

УДК 629.3

ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ
ГИДРОСИСТЕМЫ БС-4000ПБА-2 (ШАССИ МАЗ-5434Х3)А. А. ГРАЦ, В. Д. РОГОЖИН
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

В настоящее время объемный гидравлический привод является основным типом привода специального оборудования в строительных, дорожных и других машинах. В связи с этим вопросы, связанные с повышением надежности гидроприводов машин, в частности повышения уровня технической готовности, актуальны. Известные методы поддержания работоспособного состояния, основанные на системе планово-предупредительных ремонтов, не обеспечивают в полной мере необходимый результат для систем гидроприводов и ведут к большим материальным и финансовым издержкам [1].

Практический опыт эксплуатации показал, что на работоспособность гидросистемы БС-4000ПБА-2 (шасси МАЗ-5434Х3) значительное влияние оказывают количество и качество рабочей жидкости (РЖ) [2]. Многолетний опыт эксплуатации сложных гидросистем специальных машин в организациях «Белавтодор» свидетельствует, что наиболее качественная замена РЖ происходит при ее сливе с последующей промывкой системы с использованием фильтровально-заправочного аппарата (далее – ФЗА).

Проведенные эксперименты в производственных условиях с очисткой РЖ в гидроциклонах от механических примесей (при ТО-2 и СО) показали, что отказы гидросистем уменьшились на 25 %...40 %, а повысились ресурс гидросистем (в 2–4 раза) и срок службы гидравлических масел (в 1,5–2 раза). Поэтому рационально на машинах со сложными гидросистемами устанавливать в сливных магистралях гидроциклонные аппараты перед основными сливными фильтрами. Такие технические воздействия позволяют скорректировать периодичность замены масла и фильтроэлементов, особенно в зимний период эксплуатации, т. к. из опыта эксплуатации известно, что при отрицательной температуре воздуха и скорости ветра свыше 7 м/с начинается интенсивное измельчение снега, его частички проникают через микронные зазоры в рабочую жидкость, и в результате повышается ее температура замерзания. Повышение влажности воздуха до 80 %...90 % вызывает интенсивную коррозию открытых частей гидросистем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Максименко, А. Н. Эксплуатация строительных и дорожных машин: учебное пособие / А. Н. Максименко. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2006. – 400 с.: ил.
2. Руководство по эксплуатации машины БС4000ПБА-2И 103003-0000020 РЭ. – Минск: МАЗ, 2015. – 55 с.: ил.