WINNUM® Термообработка

ПОВЫСИТЬ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Мониторинг без людей

Объективный контроль режимов термообработки без участия человека

Термограммы и документация

Формирование и хранение термограмм по выполненным операциям

Программирование

Создание программ для всех видов терморегуляторов

WINNUM Термообработка

идеальное решение для комплексного контроля процессов термической обработки, включая формирование садки и создание термограмм. Решение сокращает брак и оптимизирует загрузку термического оборудования за счет постоянного контроля параметров технологического процесса и действий персонала

НА **100% СТАНДАРТНОЕ РЕШЕНИЕ** И НЕ ТРЕБУЕТ СЛОЖНОГО И ДЛИТЕЛЬНОГО ВНЕДРЕНИЯ

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

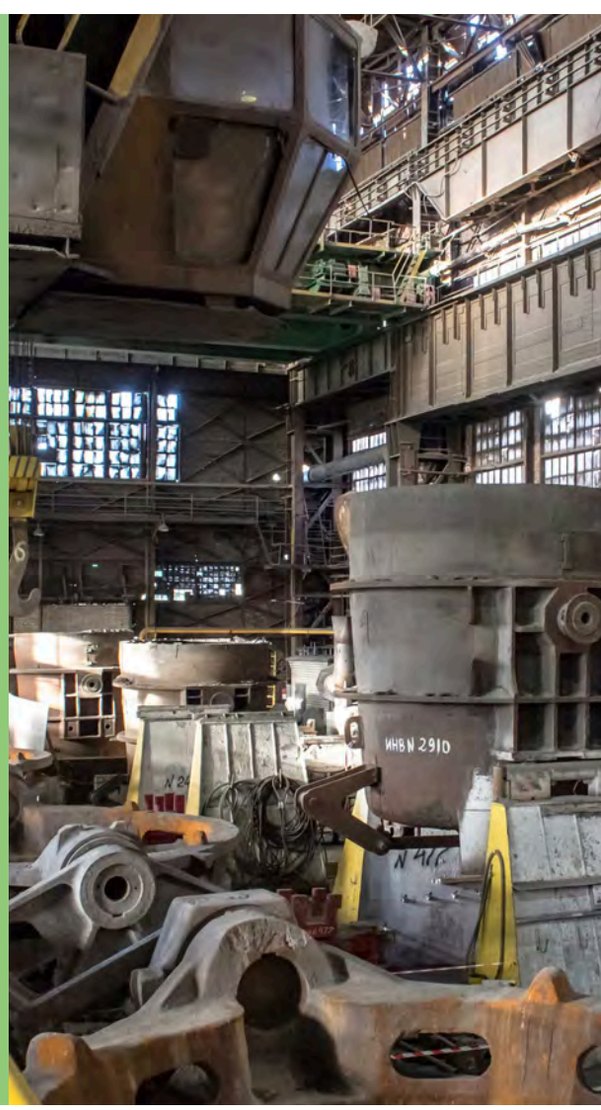
100% контроль технологического процесса, предоставление исчерпывающих данных для анализа и выявления причин брака. Уверенность в соблюдении технологии и исключение брака

СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ НА ДОКУМЕНТАЦИЮ

Объединение данных от оборудования и персонала, сокращение времени на формирование садок. Минимум непроизводительных затрат при создании термограмм

СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ

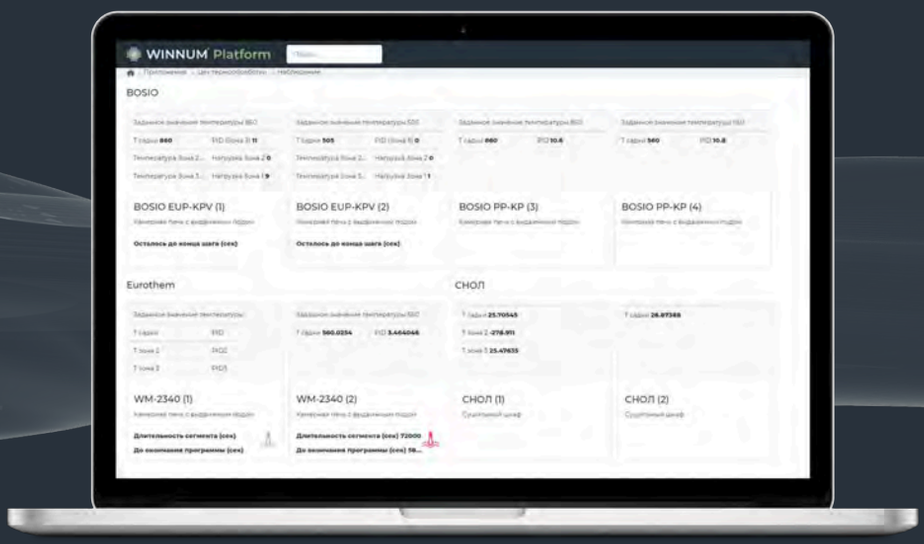
Контроль загрузки термического оборудования для анализа и оценки эффективности его использования. Оптимальное планирование и загрузка термического участка



80 %
Сокращение
производственного брака
Рост
производительности труда
15 %
20 %
Сокращение
затрат на электроэнергию

МОНИТОРИНГ ПРОЦЕССОВ

WINNUM Термообработка поддерживает прямое (программное) подключение для всех видов термического оборудования (шахтные, камерные, вакуумные, конвейерные печи и вспомогательное оборудование) с возможностью объединения данных от нескольких приборов, например, от терморегулятора (контроль заданной и текущей температуры, ПИД, программа, шаг, сегмент и т.п.) и измерителя вакуума (давления) для формирования единой термограммы



Мониторинг стандартных терморегуляторов

Поддержка всех основных производителей терморегуляторов, использующих промышленные протоколы для сбора данных, например, OPC UA/DA, Modbus RTU/ASCII/TCP, MTConnect и др. (ТЕРМОДАТ, ОВЕН, Schneider Electric, LAC и т.д.)

Поддержка проприетарных протоколов

Поддержка всех основных производителей терморегуляторов и контроллеров, предоставляющих собственные протоколы для сбора данных, например, ОВЕН, Shimaden, OMRON, SIEMENS и др.

Подключение к SCADA

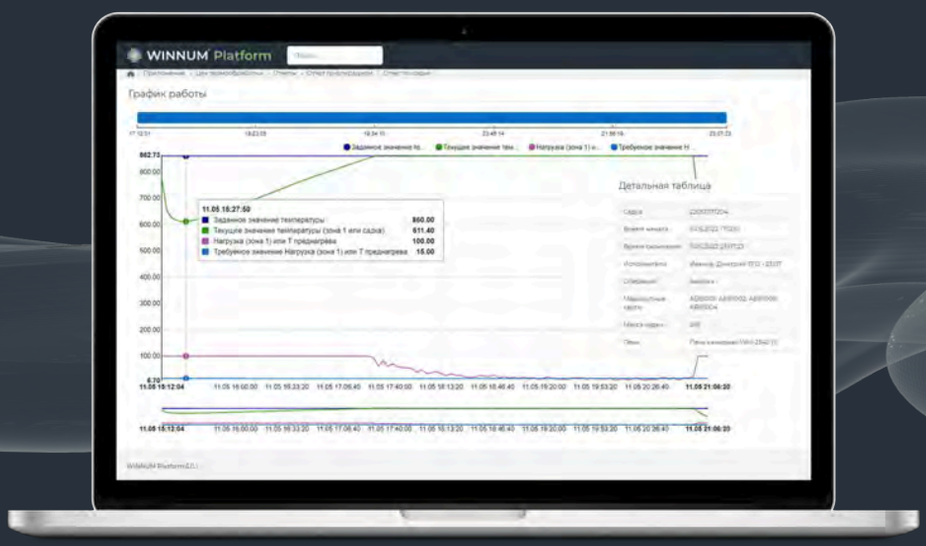
Готовые интеграции с SCADA и HMI интерфейсами, например, Simatic WinCC, MasterSCADA, OpenSCADA, PTC Kepware, SIMPLIGHT, Simple-SCADA и др. для обеспечения параллельной работы в рамках уже действующей инфраструктуры

Перечень данных без ограничений

Настройка перечня сигналов для мониторинга в пользовательском интерфейсе без программирования - нагрузка (ПИД), температура и давление (вакуум) по зонам, предупреждения и ошибки, положение дверей и пр.

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕРМОГРАММ

При запуске процесса садки WINNUM Термообработка объединяет данные, полученные от оборудования и указанные термистом – это становится основой для формирования термограмм по каждой операции и последующей печати итоговых документов со всеми необходимыми атрибутами (исполнитель, децимальный номер ДСЕ, количество, масса садки, материал, номер плавки и т.п.)



Удобное задание садки

Указание комплектации садки на основе ввода номера маршрутной карты или использования сканера штрих-кодов и загрузки сопутствующих данных по номенклатуре из ERP/MES (обозначение ДСЕ, материал, номер плавки, количество и т.д.)

Быстрый поиск термограмм

Поиск термограмм по любым критериям - по номеру маршрутной карты, дате, оборудованию и др., анализ фактических режимов термической обработки применительно к конкретной номенклатуре продукции

Аналитика и отчеты

Создание отчетов по оборудованию и выбранный период, контроль полезной загрузки оборудования. Формирование термограмм за несколько дней с возможностью указания времени начала/завершения нескольких периодов

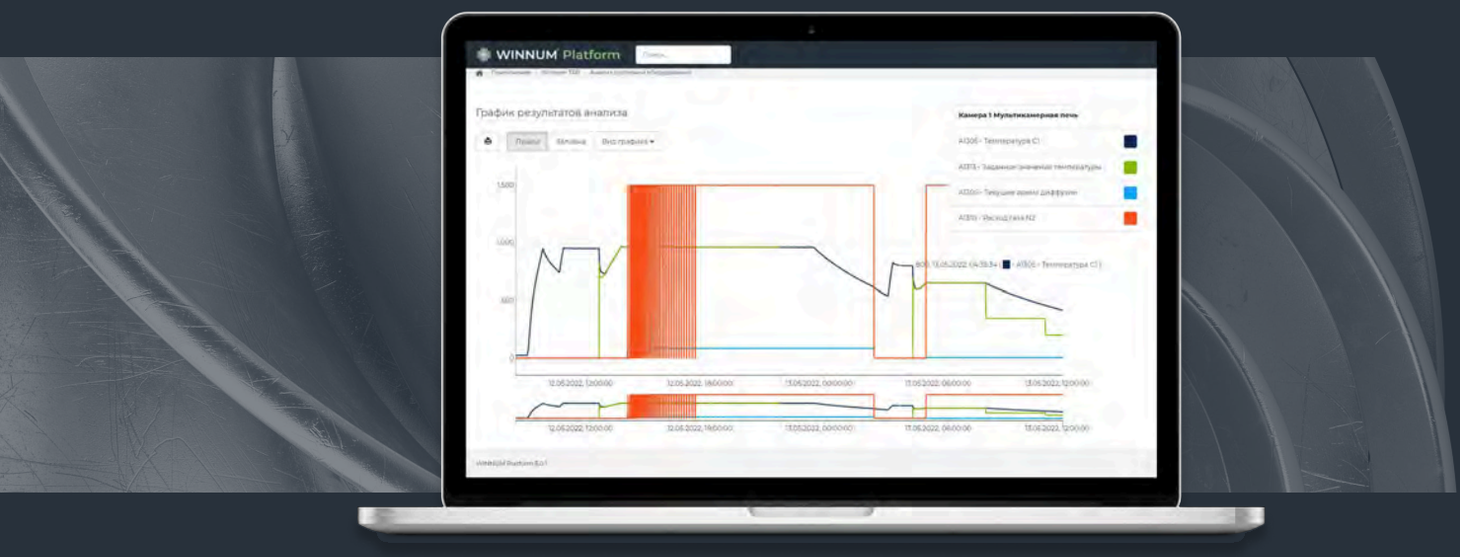
Итеграция

Готовые инструменты настройки обмена данными с производственной системой на основе RPC и SQL запросов, xml файлов и др. Встроенные OPC и MTConnect серверы для передачи данных во внешние системы

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ

WINNUM Термообработка имеет специальный пользовательский интерфейс для управления технологическим процессом, который включает в себя функционал по программированию режимов, по загрузке программ на терморегулятор и их запуску и останову с учетом прав доступа для конкретного пользователя

Создание программ похоже на процесс задания режимов непосредственно на оборудовании – технолог указывает параметры обработки в соответствии с технологическим процессом – температура, ПИД, время выхода на режим, сегменты, длительность и т.д., исключая таким образом ошибки, возможные при вводе режимов производственным персоналом



Ведение архива программ

Хранение программ с контролем версий и итераций, даты последнего изменения и исполнителя. Доступ к старым версиям программ, возможность скачивания и редактирования в ручном режиме

Программирование режимов

Задание сегментов и шагов программы с указанием длительности и температурных показателей по каждому из них, включая задание максимального ПИД в соответствии с технологией

Загрузка и запуск программ

Загрузка программ и режимов обработки с использованием штатных средств, встроенных в терморегулятор, и с преобразованием в формат, предусмотренный конкретным производителем

КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

WINNUM Термообработка включает в себя широкие возможности по настройке средств визуализации техпроцесса, в том числе средства мониторинга термического оборудования, анализ исторических данных, уведомления по любым каналам (SMS, почта, мессенджеры и т.д.), гибкая настройка прав доступа

Интерактивные дашборды и 3D цифровые двойники – наглядные и удобные варианты визуализации наиболее важной информации (загрузка оборудования, количество выполненных операций, индикация текущего состояния и обрабатываемой номенклатуры), особенно, при размещении на цеховых ТВ и экранах руководителей

Интерактивные дашборды и 3D сцены

Доступность всех стандартных средств визуализации WINNUM, включая встроенный редактор пользовательских интерфейсов с готовыми библиотеками графических элементов (виджеты, графики и пр.) и поддержкой сторонних элементов, доступных на специализированных ресурсах, а также редактор интерактивных 3D сцен для визуализации состояния оборудования в зависимости от текущих параметров его работы и текущих параметров работы

Веб-браузер

Одинаковый пользовательский интерфейс для термического оборудования разных производителей. Поддержка всех известных веб-браузеров для любых операций, включая подключение оборудования, настройку параметров мониторинга, задание параметров и запуск садки, наблюдение за процессом обработки и состояниям вспомогательного оборудования (баки с охлаждающими жидкостями и т.п.)

Отсканируйте QR-код при помощи своего смартфона, чтобы узнать больше о WINNUM

WINNUM®

Компания **WINNUM** – лидер в разработке решений для мониторинга промышленного оборудования (станки, линии нанесения гальванических покрытий, оборудование для термообработки, контрольно-измерительные приборы и пр.) на базе технологий Промышленного Интернета Вещей

Используемые технологии:

- IIoT
- Big Data
- Blockchain
- Connectivity
- 3D digital twin

Мы разрабатываем передовые технологии, чтобы вы добивались наилучших результатов!

Поддержка клиентов
support@winnum.ru
Маркетинг и продажи
marketing@winnum.ru
Тел: +7 (495) 369-12-70

WINNUM I РФ
Проспект Мира 102с34,
БЦ «Парк Мира», офис 404.2
129626, РФ, Москва

Мельничная ул. 8Л,
БЦ «Премиум», офис 209
192019, РФ, Санкт-Петербург

Большевистская ул. 35,
офис 1101
630102, РФ, Новосибирск

Красноармейская ул. 34,
443041, РФ, Самара

www.winnum.ru