3060.A.R*</b>	11,8 min
Соединитель	6.4	<b>У3033</b>	0,14	<b>У3063</b>	0,35
Зажим вводной	6.5	<b>У3034</b>	0,3	<b>У3064</b>	0,48
Компенсатор	6.6	<b>У3035</b>	0,47	<b>У3065</b>	0,8
Разделитель	6.7	<b>У3036</b>	0,17	<b>У3066</b>	0,32
Заглушка торцовая	6.2	<b>У3037</b>	0,012	<b>У3067</b>	0,018
Токоъемник на 40 А	6.8	<b>У3038</b>	0,84	-	-
Токоъемник на 63 А	6.8	<b>У3052</b>	0,85	-	-
Токоъемник на 100 А	6.8	-	-	<b>У3068</b>	1,6
Токоъемник на 160 А	6.8	-	-	<b>У3078</b>	3,48
Токоъемник спаренный на 100 А	6.8	<b>У3074</b>	1,6	-	-
Траверса	6.9	<b>У3039</b>	1,99	<b>У3069</b>	2,47
Троллеедержатель фиксирующий	6.10	<b>У3040</b>	0,128	-	-
Кронштейн	6.13	<b>У3042</b>	1,29	<b>У3042</b>	1,29
Кронштейн	6.13	<b>У3043</b>	0,73	<b>У3043</b>	0,73
Кронштейн	6.13	<b>У3046</b>	1,95	<b>У3046</b>	1,95

Клища промежуточная	6.11	<b>У3051</b>	0,43	-	-
Клища промежуточная	6.11	<b>У4051**</b>	0,58	-	-
Клища фиксирующая	6.11	-	-	<b>У3079</b>	0,37
Клища фиксирующая	6.11	-	-	<b>У4079**</b>	0,42
Планка компенсаторов	6.12	<b>У3048</b>	0,86	-	-
Планка компенсаторов	6.12	<b>У4048**</b>	1,02	-	-
Планка компенсаторов	6.12	-	-	<b>У3077</b>	0,68
Указатель троллейный	6.14	<b>К271 (УТ 250)</b>	6,2	<b>К271 (УТ 250)</b>	6,2

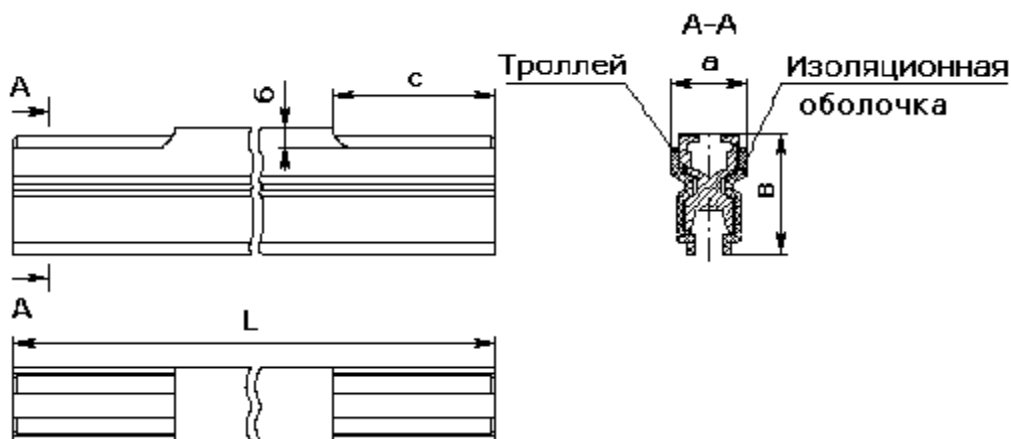
**Руководство по эксплуатации шинпровода:** У3030.000 РЭ.

\* У3030.А.Р, У3060.А.Р: А – угол поворота в градусах, R – радиус (не менее указанного в таблице).

\*\* Применяется в четырехпроводных шинпроводах.

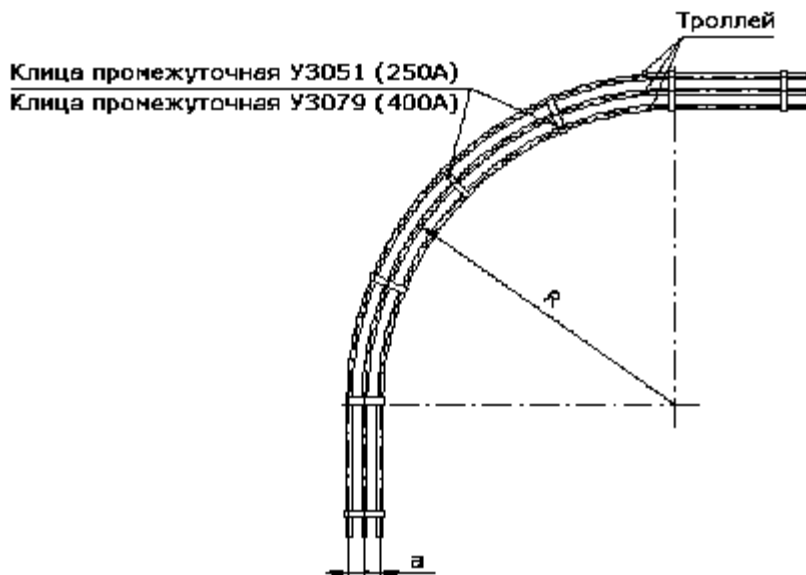
**Пример записи при заказе и в документации другой продукции прямой секции типа У3060, длиной 3000 мм троллейного шинпровода на ток 400А климатического исполнения У2: «Шинпровод ШМТ-А У2 секция прямая У3060 У2 ТУ 3449-012-05774835-2005.»**

**Секции прямые однофазные У3030, У3060 (рис. 6.1)** предназначены для выполнения контактной сети троллейных линий и представляют собой профили фигурного сечения из алюминиевого сплава АД31Т, заключенные в изоляционную оболочку. Продольный паз оболочки обеспечивает доступ контактной щетки токосъемника к контактной поверхности троллея (токоведущего троллея). На концах секции верхняя часть оболочки удалена для установки соединителей, разделителей или зажимов вводных.



**Рис. 6.1** Секции прямые однофазные

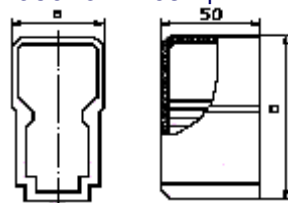
**Секции угловые У3030А.Р., У3060А.Р. (рис. 6.2)** служат для поворота шинпровода в горизонтальной плоскости в ту или иную сторону и включают в себя набор троллеев, изогнутых необходимым радиусом и соединенных в секцию угловую с помощью клиц и соединителей (при большом радиусе поворота).



Тип	а, мм	R, мм
У3030А.Р	60	≥ 1200
У3060А.Р	80	≥ 1900

Рис. 6.2 Секции угловые

Торцевые заглушки У3037, У3067 (рис. 6.3) применяются для защиты от прикосновения к токоведущим частям троллеев на их торцах; представляют собой пластмассовый колпачок, внутренний контур которого повторяет внешний контур пластмассовой оболочки секции.



Тип	а, мм	в, мм
У3037	25	40
У3067	31	46

Рис. 6.3 Торцевые заглушки

Соединители У3033, У3063 (рис. 6.4) 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.

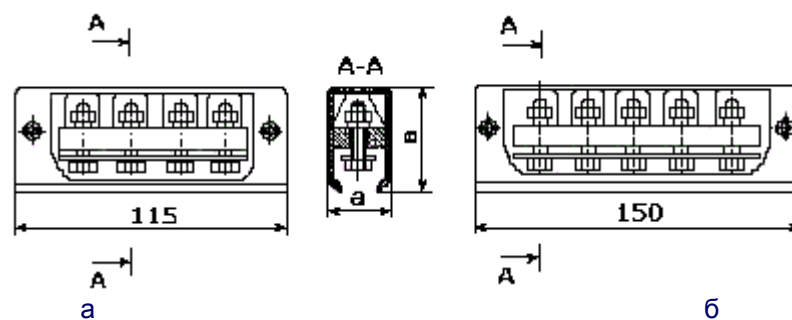
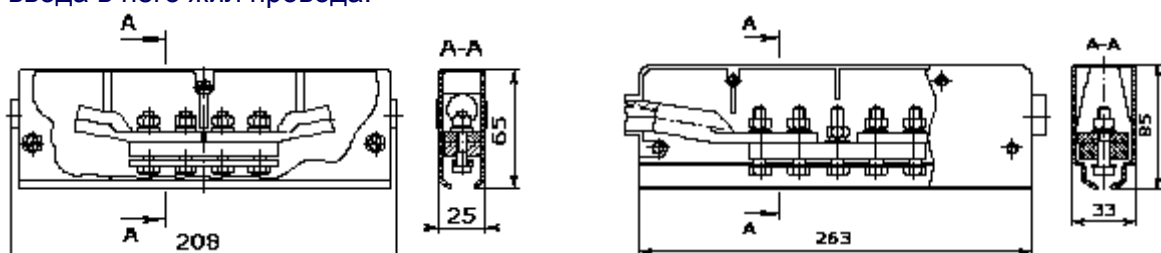


Рис. 6.4 Соединители.

а - соединитель У3033 (а=25мм, в=42мм);  
 б - соединитель У3063 (а=31мм, в=52мм).

Вводные зажимы У3034, У3064 (рис. 6.5) 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.



а

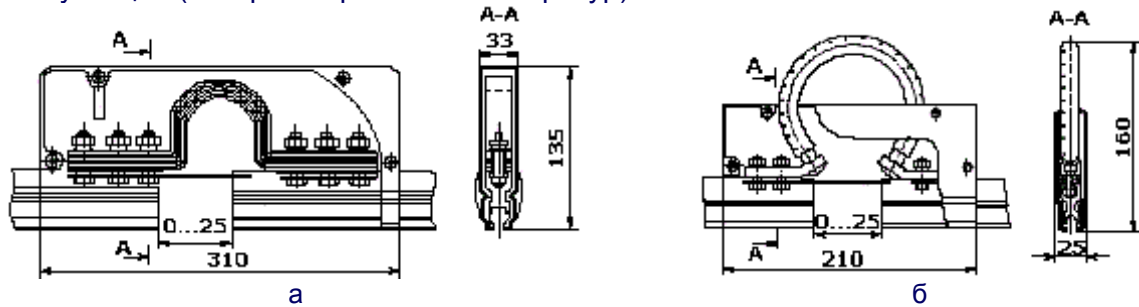
б

**Рис. 6.5** Вводные зажимы.

а – зажим У3034;

б – зажим У3064.

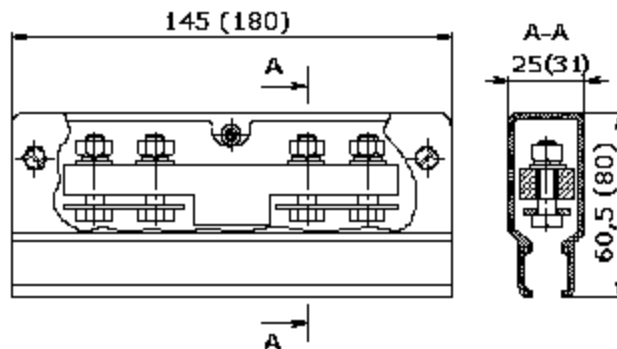
**Компенсаторы У3035, У3065 (рис. 6.6)** устанавливаются на трассах длиной более 40 м с шагом равным 18...21 м и служат для компенсации температурных удлинений троллеев, по конструкции они аналогичны соединителю, но вместо алюминиевой пластины устанавливается пакет изогнутых пластин или алюминиевых проводов. Шаг установки компенсаторов может быть изменён в зависимости от действительных условий эксплуатации (интервала рабочих температур).

**Рис. 6.6** Компенсаторы.

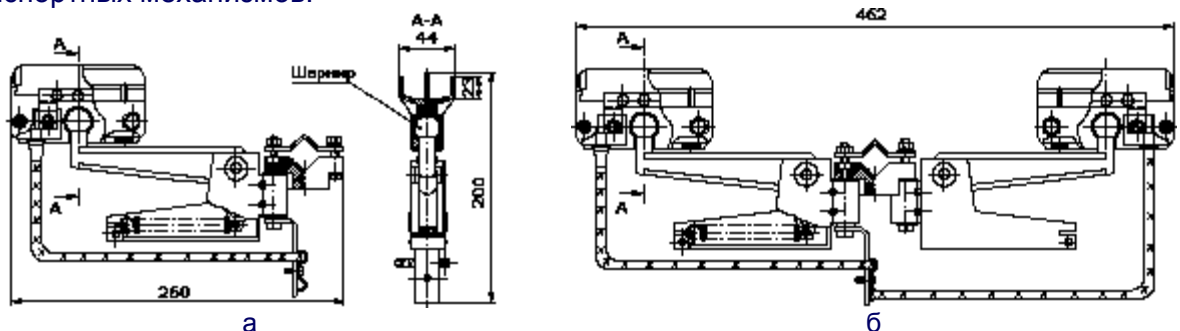
а – компенсатор У3035;

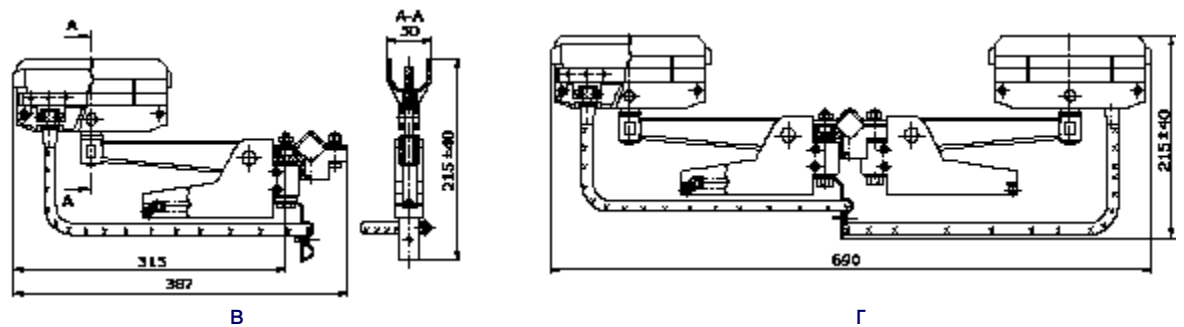
б – компенсатор У3065.

**Разделители У3036, У3066 (рис.6.7)** предназначены для электрического секционирования троллейных линий, по конструкции аналогичны соединителю, но вместо алюминиевой пластины установлена изоляционная вставка. В скобках указаны размеры для У3066.

**Рис. 6.7** Разделители

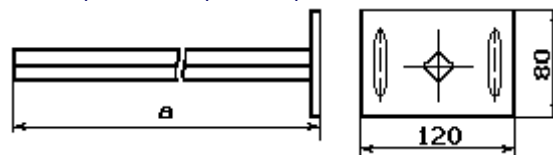
**Токосъемники У3038, У3052, У3074, У3068, У3078 (рис. 6.8)** предназначены для передачи электрической энергии от троллеев к электрооборудованию подъемно-транспортных механизмов.





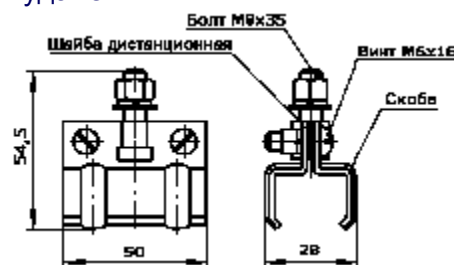
**Рис. 6.8** Токосъемники  
 а – токосъемник У3038, У3052;  
 б – токосъемник У3074;  
 в – токосъемник У3068;  
 г – токосъемник У3078.

**Траверсы У3039, У3069 (рис. 6.9)** 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 шинопровода.  $a=403\text{мм}$  (У3039),  $a=503$  (У3069).



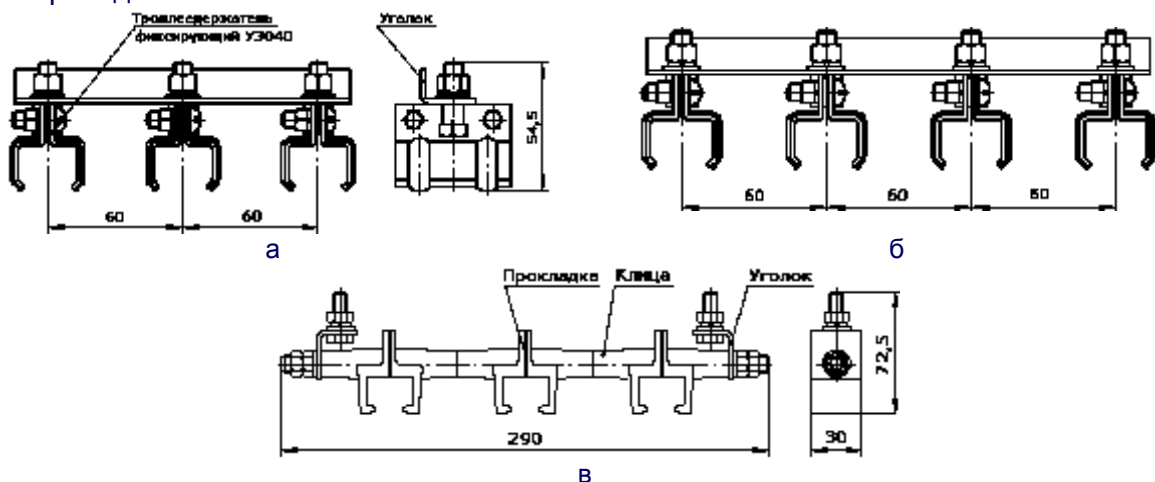
**Рис. 6.9** Траверсы

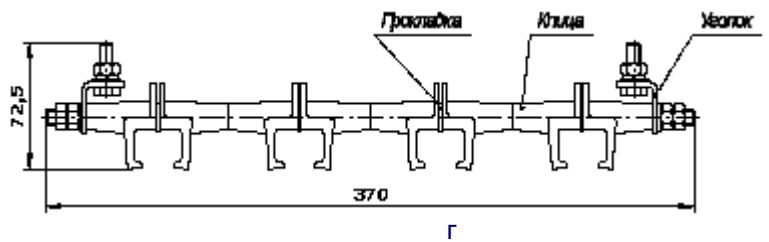
**Фиксирующие тролледержатели У3040 (рис. 6.10)** предназначены для крепления троллеев к кронштейнам, в местах жесткого (неподвижного) крепления шайбы дистанционные должны быть удалены.



**Рис. 6.10** Фиксирующие тролледержатели

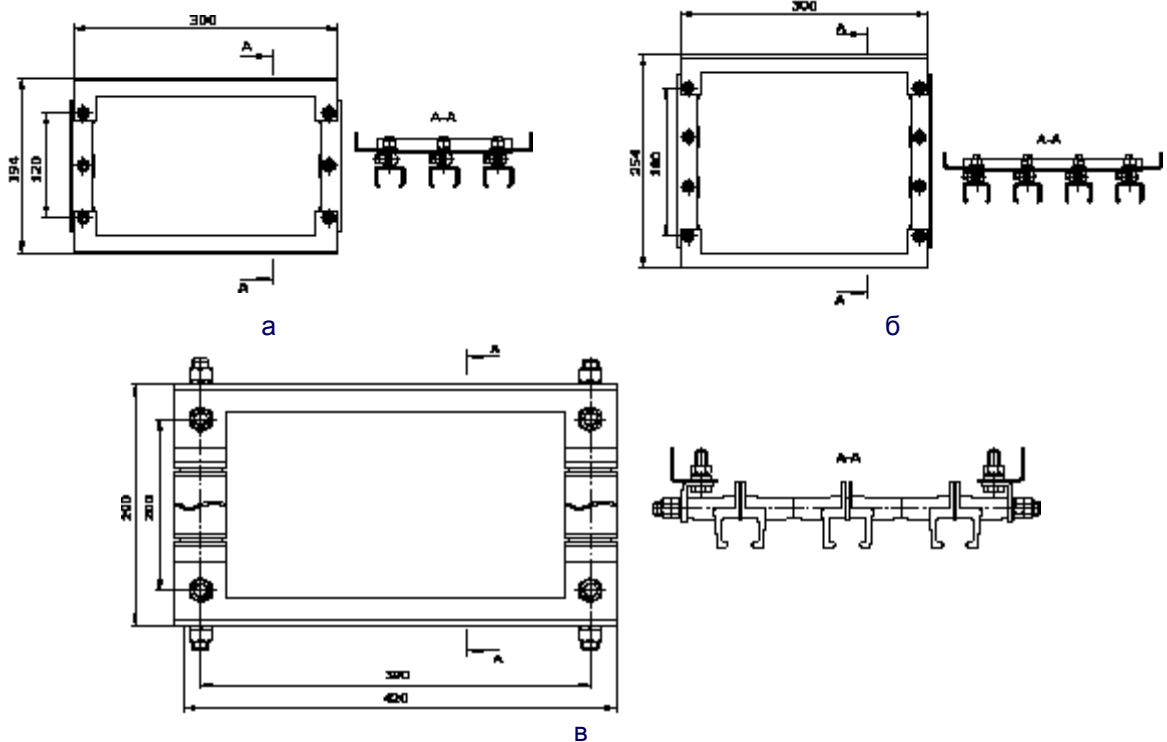
**Клицы промежуточные У3051, У4051\*\* (рис. 6.11)** предназначены для крепления троллеев между собой в секциях угловых и **фиксирующие У3079, У4079\*\* (рис. 6.11)** предназначены для крепления секций прямых в ШМТ–А 400 к кронштейнам и сборки секций угловых, а также клицы промежуточные и фиксирующие предназначены для сборки секций в блоки при монтаже шинопровода. \*\* - применяется в четырехпроводных шинопроводах.





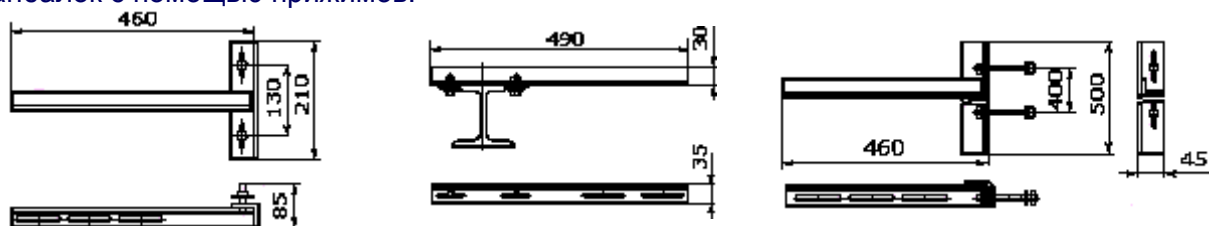
**Рис. 6.11** Клицы.  
 а – клица У3051;  
 б – клица У4051\*\*;  
 в – клица У3079;  
 г – клица У4079\*\*.

**Планки компенсаторов У3048, У4048\*\*, У3077 (рис. 6.12)** 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 сварную конструкцию из уголков и троллеедержателей фикси-рующих (ШМТ–А 250). \*\* - применяется в четырехпроводных шинопроводах.



**Рис. 6.12** Планки компенсаторов  
 а – планка компенсаторов У3048;  
 б – планка компенсаторов У4048\*\*;  
 в – планка компенсаторов У3077.

**Кронштейны У3042, У3043, У3046 (рис. 6.13)** изготавливаются из стального уголка. На консольной части имеются продолговатые отверстия, которые служат для установки промежуточных 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.



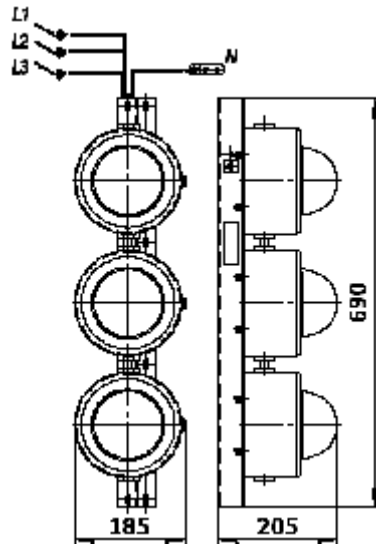
а

б

в

**Рис. 6.13** Кронштейны  
а – кронштейн У3042;  
б – кронштейн У3043;  
в – кронштейн У3046.

**Указатель К271 У2 (рис.6.14)** Служит для сигнализации наличия напряжения на троллеях.



**Рис.6.14** Указатель троллейный