



АО «Диэлектрические кабельные системы»

**ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ В ЛИТОМ КОРПУСЕ (МССВ) УОН, ТИП MGS**

Руководство по эксплуатации

г. Тверь, 2025



Данное руководство распространяется на выключатели автоматические в литом корпусе (МССВ) YON, тип MGS. В руководстве по эксплуатации приведены основные технические данные, краткое описание работы выключателей, использование, а также сведения, о техническом обслуживании, условиях хранения и транспортирования выключателей.

Установка, использование по назначению и техническое обслуживание выключателей осуществляется только специально обученным электротехническим персоналом.

## Содержание

1	Общие сведения об изделии .....	4
2	Основные технические данные .....	5
3	Использование по назначению .....	8
4	Ресурсы, сроки службы и хранения .....	12
5	Техническое обслуживание.....	12
6	Утилизация .....	12
7	Свидетельство об упаковывании и приемке .....	12
8	Особые отметки .....	14
	Приложение А .....	15
	Приложение Б .....	21

## 1 Общие сведения об изделии

1.1 Автоматические выключатели типа MGS предназначены для проведения тока в длительном режиме, включения и отключения электрических цепей, а также защиты от режимов короткого замыкания (КЗ) и перегрузки в сетях до 415 В переменного тока до 1600 А частотой 50/60 Гц. Выключатели YON, типа MGS соответствуют требованиям [ТР ЕАЭС 037/2016](#), [ТР ТС 004/2011](#), [ГОСТ 60947, 1](#), [ГОСТ 60947, 2](#), а при поставке на экспорт также требованиям [РД 16.01.007](#).

1.2 Структура условного обозначения выключателей представлена на рисунке 1.

	XXX	XXX	X	-X	XXXX	XXXX
Пример кода:	MGS	125	B	-3	TAMF	0016
Буквенное обозначения типа автоматического выключателя						
Цифровое обозначение типоразмера выключателей соответствует максимально возможному значению номинальных токов In в корпусе данного исполнения.						
Типоразмеры выключателей:						
125;						
160;						
250;						
400;						
630;						
800;						
1600.						
Буквенное обозначение номинальной придельной наибольшей отключающей способности Icu:						
B – 18 кА, при номинальном напряжении 415 В;						
M – 25 кА, при номинальном напряжении 415 В;						
N – 36 кА, при номинальном напряжении 415 В;						
S – для MGS-160, 250 - 50 кА, для MGS-400, 630, 800 - 60 кА, для MGS-1600 - 66 кА, значения указаны при номинальном напряжении 415 В;						
H – для MGS-400, 630, 800 - 75 кА, для MGS-1600 – 85 кА, значения указаны при номинальном напряжении 415 В.						
Количество полюсов выключателя:						
3 – трехполюсный выключатель.						
Автоматический выключатель имеет блок защит в соответствии с маркировкой:						
TAMF – блок защит с электромагнитным и тепловым расцепителем;						
ETS – электронный блок защит.						
Автоматические выключатели поставляются в соответствии со своим габаритом на номинальные токи.						
Номинальный ток выключателей:						
0016 – 16 А;						
0020 – 20 А;						
0025 – 25 А;						
0032 – 32 А;						
0040 – 40 А;						
0050 – 50 А;						
0063 – 63 А;						
0080 – 80 А;						
0100 – 100 А;						
0125 – 125 А;						
0160 – 160 А;						
0200 – 200 А;						
0250 – 250 А;						
0300 – 300 А;						
0350 – 350 А;						
0400 – 400 А;						
0500 – 500 А;						
0630 – 630 А;						
0800 – 800 А;						
1000 – 1000 А;						
1250 – 1250 А;						
1600 – 1600 А.						

Рисунок 1 – Структура условного обозначения на примере выключателя с маркировкой

MGS125B-3TAMF0016

## 2 Основные технические данные

2.1 Основные технические характеристики автоматических выключателей MGS с блоком TMAF, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Типоразмер	125	160	250	400	630	800								
Категория селективности	A													
Количество полюсов	3													
Номинальная частота сети, Гц	50, 60													
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	380, 415													
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	8													
Ном. напряжение изоляции Ui, В	800	1000												
Номинальный ток In, А	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160	200, 250	300, 350, 400	500, 630	800								
Уровень отключающей способности	B	M	M	N	S	M	N	S	S	H	S	H	S	H
Ном. предельная наибольшая отключающая способность Icu при ~415 В, кА	18	25	25	36	50	25	36	50	60	75	60	75	60	75
Ном. рабочая наибольшая отключающая способность Ics при ~415 В, кА														
Электрическая износостойкость, тыс. циклов ВО	10	9	9	4	4	0,5								
Механическая износостойкость, тыс. циклов ВО	20	20	15	10	10	2,5								
Общая масса, кг	0,8	1,3	1,7	5,7	5,9	6,4								

2.2 Основные технические характеристики автоматических выключателей MGS с блоком ETS, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Типоразмер	160	250	400	630	800	1600						
Категория селективности	A			B								
Количество полюсов	3											
Номинальная частота сети, Гц	50, 60											
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	415											
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	8					12						
Ном. напряжение изоляции Ui, В	1000											
Номинальный ток In, А	63, 100, 160	125, 160, 250	400	630	800	1000, 1250, 1600						
Уровень отключающей способности	M	N	M	N	S	S	H	S	H	H	S	H
Ном. предельная наибольшая отключающая способность Icu при ~415 В, кА	25	36	25	36	50	60	75	60	75	75	66	85
Ном. рабочая наибольшая отключающая способность Ics при ~415 В, кА											50	65
Номинальный кратковременно допустимый ток Icw, кА (в течение 1 с)	-	-	8	8	10	20						
Электрическая износостойкость, тыс. циклов ВО	9	9	4	4	0,5	0,5						
Механическая износостойкость, тыс. циклов ВО	20	15	10	10	2,5	2,5						
Общая масса, кг	1,3	1,7	5,7	5,9	6,4	12						

2.3 Расположение основных частей выключателя изображено на рисунке 2.

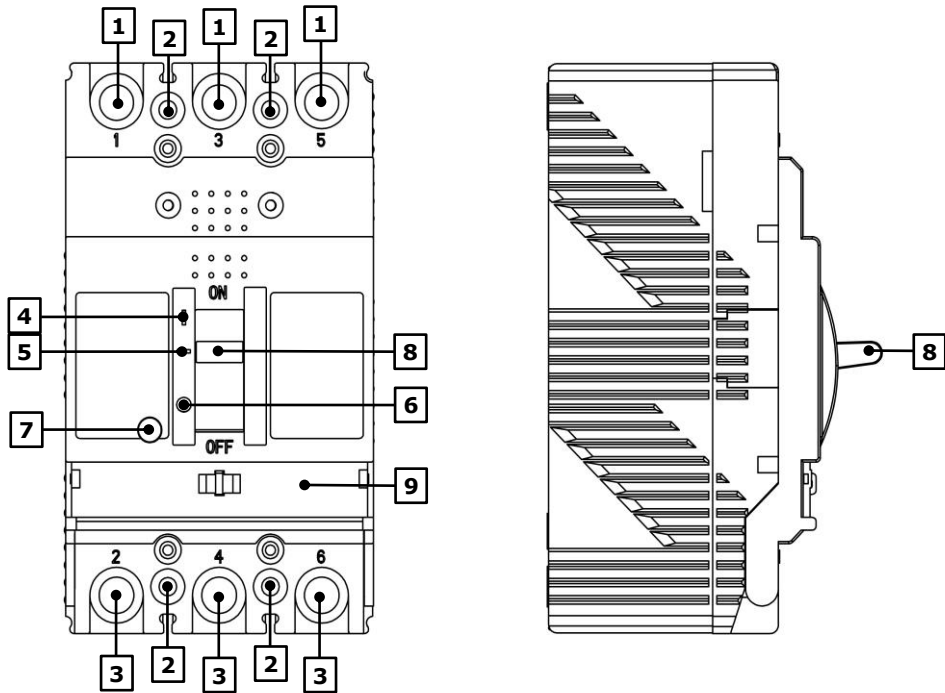


Рисунок 2 Расположение основных частей выключателей, где:

1 – силовые контакты для подключения питающей сети; 2 – отверстия для крепежа выключателя на месте его эксплуатации; 3 – силовые контакты для подключения нагрузки; 4 – Положение ручки управления означающее включенное состояние выключателя; 5 – Положение ручки управления означающее отключенное состояние выключателя от действия защит или кнопки тест; 6 , Положение ручки управления означающее отключенное состояние выключателя 7 – кнопка для тестирования механизма отключения выключателя (кнопка «Тест»), 8 – ручка управления механизмом выключателя, 9 – блок защит выключателя.

#### 2.4 Электрическая схема выключателя изображена на рисунке 3

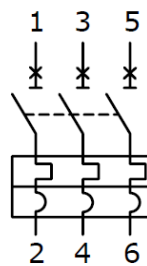


Рисунок 3 – Электрическая схема выключателя

#### 2.5 Расположение основных частей блоков TAMF изображено на рисунке 4.

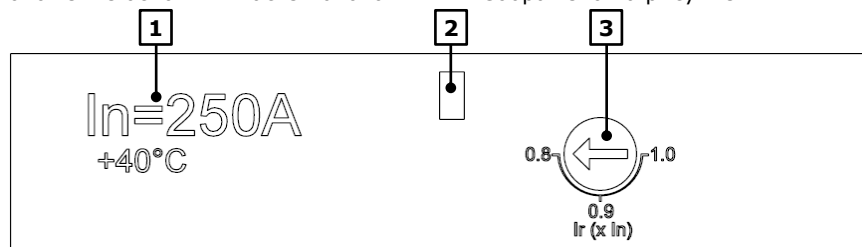


Рисунок 4 – Расположение основных частей блока на примере MGS250, где:

1 – обозначение температуры калибровки расцепителя и номинального тока  $I_n$ ; 2 – место для опломбирования блока; 3 – винт регулировки значения уставки  $I_r$ .

#### 2.1 Расположение основных частей блоков ETS изображено на рисунке 5.

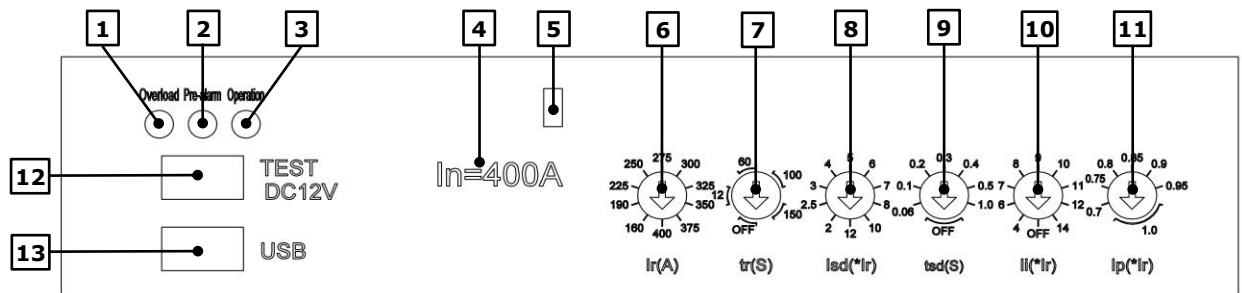


Рисунок 5 – Расположение основных частей блока на примере MGS400, где:

1 – сигнализация приближения значения тока к уставке по перегрузу; 2 – предупредительная сигнализация; 3 – сигнализация исправного состояния блока, 4 – значение номинального тока  $I_n$ , 5 - место для опломбирования блока, 6 - винт регулировки значения уставки тока  $I_r$ , 7 - винт регулировки значения уставки времени  $t_r$ , 8 - винт регулировки значения уставки тока  $I_{sd}$ , 9 - винт регулировки значения уставки времени  $t_{sd}$ , 10 - винт регулировки значения уставки тока  $I_i$ , 11 - винт регулировки токов срабатывания предупредительной сигнализации  $I_{sd}$  (для типоразмера 1600 регулировка непредусмотренная, на позиции 11 рисунка 4 находится регулировка тока  $I_g$ ), 12 – разъем для внешнего питания блока 12 В постоянного напряжения, 13 – разъем USB.

## 2.2 Диапазон возможных уставок автоматических выключателей указан в таблицах 4, 5 и 6.

Таблица 3 Диапазон уставок блока TAMF

Типоразмер	Номинальный ток $I_n$ , А	Уставки защиты от перегрузки $I_r$	Уставки защит от КЗ $I_i$
125	16, 20, 25, 32	0,8; 0,9; 1,0x $I_n$	330 А
	40, 50, 63, 80, 100, 125	0,8; 0,9; 1,0x $I_n$	10x $I_n$
160	32, 40	0,8; 0,9; 1,0x $I_n$	500 А
	50, 63, 80, 100, 125, 160	0,8; 0,9; 1,0x $I_n$	10x $I_n$
250	200, 250	0,8; 0,9; 1,0x $I_n$	10x $I_n$
400	300, 350, 400	0,8; 0,9; 1,0x $I_n$	10x $I_n$
630	500, 630	0,8; 0,9; 1,0x $I_n$	10x $I_n$
800	800	0,8; 0,9; 1,0x $I_n$	10x $I_n$

Таблица 4 Диапазон уставок  $I_r$ ,  $t_r$ ,  $I_{sd}$ ,  $t_{sd}$ ,  $I_i$  блока ETS

Типоразмер	Ном. ток $I_n$ , А	Уставки защиты от перегрузки, $I_r$ (А)	Уставки времени срабатывания защиты от перегрузки, $t_r$	Уставки защиты от КЗ с выдержкой времени, $I_{sd}$ (x $I_r$ )	Уставки времени срабатывания защиты от КЗ, $t_{sd}$	Уставки защиты от КЗ мгновенного действия, $I_i$ (x $I_r$ )
160	63	25; 28; 32; 36; 40; 45; 50; 56; 60; 63	12; 60; 100; 150; OFF	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	0,06; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 1,0; OFF	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; OFF
	100	40; 45; 50; 56; 63; 70; 75; 80; 90; 100				
	160	63; 70; 75; 80; 90; 100; 125; 140; 150; 160				
250	125	50; 63; 70; 75; 80; 85; 90; 95; 100; 125	12; 60; 100; 150; OFF	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12	0,06; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 1,0; OFF	4; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14; OFF
	160	63; 70; 75; 80; 90; 100; 125; 140; 150; 160				
	250	100; 112; 125; 140; 150; 160; 180; 200; 225; 250				
400	400	160; 190; 225; 250; 275; 300; 325; 350; 375; 400	12; 60; 100; 150; OFF	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12	0,06; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 1,0; OFF	4; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14; OFF
630	630	252; 300; 350; 400; 435; 475; 515; 550; 595; 630	12; 60; 100; 150; OFF	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12	0,06; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 1,0; OFF	4; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14; OFF
800	800	320; 435; 550; 630; 660; 690; 715; 745; 770; 800	12; 60; 100; 150; OFF	2; 2,5; 3; 3,5; 4; 5; 6; 7; 8; 10	0,06; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 1,0; OFF	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; OFF

Типоразмер	Ном. ток $I_n$ , А	Уставки защиты от перегрузки, $I_r$ (А)	Уставки времени срабатывания защиты от перегрузки, $t_r$	Уставки защиты от КЗ с выдержкой времени, $I_{sd}$ ( $\times I_r$ )	Уставки времени срабатывания защиты от КЗ, $t_{sd}$	Уставки защиты от КЗ мгновенного действия, $I_i$ ( $\times I_r$ )
1600	1000	400; 500; 630; 700; 800; 850; 900; 950; 1000	12; 60; 100; 150; OFF	2; 2,5; 3; 3,5; 4; 5; 6; 7; 8; 10	0,06; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 1,0; OFF	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; OFF
	1250	500; 630; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1250				
	1600	630; 800; 900; 1000; 1100; 1250; 1400; 1500; 1600				

Т а б л и ц а 5 Диапазон уставок  $I_g$ ,  $I_r$  блока ETS

Типоразмер	Уставки защиты от КЗ на землю $I_g$ ( $\times I_n$ )	$t_g$ , с	Уставки срабатывания предупредительной сигнализации, $I_p$ ( $\times I_r$ )
160, 250, 400, 630, 800	-	-	0,7; 0,75; 0,8; 0,85; 0,9; 0,95; 1,0
1600	0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; OFF	0,4	0,9

2.3 Условия срабатывания защиты от перегрузки при нагрузке на всех полюсах указаны в таблице 6 и, с увеличением токов время срабатывания сокращается в соответствии с ВТХ согласно приложению Б.

Т а б л и ц а 6 – Условия срабатывания защиты от перегрузки

Номинальный ток выключателей $I_n$ , А	Время отключения при токе $1,05 \times I_r$	Время отключения при токе $1,30 \times I_r$
16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	не менее 1 ч	не более 1 ч
80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630	не менее 2 ч	не более 2 ч

2.4 Габаритные, установочные и присоединительные размеры выключателей приведены в приложении А.

2.5 Схемы электрические принципиальные выключателей приведены в приложении Б.

2.6 Времятоковые характеристики (ВТХ) расцепителей приведены в приложении В.

### 3 Использование по назначению

#### 3.1 Меры безопасности

**ВНИМАНИЕ!** Эксплуатацию и монтаж выключателей следует осуществлять согласно требованиям правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии и правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, а также в соответствии с данным руководством. Запрещается вскрывать корпус изделия, кроме случаев, оговоренных инструкцией по монтажу аксессуаров.

**ВНИМАНИЕ!** Ремонт выключателей может осуществляться только специалистами сервисной службы завода, изготовителя.

**ВНИМАНИЕ!** Выключатели следует устанавливать в отключенном состоянии от кнопки «Тест», на заранее подготовленное рабочее место, при полном отсутствии напряжения и принятых мерах, препятствующих обратной подаче напряжения на место работы.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** использование выключателей без межполюсных перегородок, регулировать уставки расцепителей под нагрузкой, эксплуатация в солевом тумане, агрессивной среде, под прямым воздействием солнечных лучей.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** для проверки срабатывания расцепителей автоматических выключателей MNX применять устройства с фазо-импульсным регулированием первичного тока (тиристорное, симисторное регулирование), использование данных устройств приводит к ложным результатам проверки.

#### 3.2 Эксплуатационные ограничения

3.2.1 Условия, в которых должны эксплуатироваться выключатели указаны в таблице 8, при нарушении данных условий (без согласования с производителем) гарантийный срок эксплуатации прекращается.

Таблица 8

Параметр	Значение параметра
Рабочая температура эксплуатации	от минус 25 до плюс 40 °С
Высота над уровнем моря, м	до 2000, допускается эксплуатация при 5000 со снижением номинальных параметров
Степень защиты (ГОСТ 14254)	IP 20
Степень загрязнения	3

3.2.2 Зависимость номинальных параметров ВА от превышения над уровнем моря свыше 2500 м указана в таблице 10.

Таблица 10

Параметр	Значение номинальных параметров при высоте над уровнем моря, м			
	2000	3000	4000	5000
Номинальный ток In	1	0,96	0,93	0,9
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	415	380	350	300
Uimp	8000	7000	6700	6500
Ном. напряжение изоляции Ui, В	800	800	800	800

3.2.3 Значение потерь мощности при температуре 40 °С при максимальной номинальной нагрузке указано в таблице 11.

Таблица 11

Типоразмер	Мощность, Вт
125	30
160	38
250	48
400	85
630	145
800	176

### 3.3 Подготовка изделия к использованию

3.3.1 Перед установкой автоматический выключатель необходимо извлечь из упаковки, убедиться в его целостности и проверить комплектность. Маркировка выключателя должна соответствовать заказу и требованиям [ГОСТ IEC 60947, 2](#), [ГОСТ 18620](#). Комплектность должна соответствовать таблице 12. Для проверки работоспособности необходимо переместить ручку управления ВА во включенное положение, затем отключить выключатель при помощи нажатия на кнопку Тест.

Таблица 12

Наименование изделия	Количество
Автоматический выключатель	1 шт.
Диэлектрические перегородки	4 шт.
Крепеж для подключения к силовым контактам	1 компл.
Крепеж для монтажа выключателя	1 компл.
Инструкция	1 шт.

### 3.4 Использование изделия

3.4.1 Выключатель может быть установлен с поворотом на 90° по вертикальной плоскости согласно рисунку 6.

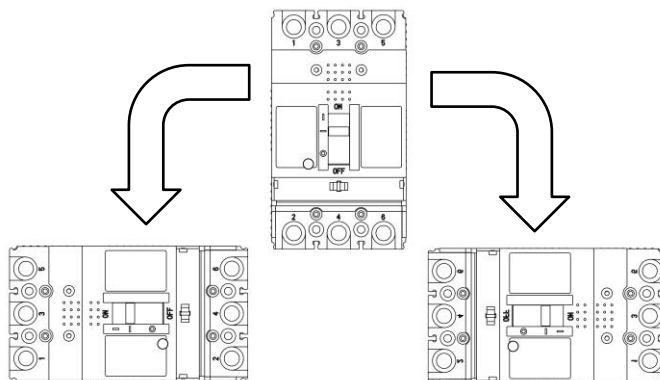


Рисунок 6 – Варианты установки выключателя

3.4.2 При установке ВА в распределительные устройства должны быть соблюдены минимально допустимые воздушные зазоры, указанные на рисунке 7 и таблице 13.

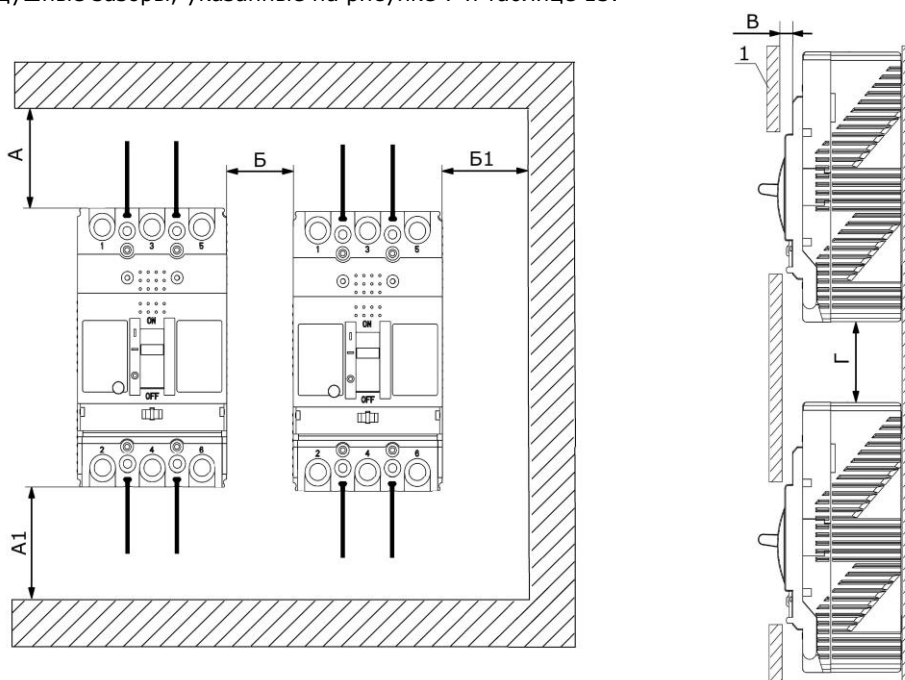


Рисунок 7 – Допустимые воздушные зазоры, где: 1 – передняя панель распределительного устройства (щита).

Таблица 13

Типоразмер	Размеры, мм					
	A	A1	Б	Б1	В	Г
125, 160, 250	80	50	0	25	0	100
400, 630, 800	150	100	0	50	0	180
1600	200	100	0	100	0	230

3.4.3 Сечение проводников, подключаемых к силовым контактам выключателя указано в таблице 14.

Таблица 14

Номинальный ток In, А	Медный провод с изоляцией, мм <sup>2</sup>	Медные плоские шины, мм
16, 20	2,5	-
25	4,0	-
32	6,0	-
40, 50	10	-
63	16	-
80	25	-
100	35	-

Номинальный ток In, А	Медный провод с изоляцией, мм <sup>2</sup>	Медные плоские шины, мм
125	50	-
160	70	-
200	95	-
250	120	-
300, 350	185	-
400	240	-
500	2 проводника 2x150	2 шины 30x5
630	2 проводника 2x185	2 шины 30x7
800	-	2 шины 45x6
1000, 1250	-	2 шины 50x8
1600	-	2 шины 50x10

3.4.1 Для подключения медного провода к силовым контактам ВА необходимо использовать наконечники под болтовое соединение. Размеры применяемых наконечников указаны на рисунке 8 и таблице 15.

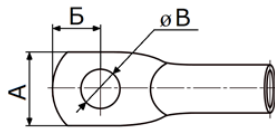


Рисунок 8 - Наконечник под обжим медного провода

Таблица 15

Типоразмер	Размеры, мм		
	A	B	ØB
125	≤16	≤7	8,2 – 8,5
160	≤17,8	≤10	8,2 – 8,5
250	≤22	≤7,5	8,2 – 8,5
400, 630	≤30	≤11,5	10,2 – 10,5

3.4.2 Усилия необходимое для затягивания болтовых соединений указано в таблице 16.

Таблица 16

Типоразмер	Вид крепежа	Размер	Момент силы, Н·м
125	монтажный крепеж	M4	1,5
	крепеж силовых контактов	M8	10
160	монтажный крепеж	M4	1,5
	крепеж силовых контактов	M8	10
250	монтажный крепеж	M4	1,5
	крепеж силовых контактов	M8	15
400, 630	монтажный крепеж	M6	3
	крепеж силовых контактов	M10	25
800	монтажный крепеж	M6	3
	крепеж силовых контактов	M12	30
1600	монтажный крепеж	M6	3
	крепеж силовых контактов	M10	25

**3.4.3 ВНИМАНИЕ! Нагрузка может быть подключена к выключателю только на нижние чётные силовые контакты (2, 4, 6 согласно рисунку 2).**

3.4.4 Действия в экстремальных условиях

Автоматический выключатель должен быть немедленно отключен от источника напряжения:

- при механическом или термическом повреждении целостности корпуса или токопроводящих частей выключателя;
- при появлении запаха гари или задымления в нормальном режиме эксплуатации.

#### 4 Ресурсы, сроки службы и хранения

4.1 Срок службы выключателей при условии невыполнения ресурса износа и не превышения номинальных эксплуатационных характеристик, указанных в данной инструкции, составляет 18 лет.

4.2 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет, но не более 6 лет с момента приобретения изделия.

4.3 Условия транспортирования и хранения указаны в таблице 17.

Таблица 17

Виды поставок	Обозначение условий транспортирования в части воздействия		Обозначение условий хранения по <a href="#">ГОСТ 15150</a>	Допустимые сроки хранения в упаковке изготовителя, г
	механических факторов по <a href="#">ГОСТ 23216</a>	климатических факторов по <a href="#">ГОСТ 15150</a>		
Внутри страны (кроме районов Крайнего Севера)	С	5(ОЖ4)	2(С)	2
Внутри страны в районы Крайнего Севера	Ж	5(ОЖ4)	2(С)	2
Экспортные в макроклиматические районы с умеренным климатом	С	5(ОЖ4)	2(С)	2

#### 5 Техническое обслуживание

5.1 Техническое обслуживание (ТО) должно проводиться не реже одного раза в год, перечень необходимых работ указан в таблице 18.

Таблица 18

Вид проверки	Метод выполнения
Проверить на наличие повреждений и оплавлений на корпусе и токопроводящих частях	Визуальный осмотр
Проверить работоспособность	Включить и отключить выключатель от кнопки Тест, выполнить пять раз
Очистка корпуса и контактных частей от пыли грязи и окиси	Механическая очистка без применения абразивных материалов, ацетона и других растворителей
Измерение сопротивления изоляции между всеми полюсами и корпусом	Мегомметром на напряжение 500 В, полученное значение должно быть не ниже 20 МОм
Протяжка болтовых соединений	Динамометрическим ключом, усилием согласно таблице 16

#### 6 Утилизация

6.1 Выключатели после окончания срока службы подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы.

6.2 Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и материалов в конструкции выключателей нет.

6.3 Отслужившие срок службы и пришедшие в негодность выключатели собирают и сдают в специализированную организацию по утилизации данного вида отходов по [СанПин 2.1.3684](#).

#### 7 Свидетельство об упаковывании и приемке

7.1 Отметка об изделии, к которому непосредственно относится данная инструкция указано в таблице 20.

Таблица 20

Тип выключателя	Типоразмер выключателя		Уровень отключающей способности		Количество полюсов		Тип расцепителя		Номинальный ток In, А	
MGS		125		B		3		TAMF		0016
		160		M				ETS		0020
		250		N						0025
		400		S						0032
		630		H						0040
		800								0080
		1600								0100
										0125
										0160
										0200
										0250
										0300
										0350
										0400
										0500
										0630
										0800
										1000
										1250
										1600

7.2 Информация о дате изготовления изделия нанесена на этикетку, наклеенную на упаковку. Серийный номер нанесен на корпус выключателя.

7.3 Автоматические выключатели изготовлены, проверен и упакован в соответствии с нормативными требованиями и конструкторской документацией, признан годным и готовым к эксплуатации.

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
М.П.

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_  
(дата)

**Изготовитель:**

MAXGE Electric Technology Co., LTD

Адрес: No.299 East Changhong Road, Mogan Mountain Hi-tech Industry Development Zone, Deqing, Zhejiang, China

**Сведения об уполномоченном изготовителе лице:**

АО «ДКС»

Россия, 170025, г. Тверь, ул. Бочкина, д.15

E, mail: info@dkc.ru

Сайт: <https://www.dkc.ru>

**Единый центр техподдержки:**

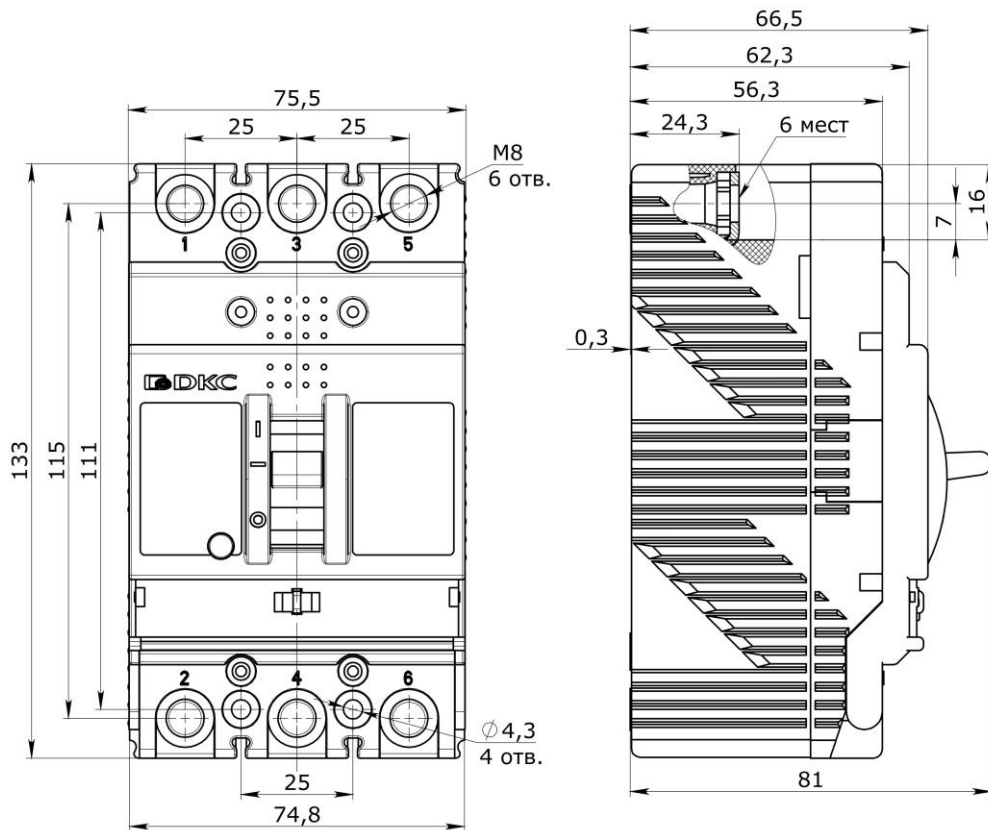
Телефон: 8 (800) 250, 52, 63 (бесплатный звонок)

E, mail: support@dkc.ru

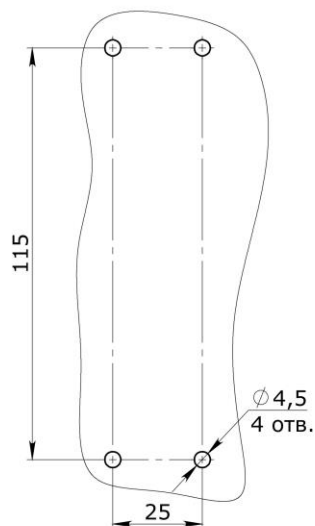


**Приложение А**  
(обязательное)  
**Геометрические размеры выключателей**

А.1 Габаритные, установочные и присоединительные размеры автоматических выключателей MGS указаны начиная с рисунка А.1 по рисунок А.6.

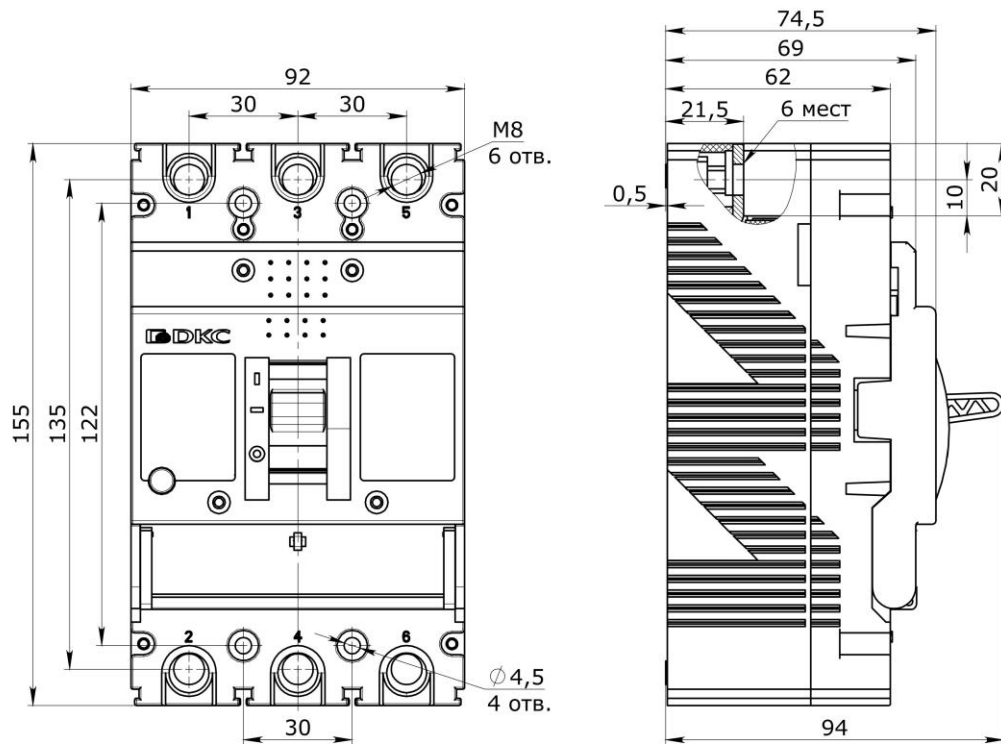


Разметка монтажной панели

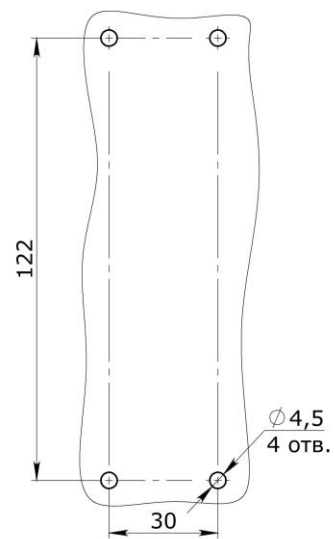


Рекомендации по монтажу:  
Использовать винты M4; M=1,2 N\*m

Рисунок А.1 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры автоматических выключателей MGS125

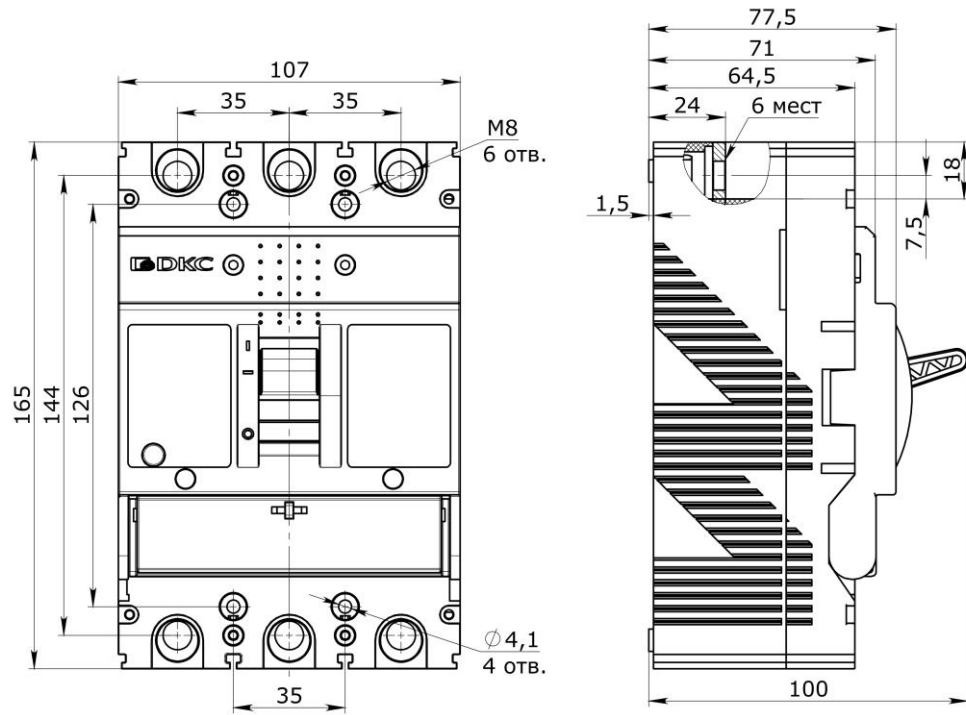


Разметка монтажной панели

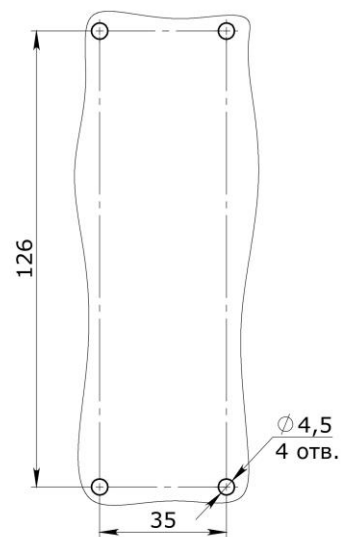


Рекомендации по монтажу:  
Использовать винты M4; M=1,2 N\*m

Рисунок А.2 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры автоматических выключателей MGS160



Разметка монтажной панели



Рекомендации по монтажу:  
Использовать винты M4; M=1,2 N\*m

Рисунок А.3 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры автоматических выключателей MGS250

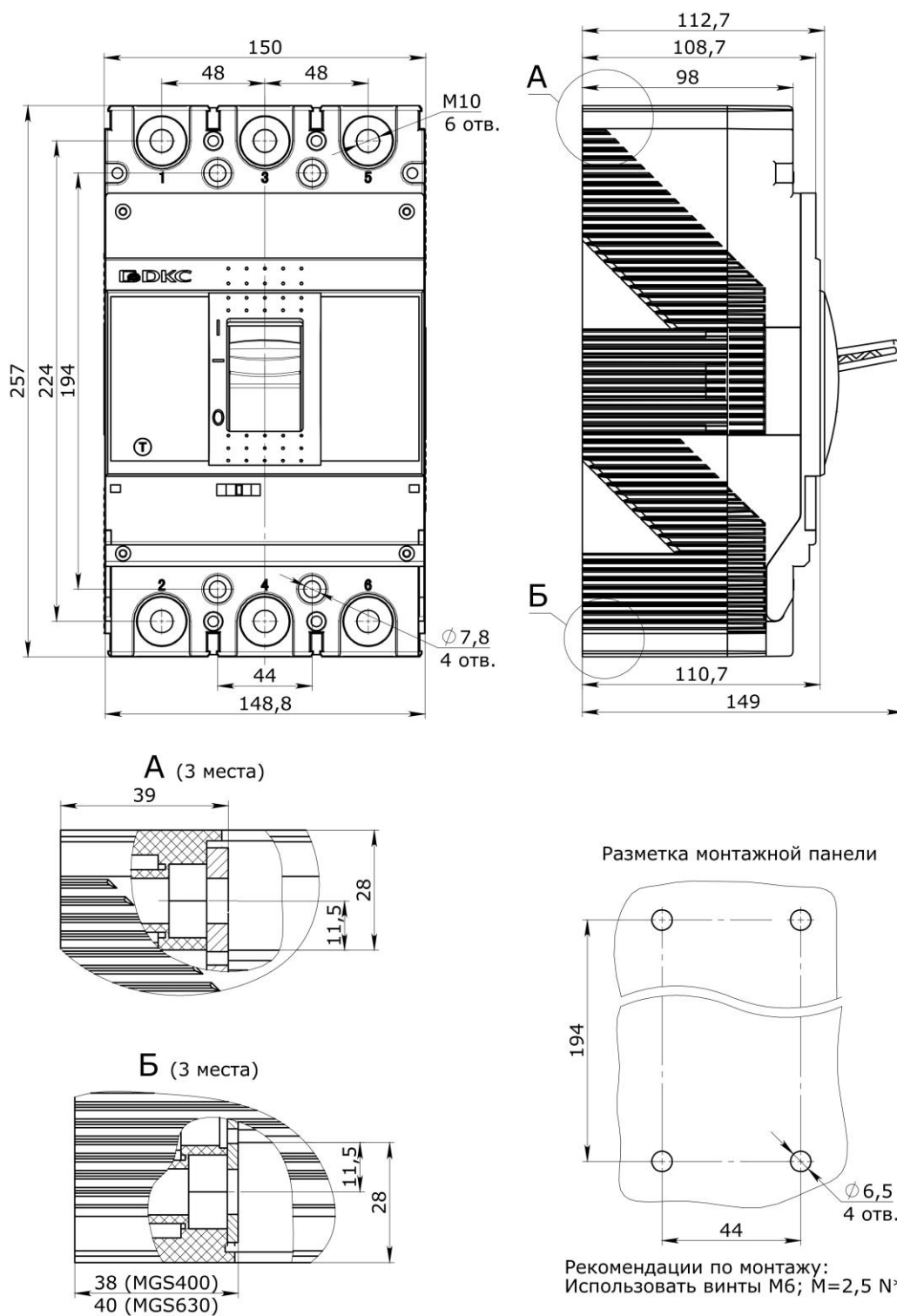
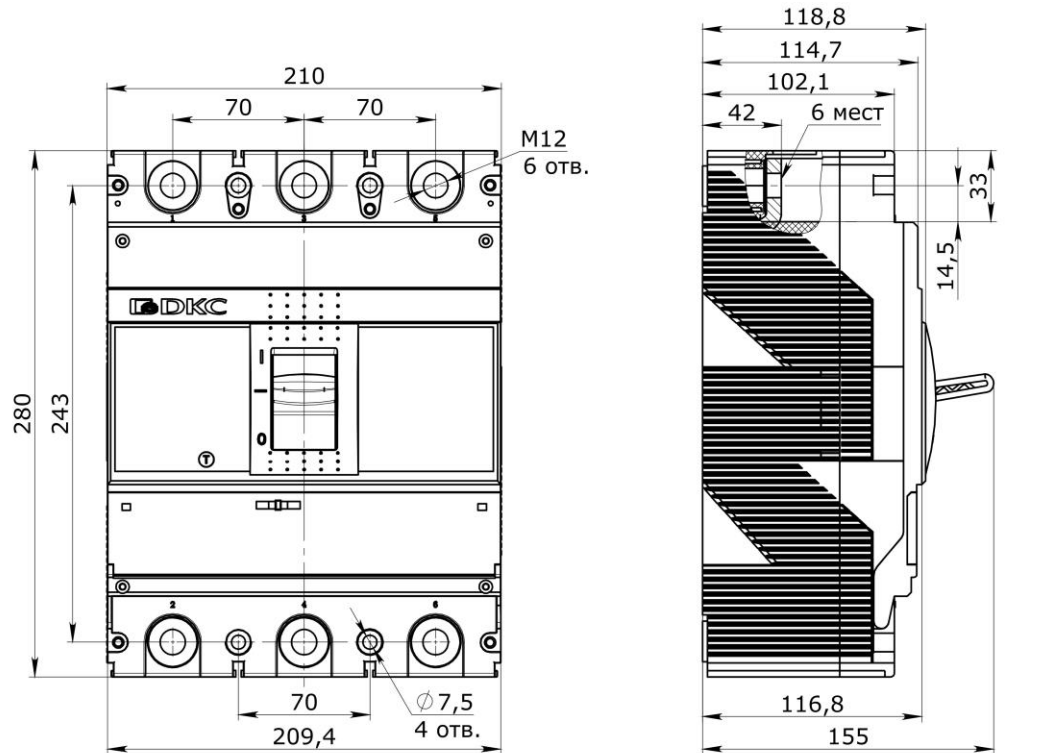
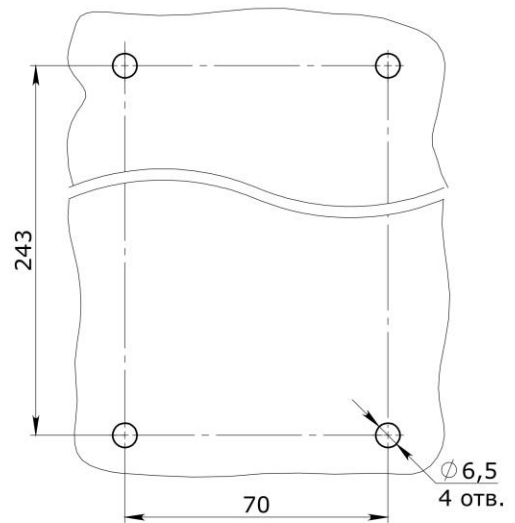


Рисунок А.4 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры автоматических выключателей MGS400, MGS630



Разметка монтажной панели



Рекомендации по монтажу:  
Использовать винты М6; М=2,5 N\*m

Рисунок А.5 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры автоматических выключателей MGS800

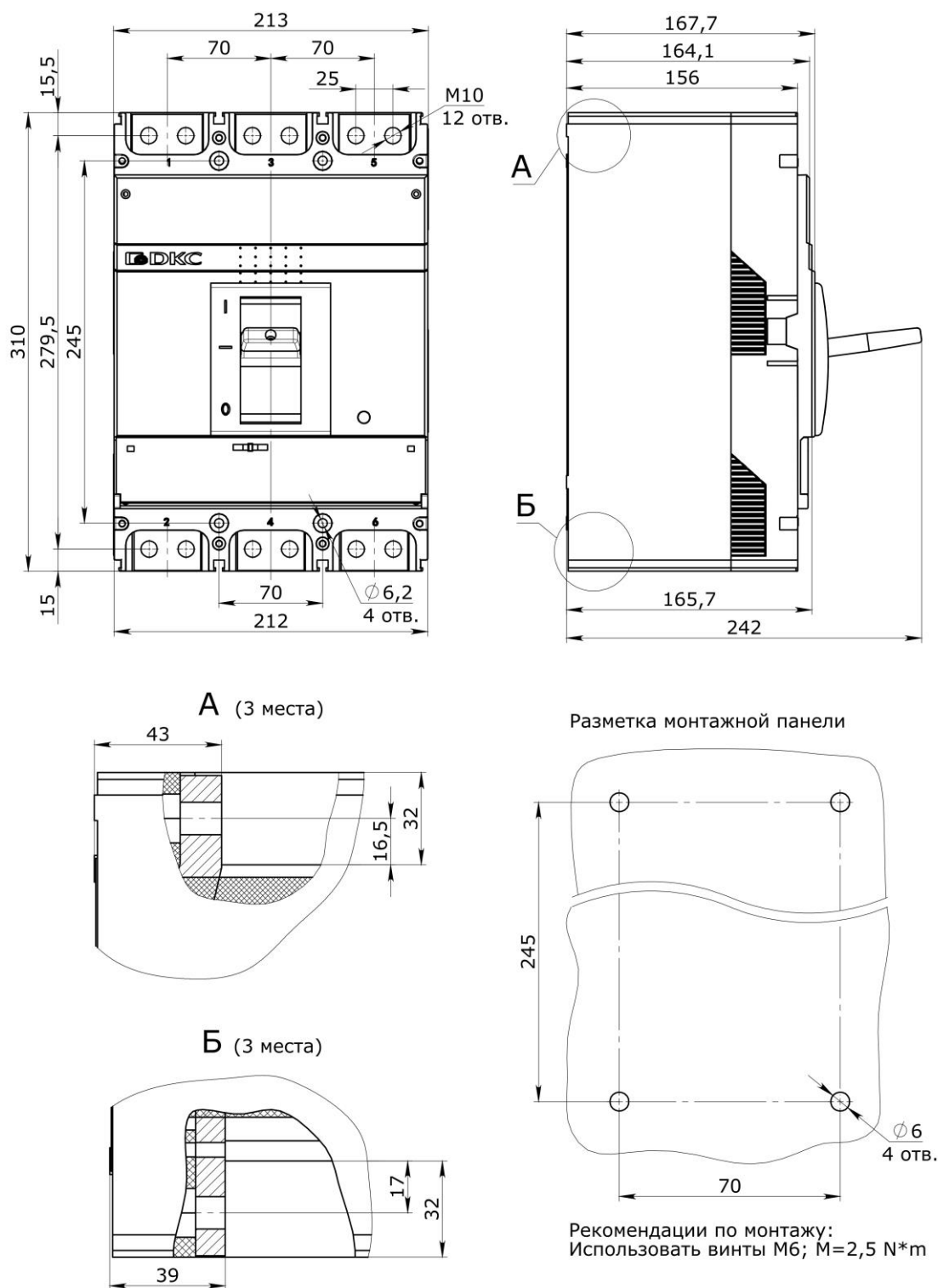


Рисунок А.6 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры автоматических выключателей MGS1600

**Приложение Б**

(обязательное)

**Времятоковые характеристики выключателей**

Б.1 Времятоковые характеристики выключателей с блоком ТАМФ.

Б.1.1 Значения поправочного коэффициента для расчета тока срабатывания теплового расцепителя при температуре окружающего воздуха отличной от температуры калибровки указаны в таблице Б.1.

Т а б л и ц а Б . 1 – Зависимость тока  $I_n$  теплового расцепителя от температуры окружающей среды

Температура окружающего воздуха, °С	Поправочный коэффициент					
	MGS125	MGS160	MGS250	MGS400	MGS630	MGS800
- 25	1,32	1,33	1,32	1,52	1,31	1,33
- 20	1,3	1,31	1,28	1,44	1,29	1,31
- 15	1,29	1,25	1,24	1,42	1,24	1,29
- 10	1,25	1,21	1,17	1,4	1,21	1,24
- 5	1,2	1,19	1,16	1,32	1,15	1,22
0	1,15	1,15	1,14	1,28	1,13	1,18
5	1,13	1,13	1,12	1,23	1,15	1,16
10	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
15	1,12	1,11	1,14	1,11	1,11	1,17
20	1,09	1,09	1,09	1,08	1,08	1,14
25	1,07	1,07	1,07	1,06	1,06	1,1
30	1,05	1,05	1,06	1,04	1,04	1,07
35	1,03	1,03	1,04	1,02	1,02	1,04
40	1	1	1	1	1	1
45	0,97	0,97	0,97	0,98	0,98	0,97
50	0,95	0,95	0,95	0,97	0,97	0,95
55	0,92	0,92	0,92	0,95	0,95	0,93
60	0,88	0,88	0,88	0,92	0,92	0,91
65	0,86	0,86	0,86	0,9	0,9	0,89
70	0,83	0,83	0,83	0,88	0,88	0,86

Б.1.2 Времятоковые характеристики при температуре +40°С изображены начиная с рисунка Б.1 по рисунок Б.16.

Б.1.3 Характеристики тепловых расцепителя указаны при максимальном значении уставки.

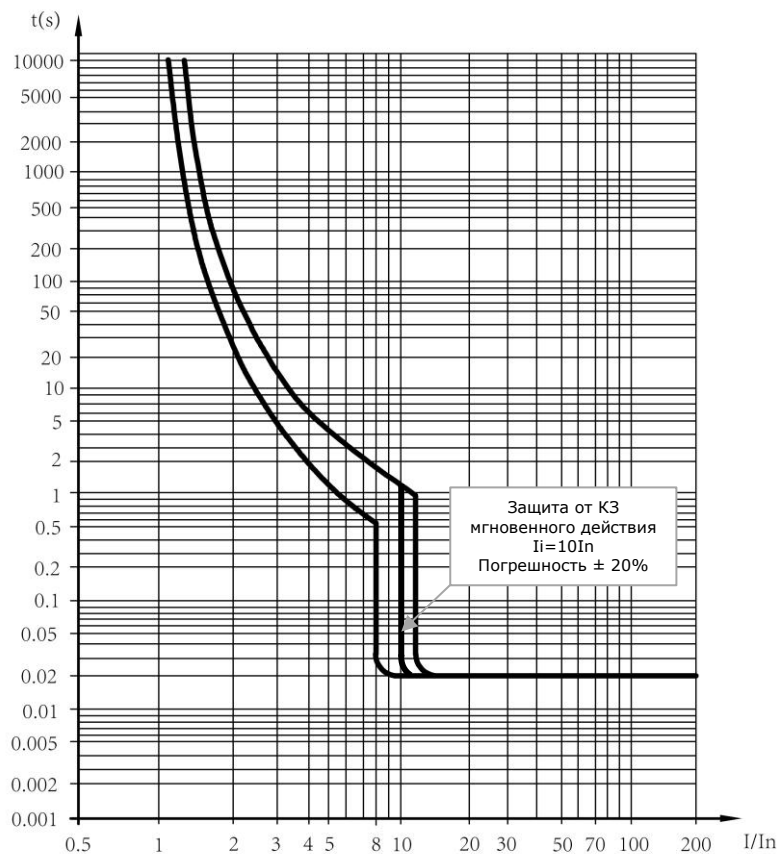


Рисунок Б.1 – Времятоковая характеристика выключателя MGS125 при  $I_n$  меньше или равным 32 А

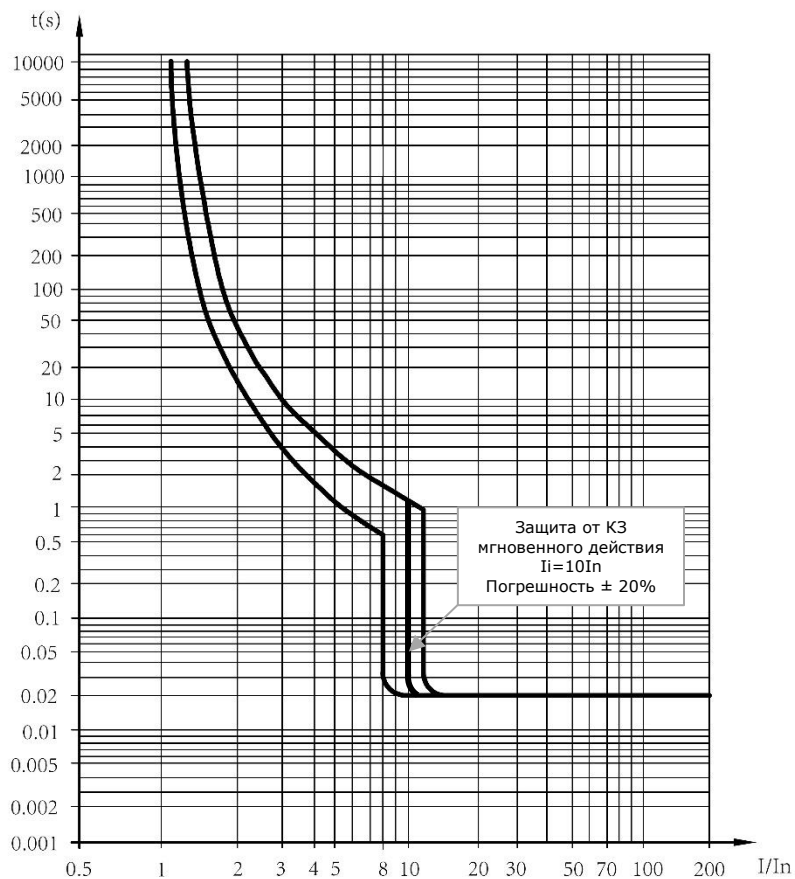


Рисунок Б.2 – Времятоковая характеристика выключателя MGS125 при  $I_n$  равном 40 и 50 А

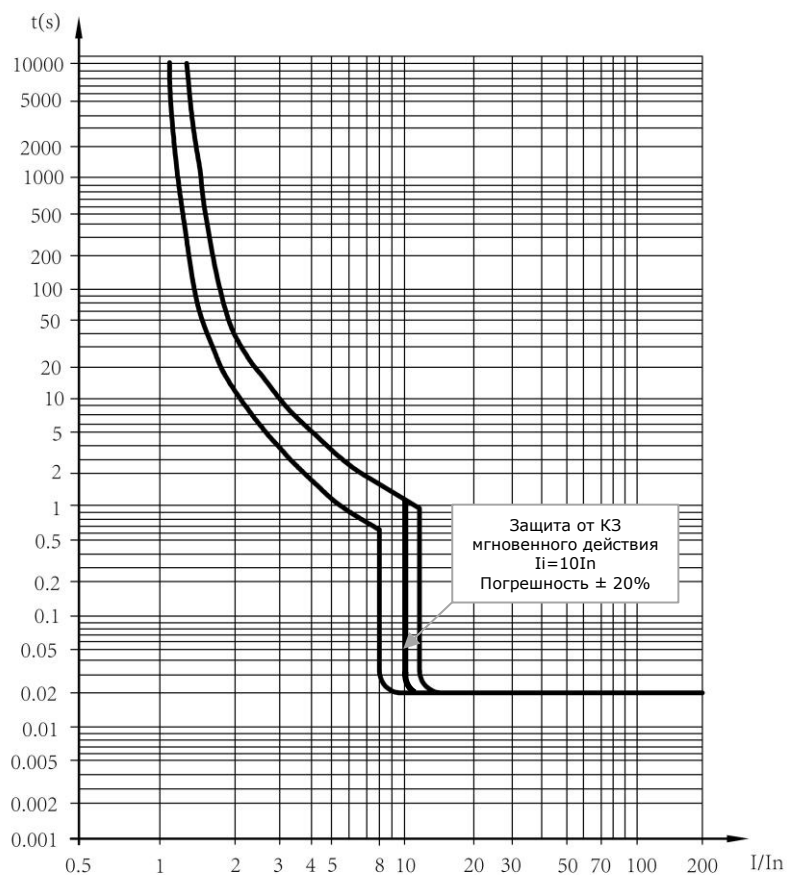


Рисунок Б.3 - Времятоковая характеристика выключателя MGS125 при  $I_n$  равном 63 А

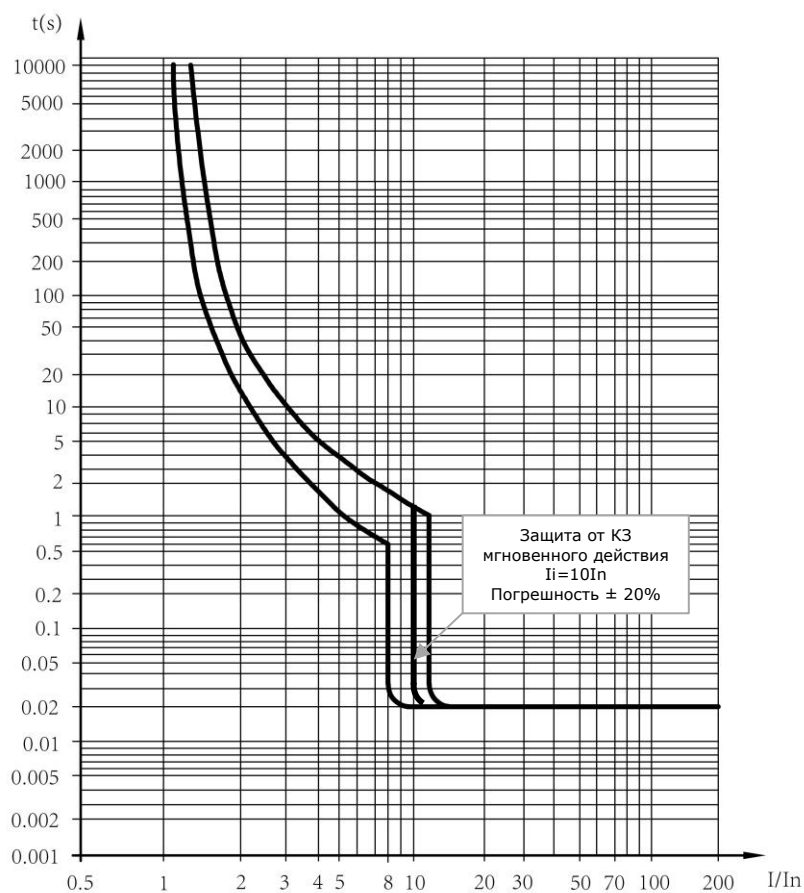


Рисунок Б.4 - Времятоковая характеристика выключателя MGS125 при  $I_n$  равном 80 А

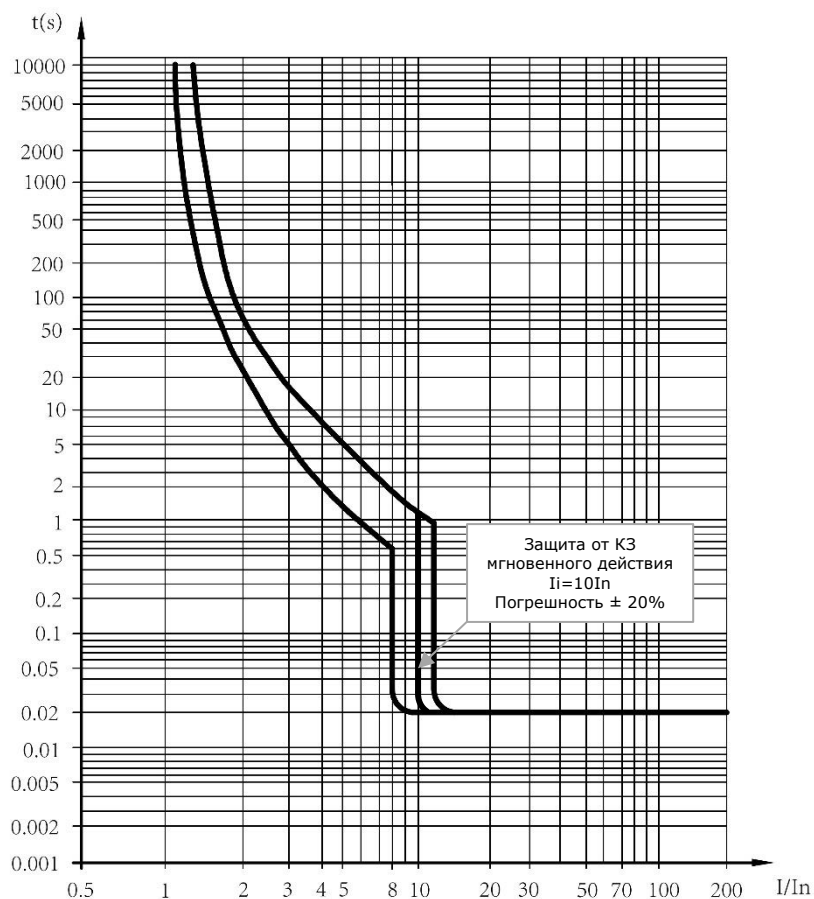


Рисунок Б.5 - Времятоковая характеристика выключателя MGS125 при  $I_n$  равном 100 и 125 А

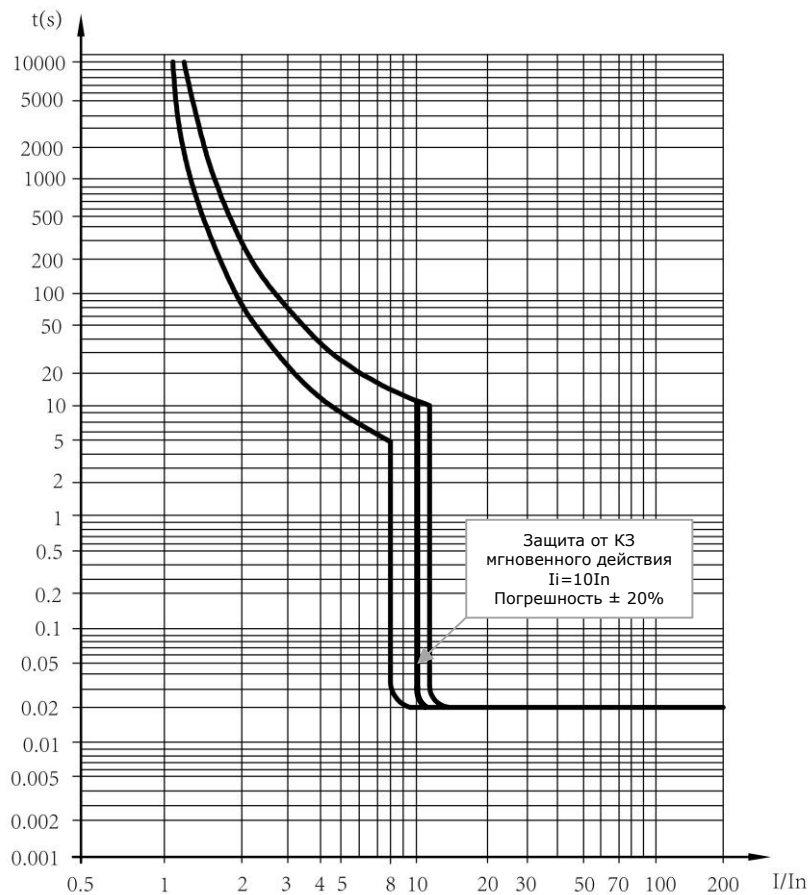


Рисунок Б.6 - Времятоковая характеристика выключателя MGS160 при  $I_n$  меньшем или равным 63 А

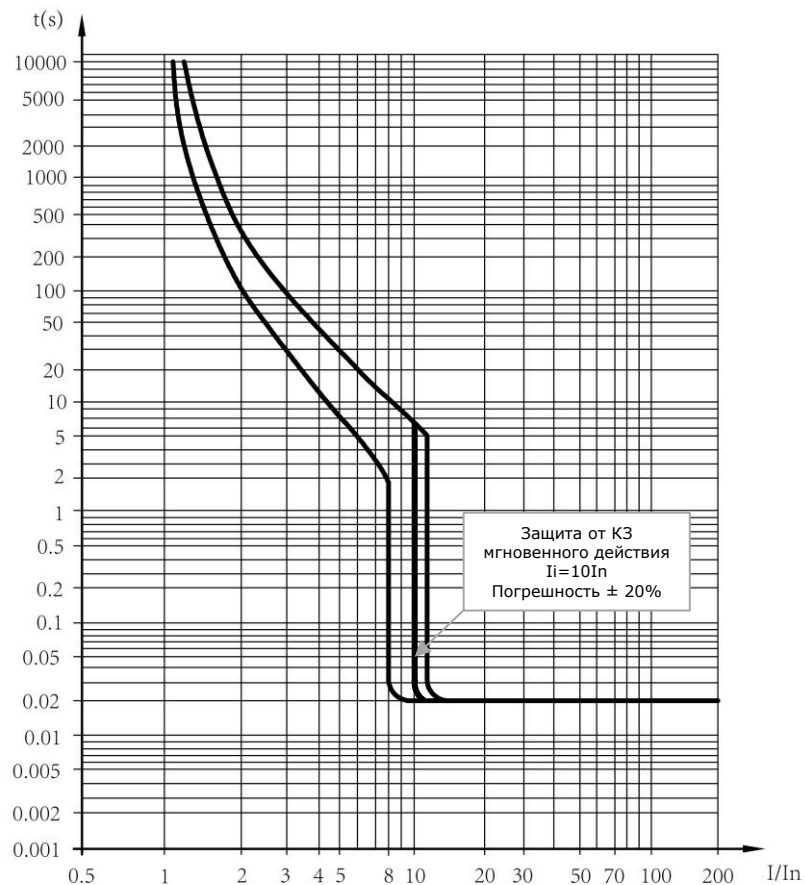


Рисунок Б.7 - Времятоковая характеристика выключателя MGS160 при  $I_n$  равном 80 А

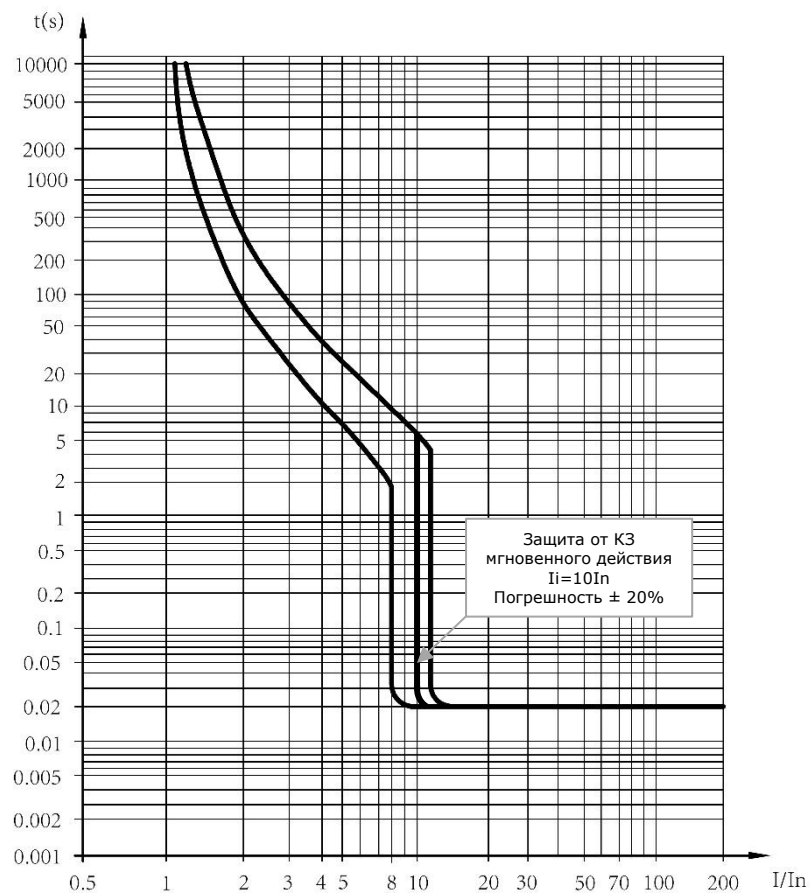


Рисунок Б.8 - Времятоковая характеристика выключателя MGS160 при  $I_n$  равном 100 А

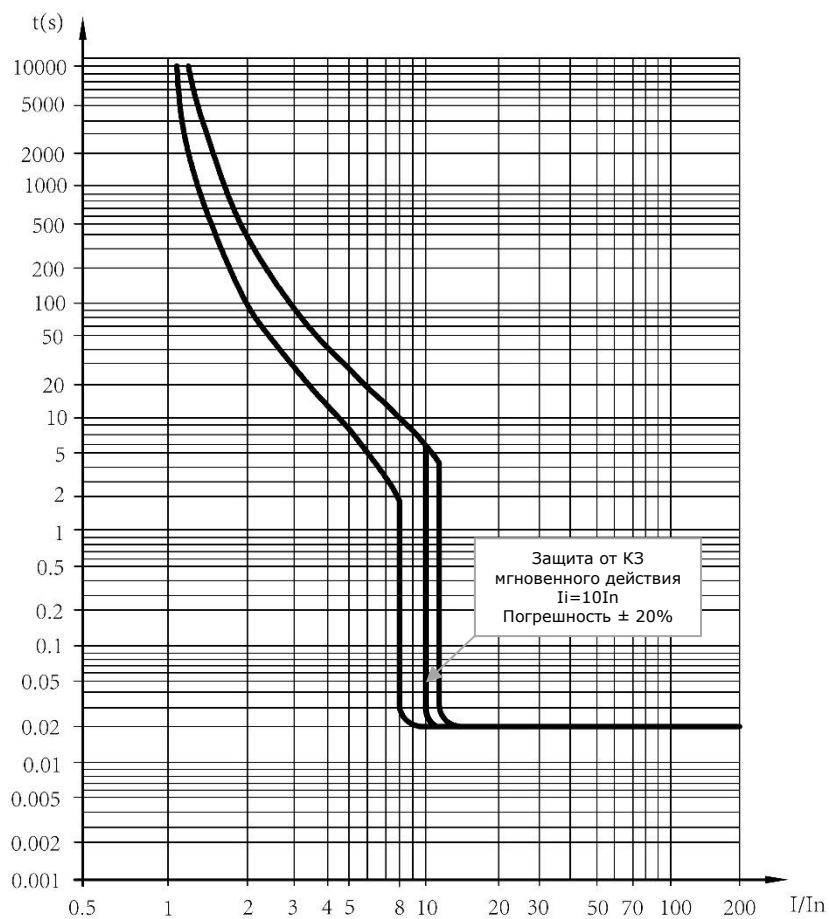


Рисунок Б.9 - Времятоковая характеристика выключателя MGS160 при  $I_n$  равном 125 А

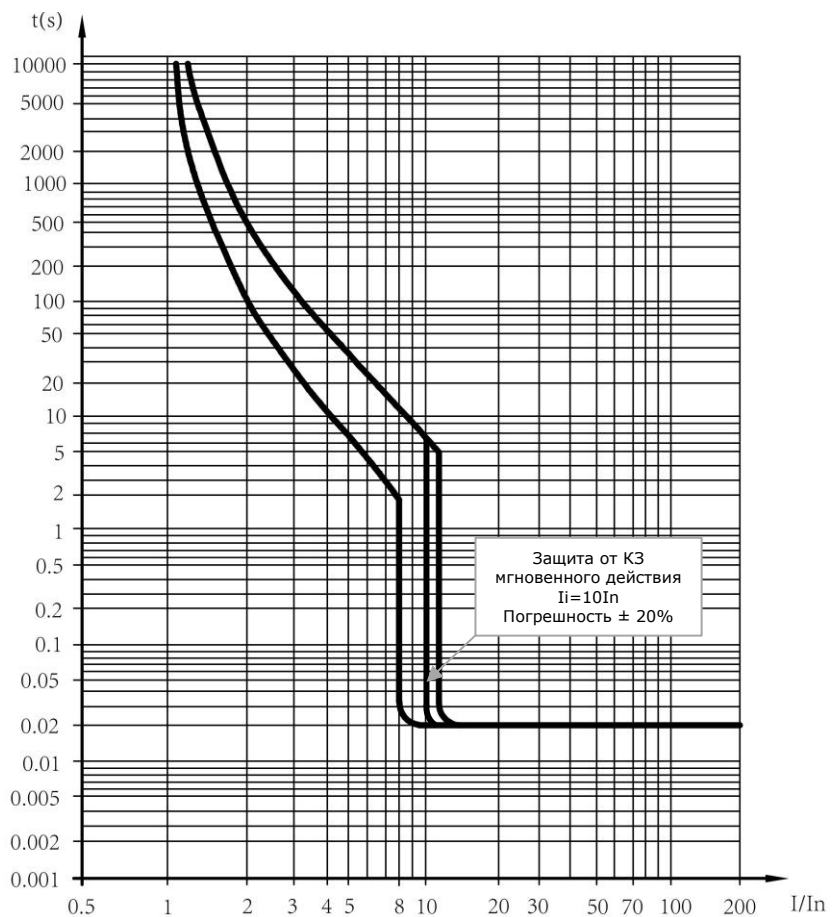


Рисунок Б.10 - Времятоковая характеристика выключателя MGS160 при  $I_n$  равном 160 А

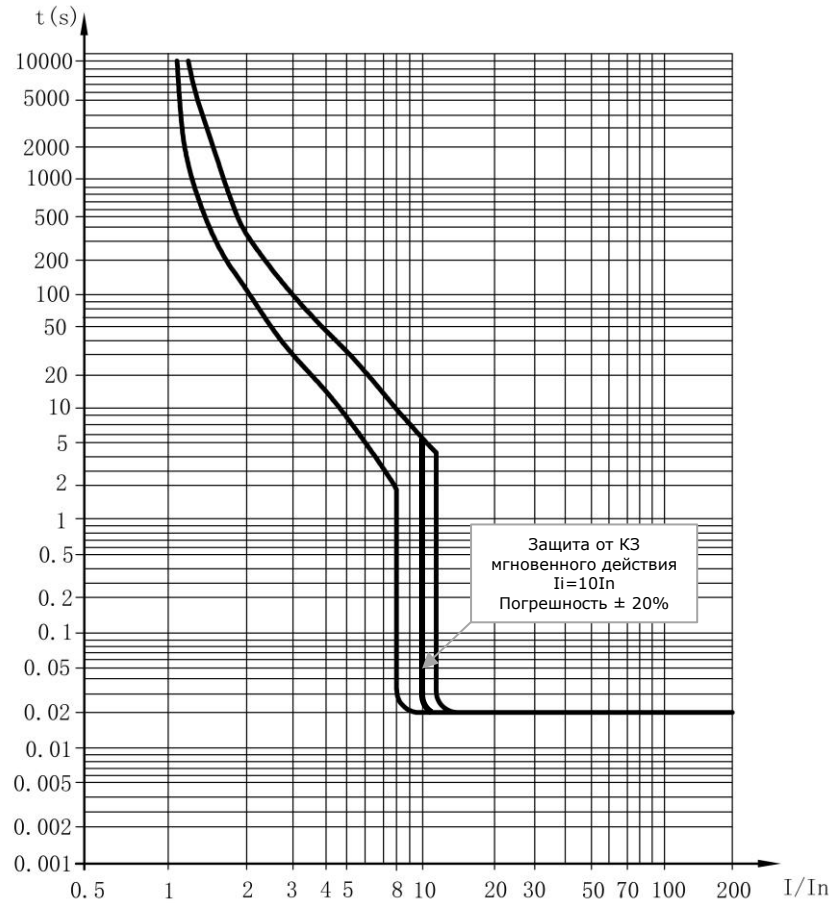


Рисунок Б.11 - Времятоковая характеристика выключателя MGS250 при  $I_n$  равном 200 А

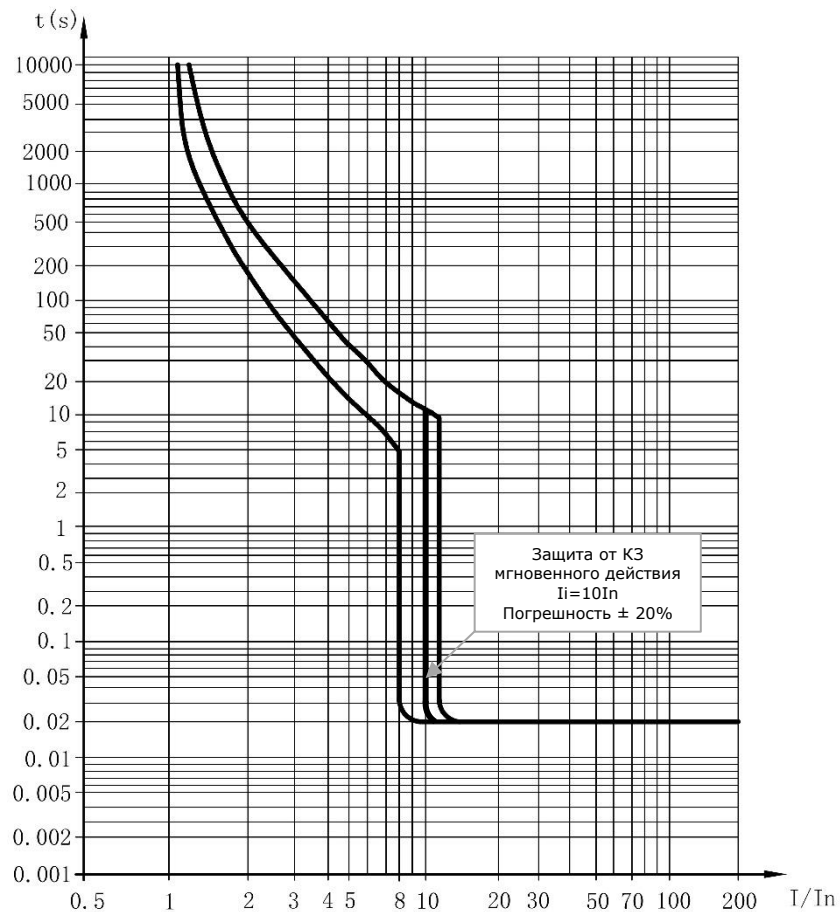


Рисунок Б.12 - Времятоковая характеристика выключателя MGS250 при  $I_n$  равном 250 А

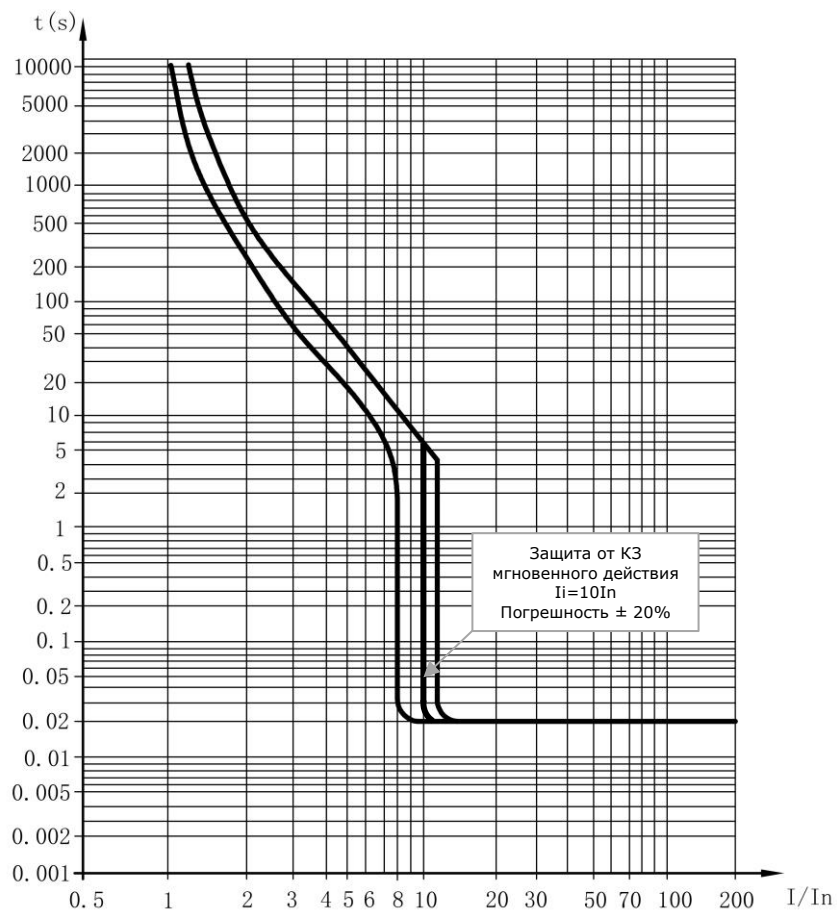


Рисунок Б.13 - Времятоковая характеристика выключателя MGS400 при  $I_n$  равном 300, 350 и 400 А

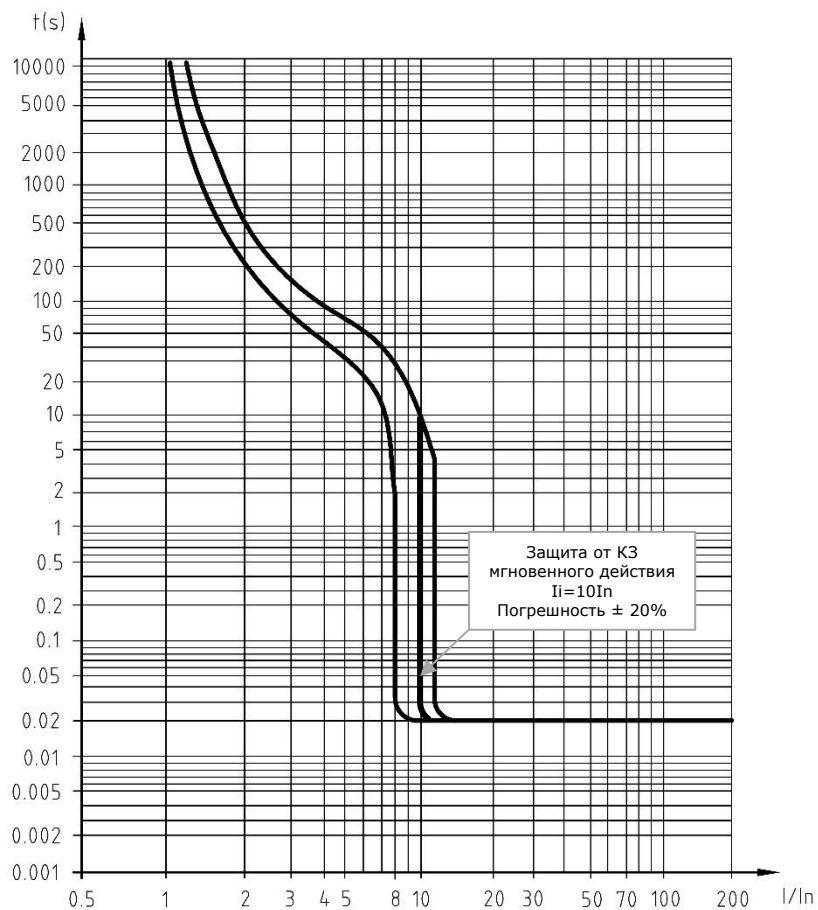


Рисунок Б.14 - Времятоковая характеристика выключателя MGS630 при  $I_n$  равном 500 А

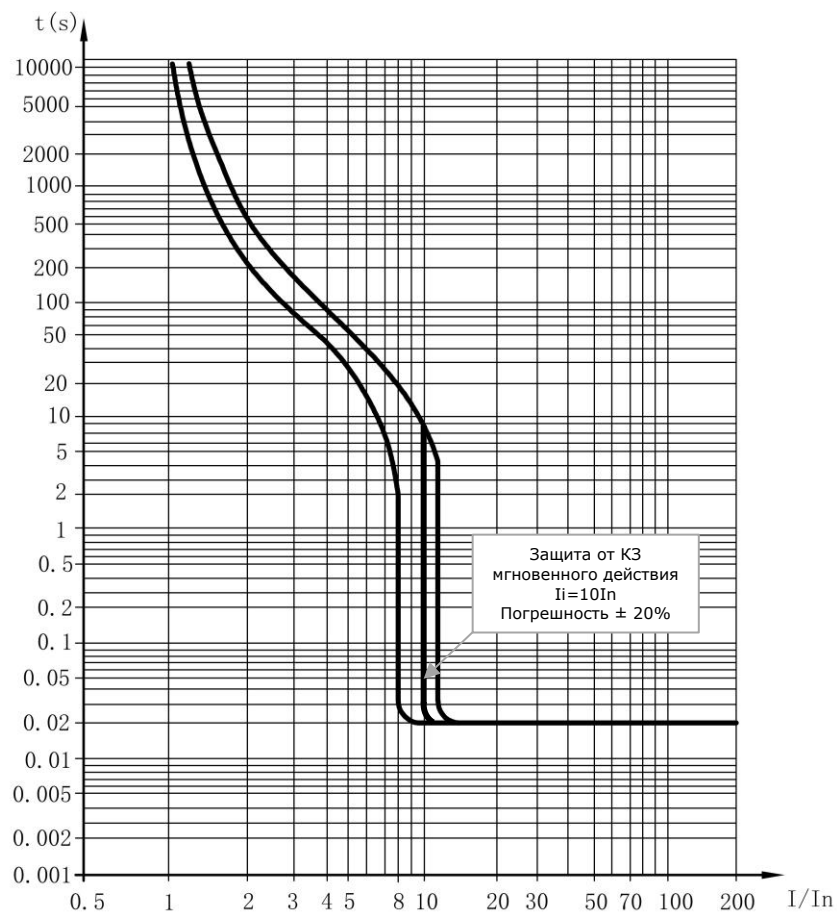


Рисунок Б.15 - Времятоковая характеристика выключателя MGS630 при  $I_n$  равном 630 А

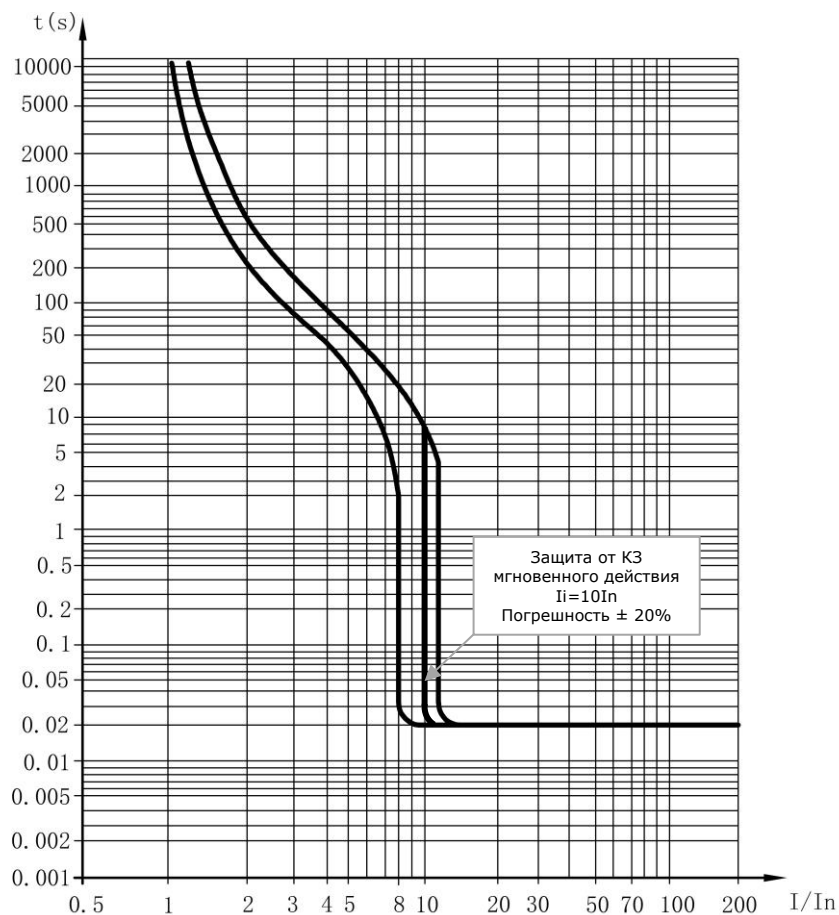


Рисунок Б.16 - Времятоковая характеристика выключателя MGS800 при  $I_n$  равном 800 А

Б.2 Времятоковые характеристики выключателей с блоком ETS.

Б.2.1. Времятоковые характеристики при температуре +40°C изображены начиная с рисунка Б.17 по рисунок Б.23

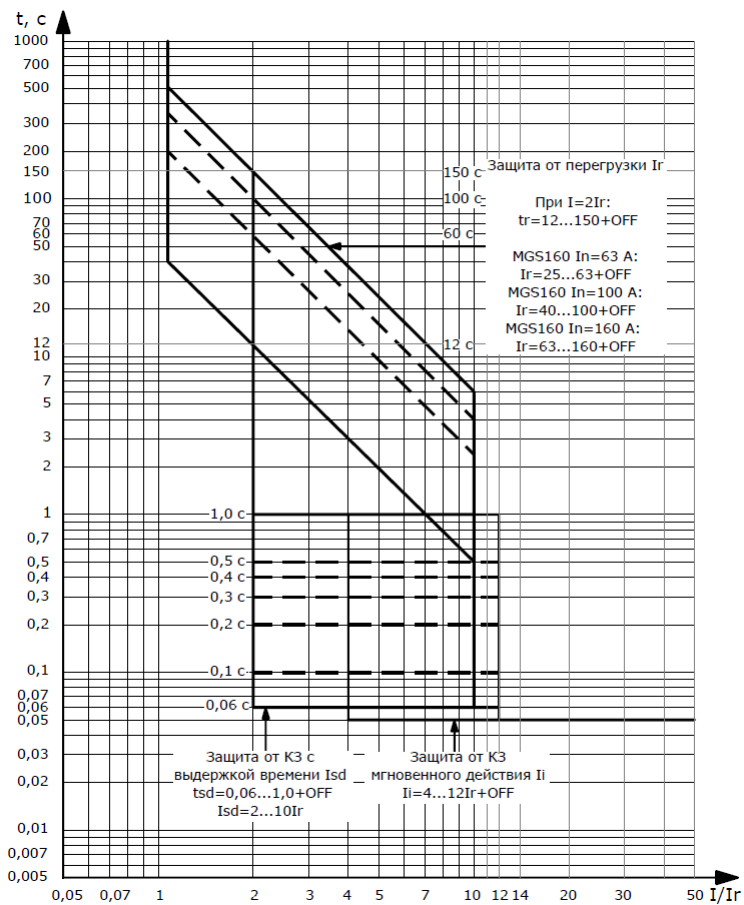


Рисунок Б.17 - Времятоковая характеристика выключателя MGS160

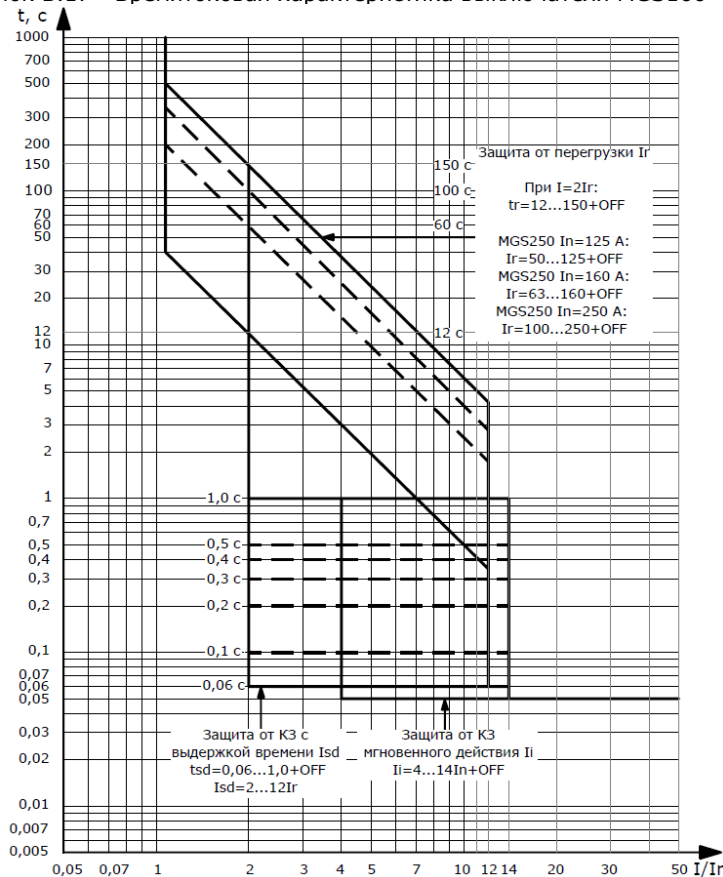


Рисунок Б.18 - Времятоковая характеристика выключателя MGS250

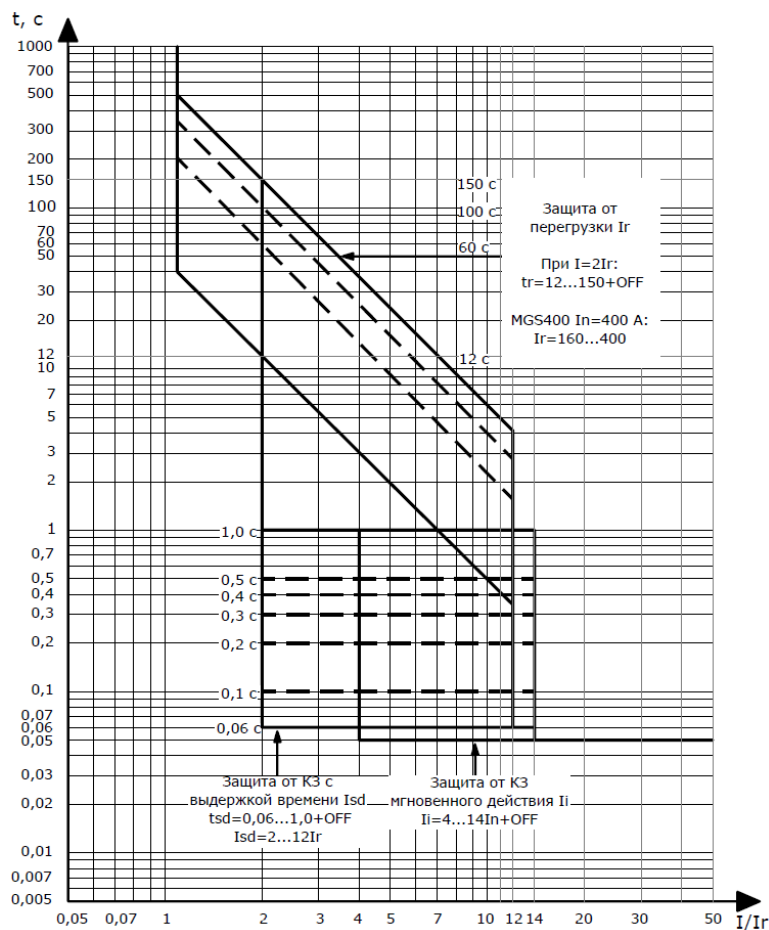


Рисунок Б.19 - Времятоковая характеристика выключателя MGS400

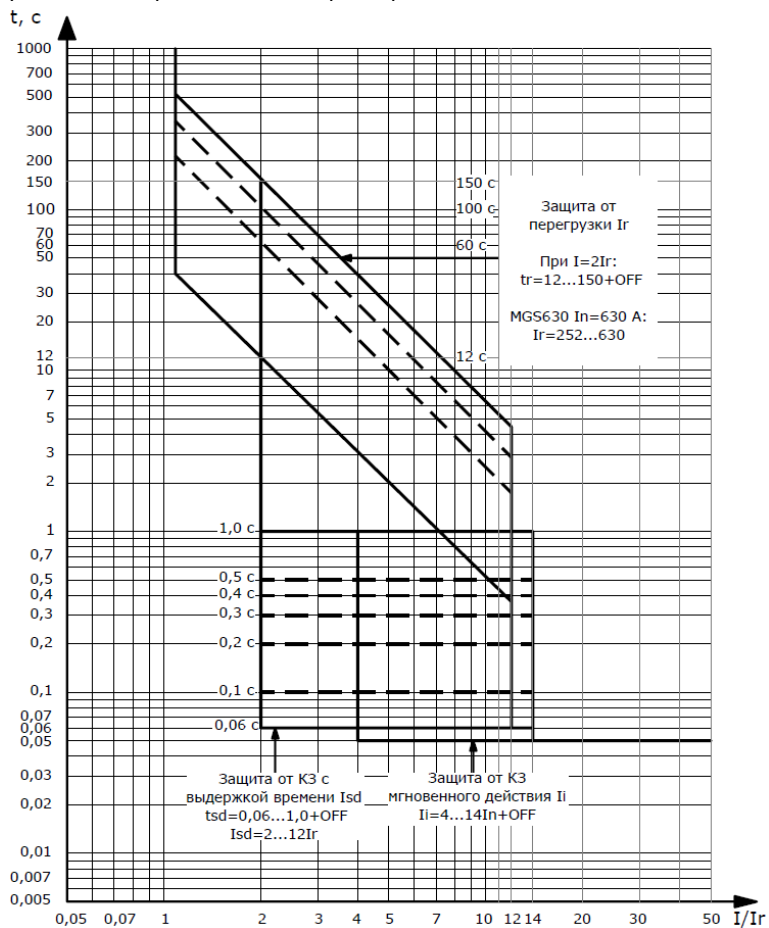


Рисунок Б.20 - Времятоковая характеристика выключателя MGS630

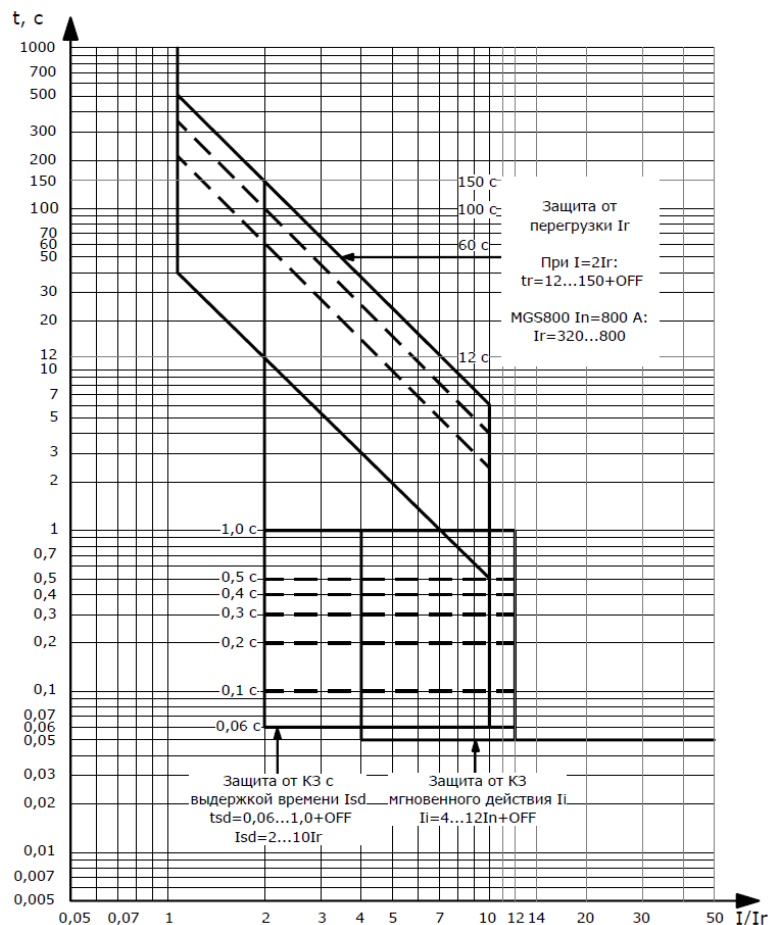


Рисунок Б.21 - Времятоковая характеристика выключателя MGS800

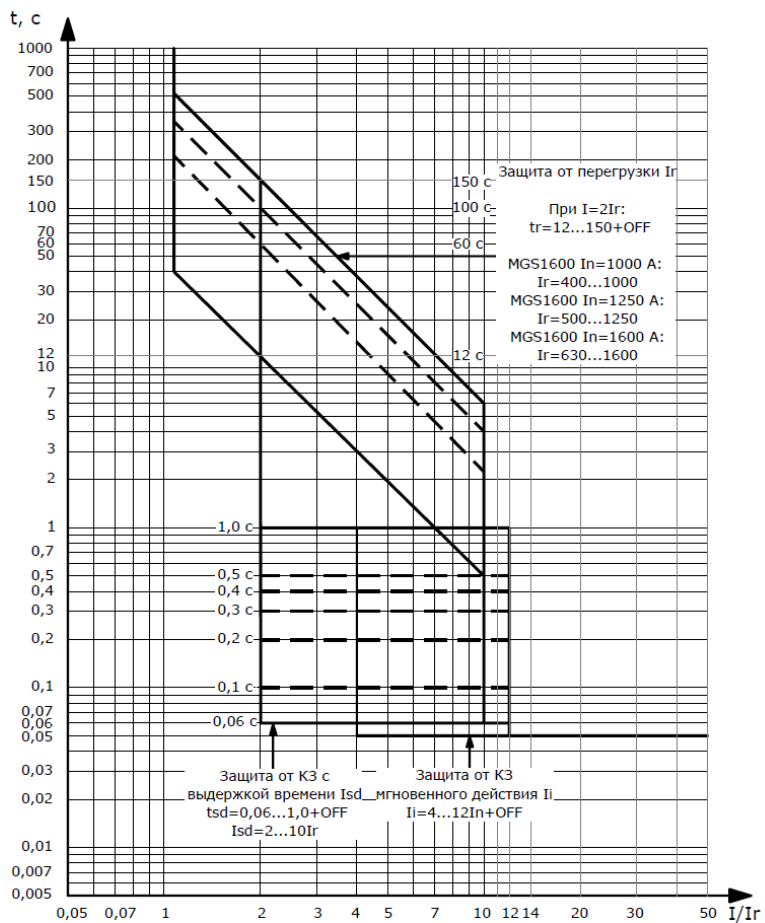


Рисунок Б.22 - Времятоковая характеристика выключателя MGS1600

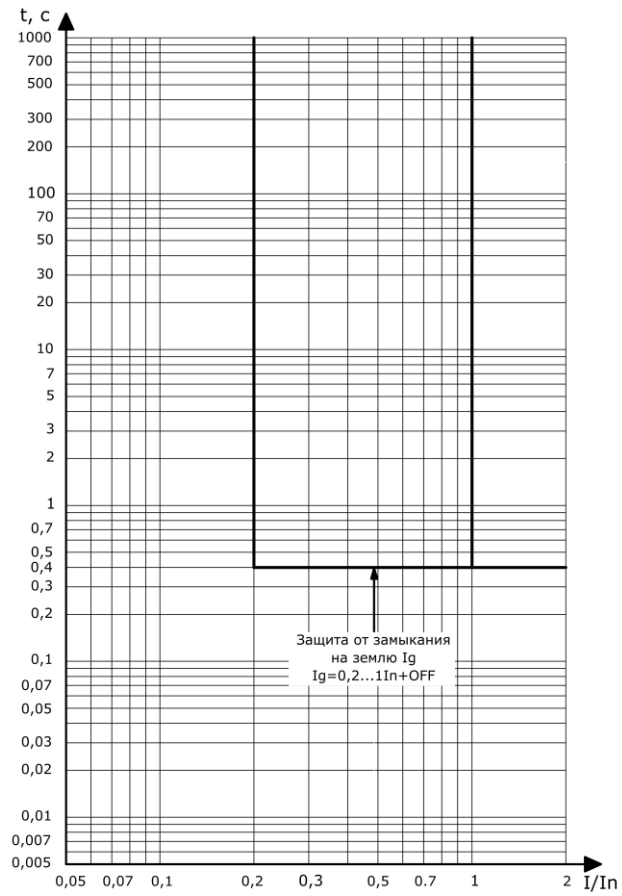


Рисунок Б.23 - Времятоковая характеристика защиты от замыкания на землю выключателя MGS1600