

более 120 тыс. м<sup>3</sup> отходов лесопиления в год. Ориентировочная совокупная стоимость проектов — около 70 млн белорусских рублей (\$32,9 млн).

**Таблица 1 – Темпы роста потребления пеллет в 2014-2020 г.**

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Темп роста мирового потребления, % г/г	12,5	8,1	13,0	9,1	8,3	7,7	12,6
Темп роста потребления в Европе, % г/г	4,0	5,8	14,6	6,9	6,5	6,1	4,8

**Вывод:** Учитывая темпы роста мирового потребления пеллет в последние годы и среднюю стоимость 1 тонны топливных гранул (245,94 евро за тонну) можно сказать что производство пеллет является одним из самых перспективных направлений использования отходов деревообработки. И в будущем пеллеты смогут если не полностью, то в значительной мере заменить для Республики Беларусь углеводородное топливо.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Красногорская, И. Будущее – за пеллетами / *И. Красногорская*, ЛесПромИнформ – №3 (25). – 2005 г.
2. Глуховский, В. Обзор технологий гранулирования / *В. Глуховский, О. Куницкая, И. Григорьев* // Лесная индустрия. – №9 (125). – 2018 г.

УДК 674.055:621.914.2

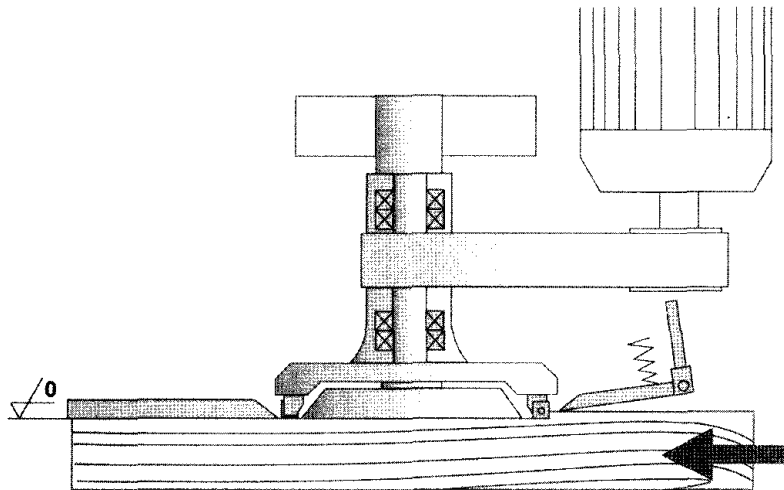
Студ. Е. М. Харук

Науч. рук. канд. техн. наук В. Т. Лукаш

(кафедра деревообрабатывающих станков и инструментов БГТУ)

#### **ТЕХНОЛОГИЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ ROTOLES**

В данной работе рассмотрена технология фрезерования Rotoles, её преимущества и способ применения. Главный принцип системы Rotoles – это модификация фрезеровки лицевых поверхностей, примененная для широких плоских поверхностей из дерева, из пластмассы и из легких сплавов. Своеобразие системы заключается в увеличенном размере рабочей головки. Главной особенностью является специальная направляющая плита, расположенная над ротором, которая обеспечивает точное ведение заготовки через центр ротора и, таким образом, через всю машину. Основной принцип обработки на системе Rotoles представлен на рисунке 1.

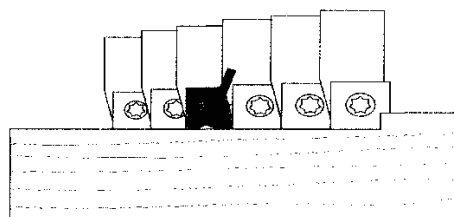


**Рисунок 1 – Принцип обработки на системе Rotoles**

Достоинствами технологии является:

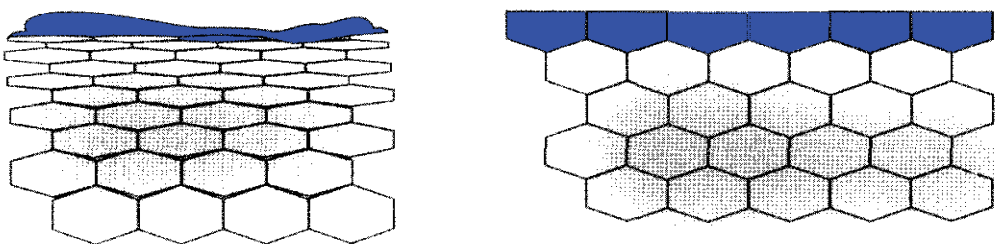
- нет сколов по краям;
- нет волны от ножей на поверхности;
- более высокая точность калибровки при большей скорости обработки;
- идеальная машинная обработка сучков и их кромок и других поврежденных участков;
- не деформируется структура древесины, гладкая поверхность с открытыми порами;
- меньше расход клея при производстве клееных балок, панелей и паркета;
- равномерно распределенный клеевой шов – устойчивые результаты тестов на расслоение;
- лучшее проникновение краски, масла или воска в структуру древесины.

Случайная поломка или износ режущей кромки одного из ножей не оказывает влияния на качество поверхности, так как следующий нож исправит возникшее отклонение поверхности, что показано на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Путь резцов**

При обработке с помощью технологии Rotoles (справа) верхние поры полностью открыты и клей впитывается лучше (рисунок 3)



**Рисунок 3. – Проникновение клея в поверхность древесины**

#### **Область применения технологии.**

Технология Rotoles применяется в односторонних фрезерно-калибрующих станках Rotoles 400 D-S, Rotoles 600 D-S и в двусторонних фрезерно-калибрующих станках Rotoles 400 PD-SV, Rotoles 600 PD-SV и четырехсторонних станках Rotoles.

#### **Вывод:**

Данная технология фрезерования обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционным методом обработки, она применяется в четырехсторонних и в одно и двухсторонних фрезерно-калибрующих станках, исходя из вышеперечисленного данный метод можно применить и в рейсмусовых станках(СР 6-9,С2Р12).

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Четырехсторонний комбинированный калибровочный и строгальный станок Rotoles // Журнал «Деревообработка в мире». – 2005. – №3. – С.8.
2. Rihtar, Anna Технология строгания «Rotoles» / Anna Rihtar // Журнал «Деревообработка в мире». – 2004. – №2. – С. 13-17.