

Шегельман Илья Романович

д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой

Васильев Алексей Сергеевич

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ГРУППОВОЙ ОКОРКИ ДРЕВЕСИНЫ

***Аннотация:** в статье рассмотрена модернизированная установка, которая необходима для повышения эффективности процесса окорки древесины за счет того, что кора, находящаяся на поверхности лесоматериалов, будет испытывать дополнительно деформации сдвига, обеспечиваемые продольным перемещением корообдирочных инструментов.*

***Ключевые слова:** древесина, кора, лесоматериалы, окорка.*

В развитие наших исследований [1–3] предложена установка для групповой окорки древесины, которое включает в себя цилиндрический корпус с отверстиями для отвода коры. Цилиндрический корпус установлен на роликовые опоры, а на его наружной поверхности в плоскостях установки роликовых опор смонтированы бандажи. На внутренней поверхности корпуса смонтированы продольные направляющие, в которых установлены корообдирочные инструменты в виде балок. Корообдирочные инструменты имеют возможность возвратно-поступательного движения в продольных направляющих.

Для обеспечения возвратно-поступательного движения относительно продольных направляющих корообдирочные инструменты подпружинены пружинами сжатия с одного торца относительно цилиндрического корпуса с продольными направляющими, а другим торцом выступают за пределы цилиндрического корпуса.

Рядом с цилиндрическим корпусом на основании установлен толкатель, имеющий скругленные поверхности с торца, обращенного в сторону цилиндрического корпуса.

Работает установка следующим образом. Подлежащие окорке лесоматериалы подаются во внутрь цилиндрического корпуса, при его вращении корообдирочные инструменты в продольных направляющих будут под воздействием пружин сжатия смещаться и своим торцом выступать за пределы цилиндрического корпуса. По мере вращении цилиндрического корпуса корообдирочные инструменты будут поочередно взаимодействовать с толкателем, в результате чего они будут сдвигаться по продольным направляющим относительно цилиндрического корпуса. Затем по мере прохождения толкателя они под воздействием пружин сжатия будут смещаться в обратном направлении. Таким образом, при возвратно-поступательном движении в продольных направляющих корообдирочные инструменты 6 будут оказывать дополнительное воздействие на окариваемые лесоматериалы и тем самым способствовать появлению сдвиговых деформаций коры, что безусловно будет способствовать интенсификации процесса отделения коры от древесины окариваемых лесоматериалов.

Предлагаемая установка позволит повысить эффективность процесса окорки за счет того, что кора, находящаяся на поверхности лесоматериалов, будет испытывать дополнительно деформации сдвига, обеспечиваемые продольным перемещением корообдирочных инструментов. Продольное перемещение корообдирочных инструментов будет способствовать увеличению интенсивности отделения коры от древесины, что приведет к снижению времени окорки и снижению процента повреждения поверхностных слоев древесины.

Список литературы

1. Васильев А.С. Обоснование технических решений, повышающих эффективность режимов групповой окорки древесного сырья: Автореферат дис. ... канд. техн. наук / А.С. Васильев. – Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2004.

2. Васильев А.С. Проблемно-ориентированные исследования процессов групповой окорки древесины / А.С. Васильев. – Петрозаводск, 2012.

3. Васильев А.С. Технические решения, защищенные правоохранными документами Российской Федерации в отношении оборудования для окорки лесоматериалов / А.С. Васильев // Инженерный вестник Дона. – 2012. – Т. 20. – №2. – С. 523–526.