



## Predicta Smart Monitoring (PSM)



Предиктивная аналитика и обслуживание производственного оборудования

# Программно-аппаратный комплекс «Predicta Smart Monitoring»

Мониторинг и предиктивная аналитика технического состояния оборудования



PREDICTA  
L · A · B · S

Решение для предиктивного обслуживания состоит из четырех блоков:

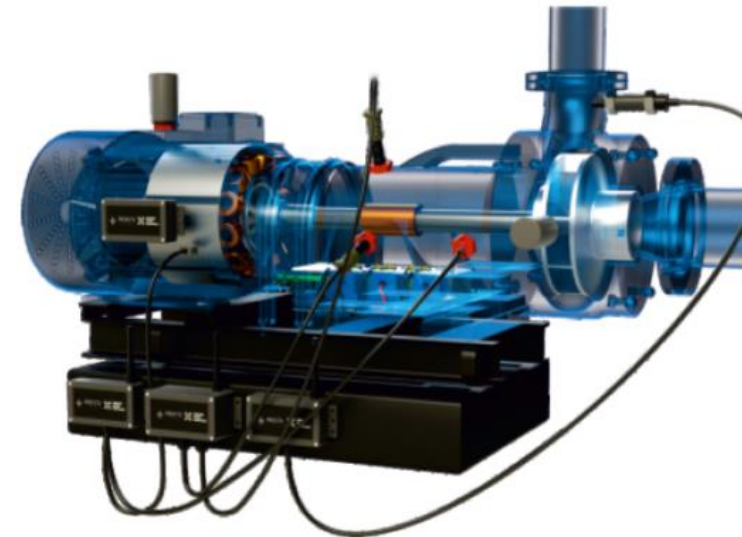
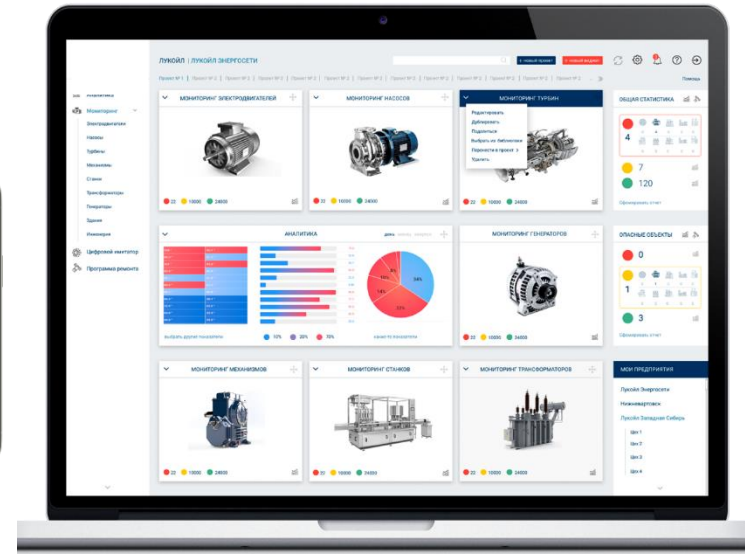
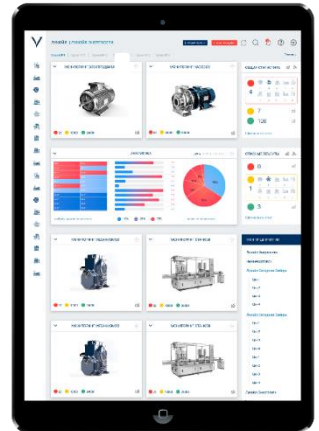
- оборудование и датчики,
- мульти-протокольные шлюзы
- облачный сервис и управление.

Модули мониторинга обрабатывают поступающие данные с датчиков **в режиме реального времени**.

**PSM Server** разворачивается в облаке либо на мощностях заказчика и производит обработку и выдачу рекомендаций о состоянии диагностируемого оборудования

**PSM WEB** позволяет создавать индивидуальную визуализацию объектов с использованием разнообразных элементов управления и контроля.

**PSM Mobile** позволяет гибко настраивать обслуживание оборудования с использованием переносных мобильных устройств



## Управление активами предприятия 1/3

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.

## Управление активами предприятия 2/3

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



**PREDICTA**  
L · A · B · S



**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

- 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.
- Программное обеспечение EAM улучшает управление запасами, используя информацию о ТОиР. Неэффективные цепочки поставок завышают затраты на хранение запасов, которые можно было бы оптимизировать, уравновесив важность воздействия актива на технологию со стоимостью хранения запасных частей.
- 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.

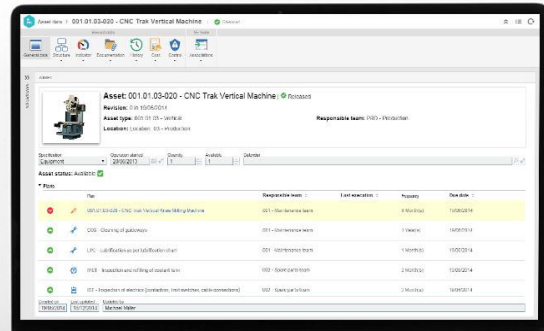


Информационные системы управления обслуживанием оборудования являются наиболее существенной частью общей системы управления активами предприятия

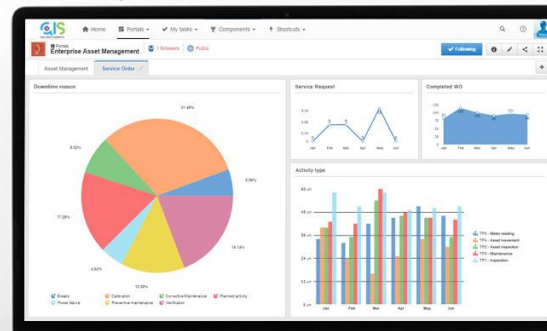
### Основные преимущества внедрения систем

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

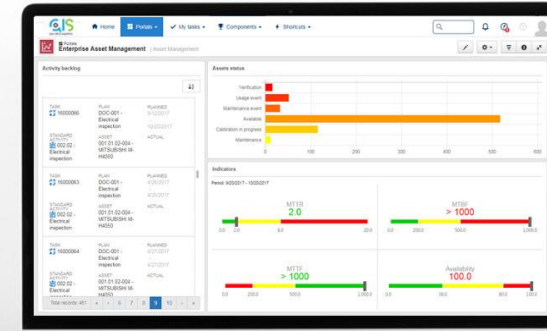
## Инвентаризация активов



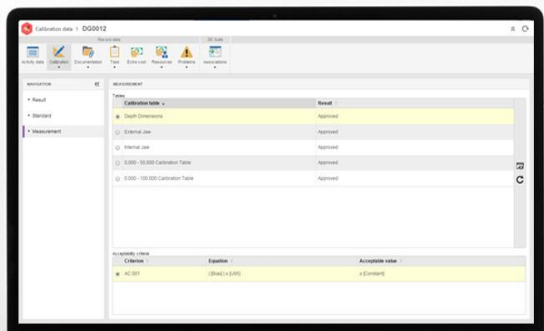
## Мониторинг загрузки оборудования



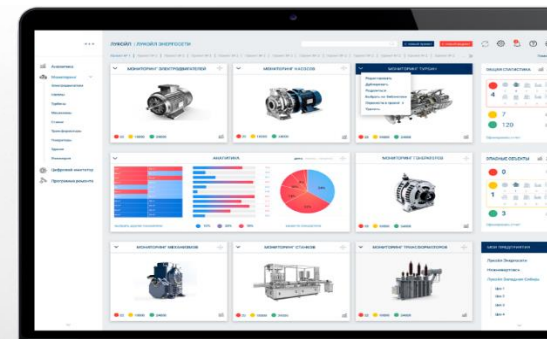
## Показатели эффективности активов



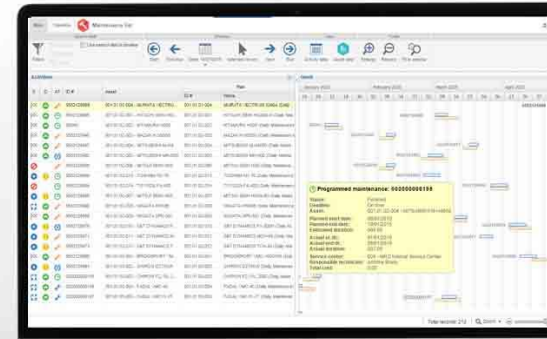
## План поверки инструментов



## Анализ отказов



## Планирование технического обслуживания



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



## Ожидаемый эффект

- Объективный контроль загрузки и технического состояния лимитирующего оборудования
- Управление централизованным складом запчастей для лимитирующего оборудования (контроль потребности)
- Выявление узких технологических мест в производстве
- Поддержка принятия решений по техническому переоснащению и созданию новых мощностей
- Обменный фонд оборудования / закрытая площадка
- Концентрация профильных и IT специалистов, внедрение лучших практик и технологий в информационные системы обслуживания
- Единые стандарты технического обслуживания

**Полный контроль  
производственных активов**

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

# Управление эффективностью активов

Assets Performance Management (APM)



PREDICTA  
L · A · B · S



CMMS



EAM



APM

КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ (CMMS)

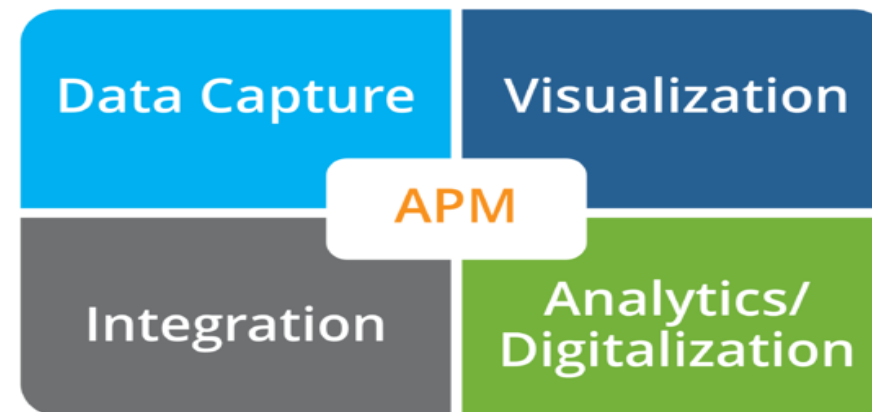
CMMS предназначена для автоматизации и упрощения всех задач, связанных с управлением техническим обслуживанием. Решения CMMS управляют техническим обслуживанием, чтобы в конечном итоге продлить срок службы физических активов, и в основном используются обслуживающим персоналом.

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.

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



○ **APM включает следующие концепции**

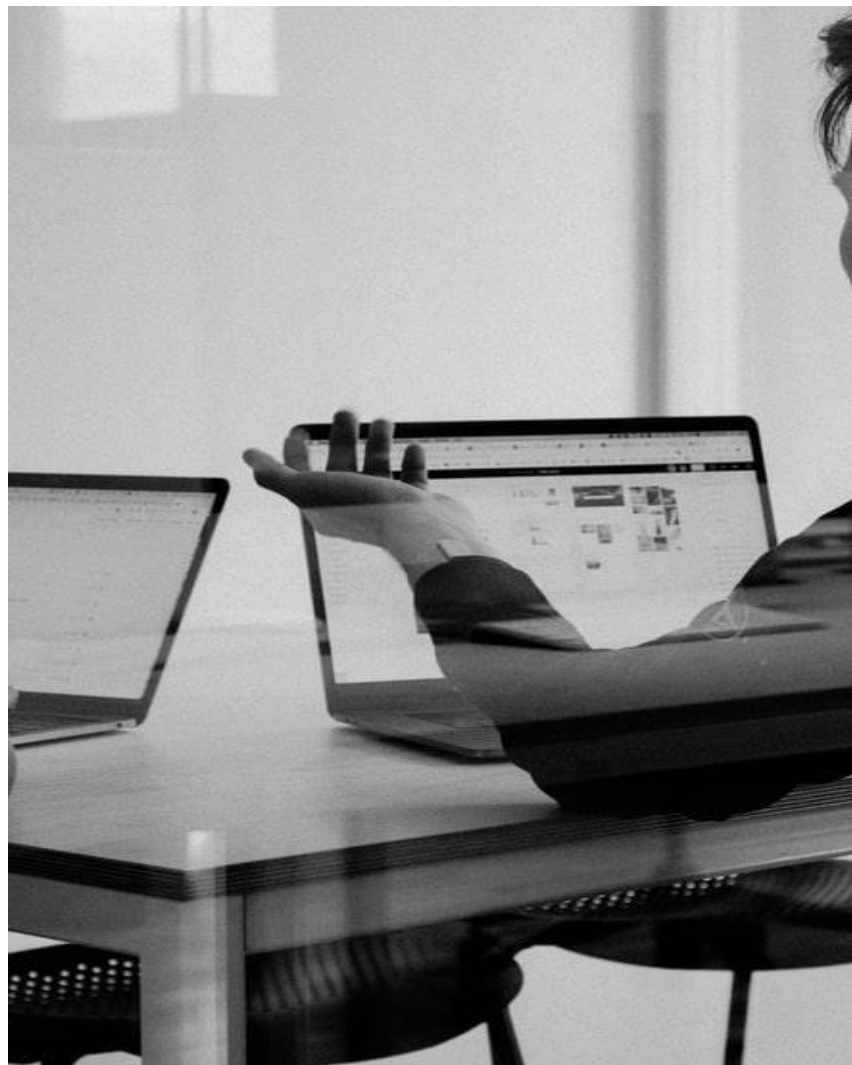
- Управление рисками/снижение рисков
- Анализ основных причин отказов (RCFA)
- Контроль состояния
- Предиктивный прогноз
- Техническое обслуживание, ориентированное на надежность (RCM)

**Общие результаты от внедрения программы APM:**





**Благодарим за внимание!**



**Ершов Андрей**

Заместитель директора по цифровым  
продуктам и сервисам

Моб: +7 925 617 67 70

E-mail: [ershov.a@predictalab.ru](mailto:ershov.a@predictalab.ru)

**Михаил Ведров**

Представитель в г. Магнитогорск

Моб: +7 902 892-03-36

E-Mail: [vedrov.m@predictalab.ru](mailto:vedrov.m@predictalab.ru)