

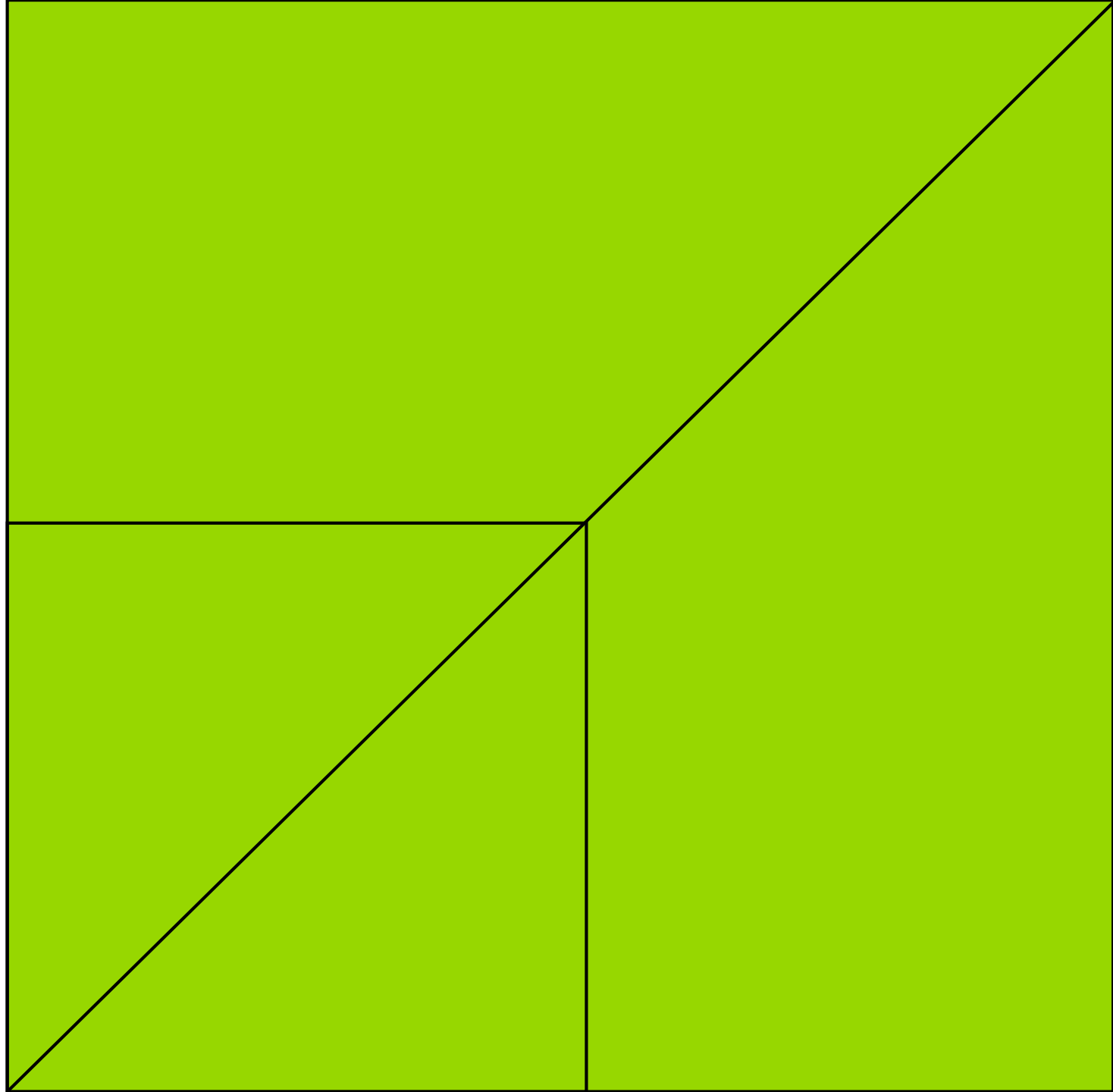


Роль интеллектуальной собственности в развитии умного видеонаблюдения:

кейс автоматизации
контроля качества и учёта
продукции

Подготовила: **Вершовская Анастасия**
Руководитель направления по развитию бизнеса
в «СВЕЗА СмартЛайн»

20.05.2025



01

**Определение ИС и её состава
в системах умного видеонаблюдения**

Интеллектуальная собственность (ИС) –

результаты интеллектуальной (творческой) деятельности человека в производственной, научной, литературной и художественной областях и приравненные к ним средства индивидуализации, которым может быть предоставлена правовая охрана в соответствии с требованиями законодательства.



- произведение
- товарный знак
- объекты патентного права
- ноу-хау



- идеи
- концепции, принципы
- открытия
- факты
- языки программирования

Условия патентоспособности:

**Изобретательский
уровень**

Новизна

**Промышленная
применимость**

Оригинальность

Объекты ИС на примере программно-аппаратного комплекса с видеоаналитикой

Программная часть

- Производство
- Изобретение
- Промышленный образец
- Ноу-хау
- Товарный знак



Методологическая часть

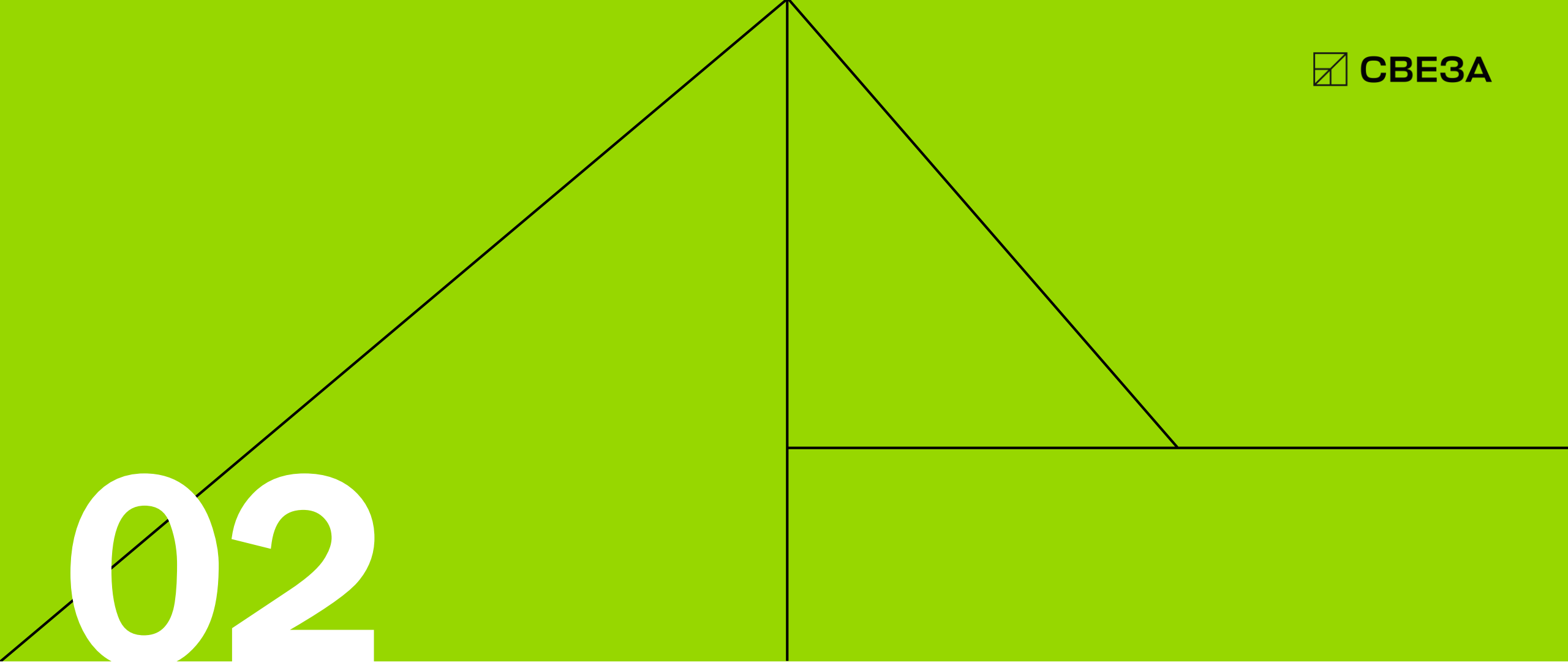
- Изобретение
- Ноу-хау

Конструктивная часть

- Полезная модель
- Промышленный образец
- Произведения
- Ноу-хау

Аппаратная часть

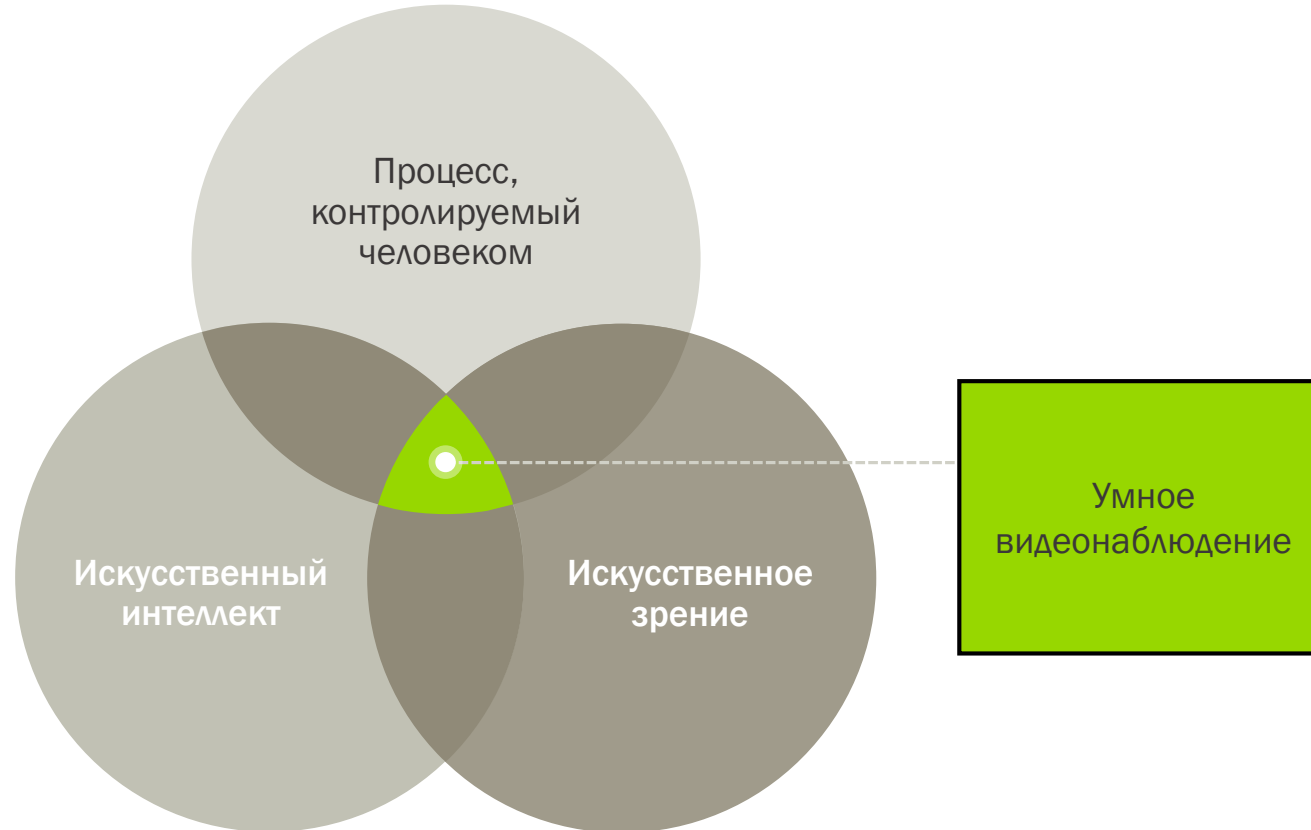
- Изобретение
- Полезная модель
- Ноу-хау



02

**Внедрение умного видеонаблюдения
для автоматизации процессов**

Какие преимущества получает ЛПК от внедрения систем умного видеонаблюдения?



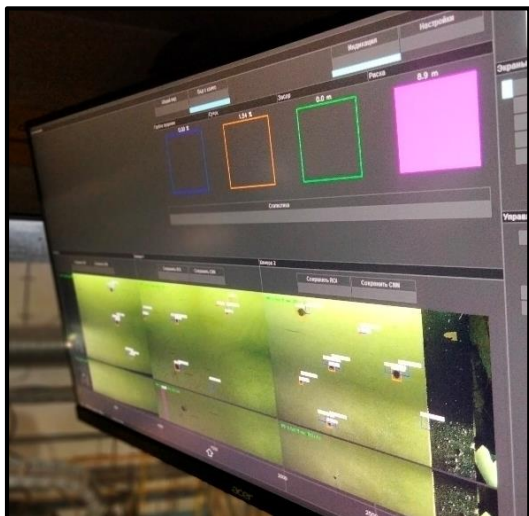
01 Улучшение качества готовой продукции

02 Прослеживаемость и учет

03 Повышение производительности и безопасности труда

04 Повышение экологичности

Системы определения дефектов древесного материала. Разработка «Свезы», которая работает и помогает бизнесу.



Решаемая проблематика

- Отсутствует возможность поставки запасных частей и получения сервисной поддержки;
- Ввиду изменяющегося ассортимента требуется введение новых сортов готовой продукции;
- Требуется более высокий уровень классификации дефектов, чем в ранее установленном оборудовании.



Назначение

Система распознает и классифицирует дефекты шпона и иных древесных материалов на основе технологии машинного зрения, что позволяет вырабатывать алгоритм работы с обнаруженными дефектами и повысить качество выпускаемого продукта.



Базовые функции

- Визуальное отображение процесса сканирования поверхности;
- Сбор статистики о времени возникновения и количестве дефектов, вывод отчета;
- Формирование управляющих сигналов.



Уникальность

- Точность детекции и классификации дефектов – до 95%;
- Решение гибкое и доступное к интеграции с иными системами и процессами;
- Охраняется патентом.

Мобильное приложение Plycounter – быстрый способ подсчета материала



Проблематика

- К клиенту попадают пачки готовой продукции не с тем количеством листов;
- Низкая скорость пересчета листового материала;
- Затраты на претензионную работу.

Ключевые преимущества

- **Простота использования.** От пользователя требуется только сделать снимок пачки;
- **Точность результатов.** Комбинированные методы компьютерного зрения позволяют добиться 100% результата при подсчете, также в алгоритмах предусмотрена защита от ошибок, если не выходит с уверенностью посчитать по сделанной фотографии, то пользователь получает уведомление о том, что снимок нужно переделать.
- **Стабильность при разных условиях освещения.** Алгоритмы приспособлены к разному свету, значимым фактором является четкость снимка
- **Приспособленность к различным видам листов.** Приложение может работать с различными поверхностями металла, разной толщиной и размерами



03

Роль ИС в стимулировании инноваций и конкуренции

**«Секрет творчества состоит в умении скрывать
источники своего вдохновения».**

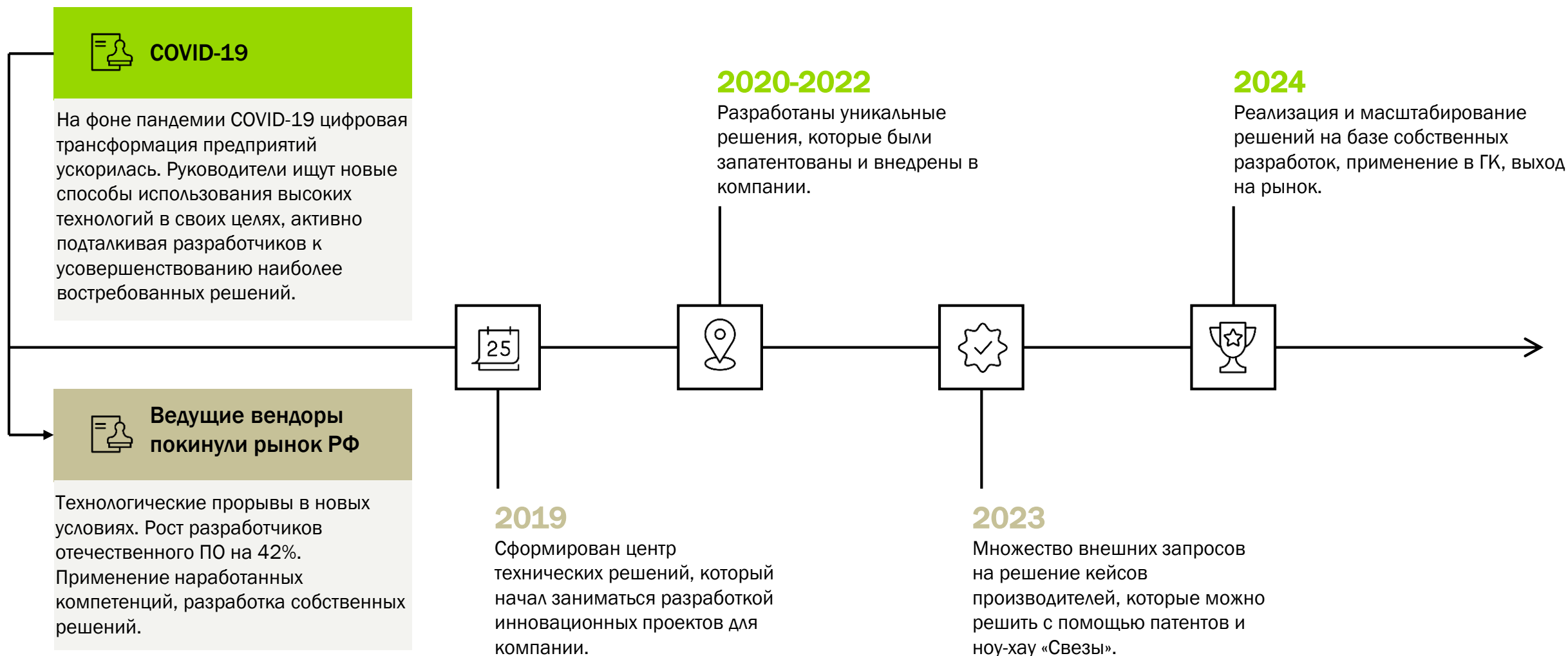
(с) Альберт Эйнштейн

Свобода творчества



Принципы морали

Как «Свеза» реагировала на вызовы?



«Свеза» рассматривает инновационную деятельность в лесопромышленном комплексе как одно из своих стратегических направлений.



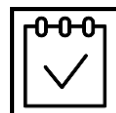
Упростить реализацию проектов, дать готовое решение рынку;



Создать продукт, который соответствует уровню запроса от рынка;



Сделать бизнес «Свезы» более устойчивым;



Поделиться с отраслью разработками и компетенциями «Свезы», дать возможность использовать наши решения;



Создать бизнес, который будет интегратором для решений разработанных в «Свезе».

«Дьявол — отец лжи, но он забыл запатентовать свое изобретение, и теперь у него много конкурентов». (с) Джош Биллингс (1818–1885)



Устройство для распознавания дефектов шпона после лущения (патент № 2795680)

- Устройство предназначено для раннего определения дефектов и своевременного оповещения оператора линии лущения. При создании специальных условий освещения (направленный источник света перпендикулярно вектору движения шпона) возможно визуально определить сложно различимые человеческим глазом дефекты за счёт искусственно созданной зоны свет-тень.
- Устройство включает раму с источниками света с формированием 2х зон подсветки, видеокамеры и блок управления. При этом всё оборудование в составе устройства - серийно выпускаемое, и может быть заменено аналогичным, например, видеокамера машинного зрения - Basler 60 кадров/сек, направленный источник света - прожектор 5000К, линейный источник света - лампа 5000К.



Способ определения и классификации дефектов древесного материала (патент № 2815187)

Суть метода заключается в создании трёх зон съёмки поверхности шпона с различным направлением светового потока. Для обучения нейронной сети, изображения дефектов (dataset) собираются и размечаются из каждой развёрнутой зоны со своим типом освещения. Т.е. один и тот же дефект снимается при естественном освещении, при освещении «сверху в низ», при освещении «с боку», при этом на каждом кадре осуществляют классификацию признаков дефектов с использованием одновременно всех указанных трех зон подсветки.



Фотография 1. Пример дефекта «Сучок» при разном освещении.



Контакты:

Вершовская Анастасия

Руководитель направления по развитию бизнеса
в «СВЕЗА СмартЛайн»

+7 (999) 221-71-69

as.vershovskaya@sveza.com

Мы в социальных сетях:



www.sveza.ru



SVEZA Company



[sveza_group](#)



[svezacompany](#)



[svezacompany](#)