

The background image shows a large industrial factory floor. In the foreground, there are blue industrial machines, one of which is labeled "Unit 1" and has a control panel with a screen. In the background, there are large rolls of material being processed. Overlaid on the scene are various digital graphics: a grid of blue squares, binary code (0s and 1s), and glowing blue lines representing data flow or network connections. Two men in work clothes are standing on the left side of the image, looking towards the machinery.

SIEMENS

Расширьте промышленную автоматизацию, чтобы повышать эффективность и принимать более обоснованные решения

Как ускорить гиперавтоматизацию благодаря внедрению промышленного интернета вещей

Инвестиции в промышленный интернет вещей могут помочь осуществить гиперавтоматизацию

Промышленные организации автоматизировали процессы, чтобы повысить операционную эффективность, снизить количество ошибок, вызванных человеческим фактором. Но к сожалению, в том виде, в каком она сейчас применяется, автоматизация не охватывает все аспекты работы предприятия: автоматизирована только часть процессов. Ключ к расширению автоматизации — это гиперавтоматизация.

Но что такое гиперавтоматизация? Исследовательская организация Gartner называет ее самой главной тенденцией 2020 года¹. Гиперавтоматизация — это применение передовых технологий для еще большей автоматизации процессов, упорядочивания данных, дальнейшего повышения эффективности и оптимизации принятия решений.

Чтобы ускорить гиперавтоматизацию, промышленные организации должны повысить прозрачность всех рабочих процессов. С IIoT-решением (IIoT — промышленный интернет вещей) вы сможете сохранить и проанализировать информацию о технологических установках, процессах и изделиях, чтобы достичь операционной прозрачности. Кроме того, в дополнение к промышленному IoT-решению, вы можете развернуть дополнительные приложения и расширенные возможности, которые позволят вам непрерывно автоматизировать важные аспекты вашего бизнеса.

Загрузите нашу брошюру, чтобы узнать о четырех конкретных технологиях, которые помогут ускорить гиперавтоматизацию при условии внедрения промышленного интернета вещей.



Мониторинг состояния

Автоматическое обнаружение неисправностей, которое поможет предотвратить простой

Мониторинг состояния на основе интернета вещей можно выполнять удаленно или на месте, чтобы уменьшить время простоя и повысить надежность технологической установки. Внедрение мониторинга состояния с помощью промышленного интернета вещей эффективнее других методов, так как промышленный IoT позволяет постоянно передавать точные данные о работе оборудования почти в режиме реального времени.

Мониторинг состояния — это анализ основных рабочих характеристик какого-либо оборудования (актива), исключая ошибки, связанные с человеческим фактором, при поиске неисправностей. На практике с помощью мониторинга состояния можно идентифицировать избыточную вибрацию детали или перегрев. Во многих случаях эти аномалии являются ранним признаком неисправности, которая может привести к отказу. В приложении для мониторинга состояния можно настроить автоматизированные уведомления, которые оповестят ваших сотрудников о наличии аномалии. Мониторинг состояния можно применять к разному оборудованию, технологическим установкам и системам.





Управление эксплуатационными характеристиками

Автоматизация управления эксплуатационными характеристиками оборудования

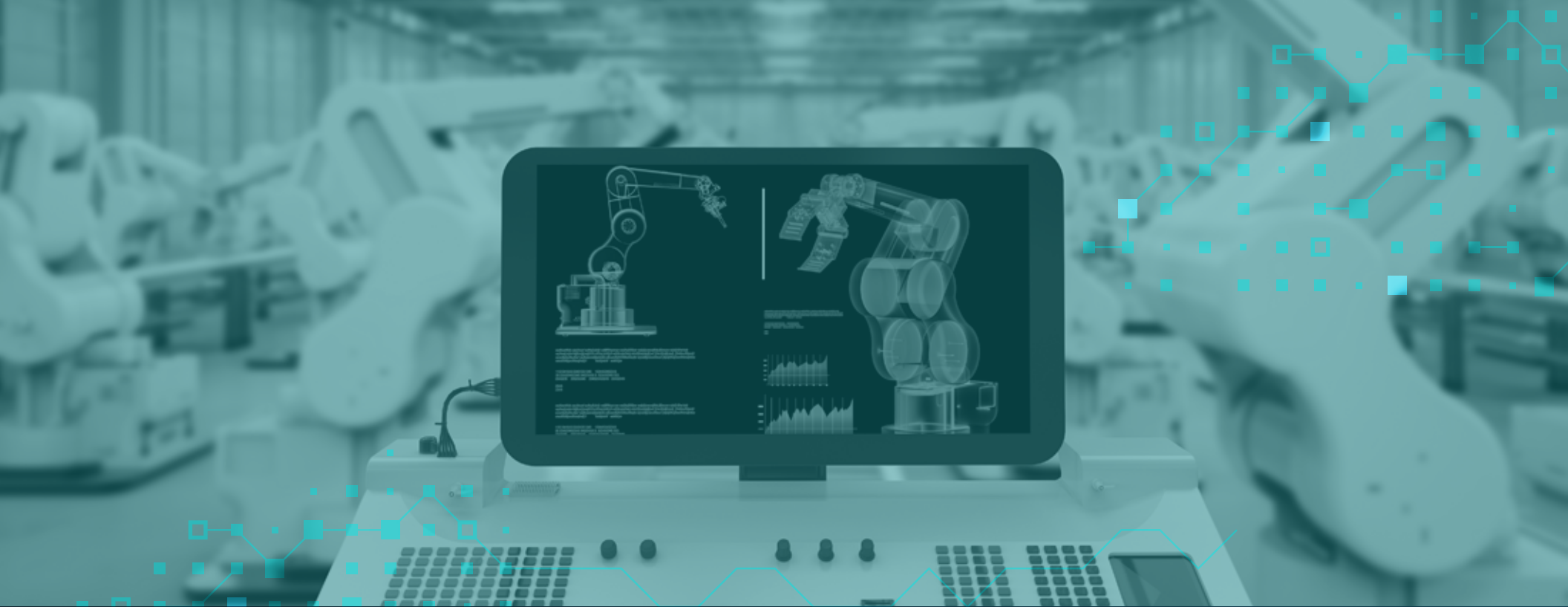
Управление эксплуатационными характеристиками оборудования с помощью промышленного интернета вещей может помочь организациям улучшить их, а также повысить прибыль и производительность. Обычно организации пытаются осуществлять управление эксплуатационными характеристиками вручную. Такой подход предполагает, что сотрудники определяют отклонения от оптимальных операционных условий. Однако с помощью промышленного интернета вещей они могут устранить человеческий фактор из анализа, чтобы оптимизировать работу оборудования. Это позволяет компаниям более эффективно использовать активы при пиковых объемах производства, освобождая при этом сотрудников от ручной работы.

Обслуживание по техническому состоянию

Автоматизирует принятие решений в рамках технического обслуживания

Обслуживание по техническому состоянию — это IIoT-решение, которое постоянно собирает и анализирует данные о состоянии и эксплуатационных характеристиках активов, чтобы анализировать причины проблем с качеством и производством. До интернета вещей обслуживание технологических установок обычно осуществлялось по заданному графику или непосредственно при возникновении неисправностей. Оба подхода могут привести к дополнительным издержкам и отказам. Обслуживание по техническому состоянию позволяет выявить оптимальное время проведения и частоту операций, что предотвращает простой. Автоматизируя принятие решений о том, где и как часто проводить техническое обслуживание, ваши сотрудники смогут больше думать о том, что сделать, чтобы выделиться среди конкурентов.





Цифровой двойник с обратной связью

Автоматизация получения
обратной связи и всех
аспектов управления
жизненным циклом изделия

Использование цифрового двойника обеспечивает обратную связь, чтобы вы могли лучше понять, как изделия и процессы работают в реальных ситуациях. Цифровой двойник — это виртуальное представление изделия или процесса, в основе которого часто лежит промышленный интернет вещей. Цифровые двойники могут рассматриваться как средство расширения гиперавтоматизации, потому что они позволяют обнаружить ранее недоступные данные, такие как данные об эксплуатационных характеристиках «умного» оборудования. Эти возможности позволяют получить ценную информацию, которая позволит промышленным организациям оптимизировать принятие решений. Используя промышленный интернет вещей, чтобы проанализировать то, как изделия и процессы работают в реальном мире, можно предпринять необходимые шаги для оптимизации использования активов, повышения эффективности и доступности, а также тестирования новых рабочих процессов — и все это без ущерба для производительности.

The SIEMENS logo is displayed in a bold, teal, sans-serif font.

Осуществите гиперавтоматизацию с помощью MindSphere

MindSphere — это ведущее IIoT-решение в рамках модели «ПО как услуга», которое позволяет объединить каждую машину и систему на предприятии, чтобы повысить производительность и эффективность. С MindSphere вы сможете ускорить внедрение промышленного интернета вещей и гиперавтоматизацию без лишних затрат. Благодаря таким работающим на основе промышленного интернета вещей технологиям, как мониторинг состояния, обслуживание по техническому состоянию и цифровые двойники с обратной связью, вы можете получить ценные данные, которые помогут расширить автоматизацию процессов на вашем предприятии, оптимизировать принятие решений и повысить общую эффективность.

Чтобы больше
узнать о
MindSphere,
посетите сайт

[www.siemens.com/
mindsphere](http://www.siemens.com/mindsphere)

Источники:

1. <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2020/>