



Лучшие практики



# ГРИГОРИЙ ЧЕРНОБЫЛЬ

Генеральный директор Winnum



Уважаемый читатель!

Приветствую Вас в мире больших данных, в котором Winnum знает, где искать резервы для роста объемов выпуска, сохраняя при этом требуемый уровень качества.

Winnum сегодня – это уникальные российские технологии работы с большими быстрыми данными по фактическим параметрам производственных процессов. Технологии платформы Winnum используют ведущие предприятия РФ, входящие в АО «НПО «Высокоточные комплексы», АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», АО «Российская электроника», Госкорпорация «Роскосмос», ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация».

Winnum признан ведущим лидером по мониторингу и диагностике производственного оборудования в частных компаниях. Например, одна из крупнейших частных компаний России ПАО «ТМК» выбрала Winnum в качестве стандарта.

Отличительной особенностью платформы Winnum является способ сбора данных мониторинга и принцип работы с ними – при сборе данных предпочтение всегда отдается автоматизированному способу, полностью исключая участие человека. По нашему опыту мы видим, что такой подход не отвлекает производственный персонал от работы и не вызывает отторжение.



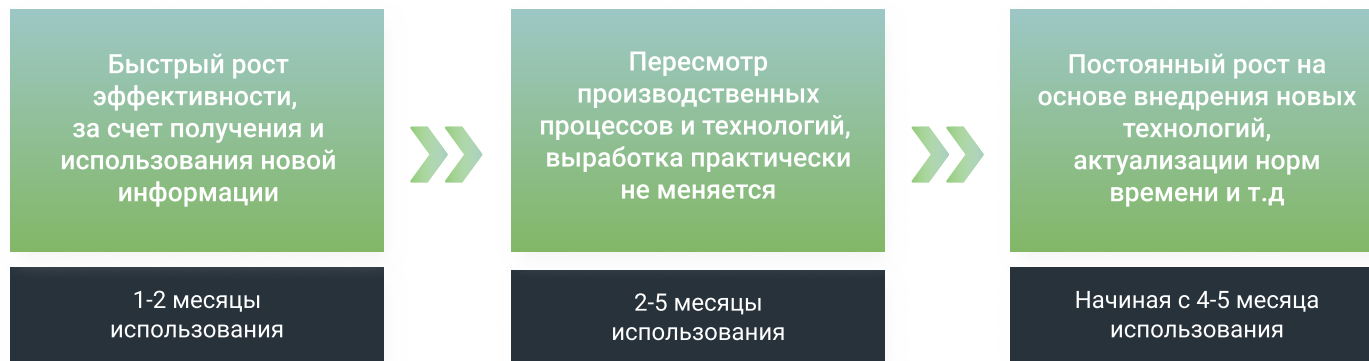
Когда мы говорим о принципах работы с данными, предпочтение отдается готовым аналитикам, нацеленным на разные службы (главного механика, главного технолога, главного энергетика), а также на руководителей разных подразделений (начальника цеха, производства, высшего руководства). Некоторые руководители считают, что каждое предприятия уникально, и вся теория работы построена на их неповторимости. На наш взгляд, это не всегда верно. Мы разработали шкалу измерений, которая позволяет забыть о неизмеримости работы предприятий. Именно благодаря работе с большими объемами данных Winnum способен выявлять общие зависимости и делать на их основе заключения.

В работе с данными мониторинга особое внимание уделяется технологической подготовке производства. Уникальные на рынке готовые аналитики и отчеты по качеству и структуре технологии, использованию режущего инструмента, завершенным и незавершенным операциям, автоматическая фотография рабочего дня и многое другое заслужили высокое доверие наших пользователей.

Winnum предоставляет полный контроль за ходом производства в реальном времени, помогает повысить конкурентоспособность и эффективность работы предприятия, обеспечивает рост объемов выпуска, значительно повышает качество продукции, сокращает операционные расходы в серийном, мелкосерийном, штучном и инструментальном производствах.

С уважением,  
Григорий Чернобыль  
CEO Winnum

# ROI ДИНАМИКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЕКТА



## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ПРИМЕРЕ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

За восемь месяцев использования Winnum предприятие нефтегазовой отрасли (единичное и мелкосерийное производство) **получило 9-ти кратный экономический эффект**

**↑ 16%** Увеличение среднемесячной выработки в нормочасах

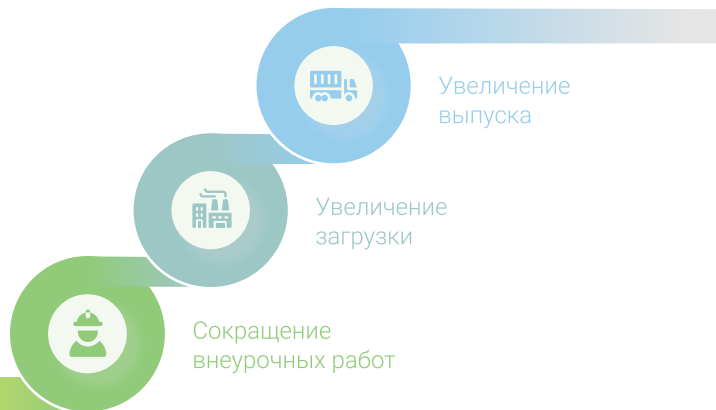
- ✓ Актуализация норм времени и сокращение непроизводительных затрат
- ✓ Частичное исключение 3-й смены и сокращение внеурочных работ

## ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ ПРОИЗВОДСТВ

Выгоды использования Winnit в крупносерийном и массовом производстве связаны, в первую очередь, с увеличением загрузки оборудования и объемов выпуска продукции, а в единичном и мелкосерийном — с оптимизацией технологии на основе применения Big Data и использования лучших практик технологической подготовки производства



**Единичное и мелкосерийное**

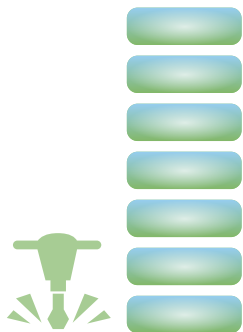


**Крупносерийное и массовое**

# ROI ОКУПАЕМОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ



Технологии Winnum предоставляют объективную оценку эффективности использования оборудования, качества технологических процессов и направлений по их оптимизации в режиме реального времени. Продукт объективно оценивает эффективность использования оборудования, анализирует качество технологических процессов, решает задачу контроля соответствия фактических и технологических норм времени и предоставляет информацию, необходимую для кратного повышения эффективности



В РФ используется более  
70 тыс. единиц станков  
с ЧПУ



Средняя загрузка  
оборудования составляет  
менее 40-45%

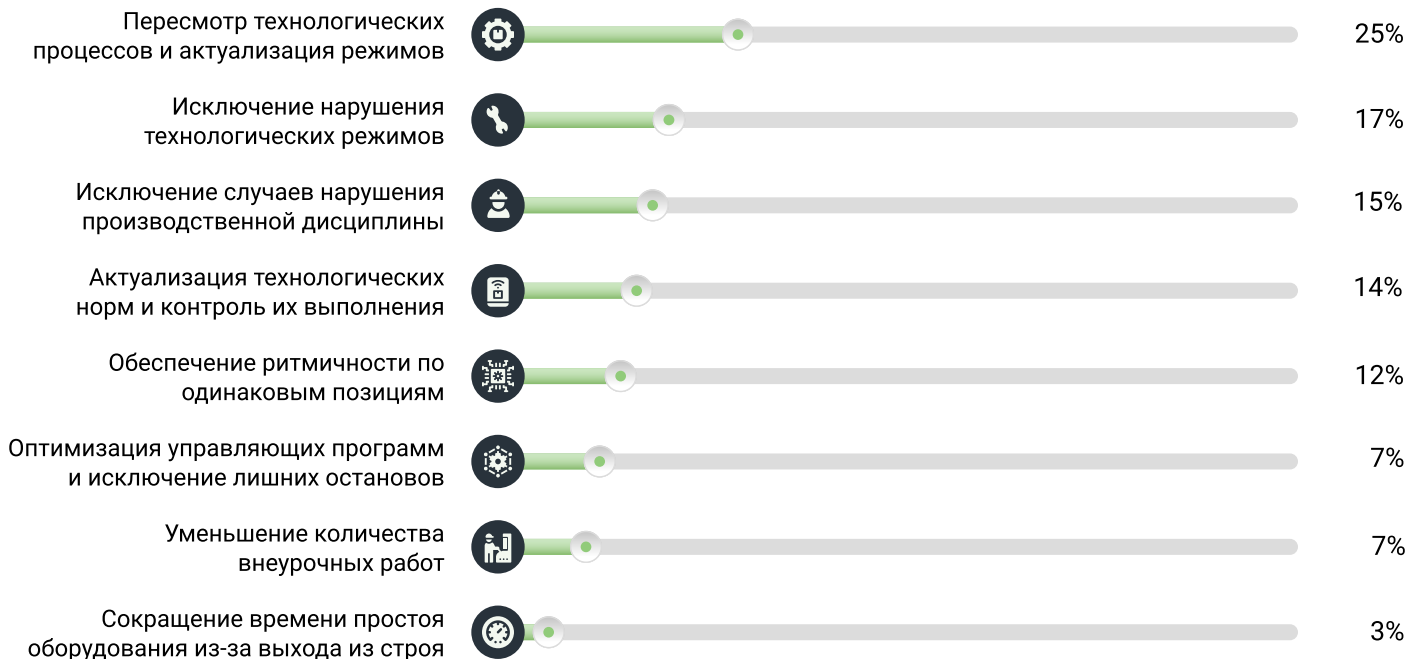


Среднее время полезной  
работы (под нагрузкой) –  
до 15%

\* Текущие показатели рынка производственного оборудования, на улучшение которых нацелен Winnum

Многие производственные компании инвестируют в перевооружение механического производства значительные средства, но эффект от их использования зачастую не достигает расчетных значений

## КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫРАБОТКИ



# ЗАО «РЗЗ»

Сельскохозяйственное машиностроение



## ПРОФИЛЬ

Предприятие разрабатывает и производит прицепную технику, а также запасные части для сельскохозяйственной техники

## ОПИСАНИЕ

- Компания, полностью внедрившая технологию сквозного проектирования и подготовки производства
- Характеризуется полным циклом производства, включая новое современное литейное производство
- При управлении производством использует методологию «Бережливое производство»
- Winnum применяется для подтверждения эффективности проведенных мероприятий

## ПРОДУКТЫ

Winnum Станки



**АЛМАЗ**  
Алтайские машиностроительные заводы

ПРИЦЕПНАЯ  
ТЕХНИКА





## БИЗНЕС ЦЕЛИ

- Сокращение непроизводительных затрат в производстве
- Увеличение выпуска продукции



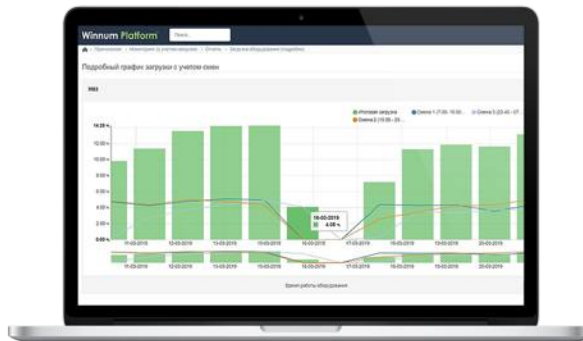
## РЕШЕНИЯ

- Пересмотр всех управляющих программ на основе Big Data и актуализация норм времени за счет контроля фактического времени выполнения операций
- Контроль производственной дисциплины и действий операторов с использованием СМС уведомлений для топ-менеджмента (вплоть до Генерального Директора)
- Контроль ночных смен и внеурочных работ для оптимизации рабочего времени на основе применения цеховых ТВ и оперативной диспетчеризации



## ВЫГОДЫ

- Сокращение расходов (исключение 2-й смены) при сохранении объемов выпуска продукции
- Сокращение годового расхода режущего инструмента на 15%
- Унификация программ обработки и сокращение норм времени



↓ 15%

СОКРАЩЕНИЕ ГОДОВОГО  
РАСХОДА РЕЖУЩЕГО  
ИНСТРУМЕНТА

# ФИЛИАЛ ПАО «КОРПОРАЦИЯ «ИРКУТ» - «РЕГИОНАЛЬНЫЕ САМОЛЕТЫ»

Аэрокосмическая промышленность



## ПРОФИЛЬ

Компания занимается разработкой, производством, продажей и техническим обслуживанием самолета Superjet 100

## ОПИСАНИЕ

- Одна из первых компаний в Российской авиации, успешно применившая платформу Промышленного Интернета Вещей
- Реализовано несколько пилотных проектов в сборочных цехах в городе Комсомольск-на-Амуре для проработки приоритетных инициатив компании

## ПРОДУКТЫ

Winum Platform, Winnum Cloud, Winnum Hardware OE, Winnum Connector



в составе  
ОАК



**SUKHOI**  
SUPERJET  
100



## БИЗНЕС ЦЕЛИ

Быстро и с минимальными затратами помочь в реализации инициатив, перечень которых ежегодно актуализируется при реализации LEAN мероприятий



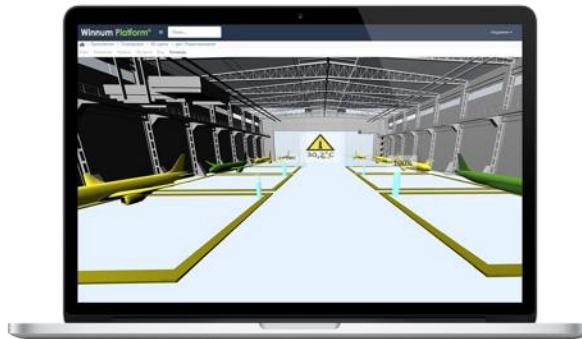
## РЕШЕНИЯ

- Применение Winnum Platform для разработки своих решений и интеграции с используемыми ИТ системами (например, РАПОРТ)
- Контроль качества поверхностей самолета и выявление дефектов на каждом производственном участке, контроль наработки мостовых кранов, контроль затяжки болтовых соединений, контроль использования и местонахождения технологического инструмента, контроль микроклимата и параметров окружающей среды в производстве



## ВЫГОДЫ

- Постоянный контроль качества в реальном времени (посторонние предметы в закрытых зонах, затяжки болтовых соединений, микроклимат)
- Своевременное техническое обслуживание производственного оборудования
- Учет времени использования технологического инструмента



ПОСТОЯННЫЙ  
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

# ПАО «ДАЛЬПРИБОР»

Оборонная промышленность



## ПРОФИЛЬ

Ведущее приборостроительное предприятие промышленного комплекса на Дальнем Востоке, занимающееся разработкой и серийным выпуском радиопередающего, радиоприемного и гидроакустического оборудования

Сегодня «Дальприбор» - единственное в России предприятие, занимающееся изготовлением авиационных средств поиска и ориентированное на гидроакустическое оборудование для Военно-Морского Флота РФ

## ОПИСАНИЕ

- Одна из немногих компаний, применяющих мониторинг оборудования в механическом производстве для контроля качества по ИСО 9001
- Уделяется особое внимание диагностике производственного оборудования с целью своевременного реагирования сервисных служб

## ПРОДУКТЫ

Winnum Станки



ГИДРОАКУСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
**ДАЛЬПРИБОР**



## БИЗНЕС ЦЕЛИ

Предиктивный сервис и диагностика оборудования в механическом производстве. Оперативное информирование службы главного механика при работе оборудования на критических режимах



## РЕШЕНИЯ

- Автоматизированный мониторинг и контроль работы металлообрабатывающего оборудования
- Оперативное уведомление службы главного механика при выходе оборудования на критические режимы или в случае аварии, интеграция с корпоративным мессенджером
- Применение функций удаленной диагностики станков Fanuc (вместо FANUC Servo Guide)



## ВЫГОДЫ

- Непрерывный контроль работы оборудования и действий операторов в реальном времени (особенно, в период вечерних и ночных смен)
- Оперативное уведомление отдела главного механика при критических режимах работы оборудования и при наличии ошибок
- Автоматизированный контроль соответствия требованиям стандарта ИСО 9001



ПОСТОЯННЫЙ КОНТРОЛЬ  
РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ И  
ДЕЙСТВИЙ ОПЕРАТОРОВ

# ПК «КАЗЦИНКМАШ» ТОО «КАЗЦИНК»

Тяжелое машиностроение



## ПРОФИЛЬ

Ремонтное предприятие в структуре перерабатывающего и горнодобывающего холдинга, выпускающее обширную номенклатуру промышленной продукции и запасных частей для специализированного производственного оборудования

## ОПИСАНИЕ

Предприятие обеспечивает оперативный выпуск запасных частей при поломке оборудования на основном производстве, простой которого влечет миллионные убытки, задача предприятия – максимально быстро и качественно изготовить запасные части вместо деталей и узлов, вышедших из строя

## ПРОДУКТЫ

Winnum Станки



ОБОРУДОВАНИЕ  
для ДОБЫЧИ



## БИЗНЕС ЦЕЛИ

- Увеличение загрузки оборудования с обеспечением требуемого качества
- Контроль технического состояния оборудования



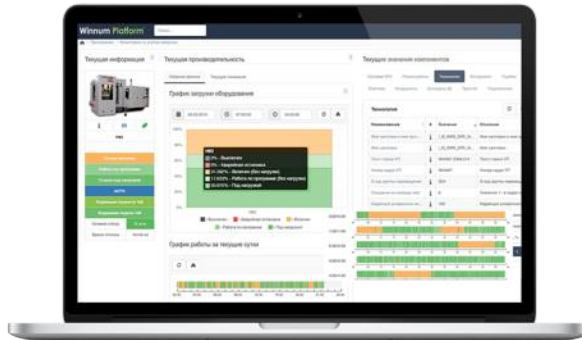
## РЕШЕНИЯ

- Полностью автоматизированный сбор данных от оборудования без участия человека
- Централизация хранения управляющих программ и их передача на оборудование
- Контроль работы оборудования в ручных режимах, применяемых при обработке заготовок, изготовленных методом литья и поковки, полностью на основе данных от оборудования



## ВЫГОДЫ

- Окупаемость – 4 месяца (при единичном производстве)
- Увеличение загрузки оборудования на 17%
- Сокращение времени работы в ручном режиме
- Повышение производственной дисциплины и значительное уменьшение количества нарушений технологических режимов, особенно в ночные смены



↑ 17%

УВЕЛИЧЕНИЕ ЗАГРУЗКИ  
ОБОРУДОВАНИЯ

# ФИЛИАЛ ФГУП «НПЦ АП» - «СПЗ»

Аэрокосмическая промышленность



## ПРОФИЛЬ

Производство унифицированных систем управления широкого применения (аппаратура для станков с ЧПУ, блоки управления для АРМ радиоконструктора, автоматизированные системы контроля качества изготовления многослойных печатных плат, и кабельных изделий, приборов медтехники, автодиагностики и т.п.)

## ОПИСАНИЕ

Winnum помогает оцифровать механический передел и актуализировать производственный план

## ПРОДУКТЫ

Winnum Станки, Winnum ОТК



СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ





## БИЗНЕС ЦЕЛИ

- Сокращение времени реагирования на простой оборудования
- Оперативная актуализация плана производства при изменении загрузки



## РЕШЕНИЯ

- Автоматизированный сбор информации от производственного оборудования, контроль технологической дисциплины в производстве
- Постоянный контроль корректности норм времени
- Применение WPad для контроля причин простоев и оперативного реагирования



## ВЫГОДЫ

- Увеличение загрузки оборудования на 17%
- Обеспечение ритмичности, выравнивание времени выполнения одинаковых операций на основе контроля технологической дисциплины
- Проведение регулярных мероприятий по оптимизации производственных процессов с использованием информации по причинам простоя



↑ 17%

УВЕЛИЧЕНИЕ ЗАГРУЗКИ  
ОБОРУДОВАНИЯ



# БЫТЬ УМНЕЕ СВОИХ КОНКУРЕНТОВ

✉ **Поддержка клиентов:**  
[support@winnum.io](mailto:support@winnum.io)

**Маркетинг и продажи:**  
[marketing@winnum.io](mailto:marketing@winnum.io)

📍 Проспект Мира 102 К1,  
БЦ «Парк Мира», офис 809  
129626, Российская Федерация,  
Москва

☎ +7 (495) 369-12-70

🌐 [www.winnum.io](http://www.winnum.io)