

УДК 629.4

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ВОДЫ В РАСШИРИТЕЛЬНОМ БАКЕ ТЕПЛОВОЗА СЕРИИ 2М62УК

В. И. БАРАНОВСКИЙ, В. И. ЕФРЕМОВ

Белорусская железная дорога

В. В. НЕВЗОРОВ

Белорусский государственный университет транспорта

Целью работы является автоматизация контроля уровня воды в расширительном баке тепловоза серии 2М62УК.

В ходе модернизации тепловозов серии 2М62У была произведена замена дизеля 1Д на дизель 5ДГ26. При этом расширительный бак системы водяного охлаждения был поднят выше крыши тепловоза и визуальный контроль уровня воды по водомерному стеклу стал невозможен. Заводом-изготовителем дизелей 5ДГ26 (г. Коломна) была установлена электронная система автоматизированного регулирования воды и масла САРТ с обеспечением контроля уровня воды в расширительном баке. Однако в ходе эксплуатации модернизированного тепловоза 5ДГ26 были зафиксированы отказы в 80 % установленных систем контроля уровня воды. Отказ данной системы приводит к нарушению температурного режима дизеля, его перегрева и, как следствие, выход его из строя.

Для повышения надежности работы системы охлаждения дизеля предложена конструкция электронного контроля уровня воды в расширительном баке с использованием белорусских стандартных комплектующих. Питание блока контроля осуществляется от аккумуляторных батарей тепловоза 32ТН950 (65В). Установка данной системы производится в условиях депо. Предлагаемая автоматизированная система контроля уровня воды АСКВ-1 обладает достаточной надежностью и высокой работоспособностью, постоянно обеспечивает необходимой информацией локомотивную бригаду об изменениях уровня воды в системе охлаждения дизеля.

Широкое внедрение АСКВ-1, в случае выхода из строя существующей системы контроля уровня воды САРТ, позволит не только сэкономить большие финансовые средства на закупку дорогостоящих новых систем, но и улучшить работу системы охлаждения дизеля 5ДГ26 тепловоза 2М62УК.

УДК 620.179.16

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ КОЛЕСНЫХ ПАР ВАГОНОВ

Н. Ю. БЕЛОНОГИЙ, О. В. ХОЛОДИЛОВ

Белорусский государственный университет транспорта

От состояния колесных пар во многом зависит безопасность движения поездов, т. к. отказы конструктивных элементов колесных пар (колеса, оси, буксовые подшипники, корпуса букс и т. п.) могут привести к тяжелым последствиям. Подвергающиеся значительным статическим и динамическим нагрузкам колесные пары требуют к себе повышенного внимания на всех этапах жизненного цикла.

Для выявления дефектов в процессе производства и ремонта колесных пар используется ультразвуковой (УЗ) неразрушающий контроль (НК). По сравнению с другими методами УЗ-дефектоскопия обладает такими достоинствами, как высокая чувствительность к наиболее опасным дефектам типа трещин и неспаров,