



«Диспетчер» —  
инструмент повышения  
эффективности предприятий  
Концерна «Вертолеты России»



ВЕРТОЛЕТЫ  
РОССИИ



РЕДУКТОР-ПМ



ДИСПЕТЧЕР  
МОНИТОРИНГ ОБОРУДОВАНИЯ

продукт  
компании



цифра



**140** млн. руб.  
в год

экономический эффект

**356** млн. руб.

перераспределенных инвестиций



«Диспетчер» – система мониторинга промышленного оборудования, базовый компонент цифровой трансформации предприятий.

- ✓ Подключается к любому промышленному оборудованию и контролирует ход производственных процессов.
- ✓ Накапливает статистику работы оборудования и персонала и позволяет менеджменту предприятия выявлять узкие места производственного цикла.
- ✓ Позволяет отказаться от бумажного документооборота.
- ✓ Контролирует работу и простои оборудования с классификацией их причин.
- ✓ Осуществляет передачу информации о нештатных ситуациях соответствующим службам.
- ✓ Идентифицирует детали и технологические операции.

# АО «Редуктор-ПМ»

Холдинг «Вертолеты России»

Производство вертолетных редукторов и трансмиссий. Более 180 единиц оборудования с ЧПУ.

## Цели внедрения системы мониторинга:

- ✓ Оценить целесообразность инвестиций в оборудование.
- ✓ Исключить человеческий фактор при формировании производственных отчетов.
- ✓ Увеличить производительность станочного парка.
- ✓ Снизить трудоемкость изготовления продукции.



География проекта:

Пермь

Подключено станков:

79

Тип подключенного оборудования:

Станки с УЧПУ Siemens, Fanuc, Heidenhain, Балт-Систем



## Задачи системы «Диспетчер» в АО «Редуктор-ПМ»

- ✓ Обеспечить руководство достоверными данными о работе производства.
- ✓ Выявить и сократить все виды простоев.
- ✓ Повысить коэффициент загрузки оборудования.
- ✓ Оценить эффективность работы текущего и нового оборудования.
- ✓ Оптимизировать работу сервисно-ремонтных служб.

## История проекта

Зачем АО «Редуктор-ПМ» система мониторинга:

- ✓ получение информации о реальной загрузке станочного парка;
- ✓ обоснование инвестиций в замену устаревшего оборудования;
- ✓ повышение производительности и сокращение потерь рабочего времени.

## Сложность проекта

Станочный парк с УЧПУ разных вендоров и разной готовностью подключения к сети. Сопротивление работников внедрению системы.

Требовались:

- ✓ контроль загрузки оборудования
- ✓ детализация и классификация простоев
- ✓ контроль работы персонала
- ✓ контроль выполнения технологических операций
- ✓ мотивация персонала

81%

доля простоев в фонде рабочего времени до внедрения системы мониторинга

126 642 часа

выявленный годовой производственный резерв



## Внедрение «Диспетчер»

На стадии пилотного проекта система была развернута на двух станках с УЧПУ Fanuc и Heidenhain с разных участков. Определили 10 основных состояний станков и 12 причин простоя. Настроили систему оповещений о критических событиях.

Мониторинг показал, что один станок полностью загружен ( $K_z > 90\%$ ), а второй большую часть времени простаивает ( $K_z = 5\%$ ). В результате между станками были перераспределены сменные задания, что повысило общую загрузку.

Далее систему развернули на 77 станках. Ввели дополнительные состояния оборудования, перечень которых сформировали совместно с операторами. Доработали систему оповещений, создав фактически «систему помощи» операторам. В цехах установили ЖХ-панели, на которые выводилось «Табло эффективности», показывающее в реальном времени производственную загрузку и простои оборудования, чтобы работники могли видеть эффективность своей работы.

## Результаты внедрения «Диспетчер»

Данные показали: реальная загрузка станочного парка составляет 19%, а доля организационного простоя — 61%. Выявлено 126 642 часа резерва рабочего времени. Перераспределив нагрузку на станки, оптимизировав рабочий график, дополнительно обучив персонал, удалось повысить загрузку оборудования на 27%.

Главный результат — включение производственного персонала в борьбу за эффективность. Рабочие увидев, что в случае простоя станка не по их вине, им придут и помогут, изменили отношение к системе. Наблюдая в режиме реального времени на цеховых табло эффективности, кто и как работает, они начали конкурировать друг с другом за показатели, начали вносить предложения по оптимизации работы системы мониторинга.

В результате повышения трудовой дисциплины удалось сократить необоснованные простои в 9 раз.



# Кратко о проекте

✓ **27%** — рост производительности станочного парка.

✓ **12 млн. руб.** — экономия от снижения расхода инструмента.

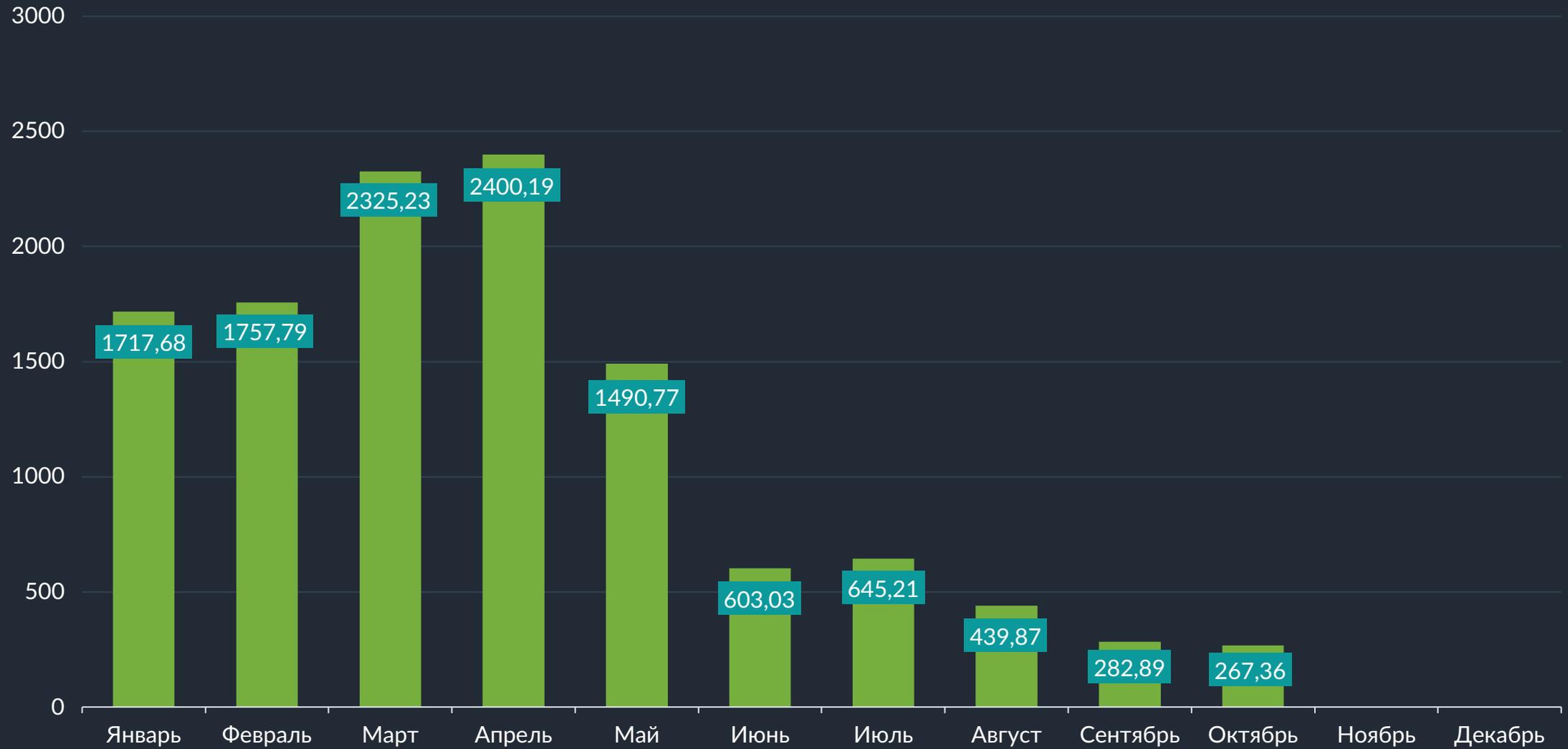
✓ **в 9 раз** сокращено время нерегламентированных простоев оборудования.

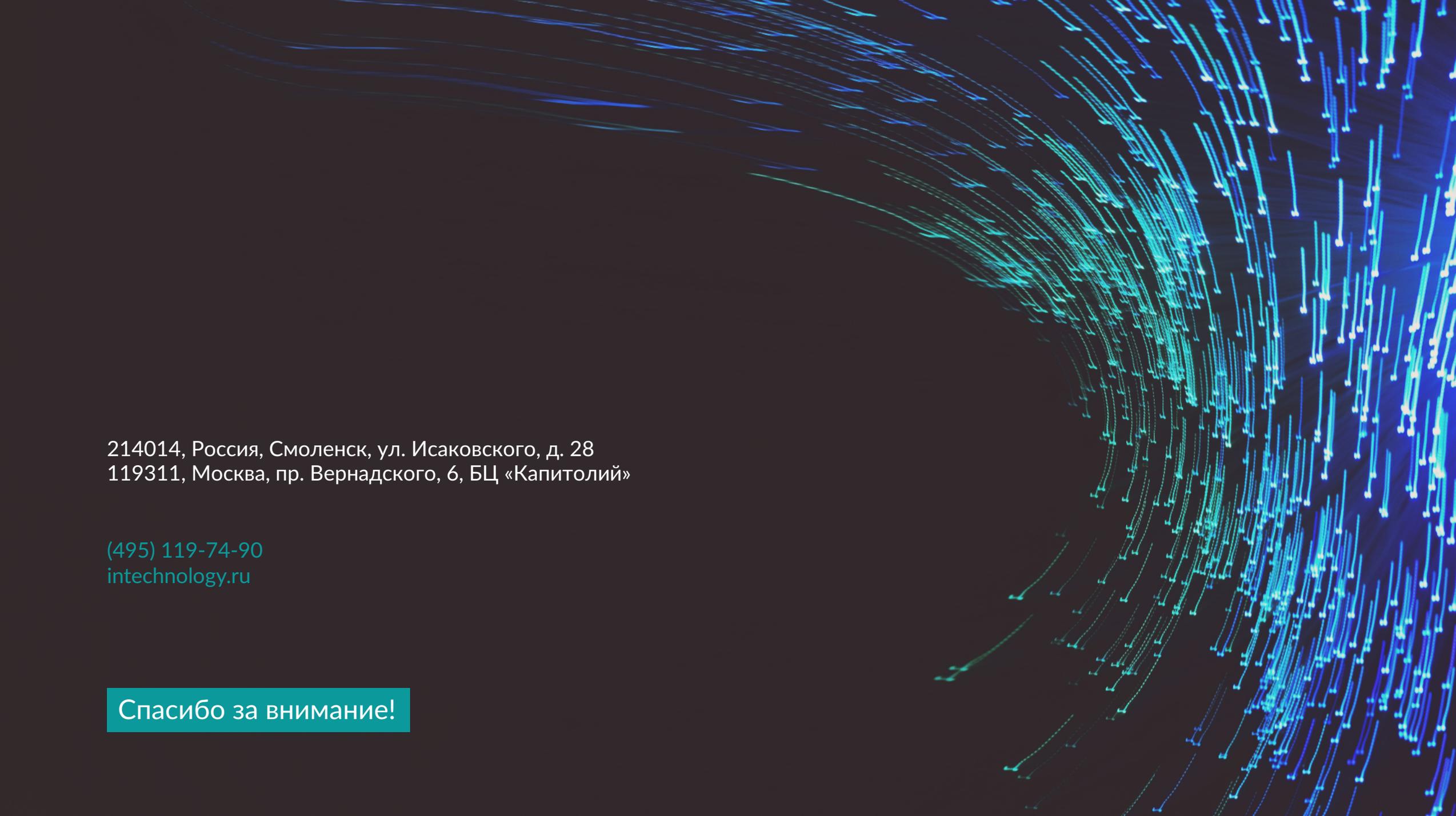
✓ **8 млн. руб.** — снижение себестоимости одного машинокомплекта.

✓ **356 млн. руб.** были перераспределены на другие проекты вместо неоправданной закупки нового оборудования

✓ **140 млн. руб.** — годовой экономический эффект.

# Сокращение времени простоя





214014, Россия, Смоленск, ул. Исаковского, д. 28  
119311, Москва, пр. Вернадского, 6, БЦ «Капитолий»

(495) 119-74-90  
[intechnology.ru](http://intechnology.ru)

Спасибо за внимание!