

(рис. 69), имеющие значительно большее проходное отверстие (18 мм), чем это было у бронзовой контрольной пробки (10 мм).

Когда уровень воды в котле понизится до такой степени, что станет ниже верхнего торца контрольной пробки, легкоплавкий сплав расплавится и под давлением пара стальная вставка выбрасывается в топку, открывая отверстие, через которое струя пара и воды с шумом ворвётся в огневую коробку, оповещая паровозную бригаду о недопустимом понижении уровня воды в котле. Стальной корпус пробки (Ст. 2 или Ст. 3) обеспечивает значительный срок их службы. Снаружи контрольная пробка имеет коническую резьбу для укрепления её в потолке огневой коробки.

Для облегчения вывёртывания резьбу этих пробок перед постановкой смазывают смесью серебристого графита с керосином и устанавливают так, чтобы она выступала над потолком огневой коробки в сторону воды на 25-26 мм. Контрольную пробку после заливки или переливки подвергают гидравлическому испытанию, равному рабочему давлению котла плюс 5 кг/см². После этого на торцевой поверхности сплава выбивают клеймо: номер паровоза, число, месяц, год и место заливки и испытание пробки.

Пирометр. Обычно температуру перегретого пара в коллекторе пароперегревателя или золотниковой коробке парового цилиндра, а также при нефтяном отоплении температуру нагрева топлива в баке определяют прибором, называемым пирометром.

Известно, что если две различные по составу проволоки спаять (сварить) и в месте спая нагреть, то в проволоках возникает электродвижущая сила. По величине электродвижущей силы можно судить о температуре той среды, в которую помещены концы двух проволок (концы термопары). На этом принципе и построен пирометр. Он состоит из термопары (рис. 70), к верхним концам которой присоединены так называемые компенсационные провода, в свою очередь соединённые с тряскоустойчивым магнитоэлектрическим прибором – милливольтметром.

Шкала милливольтметра, устанавливаемого в будке машиниста, разделена на градусы (от 0 до 450-500°C).

Положение стрелки милливольтметра показывает температуру, измеряемую термопарой, в коллекторе или золотниковой коробке, а также в топливном баке при нефтяном отоплении.

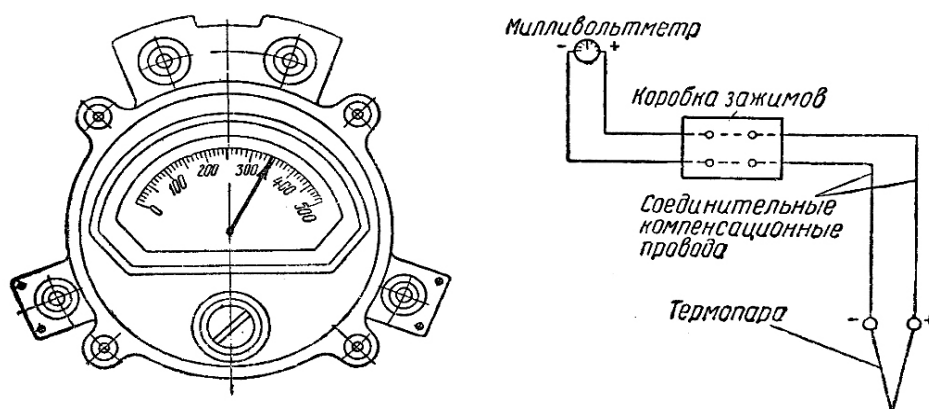


Рис. 70. Схема включения пирометра (слева показан циферблат гальванометра со шкалой, разделённой на градусы)