

АНАЛИЗ РЕГЕНЕРАЦИИ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТОВ И МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАНОВКИ ДЛЯ ИХ ПРОМЫВКИ

С. О. ГОВОРЯКО

Научный руководитель Н. В. ВЕПРИНЦЕВ, канд. техн. наук, доц.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Рост автомобильного парка в мире заставляет уделять все большее внимание ресурсосбережению за счет восстановления элементов автомобиля и повторного их использования в условиях эксплуатации. Одним из путей решения этой проблемы является регенерация фильтрующих элементов воздушных фильтров грузовых автомобилей и автобусов.

С целью неоднократного восстановления работоспособности фильтрующих элементов воздушных фильтров автомобилей МАЗ и КамАЗ была разработана и внедрена на Могилевском авторемонтном заводе специальная установка [1], на которой производилась регенерация фильтрующих элементов и определялась эффективность работы этой установки.

Для эффективного вымывания механически частиц из пор фильтрующего элемента при работе существующей установки создавались центробежные, тангенциальные и осевые силы. Центробежные и тангенциальные силы создавались за счет неравномерного вращения фильтрующего элемента в установке. Для создания неравномерных знакопеременных осевых сил потребовалось сложное устройство и специальный подвод сжатого воздуха. Однако, как показали исследования, создание неравномерных знакопеременных осевых сил при подводе сжатого воздуха в этой конструкции привело к уравниванию давления воздуха подаваемого с одной стороны поршенька и силы сжатия пружины с другой. В результате этого необходимые знакопеременные осевые силы отсутствовали.

Для создания знакопеременных осевых сил предложен и разработан гидропривод с дроссельным регулированием, который не только создает неравномерные знакопеременные силы, но также упрощает конструкцию установки, устраняя подвод сжатого воздуха. Для этого в типовой гидросистеме дроссельного регулирования вместо золотника устанавливается трехпозиционный клапан, работающий от мультивибратора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А. с. № 1323125. Установка для центробежной промывки фильтров / Н. В. Вепринцев, С. П. Кубарев, В. П. Лобах. Гос. Комитет СССР по делам изобретений и открытий. – М, 1987.