

Манометр должен иметь на циферблате красную черту, показывающую наивысшее допускаемое давление пара в котле. Для лучшей видимости показаний на некоторых паровозах установлены манометры, имеющие два циферблата, расположенные с двух сторон корпуса (рис. 67). Принцип действия такого манометра не отличается от описанного одинарного.

Манометр должен быть запломбирован. Согласно правилам надзора за паровыми котлами и воздушными резервуарами проверку манометров производят один раз в год с разборкой и ремонтом и через каждые три месяца, а также независимо от срока – каждый раз при возникновении сомнений в правильности его показаний. После проверки на внешней стороне стекла манометра наносится дата этой проверки.

Признаки неправильного показания манометра. Кольцевая трубочка манометра, находясь постоянно под давлением, постепенно теряет свои упругие свойства. В результате этого рабочая стрелка манометра даёт неправильные показания. К другим дефектам манометра следует отнести дрожание рабочей стрелки манометра, которая вследствие этого легко загоняет контрольную стрелку за красную черту. Причина этого кроется в недоброкачественности овальной трубочки, вызванной наличием у неё вмятин или грубой пайки. Появление трещин в овальной трубочке, сопровождается увлажнением стекла циферблата, что служит признаком неисправности манометра. Манометр не может быть оставлен на паровозе, если контрольная стрелка зашла за красную черту, истёк срок проверки, отсутствует пломба, запотело или разбито стекло.

§ 49. Предохранительные клапаны

Предохранительный клапан предназначен для автоматического выпуска излишка пара, когда давление в котле превысит предельно допустимое. Устанавливают клапан на кожухе топки и на сухопарнике, а иногда и на цилиндрической части котла. Согласно § 42 ЦТ, ЦВ/2146 котёл каждого паровоза должен иметь не менее двух предохранительных клапанов с приспособлениями, не допускающими изменения нагрузки на клапан.

Все предохранительные клапаны паровозных котлов устроены с пружинами, размеры которых определяются расчётом. Наиболее простым является предохранительный клапан рычажного типа, который сохранился на некоторых паровозах. В стальном корпусе – седле, обычно помещённом на сухопарнике, установлен бронзовый клапан, который прижимается к своему посадочному месту при помощи рычага и одной или двух пружин.

В результате проведенной унификации для всех паровозов был принят единый предохранительный клапан, за основу которого взят клапан паровозов **ФД, СО и Л**. При ремонте паровозов другие типы предохранительных клапанов в настоящее время не изготавливают и при необходимости смены их вследствие износа устанавливают унифицированный клапан (рис. 68), имеющий штуцер 1, в котором установлено седло 2 с притирочной поверхностью для посадки клапана 5. На седло навинчено регулировочное кольцо 4. На штуцер 1 навёрнут стальной литой корпус 3, в котором размещена пружина 8. Корпус служит направлением для клапана. Пружина установлена между двумя опорными шайбами 7; давление на клапан и нажимной винт 9 передаётся через шарики 6. Нажимной винт 9, ввёрнутый в корпус, служит для регулировки силы натяжения пружины. В седле 2 сделано отверстие для прохода пара.