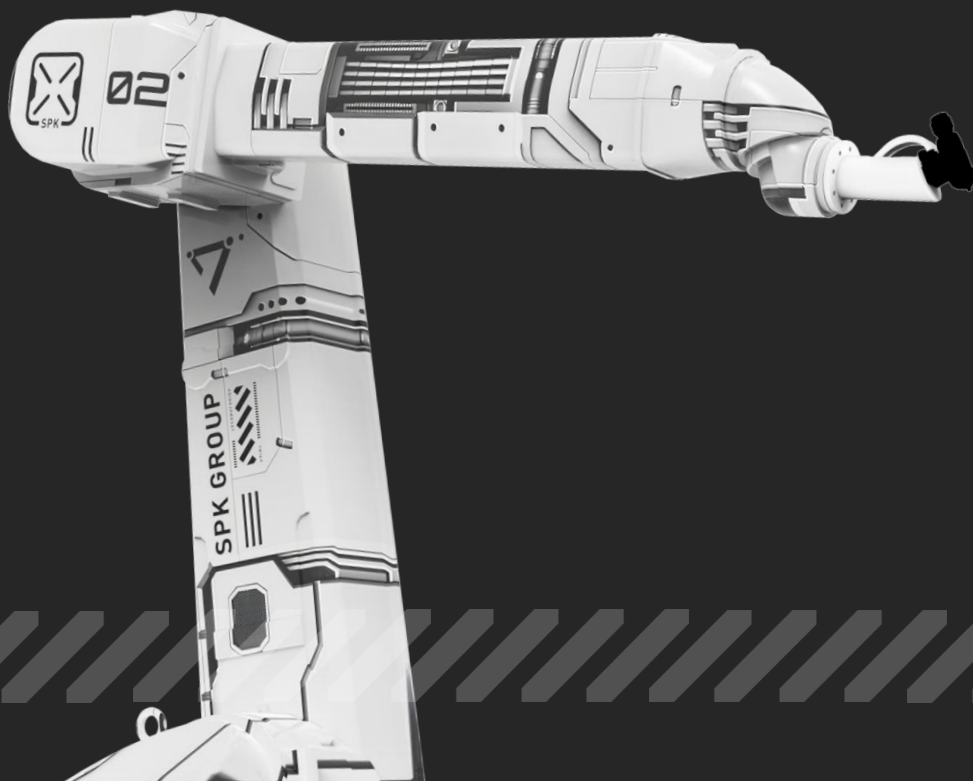


# Опыт реализации прогрессивных технологических решений



**Сопов Михаил**

Ведущий инженер по гидравлическим  
и пневматическим системам SPK Group

## 02 О компании SPK GROUP

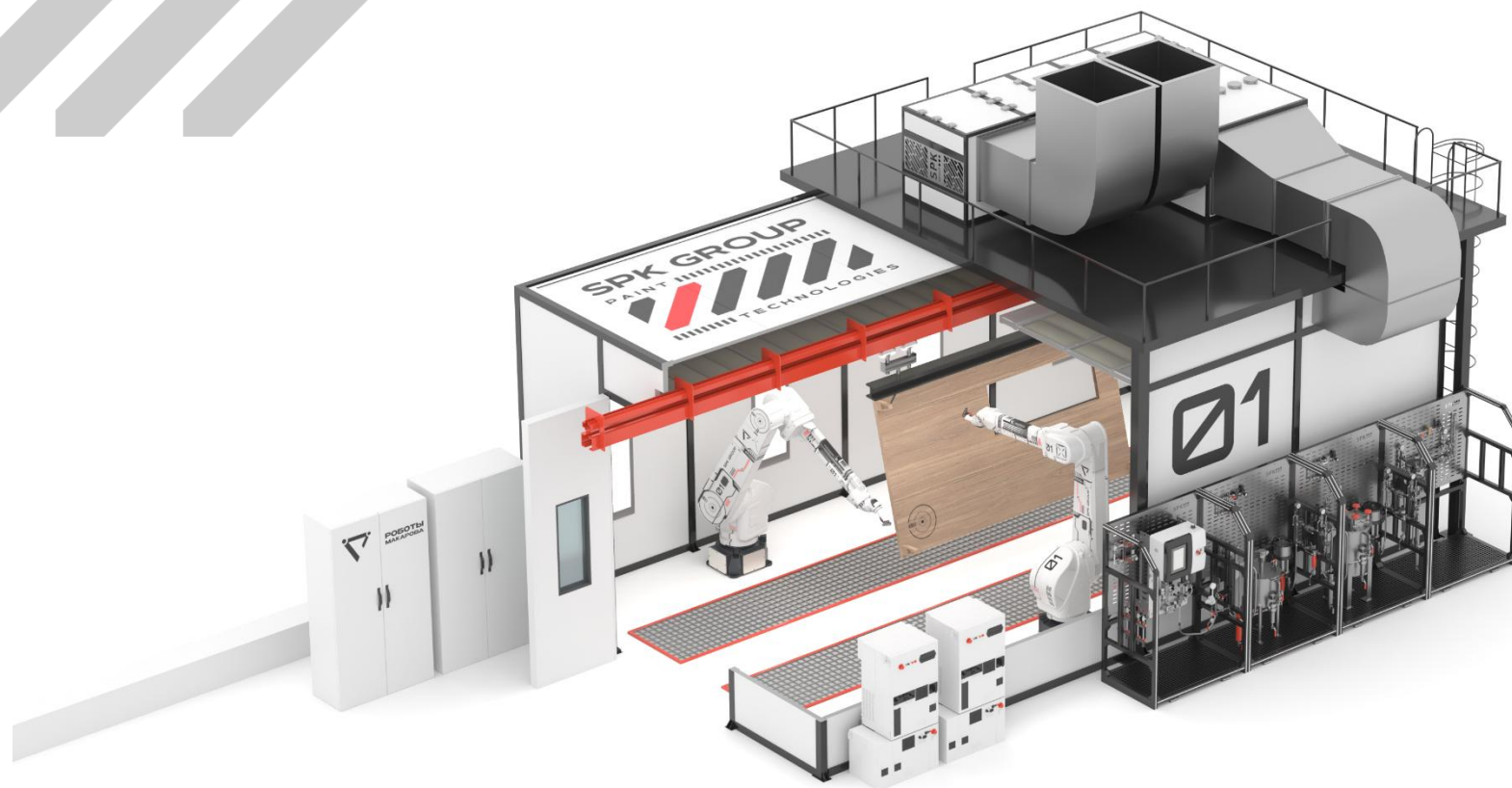


**SPK GROUP** — крупнейший российский завод по производству оборудования для подготовки и покраски поверхности.

В оборудовании SPK GROUP реализованы **уникальные авторские технологии**, обеспечивающие стабильную и надежную работу оборудования, его безопасность, технологическую и энергетическую эффективность, соблюдение нормативов по охране труда и окружающей среды.



# 03 Производство покрытий деревянных панелей



# 04 Производство покрытий деревянных панелей

Камеры грунтования,  
окраски

Роботизированная ячейка

Краскоприготовительное  
отделение





# 04 Производство покрытий деревянных панелей

Камеры грунтования,  
окраски

Роботизированная ячейка

Краскоприготовительное  
отделение



# 04 Производство покрытий деревянных панелей

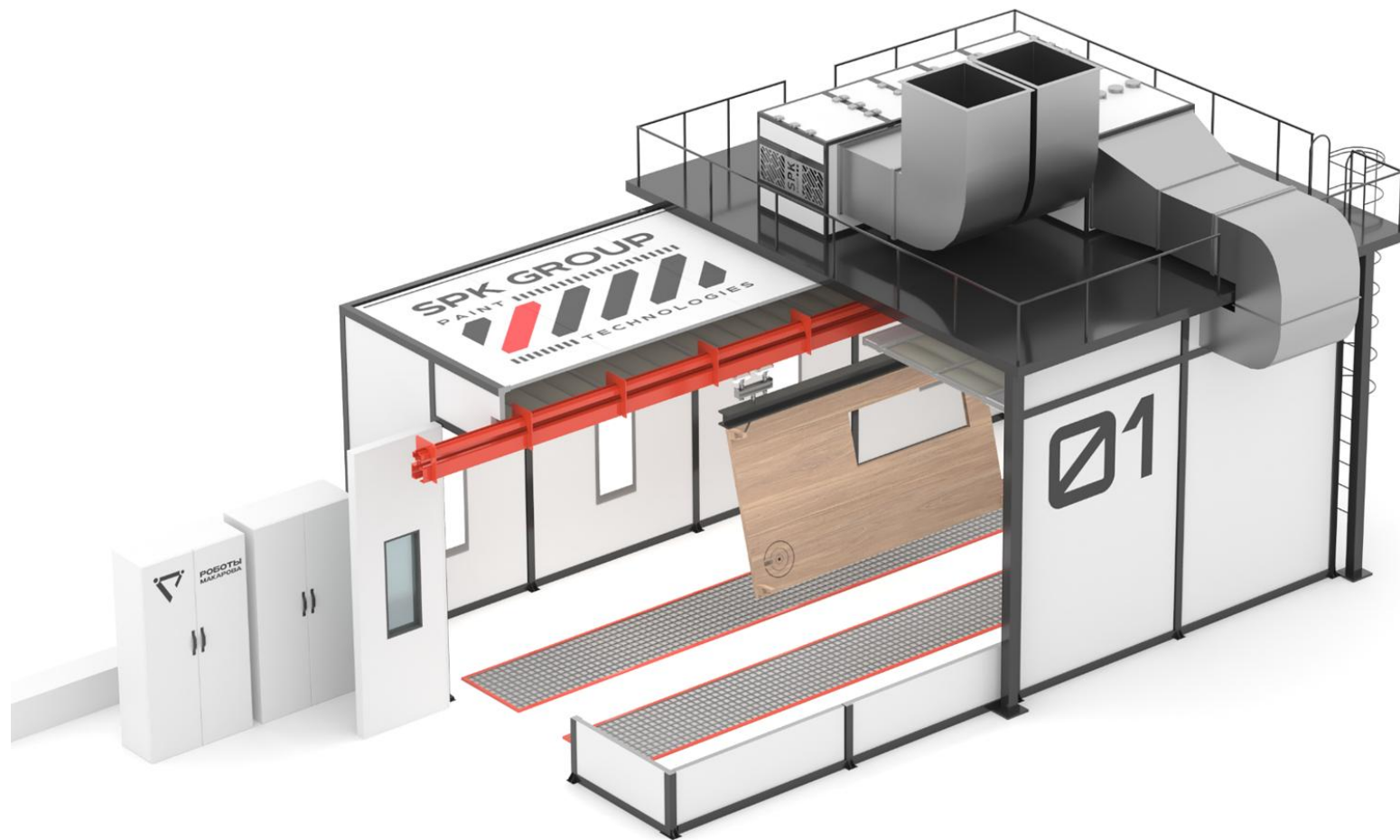
Камеры грунтования,  
окраски

Роботизированная ячейка

Краскоприготовительное  
отделение

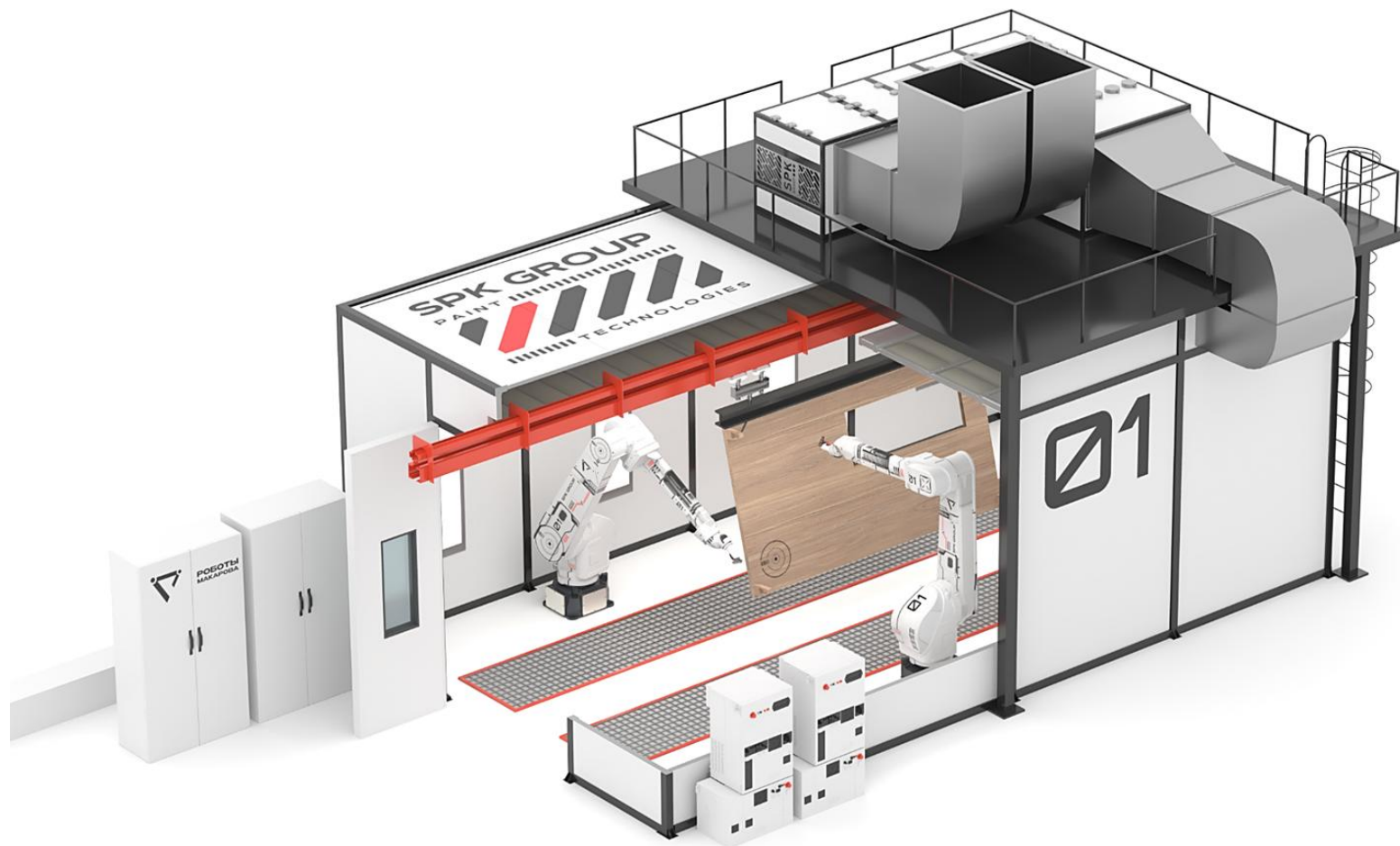


# Ø5 Результат: камеры окраски/грунтования, транспортная система



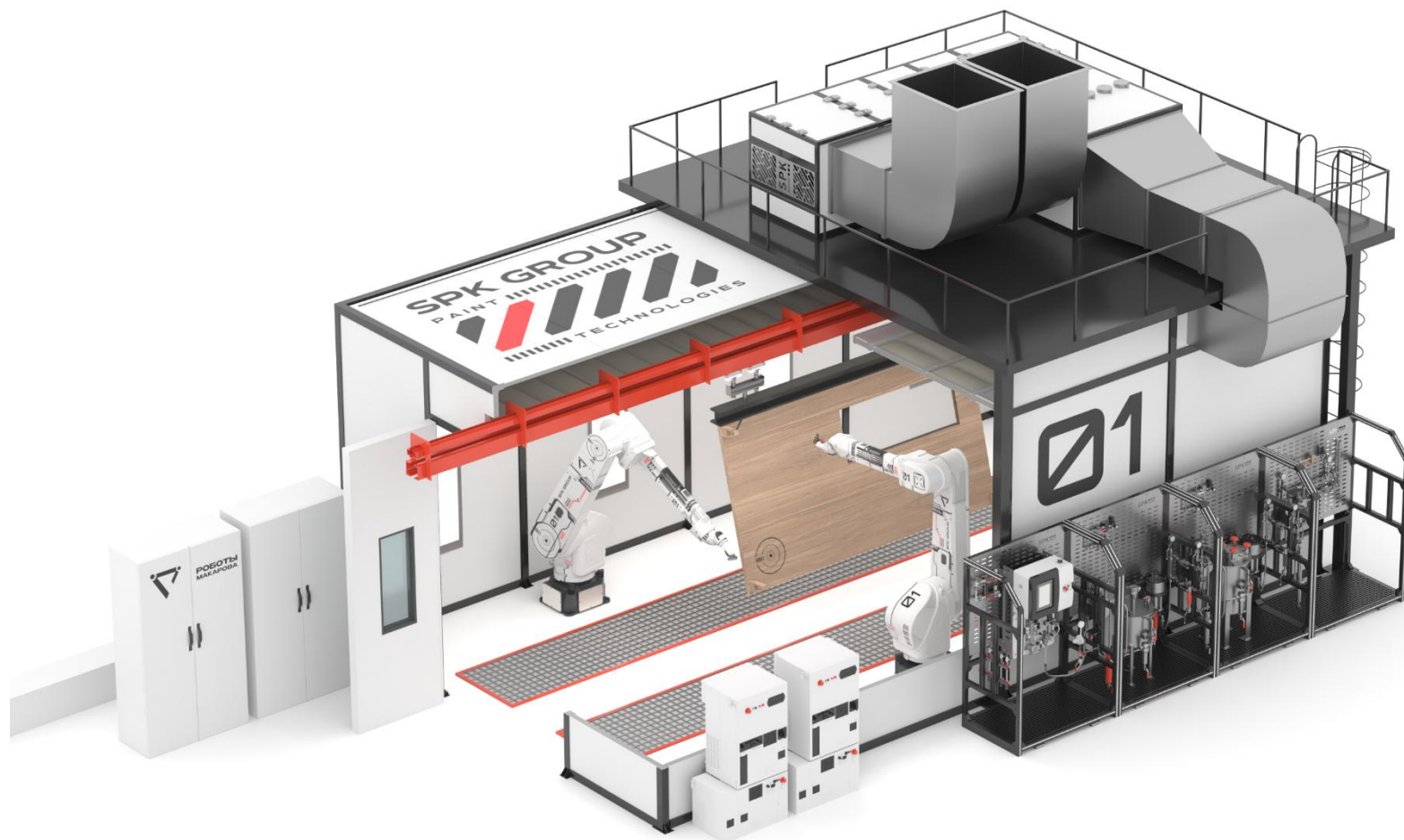


# 05 Результат: Роботизированная ячейка

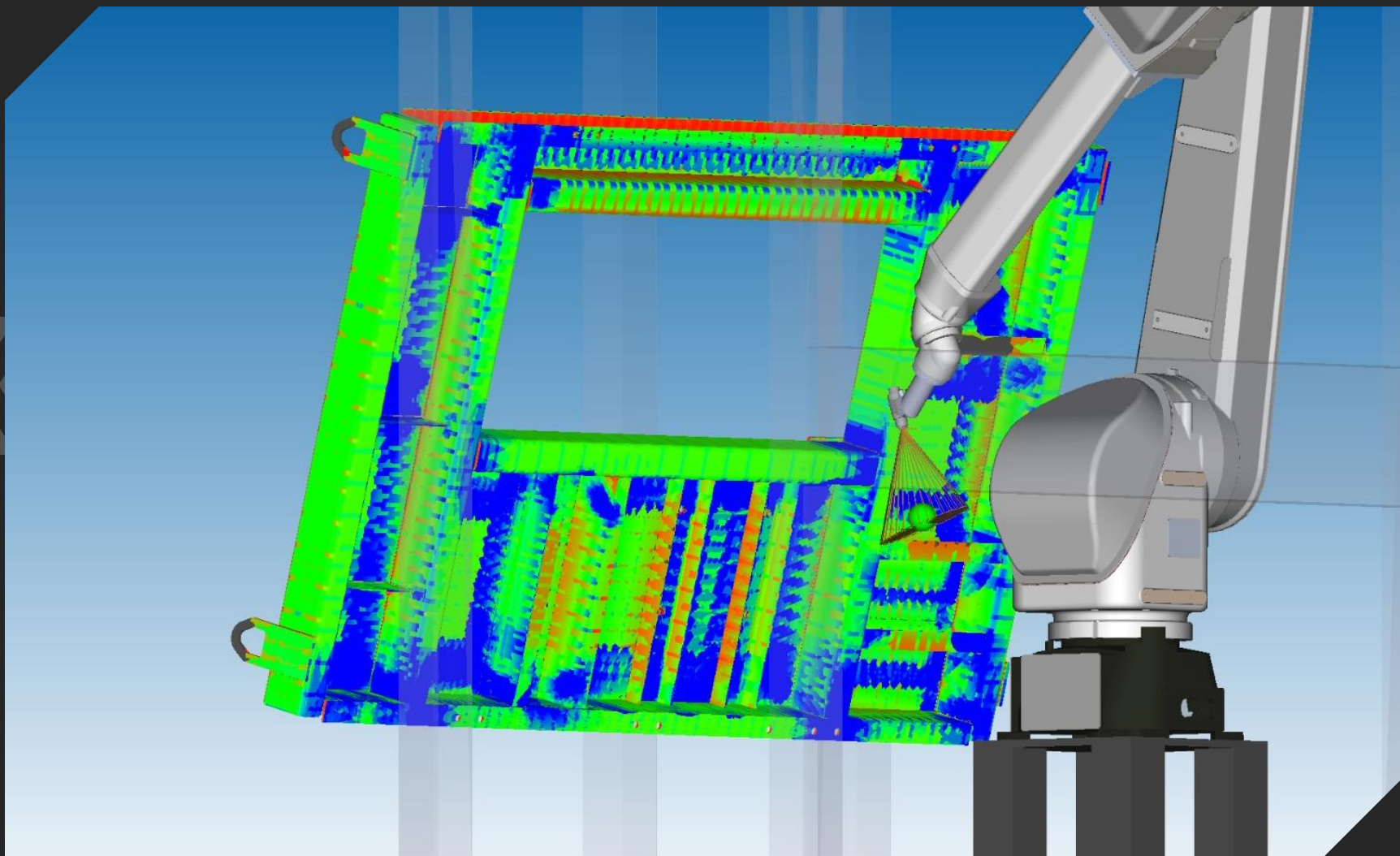




# 05 Результат: автоматизированная система подготовки и подачи ЛКМ



# 06 Технология цифрового двойника процесса



# 07 Пульт управления



РОБОТЫ МАКАРОВА

10/03/2024

11:06:14

Цвет: красный

Цвет: оранжевый

Старт

Пауза

Стоп

Деталь: металлоконструкция

	Текущая	Заданная
Температура на улице	20 °C	25 °C
Температура в камере	20 °C	25 °C
Влажность	60 %	50 %
Время	60 %	50 %

Цвета

70%

50%

30%

90%

синий

розовый

зелёный

белый

Производительность

Время	Производительность
8:00	60%
10:00	65%
12:00	55%
14:00	82%
16:00	60%
18:00	40%
20:00	55%
22:00	65%
00:00	50%

РОБОТЫ МАКАРОВА

Задачи

Позиционирование детали

Определение операций

Подсчёт количества краски

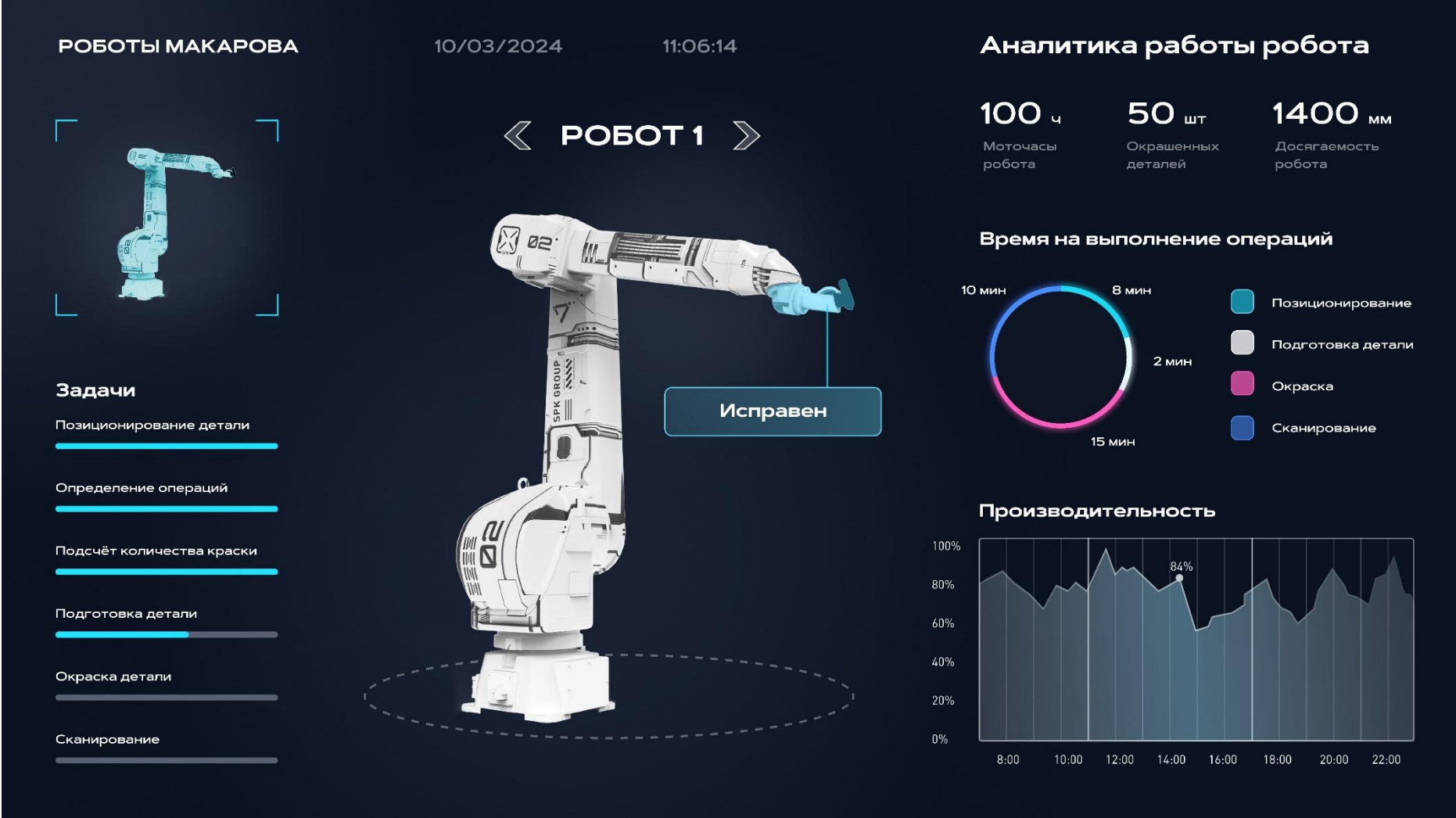
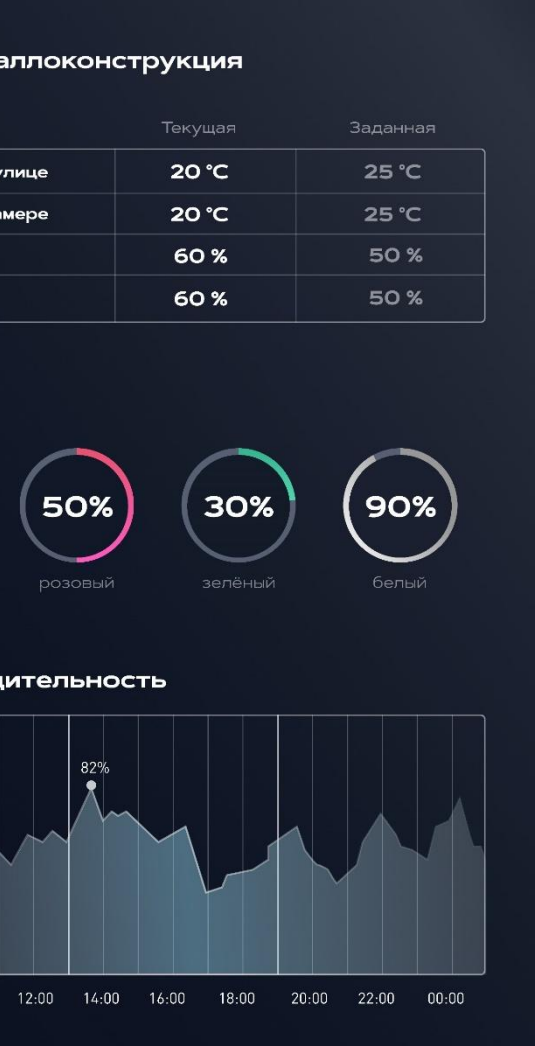
Подготовка детали

Окраска детали

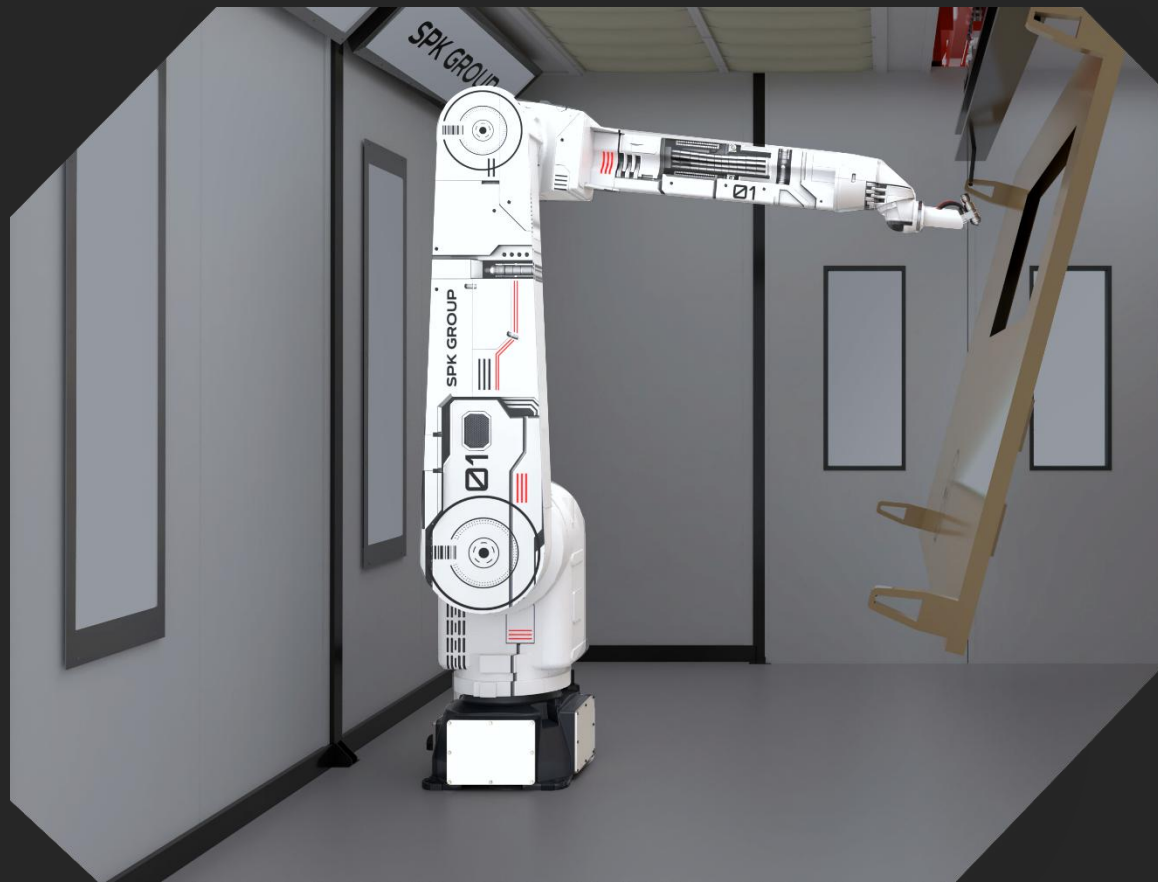
Сканирование



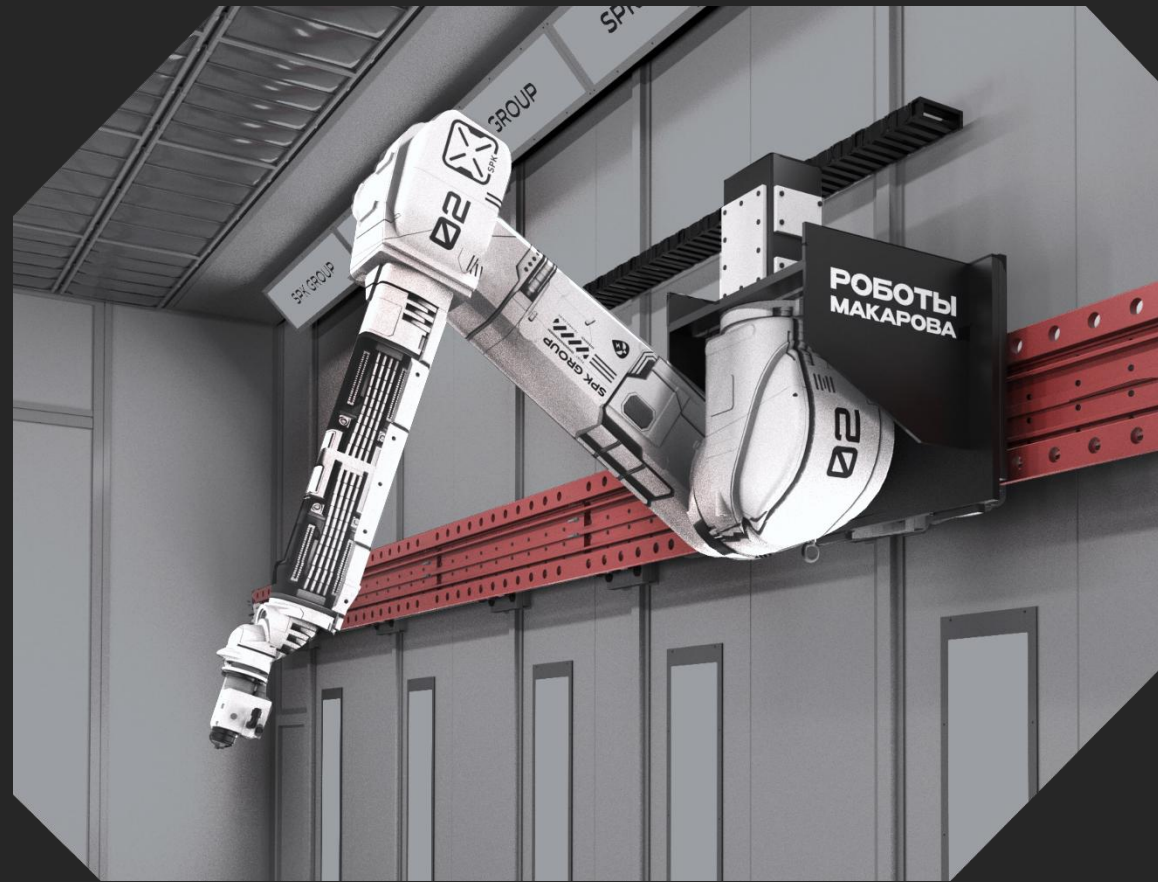
# Пульт управления



# 08 Гибкость решений: адаптация под любую производственную задачу

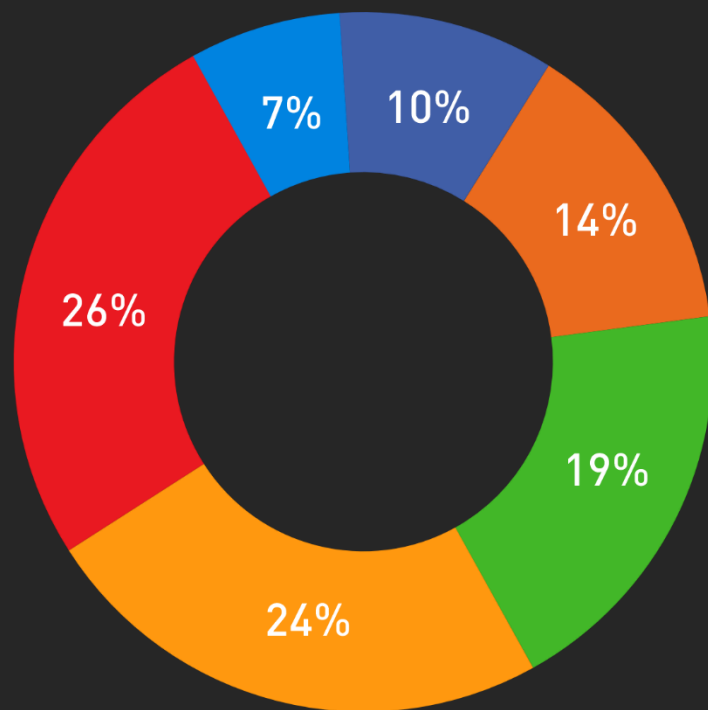


Робот закреплен статично

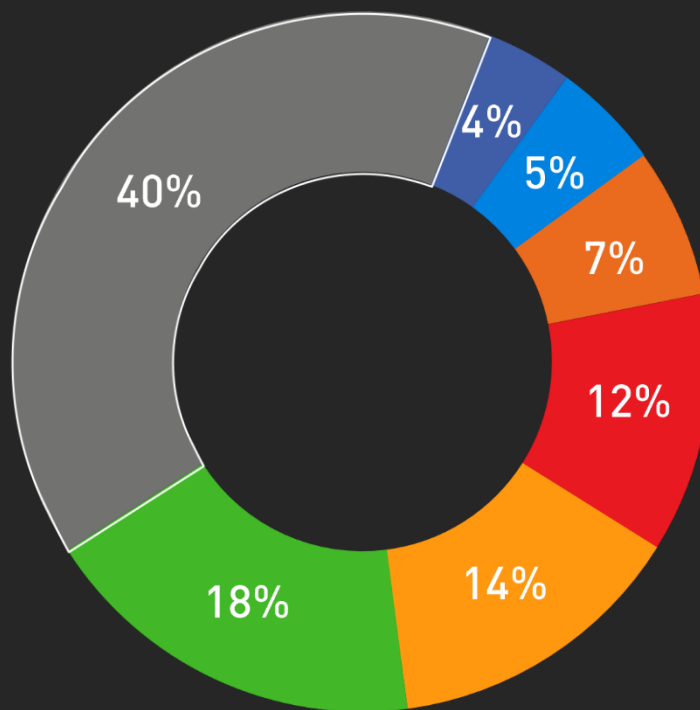


Робот закреплен на подвижном механизме

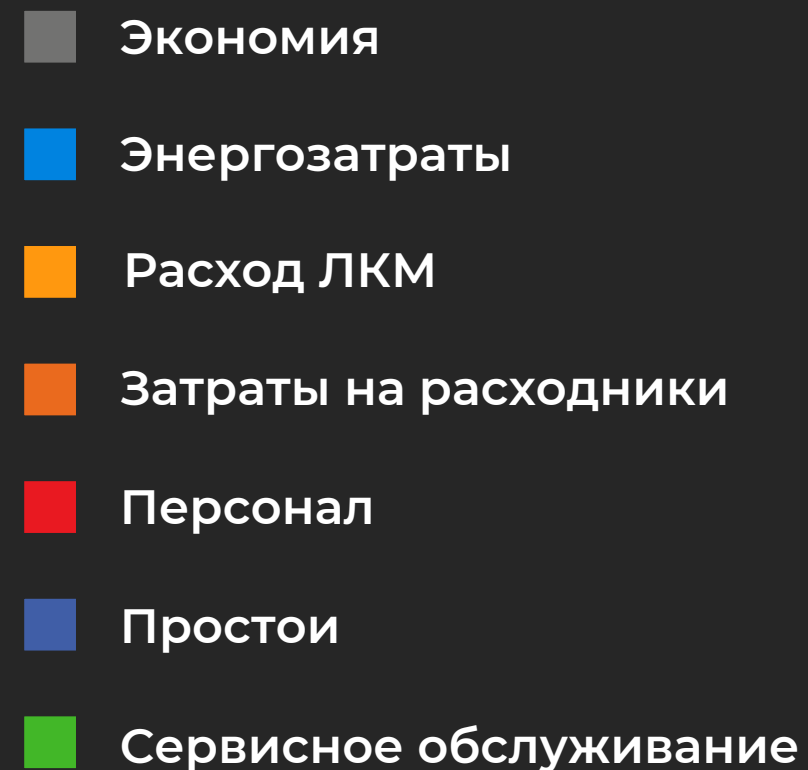
## 09 Ключевые преимущества роботизированного комплекса



Ручная окраска



Роботизированная окраска





# 10 Контакты

ur-spk.ru



info@ur-spk.ru



+7 (343) 351 70 54

+7 (800) 500 31 68



620000, Россия,  
г. Екатеринбург  
ул. Малышева 51,  
БЦ "Высоцкий",  
30 этаж