

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АК50Б

ТУ16-522.136-78



Выключатели предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при перегрузках и коротких замыканиях или только при коротких замыканиях, а также для оперативных включений и отключений электрических цепей, в том числе асинхронных электродвигателей.

Основное назначение выключателей серии АК50Б – защита судовых электроустановок. Соответствуют требованиям Российского Морского Регистра судоходства.

Наличие электромагнитного расцепителя с гидравлическим замедлением срабатывания в зоне токов перегрузки, который сочетает функции двух классических расцепителей максимального тока:

- для защиты от перегрузки - функции тепловых;
- для защиты от коротких замыканий - функции электромагнитных.

Высокая вибро- и ударостойкость по сравнению с выключателями с тепловыми расцепителями.

Малая зависимость время-токовых характеристик от температуры среды. Начальный ток расцепления неизменен в диапазоне температур от -40°C до +60°C.

Более высокая термостойкость при токах короткого замыкания, чем у выключателей с тепловыми расцепителями

Контактная система «мостикового» типа обеспечивает двойной разрыв электрической цепи в каждом полюсе.

Структура условного обозначения выключателей

АК50Б-Х₁Х₂Х₃-Х₄-Х₅Х₆Х₇Х₈Х₉

АК50Б	– Серия выключателя
Х ₁ Х ₂ Х ₃	– 400 - для выключателей переменного тока частотой 400 Гц
Х ₄	– Число полюсов: 2 или 3
Х ₅ Х ₆	– Вид максимального расцепителя: М - электромагнитный; МГ -комбинированный
Х ₇ Х ₈ Х ₉	– Климатическое исполнение и категория размещения: ОМ2 - защищенного исполнения ОМЗ - открытого исполнения

Пример записи обозначения двухполюсного выключателя с электромагнитными расцепителями постоянного тока на номинальный ток 10 А, с уставкой по току срабатывания 6 In, защищенного исполнения с сальниками:
АК50-2М ОМ2, постоянный, 10 А, 6 In, IP54 (с сальниками) ТУ16-522.136-78

Пример записи обозначения трехполюсного выключателя с комбинированным расцепителем переменного тока частоты 50 Гц на номинальный ток 25 А, с уставкой по току срабатывания 12 In, открытого исполнения
АК50Б-3МГ ОМЗ, 50Гц, 25 А, 12 In, ТУ16-522.136-78

Пример записи обозначения двухполюсного выключателя с электромагнитными расцепителями постоянного тока на номинальный ток 10 А, с уставкой по току срабатывания 6 In, защищенного исполнения с кабельными вводами:
АК50Б-2М ОМ2, постоянный, 10 А, 6 In, IP54 (с кабельными вводами), ТУ16-522.136-78

Пример записи обозначения двухполюсного выключателя с электромагнитными расцепителями постоянного тока на номинальный ток 10 А, с уставкой по току срабатывания 6 In, открытого исполнения:
АК50Б-2М ОМЗ, постоянный, 10 А, 6 In, ТУ16-522.136-78



Технические характеристики автоматических выключателей серии AK50B

				
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	AK50-2M	AK50B-3M	AK50B-2MG	AK50B-3MG
Номинальные токи расцепителей (In), А	1,0; 2,0; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50			
Номинальное напряжение, В				
-переменного тока частоты 50 Гц	380	380	380	380
-переменного тока частоты 400 Гц	380	380	-	-
-постоянного тока	320	-	320	-
Уставка тока срабатывания I/In				
на переменном токе	6; 12*		6; 12	
на постоянном токе	6	-	6; 12	-
Предельная коммутационная способность, кА				
В цепи переменного тока 50 Гц выключатели с расцепителями:				
1,0..2,0 А			55	
4,0..6,3 А			17	
8,0...25 А			11	
31,5..50 А			6	
В цепи переменного тока 400 Гц выключатели с расцепителями:				
1,0..2,0 А	22		-	
4,0..6,3 А	14		-	
8,0..25 А	11		-	
31,5..50 А	6,5		-	
В цепи постоянного тока выключатели с расцепителями:				
1,0..2,0 А	30	-	30	-
4,0..6,3 А	20	-	20	-
8,0...25 А	10	-	10	-
31,5..50 А	5	-	5	-
Износостойкость				
Общая, циклов ВО	16000			
Коммутационная, циклов ВО	10000			
Масса не более, кг:				
без дополнительной оболочки	1,1	1,4	1,1	1,4
в дополнительной оболочке	3,5	4,0	3,5	4,0

* – на токи 31,5; 40; 50 А

Габаритные, установочные и присоединительные размеры автоматических выключателей серии АК50Б

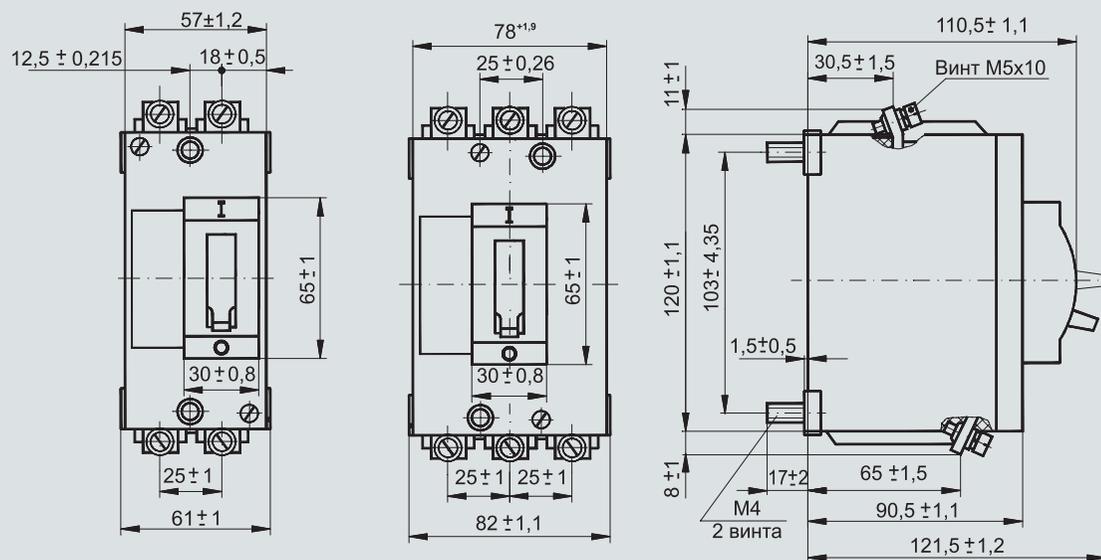


Рис.1. Габаритные, установочные размеры и масса двухполюсного (не более 1,1 кг) и трехполюсного (не более 1,4 кг) выключателей.

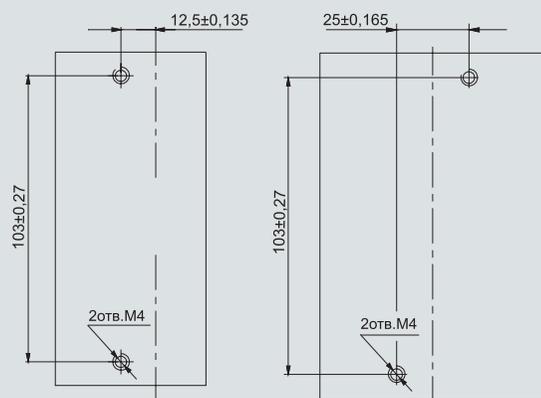
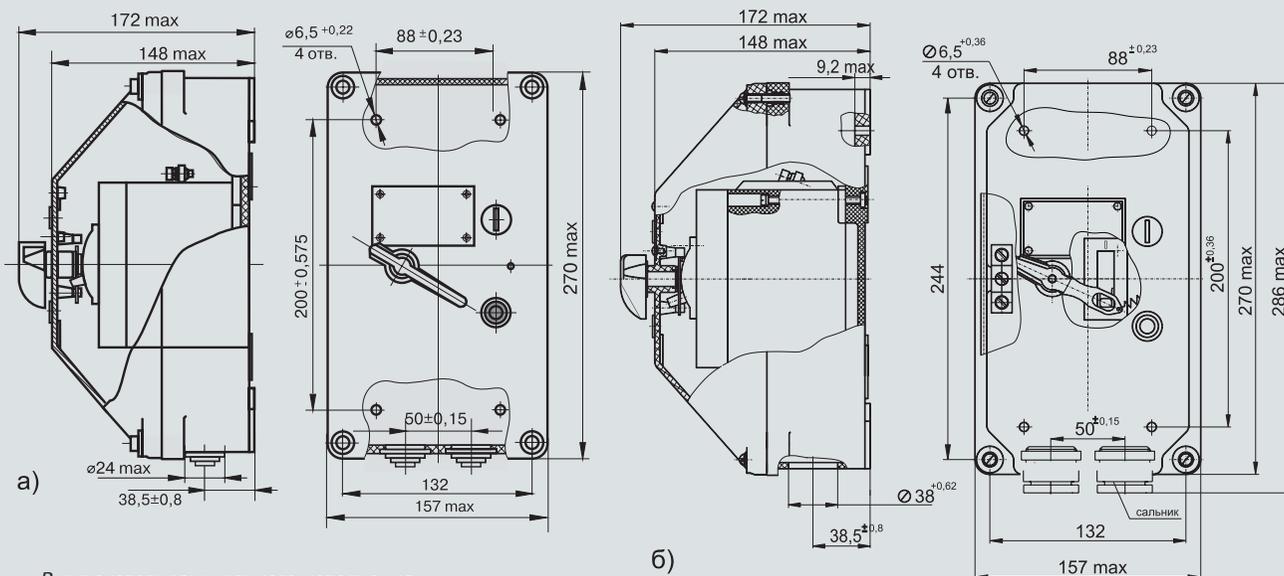


Рис.2. Отверстия под винты крепления двухполюсного и трехполюсного выключателей.

Скобы для выключателей с приемкой Российского Морского Регистра судоходства не поставляются.

Выводные зажимы выключателей допускают присоединение проводников сечением до 16 мм² включительно с помощью кабельных наконечников.



Выключатель защищенного исполнения
а) с кабельными вводами
б) с сальниками

Время-токовые характеристики выключателей серии AK50B

Время-токовые характеристики выключателей с максимальными расцепителями тока исполнения МГ при нагрузке всех полюсов

Допустимые времена перегрузки выключателей с электромагнитными расцепителями

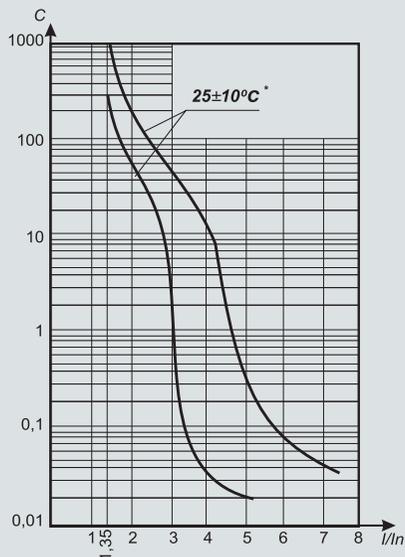


Рис. 1. Выключатель постоянного тока с уставкой по току 6 In

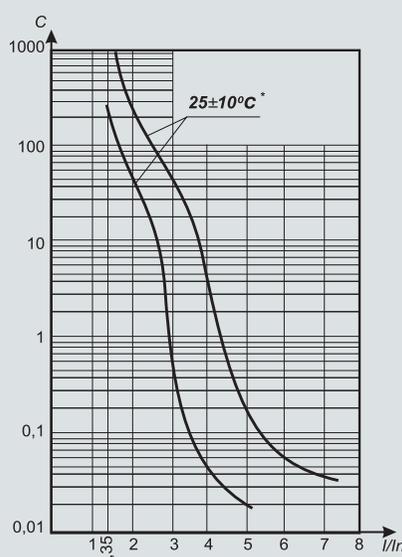
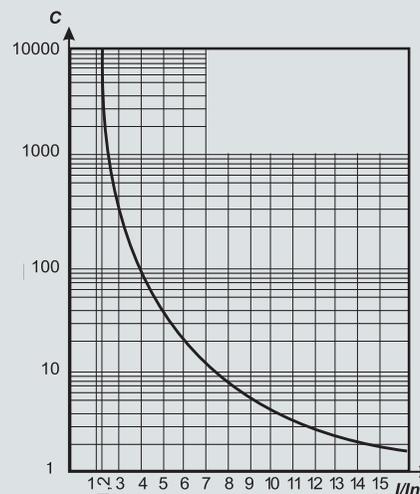


Рис. 2. Выключатель переменного тока с уставкой по току 6 In



Выключатели с электромагнитными расцепителями не отключаются, когда ток меньше или равен 0,8 тока уставки, и надежно отключаются, когда ток равен или больше 1,2 тока уставки.

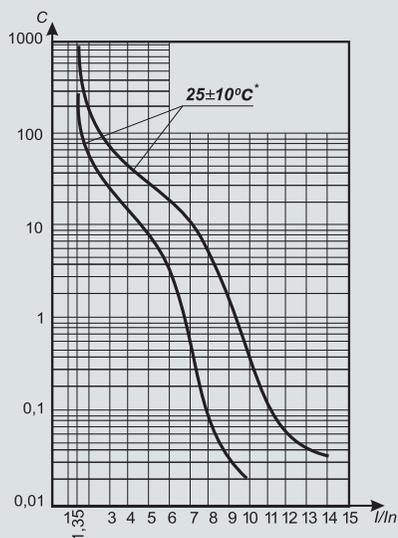


Рис. 3. Выключатель переменного тока с уставкой по току 12 In – в холодном состоянии

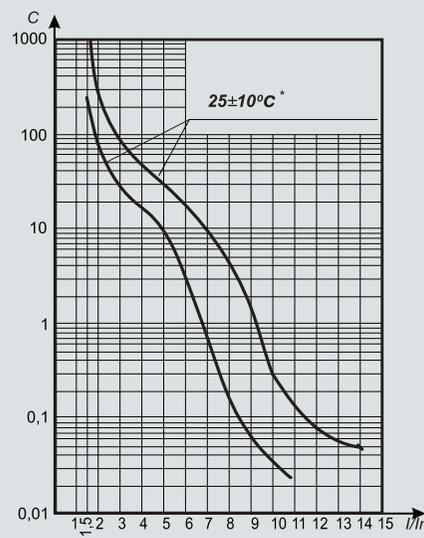


Рис. 4. Выключатель постоянного тока с уставкой по току срабатывания 12 In

Выключатели с максимальным расцепителем тока исполнения МГ при одновременной нагрузке всех полюсов

- а) не отключаются в течение 1ч:
 - при токе 1,1 In в нормальных условиях;
 - при токе 1,05 In при наклонах и качке;
- б) отключаются:
 - при токе 1,35 In за время менее 30 мин. (для выключателей переменного тока с уставкой по току срабатывания 12 In, 6 In и для выключателей постоянного тока с уставкой по току срабатывания 6 In)
 - при токе 1,6 In за время менее 30 мин (для выключателей постоянного тока с уставкой по току срабатывания 12 In)
 - при токе 3 In за время более 3с (для выключателей с уставкой по току срабатывания 6 In)
 - при токе 6 In за время от 3 до 20с (для выключателей переменного тока с уставкой по току срабатывания 12 In) и за время более 3с (для выключателей постоянного тока с уставкой по току срабатывания 12 In)

При нагрузке каждого полюса в отдельности отключаются: при токе 1,2 значения уставки по току срабатывания за время не более 0,1 с.