

**ВСТРОЕННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И СБОРА
СТАТИСТИКИ РЕЖИМОВ РАБОТЫ
ПЕСКОСОЛЕРАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ
ДОРОЖНОЙ МАШИНЫ С ЭЛЕКТРОГИДРОФИЦИРОВАННЫМ
РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ**

А. В. Ковалев, Д. А. Литвинов, Д. В. Ковалев

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Для обеспечения безопасности движения по дорогам общего пользования в зимний период используется большое количество комбинированных дорожных машин (КДМ) различного функционального назначения. Порядка 65 % – это пескосолаераспределяющие комплексы с возможностью уборки дорожного полотна при помощи

навесного оборудования. Как правило, вышеупомянутые КДМ оборудованы электронными системами управления [1], [2], которые позволяют обеспечить регулировку параметров работы рабочего оборудования в ручном и автоматическом режиме.

В большинстве случаев результат работы КДМ зависит либо от профессионализма и исполнительности водителя-оператора или надзорной контролирующей службы, которая следует за КДМ. Функцию контроля можно возложить на электронную систему мониторинга режимов работы КДМ, что сократит влияние человеческого фактора и затраты.

Для реализации подобного подхода наиболее часто используется блок мониторинга с передачей данных по GPRS-каналу. В этом случае информация о работе рабочего оборудования снимается с исполнительных механизмов КДМ, что может привести к снятию с гарантии по причине вмешательства третьих лиц или выводу из строя электронного оборудования.

В докладе рассматривается подход реализации расширенной системы мониторинга с использованием средств электронной управляющей системы КДМ. Система мониторинга имеет два внешних канала для передачи данных – интерфейс USB и разъем с параллельной передачей данных о работе оборудования на системы онлайн и офлайн мониторинга сторонних производителей. Основное отличие от подобных решений заключается в наличии встроенного мониторинга средствами флэш-памяти, в которую вносятся два типа данных – статистика за смену и общая статистика за весь период эксплуатации оборудования. Для настройки параметров мониторинга (интервала времени, типа материала и т. д.) и обнуления статистики предусмотрена отдельная парольная аутентификация пользователя. Через настраиваемый интервал времени эти данные сохраняются в файле на внешнем USB носителе, что позволяет по приезду КДМ на базу перенести эти данные диспетчеру или мастеру в базу данных.

Такой подход позволяет эксплуатирующей организации не тратиться на дооборудование парка своей техники дополнительными дорогостоящими системами мониторинга с затратами на поддержку программного обеспечения и при этом иметь возможность контролировать и учитывать ресурсы, затраченные на поддержание дорог в соответствии с существующими требованиями.

Литература

1. Кузнецов, Л. А. КДМ российского производства. Отечественные комбинированные дорожные машины и сменное рабочее оборудование для них / Л. А. Кузнецов // Основные средства. – 2004. – № 4. – С. 42–45.
2. Свешников, В. К. Гидрооборудование мобильных машин / В. К. Свешников. – М. : ООО «Паркер Ханнифин», 2010. – 339 с.