МОДЕРНИЗАЦИЯ СБОРОЧНО-МОНТАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА В РАМКАХ ЦИФРОВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПАРАДИГМЫ



Докладчик:

Евгений Липкин, Генеральный директор Остек-СМТ

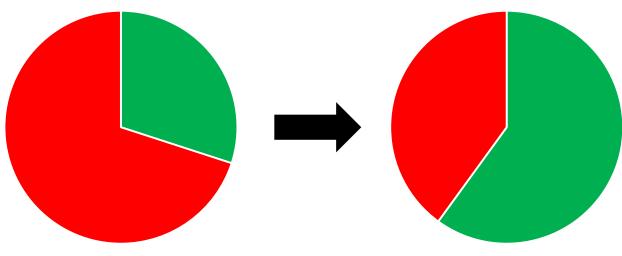
ИНДУСТРИЯ 4.0 и ЕЁ ПЛОДЫ

ШИРОКИЙ КОНТЕКСТ

ПРОИЗВОДСТВО и ТЕХНОЛОГИЯ





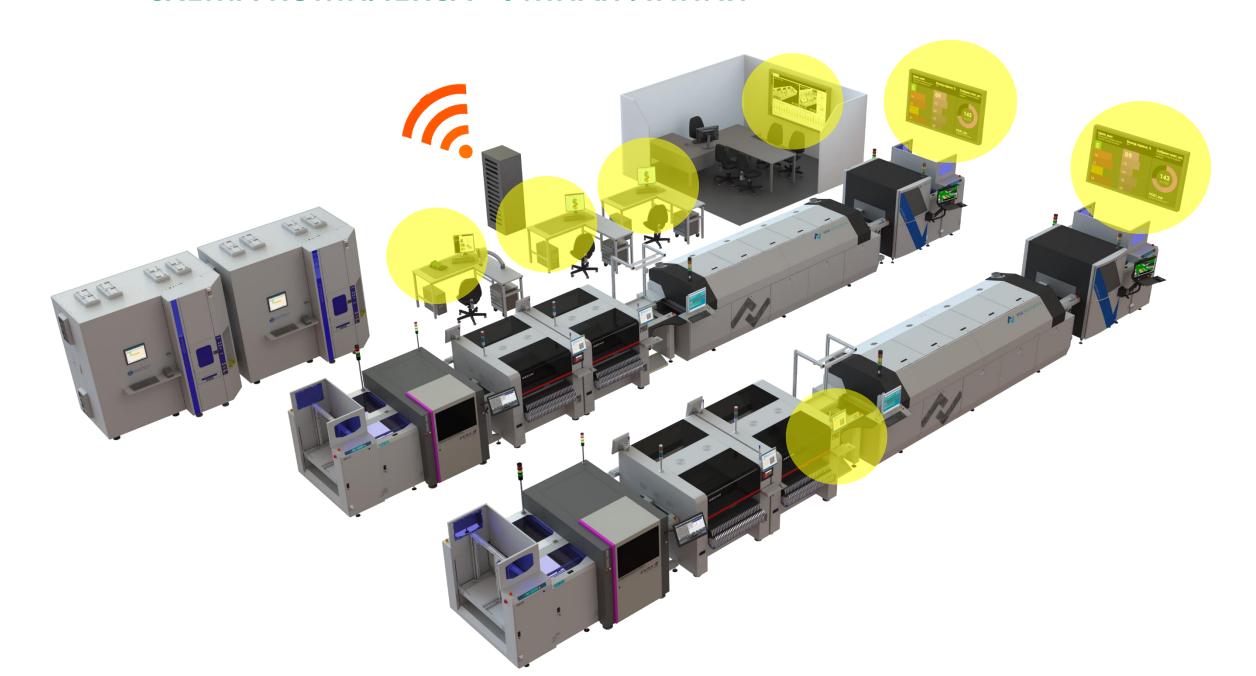


ЦИФРОВОЕ СБОРОЧНО-МОНТАЖНОЕ ПРОИЗВОДСТВО



умная линия

СХЕМА КОМПЛЕКСА «УМНАЯ ЛИНИЯ»



КОМПЛЕКСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ПРОИЗВОДСТВА



УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДИСЦИПЛИНОЙ

- Анализ эффективности сотрудников
- Видеофиксация событий
- Контроль производственной дисциплины
- Мониторинг и анализ простоев в режиме 24/7



МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Автоматическое выявление отклонения параметров оборудования и сбоев
- Уведомления о текущем состоянии процесса и отклонениях
- Учет наработки и планирование технического обслуживания



УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ

- Помощь в подборе технологических параметров
- Анализ причин дефектов в режиме реального времени
- Статистический анализ и подготовка отчетов
- Технологическая база знаний
- Разработка рекомендаций



НЕРАВНОМЕРНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ

поверхностный монтаж

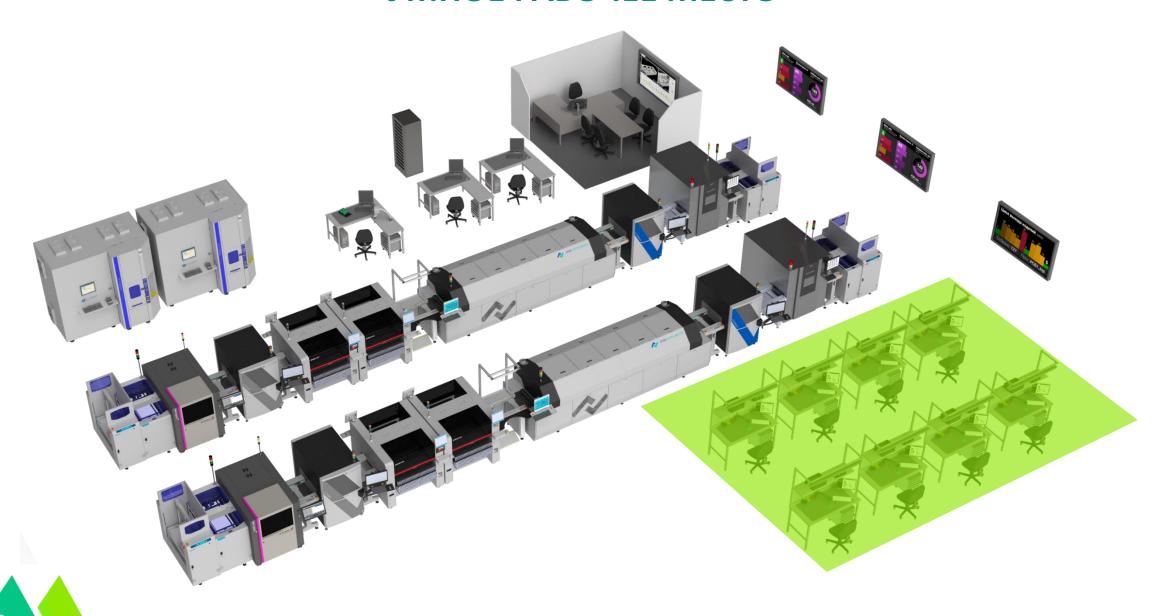


ТНТ МОНТАЖ, ФИНИШНАЯ СБОРКА

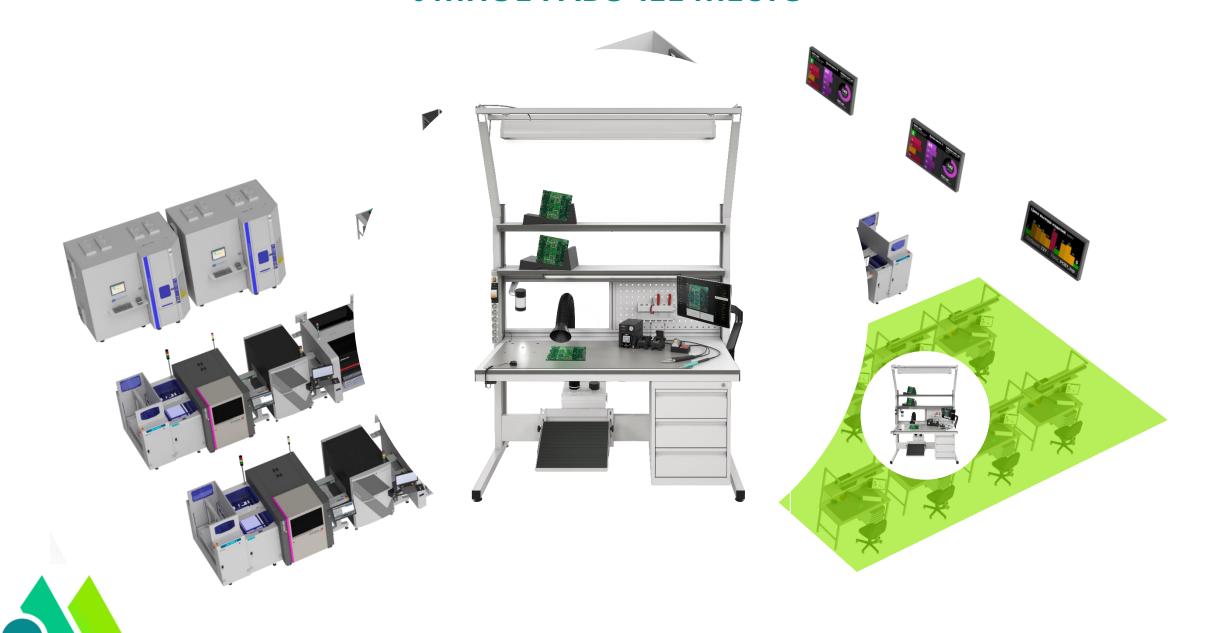




УМНОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО



УМНОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО



УМНОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО

Фото-фиксация операции

Контроль качества

Привязка к штрих-коду

Контроль подключения ESD- браслета



Интерактивные инструкции

Учет операций

Контроль режимов пайки

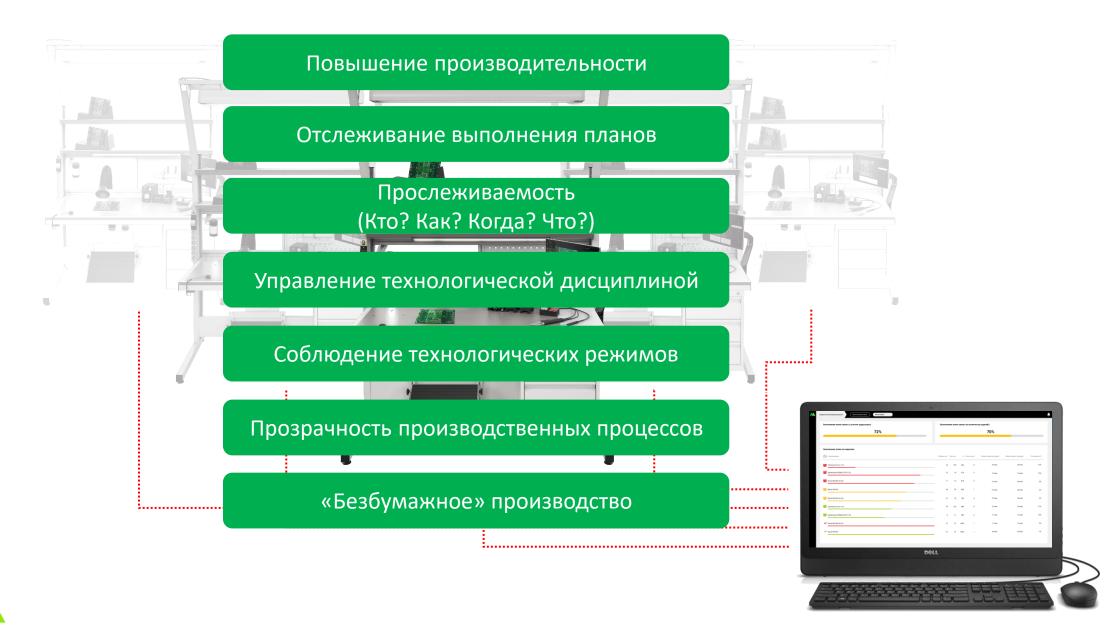
Авторизация по PROXY-карте

Распознавание по лицу

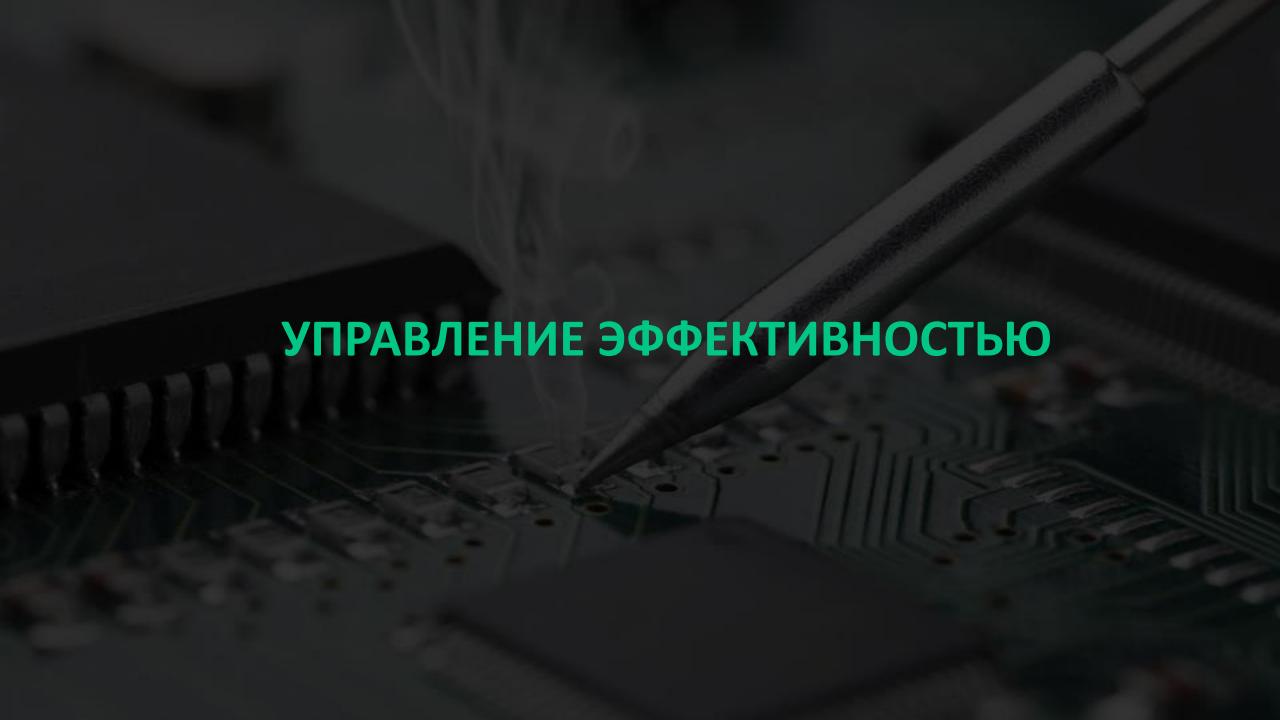
Автоматическое обнаружение присутствия/отсутствия



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СБОРОЧНО-МОНТАЖНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ







УЧЕТ НАХОЖДЕНИЯ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ







Общее время

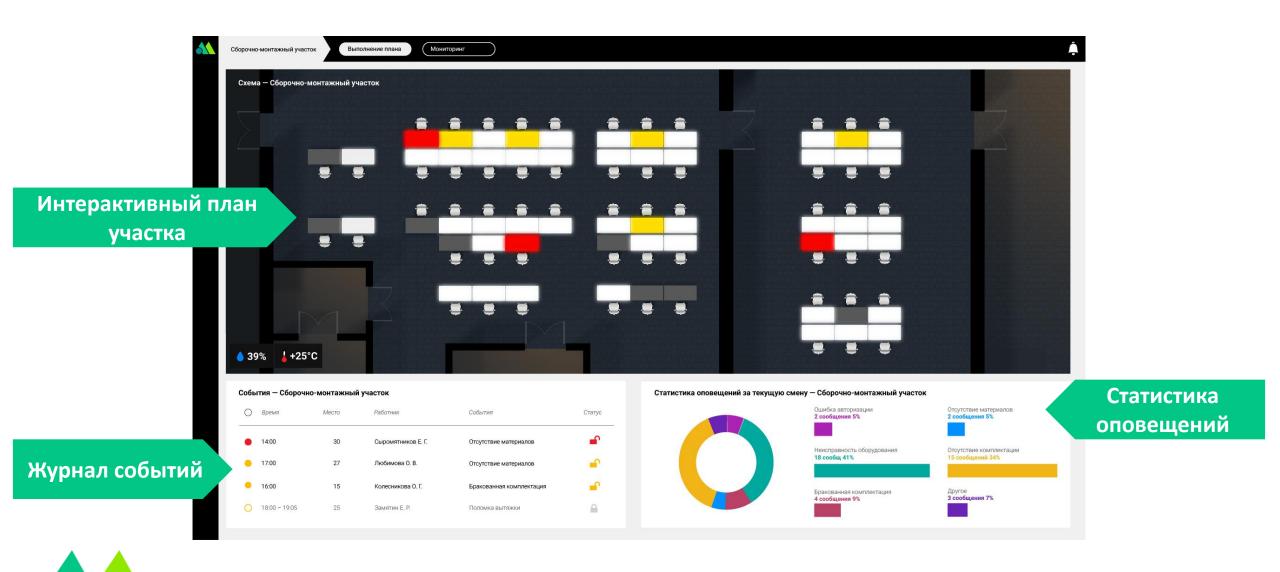
Фактическое время на осуществления операций

Подготовка



Устранение проблем

МОНИТОРИНГ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ



УЧЕТ ВЫРАБОТКИ

МОНТАЖНИК: ИВАНОВА И.И.



























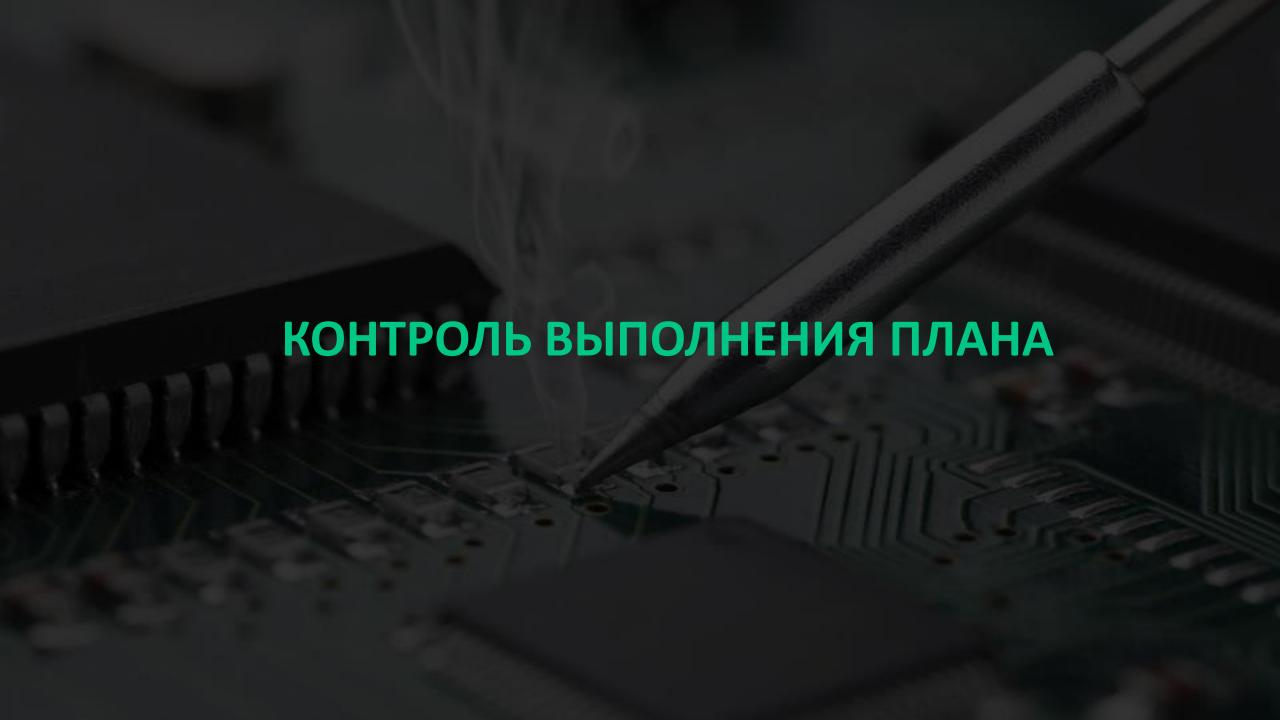




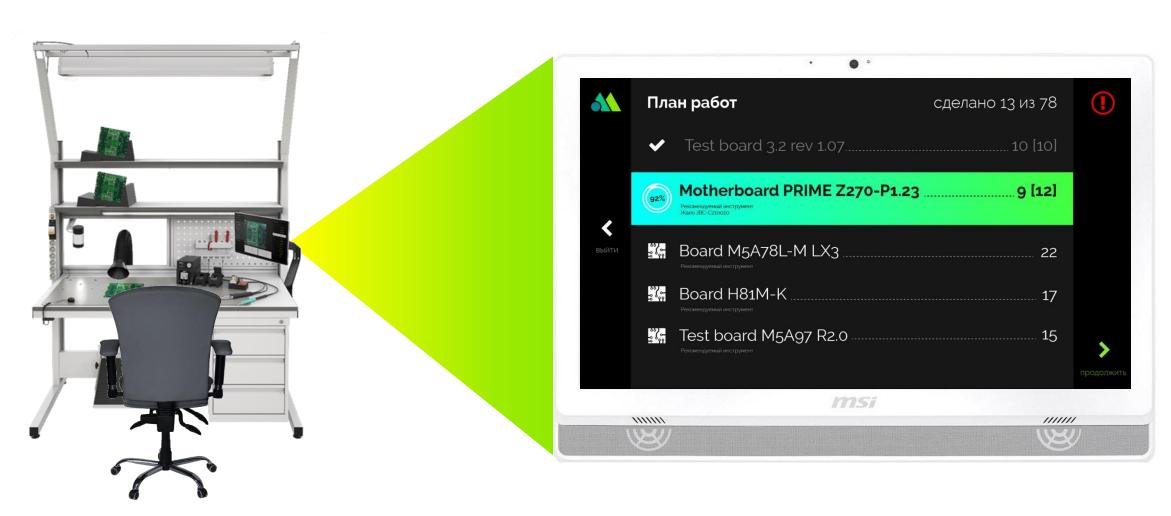






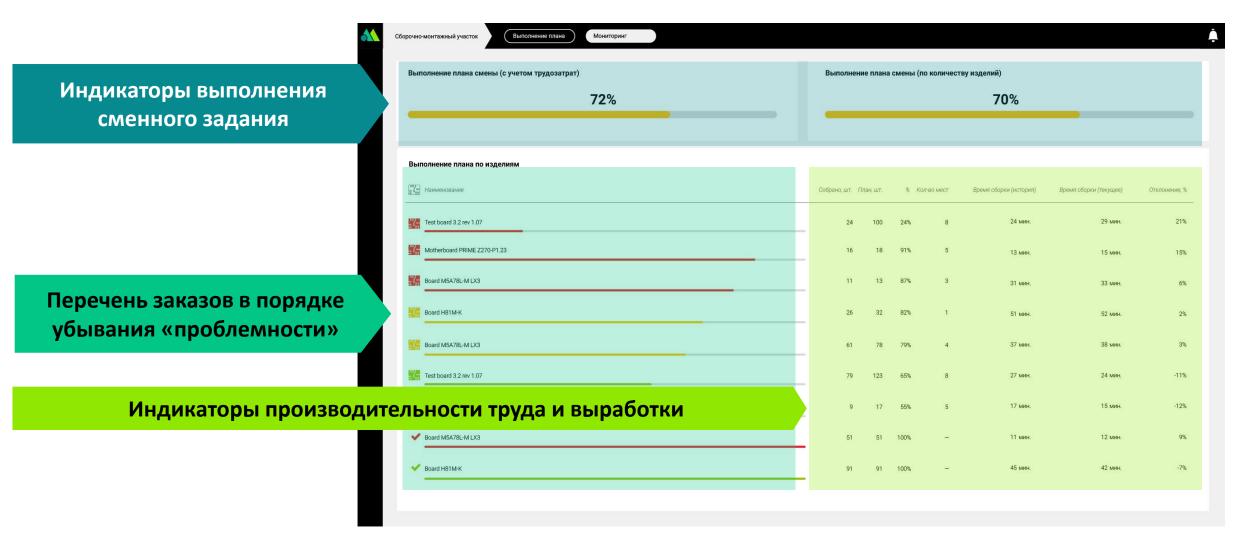


КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНА

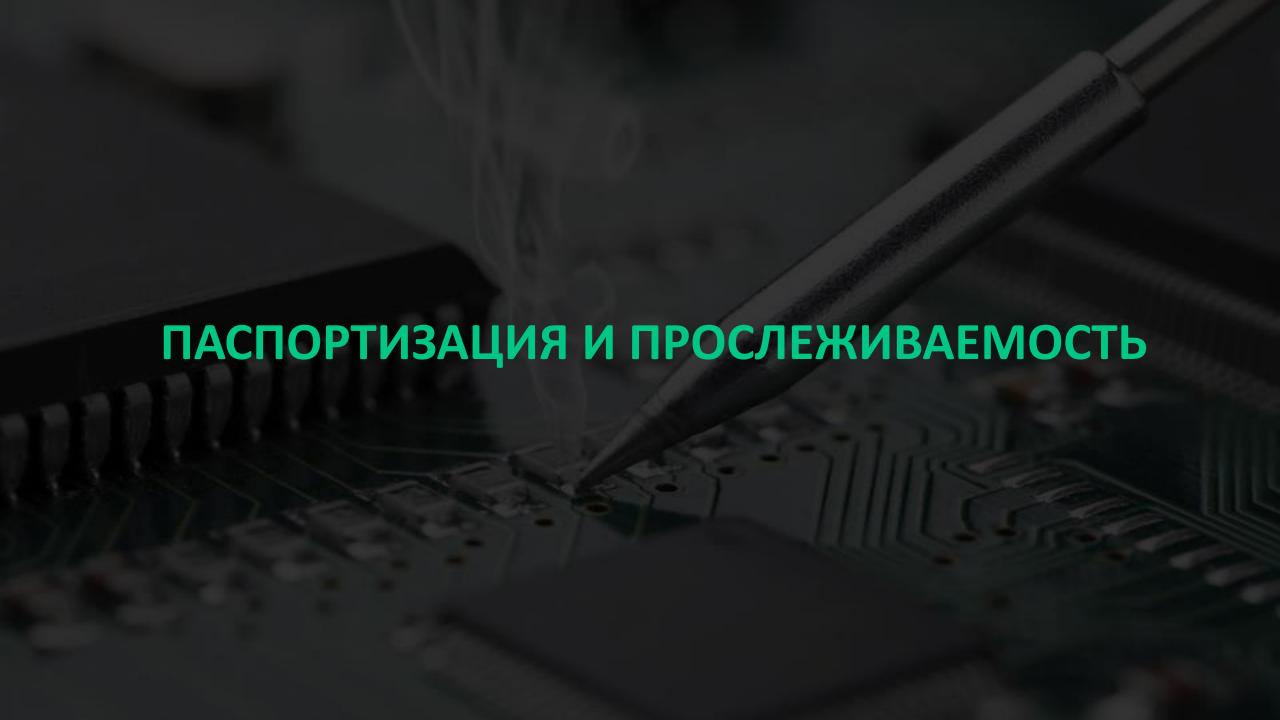




КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНА







ПАСПОРТИЗАЦИЯ И ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ

Фото-фиксация операции

информации об используемом инструменте





ФИО монтажника

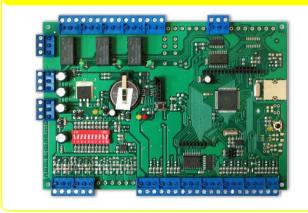
Дата/время: начало-конец



Идентификатор изделия

Тип изделия

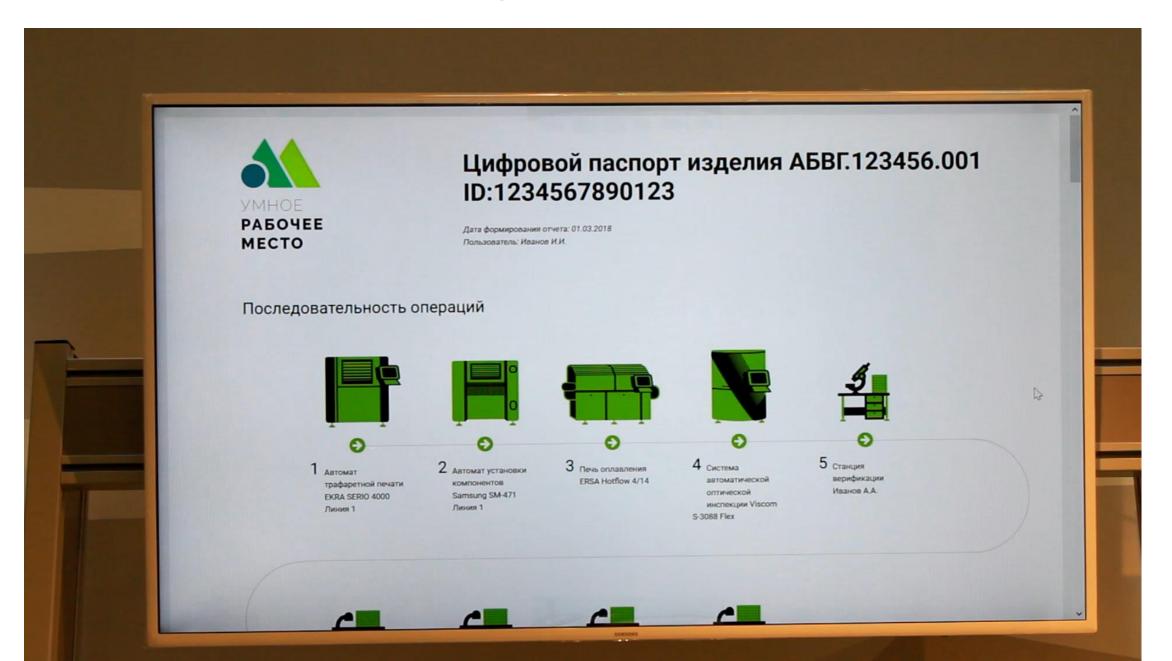
Фото изделия

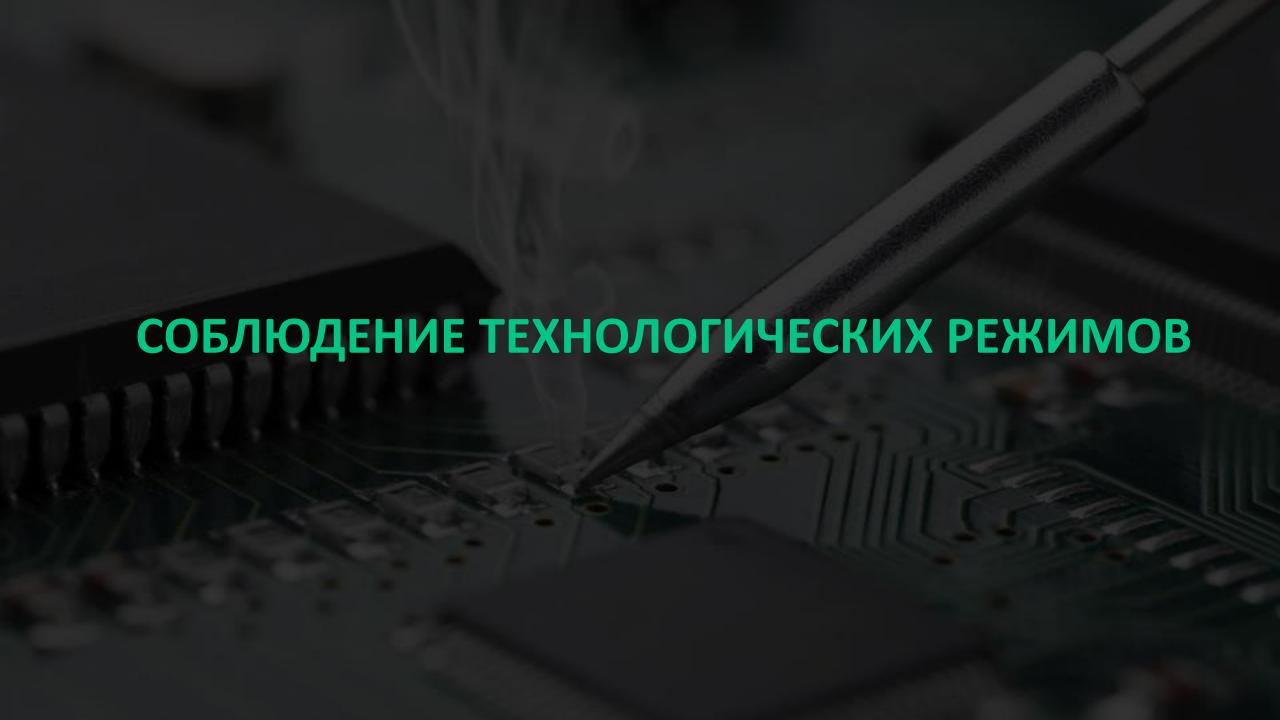






ПАСПОРТИЗАЦИЯ И ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ





КОНТРОЛЬ РЕЖИМОВ ПАЙКИ



+10°C

Рекомендуемая температура пайки



Увеличение производительности





КОНТРОЛЬ РЕЖИМОВ ПАЙКИ







Мониторинг режимов пайки











интерактивный сборочный чертеж



ОБЛАСТИ ПРИМЕНИЯ



Монтаж компонентов

Настройка/Регулировка

Финишная сборка

Контроль ОТК

Другие операции (по запросу)



СЛОЖНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ



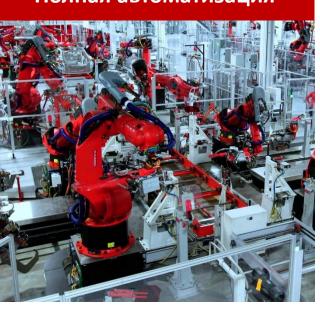












Без изменений

Отдельные бизнеспроцессы/Цех-участок Тотальный реинжиниринг бизнес-процессов/Всё предприятие



