

УДК 619:614.48:636.934.57

ИГНАТОВИЧ Д.А., учащийся

Научный руководитель **ВОРОШКО Е.А.**, преподаватель

УО «Лепельский государственный аграрно-технический колледж», г. Лепель,
Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ ВОДЫ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В МАСЛАХ И ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ, НА РАБОТУ ДВИГАТЕЛЕЙ, МЕХАНИЗМОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

Большое влияние на эксплуатационные свойства нефтяных масел оказывает присутствующая в них вода. В нефтяных маслах влага может существовать в разных видах. Некоторое количество влаги растворено в масле, причем предельная растворимость воды в масле значительно меняется в зависимости от внешних условий: например, в трансформаторном масле при 5 °С растворяется 0,01% (масс.) воды, а при 75 °С в десять раз больше.

Под действием воды ухудшаются смазывающие свойства масла (особенно у масел, содержащих присадки). При образовании стабильной водомасляной эмульсии микрокапли воды в смазывающем слое масла отрицательно влияют на процесс смазки. В теплонапряженных узлах вода может испаряться; при этом происходят разрывы масляной пленки между трущимися поверхностями. Ухудшение смазки повышает износ смазываемых узлов.

Наличие воды приводит к усилению коррозионного воздействия масел на металлы, в том числе и на цветные (медь, свинец); это объясняется повышением активности низкомолекулярных кислот, содержащихся в масле, в присутствии влаги. В присутствии воды значительно активнее протекают процессы окисления углеводородов, что ускоряет забивание маслоочистительных устройств (в первую очередь фильтров тонкой очистки, а также других агрегатов масляных систем) образующимися при этом продуктами.

Наличие воды в рабочих жидкостях для гидравлических систем может привести к образованию трудноразрушаемой эмульсии, стабильность которой особенно повышается в присутствии поверхностно-активных веществ (присадок и продуктов окисления углеводородов). Присутствие в гидравлической системе водомасляной эмульсии приводит к различным неполадкам в работе системы. Адсорбируя на поверхности микрокапель воды вязкие загрязнения органического происхождения, эмульсии образуют шлам, забивающий фильтры, насосы и регулируемую аппаратуру. Вследствие иной вязкости и плотности водо-масляной эмульсии по сравнению с исходной рабочей жидкостью нарушаются сроки срабатывания отдельных агрегатов гидравлической системы, что приводит к рассогласованию ее работы. Обводненная рабочая жидкость значительно хуже осуществляет смазку трущихся поверхностей сопряженных деталей гидравлической системы.

УДК 631.155.2

ИГНАТОВИЧ Т.С., студентка

Научный руководитель **КОРОТКЕВИЧ С.В.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки,
Республика Беларусь

НАПРАВЛЕНИЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

Основными источниками резервов увеличения производства продукции в животноводстве являются рост поголовья животных и увеличение их