

УДК 621.828.6

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ВОЙСК

А. А. ПУСИКОВ, М. А. ШОЛКОВА

Научный руководитель А. М. КУРГУЗИКОВ, канд. техн. наук, доц.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Землеройные машины находят весьма широкое применение в войсковых частях. Они применяются для профилирования земляных насыпей, перемещения и разравнивания грунтов, отделения горной массы от массива и ее транспортирования. Модернизация землеройной техники инженерными войсками ведется в направлении расширения возможностей землеройно-транспортных машин и их универсальности.

В докладе предлагается модернизация экскаватора для решения проблемы механизации земляных и погрузочных работ при оборудовании позиций, районов расположения войск и районов развертывания пунктов управления в зоне повышенной опасности, а также полигоны, места бывших боевых действий, территории артскладов при их модернизации или строительстве, территории чрезвычайных ситуаций (места аварий, пожаров в воинских частях), т. е. в ситуациях, когда требуется оперативность и на получение разрешений, на проведение земляных работ в зоне подземных коммуникаций, включая гражданские объекты, нет времени.

Чтобы своевременно обнаружить мины, снаряды или другие металлические включения предлагается установить на рукоять экскаватора дополнительное оборудование. В качестве примера рассматривается экскаватор ЭОВ-3522 на базе КамАЗ-53501. Производительность экскаватора 135 м³/ч, радиус копания 6,8 м, вместимость ковша 0,65 м³, глубина копания 3,9 м.

Данное устройство модернизации включает в себя рукоять, оборудованную цапфами, на которых закреплены 2 гидроцилиндра, соединенные площадкой, на которой крепится катушка металлоискателя. Для управления устройством служит ещё один гидроцилиндр, закрепленный с помощью кронштейна на рукояти.

Экскаватор исследует место забоя на наличие боеприпасов, мин и других металлических включений, в том числе и коммуникаций на глубину 1,5 метра, а обнаружение крупных предметов происходит на глубине до 3,25 метра.