

УДК 621.86.06

М.Г.Кретов (5 курс, каф. ЭиПГС) В.М.Галузин к.т.н., доц.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ

В последние годы становится все более актуальным применение малогабаритной мобильной техники как при ремонте, реконструкции и строительстве городских сооружений, так и в коммунально-дорожной сфере. Одной из таких машин является отечественная коммунально-строительная многоцелевая машина МКСМ-800, имеющая следующие основные характеристики:

• максимальный рабочий вес	800 кг
• полная масса	3700 кг
• мощность при номинальной частоте вращения коленвала	33,6кВт; 45 л.с
• максимальная сила тяги	2400 кгс
• высота	2005 мм
• ширина колеи	1410 мм
• максимальная высота поднятия ковша	3700 мм
• расход топлива	6 л/ч
• крейсерская скорость	10 км/ч

Машина изготовлена в климатическом исполнении У-1 и предназначена для эксплуатации в районах с умеренным климатом (то -45 до +40).

В зависимости от вида выполняемых работ на машину может устанавливаться следующее навесное оборудование и инструмент:

при планировке участков местности, погрузке и перемещении грунта или сыпучих пород (материалов): основной ковш (0,46 м³), ковш карьерный (0,46 м³), отвал поворотный, рыхлитель, экскаватор с основным ковшом (0,09 м³), экскаватор траншейный;

при транспортно-складских работах со штучными грузами: грузовые вилы, вилы с прижимом, грузовая стрела, штырь для рулонов;

при коммунально-дорожных работах: щетка дорожная, уборочная машина, пескоразбрасыватель, снегоочиститель;

при бурении скважин и строительных работах: буры (200, 300 и 400 мм), бетоносмеситель (0,6 м³).

Благодаря широкому перечню дополнительного сменного навесного оборудования машина находит применение не только при возведении жилых комплексов сблокированного и коттеджного типов, малых архитектурных форм, но и на крупных площадках, таких как строительство атомных электростанций.

Недостатками машины являются большая эксплуатационная масса (2800 кг), маленький дорожный просвет (206 мм), низкая скорость движения (10 км/ч); совокупность этих параметров ограничивает возможности применения МКСМ-800 на рыхлых сыпучих грунтах, снегу.

На основании имеющейся информации по отечественным и зарубежным аналогичным машинам можно сделать следующие предложения:

а) по улучшению технических и технологических параметров: высоты подъема стрелы, угла рабочего уклона, увеличить максимального вылета ковша, угла преодолеваемого подъема;

б) по увеличению парка МКСМ с акцентом на большую унификацию машины и разработки нового дополнительного оборудования в сфере дорожно-коммунального хозяйства, с уменьшенной шириной колеи с учетом специфических особенностей города;

в) по разработке и созданию малогабаритных машин для их использования в крупных помещениях производственных цехов, при осуществлении монтажных работ на разных уровнях при строительстве высотных объектов.

Отсюда следует вывод, что применение коммунально-строительных многоцелевых машин весьма перспективно в стесненных городских условиях, при монтаже малогабаритных тяжелых конструкций, как на малых, так и на крупных строительных площадках с сохранением высокого КПД.