

Обоснование комплекта рабочего оборудования к одноковшовому экскаватору для корчевания пней и получения мульчи

Лабанов Е. А.

Белорусский национальный технический университет

Работы по удалению порубочных остатков, кустарника и мелколесья являются обязательной частью комплекса мер по содержанию и эксплуатации полос отвода автомобильных дорог, которые должны выполняться с наименьшими затратами. На сегодняшний день основным способом расчистки полос отвода дорог, а именно корчевания пней, является использование бульдозера с корчующим рабочим органом. Однако затраты на выполнение таких работ остаются высокими из-за необходимости сбора выкорчеванных пней, их погрузки в транспортное средство, вывоза и утилизации, что ведет к дополнительным затратам. Альтернативным и наиболее экономически целесообразным способом расчистки полосы отвода дорог является применение гидравлического одноковшового экскаватора с быстросменными рабочими органами – корчевателем и мульчером. С помощью корчевателя экскаватор производит корчевание пней и их складирование в кучи. Далее с помощью мульчера производится измельчение (фрезерование) складированных пней в мульчу. Также возможно измельчение кустарника и мелколесья на корню.

Преимущества данной технологии заключаются в отсутствии необходимости погрузки выкорчеванных пней, их вывоза и утилизации так как полученная в результате фрезерования пней мульча рассыпается по поверхности земли, что также предотвращает повторное зарастание полосы отвода растительностью. Соответственно уменьшаются расходы на повторную расчистку полосы отвода.

Было подсчитано, что работы по расчистке полосы отвода дорог с применением гидравлического экскаватора с комплектом быстросменного рабочего оборудования (корчевателя и мульчера) в сравнении с использованием бульдозера с корчующим рабочим органом и с дальнейшим вывозом выкорчеванных пней требуют на 20 % затрат меньше, причём необходимое время на выполнение работ экскаватором увеличивается лишь на 5 %. Необходимо принять к сведению также то, что при расчёте стоимости расчистки полос отвода дорог экскаватором учитывалось время и затраты на измельчение кустарника и мелколесья. Бульдозер с корчевателем для этих работ не предназначен, поэтому при его использовании необходимо решать вопрос по удалению кустарника и мелколесья другим способом, что повлечёт за собой дополнительные затраты.