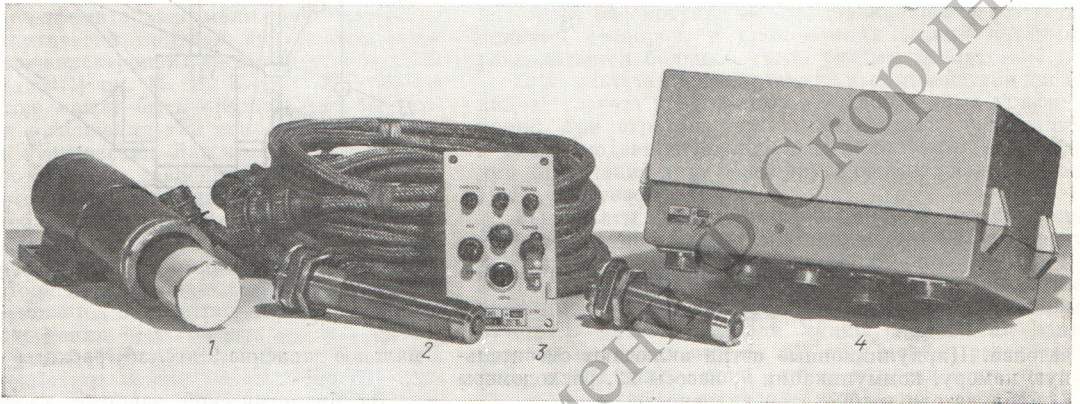


## Радиоизотопное транспортное реле РРТ-2

ВНИИРТом совместно с заводом-изготовителем разработан прибор РРТ-2, предназначенный для автоматического торможения подвижного состава на опасном участке пути (см. рисунок). РРТ-2 может устанавливаться на отечественных и зарубежных трамвайных вагонах.

первым источником увеличивается уровень излучения в области чувствительной зоны сцинтилляционного блока детектирования, что приводит к срабатыванию радиоизотопного канала радиоэлектронного блока.

При возрастании скорости трамвайного вагона датчик вырабатывает сигнал, частота которого прямо про-



Радиоизотопное транспортное реле РРТ-2

1 — блок детектирования БДС-1; 2 — датчики скорости ДС-2; 3 — блок сигнализации БС-2; 4 — радиоэлектронный блок БРТ-2

Прибор состоит из шести функциональных, имеющих раздельное конструктивное исполнение блоков: источника излучения, детектирования, датчика скорости, радиоэлектронного, сигнализации и помехозащиты. В отличие от ранее разработанного РРТ-1 в РРТ-2 три канала. Наличие канала контрольной скорости значительно улучшило эксплуатационные характеристики. Надежность прибора повышена за счет тиристоров, обеспечивающих бесконтактный выход на отключение системы тяговых двигателей и аварийного торможения. Сцинтилляционный блок детектирования высокой чувствительности ( $2 \cdot 10^{10}$  имп./Р) позволяет использовать источник  $\gamma$ -излучения  $^{137}\text{Cs}$  малой активности (мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м  $5,8 \cdot 10^{-8}$  Р/с).

Принцип действия РРТ-2 состоит в следующем. Начало и конец опасного участка отмечается источниками ионизирующего излучения, установленными на рельсы. При прохождении трамвайного вагона над

порциональна скорости движения трамвая. Если скорость трамвая превышает контрольную или предельную для опасного участка, то срабатывает соответствующий канал контрольной или предельной скорости. Исполнительные сигналы на отключение системы тяговых двигателей или тормозной поступают только на опасном участке пути. Одновременно подается световая сигнализация, что позволяет водителю изменять скорость движения трамвая. После прохождения опасного участка радиоизотопный канал и исполнительные устройства каналов контрольной и предельной скорости отключаются.

Прибор работает при напряжении питания 18—32 В, потребляемый ток не превышает 0,9 А. Диапазон рабочей температуры от  $-40$  до  $+50$  °С. Контролируемая скорость движения 10 и 15 км/ч, максимальная скорость 60 км/ч.

ЕРОХИН И. М., ИРЮШКИН В. М., МАРТЫНОВ В. В.,  
МАСЛЕННИКОВ С. Б., СКОБЛО Ю. А.