

A Siemens worker in a blue uniform is using a handheld device in a car assembly plant. The worker is in the foreground, looking down at the device. In the background, a white car body is on an assembly line. The Siemens logo is in the top left corner.

**SIEMENS**

## **Техническое обслуживание как основная компетенция**

Пять веских оснований выбора компании «Сименс» в качестве поставщика услуг

Промышленные услуги

[siemens.com/ipm](https://www.siemens.com/ipm)

# Постоянное бесперебойное производство

*«Мы уже много лет являемся надежным партнером в отрасли. Такие компании, как Daimler AG, MTU Aero Engines AG и Bayer Crop-Science Deutschland GmbH, доверяют техническому обслуживанию, которое может предложить “Сименс”»*

Арно Шмидт (Arno Schmitt),  
начальник отдела комплексного  
обслуживания установок Siemens AG

## 1. Техобслуживание сегодня

В настоящее время большинство промышленных производителей сосредоточены на постоянной модернизации своих производственных предприятий. Они часто забывают о внесении корректировок в стратегии и процессы технического обслуживания и связанные с ними организационные работы, которые должны выполняться одновременно.

Тем не менее именно эта постоянная корректировка обслуживания в соответствии с целями и стратегиями бизнеса делает техническое обслуживание живым и активным. Устаревшие структуры вряд ли могут поспевать за быстроменяющимися требованиями рынка. Значительный потенциал не используется, а затраты и производительность находятся не на требуемом уровне.

Едва ли какая-либо организация в состоянии иметь все необходимые навыки для самостоятельной организации технического обслуживания на высоком уровне, чтобы выдержать международную конкуренцию. Имеющиеся ресурсы и необходимые знания зачастую отсутствуют, и от руководства компании нет постоянной поддержки, что абсолютно необходимо в данном случае.

На вопрос о том, какие цели они преследуют в управлении предприятиями, компании отмечают прежде всего эксплуатационную готовность оборудования, прозрачность и контроль затрат, увеличенный срок службы оборудования, безопасность и управление рисками, повышение качества и доходности и сокращение резервов запасных частей.

Современная отраслевая пресса показывает переход от классического термина «обслуживание» к «управлению активами», что уже нашло отражение в стандартах. Действующий стандарт ISO 55000, который охватывает управление активами, был разработан на основе британского стандарта PAS 55. ISO 55000 охватывает управление жизненным циклом, управление рисками и управление обслуживанием.

Специалисты по техническому обслуживанию могут использовать этот стандарт для разработки и поддержки. Дополнительно можно использовать стандарт DIN 31051, который содержит задачи и основные принципы технического обслуживания.

Благодаря появлению более крупных и менее дорогостоящих способов хранения, непрерывное накопление производственных данных приводит к резкому увеличению объема данных, не имеющих расчетной выгоды для оператора. Какова цель сбора данных и кто может обработать эти данные и получить от них какую-либо выгоду? Какой потенциал скрыт в этих объемах данных?

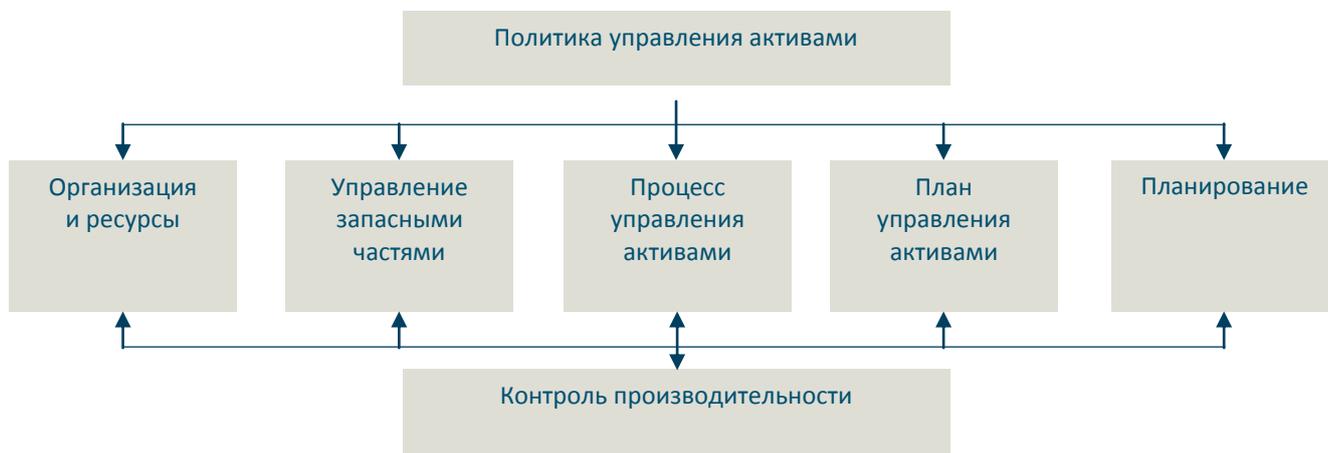
Следующее поколение специалистов технического обслуживания уже использует новые подходы к обслуживанию. Появились и распространяются такие понятия, как аналитика, добыча (майнинг) данных, мобильность и облачные вычисления. Также обслуживание развивается в направлении усиления профилактического обслуживания и сопоставления главных заводских данных.



Сбалансированное управление обслуживанием от «Сименс» гарантирует максимальную эксплуатационную готовность оборудования, как на заводе Kvasiny Skoda в Чехии.



Квалифицированные и опытные специалисты — залог успешного технического обслуживания и ремонта.



Представление процесса согласно стандарту ISO 55000

## Обеспечить возможность полагаться на стандартизованные процессы

### 2. Метод Siemens-IPM

Конкретные практические процессы являются основой любой организации обслуживания. Людей, которые выполняют техобслуживание и ремонт, можно сравнить с несущей конструкцией такой организации. А ее «кровля» представлена правильным выбором инструментов и их логичным систематическим применением.

Разработка новой организации технического обслуживания при одновременном создании новой производственной операции требует меньших затрат времени. В этом случае организация и процессы могут быть реализованы с самого начала целевым образом.

Принятие уже существующей системы технического обслуживания предъявляет более высокие требования как к организации, так и к персоналу. Однако цель является той же самой, вне зависимости от исходной точки.

Внедрение проверенных и стандартизированных процессов является основной задачей наших команд внедрения. Необходимое время и объем работ зависят от зрелости существующих процессов. Внедряемые и/или пересматриваемые процессы всегда одинаковы и основаны на стандарте ISO 55000. Мероприятия, связанные с обслуживанием, строго ограничены стандартом DIN 31051. На приведенной выше иллюстрации показаны основные категории для процессов, разрабатываемых для эффективного обслуживания эффективного управления активами. Эти категории также присутствуют в стандарте ISO 55000.

Опытные специалисты обеспечивают эксплуатационную готовность производственного оборудования



## Сделать расходы на техобслуживание прозрачными

### 3. Аутсорсинг: за и против

Ответы на вопрос о передаче обслуживания сторонним организациям всегда будут отличаться из-за разнообразия перспектив.

Для прекращения дальнейшего рассмотрения аутсорсинга чаще всего используются следующие аргументы: утечка ноу-хау, отсутствие специализированной экспертизы со стороны поставщиков услуг, отсутствие непрерывности и накопления опыта после завершения контракта, отказ от контроля обслуживания, чувство ненужности у сотрудников, более высокие затраты на обслуживание сторонней организацией и возможность ускоренного внедрения инноваций при использовании собственных сотрудников организации.

Существуют также и аргументы в пользу передачи обслуживания стороннему поставщику услуг. Для поставщика услуг, такого как Siemens IPM, обслуживание — основная компетенция. Внедрение и адаптация процессов обслуживания является рутинной операцией; строгое выполнение этих процессов обязательно. Фактические затраты на обслуживание становятся прозрачными, благодаря чему можно вносить постоянные улучшения. Надежность оборудования может быть значительно увеличена. Полная ревизия процессов технического обслуживания осуществляется одновременно в широком диапазоне областей, таких как управление, развитие персонала и управление материалами, с использованием всех экспертных знаний и опыт поставщика услуг, специализирующегося на в этой области. Аутсорсинг обеспечивает долгосрочную и стабильную эксплуатационную готовность оборудования.



### **Критерии выбора подходящей сторонней организации**

- Корпоративное решение в пользу партнерства
- Определение достижимых и рациональных ожидаемых результатов
- Определение стратегических и тактических целей
- Определение фактических затрат по операциям (функциям и процессам), которые будут переданы сторонней организации
- Определение основных показателей и отчетов
- Определение концепции связи со сторонней организацией
- Разработка процесса передачи обслуживания
- Разработка процесса управления контрактами
- Квалификация и оценка возможных сторонних организаций
- Разработка заявки на подряд
- Определение процесса торгов

# Уверенность, что ваше предприятие обслуживают исключительно опытные специалисты

## 4. Является ли обслуживание основной компетенцией?

Как определить, является ли аутсорсинг подходящей бизнес-моделью для компании? Какие шаги необходимо предпринять, чтобы достичь успешного результата аутсорсинга? Как найти подходящего партнера?

Установление основных компетенций компании — это первый шаг в определении того, является ли обслуживание оборудования одной из них. Разработка, производство, продажа и обслуживание продукции — это часто основные компетенции производителя. Входит ли в них техническое обслуживание продукции и вспомогательного оборудования? Разработано оборудование собственными силами или получено от сторонних производителей?

Такие задачи, как безопасность, организация производства, контроль за зданиями, учет дебиторской задолженности, кадровые вопросы и учет заработной платы, часто не являются главными компетенциями компании и передаются сторонним организациям.

Также важно проверить, сколько разных поставщиков оказывает поддержку собственным отделам технического обслуживания. Возникла ли необходимость в этой поддержке из-за нехватки ресурсов, пробелов в знаниях или из привычки? Какая доля текущего бюджета на техническое обслуживание приходится на эти приобретаемые услуги?

## Аутсорсинг — каким образом?

Когда корпоративное решение об аутсорсинге принято, важно определить, что ожидается от партнера. Эти ожидания касаются технических знаний, использования современных технологий, применения оптимальных методов обслуживания, таких как плановое и профилактическое обслуживание, контроль состояния, управленческая компетентность, повышение надежности и управление материалами.



## Преимущества партнерства с «Сименс»

- Техническое обслуживание является основной компетенцией
- Эффективное управление техническим обслуживанием по поточному принципу
- Предсказуемая производительность благодаря профилактическому обслуживанию и контролю состояния (работа с данными завода, мониторинг состояния)
- Прозрачность затрат на обслуживание, внешние услуги и запасные части
- Минимизация рисков с помощью стратегии обслуживания, ориентированной на надежность
- Отсутствие рисков для персонала (узких мест)
- Ежемесячная отчетность и показатели
- Интеграция готовой «Сименс» для обеспечения энергоэффективности и эффективности производства
- Опыт производителя в области автоматизации и технологии приводов
- Оптимизация использования ПО для технического обслуживания
- Гигиена и безопасность на рабочем месте и охрана окружающей среды в качестве основных элементов философии обслуживания и качества

# Убедиться, что можно действительно довериться

*«Как партнер по аутсорсингу “Сименс” проявляет себя опытным и надежным на каждом этапе проекта»*

Арно Шмидт (Arno Schmitt), начальник отдела комплексного обслуживания установок Siemens AG

## 5. Как работает аутсорсинговое партнерство с «Сименс»?

Первым шагом к партнерству, направленному на профессионализацию обслуживания и управления активами, является взаимопонимание и создание основы для доверия.

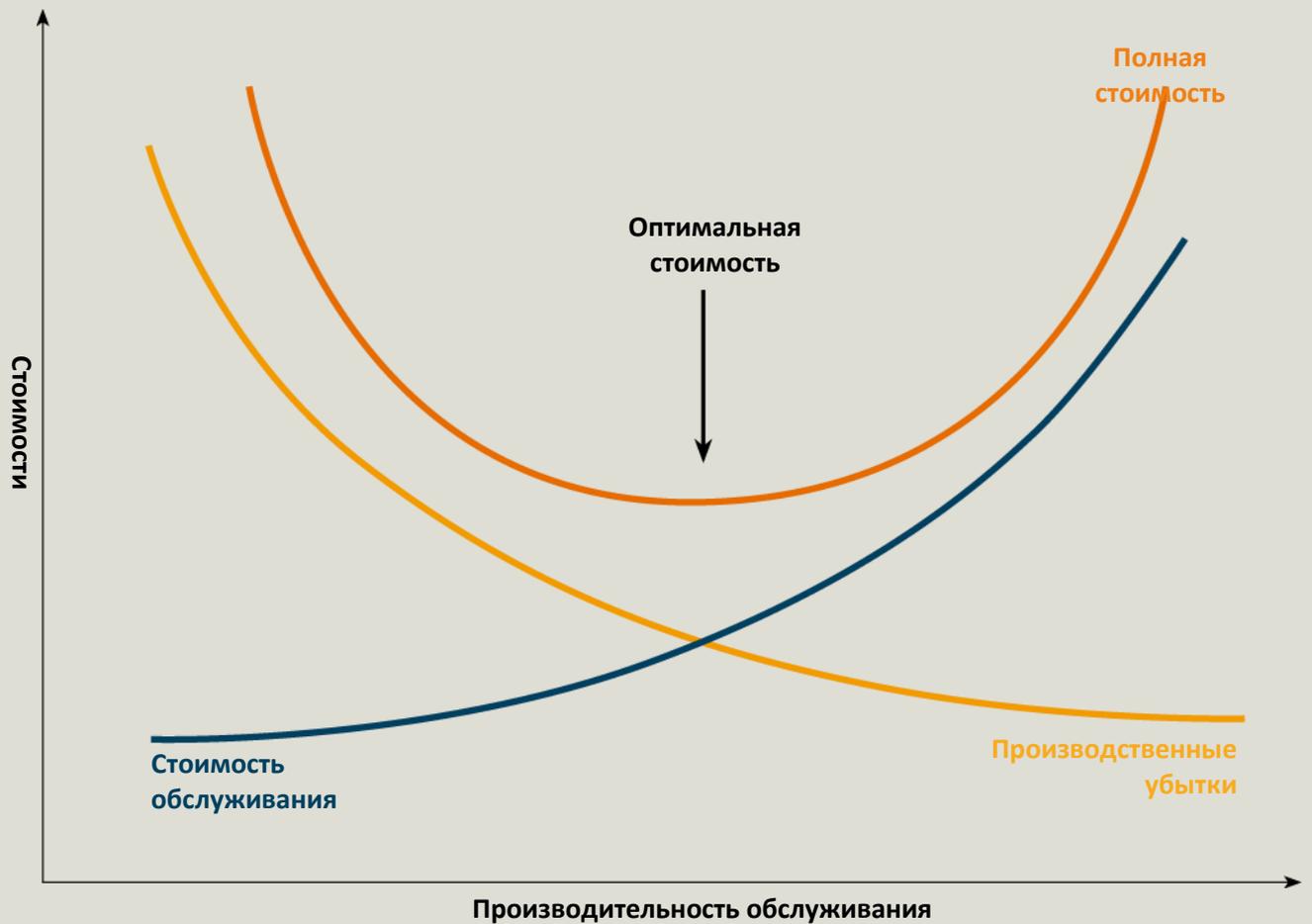
Заключение контракта, мобилизация и партнерство с ориентацией на успех следуют определенному процессу.

После подписания соглашения о конфиденциальности и протокола о намерениях «Сименс» получает представление о текущем состоянии обслуживания с помощью анализа процесса обслуживания на месте для оценки потенциала. Результаты анализа составят основу заявки и разработки соглашения о совместном партнерстве, содержащего соответствующие цели.

После подписания контракта начинается мобилизация, зависящая от того, создается оборудование заново или оно уже есть. Это включает в себя приглашение или принятие квалифицированного персонала и менеджеров, корректировку и внедрение необходимых процессов, а также подготовку и перемещение в соответствующее помещение на заводе. Кроме того, мобилизация

включает создание управления поставщиками, складской логистики, управления запасными частями и системы планирования технического обслуживания. Этот этап заканчивается принятием ответственности и оценивается по заранее согласованным показателям. Последующее сотрудничество со стороны «Сименс» заключается в повышении эксплуатационной готовности оборудования, улучшении качества, ОТ, ТБ и охраны ОС, эффективном техническом обслуживании, внедрении профилактических и прогнозирующих мер и анализа данных, повышении энергоэффективности, управлении материалами и внешними услугами и регулярной отчетности.

## Адаптация стратегии обслуживания к требованиям бизнеса



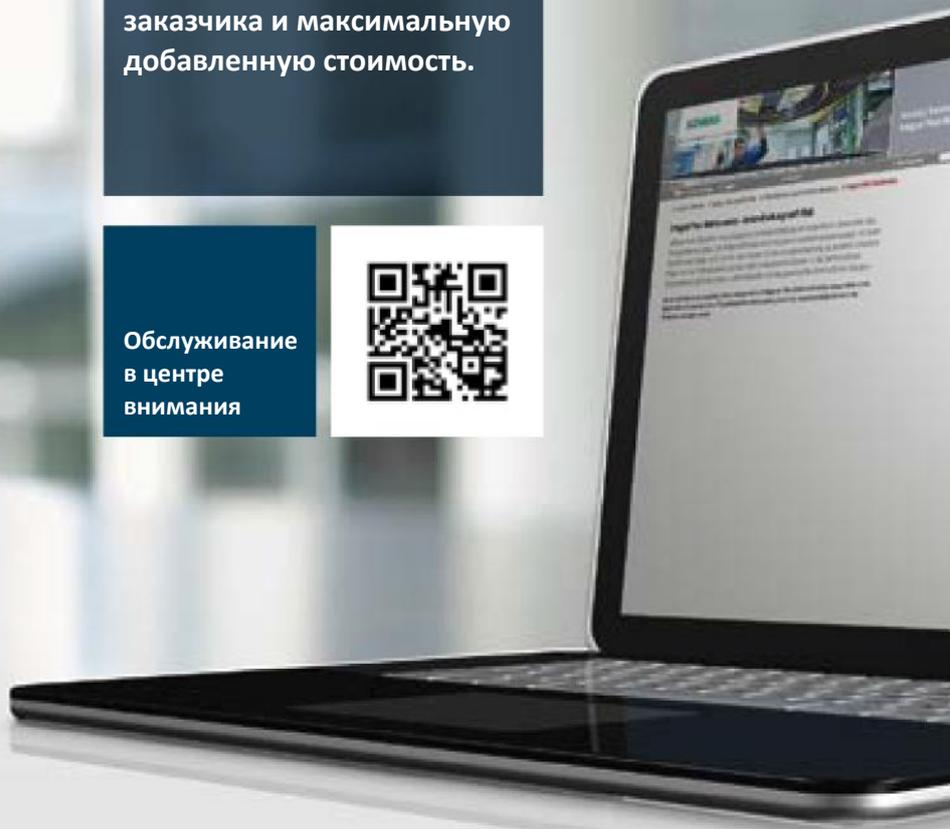
Теоретически техническое обслуживание может быть доведено до такого уровня, когда эксплуатационная готовность оборудования достигает максимума. Однако при этом следует учитывать экономическую эффективность, поскольку работа, необходимая для достижения этого максимума, предполагает значительно более высокие затраты.

Компания «Сименс» использует подход, основанный на анализе рисков, который позволяет сбалансировать трудозатраты и выгоды в нижней точке кривой полной стоимости при выполнении требований заказчика. Это означает обеспечение оптимальной эксплуатационной готовности с экономически приемлемыми расходами.

**Узнайте больше:**  
[siemens.com/ipm](http://siemens.com/ipm)

В качестве партнера по обслуживанию и управлению активами «Сименс» обеспечивает эксплуатационную готовность оборудования заказчика и максимальную добавленную стоимость.

Обслуживание  
в центре  
внимания



Содержимое может изменяться без предварительного уведомления.  
Заказ № E10001-T430-A348-X-7600  
Dispo 21639 | K-№.: 38300  
WS 0914  
Отпечатано в Германии  
© Siemens AG, 2014

В данном буклете содержится общее описание технических функций, не все из которых могут быть применимы в конкретных случаях или которые могут быть изменены в ходе разработки продукта. Характеристики эффективности являются обязывающими только при явном указании их в заключенном договоре.

Все обозначения продуктов являются товарными знаками или наименованиями продуктов Siemens AG или компаний-поставщиков, использование которых третьими лицами в собственных целях может нарушать права владельцев.

Следите за новостями:  
[twitter.com/siemensindustry](https://twitter.com/siemensindustry)  
[youtube.com/siemens](https://youtube.com/siemens)

Siemens AG  
Industry Sector  
Customer Services Division  
Value Services  
Werner-von-Siemens-Str. 65  
91058 Erlangen  
Германия  
Эл. почта: [IPM.industry@siemens.com](mailto:IPM.industry@siemens.com)