

Ростех

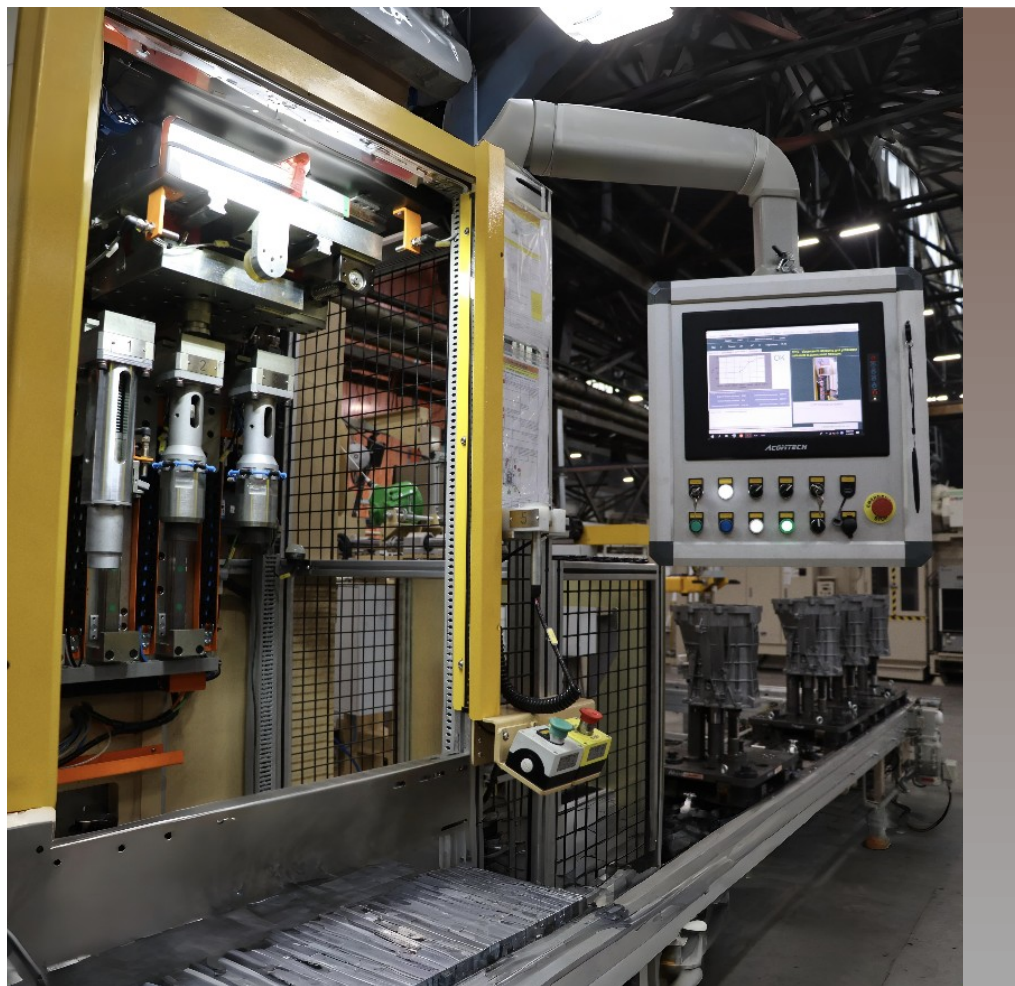
Реализация проектов с ООО «РТ-ЦТ»
КЕЙСЫ ПРЕДПРИЯТИЙ



1

**Подробное описание
крупных проектов на
предприятиях ВПК**

Машиностроительное предприятие, специализирующееся на производстве изделий специального назначения, преимущественно для оборонной промышленности



Повышение производительности труда на производстве специальной продукции за счет анализа циклов работы оборудования технологической операции запрессовки на основании данных АСУ ТП

Цель проекта: увеличение выпуска продукции.

Контур проекта: технологическая операция запрессовки.

Информационная система: АСУ ТП уже было развернуто на прессовом оборудовании, но данные системы никак не использовались в работе.

Работы в рамках проекта:

- проведение выездной диагностики и обследования предприятия с целью увеличения выпуска изделий;
- проведение диагностики с использованием сервисов платформы эффективность.рф;
- разработка и предоставление отчета с рекомендациями по итогу обследования;
- инициация проекта на предприятии, разработка и утверждение организационно-распорядительной документации по проекту;
- контроль реализации проекта с применением сервиса «Модуль планирования» на платформе эффективность.рф;
- корректировка локально-нормативных актов, влияющих на результативность проекта;
- оценка и фиксация достигнутых результатов проекта;
- обеспечение внедрения результатов проекта в повседневную деятельность предприятия;
- оформление результатов проекта с целью тиражирования в сервисе «История успеха» на платформе эффективность.рф.

Глубокий анализ данных АСУ ТП:

- **Идентификация корневых причин простоев:** анализ паттернов, статистических отклонений и корреляций между различными параметрами
- **Классификация простоев:** разработка четкой классификации простоев (например, плановое техническое обслуживание, внеплановые поломки и прочее)
- **Количественная оценка простоев:** определение частоты, продолжительности и влияния каждого типа простоя на общую производительность

Визуализация и представление результатов:

- **Создание наглядных отчетов и дашбордов:** формирование легко воспринимаемой информации для всех заинтересованных сторон
- **Презентация выводов руководству:** формирование и проведение презентаций для руководства, где представлены ключевые проблемы, их масштаб и потенциальные последствия

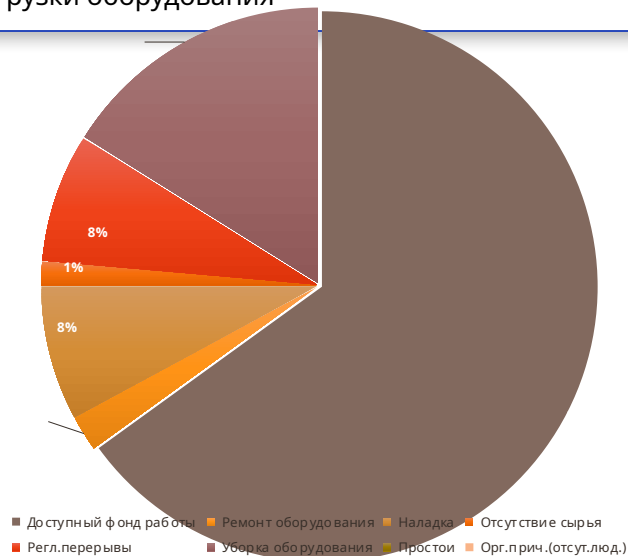
Разработка и реализация конкретных мероприятий:

- Изменение графика работы инженерных служб
- Подключения компьютерного оборудования к АСУ ТП для оперативного получения информации о фактической работе во время смены
- Доработка графика прессования и регламента его наполнения
- Доработка и утверждение регламента работы с простоями оборудования
- Формирование ежедневной аналитики о фактической работе прессового оборудования
- Проведение анализ данных, выгруженных из АСУ ТП после реализации мероприятий, для определения достигнутых показателей доступного фонда работы технологического оборудования и достигнутых параметров производительности



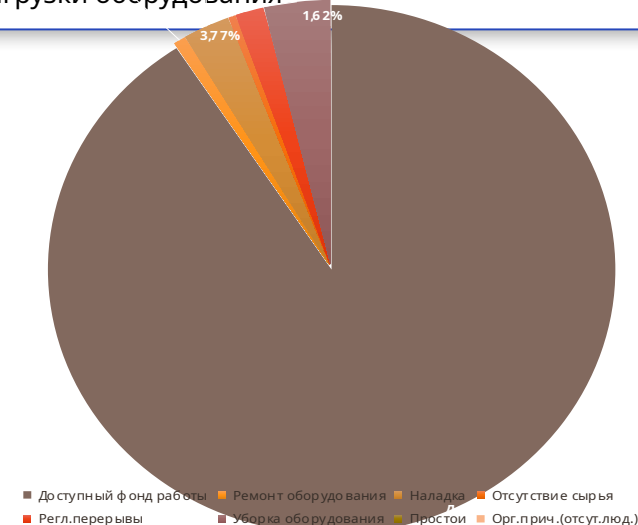
До реализации мероприятий проекта

График загрузки оборудования



После реализации мероприятий проекта

График загрузки оборудования



За счет совмещения графика работы персонала, достигнуты следующие показатели:

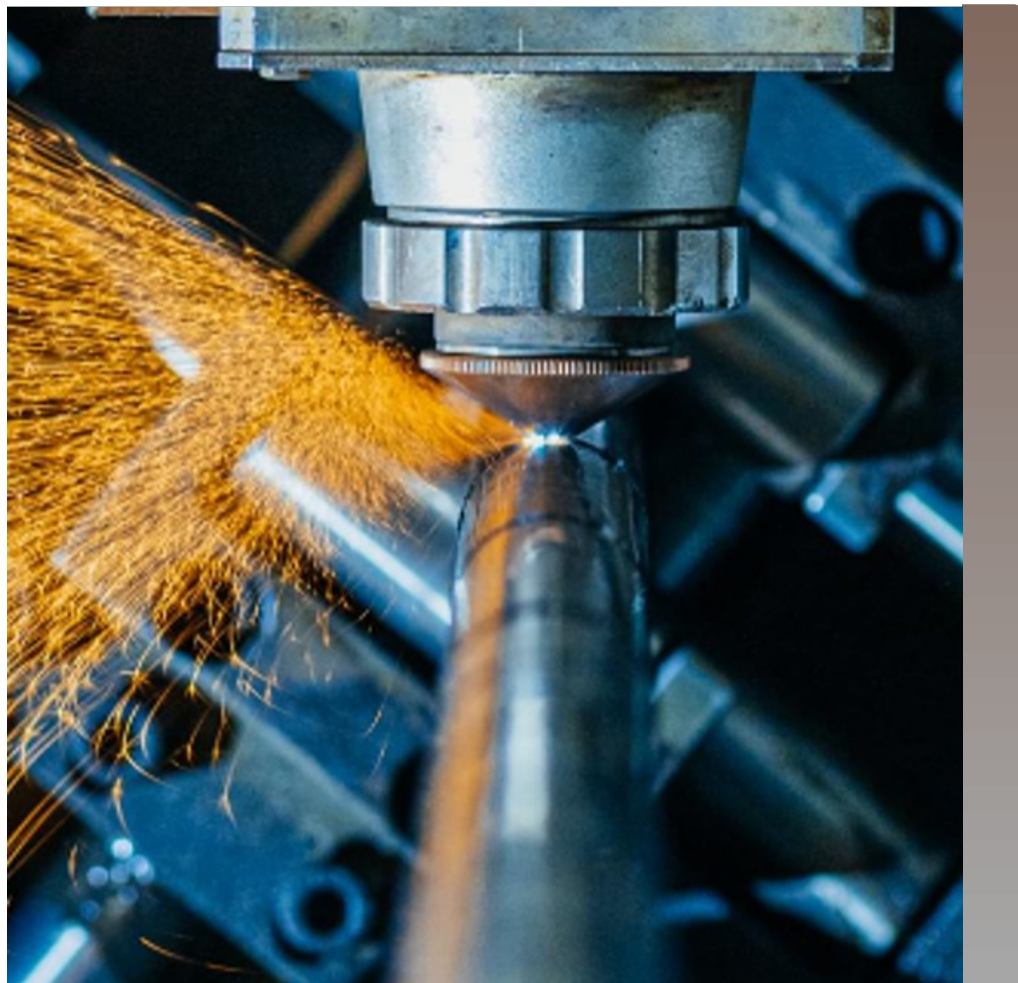
- увеличение выпуска готовой продукции за смену с 1600 шт. до 1800 шт.

Результаты реализации проекта:

- время доступного фонда работы технологического оборудования **увеличилось** на 19%
- средний выпуск готовой продукции за смену **увеличился** на 12%



Ведущий российский разработчик и производитель приборов и систем учета расхода жидкостей, тепловой энергии и газов с выручкой более 2 млрд руб.



Повышение производительности труда за счет внедрения трех цифровых решений:

- системы мониторинга промышленного оборудования Winnum;
- системы менеджмента производительности на основе видеоаналитики с ИИ;
- системы по автоматизации процесса обслуживания оборудования.

Цель проекта: увеличение выпуска продукции.

Контур проекта: цех токарно-фрезерной обработки и участок поточной сборки готовых изделий.

Информационные системы: отсутствуют на момент начала взаимодействия с предприятием

Работы в рамках проекта:

- проведение ряда выездных диагностик и обследования предприятия;
- проведение диагностики с использованием сервисов платформы эффективность.рф
- разработка и предоставление отчета с рекомендациями по итогу обследования;
- инициация проектов на предприятии, разработка и утверждение организационно-распорядительной документации по проекту;
- подбор решений с использованием сервисов «Витрина решений» и «Подбор типовых решений» на платформе эффективность.рф, проведение переговоров с поставщиками;
- сопровождение разработки ТЗ и заключения договоров с поставщиком;
- контроль реализации проекта с применением сервиса «Модуль планирования» на платформе эффективность.рф;
- корректировка локально-нормативных актов, влияющих на результативность проекта;
- оценка и фиксация достигнутых эффектов проектов;
- обеспечение внедрения результатов проектов в повседневную деятельность предприятия;
- оформление результатов проектов с целью тиражирования в сервисе «История успеха» на платформе эффективность.рф.

Проект 1: Применение системы мониторинга промышленного оборудования Winnum:

- Выбор участка (цеха) в соответствии с рекомендациями экспертов, проработка рынка и коммерческих предложений, сопровождение разработки ТЗ и закупки решения и установки на 24 единицы металлообрабатывающего оборудования систем мониторинга Winnum.
- По итогам внедрения системы мониторинга контроль экспертами донстройка системы, выявление потерь и ошибок в работе операторов оборудования, введение дополнительных видов простоев и их нормирование, корректировка регламентов, инструкций, системы мотивации и KPI руководителей.

Проект 2: Применение рекомендательной системы менеджмента производительности на основе видеоаналитики:

- Определение наиболее важного участка соответствия с рекомендациями экспертов, проработка рынка решений по выбору рекомендательной системе менеджмента производительности (РСМП) на основе ИИ-видеоаналитики. Сопровождение разработки ТЗ и заключения договора на приобретение системы РСМП. Контроль установки системы РСМП на участке поточной сборки готовых изделий с численностью персонала более 40 человек, сопровождение в рамках рабочей группы проекта сбора и анализа данных.
- По итогам внедрения системы РСМП и работы экспертов и рабочей группы проведена корректировка регламентов, инструкций, систем мотивации и KPI руководителей, выполнено перераспределение загрузки персонала участка сборки в зависимости от выявленного системой темпа работы, равномерно перераспределена загрузка между переделами сборочного участка.

Проект 3: Применение системы по автоматизации процесса обслуживания оборудования:

- Экспертами проработано и предложено цифровое решение по оптимизации процесса обслуживания 30 ед. технологического оборудования.
- Совместно с командой проекта и под руководством экспертов разработано мобильное приложение, разработаны и установлены QR-коды для считывания приложением мобильных устройств на технологическое оборудование, перестроены бизнес-процессы производственных подразделений, обеспечивающих подразделений и подразделений главного механика.
- По итогам работы внедренной системы проведена корректировка регламентов, инструкций, заново реорганизован процесс работы службы главного механика, включая внедрение централизованной автоматической рассылка уведомлений (заявок на ремонт) о неработоспособности оборудования, введены нормативы на реагирование механиками по заявкам на ремонт.



Результаты реализации проектов:

• увеличение времени полезной работы технологического оборудования	на 11%
• оптимизация и сокращение смен работы операторов	на 50%
• снижение численности (высвобождение) и перераспределение сотрудников участка сборки	на 15%
• снижение времени цикла сборки изделий	на 30%
• снижение внеплановых остановов (простоев) технологического оборудования	на 68%
• снижение аварийных простоев оборудования	на 40%
• увеличение фонда времени работы оборудования (без ремонтов)	на 5,07%
• снижение времени получения сменно-суточных заданий	на 80%
• ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА	на 10,01%



Машиностроительное предприятие, специализирующееся на производстве изделий специального назначения, преимущественно для оборонной промышленности



Повышение производительности труда в цехе порционного прессования при производстве специальной продукции за счет анализа циклов работы оборудования на основании данных системы мониторинга оборудования (MDC)

Цель проекта: увеличение выпуска продукции.

Контур проекта: технологическая операция запрессовки.

Информационная система: на прессовом оборудовании система не была развернута

Работы в рамках проекта:

- проведение выездной диагностики и обследования предприятия с целью увеличения выпуска изделий;
- проведение диагностики с использованием сервисов платформы эффективность.рф;
- разработка и предоставление отчета с рекомендациями по итогу обследования;
- инициация проекта на предприятии, разработка и утверждение организационно-распорядительной документации по проекту;
- контроль реализации проекта с применением сервиса «Модуль планирования» на платформе эффективность.рф;
- корректировка локально-нормативных актов, влияющих на результативность проекта;
- оценка и фиксация достигнутых результатов проекта;
- обеспечение внедрения результатов проекта в повседневную деятельность предприятия;
- оформление результатов проекта с целью тиражирования в сервисе «История успеха» на платформе эффективность.рф.

Определение контура проекта:

- По результатам выездного обследования определены лимитирующие процессы и предложен проект с максимальным эффектом для увеличения выпуска продукции
- Сформирована рабочая группа с представителями предприятия и выпущен приказ о старте проекта по повышению производительности труда в цехе порционного прессования

Глубокий анализ данных системы мониторинга оборудования:

- **Идентификация причин потерь:**
 - значительная величина аварийных простоев (до 9% от общего фонда времени)
 - отличная от смены к смене структура регламентированных перерывов и наладок
 - значительная величина времени, при котором оборудование выключено в течении рабочей смены (до 6% от общего фонда времени)

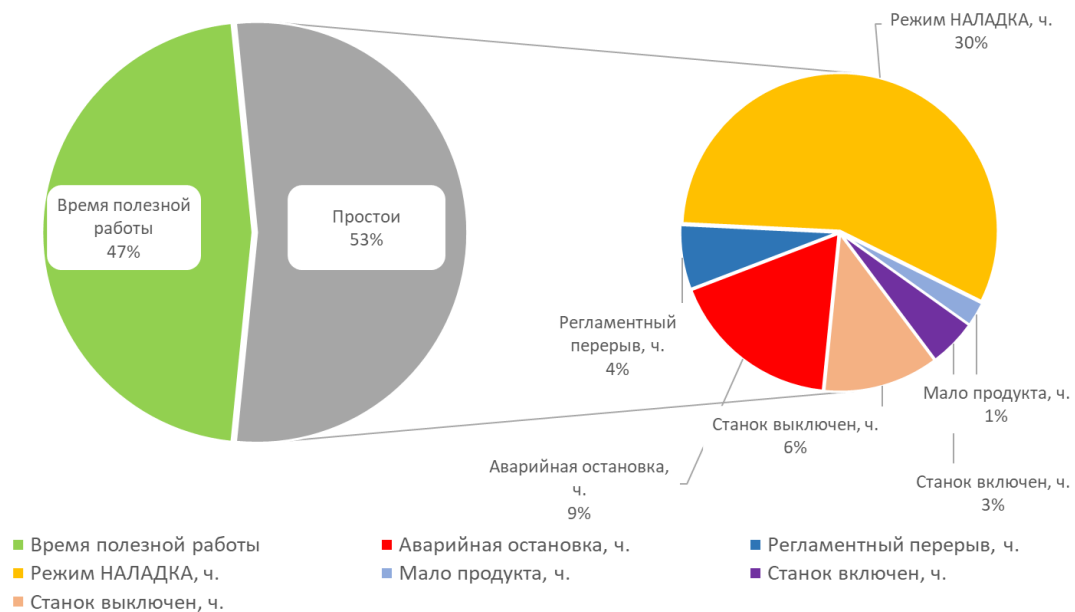
Разработка и реализация конкретных мероприятий:

- Пересмотр системы ППР (откорректированы графики ППР), внесены изменения в регламент проведения технического обслуживания и ремонта оборудования
- Внесение изменений в нормативную документацию в части снижения времени регламентированных перерывов
- Выпущены рабочие инструкции по распределению обязанностей в течении смены, а именно разнесению регламентированных перерывов сотрудников бригады по времени
- Формирование ежедневной аналитики о фактической работе технологического оборудования
- Проведение анализ данных, выгруженных из системы мониторинга оборудования после реализации мероприятий, для определения достигнутых показателей доступного фонда работы технологического оборудования и достигнутых параметров производительности



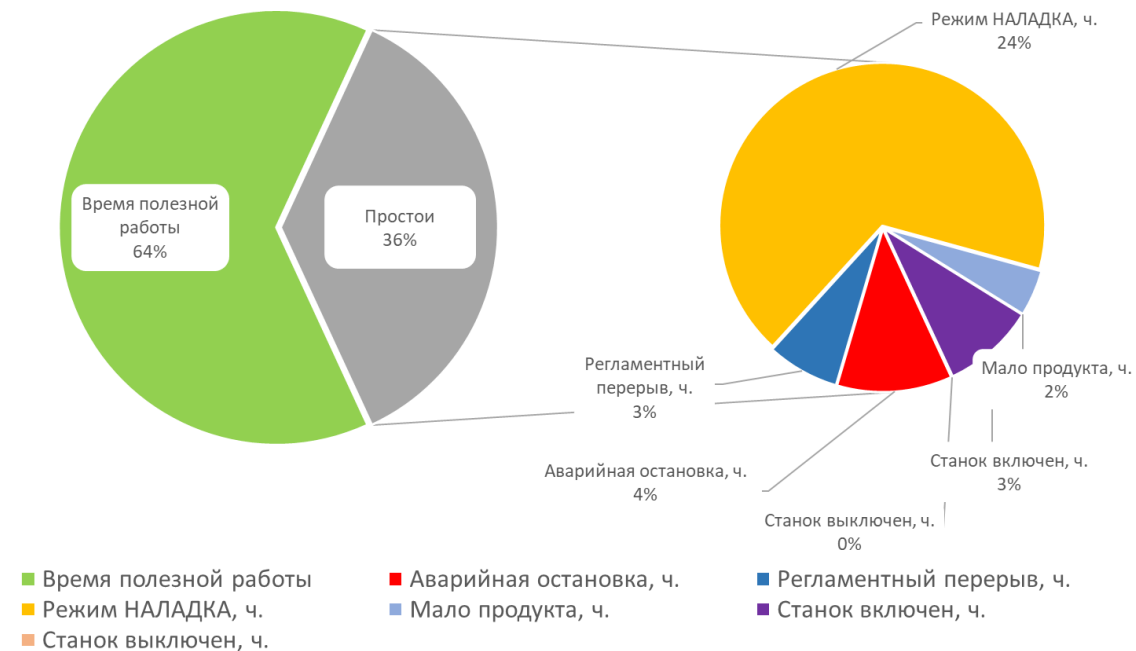
До реализации мероприятий проекта

График работы оборудования



После реализации мероприятий проекта

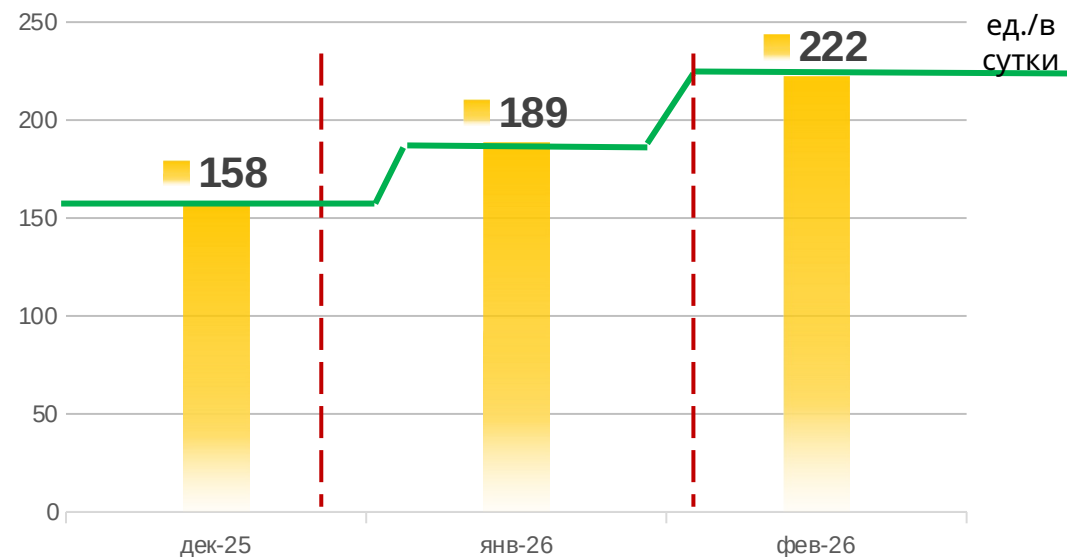
График работы оборудования



За счет корректировки графиков ППР и внесения изменений в регламенты и инструкции достигнуто

- Суммарное время аварийных **ремонт**ов снизилось на **60%**
- Суммарное время регламентированных **перерыв**ов снизилось на **32,6%**
- Суммарное время **налад**ок снизилось на **26,6%**
- Суммарное время нахождения оборудования в **выключенном состоянии** в течении смены **снижено на 99,7%**

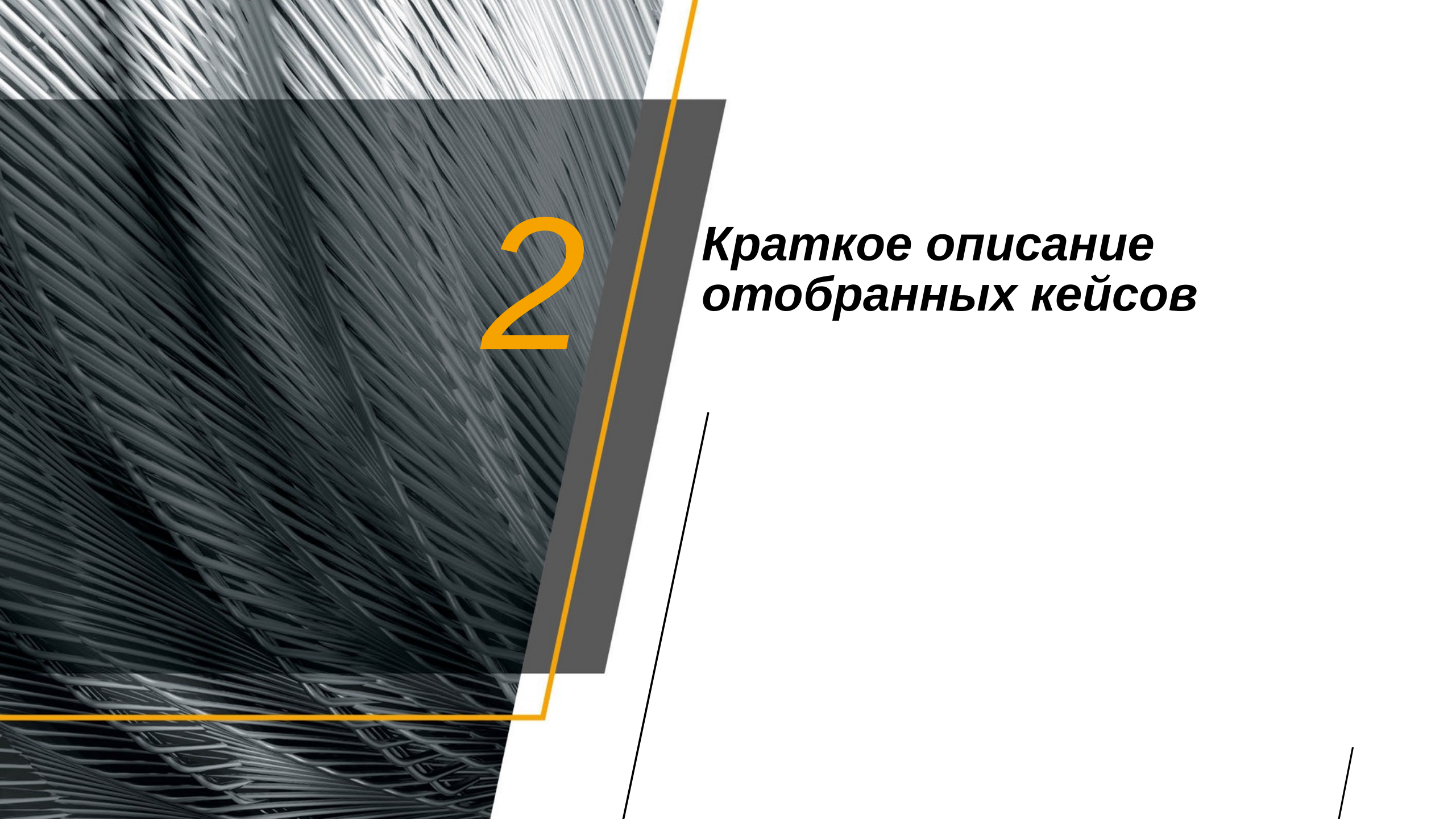
Динамика средней выработки в сутки



Результаты реализации проекта:

- время полезной работы технологического оборудования **увеличилось**
- средний выпуск готовой продукции за сутки **увеличился**

на **23%**на **40%**



2

Краткое описание отобранных кейсов

Предприятие по проектированию и производству трубопроводной арматуры



Тип проекта:

Внедрение системы автоматизированной технологической подготовки производства (САТП)

Результаты проекта:

- Сокращение времени цикла процесса материального нормирования на 58%
- Сокращение затрат на производство изделий на 9%

3,5 млн

Стоимость проекта

4 месяцев

Окупаемость проекта

4 месяца

Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 12,1%





Тип проекта:

Внедрение системы мониторинга промышленного технологического оборудования (MDC)

Результаты проекта:

- Увеличение коэффициента полезной работы оборудования на 26%
- Увеличение цикла автоматической работы оборудования на 20,4%



2,9 млн

Стоимость проекта



7 месяцев

Окупаемость проекта



4 месяца

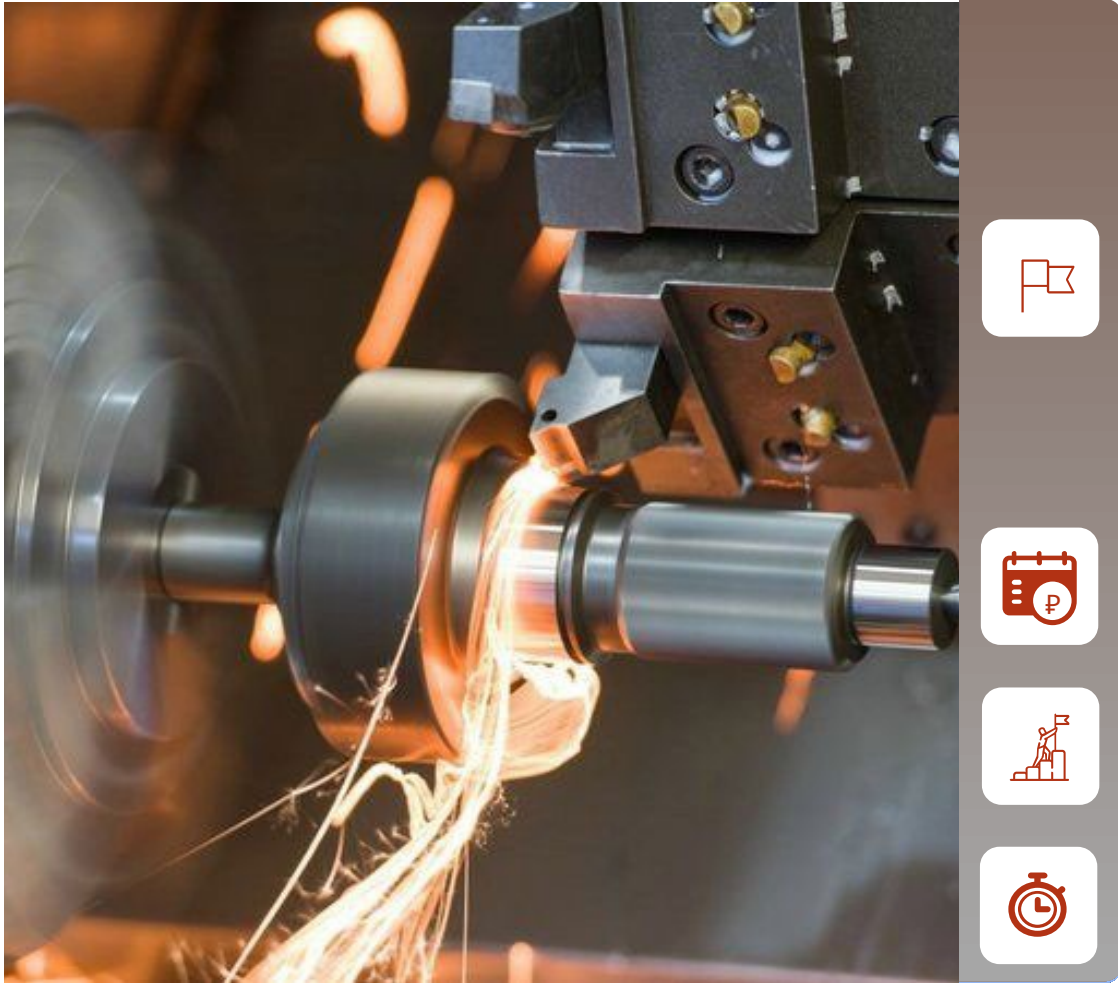
Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 18,6%



Предприятие по комплексной механической обработке металла



Тип проекта:

Внедрение автоматизированной системы управления производством (MES)

Результаты проекта:

- Снижение объема незавершенного производства на 28,7%
- Снижение цикла выпуска продукции на 18%

19 млн

Стоимость проекта

18 месяцев

Окупаемость проекта

12 месяцев

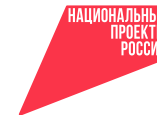
Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 12,3%



Предприятие по производству приборов контроля физических величин



Тип проекта:

Внедрение системы мониторинга
промышленного оборудования



Результаты проекта:

- Увеличение коэффициента полезной
работы оборудования на 5%

5,5 млн

Стоимость проекта



6 месяцев

Окупаемость проекта



3 месяца

Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 5%





Тип проекта:

Внедрение системы управления ресурсами предприятия

Результаты проекта:

- Сокращение сроков исполнения заказов на 21%
- Сокращение операционных и административных расходов на 16%
- Снижение объемов материальных запасов на 20%



15 млн

Стоимость проекта



18 месяцев

Окупаемость проекта



11 месяца

Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 9%



Предприятие по изготовлению систем автоматики и распределительного электрооборудования



Тип проекта:

Внедрение системы мониторинга промышленного оборудования

Результаты проекта:

Увеличение коэффициента полезной работы оборудования на 9%



12,1 млн

Стоимость проекта



8 месяцев

Окупаемость проекта



6 месяца

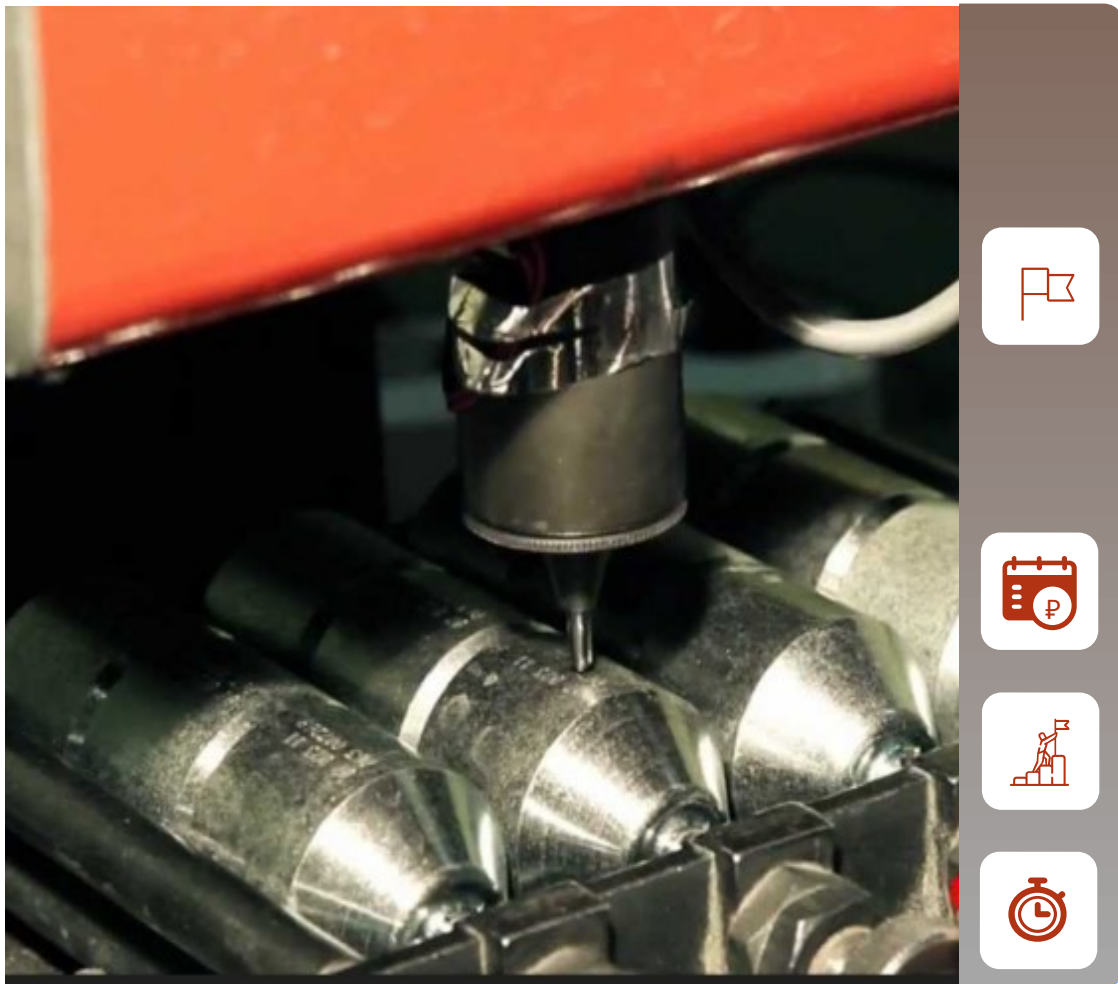
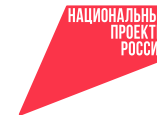
Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 7%



Разработка и проектирование высокотехнологичного оборудования нефтяной отрасли



Тип проекта:

Внедрение системы управления жизненным циклом изделия

Результаты проекта:

- Снижение затрат на разработку новой продукции 38%
- Снижение сроков вывода продукции на рынок 45%
- Снижение затрат на модернизацию текущей продукции 20%

6,8 млн

Стоимость проекта

10 месяцев

Окупаемость проекта

6 месяца

Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 9%





Тип проекта:

Внедрение системы мониторинга
производственного оборудования



0,7 млн

Стоимость проекта



4 месяцев

Окупаемость проекта



2 месяца

Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 9%





Тип проекта:

Внедрение системы управления жизненным циклом изделия

Результаты проекта:

- Снижение затрат на разработку новой продукции 15%
- Снижение сроков вывода продукции на рынок 45%



1,5 млн

Стоимость проекта



8 месяцев

Окупаемость проекта



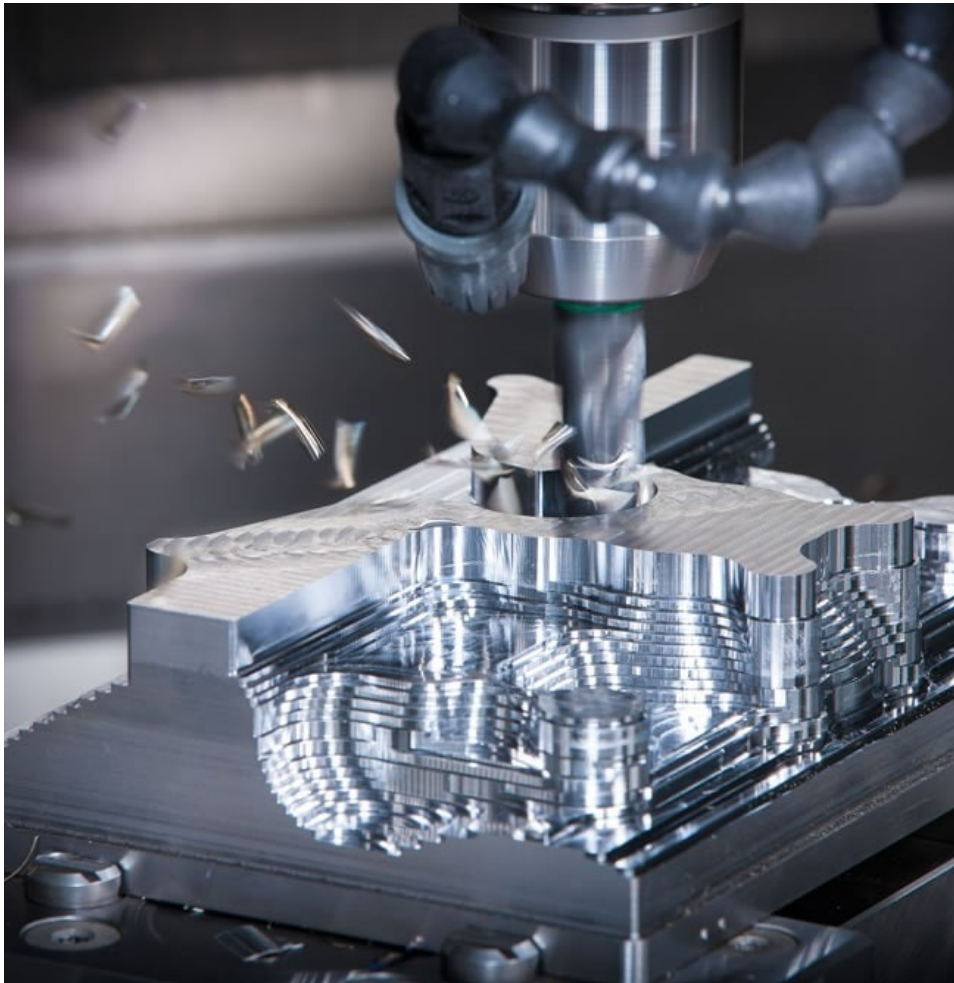
3 месяца

Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 9%





Тип проекта:

Внедрение системы дистанционного обучения персонала



Результаты проекта:

- Увеличение средней выручки торговой точки на 7%
- Сокращение расходов на обучение на 40%

0,5 млн

Стоимость проекта



5 месяцев

Окупаемость проекта



2 месяца

Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 10%





Тип проекта:

Внедрение системы мониторинга и управления производственным процессом (SCADA/MES)

Результаты проекта:

- Сокращение расходов на сырье и материалы на 17%
- Снижение затрат на контроль за качеством продукции на 12%

5,6 млн

Стоимость проекта

7 месяцев

Окупаемость проекта

5 месяца

Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 18%



Строительство всех типов морских судов и добычных платформ для работы на российском шельфе



Тип проекта:

Разработка программы цифровой трансформации в среднесрочной перспективе. Внедрение программы собственными силами

Результаты проекта:

- Снижение затрат на разработку технологической документации до 40%
- Снижение циклов подготовки производства до 1,5 раз

Комм тайна

Стоимость проекта

10 лет

Окупаемость проекта

22 месяца

Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 20%



Производство комплектных устройств, позволяющих решать комплексные задачи коммутации



Тип проекта:

Внедрение решения
по управлению ресурсами предприятия

Результаты проекта:

- Увеличение производительности труда на отдельных участках на 100%;
- Снижение штрафов за просрочку на 95%;
- Сокращение циклов производства на 20%.

Комм тайна

Стоимость проекта

60 месяцев

Окупаемость проекта

10 месяцев

Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 30%





Тип проекта:

Внедрение решения
по управлению отношениями с клиентами

Результаты проекта:

- Снижение затрат на разработку технологической документации до 40%
- Снижение объема незавершенного производства до 30%

0,5 млн

Стоимость проекта

12 месяцев

Окупаемость проекта

3 месяца

Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 25%



Производство и продажа металлической мебели



Тип проекта:

Внедрение решения
по управлению ресурсами предприятия



Результаты проекта:

- Снижение объемов материальных запасов 19%
- Сокращение расходов на материальные ресурсы 15%
- Снижение себестоимости выпускаемой продукции 8%

13 млн

Стоимость проекта



60 месяцев

Окупаемость проекта



2 месяца

Длительность проекта

Повышение
производительности
труда

НА 15%



Общество с ограниченной ответственностью
«РТ-Цифровые технологии»

ОГРН 1207700385672
ИНН 7708389789
КПП 770401001

Место нахождения:
125424, Г. МОСКВА,
ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, 75АКА8

Адрес для корреспонденции:
119048, Г. МОСКВА, УЛ. УСАЧЕВА Д.24

***Цифровая трансформация
— новый вектор развития
для вашего бизнеса!***

Контакты

info@rt-dt.ru