

HYDRODYNAMIC PRESSURE SIMULATION, INITIATE EMITTERS IN ULTRASONIC BARKING

Gasparyan G.D.

Bratsk state university, Irkutsk reg., Bratsk city, Makarenko st.40,
gasparyan_garik@mail.ru, garik.gaparian@yandex.ru

The article is the basic research process improvements bark timber by exposing raw wood of ultrasound in water. As we know today, ultrasound was used in many areas of human activity: in medicine, agriculture, and various industrial structures, and others. This paper presents the material in place to assess the quality of debarking wood products through control of processes occurring in the liquid medium under the influence of ultrasonic waves. Describes the physical processes occurring in water processing facility, ultrasonic barking. In the development of an integrated model of ultrasonic bark timber was found that ultrasonic barking consists of a complex process which will determine the optimal process conditions. So one of the components of ultrasonic bark timber is the process of hydrodynamic disturbances in the event that there is a break ties elements of wood and bark from each other.

МЕТОДЫ ПОСТАНОВКИ ЭКСПЕРИМЕНТОВ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОКОРКИ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

Гаспарян Г.Д.

ФГБОУ ВПО «Братский государственный университет», Иркутская обл., г. Братск, ул. Макаренко, д.40,
gasparyan_garik@mail.ru, garik.gaparian@yandex.ru

В статье отображены основные методы постановки комплексных экспериментов, позволяющих провести системный анализ показателей окорки лесоматериалов ультразвуком в водной среде. Так как ультразвуковая окорка является сложным процессом, состоящим из множества возникающих в водной среде физических явлений под действием ультразвука, то методика включает в себя исследование показателей вышесказанных процессов с определением наиболее рациональных параметров технологического оборудования и оптимальными режимами самого процесса окорки лесоматериалов. Одним из ключевых показателей качества окорки лесоматериалов ультразвуком в водной среде является степень очистки ствола дерева от коры. Получаемые результаты экспериментов, поставленных в соответствии с данной методикой, позволят провести полнофакторные эксперименты, что дает возможность разработать комплекс рекомендаций и методик по проведению дальнейших исследований ультразвуковой окорки лесоматериалов и внедрению в деревообрабатывающее производство.

ULTRASONIC BARKING EXPERIMENTATIONS METHODS

Gasparyan G.D.

Bratsk state university, Irkutsk reg., Bratsk city, Makarenko st.40,
gasparyan_garik@mail.ru, garik.gaparian@yandex.ru

The article is the main methods of production of complex experiments to conduct a systematic analysis of the indicators of ultrasonic barking in water. Since ultrasonic barking is a complex process consisting of many occurring in the aquatic environment of the physical phenomena under the influence of ultrasonic, the technique includes the above, the study parameters determining the most rational of the technological equipment and the optimal mode of the process of debarking wood. One of the key indicators of the quality of wood debarking ultrasound in water purification is the bark of a tree trunk. The obtained results of experiments performed in accordance with this procedure will allow for full factors experiments, which gives an opportunity to develop a set of recommendations and procedures for further research ultrasonic barking and introduction to carpentry.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОКОРКИ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

Гаспарян Г.Д.

ФГБОУ ВПО «Братский государственный университет», Иркутская обл., г. Братск, ул. Макаренко, д.40)

В статье рассматриваются основные принципы окорки лесоматериалов ультразвуком в водной среде. Процесс описывается принципами математического описания элементов технических систем и физических явлений ультразвуковой окорки. Представлены материалы, позволяющие провести оценку качества окорки лесоматериалов посредством управления процессами, происходящими в жидкой среде под действием ультразвуковых волн. Описывается физические процессы, протекающие в водной среде технологического комплекса, ультразвуковой окорки лесоматериалов. При разработке системной модели ультразвуковой окорки лесоматериалов было выявлено, что ультразвуковая окорка состоит из комплекса процессов, исследования которых позволяют определить наиболее оптимальные режимы технологического процесса и технических средств реализации технологического процесса. Для разработки комплексной модели в статье были решены следующие задачи: разработана структурная схема комплексной модели технических систем и технологии окорки лесоматериалов ультразвуком; разработана математическая модель технических систем и технологии окорки лесоматериалов ультразвуком в водной среде.