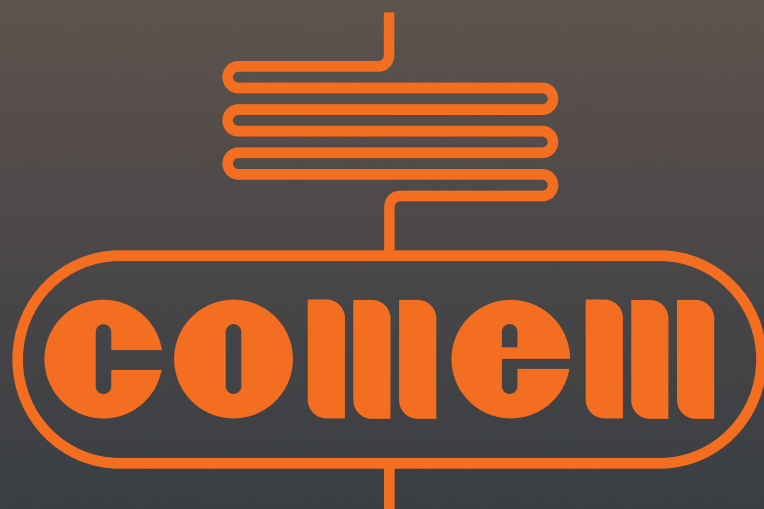


**ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
ОТВЕТВЛЕНИЙ БЕЗ
ВОЗБУЖДЕНИЯ
СЕРИЯ "АТ"**



ВЫБОР

КОМПАНИЯ СОМЕМ S.P.A. ВЫХОДИТ НА РЫНОК С НОВОЙ СЕРИЕЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ОТВЕТВЛЕНИЙ БЕЗ ВОЗБУЖДЕНИЯ АТ.

АТ СОМЕМ: ВЫБОР

Продукция Сомем S.p.A. обладает 4 отличительными чертами, делающими компанию лидером в конструировании переключателей ответвлений без возбуждения:

➤ **Высокая прочность:** Сомем S.p.A. использует бакелит только высшего качества, который обычно используется в переключателях под нагрузкой. При этом ни целлюлоза с пропиткой, ни пластик не используются.

➤ **Точное проектирование:** Сомем S.p.A. чрезвычайно внимательно относится к проектированию переключателей, согласуясь с потребностями рынка. При проектировании используется новейшее программное обеспечение, а также все передовые разработки в сфере изучения электрических полей и механических усилий (стр. 6).

➤ **Надежность:** Сомем S.p.A. вот уже более 40 лет занимается производством компонентов и частей трансформаторов.

➤ **Своевременность:** Сомем S.p.A. гарантирует максимально быстрое производство и поставку своей продукции. Не последнюю роль в этом играет склад, способный в кратчайшие сроки предоставить все необходимое для производства.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	стр. 4
1.1 Презентационные материалы	стр. 5
1.2 Конструктивные характеристики и материалы	стр. 5
1.3 Испытания и проверки	стр. 5
1.4 Услуги	стр. 5
2. Моделирование конечных элементов	стр. 6
2.1 Моделирование конечных элементов электрических полей	стр. 6
2.2 Моделирование конечных элементов механических воздействий	стр. 6
3. ЛИСТ ЗАКАЗА	стр. 7
4. Переключатели ответвлений без возбуждения ATV	стр. 8
4.1 Переключатели ATV с неподвижным наконечником без экранирующих колец	стр. 9
4.2 Переключатели ATV с перемещателем без экранирующих колец	стр. 10
4.3 Переключатели ATV с неподвижным наконечником и экранирующими кольцами	стр. 11-12
4.4 Переключатели ATV с перемещателем и экранирующими кольцами	стр. 13-14
5. Переключатели ответвлений без возбуждения ATC	стр. 15
5.1 Переключатели ATC с неподвижным наконечником без экранирующих колец	стр. 16
5.2 Переключатели ATC с перемещателем без экранирующих колец	стр. 17
5.3 Переключатели ATC с неподвижным наконечником и экранирующими кольцами	стр. 18
5.4 Переключатели ATC с перемещателем и экранирующими кольцами	стр. 19
6. Колонки	стр. 20
7. Схемы установки ATV и ATC	стр. 21
7.1 Схема 1: управление с помощью вращающегося маховичка (np-360) и прямой выход на поверхность трансформатора.	стр. 21
7.2 Схема 2: управление с помощью вращающегося маховичка (np-360) с боковым выходом вниз и фрикционным сцеплением	стр. 22
7.3 Схема 3: управление вращающимся контрприводом с фрикционным сцеплением снизу на высоте человеческого роста.	стр. 23
7.4 Схема 4: управление вращающимся контрприводом на высоте человеческого роста	стр. 24
7.2 управление с помощью вращающегося маховичка NP-360	стр. 25
7.3 Управление горизонтальным вращением NP-241	стр. 26
7.4 Коробка управления вращением NP-232	стр. 27
7.5 Моторное управление типа "MDU-1" NP-215	стр. 28
7.6 Коробка контрпривода 90° с соотношением 1:1 NP-202	стр. 29
7.7 Угловой контрпривод 90° с соотношением 1:1 P-4149	стр. 30
7.8 Шарнирная муфта	стр. 31

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Переключатели ответвлений без возбуждения АТ обладают минимальными размерами и предназначены для использования на масляных изоляторах.

Переключатели ответвлений без возбуждения АТ предназначены для использования в тех случаях, когда необходимы низкие показатели частичного разряда.

Переключатели ответвлений без возбуждения АТ могут быть однофазными и трехфазными.

Переключатели ответвлений без возбуждения АТ могут быть двух типов: с неподвижным наконечником и перемещателем.

Переключатели ответвлений без возбуждения АТ подразделяются на серии ATV и АТС:

МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (А)	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (КВ)
ATV	Вакуумные переключатели с бесконечным винтом	150	100
		250	123
		350	145
		500	170
		650	245
АТС	Вакуумные переключатели с зубчатой рейкой	150	100
		250	123
		350	145
		500	170
		650	170

Переключатели АТ с номинальным напряжением 100 кВ снабжаются экранирующим кольцами только на заказ.

Системы управления серии АТ могут быть двух типов:

- 1) управление с помощью вращающегося маховичка и прямой выход на поверхность трансформатора.
- 2) управление с помощью вращающегося маховичка с боковым выходом вниз и фрикционным сцеплением
- 3) управление вращающимся контрприводом с фрикционным сцеплением снизу на высоте человеческого роста
- 4) управление вращающимся контрприводом на высоте человеческого роста .

1. ВВЕДЕНИЕ

1.2 КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И МАТЕРИАЛЫ

Материалы, из которых изготовлены переключатели ответвлений без возбуждения Comem, были подобраны специально, чтобы обеспечить наилучшие характеристики устройств и их высокую надежность.

Изоляционные материалы относятся к классу E и отвечают нормам ISO 1642, DIN 7735, NF C36, Nema LI 1 1983 - BS.

Подвижные и неподвижные контакты изготовлены из особых сплавов меди и латуни, обеспечивающих высокие характеристики термической и механической защиты, а так же износостойкости в соответствии с нормативами IEC 60124-1, IEC 60214-2.

Использованные при создании переключателей технические решения призваны устранить пиролиз масла, создающий проблемы для функционирования электрических контактов переключателей ответвлений. Использование стальных штифтов, особых уплотнителей и алюминиевых компонентов делает возможной эксплуатацию переключателей Comem в тропическом климате.

1.3 ИСПЫТАНИЯ И ПРОВЕРКИ

Чтобы гарантировать максимальную надежность продукции, COMEM S.p.A предусмотрела для каждой детали и каждого переключателя размерностные и рабочие проверки.

Все переключатели АТ изготовлены в соответствии с нормативами:

- IEC 60214-1: "Tap changers. Part 1: Performance requirements and test methods";
- IEC 60214-2: "Tap-changers - Part 2: Application guide"

Типовые испытания, проводимые на заказ:

- проверка порога перегрева в масле;
- проверка устойчивости к току короткого замыкания;
- проверка устойчивости к промышленной частоте и импульсу;
- проверка частичного разряда.

1.4 УСЛУГИ

Comem S.p.A. предоставляет клиентам полный комплекс технической и коммерческой помощи, изготавливает переключатели ответвлений без возбуждения по спецзаказам.

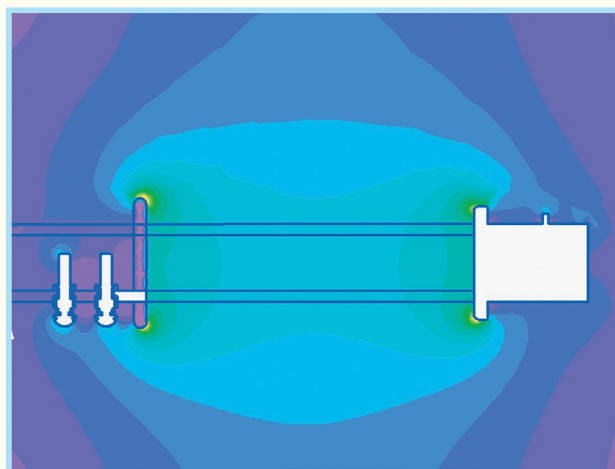
Comem S.p.A. предоставляет клиентам возможность заказать для переключателей 100 кВ экранирующие кольца и гаечный ключ для круглых гаек с наружным пазом DIN 1810 (для четкого фиксирования кабелей отражателями). См. Лист заказа (п. 3).

Каждый переключатель АТ снабжен актом приемки с отметками о прохождении испытаний в соответствии с нормативом IEC 60214-1 и инструкцией по установке.

2. МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

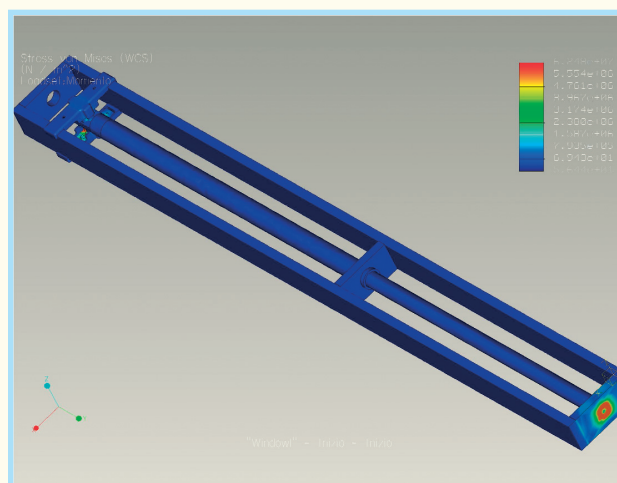
Переключатели ответвлений без возбуждения в ходе своей работы подвергаются электрическому, термическому и механическому воздействию. Именно поэтому компания Comet использовала наиболее высококачественные материалы и лучшее программное обеспечение для моделирования конечных элементов переключателей АТ.

2.1 МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ



Поведение электрического поля, созданного импульсным напряжением 1050 кВ

2.2 МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ



Ход механического воздействия на бесконечный винт при максимальном крутящем моменте и воздействия упругой силы на электрические контакты.

3. ЛИСТ ЗАКАЗА

Характеристики переключателя

Номинальное напряжение _____ Номинальный ток _____

Регулировка напряжения: 2,5 % номинального напряжения _____ % номинального напряжения

тип переключателя: ATV перемещатель АТС перемещатель
 ATV неподвижный наконечник ATV неподвижный наконечник
 ATV особый тип ATV особый тип

особый тип: _____

подключение Однофазное Трехфазное

количество позиций:

Схема управления

Схема 1 стр.19 Схема 2 стр.19 Схема 3 стр. 20 Схема 4 стр. 20

тип управления: управление с помощью вращающегося маховичка NP-360 управление горизонтальным вращением NP-241
 Коробка управления вращением NP-232 Моторное управление типа NP-215

Длина катенарная горизонтальная: _____ м Расстояние шага фаз La*: _____ м
Длина катенарная вертикальная: _____ м Расстояние от оголовка до поверхности трансформатора Lb*: _____ м

При моторном управлении NP-215:

➤ мотор: 400 V трехфазный 50 Гц _____ V трехфазный _____ Гц
➤ вспомогательные: 230 V однофазный Гц _____ V однофазный _____ Гц

Дополнительное оборудование

гаечный ключ для круглых гаек с наружным пазом DIN 1810

Экранирующие кольца только для 100 кВ

Стержни из изолирующего материала (Lb и Lc)

* Для La и Lb см. чертеж, касающийся переключателя, или схему установки стр. 21-22.

4. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ОТВЕТВЛЕНИЙ БЕЗ ВОЗБУЖДЕНИЯ АТВ

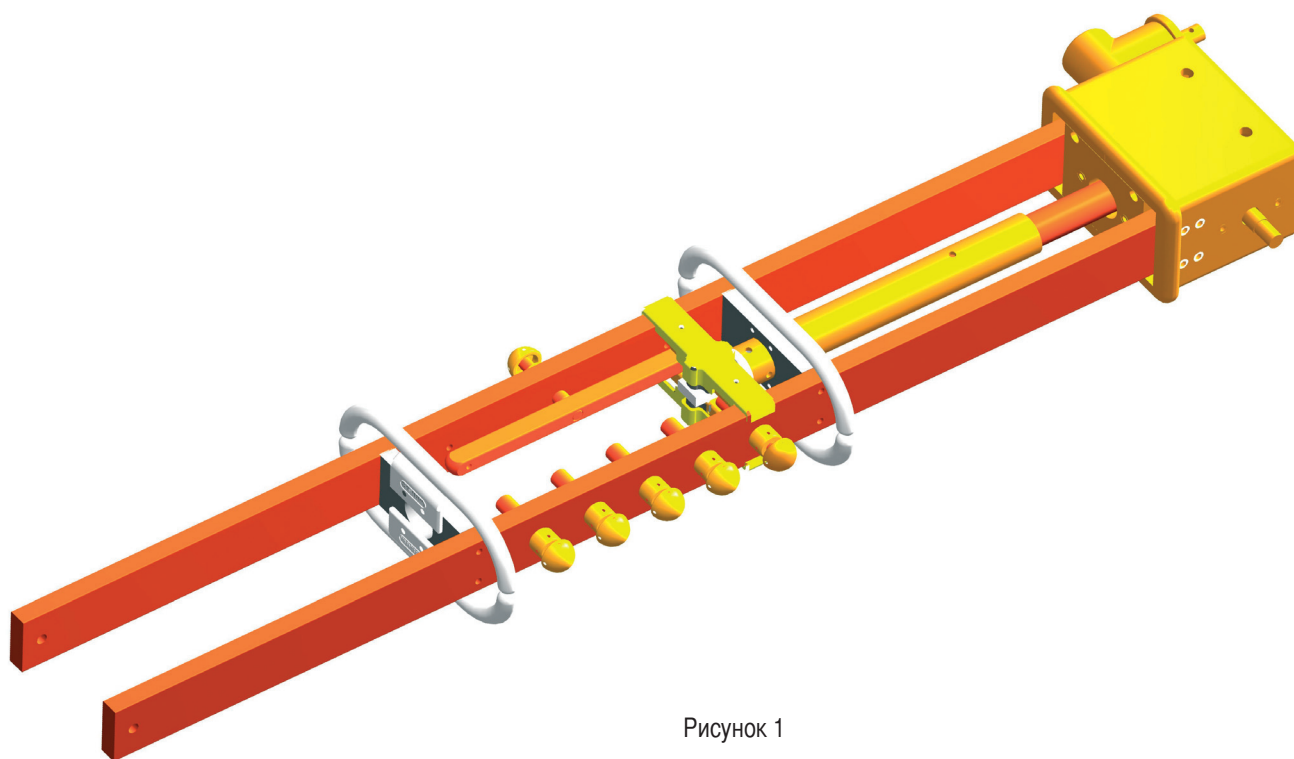
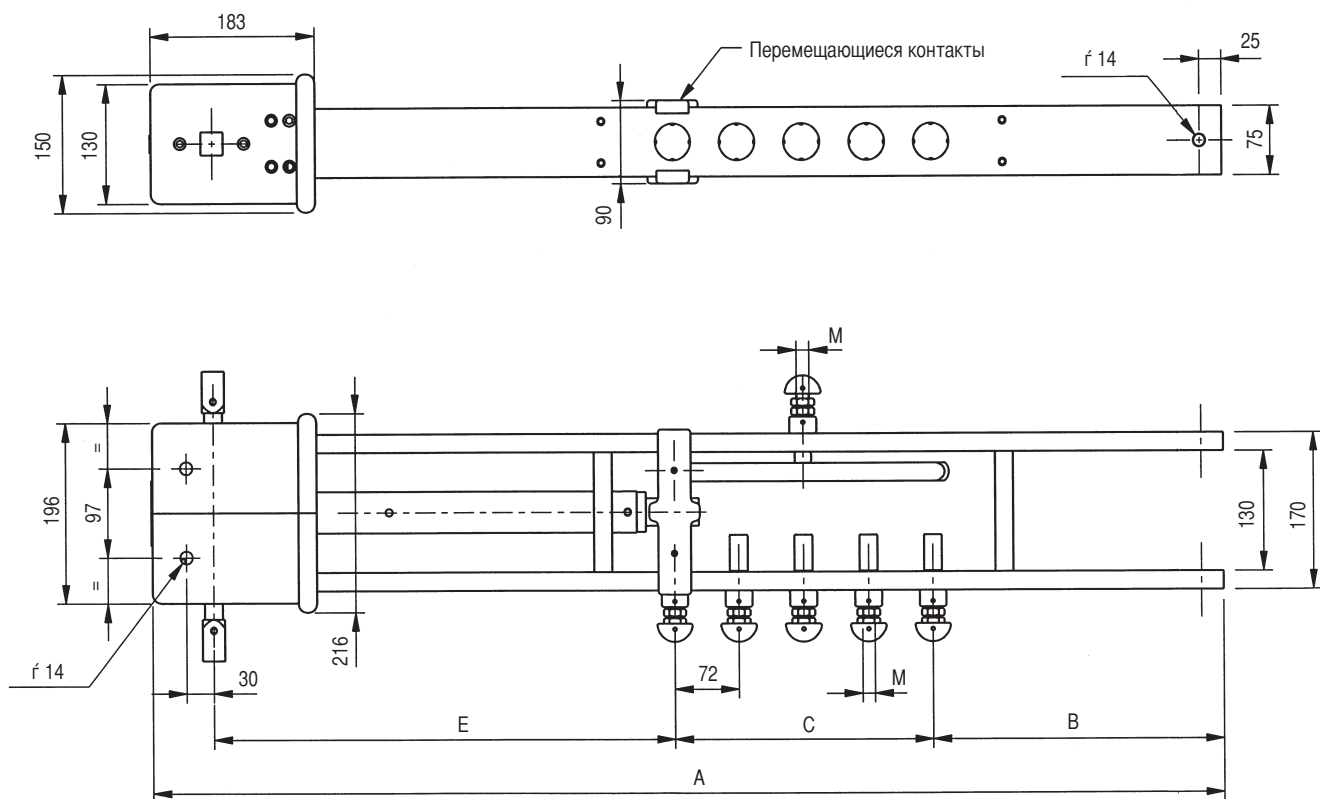


Рисунок 1

Характеристики				Номер параграфа
Ток	Напряжение	Экранирующие кольца	Электрическая схема	
150 А 250 А 350 А 500 А 650 А	100 кВ	Нет (только дополнительно)	Неподвижный наконечник	4.1
			Перемещатель	4.2
	123 кВ 145 кВ 170 кВ 245 кВ	В комплекте	Неподвижный наконечник	4.3
			Перемещатель	4.4

4.1 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ATV С НЕПОДВИЖНЫМ НАКОНЕЧНИКОМ БЕЗ ЭКРАНИРУЮЩИХ КОЛЕЦ

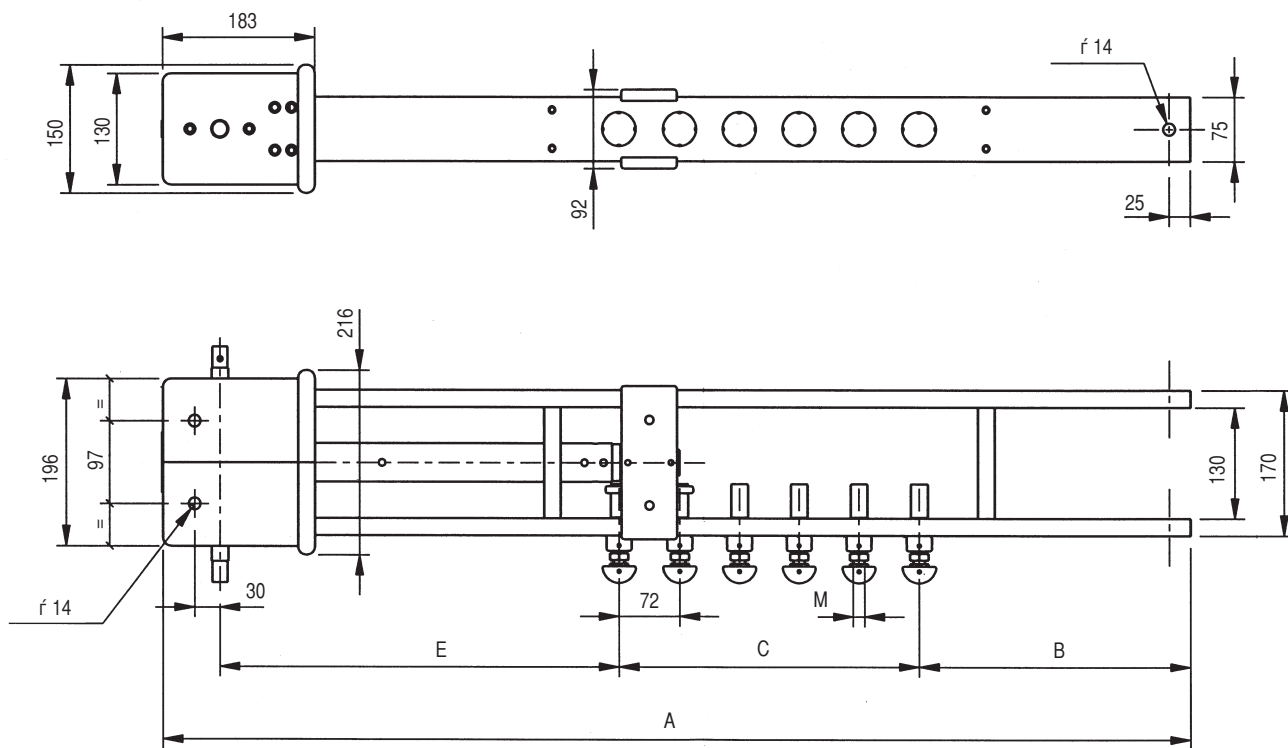


ТОК (А)	М
150	M8
250	M10
350	M12
500	M14
650	M16

Деталь колонки
Параграф 6

Напряжение (кВ)	количество позиций	А (мм)	В (мм)	С (мм)	Е (мм)
100	2	856	325	72	390
	3	928	325	144	390
	4	1051	325	216	441
	5	1195	325	288	514
	6	1339	325	360	586
	7	1483	325	432	658
	8	1627	325	504	730
	9	1771	325	576	802

4.2 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ATV С ПЕРЕМЕЩАТЕЛЕМ БЕЗ ЭКРАНИРУЮЩИХ КОЛЕЦ

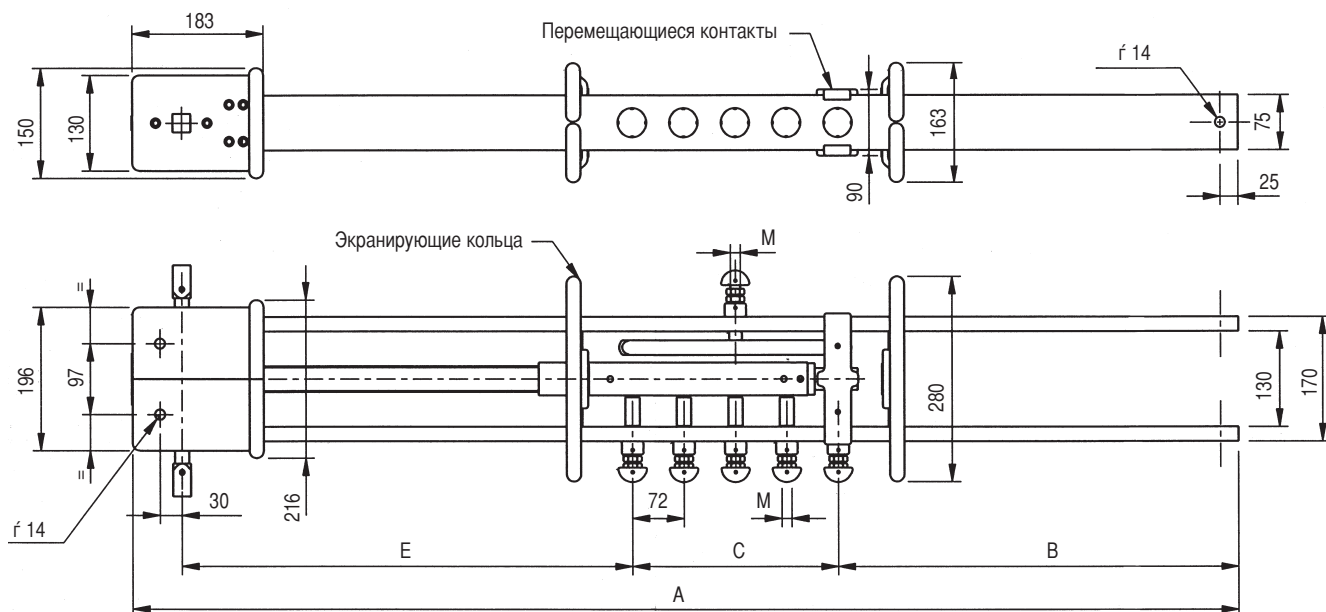


ТОК (А)	М
150	M8
250	M10
350	M12
500	M14
650	M16

Деталь колонки
Параграф 6

Напряжение (кВ)	количество позиций	А (мм)	В (мм)	С (мм)	Е (мм)
100	2	927	325	144	390
	3	999	325	216	390
	4	1088	325	288	407
	5	1232	325	360	479
	6	1376	325	432	551
	7	1520	325	504	623
	8	1664	325	576	695
	9	1808	325	648	767

4.3 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ATV С НЕПОДВИЖНЫМ НАКОНЕЧНИКОМ И ЭКРАНИРУЮЩИМИ КОЛЬЦАМИ

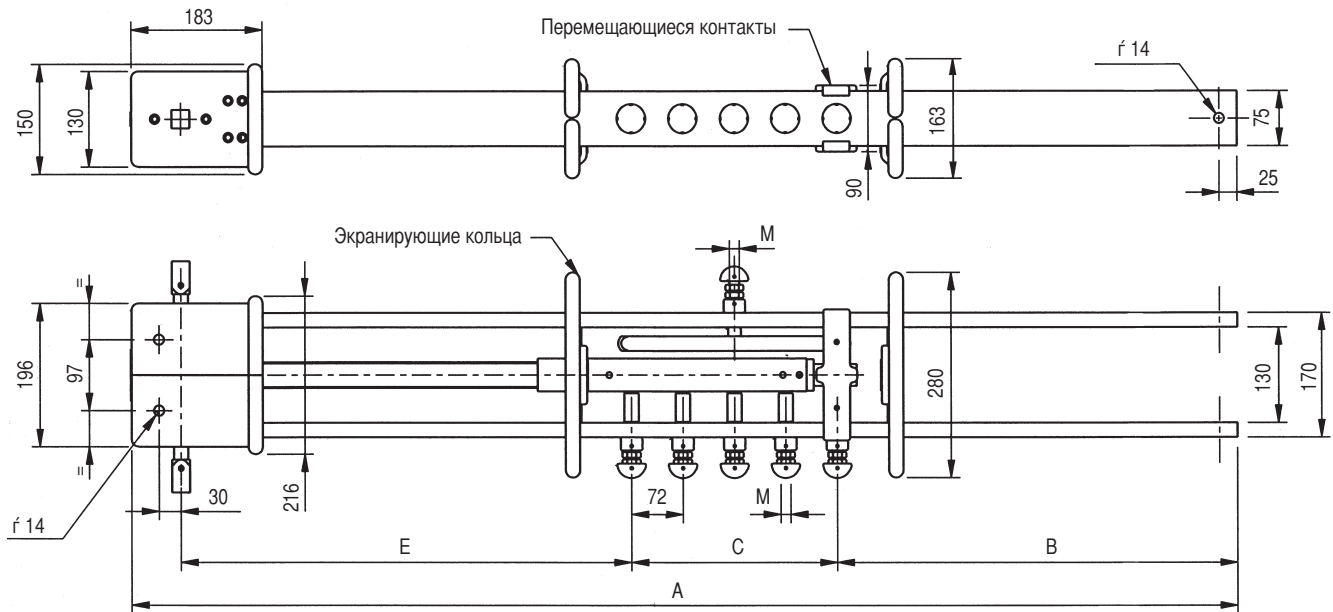


ТОК (А)	М
150	M8
250	M10
350	M12
500	M14
650	M16

Деталь колонки
Параграф 6

Напряжение (кВ)	количество позиций	А (мм)	В (мм)	С (мм)	Е (мм)
123	2	1111	450	72	520
	3	1183	450	144	520
	4	1255	450	216	520
	5	1327	450	288	520
	6	1464	450	360	586
	7	1608	450	432	658
	8	1752	450	504	730
	9	1896	450	576	800
	145	2	1220	510	72
3		1292	510	144	570
4		1364	510	216	570
5		1436	510	288	570
6		1523	510	360	585
7		1667	510	432	657
8		1811	510	504	729
9		1955	510	576	800

4.3 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ATV С НЕПОДВИЖНЫМ НАКОНЕЧНИКОМ И ЭКРАНИРУЮЩИМИ КОЛЬЦАМИ

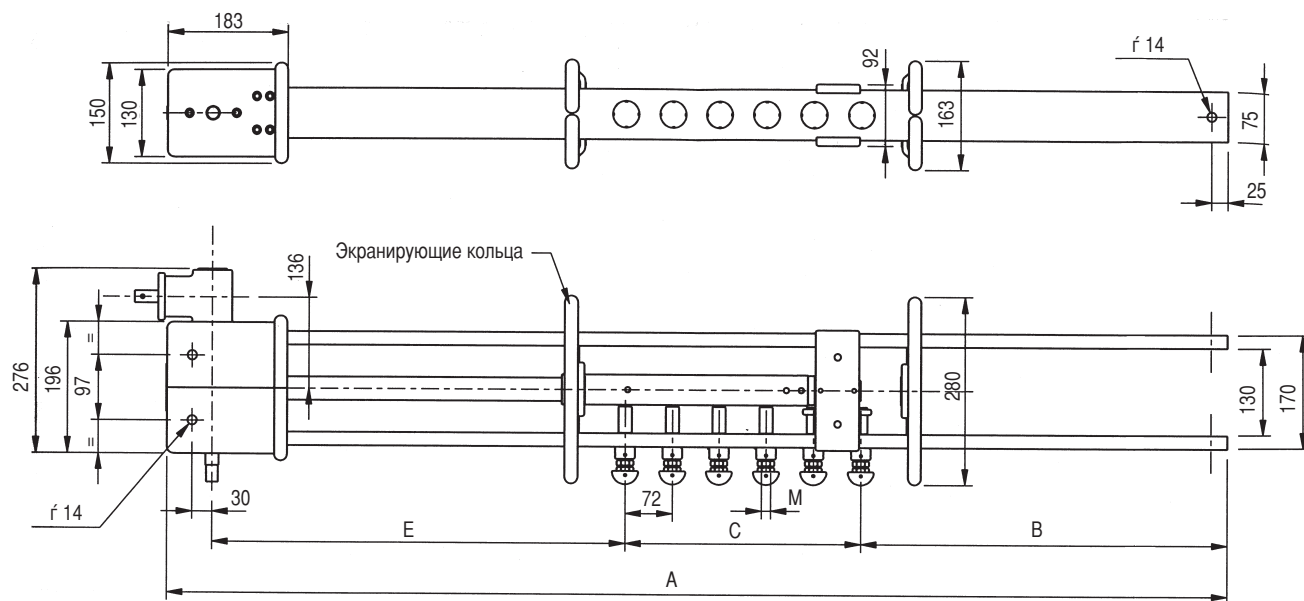


ТОК (А)	М
150	M8
250	M10
350	M12
500	M14
650	M16

Деталь колонки
Параграф 6

Напряжение (кВ)	количество позиций	А (мм)	В (мм)	С (мм)	Е (мм)
170	2	1330	560	72	630
	3	1402	560	144	630
	4	1474	560	216	630
	5	1546	560	288	630
	6	1618	560	360	630
	7	1717	560	432	657
	8	1861	560	504	729
	9	2005	560	576	800
	245	2	1670	730	72
3		1742	730	144	800
4		1814	730	216	800
5		1886	730	288	800
6		1958	730	360	800
7		2030	730	432	800
8		2102	730	504	800
9		2175	730	576	800

4.4 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ATV С ПЕРЕМЕЩАТЕЛЕМ И ЭКРАНИРУЮЩИМИ КОЛЬЦАМИ

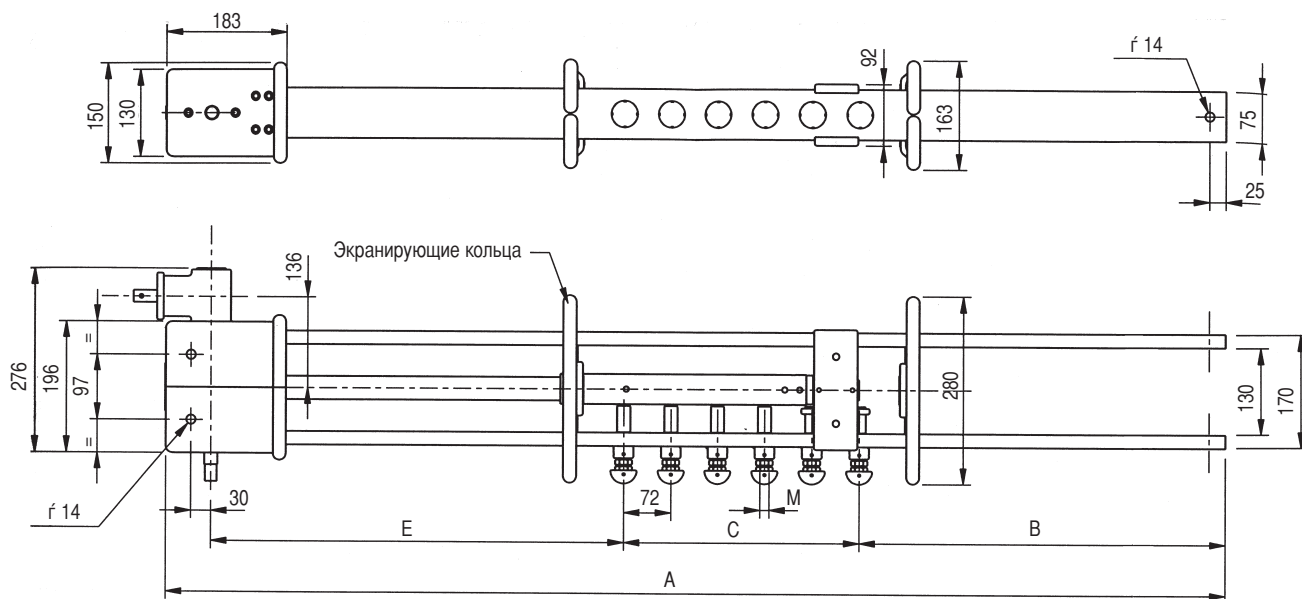


ТОК (А)	М
150	M8
250	M10
350	M12
500	M14
650	M16

Деталь колонки
Параграф 6

Напряжение (кВ)	количество позиций	А (мм)	В (мм)	С (мм)	Е (мм)
123	2	1183	450	144	520
	3	1255	450	216	520
	4	1327	450	288	520
	5	1399	450	360	520
	6	1502	450	432	552
	7	1646	450	504	624
	8	1790	450	576	696
	9	1934	450	648	768
	145	2	1293	510	144
3		1365	510	216	570
4		1437	510	288	570
5		1509	510	360	570
6		1581	510	432	570
7		1706	510	504	624
8		1850	510	576	696
9		1994	510	648	768

4.4 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ATV С ПЕРЕМЕЩАТЕЛЕМ И ЭКРАНИРУЮЩИМИ КОЛЬЦАМИ



ТОК (А)	М
150	M8
250	M10
350	M12
500	M14
650	M16

Деталь колонки
Параграф 6

Напряжение (кВ)	количество позиций	A (мм)	B (мм)	C (мм)	E (мм)
170	2	1403	560	144	630
	3	1475	560	216	630
	4	1547	560	288	630
	5	1619	560	360	630
	6	1691	560	432	630
	7	1763	560	504	630
	8	1900	560	576	696
	9	2044	560	648	768
	245	2	1743	730	144
3		1815	730	216	800
4		1887	730	288	800
5		1959	730	360	800
6		2031	730	432	800
7		2103	730	504	800
8		2175	730	576	800
9		2247	730	648	800

5. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ОТВЕТВЛЕНИЙ БЕЗ ВОЗБУЖДЕНИЯ АТС

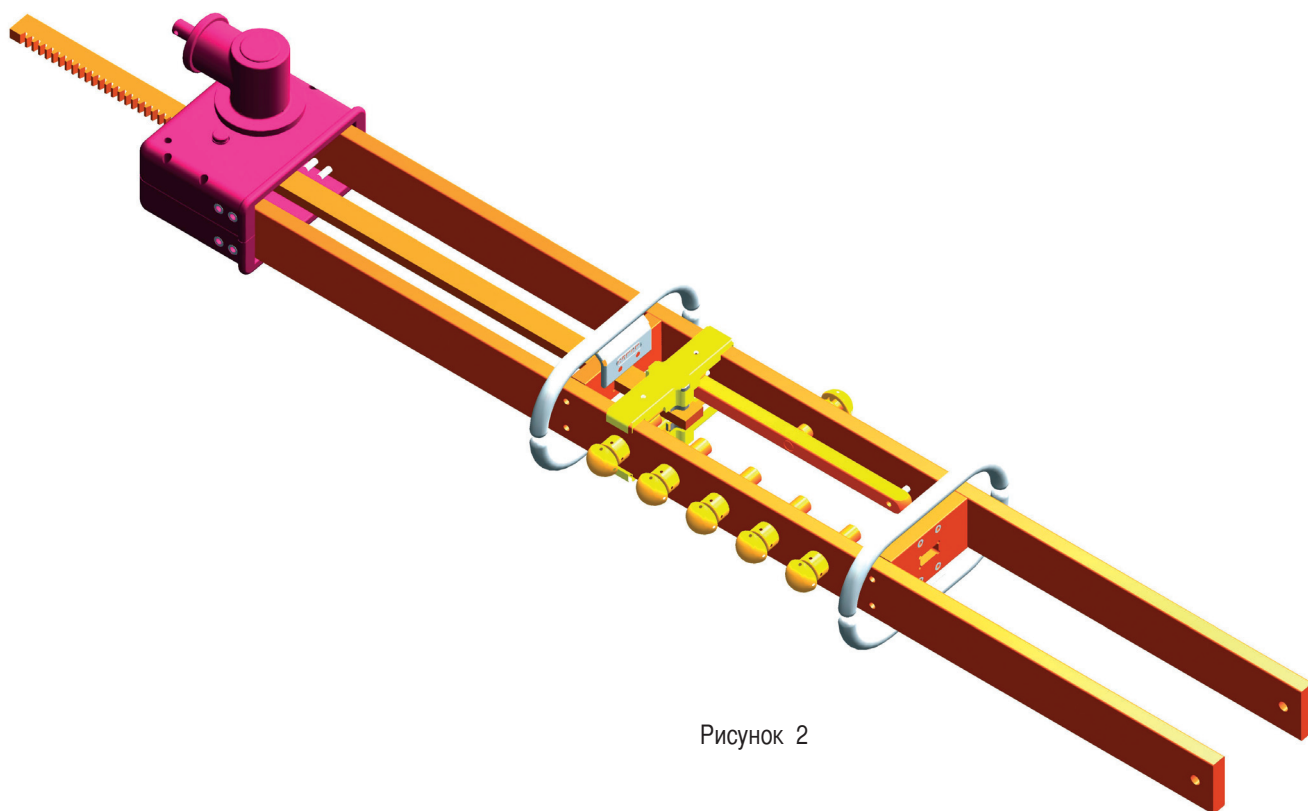
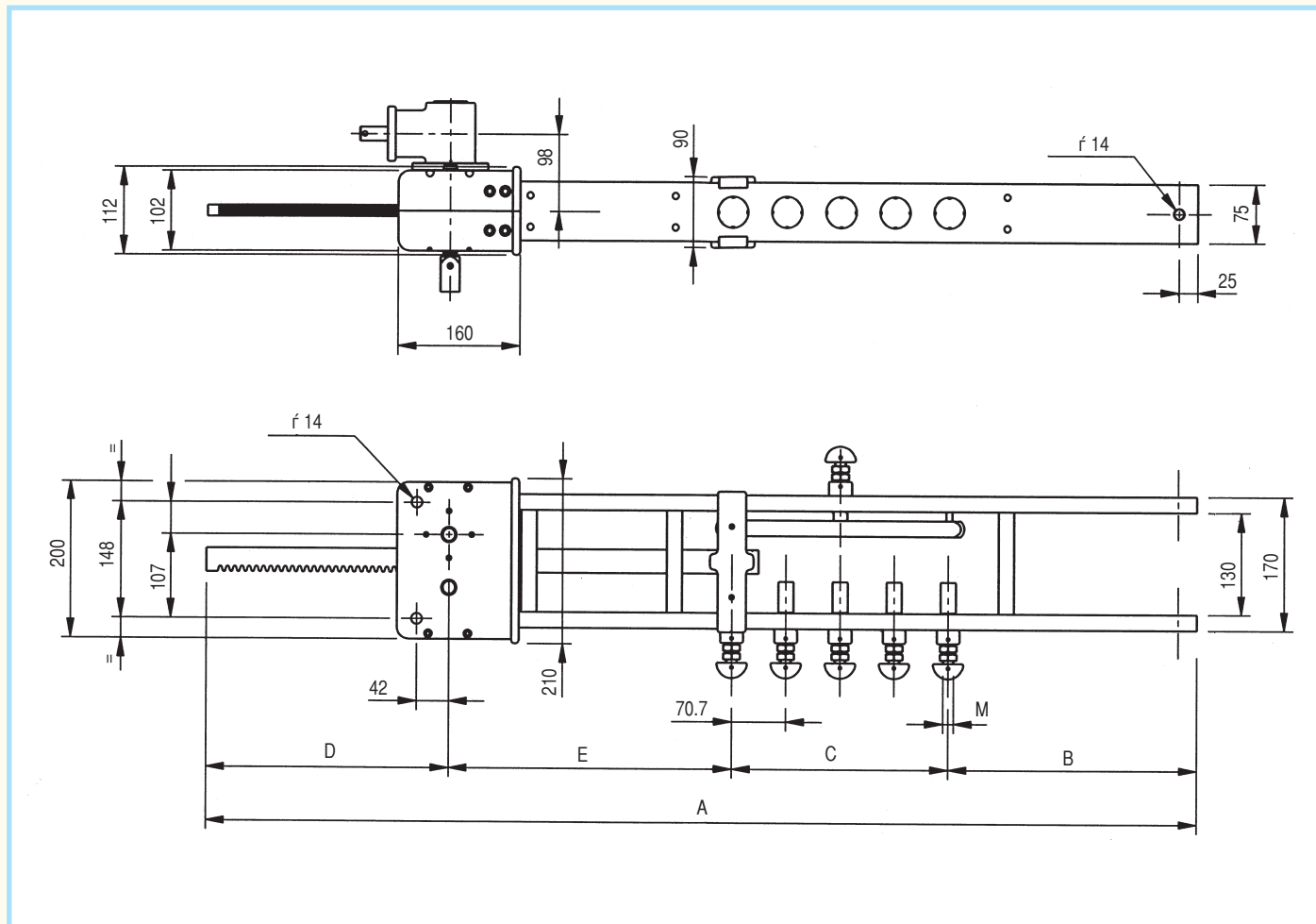


Рисунок 2

Характеристики				Номер параграфа
Ток	Напряжение	Экранирующие кольца	Электрическая схема	
150 А 250 А 350 А 500 А 650 А	100 кВ	Нет (только дополнительно)	Неподвижный наконечник	5.1
			Перемещатель	5.2
	123 кВ 145 кВ 170 кВ	В комплекте	Неподвижный наконечник	5.3
			Перемещатель	5.4

5.1 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ АТС С НЕПОДВИЖНЫМ НАКОНЕЧНИКОМ БЕЗ ЭКРАНИРУЮЩИХ КОЛЕЦ

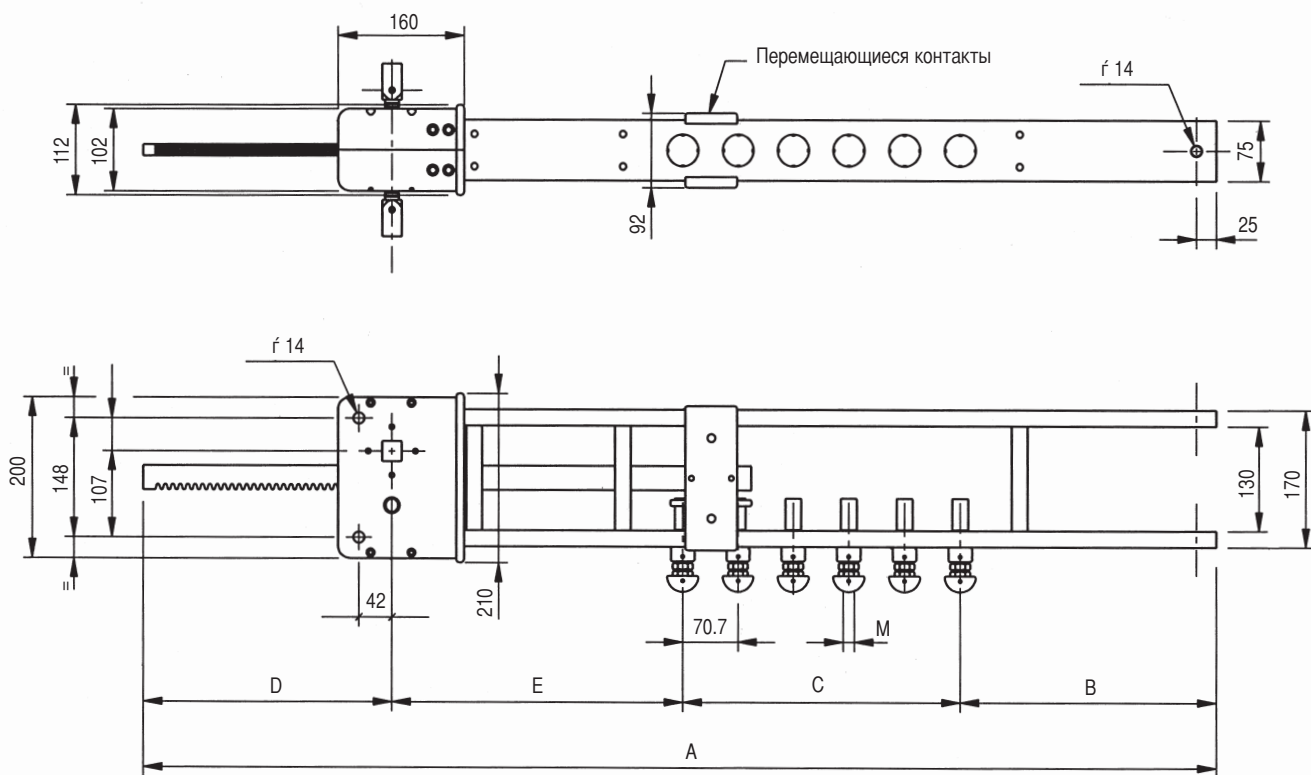


ТОК (А)	М
150	M8
250	M10
350	M12
500	M14
650	M16

Деталь колонки
Параграф 6

Напряжение (кВ)	количество позиций	А (мм)	В (мм)	С (мм)	Д (мм)	Е (мм)
100	2	869	325	71	104	370
	3	1011	325	142	175	370
	4	1152	325	213	246	370
	5	1294	325	283	316	370
	6	1435	325	354	387	370
	7	1576	325	425	458	370
	8	1718	325	495	528	370
	9	1859	325	566	599	370

5.2 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ АТС С ПЕРЕМЕЩАТЕЛЕМ БЕЗ ЭКРАНИРУЮЩИХ КОЛЕЦ

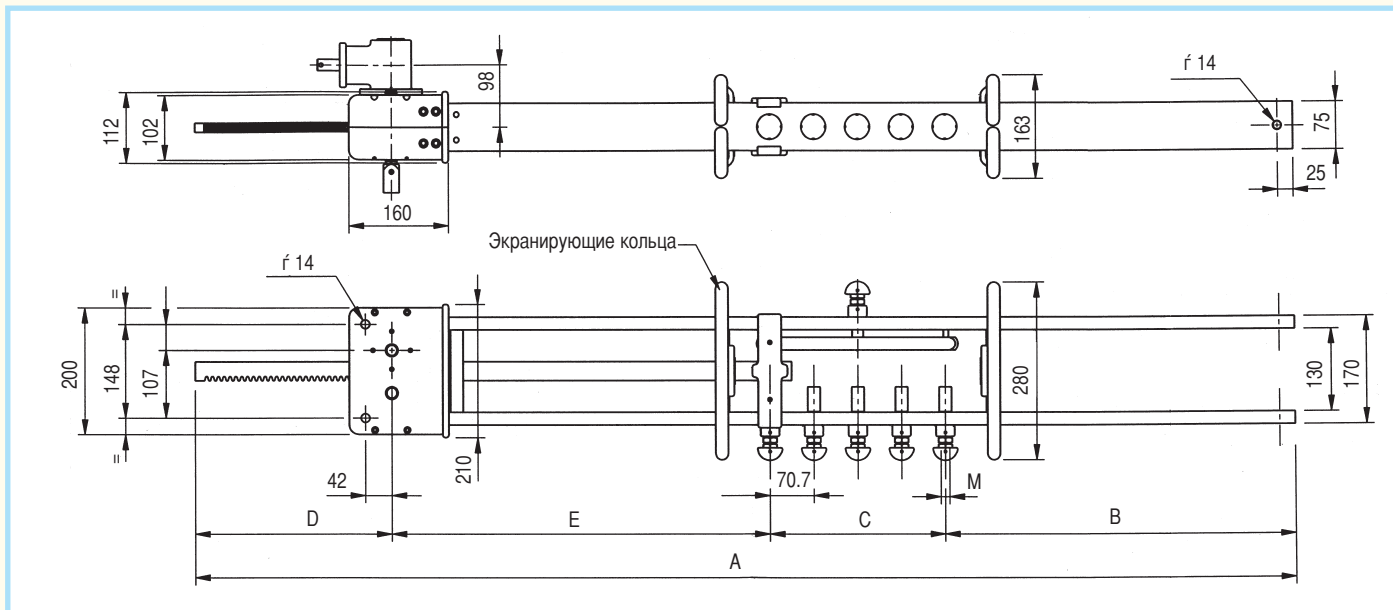


ТОК (А)	М
150	M8
250	M10
350	M12
500	M14
650	M16

Деталь колонки
Параграф 6

Напряжение (кВ)	количество позиций	А (мм)	В (мм)	С (мм)	Д (мм)	Е (мм)
100	2	940	325	142	104	370
	3	1082	325	213	175	370
	4	1223	325	283	246	370
	5	1364	325	354	316	370
	6	1506	325	425	387	370
	7	1647	325	495	458	370
	8	1789	325	566	528	370
	9	1930	325	637	599	370

5.3 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ АТС С НЕПОДВИЖНЫМ НАКОНЕЧНИКОМ И ЭКРАНИРУЮЩИМИ КОЛЬЦАМИ

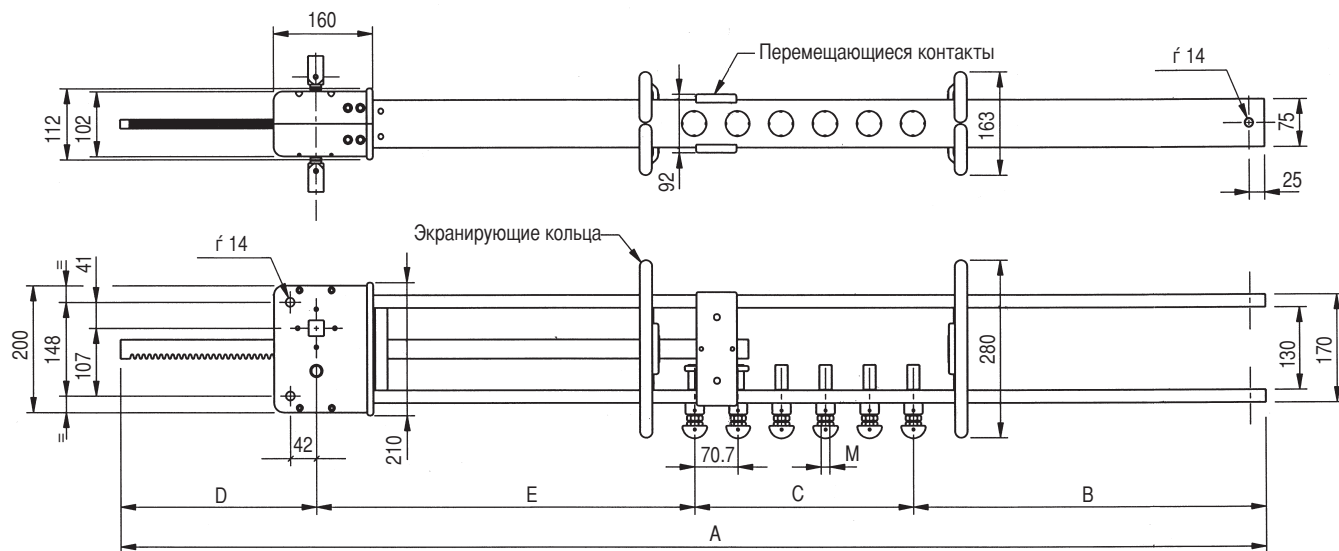


ТОК (А)	М
150	M8
250	M10
350	M12
500	M14
650	M16

Деталь колонки
Параграф 6

Напряжение (кВ)	количество позиций	А (мм)	В (мм)	С (мм)	Д (мм)	Е (мм)
123	2	1125	450	71	104	500
	3	1265	450	142	175	500
	4	1408	450	213	246	500
	5	1549	450	283	316	500
	6	1690	450	354	387	500
	7	1832	450	425	458	500
	8	1973	450	495	528	500
	9	2115	450	566	599	500
	145	2	1235	510	71	104
3		1376	510	142	175	550
4		1518	510	213	246	550
5		1659	510	283	316	550
6		1800	510	354	387	550
7		1942	510	425	458	550
8		2083	510	495	528	550
9		2225	510	566	599	550
170		2	1345	560	71	104
	3	1486	560	142	175	610
	4	1628	560	213	246	610
	5	1769	560	283	316	610
	6	1910	560	354	387	610
	7	2052	560	425	458	610
	8	2193	560	495	528	610
	9	2335	560	566	599	610

5.4 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ АТС С ПЕРЕМЕЩАТЕЛЕМ И ЭКРАНИРУЮЩИМИ КОЛЬЦАМИ

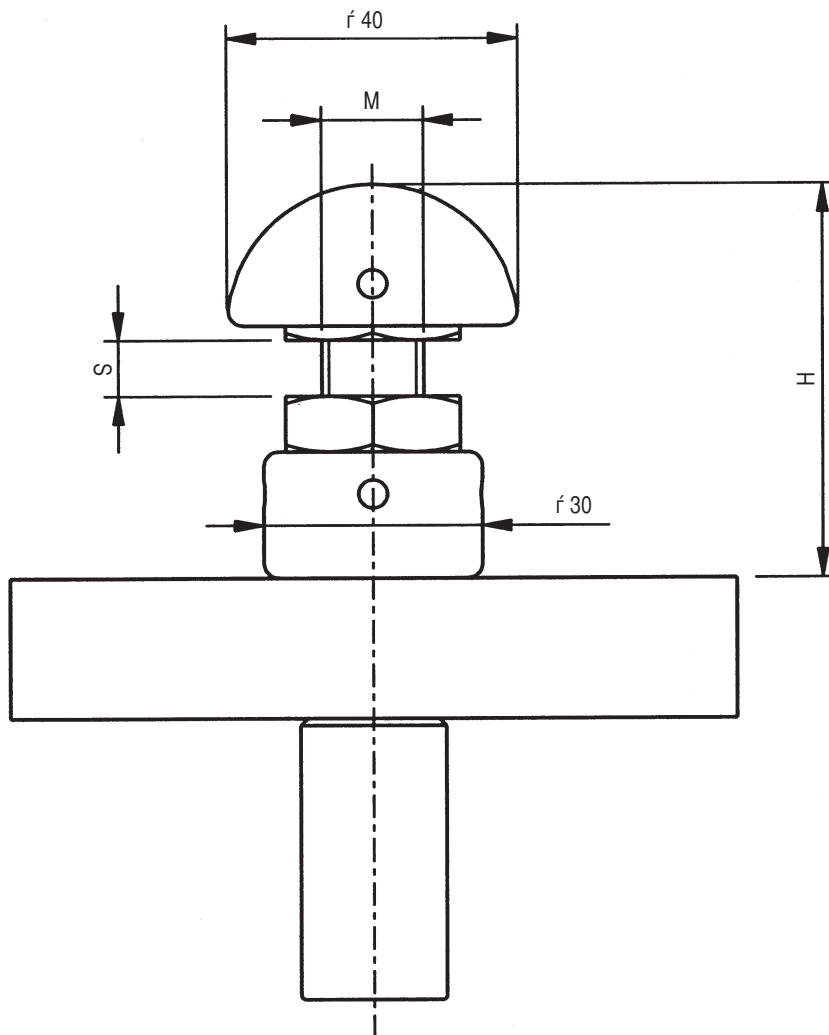


ТОК (А)	М
150	М8
250	М10
350	М12
500	М14
650	М16

Деталь колонки
Параграф 6

Напряжение (кВ)	количество позиций	А (мм)	В (мм)	С (мм)	Д (мм)	Е (мм)
123	2	1196	450	142	104	500
	3	1337	450	213	175	500
	4	1478	450	283	246	500
	5	1620	450	354	316	500
	6	1761	450	425	387	500
	7	1903	450	495	458	500
	8	2044	450	566	528	500
	9	2185	450	637	599	500
	145	2	1306	510	142	104
3		1447	510	213	175	550
4		1588	510	283	246	550
5		1730	510	354	316	550
6		1871	510	425	387	550
7		2013	510	495	458	550
8		2154	510	566	528	550
9		2295	510	637	599	550
170		2	1416	560	142	104
	3	1557	560	213	175	610
	4	1698	560	283	246	610
	5	1840	560	354	316	610
	6	1981	560	425	387	610
	7	2123	560	495	458	610
	8	2264	560	566	528	610
	9	2405	560	637	599	610

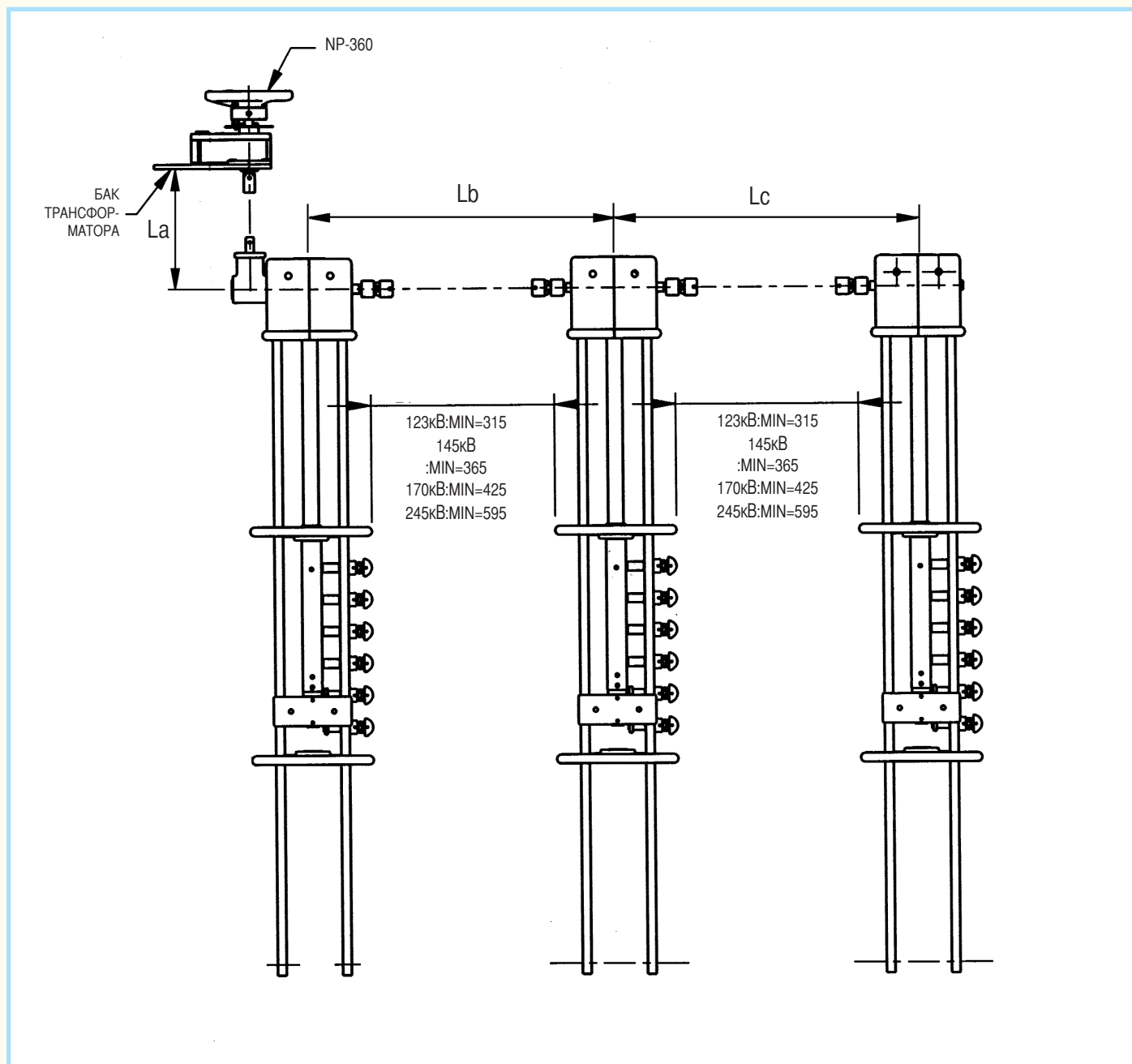
6. КОЛОНКИ



ТОК	M	H	S max
150	M8	47	6
250	M10	49	6
350	M12	51	6
500	M14	53	7
650	M16	55	8

7. СХЕМЫ УСТАНОВКИ ATV И АТС

7.1 СХЕМА 1: УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ВРАЩАЮЩЕГОСЯ МАХОВИЧКА (NP-360) И ПРЯМОЙ ВЫХОД НА ПОВЕРХНОСТЬ ТРАНСФОРМАТОРА.



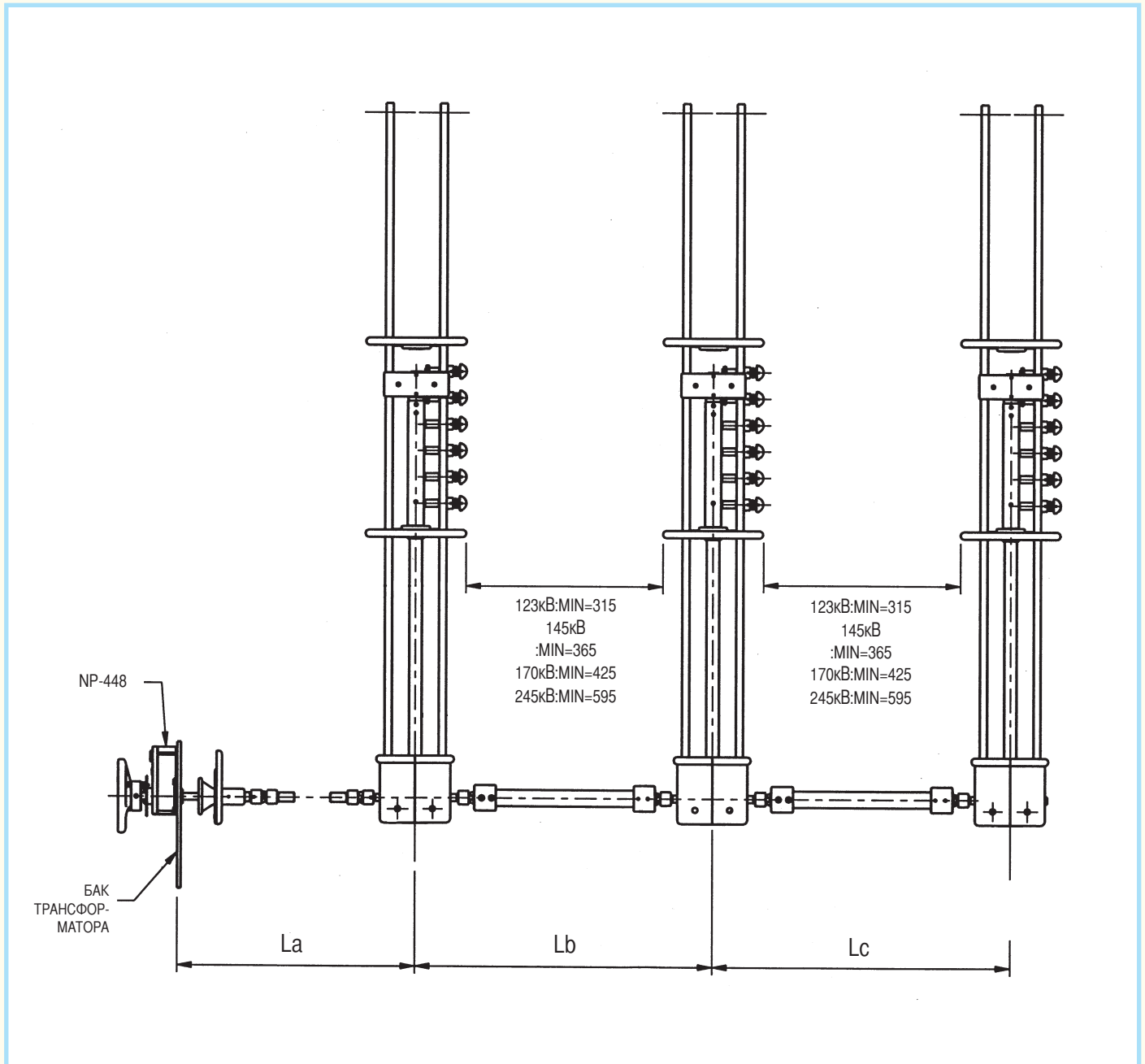
*"La", "Lb" и "Lc": см. схему, относящуюся к переключателю или инструкцию по установке.

Соединительные штифты устройств управления, подобно штифтам переключателей на две или три колонки, изготовлены из нержавеющей стали.

Для последних возможна поставка на заказ штифтов из изолирующего материала.

7. СХЕМЫ УСТАНОВКИ ATV И АТС

7.1 СХЕМА 2: УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ВРАЩАЮЩЕГОСЯ МАХОВИЧКА (NP-360) С БОКОВЫМ ВЫХОДОМ ВНИЗ И ФРИКЦИОННЫМ СЦЕПЛЕНИЕМ



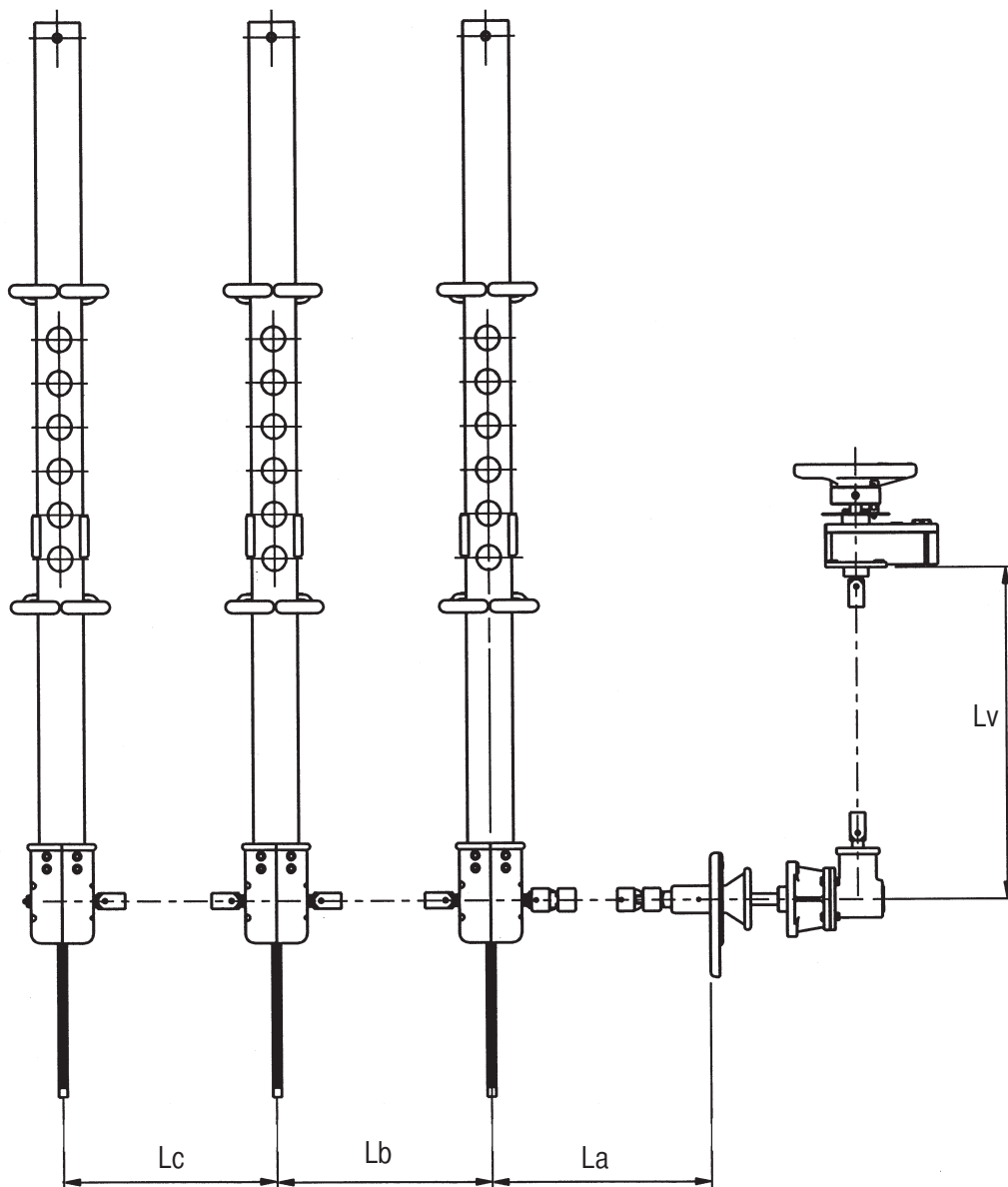
*“La”, “Lb” и “Lc”: см. схему, относящуюся к переключателю или инструкцию по установке.

Соединительные штифты устройств управления, подобно штифтам переключателей на две или три колонки, изготовлены из нержавеющей стали.

Для последних возможна поставка на заказ штифтов из изолирующего материала

7. СХЕМЫ УСТАНОВКИ ATV И АТС

7.1 СХЕМА 3: УПРАВЛЕНИЕ ВРАЩАЮЩИМСЯ КОНТРПРИВОДОМ С ФРИКЦИОННЫМ СЦЕПЛЕНИЕМ СНИЗУ НА ВЫСОТЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РОСТА.



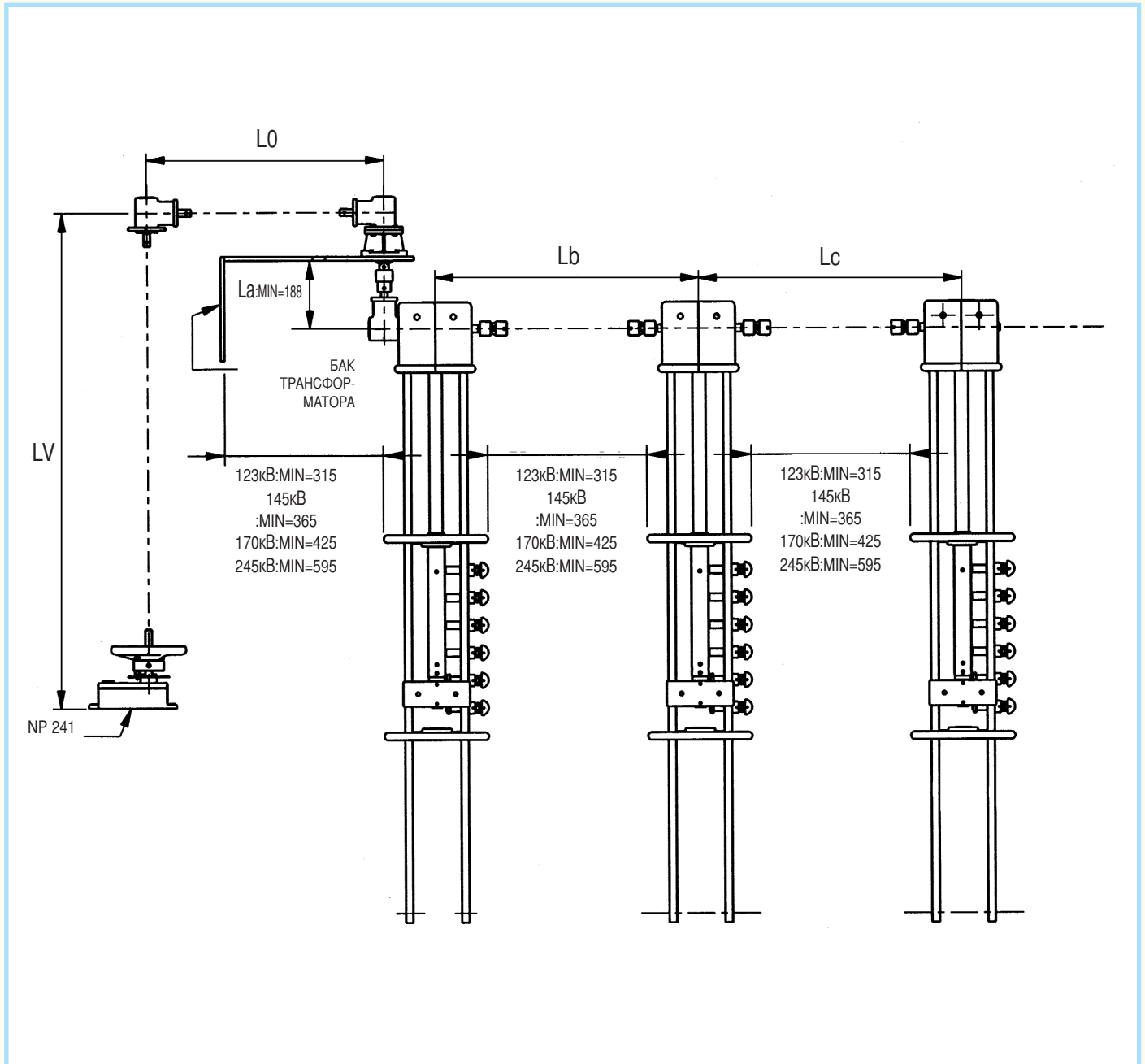
** L_a , L_b и L_c : см. схему, относящуюся к переключателю или инструкцию по установке.

Соединительные штифты устройств управления, подобно штифтам переключателей на две или три колонки, изготовлены из нержавеющей стали.

Для последних возможна поставка на заказ штифтов из изолирующего материала

7. СХЕМЫ УСТАНОВКИ ATV И АТС

7.1 СХЕМА 4: УПРАВЛЕНИЕ ВРАЩАЮЩИМСЯ КОНТРПРИВОДОМ НА ВЫСОТЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РОСТА



*“ L_a ”, “ L_b ” и “ L_c ”: см. схему, относящуюся к переключателю или инструкцию по установке.

Соединительные штифты устройств управления, подобно штифтам переключателей на две или три колонки, изготовлены из нержавеющей стали.

Для последних возможна поставка на заказ штифтов из изолирующего материала

7. СХЕМЫ УСТАНОВКИ ATV И АТС

7.2 УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ВРАЩАЮЩЕГОСЯ МАХОВИЧКА NR-360

УПРАВЛЕНИЕ МАХОВИЧКОВОГО ТИПА

Характеристики:

- Блокирование с помощью 3,5-8 мм проволоки
- Простота установки и использования

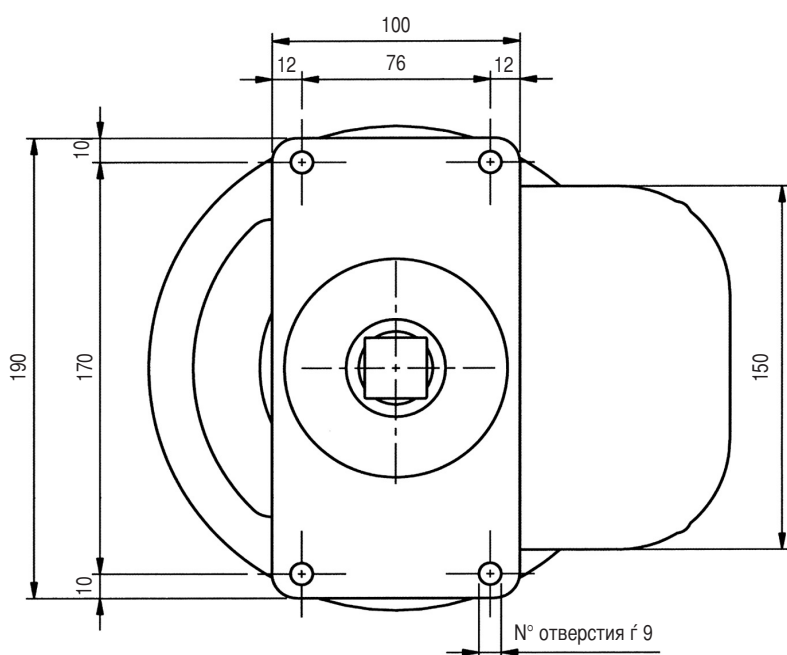
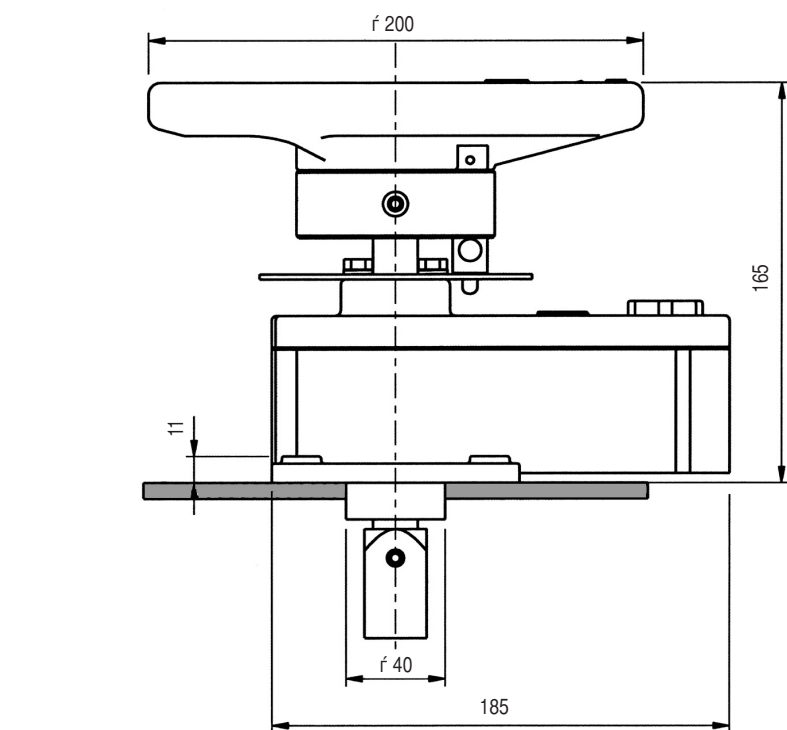
материалы:

- Изготовлено из сплава алюминия
- Уплотнение осуществляется с помощью прокладок VITON

Установка:

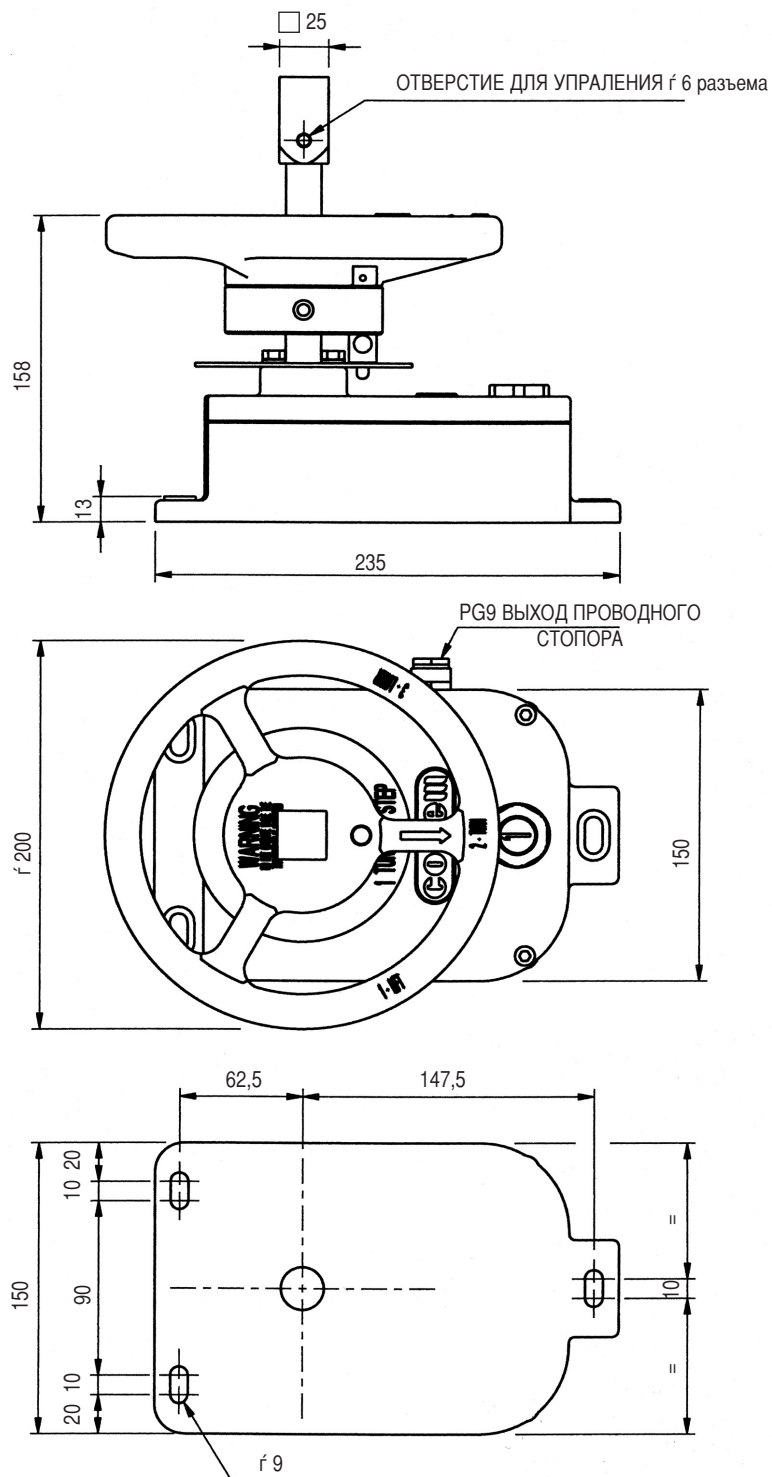
Узел управления поставляется в собранном состоянии.

На заказ возможна поставка узла управления в комплекте с микровыключателем 10 А – 250 В для пермиссивной блокировки. Приводится в действие движением маховичка.



7. СХЕМЫ УСТАНОВКИ ATV И АТС

7.3 УПРАВЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ВРАЩЕНИЕМ NP-241



Характеристики:

- Блокирование с помощью 3,5-8 мм проволоки
- Простота установки и использования

материалы:

- Изготовлено из сплава алюминия
- Уплотнение осуществляется с помощью прокладок VITON

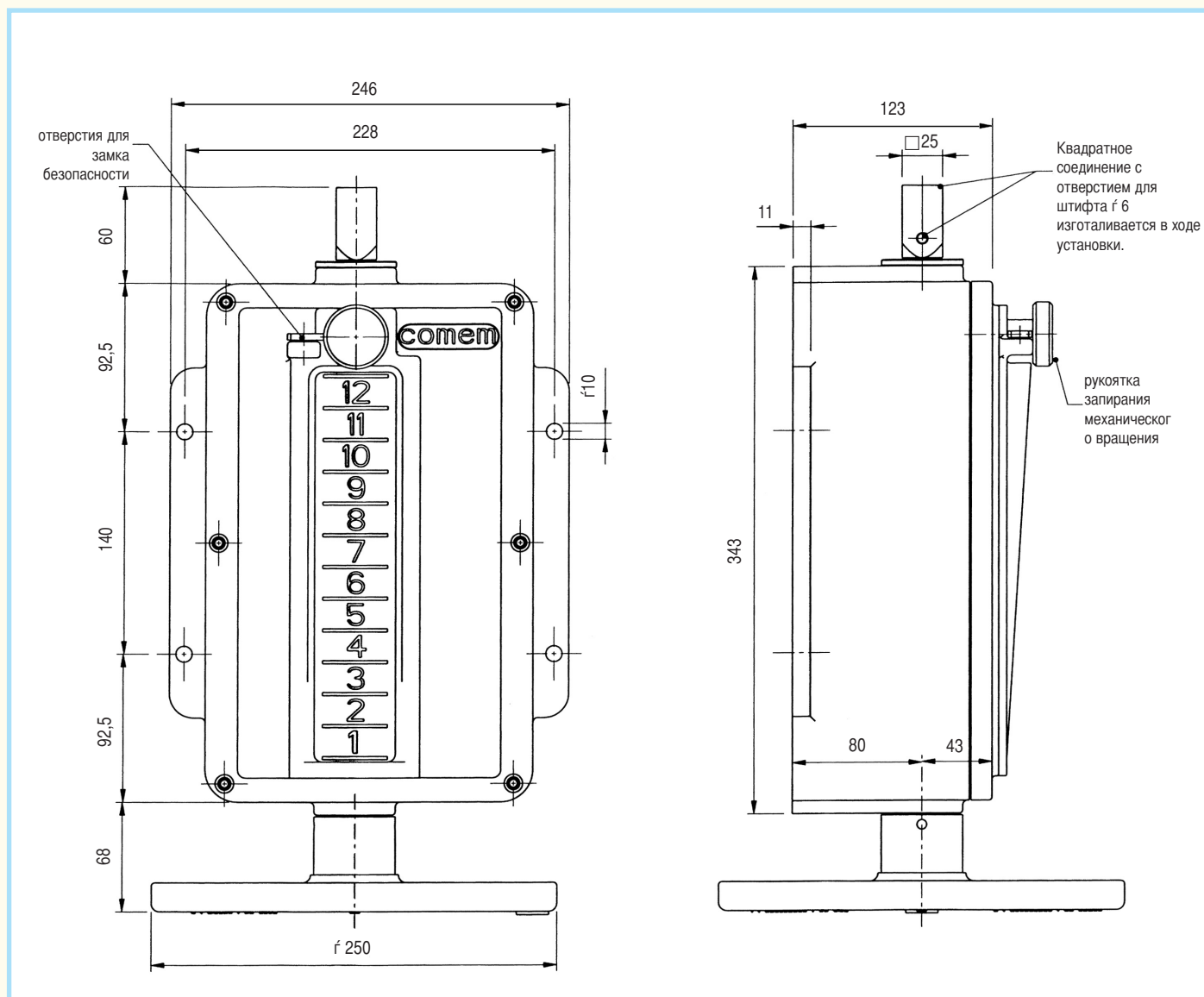
Установка:

Узел управления поставляется в собранном состоянии.

На заказ возможна поставка узла управления в комплекте с микровыключателем 10 А – 250 В для перmissive блокировки. Приводится в действие движением маховичка.

7. СХЕМЫ УСТАНОВКИ ATV И АТС

7.4 КОРОБКА УПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЕМ NP-232



Коробка управления служит для ручного приведения в движение переключателя и указания выбранной позиции (максимально 12 позиций). Управление отличается легкостью и точностью, так как выбираемые позиции видны хорошо.

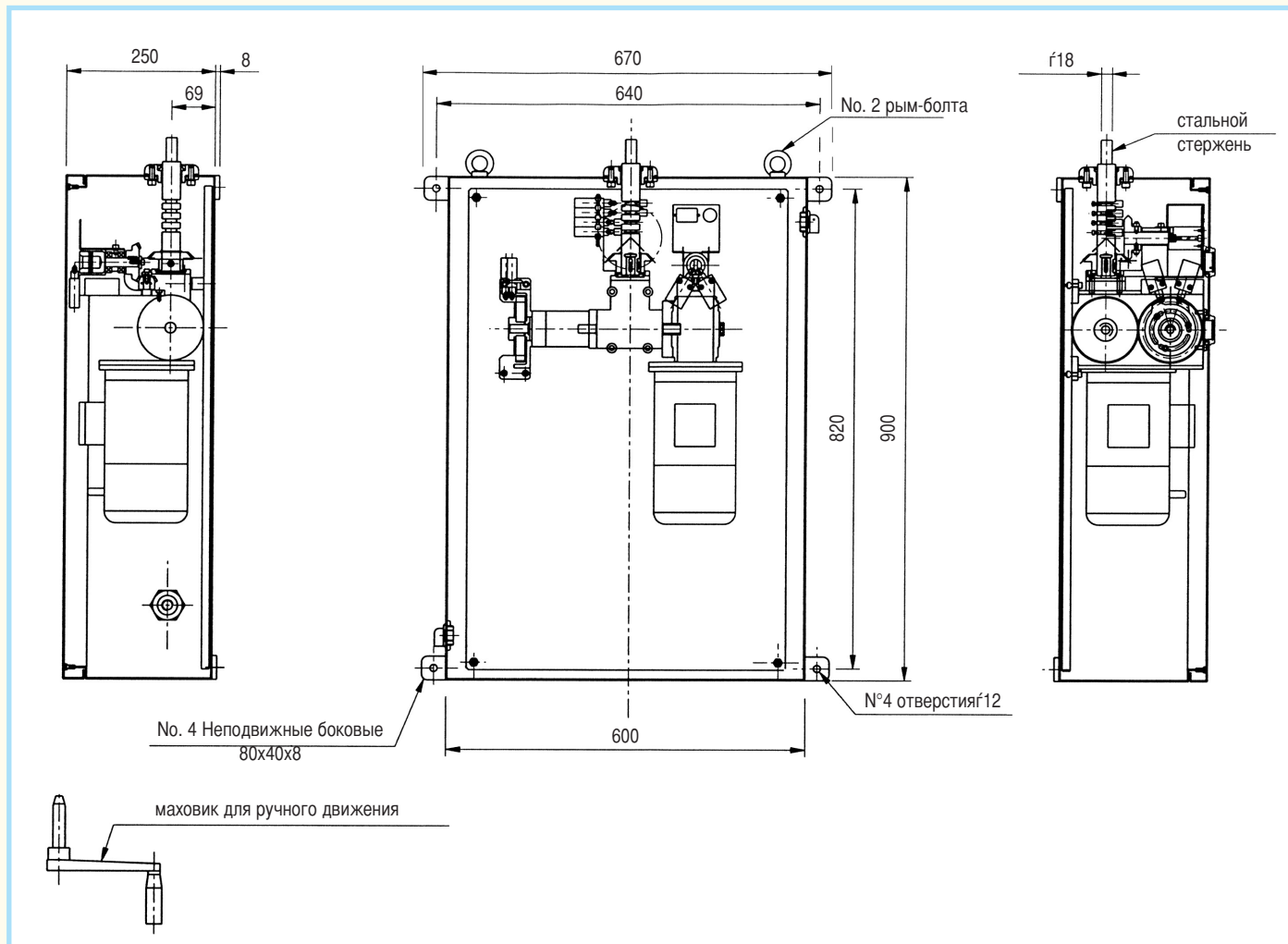
Каждый оборот маховичка перемещает переключатель на одну позицию вперед. Механический тормоз блокирует вал после каждого полного оборота. Кроме того, тормоз может быть заблокирован дополнительно.

Данное устройство управления может снабжаться различным дополнительным оборудованием:

- Дистанционный привод;
- Микровыключатель перmissive блокировки прерывателей АТ и ВТ, который приводится в действие движением переключателя ответвлений;
- Индикатор движения и завершения на лицевой панели устройства;
- Микровыключатели начала/завершения движения, подключенные к индикаторам.

7. СХЕМЫ УСТАНОВКИ ATV И ATC

7.5 МОТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТИПА “MDU-1” NP-215



Управляющий мотор типа MDU-1 используется для движения вакуумных переключателей. Все органы управления и движения собраны в коробке из нержавеющей стали, к которой подведены провода питания, сигнализации, диагностики и дистанционного управления.

Движения происходят “шаг за шагом”, то есть завершается одним импульсом. При нажатии одной из кнопок происходит одно единственное движение, для продолжения которого надо отпустить кнопку и нажать ее еще раз. Существуют устройства, препятствующие движению за пределы крайних позиций. Есть возможность дистанционного управления. Разумеется, можно заказать систему в соответствии с собственными нуждами, либо же настроить ее под имеющееся оборудование.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

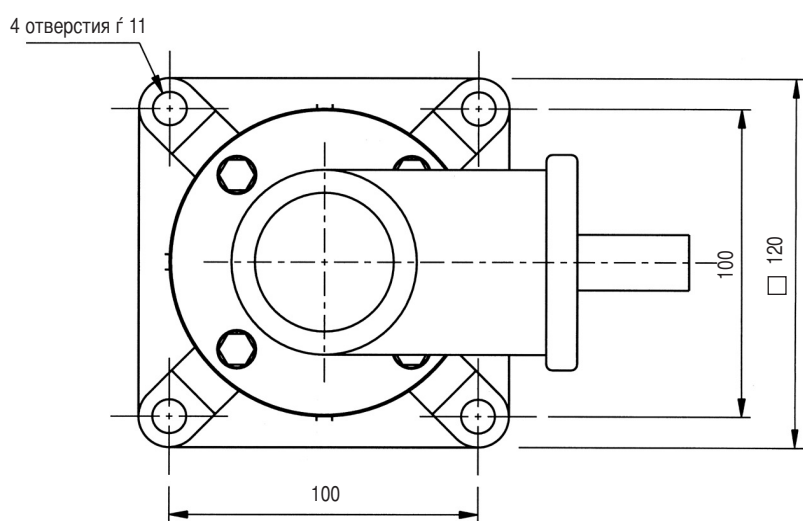
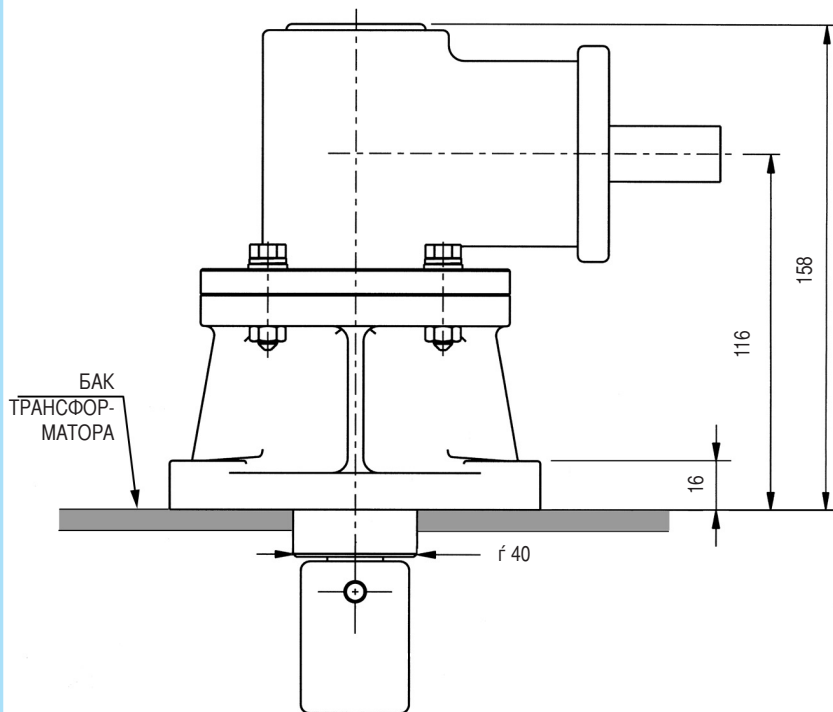
мотор:	напряжение питания	400 В АС трехфазный – 50 Гц
	максимальное напряжение	1.2 А
	мощность	0.37 кВт (0.5 л.с.)
	тип	4 контакта – 1380 об./мин
напряжение вспомогательного контура		230 В АС однофазный – 50 Гц
Максимальное напряжение на вспомогательных контактах и перmissive блокировки		230 В АС однофазный – 50 Гц
максимальное напряжение на выключателе дистанционной сигнализации позиции		125 В АС однофазный – 50 Гц
энергия замыкания выключателя дистанционной сигнализации		40ВА
Кол-во оборотов вала на каждое движение		1
Кол-во вращений маховика на каждое движение		14
Длительность каждого движения примерно		2 секунды
Максимальное кол-во позиций		20
Примерная масса		70 кг
Степень защиты		IP65
максимальный крутящий момент вала		50 Nm с использованием муфты
Мощность антиконденсатного нагревательного элемента)		30 Вт
Гарантия максимального кол-ва перемещений		20000

7. СХЕМЫ УСТАНОВКИ ATV И АТС

7.6 КОРОБКА КОНТРПРИВОДА 90° С СООТНОШЕНИЕМ 1:1 NP-202

Характеристики:

- Изготовлено из алюминия
- Крепежные детали изготовлены из нержавеющей стали
- Статическое уплотнение осуществляется с помощью прокладок VITON

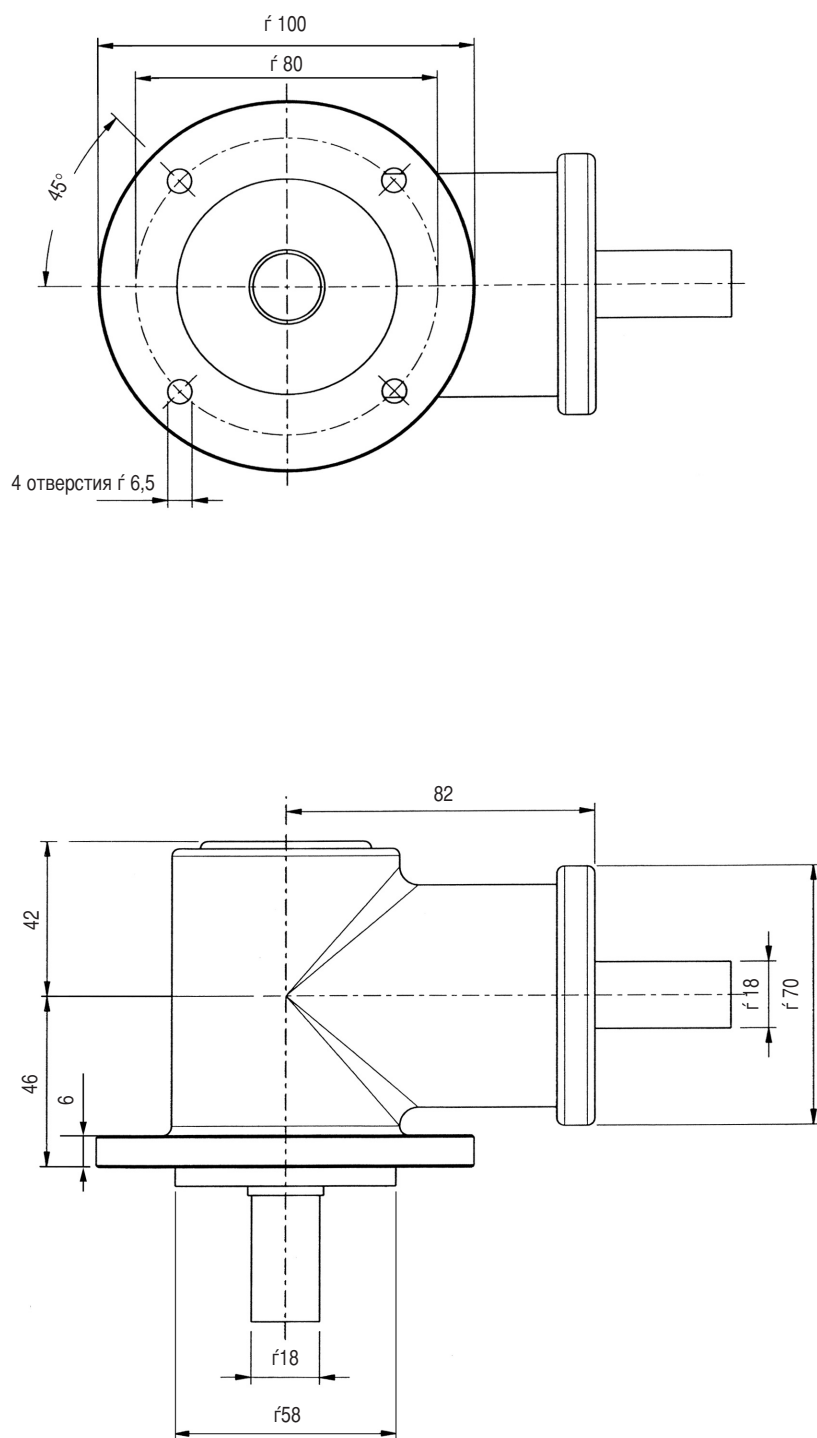


7. СХЕМЫ УСТАНОВКИ ATV И АТС

7.7 УГЛОВОЙ КОНТРПРИВОД 90° С СООТНОШЕНИЕМ 1:1 P-4149

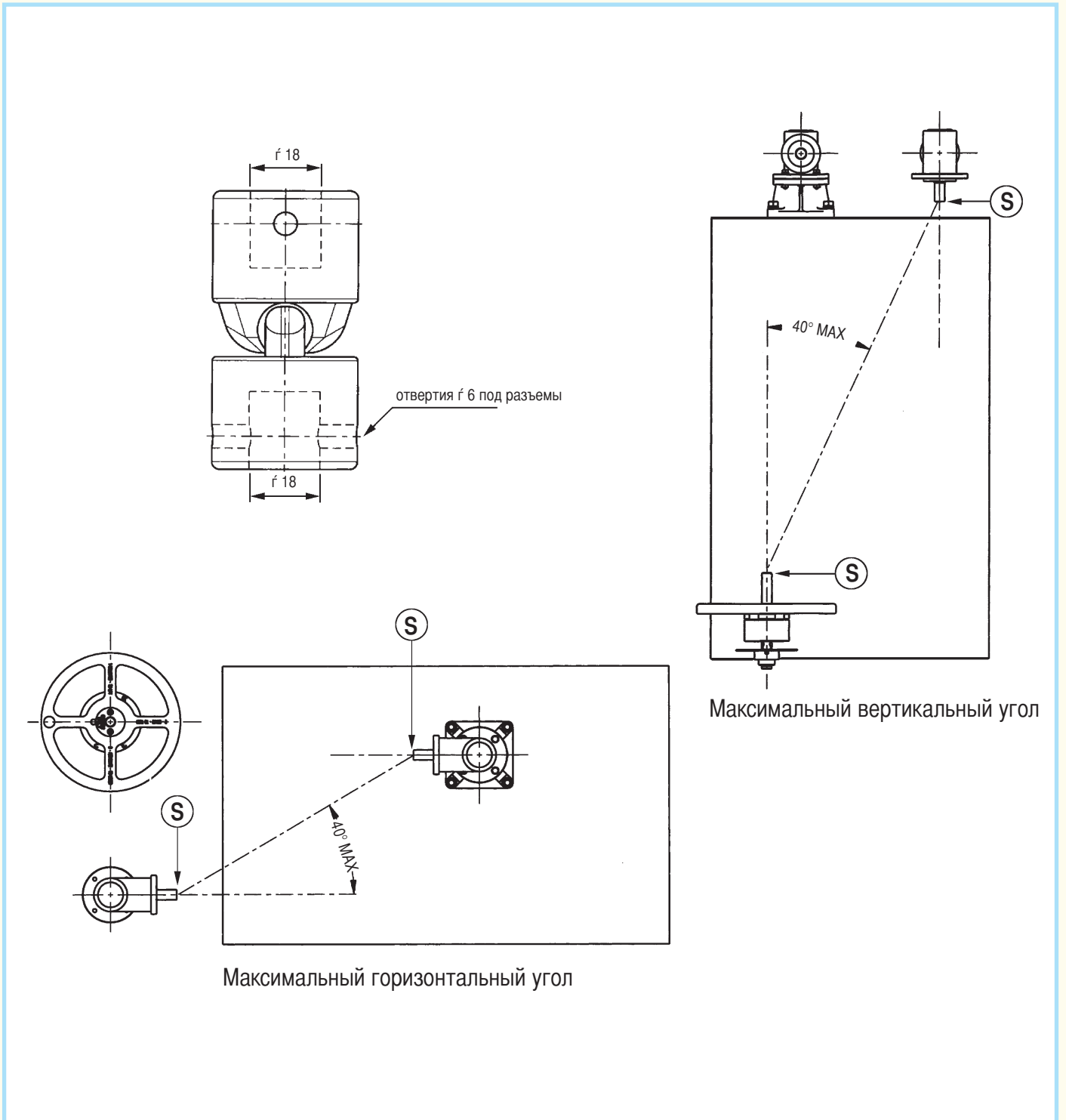
Характеристики:

- Изготовлено из алюминия
- Крепежные детали изготовлены из нержавеющей стали
- Статическое уплотнение осуществляется с помощью прокладок VITON

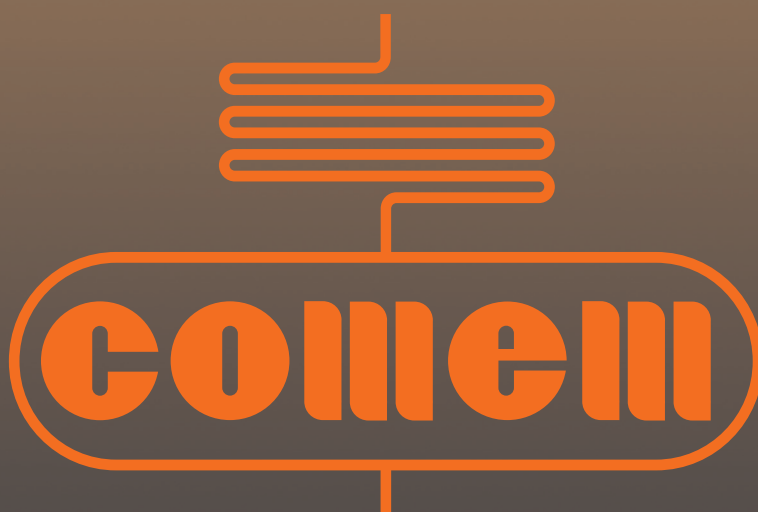


7. СХЕМЫ УСТАНОВКИ ATV И АТС

7.8 ШАРНИРНАЯ МУФТА



В случае возникновения помех элементам трансмиссии, необходимо использовать обрезиненные "S"-образные шарнирные муфты.



comem S.p.A

Strada Statale 11, Signolo 22

36054 MONTEBELLO VIC.NO (VI) ITALY

Tel. 0444 449 311 • Fax 0444 449 352 - 440 359

Internet <http://www.comem.com> • e-mail: comem@comem.com

По отношению к непрерывному процессу принесенного технически улучшения на наших продуктах, мы резервируем право изменить, котор содержит информацию в этом