

Компрессор ПК - 5,25
Тепловоза ТГМ-6

Назначение компрессора ПК 5,25

Компрессоры предназначены для обеспечения сжатым воздухом тормозной сети поезда и пневматической сети вспомогательных аппаратов: электропневматических, контакторов, песочниц, сигналов, стеклоочистителей и других.

Компрессор ПК-5,25 двухступенчатый, шестицилиндровый, поршневой с V-образным расположением цилиндров, воздушным охлаждением и промежуточным охлаждением сжатого воздуха в трубчатом холодильнике.

Привод компрессора осуществляется от электродвигателя, дизеля и гидropередачи.

Компрессор ПК-5,25



Конструкция компрессора ПК-5,25

Состоит из чугунного корпуса, картера внутри которого расположен масляный насос и фильтр. К корпусу на шпильках прикреплены 6 цилиндров: 3 ЦНД и 3 ЦВД. Холодильник, вентилятор, сапун.

Работа компрессора

При движении поршней цилиндров низкого давления вниз, воздух всасывается через воздушные фильтры и всасывающие клапаны в полость над поршнем. При движении поршней цилиндров низкого давления вверх воздух в цилиндрах сжимается и через нагнетательные клапаны поступает в полость над движущимися в это время вниз поршнями цилиндров высокого давления.

Сжатых в цилиндрах высокого давления воздух при движении поршней вверх выталкивается через нагнетательные клапаны в коллектор и далее в питательную магистраль.

Уход за компрессором в эксплуатации.

Компрессор необходимо содержать в чистоте и следить за давлением масла в системе смазки. Крепление компрессора, балансировку. Уровень масла в картере компрессора контролируется по щупу он должен быть между рисками. После пуска тепловоза проверяют его работу, наличие требуемого давления в системе по манометру. Проверяют нагрев компрессора на ощупь. Проверяют пределы давления главных резервуарах 7,5-8,5 КГС/СМ², включение и отключение компрессора.

Неисправности по эксплуатации

компрессора.

Неисправности, снижающие производительность компрессоров. Износ оваллизации цилиндров, износ компрессионных колец. Компрессоры с неудовлетворительным уплотнением поршней в цилиндрах обычно гонят масло питательную магистраль. Масло обволакивает фильтры приборов торможения, что ведет к накоплению на фильтрах пыли и других взвешанных частиц и, как следствие отзывается в работе тормозов.

Загрязнение всасывающих частиц и, как следствие, отзывается в работе тормозов. Загрязнение всасывающих фильтров цилиндра низкого давления затрудняет забор воздуха в эти цилиндры.

Уменьшение количества всасываемого воздуха ведет к снижению подачи сжатого воздуха в главные резервуары. Не плотность всасывающих клапанов возникает из-за их выработки, деформации пластин, поломки пружин, трещин в пластинах. При этом в цилиндре низкого давления во время такта сжатия часть воздуха прорывается обратно в атмосферу.

Заключение

В процессе выполнения работы я теоретически повторил устройство компрессора ПК-5,25, изучил технологию ремонта и возможные неисправности.

Локомотивная бригада должна понимать, что от надежной работы компрессора зависит работа тормозного оборудования, вспомогательных аппаратов, а также безопасность движения.

Я научился безопасным приемам выполнения профессиональных обязанностей и правил трудовой дисциплины.