

УПРАВЛЕНИЕ АКТИВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Мониторинг и предиктивная аналитика
технического состояния оборудования
на производствах.

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС «ПРЕДИКТИВ-МОНИТОРИНГ»

Мониторинг и предиктивная аналитика технического состояния оборудования

Решение для предиктивного обслуживания
состоит из четырех блоков:

- оборудование и датчики,
- мульти-протокольные шлюзы
- облачный сервис и управление.

Различные устройства и датчики собирают данные
в режиме реального времени.

DataSignal Vizualization позволяет создавать
индивидуальные визуализации с использованием
разнообразных элементов управления и контроля.

ПАК представляет из себя комплексную кибер-
физическую систему с элементами искусственного
интеллекта, которая состоит из физических и
вычислительных элементов и постоянно получает
данные из окружающей среды и физических объектов
на основе беспроводных систем передачи данных, и
использует их для дальнейшей выдачи рекомендаций
по обслуживанию оборудования и выявления
зарождающихся дефектов.



Enterprise Asset Management (EAM) - обеспечение соответствия ISO 50001, ISO 55000 и ISO 17025

Управление корпоративными активами или EAM — это более эффективный способ управления физическими активами за счет понимания полного жизненного цикла каждого актива в операционной экосистеме. Интегрируя стратегическое управление активами, профилактическое и предиктивное обслуживание, EAM позволяет видеть полную картину своих активов и принимать более разумные решения на основе данных о ремонте, долговечности и жизненном цикле.

Имея данные о жизненном цикле активов EAM предоставляет цифры, необходимые для планирования стратегии обновления на будущее. Стратегическое управление активами позволяет перестать беспокоиться о своих активах сегодня и стать уверенным в их эффективности и планировании на годы вперед.

EAM — это способ по-настоящему управлять активами на основе полной картины их жизни и потребностей. Когда есть больше данных об их активах, состоянии, истории и прогнозируемых отказах, можно принимать более эффективные и быстрые решения, которые приводят к более высокой производительности активов.

Существует несколько способов стратегического управления активами, и все они начинаются с использования возможностей системы управления активами. Ведь нельзя управлять тем, что нельзя измерить. Информационная система построенная на объективных (сенсорных) данных подсказывает, какие действия лучше всего предпринять, и обосновать необходимость дополнительных ресурсов.

Предиктивное и профилактическое обслуживание являются важной частью управления активами предприятия, позволяя соединить в одной точке, что делается сегодня, и что повлияет на будущее. **EAM учитывает данные, собранные с помощью системы мониторинга и предиктивного анализа** и профилактических мер обслуживания, для создания более точного планирования. Благодаря системам предиктивного и профилактического обслуживания в сочетании с программным обеспечением EAM можно в целом увидеть, где ваши активы сегодня и что им нужно завтра.

Интеллектуальный мониторинг активов позволяет максимально эффективно использовать активы. Мониторинг в реальном времени в сочетании с методами искусственного интеллекта позволяет лучше понять состояние активов. Благодаря прогностическим возможностям искусственного интеллекта сценарии могут быть построены вокруг вероятного будущего результата на основе текущих условий и использования, предупреждая ремонтные бригады об ускорении будущих ремонтов. Такое будущее техническое обслуживание помогает **максимизировать использование активов.**

Управление жизненными циклами активов и инфраструктуры. Целенаправленное предиктивное обслуживание рисков помогает продлить жизненные циклы активов и повысить рентабельность инвестиций.

EAM — это система отслеживания и мониторинга для управления физическими активами, которое оптимизирует эффективность использования активов при снижении эксплуатационных расходов за счет устранения незапланированных простоев, чтобы максимизировать пожизненную ценность всех типов активов — производства, объектов, транспорта и ИТ.

Программное обеспечение для управления активами позволяет предприятиям с интенсивным использованием активов, достичь операционной эффективности и, в конечном счете, повысить прибыльность.

Основные преимущества внедрения системы EAM

1. Система EAM позволяет организации более стратегически подходить к своим активам и более эффективно расставлять приоритеты в работе, на основе ранжирования критичности активов. После этого ремонтные службы техобслуживания могут в первую очередь заняться наиболее важными задачами, предвидя негативные события.
2. Программное обеспечение EAM улучшает управление запасами, используя информацию о ТОиР. Неэффективные цепочки поставок завышают затраты на хранение запасов, которые можно было бы оптимизировать, уравнивая важность воздействия актива на технологию со стоимостью хранения запасных частей.
3. Программное обеспечение EAM предоставляет хранилище всех данных об активах, эффективно создавая единый источник достоверной информации для менеджеров и персонала. Этот «источник правды» повышает прозрачность управляемых активов и оказывает влияние на повышение ответственности работников, одновременно повышая эффективность предприятия и каждого члена команды.

EAM



Управление
обслуживанием
оборудования



Управление
отказами
оборудования



Управление
реестрами
активов



Управление
запасами и
складом



Управление
сервисами

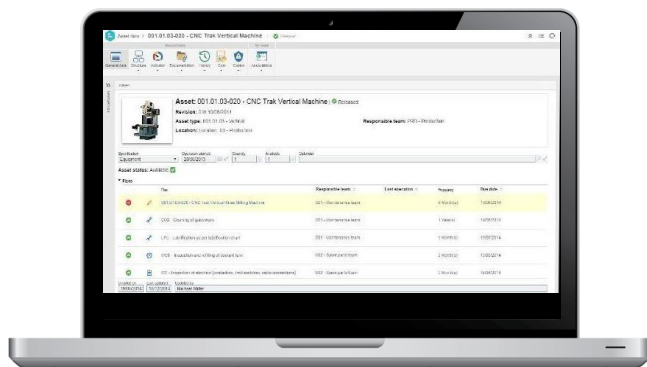


Информационные системы управления обслуживанием оборудования являются наиболее существенной частью общей системы управления активами предприятия.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ:

- 1** Получение конкурентного преимущества, за счет повышения безопасности и время безотказной работы при максимальной производительности активов.
- 2** Отслеживание и улучшение планов и бюджетов технического обслуживания.
- 3** Легкий доступ к важной информации через мобильные устройства.
- 4** Оптимизация запасных частей и затрат на их закупку.
- 5** Увеличение срока службы активов.
- 6** Поддержка принятия решений по техническому переоснащению и созданию новых мощностей
- 7** Объективный контроль загрузки и технического состояния оборудования.
- 8** Выявление узких технологических мест в производстве и причин простоев.
- 9** Сокращение отклонений, предотвращение инцидентов и улучшение процесса принятия решений благодаря целостному представлению об наличии и состоянии активов.

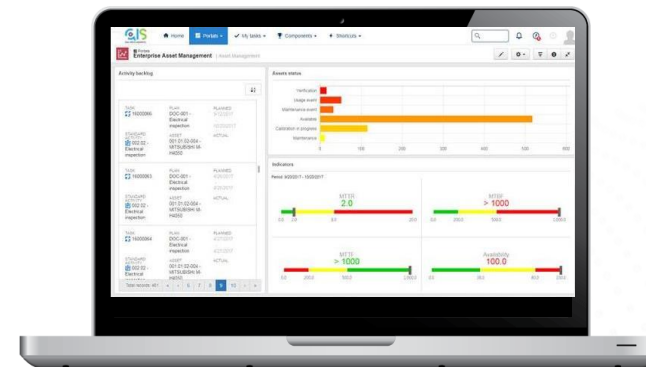
Управление активами предприятия (ЕАМ) обеспечивает четкое представление и точный контроль активов. С помощью ЕАМ компании могут адаптировать инфраструктуру и оптимизировать процессы, сократить время простоя и затраты на техническое обслуживание при максимальном повышении производительности активов и улучшении операционной деятельности.



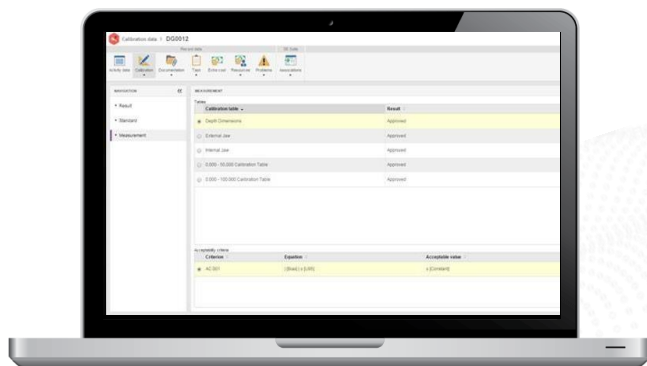
ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ АКТИВОВ



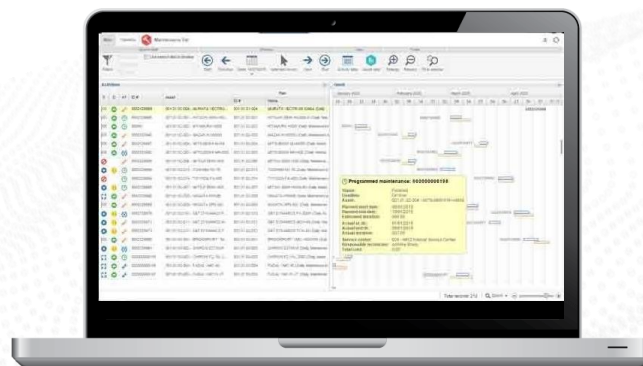
МОНИТОРИНГ ЗАГРУЗКИ ОБОРУДОВАНИЯ



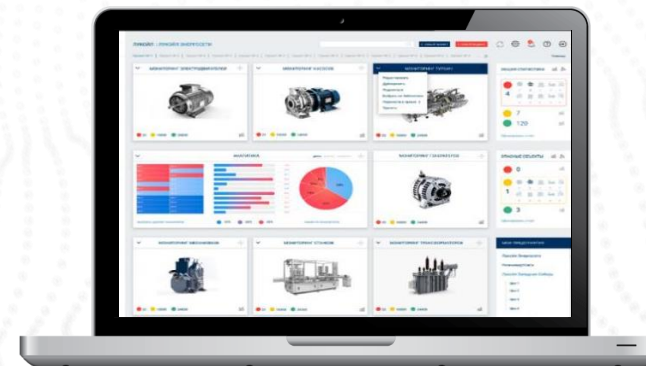
ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АКТИВОВ



ПЛАН ПОВЕРКИ ИНСТРУМЕНТОВ



ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



АНАЛИЗ ОТКАЗОВ

УПРАВЛЕНИЕ АКТИВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Проектирование
новых объектов

ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ

Инжиниринговые
компании

ПАК СМПО



1

**Мониторинг
эффективности** загрузки
оборудования

ПАК СМПА



2

**Выявление зарождающихся
дефектов** и контроль технического
состояния оборудования

ИС ТОИР



3

**Автоматизация системы
технического обслуживания** и
ремонта оборудования

С учетом новых реалий санкционной экономики и преобладания в структуре средств производства оборудования иностранного производства, централизованная информационная система обеспечит устойчивость производственных активов.

ОЖИДАЕМЫЙ ЭФФЕКТ:

1

Объективный контроль загрузки и
технического состояния
лимитирующего оборудования

2

Поддержка принятия решений по техническому
переоснащению и созданию новых мощностей
Обменный фонд оборудования / закрытая площадка

3

Концентрация профильных и IT специалистов,
внедрение лучших практик и технологий в
информационные системы обслуживания

4

Выявление узких технологических
мест в производстве

5

Управление централизованным складом запчастей для
лимитирующего оборудования (контроль потребности)

6

Единые стандарты технического
обслуживания

Полный контроль
производственных активов



CMMS

КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ (CMMS)

CMMS предназначена для автоматизации и упрощения всех задач, связанных с управлением техническим обслуживанием. Решения CMMS управляют техническим обслуживанием, чтобы в конечном итоге продлить срок службы физических активов, и в основном используются обслуживающим персоналом.



APM

УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ АКТИВОВ (APM)

APM предназначен для принятия решений по безопасной, надежной и эффективной эксплуатации оборудования и инфраструктуры, что ведет к совершенству в эксплуатации и техническом обслуживании. Платформы APM отслеживают и управляют производительностью операционных активов, чтобы повысить доступность и снизить риски



EAM

УПРАВЛЕНИЕ АКТИВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ (EAM)

EAM предназначен для выполнения технического обслуживания с отслеживанием финансов и ресурсов. EAM — это компьютерное программное обеспечение, которое обрабатывает все аспекты работы организации с активами. Приложения EAM включают в себя такие функции, как управление жизненным циклом активов, планирование профилактического обслуживания, управление гарантией, встроенные мобильные беспроводные портативные устройства и программный интерфейс на основе портала.

| Data Capture | Visualization |
|--------------|------------------------------|
| Integration | Analytics/ Digitalization |

ОБЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММЫ APM:



APM ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ КОНЦЕПЦИИ:

- ✓ Управление рисками/снижение рисков
- ✓ Анализ основных причин отказов (RCFA)
- ✓ Контроль состояния
- ✓ Предиктивный прогноз
- ✓ Техническое обслуживание, ориентированное на надежность (RCM)

**БЛАГОДАРИМ
ЗА ВНИМАНИЕ!**



фцприи.рф