



Презентация
на тему:

ВЛ80к-056

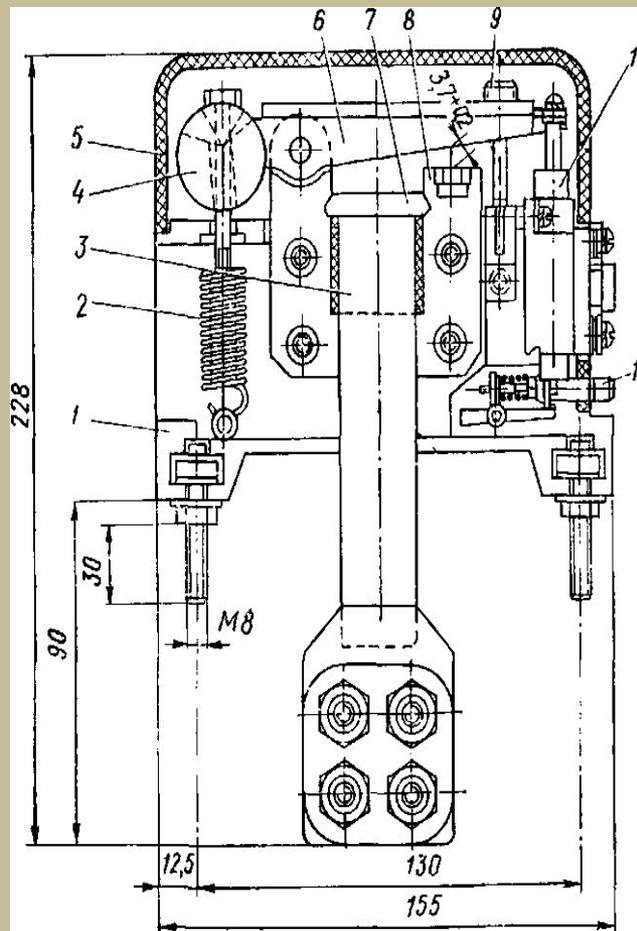


PT-252 PT-253
PT-255

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И СХЕМА РТ-252 РТ-253 РТ-255

Конструкция Реле перегрузки
Электромагнитные с магнитной
системой клапанного типа.

Механизм реле, состоящий из
магнитопровода катушки 3 (шины),
отключающей пружины 2, блокировки 10
и блинкера 11, смонтирован между
двумя прессованными из
электроизоляционного материала
боковинами 1. Магнитопровод (ярмо 8 и
якорь 6") выполнен шихтованным из
электротехнической стали. Вес якоря
сбалансирован противовесом 4.
Катушка (шина) плотно установлена в
окне ярма и закреплена сверху клином
7. Блокировка выполнена в виде
самостоятельного узла. Контактный
мостик конструктивно обеспечивает
проскальзывание контактов при
переключении. Ток уставки регулируют
винтом 9. Для сигнализации о
срабатывании реле имеет
механический указатель срабатывания
- сигнализатор с ручным возвратом.
Блокировка и якорь реле перегрузки
закрыты съемными прозрачными
кожухами 5.



Назначение реле перегрузки

Реле перегрузки предназначены для защиты от перегрузок и коротких замыканий силовых и вспомогательных цепей электровозов (на постоянном, переменном и пульсирующем токе).
Технические данные реле следующие:

рт-253 рт-255

Номинальное напряжение в цепи катуш- 3000
3000 ки, В

Продолжительный допустимый ток, А 1000 1000

Ток уставки, А:

постоянный 1500±50 -

переменный - 3500+175 Пределы регулировки
тока уставки. А:

на постоянном токе 700-3800 700-3800

на переменном токе 1000-3500 1000-3500

Зазор под якорем, мм 3,7+0'2 3,7+0'2

Номинальное напряжение контактов, В 50 50

Номинальный ток контактов, А 3 _ 3

Число контактов:

размыкающих 1 1

закрывающих 1 1

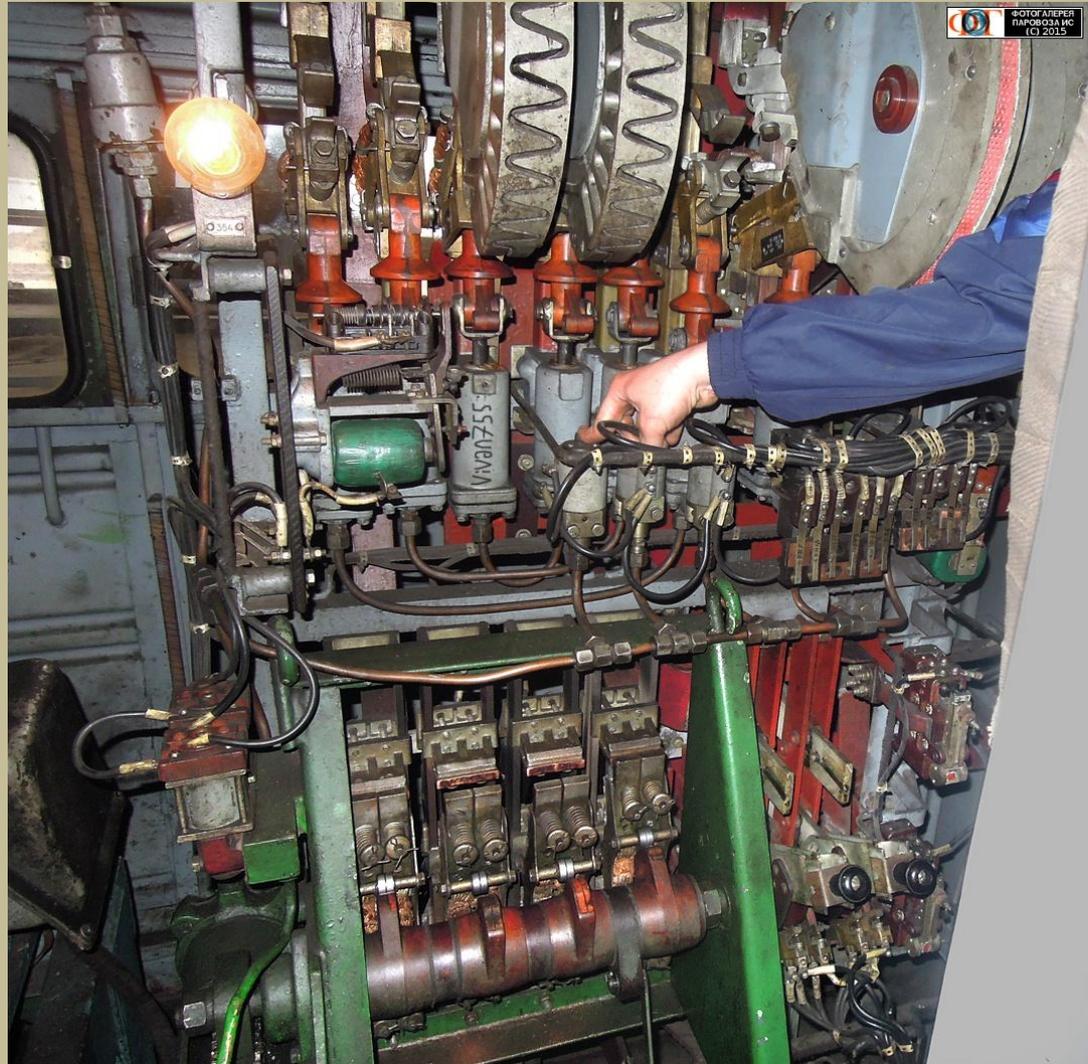
Разрыв контактов, мм 3,6±0,8 3,6±0,8

Провал контактов, мм 2,6±0,5 2,6±0,5

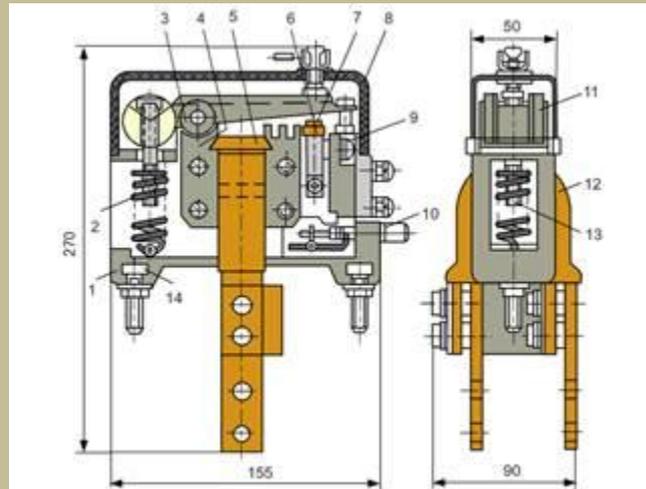
Конечное контактное иажатие иа мостик, 180-200
180-200 кгс

Число витков катушки 1 1 Испытательное
напряжение, В (для изоляции реле) переменного
тока частотой 50 Гц в течение 1 мин между:

шиной (катушкой) и выводами блоки- 11000 11000
ровкишиной (катушкой) и шпилькой для креп-
11000 11 000



PT-465-01

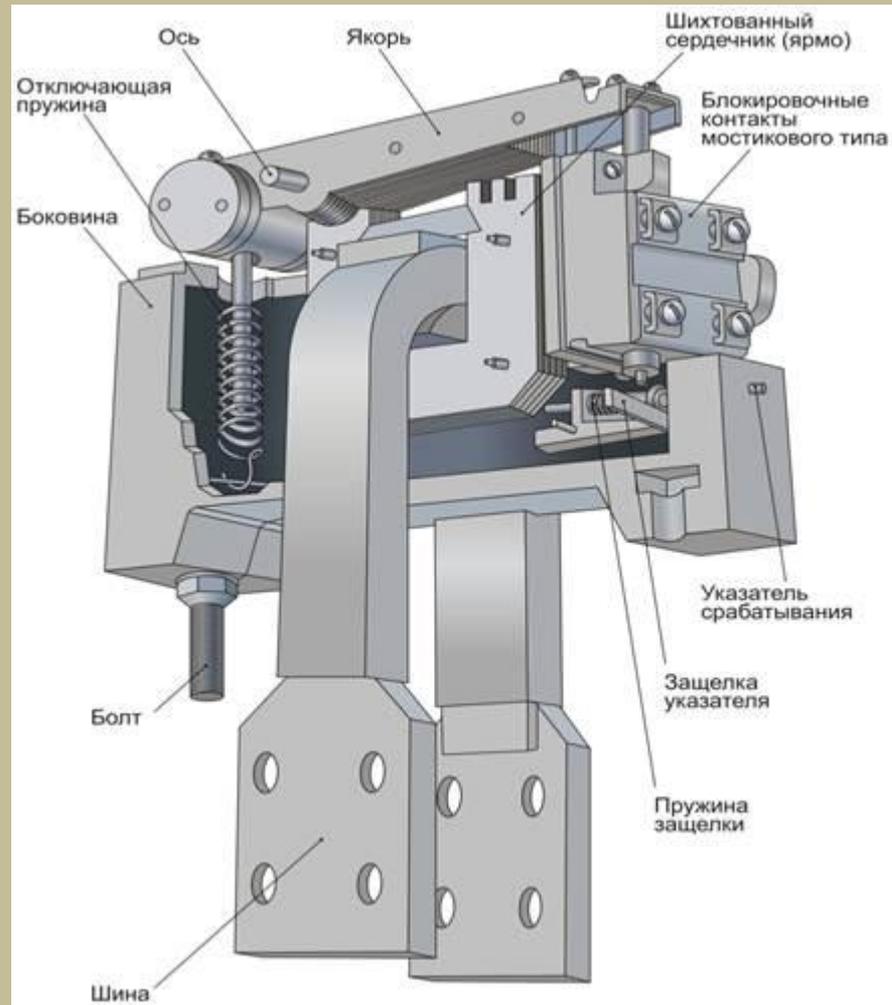


Реле перегрузки.

Предназначено для защиты от токов перегрузки и токов КЗ в силовых цепях и вспомогательных цепях электровоза.

Состоит из двух изоляционных боковин между которыми установлен шихтованный магнитопровод. На боковинах шарнирно закреплён якорь с противовесом, на который действует усилие отключающей пружины. В якоре установлен пакет из листов электротехнической стали для притягивания к магнитопроводу. Якорь взаимодействует с блок контактами мостикового типа с одной размыкающей парой контактов. Через магнитопровод проходит половина витка токоведущей шины, закреплённой при помощи изоляционных клиньев. Эта шина включается последовательно в цепь ТЭД и через неё протекает рабочий ток ТЭД. У реле имеется блинкер, указывающий о его срабатывании.

В основе работы реле перегрузки служит контроль за величиной протекающего по шине тока. Рабочий ток наводит в магнитопроводе магнитный поток, но этого магнитного потока не достаточно для притягивания якоря. При возникновении перегрузки или токов КЗ, ток в шине увеличивается, а следовательно в магнитопроводе наводится увеличенный магнитный поток. В результате этого якорь притягивается размыкая блок контакты в цепи производящей отключение в контролируемой цепи (ГВ, вспомогательные цепи, цепь реостатного торможения). После чего ток в шине уменьшается до нуля, якорь под воздействием отключающей пружины отпадает, вновь замыкая блок контакты. Выпавший блинкер указывает о срабатывании реле. Ток уставки регулируют винтом, изменяющим воздушный зазор между якорем и магнитопроводом, а также усилием отключающей пружины. Сверху реле закрыто прозрачным кожухом и опломбировано.



Назначение устройство и принцип действия
реле заземления РЗ-303 реле контроля земли
РКЗ-306 реле защиты от юза колесных пар
РЗЮ-580-1 и буксования РБ-469



РЗК-306

Реле контроля земли предназначено для контроля земли в цепи вспомогательных машин электровоза.

Рабочее положение реле вертикальное, блокировкой вниз. Технические данные реле следующие-

Номинальное напряжение переменного тока катушки 380 В

Сопротивление катушки постоянному току при температуре $+20^{\circ}\text{C}$ 440 Ом

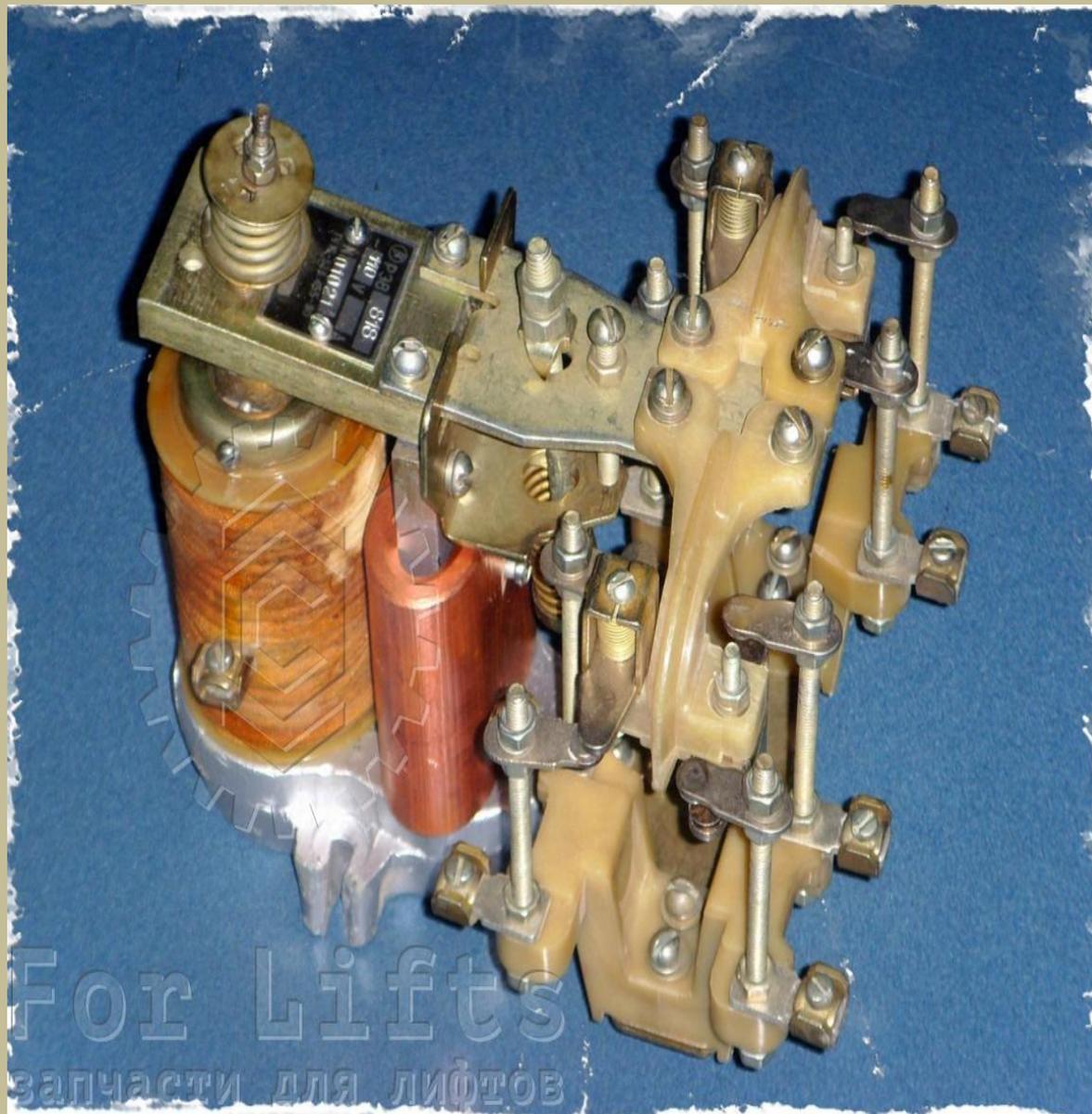
Ток срабатывания реле 0,07-0,075 А

Число замыкающих контактов 2

Разрыв контактов 4+1 мм

Провал контактов 2+ мм

Испытательное напряжение изоляции реле переменного тока частотой 50 Гц в течение 1 мин



Конструкция реле контроля земли электромагнитное клапанного типа состоит из катушки 1 (см. рис. 186), магнитопровода 2, сердечника с полюсным наконечником 3, якоря 4, регулировочной шпильки 5, блокировки 6, пружины 7. Блокировка всех этих реле представляет собой отдельный узел (рис. 187) и имеет следующие технические данные:

Номинальное напряжение постоянного то- 50 В на контактах

Номинальный ток контактов 5 А

Контактное нажатие на мостик при прова- 180 кгс см 2 мм

Блокировки имеют исполнения: № 1 № 2 № 3 № 4

Наибольшее число контактов 2 3 4 4

Габаритный размер А, мм 68 86 104 126

Масса, кг 0,21 0,26 0,31 0,32

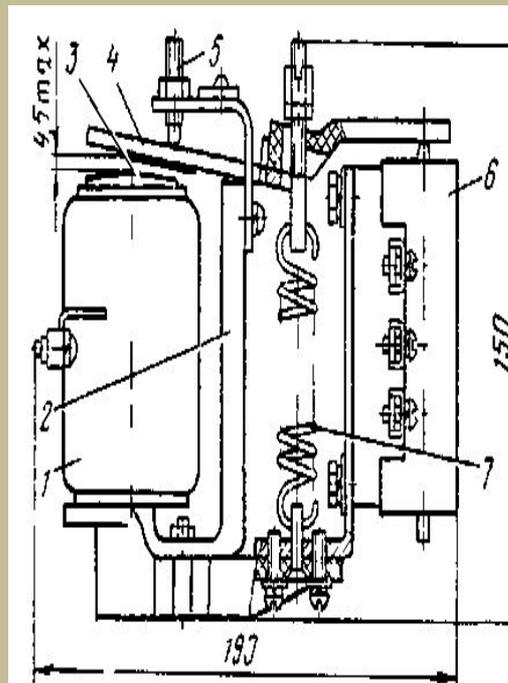


Рис 186 Реле контроля земли РКЗ

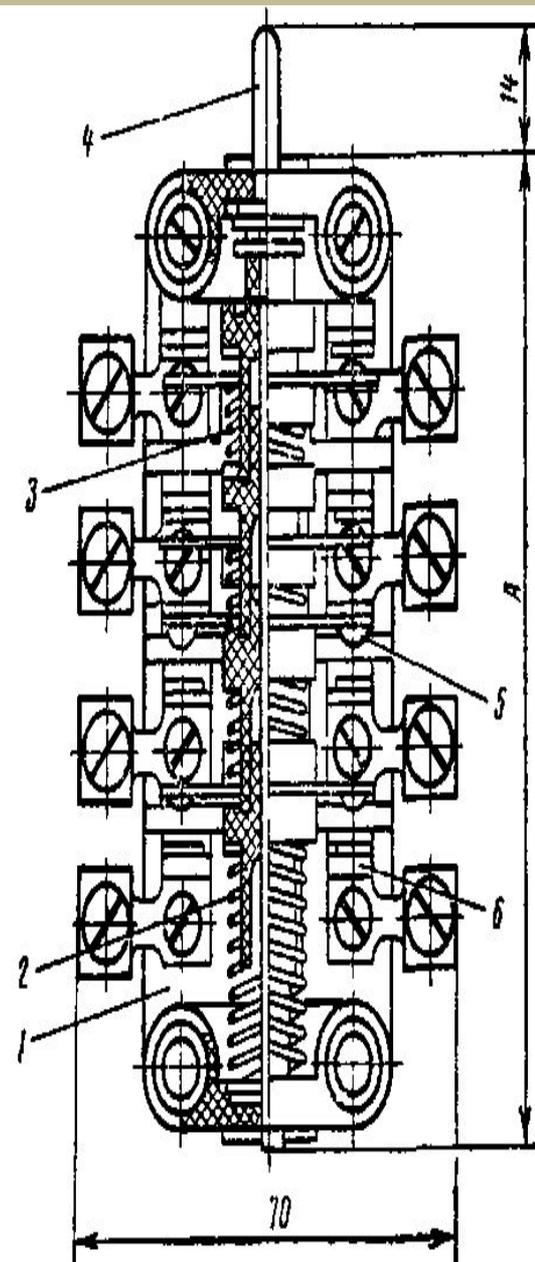
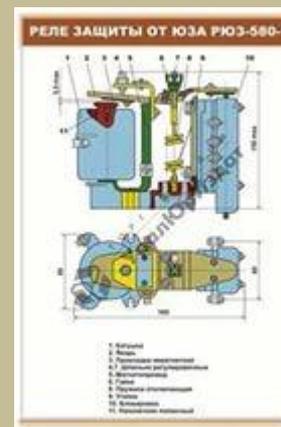


Рис. 187 Блокировка

1 — изоляционная панель, 2 — возвратная пружина, 3 — контактная пружина, 4 — шток, 5 — подвижной контакт, 6 — неподвижный контакт

РЗЮ-580-01

Реле защиты от юза РЗЮ-580- 1 предназначено для сигнализации о юзе колесных пар, включения контактора ослабления поля и включения клапана песочниц.



РБ-469



Реле боксования срабатывает при боксовании колесных пар электровоза и подает сигнал о необходимости включения клапанов песочниц.

Реле боксования представляет собой электромагнит клапанного типа. Магнитная система состоит из магнитопровода 8 и подвижного якоря 4. Все узлы и детали реле смонтированы на магнитопроводе, собранном из штампованных листов электротехнической стали. На боковине магнитопровода закреплена электрическая блокировка 1. Якорь, изготовленный из листа электротехнической стали, поворачивается на призме 5, которая имеет возможность перемещаться при регулировке реле. К якорю прикреплена изоляционная планка 2, которой при движении якорь приводит в действие шток электрической блокировки.

Продолжительный допустимый ток катушки 2,6 А

Ток срабатывания 0,5 »

Время срабатывания при двукратном токе уставки 0,09 с

Термическая устойчивость катушки в течение 0,1 с 290 А

Сопротивление катушки при 20° С $4 + 0,12 \Omega$

Номинальное напряжение относительно «земли» 2000 В

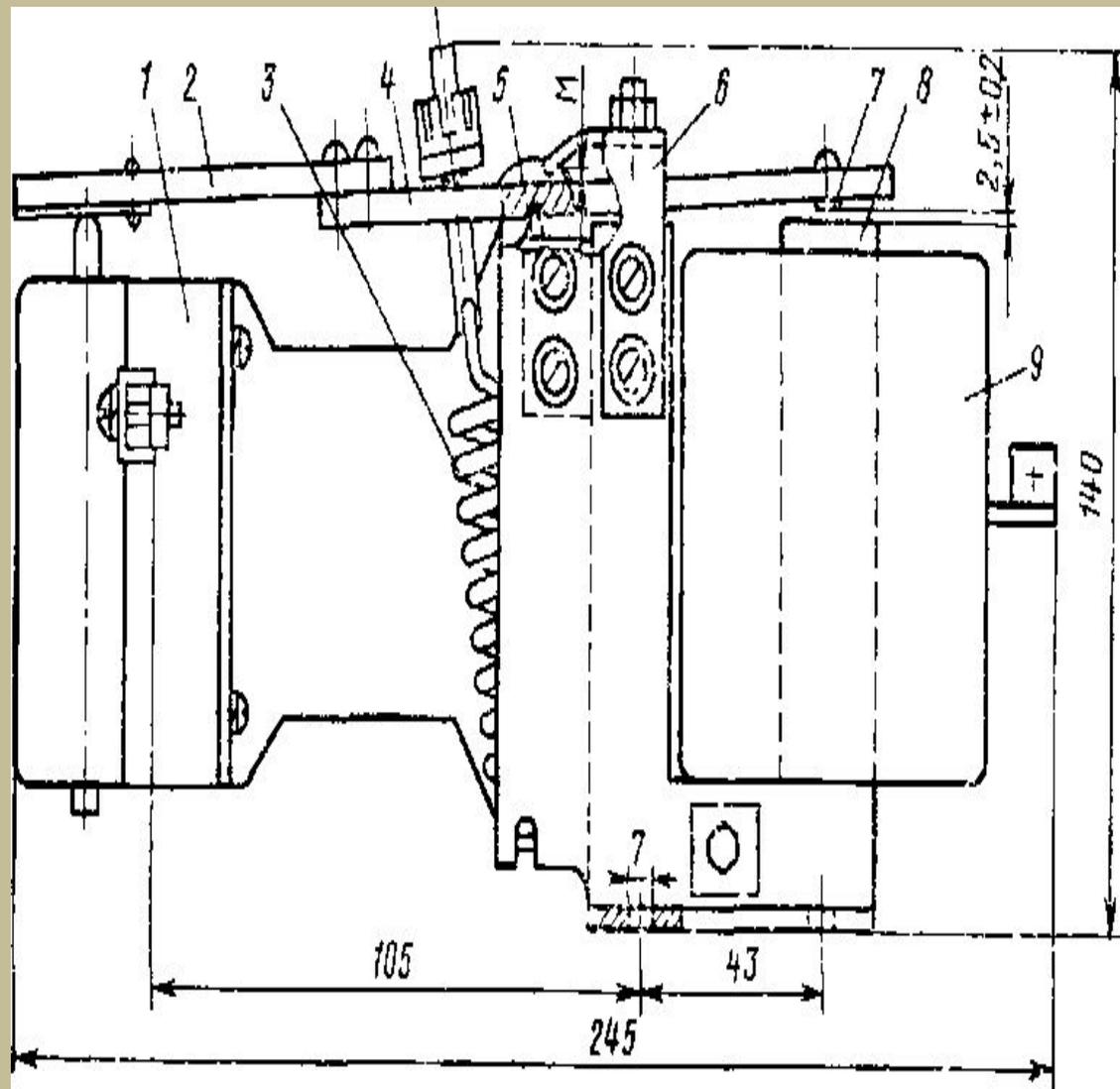
Число контактов 1 з.

Номинальное напряжение контактов 50 В

Коэффициент возврата реле, не ниже 0,3

Разрыв контактов , -2,5 мм

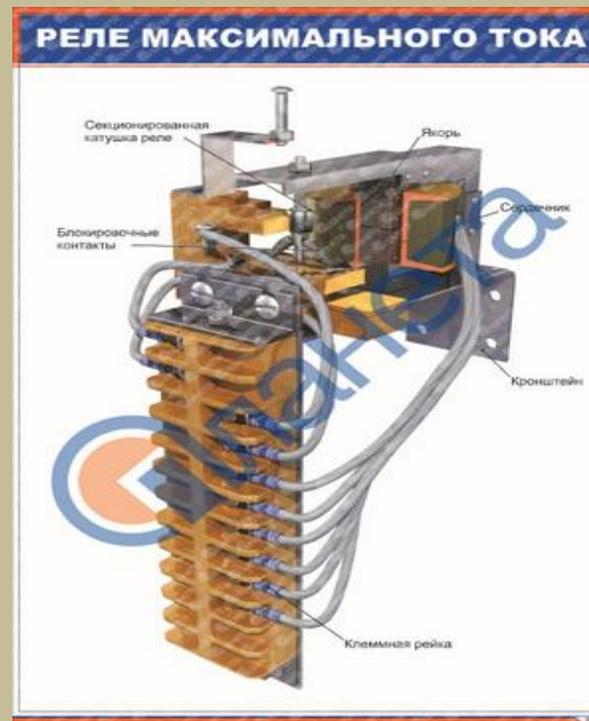
Провал контактов I-1,5 »



РМТ

Отключает ГВ при превышении тока в первичной обмотке трансформатора или тока с токоприёмника.

Конструктивно удерживающая катушка состоит собственно из катушки, сердечника имеющего пружину внутри катушки и соприкасаемый с кулачком вала подвижного контакта ГВ. При нажатии кнопки "Включение ГВ" удерж. катушка сразу получает питание, удерживая блин прижатым к себе (на клапан не воздействует). При нажатии кнопки "Включение ГВ и возврат реле" происходит поворот вала неподвижного контакта и кулачок вала создаёт нажатие на блин удерж. катушки, но последний не открывает клапан, так как удерживается полем включенной удерж. катушки, а сдавливает пружину внутри катушки. Как только удерж. катушка потеряла питание пружина разжимается и открывает клапан, который отключает ГВ.



Всем спасибо и как меня эта
презентация заебала 😊