



Гибкие и твердые шины

Силовые шины

Шинные держатели

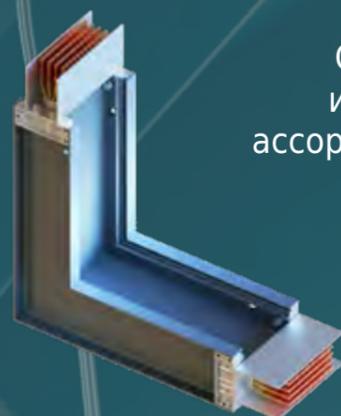
Шинные компенсаторы

Комплекты индикации
напряжения

Изоляторы



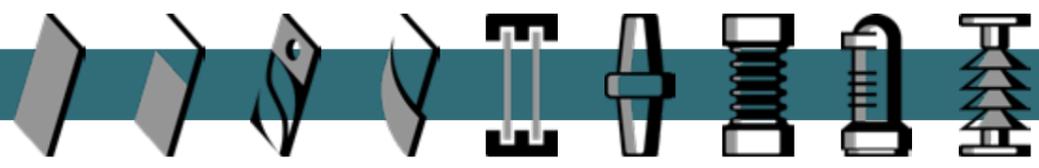
METAENERGY видеообзор



Компания
ООО «НПЦ МЕТАЛЛУРГ»
изготавливает широкий
ассортимент шинопроводов.
Вы можете найти всю
интересующую
информацию
о шинопроводах
на сайте
metaenergy.ru

СОДЕРЖАНИЕ

4	Предисловие
7	Гибкие шины в изоляции 1 кВ
13	Гибкие шины в изоляции 10 кВ
17	Твердые шины в изоляции 1кВ, 10 кВ
21	Плетеные шины и шины заземления
25	Силовые шины
29	Силовые шины перфорированные
33	Компенсаторы шинные
39	Шинные держатели
57	Изоляторы опорные 0,4-6 кВ
65	Изоляторы опорные 6-35 кВ
75	Комплекты индикации напряжения
79	Изоляторы тяговые
83	Изоляторы проходные 10 кВ
109	Изоляторы проходные на 20 и 35 кВ
121	Изоляторы силиконовые
133	Правила наименования продукции
138	Бланки заказов



Компания ООО «НПЦ Металлург» является производителем электротехнической продукции под товарным знаком **METAENERGY**.

Объединяя опыт российских и зарубежных исследователей в области энергетики и электротехники, мы создаем удобный, доступный и качественный продукт.

Вся продукция **METAENERGY** направлена на внедрение новых эффективных технологий в энергетике и поддержание экономически оправданной концепции развития наших партнеров.

С самого начального этапа проектирования изделий, наши специалисты закладывают идею изготовления высококачественной продукции.

Мы стремимся к тесному контакту с потребителями продукции **METAENERGY**, что позволяет нам совершенствовать уже созданные нами продукты и реализовывать ожидания наших партнеров в будущих товарах. В этом мы видим реализацию одного из важнейших стремлений нашей компании — устойчивого развития.

Постоянное развитие, внедрение инноваций и экономическое развитие возможно только при построении долгосрочных и доверительных отношений. Это является гарантом отстаивания взаимных интересов. Это залог ориентации на такие категории как **качество, своевременность, постоянство, бережливость**. Мы открыты для диалога. Мы готовы развиваться вместе с вами и разрабатывать новую, высокотехнологичную продукцию.

Продукция **METAENERGY** — это современное российское производство с качеством мирового уровня. Именно на этом мы акцентируем внимание и стремимся внести свой вклад в укрепление доверия к российским производителям, как в самой России, так и за её пределами. Мы умеем работать на отлично, эта оценка касается как сроков поставки, так и качества продукции, упаковки, компетентности и отзывчивости работающих у нас специалистов. Будем рады, если решите в этом убедиться. Сейчас и всегда мы будем стараться удерживать и улучшать этот уровень.

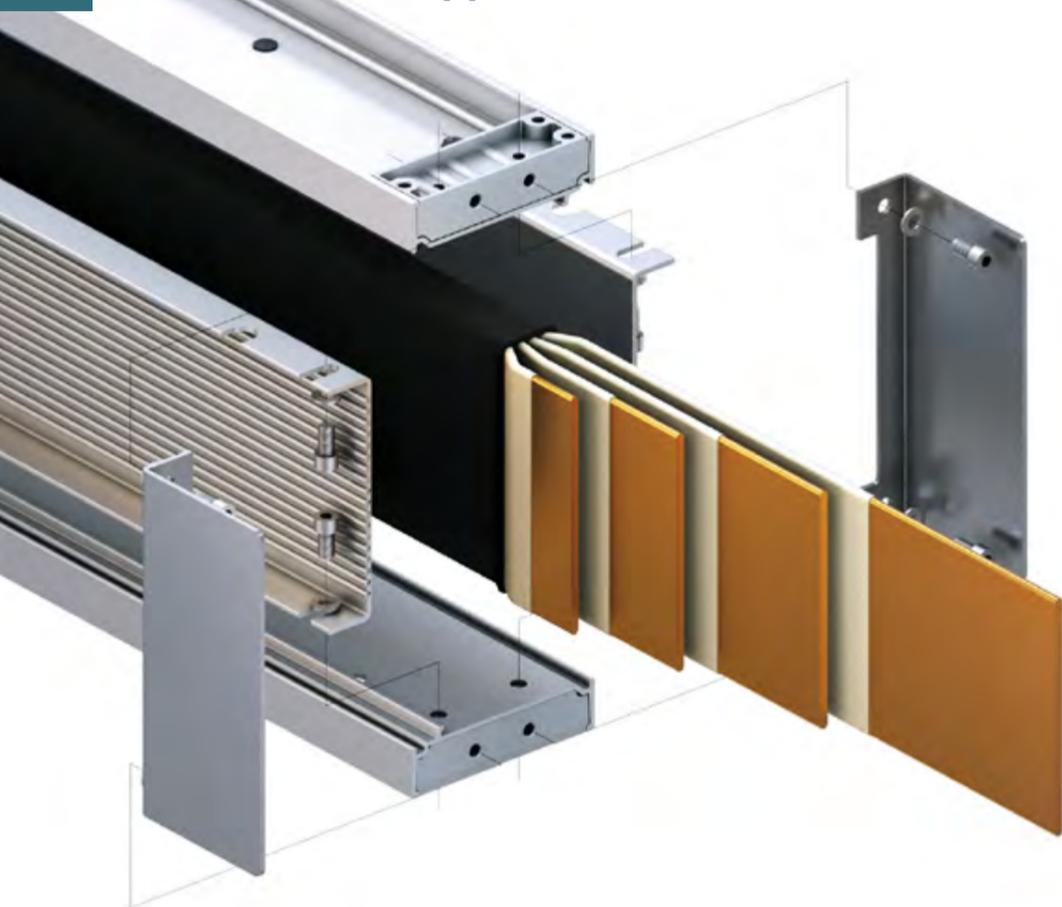


В компании внедрена и сертифицирована система менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

В 2021 году получена лицензия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право изготовления оборудования для ядерных установок.

Вся выпускаемая продукция сертифицирована и имеет необходимые разрешительные документы, подтверждающие ее соответствие установленным требованиям.





Шинопроводы предназначены для передачи и распределения электроэнергии в промышленных, коммерческих, административных зданиях, на объектах инфраструктуры, в многоэтажных и многофункциональных зданиях, где есть необходимость большой плотности распределения энергии между этажами и на этажах, а также высокие требования к электробезопасности и эксплуатации зданий.

Таким образом, высоконадёжные шинопроводы **METAENERGY** могут использоваться для решения широкого круга задач:

- В ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
- В ЖИЛЫХ И ОФИСНЫХ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЯХ
- В КРУПНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ:

- Учебные заведения
- Торговые центры
- Стадионы и спортивные комплексы
- Вокзалы
- Аэропорты
- Отели



Подробную информацию о шинопроводах вы можете получить на сайте metaenergy.ru

Так же вы можете скачать актуальную электронную версию каталога по ссылке:



<https://metaenergy.ru/download.html>



Гибкие шины
в изоляции
до 1 кВ



Широкий ассортимент

Мы производим гибкие шины сечением от 21,6 мм² до 1600 мм², максимально допустимая сила тока 3480 А (при параллельном подключении до 7500 А).

Высокое качество и надежность

Эти два критерия позволяют применять наши шины даже для подключения трансформаторов. Гибкие шины изготавливаются из электротехнической меди марки Cu-ETP (M1) с содержанием меди 99,9 % и выше.

Изоляция изготавливается методом непрерывной экструзии, что значительно лучше отражается на качестве изоляционного материала по сравнению с другими способами изготовления (выше прочность изоляции, стабильность толщины изоляции — 2 мм с допуском не более ± 0,2 мм).



T1 — температура внутри шкафа
T2 — температура шины
 $\Delta T = T2 - T1$

- ПРЕИМУЩЕСТВА**
- ▶ Гибкая шина состоит из пакета проводников, толщиной 1 мм, которым легко можно придать удобную для монтажа форму. Это обеспечивает удобство работы с шиной и сокращение времени сборки и подключения.
 - ▶ Проводники изготавливаются из электротехнической марки меди.
 - ▶ Изоляция толщиной 2 мм, высокая электрическая прочность более 20 кВ/мм
 - ▶ В сравнении с кабелем, при соединении шиной требуется примерно на 25% меньшее сечение проводника.
 - ▶ Хороший контакт шин **METAENERGY** исключает нежелательные последствия, связанные с некачественной опрессовкой кабельных наконечников.
 - ▶ Обязательная маркировка устойчивыми чернилами с указанием размера.
 - ▶ Всегда в наличии.
 - ▶ Качество продукции **METAENERGY** подтверждено испытаниями в аккредитованных испытательных центрах и сертификатами соответствия.

№	Обозначение	Поперечное сечение, мм ²	Допустимая сила тока, А, при ΔT равном				
			70°C	60°C	50°C	40°C	30°C
1	ШМГИ 3x9x0,8	21,6	158	147	134	120	104
2	ШМГИ 2x15,5x0,8	24,8	252	234	212	191	165
3	ШМГИ 2x20x1	40	326	300	275	246	214
4	ШМГИ 6x9x0,8	43,2	290	269	245	220	190
5	ШМГИ 2x24x1	48	450	416	380	340	295
6	ШМГИ 4x15,5x0,8	49,6	380	350	320	286	248
7	ШМГИ 3x20x1	60	428	395	360	323	280
8	ШМГИ 2x32x1	64	480	445	406	363	315
9	ШМГИ 9x9x0,8	64,8	314	291	265	237	206
10	ШМГИ 3x24x1	72	490	453	413	370	320
11	ШМГИ 6x15,5x0,8	74,4	476	440	402	360	318
12	ШМГИ 4x20x1	80	476	440	402	360	312
13	ШМГИ 2x40x1	80	538	500	455	406	352
14	ШМГИ 4x24x1	96	550	540	465	416	360
15	ШМГИ 3x32x1	96	570	525	480	430	372
16	ШМГИ 5x20x1	100	498	460	420	376	326
17	ШМГИ 6x20x1	120	546	506	462	413	358
18	ШМГИ 5x24x1	120	608	563	514	460	398
19	ШМГИ 3x40x1	120	617	570	522	466	405
20	ШМГИ 10x15,5x0,8	124	538	498	455	407	352
21	ШМГИ 4x32x1	128	648	600	548	490	425
22	ШМГИ 6x24x1	144	670	620	566	506	438
23	ШМГИ 3x50x1	150	700	650	592	530	460
24	ШМГИ 5x32x1	160	758	702	640	573	496
25	ШМГИ 4x40x1	160	727	673	615	550	476
26	ШМГИ 3x63x1	189	798	740	675	603	522
27	ШМГИ 8x24x1	192	802	743	678	606	525
28	ШМГИ 6x32x1	192	846	783	715	640	555
29	ШМГИ 10x20x1	200	762	706	645	576	500
30	ШМГИ 5x40x1	200	900	832	760	680	590
31	ШМГИ 4x50x1	200	860	795	727	650	563
32	ШМГИ 10x24x1	240	948	877	800	716	592
33	ШМГИ 6x40x1	240	1018	943	860	770	667
34	ШМГИ 3x80x1	240	980	906	827	740	640
35	ШМГИ 5x50x1	250	1100	1016	930	830	718
36	ШМГИ 4x63x1	252	1010	935	855	763	661
37	ШМГИ 8x32x1	256	1018	943	860	770	667
38	ШМГИ 6x50x1	300	1225	1135	1035	925	802
39	ШМГИ 5x63x1	315	1220	1125	1030	920	797
40	ШМГИ 10x32x1	320	1230	1140	1040	930	805
41	ШМГИ 8x40x1	320	1230	1140	1040	930	805
42	ШМГИ 4x80x1	320	1200	1110	1015	906	785
43	ШМГИ 6x63x1	378	1437	1330	1215	1085	941
44	ШМГИ 10x40x1	400	1400	1295	1181	1055	915
45	ШМГИ 8x50x1	400	1393	1290	1175	1050	912
46	ШМГИ 5x80x1	400	1390	1285	1175	1050	910
47	ШМГИ 4x100x1	400	1446	1340	1225	1093	947
48	ШМГИ 6x80x1	480	1627	1505	1375	1230	1065
49	ШМГИ 10x50x1	500	1650	1525	1395	1245	1080
50	ШМГИ 5x100x1	500	1635	1515	1385	1235	1070
51	ШМГИ 8x63x1	504	1650	1525	1395	1245	1080
52	ШМГИ 6x100x1	600	1843	1705	1550	1393	1205
53	ШМГИ 10x63x1	630	1895	1755	1600	1435	1240
54	ШМГИ 8x80x1	640	1895	1755	1600	1430	1240
55	ШМГИ 10x80x1	800	2100	1945	1775	1585	1375
56	ШМГИ 8x100x1	800	2147	1990	1815	1625	1405
57	ШМГИ 8x120x1	960	2530	2340	2135	1905	1650
58	ШМГИ 10x100x1	1000	2350	2170	1985	1775	1535
59	ШМГИ 12x100x1	1200	2500	2315	2115	1890	1636
60	ШМГИ 10x120x1	1200	2755	2550	2330	2070	1792
61	ШМГИ 12x120x1	1440	2869	2654	2427	2159	1868
62	ШМГИ 10x160x1	1600	4115	3810	3480	3115	2695



№	Артикул	Обозначение	Поперечное сечение	Ширина площадки	Допустимая сила тока	Параллельно	
						2 шины	3 шины
		*длина 2000мм	мм ²	мм	А	А	А
1	80002015	ШМГИ 2×15×0,8	24,8	15,5	212	364	477
2	80002020	ШМГИ 2×20×1	40	20	275	473	618
3	80002024	ШМГИ 2×24×1	48	24	380	653	855
4	80002032	ШМГИ 2×32×1	64	32	406	698	913
5	80002040	ШМГИ 2×40×1	80	40	455	782	1023
6	80003009	ШМГИ 3×9×0,8	21,6	9	134	230	301
7	80003020	ШМГИ 3×20×1	60	20	360	619	810
8	80003024	ШМГИ 3×24×1	72	24	413	710	929
9	80003032	ШМГИ 3×32×1	96	32	480	825	1080
10	80003040	ШМГИ 3×40×1	120	40	522	897	1174
11	80003050	ШМГИ 3×50×1	150	50	592	1018	1332
12	80003063	ШМГИ 3×63×1	189	63	675	1113	1431
13	80003080	ШМГИ 3×80×1	240	80	827	1364	1753
14	80004015	ШМГИ 4×15×0,8	49,6	15,5	320	550	720
15	80004020	ШМГИ 4×20×1	80	20	402	691	904
16	80004024	ШМГИ 4×24×1	96	24	465	799	1046
17	80004032	ШМГИ 4×32×1	128	32	548	942	1233
18	80004040	ШМГИ 4×40×1	160	40	615	1057	1383
19	80004050	ШМГИ 4×50×1	200	50	727	1250	1635
20	80004063	ШМГИ 4×63×1	252	63	855	1410	1812
21	80004080	ШМГИ 4×80×1	320	80	1015	1674	2151
22	80004100	ШМГИ 4×100×1	400	100	1225	2107	2756
23	80005020	ШМГИ 5×20×1	100	20	420	722	945
24	80005024	ШМГИ 5×24×1	120	24	514	884	1156
25	80005032	ШМГИ 5×32×1	160	32	640	1100	1440
26	80005040	ШМГИ 5×40×1	200	40	760	1307	1710
27	80005050	ШМГИ 5×50×1	250	50	930	1599	2092
28	80005063	ШМГИ 5×63×1	315	63	1030	1699	2183
29	80005080	ШМГИ 5×80×1	400	80	1175	1938	2491
30	80005100	ШМГИ 5×100×1	500	100	1385	2216	2797
31	80006009	ШМГИ 6×9×0,8	43,2	9	245	421	551
32	80006015	ШМГИ 6×15×0,8	74,4	15,5	402	691	904
33	80006020	ШМГИ 6×20×1	120	20	462	794	1039
34	80006024	ШМГИ 6×24×1	144	24	566	973	1273
35	80006032	ШМГИ 6×32×1	192	32	715	1229	1608
36	80006040	ШМГИ 6×40×1	240	40	860	1479	1935
37	80006050	ШМГИ 6×50×1	300	50	1035	1780	2328
38	80006063	ШМГИ 6×63×1	378	63	1215	2004	2575
39	80006080	ШМГИ 6×80×1	480	80	1375	2268	2915
40	80006100	ШМГИ 6×100×1	600	100	1550	2480	3131
41	80008024	ШМГИ 8×24×1	192	24	678	1166	1525
42	80008032	ШМГИ 8×32×1	256	32	860	1479	1935
43	80008040	ШМГИ 8×40×1	320	40	1040	1788	2340
44	80008050	ШМГИ 8×50×1	400	50	1175	2021	2643
45	80008063	ШМГИ 8×63×1	504	63	1395	2301	2957
46	80008080	ШМГИ 8×80×1	640	80	1600	2640	3392
47	80008100	ШМГИ 8×100×1	800	100	1815	2904	3666
48	80008120	ШМГИ 8×120×1	960	120	2135	3416	4312
49	80009009	ШМГИ 9×9×0,8	64,8	9	265	455	596
50	80010015	ШМГИ 10×15×0,8	124	15,5	455	782	1023
51	80010020	ШМГИ 10×20×1	200	20	645	1109	1451
52	80010024	ШМГИ 10×24×1	240	24	800	1376	1800
53	80010032	ШМГИ 10×32×1	320	32	1040	1788	2340
54	80010040	ШМГИ 10×40×1	400	40	1181	2031	2657
55	80010050	ШМГИ 10×50×1	500	50	1395	2399	3138
56	80010063	ШМГИ 10×63×1	630	63	1600	2640	3392
57	80010080	ШМГИ 10×80×1	800	80	1775	2928	3763
58	80010100	ШМГИ 10×100×1	1000	100	1985	3176	4009
59	80010120	ШМГИ 10×120×1	1200	120	2330	3728	4706
60	80010160	ШМГИ 10×160×1	1600	160	3480	5145	6490
61	80012100	ШМГИ 12×100×1	1200	100	2115	3384	4272
62	80012120	ШМГИ 12×120×1	1440	120	2427	3883	4902

Стандартная длина отрезков гибкой шины — 2 м.

По желанию заказчика возможно изготовление гибкой шины длиной до 4 м с лужеными проводниками или луженой одной пластиной.

По чертежам заказчика возможно изготовление всего перечня изолированных и неизолированных проводников, представленных в каталоге.

Размер, конфигурация, контактные площадки, наличие отверстий и требование к покрытию и изоляции необходимо указать в согласованном чертеже.

Дополнительные соединительные элементы:

► **Переходные пластины.** Медные луженые пластины толщиной 1 мм. Применяется для соединения алюминиевых проводников с медными. Рис. 1, таблица 1

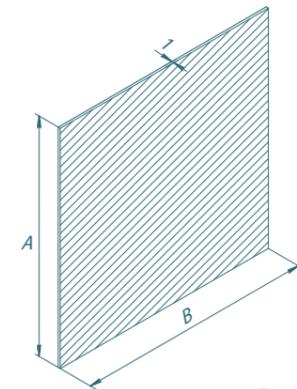
► **Угловые пластины.** Медные или алюминиевые пластины, как правило согнутые под 90°, предусмотренные в качестве элементов подключения. Рис. 2

► **Расширители полюсов (спредеры).** Медные или алюминиевые пластины, как правило толщиной 10мм. Применяется для увеличения контактной площадки или объединения нескольких контактных поверхностей в одну. Размеры по чертежам заказчика. Рис. 3

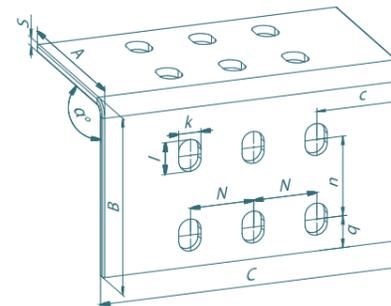
► **Крепежная пластина.** Для подключения гибких шин к твердым без пробивки отверстий. Рис. 4 таблица 2

Таблица 1

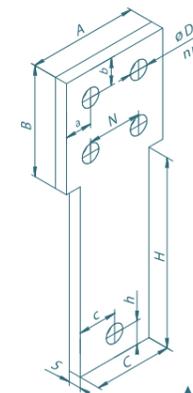
№	Артикул	Пластина переходная М1м
1	81050013	40x65x1
2	81050015	40x90x1
3	81050023	50x32x1
4	81050011	50x45x1
5	81050009	50x50x1
6	81050010	50x55x1
7	81050012	50x65x1
8	81050014	50x80x1
9	81050008	50x100x1
10	81050006	60x63x1
11	81050016	63x230x1
12	81050001	80x80x1
13	81050004	80x100x1
14	81050002	100x100x1
15	81050005	100x120x1
16	81050021	100x160x1
17	81050019	100x190x1
18	81050025	120x70x1
19	81050024	120x115x1
20	81050003	120x120x1
21	81050022	120x230x1
22	81050018	160x105x1
23	81050017	160x120x1
24	81050020	160x160x1
25	81050007	200x160x1



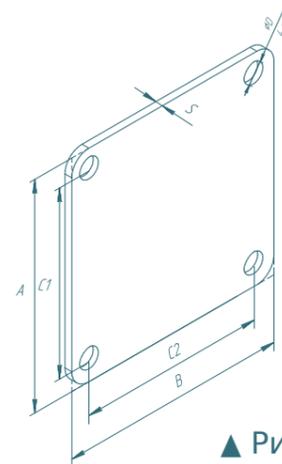
▲ Рис. 1



▲ Рис. 2



▲ Рис. 3



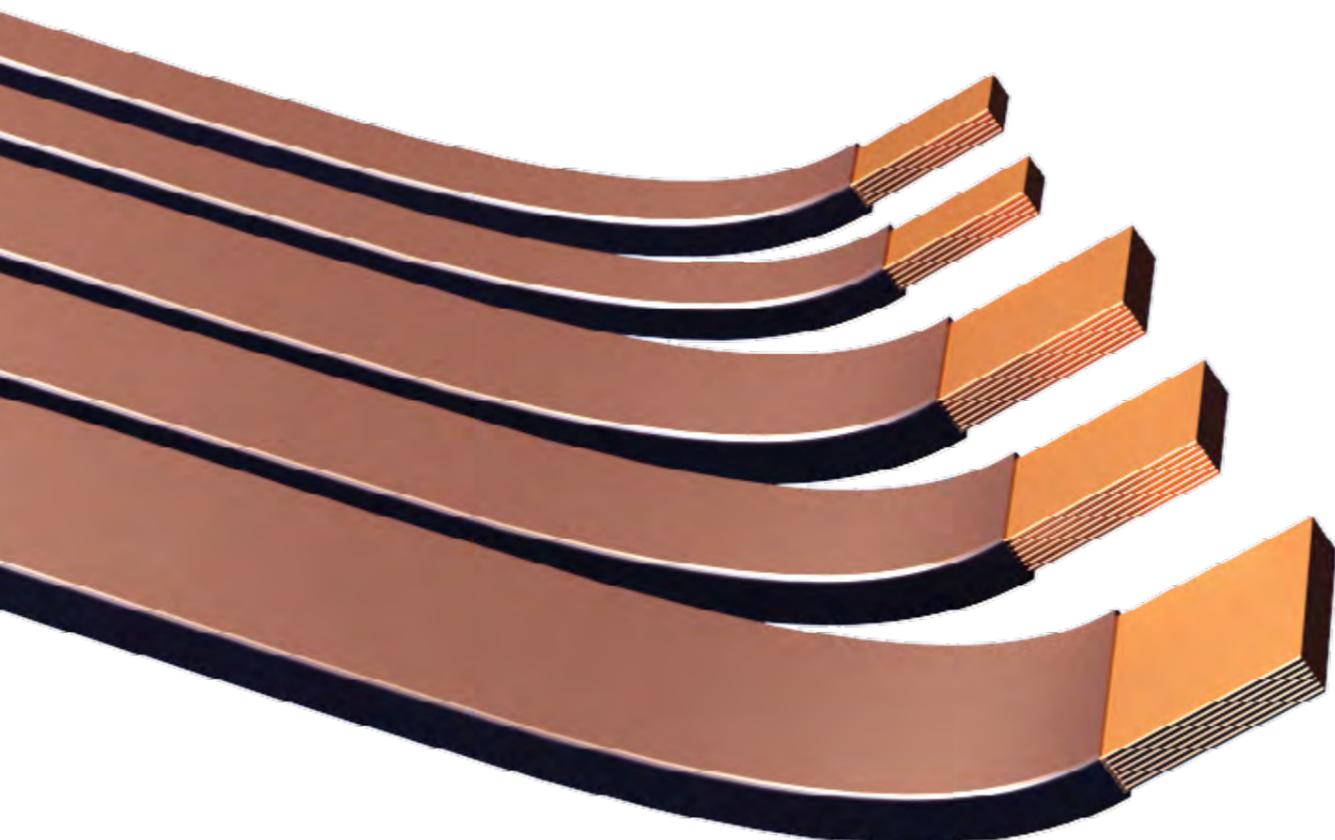
▲ Рис. 4

Таблица 2

№	Артикул	Наименование	Для гибкой	Подключения	Габарит	A	B	C1	C2	D	S
			шины	к твердой							
			мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
1	50003200	Плашка КС-32 (60x60)	32	30-32	60x60	60	60	43	43	9	4
2	50004000	Плашка КС-40 (68x68)	40	40	68x68	68	68	51	51	9	4
3	50005000	Плашка КС-50 (80x80)	50	50	80x80	80	80	61	61	9	4
4	50005024	Плашка КС-50x24 (75x50)	24	50	75x50	75	50	60	35	9	4
5	50005032	Плашка КС-50x32 (75x60)	32	50	75x60	75	60	60	45	9	4
6	50005040	Плашка КС-50x40 (75x68)	40	50	75x68	75	68	60	53	9	4
7	50006300	Плашка КС-63 (93x93)	63	63	93x93	93	93	74	74	9	4
8	50008000	Плашка КС-80 (115x115)	80	80	115x115	115	115	93	93	11	5
9	50008024	Плашка КС-80x24 (105x50)	24	80	105x50	105	50	90	35	9	4
10	50008032	Плашка КС-80x32 (105x60)	32	80	105x60	105	60	90	45	9	4
11	50008050	Плашка КС-80x50 (105x78)	50	80	105x78	105	78	90	63	9	4
12	50010000	Плашка КС-100 (135x135)	100	100	135x135	135	135	113	113	11	5
13	50010032	Плашка КС-100x32 (125x60)	32	100	125x60	125	60	110	45	9	4
14	50012032	Плашка КС-120x32 (145x60)	32	120	145x60	145	60	130	45	9	4



Гибкие шины
в изоляции
10 кВ



Новая гибкая шина METAENERGY ШМГИ-10 уникальна, на территории Российской Федерации это первое и единственное производство гибкой шины с такими свойствами, да и импортных аналогов такой шины тоже нет на нашем рынке.

Применение шины разнообразно: в камерах КСО, КРУ, для подключения тоководов и соединения их элементов, в другом оборудовании на 6 и 10 кВ. Применение шины позволяет сэкономить пространство, сделать оборудование более надежным, реализовать идеи, которые были бы невозможны при использовании привычных материалов.

Как и во всех шинах ШМГИ, изоляция новой гибкой шины ШМГИ-10 изготовлена из негорючего материала, толщина изоляции одинакова со всех сторон. Стандартная длина шин — 2 м, но по запросу заказчика могут быть изготовлены шины произвольных размеров, возможно изготовление шины с лужеными проводниками.

Основные характеристики ШМГИ-10:

- Толщина изоляции — 4мм (±0,2мм) — одинаковая по всей длине;
- Цвет изоляции — терракотовый;
- Рабочее напряжение — 10кВ;
- Испытательное напряжение — 42 кВ.

№	Артикул	Обозначение	Поперечное сечение	Ширина площадки	Допустимая сила тока
			мм ²	мм	А
		*длина 2000мм			
1	80102015	ШМГИ-10 2×15×0,8	24,8	15,5	212
2	80102020	ШМГИ-10 2×20×1	40	20	275
3	80102024	ШМГИ-10 2×24×1	48	24	380
4	80102032	ШМГИ-10 2×32×1	64	32	406
5	80102040	ШМГИ-10 2×40×1	80	40	455
6	80103009	ШМГИ-10 3×9×0,8	21,6	9	134
7	80103020	ШМГИ-10 3×20×1	60	20	360
8	80103024	ШМГИ-10 3×24×1	72	24	413
9	80103032	ШМГИ-10 3×32×1	96	32	480
10	80103040	ШМГИ-10 3×40×1	120	40	522
11	80103050	ШМГИ-10 3×50×1	150	50	592
12	80103063	ШМГИ-10 3×63×1	189	63	675
13	80103080	ШМГИ-10 3×80×1	240	80	827
14	80104015	ШМГИ-10 4×15×0,8	49,6	15,5	320
15	80104020	ШМГИ-10 4×20×1	80	20	402
16	80104024	ШМГИ-10 4×24×1	96	24	465
17	80104032	ШМГИ-10 4×32×1	128	32	548
18	80104040	ШМГИ-10 4×40×1	160	40	615
19	80104050	ШМГИ-10 4×50×1	200	50	727
20	80104063	ШМГИ-10 4×63×1	252	63	855
21	80104080	ШМГИ-10 4×80×1	320	80	1015
22	80104100	ШМГИ-10 4×100×1	400	100	1225
23	80105020	ШМГИ-10 5×20×1	100	20	420
24	80105024	ШМГИ-10 5×24×1	120	24	514
25	80105032	ШМГИ-10 5×32×1	160	32	640
26	80105040	ШМГИ-10 5×40×1	200	40	760
27	80105050	ШМГИ-10 5×50×1	250	50	930
28	80105063	ШМГИ-10 5×63×1	315	63	1030
29	80105080	ШМГИ-10 5×80×1	400	80	1175
30	80105100	ШМГИ-10 5×100×1	500	100	1385
31	80106009	ШМГИ-10 6×9×0,8	43,2	9	245
32	80106015	ШМГИ-10 6×15×0,8	74,4	15,5	402
33	80106020	ШМГИ-10 6×20×1	120	20	462
34	80106024	ШМГИ-10 6×24×1	144	24	566
35	80106032	ШМГИ-10 6×32×1	192	32	715
36	80106040	ШМГИ-10 6×40×1	240	40	860
37	80106050	ШМГИ-10 6×50×1	300	50	1035
38	80106063	ШМГИ-10 6×63×1	378	63	1215
39	80106080	ШМГИ-10 6×80×1	480	80	1375
40	80106100	ШМГИ-10 6×100×1	600	100	1550
41	80108024	ШМГИ-10 8×24×1	192	24	678
42	80108032	ШМГИ-10 8×32×1	256	32	860
43	80108040	ШМГИ-10 8×40×1	320	40	1040
44	80108050	ШМГИ-10 8×50×1	400	50	1175
45	80108063	ШМГИ-10 8×63×1	504	63	1395
46	80108080	ШМГИ-10 8×80×1	640	80	1600
47	80108100	ШМГИ-10 8×100×1	800	100	1815
48	80108120	ШМГИ-10 8×120×1	960	120	2135
49	80109009	ШМГИ-10 9×9×0,8	64,8	9	265
50	80110015	ШМГИ-10 10×15×0,8	124	15,5	455
51	80110020	ШМГИ-10 10×20×1	200	20	645
52	80110024	ШМГИ-10 10×24×1	240	24	800
53	80110032	ШМГИ-10 10×32×1	320	32	1040
54	80110040	ШМГИ-10 10×40×1	400	40	1181
55	80110050	ШМГИ-10 10×50×1	500	50	1395
56	80110063	ШМГИ-10 10×63×1	630	63	1600
57	80110080	ШМГИ-10 10×80×1	800	80	1775
58	80110100	ШМГИ-10 10×100×1	1000	100	1985
59	80110120	ШМГИ-10 10×120×1	1200	120	2330
60	80110160	ШМГИ-10 10×160×1	1600	160	3480
61	80112100	ШМГИ-10 12×100×1	1200	100	2115
62	80112120	ШМГИ-10 12×120×1	1440	120	2427



Твердые шины
в изоляции
1 кВ и 10 кВ



Мы можем изготовить изолированные шины необходимого размера и конфигурации, с отверстиями по чертежу заказчика.

Твердая изолированная шина применяется как в составе электрощитового оборудования, так и для его подключения, большое распространение этот тип шин получил при изготовлении бюджетных вариантов шинных мостов и тоководов.

Изоляция аналогична той, что применяется при изготовлении гибкой изолированной шины. Изоляция обладает большим запасом прочности и выдерживает гораздо более высокие значения испытательного напряжения, чем установлены требованиями стандарта.

Основные характеристики:

► **Изоляция 1кВ**

- Толщина изоляции — 2мм (±0,2мм) — одинаковая по всей длине;
- Цвет изоляции — черный;
- Рабочее напряжение — 1кВ;
- Испытательное напряжение — 4,5 кВ.

► **Изоляция 10кВ**

- Толщина изоляции — 4мм (±0,2мм) — одинаковая по всей длине;
- Цвет изоляции — терракотовый;
- Рабочее напряжение — 10кВ;
- Испытательное напряжение — 42 кВ.

№	Артикул	Обозначение	Cu	
			Поперечное сечение мм ²	Вес 1м кг
		*длина 4000мм	мм ²	кг
1	80303015	ШМТИ 3×15	45	0,40
2	80303020	ШМТИ 3×20	60	0,54
3	80303025	ШМТИ 3×25	75	0,67
4	80303030	ШМТИ 3×30	90	0,80
5	80303040	ШМТИ 3×40	120	1,07
6	80303050	ШМТИ 3×50	150	1,34
7	80304015	ШМТИ 4×15	60	0,54
8	80304020	ШМТИ 4×20	80	0,72
9	80304025	ШМТИ 4×25	100	0,89
10	80304030	ШМТИ 4×30	120	1,07
11	80304040	ШМТИ 4×40	160	1,43
12	80304050	ШМТИ 4×50	200	1,79
13	80304060	ШМТИ 4×60	240	2,15
14	80304080	ШМТИ 4×80	320	2,86
15	80304100	ШМТИ 4×100	400	3,58
16	80305015	ШМТИ 5×15	75	0,67
17	80305020	ШМТИ 5×20	100	0,89
18	80305025	ШМТИ 5×25	125	1,12
19	80305030	ШМТИ 5×30	150	1,34
20	80305040	ШМТИ 5×40	200	1,79
21	80305050	ШМТИ 5×50	250	2,24
22	80305060	ШМТИ 5×60	300	2,68
23	80305080	ШМТИ 5×80	400	3,58
24	80305100	ШМТИ 5×100	500	4,47
25	80306015	ШМТИ 6×15	90	0,80
26	80306020	ШМТИ 6×20	120	1,07
27	80306030	ШМТИ 6×30	180	1,61
28	80306040	ШМТИ 6×40	240	2,15
29	80306050	ШМТИ 6×50	300	2,68
30	80306060	ШМТИ 6×60	360	3,22
31	80306080	ШМТИ 6×80	480	4,29
32	80306100	ШМТИ 6×100	600	5,36
33	80308030	ШМТИ 8×30	240	2,15
34	80308040	ШМТИ 8×40	320	2,86
35	80308050	ШМТИ 8×50	400	3,58
36	80308080	ШМТИ 8×80	640	5,72
37	80308100	ШМТИ 8×100	800	7,15
38	80308120	ШМТИ 8×120	960	8,58
39	80310015	ШМТИ 10×15	150	1,34
40	80310020	ШМТИ 10×20	200	1,79
41	80310025	ШМТИ 10×25	250	2,24
42	80310030	ШМТИ 10×30	300	2,68
43	80310040	ШМТИ 10×40	400	3,58
44	80310050	ШМТИ 10×50	500	4,47
45	80310060	ШМТИ 10×60	600	5,36
46	80310080	ШМТИ 10×80	800	7,15
47	80310100	ШМТИ 10×100	1000	8,94
48	80310120	ШМТИ 10×120	1200	10,73
49	80310160	ШМТИ 10×160	1600	14,26
50	80312100	ШМТИ 12×100	1200	10,73
51	80312120	ШМТИ 12×120	1440	12,87

№	Артикул	Обозначение	Al	
			Поперечное сечение мм ²	Вес 1м кг
		*длина 4000мм	мм ²	кг
1	80203015	ШАТИ 3×15	45	0,16
2	80203020	ШАТИ 3×20	60	0,16
3	80203025	ШАТИ 3×25	75	0,20
4	80203030	ШАТИ 3×30	90	0,24
5	80203040	ШАТИ 3×40	120	0,32
6	80203050	ШАТИ 3×50	150	0,41
7	80204020	ШАТИ 4×20	80	0,22
8	80204025	ШАТИ 4×25	100	0,27
9	80204030	ШАТИ 4×30	120	0,32
10	80204040	ШАТИ 4×40	160	0,43
11	80204050	ШАТИ 4×50	200	0,54
12	80204060	ШАТИ 4×60	240	0,65
13	80204080	ШАТИ 4×80	320	0,86
14	80204100	ШАТИ 4×100	400	1,08
15	80205020	ШАТИ 5×20	100	0,27
16	80205025	ШАТИ 5×25	125	0,34
17	80205030	ШАТИ 5×30	150	0,41
18	80205040	ШАТИ 5×40	200	0,54
19	80205050	ШАТИ 5×50	250	0,68
20	80205060	ШАТИ 5×60	300	0,81
21	80205080	ШАТИ 5×80	400	1,08
22	80205100	ШАТИ 5×100	500	1,35
23	80206020	ШАТИ 6×20	120	0,32
24	80206030	ШАТИ 6×30	180	0,49
25	80206040	ШАТИ 6×40	240	0,65
26	80206050	ШАТИ 6×50	300	0,81
27	80206060	ШАТИ 6×60	360	0,97
28	80206080	ШАТИ 6×80	480	1,30
29	80206100	ШАТИ 6×100	600	1,62
30	80208030	ШАТИ 8×30	240	0,65
31	80208040	ШАТИ 8×40	320	0,86
32	80208050	ШАТИ 8×50	400	1,08
33	80208060	ШАТИ 8×60	480	1,30
34	80208080	ШАТИ 8×80	640	1,73
35	80208100	ШАТИ 8×100	800	2,16
36	80208120	ШАТИ 8×120	960	2,59
37	80210020	ШАТИ 10×20	200	0,54
38	80210025	ШАТИ 10×25	250	0,68
39	80210030	ШАТИ 10×30	300	0,81
40	80210040	ШАТИ 10×40	400	1,08
41	80210050	ШАТИ 10×50	500	1,35
42	80210060	ШАТИ 10×60	600	1,62
43	80210080	ШАТИ 10×80	800	2,16
44	80210100	ШАТИ 10×100	1000	2,70
45	80210120	ШАТИ 10×120	1200	3,24
46	80210160	ШАТИ 10×160	1600	4,32
47	80212100	ШАТИ 12×100	1200	3,24
48	80212120	ШАТИ 12×120	1440	3,89



Плетеные шины
и шины заземления



Плетеная шина изготавливается без изоляции типа ШМП и с изоляцией типа ШМПИ класса напряжения 1 кВ или 10 кВ. Габаритные размеры шин, контактных площадок и расположение отверстий согласовываются с заказчиком.

Вы можете найти бланк-чертеж для заказа продукции на последних страницах данного каталога

Плетеная шина — набор медных луженых проводников толщиной 0,1 - 0,3 мм, переплетённых в единую связку. Чтобы в местах соединения полос не происходило потерь, контактные площадки плетеной шины опрессованы, и представляют собой плоскую пластину с луженой поверхностью и отверстиями для монтажа.

Правила обозначения шин медных плетеных:

Например: ШМП шириной контактной площадки 80 мм, площадью поперечного сечения 400 мм², длиной 550 мм, длинами контактных площадок 80 мм и 100 мм.

8200400080_0550 (80/100)

Шина медная плетеная ШМП 400/080 L550мм (80/100)
ШМП (ШМПИ) S/P Lмм (000/000)

Артикульное обозначение:	82 0 0400 080 _ 0550 (80/100)
Наименование:	Шина медная плетеная ШМП (ШМПИ) 400 / 080 L550мм (80/100)
82	Группа продукции
0	Тип изоляции
2	изоляция отсутствует
5	изоляция от 1 до 10 кВ
	изоляция свыше 10 кВ
0400	S0000 - поперечное сечение проводника (без указания "мм")
	P000 - ширина контактной площадки (без указания "мм")
	L00000мм — длина шин, мм
	(000/000) — (длина контактной площадки 1 /длина контактной площадки 2)

Плетеная шина используется для подключения силового оборудования. Применение плетеной шины компенсирует вибрацию оборудования, строительную усадку и температурные расширения.

Плетеная шина применяется при подключении оборудования высокой мощности, в т.ч. для подключения низковольтных шинопроводов на токи до 7500А, в соединениях тоководов от 6 кВ.

Шины плетеные

Артикул	Обозначение	Ширина площадки мм	Поперечное сечение мм ²	Допустимая сила тока			Коэффициент при параллельном подключении	
				ΔT=80°C А	ΔT=70°C А	ΔT=60°C А	2 шины	3 шины
8200010010	ШМП 10/010	10	10	110	102	95	1,8	2,5
8200016010	ШМП 16/010	10	16	117	108	100	1,8	2,5
8200016020	ШМП 16/020	20	16	131	120	111	1,8	2,5
8200025020	ШМП 25/020	20	25	166	154	140	1,8	2,5
8200035020	ШМП 35/020	20	35	206	190	175	1,8	2,5
8200035030	ШМП 35/030	30	35	218	200	185	1,8	2,5
8200050020	ШМП 50/020	20	50	255	240	225	1,8	2,5
8200050030	ШМП 50/030	30	50	267	250	231	1,8	2,5
8200070030	ШМП 70/030	30	70	325	300	275	1,8	2,5
8200070040	ШМП 70/040	40	70	340	315	290	1,8	2,5
8200075040	ШМП 75/040	40	75	440	406	370	1,8	2,5
8200070050	ШМП 75/050	50	75	455	425	390	1,8	2,5
8200100030	ШМП 100/030	30	100	560	516	470	1,8	2,5
8200100040	ШМП 100/040	40	100	602	550	500	1,8	2,5
8200140040	ШМП 140/040	40	140	652	608	560	1,8	2,5
8200150040	ШМП 150/040	40	150	700	646	588	1,8	2,5
8200150050	ШМП 150/050	50	150	747	689	627	1,8	2,5
8200160040	ШМП 160/040	40	160	778	723	671	1,8	2,5
8200200050	ШМП 200/050	50	200	875	806	734	1,8	2,5
8200250050	ШМП 250/050	50	250	1043	960	875	1,8	2,5
8200300060	ШМП 300/060	60	300	1100	1014	923	1,8	2,5
8200400080	ШМП 400/080	80	400	1365	1250	1137	1,8	2,5
8200500100	ШМП 500/100	100	500	1542	1421	1294	1,8	2,5
8200600100	ШМП 600/100	100	600	1718	1583	1441	1,8	2,5
8200800100	ШМП 800/100	100	800	2160	1890	1800	1,6	2,1
8201000100	ШМП 1000/100	100	1000	2465	2273	2060	1,6	2,1
8201200100	ШМП 1200/100	100	1200	3010	2750	2500	1,6	2,1
8201200120	ШМП 1200/120	120	1200	3070	2805	2550	1,6	2,1
8201500125	ШМП 1500/125	125	1500	3720	3410	3100	1,6	2,1

Шины заземления

Артикул	Обозначение	Контактная площадка	Поперечное сечение
			мм ²
82700016	ШМП 16/0 Н8	Наконечник ТМЛ 16, монтажное отверстие 8мм	16
82700025	ШМП 25/0 Н10,5	Наконечник ТМЛ 25, монтажное отверстие 10,5мм	25
82700035	ШМП 35/0 Н10,5	Наконечник ТМЛ 35, монтажное отверстие 10,5мм	35
82700050	ШМП 50/0 Н12	Наконечник ТМЛ 50, монтажное отверстие 12мм	50



Силовые шины



Шины твердые медные, медные луженые и алюминиевые

Мы поставляем из наличия и изготавливаем под заказ медные и алюминиевые шины сечением от 20мм² до 1600мм².

Шины изготавливаются прямоугольного сечения и радиусные (радиус скругления равен половине толщины шины)

Нами производится контроль качества поверхности шин, механических свойств, их геометрии и соответствия химического состава металла.

Информацию о сроках и возможностях изготовления шин необходимо уточнять у менеджеров отдела продаж.

Луженые шины применяются преимущественно при изготовлении оборудования повышенной надежности, эксплуатация которого предусмотрена в тяжелых климатических условиях, в агрессивных промышленных средах, в условиях повышенной влажности и воздействия морского воздуха. Медные луженые шины можно соединять с алюминиевыми проводниками без дополнительных элементов соединения. При подключении медных проводников без покрытия к алюминиевым, рекомендуется применять переходные пластины (подробнее см. стр. 11)

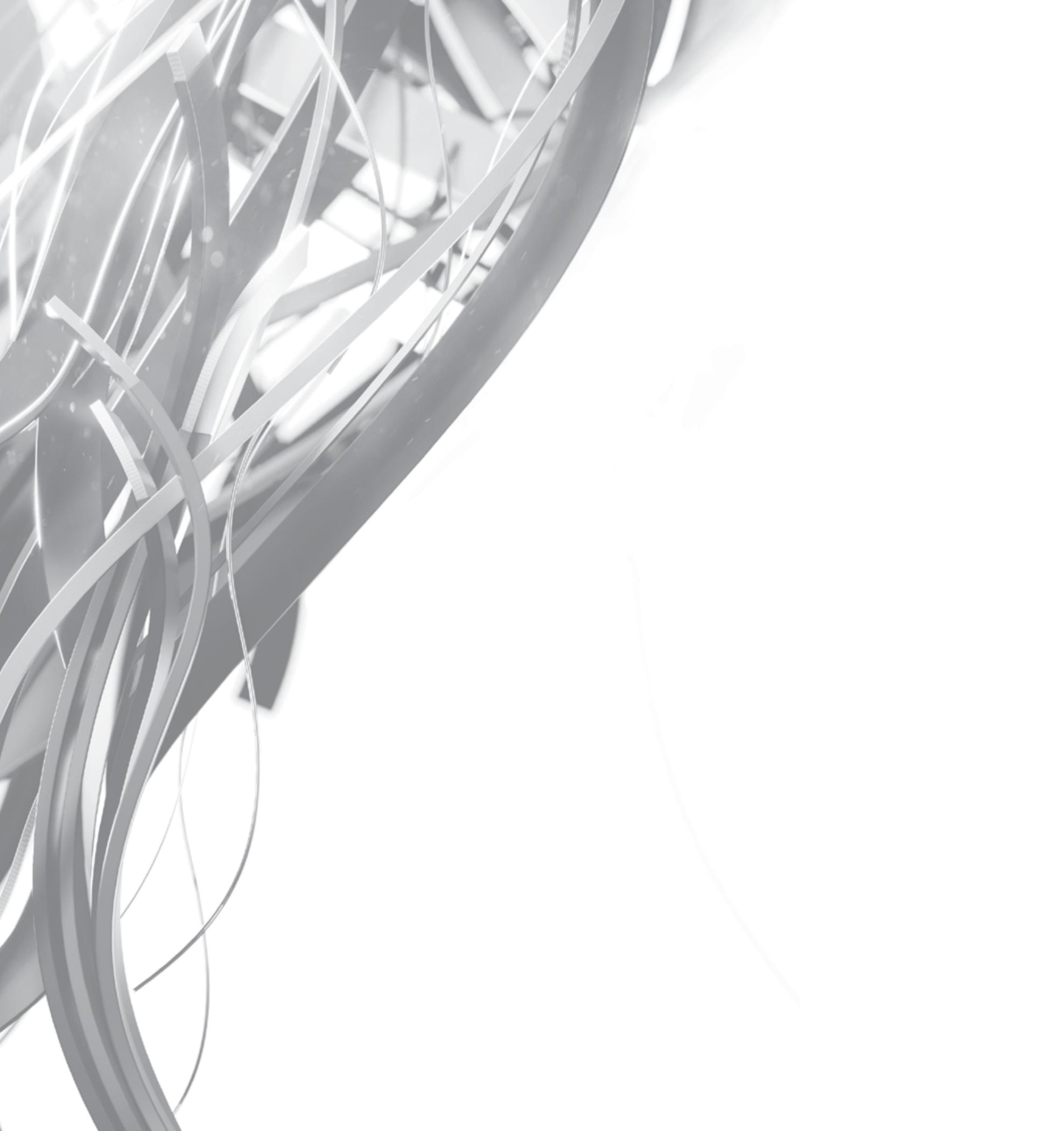


№	Шина алюминиевая твердая		Поп. сечение мм ²	Вес 1м кг	Допустимый длительный ток			
	Артикул	Обозначение			1 шина	2 шины	3 шины	4 шины
					A	A	A	A
		*длина 4000мм						
1	07110004	АД31т 3×20	60	0,16	215	-	-	-
2	07110005	АД31т 3×25	75	0,20	265	-	-	-
3	07110006	АД31т 3×30	90	0,24	310	-	-	-
4	07110007	АД31т 3×40	120	0,32	365	-	-	-
5	07110008	АД31т 3×50	150	0,41	505	-	-	-
6	07110009	АД31т 4×20	80	0,22	250	-	-	-
7	07110010	АД31т 4×25	100	0,27	305	-	-	-
8	07110011	АД31т 4×30	120	0,32	360	-	-	-
9	07110012	АД31т 4×40	160	0,43	480	-	-	-
10	07110013	АД31т 4×50	200	0,54	590	930	-	-
11	07110014	АД31т 4×60	240	0,65	700	1 100	-	-
12	07110015	АД31т 5×20	100	0,27	285	-	-	-
13	07110016	АД31т 5×25	125	0,34	345	-	-	-
14	07110017	АД31т 5×30	150	0,41	410	-	-	-
15	07110018	АД31т 5×40	200	0,54	540	-	-	-
16	07110019	АД31т 5×50	250	0,68	665	1 060	-	-
17	07110020	АД31т 5×60	300	0,81	790	1 250	-	-
18	07110021	АД31т 5×80	400	1,08	1 045	1 635	1 910	-
19	07110022	АД31т 5×100	500	1,35	1 295	2 020	2 350	-
20	07110023	АД31т 6×20	120	0,32	320	-	-	-
21	07110024	АД31т 6×25	150	0,41	390	-	-	-
22	07110025	АД31т 6×30	180	0,49	455	-	-	-
23	07110026	АД31т 6×40	240	0,65	595	-	-	-
24	07110027	АД31т 6×50	300	0,81	740	1 175	-	-
25	07110028	АД31т 6×60	360	0,97	870	1 350	1 720	-
26	07110029	АД31т 6×80	480	1,30	1 150	1 630	2 100	-
27	07110030	АД31т 6×100	600	1,62	1 425	1 935	2 500	-
28	07110031	АД31т 8×20	160	0,43	380	-	-	-
29	07110032	АД31т 8×30	240	0,65	540	-	-	-
30	07110033	АД31т 8×40	320	0,86	700	-	-	-
31	07110034	АД31т 8×50	400	1,08	865	1 400	-	-
32	07110035	АД31т 8×60	480	1,30	1 025	1 680	2 180	-
33	07110036	АД31т 8×80	640	1,73	1 320	2 040	2 620	-
34	07110037	АД31т 8×100	800	2,16	1 625	2 390	3 050	-
35	07110038	АД31т 8×120	960	2,59	1 900	2 650	3 380	-
36	07110039	АД31т 10×20	200	0,54	440	-	-	-
37	07110040	АД31т 10×30	300	0,81	620	-	-	-
38	07110041	АД31т 10×40	400	1,08	825	1 320	-	-
39	07110042	АД31т 10×50	500	1,35	980	1 615	1 960	-
40	07110043	АД31т 10×60	600	1,62	1 155	2 010	2 650	-
41	07110044	АД31т 10×80	800	2,16	1 480	2 410	3 100	-
42	07110045	АД31т 10×100	1000	2,70	1 820	2 860	3 650	4 150
43	07110046	АД31т 10×120	1200	3,24	2 070	3 200	4 100	4 650
44	07110048	АД31т 10×160	1600	4,32	2 950	4 625	5 400	5 225
45	07110049	АД31т 12×120	1440	3,89	2 470	3 925	4 645	4 935

Значения допустимых длительных токов, опубликованные в данных таблицах, носят ознакомительный характер!

Cu

№	Шина медная твердая		Шина медная твердая луженая		Поп. сечение мм ²	Вес 1м кг	Допустимый длительный ток			
	Артикул	Обозначение	Артикул	Обозначение			1 шина	2 шины	3 шины	4 шины
							A	A	A	A
		*длина 4000мм		*длина 2000мм						
1	07120001	M1т 2×20	07120301	ШМТЛ 2×20	40	0,36	220	-	-	-
2	07120002	M1т 2×25	07120302	ШМТЛ 2×25	50	0,45	265	-	-	-
3	07120003	M1т 3×15	07120303	ШМТЛ 3×15	45	0,40	210	-	-	-
4	07120004	M1т 3×20	07120304	ШМТЛ 3×20	60	0,54	275	-	-	-
5	07120005	M1т 3×25	07120305	ШМТЛ 3×25	75	0,67	340	-	-	-
6	07120006	M1т 3×30	07120306	ШМТЛ 3×30	90	0,80	400	-	-	-
7	07120007	M1т 3×40	07120307	ШМТЛ 3×40	120	1,07	525	-	-	-
8	07120008	M1т 3×50	07120308	ШМТЛ 3×50	150	1,34	650	-	-	-
9	07120009	M1т 4×20	07120309	ШМТЛ 4×20	80	0,72	320	-	-	-
10	07120010	M1т 4×25	07120310	ШМТЛ 4×25	100	0,89	395	-	-	-
11	07120011	M1т 4×30	07120311	ШМТЛ 4×30	120	1,07	475	-	-	-
12	07120012	M1т 4×40	07120312	ШМТЛ 4×40	160	1,43	625	905	-	-
13	07120013	M1т 4×50	07120313	ШМТЛ 4×50	200	1,79	760	1 110	-	-
14	07120014	M1т 4×60	07120314	ШМТЛ 4×60	240	2,15	905	1 320	-	-
15	07120015	M1т 5×20	07120315	ШМТЛ 5×20	100	0,89	345	-	-	-
16	07120016	M1т 5×25	07120316	ШМТЛ 5×25	125	1,12	430	-	-	-
17	07120017	M1т 5×30	07120317	ШМТЛ 5×30	150	1,34	530	800	-	-
18	07120018	M1т 5×40	07120318	ШМТЛ 5×40	200	1,79	700	1 030	-	-
19	07120019	M1т 5×50	07120319	ШМТЛ 5×50	250	2,24	860	1 185	-	-
20	07120020	M1т 5×60	07120320	ШМТЛ 5×60	300	2,68	1 020	1 495	1 895	-
21	07120021	M1т 5×80	07120321	ШМТЛ 5×80	400	3,58	1 345	1 960	2 465	-
22	07120022	M1т 5×100	07120322	ШМТЛ 5×100	500	4,47	1 675	2 425	3 035	-
23	07120023	M1т 6×20	07120323	ШМТЛ 6×20	120	1,07	375	-	-	-
24	07120024	M1т 6×25	07120324	ШМТЛ 6×25	150	1,34	470	-	-	-
25	07120025	M1т 6×30	07120325	ШМТЛ 6×30	180	1,61	590	900	1 175	-
26	07120026	M1т 6×40	07120326	ШМТЛ 6×40	240	2,15	765	1 155	1 490	-
27	07120027	M1т 6×50	07120327	ШМТЛ 6×50	300	2,68	955	1 410	1 805	-
28	07120028	M1т 6×60	07120328	ШМТЛ 6×60	360	3,22	1 125	1 660	2 120	-
29	07120029	M1т 6×80	07120329	ШМТЛ 6×80	480	4,29	1 485	2 170	2 745	-
30	07120030	M1т 6×100	07120330	ШМТЛ 6×100	600	5,36	1 840	2 680	3 365	-
31	07120031	M1т 8×20	07120331	ШМТЛ 8×20	160	1,43	410	-	-	-
32	07120032	M1т 8×30	07120332	ШМТЛ 8×30	240	2,15	695	1 080	1 435	-
33	07120033	M1т 8×40	07120333	ШМТЛ 8×40	320	2,86	905	1 380	1 805	-
34	07120034	M1т 8×50	07120334	ШМТЛ 8×50	400	3,58	1 110	1 675	2 175	-
35	07120035	M1т 8×60	07120335	ШМТЛ 8×60	480	4,29	1 320	1 970	2 540	-
36	07120036	M1т 8×80	07120336	ШМТЛ 8×80	640	5,72	1 690	2 620	3 370	-
37	07120037	M1т 8×100	07120337	ШМТЛ 8×100	800	7,15	2 080	3 060	3 930	-
38	07120038	M1т 8×120	07120338	ШМТЛ 8×120	960	8,58	2 400	3 400	4 340	-
39	07120039	M1т 10×20	07120339	ШМТЛ 10×20	200	1,79	565	920	1 260	-
40	07120040	M1т 10×30	07120340	ШМТЛ 10×30	300	2,68	800	1 265	1 695	-
41	07120041	M1т 10×40	07120341	ШМТЛ 10×40	400	3,58	1 030	1 600	2 115	-
42	07120042	M1т 10×50	07120342	ШМТЛ 10×50	500	4,47	1 265	1 930	2 530	-
43	07120043	M1т 10×60	07120343	ШМТЛ 10×60	600	5,36	1 475	2 560	3 300	-
44	07120044	M1т 10×80	07120344	ШМТЛ 10×80	800	7,15	1 900	3 100	3 990	-
45	07120045	M1т 10×100	07120345	ШМТЛ 10×100	1000	8,94	2 310	3 610	4 650	5 300
46	07120046	M1т 10×120	07120346	ШМТЛ 10×120	1200	10,73	2 650	4 100	5 200	5 900
47	07120048	M1т 10×160	07120348	ШМТЛ 10×160	1600	14,30	3 810	5 545	6 980	8 080
48	07120049	M1т 12,5×60	07120349	ШМТЛ 12,5×60	750	6,71	1 700	2 605	3 420	-
49	07120050	M1т 12,5×100	07120350	ШМТЛ 12,5×100	1250	11,18	2 740	4 080	5 245	5 870
50	07120051	M1т 12×120	07120351	ШМТЛ 12×120	1440	12,87	3 185	4 705	6 000	6 930
51	07120052	M1т 12×40	07120352	ШМТЛ 12×40	480	4,29	1 285	1 865	2 470	-
52	07120053	M1т 12×100	07120353	ШМТЛ 12×100	1200	10,73	2 680	3 985	5 115	5 790



Силовые шины
перфорированные

Шины твердые медные перфорированные

Мы поставляем из наличия и изготавливаем под заказ медные перфорированные шины сечением от 20мм² до 1600мм². Шины изготавливаются прямоугольного сечения и радиусные (радиус скругления равен половине толщины шины)

Нами производится контроль качества поверхности шин, механических свойств, их геометрии и соответствия химического состава металла.

Информацию о сроках и возможностях изготовления шин необходимо уточнять у менеджеров отдела продаж.

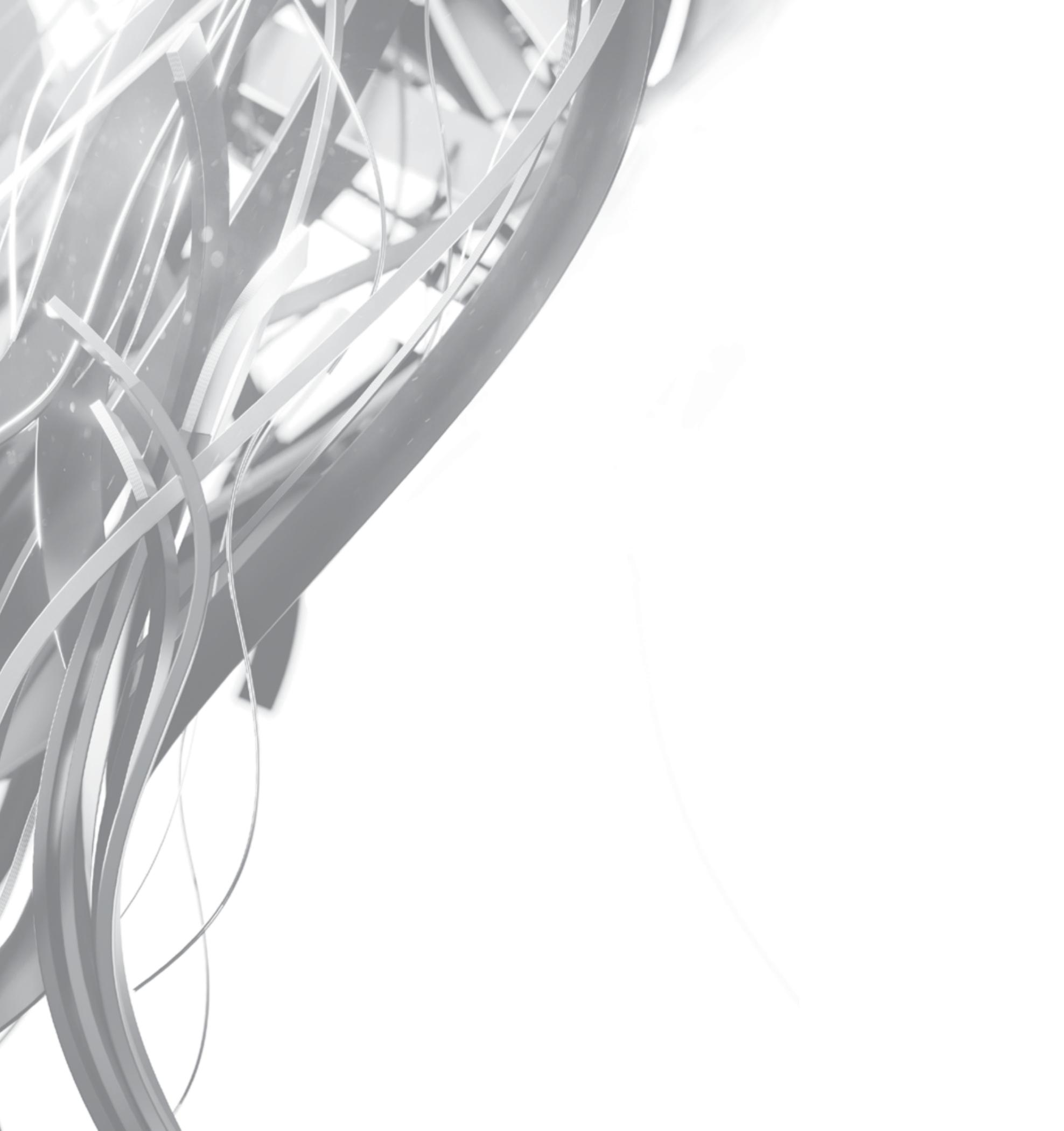


№	Артикул	Обозначение	Толщина	Ширина	Расстояние	Шаг	Диаметр	Длина
			шины	шины	между	перфорации	отверстия	шины
			мм	мм	мм	мм	мм	мм
1	81005030_2000	ШМПф 5x30 L2000мм	5	30		25	11	2000
2	81005040_2000	ШМПф 5x40 L2000мм	5	40		25	11	2000
3	81005050_2000	ШМПф 5x50 L2000мм	5	50	25	25	11	2000
4	81005060_2000	ШМПф 5x60 L2000мм	5	60	35	25	11	2000
5	81005080_2000	ШМПф 5x80 L2000мм	5	80	55	25	11	2000
6	81005100_2000	ШМПф 5x100 L2000мм	5	100	75	25	11	2000
7	81001030_2000	ШМПф 10x30 L2000мм	10	30	5	25	11	2000
8	81001040_2000	ШМПф 10x40 L2000мм	10	40	15	25	11	2000
9	81001050_2000	ШМПф 10x50 L2000мм	10	50	25	25	11	2000
10	81001060_2000	ШМПф 10x60 L2000мм	10	60	35	25	11	2000
11	81001080_2000	ШМПф 10x80 L2000мм	10	80	55	25	11	2000
12	81001010_2000	ШМПф 10x100 L2000мм	10	100	75	25	11	2000
13	81001012_2000	ШМПф 10x120 L2000мм	10	120	95	25	11	2000
14	81001016_2000	ШМПф 10x160 L2000мм	10	160	135	25	11	2000
15	81001020_2000	ШМПф 10x200 L2000мм	10	200	175	25	11	2000
16	81005030_4000	ШМПф 5x30 L4000мм	5	30		25	11	4000
17	81005040_4000	ШМПф 5x40 L4000мм	5	40		25	11	4000
18	81005050_4000	ШМПф 5x50 L4000мм	5	50	25	25	11	4000
19	81005060_4000	ШМПф 5x60 L4000мм	5	60	35	25	11	4000
20	81005080_4000	ШМПф 5x80 L4000мм	5	80	55	25	11	4000
21	81005100_4000	ШМПф 5x100 L4000мм	5	100	75	25	11	4000
22	81001030_4000	ШМПф 10x30 L4000мм	10	30	5	25	11	4000
23	81001040_4000	ШМПф 10x40 L4000мм	10	40	15	25	11	4000
24	81001050_4000	ШМПф 10x50 L4000мм	10	50	25	25	11	4000
25	81001060_4000	ШМПф 10x60 L4000мм	10	60	35	25	11	4000
26	81001080_4000	ШМПф 10x80 L4000мм	10	80	55	25	11	4000
27	81001010_4000	ШМПф 10x100 L4000мм	10	100	75	25	11	4000
28	81001012_4000	ШМПф 10x120 L4000мм	10	120	95	25	11	4000
29	81001016_4000	ШМПф 10x160 L4000мм	10	160	135	25	11	4000
30	81001020_4000	ШМПф 10x200 L4000мм	10	200	175	25	11	4000

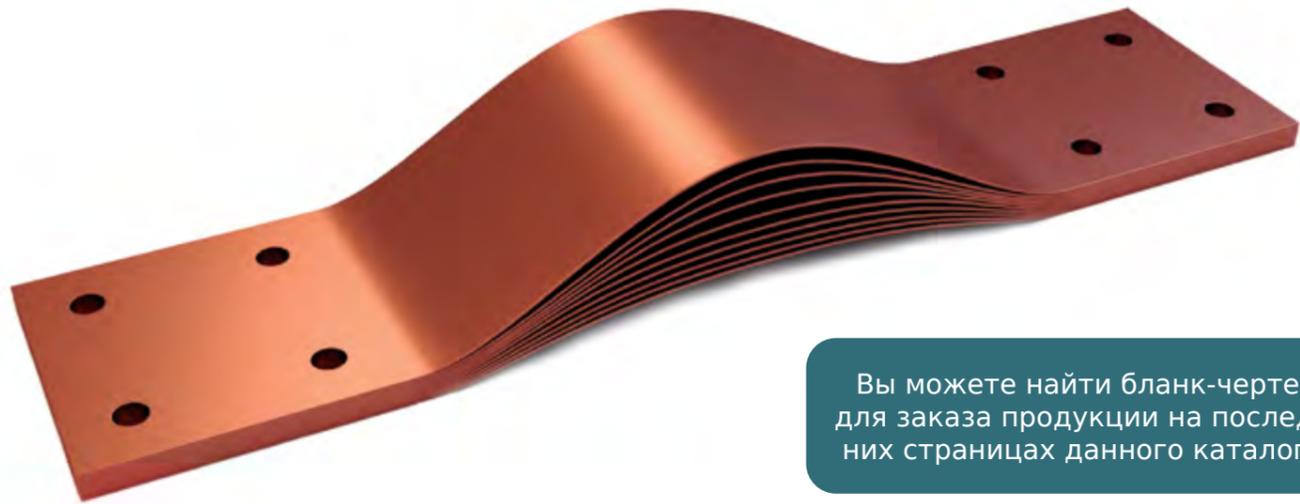
Шины медные перфорированные обладают облегченным весом, износостойчивостью, высокой электро- и теплопроводностью, долговечностью, надежностью.

Они устойчивы к воздействию коррозии.

Перфорированные шины значительно упрощают монтаж электрических распределителей.



Компенсаторы
шинные



Вы можете найти бланк-чертеж для заказа продукции на последних страницах данного каталога

Компенсаторы шинные применяются на подвижных контактных соединениях, пропускающих токи высокой мощности, например в сварочных установках, индукционном и гальваническом оборудовании и т.п.

Компенсаторы шинные медные изготавливаются из пластин толщиной от 0,1мм до 0,3мм.

Максимальная ширина стандартного компенсатора 160мм, толщина до 20мм.

► **Именно из тонких пластин должна быть шина, чтобы эффективно компенсировать:**

- перемещение проводников;
- постоянную вибрацию;
- тепловое расширение металла;
- строительную усадку и прочую деформацию элементов несущих конструкций;

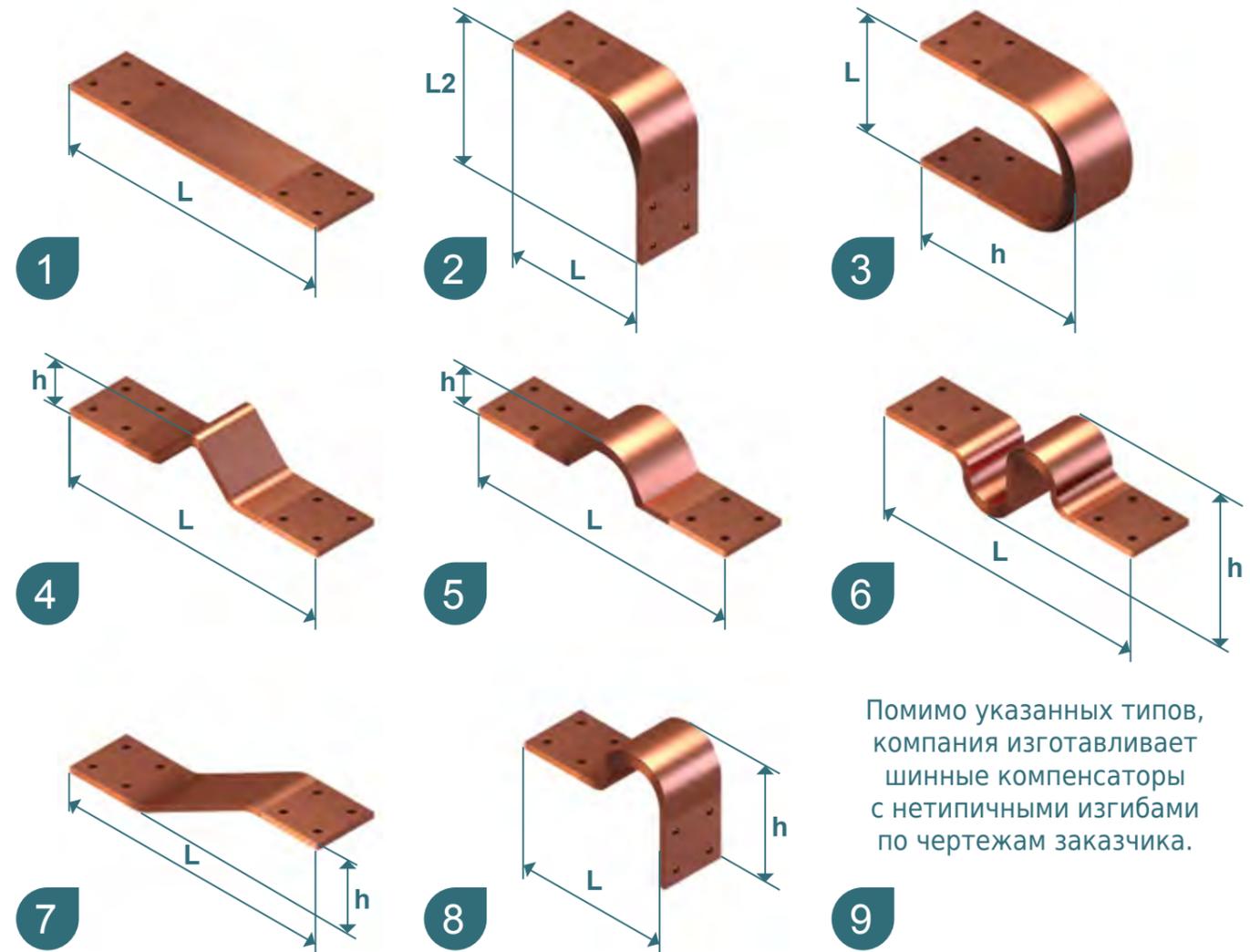
Особенности:

Медные компенсаторы **METAENERGY** изготавливаются на специализированном оборудовании. Соединение пластин осуществляется при помощи диффузионной установки, которая превращает контактные площадки в монолитные пластины. Соединение пластин происходит на молекулярном уровне, что обеспечивает наилучшие показатели передачи тока проводником. Компенсаторы **METAENERGY** отличаются высоким качеством геометрии. Перед процессом диффузионной сварки пластины подготавливаются на специальном оборудовании с ЧПУ по заданной программе. Необходимая форма шины придаётся не за счет изгиба, а за счет точно подобранных размеров каждой пластины в пакете.



Компенсаторы изготавливаются в виде прямых шин и с изгибами. Для заказа шинного компенсатора необходимо определиться с его типом (см. стр. 35). Возможно изготовление шинных компенсаторов с лужеными контактными площадками.

Типы шинных компенсаторов

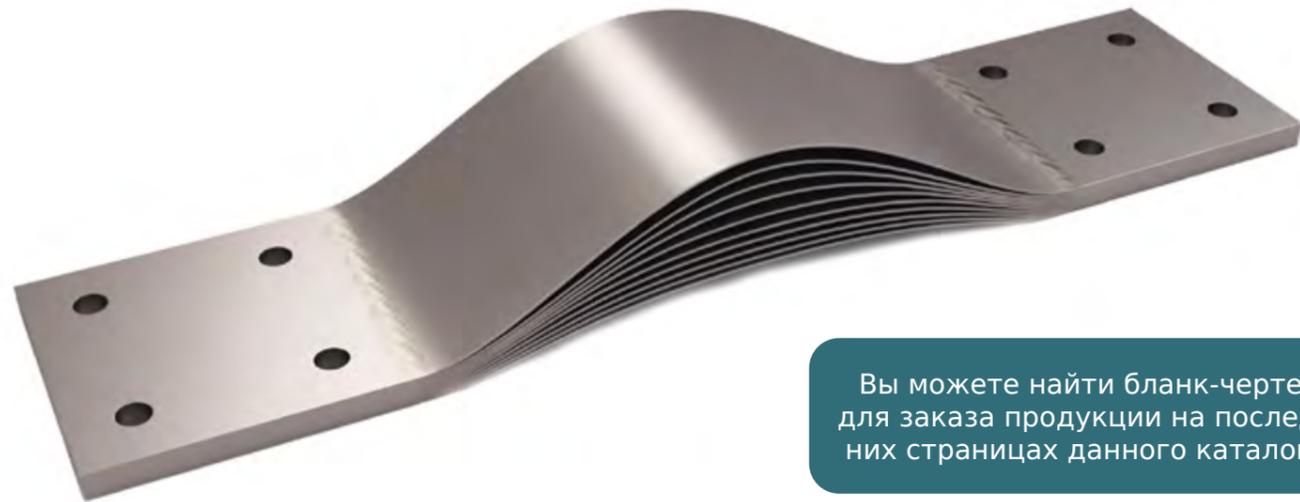


Помимо указанных типов, компания изготавливает шинные компенсаторы с нетипичными изгибами по чертежам заказчика.

Правила обозначения компенсаторов шинных типа КШМ:

Например: КШМ с угловой зоной компенсации (тип №4), длиной 500мм, высота изгиба 65мм, радиус изгиба 40мм. Сечение компенсатора 10x120, контактные площадки по 120мм.

Артикульное обозначение:	83 4 10 120_0500_65_40
Наименование:	Компенсатор КШМ 4л 10x120 L500 h65r40 (120/120)
83	Компенсатор КШМ — определение продукции
4	1-9 — тип (И - если с изоляцией, л - если луженая)
10	00x000 — толщина в мм (без указания "мм")
120	00x000 — ширина в мм (без указания "мм")
0500	L0000 — длина в мм(без указания "мм", для компенсатора типа 2 дополнительно указывается размер L2)
	(000/000) — (длина контактной площадки 1/длина контактной площадки 2)
	h000 — высота в мм (без указания "мм", при необходимости)
	r000 — радиус изгиба в мм (без указания "мм", при необходимости)



Вы можете найти бланк-чертеж для заказа продукции на последних страницах данного каталога

Компенсаторы шинные алюминиевые изготавливаются из пластин толщиной от 0,1мм до 0,3мм.

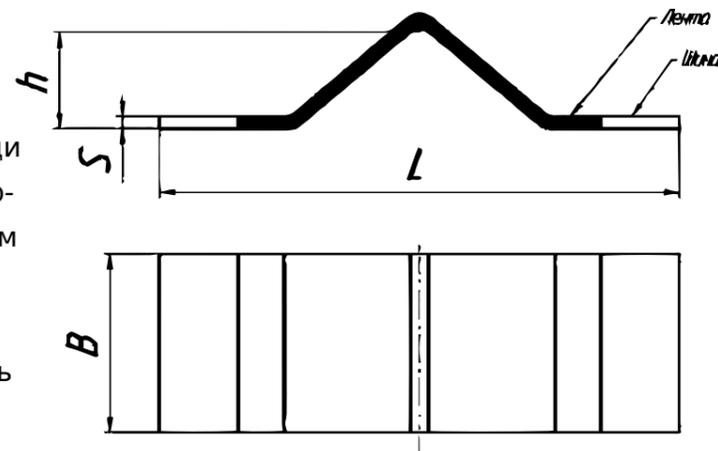
Максимальная ширина стандартного компенсатора 120мм (по запросу до 160мм). Толщина до 20мм.

► Именно из тонких пластин должна быть шина, чтобы эффективно компенсировать:

- перемещение проводников;
- постоянную вибрацию;
- тепловое расширение металла;
- строительную усадку и прочую деформацию элементов несущих конструкций.

Особенности:

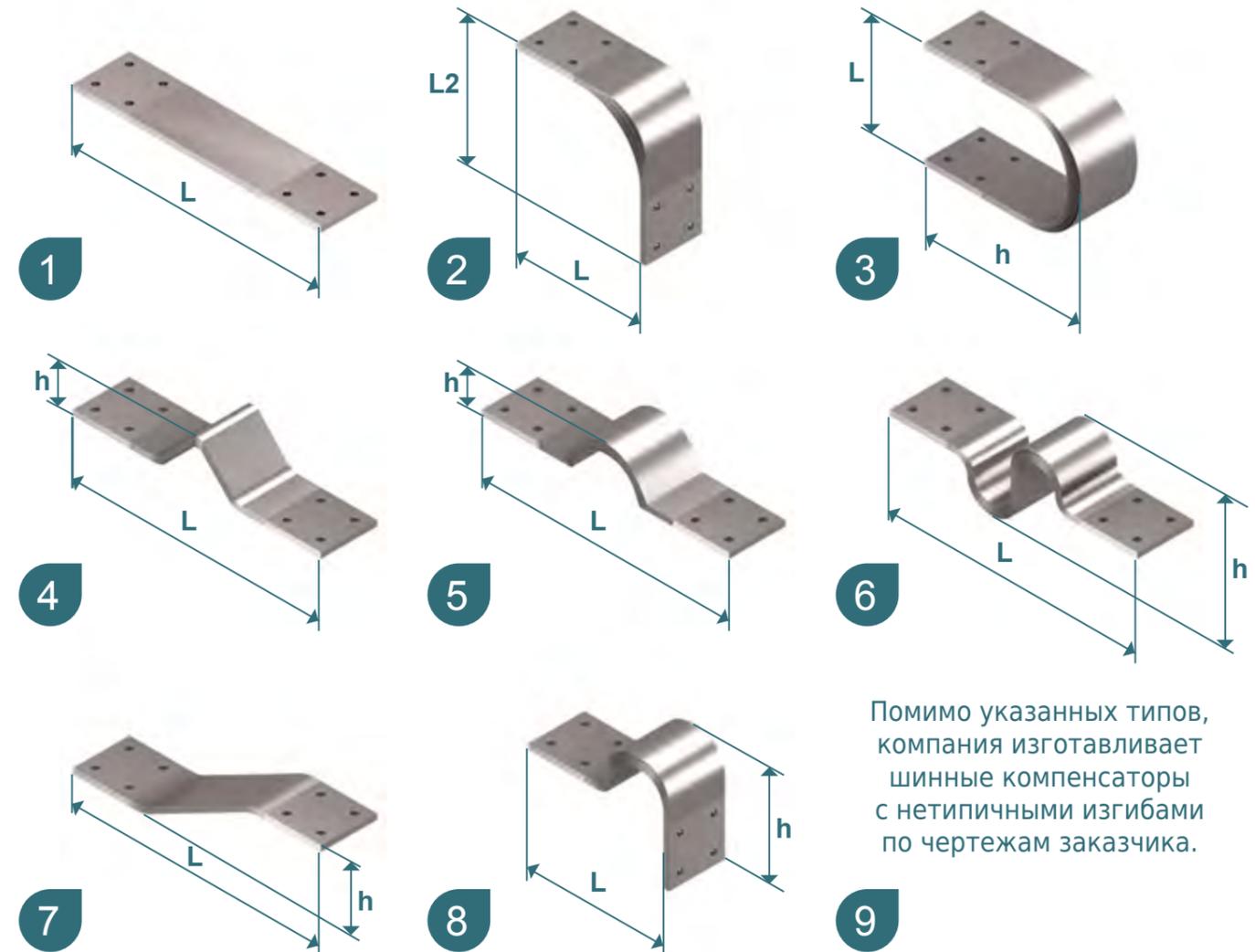
Алюминиевые компенсаторы **METAENERGY** изготавливаются при помощи сварки в аргоновой среде. Площадки изготовлены из алюминиевой шины, к которым приваривается пакет алюминиевых пластин. После сварки сварной шов зачищается и производится визуальный контроль сварного шва.



Типовые размеры КША

Артикул	Наименование	Размер шины мм	Номинальный ток А	Толщина S мм	Высота h мм	Длина L мм	Ширина B мм
84410120_300	Компенсатор КША4_ 10x120 L300 h65 (120/120)	120x10	2000	10	65	300	120
84410100_300	Компенсатор КША4_ 10x100 L300 h65 (100/100)	100x10	1600	10	65	300	100
84410080_300	Компенсатор КША4_ 10x80 L300 h65 (80/80)	80x10	1250	10	65	300	80
84410060_300	Компенсатор КША4_ 10x60 L300 h65 (60/60)	60x10	1000	10	65	300	60
84405050_300	Компенсатор КША4_ 5x50 L300 h65 (50/50)	50x5	630	5	50	250	50

Типы шинных компенсаторов



Помимо указанных типов, компания изготавливает шинные компенсаторы с нетипичными изгибами по чертежам заказчика.

Правила обозначения компенсаторов шинных типа КША:

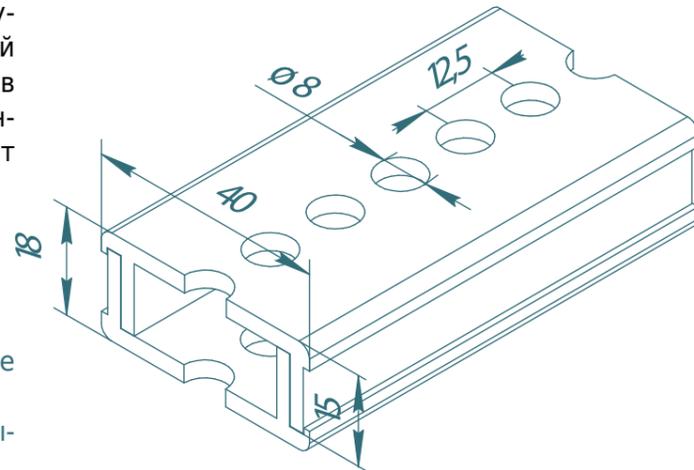
Например: КША с угловой зоной компенсации (тип №4), длиной 500мм, высота изгиба 65мм, радиус изгиба 40мм. Сечение компенсатора 10x120, контактные площадки по 120мм.

Артикульное обозначение:	84 4 10 120_0500_65_40
Наименование:	Компенсатор КША 4л 10 x120 L500 h65r40 (120/120)
84	Компенсатор КША — определение продукции
4	1-9 — тип (И - если с изоляцией, л - если луженая)
10	00x000 — толщина в мм (без указания "мм")
120	00x000 — ширина в мм (без указания "мм")
0500	L0000 — длина в мм (без указания "мм", для компенсатора типа 2 дополнительно указывается размер L2)
	(000/000) — (длина контактной площадки 1/длина контактной площадки 2)
	h000 — высота в мм (без указания "мм", при необходимости)
	r000 - радиус изгиба в мм (без указания "мм", при необходимости)



Шинные держатели

Системы крепления шин предназначены для фиксации проводников внутри щитового оборудования (шин медных и алюминиевых, толщиной 5 и 10мм). Разнообразие имеющихся комплектов обеспечивает удобство при проектировке и монтаже оборудования. Подобрать нужный комплект легко в следующей последовательности:

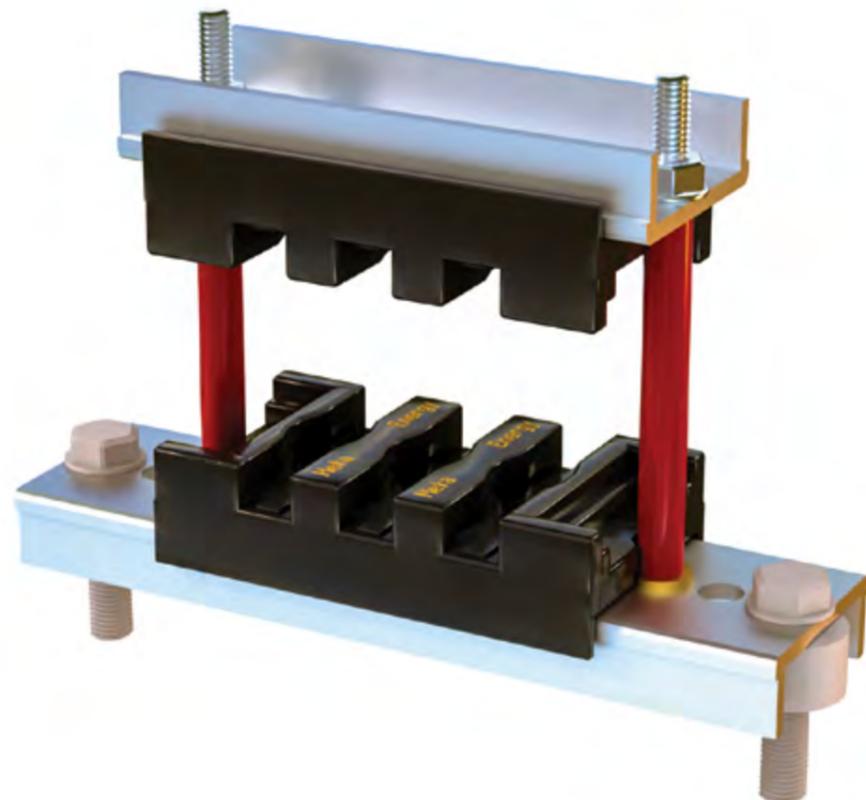


1. Определить количество полюсов (1-3-4)
2. Подобрать нужные типы изоляторов
 - a. Какая шина (5мм или 10мм)
 - b. Количество шин секции и расстояние между ними
3. Подобрать нужную длину профиля (выписываем артикул)

Для усиления несущей способности шинодержателя возможно усиление прочности профиля при помощи дополнительного элемента.

Профиль вкладывается друг в друга. Это необходимо в случае крепления шин большого сечения на токи от 2500А (в зависимости от конструкции шкафа).

- ▶ Алюминиевый профиль изготовлен из конструкционной марки металла;
- ▶ Шаг перфорации 12,5мм;
- ▶ Ширина профиля 40мм;
- ▶ Диаметр отверстий 8мм.



▲ (70100700) Профиль алюминиевый с перфорацией, длина 2100мм

Характеристики

- Для внутренней установки в электрических шкафах;
- Сила тока до 7500А;
- Регулируемое расстояние между фазами (шаг 12,5мм);
- Семь видов шинных держателей;
- Ширина шин от 30мм до 140мм;
- Диапазон рабочих температур от -40°C до +130°C;
- Легкий и простой монтаж, малое количество элементов:
 - ▶ Алюминиевый профиль с перфорацией;
 - ▶ Изолятор с удобными фиксаторами на защёлках;
 - ▶ Крепеж поставляется в комплекте.
- Возможность поставки комплектов в сборе и отдельно элементов держателей.

Стеклонаполненный полиамид не содержит фенольных смол. Исключены внутренние поры, раковины и любая неоднородность материала. Применяются современные легкие материалы. Каждый элемент системы идеально подобран согласно его функции.

Скобы для крепления шинодержателей

<p>(50109905) Скоба установочная L-образная (комплект)</p>	<p>(50109900) Скоба коробчатая перфорированная</p>	<p>(50109906) Скоба установочная T-образная</p>
		<p>(50109907) Скоба установочная прямая</p>

▲ Способы крепления шинных держателей с помощью скоб

Полимерные изоляторы, армированные стекловолокном, изготавливаются 7 видов:

1. Для шины 10мм, 4-х местный, длина 100мм; между шин 10мм;
2. Для шины 10мм, 3-х местный, длина 87мм; между шин 10мм;
3. Для шины 10мм, 2-х местный, длина 75мм; между шин 10мм;
4. Для шины 10мм, 1-местный, длина 50мм;
5. Для шины 5мм, 4-х местный, длина 87мм, между шин 10мм;
6. Для шины 5мм, 4-х местный, длина 75мм, между шин 5мм;
7. Для шины 5мм, 2-х местный, длина 50мм; между шин 5мм;

Соответствуют ГОСТ IEC 61439-1-2013.

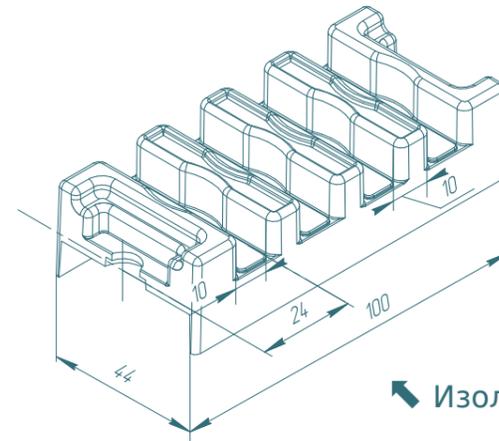
Материал имеет категорию стойкости к горению ПВ-0 по ГОСТ 28157-2018 и V0 согласно стандарта UL 94.

При испытании раскаленной проволокой на горючесть материал выдерживает температуру 960 °С.

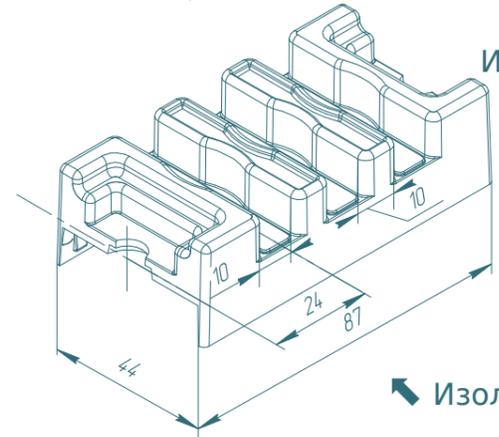
- ▶ Диэлектрическая прочность изоляторов более 20 кВ/мм;
- ▶ Материал не поддерживает горение;
- ▶ Возможна различная компоновка изоляторов в наборах по согласованию с разработчиками щитового оборудования.

Краткий постраничный указатель:

стр. 44	Элементы крепления
стр. 45	Схема сборки системы крепления
стр. 46	Шинодержатели однополюсные, тип XXX-10-X
стр. 47	Шинодержатели однополюсные, тип XXX-5-X
стр. 48	Шинодержатели трехполюсные, парного крепления, тип XXX-10-X
стр. 49	Шинодержатели трехполюсные, парного крепления, тип XXX-5-X
стр. 50	Шинодержатели трехполюсные, промежуточного крепления, тип XXX-10-X
стр. 51	Шинодержатели трехполюсные, промежуточного крепления, тип XXX-5-X
стр. 52	Шинодержатели четырехполюсные, парного крепления, тип XXX-10-X
стр. 53	Шинодержатели четырехполюсные, парного крепления, тип XXX-5-X
стр. 54	Шинодержатели четырехполюсные, промежуточного крепления, тип XXX-10-X
стр. 55	Шинодержатели четырехполюсные, промежуточного крепления, тип XXX-5-X

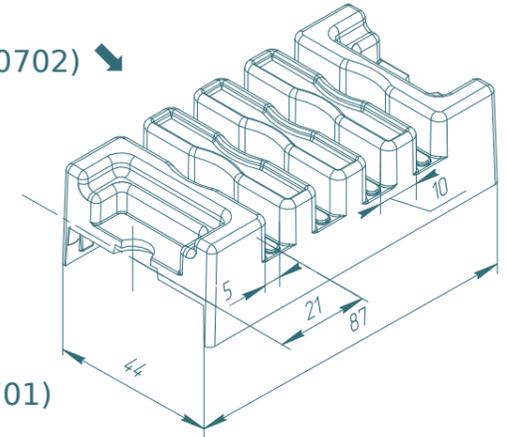


Изолятор 100-10-4, (70100800)

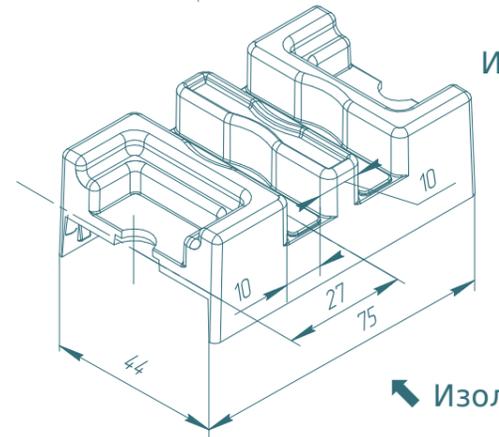


Изолятор 87-5-4, (70100702)

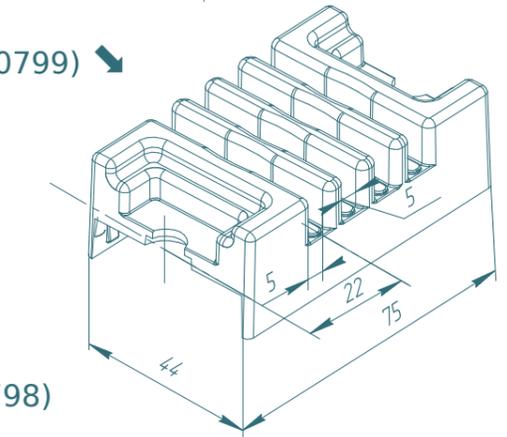
Изолятор 87-10-3, (70100701)



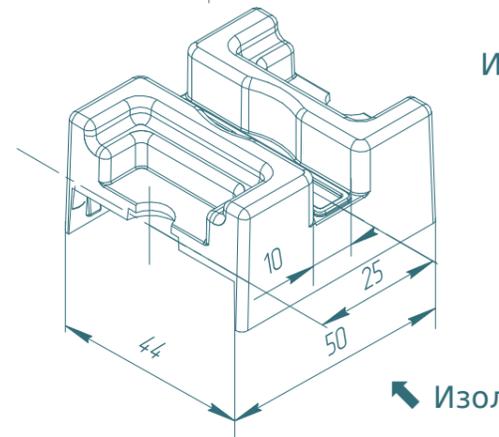
Изолятор 75-5-4, (70100799)



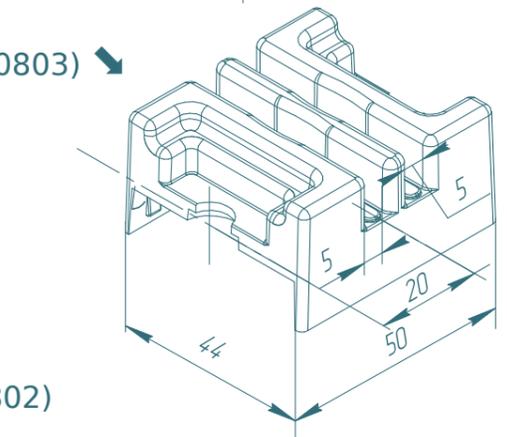
Изолятор 75-10-2, (70100798)



Изолятор 50-5-2, (70100803)



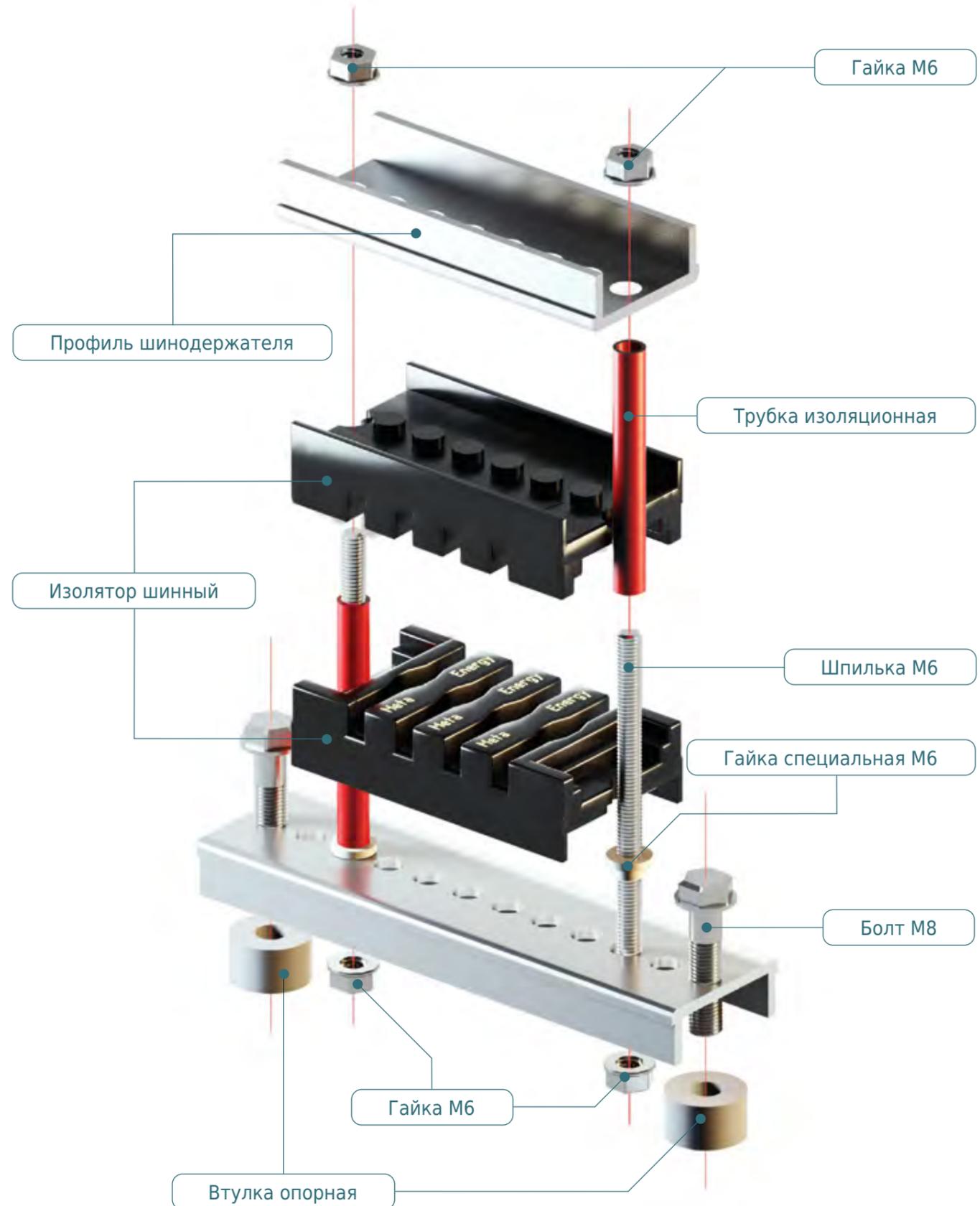
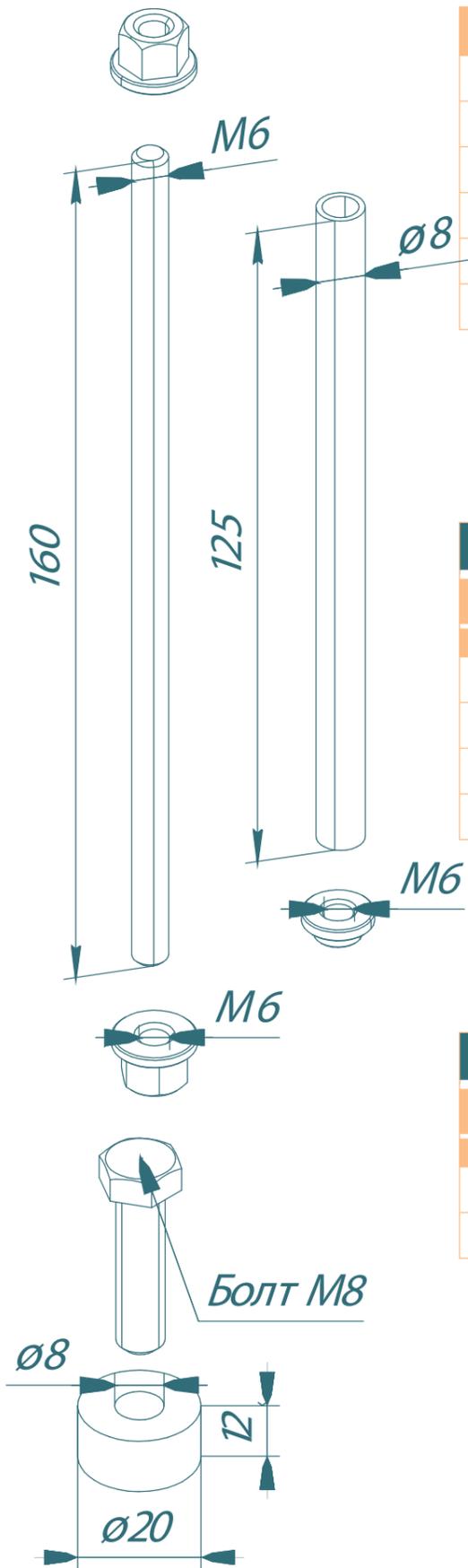
Изолятор 50-10-1, (70100802)

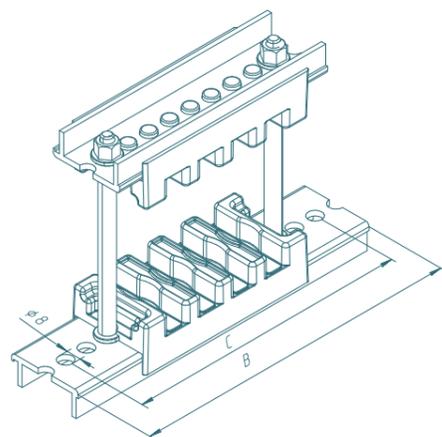


Артикул	Наименование	Описание
02020006	Гайка фланцевая М6	DIN 6923
02020003	Гайка стальная круглая М6	специальная
02060835	Болт с фланцем М8х35	DIN 6921
02000001	Втулка опорная М8х12х20	специальная
02110003	Шпилька резьбовая М6	Длина 160мм
03020001_0125	Трубка изоляционная 8х1	Длина 125мм

70900002 Комплект крепления изолятора		
Состав комплекта		
Артикул	Наименование	Кол-во
02020006	Гайка фланцевая М6	2шт
02020003	Гайка стальная круглая М6	1шт
02110003	Шпилька резьбовая М6	1шт
03020001_0125	Трубка изоляционная 8х1	1шт

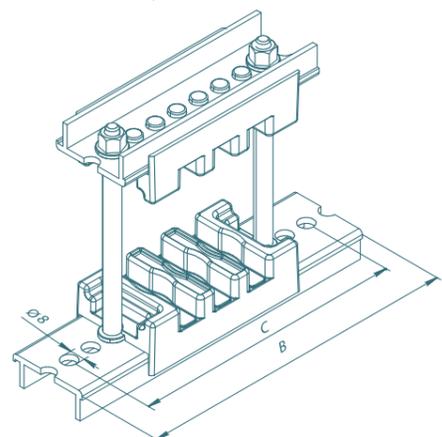
70900001 Комплект крепления профиля		
Состав комплекта		
Артикул	Наименование	Кол-во
02060835	Болт с фланцем М8х35	1шт
02000001	Втулка опорная М8х12х20	1шт





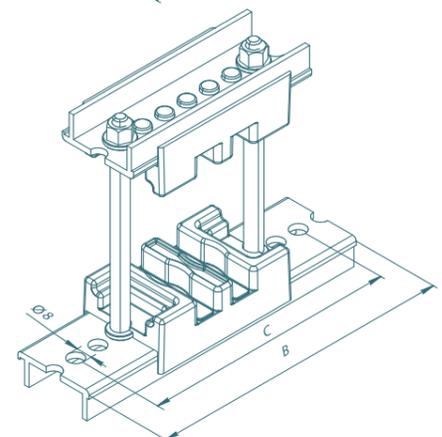
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ
ОДНОПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 100-10-4

Артикул		Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года		
70100720	70111010260175_120	175	150



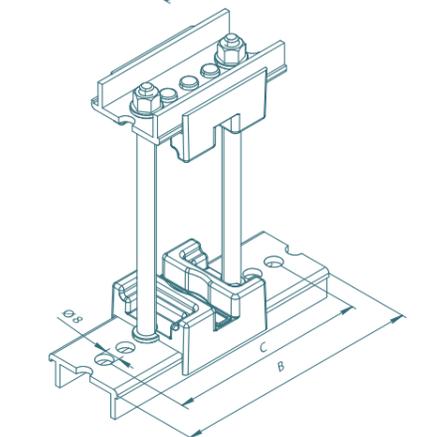
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ
ОДНОПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 87-10-3

Артикул		Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года		
70100707	70118710260162_120	162	137



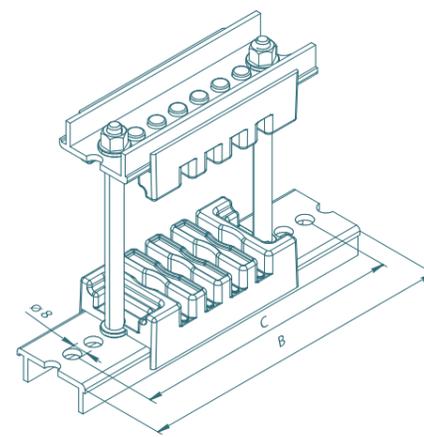
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ
ОДНОПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 75-10-2

Артикул		Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года		
70100708	70117510260150_120	150	125



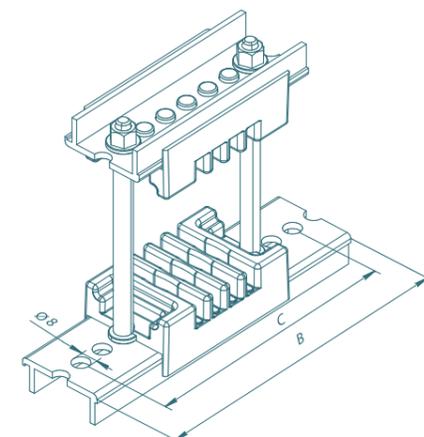
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ
ОДНОПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 50-10-1

Артикул		Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года		
70100804	70115010260125_120	125	100



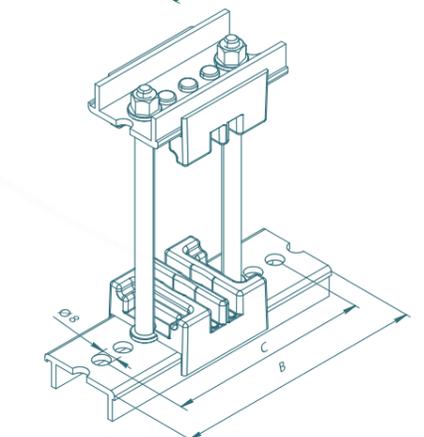
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ
ОДНОПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 87-5-4

Артикул		Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года		
70100721	70118705260162_120	162	137



ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ
ОДНОПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 75-5-4

Артикул		Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года		
70100722	70117505260150_120	150	125

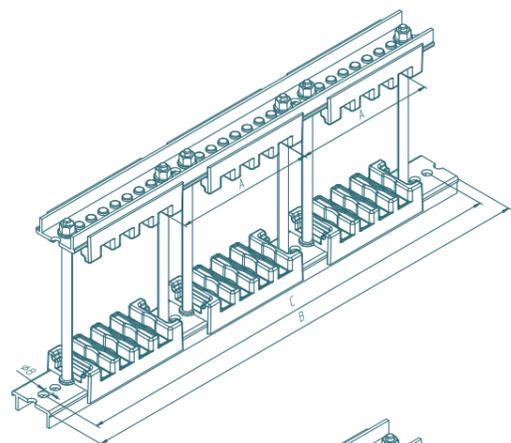


ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ
ОДНОПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 50-5-2

Артикул		Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года		
70100805	70115005260125_120	125	100

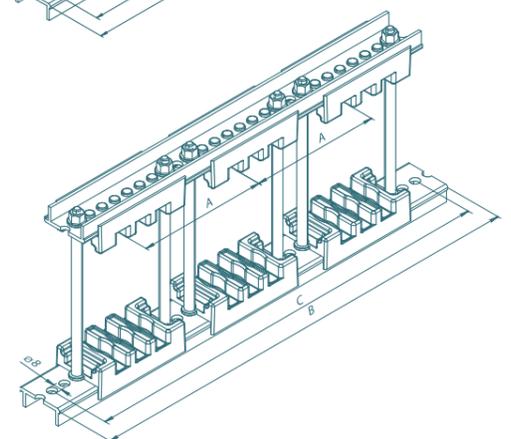


Для удобства идентификации шинодержателей с 2022 года изменены артикульные обозначения. При заказе шинодержателей возможно указание артикулов, применяемых как до 2022 года, так и после 2022 года.



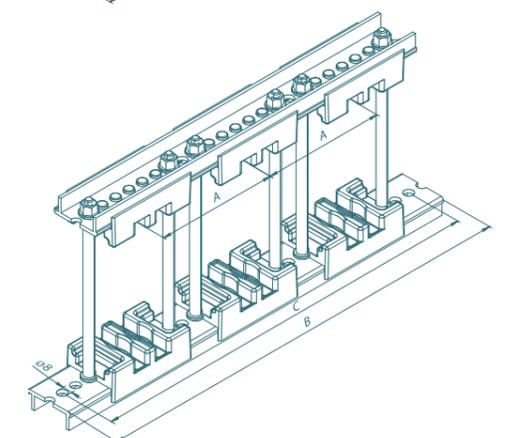
**ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 100-10-4
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ**

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100906	70131010260425_120	125	425	400
70100907	70131010260450_120	137	450	425
70100908	70131010260475_120	150	475	450
70100909	70131010260525_120	175	525	500
70100910	70131010260575_120	200	575	550



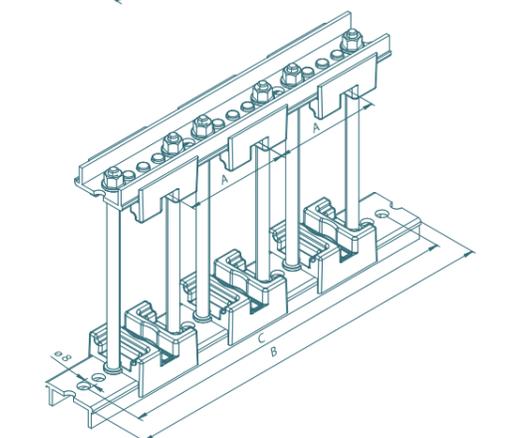
**ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 87-10-3
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ**

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100726	70138710260387_120	112	387	362
70100703	70138710260412_120	125	412	387
70100725	70138710260437_120	137	437	412
70100724	70138710260462_120	150	462	437
70100723	70138710260512_120	175	512	487
70100714	70138710260562_120	200	562	537
70100713	70138710260487_120	162	487	462
70100727	70138710260537_120	187	537	512



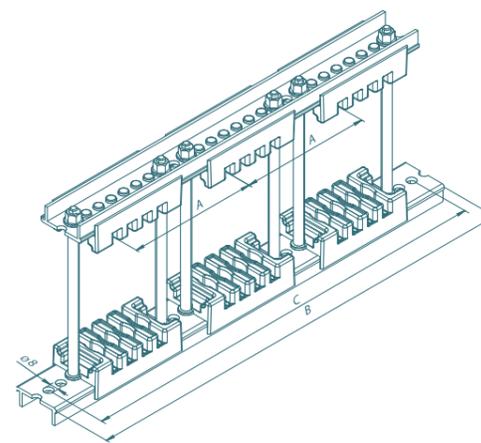
**ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 75-10-2
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ**

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100744	70137510260350_120	100	350	325
70100743	70137510260375_120	112	375	350
70100742	70137510260400_120	125	400	375
70100741	70137510260425_120	137	425	400
70100715	70137510260450_120	150	450	425
70100740	70137510260500_120	175	500	475
70100739	70137510260475_120	162	475	450



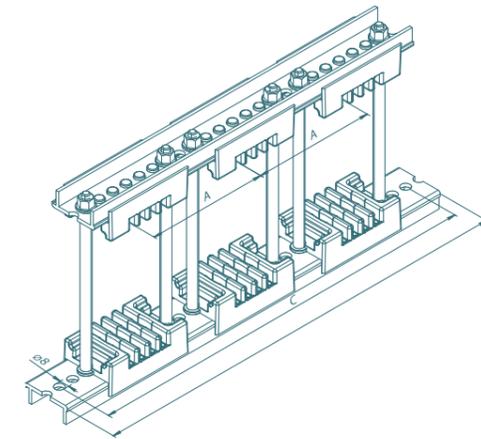
**ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 50-10-1
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ**

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100806	70135010260425_120	150	425	400
70100808	70135010260375_120	125	375	350
70100810	70135010260350_120	112	350	325
70100812	70135010260325_120	100	325	300
70100814	70135010260300_120	87	300	275
70100816	70135010260275_120	75	275	250



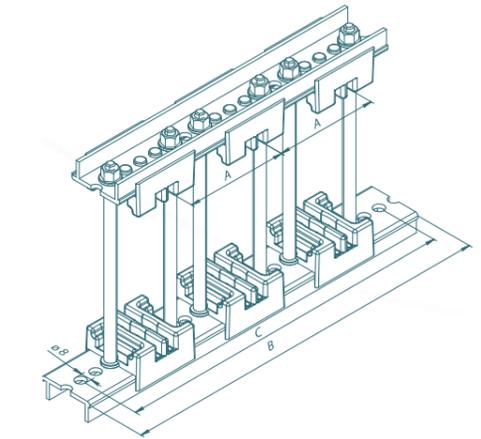
**ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 87-5-4
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ**

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100735	70138705260387_120	112	387	362
70100705	70138705260412_120	125	412	387
70100734	70138705260437_120	137	437	412
70100733	70138705260462_120	150	462	437
70100732	70138705260512_120	175	512	487
70100731	70138705260562_120	200	562	537



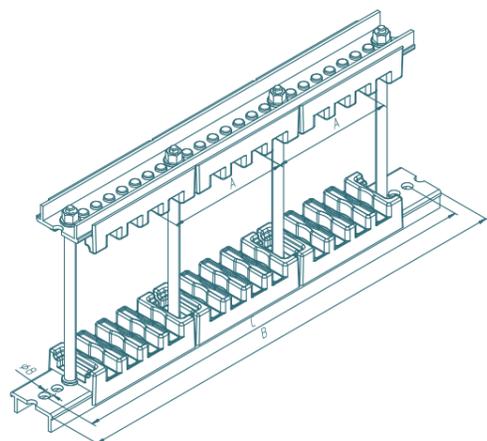
**ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 75-5-4
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ**

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100751	70137505260350_120	100	350	325
70100750	70137505260375_120	112	375	350
70100749	70137505260400_120	125	400	375
70100748	70137505260425_120	137	425	400
70100747	70137505260450_120	150	450	425
70100746	70137505260500_120	175	500	475



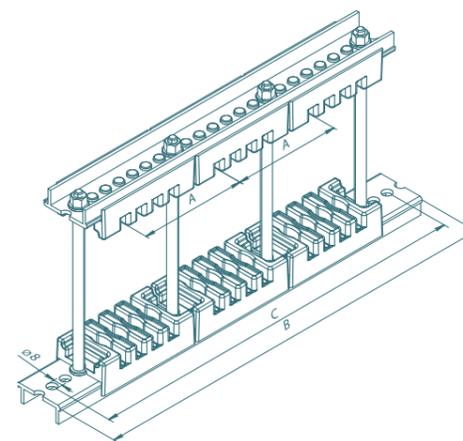
**ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 50-5-2
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ**

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100807	70135005260425_120	150	425	400
70100809	70135005260375_120	125	375	350
70100811	70135005260350_120	112	350	325
70100813	70135005260325_120	100	325	300
70100815	70135005260300_120	87	300	275
70100817	70135005260275_120	75	275	250



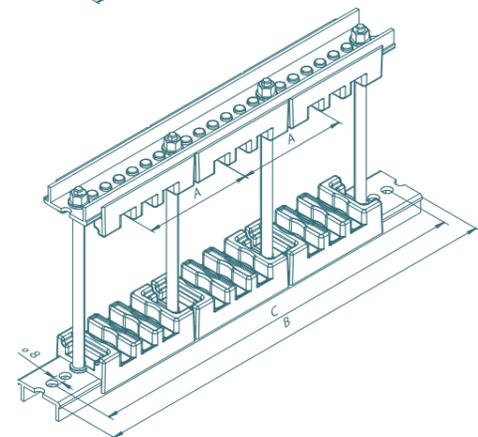
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 100-10-4
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100921	70131010160375_120	100	375	350
70100922	70131010160400_120	112	400	375
70100923	70131010160425_120	125	425	400



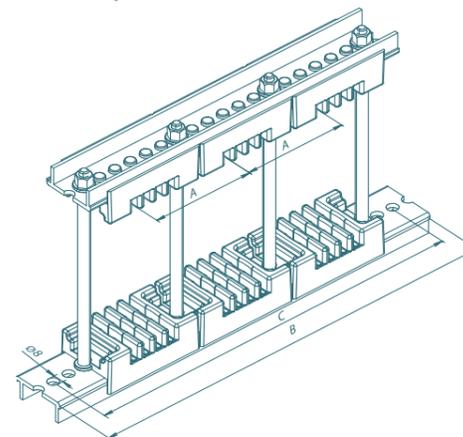
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 87-5-4
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100738	70138705160337_120	87	337	312
70100737	70138705160367_120	100	362	337
70100711	70138705160387_120	112	387	362



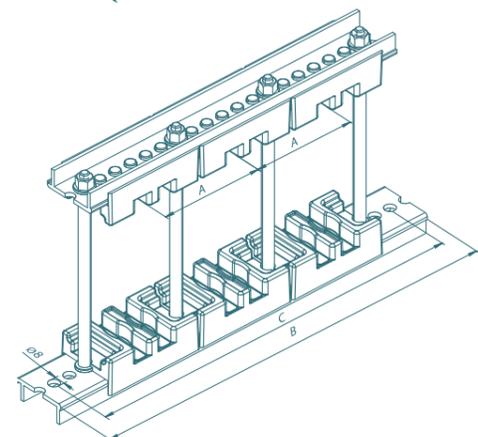
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 87-10-3
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100729	70138710160337_120	87	337	312
70100728	70138710160362_120	100	362	337
70100709	70138710160387_120	112	387	362



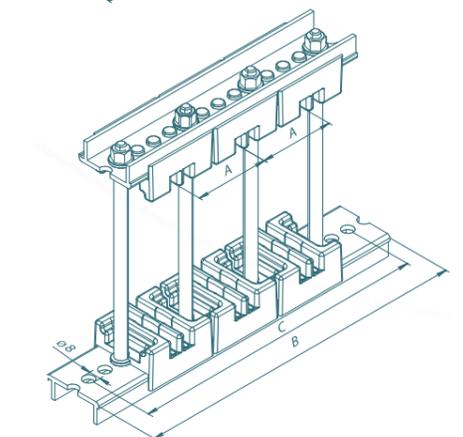
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 75-5-4
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100754	70137505160300_120	75	300	275
70100753	70137505160325_120	87	325	300
70100752	70137505160350_120	100	350	325



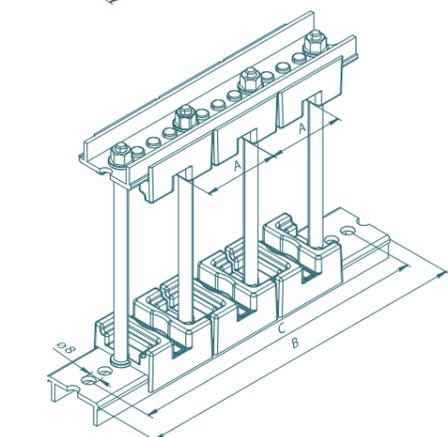
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 75-10-2
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100716	70137510160300_120	75	300	275
70100745	70137510160325_120	87	325	300
70100719	70137510160350_120	100	350	325



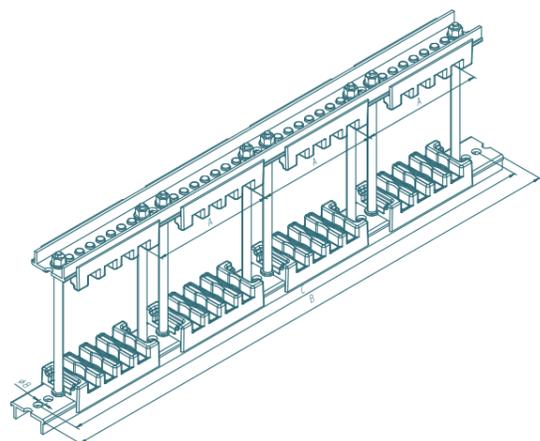
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 50-5-2
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100823	70135005160225_120	50	225	200
70100821	70135005160250_120	62	250	225
70100819	70135005160275_120	75	275	250



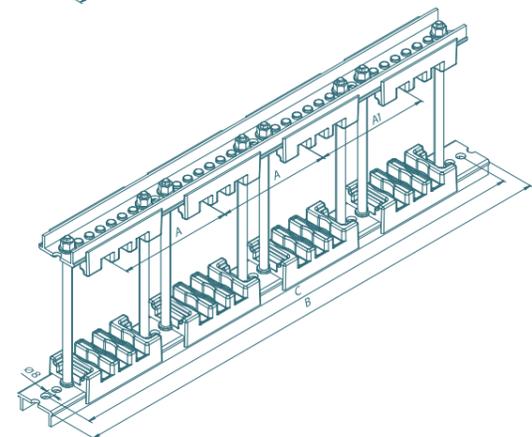
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 50-10-1
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100822	70135010160225_120	50	225	200
70100820	70135010160250_120	62	250	225
70100818	70135010160275_120	75	275	250



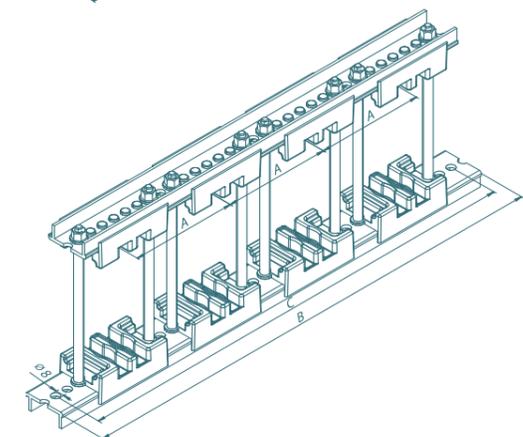
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 100-10-4
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100946	70141010260550_120	125	550	525
70100947	70141010260587_120	137	587	562
70100948	70141010260625_120	150	625	600
70100949	70141010260700_120	175	700	675
70100950	70141010260775_120	200	775	750



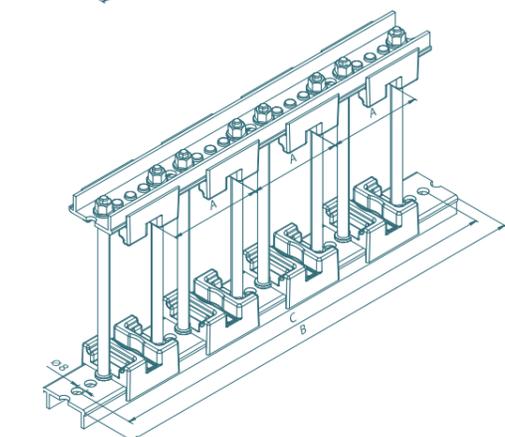
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 87-10-3
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100757	70148710260500_120	112	500	475
70100756	70148710260537_120	125	537	512
70100704	70148710260550_120	125(137)	550	525
70100755	70148710260575_120	137	575	550



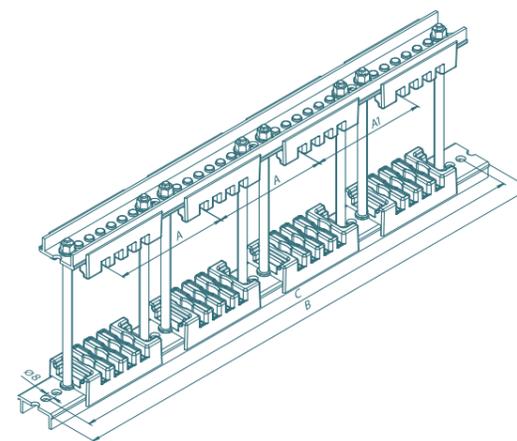
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 75-10-2
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100767	70147510260450_120	100	450	425
70100766	70147510260487_120	112	487	462
70100765	70147510260525_120	125	525	500
70100718	70147510260562_120	137	562	537



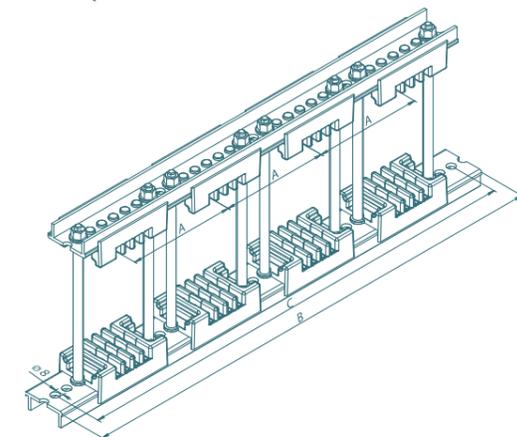
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 50-10-1
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100830	70145010260350_120	75	350	325
70100828	70145010260387_120	87	387	362
70100826	70145010260425_120	100	425	400
70100824	70145010260462_120	112	462	437



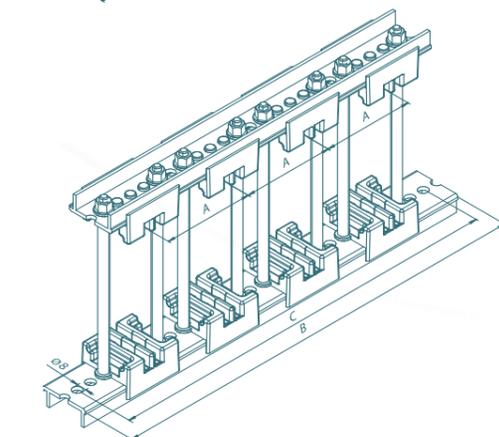
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 87-5-4
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100762	70148705260500_120	112	500	475
70100761	70148705260537_120	125	537	512
70100706	70148705260550_120	125(137)	550	525
70100760	70148705260575_120	137	575	550



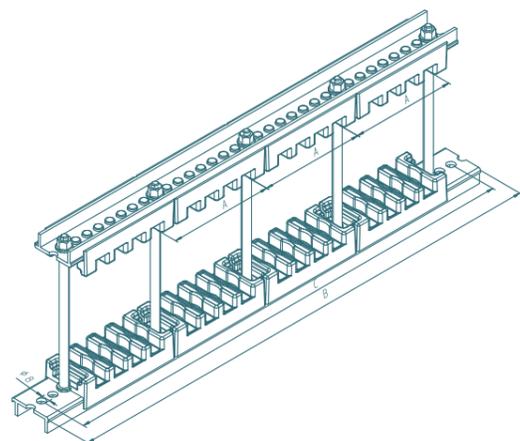
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 75-5-4
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100774	70147505260450_120	100	450	425
70100773	70147505260487_120	112	487	462
70100772	70147505260525_120	125	525	500
70100771	70147505260562_120	137	562	537



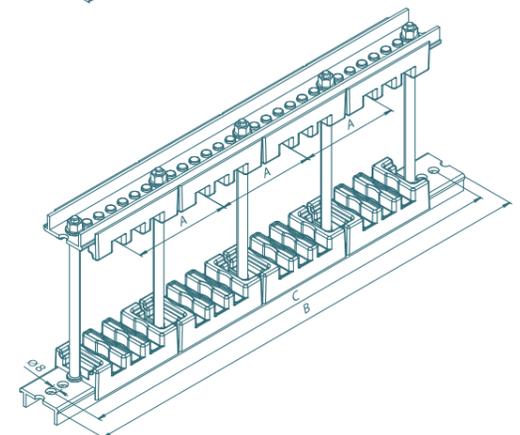
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 50-5-2
ПАРНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100831	70145005260350_120	75	350	325
70100829	70145005260387_120	87	387	362
70100827	70145005260425_120	100	425	400
70100825	70145005260462_120	112	462	437



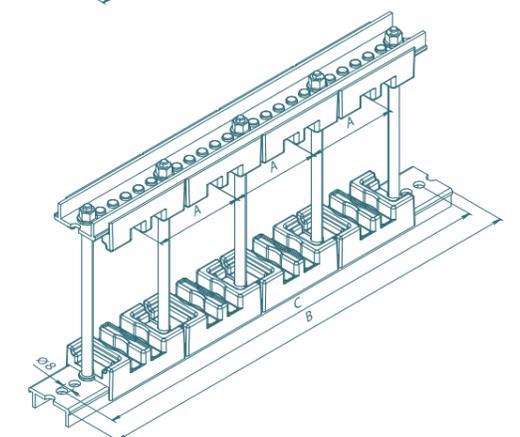
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 100-10-4
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100971	70141010160475_120	100	475	450
70100972	70141010160512_120	112	512	487
70100973	70141010160550_120	125	550	525



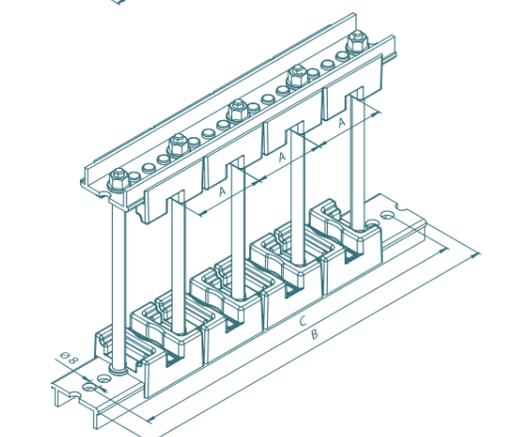
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 87-10-3
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100759	70148710160425_120	87	425	400
70100758	70148710160462_120	100	462	437
70100710	70148710160500_120	112	500	475



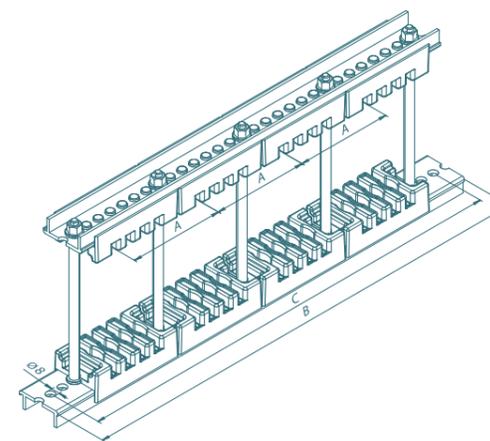
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 75-10-2
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100770	70147510160412_120	75	375	350
70100769	70147510160450_120	87	412	387
70100768	70147510160487_120	100	450	425



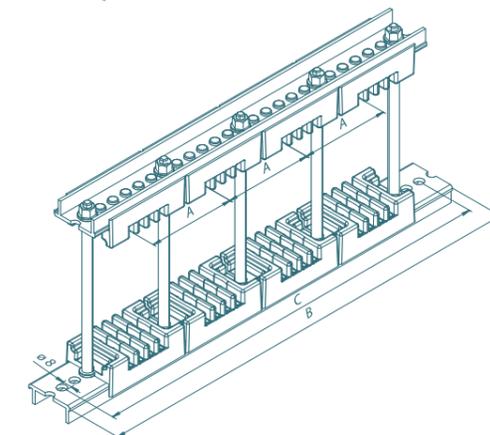
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 50-10-1
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100836	70145010160412_120	50	275	250
70100834	70145010160450_120	62	312	287
70100832	70145010160350_120	75	350	325



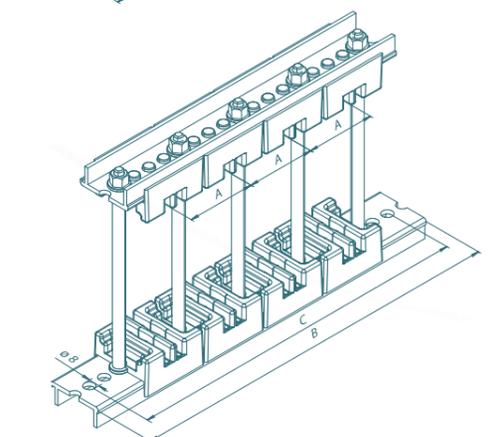
ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 87-5-4
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100764	70148705160425_120	87	425	400
70100763	70148705160462_120	100	462	437
70100712	70148705160500_120	112	500	475



ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 75-5-4
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100777	70147505160375_120	75	375	350
70100776	70147505160412_120	87	412	387
70100775	70147505160450_120	100	450	425



ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЙ
С ИЗОЛЯТОРОМ 50-5-2
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Артикул		Межфазное расстояние А, мм	Профиль В, мм	Крепление С, мм
до 2022 года	с 2022 года			
70100837	70145005160275_120	50	275	250
70100835	70145005160312_120	62	312	287
70100833	70145005160350_120	75	350	325

Правила обозначения шинодержателей типа МК:

Например: шинодержатель типа МК однополюсный с изолятором типа 50-5-2 промежуточного варианта крепления, с диаметром шпильки М6, длиной алюминиевого профиля 1000 мм, усиленным исполнением с двух сторон, высотой устанавливаемой шины 100 мм.

Артикульное обозначение:	70	11	5005	2	6	1000	_	2У	_	100
Наименование:	МК	1п	50-5-2							

Шинодержатель типа МК	
Количество полюсов	
11	1 полюс
12	2 полюса
13	3 полюса
14	4 полюса
15	специальный*
Тип изолятора	
5005	50-5-2
5010	50-10-1
7505	75-5-4
7510	75-10-2
8705	87-5-4
8710	87-10-3
1010	100-10-4
Вариант крепления шинодержателя:	
1	промежуточное
2	парное**
Диаметр шпильки:	
6	М6
8	М8
Длина профиля алюминиевого, мм: от 125 до 2100 с шагом 12,5 мм	
Усиленное исполнение шинодержателя:	
У	усиленное
2У	усиленное с двух сторон
Высота устанавливаемой шины в шинодержатель, мм из ряда: 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 190, 200, 210, 230, 240	

* **Специальное исполнение** шинодержателя может состоять из нескольких типов изоляторов и иметь различное количество полюсов, которые указываются друг за другом через пробел, например: шинодержатель МК 4п 75-5-4 2п 50-5-2 промежуточное или парное.

** Однополюсные шинодержатели всегда имеют только парное крепление.



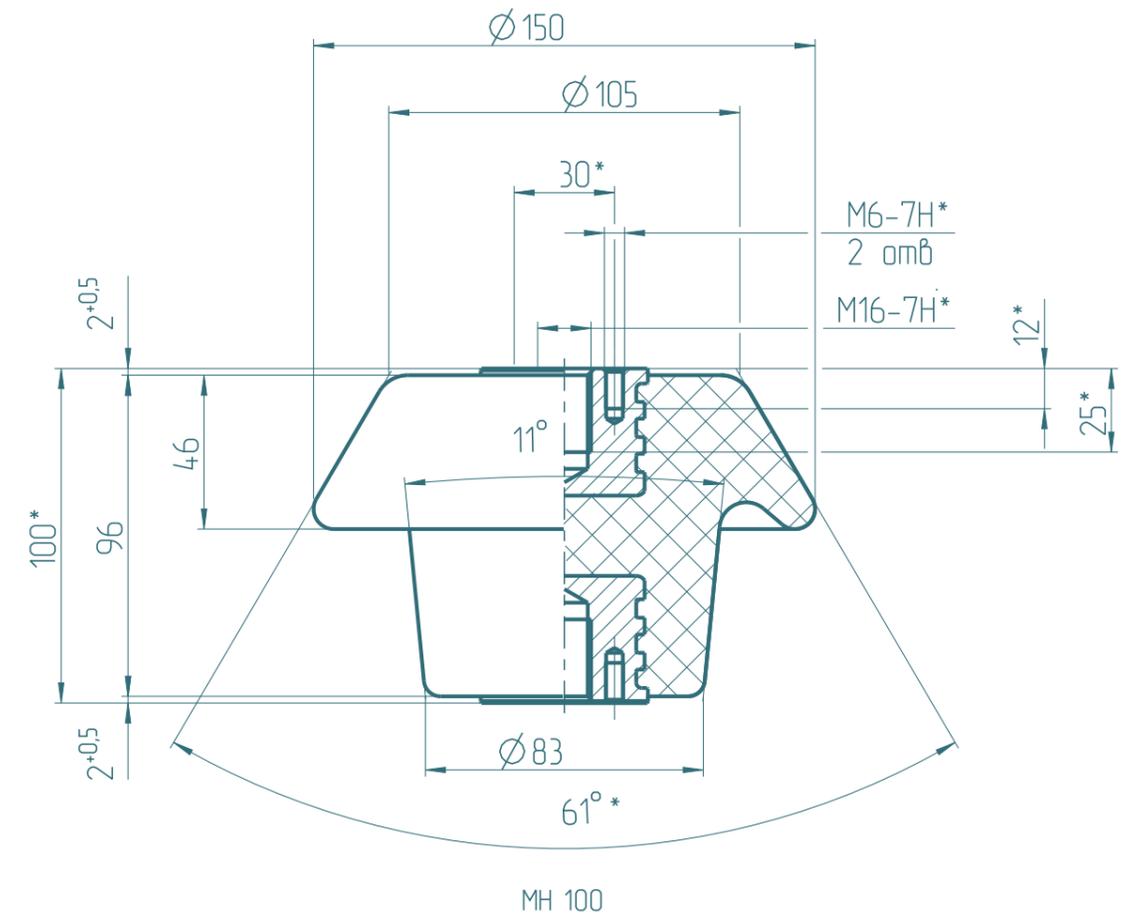
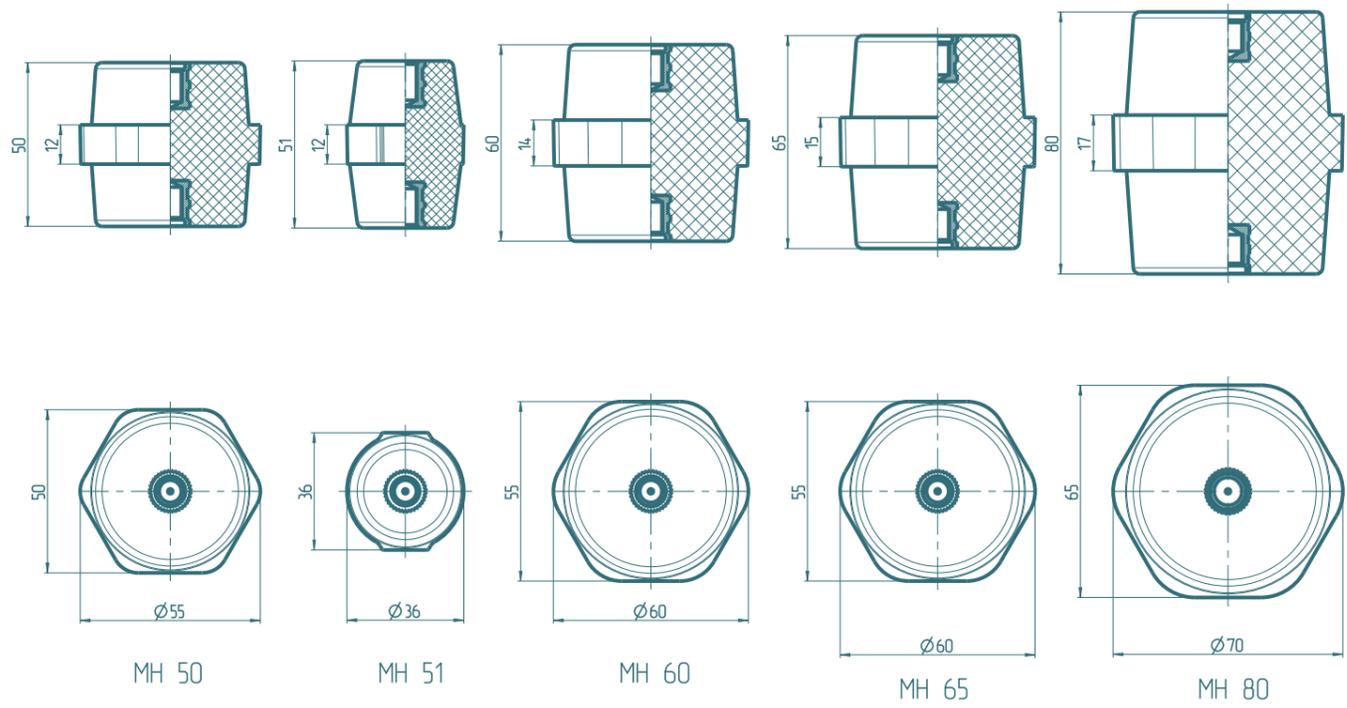
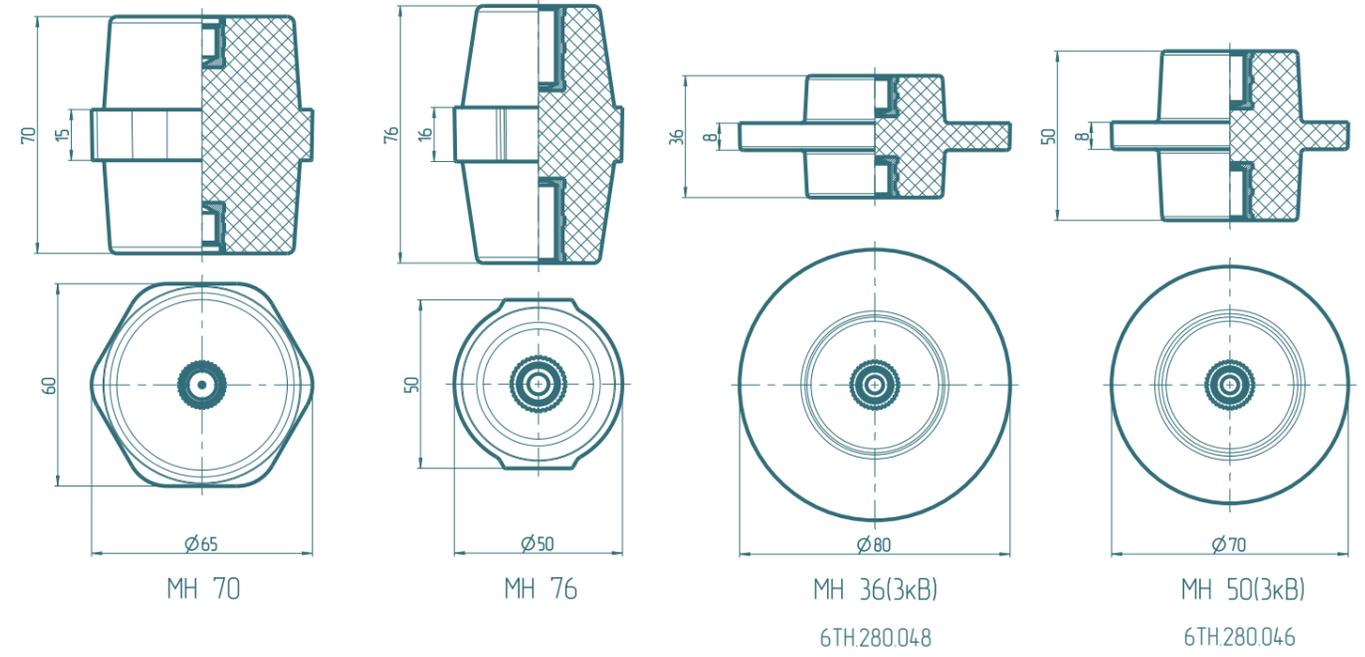
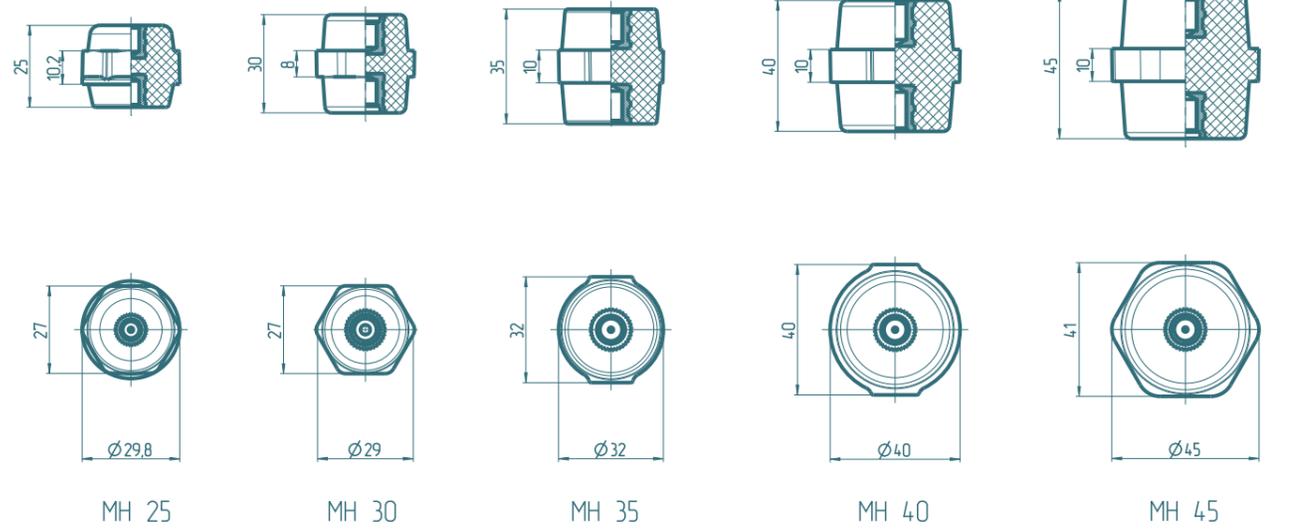
Изоляторы опорные 0,4 - 6 кВ



Элементы крепления токоведущих шин являются одной из основ безопасности и надежности щитового оборудования. Их ценовая составляющая в конечном изделии незаметна, но значение, которое они играют для эксплуатационных качеств, огромно.

Изоляторы типа МН изготавливаются по новой технологии эпоксидного формования и обладают рядом серьезных преимуществ по сравнению с полиамидными, фенопластовыми и керамическими изоляторами того же класса.





Обозначение	Артикул	Высота Н, мм	Резьба	Размер ключа мм	Рекомендуемое усилие затяжки Н•м
MH 25-000	75025000	25	M6	27	10
MH 30-000	75030000	30	M6	27	10
MH 30-001	75030001	30	M8	27	22
MH 35-000	75035000	35	M8	32	22
MH 35-001	75035001	35	M8	32	22
MH 35-002	75035002	35	M8	32	22
MH 36-048 (6TH.280.048)	75036048 (75036048_6TH)	36	M8	-	22
MH 40-000	75040000	40	M10	40	30
MH 40-001	75040001	40	M10	40	30
MH 40-010	75040010	40	M10	40	30
MH 45-000	75045000	45	M8	41	22
MH 45-001	75045001	45	M10	41	30
MH 45-002	75045002	45	M12	41	60
MH 45-003	75045003	45	M6	41	10
MH 50-000	75050000	50	M8	50	22
MH 50-001	75050001	50	M10	50	30
MH 50-002	75050002	50	M12	50	60
MH 50-046 (6TE.280.046)	75050046 (75050046_6TH)	50	M10	-	30
MH 51-000	75051000	51	M8	36	22
MH 51-001	75051001	51	M10	36	30
MH 60-000	75060000	60	M8	55	22
MH 60-001	75060001	60	M10	55	30
MH 60-002	75060002	60	M12	55	60
MH 65-000	75065000	65	M8	55	22
MH 65-001	75065001	65	M10	55	30
MH 65-002	75065002	65	M12	55	60
MH 70-000	75070000	70	M10	60	30
MH 70-001	75070001	70	M12	60	60
MH 70-002	75070002	70	M10	60	30
MH 76-000	75076000	76	M10	50	30
MH 76-001	75076001	76	M12	50	60
MH 80-000	75080000	80	M10	65	30
MH 80-001	75080001	80	M12	65	60
MH 80-002	75080002	80	M10	65	30
MH 100-001	75100001	100	M16	-	90
6TE.280.008	75050047_6TE	125	M20	-	135

Современная эпоксидная система, отверждаемая при повышенной температуре, разработана для применения в наукоемких отраслях промышленности. Обеспечивает высокую тепловую стабильность (до 130 °С) и **стабильно** высокие показатели механических и диэлектрических параметров материала.

При установке одна часть изолятора крепится к корпусу электрооборудования, к другой её части крепится электрический проводник — токоведущая шина.

Преимущества изоляторов METAENERGY

- ▶ Закладная с изоляционным материалом образуют монолитную систему;
- ▶ Толщина стенки закладной детали обеспечивает заявленный уровень динамометрического усилия;
- ▶ Материал сплошной без пор;
- ▶ Поверхность изолятора гладкая и очень прочная;

Высокая адгезия к металлам — гайки образуют с корпусом единое целое, что исключает их проворачивание и выпадение;

Низкая степень усадки материала — позволяет произвести монолитную заливку на большой толщине изолятора, что исключает появление усадочных раковин и возникновения внутри воздушных раковин и водного конденсата.

Стабильность состояния изолятора при работе в условиях высоких температур (до 130 °С), т.е. прочность материала не изменяется;

Более надежная современная технология вакуумной подготовки и технология заливки изделий под давлением увеличивают прочность и долговечность изделий. Это гарантирует безопасность и надежность эксплуатации дорогостоящего оборудования, в котором они установлены.

Опорные изоляторы из фенопластов

- Очень тонкие стенки гайки, при затяжке довольно часто срывается резьба или выпадает гайка полностью;
- Слабая адгезия к металлу из-за того, что этот материал формируется в глиноподобном состоянии – это может стать еще одной причиной выпадения гайки;
- Воздушные поры внутри изолятора, в которых может собираться вода. Чтобы убедиться в этом, достаточно распилить изолятор пополам.

Опорные изоляторы из полиамида

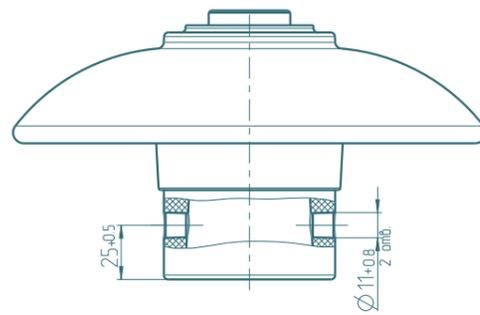
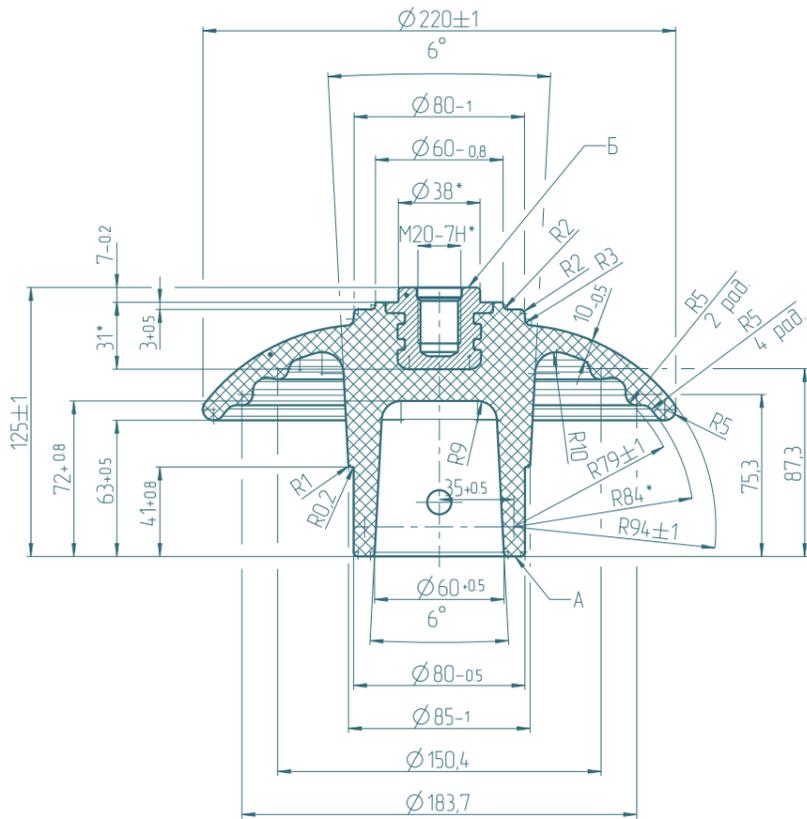
- Гайки выполнены из обычной стали;
- На корпусе заметны утяжины материала (усадочные раковины), что может привести к образованию пор и трещин при толщине изделия более 10 мм;
- При затяжке часто слизываются края гайки, что приводит к усложнению монтажа оборудования.
- Значительное снижение конструктивных характеристик при температуре более 120°С

↓ Видеообзор изолятоов



<https://youtu.be/ESKe00Axgm0>

Изоляторы METAENERGY лишены недостатков, присутствующих в изоляторах произведенных из других материалов!

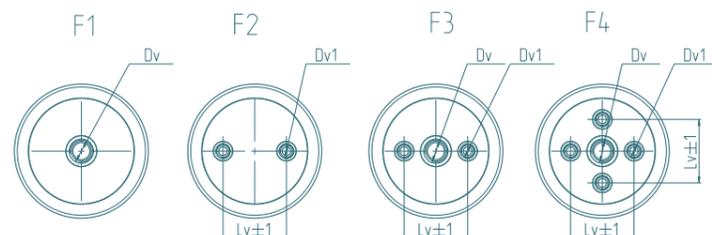
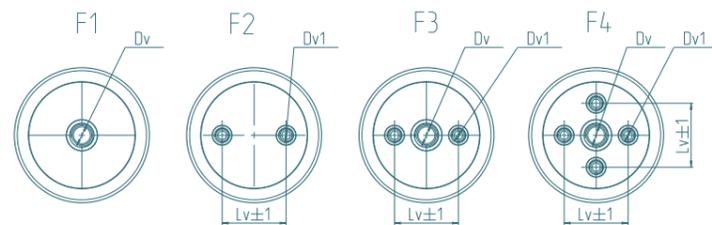


Изоляторы
опорные 6 - 35 кВ

- 1 Номинальное рабочее напряжение, кВ
- 2 Наибольшее рабочее напряжение, кВ
- 3 Выдерживаемое кратковременное напряжение, кВ (50Гц, 1мин)
- Cr Длина пути утечки, мм
- N Сопротивление на изгиб, Н
- H Высота опорного изолятора, мм
- D Максимальный номинальный диаметр изоляционной части, мм

Обозначение		ИО 350/35-01	ИО 350/35-02	ИО 350/35-03	ИО 350/35-04	ИО 350/35-05	ИО 350/35-06	ИО 350/35-07
Артикул		76350001	76350002	76350003	76350004	76350005	76350006	76350007
1	кВ	35	35	35	35	35	35	35
2	кВ	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5
3	кВ	95	95	95	95	95	95	95
Cr	мм	534	534	534	534	534	534	534
N	Н	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
H	мм	350	350	350	350	350	350	350
D	мм	95	95	95	95	95	95	95
Конфигурация верхних креплений	F1	Dv			M16	M16		
		Dv1	M10	M10			M10	
	F2	Lv	45	45			45	
		Dv						M16
	F3	Dv1						M10
		Lv					45	
	F4	Dv						M16
		Dv1						M10
	F4	Lv						45
		F1	Dn	M16	M24	M24	M16	
	F2		Dn1					M12
		F2	Ln					45
F3	Dn							
	F3	Dn1						
F3		Ln						
	F4	Dn						
F4		Dn1						
	F4	Ln						

▼ Конфигурация верхних креплений



▲ Конфигурация нижних креплений

Комплекты
индикации
напряжения

Комплекты индикации напряжения типа КИНН предназначены для индикации наличия напряжения на шинах ячеек распределительных устройств 6–10кВ, 20кВ, 35кВ. Комплекты не нуждаются в питающем напряжении 0,4 кВ. Индикация выполняется при помощи ёмкостных делителей напряжения, встроенных в опорный изолятор типа ИЕ или ИЕп.

Типы изоляторов опорных с емкостным делителем.

Артикул	Обозначение	Номинальное напряжение, кВ	Высота изолятора, мм
78010001	ИЕ 120/10-01	10	120
78010002	ИЕ 124/10-01	10	124
78010003	ИЕ 130/10-01	10	130
78010004	ИЕ 120/10-02	10	120
78010005	ИЕ 210/20-01	20	210
78010006	ИЕ 320/35-01	35	320
78010007	ИЕ 350/35-01	35	350
78010008	ИЕ 320/35-56	35	320
78312015	ИЕп 120/10-15	10	120
78312018	ИЕп 120/10-18	10	120
78312038	ИЕп 120/10-38	10	120
78312415	ИЕп 124/10-15	10	124
78312431	ИЕп 124/10-31	10	124
78313015	ИЕп 130/10-15	10	130
78313029	ИЕп 130/10-29	10	130

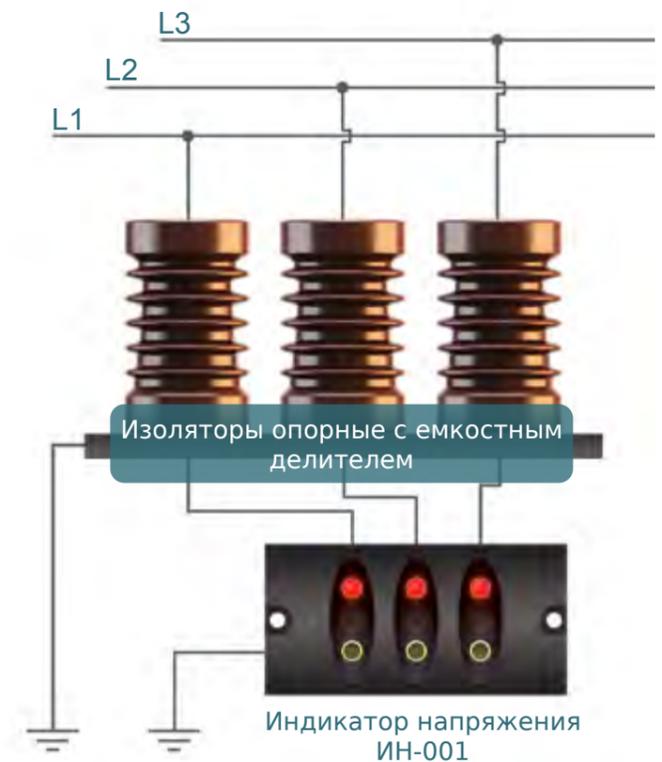
Состав комплектов индикации напряжения.

Артикул	Комплект индикации напряжения — КИНН10 (ИЕ 120/10-01)	◀ Состав комплекта		
		78010001	Изолятор опорный с емкостным делителем ИЕ 120/10-01	3 шт.
		05000003	Индикатор напряжения ИН-001	1 шт.
		05000008	Кабель СК-001 п/ф 2,5м	1 шт.
78020012	Комплект индикации напряжения — КИНН10 (ИЕ 124/10-01)	◀ Состав комплекта		
		78010002	Изолятор опорный с емкостным делителем ИЕ 124/10-01	3 шт.
		05000003	Индикатор напряжения ИН-001	1 шт.
		05000008	Кабель СК-001 п/ф 2,5м	1 шт.
78020013	Комплект индикации напряжения — КИНН10 (ИЕ 130/10-01)	◀ Состав комплекта		
		78010003	Изолятор опорный с емкостным делителем ИЕ 130/10-01	3 шт.
		05000003	Индикатор напряжения ИН-001	1 шт.
		05000008	Кабель СК-001 п/ф 2,5м	1 шт.
78020015	Комплект индикации напряжения — КИНН20 (ИЕ 210/20-01)	◀ Состав комплекта		
		78010005	Изолятор опорный с емкостным делителем ИЕ 210/20-01	3 шт.
		05000003	Индикатор напряжения ИН-001	1 шт.
		05000008	Кабель СК-001 п/ф 2,5м	1 шт.
78020016	Комплект индикации напряжения — КИНН35 (ИЕ 320/35-01)	◀ Состав комплекта		
		78010006	Изолятор опорный с емкостным делителем ИЕ 320/35-01	3 шт.
		05000003	Индикатор напряжения ИН-001	1 шт.
		05000008	Кабель СК-001 п/ф 2,5м	1 шт.
78020017	Комплект индикации напряжения — КИНН35 (ИЕ 350/35-01)	◀ Состав комплекта		
		78010007	Изолятор опорный с емкостным делителем ИЕ 350/35-01	3 шт.
		05000003	Индикатор напряжения ИН-001	1 шт.
		05000008	Кабель СК-001 п/ф 2,5м	1 шт.

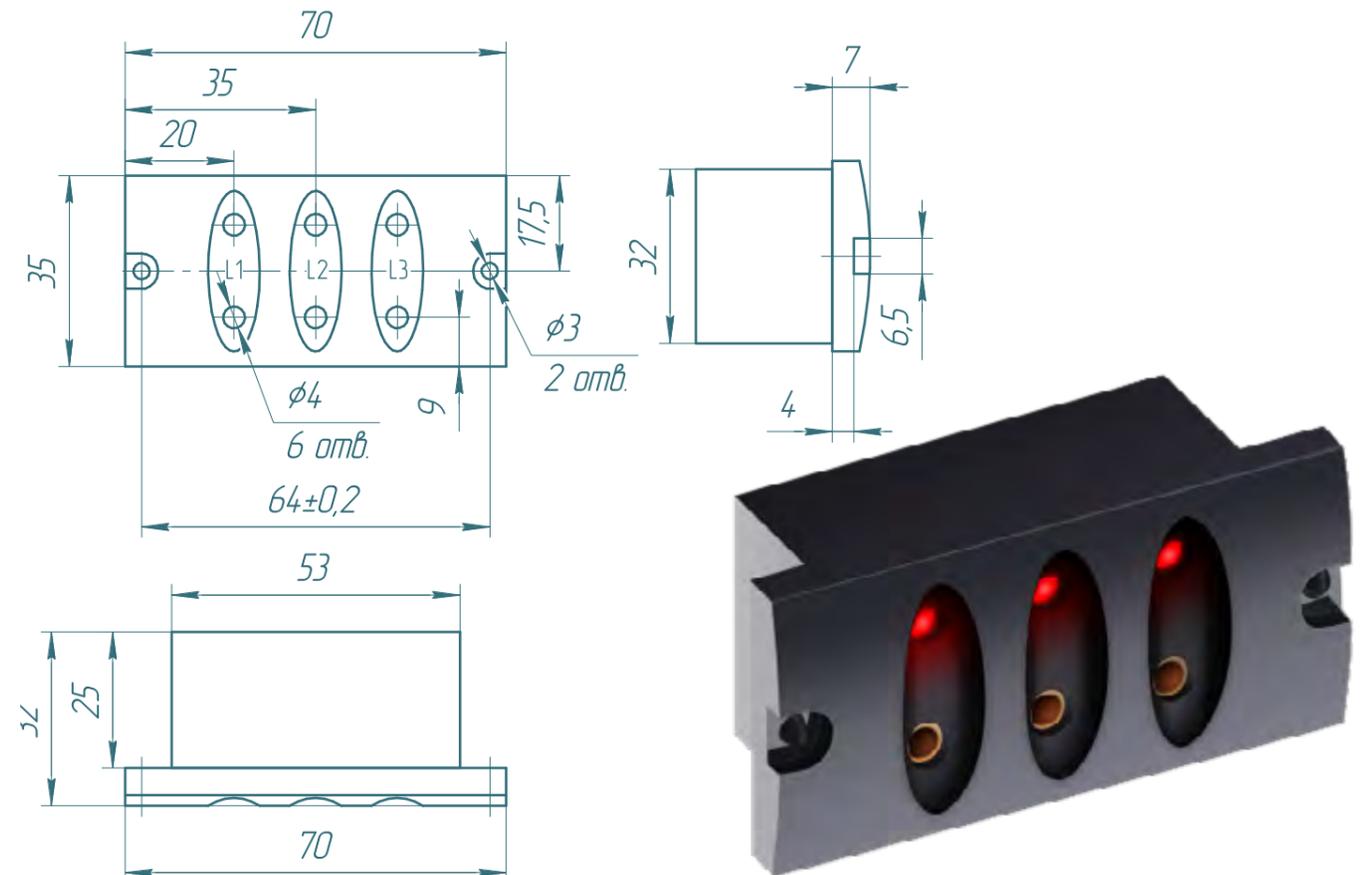
№	Наименование параметра	Значение параметра
1	Напряжение на измерительном контакте индикатора, не более	3 В
2	Масса индикатора	60 г
3	Габаритные размеры индикатора (ДхШхВ)	(70x35x38,5) мм

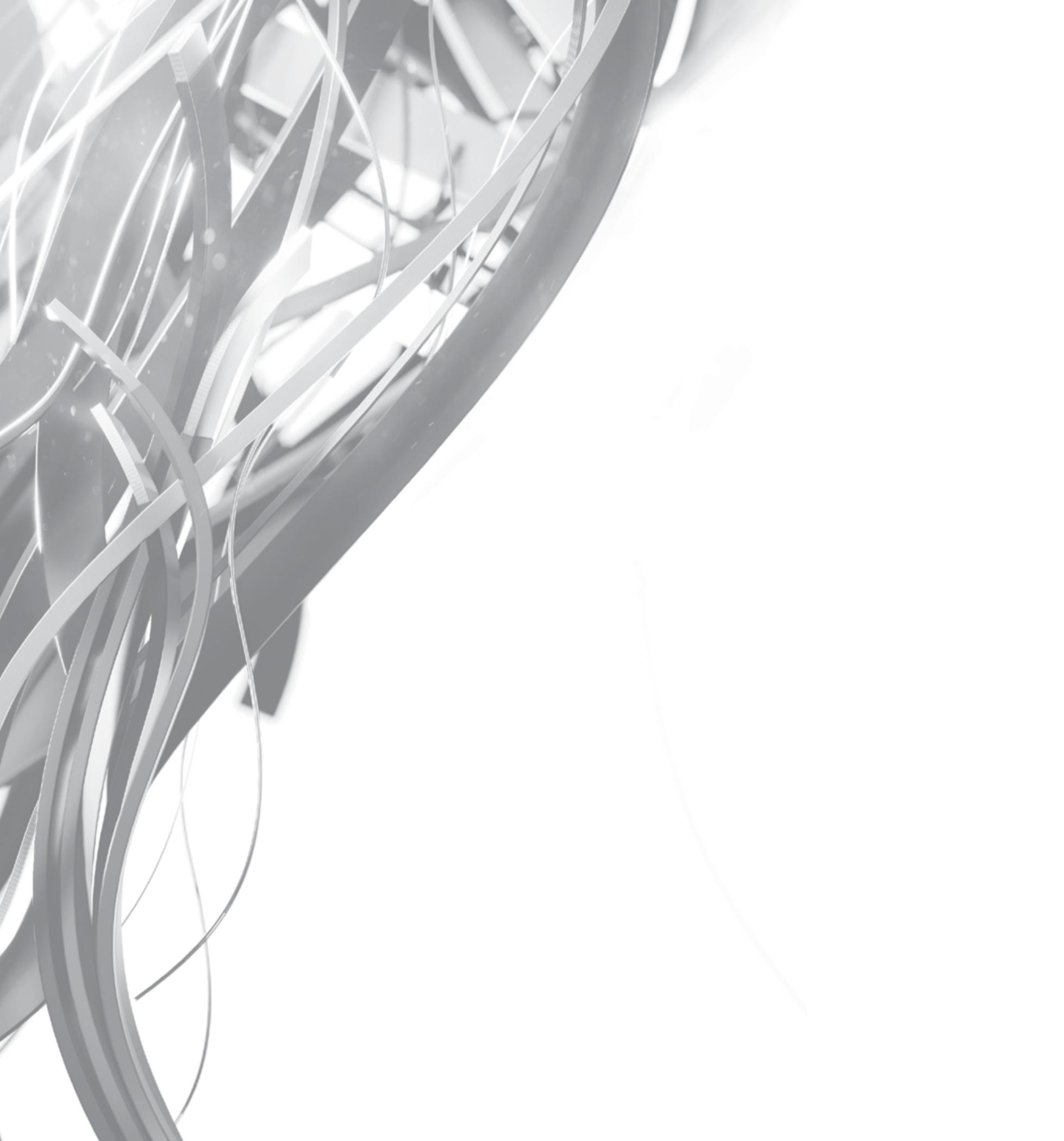
Стандартная длина кабеля 2,5м. Длина кабеля и конфигурация разъема подключения может быть согласована дополнительно.

Для определения правильности подключения фаз применяется Устройство фазировки СК-001 (арт.05000004), работающее в связке с Индикатором напряжения ИН-001.



Габаритно-присоединительные размеры

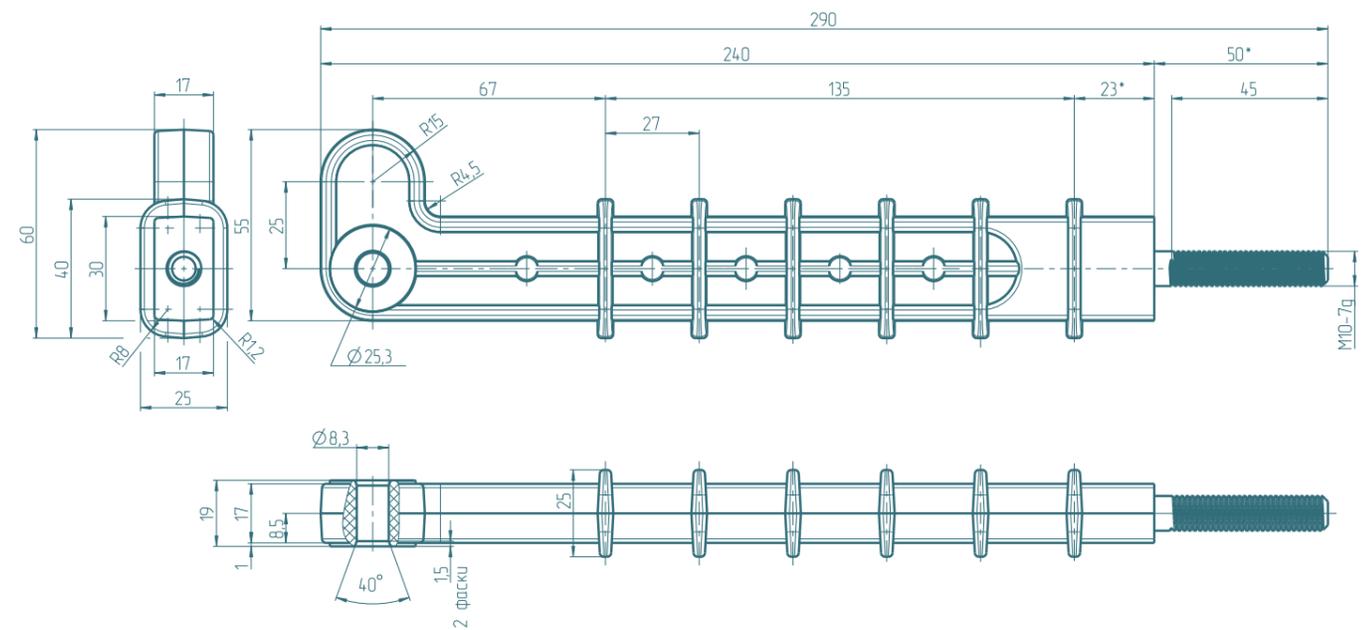
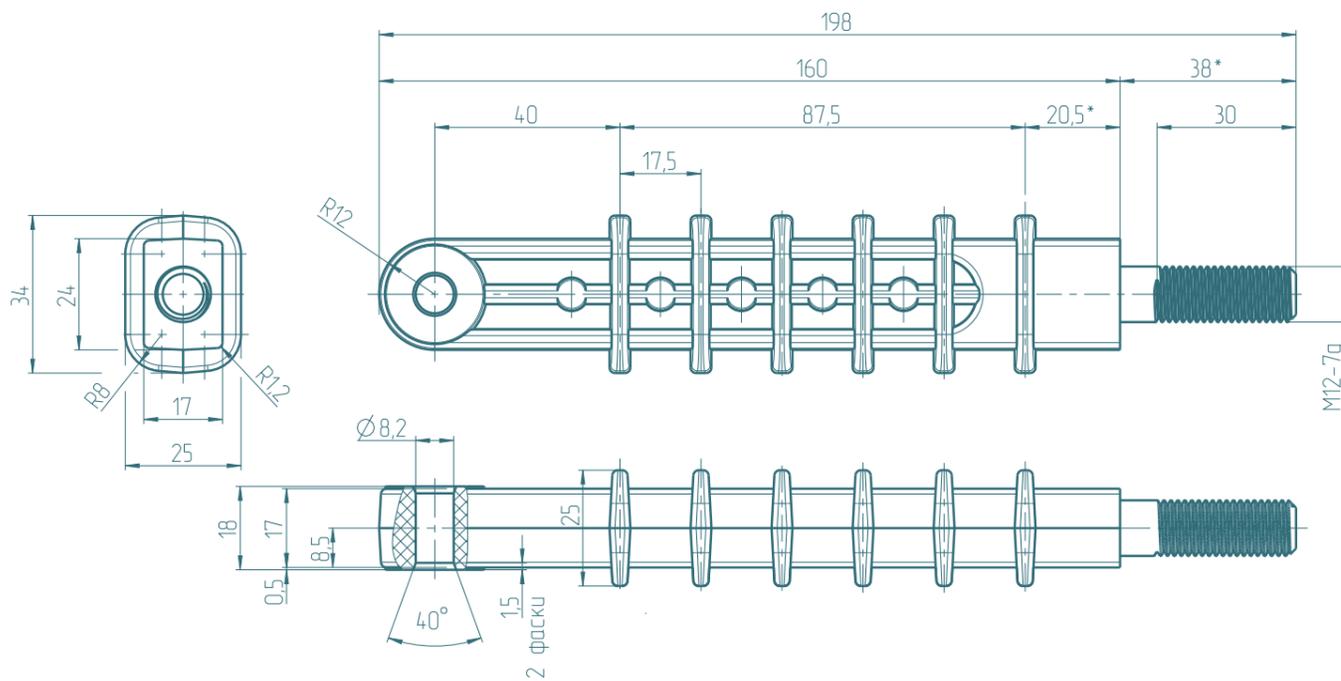




Изоляторы
тяговые
для оборудования
10 кВ

Тяговые изоляторы для оборудования 10кВ выполнены из прочного, ударостойкого полимера с добавлением стекловолокна. Материал негорючий, категория стойкости к горению ПВ-0 по ГОСТ 28157-2018.

Шпилька покрыта цинком гальваническим способом.



Обозначение	Артикул	Резьба
ИТ 160/10-01	73016001	M12-7g
ИТ 160/10-02	73016002	M10-7g
ИТ 160/10-03	73016003	M12-7g

Обозначение	Артикул	Резьба
ИТ 240/10-01	73024001	M10-7g

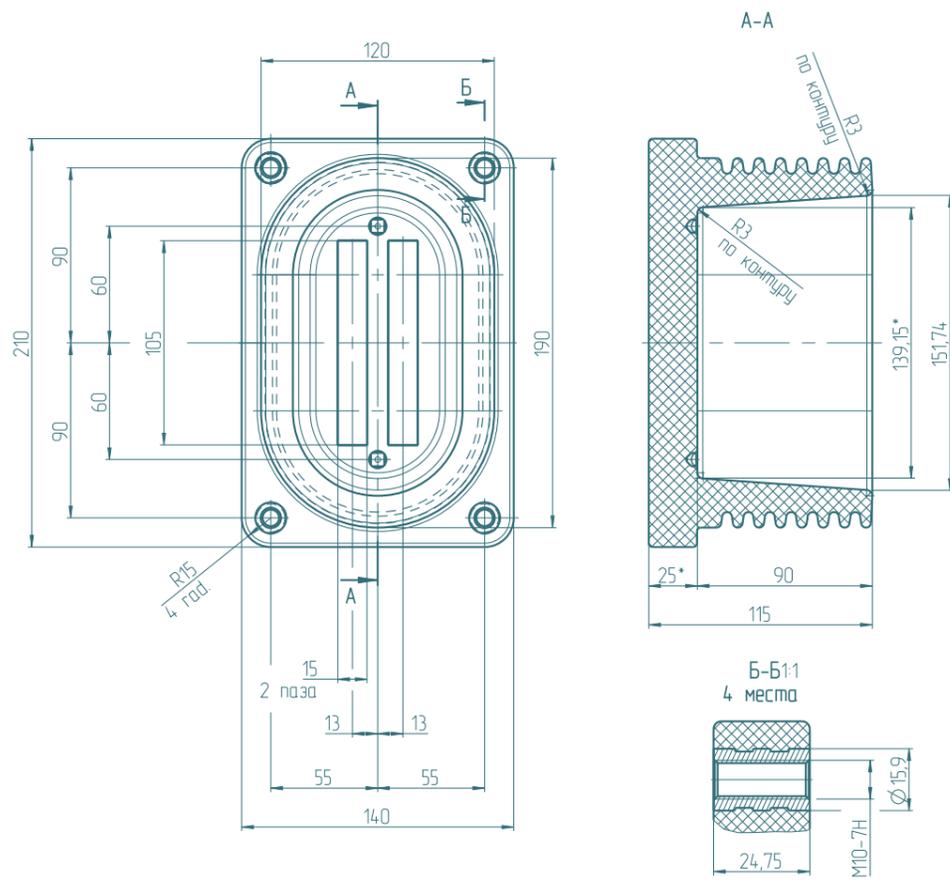
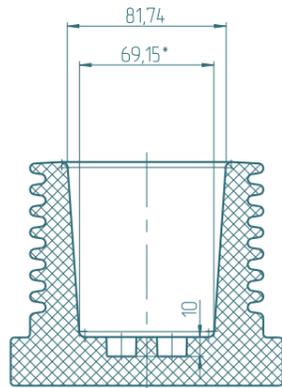


Изоляторы
проходные
10 кВ

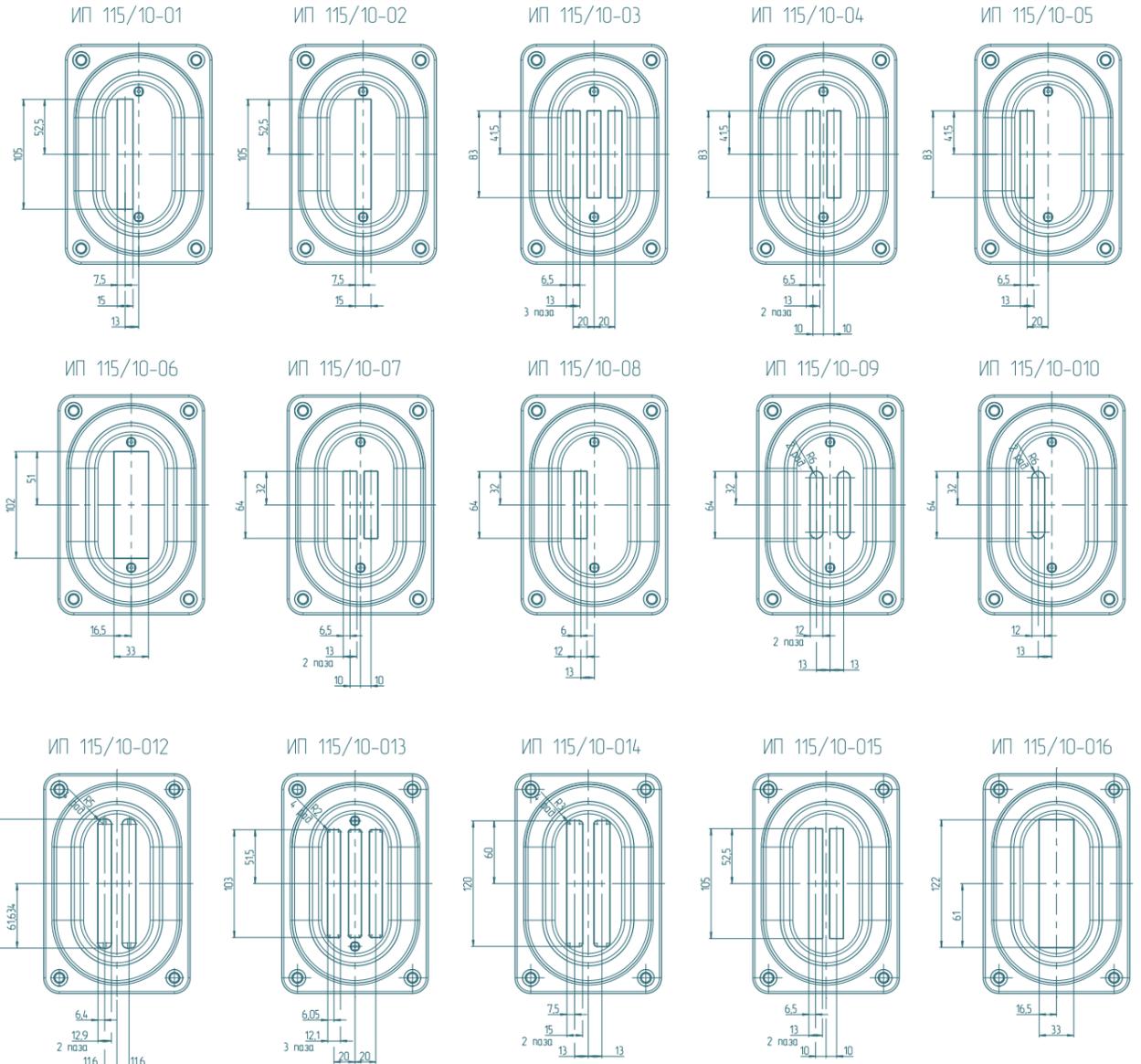




ИП 115/10-00

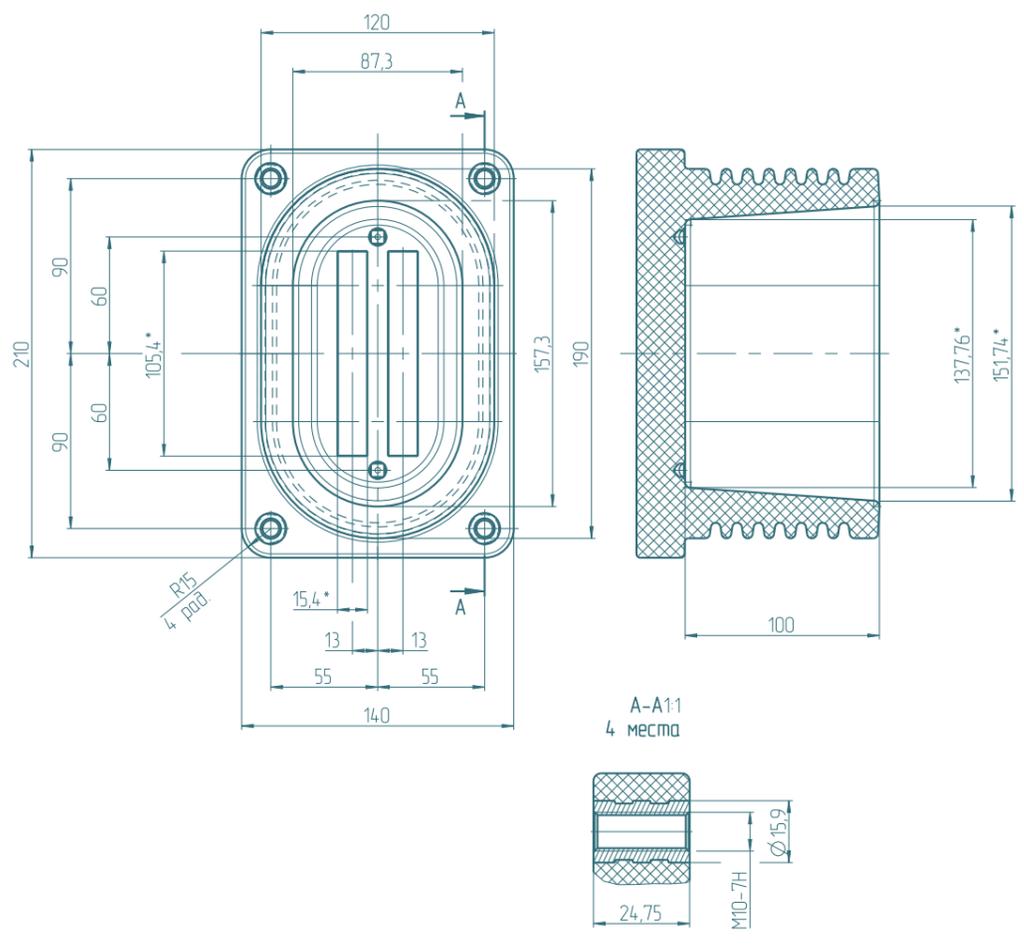
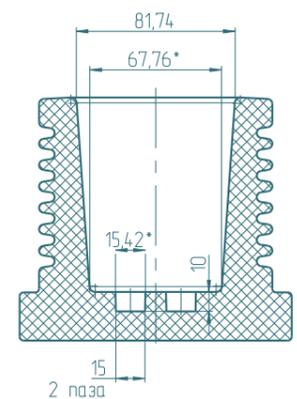


Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 115/10-00	77115000	15×105×2
ИП 115/10-01	77115001	15×105×1 смещено
ИП 115/10-02	77115002	15×105×1
ИП 115/10-03	77115003	13×83×3
ИП 115/10-04	77115004	13×83×2
ИП 115/10-05	77115005	13×83×1 смещено
ИП 115/10-06	77115006	33×102×1
ИП 115/10-07	77115007	13×64×2
ИП 115/10-08	77115008	12×64×1 смещено
ИП 115/10-09	77115009	12×64×2 R
ИП 115/10-10	77115010	12×64×1 R смещено
ИП 115/10-11	77115011	13×83×2 смещено
ИП 115/10-12	77115012	12×123×2 R
ИП 115/10-13	77115013	12×103×3
ИП 115/10-14	77115014	15×120×2 R
ИП 115/10-15	77115015	13×105×2
ИП 115/10-16	77115016	33×122×1

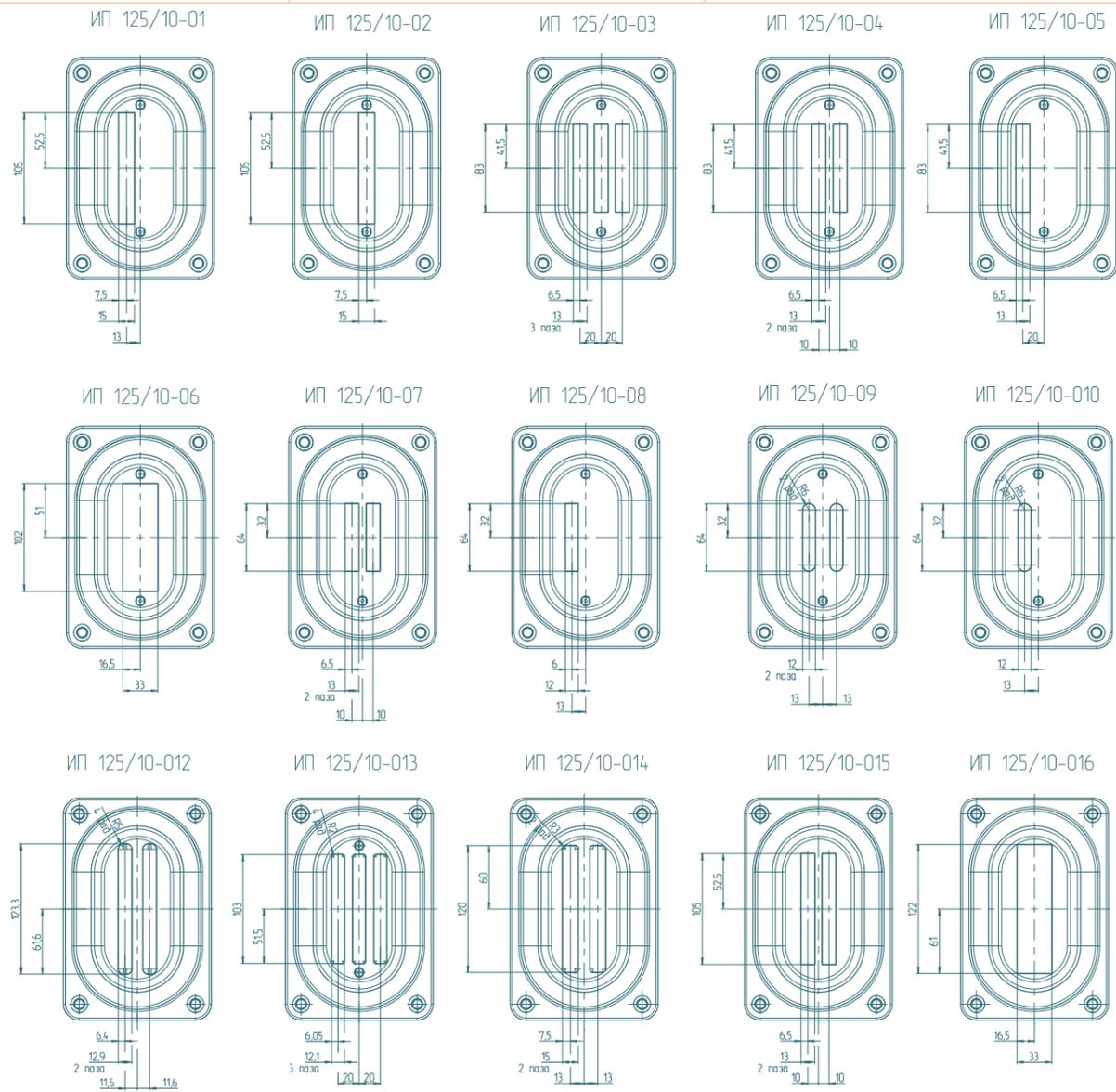


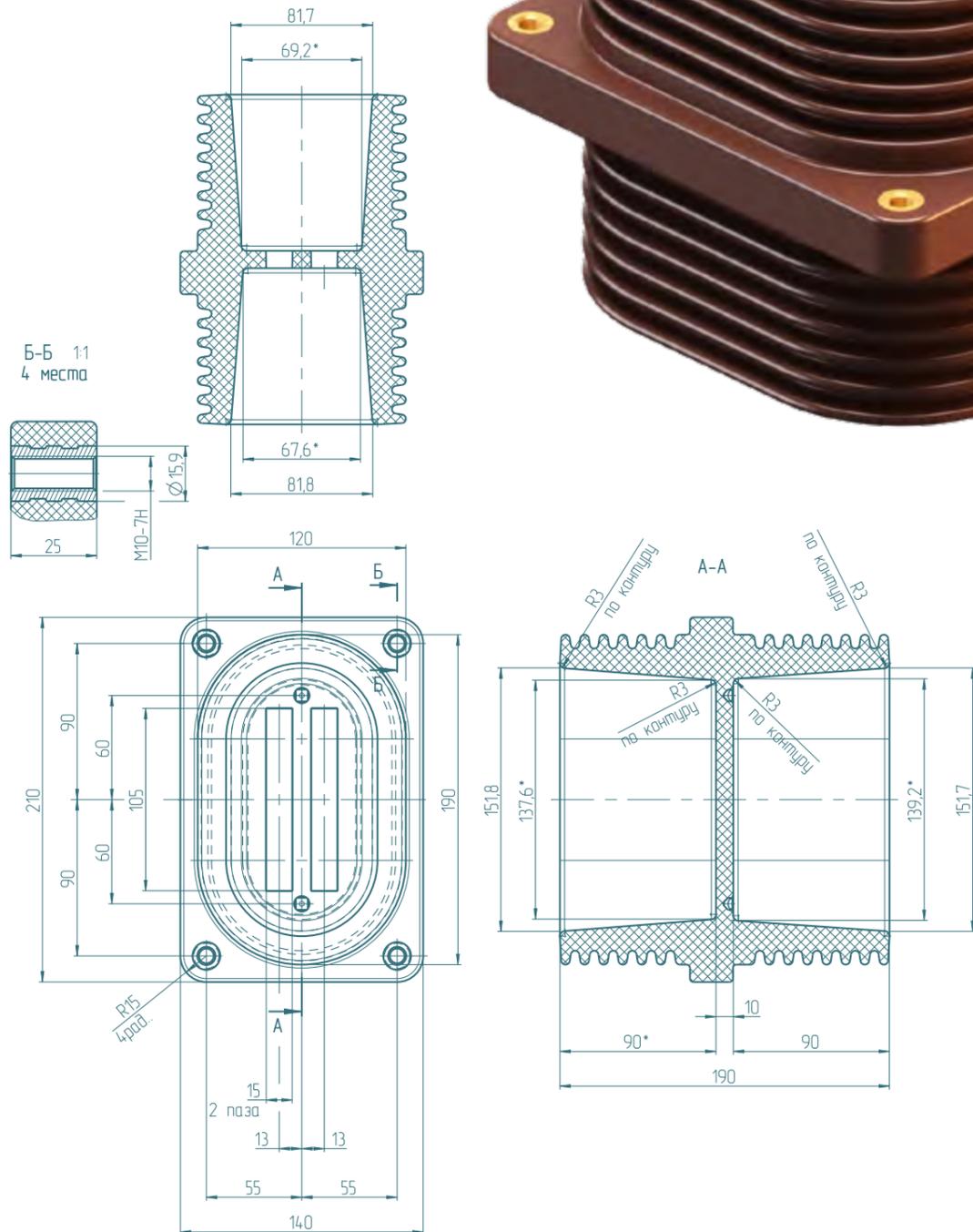


ИП 125/10-00

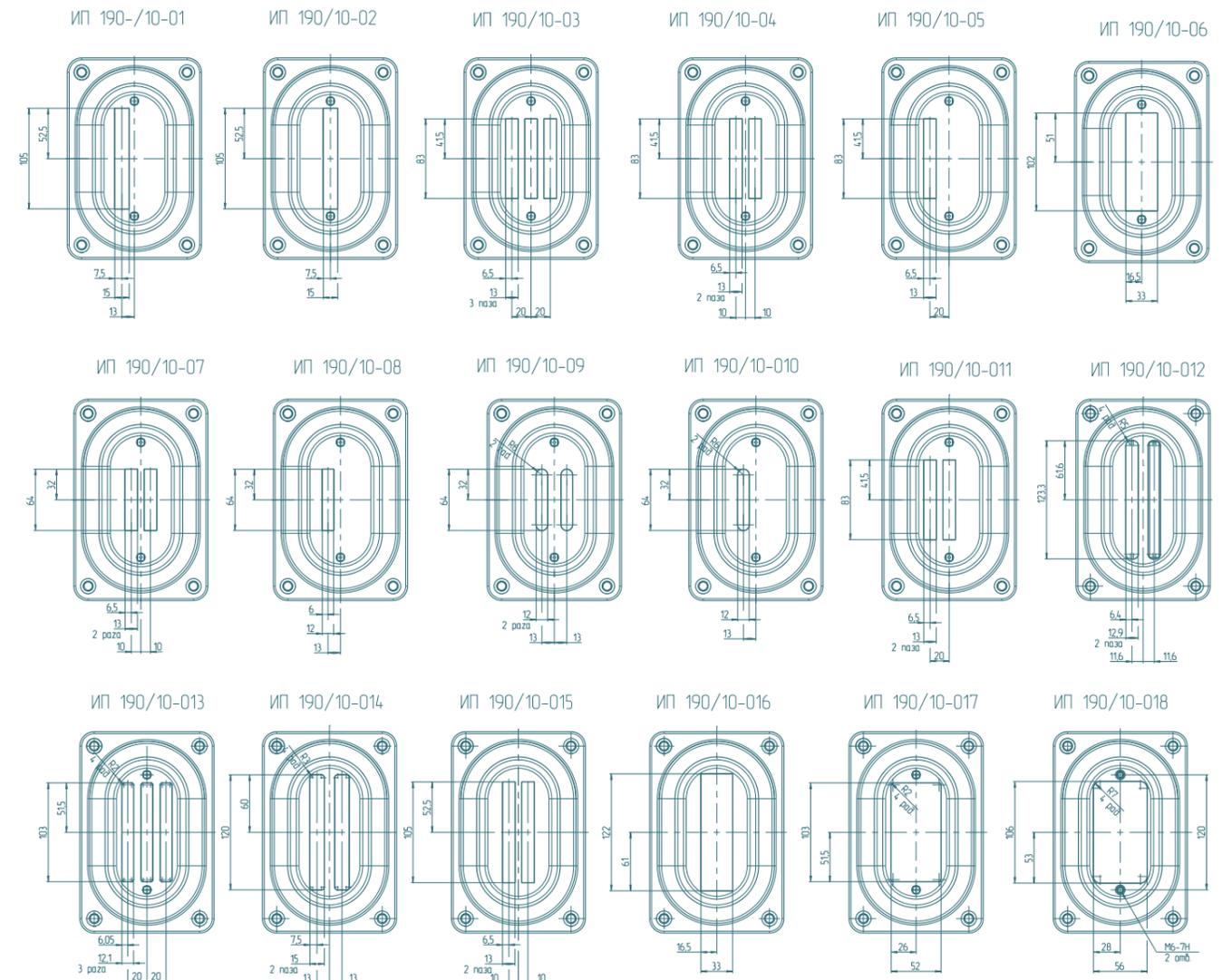


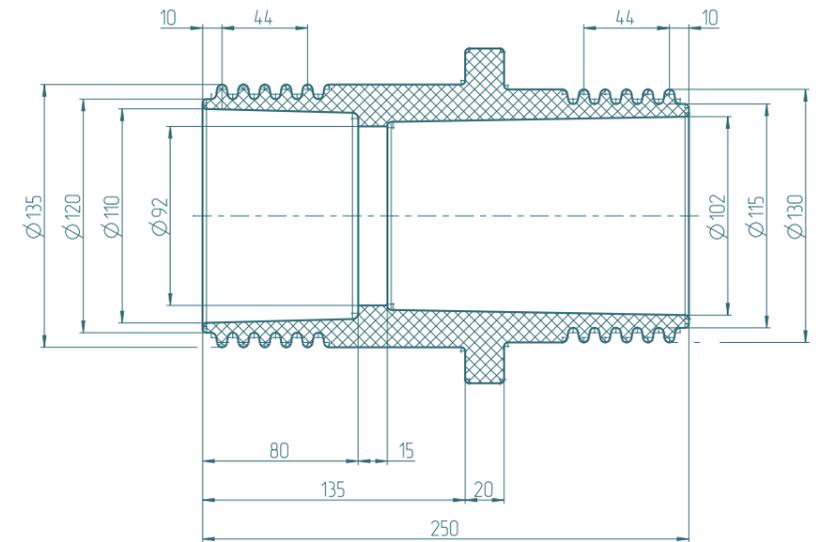
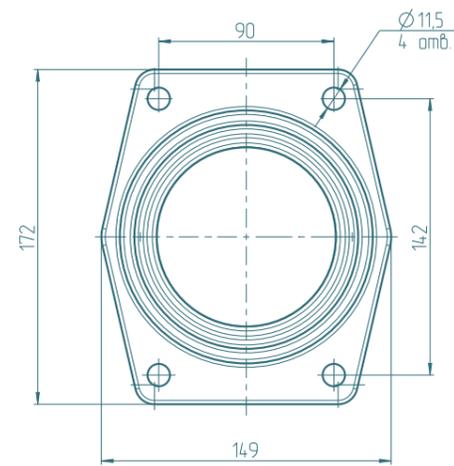
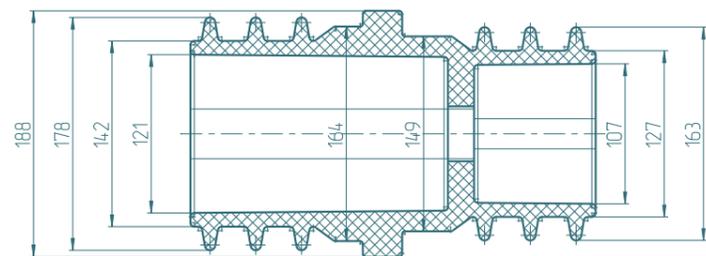
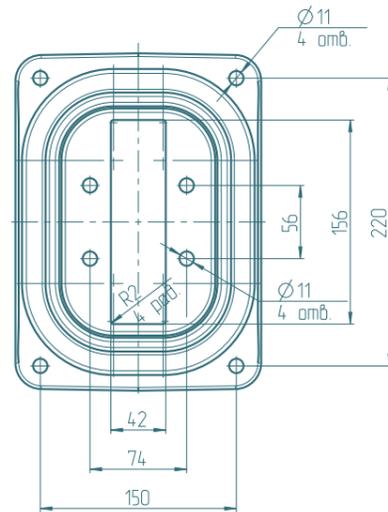
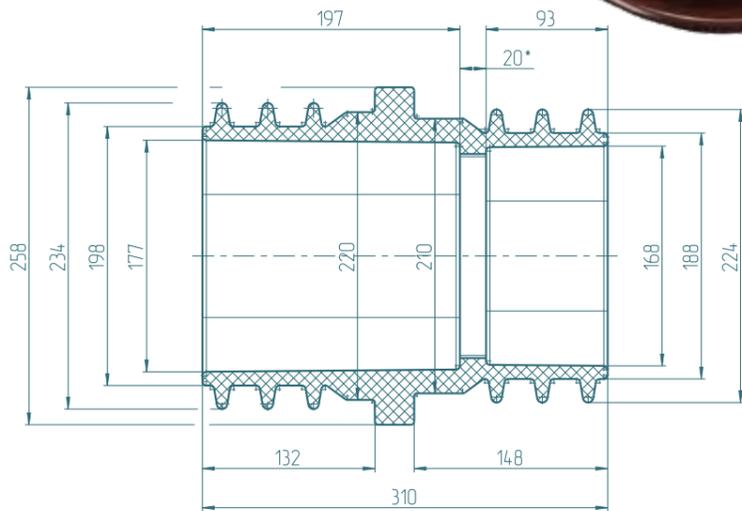
Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 125/10-00	77125000	15×105×2
ИП 125/10-01	77125001	15×105×1 смещено
ИП 125/10-02	77125002	15×105×1
ИП 125/10-03	77125003	13×83×3
ИП 125/10-04	77125004	13×83×2
ИП 125/10-05	77125005	13×83×1 смещено
ИП 125/10-06	77125006	33×102×1
ИП 125/10-07	77125007	13×64×2
ИП 125/10-08	77125008	12×64×1 смещено
ИП 125/10-09	77125009	12×64×2 R
ИП 125/10-10	77125010	12×64×1 R смещено
ИП 125/10-11	77125011	13×83×2 смещено
ИП 125/10-12	77125012	12×123×2 R
ИП 125/10-13	77125013	12×103×3
ИП 125/10-14	77125014	15×120×2 R
ИП 125/10-15	77125015	13×105×2
ИП 125/10-16	77125016	33×122×1





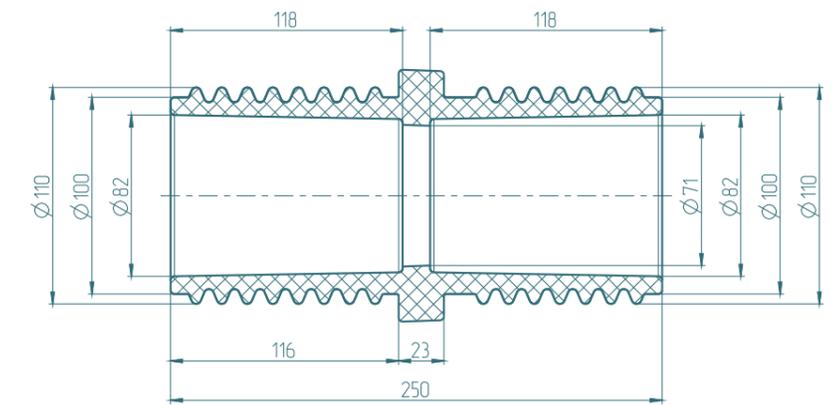
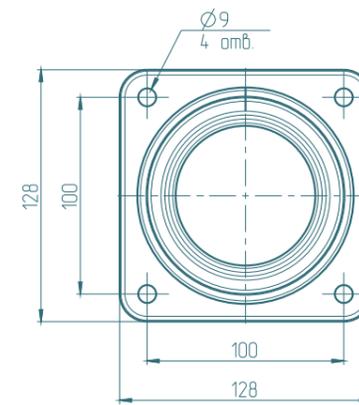
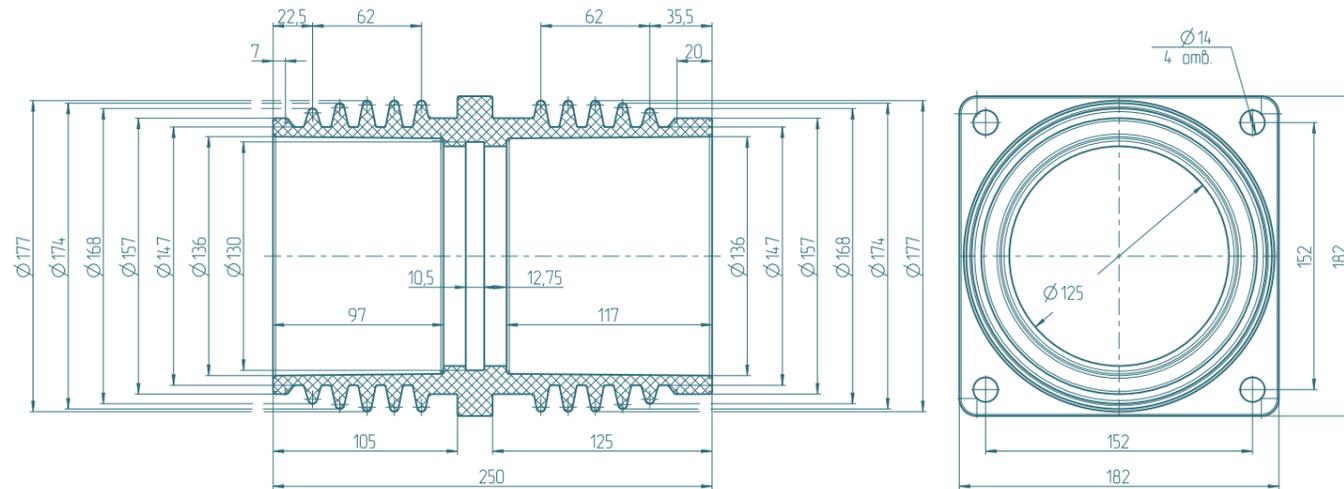
Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 190/10-00	77190000	15×105×2
ИП 190/10-01	77190001	15×105×1 смещено
ИП 190/10-02	77190002	15×105×1
ИП 190/10-03	77190003	13×83×3
ИП 190/10-04	77190004	13×83×2
ИП 190/10-05	77190005	13×83×1 смещено
ИП 190/10-06	77190006	33×102×1
ИП 190/10-07	77190007	13×64×2
ИП 190/10-08	77190008	12×64×1 смещено
ИП 190/10-09	77190009	12×64×2 R
ИП 190/10-10	77190010	12×64×1 R смещено
ИП 190/10-11	77190011	13×83×2 смещено
ИП 190/10-12	77190012	12×123×2 R
ИП 190/10-13	77190013	12×103×3
ИП 190/10-14	77190014	15×120×2 R
ИП 190/10-15	77190015	13×105×2
ИП 190/10-16	77190016	33×122×1
ИП 190/10-17	77190017	52×103×1
ИП 190/10-18	77190018	56×106×1





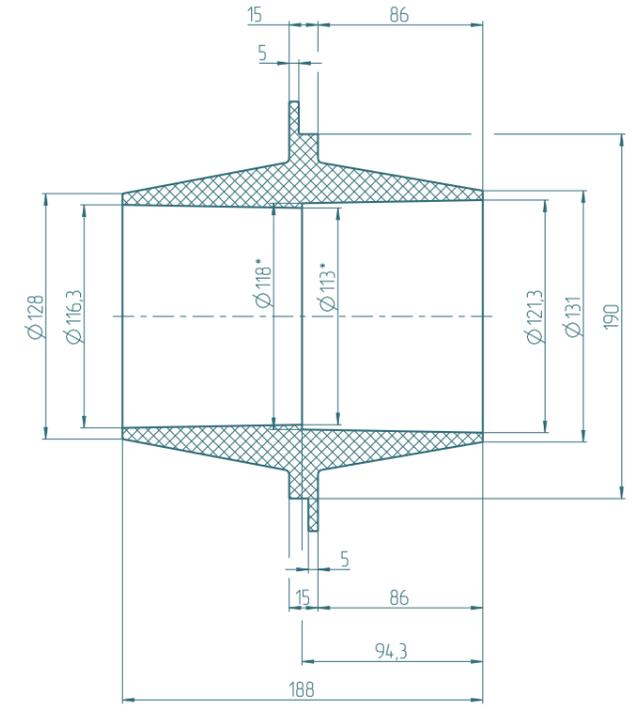
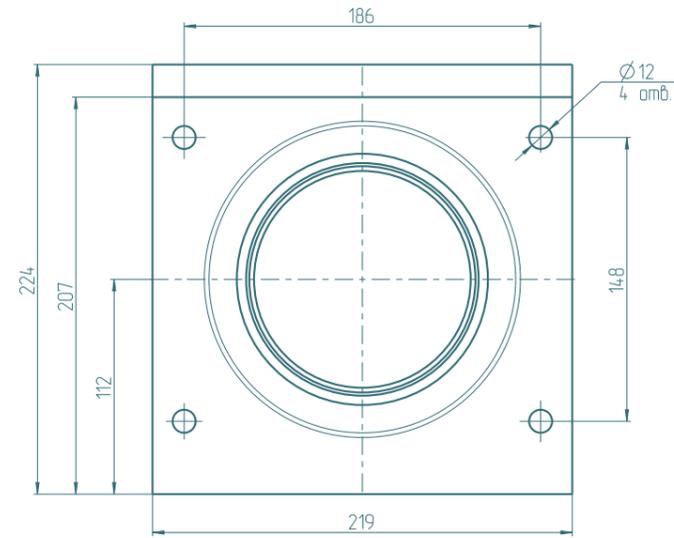
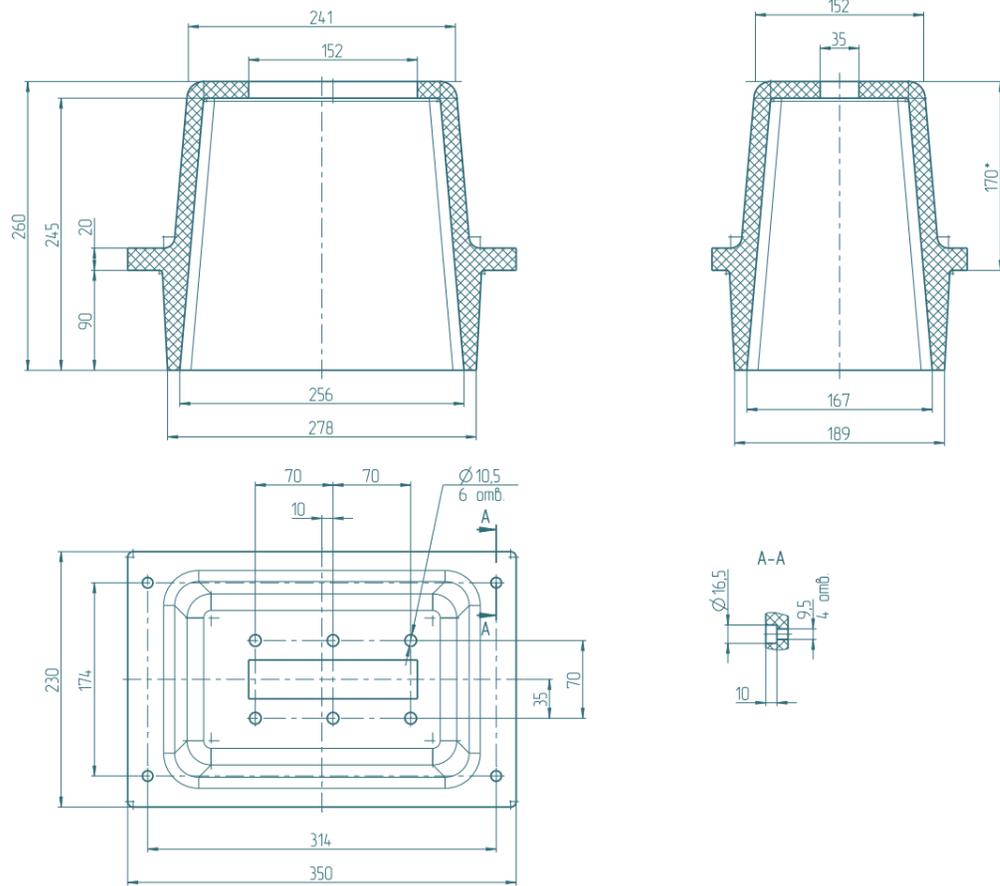
Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 310/10-01	77310001	42×156
ИП 310/10-02	77310002	74×124

Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 250/10-01	77250001	ø57
ИП 250/10-02	77250002	ø92
ИП 250/10-03	77250003	13×83
ИП 250/10-04	77250004	ø40



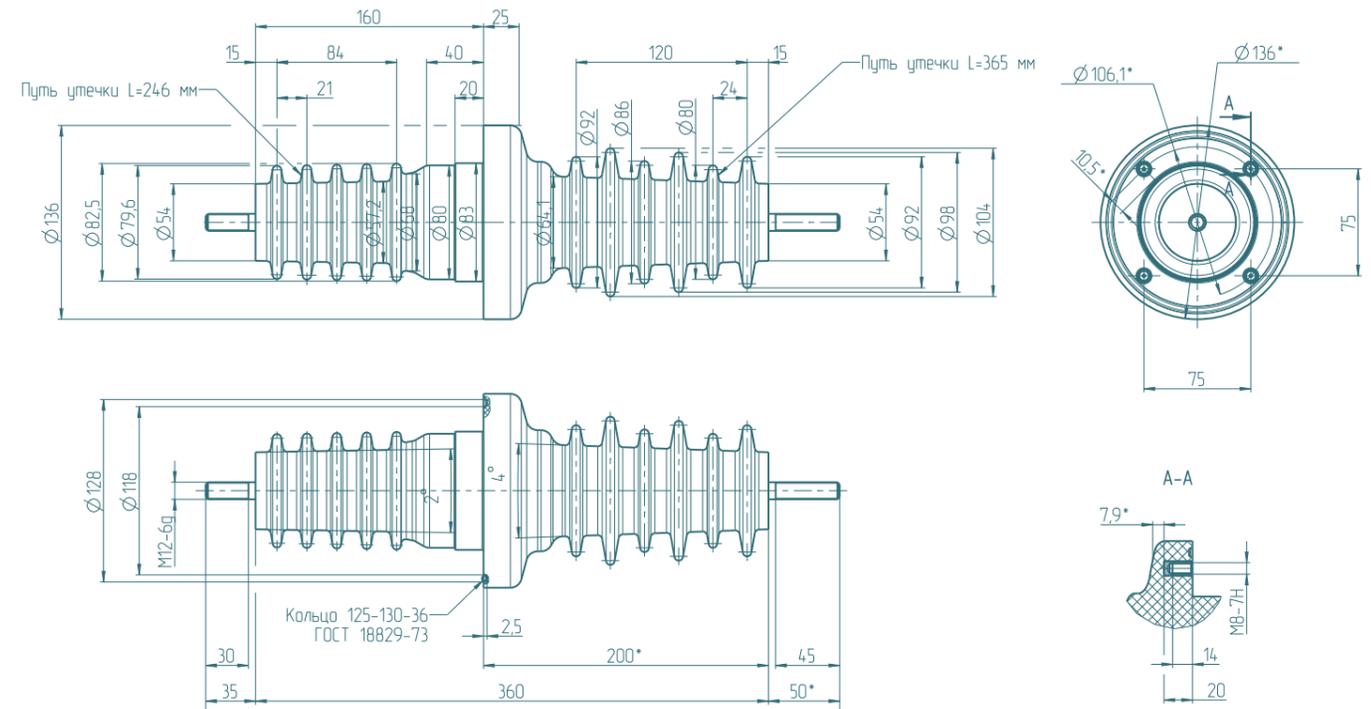
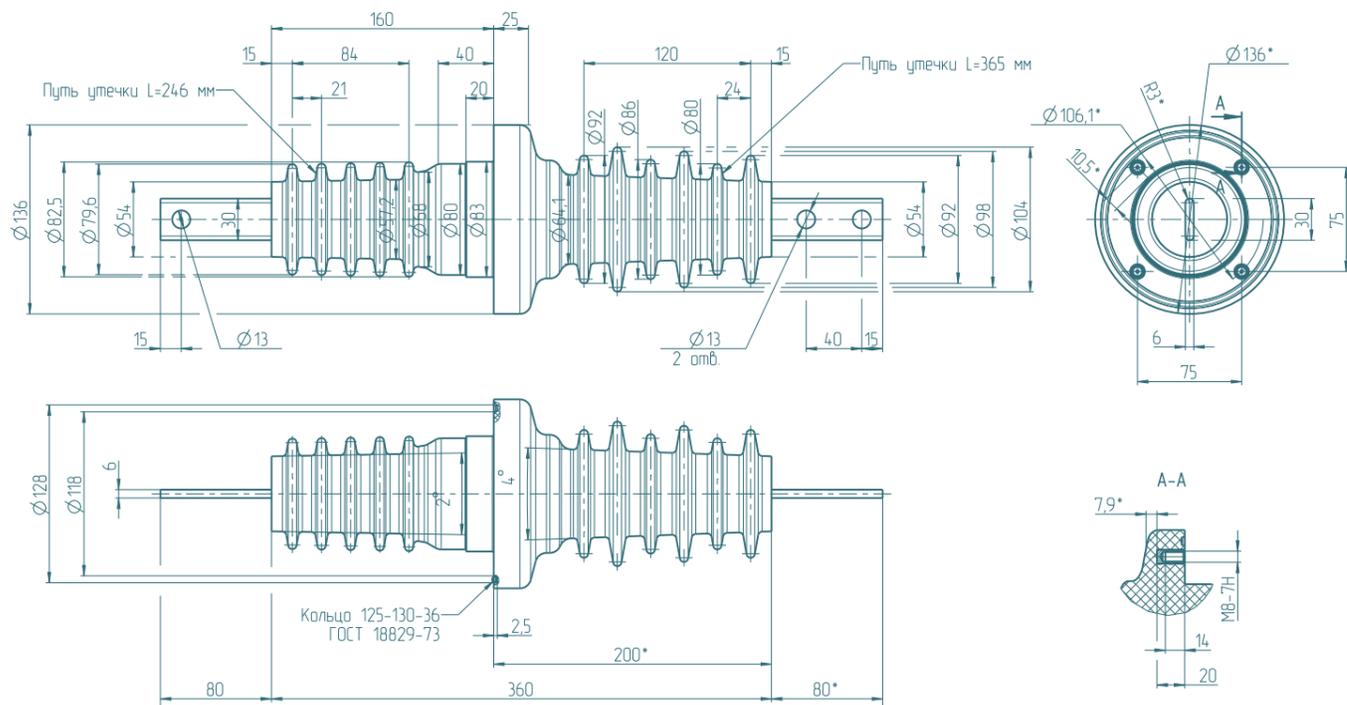
Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 250/10-20	77250020	$\varnothing 130$

Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 250/10-40	77250040	$\varnothing 71$
ИП 250/10-41	77250041	16×70



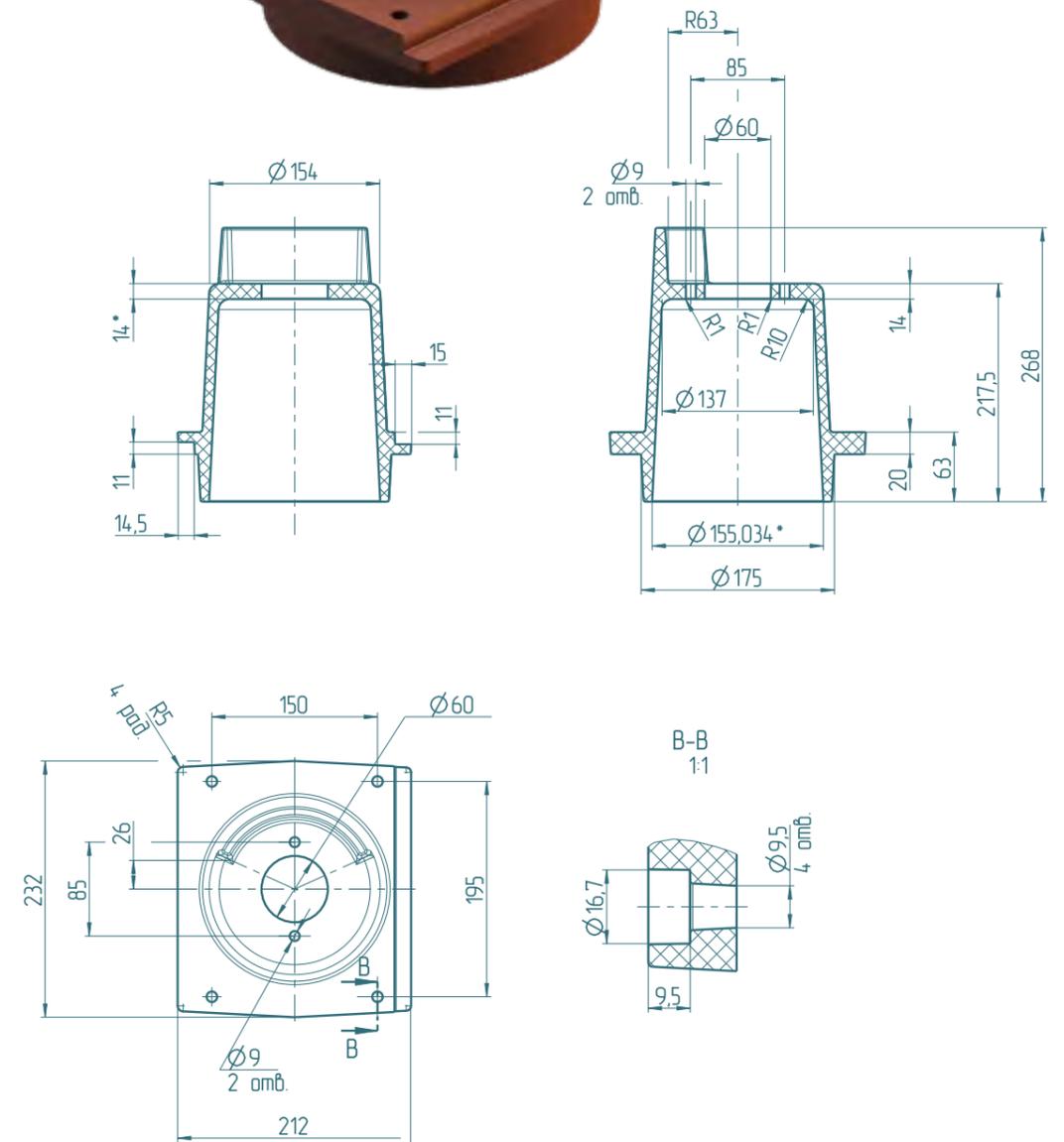
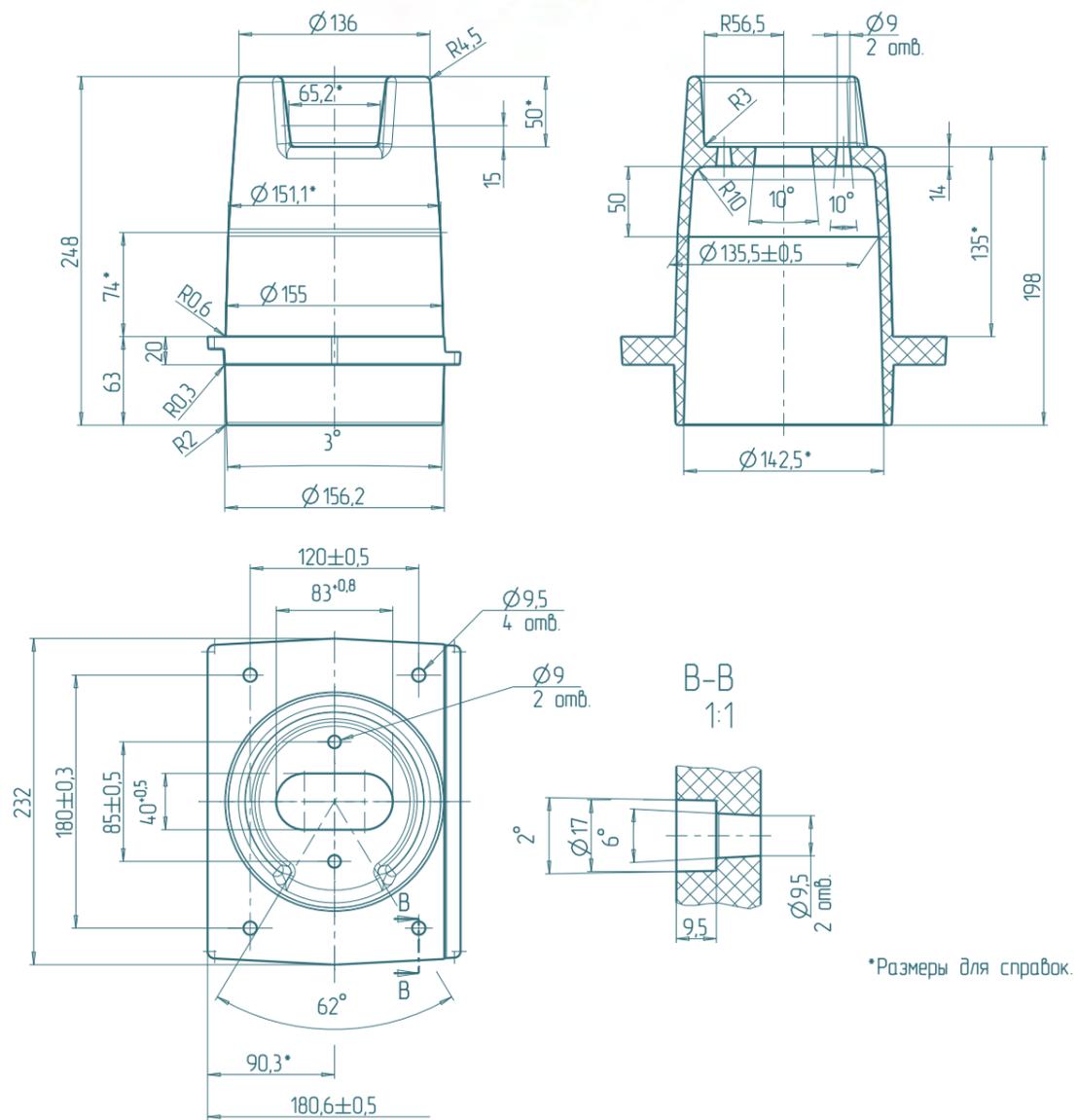
Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 260/10-01	77260001	35×152

Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 188/10-01	77188001	$\varnothing 113$
ИП 188/10-02	77188002	35×105
ИП 188/10-03	77188003	12×83 вертикально
ИП 188/10-04	77188004	12×83 горизонтально



Обозначение	Артикул	Номинальный ток, А	Проводник	Длина контактной части, мм
ИП 360/10-01	77360001	650	Медная шина 6x30 R3	520
ИП 360/10-02	77360002	800	Медная шина 8x30 R4	520
ИП 360/10-03	77360003	1000	Медная шина 10x30 R5	520

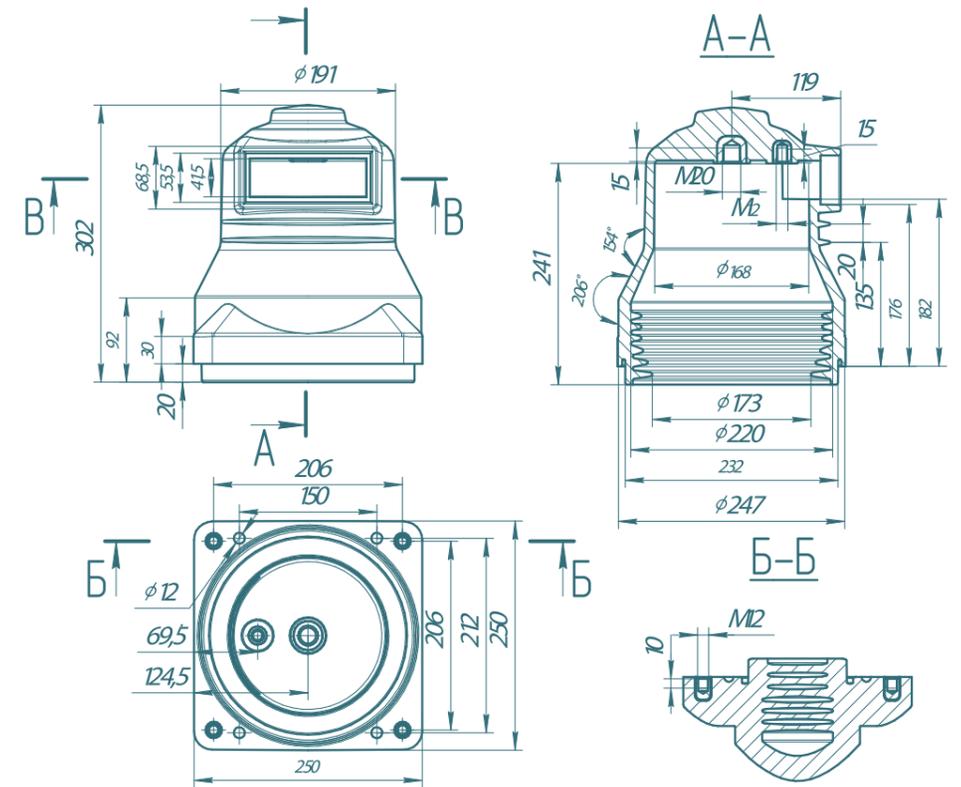
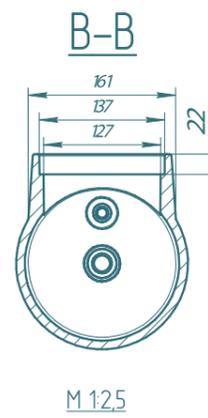
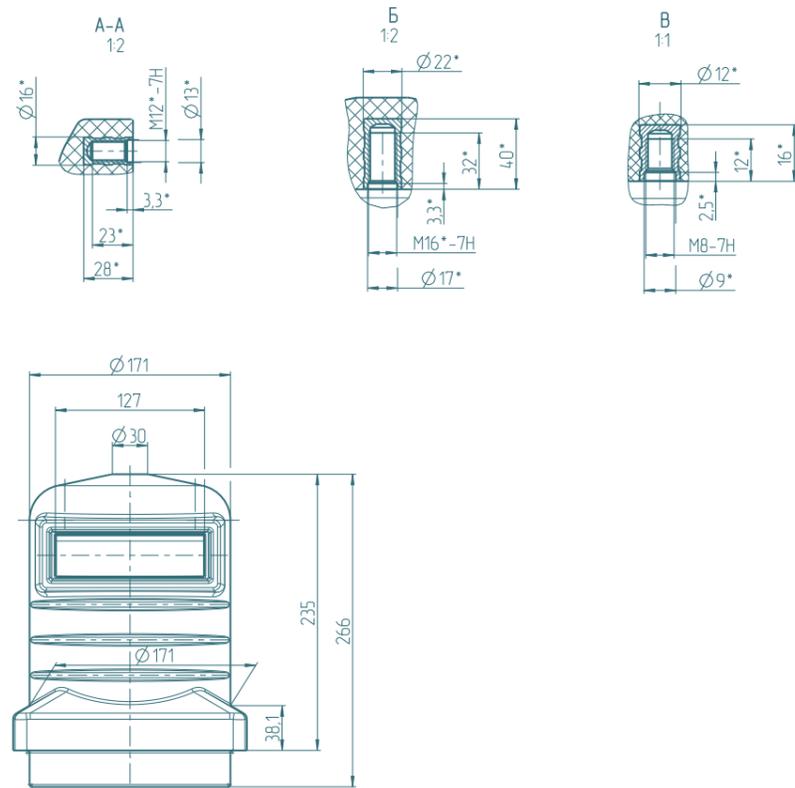
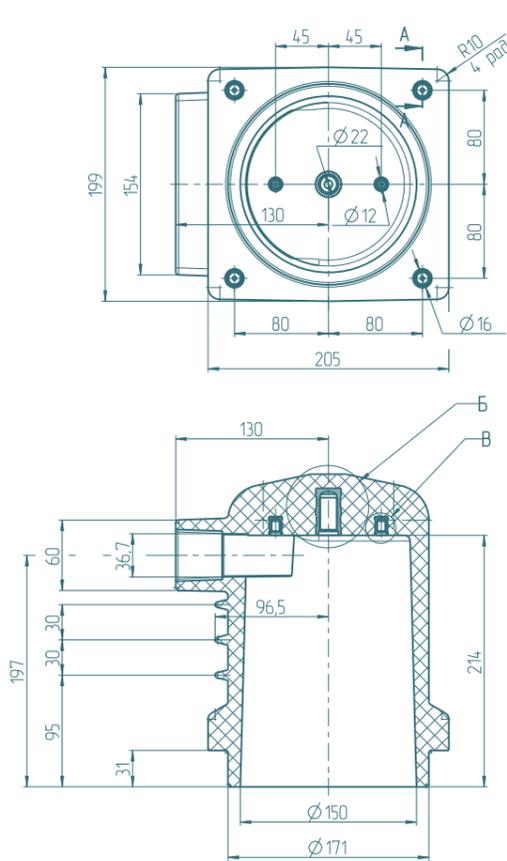
Обозначение	Артикул	Номинальный ток, А	Проводник	Длина контактной части, мм
ИП 360/10-04	77360004	250	Медный пруток $\varnothing 12$ (M12)	445
ИП 360/10-05	77360005	630	Медный пруток $\varnothing 20$ (M20)	445
ИП 360/10-06	77360006	1000	Медный пруток $\varnothing 30$ (M30)	445



*Размеры для справок.

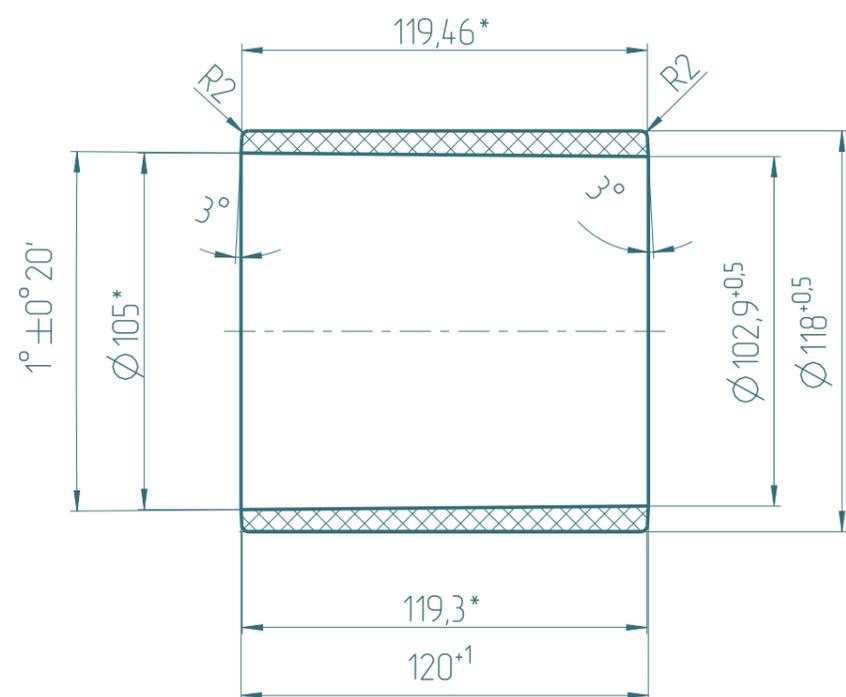
Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 248/10-01	77248001	40×83

Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 268/10-01	77268001	$\varnothing 40$; между крепежных 65мм
ИП 268/10-02	77268002	$\varnothing 60$; между крепежных 85 мм



Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 266/10-01	77266001	$\phi 150; 36 \times 127$

Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 300/10-01	77300001	$\phi 173; 41 \times 127$



Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 120/10-00	77120000	$\varnothing 102,9$



Изоляторы
проходные
20 и 35 кВ





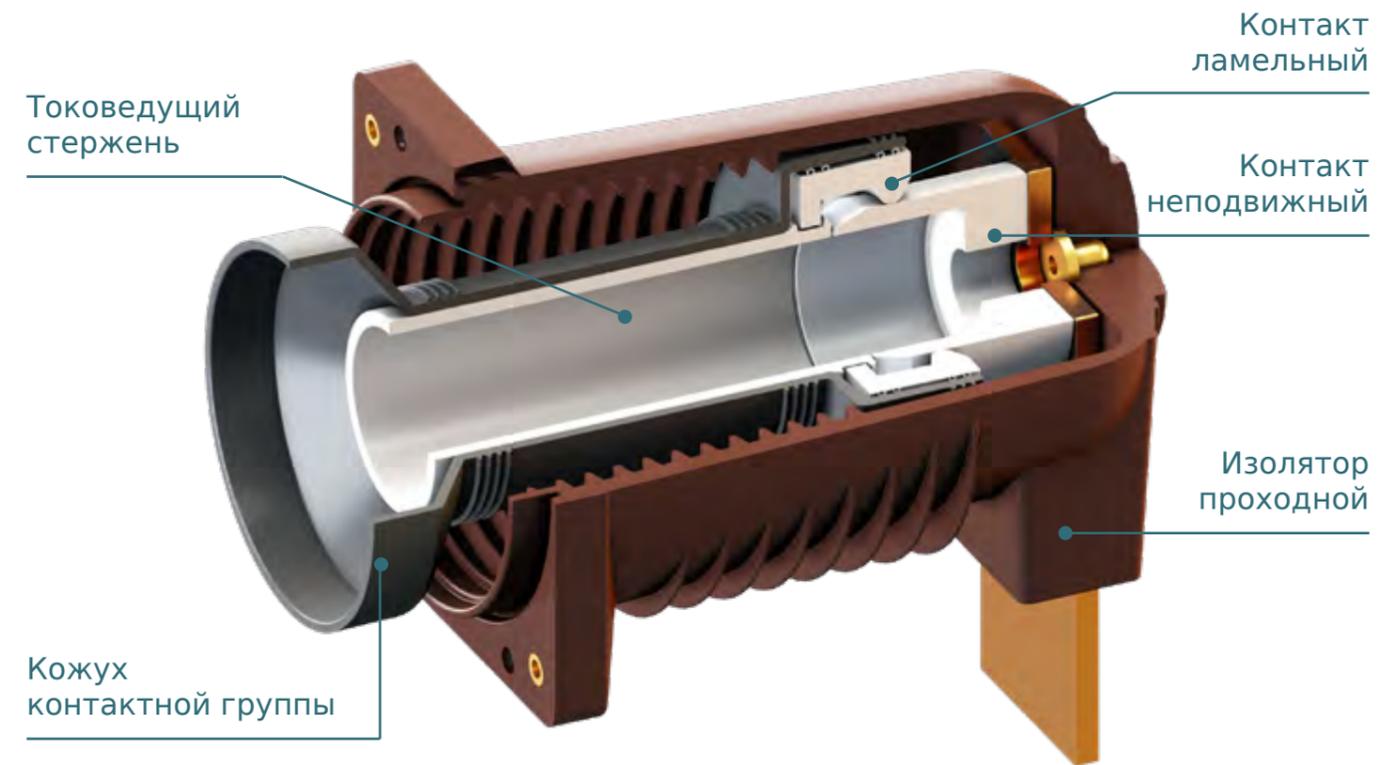
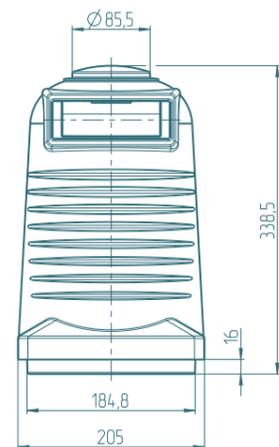
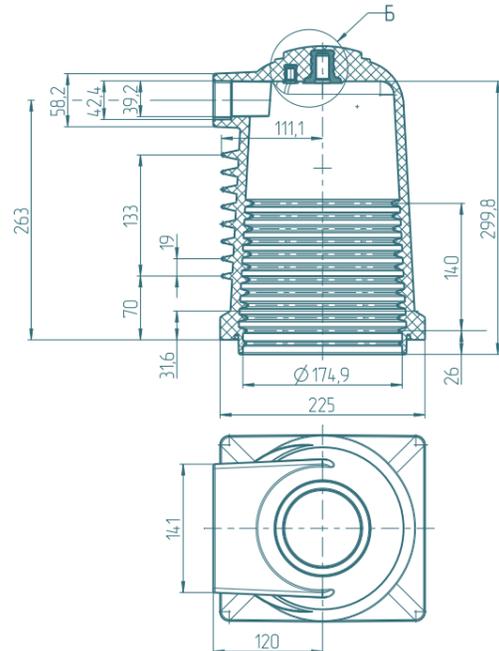
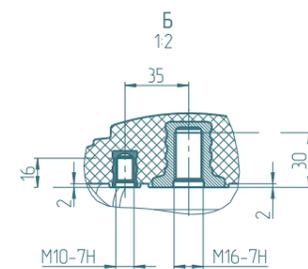
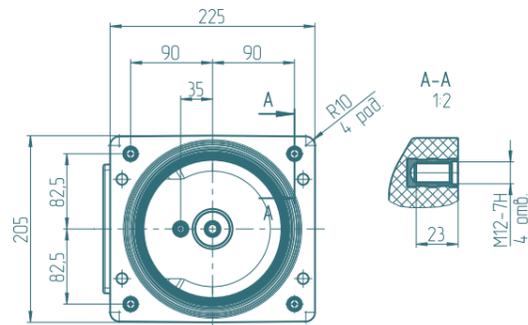
* Изоляторы серого цвета размещены на странице для понимания масштаба и габаритных размеров изоляторов 20-35кВ



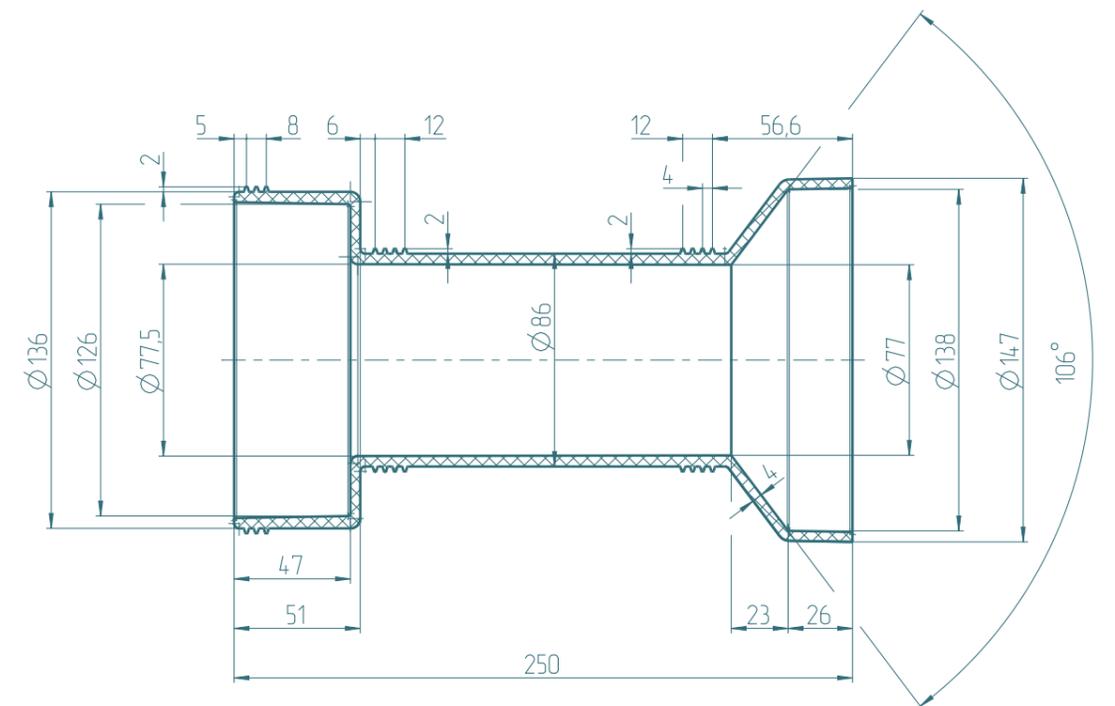
ИП 338



ТИ 338

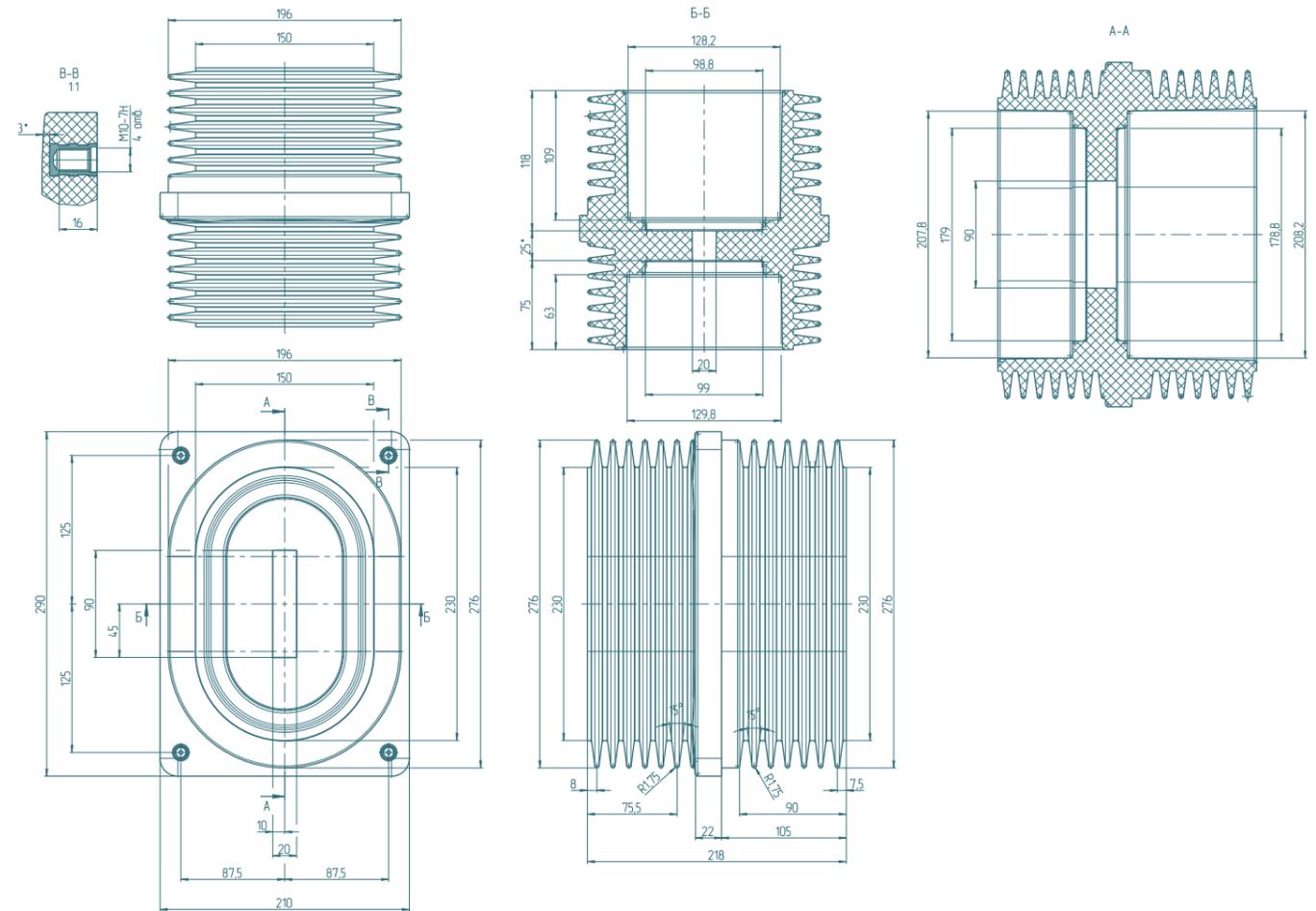
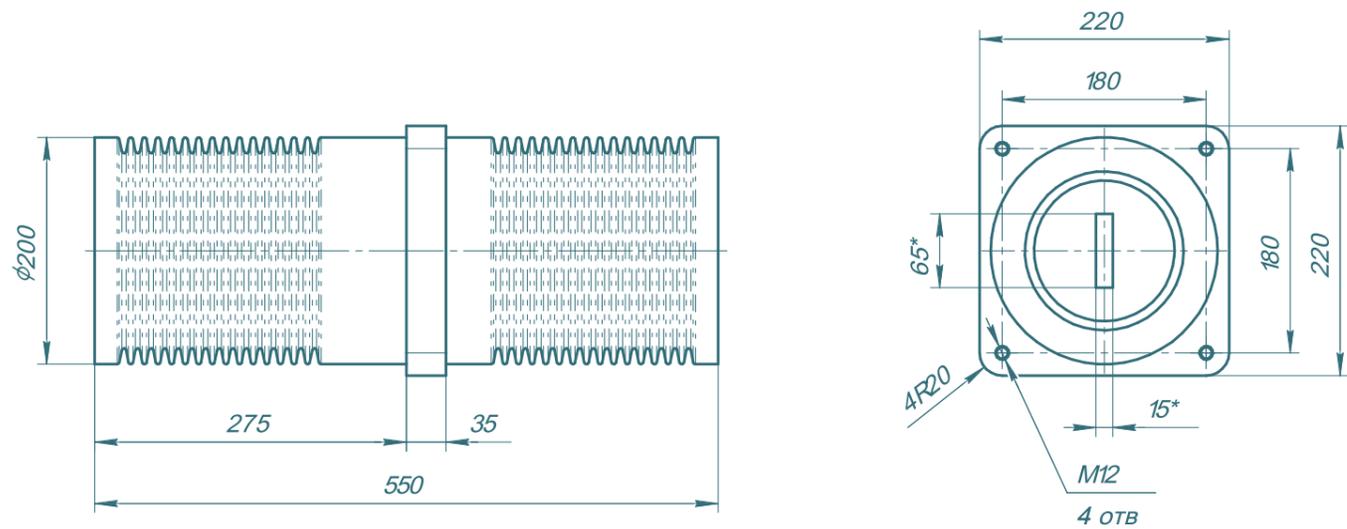


Условная разрез-схема контактной системы в сборе с токоведущей шиной



Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 338/20-01	77338001	ø150; 39×133
ИП 338/20-02	77338002	ø150; 39×130
ИП 338/20-03	77338003	ø150; 39×130

Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ТИ 338/20-01	74022038	ø126; ø77; ø138



Обозначение	Артикул	Размер отверстия, мм*
ИП 550/35-01	77550001	15×65
ИП 550/35-02	77550002	30×80
ИП 550/35-03	77550003	45×45
ИП 550/35-04	77550004	30×105
ИП 550/35-05	77550005	40×110
ИП 550/35-06	77550006	52×102
ИП 550/35-07	77550007	65×90

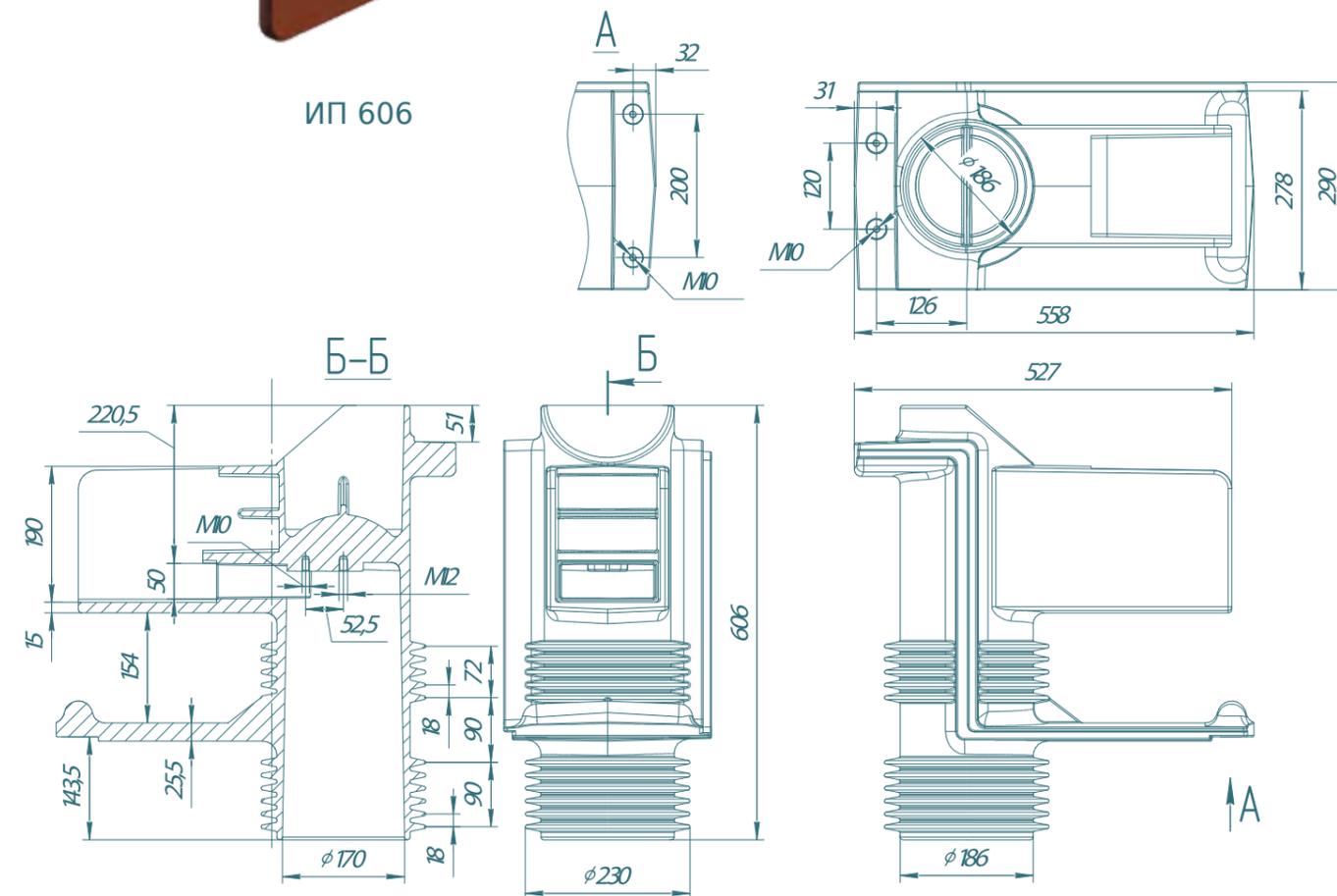
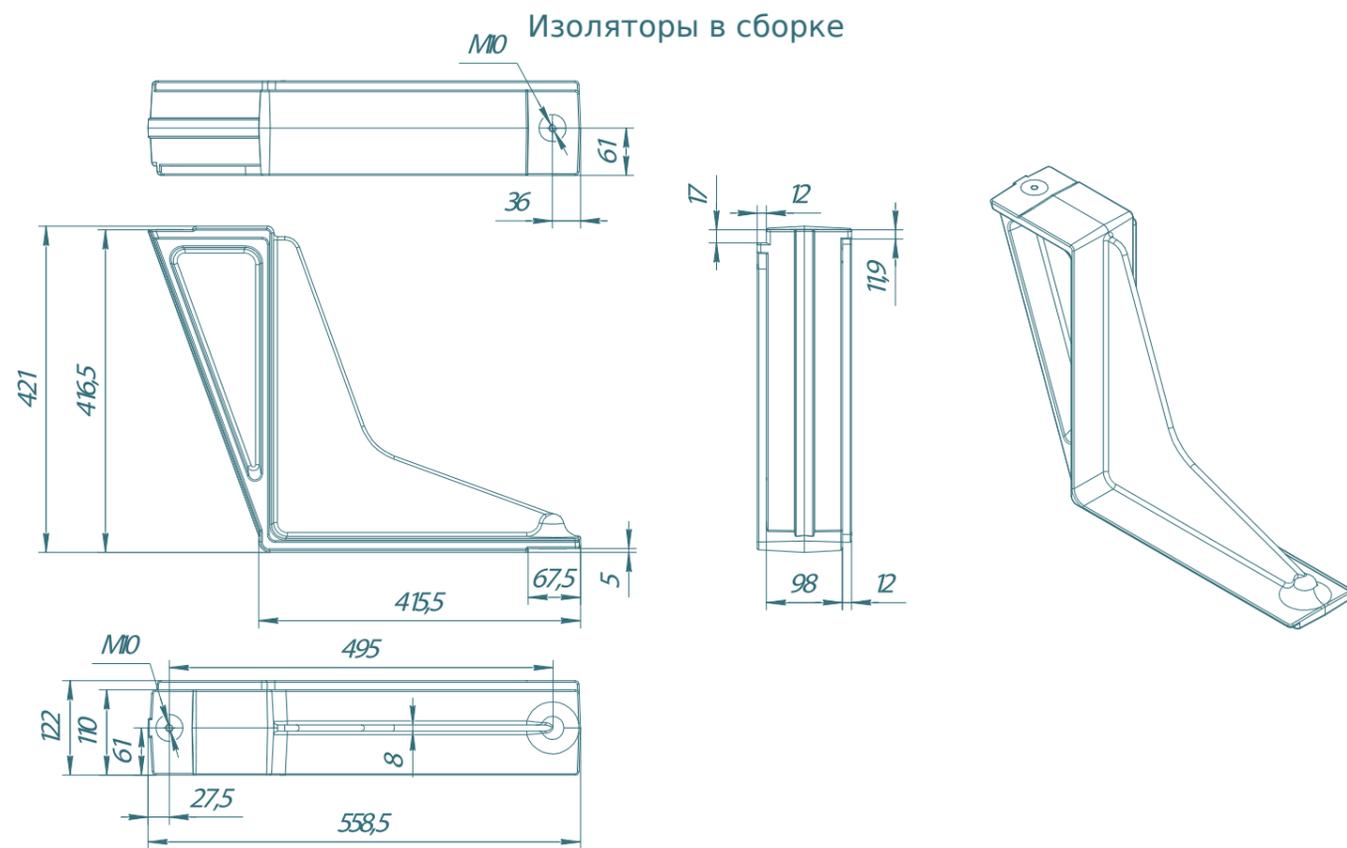
*Размер отверстия может быть изменен по требованию заказчика

Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 218/20-01	77218001	20×90×1
ИП 218/20-02	77218002	33×102×1



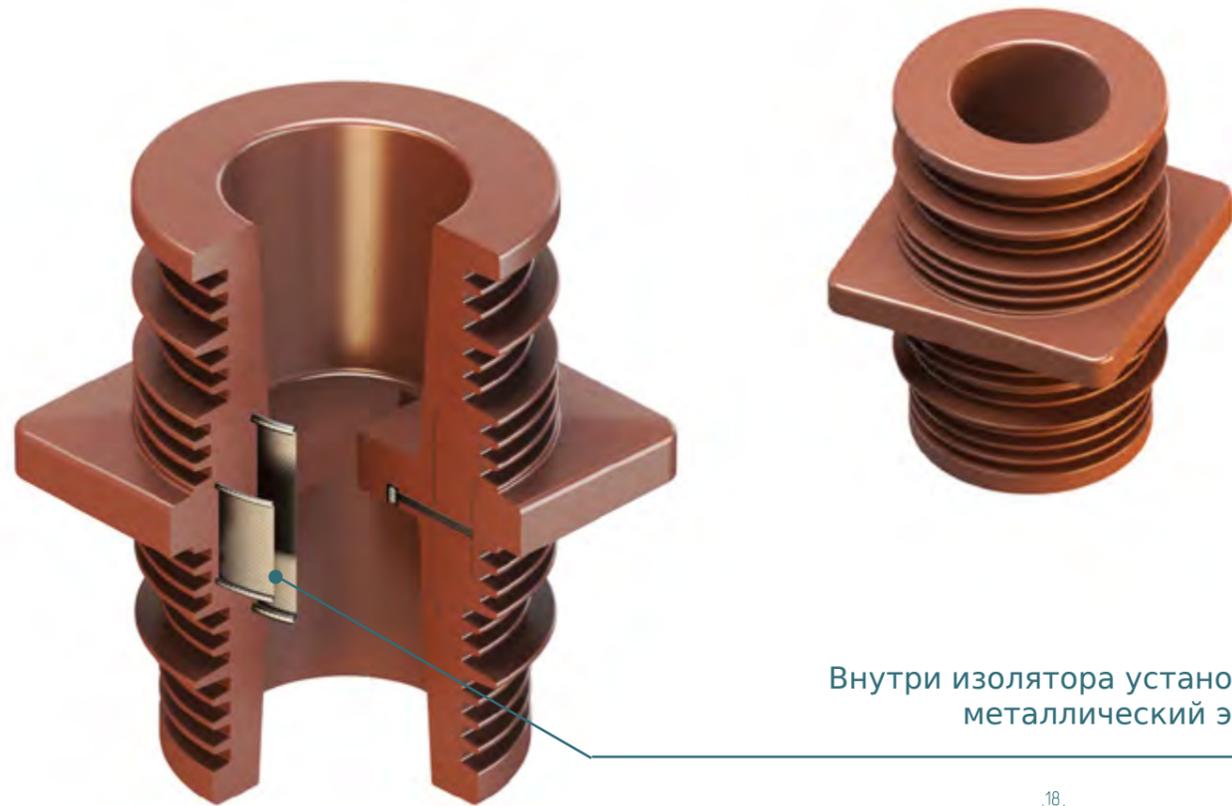
ИП 421

ИП 606

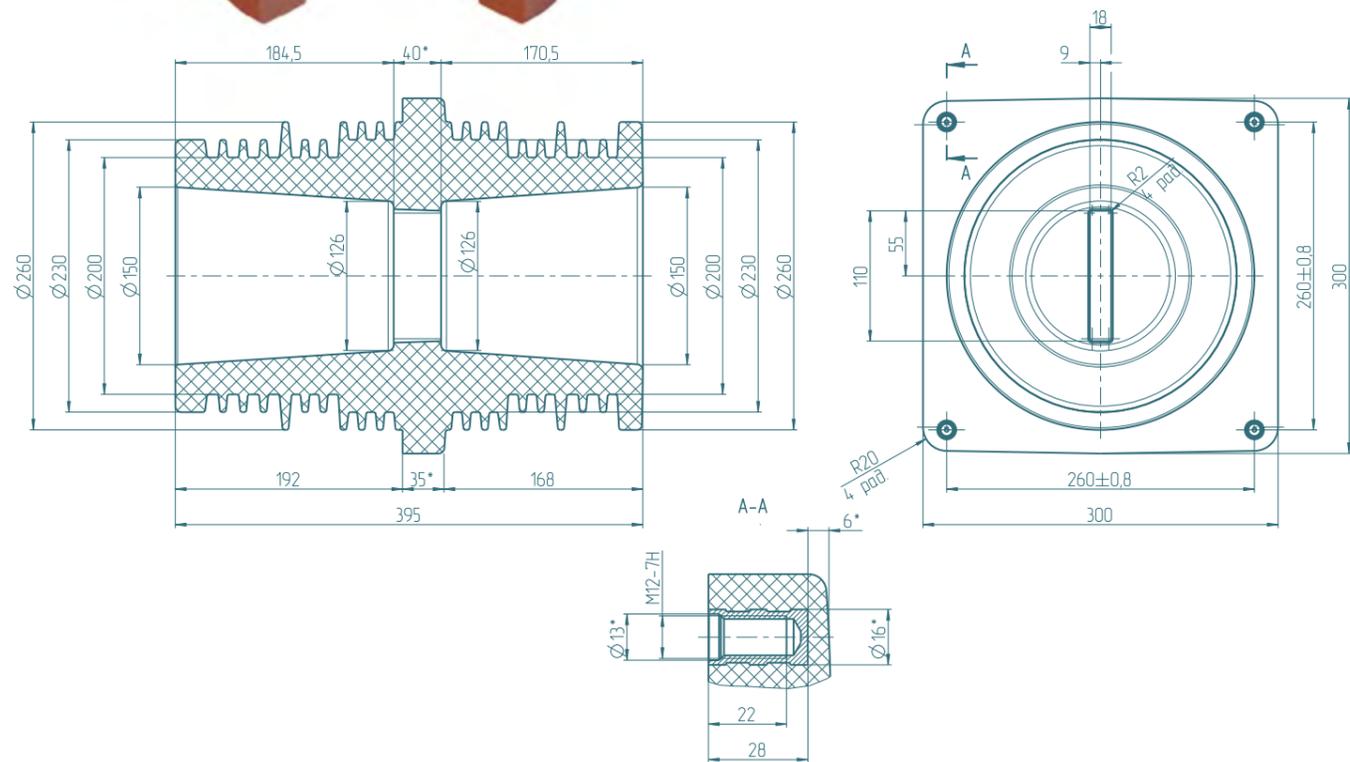


Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 421/35-01	77421001	вставка к ИП606

Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 606/35-01	77606001	ø170; 50×120
ИП 606/35-02	77606002	ø170; 50×120



Внутри изолятора установлен
металлический экран



Обозначение	Артикул	Размер отверстия
ИП 395/35-01	77395001	18×110; Ø126
ИП 395/35-02	77395002	40×90; Ø126
ИП 395/35-04	77395004	30×105; Ø126



Изоляторы силиконовые



Силиконовые изоляторы предназначены для эксплуатации на улице. За счет ряда модификаторов силиконовая композиция обладает высокой устойчивостью к ультрафиолету, а также к атмосферным и температурным воздействиям. Несущую функцию выполняет колонна из стеклопластикового стержня и опрессованных алюминиевых фланцев.

стр. 131 ОСК 1100/110-01

стр. 130 ОСК 570/35-01

стр. 129 ОСК 500/35-01

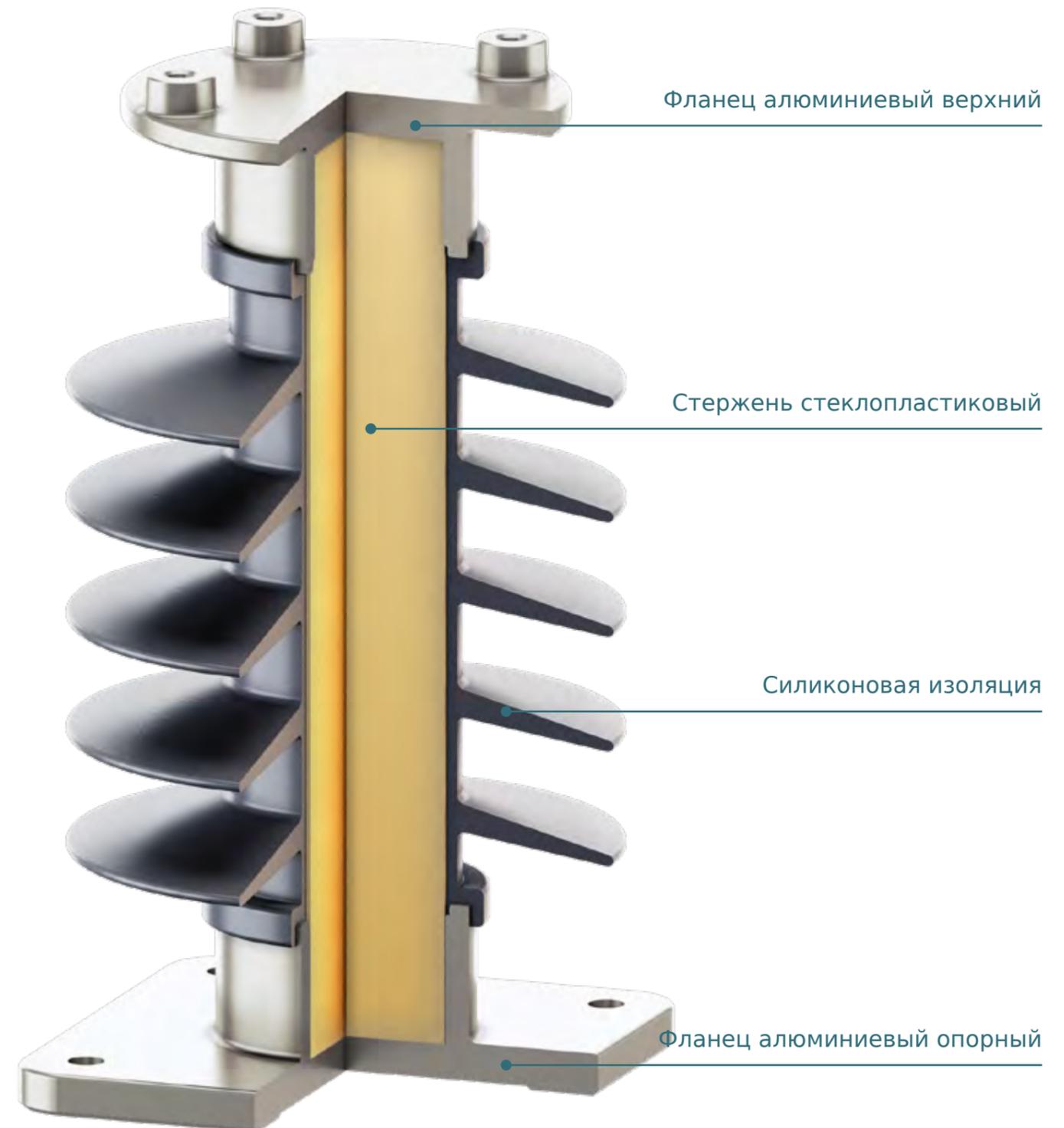
стр. 128 ОСК 440/35-01

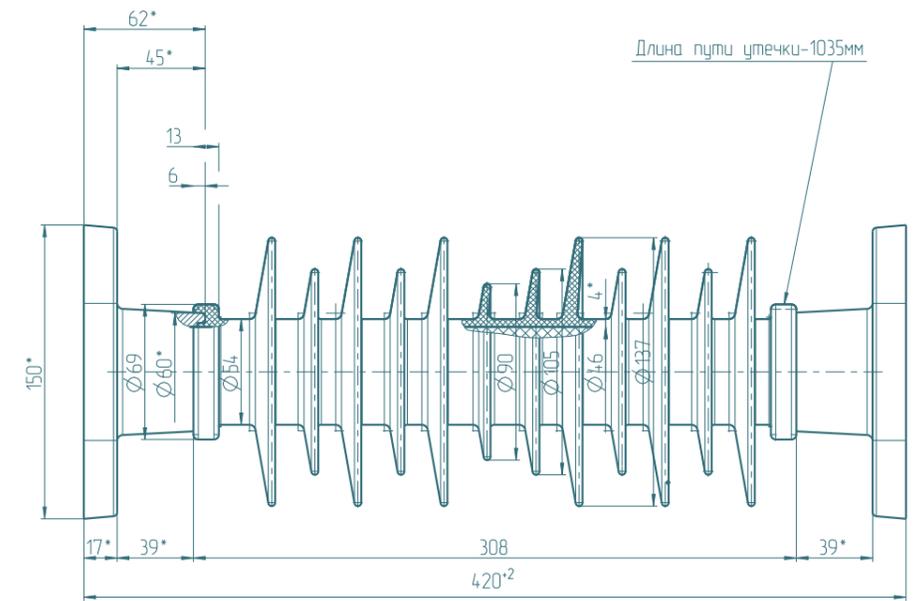
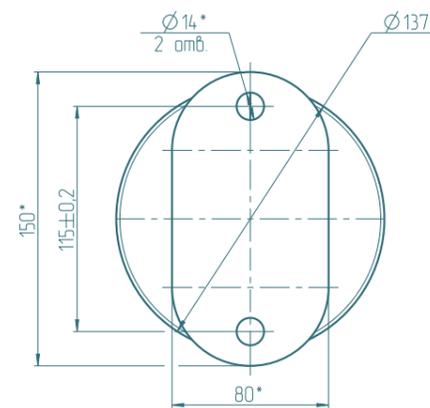
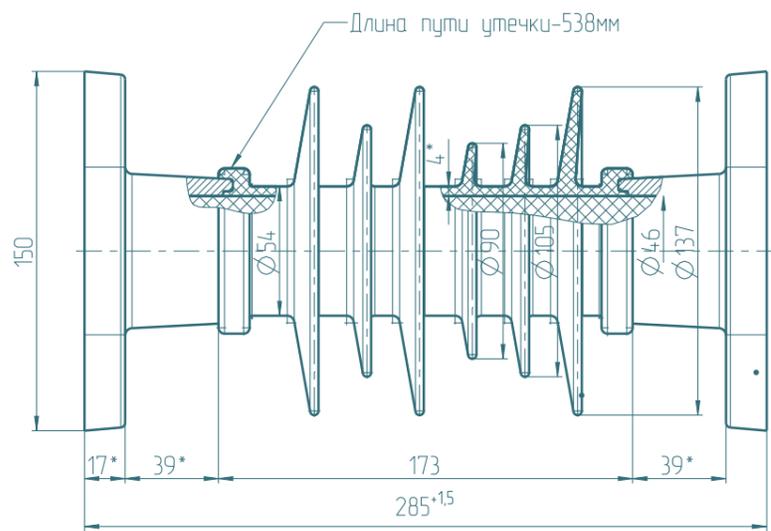
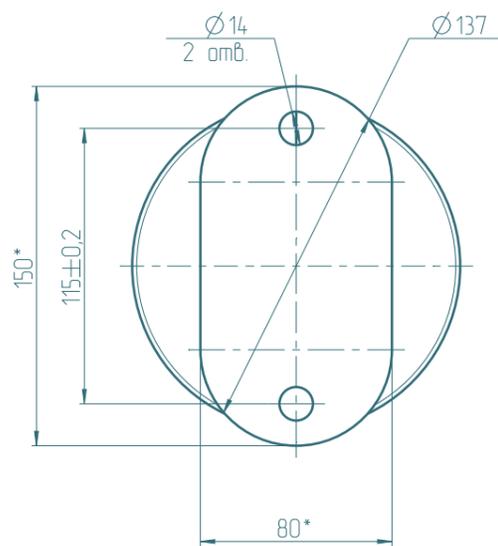
стр. 127 ОСК 400/35-01

ОСК 320/35-01 стр. 126

ОСК 420/35-01 стр. 125

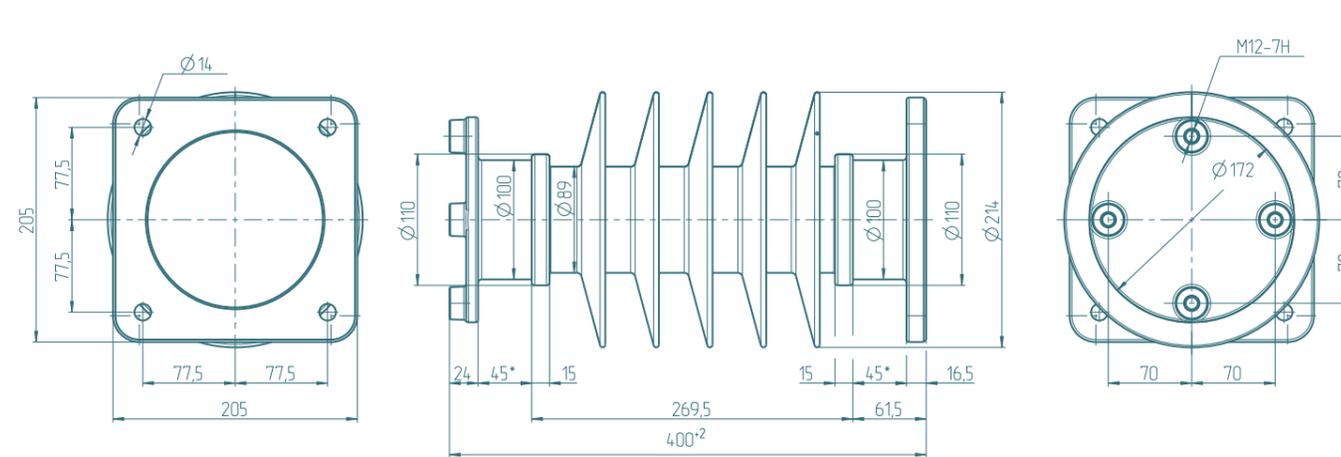
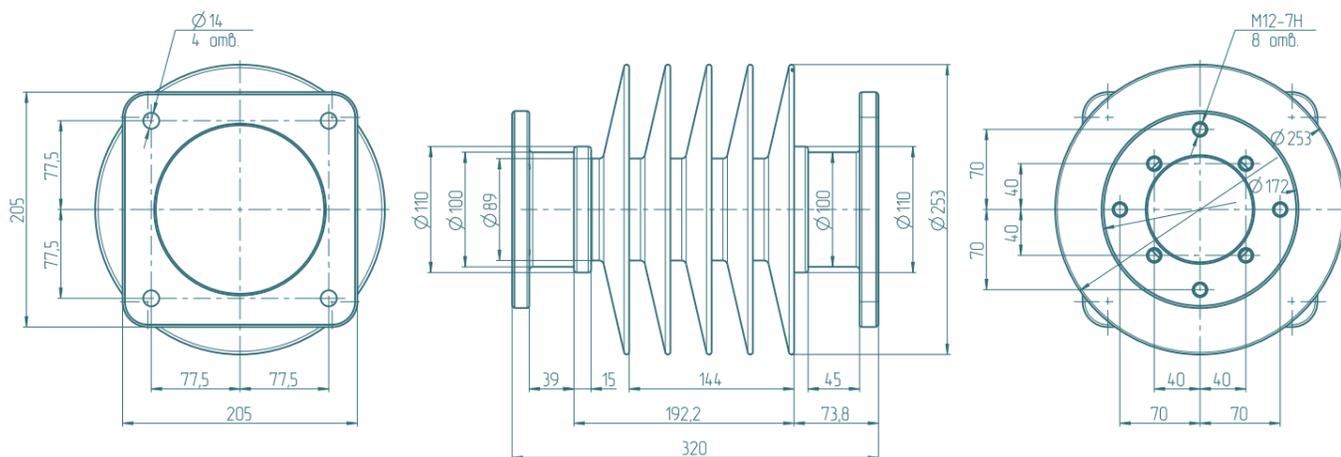
ОСК 285/10-01 стр. 124





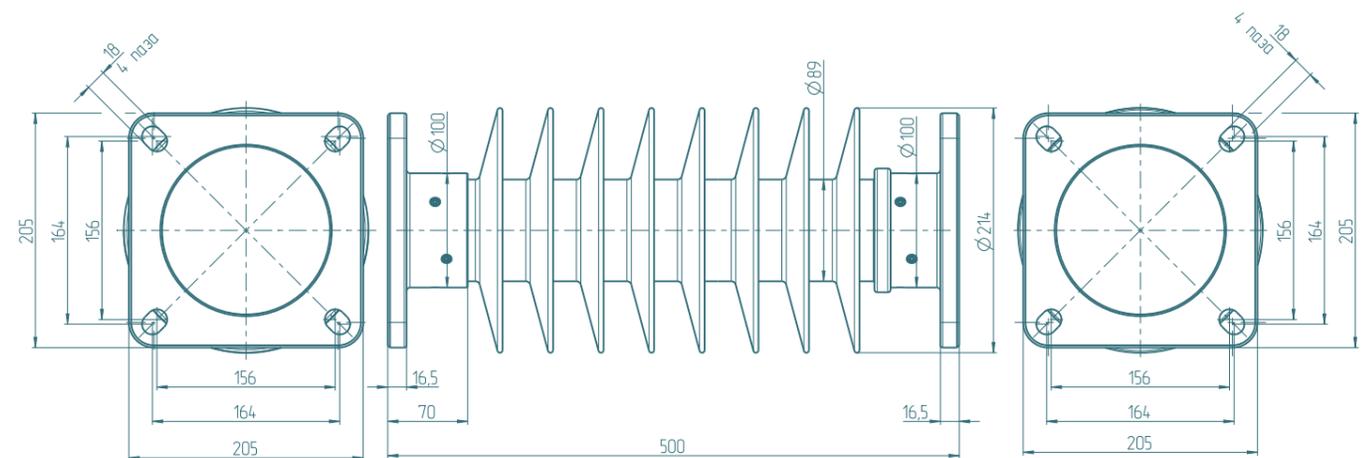
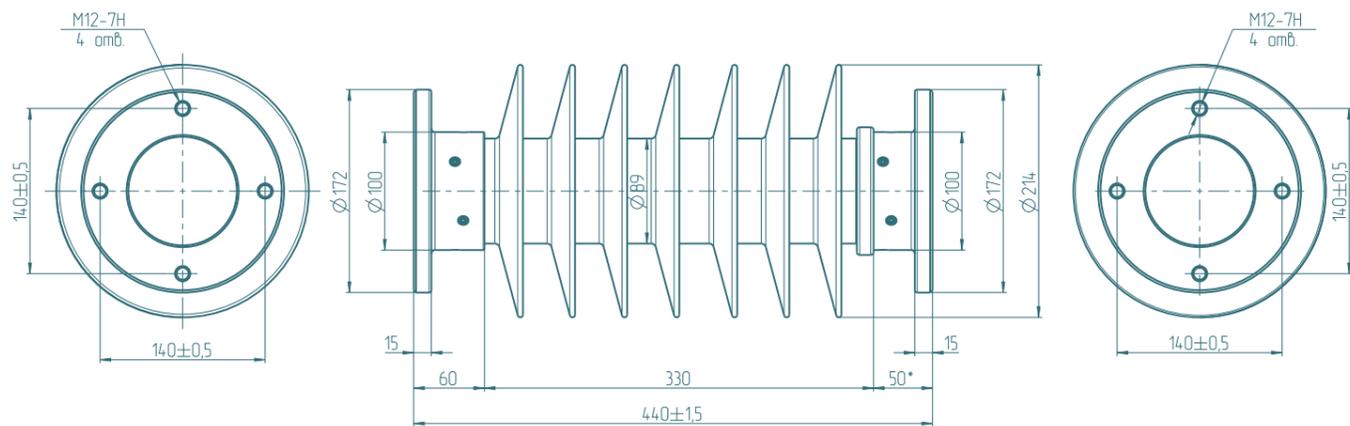
Артикул	Габаритная высота, мм	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, мм
74285001	285	10	538

Артикул	Габаритная высота, мм	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, мм
74420001	420	35	1035



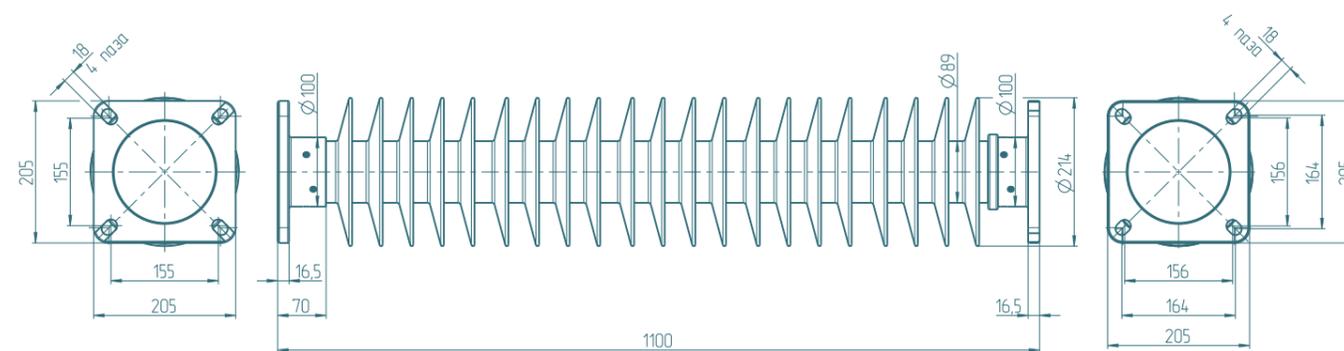
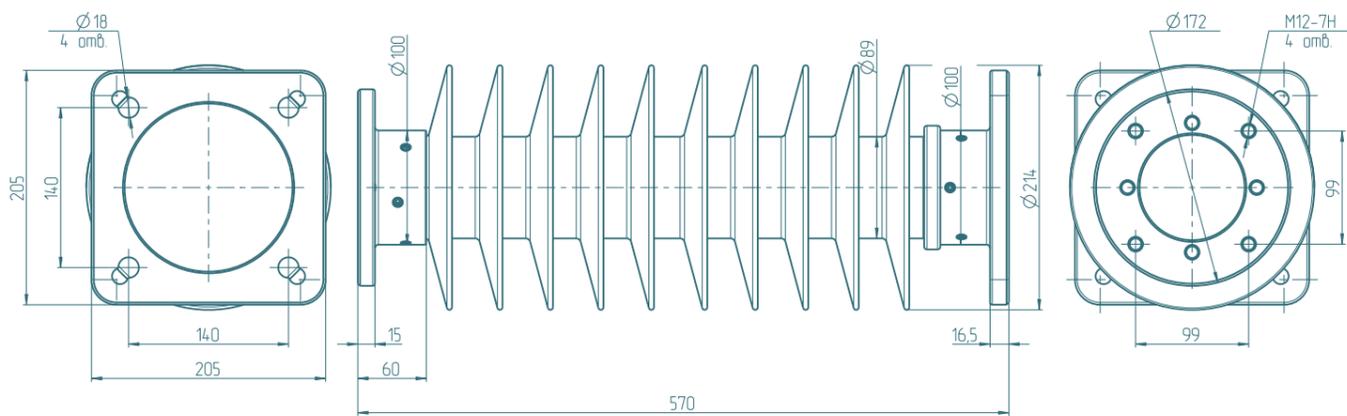
Артикул	Габаритная высота, мм	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, мм
74320001	320	35	960

Артикул	Габаритная высота, мм	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, мм
74400001	400	35	880



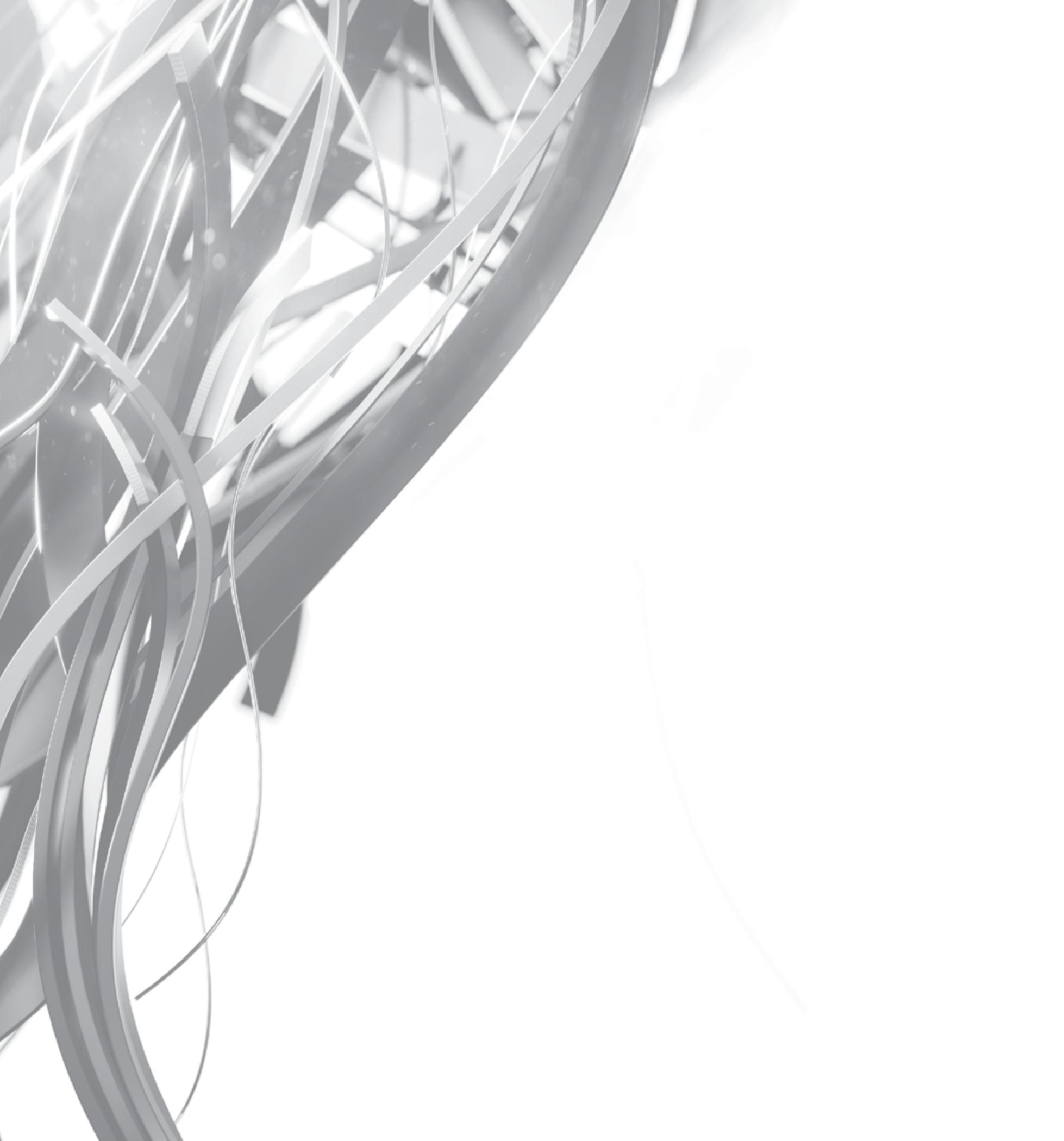
Артикул	Габаритная высота, мм	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, мм
74044001	440	35	1150

Артикул	Габаритная высота, мм	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, мм
74050001	500	35	1310



Артикул	Габаритная высота, мм	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, мм
74057001	570	35	1625

Артикул	Габаритная высота, мм	Номинальное напряжение, кВ	Длина пути утечки, мм
74110001	1100	110	3340



Правила
наименования
продукции

Название продукции (в соответствии с ТУ)	Тип продукции	Условное обозначение
Шины медные гибкие изолированные, тип ШМГИ	ШМГИ	ШМГИ N x A x B x L, где: ШМГИ – тип шины (шина медная гибкая изолированная); N – количество пластин, шт. — число из ряда: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12; A – ширина пластины, мм — число из ряда: 9, 15, 15,5, 20, 24, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 120, 160; B – толщина пластины, мм — число из ряда: 0,8, 1; L – длина шины (развертки), мм. Стандартная длина шины 2000 мм, в зависимости от заказа может быть до 6000 мм при N не более 4. Если длина шины не стандартная, то в условном обозначении указывается полное значение длины шины L в мм, через пробел, без знака «х», например: ШМГИ 8x120x1 L290мм.
Шины медные твердые изолированные, тип ШМТИ, шины алюминиевые твердые изолированные, тип ШАТИ	ШМТИ ШАТИ	ШМТИ A x B x L, где: ШМТИ – тип шины (шина медная твердая изолированная); A – толщина шины, мм – число из ряда: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12; B – ширина шины, мм - число из ряда: 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120; L – длина шины (развертки), мм. Стандартная длина шины 4000 мм, в зависимости от заказа может быть до 6000 мм. Если длина шины не стандартная, то в условном обозначении указывается полное значение длины шины L в мм, через пробел, без знака «х», например: ШМТИ 8x120x1 L290мм. ШАТИ A x B x L, где ШАТИ – тип шины (шина алюминиевая твердая изолированная); A – толщина шины, мм – число из ряда: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12; B – ширина шины, мм - число из ряда: 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160; L – длина шины(развертки), мм; Стандартная длина шины 4000 мм, в зависимости от заказа может быть до 6000 мм. Если длина шины не стандартная, то в условном обозначении указывается полное значение длины шины L в мм, через пробел, без знака «х», например: ШАТИ 8x120x1 L290мм.
Шины медные гибкие изолированные, тип ШМГИ-10, Шины медные твердые изолированные, тип ШМТИ-10, Шины алюминиевые твердые изолированные, тип ШАТИ-10	ШМГИ-10 ШМТИ-10 ШАТИ-10	ШМГИ-10 N x A x B x L, где: ШМГИ-10 – тип шины (шина медная гибкая изолированная на напряжение 10 кВ); N – количество пластин, шт. – число из ряда: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12; A – ширина пластины, мм – число из ряда: 9, 15,5, 20, 24, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 120, 160; B – толщина пластины, мм - число из ряда: 0,8, 1; L – длина шины (развертки), мм. Стандартная длина шины 2000 мм, в зависимости от заказа может быть до 6000 мм при N не более 4. Если длина шины не стандартная, то в условном обозначении указывается полное значение длины шины L в мм, через пробел, без знака «х», например: ШМГИ-10 8x120x1 L290мм. ШМТИ-10 A x B x L, где: ШМТИ-10 – тип шины (шина медная твердая изолированная на напряжение 10 кВ); A – толщина шины, мм – число из ряда: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12; B – ширина шины, мм - число из ряда: 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120; L – длина шины (развертки), мм. Стандартная длина шины 4000 мм, в зависимости от заказа может быть до 6000 мм. Если длина шины не стандартная, то в условном обозначении указывается полное значение длины шины L в мм, через пробел, без знака «х», например: ШМТИ-10 8x120x1 L290мм. ШАТИ-10 A x B x L, где: ШАТИ-10 – тип шины (шина алюминиевая твердая изолированная на напряжение 10 кВ); A – толщина шины, мм – число из ряда: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12; B – ширина шины, мм - число из ряда: 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160; L – длина шины (развертки), мм. Стандартная длина шины 4000 мм, в зависимости от заказа может быть до 6000 мм. Если длина шины не стандартная, то в условном обозначении указывается полное значение длины шины L в мм, через пробел, без знака «х», например: ШАТИ-10 8x120x1 L290мм.
Шины медные плетеные, тип ШМП	ШМП	ШМП S/P Lмм (000/000), где: ШМП – тип шины (шина медная плетеная); S* – поперечное сечение проводника в мм ² – число из ряда: 16, 25, 35, 50, 70, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500; P – ширина контактной площадки в мм - число из ряда: 020, 025, 030, 035, 040, 045, 050, 055, 060, 065, 080, 085, 090, 095, 100, 105, 110, 115, 120; L** – длина шины (развертки), мм – число от 50 до 10 000 с шагом 5 мм; (000/000)*** – длины контактных площадок (длина контактной площадки 1/ длина контактной площадки 2), мм – число от 10 до 350 с шагом 2 мм. *S может иметь отличные от ряда числовые значения по индивидуальным заказам клиента. **Если ШМП имеет V-образную форму, то длина шины L равна сумме длин ее плеч. ***Если ШМП имеет три контактных площадки, то длина третьей площадки указывается через «/» после второй площадки, например, ШМП 100/030 L1000мм (40/40/50).

Название продукции (в соответствии с ТУ)	Тип продукции	Условное обозначение
Шины медные плетеные изолированные, тип ШМПИ	ШМПИ	ШМПИ S/P Lмм (000/000), где: ШМПИ – тип шины (шина медная плетеная изолированная); S* – поперечное сечение проводника в мм ² – число из ряда: 16, 25, 35, 50, 70, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500; P – ширина контактной площадки в мм – число из ряда: 020, 025, 030, 035, 040, 045, 050, 055, 060, 065, 080, 085, 090, 095, 100, 105, 110, 115, 120; L** – длина шины (развертки), мм – число от 50 до 10 000 с шагом 5 мм; (000/000)*** – длины контактных площадок (длина контактной площадки 1/ длина контактной площадки 2), мм – число от 10 до 350 с шагом 2 мм. *S может иметь отличные от ряда числовые значения по индивидуальным заказам клиента. **Если ШМПИ имеет V-образную форму, то длина шины L равна сумме длин ее плеч. ***Если ШМПИ имеет три контактных площадки, то длина третьей площадки указывается через «/» после второй площадки, например, ШМПИ 100/030 L1000мм (40/40/50).
Компенсаторы шинные медные и алюминиевые, типы КШМ, КША	КШМ КША	КШМХ 00x000 L0000 h000 r000 (000/000), КШМХил 00x000 L0000 h000 r000 (000/000), где: КШМ – тип компенсатора (компенсатор шинный медный); X – число от 1 до 9°, обозначающие тип компенсатора в зависимости от его изгиба; И – указывается в случае, если компенсатор изготовлен с изоляцией; л – указывается в случае, если применялось лужение; 00x000 – (толщина x ширина), мм; L0000 – длина, мм (для компенсатора типа 2 дополнительно указывается размер L2); h000 – высота, мм (указывается при необходимости в зависимости от конфигурации); r000 – радиус изгиба, мм (указывается при необходимости в зависимости от конфигурации); (000/000) – площадки (длина контактной площадки 1/ длина контактной площадки 2), мм. *9 - компенсатор с нетипичным изгибом по чертежам заказчика. КШАХ 00x000 L0000 h000 r000 (000/000), КШАХил 00x000 L0000 h000 r000 (000/000), где: КША – тип компенсатора (компенсатор шинный алюминиевый); X – число от 1 до 9°, обозначающие тип компенсатора в зависимости от его изгиба; И – указывается в случае, если компенсатор изготовлен с изоляцией; л – указывается в случае, если применялось лужение; 00x000 – (толщина x ширина), мм; L0000 – длина, мм (для компенсатора типа 2 дополнительно указывается размер L2); h000 – высота, мм (указывается при необходимости в зависимости от конфигурации); r000 – радиус изгиба, мм (указывается при необходимости в зависимости от конфигурации); (000/000) – площадки (длина контактной площадки 1/ длина контактной площадки 2), мм. *9 - компенсатор с нетипичным изгибом по чертежам заказчика.
Шинодержатели, тип МК	МК	МК ХХХХХХ У(У2)В000 Nп 100-10 парное (промежуточное) М8 МК ХХХХХХ У(У2)В000 Nп 87-5 парное (промежуточное) М8 МК ХХХХХХ УВ(У2)В000 Nп 87-10 парное (промежуточное) М8 МК ХХХХХХ УВ(У2)В000 Nп 75-5 парное (промежуточное) М8 МК ХХХХХХ У(У2)В000 Nп 75-10 парное (промежуточное) М8 МК ХХХХХХ У(У2)В000 Nп 50-5 парное (промежуточное) М8 МК ХХХХХХ У(У2)В000 Nп 50-10 парное (промежуточное) М8, где ХХХХХХ – шесть последних цифр артикула; У или У2 – указывается в случае усиленного исполнения шинодержателя: У – усиленный, У2 – усиленный с двух сторон; В000 – указывается в случае нестандартного исполнения с указанием ширины шины в мм; Nп – количество полюсов, где N – 1, 2, 3, 4. 100-10, 87-5, 87-10, 75-5, 75-10, 50-5, 50-10 – неполное обозначение типа изоляторов полимерных: 100-10-4, 87-5-4, 87-10-3, 75-5-4, 75-10-2, 50-5-2, 50-10-1; парное или промежуточное – указывается в случае парного или промежуточного варианта соединения шинодержателя. М8 – указывается в случае применения шпильки М8 (по умолчанию М6) Новый вариант обозначения шинодержателя с 2022 года: МК Nп 100-10-4 МК Nп 87-5-4, МК Nп 87-10-3 МК Nп 75-5-4 МК Nп 75-10-2 МК Nп 50-5-2 МК Nп 50-10-1, где Nп - количество полюсов, где N – 1, 2, 3, 4, 5* 100-10-4, 87-5-4, 87-10-3, 75-5-4, 75-10-2, 50-5-2, 50-10-1 – тип изоляторов полимерных; *Специальное исполнение шинодержателя - может состоять из нескольких типов изоляторов и иметь различное количество полюсов, которые указываются друг за другом через пробел, например шинодержатель МК 4п 75-5-4 2п 50-5-2.

Название продукции (в соответствии с ТУ)	Тип продукции	Условное обозначение
Изоляторы опорные полимерные, тип МН	МН	МН xxx-ууу, МН xxx-уууС, где: МН – тип изолятора; xxx – высота изолятора, мм – число из ряда: 25, 30, 35, 36, 40, 45, 50, 51, 60, 65, 70, 76, 80, 100, 125; ууу – число, обозначающее модификацию изолятора в соответствии с каталогом предприятия в зависимости от конфигурации крепления изолятора; С - указывается в случае, если закладные элементы изолятора выполнены из стали. По умолчанию материал закладных элементов изолятора – латунь.
Изоляторы опорные полимерные, тип ИО, изоляторы опорные с емкостным делителем, типы ИЕ, ИЕп.	ИО ИЕ ИЕп	ИО xxx/уу-zz, ИО xxx/уу-zzС, где: ИО – тип изолятора; xxx – высота изолятора, мм – число из ряда: 100, 120, 124, 130, 210, 320, 350; уу – номинальное напряжение изолятора, кВ – число из ряда: 6, 10, 20, 35; zz – число, обозначающее модификацию изолятора в соответствии с каталогом предприятия в зависимости от конфигурации крепления изолятора. С - указывается в случае, если закладные элементы изолятора выполнены из стали. По умолчанию материал закладных элементов изолятора – латунь. ИЕ xxx/уу-zz, ИЕп xxx/уу-zz, где: ИЕ, ИЕп – тип изолятора; xxx - высота изолятора, мм – число из ряда: 100, 120, 124, 130, 210, 320, 350; уу – номинальное напряжение изолятора, кВ - число из ряда: 10, 20, 35; zz – число, обозначающее модификацию изолятора в соответствии с каталогом предприятия в зависимости от конфигурации крепления изолятора.
Изоляторы проходные полимерные, тип ИП на напряжение 10 кВ.	ИП	ИП ууу/10-хх, где: ИП – тип изолятора; ууу – высота изолятора, мм – число из ряда: 115, 120, 125, 188, 190, 200, 248, 250, 251, 260, 266, 268, 300, 307, 310, 360; 10 – номинальное напряжение изолятора, кВ; хх – число, обозначающее модификацию изолятора в соответствии с каталогом предприятия в зависимости от количества отверстий в изоляторе и их размеров.
Изоляторы проходные полимерные, тип ИП на напряжение 20-35 кВ	ИП	ИП ууу/20-хх, где: ИП – тип изолятора; ууу – высота изолятора, мм - число из ряда: 218, 338, 375, 457; 20 – номинальное напряжение изолятора, кВ; хх – число, обозначающее модификацию изолятора в соответствии с каталогом предприятия в зависимости от количества отверстий в изоляторе и их размеров. ИП ууу/35-хх, где: ИП – тип изолятора; ууу – высота изолятора, мм - число из ряда: 395, 421, 550, 606; 35 – номинальное напряжение изолятора, кВ; хх – число, обозначающее модификацию изолятора в соответствии с каталогом предприятия в зависимости от количества отверстий в изоляторе и их размеров.

Название продукции (в соответствии с ТУ)	Тип продукции	Условное обозначение
Изоляторы тяговые, тип ИТ	ИТ	ИТ ууу/10-хх, где: ИТ – тип изолятора; ууу – длина опорной части изолятора, мм - число из ряда: 160, 240; 10 – номинальное напряжение изолятора, кВ; хх – число, обозначающее модификацию изолятора в соответствии с каталогом предприятия в зависимости от размера резьбовой шпильки или медной шины.
Изоляторы полимерные, типы 100-10-4, 87-5-4, 87-10-3, 75-5-4, 75-10-2, 50-5-2, 50-10-1	100-10-4, 87-5-4, 87-10-3, 75-5-4, 75-10-2, 50-5-2, 50-10-1	100-10-4, 87-5-4, 87-10-3, 75-5-4, 75-10-2, 50-5-2, 50-10-1, где: 100-10-4, 87-5-4, 87-10-3, 75-5-4, 75-10-2, 50-5-2, 50-10-1 – типы изоляторов; 100, 87, 75, 50 – длина изолятора, мм; 5, 10 – ширина паза под устанавливаемую шину в изоляторе, мм; 1, 2, 3, 4 – количество устанавливаемых шин в изолятор, шт.
Изоляторы опорные типа ОСК	ОСК	ОСК хххх/ууу-zz, где: ОСК – тип изолятора; хххх – высота изолятора, мм - число из ряда: 285, 320, 400, 420, 440, 500, 570, 1100; ууу – номинальное напряжение изолятора, кВ - число из ряда: 10, 35, 110; zz – число, обозначающее модификацию изолятора в соответствии с каталогом предприятия в зависимости от конфигурации фланцев изолятора.
Комплект индикации напряжения, тип КИНН	КИНН	КИННХХ (ИЕ xxx/уу-zz), КИННХХ (ИЕп xxx/уу-zz), где: КИНН – тип комплекта индикации напряжения; ХХ – номинальное напряжение комплекта, кВ - число из ряда: 10, 20, 35; ИЕ, ИЕп – изолятор опорный с емкостным делителем типов ИЕ или ИЕп; ххх – высота изолятора, мм – число из ряда: 120, 124, 130, 210, 320, 350; уу – номинальное напряжение изолятора, кВ - число из ряда: 10, 20, 35; zz – число, обозначающее модификацию изолятора в соответствии с каталогом предприятия в зависимости от конфигурации крепления изолятора. Если состав комплекта нестандартный, то в условном обозначении добавляется дополнительный признак (например, длина кабеля L в метрах, цвет изолятора и т.д.).

БЛАНКИ-ЧЕРТЕЖИ ДЛЯ ЗАКАЗА ПРОДУКЦИИ

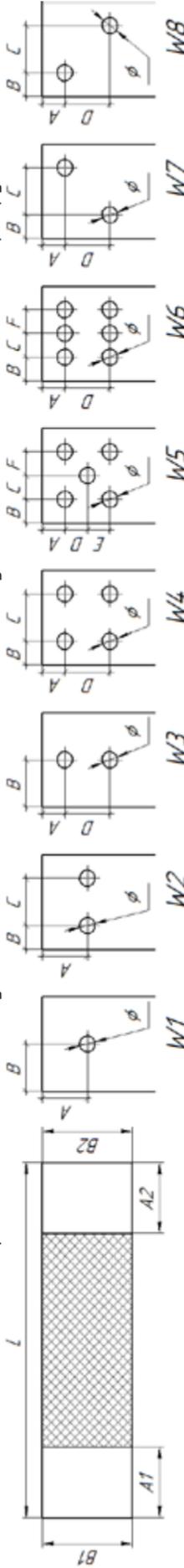
Для вашего удобства, на следующих страницах мы прилагаем бланки-чертежи для заказа нашей продукции.

Вы можете сделать копию нужного бланка, заполнить её и отправить нам по одному из адресов электронной почты, указанных в конце каталога на обложке.

Наши менеджеры обработают ваш заказ и свяжутся с вами для подтверждения и уточнения деталей.

Бланк-чертеж для заказа шины медной плетеной ШМП, ШМПИ

Глубкая часть набирается из нескольких луженых косичек, контактные площадки луженые, толщина площадки не нормируется



Стандартный размерный ряд шины плетеной.

Наименование	Ширина площадки, мм	Поперечное сечение, мм ²	Наименование	Ширина площадки, мм	Поперечное сечение, мм ²	Наименование	Ширина площадки, мм	Поперечное сечение, мм ²
ШМП 25/020	20	25	ШМП 150/040	40	150	ШМП 500/100	100	500
ШМП 50/020	20	50	ШМП 150/050	50	150	ШМП 600/100	100	600
ШМП 50/030	30	50	ШМП 200/050	50	200	ШМП 800/100	100	800
ШМП 75/040	40	75	ШМП 250/050	50	250	ШМП 1000/100	100	1000
ШМП 100/030	30	100	ШМП 300/060	60	300	ШМП 1200/100	100	1200
ШМП 100/040	40	100	ШМП 400/060	60	400	ШМП 1200/120	120	1200

Покупатель, наименование, ИНН:

Город доставки на терминал ТК Деловые Линии:

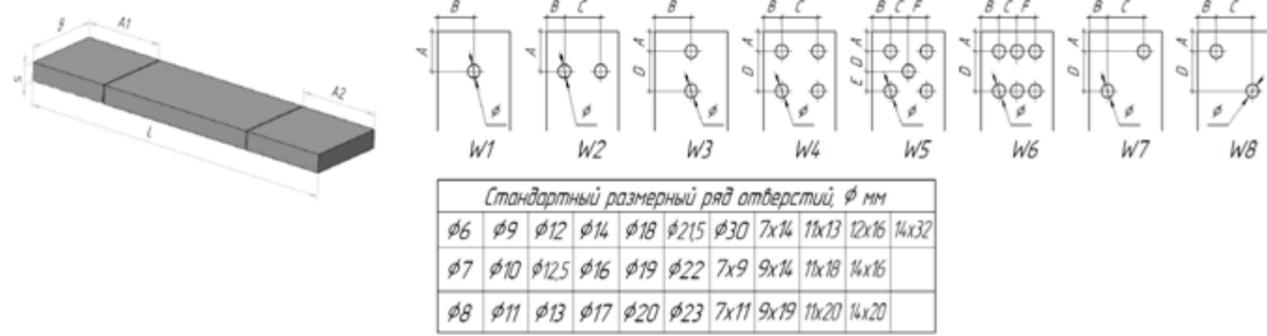
Контактное лицо, ФИО, телефон:

№	S Сечение гудкой части, мм ²	Ток, А	Изоляция гудкой части 1кВ/ 10кВ/ нет	Контактные площадки очистить до меди да/нет	L, мм ±3,0	A1, мм ±2,0	A2, мм ±2,0	Страница A2				Количество изделий, шт	
								B1, мм При S<600 ±2,0	B1, мм При S≥600 ±5,0	B2, мм При S<600 ±2,0	B2, мм При S≥600 ±5,0		
1													
2													
3													
4													

Страница A1

№	Отверстия, вариант W1-W7	φ, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0	Страница A2				F, мм ±1,0	
									φ, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0		D, мм ±1,0
1														
2														
3														
4														

Бланк-чертеж для заказа компенсатора шинного КШМ (КША), тип 1



A1, A2 — монолитная часть. **Медь** — диффузионная сварка контактной площадки, **алюминий** — стыковая сварка с монолитной контактной площадкой. Размерный ряд ширины пластин, мм: **40, 50, 60, 80, 100, 120**, толщина **0,2 мм**

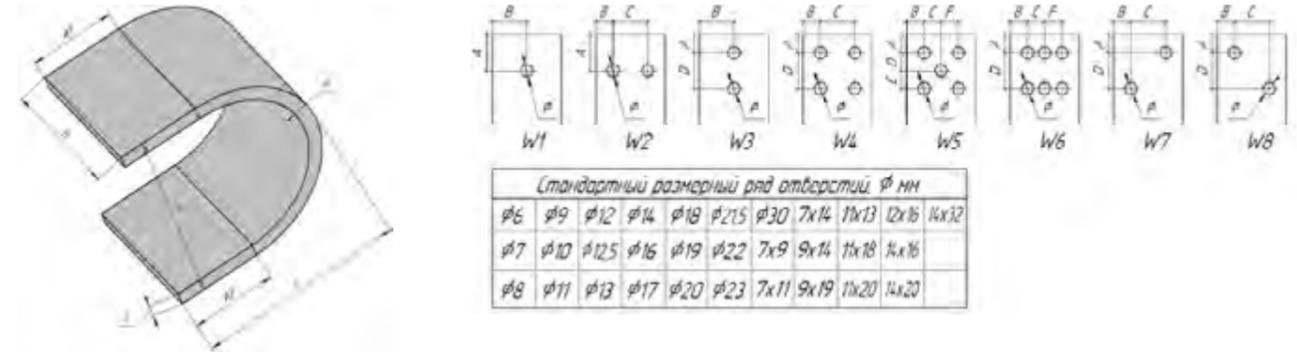
№	Материал: медь, алюминий	Лужение контактных площадок: да/нет	S, мм	L, мм	A1, мм	A2, мм	B, мм	Количество изделий, шт.
1								
2								

Сторона A1									Сторона A2							
№	Отверстия, вариант W1-W8	φ, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0	Отверстия, вариант W1-W8	φ, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0
1																
2																

ВНИМАНИЕ! Без заполнения данных о покупателе чертеж не принимается

Покупатель, наименование, ИНН:
 Город доставки на терминал ТК Деловые линии:
 Контактное лицо, ФИО, телефон:

Бланк-чертеж для заказа компенсатора шинного КШМ (КША), тип 3



A1, A2 — монолитная часть. **R** — внешний радиус. **Медь** — диффузионная сварка контактной площадки, **алюминий** — стыковая сварка с монолитной контактной площадкой из шины АД31т. Размерный ряд ширины пластин, мм: **40, 50, 60, 80, 100, 120**, толщина **0,2 мм**

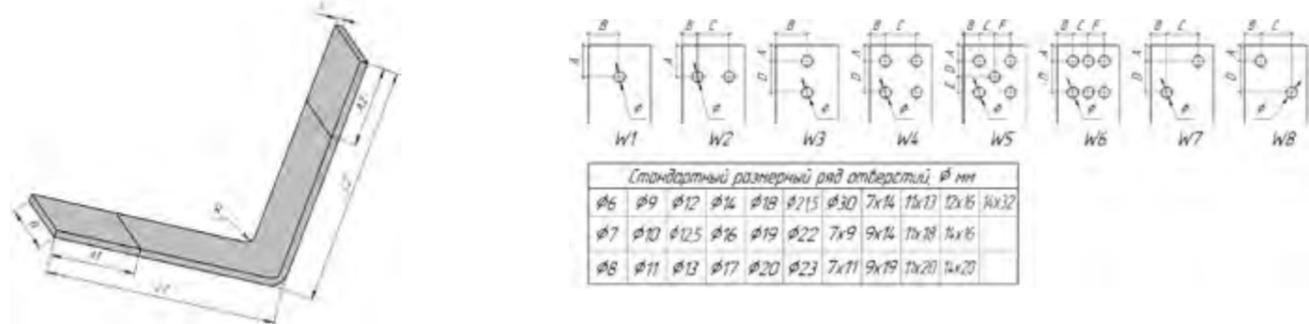
№	Материал: медь, алюминий	Лужение контактных площадок: да/нет	S, мм	L, мм	A1, мм	A2, мм	R, мм	B, мм	H, мм	Развертка, мм	Количество изделий, шт.
1											
2											

Сторона A1									Сторона A2							
№	Отверстия, вариант W1-W8	φ, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0	Отверстия, вариант W1-W8	φ, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0
1																
2																

ВНИМАНИЕ! Без заполнения данных о покупателе чертеж не принимается

Покупатель, наименование, ИНН:
 Город доставки на терминал ТК Деловые линии:
 Контактное лицо, ФИО, телефон:

Бланк-чертеж для заказа компенсатора шинного КШМ (КША), тип 2



A1, A2 — монолитная часть. **L1, L2** — прямая часть. **R** — внешний радиус. **Медь** — диффузионная сварка контактной площадки, **алюминий** — стыковая сварка с монолитной контактной площадкой из шины АД31т. Размерный ряд ширины пластин, мм: **40, 50, 60, 80, 100, 120**, толщина **0,2 мм**

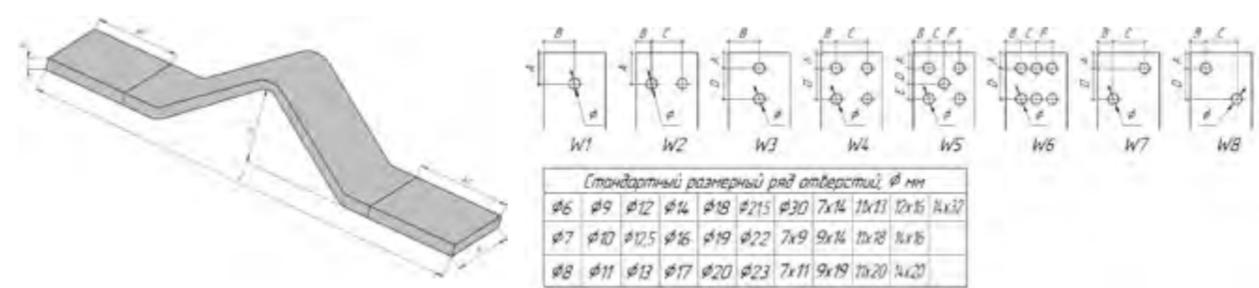
№	Материал: медь/алюминий	Лужение контактных площадок: да/нет	S, мм	L1, мм	L2, мм	A1, мм	A2, мм	R, мм	B, мм	Развертка, мм	Количество изделий, шт.
1											
2											

Сторона A1									Сторона A2							
№	Отверстия, вариант W1-W8	φ, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0	Отверстия, вариант W1-W8	φ, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0
1																
2																

ВНИМАНИЕ! Без заполнения данных о покупателе чертеж не принимается

Покупатель, наименование, ИНН:
 Город доставки на терминал ТК Деловые линии:
 Контактное лицо, ФИО, телефон:

Бланк-чертеж для заказа компенсатора шинного КШМ (КША), тип 4



A1, A2 — монолитная часть. **Медь** — диффузионная сварка контактной площадки, **алюминий** — стыковая сварка с монолитной контактной площадкой. Размерный ряд ширины пластин, мм: **40, 50, 60, 80, 100, 120**, толщина **0,2 мм**

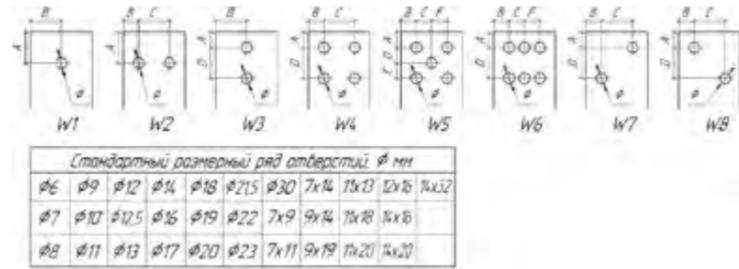
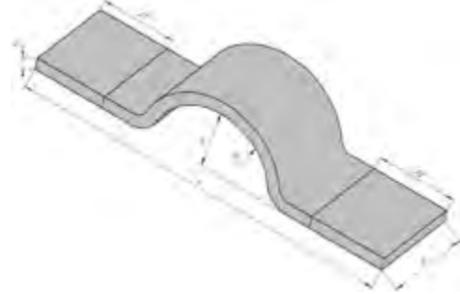
№	Материал: медь/алюминий	Лужение контактных площадок: да/нет	S, мм	L, мм	A1, мм	A2, мм	B, мм	H, мм	Количество изделий, шт.
1									
2									

Сторона A1									Сторона A2							
№	Отверстия, вариант W1-W8	φ, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0	Отверстия, вариант W1-W8	φ, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0
1																
2																

ВНИМАНИЕ! Без заполнения данных о покупателе чертеж не принимается

Покупатель, наименование, ИНН:
 Город доставки на терминал ТК Деловые линии:
 Контактное лицо, ФИО, телефон:

Бланк-чертеж для заказа компенсатора шинного КШМ (КША), тип 5



A1, A2 — монолитная часть. **R** — внутренний радиус. **Медь** — диффузионная сварка контактной площадки, **алюминий** — стыковая сварка с монолитной контактной площадкой. Размерный ряд ширины пластин, мм: **40, 50, 60, 80, 100, 120**, толщина **0,2 мм**

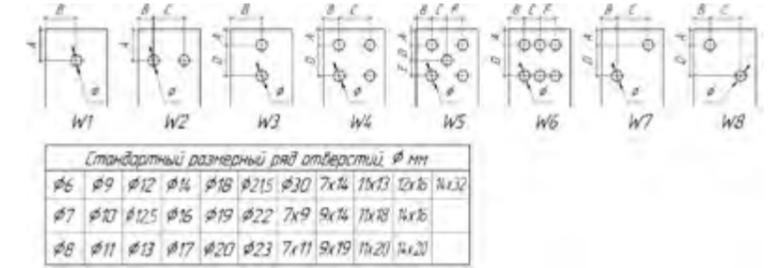
№	Материал: медь/алюминий	Лужение контактных площадок, да/нет	S, мм	L, мм	A1, мм	A2, мм	R, мм	B, мм	H, мм	Развертка, мм	Количество изделий, шт.
1											
2											

Сторона A1									Сторона A2							
№	Отверстия, вариант W1-W8	Ø, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0	Отверстия, вариант W1-W8	Ø, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0
1																
2																

ВНИМАНИЕ! Без заполнения данных о покупателе чертеж не принимается

Покупатель, наименование, ИНН:
 Город доставки на терминал ТК Деловые линии:
 Контактное лицо, ФИО, телефон:

Бланк-чертеж для заказа компенсатора шинного КШМ (КША), тип 7



A1, A2 — монолитная часть. **Медь** — диффузионная сварка контактной площадки, **алюминий** — стыковая сварка с монолитной контактной площадкой из шины АД31т. Размерный ряд ширины пластин, мм: **40, 50, 60, 80, 100, 120**, толщина **0,2 мм**

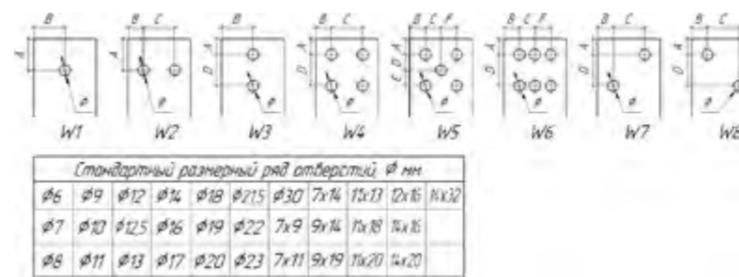
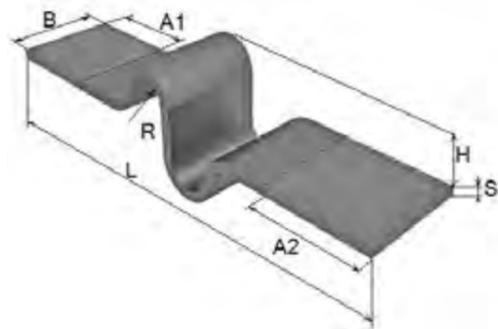
№	Материал: медь/алюминий	Лужение контактных площадок, да/нет	S, мм	L, мм	A1, мм	A2, мм	B, мм	H, мм	Количество изделий, шт.
1									
2									

Сторона A1									Сторона A2							
№	Отверстия, вариант W1-W8	Ø, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0	Отверстия, вариант W1-W8	Ø, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0
1																
2																

ВНИМАНИЕ! Без заполнения данных о покупателе чертеж не принимается

Покупатель, наименование, ИНН:
 Город доставки на терминал ТК Деловые линии:
 Контактное лицо, ФИО, телефон:

Бланк-чертеж для заказа компенсатора шинного КШМ (КША), тип 6



A1, A2 — монолитная часть. **R** — внутренний радиус. **Медь** — диффузионная сварка контактной площадки, **алюминий** — стыковая сварка с монолитной контактной площадкой. Размерный ряд ширины пластин, мм: **40, 50, 60, 80, 100, 120**, толщина **0,2 мм**

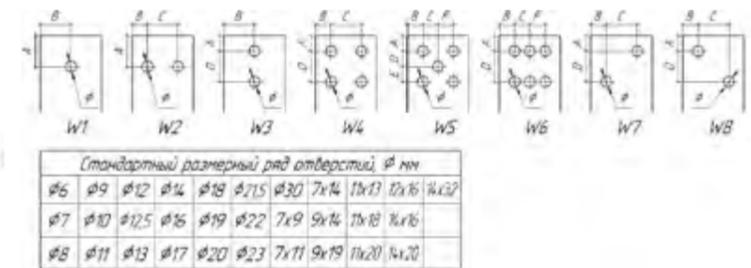
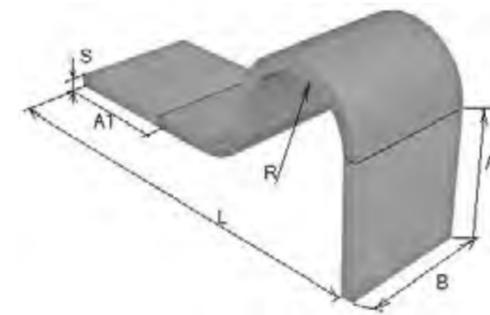
№	Материал: медь/алюминий	Лужение контактных площадок, да/нет	S, мм	L, мм	A1, мм	A2, мм	R, мм	B, мм	H, мм	Количество изделий, шт.
1										
2										

Сторона A1									Сторона A2							
№	Отверстия, вариант W1-W8	Ø, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0	Отверстия, вариант W1-W8	Ø, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0
1																
2																

ВНИМАНИЕ! Без заполнения данных о покупателе чертеж не принимается

Покупатель, наименование, ИНН:
 Город доставки на терминал ТК Деловые линии:
 Контактное лицо, ФИО, телефон:

Бланк-чертеж для заказа компенсатора шинного КШМ (КША), тип 8



A1, A2 — монолитная часть. **L** — прямая часть, **R** — внутренний радиус. **Медь** — диффузионная сварка контактной площадки, **алюминий** — стыковая сварка с монолитной контактной площадкой из шины АД31т. Размерный ряд ширины пластин, мм: **40, 50, 60, 80, 100, 120**, толщина **0,2 мм**

№	Материал: медь, алюминий	Лужение контактных площадок, да/нет	S, мм	L, мм	A1, мм	A2, мм	R, мм	B, мм	Количество изделий, шт.
1									
2									

Сторона A1									Сторона A2							
№	Отверстия, вариант W1-W8	Ø, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0	Отверстия, вариант W1-W8	Ø, мм +0,2	A, мм ±0,5	B, мм ±1,0	C, мм ±1,0	D, мм ±1,0	E, мм ±1,0	F, мм ±1,0
1																
2																

ВНИМАНИЕ! Без заполнения данных о покупателе чертеж не принимается

Покупатель, наименование, ИНН:
 Город доставки на терминал ТК Деловые линии:
 Контактное лицо, ФИО, телефон: