

Заготовка древесно-кустарниковой растительности экскаватором со срезающее-пакетирующим рабочим органом

Соколовский Ю.В., Лустач К.С.

Белорусский национальный технический университет

Заготовку древесного топлива из древесно-кустарниковой растительности (ДКР) на объектах строительного комплекса и объектах мелиорации предлагается производить с помощью универсального базового шасси, оборудованного срезающее-пакетирующим рабочим органом. В качестве такого шасси предлагается использовать одноковшовый гусеничный экскаватор с увеличенной шириной гусеницы. Его преимуществами являются высокая проходимость вследствие малого давления на опорную поверхность, позволяющая работать на переувлажненных грунтах с низкой несущей способностью, а также возможность замены сменного срезающее-пакетирующего рабочего органа основным рабочим оборудованием в случае отсутствия объемов работ в межсезонье.

Комплект машин для заготовки древесного топлива по предложенной технологии состоит из экскаватора, оборудованного срезающее-пакетирующим рабочим органом, погрузочно-транспортной машины (форвардера), мобильной рубильной машины с бункером-перегрузчиком и топливовоза (контейнерного автощеповоза).

Экскаватор с увеличенной шириной гусеницы осуществляет срезание ДКР с укладкой в кучи или валы. В отдельных случаях (при малых размерах и объемах) срезание кустарниковой растительности может осуществляться бензопилами. При необходимости (разработка ДКР в несколько проходов на участках с низкой несущей способностью грунта) часть срезанных деревьев может укладываться в колею, для обеспечения подъезда погрузочно-транспортной машины.

Погрузочно-транспортная машина осуществляет вывозку срезанной древесно-кустарниковой растительности на промежуточную площадку для подсушки и переработки в щепу.

Мобильная рубильная машина осуществляет переработку ДКР в щепу с погрузкой в собственный бункер с дальнейшей транспортировкой на небольшие расстояния и перегрузкой в контейнер топливовоза, для доставки щепы на склад потребителя.

Полученная щепка используется для производства пеллет, для чего она предварительно сушится, затем дополнительно измельчается на молотковой дробилке, после чего поступает в циклон и дозировочный бункер, из которого определенные порции полученного древесного сырья подаются на гранулятор, производящий пеллеты.