



УСТРОЙСТВО И РЕМОНТ  
КРЫШЕВЫХ И ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ

(Работа содержит 30 страниц; рисунков – 5;  
список литературы )

[HTTP://POMOGALA.RU](http://pomogala.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ВВЕДЕНИЕ

ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОВОЗОСТРОЕНИЯ  
ЦЕЛЬ РАБОТЫ

### 1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЗЪЕДИНИТЕЛЯХ  
1.2 КОНСТРУКЦИЯ КРЫШЕВОГО РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ РВН-004Т  
1.3 КОНСТРУКЦИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ РВО-007Т  
1.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ

### 2 ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ

2.1 СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА  
ЭЛЕКТРОВОЗОВ  
2.2 ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ  
2.3 РЕМОНТ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ  
2.4 РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ РЕМОНТА  
2.5 ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ  
2.6 ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА

### 3 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ  
СЛЕСАРНЫХ РАБОТ  
ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ  
ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ  
БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ НАХОЖДЕНИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ  
ПУТЯХ

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### ЛИТЕРАТУРА

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВСТАВЬ СВОЙ ШИФР			
Разраб.		Иванов			Устройство и ремонт крышевых и заземляющих разъединителей	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Иванов					2	30
Реценз.		Иванов				ПУ-1 гр. №1		
Н. Контр.		Иванов						
Утверд.		Иванов						

# 1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ

## 1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЗЪЕДИНИТЕЛЯХ

Разъединителями называют аппараты, предназначенные для разъединения или соединения отдельных электрических цепей без тока. На электровозах ВЛ10 для разъединения силовой цепи от каждого токоприемника применяют разъединители РВН-004Т, рассчитанные для наружной установки (на крыше электровоза), с непосредственным (ручным) приводом.

Разъединители заземления. На электровозах ВЛ10 при открывании двери высоковольтной камеры токоприемники замыкаются на землю высоковольтным однополюсным разъединителем заземления РВО-007Т. Их устанавливают под дверь высоковольтной камеры. Разъединители заземления предохраняют людей от попадания под высокое напряжение в том случае, когда оно по какой-либо причине оказалось на токоприемниках.

## 1.2 КОНСТРУКЦИЯ КРЫШЕВОГО РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ РВН-004Т

Разъединитель РВН-004Т установлен на крыше каждой секции электровоза.

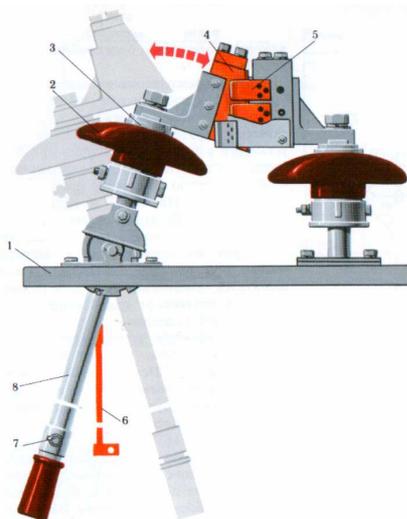


Рисунок 1 – Общий вид крышевого разъединителя

					<b>ВСТАВЬ СВОЙ ШИФР</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

Он смонтирован на основании 7 (рисунок 2), укрепленном на крыше электровоза. На основании 7 жестко укреплен через изолятор 6 и неподвижный контакт 5 с пружинящими щеками, между которыми при включении врубается подвижной контакт 4. Этот контакт укреплен через изолятор на подвижной штанге 1 с рукояткой.

Разъединители не имеют дугогасительной системы, поэтому не должны разрывать ток. Чтобы ошибочно не выключить или не включить разъединитель под нагрузкой, на штанге 3 имеется замок 2, запирающий разъединитель в положениях Включено и Выключено. Для перевода его из одного положения в другое необходимо открыть замок ключом КУ от кнопочного щитка управления

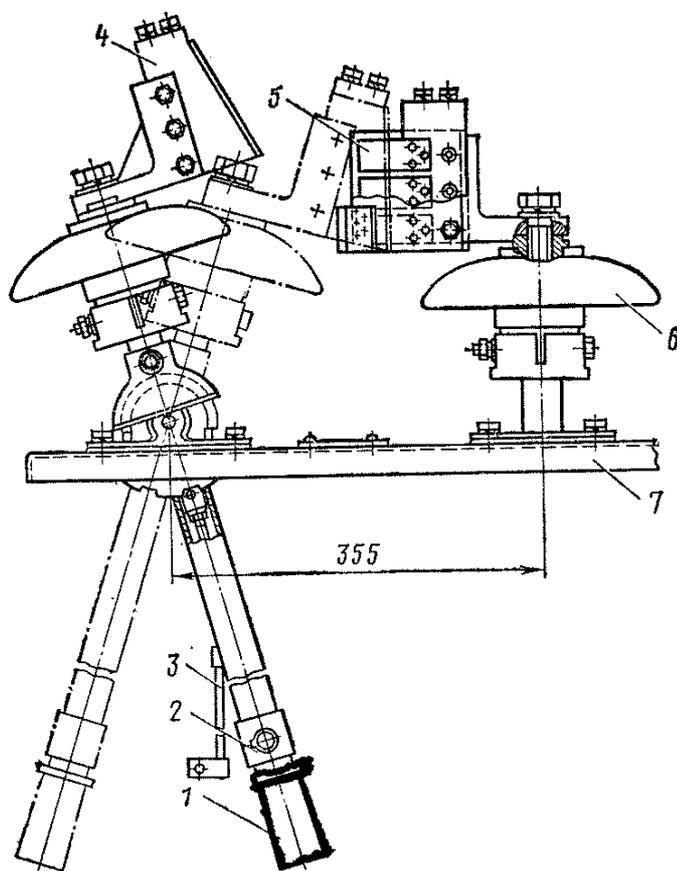


Рисунок 2 - Устройство разъединителя RVN-004T

Этот ключ может быть вынут из щитка только при выключенных кнопках и, следовательно, опущенных токоприемниках, чем гарантируется

работа разъединителя при обесточенной силовой цепи. Штанга разъединителя заземляется через гибкий шунт 3. Перед переводом разъединителя необходимо убедиться в исправности шунта 3 и отпереть ключом КУ замок 2. После этого оттягивают рукоятку штанги 1 вниз и переводят ее в другое положение, запирая ключом КУ, который только после этого может быть вынут из замка.

### 1.3 КОНСТРУКЦИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ РВО-007Т

Разъединители заземления установлены над дверью в высоковольтную камеру каждой секции электровоза.

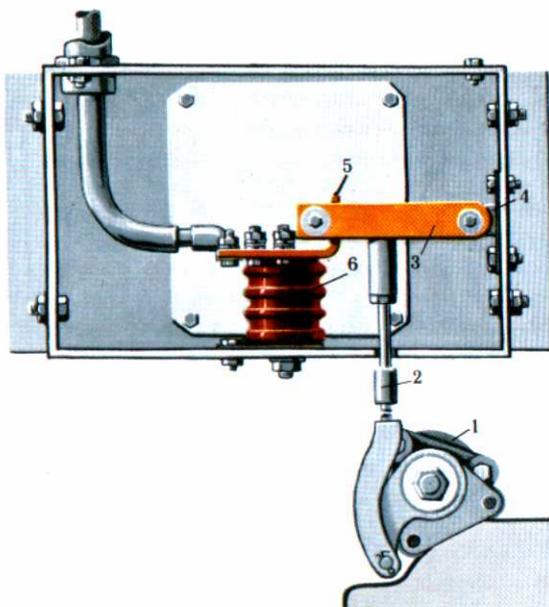


Рисунок 3 - Заземляющий разъединитель. Общий вид

Разъединитель заземления РВО-007Т имеет неподвижный контакт б (рисунок 4), укрепленный на фарфоровом изоляторе 5, к которому подходит провод от цепи токоприемника. Подвижной контакт 2 разъединителя, состоящий из двух ножей, стягиваемых пружиной, шарнирно установлен на стойке 3, укрепленной на стенке кожуха 1. Он соединен с землей. Подвижной контакт через регулируемую тягу 4 связан с шарнирным механизмом, установленным на стенке высоковольтной камеры, и изменяющим положение

тяги 4 в зависимости от положения двери этой камеры. При закрытой двери высоковольтной камеры тяга 4 находится в верхнем положении и контакты 6 и 2 разомкнуты. Открывание двери вызывает срабатывание шарнирного механизма и тяга 4 опустится и замкнет контакты. Полное замыкание контактов происходит при открывании двери на 100—120 мм.

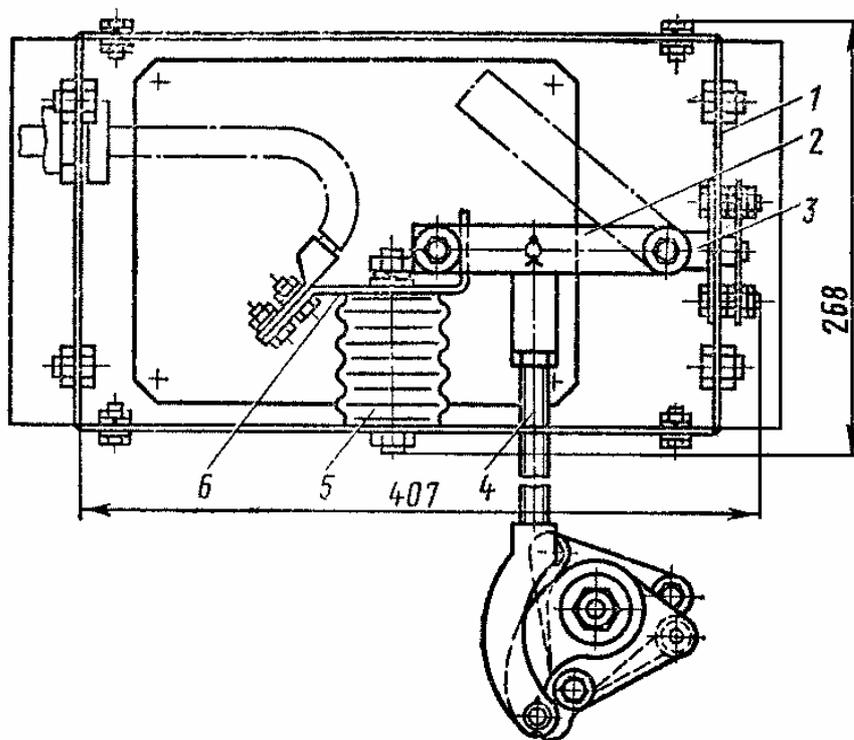


Рисунок 4 - Устройство заземляющего разъединителя РВО-007Т

#### 1.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ

Показатели	РВН-004Т	РВО-007Т
Номинальное напряжение, В	3000	3000
Номинальный ток, А	1850	-
Раствор контактов, мм не менее	60	28,5
Масса, кг	30	15,5

**И так далее ...**