

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт инженерной физики и радиоэлектроники
Кафедра экспериментальной физики и инновационных технологий

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

27.03.05 Инноватика

Внедрение системы оптимизации раскроя кругляка на деревообрабатывающее
предприятие

Руководитель _____
подпись, дата

доцент, канд. физ.-мат. наук

А.К. Москалев
инициалы, фамилия

Выпускник _____
подпись, дата

Т.С. Владимирова
инициалы, фамилия

Красноярск 2022

Выпускная квалификационная работа на тему «Внедрение системы оптимизации раскроя кругляка на деревообрабатывающее предприятие» содержит 62 страницы текстового документа, 35 иллюстраций, 9 таблиц, 1 формулу, 1 приложение, 43 использованных источника.

РОССИЙСКИЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС,
ДЕРЕВООБРАБОТКА, ОПТИМИЗАЦИЯ РАСКРОЯ, ЭКОНОМИЯ
ПИЛОВОЧНОГО СЫРЬЯ, ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ,
РЕНТГЕН ДРЕВЕСИНЫ, 3D СКАНИРОВАНИЕ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ВНЕДРЕНИЯ, МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО.

В России находятся огромные запасы лесных ресурсов, однако вклад лесного комплекса в ВВП составляет менее 1%. Одной из причин этого является нерациональное использование лесных ресурсов, которое наблюдается на всех этапах лесопользования. Большинство процессов глобально контролируется государством, тогда как производство пилопродукции должно рационализироваться точно на каждом предприятии. В связи с этим целью работы была обозначена подготовка проекта внедрения системы оптимизации раскроя кругляка на деревообрабатывающее предприятие ООО «Николес».

Для выполнения цели решались следующие задачи:

- рассмотреть предпосылки необходимости в оптимизации использования лесных ресурсов;
 - проанализировать способы рационализации использования пиловочного сырья;
 - произвести обзор систем, позволяющих оптимизировать раскрой пиловочного сырья;
 - выполнить анализ деятельности деревообрабатывающего предприятия ООО «Николес»;
 - оценить возможность реализации проекта внедрения системы оптимизации раскроя кругляка на предприятии ООО «Николес»;
 - спланировать проект внедрения системы оптимизации раскроя кругляка на предприятие ООО «Николес»;
 - оценить эффективность проекта по основным финансовым показателям;
- провести оценку рисков внедрения системы оптимизации.

В результате выполнения работы были описаны тенденции российского лесопромышленного комплекса, которые в совокупности указывают на возможность и необходимость рационализации использования лесных ресурсов. Далее были рассмотрены характеристики и принцип работы системы оптимизации раскроя пиловочного сырья, которая основана на рентген и лазерном сканировании.

Также был проведен анализ возможности внедрения системы оптимизации раскроя кругляка на деревообрабатывающее предприятие. В работе представлены расчеты эффективности проекта при реализации на предприятии ООО «Николес». В итоге было определено, что проект внедрения

системы оптимизации раскроя кругляка с большой вероятностью будет прибыльным.

