
УДК 674.8

ПОЛУЧЕНИЕ ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ ЛЕСОСЕЧНЫХ ОТХОДОВ НА СТАДИИ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

*Керющенко А.А., магистрант 1 курса лесопромышленного
факультета*

*Научный руководитель – Мохирев А.П., кандидат технических
наук, доцент*

ФГБОУ ВО СибГТУ, Лесосибирский филиал

Ключевые слова: лесосечные отходы, технология лесозаготовок, переработка древесины, комплексное использование древесины

В работе рассматривается технологический процесс заготовки древесины, сбора и рассортировки по породам, размерам и назначению порубочных остатков, их дальнейшей транспортировки и переработки. Для этого используется форвардер со съёмным разборным кузовом.

В России существует проблема переработки отходов лесозаготовительной и деревоперерабатывающей промышленности. Практически на всех стадиях лесозаготовительного процесса образуются отходы, которые утилизируются или оставляются на перегнивание. Отходы лесозаготовок - ценное сырьё, которое должно использоваться в дальнейшей переработке.

Технологические цепочки лесосечных работ, зависящие от вида доставляемой древесины на погрузочный пункт можно разделить на следующие: - доставка сортиментами, когда обрезка сучьев и раскряжевка деревьев на сортименты происходят на делянке; - трелевка древесины в виде деревьев, обрезка сучьев и раскряжевка хлыстов на сортименты происходит на погрузочном пункте; - при трелевке хлыстов после валки деревьев происходит обрезка сучьев, далее трелевка и раскряжевка на погрузочном пункте; - при заготовке щепы измельчение

дереьев в щепу непосредственно после валки на делянке с транспортировкой щепы к потребителю.

В зависимости от расположения отходов, способов и возможностей их транспортировки операция измельчения делится на следующие [1]: - измельчение древесины происходит непосредственно на делянке; - отходы располагаются на погрузочном пункте у места примыкания к лесовозной дороге, где они измельчаются в щепу; - отходы находятся на лесном складе, где они и перерабатываются [2]; - измельчение биомассы происходит на площадях потребителя.

Данные технологические процессы предназначены для получения только топливной щепы. Однако из разных видов порубочных остатков (вершина, сучья, ветки, откомлевка, древесная зелень) возможно получить ценную товарную продукцию (технологическую щепу, витаминную муку, экстракты, масла и т.д.) [3]. Чтобы при переработке отходов из них можно было получить не только топливную щепу, но и различную товарную продукцию, предлагается ввести операцию сортировки щепы [4]. Сортировка должна быть основана на стадии сбора порубочных остатков при использовании основных лесозаготовительных машин.

При использовании комплекса машин харвестер – форвардер, технология заключается в следующем. После основных операций лесосечных работ форвардер переоборудует кузов под сбор и сортировку порубочных остатков, собирает порубочные остатки, с помощью манипулятора они укладываются в разные отсеки кузова в зависимости от дальнейшего назначения, размерно-качественных и породных характеристик.

Для сортировки и перевозки порубочных остатков на форвардер устанавливается съемный разборный кузов. Рассортированные порубочные остатки укладываются в отдельные штабеля.

Применяя данную технологию сбора и сортировки порубочных остатков для переработки их в щепу, появляется возможность использовать наиболее ценную древесную часть крупных сучьев для переработки на технологическую щепу, а также увеличивается эффективность использования порубочных остатков, так как они используются для изготовления разных видов продукции.

Библиографический список

1. Технологические цепочки и системы машин для сбора и переработки древесной биомассы в топливную щепу при сплошнолесосечной

- заготовке в сортиментах / Ю.В. Суханов, Ю.Ю. Герасимов, А.А. Селивёрстов, А.П. Соколов // Системы. Методы. Технологии. - 2011. - № 4. – С.8.
2. Керющенко, А.А. Виды продукции, получаемые из лесосечных отходов / А.А. Керющенко // Экология, рациональное природопользование и охрана окружающей среды. – 2015. – С.182 – 185.
 3. Мохирев, А.П. Переработка древесных отходов предприятий лесопромышленного комплекса, как фактор устойчивого природопользования [Электронный ресурс] / А.П. Мохирев, Ю.А. Безруких, С.О. Медведев // Инженерный вестник Дона.- 2015.-Часть2, №2.- С.81.- Режим доступа: <http://www.ivdon.ru> ru/magazine/archive/n2p2y2015/3011.
 4. Мохирев, А.П. Технология лесосечных работ с сортировкой порубочных остатков древесины / А.П. Мохирев, М.А. Зырянов // Системы. Методы. Технологии.- 2015.- № 3.- С.118-122.

OBTAIN COMMERCIAL PRODUCTION FROM FOREST RESIDUES ON STAGE TIMBER PRODUCTION

Keryushchenko A.A.

Keywords: *logging residues, harvesting technology, wood processing, comprehensive utilization of wood*

The paper deals with the technological process of timber harvesting, gathering and sorting by species, size and destination of forest residues and their further transport and processing. For this purpose the forwarder with removable collapsible body.