

їх кількістю, ступенем небезпеки ураження працюючих тощо. Контроль (вимірювання) може відбуватись неперервно, періодично протягом зміни, щоденно, щомісячно і т. ін. Неперервний контроль із сигналізацією (перевищення ГДК) повинен бути забезпечений, якщо в повітря виробничих приміщень можуть потрапити шкідливі речовини з гостроспрямованим механізмом дії.

*Пупачёв Д. С.*

*Ст. УО «Белорусский государственный университет транспорта»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

*(Рук. д.т.н., профессор Довгяло В. А.)*

## **СИСТЕМЫ САМОДИАГНОСТИКИ И КОНТРОЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ОДНОКОВШОВЫХ ЭКСКАВАТОРОВ (ГОЭ)**

Проблематика. В настоящее время, при осуществлении большинства строительных, землеройных и погрузочных работ на техногенных объектах (объектах строительства, карьерах и т.д.), широкое распространение получили одноковшовые экскаваторы, ввиду их универсальности, достаточной мобильности и относительно высокой производительности. Экскаватор, являясь по своей сути источником повышенной опасности, при работе требует постоянного контроля за показателями всех его систем и ходом выполнения различного рода операций со стороны оператора.

Цель работы. Целью данной работы является исследование тенденций развития современных систем самодиагностики и контроля, а также возможность их применения на гидравлических одноковшовых экскаваторах, выпускаемых на территории РБ.

Анализ полученных данных. Результаты исследования показали, что современные ГОЭ крупных мировых производителей являются

высокотехнологичными машинами, снабженные огромным количеством высокопроизводительных компьютерных микропроцессорных систем созданных на базе связок бортовых компьютеров, блоков управления подачей топлива и работой гидравлической системы, объединенные шинами типа CAN. При этом данные системы позволяют производить самодиагностику всех параметров машины в момент запуска экскаватора, а используемые в системах связок датчики обеспечивают вывод всей необходимой информации на соответствующие дисплеи, установленные в кабинах оператора. Соответственно обеспечивается, полный контроль за состоянием машины, позволяющий предупредить крупные поломки, и неисправности, проводить необходимое обслуживание и как следствие сохранять заложенную производителем техники эксплуатационную производительность.

Выводы. Проведенный анализ указал на относительно невысокую компьютеризацию отечественных экскаваторов и соответственно их повышенную опасность при работе на объектах, и низкую конкурентоспособность на мировом рынке. Были предложены мероприятия по решению представленных проблем.

Практическое применение полученных результатов. Разработанные мероприятия могут применяться производителями ГОЭ Республики Беларусь при выпуске землеройной техники.