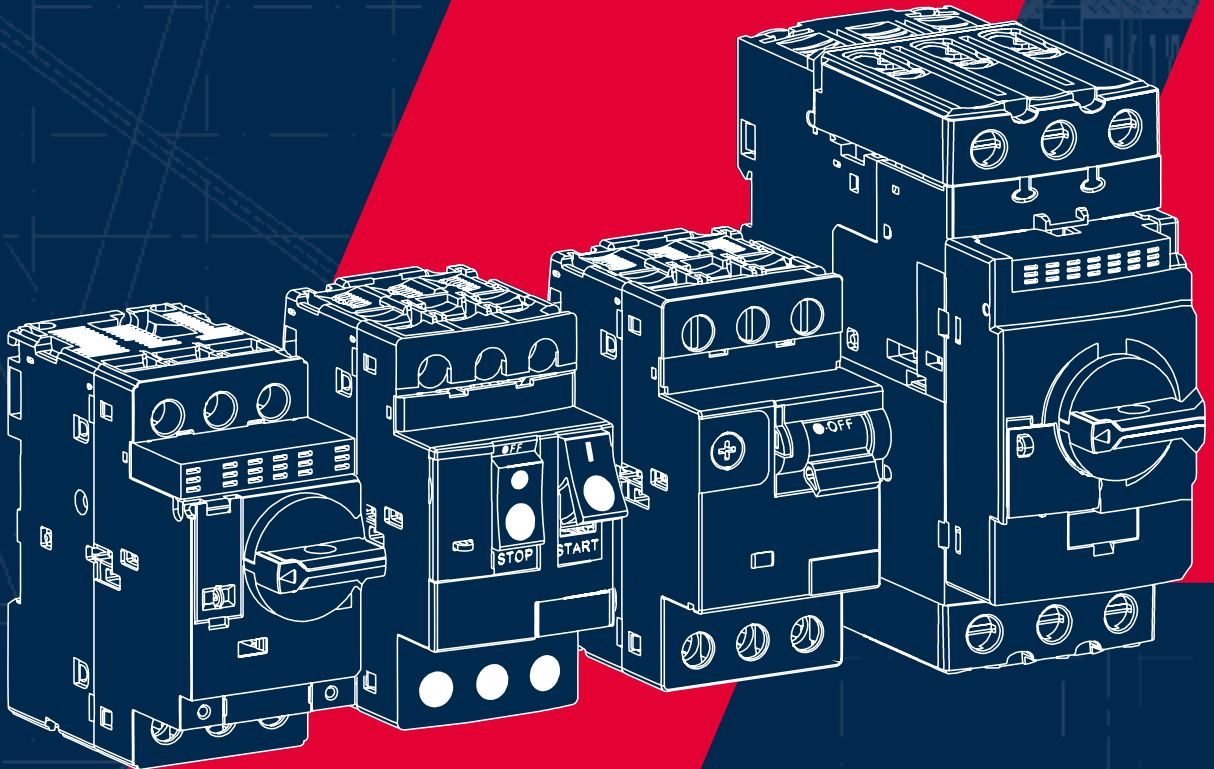


АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ АВАН



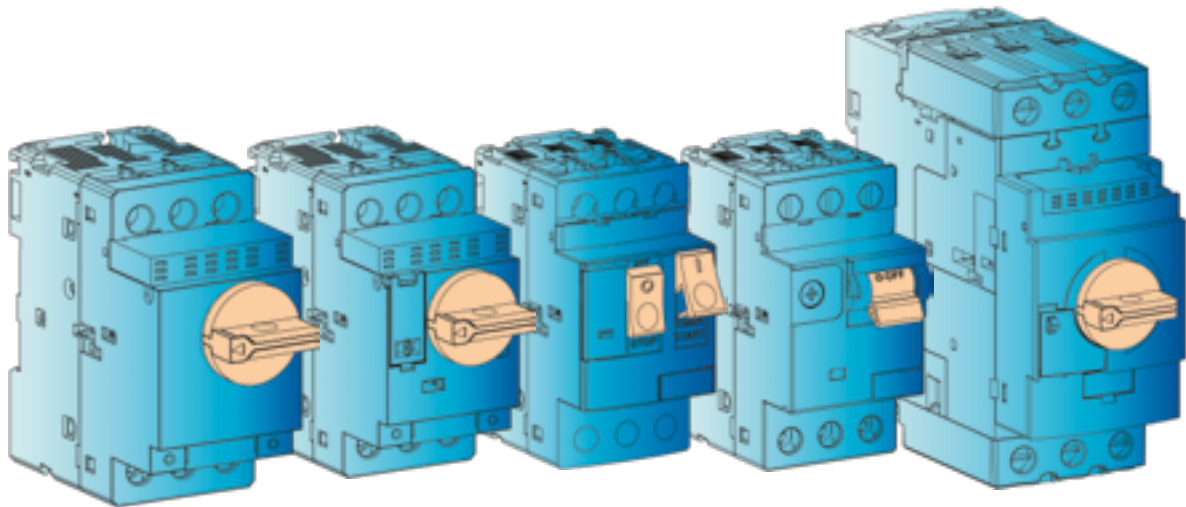
СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ АВАН1 И АВАН2	4
2. ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ АВАН1 И АВАН2	8
3. ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	15
4. АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ АВАН	22
5. ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ И АКСЕССУАРОВ	28
6. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ И ИХ АКСЕССУАРОВ	37
7. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	38
8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПРОВЕРКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	41
9. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	43



1. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ АВАН1 И АВАН2

Выключатели предназначены для защиты электродвигателей мощностью до 45 кВт, трансформаторов и электрических сетей от перегрузки и коротких замыканий, а также для нечастых (до 40 раз в час для АВАН1 и до 25 раз в час для АВАН2) оперативных включений и отключений электрических цепей и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках с номинальным напряжением до 250 В постоянного тока и до 690 В переменного тока частоты 50 Гц. Изделия предназначены для ручной установки в различных видах низковольтных комплектных устройств.



Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.2, ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-2.

Серия выключателей АВАН включает в себя два габарита АВАН1 и АВАН2 и по виду управления различают типы:

- ▶ с поворотной рукояткой: АВАН1-10, АВАН1-11, АВАН2-10 и АВАН2-11;
- ▶ с кнопочным управлением: АВАН1-21;
- ▶ с рычагом управления: АВАН1-31.

Выключатели предназначены для применения:

- ▶ для защиты электродвигателей мощностью до 45 кВт на напряжение до 690 В;
- ▶ для защиты электрических сетей и кабельных линий напряжением до 400 В;
- ▶ для защиты электрических сетей постоянного тока напряжением до 250 В;
- ▶ для защиты трансформаторов мощностью до 10 кВт на напряжение до 690 В.

По роду тока главной цепи выключатели подразделяются:

- ▶ переменного тока (АВАН1-10, АВАН1-11, АВАН1-21, АВАН1-31, АВАН2-10, АВАН2-11);
- ▶ постоянного тока (АВАН1-21, АВАН2-11).

Виды климатических исполнений по ГОСТ 15150: УХЛ3 и Т3.

Виды и типы защит выключателей:

- ▶ с электромагнитным максимальным расцепителем тока для защиты от токов короткого замыкания без выдержки времени (АВАН1-10, АВАН2-10);
- ▶ с термомангнитным (электромагнитным и тепловым) максимальным расцепителем тока для защиты от токов короткого замыкания с независимой выдержкой времени и от токов перегрузки с обратнозависимой от тока выдержкой времени (АВАН1-11, АВАН1-21, АВАН1-31, АВАН2-11).

Уставки электромагнитного расцепителя (в зависимости от типа выключателя):

12÷14; 3,5; 10; 20÷22

Присоединения внешних проводников выполняются винтовыми зажимами.

Виды внешних проводников:

- ▶ гибкие провода без наконечников / с наконечниками;
- ▶ жесткие провода / шины.

Способ крепления на плоскости:

- ▶ винтами (кроме АВАН1-21, АВАН1-31);
- ▶ на DIN-рейку шириной 35 мм.

Степень защиты по ГОСТ 14254:

- ▶ IP00 – по выводам для присоединения проводов;
- ▶ IP20 – по корпусу выключателя;
- ▶ IP65 – оболочкой защитной АВАН-ОЗ.

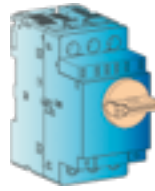
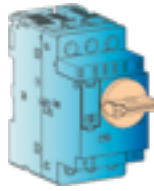
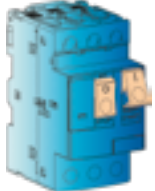
Категория применения выключателей:

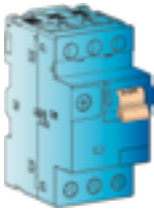

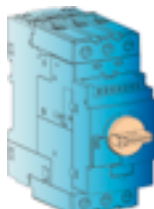
- ▶ АС-3 – прямой пуск двигателей с короткозамкнутым ротором, отключение вращающихся двигателей;
- ▶ АС-21 – коммутация омических нагрузок, в том числе умеренных перегрузок;
- ▶ АС-22 – коммутация смешанных омических и индуктивных нагрузок, в том числе умеренных перегрузок;
- ▶ АС-6а – коммутация трансформаторов;
- ▶ DC-21 – коммутация омических нагрузок, в том числе умеренных перегрузок;
- ▶ DC-22 – коммутация смешанных омических и индуктивных нагрузок, в том числе умеренных перегрузок.

Выключатели автоматические серии АВАН совместимы с контакторами серии КПМ и при объединении могут использоваться в качестве пускателя.



Общие технические характеристики выключателей серии АВАН1 и АВАН2

Тип		АВАН1-10	АВАН1-11	АВАН1-21		
						
Род тока		~	~	~	~	=
Номинальное рабочее напряжение, Ue, В		400, 690	400, 690	400, 690	400	110, 220, 250
Номинальные токи выключателей, А		0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 14; 18; 25; 32	0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 14; 18; 23; 25; 32	0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 14; 18; 23; 25; 32	1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 32	1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 32
Тип расцепителя		Электромагнитный	Термомагнитный	Термомагнитный	Термомагнитный	Термомагнитный
Уставки электромагнитного расцепителя, x I _р		12÷14	12÷14	12÷14	3,5; 10	3,5; 10
Предельные коммутационные токи, кА	при 400 В	Для 0,16А: - Для 0,25-10А: 100 Для 14-32А: 50	Для 0,16А: - Для 0,25-10А: 100 Для 14-32А: 50	Для 0,16А: - Для 0,25-10А: 100 Для 14-32А: 50	Для 1,6-25А: 15 Для 32А: 10	-
	при 690 В	Для 0,16-0,4А: - Для 0,63-1,6А: 100 Для 2,5-4А: 8 Для 6,3-14А: 6 Для 18-32А: 4	Для 0,16-0,4; 25А: - Для 0,63-1,6А: 100 Для 2,5-4А: 8 Для 6,3-14А: 6 Для 18; 23; 32А: 4	Для 0,16-0,4А; 25А: - Для 0,63-1,6А: 100 Для 2,5-4А: 8 для 6,3-14А: 6 Для 18; 23; 32А: 4	-	-
	при 110 В	-	-	-	-	Для 1,6-4А: 6 Для 6,3-16А: 10 Для 25; 32А: 20
	при 220 В	-	-	-	-	Для 1,6А: 2,5 Для 2,5-6,3А: 6 Для 10-32А: 10
	при 250 В	-	-	-	-	Для 1,6А: 1 Для 2,5; 4А: 2,5 Для 6,3-16А: 6 Для 25; 32А: 10
Способ управления		Поворотная рукоятка	Поворотная рукоятка	Управление кнопкой	Управление кнопкой	Управление кнопкой
Категории применения выключателей		АС-3	АС-3	АС-3	АС-21, АС-22	DC-21, DC-22
Габаритные размеры ШxВxГ, не более, мм		45x89x97			45x89x78,2	
Масса, не более, кг		0,4				

АВАН1-31	АВАН2-10	АВАН2-11		
				
~	~	~	~	=
400, 690	400, 690	400, 690	400	110, 220, 250
1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 32	25; 32; 40; 50; 65; 73; 80	13; 18; 25; 32; 40; 50; 65; 73; 80	10; 16; 25; 32; 40; 50; 63; 73; 80	10; 16; 25; 32; 40; 50; 63; 73; 80
Термомагнитный	Электромагнитный	Термомагнитный	Термомагнитный	Термомагнитный
20÷22	12÷14	12÷14	3,5; 10	3,5; 10
Для 0,4-1А: - Для 1,6-2,5А: 8 Для 4-10А: 6 Для 14-18А: 4	Для 25-32А: 100 Для 40-80А: 50	Для 13-32А: 100 Для 40-80А: 50	Для 10-32А: 50 Для 40; 50А: 38 Для 63-80А: 25	-
Для 0,4; 0,63; 1,6А: - Для 1А: 8 Для 2,5А: 6 Для 4А: 4 Для 6,3-18А: 2,5	Для 25-80А: 6	Для 13-80А: 6	-	-
-	-	-	-	Для 10А: 6 Для 16; 25А: 10 Для 32; 40А: 15 Для 50-80А: 20
-	-	-	-	Для 10А: 2,5 Для 16А: 6 Для 25-40А: 10 Для 50; 63А: 15 Для 73; 80А: 20
-	-	-	-	Для 10А: 1 Для 16А: 2,5 Для 25-40А: 6 Для 50А: 10 Для 63; 73А: 15 Для 80А: 20
Управление рычагом	Поворотная рукоятка	Поворотная рукоятка	Поворотная рукоятка	Поворотная рукоятка
АС-6а	АС-3	АС-3	АС-21, АС-22	ДС-21, ДС-22
45x89x73,5	55x132x136			
0,4	1,2			



2. ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ АВАН1 И АВАН2

Технические характеристики выключателей

Основные параметры выключателей с управлением поворотной рукояткой и электромагнитным расцепителем **АВАН1-10** для защиты электродвигателей напряжением 400 и 690 В частоты 50 Гц

Стандартный диапазон мощности трехфазных электродвигателей категории АС-3						Номинальный ток выключателя	Номинальный ток электромагнитного расцепителя	Диапазон уставок электромагнитного расцепителя $I_m \times 12 \div 14$
400 В, 50 Гц			690 В, 50 Гц					
P, кВт	I_{cu} , кА	I_{cs} , %	P, кВт	I_{cu} , кА	I_{cs} , %			
-	-	-	-	-	-	0,16	-	1,5
0,06	100	100	-	-	-	0,25	0,40	2,4
0,09	100	100	-	-	-	0,4	0,40	5
0,12	100	100	0,37	100	100	0,63	0,63	8
0,18	100	100	-	-	-			
0,25	100	100	0,55	100	100	1	1	13
0,37 0,55	100	100	0,75	100	100	1,6	1,6	22,5
0,75	100	100	1,5	8	100	2,5	2,5	33,5
1,1	100	100	2,2	8	100	4	4	51
2,2	100	100	4	6	100	6,3	6,3	78
3	100	100	5,5	6	100	10	10	138
5,5	50	50	9	6	100	14	14	170
			11	6	100			
7,5	50	50	15	4	100	18	18	223
9	50	50	18,5	4	100	25	25	327
11	50	50	-	-	-	25		327
15	50	50	22	4	100	32	32	416

Основные параметры выключателей с управлением поворотной рукояткой и термомангнитным расцепителем **АВАН1-11** для защиты электродвигателей напряжением 400 и 690 В частоты 50 Гц

Стандартный диапазон мощности трехфазных электродвигателей категории АС-3						Номинальный ток выключателя	Диапазон уставок теплового расцепителя	Диапазон уставок электромагнитного расцепителя $I_r \times 12 \div 14$
400 В, 50 Гц			690 В, 50 Гц					
P, кВт	I_{cu}, kA	$I_{cs}, \%$	P, кВт	I_{cu}, kA	$I_{cs}, \%$			
-	-	-	-	-	-	0,16	0,1–0,16	1,5
0,06	100	100	-	-	-	0,25	0,16–0,25	2,4
0,09	100	100	-	-	-	0,4	0,25–0,40	5
0,12	100	100	0,37	100	100	0,63	0,4–0,63	8
0,18	100	100	-	-	-			
0,25	100	100	0,55	100	100	1	0,63–1	13
0,37	100	100	0,75	100	100	1,6	1–1,6	22,5
0,55								
0,75	100	100	1,5	8	100	2,5	1,6–2,5	33,5
1,1	100	100	2,2	8	100	4	2,5–4	51
2,2	100	100	4	6	100	6,3	4–6,3	78
3	100	100	5,5	6	100	10	6–10	138
5,5	50	50	9	6	100	14	9–14	170
			11	6	100			
7,5	50	50	15	4	100	18	13–18	223
9	50	50	18,5	4	100	23	17–23	327
11	50	50	-	-	-	25	20–25	327
15	50	50	22	4	100	32	24–32	416



Основные параметры выключателей с управлением кнопками и терромагнитным расцепителем **АВАН1-21** для защиты электродвигателей напряжением 400 и 690 В частоты 50 Гц

Стандартный диапазон мощности трехфазных электродвигателей категории АС-3						Номинальный ток выключателя	Диапазон уставок теплового расцепителя	Диапазон уставок электромагнитного расцепителя I_r×12±14
400 В, 50 Гц			690 В, 50 Гц					
P, кВт	I _{сн} , кА	I _{сз} , %	P, кВт	I _{сн} , кА	I _{сз} , %	I _n , А	I _r , А	I _d , А ± 20 %
-	-	-	-	-	-	0,16	0,1-0,16	1,5
0,06	100	100	-	-	-	0,25	0,16-0,25	2,4
0,09	100	100	-	-	-	0,4	0,25-0,40	5
0,12	100	100	0,37	100	100	0,63	0,4-0,63	8
0,18	100	100	-	-	-			
0,25	100	100	0,55	100	100	1	0,63-1	13
0,37	100	100	0,75	100	100	1,6	1-1,6	22,5
0,55								
0,75	100	100	1,5	8	100	2,5	1,6-2,5	33,5
1,1	100	100	2,2	8	100	4	2,5-4	51
2,2	100	100	4	6	100	6,3	4-6,3	78
3	100	100	5,5	6	100	10	6-10	138
5,5	50	50	9	6	100	14	9-14	170
			11	6	100			
7,5	50	50	15	4	100	18	13-18	223
9	50	50	18,5	4	100	23	17-23	327
11	50	50	-	-	-	25	20-25	327
15	50	50	22	4	100	32	24-32	416

Основные параметры выключателей с управлением кнопками и термоманитным расцепителем **АВАН1-21** для защиты электрических сетей и кабельных линий напряжением до 400 В частоты 50 Гц

Номинальный ток выключателя	Выключатели с 3,5-кратной отсечкой		Выключатели с 10-кратной отсечкой		Номинальная предельная отключающая способность	
	Диапазон уставок теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя Im×3,5	Диапазон уставок теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя Im×10	Icu	Ics
In, A	Ir, A	Id, A ± 20 %	Ir, A	Id, A ± 20 %	кА	%
1,6	1–1,6	5,6	1–1,6	16	15	40
2,5	1,6–2,5	8,8	1,6–2,5	25	15	40
4	2,5–4	14	2,5–4	40	15	40
6,3	4–6,3	22	4–6,3	63	15	40
10	6–10	35	6–10	100	15	40
16	10–16	56	10–16	160	15	40
25	20–25	88	20–25	250	15	40
32	24–32	112	24–32	320	10	50

Основные параметры выключателей с управлением кнопками и термоманитным расцепителем **АВАН1-21** для защиты электрических сетей постоянного тока напряжением до 250 В

Номинальный ток выключателя	Диапазон уставок теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя		Номинальная предельная отключающая способность			
		In×3,5	In×10	110 В	220 В	250 В	Ics, %
In, A	Ir, A	Id, A ± 20 %		Icu, кА			
1,6	1–1,6	5,6	16	6	2,5	1	75
2,5	1,6–2,5	8,8	25	6	6	2,5	75
4	2,5–4	14	40	6	6	2,5	75
6,3	4–6,3	22	63	10	6	6	75
10	6–10	35	100	10	10	6	75
16	10–16	56	160	10	10	6	75
25	20–25	88	250	20	10	10	50
32	24–32	112	320	20	10	10	50



Основные параметры выключателей с управлением рычагом и терромагнитным расцепителем **АВАН1-31** для защиты первичной обмотки трехфазных трансформаторов мощностью до 10 кВт

Стандартный диапазон мощности трехфазных трансформаторов						Номинальный ток выключателя	Диапазон уставок теплового расцепителя	Диапазон уставок электромагнитного расцепителя In×20÷22
400 В, 50 Гц			690 В, 50 Гц					
P, кВт	Icu, кА	Ics, %	P, кВт	Icu, кА	Ics, %	In, А	Ir, А	Id, А ± 20 %
-	-	-	-	-	-	0,4	0,25–0,40	8
-	-	-	-	-	-	0,63	0,4–0,63	13
-	-	-	1	8	50	1	0,63–1	22
0,63	8	100	-	-	-	1,6	1–1,6	33
1	8	100	1,6	6	50	2,5	1,6–2,5	51
			2					
1,6	6	100	2,5	4	50	4	2,5–4	78
2								
2,5	6	50	4	2,5	50	6,3	4–6,3	138
			5					
			6,3					
4	6	50	-	2,5	50	10	6–10	200
5								
6,3	4	50	10	2,5	50	14	9–14	280
			12,5					
10	4	50	10	2,54	50	18	13–18	400

Основные параметры выключателей с управлением поворотной рукояткой и электромагнитным расцепителем **АВАН2-10** для защиты электродвигателей напряжением 400 и 690 В частоты 50 Гц

Стандартный диапазон мощности трехфазных электродвигателей категории АС-3						Номинальный ток выключателя	Номинальный ток электромагнитного расцепителя	Диапазон уставок электромагнитного расцепителя Im×12÷14
400 В, 50 Гц			690 В, 50 Гц					
P, кВт	Icu, кА	Ics, %	P, кВт	Icu, кА	Ics, %	In, А	Im, А	Id, А ± 20 %
11	100	100	18,5	6	50	25	25	350
15	100	100	22	6	50	32	32	448
18,5	50	100	37	6	50	40	40	560
22	50	100	45	6	50	50	50	700

Стандартный диапазон мощности трехфазных электродвигателей категории АС-3						Номинальный ток выключателя I_n , А	Номинальный ток электромагнитного расцепителя I_m , А	Диапазон уставок электромагнитного расцепителя $I_m \times 12 \div 14$ I_d , А $\pm 20\%$
400 В, 50 Гц			690 В, 50 Гц					
Р, кВт	I_{cu} , кА	I_{cs} , %	Р, кВт	I_{cu} , кА	I_{cs} , %			
30	50	100	55	6	50	65	65	910
37	50	60	55	6	50	73	73	1120
45	50	60	55	6	60	80	80	1200

Основные параметры выключателей с управлением поворотной рукояткой и термомангнитным расцепителем **АВАН2-11** для защиты электродвигателей напряжением 400 и 690 В частоты 50 Гц

Стандартный диапазон мощности трехфазных электродвигателей категории АС-3						Номинальный ток выключателя I_n , А	Номинальный ток электромагнитного расцепителя I_m , А	Диапазон уставок электромагнитного расцепителя $I_m \times 12 \div 14$ I_d , А $\pm 20\%$
400 В, 50 Гц			690 В, 50 Гц					
Р, кВт	I_{cu} , кА	I_{cs} , %	Р, кВт	I_{cu} , кА	I_{cs} , %			
5,5	100	100	11	6	50	13	9-13	182
7,5	100	100	15	6	50	18	12-18	252
11	100	100	18,5	6	50	25	17-25	350
15	100	100	22	6	50	32	23-32	448
18,5	50	100	37	6	50	40	30-40	560
22	50	100	45	6	50	50	37-50	700
30	50	100	55	6	50	65	48-65	910
37	50	60	55	6	50	73	62-73	1120
45	50	60	55	6	60	80	70-80	1120

Основные параметры выключателей с управлением поворотной рукояткой и термомангнитным расцепителем **АВАН2-11** для защиты электрических сетей и кабельных линий напряжением до 400 В частоты 50 Гц

Номинальный ток выключателя I_n , А	Выключатели с 3,5-кратной отсечкой		Выключатели с 10-кратной отсечкой		Номинальная предельная отключающая способность	
	Диапазон уставок теплового расцепителя I_r , А	Уставка электромагнитного расцепителя $I_m \times 3,5$ I_d , А $\pm 20\%$	Диапазон уставок теплового расцепителя I_r , А	Уставка электромагнитного расцепителя $I_m \times 10$ I_d , А $\pm 20\%$	I_{cu} , кА	I_{cs} , %
10	6-10	35	6-10	100	50	100
16	10-16	56	10-16	160	50	100
25	20-25	88	20-25	250	50	100
32	24-32	112	24-32	320	50	100



Номинальный ток выключателя	Выключатели с 3,5-кратной отсечкой		Выключатели с 10-кратной отсечкой		Номинальная предельная отключающая способность	
	Диапазон уставок теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя $I_m \times 3,5$	Диапазон уставок теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя $I_m \times 10$	I_{cu}	I_{cs}
I_n, A	I_r, A	$I_d, A \pm 20 \%$	I_r, A	$I_d, A \pm 20 \%$	кА	%
40	30–40	140	30–40	400	38	60
50	37–50	175	37–50	500	38	60
63	46–63	220	46–63	630	25	60
73	62–73	255	62–73	730	25	60

Основные параметры выключателей с управлением поворотной рукояткой и термомангнитным расцепителем **АВАН2-11** для защиты электрических сетей постоянного тока напряжением до 250 В

Номинальный ток выключателя	Диапазон уставок теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя		Номинальная предельная отключающая способность			
		$I_n \times 3,5$	$I_n \times 10$	110 В	220 В	250 В	$I_{cs}, \%$
I_n, A	I_r, A	$I_d, A \pm 20 \%$		I_{cu}, kA			
10	6–10	35	100	6	2,5	1	75
16	10–16	56	160	10	6	2,5	75
25	20–25	88	250	10	10	6	75
32	24–32	112	320	15	10	10	75
40	30–40	140	400	15	10	10	75
50	37–50	175	500	20	15	10	75
63	46–63	220	630	20	15	15	50
73	62–73	255	730	20	20	15	50
80	70–80	280	800	20	20	20	50

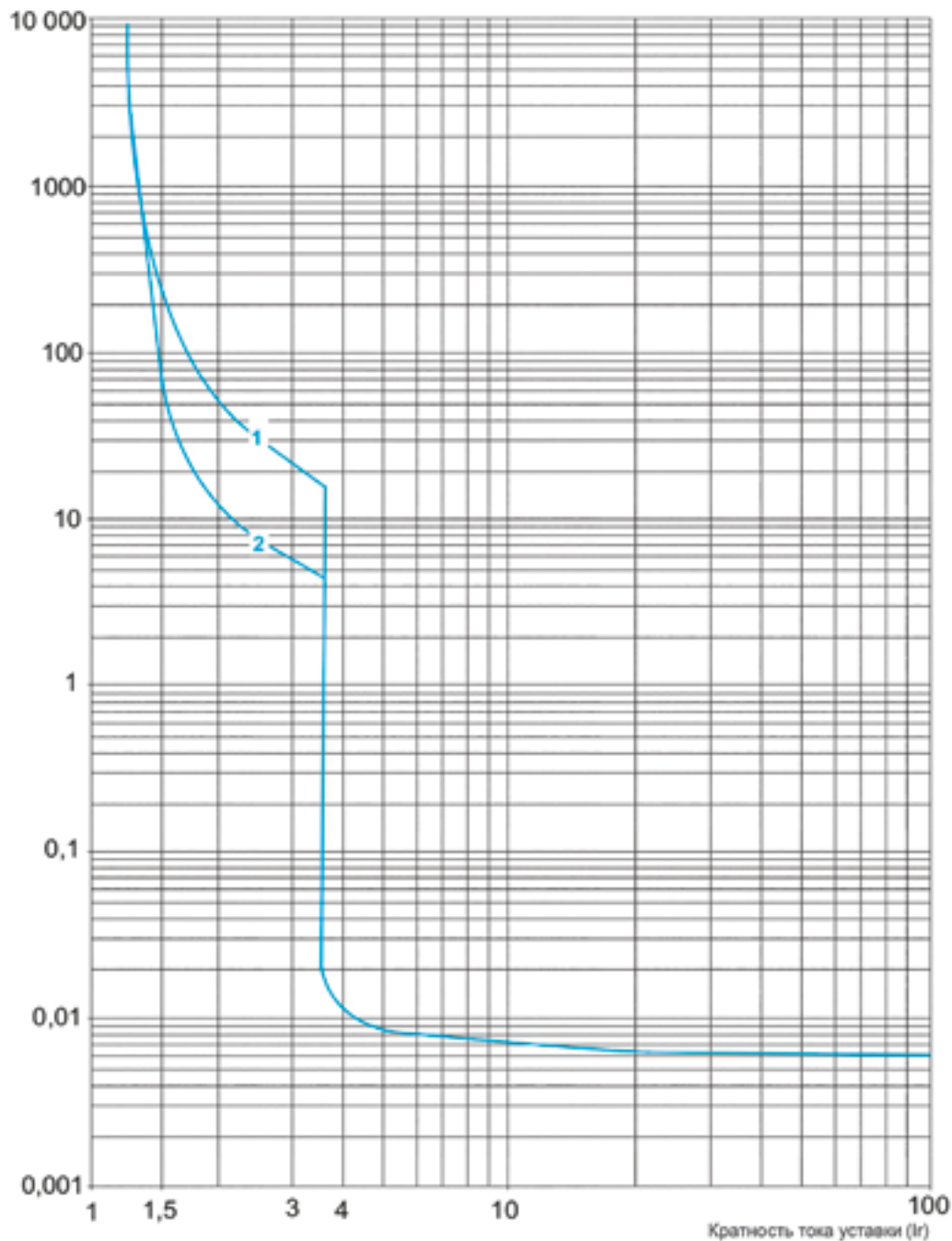
Износостойкость выключателей серии АВАН

Тип выключателя	I_n, A	U_e, B	Параметр нагрузки	Коммутационная износостойкость, циклов ВО	Механическая износостойкость, циклов ВО
АВАН1	0,16–32	400, 50 Гц	$\cos\varphi = 0,9$	50 000	100 000
		690, 50 Гц	$\cos\varphi = 0,9$	20 000	100 000
		250 пост.	$\tau = 2 \text{ мс}$	3000^1 6000^2	100 000
АВАН2	10–65	400, 50 Гц	$\cos\varphi = 0,9$	25 000	50 000
	73–80	400, 50 Гц	$\cos\varphi = 0,9$	10 000	50 000
	25–80	690, 50 Гц	$\cos\varphi = 0,9$	15 000	50 000
	25–80	250 пост.	$\tau = 2 \text{ мс}$	2000	50 000

Примечание: 1. Для индуктивной нагрузки. 2. Для активной нагрузки.

3. ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Среднее время срабатывания при 20 °С в зависимости от увеличения кратности тока уставки

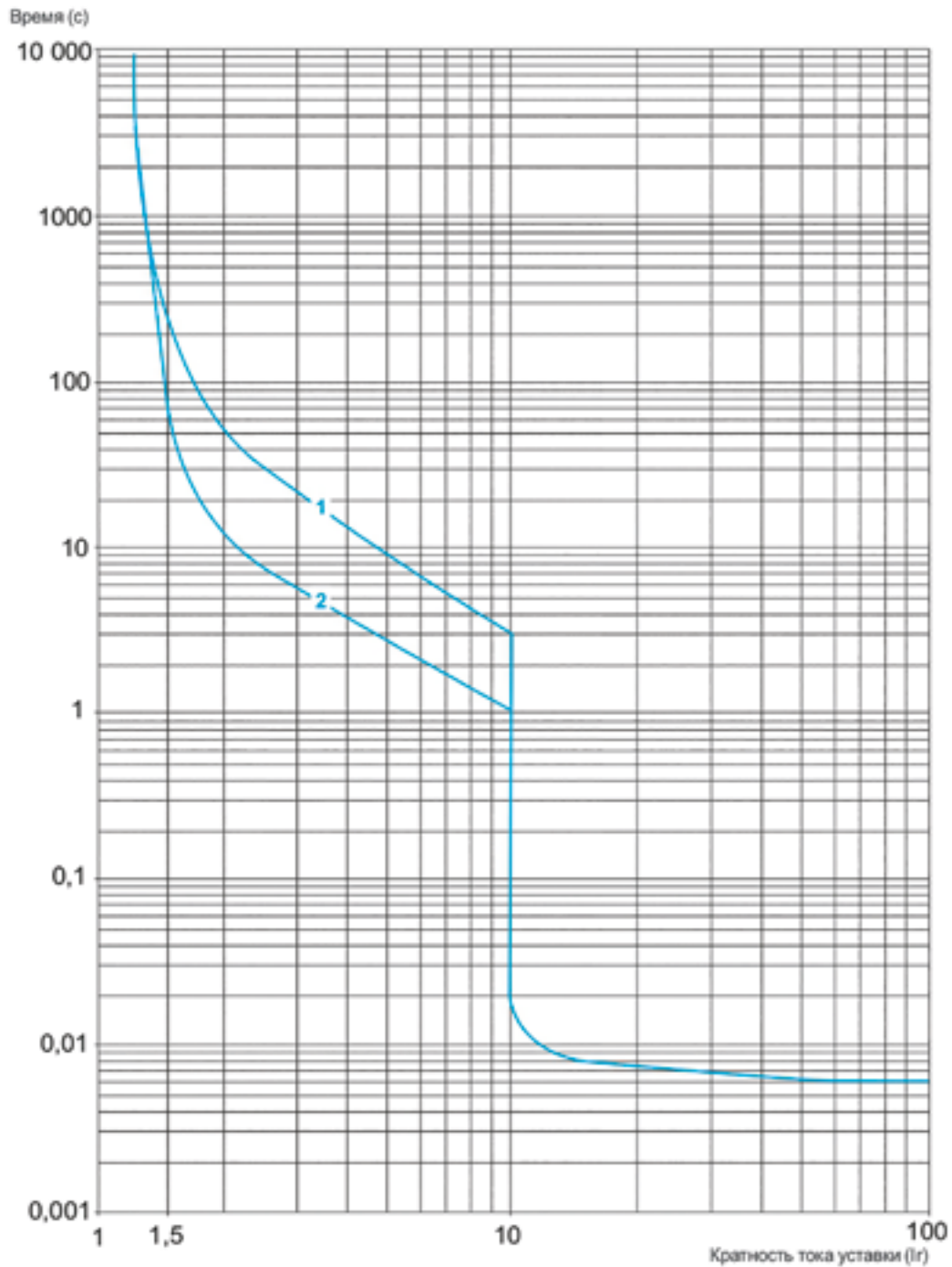


- 1 3 полюса из холодного состояния
- 2 3 полюса из горячего состояния

Время-токовая характеристика выключателя АВАН1-21 переменного и постоянного тока с термоманнитным расцепителем с уставкой электромагнитного расцепителя $3,5 \times I_r$



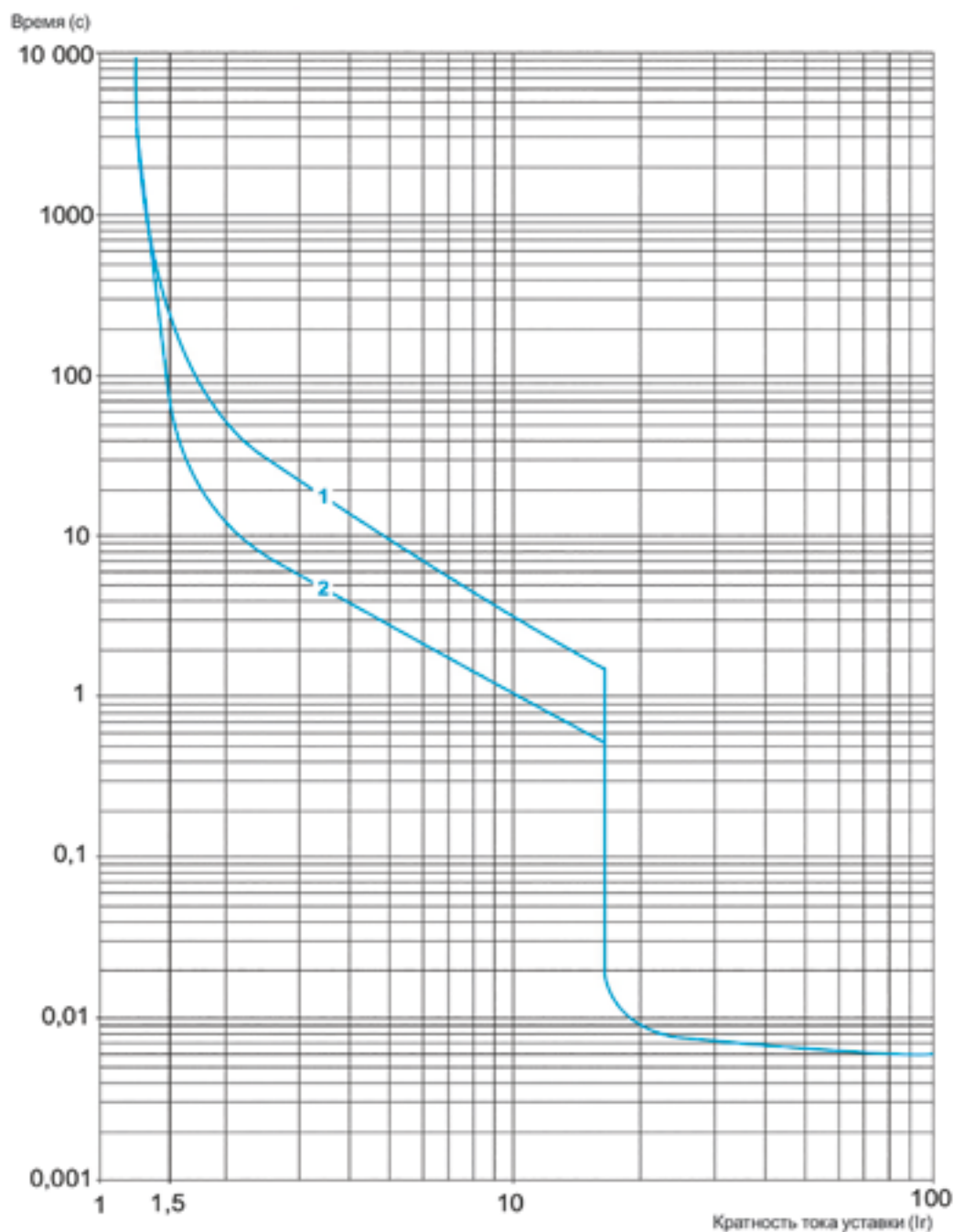
Среднее время срабатывания при 20 °С в зависимости от увеличения кратности тока уставки



- 1 3 полюса из холодного состояния
- 2 3 полюса из горячего состояния

Время-токовая характеристика выключателя АВАН1-21 переменного и постоянного тока с термоманитным расцепителем с уставкой электромагнитного расцепителя $10 \times I_r$

Среднее время срабатывания при 20 °С в зависимости от увеличения кратности тока уставки

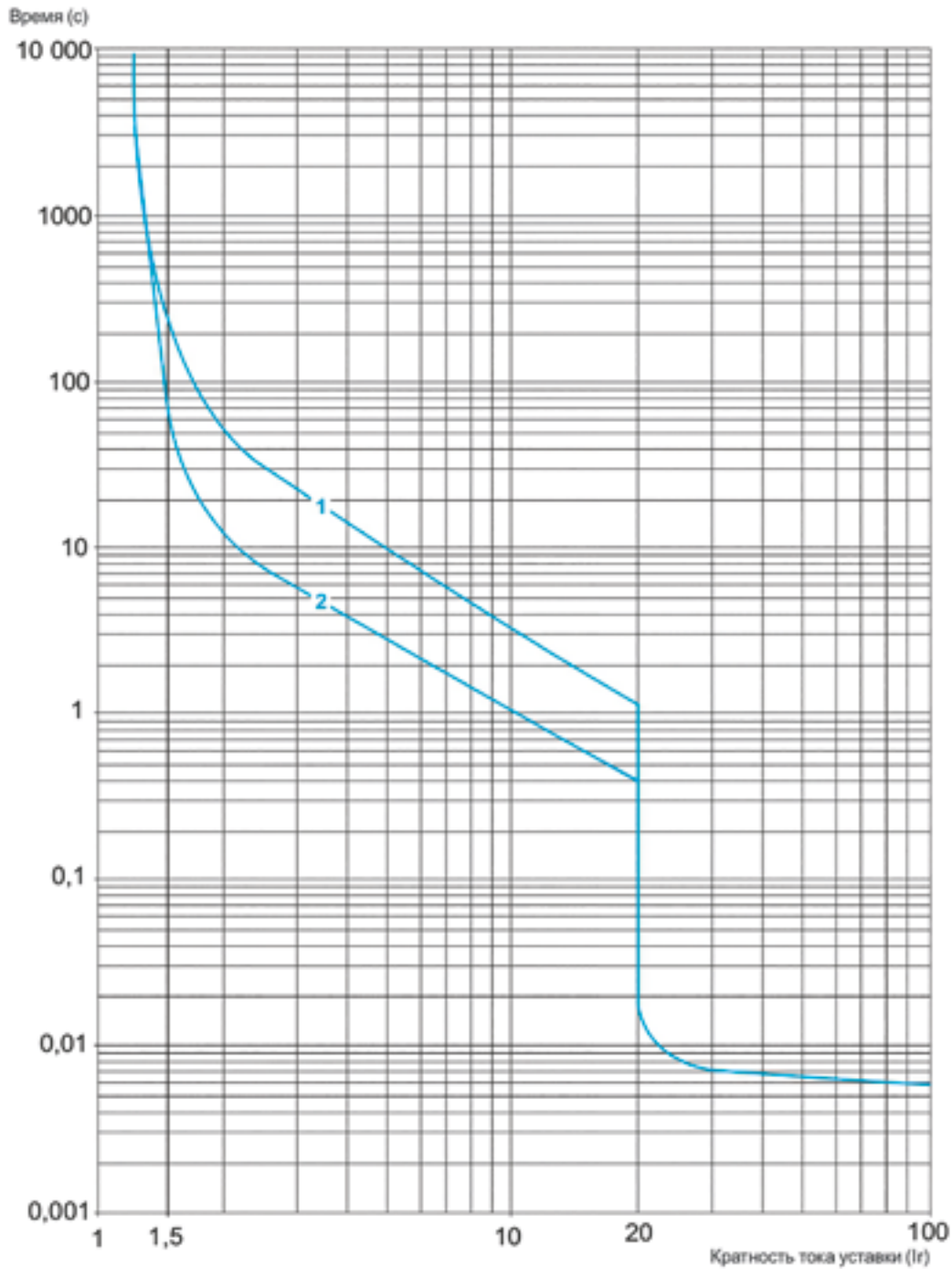


- 1** 3 полюса из холодного состояния
- 2** 3 полюса из горячего состояния

Время-токовая характеристика выключателя АВАН1-11 переменного тока с термомангнитным расцепителем с уставкой электромагнитного расцепителя $(12\div 14) \times I_r$



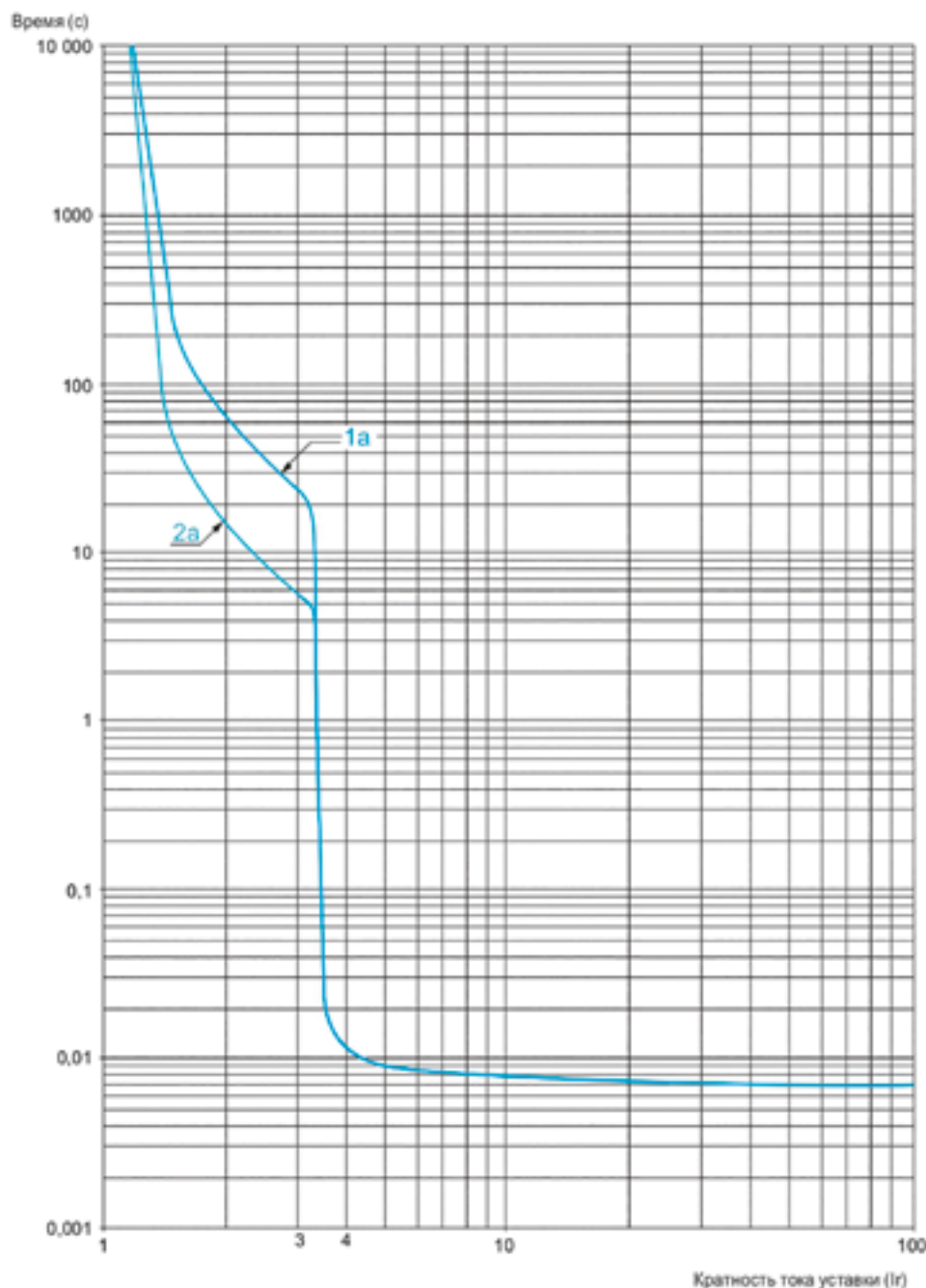
Среднее время срабатывания при 20 °С в зависимости от увеличения кратности тока уставки



- 1** 3 полюса из холодного состояния
- 2** 3 полюса из горячего состояния

Время-токовая характеристика выключателя АВАН1-31 переменного тока с термоманитным расцепителем с уставкой электромагнитного расцепителя $(20 \div 22) \times I_r$

Среднее время срабатывания при 20 °С в зависимости от увеличения кратности тока уставки



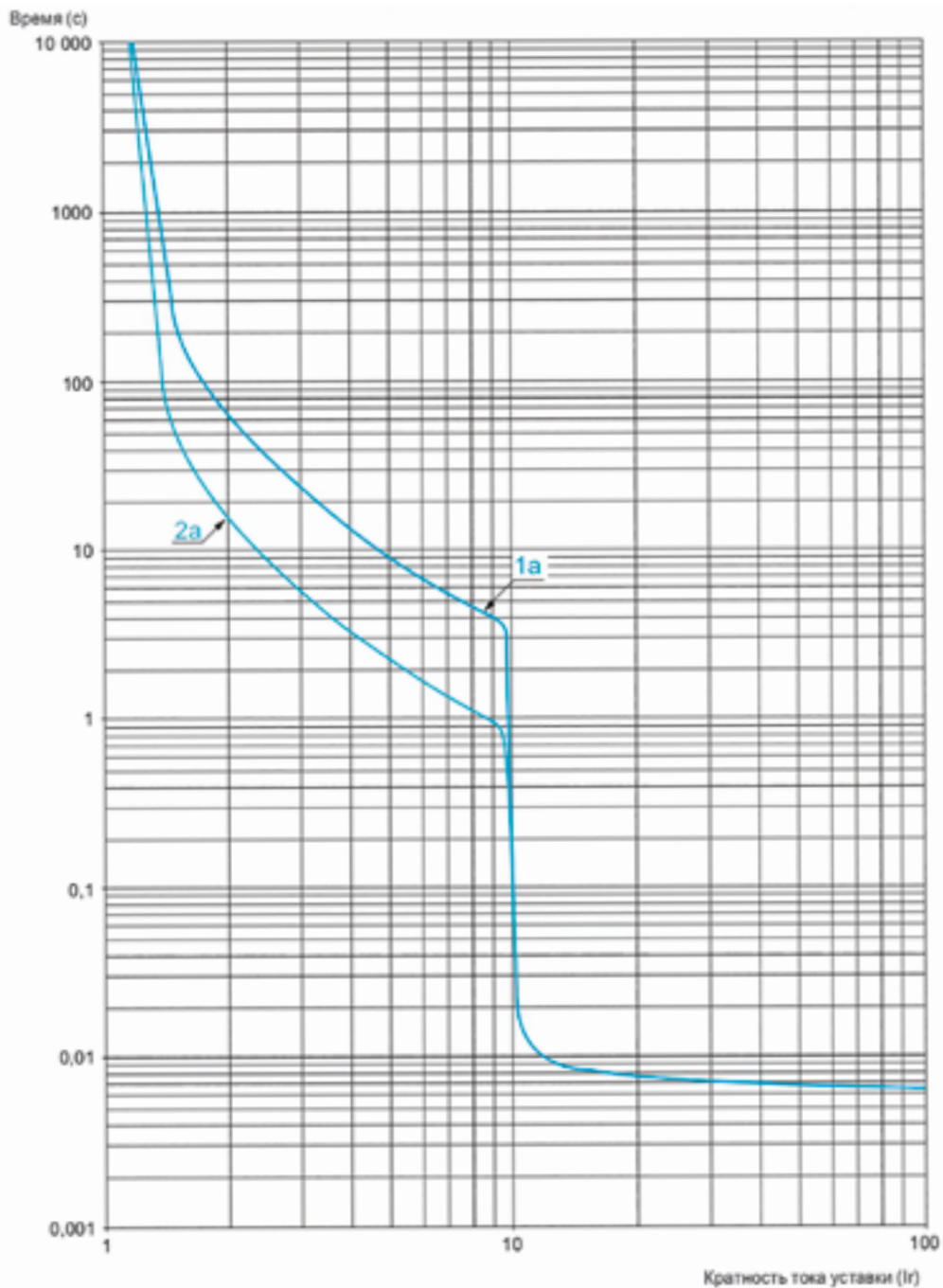
1a 3 полюса из холодного состояния (макс. I_r)

2a 3 полюса из горячего состояния (макс. I_r)

Время-токовая характеристика выключателя АВАН2-11 переменного и постоянного тока с терромагнитным расцепителем с уставкой электромагнитного расцепителя $3,5 \times I_r$



Среднее время срабатывания при 20 °С в зависимости от увеличения кратности тока уставки

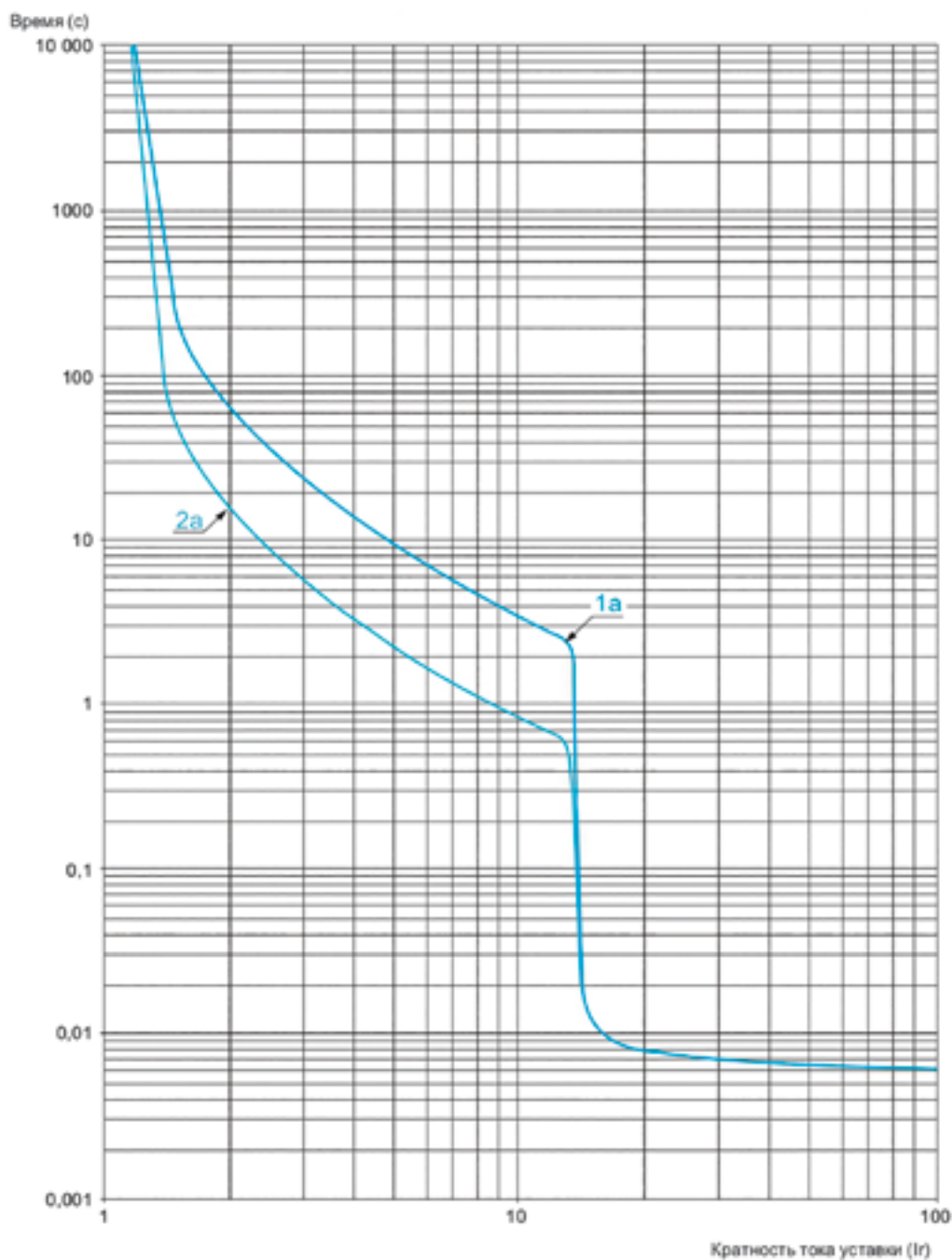


1a 3 полюса из холодного состояния (макс. Ir)

2a 3 полюса из горячего состояния (макс. Ir)

Время-токовая характеристика выключателя АВАН2-11 переменного и постоянного тока с термоманитным расцепителем с уставкой электромагнитного расцепителя $10 \times I_r$

Среднее время срабатывания при 20 °С в зависимости от увеличения кратности тока уставки



1a 3 полюса из холодного состояния (макс. I_г)

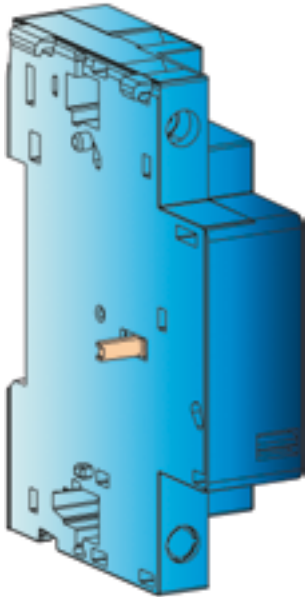
2a 3 полюса из горячего состояния (макс. I_г)

Время-токовая характеристика выключателя АВАН2-11 переменного тока с термомангнитным расцепителем с уставкой электромагнитного расцепителя $(12 \div 14) \times I_r$



4. АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ АВАН

НЕЗАВИСИМЫЙ РАСЦЕПИТЕЛЬ



АВАН-РН

Назначение

Независимый расцепитель АВАН-РН предназначен для отключения автоматического выключателя (устанавливается справа) импульсной (≥ 20 мс) или непрерывной командой.

Подсоединение к независимому расцепителю осуществляется кабелями сечением до $1,5 \text{ мм}^2$ через винтовые зажимы на корпусе расцепителя.

Условия отключения

При подаче напряжения на катушку расцепителя автоматический выключатель отключается. Надежное отключение происходит при напряжении $U \geq 0,7 U_n$.



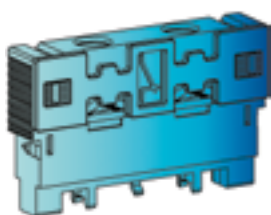
Основные характеристики расцепителей независимых АВАН-РН

Напряжение питания U_e , В	переменный ток, частотой 50 Гц	24, 48, 127, 230
	постоянный ток	24, 110, 220
Рабочий диапазон	$0,7 \dots 1,1 U_n$	
Потребление, ВА или Вт	при срабатывании	15
	при удержании	6
Время срабатывания, мс	50	

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ АППАРАТА



АВАН-ВК



АВАН-ВКП

Назначение

Вспомогательные контакты служат для дистанционной сигнализации состояния выключателя (ВКЛ, ОТКЛ).

По способу установки на автоматический выключатель:

- ▶ боковой установки (слева) АВАН-ВК;
- ▶ передней установки АВАН-ВКП.

Вспомогательные контакты в продолжительном режиме должны допускать нагрузку в цепи переменного тока 3 А 400 В и в цепи постоянного тока 0,3 А 230 В.

Соответствуют требованиям стандарта МЭК 60947-5.

Типы вспомогательных контактов и контактов сигнализации

Наименование	Типоисполнение	Количество контактов, шт.	Тип контактов
АВАН-ВК	АВАН-ВК-1001	2	1 «з» + 1 «р»
	АВАН-ВК-1010	2	2 «з»
АВАН-ВКП	АВАН-ВКП-10(01)	1	1 «з» или 1 «р»

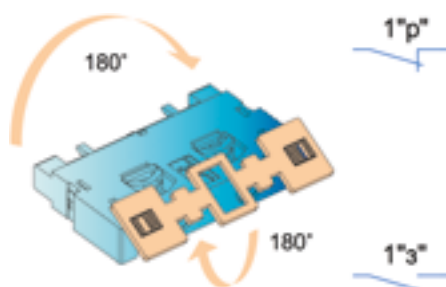
Примечания:

10 – обозначение замыкающего контакта (1 «з»);

01 – обозначение размыкающего контакта (1 «р»);

Коммутационная способность вспомогательных контактов

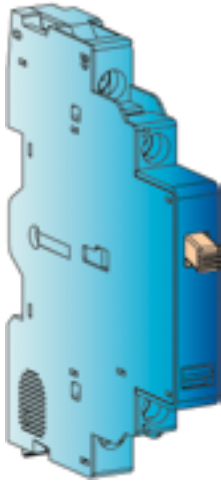
Наименование	Род тока	Номинальное напряжение, В	cosφ	τ, с	Предельный ток, А	
					включения	отключения
АВАН-ВК, АВАН-ВКП	постоянный	230	–	0,01	10	0,25
	переменный	400	0,5–1,0	–		1



Контакт вспомогательный АВАН-ВКП-10(01) может использоваться как в качестве замыкающего (1 «з»), так и в качестве размыкающего (1 «р»). Для этого необходимо перекинуть панель и повернуть сам вспомогательный контакт перед установкой в автоматический выключатель.



КОНТАКТ СИГНАЛИЗАЦИИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ



АВАН-АККЗ

Назначение

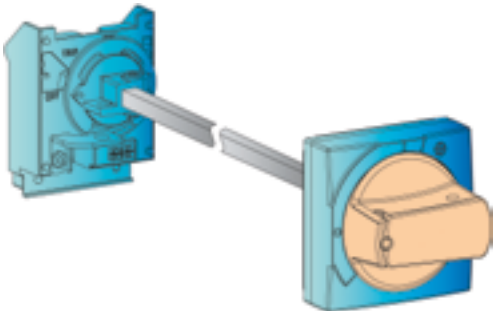
Контакт сигнализации короткого замыкания АВАН-АККЗ11 (устанавливается на выключатель слева) предназначен для сигнализации отключения в результате перегрузки, короткого замыкания и имеет 1 переключающий контакт.

Позволяют передавать сигналы о состоянии выключателя. Данные контакты используются для сигнализации, электрической блокировки, релейной защиты и т.д.

Контакты сигнализации АВАН-АККЗ в продолжительном режиме должны допускать нагрузку в цепи переменного и постоянного тока 0,5 А 250 В.

Соответствует требованиям стандарта МЭК 60947-5.

ПОВОРОТНАЯ РУКОЯТКА



АВАН-РВ

Назначение

Выносная поворотная рукоятка АВАН-РВ предназначена для управления выключателем в глубине распределительного устройства, при этом управление осуществляется с передней панели щита.

Вариант установки:

- ▶ выносная с возможностью установки на дверцу распределительного устройства;
- ▶ на защитную оболочку.

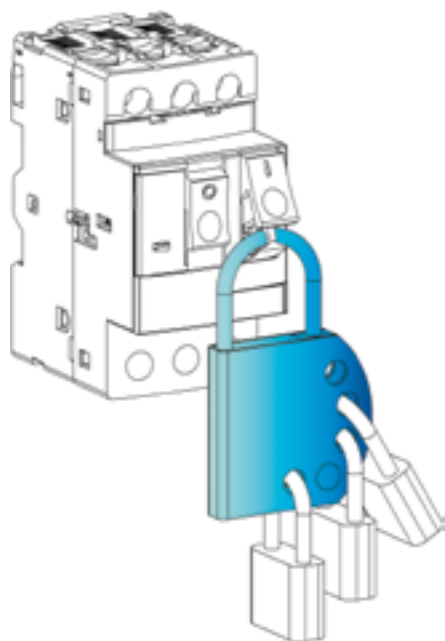
Поворотная рукоятка обеспечивает:

- ▶ доступ к уставкам расцепителя;
- ▶ индикация положения выключателя: «откл.» (OFF), «вкл.» (ON), «авар. откл.» (tripped).

Механическая блокировка дверцы при включенном аппарате.

Выносная поворотная рукоятка в стандартном исполнении снабжена объединённой с осью удлинения блокировкой, которая не даёт открыть дверцу, если автоматический выключатель находится в положении «вкл.» или «авар. откл.». Эта блокировка может быть нейтрализована с помощью инструмента, чтобы открыть дверцу при включенном автоматическом выключателе. Такая операция невозможна, если рукоятка заблокирована навесными замками.

УСТРОЙСТВО БЛОКИРОВКИ РУКОЯТКИ УПРАВЛЕНИЯ



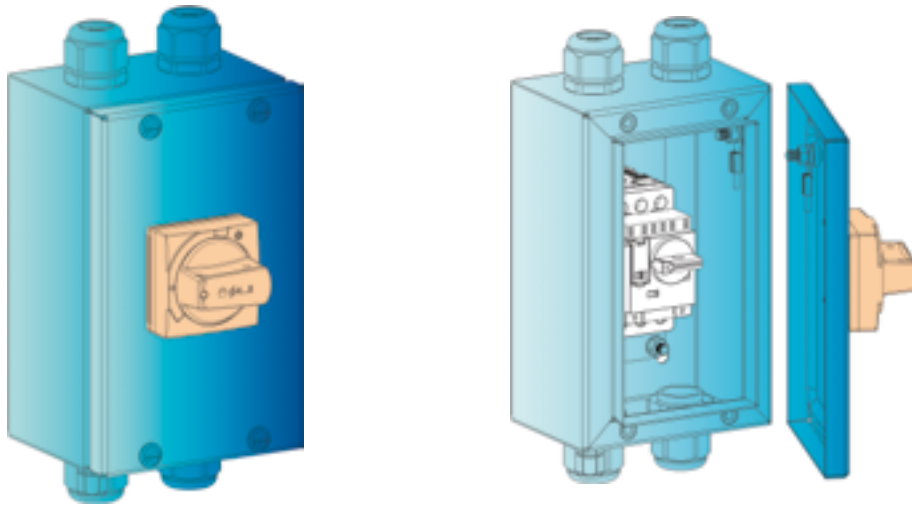
*Устройство блокировки
рукоятки управления*

Навесными замками можно заблокировать рукоятку управления автоматическим выключателем и предотвратить открытие дверцы:

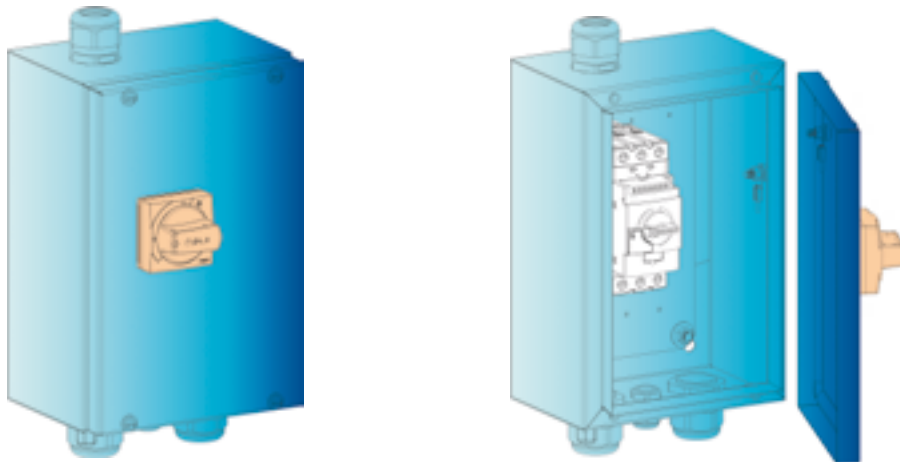
- ▶ в стандартном исполнении – в положении «откл.» при помощи 1-3 навесных замков Ø5-8 мм (не входят в комплект поставки);
- ▶ после небольшой доработки – в положениях «вкл.» и «откл.». Блокировка в положении «вкл.» оставляет возможность аварийного отключения автоматического выключателя на повреждение. В этом случае рукоятка остаётся заблокированной в положении «вкл.» несмотря на отключение выключателя. Для перехода в положение «авар. откл.» и затем в положение «откл.» необходимо снять блокировку. Если управление дверцей было доработано для обеспечения принудительной нейтрализации блокировки дверцы, навесные замки не блокируют дверцу, но блокируют рукоятку управления аппаратом, препятствуя выполнению коммутаций.



ЗАЩИТНАЯ ОБОЛОЧКА



Оболочка защитная АВАН-ОЗ для выключателей АВАН1



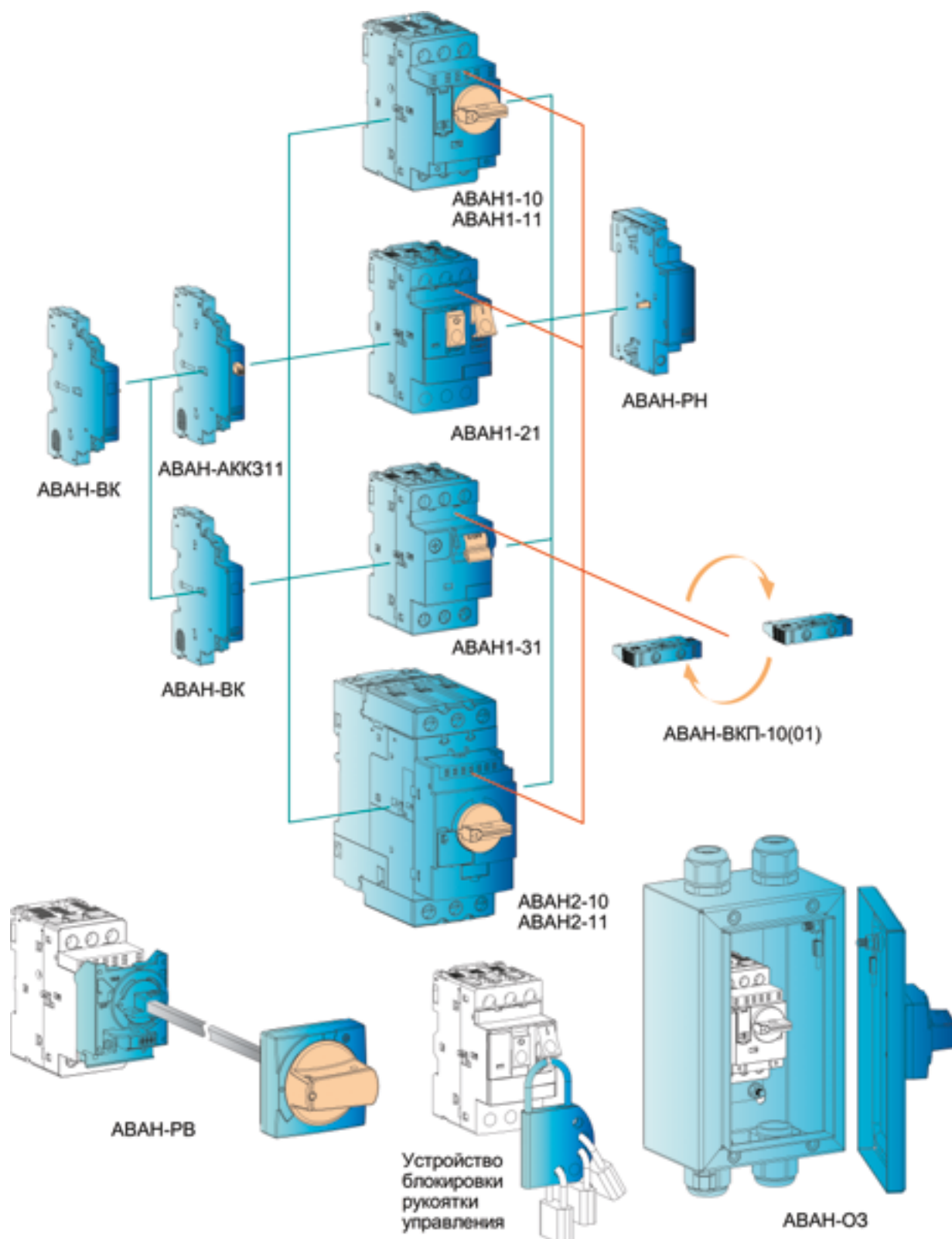
Оболочка защитная АВАН-ОЗ для выключателей АВАН2

Назначение

Оболочка защитная АВАН-ОЗ применяется для обеспечения степени защиты выключателя до IP65 с возможностью установки на них электромагнитных контакторов серии КПМ.

Преимущества:

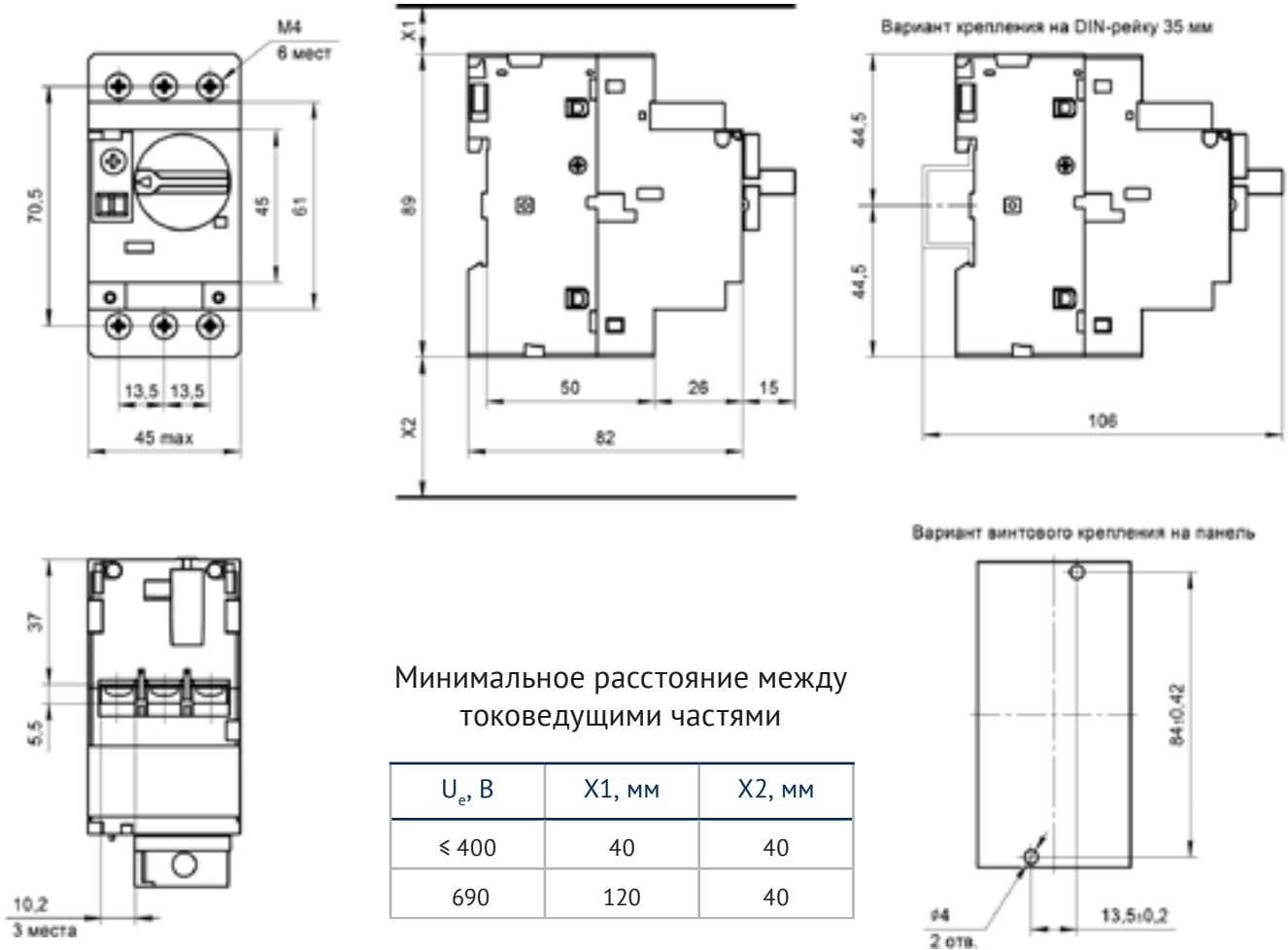
- ▶ пыле- и влагозащита;
- ▶ комплект сальниковых вводов;
- ▶ возможность установки внешних устройств управления (поворотная рукоятка);
- ▶ омедненные крепёжные элементы.



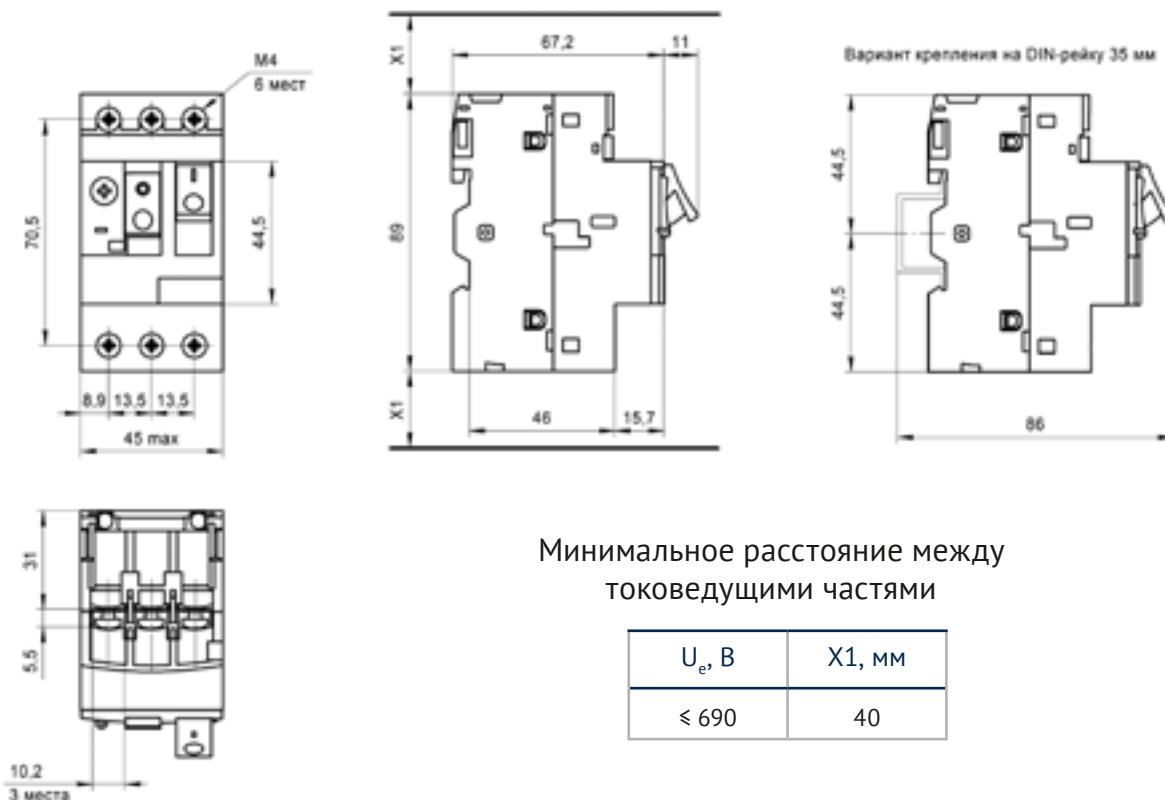
Контакты АВАН-ВК, АВАН-ВКП, АВАН-АКК311, распределители АВАН-РН выбираются по типу сочетания контактов и напряжению питания и могут устанавливаться на выключатели вне зависимости от габарита. Рукоятка выносная АВАН-РВ и оболочка защитная АВАН-ОЗ выбираются для каждого габарита отдельно



5. ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ И АКСЕССУАРОВ



Выключатель типов АВАН1-10 и АВАН1-11

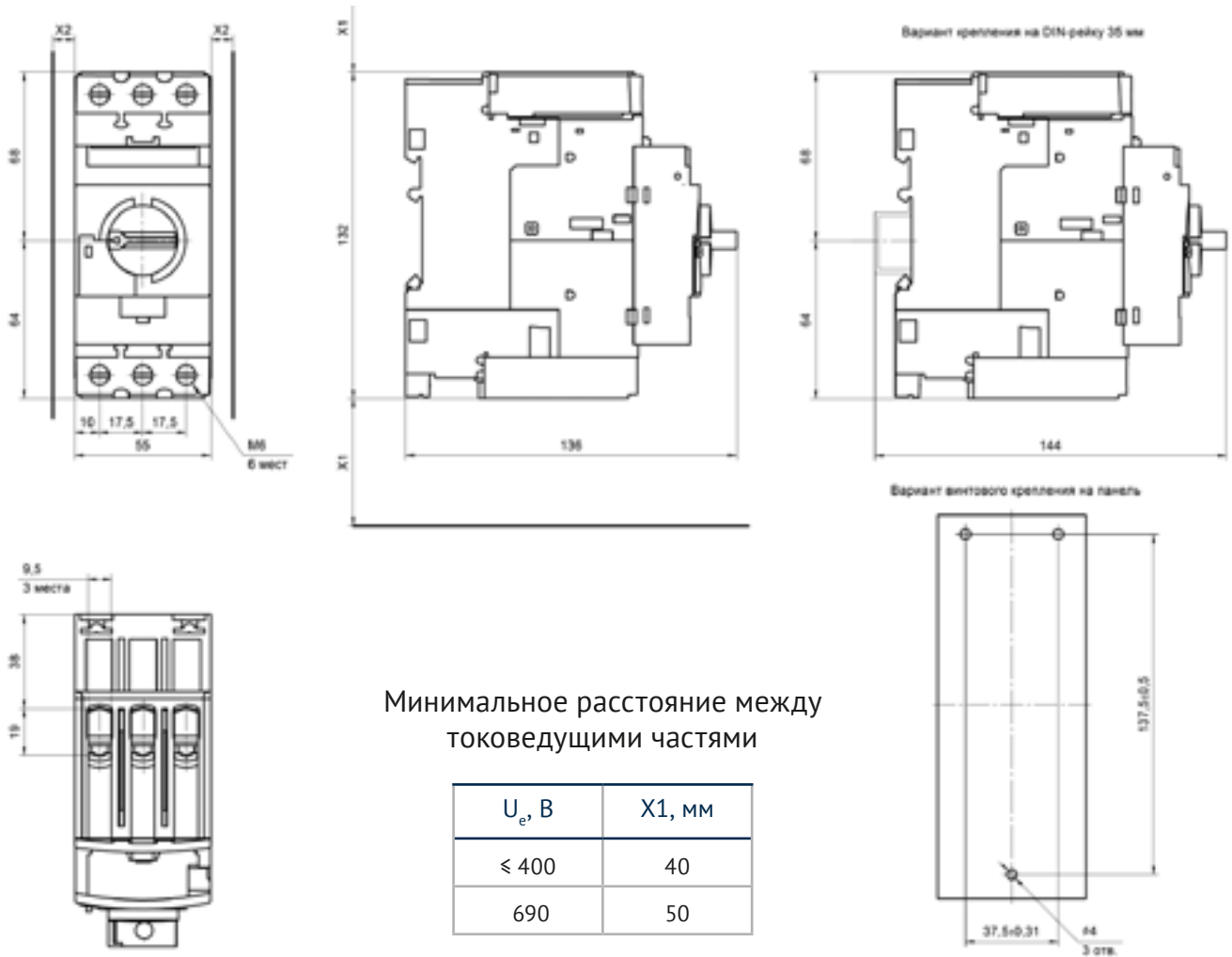


Выключатель типа АВАН1-21



Выключатель типа АВАН1-31





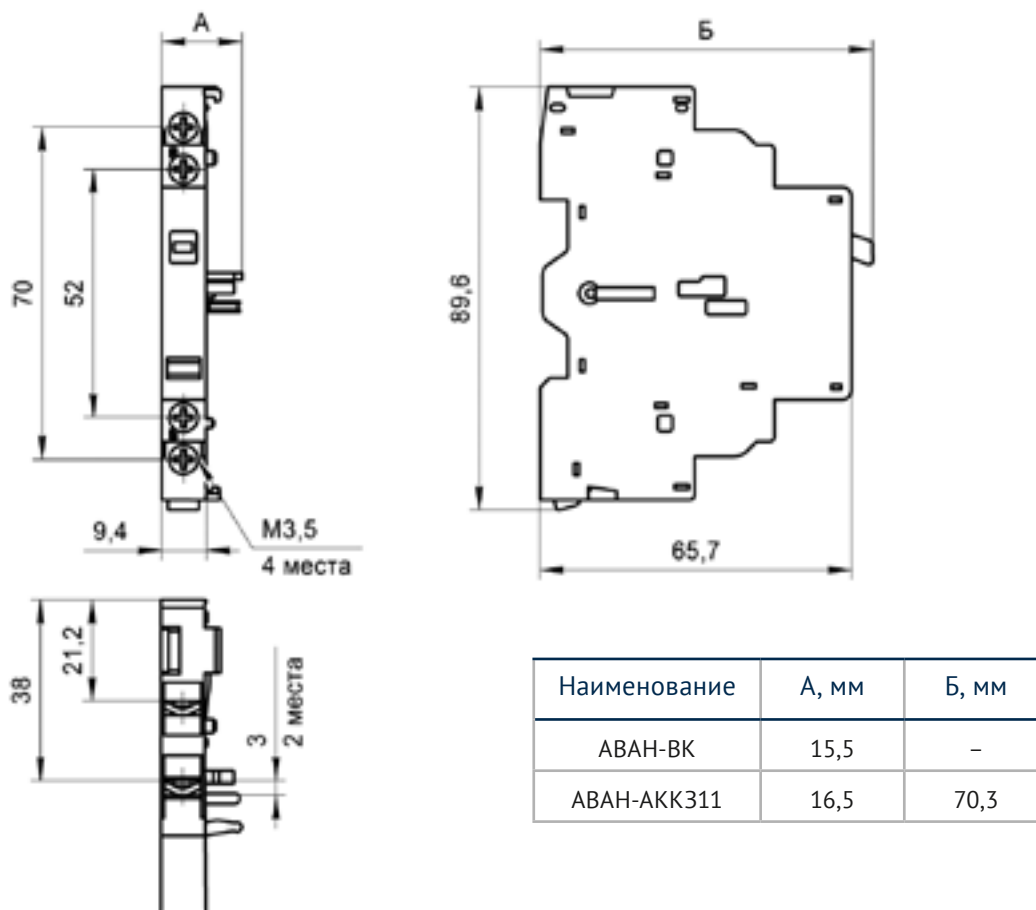
Минимальное расстояние между токоведущими частями

$U_e, В$	$X1, мм$
≤ 400	40
690	50

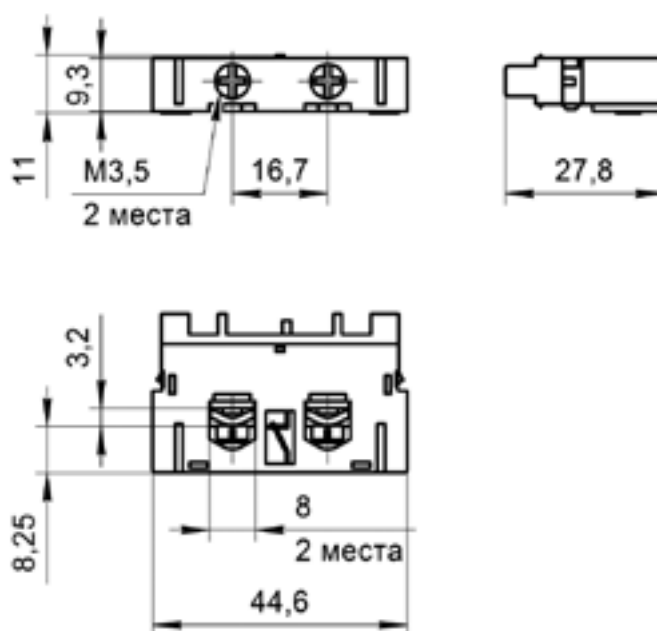
Минимальное расстояние между двумя выключателями

$T, °C$	$X2, мм$
< 40	0
< 60	9

Выключатель типов АВАН2-10 и АВАН2-11

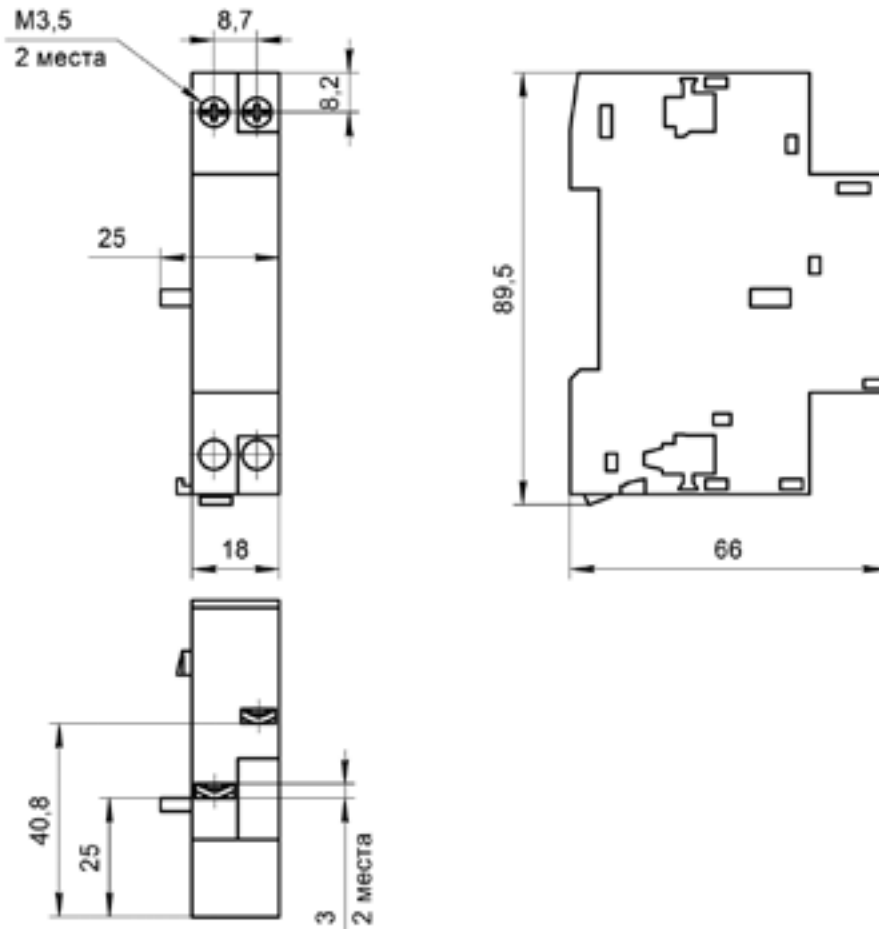


Контакт вспомогательный АВАН-ВК и контакт сигнализации короткого замыкания АВАН-АККЗ

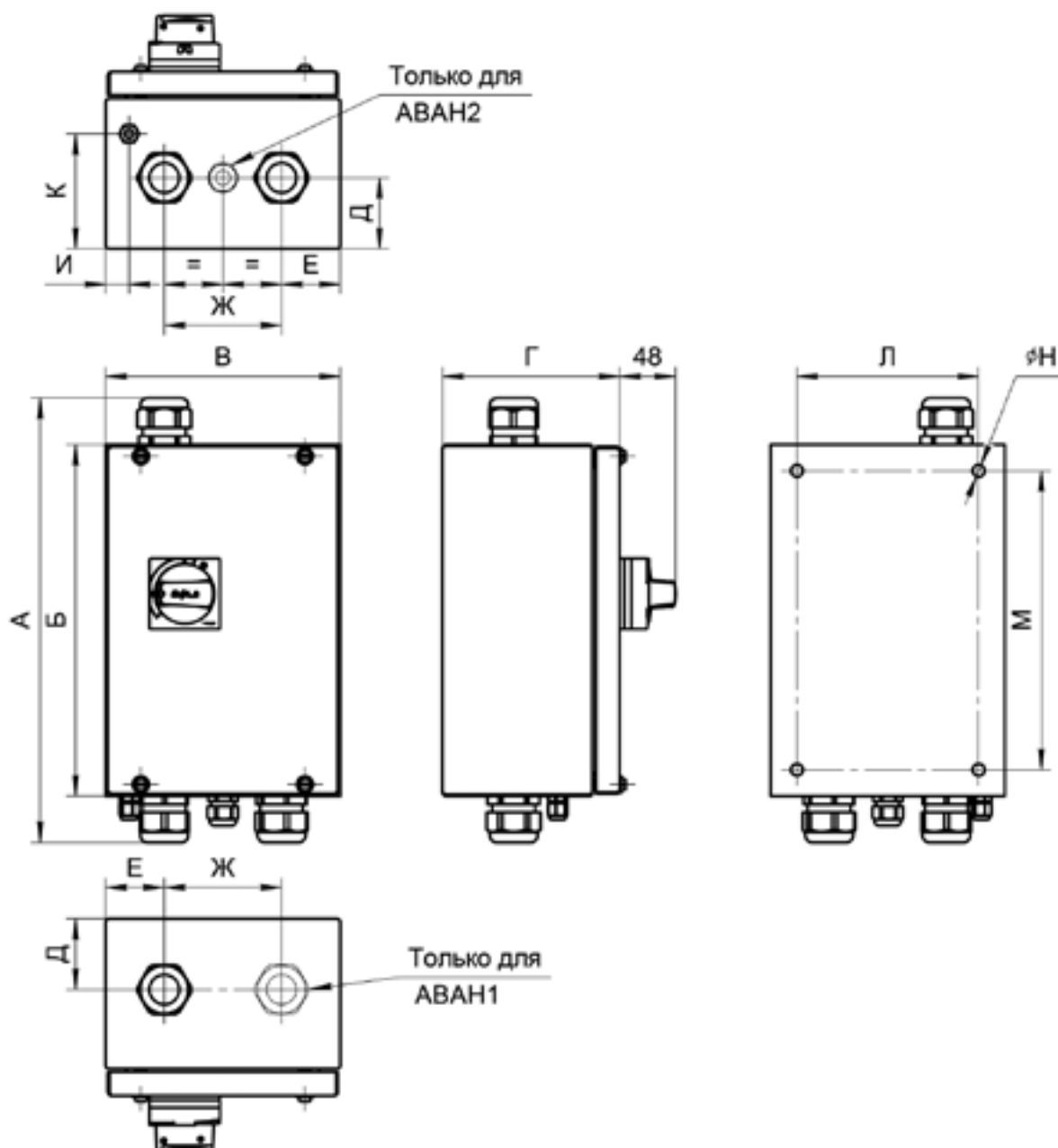


Контакт вспомогательный АВАН-ВКП





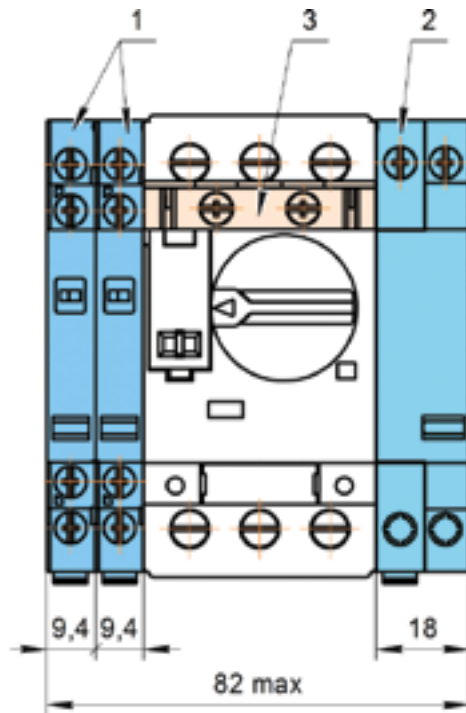
Расцепитель независимый АВАН-РН



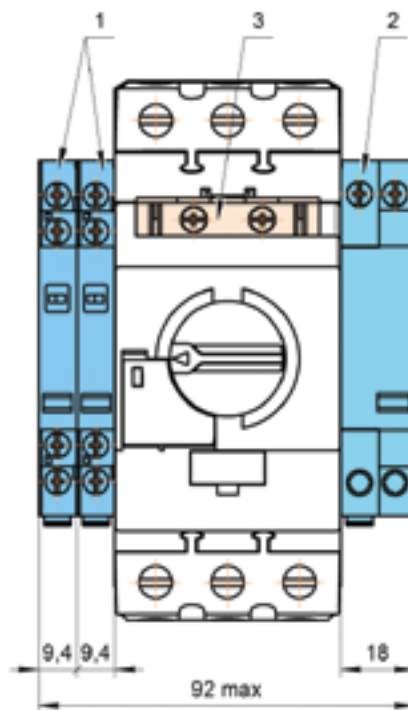
Тип	Применяемость	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	К, мм	Л, мм	М, мм	Н, мм
АВАН-О3-1Х	АВАН1	274	210	130	110	40	35	60	15	70	80	160	8
АВАН-О3-2Х	АВАН2	379	300	200	152	60,5	50	100	20	98	155	255	10,3

Оболочка защитная типа АВАН-О3

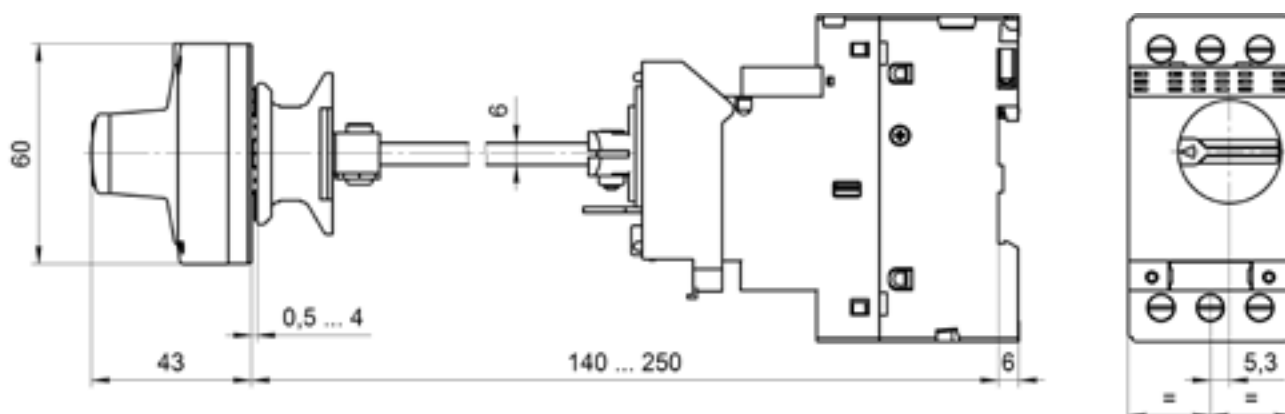




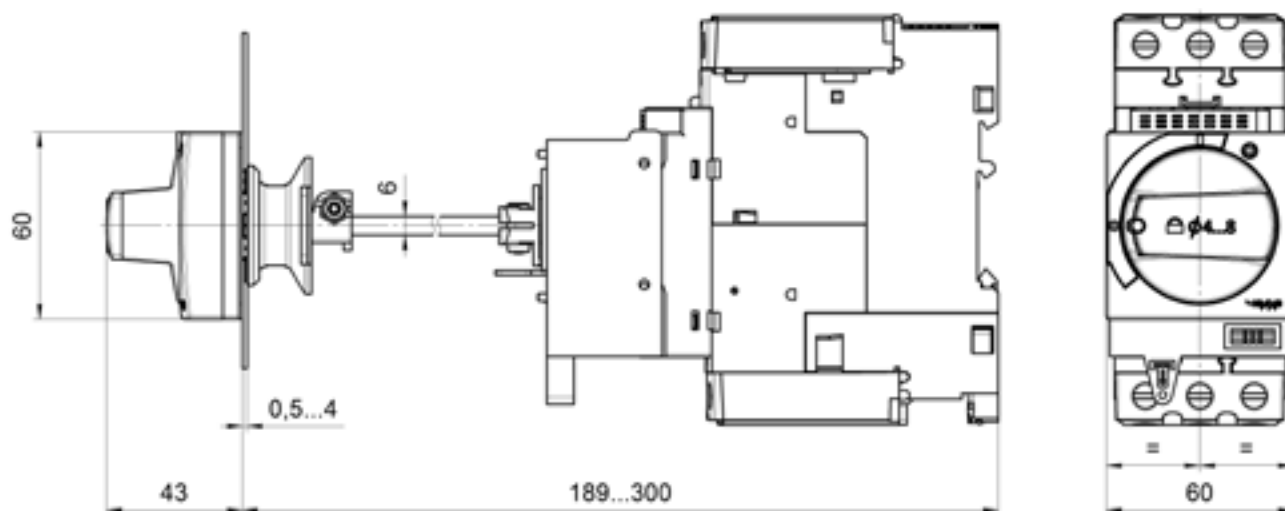
1 – блоки контактов АВАН-ВК, АВАН-АККЗ;
2 – расцепитель АВАН-РН; 3 – блок контактов АВАН-ВКП
Выключатель АВАН1 с блоками контактов и расцепителем



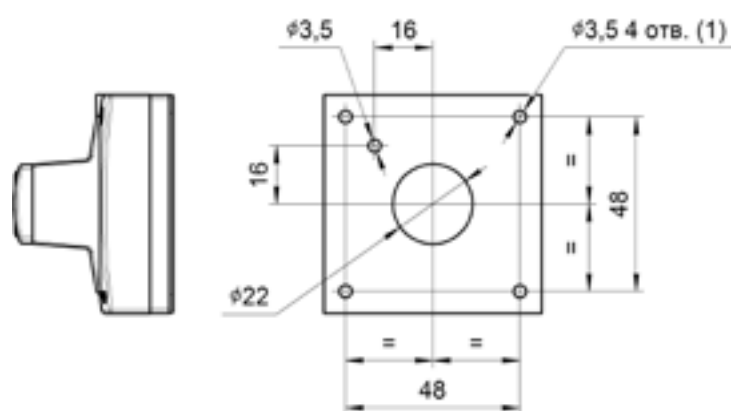
1 – блоки контактов АВАН-ВК, АВАН-АККЗ;
2 – расцепитель АВАН-РН; 3 – блок контактов АВАН-ВКП
Выключатель АВАН2 с блоками контактов и расцепителем



Монтаж выносной рукоятки на выключатели типов АВАН1-11 и АВАН1-10



Монтаж выносной рукоятки на выключатели типов АВАН2-11 и АВАН2-10

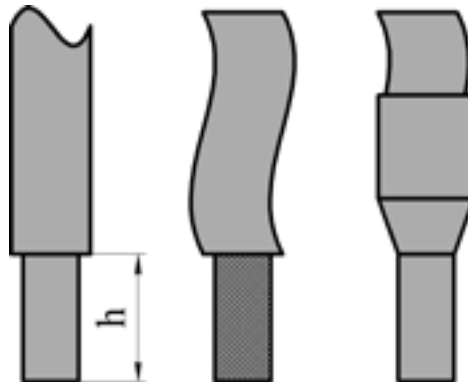


(1) Только для IP54

Вырез в двери для выносной рукоятки



ПРИСОЕДИНЕНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

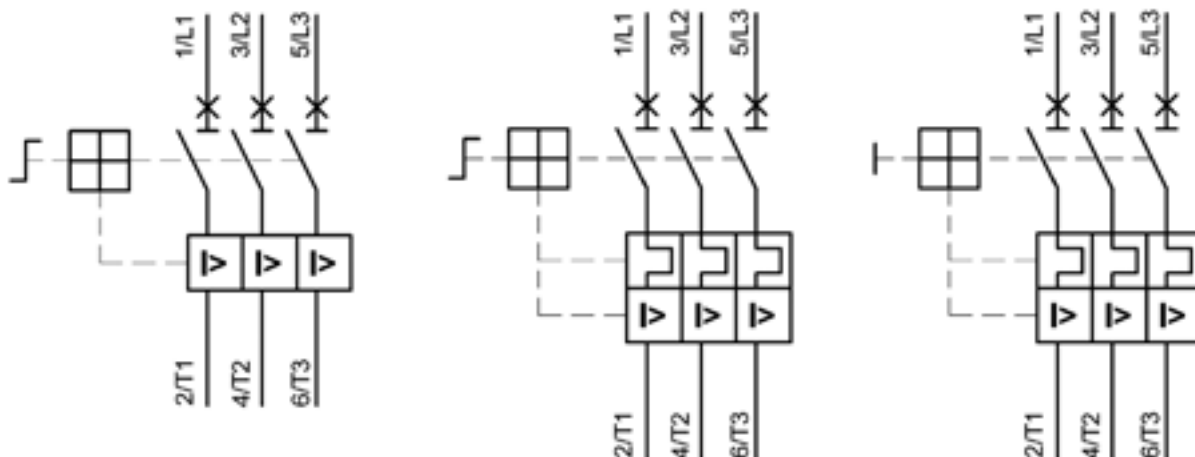


Подключение кабелей к выключателям серии АВАН

Подключение внешних проводников к выключателям АВАН

Тип выключателя			АВАН1-10, АВАН1-11		АВАН1-21		АВАН1-31		АВАН2-10, АВАН2-11	
			мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Присоединение с помощью винтовых зажимов	Жесткий медный кабель	мм ²	2×1	2×6	2×1	2×6	2×1	2×6	2×1	1×25 и 1×35
	Гибкий медный кабель	мм ²	2×1,5	2×6	2×1,5	2×6	2×1,5	2×6	2×1	1×25 и 1×35
	Гибкий медный кабель с наконечником	мм ²	2×1	2×4	2×1	2×4	2×1,5	2×4	2×1	1×25 и 1×35
Длина разделки жилы, h	мм	10						16		
Момент затяжки	Н•м	1,7						5		5: 25 мм ² 8: 35 мм ²

6. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ И ИХ АКСЕССУАРОВ



а) АВАН1-10, АВАН2-10

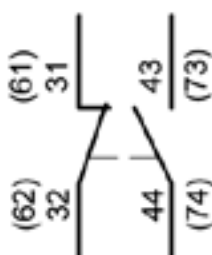
б) АВАН1-11, АВАН2-11

в) АВАН1-21, АВАН2-31

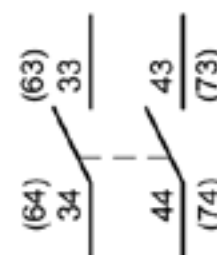
Выключатели автоматические серии АВАН



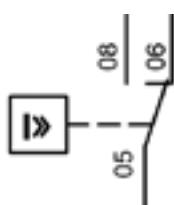
а) АВАН-ВКП-10(01)



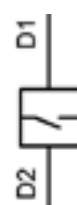
б) АВАН-ВК-1001



в) АВАН-ВК-1010



г) АВАН-АКК311



д) АВАН-РН

Вспомогательные контакты типов АВАН-ВКП, АВАН-ВК, контакт сигнализации короткого замыкания типа АВАН-АККЗ, независимый расцепитель типа АВАН-РН



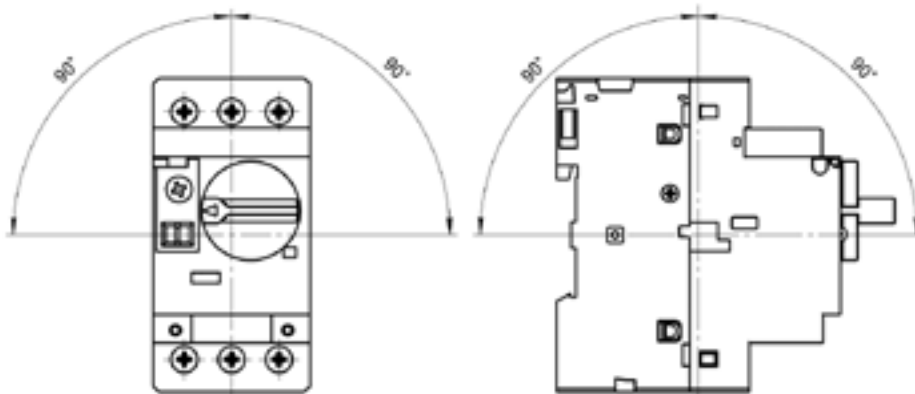
7. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

При эксплуатации места установки выключателей должны быть защищены от прямого попадания воды, масла, кислот, грязи, металлических опилок и прочего.

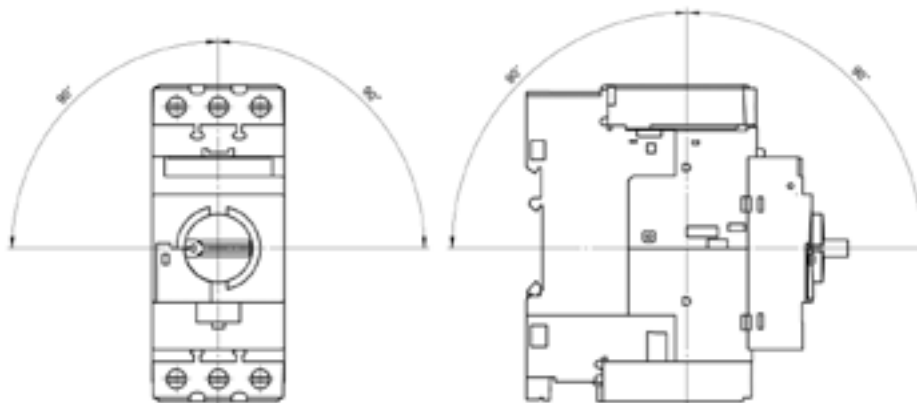
Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли (в том числе токопроводящей) в концентрациях, снижающих параметры контакторов в недопустимых пределах.

Для периодического внешнего осмотра, проверки исправности крепления и надежности внешних присоединений должен быть обеспечен доступ к изделию.

Рабочее положение в пространстве – крепление на вертикальной плоскости или на DIN-рейку.



а) Выключатели серии АВАН1



б) Выключатели серии АВАН2

Допустимое отклонение положения выключателей серии АВАН1 (а), АВАН2 (б).

Степень защиты выключателей IP30 по передней панели и IP00 и IP20 для выводов по ГОСТ 14254-2015.

Конструкция выключателей обеспечивает:

а) биологическую безопасность.

При соблюдении требований эксплуатации, хранения и транспортирования выключатели не создают опасность для окружающей среды и здоровья человека. После окончания установленного срока службы выключатель подлежит демонтажу и утилизации. Специальных мер безопасности при демонтаже и утилизации не требуется. Утилизация должна производиться в соответствии с требованиями региональных законодательств. Должен отсутствовать недопустимый риск, связанный с применением выключателей и возникающей биологической опасностью;

б) взрывобезопасность.

Учитывая, что выключатели негерметичны и в процессе коммутации нагрузки на открытых контактах образуется электрическая дуга, окружающая среда должна быть невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию и металлы, атмосфера типа III по ГОСТ 15150-69;

в) механическую безопасность.

Конструкция выключателей обеспечивает безопасность их обслуживания;

г) пожарную безопасность.

Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ 12.1.004-91 по контролю риска возникновения пожара в нормальных и аварийных условиях работы.

Требования пожаробезопасности обеспечиваются использованием негорючих и труднотопящихся (самозатухающих) материалов.

д) термическую безопасность.

При эксплуатации изделий в нормальных режимах отсутствует недопустимый риск, связанный с применением выключателей и возникающий вследствие воздействия высоких температур.

е) химическую безопасность.

Исключен риск, связанный с применением выключателей и возникающий вследствие химического заражения или поражения людей, загрязнения окружающей природной среды опасными химическими веществами.

ж) электрическую безопасность.

По способу защиты от поражения электрическим током выключатели соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75. Корпусные элементы выключателей изделий спроектированы с учетом требований безопасности по воздействию на человека электрической искры, дуги и частей выключателя, нагревающихся до высоких температур по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Сопротивление электрической изоляции выключателей соответствует третьему ряду по ГОСТ 12434-83 и не менее:

- ▶ в холодном состоянии – 50 МОм;
- ▶ в нагретом до установившейся температуры состоянии при температуре окружающего воздуха 55 °С – 10 МОм;
- ▶ после испытания на воздействие повышенной влажности – 1,5 МОм;

Электрическая изоляция главной цепи выключателей в зависимости от номинального напряжения выдерживает в течение 1 мин. испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц, установленное в ГОСТ 12434-83.

Конструкция выключателей разработана с учетом исключения недопустимого риска, вследствие опасного и вредного воздействия электрического тока, электрической дуги и статического электричества;

з) электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования.

Выключатели способны функционировать с заданным качеством в заданной электромагнитной обстановке и не создавать недопустимые электромагнитные помехи другим техническим средствам.



В производстве выключателей применяются пластмассы, монтажные провода, не распространяющие горения.

Эксплуатация выключателей должна производиться в соответствии с «Правилами техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей» и руководствами по эксплуатации предприятия-изготовителя.

Требования охраны окружающей среды

При соблюдении требований эксплуатации, хранения и транспортирования выключатели не создают опасность для окружающей среды и здоровья человека.

После окончания установленного срока службы выключатели подлежат демонтажу и утилизации. Специальных мер безопасности при демонтаже и утилизации не потре-

буется. Выключатели разрабатываются неремонтопригодными, отказавшие изделия должны заменяться исправными.

Основной метод утилизации – разборка выключателя. При разборке необходимо будет разделить материалы по группам. Из состава изделия подлежат утилизации черные и цветные металлы, пластмассы. Утилизация должна производиться в соответствии с требованиями региональных законодательств.

После окончания срока службы при утилизации выключатели не представляют опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды.

8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПРОВЕРКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Выключатели ремонту не подлежат.

Устранение неисправностей следует производить только при отключенном выключателе. Действия после аварийного отключения:

- ▶ аппаратом можно пользоваться, если отсутствует загрязнение продуктами горения дуги и признаки повреждения;
- ▶ если отверстия для выпуска продуктов горения дуги обуглены, измерить сопротивление изоляции. Аппаратом можно пользоваться, если сопротивление изоляции при испытательном напряжении мегаомметра 2500 В превышает 5 МОм и при подаче испытательного напряжения не происходит пробоя изоляции и чрезмерного нагрева выводов;
- ▶ аппарат подлежит замене, если обуглилась его рукоятка или оплавилась металлические детали.

Возможные неисправности и способы их устранения указаны в таблице ниже.

Признаки и причины неисправностей и методы их устранения

Признаки и возможные причины неисправности			Действия по устранению
Перегрев	Высокая температура главных выводов	Ослабление соединения между выводом и проводником	Затяните винты с указанным моментом затяжки
		Нагрев, вызванный внутренним сопротивлением аппарата	Замените аппарат
	Повреждение изоляции выводов	Нагрев места присоединения удлиненного вывода к аппарату	Затяните винты с указанным моментом затяжки
		Высокая температура корпуса аппарата	Нагрев, вызванный внутренним сопротивлением аппарата
	Ослабление винтов внутри аппарата		
	Плохой контакт в месте присоединения кабеля к аппарату		
Неисправность главных контактов	Несоответствие напряжения на стороне питания напряжению на стороне нагрузки	Чрезмерный износ главных контактов	Замените аппарат
		Посторонние частицы на контактах	
		Повреждение контактов частыми коммутациями или коррозионными газами	



Признаки и возможные причины неисправности			Действия по устранению	
Невозможность оперирования аппаратом	Невозможно сбросить состояние СРАБОТАЛ и включить аппарат	Невозможность включить аппарат после аварийного отключения	Сначала переведите рычаг в положение OFF	
		Недостаточное охлаждение расцепителя	Сбросьте состояние СРАБОТАЛ после охлаждения аппарата	
		Коррозия, повреждение или деформация биметаллической пластинки, оплавление главных контактов	Замените аппарат	
		Неисправность или повреждение механизма		
		Износ аппарата		
Частые срабатывания	Срабатывание при токе меньше номинального	Высокая температура окружающей среды	Понижьте температуру с помощью вентиляции или другим способом	
		Нагрев из-за ослабления затяжки винтовых зажимов	Затяните винты с указанным моментом затяжки	
		Нагрев внутри аппарата	Замените аппарат	
		Сечение присоединенного проводника меньше указанного	Присоедините проводник указанного сечения или уменьшите номинальный ток	
	Срабатывание при рабочем токе	Срабатывание, вызванное пусковым током	Замените аппарат на другой, с большим номиналом	
		Срабатывание при переключении со звезды на треугольник (для АВАН1-10, АВАН1-11, АВАН2-10, АВАН2-11)		
		Мгновенное срабатывание при подаче питания со стороны нагрузки		
		Мгновенное срабатывание, вызванное пусковым током	Замените аппаратом, рассчитанным на большой ток	
		Мгновенное срабатывание, вызванное длительным пусковым током		
		Короткое замыкание в защищаемых электродвигателях	Отремонтируйте или замените электродвигатели, проверьте цепи управления	
		Обрыв в цепи управления АВАН-РН		
	Отсутствие срабатывания при токе выше заданного	Отсутствие срабатывания при токе выше заданного	Разрыв тока вышерасположенным предохранителем или плохая координация с вышерасположенным выключателем	Измените координацию устройств защиты от сверхтоков
			Низкая температура окружающей среды	Отрегулируйте уставку в зависимости от температуры

9. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Структура условного обозначения выключателей АВАН1

АВАН1 – XX – XX – XXX – XX – XXXX

Условное обозначение климатического исполнения выключателя: УХЛ3, Т3

Кратность уставки электромагнитного расцепителя:

- 22 – $I_n \times 20 \div 22$
- 14 – $I_n \times 12 \div 14$
- 10 – $I_n \times 10$
- 35 – $I_n \times 3,5$

Обозначение номинального тока:

- | | | |
|--------------|-------------|------------|
| 001 – 0,16 А | 025 – 2,5 А | 180 – 18 А |
| 002 – 0,25 А | 040 – 4 А | 230 – 23 А |
| 004 – 0,4 А | 063 – 6,3 А | 250 – 25 А |
| 006 – 0,63 А | 100 – 10 А | 320 – 32 А |
| 010 – 1 А | 140 – 14 А | |
| 016 – 1,6 А | 160 – 16 А | |

Обозначение рода тока:

- 01 – переменный ток;
- 02 – постоянный ток

Обозначение типа управления и вида максимального расцепителя:

- 10 – поворотная рукоятка, электромагнитный расцепитель;
- 11 – поворотная рукоятка терромагнитный расцепитель;
- 21 – управление кнопкой, терромагнитный расцепитель;
- 31 – управление рычагом, терромагнитный расцепитель

Условное обозначение серии выключателей



Структура условного обозначения выключателей АВАН2

АВАН2 – XX – XX – XXX – XX – XXXX

Условное обозначение климатического исполнения выключателя: УХЛ3, Т3

Кратность уставки электромагнитного расцепителя:

14 – $I_n \times 12 \div 14$

10 – $I_n \times 10$

35 – $I_n \times 3,5$

Обозначение номинального тока:

100 – 10 A 250 – 25 A 630 – 63 A

130 – 13 A 320 – 32 A 650 – 65 A

160 – 16 A 400 – 40 A 730 – 73 A

180 – 18 A 500 – 50 A 800 – 80 A

Обозначение рода тока:

01 – переменный ток;

02 – постоянный ток

Обозначение типа управления и вида максимального расцепителя:

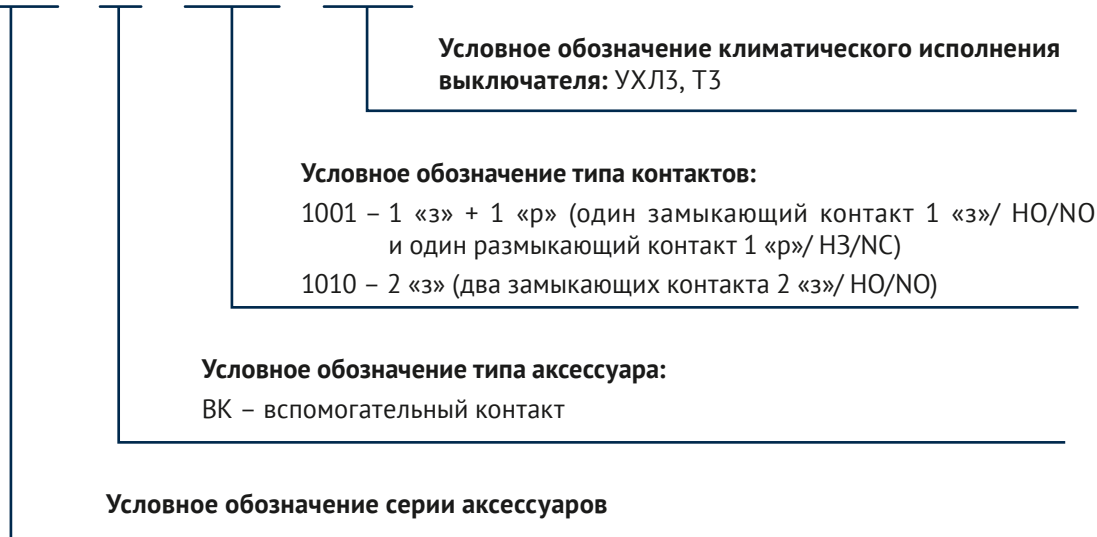
10 – поворотная рукоятка электромагнитный расцепитель;

11 – поворотная рукоятка, термомагнитный расцепитель

Условное обозначение серии выключателей

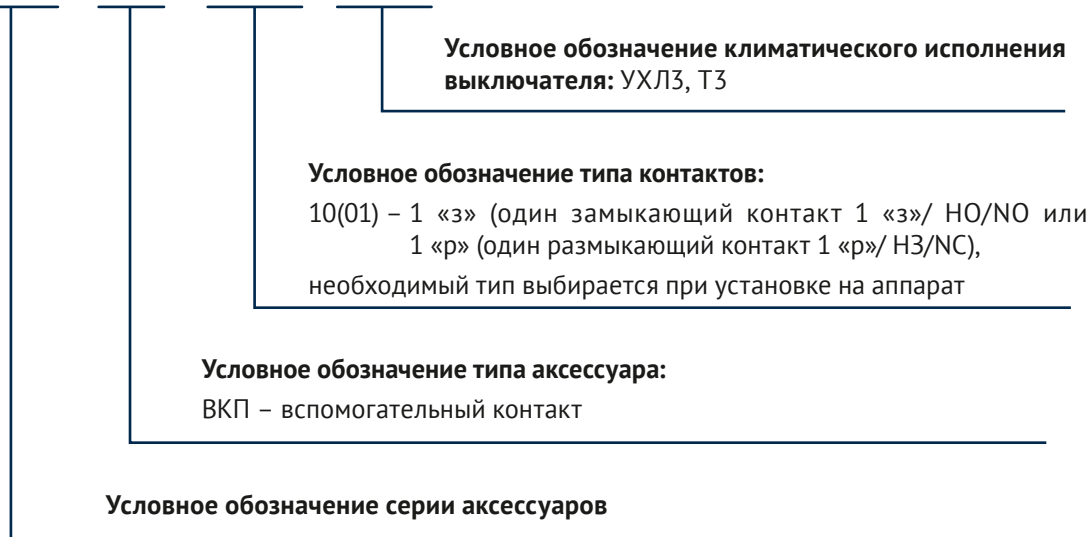
Структура условного обозначения контактов вспомогательных АВАН-ВК с присоединением сбоку (слева)

АВАН – ВК – ХХХХ – ХХХХ



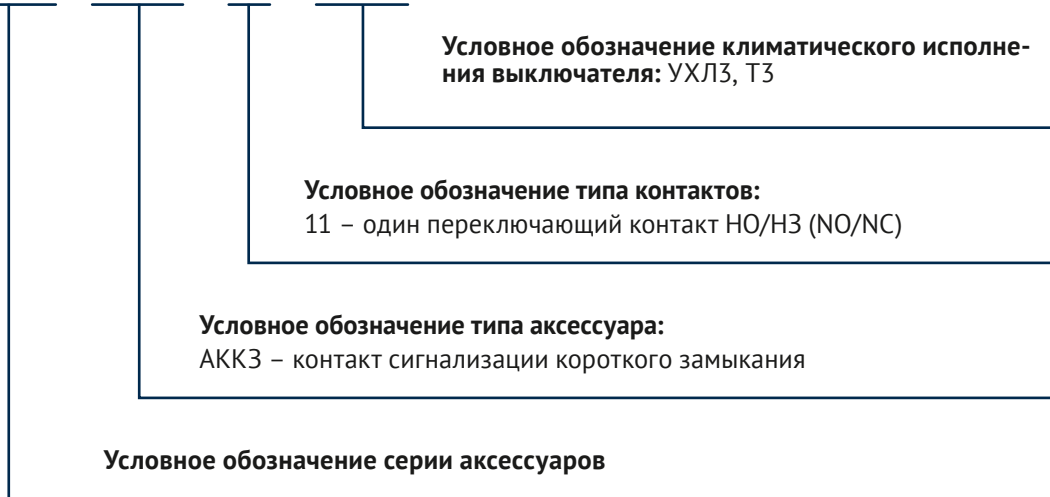
Структура условного обозначения контактов вспомогательных АВАН-ВКП с передним присоединением

АВАН – ВКП – ХХХХ – ХХХХ



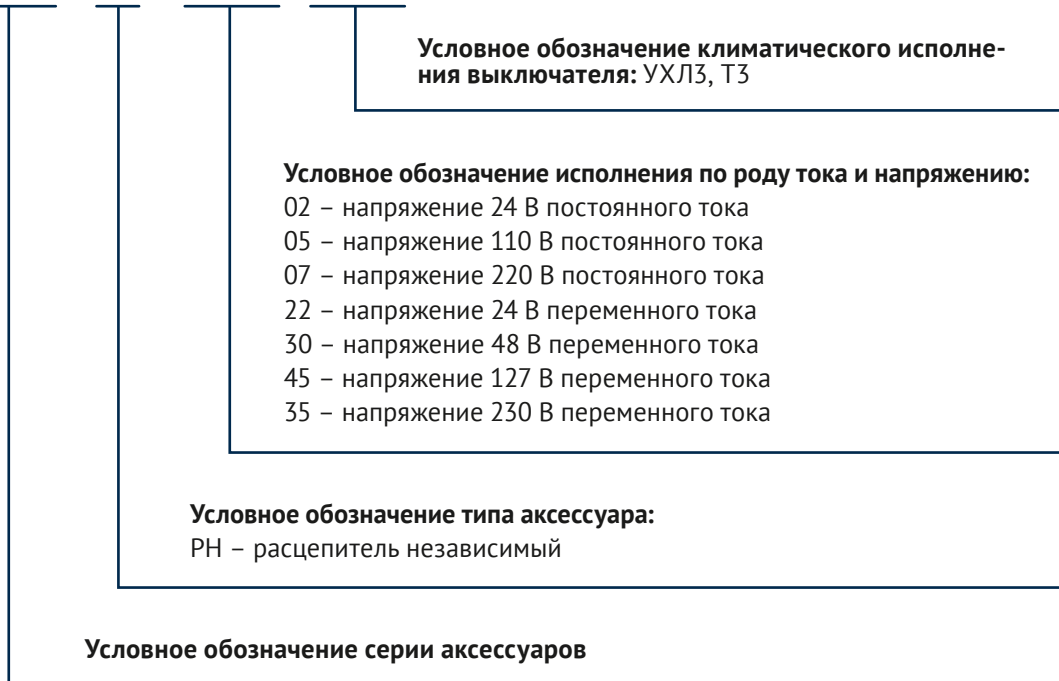
Структура условного обозначения контактов сигнализации короткого замыкания АВАН-АККЗ

АВАН – АККЗ – XX – XXXX



Структура условного обозначения расцепителя независимого АВАН-РН

АВАН – РН – XXXX – XXXX



Структура условного обозначения рукоятки выносной поворотной АВАН-РВ

АВАН – РВ – X – X – XX – XXXX

Условное обозначение климатического исполнения выключателя: УХЛ3, Т3

Условное обозначение степени защиты IP: 54, 65

Условное обозначение цвета рукоятки:

0 – черный

1 – красно-желтый

Условное обозначение габарита выключателя:

1 – АВАН1

2 – АВАН2

Условное обозначение типа аксессуара:

РВ – рукоятка выносная поворотная

Условное обозначение серии аксессуаров



Структура условного обозначения оболочки защитной АВАН-ОЗ

АВАН – ОЗ – X – X – XX – XXXX

Условное обозначение климатического исполнения выключателя: УХЛ3, Т3

Условное обозначение степени защиты IP: 65

Условное обозначение цвета рукоятки:

0 – черный

1 – красно-желтый

Условное обозначение габарита выключателя:

1 – АВАН1

2 – АВАН2

Условное обозначение типа аксессуара:

ОЗ – оболочка защитная

Условное обозначение серии аксессуаров

Пример записи обозначения выключателя серии АВАН1 на номинальный ток 18 А постоянного тока с поворотной рукояткой и термомагнитным расцепителем с кратностью уставки электромагнитного расцепителя $I_n \times 10$ при его заказе и в документации другого изделия:

- ▶ для потребностей экономики страны в районы с умеренным и холодным климатом «Выключатель автоматический типа АВАН1-11-02-180-10 УХЛЗ. БКЖИ.641283.001ТУ»;
- ▶ для поставок на экспорт в районы с тропическим климатом «Выключатель автоматический типа АВАН1-11-02-180-10 ТЗ, Экспорт. БКЖИ.641283.001ТУ».

Заказ аксессуаров производится отдельно.

Пример записи обозначения контакта вспомогательного с боковым присоединением типа АВАН-ВК с двумя замыкающими контактами для потребностей экономики страны в районы с тропическим климатом: «Контакт вспомогательный типа АВАН-ВК-1010 ТЗ. БКЖИ.641283.001ТУ».

Пример записи обозначения контакта вспомогательного с передним присоединением типа АВАН-ВКП с одним размыкающим контактом для поставок на экспорт в районы с умеренным и холодным климатом: «Контакт вспомогательный типа АВАН-ВКП-10(01) УХЛЗ, Экспорт. БКЖИ.641283.001ТУ».

Пример записи обозначения контакта сигнализации типа АВАН-АККЗ с одним переключающим контактом для поставок на экспорт в районы с тропическим климатом: «Контакт сигнализации типа АВАН-АККЗ11 ТЗ, Экспорт. БКЖИ.641283.001ТУ».

Пример записи обозначения расцепителя независимого типа АВАН-РН с напряжением переменного тока 48 В для потребностей экономики страны в районы с умеренным и холодным климатом: «Расцепитель независимый типа АВАН-РН-30 УХЛЗ. БКЖИ.641283.001ТУ».

Пример записи обозначения рукоятки выносной поворотной типа АВАН-РВ на выключатель серии АВАН2 с красно-желтой рукояткой и со степенью защиты IP54 для потребностей экономики страны в районы с тропическим климатом: «Рукоятка выносная поворотная типа АВАН-РВ-21-54 ТЗ. БКЖИ.641283.001ТУ».

Пример записи обозначения оболочки защитной типа АВАН-ОЗ на выключатель серии АВАН1 с черной рукояткой и со степенью защиты IP 65 для поставок на экспорт в районы с умеренным и холодным климатом: «Оболочка защитная типа АВАН-ОЗ-10-65 УХЛЗ, Экспорт. БКЖИ.641283.001ТУ».



**Акционерное общество
«Чебоксарский электроаппаратный завод»**

428020, г. Чебоксары,
пр. И. Яковлева, 5
тел.: +7 (8352) 39-51-09

Справочная служба:
(8352) 39-56-09
e-mail: shop@cheaz.ru

Департамент продаж
новой техники:
+7 (8352) 39-57-83

Отдел экспортных
продаж:
+7 (8352) 39-15-31

cheaz.ru

