

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»

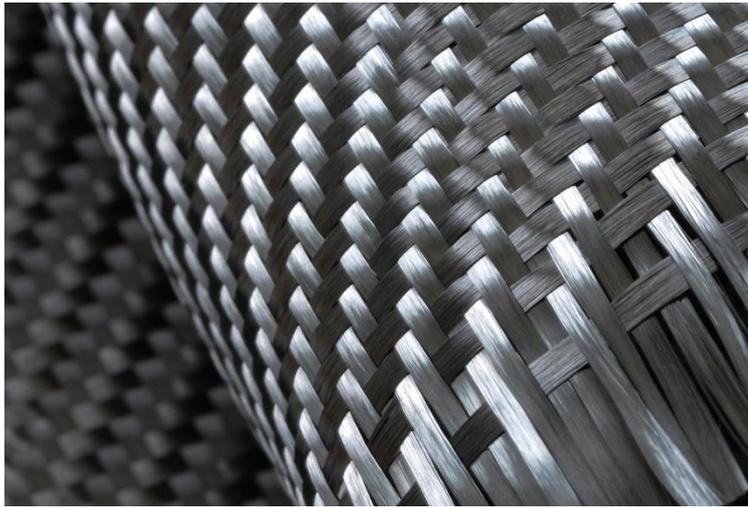
# Композиционный материал- Ламинат

Выполнил: Кузнецов Дмитрий  
Руководитель: Панова В.Ф.

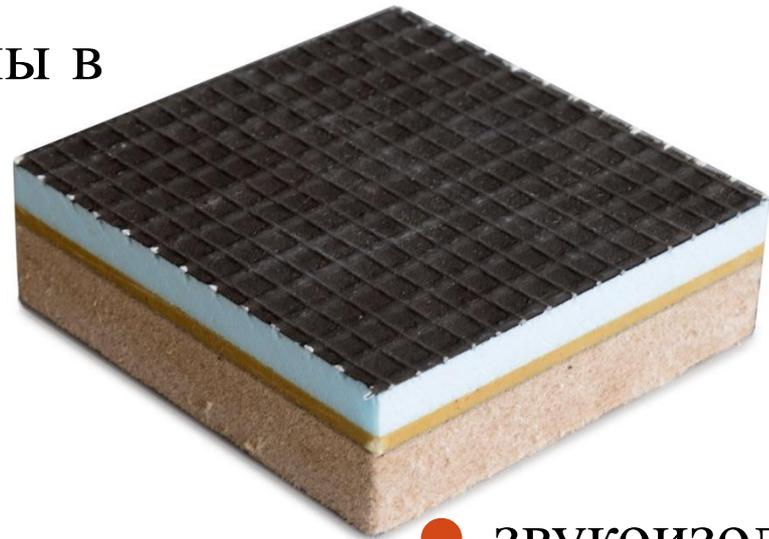
Новокузнецк  
2018г.

# Виды композиционных материалов

Композиты были разработаны в середине 20-го века для аэрокосмической промышленности.



● углепластик



● звукоизоляция



● аэрокосмонавтика

# История появления ламината

Прародитель ламинированного паркета, известного сегодня, был разработан в 1977 году в шведской компании Pergo

Ламинат существует на рынке уже больше 40 лет!

современный ламинат отличается своей легкостью, прочностью и экономичностью



**PERGO**  
СОЗДАН ДЛЯ ПОКОЛЕНИЙ

ТРОЙНАЯ ГАРАНТИЯ  
50 ЛЕТ  
PERGO

Защита от истирания ■ Стойкость к царапинам и ударным нагрузкам ■ Водостойкость ■ Шумопоглощение ■ Легкость укладки и обслуживания ■ Огнестойкость

# Слои ламината

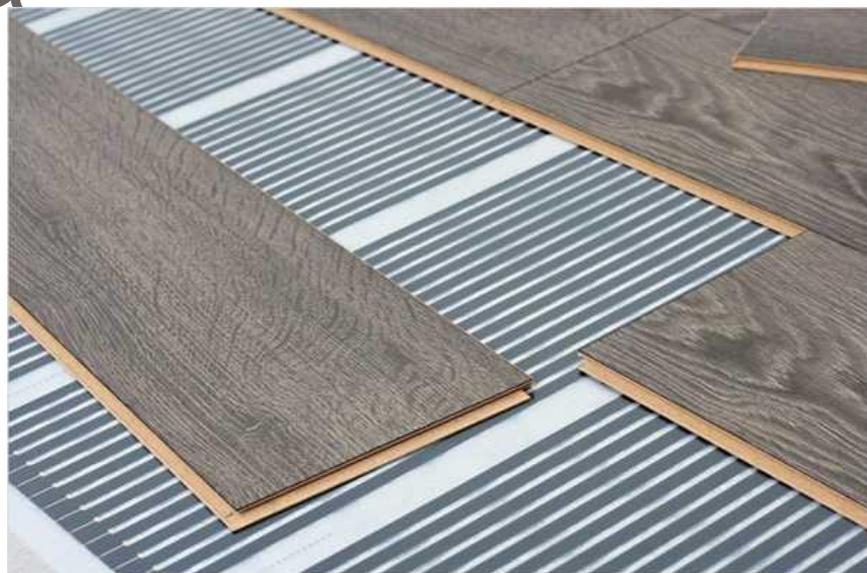
ламинат - это особый вид композитного материала, формируемый путем склеивания двух или более слоев других материалов.

- Защитный слой
- Цветное покрытие
- HDF панель
- Гидроизоляция
- Стабилизирующий слой



# Свойства ламината ● Огнестойкость

## ● Влагостойкость



## ● Легкость

## ● Прочность



# Стандартные размеры

- Длина: минимальная 300 (мм), ходовая 1260 – 1380 (мм), максимальная 1845 (мм);
- Ширина: минимальная 90 (мм), ходовая 185 – 195 (мм), максимальная 330 (мм);
- Толщина: минимальная 6 (мм), ходовая 8 (мм), максимальная 12 (мм)<sup>[3]</sup>.

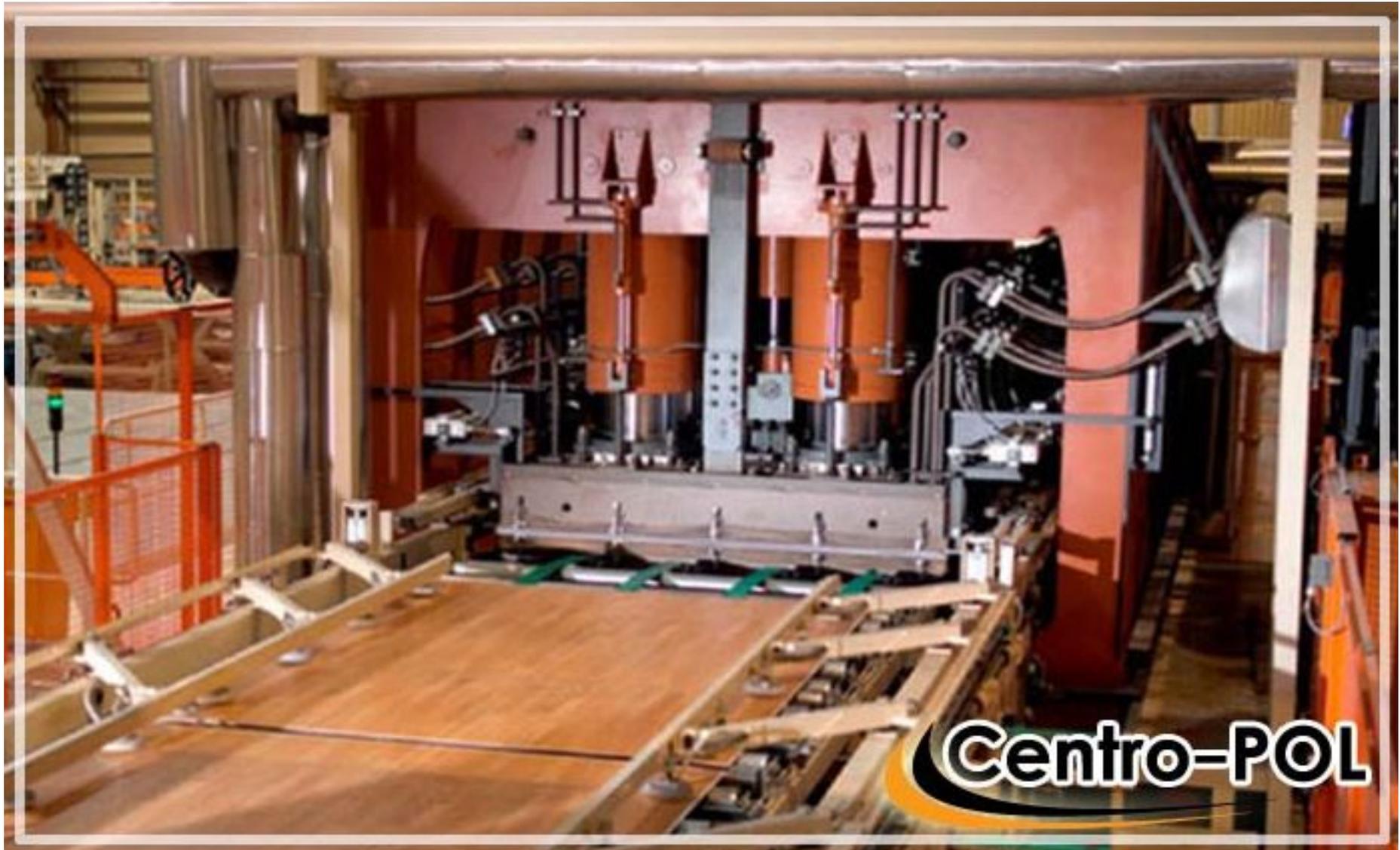


# Технология изготовления

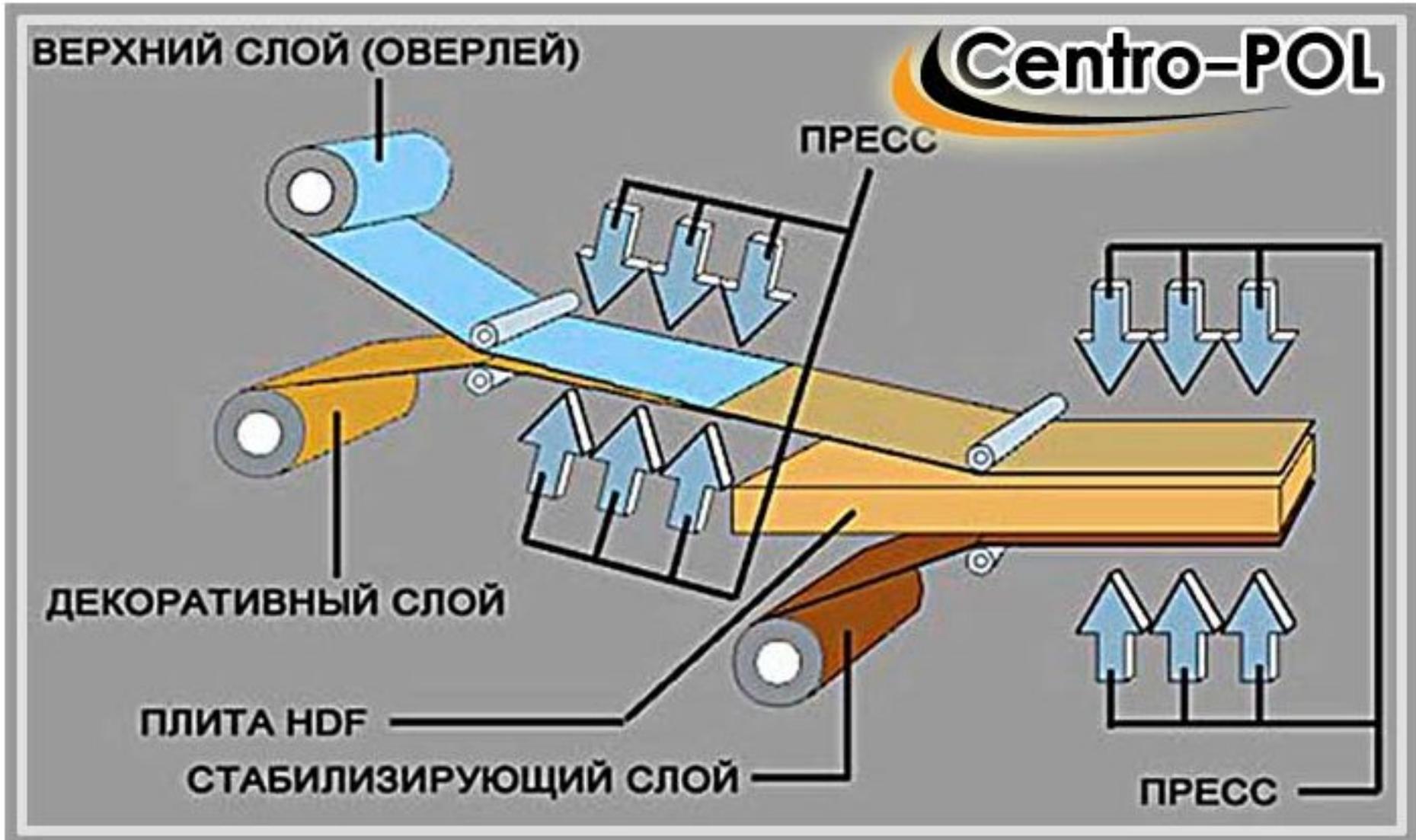
На данный момент существует несколько технологий производства ламинированных покрытий, а именно:

- DPL;
- CPL;
- DPR;

# ТЕХНОЛОГИИ DPL



# ТЕХНОЛОГИИ CPL



# ТЕХНОЛОГИИ ДРВ ТЕХНОЛОГИИ DPR



# Классы:

- Классы 21-23 — для жилых помещений (в настоящее время уже не производятся).
- Класс 31(АС3)— для жилых помещений
- Класс 32(АС4) — для жилых помещений с повышенной и для общественных зданий с низкой нагрузкой
- Класс 33 (АС5-АС6) — для общественных зданий с большой нагрузкой
- Класс 34 — для специального использования (промышленных зданий, спортивных сооружений) — более прочный, чем 33

Спасибо за внимание!

Новокузнецк  
2018г.