

УДК 621.891

### **Восстановление местных повреждений шин и камер вулканизацией**

Дмитриченко Н.Ф., Богданова О. И., Глухонец О.А., Богданов И.Н.  
Национальный транспортный университет (г. Киев)

Заделка повреждений заключается в наложении заплат и прокатывании их роликом. На поверхности камеры, покрытые клеем по периметру стыка или отверстия, накладываются полоски слоеной резины шириной 15...20 мм.

Намазывание клеем и сушка – двукратные, первый раз – клеем малой концентрации. Второй – большей концентрации с последующей просушкой каждого слоя при температуре 20 ... 30°С в течение 20 минут.

Вулканизацию проводят на плите вулканизационного аппарата. Камеру кладут заплаткой на плиту, припудренную тальком, так, чтобы центр заплаты был совмещен с центром прижимного винта, затем на участок камеры накладывают резиновую прокладку и прижимную плиту, которая должна перекрывать края заплаты на 10 ... 15 мм и не зажимать края сложенной вдвое камеры. Если ремонтируемый участок не помещается под прижимной плитой, то камеру вулканизуют в несколько приемов. Время вулканизации зависит от размеров заплаты. Мелкие заплаты вулканизуют в течении 10 минут, большие и стыки – в течение 15 минут, фланцы вентиля – 20 минут.

Обработка камер включает в себя срезание краев заплаты и стыков заподлицо с поверхностью камеры, шлифование заусенцев, наплывов и других неровностей.

Контроль камер проводят внешним осмотром для выявления не вулканизированных участков, пористости резины, отслоения фланцев, заплат и стыков, вздутие, и наплыва резины. Кроме того камеры проверяются на герметичность воздухом под давлением 0,15 МПа в ванне с водой.

УДК 621.891

### **Измерение величины износа трибосистемы методом искусственных баз**

Дмитриченко Н.Ф., Глухонец А.А., Безверщенко О.И.  
Национальный транспортный университет (г. Киев)

В ходе экспериментальных исследований необходимо вести контроль над кинетикой износа, что позволяет наблюдать изменения состояния трибосистемы и прогнозировать надежность работы узлов трения. Методы контроля динамики износа по определению продуктов износа в пробах масла (весовой, спектральный, колориметрический, фотометрический, ядерно-физический методы), которые считаются более быстрыми и эконо-

мичными, непригодны в наших испытаниях. Так как в ходе эксперимента происходят постоянные потери масла, в результате разбрызгивания, необходимо доливать свежие порции смазочного материала, что ставит под сомнение достоверность результатов исследований.

Измерение величины износа методом искусственных баз заключается в определении путем вычисления расстояния от поверхности трения до дна углубления искусственно сделанного на этой поверхности зазора, ширина которого сужается от поверхности до дна углубления. Ось углубления расположена перпендикулярно к поверхности трения, и линейный износ поверхности определяют в направлении этой оси.

Углубление на поверхности могут быть нанесены алмазным индентором в виде пирамиды или конуса путем вдавливания, высверливания конического углубления, вырезанием лунки алмазным резцом вращающейся с заточкой в виде трехгранной пирамиды, вытиранием или оттачиванием лунки диском. По изменению длины оттиска на поверхности трения, соотношение которого с глубиной заранее известно, можно определить величину местного линейного износа.

Преимущества этого метода: нанесение лунок не влияет на работу и прочность деталей узла трения, применение оптического прибора позволяет получить точные данные о величине местного износа; по степени стирания и деформации углов отпечатка от индентора можно судить о влиянии нормальных и тангенциальных нагрузок на поверхность металла.

УДК 621.44.3:678-462

### **Использование систем комбинированного прогрева двигателя на автомобильном транспорте**

Грицук И.В., Адров Д.С., Добровольський О.С.\*

Донецкий институт железнодорожного транспорта УГАЖТ (г. Донецк),

\* Национальный транспортный университет (г. Киев)

На сегодняшний день развитие двигателестроения осуществляется в условиях высоких экологических и экономических требований, что постоянно усиливается сложностью конструкций двигателей. Это накладывает специфические требования к процессу эксплуатации двигателей внутреннего сгорания (ДВС) особенно в условиях нестабильных температурных и нагрузочных режимов работы.

Одним из важных направлений в решении проблемы улучшения показателей экологичности и экономичности ДВС является совершенствование процессов холодного запуска и прогрева. Процессы запуска и прогрева двигателя являются наименее экономическими и наиболее токсичными по сравнению с постоянными режимами работы, так как при прогреве ДВС