

УДК 621.43

## **АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИИ СОВРЕМЕННЫХ АВТОТРАКТОРНЫХ МАСЛЯНЫХ ФИЛЬТРОВ**

студент гр. 101329 Грибовский С.В.

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Бармин В.А.*

Для обеспечения работоспособности двигателей их оснащают устройствами для хранения масла, подвода его к трущимся поверхностям, очистки масла от загрязняющих веществ, охлаждения, а также контроля смазывания и состояния масла. Совокупность всех этих устройств образует смазочную систему двигателя. Основной задачей данной системы является уменьшение потерь на трение, износа трущихся поверхностей и отвода от них теплоты.

Одним из основных элементов смазочной системы является масляный фильтр, служащий для очистки от механических примесей масла, циркулирующего в системе двигателя. Современные масляные фильтры бывают четырех типов:

Механические (в этих фильтрах для удаления примесей используется процесс фильтрации).

Гравитационные (принцип действия основан на осаждении под действием силы тяжести частиц, имеющих большую плотность, чем смазочное масло).

Центробежные (очистка масла производится за счет центробежных сил, которые отбрасывают механические примеси к стенкам вращающегося ротора).

Магнитные (используется магнит для удаления ферромагнитных загрязняющих веществ).

Развитие данного элемента смазочной системы идет в нескольких направлениях, а именно: увеличение компактности; использование съемной магнитной системы, что обеспечивает предварительную очистку масла от ферросодержащих примесей, не внося конструктивных изменений в стандартную схему масляного фильтра; обеспечение своевременной подачи сигнала о предельной степени загрязнения фильтра; снижение стоимости эксплуатации масляной системы; использование клапанов.