Технические данные РПН типа CKVMD

遵义长电开关有限公司
ZUNYI CHANGDIAN SWITCH CO., LTD.

Таблица технических параметров

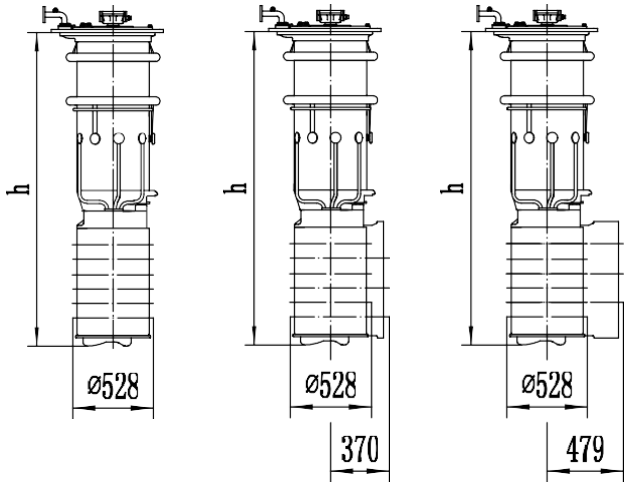
Номер	Классификация (характеристики)		Ⅲ400	Ⅲ500	Ⅲ600	Ⅲ1000	I401	I501	I601	I802	I1203	I1503
1	Номинальный ток (А)		400	500	600	1000	400	500	600	800	1200	1500
2	Номинальная частота (Гц)		50 или 60									
3	Количество фаз и схема подключения		Трехфазное Нейтральная точка Y				Однофазное произвольное подключение					
4	Максимальное напряжение ступени(В)		4000									
5	Номинальная мощность ступени (кВА)		1200	1400	1500	2500	1320	1400	1500	2640	3100	3500
6	Стойкость при токах КЗ (кА)	Термическая (3 секунды)	6	8	8	15	6	8	8	16	24	24
		Динамическая	15	20	20	37.5	15	20	20	40	60	60
7	Количество рабочих положений		Без предызбирателя: 34; С предызбирателем: 35; С несколькими грубыми ступенями: 107.									
8	Уровень изоляции (кВ)	Номинальное напряжение	35		66		110		150		220	
		Максимальное рабочее напряжение	40.5		72.5		126		170		252	
		Испытательное напряжение промышленной частоты (50 Г ц, 1 мин)	95		140		230		325		460	
		Испытательное напряжение грозового импульса (1.2/50 мкс)	250		350		550		750		1050	
9	Избиратель		Разделен на 4 типа в зависимости от уровня изоляции: промаркированы A, B, C, D									
10	Механический ресурс		⩾ 1,5 миллиона переключений									
11	Электрический ресурс		⩾ 360 тысяч переключений									
12	Бак контактора	Рабочее давление	0.03MPa									
		Испытание	0.1 МПа на 24 ч - Отсутствие утечки масла									
		Защита от превышения давления	Защитная мембрана（0.4 ~ 0.5）МПа									
		Защитное реле	QJ4-25скорость подачи масла 1,0 м/с ±10%									
13	Вытесняемый объём масла (литров)		190 ~ 270									
14	Объём масла в баке контактора (литров)		125 ~ 190									
15	Вес (кг)		240 ~ 305									
16	Моторный привод		CKD/CKD-I									
17	Действующий стандарт		IEC60214-1、									

1. Мощность ступени равна произведению напряжения ступени на ток нагрузки, а номинальная мощность ступени — это максимально допустимая постоянная мощность ступени.
2. Исполнение однофазного избирателя, выполненного из параллельных контактов трехфазного избирателя, осуществляется с помощью соответствующих параллельных уровней избирателя, а именно 2 уровня избирателя на устройствах CKMI802, 3 уровня избирателя на устройствах CKMI1203, CKMI1503.
3. Однофазный линейный регулировочный РПН с количеством рабочих положений 34 производится только для: I500A, I800A.

Размеры вакуумных переключателей серии CKVMD

CKVMD III 400Y、CKVMD III 500Y、CKVMD III 600 Y

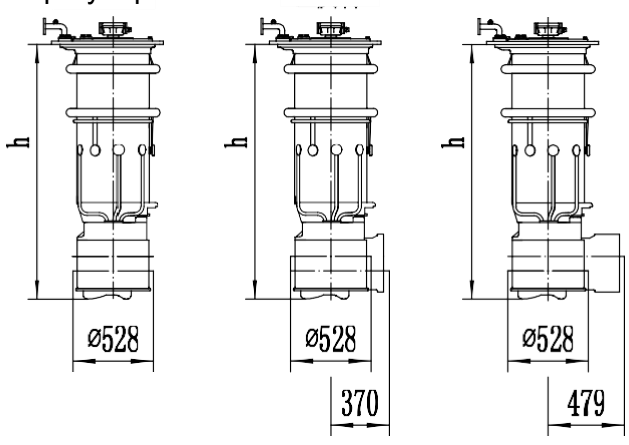
Линейная регулировка | Реверс | Грубая ступень



Um(kV)	h			
	класс изоляции избирателя			
	A	B	C	D
40.5	1795	1893	—	—
72.5	1795	1893	2068	2253
126	—	2023	2198	2383
170	—	2153	2328	2513
252	—	2253	2428	2613

CKVMD I 401、CKVMD I 501、CKVMD I 601

Линейная регулировка | Реверс | Грубая ступень



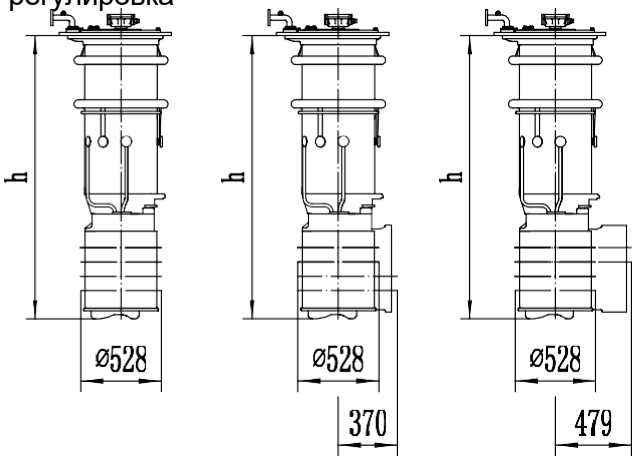
Um (kV)	h			
	класс изоляции избирателя			
	A	B	C	D
40.5	—	—	—	—
72.5	—	1513	1588	1783
126	—	1643	1718	1913
170	—	1773	1848	2043
252	—	1873	1948	2143

CKVMD I 802

Линейная регулировка

Реверс

Грубая ступень



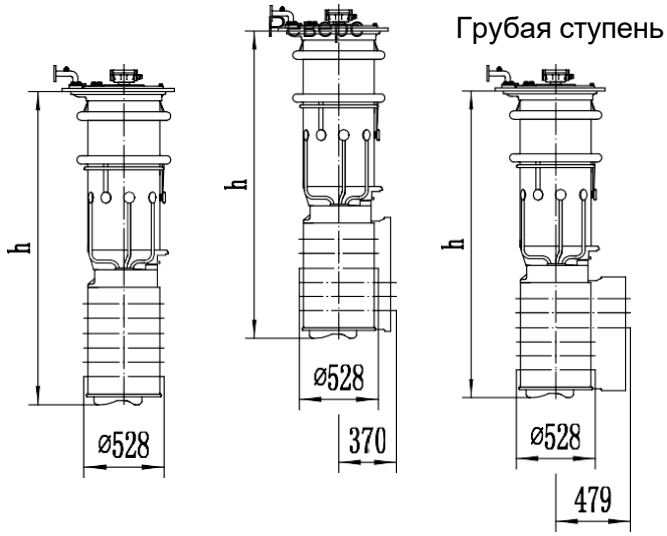
h				
Um (kV)	класс изоляции избирателя			
	A	B	C	D
40.5	—	—	—	—
72.5	—	1698	1773	1968
126	—	1828	1903	2098
170	—	1958	2033	2228
252	—	2058	2133	2328

CKVMD I 1203、CKVMD I 1503

Линейная регулировка

Реверс

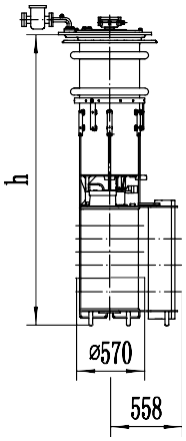
Грубая ступень



h				
Um (kV)	класс изоляции избирателя			
	A	B	C	D
40.5	—	—	—	—
72.5	—	1883	1958	2153
126	—	2013	2088	2283
170	—	2143	2218	2413
252	—	2243	2318	2513

CKVMD III 1000Y

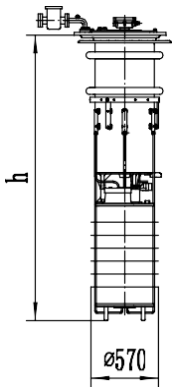
Реверс



h				
Um (kV)	класс изоляции избирателя			
	A	B	C	D
40.5	----------	----------	----------	----------
72.5	----------	2188	2363	2818
126	----------	2318	2493	2948
170	----------	2448	2623	3078
252	----------	2548	2723	3178

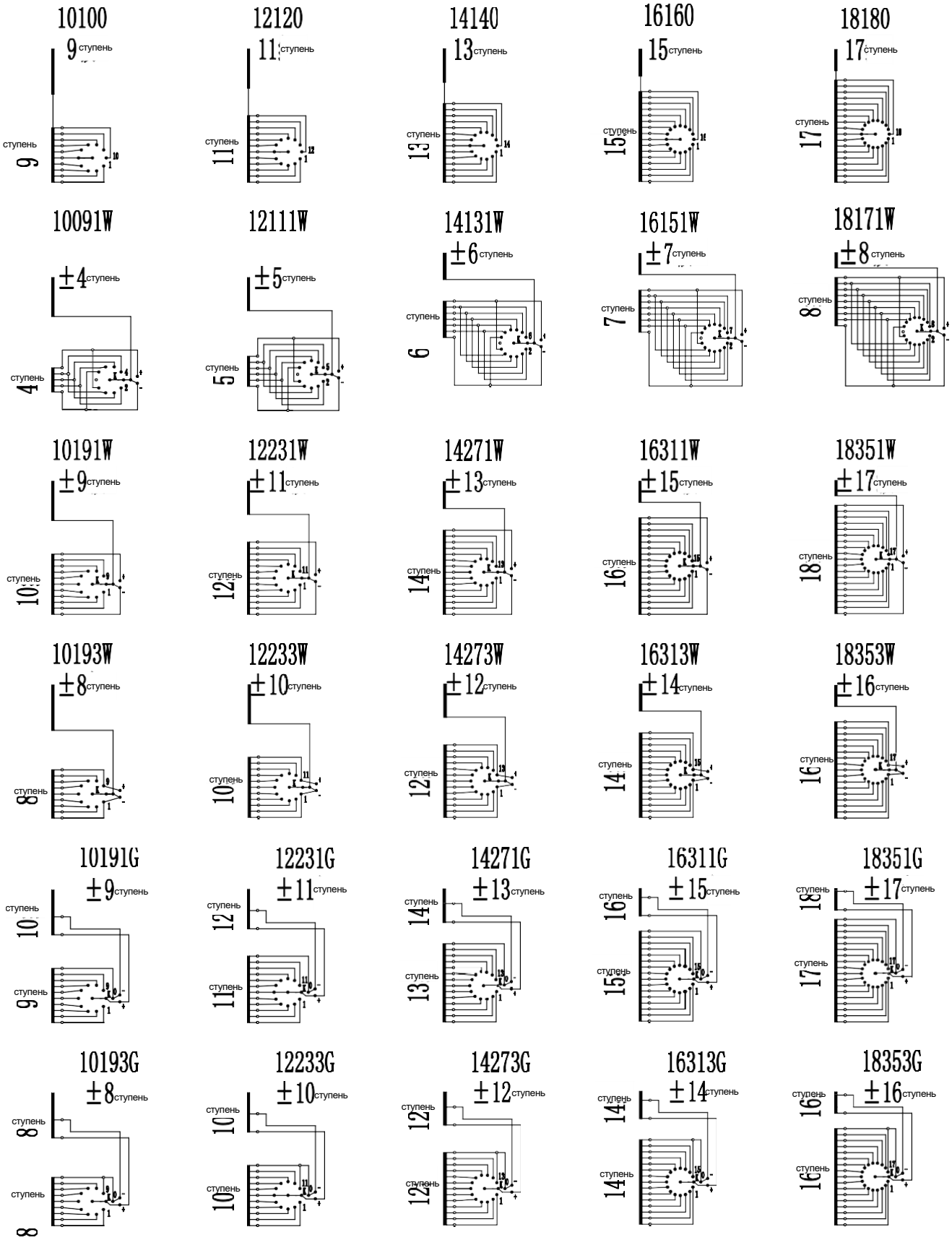
CKVMD III 1000Y

Линейная регулировка



h				
Um (kV)	класс изоляции избирателя			
	A	B	C	D
40.5	——	——	——	——
72.5	——	2180	2355	2810
126	——	2310	2485	2940
170	——	2440	2615	3070
252	——	2540	2715	3170

Базовая схема подключения вакуумного переключателя серии CKVMD

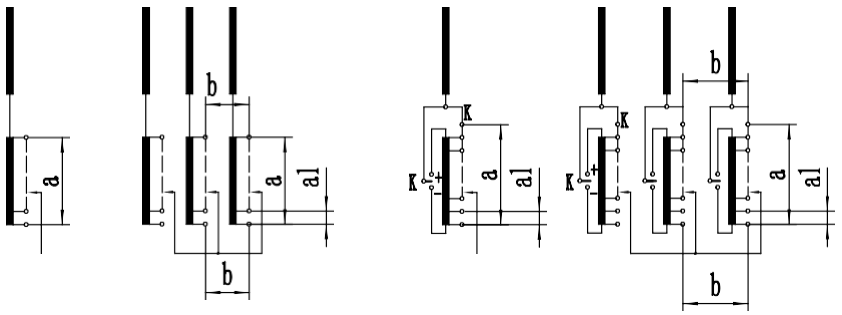


Уровень внутренней изоляции вакуумных переключателей серии CKVMD

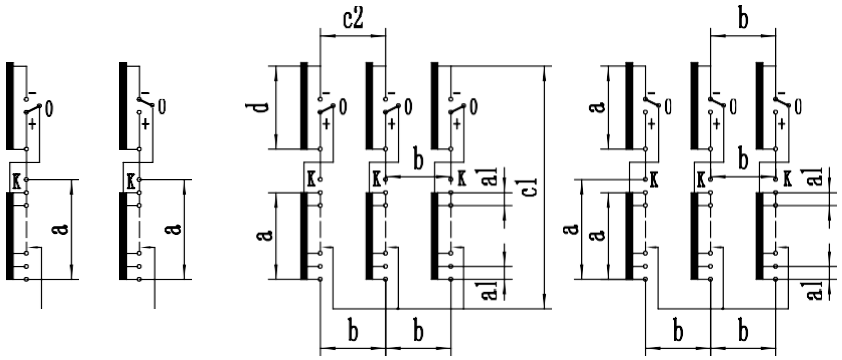
Обозначение расстояния изоляции	Избиратель типа A		Избиратель типа B		Избиратель типа C		Избиратель типа D	
	кВ 1.2/50 мкс	кВ 50 Гц1мин	кВ 1.2/50 мкс	кВ 50 Гц1мин	кВ 1.2/50 мкс	кВ 50 Гц1мин	кВ 1.2/50 мкс	кВ 50 Гц1мин
a	135	50	265	50	350	82	490	105
b	135	50	265	50	350	82	490	146
c_1	200	95	485	143	545	178	590	208
c_2	200	95	495	150	550	182	590	225
d	135	50	265	50	350	82	490	105

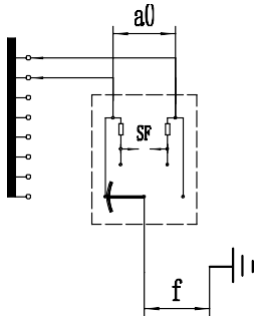
Линейная регулировка

Реверс



Грубая ступень





Уровень изоляции между ступенями a0 с искровым промежутком SF равен: 50 Гц 1 мин 20 кВ и 1.2/50 мкс 90 к В

Описание условного обозначения расстояния изоляции:

a - Между началом и концом регулировочной обмотки, а в исполнениях с грубой ступенью между началом и концом обмотки грубой ступени.

a0 - Между выбранным отводом и предварительно выбранным отводом

a1 - Между контактами избирателя регулировочной обмотки одной ступени (подключенными или не подключенными)

b - Любой отвод между регулировочными обмотками разных фаз

c1 - Между началом обмотки грубой ступени и отводящим контактом одной фазы

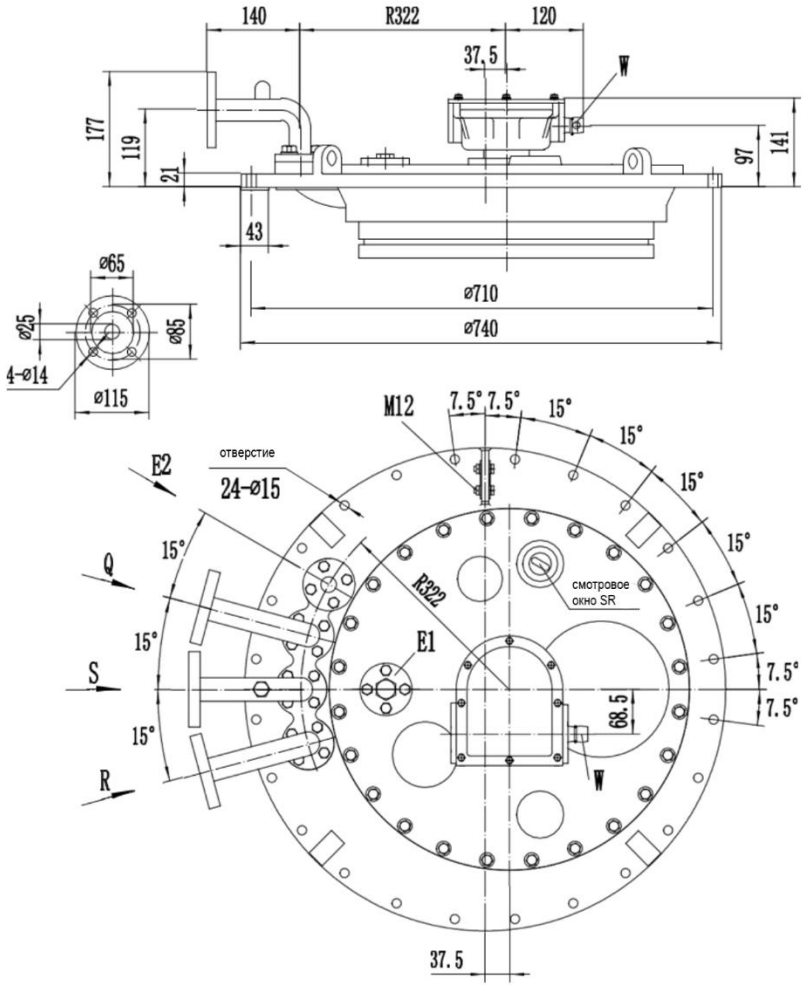
c2 - Между обмотками грубой ступени разных фаз

d - Между двумя концами обмотки грубой ступени

f – Между отводящим контактом контактора и землей

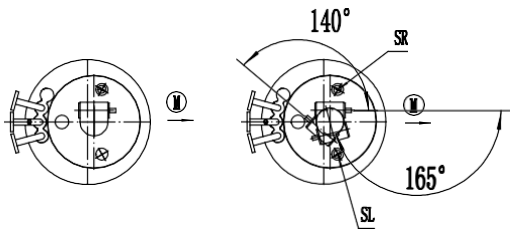
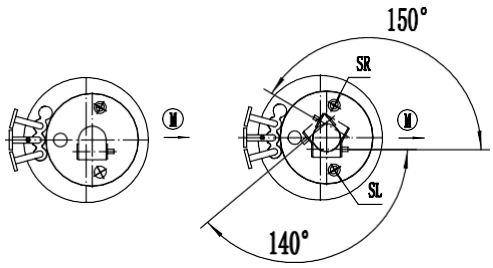
SF - Искровой промежуток

Присоединительные размеры головки переключателя серии CKVMD



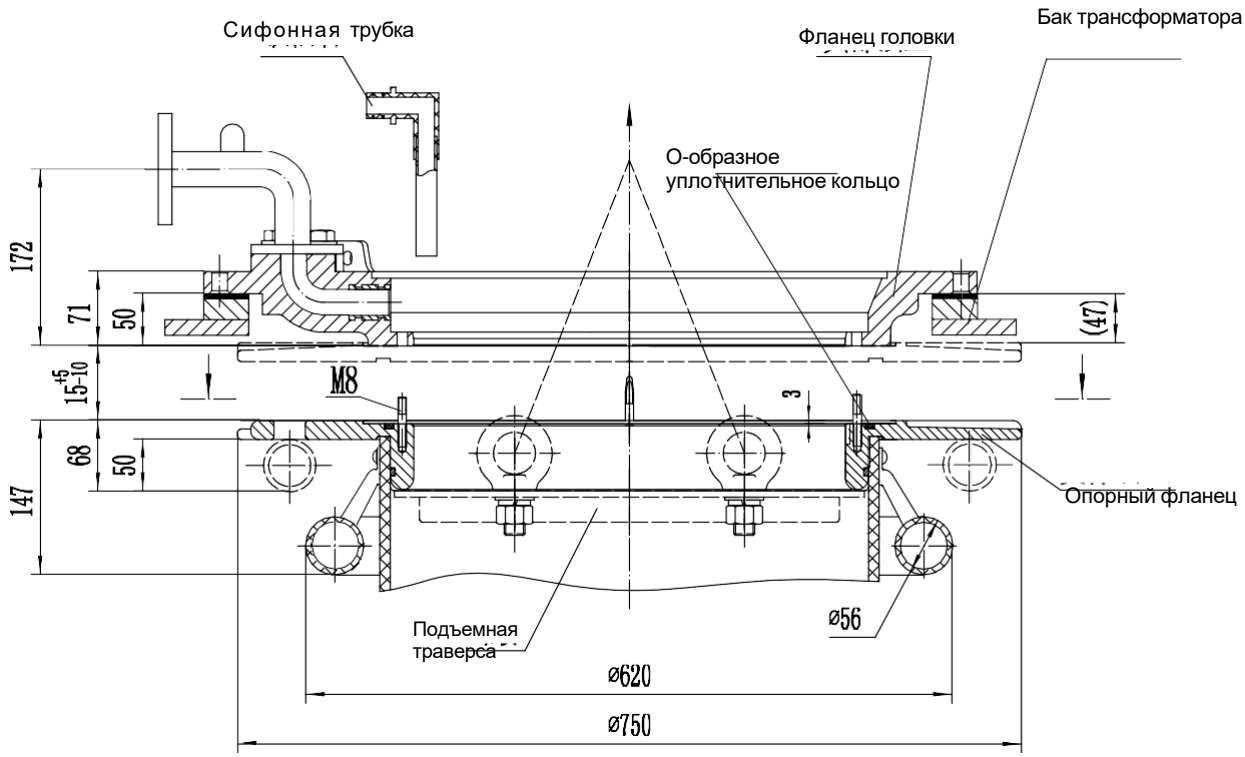
E1 Клапан выпуска воздуха из бака контактора
E2 Выпуск воздуха из бака трансформатора
R Патрубок для подсоединения защитного реле
S Патрубок для сильфонной трубки, забор масла при наличии маслофильтровальной установки

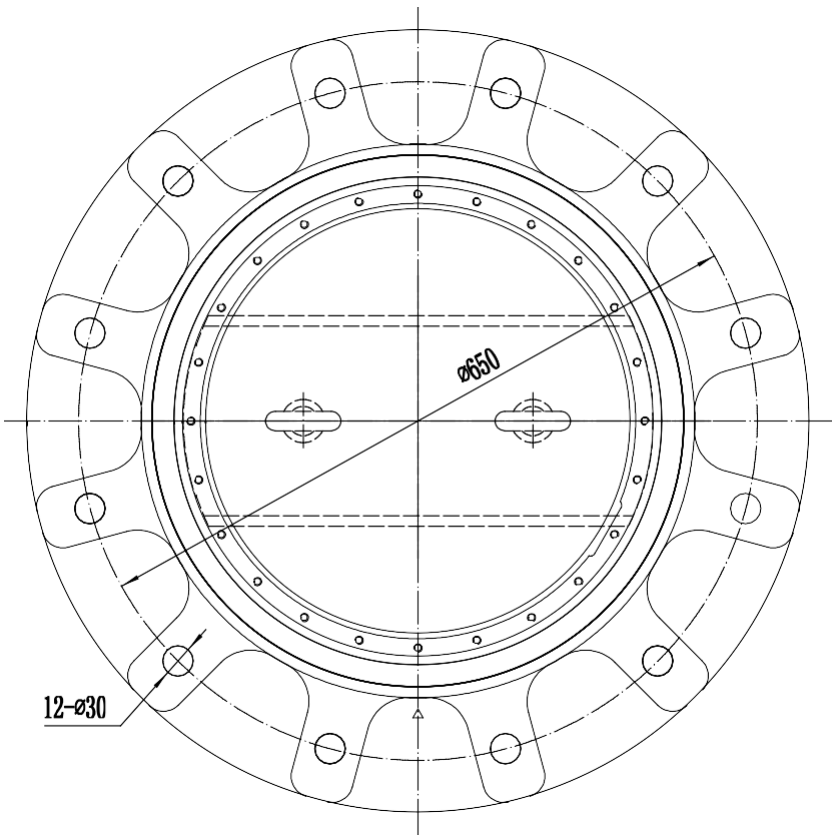
Q Патрубок для возврата масла при наличии маслофильтровальной установки
M12 Болт заземления M12x35
W Приводной вал
Q: Может вращаться на 360°
S: Может вращаться на 360°
R: Может вращаться на 360°

W левый выход приводного вала и угол поворота (по желанию пользователя)	W правый выход приводного вала и угол поворота (заводской стандарт)
	

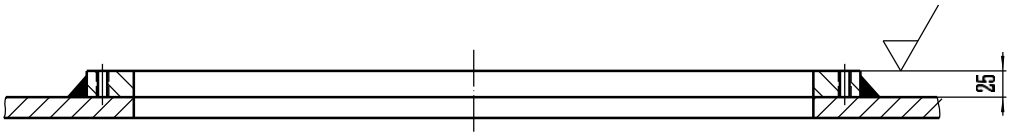
Примечание: о обозначения SR\SL означают: SR - окно для наблюдения с правой стороны (стандартная комплектация завода), SL - окно для наблюдения с левой стороны (по выбору пользователя).

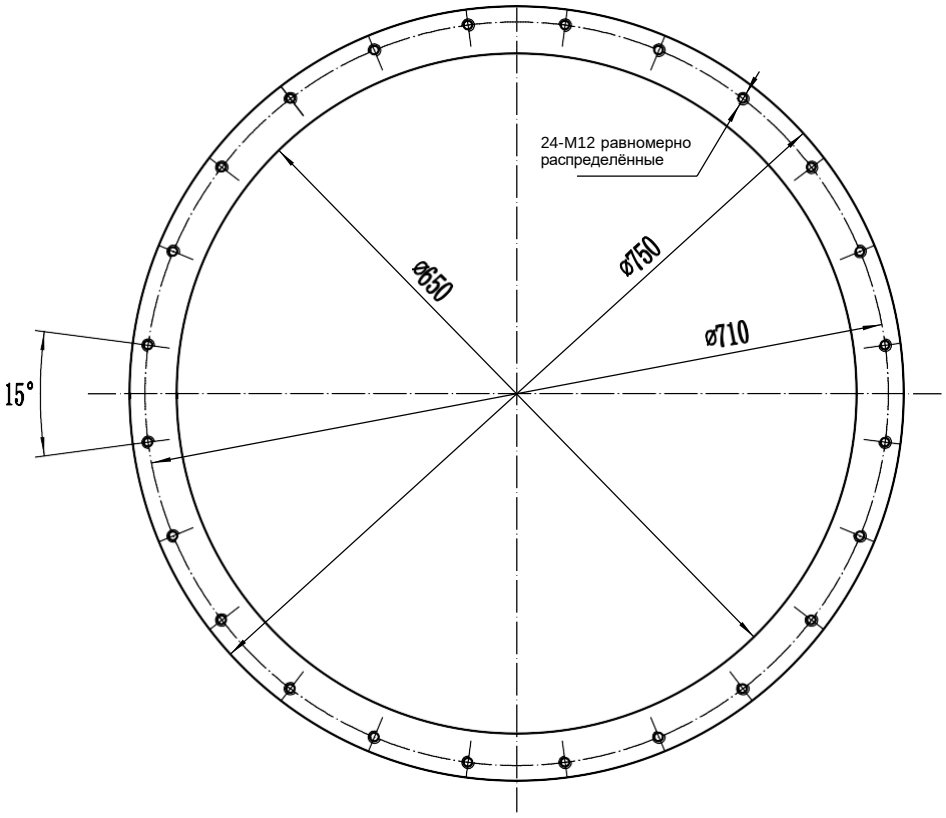
Присоединительные размеры разъёмной головки переключателя серии CKVMD для бака трансформатора колокольного исполнения.





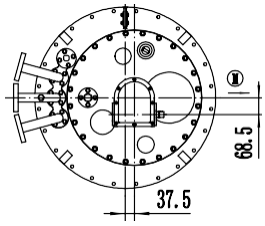
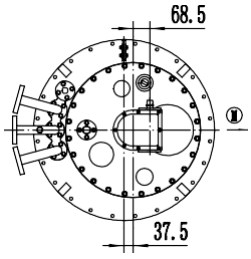
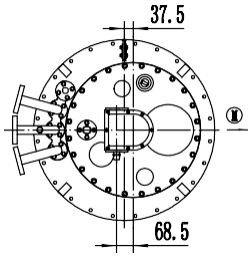
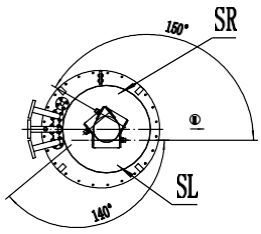
Монтажный фланец для вакуумных переключателей серии CKVMD



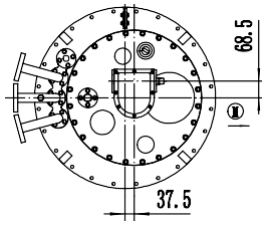
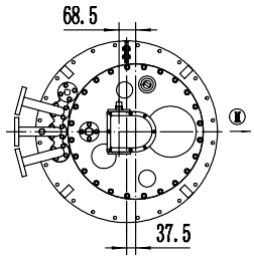
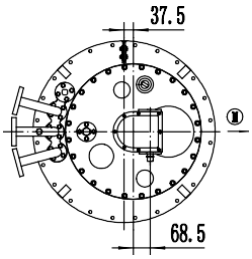
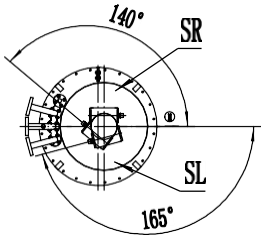


Верхний редуктор переключателя типа CKVMD варианты исполнения и углы поворота

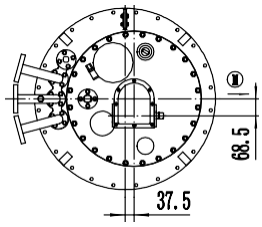
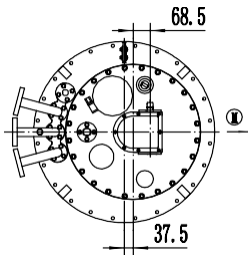
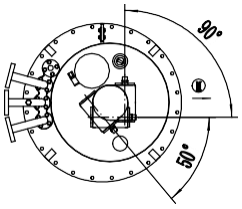
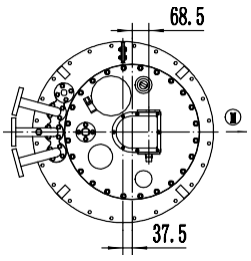
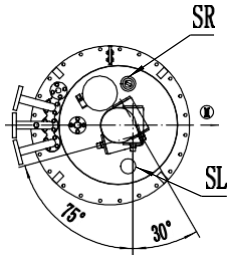
Головка переключателя (с разрывной мембраной), п патрубки головки RSQ и приводная сторона избирателя M расположены относительно правого выходного вала редуктора

1. Стандартная комплектация R1	2. Комплектация R2	3. Комплектация R3	Диапазон вращения вправо
			

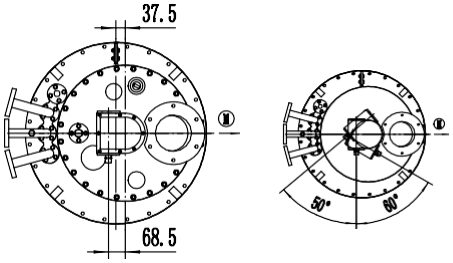
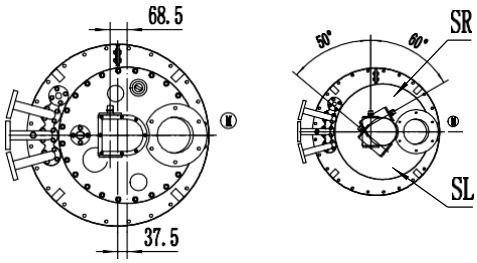
Головка переключателя (с разрывной мембраной), п патрубки головки RSQ и приводная сторона избирателя M расположены относительно правого выходного вала редуктора

1. Стандартная комплектация L1	2. Комплектация L2	3. Комплектация L3	Диапазон вращения влево
			

Головка переключателя (с клапаном сброса давления), патрубки головки RSQ и приводная сторона избирателя M расположены относительно правого выходного вала редуктора

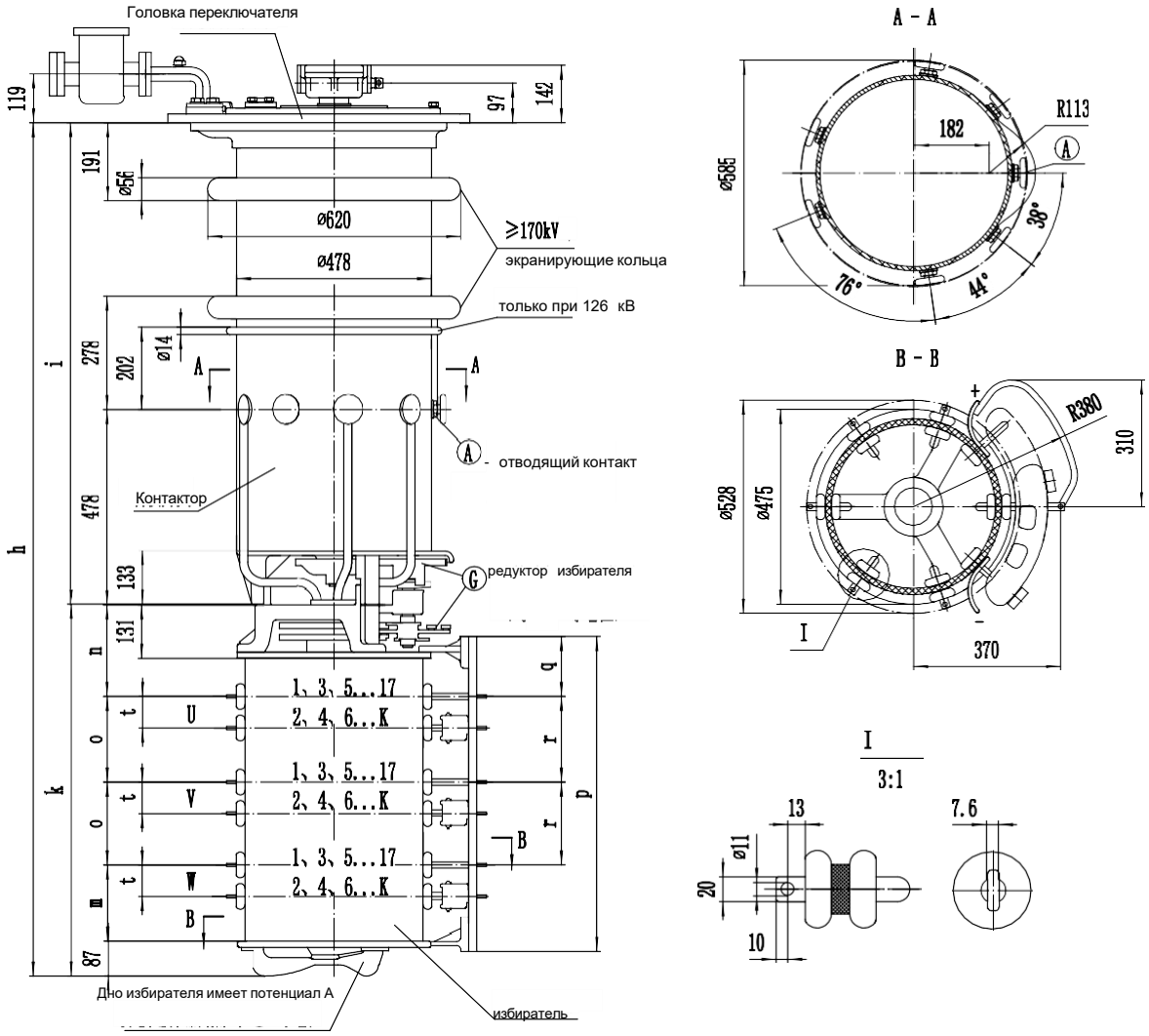
1. Стандартная комплектация – влево R1P	2. Комплектация - вправо R2P	3. Диапазон вращения вправо	4. Комплектация влево L3P	5. Диапазон вращения влево
				

Головка переключателя (клапан сброса давления с приподнятым фланцем), патрубки головки RSQ и приводная сторона избирателя M расположены относительно правого выходного вала редуктора

1. Заводской стандарт справа R3PB	2. Специальное исполнение слева L2PB
	

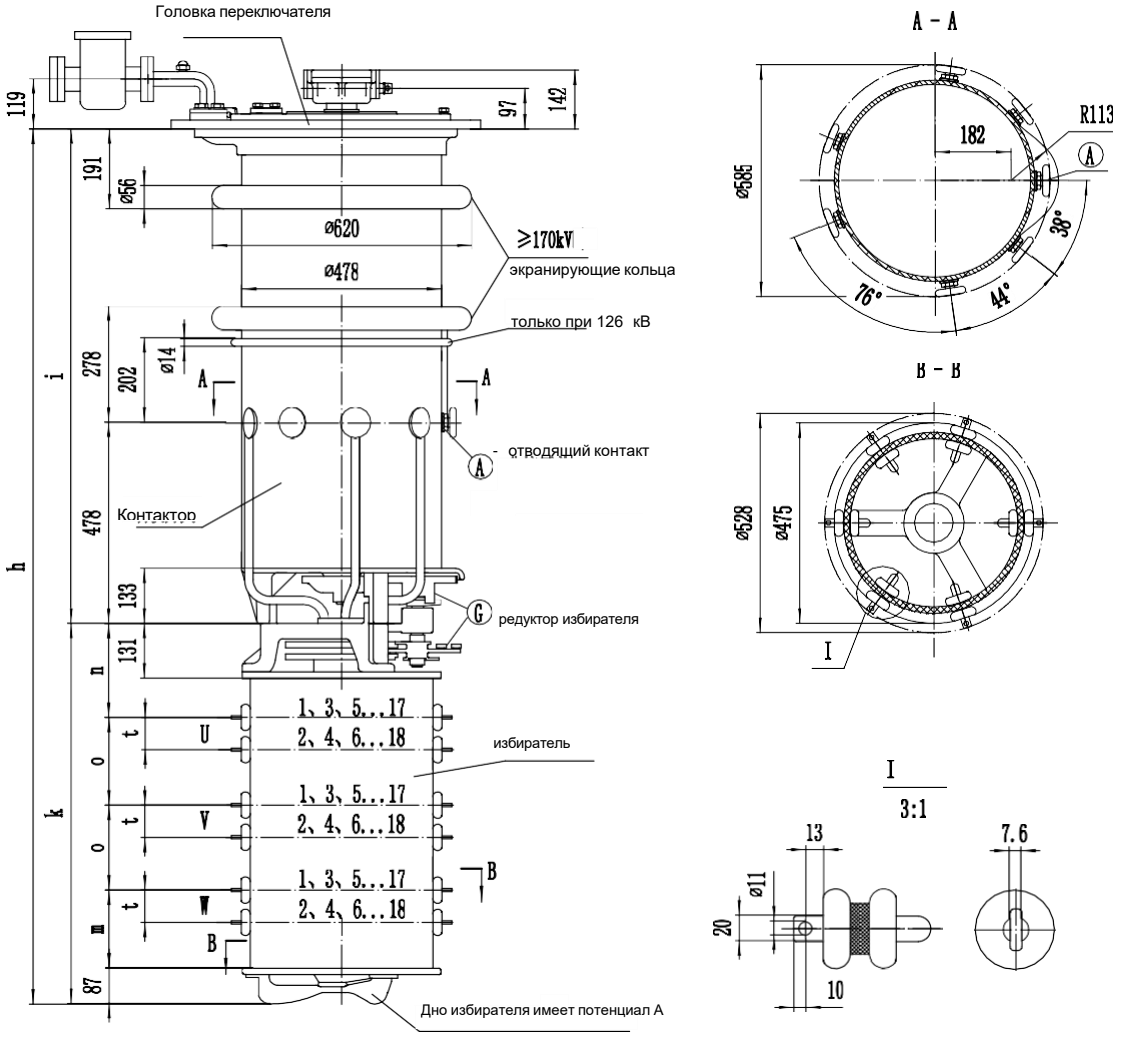
SR: окно наблюдения с правой стороны SL: окно наблюдения с левой стороны M: сторона привода переключателя ответвлений	R: выходной вал справа L: выходной вал слева P: с клапаном сброса давления PB: с клапаном сброса давления большого диаметра

Габаритные размеры вакуумных переключателей серии CKVMD
Вакуумный переключатель CKVMD III400/ III500/ III600 реверс



Тип избирателя		A		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		40.5	72.5	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	1795	1795	1893	2023	2153	2253	2068	2198	2328	2428	2523	2653	2783	2883
	i	996	996	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356
	k	799		897				1072				1527			
	n	229		233				258				323			
	o	154		190				240				370			
	t	77		95				120				185			
	m	175		197				247				377			
	r	154		190				240				370			
	q	156		160				185				250			
	p	685		783				958				1413			
Объем масла в баке контактора дм^3		130		130	150	170	190	130	150	170	190	130	150	170	190
Вытесняемый объём масла дм^3		199		199	224	244	264	199	224	244	264	207	232	252	272
Вес кг		270		275				285				310			

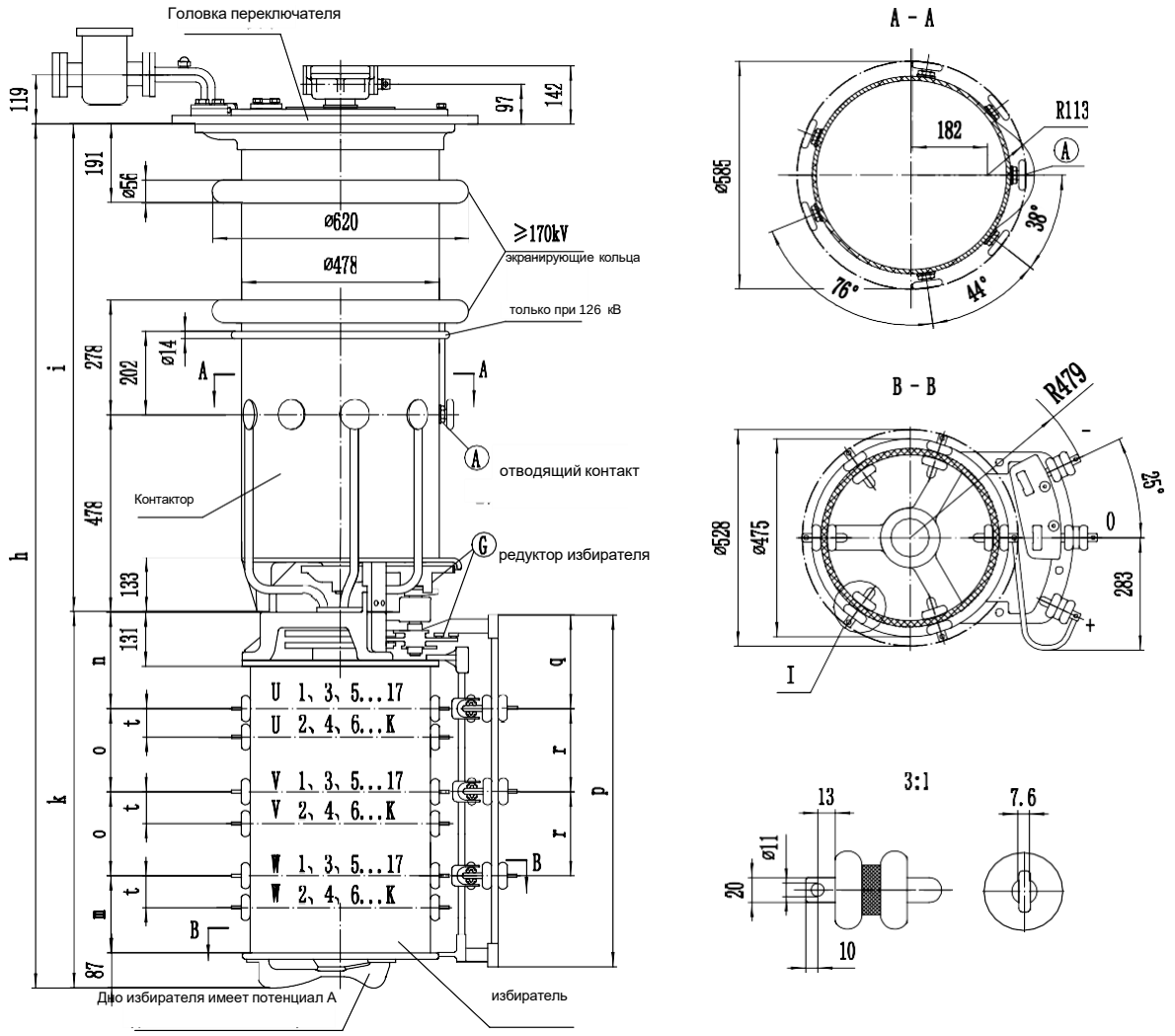
Вакуумный переключатель серии CKVMD III400/ III500/III600 линейная регулировка



Тип избирателя		A		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		40.5	72.5	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	1795	1795	1893	2023	2153	2253	2068	2198	2328	2428	2253	2383	2513	2613
	i	996	996	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356
	k	799		897				1072				1257			
	n	229		233				258				323			
	o	154		190				240				280			
	t	77		95				120				95			
	m	175		197				247				287			
Объем масла в баке контактора дм³		130		130	150	170	190	130	150	170	190	130	150	170	190
Вытесняемый объём масла дм³		194		194	219	239	259	195	220	240	260	198	223	243	263
Вес кг		255		260				265				275			

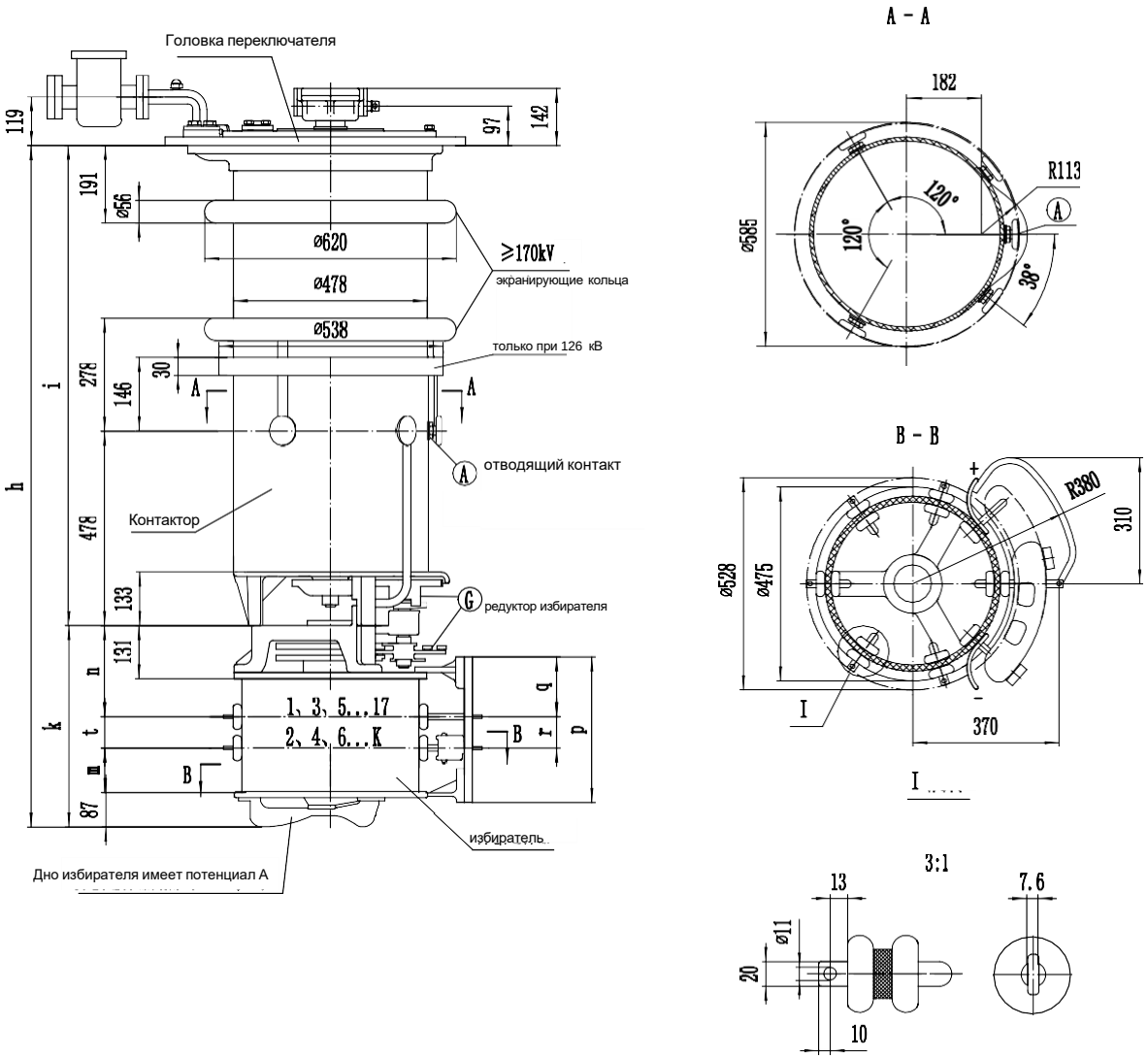
Вакуумный переключатель серии CKVMD III400/ III500/III600 грубая ступень

.



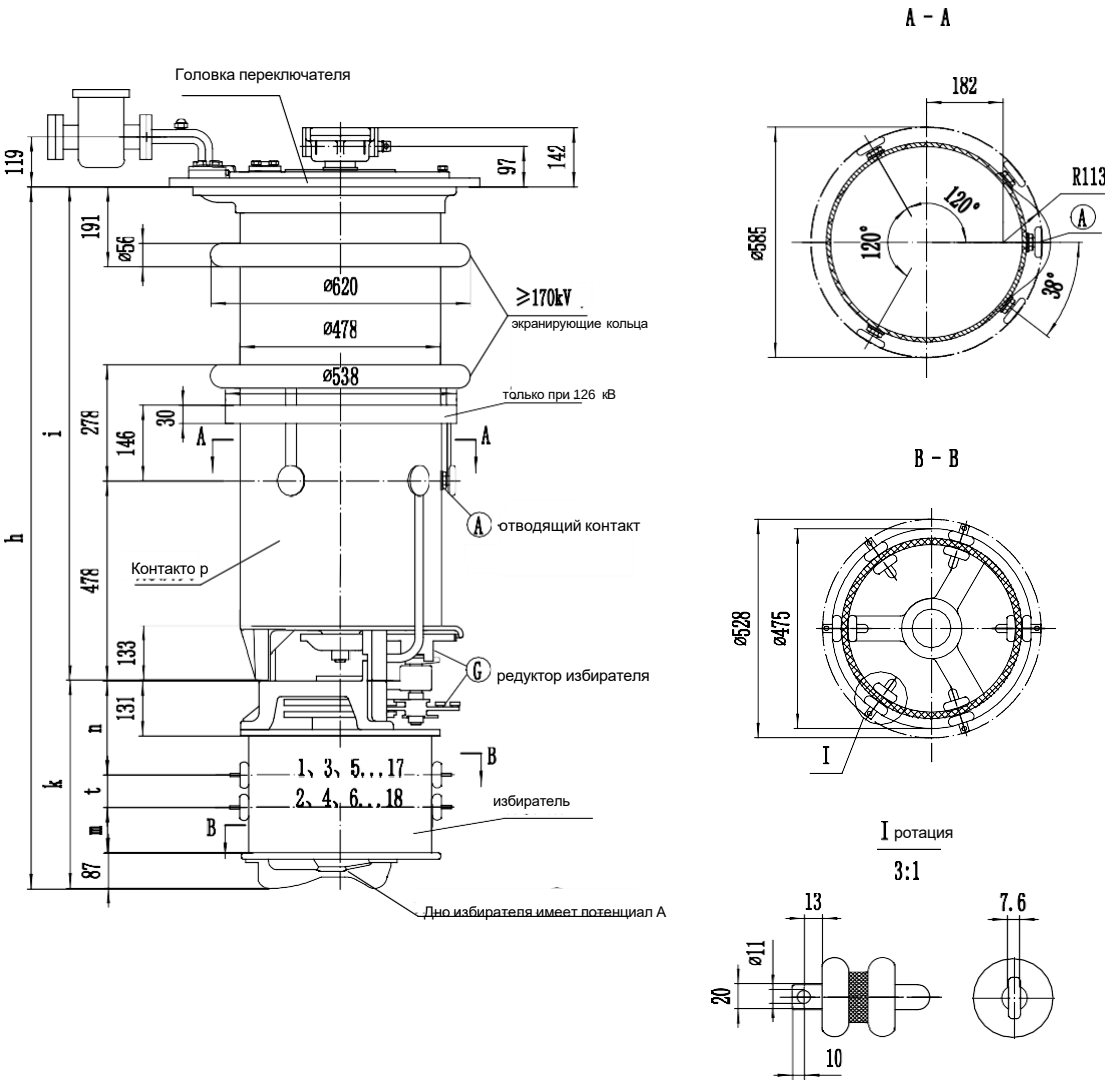
Тип избирателя		A		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		40.5	72.5	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	1795	1795	1893	2023	2153	2253	2068	2198	2328	2428	2523	2653	2783	2883
	i	996	996	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356
	k	799		897				1072				1527			
	n	229		233				258				323			
	o	154		190				240				370			
	t	77		95				120				185			
	m	175		197				247				377			
	r	154		190				240				370			
	q	272.5		276.5				301.5				366.5			
	p	794		892				1067				1522			
Объем масла в баке контактора дм^3		130		130	150	170	190	130	150	170	190	130	150	170	190
Вытесняемый объём масла дм^3		199		199	224	244	264	199	224	244	264	207	232	252	272
Вес кг		270		275				280				305			

Вакуумный переключатель серии CKVMD I401/I501/I601 реверс



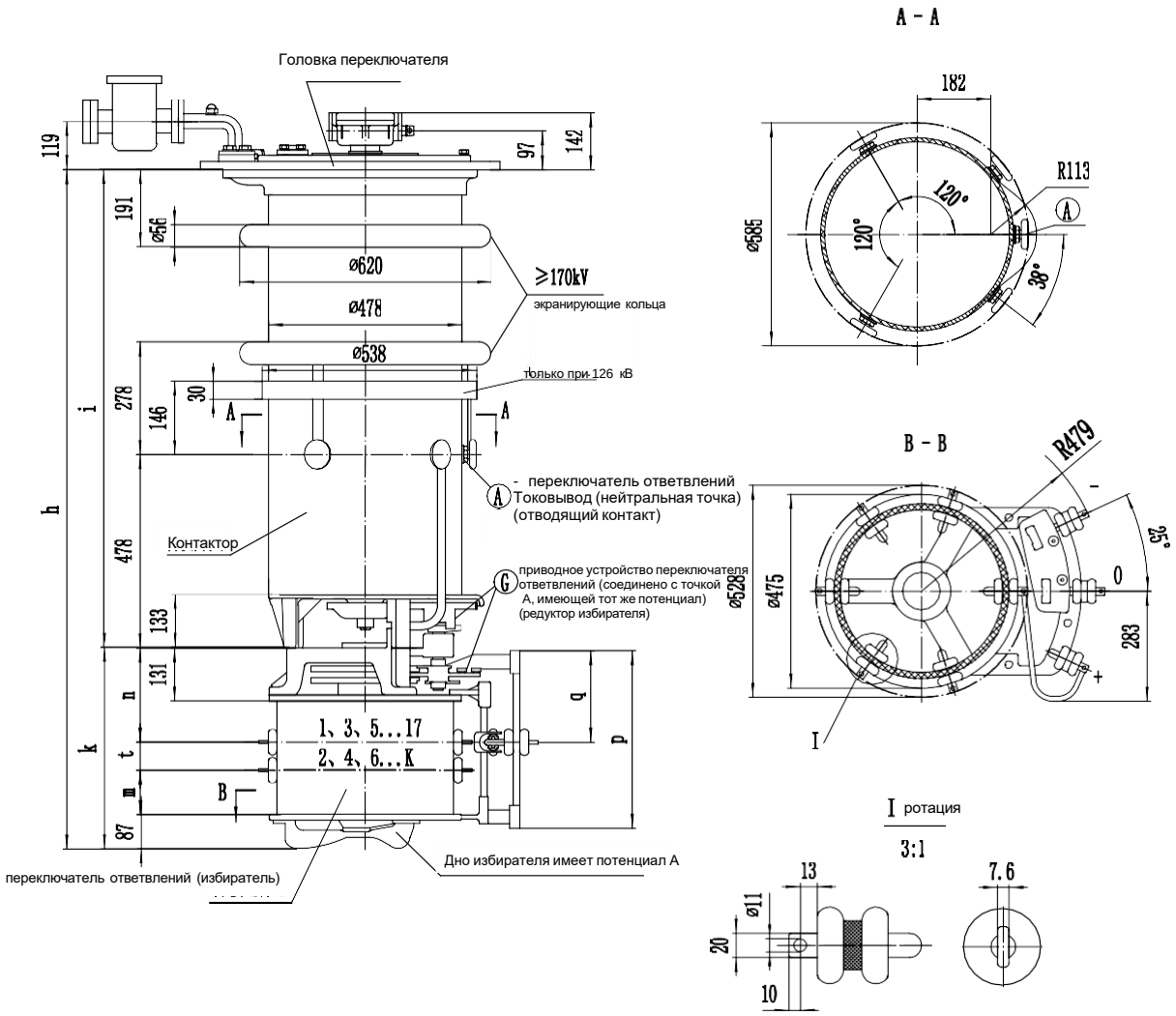
Тип избирателя		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	1513	1643	1773	1873	1588	1718	1848	1948	1783	1913	2043	2143
	i	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356
	k	517				592				787			
	n	233				258				323			
	t	95				120				185			
	m	102				127				192			
	q	160				185				250			
	p	403				478				673			
Объем масла в баке контактора дм^3		130	150	170	190	130	150	170	190	130	150	170	190
Вытесняемый объём масла дм^3		191	216	236	256	192	217	237	257	193	218	238	258
Вес кг		250				255				260			

Вакуумный переключатель серии CKVMD I401/I501/I601 линейная регулировка



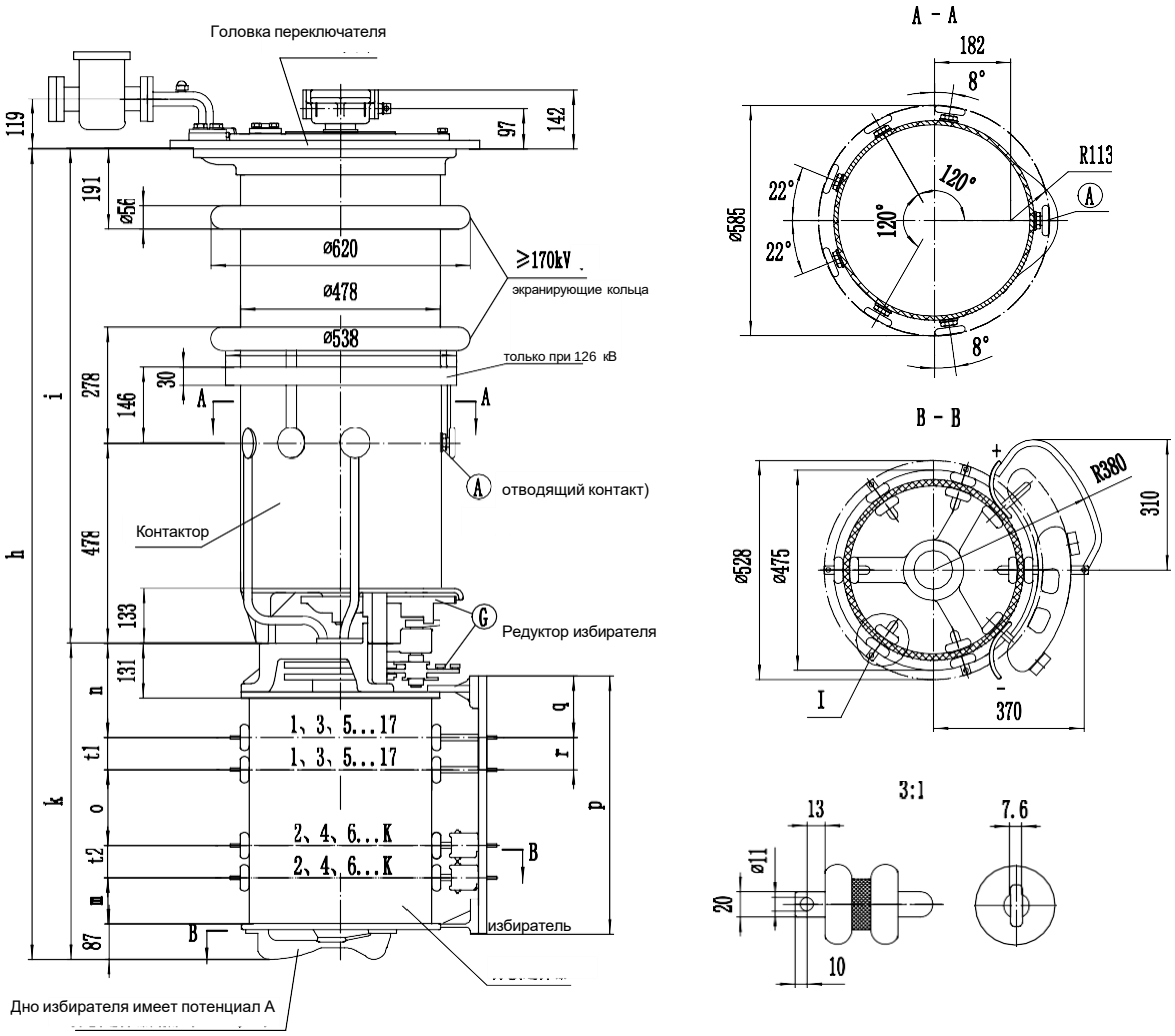
Тип избирателя		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	1513	1643	1773	1873	1588	1718	1848	1948	1783	1913	2043	2143
	i	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356
	k	517				592				787			
	n	233				258				323			
	t	95				120				185			
	m	102				127				192			
Объем масла в баке контактора дм^3		130	150	170	190	130	150	170	190	130	150	170	190
Вытесняемый объём масла дм^3		189	214	234	254	189	214	234	254	190	215	234	255
Вес кг		240				240				245			

Вакуумный переключатель серии CKVMD I401/I501/I601 грубая ступень



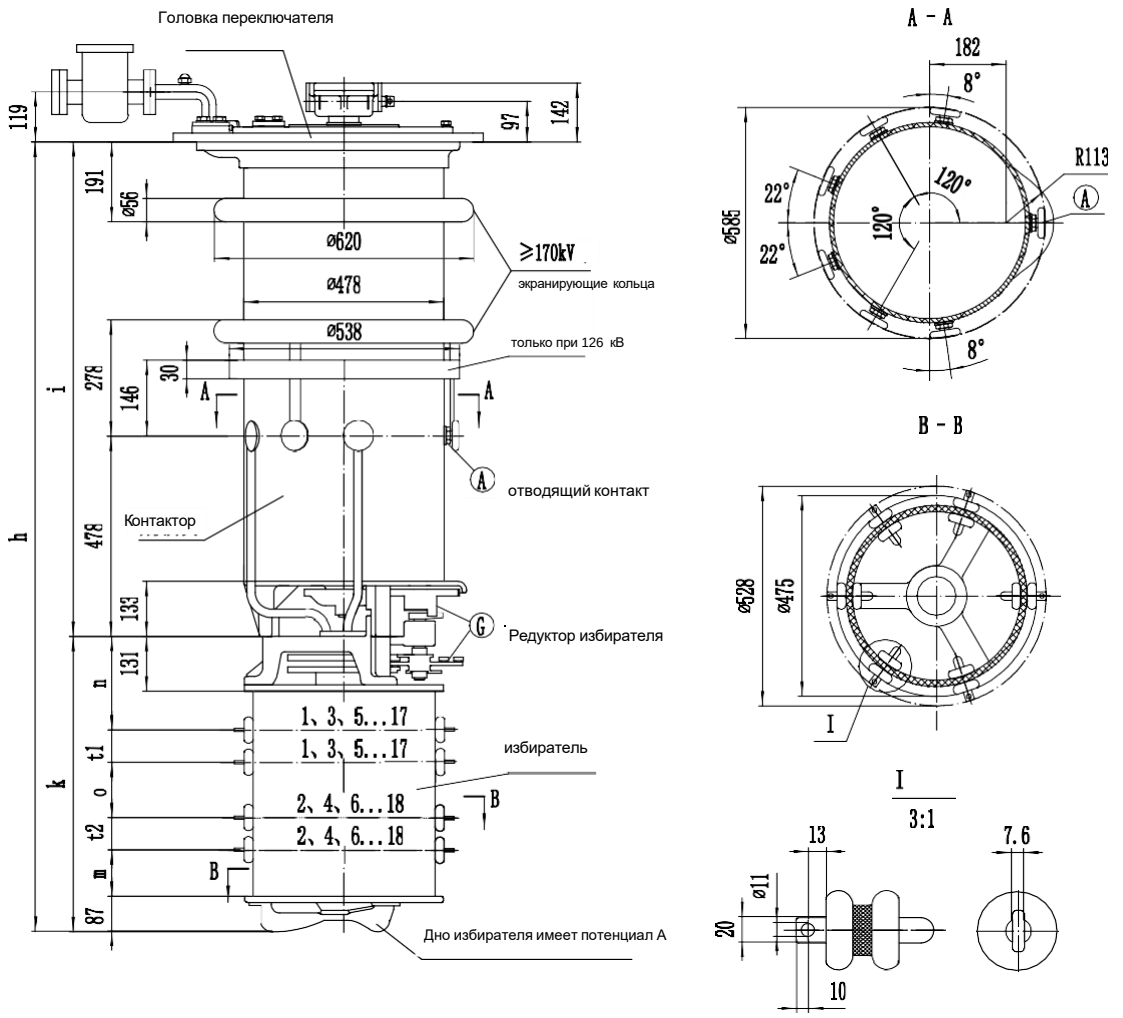
Тип избирателя		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	1513	1643	1773	1873	1588	1718	1848	1948	1783	1913	2043	2143
	i	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356
	k	517				592				787			
	n	233				258				323			
	t	95				120				185			
	m	102				127				192			
	q	276.5				301.5				366.5			
	p	512				587				782			
Объем масла в баке контактора дм^3		130	150	170	190	130	150	170	190	130	150	170	190
Вытесняемый объём масла дм^3		193	218	238	258	193	218	238	258	195	220	240	260
Вес кг		260				260				265			

Вакуумный переключатель серии CKVMD I802 реверс



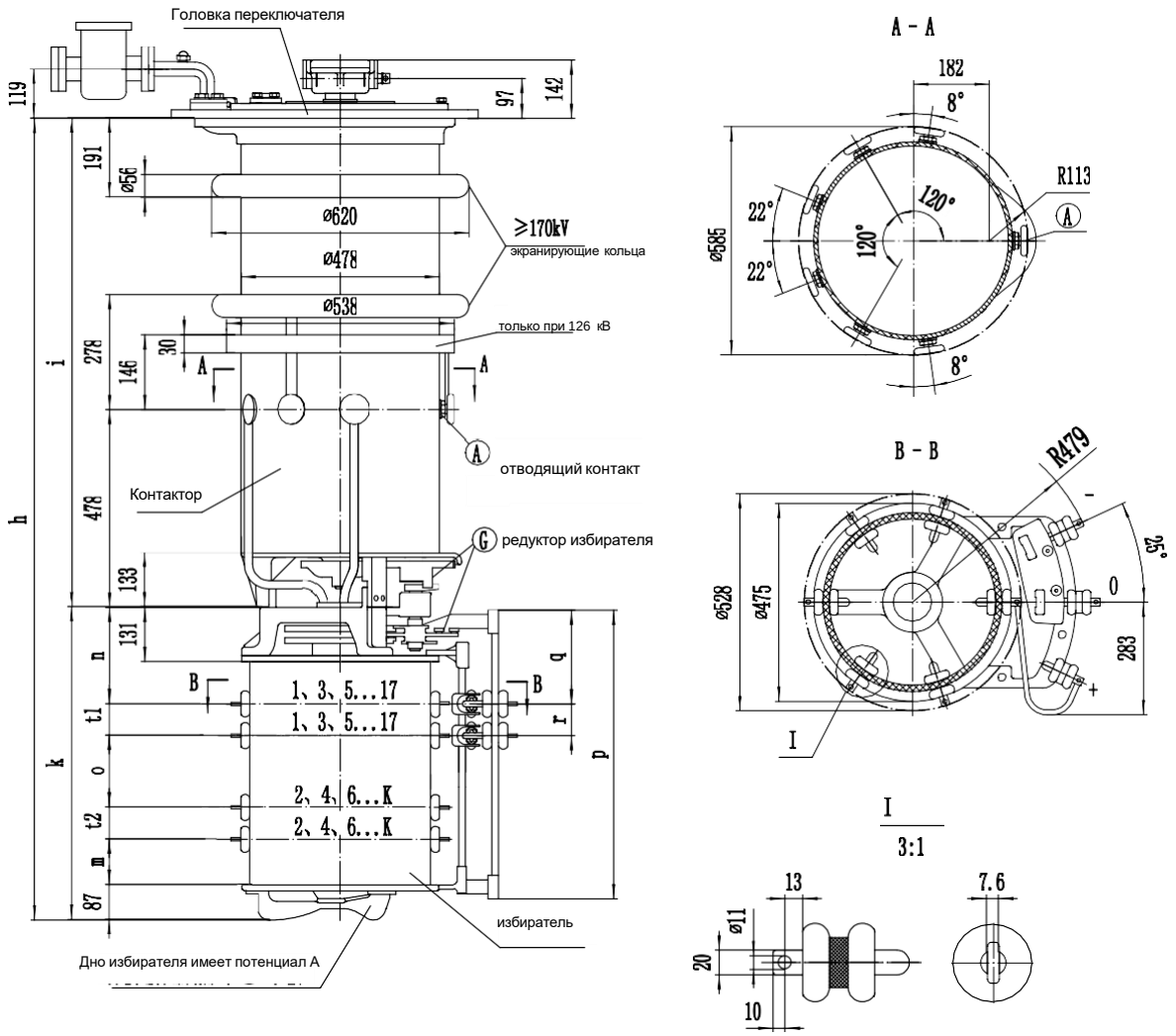
Тип избирателя		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	1698	1828	1958	2058	1773	1903	2033	2133	1968	2098	2228	2328
	i	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356
	k	702				777				972			
	n	233				258				323			
	o	95				120				185			
	t1	80				80				80			
	t2	105				105				105			
	m	102				127				192			
	r	80				80				80			
	q	160				185				250			
	p	588				663				858			
Объём масла в баке контактора дм³		130	150	170	190	130	150	170	190	130	150	170	190
Вытесняемый объём масла дм³		195	220	240	260	195	220	240	260	199	224	244	264
Вес кг		265				270				275			

Вакуумный переключатель серии CKVMD I802 линейная регулировка



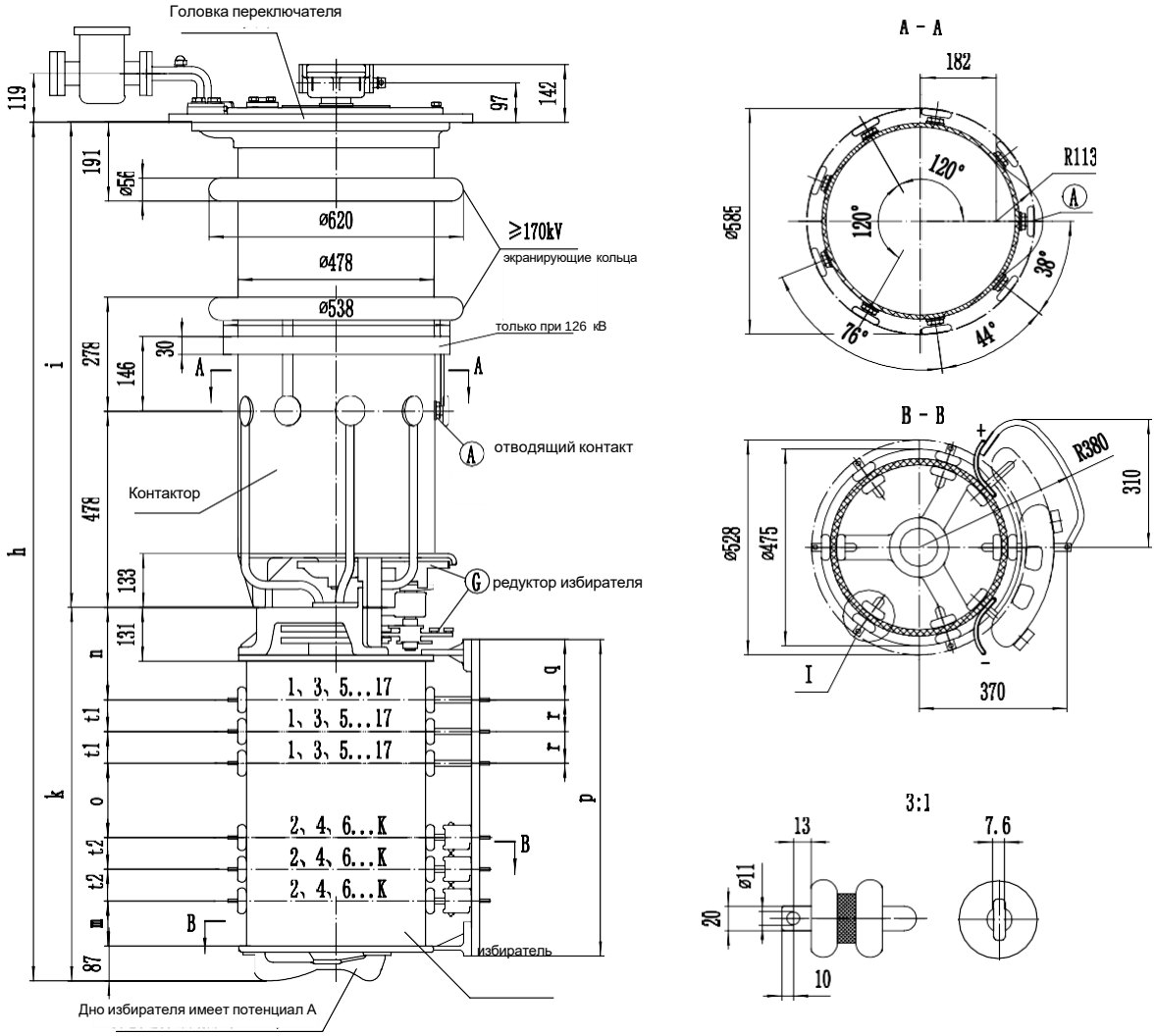
Тип избирателя		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	1698	1828	1958	2058	1773	1903	2033	2133	1968	2098	2228	2328
	i	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356
	k	702				777				972			
	n	233				258				323			
	o	95				120				185			
	t1	80				80				80			
	t2	105				105				105			
	m	102				127				192			
Объем масла в баке контактора дм^3		130	150	170	190	130	150	170	190	130	150	170	190
Вытесняемый объём масла дм^3		191	216	236	256	191	216	236	256	193	218	238	258
Вес кг		250				250				260			

Вакуумный переключатель типа CKVMD I802 грубая ступень



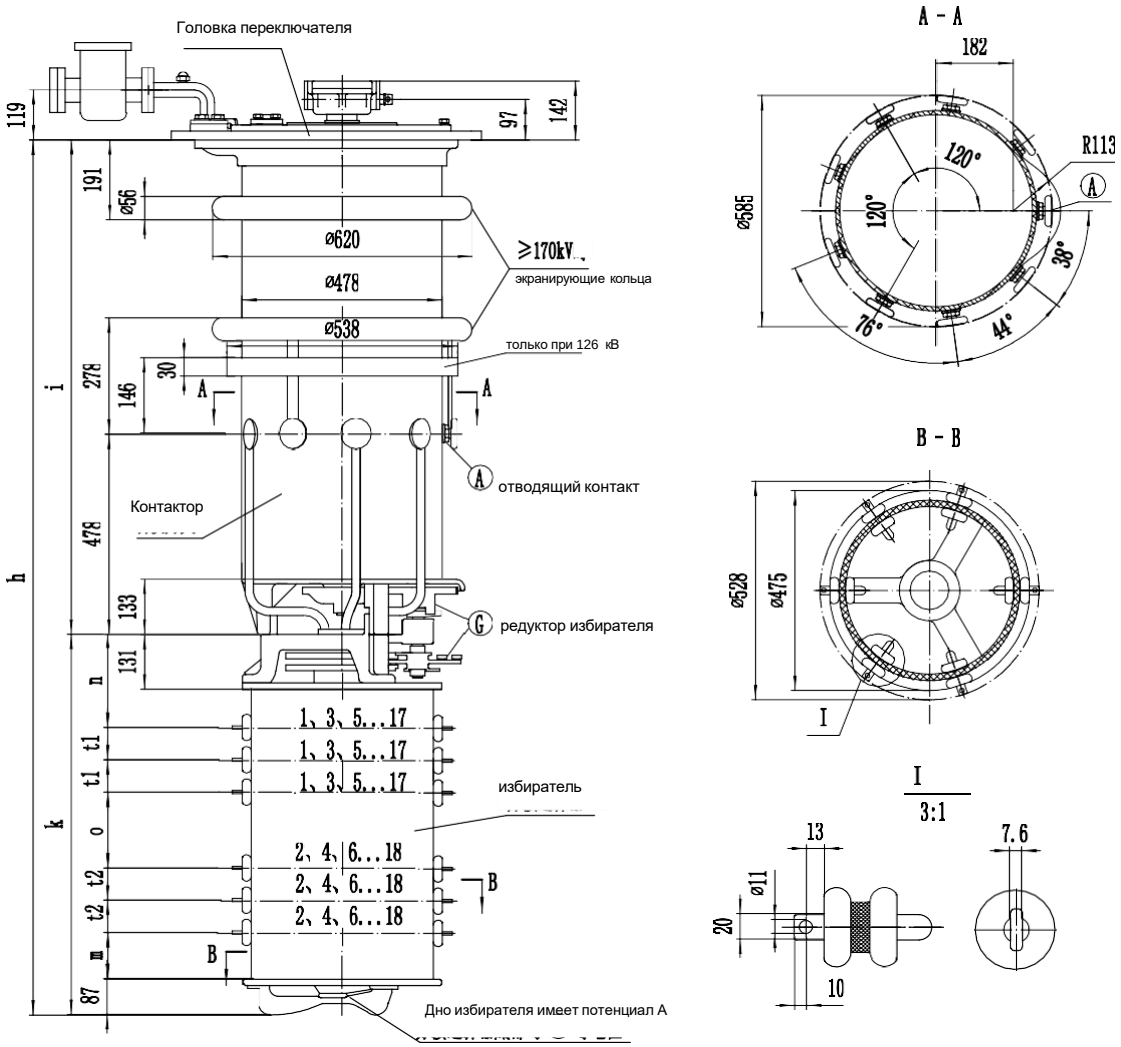
Тип избирателя		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	1698	1828	1958	2058	1773	1903	2033	2133	1968	2098	2228	2328
	i	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356
	k	702				777				972			
	n	233				258				323			
	o	95				120				185			
	t1	105				105				105			
	t2	80				80				80			
	m	102				127				192			
	r	105				105				105			
	q	276.5				301.5				366.5			
	p	697				772				967			
Объем масла в баке контактора дм^3		130	150	170	190	130	150	170	190	130	150	170	190
Вытесняемый объём масла дм^3		195	220	240	260	196	221	241	261	199	224	244	264
Вес кг		265				270				275			

Вакуумный переключатель серии CKVMD I1203/I1503 реверс



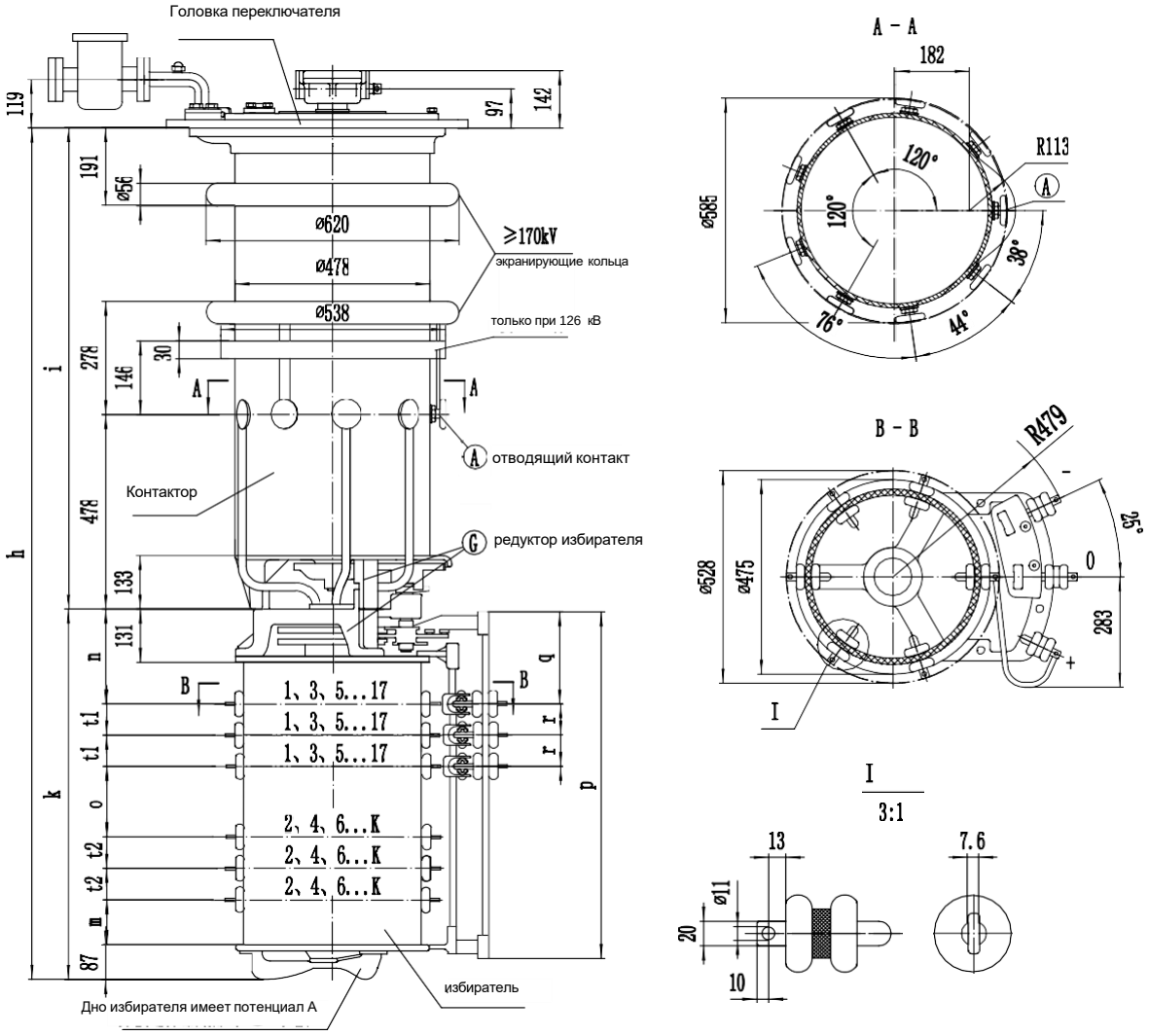
Тип избирателя		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	1883	2013	2143	2243	1958	2088	2218	2318	2153	2283	2413	2513
	i	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356
	k	887				962				1157			
	n	233				258				323			
	o	95				120				185			
	t1	80				80				80			
	t2	105				105				105			
	m	102				127				192			
	r	80				80				80			
	q	160				185				250			
	p	773				848				1043			
Объем масла в баке контактора дм^3		130	150	170	190	130	150	170	190	130	150	170	190
Вытесняемы объём масла дм^3		200	225	245	265	200	225	245	265	204	229	249	269
Вес кг		285				285				295			

Вакуумный переключатель серии CKVMD I1203/1503 линейная регулировка



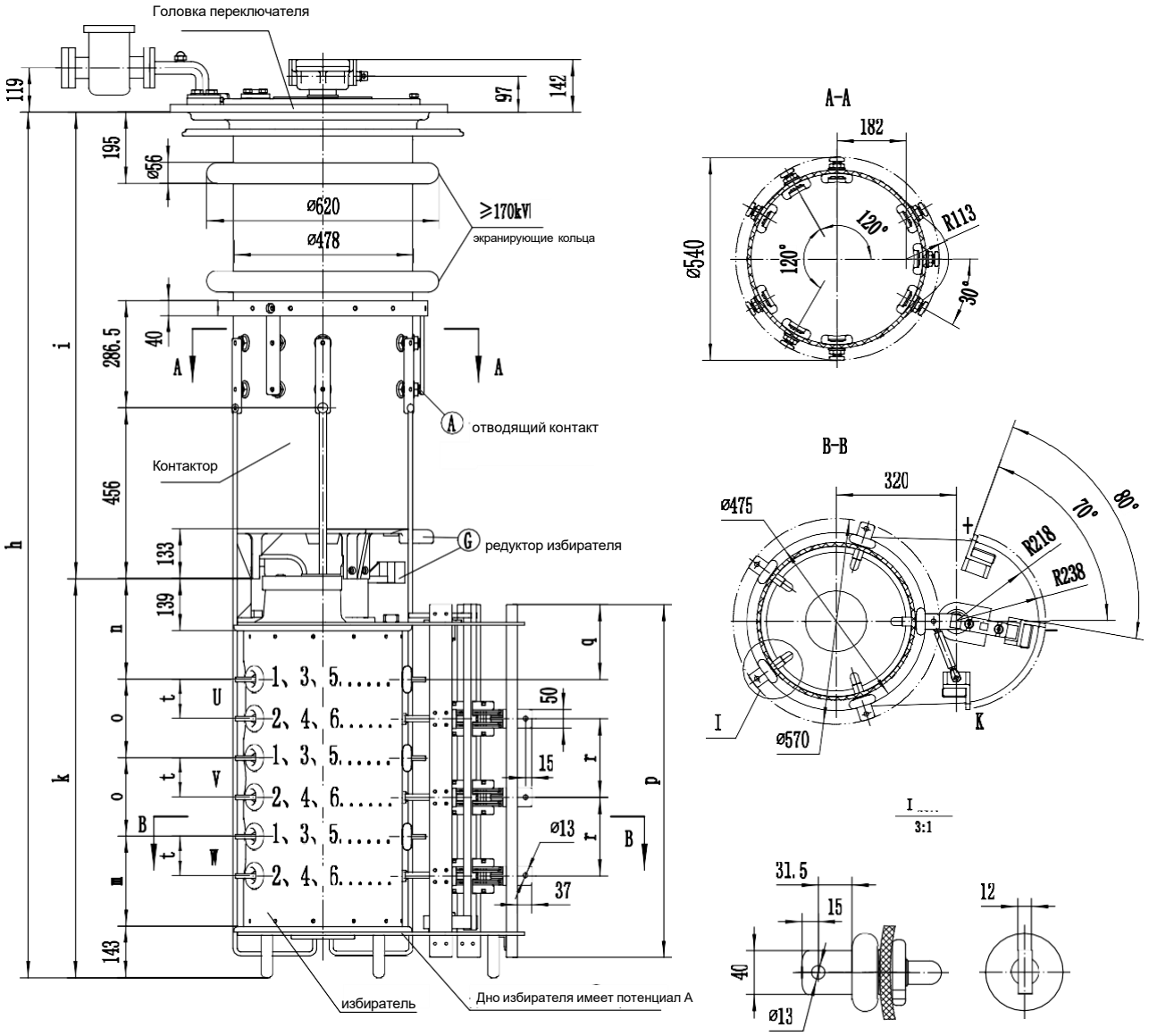
Тип избирателя		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	1883	2013	2143	2243	1958	2088	2218	2318	2153	2283	2413	2513
	i	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356
	k	887				962				1157			
	n	233				258				323			
	o	95				120				185			
	t1	80				80				80			
	t2	105				105				105			
	m	102				127				192			
Объем масла в баке контактора дм^3		130	150	170	190	130	150	170	190	130	150	170	190
Вытесняемый объём масла дм^3		194	219	239	259	194	219	239	259	196	221	241	261
Вес кг		260				260				270			

Вакуумный переключатель серии CKVMD I1203/1503 грубая ступень



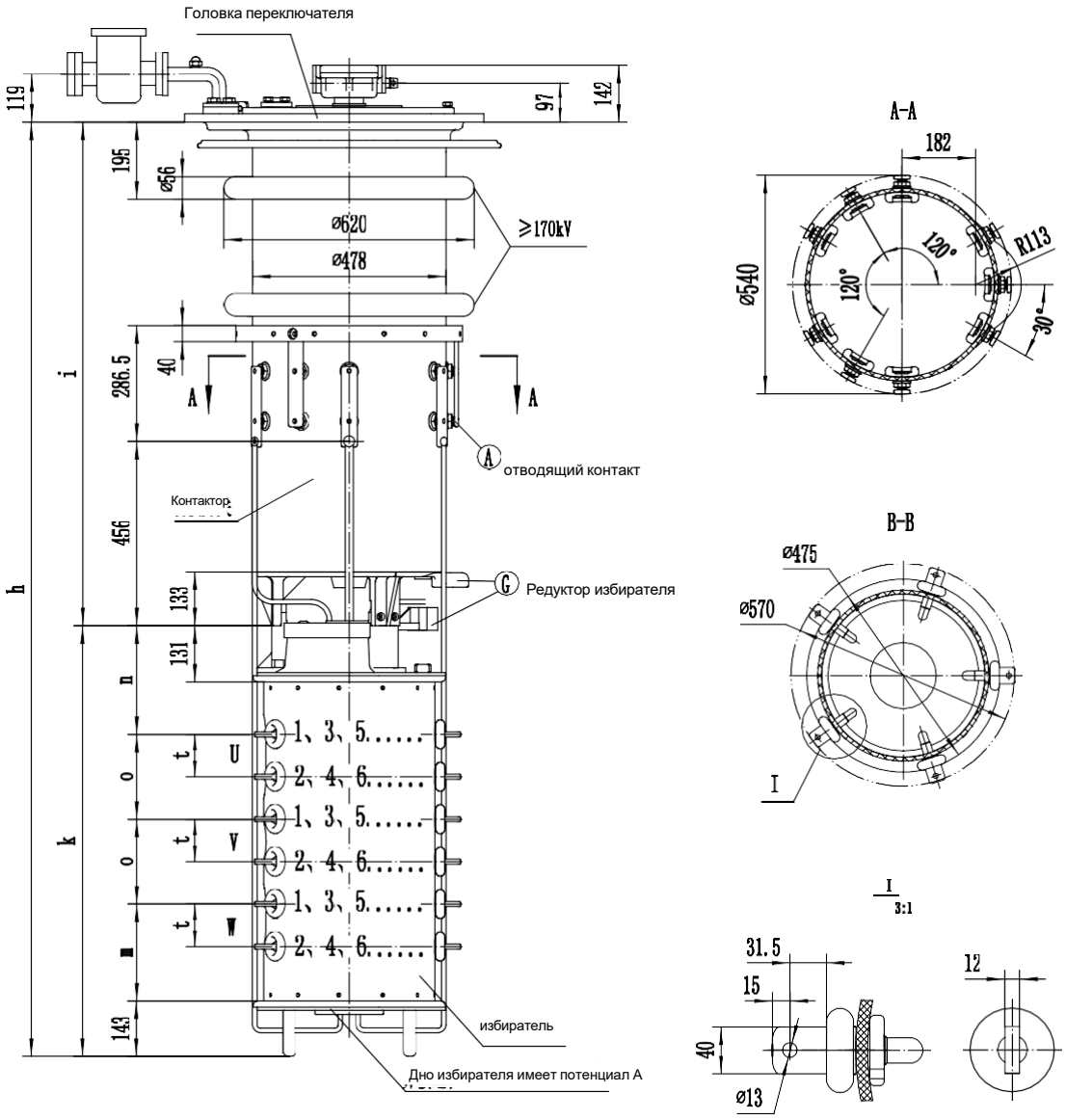
Тип избирателя		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	1883	2013	2143	2243	1958	2088	2218	2318	2153	2283	2413	2513
	i	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356	996	1126	1256	1356
	k	887				962				1157			
	n	233				258				323			
	o	95				120				185			
	t1	105				105				105			
	t2	80				80				80			
	m	102				127				192			
	r	105				105				105			
	q	276.5				301.5				366.5			
	p	882				957				1152			
Объем масла в баке контактора дм^3		130	150	170	190	130	150	170	190	130	150	170	190
Вытесняемый объём масла дм^3		200	225	245	265	200	225	245	265	204	229	249	269
Вес кг		285				285				295			

Вакуумный переключатель серии CKVMD III1000 реверс



Тип избирателя		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	2188	2318	2448	2548	2363	2493	2623	2723	2818	2948	3078	3178
	i	1116	1246	1376	1476	1116	1246	1376	1476	1116	1246	1376	1476
	k	1072				1247				1702			
	n	269				294				359			
	o	210				260				390			
	t	105				130				195			
	m	240				290				420			
	r	210				260				390			
	q	200.5				225.5				290.5			
	p	943.5				1118.5				1573.5			
Объём масла в баке контактора дм^3		146	166	186	206	146	166	186	206	146	166	186	206
Вытесняемый объём масла дм^3		220	240	260	280	220	240	260	280	220	240	260	280
Вес кг		305				315				325			

Переключатель типа CKVMD III1000
линейная регулировка



Тип избирателя		B				C				D			
Максимально рабочее напряжение (кВ)		72.5	126	170	252	72.5	126	170	252	72.5	126	170	252
Размеры мм	h	2180	2310	2440	2540	2355	2485	2615	2715	2810	2940	3070	3170
	i	1116	1246	1376	1476	1116	1246	1376	1476	1116	1246	1376	1476
	k	1064				1239				1694			
	n	261				286				351			
	o	210				260				390			
	t	105				130				195			
	m	240				290				420			
Объём масла в баке контаетора $дм^3$		146	166	186	206	146	166	186	206	146	166	186	206
Вытесняемый объём масла $дм^3$		215	235	255	275	215	235	255	275	215	235	255	275
Вес кг		265				275				285			

Схема расположения контактов избирателя вакуумного переключателя серии CKVMD

