

Резидент московского технопарка впервые в мире цифровизовал сложное производство высокотемпературных сверхпроводников

Москва, 31 мая 2021 При поддержке Фонда Национальной технологической инициативы (НТИ) компания «С-Инновации», являющаяся членом Ассоциации «Технет», впервые в мире обеспечила цифровую «оболочку» современному производству ВТСП-проводов 2-поколения. Реализованные цифровые решения позволили компании в 2020-21 годах занять лидирующие позиции на мировом рынке.



Мы являемся свидетелями бурного роста рынка высокотемпературных сверхпроводников. От экспериментальных прототипов промышленность переходит к серийным ВТСП-устройствам, появляются новые области применения, катализирующие взрывной спрос на высокотемпературные сверхпроводники. Объем рынка удваивается каждый год.

В этих условиях обостряется конкурентная борьба и преимущество в ней получит тот, кто с помощью передовых производственных технологий достигнет высокого качества при низкой себестоимости, обеспечив при этом быструю адаптивность производственного цикла к изменяющимся требованиям заказчиков.

Для победы в конкурентной борьбе с конкурентами из США, Японии, Кореи и Германии московская компания «С-Инновации» в течение трех лет активно развивала цифровые технологии, обеспечивая цифровизацией все производственные стадии.

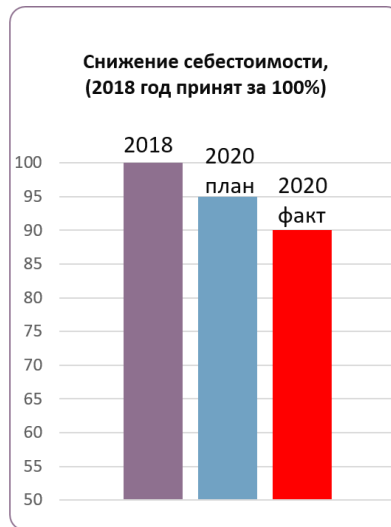
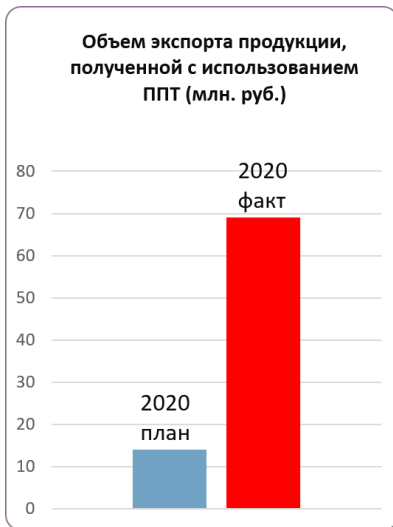
Оптимизация производственных процессов и постоянное повышение качества ВТСП-провода очень трудоемкая задача из-за большого количества технологических параметров (их более 300). На помощь пришли цифровые решения, основанные на анализе больших данных и машинном обучении. В компании была разработана комплексная IT-архитектура, включающая в себя несколько модулей:

- **Производственная информационная сеть**, объединяющая все техпроцессы и системы контроля качества, а также базу данных с фиксацией технологических параметров всего оборудования. Система соотносит показатели качества с изменениями любого технологического параметра, что дает возможность оперативно и точно выявлять проблемные места в установках, состоящих из десятков тысяч деталей!
- **Система дистанционного мониторинга** на всех этапах производства. Благодаря ей, контроль за технологическими процессами в компании «С-Инновации» стал возможен без физического присутствия оператора.
- **Блок регрессионного анализа** для оптимизации технологических параметров на основе накопленных данных. Позволяет достигать максимального качества продукции.
- **Роботизированная система Интернета вещей** для автоматического управления движением расходных материалов и выбора оптимальных поставщиков.

Благодаря реализованным на производстве цифровым решениям компания по итогам 2020 года утроила свои продажи, снизив при этом себестоимость продукции и сократив время разработки и вывода на рынок новых видов ВТСП-проводов.

Элементы комплексной цифровой системы могут быть адаптированы под любые сложные техпроцессы в различных отраслях промышленности.

Целевые показатели проекта цифровизации:



Рост объема производства по итогам реализации проекта:

