

УСЛУГИ НА ПРОТЯЖЕНИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Решения для подготовки и проведения
планово-предупредительных и капитальных ремонтов



Каким будет результат, если объем
ремонта можно оценить точно и
заранее, а незапланированные
действия исключить?

ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ: РАЗУМНЫЙ ПОДХОД

Вы планируете ремонт. Теперь планируйте и более эффективный возврат инвестиций.

Плановые остановки играют важную роль в жизненном цикле предприятия.

Это время для ремонта, обновления, замены и реконструкции основных активов с целью увеличения потенциала вашего предприятия.

Поскольку расходы на ремонты и обновления высоки, важно правильно выполнить эту работу.

Плохое планирование мероприятий планового останова может привести к невыявленным проблемам с важными активами или процессами, а низкое качество исполнения – повлечь задержку пусковых работ и, что еще хуже, – привести к аварийным ситуациям и экологическим катастрофам.

Низкое качество выполнения мероприятий планового останова может вызвать длительный простой, ведущий к производственным потерям, возможным штрафам и снижению прибыльности, что в конечном итоге негативно скажется на жизненном цикле предприятия и сроке службы оборудования.

Если времени на техническое обслуживание очень мало, что нужно сделать, чтобы извлечь максимум выгоды от останова?

Прогностическая диагностика основных производственных активов – движущая сила успешного и эффективного выполнения ремонта. Прогностическая диагностика – это диагностика оборудования, позволяющая не только оценить текущее состояние оборудования, но и при регулярном использовании предсказать возможные отказы и неполадки

Полученные в результате прогностической диагностики сведения о работоспособности и условиях эксплуатации ваших производственных активов позволят вам точнее оценить объем ремонта и подходить к самому ремонту с более предметно, точно и более эффективно с точки зрения затрат.

Когда дело касается планирования и исполнения задач планового останова вашего предприятия, никто не сделает это более квалифицированно, чем Emerson.

Эксперты Emerson по сервисному обслуживанию используют методы прогностической диагностики для оценки состояния вашего оборудования управления технологическим процессом.

Благодаря использованию технологий прогностического технического обслуживания мы можем заранее знать, какие производственные активы необходимо ремонтировать, какой объем ремонтных работ действительно необходим для обеспечения максимальной эффективности, и в какой последовательности.

Используя зарекомендовавшую себя процедуру планирования и реализации задач планового останова от Emerson, вы можете быть уверены, что плановое техническое обслуживание будет выполнено без перебоев, эффективно и в кратчайшие сроки.

Для следующего планового останова, планируйте его объем и задачи, используя решение Smart Turnaround (интеллектуальный планово-предупредительный ремонт) от Emerson.

Мы будем с вами на каждом этапе подготовки и реализации.

Вместе с вами мы составим план успешного выполнения мероприятий останова и создадим долгосрочную эффективность на протяжении всего жизненного цикла вашего завода.





ПРОВЕРЕННЫЙ ПРОЦЕСС, НАДЕЖНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Расходы на выполнение планово-предупредительно ремонта (далее ППР) предприятия являются самой крупной статьёй расходов на техническое обслуживание. Управление расходами на выполнение ППР и сроками ППР – достаточно сложная задача. Важнейшими целями являются:

- Выполнение ППР с соблюдением самого высокого уровня безопасности
- Выполнение ППР в кратчайшие сроки и с минимальными затратами
- Обеспечение самого высокого качества исполнения

Для достижения этих целей Emerson разработала зарекомендовавший себя процесс, гарантирующий, что ППР выполняется правильно, по графику и в рамках сметы.

Наш процесс ППР включает следующие этапы:

Определение объема работ

Согласуйте смету и график ППР с бизнес-целями. При выполнении вашего следующего ППР мы встретимся с вами для определения и документирования факторов успеха и согласуем их с вашими ключевыми показателями эффективности и бизнес-целями.

Начало планирования

Перед началом ППР мы составим план обхода предприятия для выполнения предварительных диагностических испытаний в реальном времени для оценки состояния ваших производственных активов, определения активов, требующих ремонта, и объема ремонтных работ. Мы уточним детали проекта, определим приоритетные нужды и оценим воздействие на весь технологический процесс.



Уточнение объема работ

Используя информацию о состоянии актива, опытные специалисты по ППР могут уточнить объем работ, повторно оценивая ключевые показатели эффективности, важность актива и цели технического обслуживания, чтобы помочь вам определить максимальный возврат инвестиций в процессе выполнения ППР.

Окончание планирования

После точного определения объема работ и составления графика ППР, мы составим план для каждого этапа ППР, распределим испытательное оборудование, комплектующие, материалы и трудовые ресурсы.

Таким образом, ППР будет выполнен эффективно, безопасно и без непредвиденных обстоятельств.

Выполнение ППР

Когда наступит время для планово-предупредительного ремонта, наши специалисты, методы и технологии будут в вашем распоряжении, обеспечивая правильность выполнения, соблюдение графика, сметы и ваших требований.

Анализ ППР

После завершения планово-предупредительного ремонта и успешного возобновления технологического процесса мы вместе с вами проанализируем выполненные ремонтные работы и представим вам подробный заключительный отчет с указанием выполненных мероприятий, оборудования, на котором было проведено техобслуживание, и участвовавшего персонала. Отчет включает в себя результаты испытаний и свод рекомендаций по проведению техобслуживания в будущем.



Энергетика



Нефтепереработка



Нефть и газ



Химическая промышленность



Фармацевтическая промышленность



Сжиженный газ



Целлюлозно-бумажная промышленность



Производство продуктов питания и напитков



Водоочистка и водоподготовка



БОГАТЫЙ ИСТОЧНИК ЦЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ

Мощное сочетание программного обеспечения, оперативных технологий и портативных измерительных приборов обеспечивает прогностическую диагностику программы управления производственными активами.

Регулирующие клапаны

Для оптимизации использования ценных ресурсов технического обслуживания системы диагностики клапанов Emerson позволят вам выбрать только те регулирующие клапаны, которые необходимо отремонтировать в процессе ППР предприятия.

Системы диагностики клапанов Emerson выполняют проверку клапанов без необходимости их снятия и повторного монтажа, что позволит сэкономить время и средства. Испытания клапанов будут выполнены на соответствие спецификациям производителя для обеспечения максимальной производительности и эффективности.

Оперативный контроль

- Программное обеспечение ValveLink как приложение SNAP-ON для пакета AMS.

Программное обеспечение ValveLink™ – инструмент конфигурирования, калибровки и диагностики, используемый с цифровыми позиционерами FIELDVUE™.

Оно позволяет персоналу по техническому обслуживанию и эксплуатации контролировать состояние и производительность регулирующих клапанов в реальном времени и повышать их надежность, устраняя проблемы до того, как они начнут влиять на технологический процесс.

Программное обеспечение ValveLink можно использовать как в качестве автономного приложения, так и как приложение SNAP-ON™ для пакета AMS Suite

Портативность

- FlowScanner 6000™

Мощное средство диагностики клапанов, позволяющее точно и эффективно оценить производительность регулирующих клапанов любых изготовителей и моделей. Будучи портативным полевым измерительным прибором, FlowScanner 6000 идеально подходит для использования в условиях производственного предприятия. Нет необходимости снимать или разбирать проверяемые клапаны. Просто подсоедините прибор FlowScanner 6000 к клапанам, после чего можно оценить состояние клапана и определить меры по устранению возможных проблем.

- Обнаружение протечек в седлах клапанов

Обнаружение протечек в седлах клапанов можно использовать как диагностику, предшествующую остановке и сервисным работам, чтобы локализовать проблемы в процессе эксплуатации, даже в клапанах, которые должны оставаться закрытыми, чтобы можно было спланировать соответствующее обслуживание. Программа обнаружения протечек в седлах клапанов использует апробированный в промышленности метод обнаружения протечек в клапанах на основе акустической эмиссии, позволяя быстро находить место и количественно оценивать протечки в седлах клапанов.

Полевые измерительные приборы

Увеличьте мощь ваших интеллектуальных измерительных устройств

Быстрое устранение неполадок

Удаленный доступ к сведениям о состоянии и диагностике подключенных производственных активов для поиска и устранения неполадок.

Компания Emerson предлагает непревзойденные универсальные средства диагностики полевых измерительных устройств

Интеллектуальные средства диагностики устройств

Эта технология позволяет быстро и просто получить надежные сведения о состоянии устройств без влияния на технологический процесс.

Примеры общей диагностики измерительных устройств

- Smart Meter verification (Проверка интеллектуального измерительного прибора)
- Статистический контроль технологического процесса
- Рекомендации по электропитанию
- Снижение эффективности термомпары
- Оповещение о дрейфе показаний датчика температуры
- Мониторинг качества и мощности сигнала радарного уровня
- Расширенная диагностика уровня жидкости в резервуаре
- Диагностика реле уровня с самоконтролем
- Предупреждение о силе сигнала ультразвукового уровнемера

Ускорение пусковых работ и ввод в эксплуатацию

Ускорьте ввод в эксплуатацию при помощи планирования и хранения конфигурации всех ваших активов в единой системе.

Быстро и эффективно выполняйте тестирование контуров любых устройств, проверяйте их блокировку и калибровку.

Совершенная калибровка

Простой перенос данных между регистрирующими калибраторами и базой данных AMS Device Manager.

ЭФФЕКТИВНАЯ ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Совершенствуйте существующие практики калибровки благодаря использованию интерфейсов Calibration Excellence.

Механическое оборудование

Ухудшение состояния и снижение производительности оборудования обычно связано с несоосностью или дисбалансом, коррозией и износом, загрязнением, образованием осадка или плохой смазкой деталей.

Наличие сведений о состоянии и производительности механического оборудования позволит вам при планировании технического обслуживания принимать меры заранее.

Интеллектуальный контроль состояния оборудования

Решение Smart Machinery Health Management (интеллектуальный контроль состояния оборудования) компании Emerson позволяет получить подробную информацию о любом из агрегатов.

AMS Machinery Manager получает данные о состоянии агрегатов из следующих источников:

- Портативный вибрационный анализ
- Непрерывный контроль состояния оборудования в реальном времени
- Беспроводной вибрационный анализ
- Анализ смазки
- Инфракрасная термография
- Лазерная выверка
- Диагностика электродвигателей переменного тока
- Динамическая балансировка

Сегодня производственные активы стали намного сложнее, чем раньше.

Невозможно оптимизировать производственные активы без передовых программ прогностического технического обслуживания, которые делают возможным применение эффективной стратегии технического обслуживания и непрерывного повышения производительности.

Программа Smart Turnaround (интеллектуальный планово-предупредительный ремонт) использует передовые технологии для диагностики, мониторинга и защиты ваших важнейших активов. Она поможет вам эффективно управлять активами и достичь ваших финансовых целей.

Благодаря использованию прогностической диагностики вы будете знать заранее, какие активы требуют особого внимания, чтобы оптимизировать план технического обслуживания для эффективного выполнения ППР. Программный пакет AMS Suite использует интеллектуальное прогностическое решение для повышения готовности и производительности основных производственных активов, включая механическое оборудование, технологическое оборудование, измерительные приборы и клапаны.

Это интегрированное семейство лучшего в своем классе диагностического программного обеспечения позволяет обнаруживать проблемы оборудования до их проявления.

В любой момент жизненного цикла вашего предприятия программный пакет AMS Suite позволяет получить информацию, необходимую для принятия обоснованных решений о том, обслуживать или заменять полевые устройства, предоставляя ценные диагностические сведения, которые уже содержатся в ваших интеллектуальных устройствах.



ЭКСПЕРТЫ EMERSON ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ ВАМ НЕОБХОДИМУЮ ПОДДЕРЖКУ

Когда наступит время для **плано-предупредительного ремонта**, воспользуйтесь спектром лучших в отрасли услуг и экспертизой компании Emerson.

Поддержка в области управления проектами

Используя проверенный процесс управления ППР Emerson, наши эксперты совместно с вашими специалистами оценят, спланируют, выполнят и проанализируют ваш плано-предупредительный ремонт своевременно и в рамках бюджета.

Прогностическая диагностика

Оценивайте состояние стареющих производственных активов до начала следующего плано-предупредительного ремонта с помощью наших средств и технологий прогностической диагностики.

Ремонтные услуги

Программа ремонтных услуг Emerson позволит вам эксплуатировать оборудование в соответствии с техническими условиями, нормативными спецификациями и стандартами безопасности, необходимыми для обеспечения высокой готовности и низких затрат на протяжении всего жизненного цикла предприятия.

Программа быстрых поставок QuickShip

Если вы поздно осознали необходимость проведения ремонта или замены оборудования, служба быстрых поставок Quick Ship компании Emerson обеспечит доставку

изделий и комплектующих в кратчайшие сроки.

Услуги калибровки

Технический персонал по сертифицированному полевому обслуживанию Emerson поможет вам, предложив широкий спектр услуг калибровки для обеспечения долгосрочной стабильности и точности измерений, включая калибровку по начальному и конечному состояниям, калибровку по стандарту ISO17025, калибровку на условиях заказчика и калибровку с освидетельствованием.

Управление устаревшим оборудованием

Эта услуга предназначена для того, чтобы помочь вам подготовиться к замене ключевых устаревших компонентов оборудования во время ППР с целью сокращения колебаний технологических процессов и обеспечения непрерывности производства, снижения капитальных затрат и обеспечения определенности оперативных расходов. Она включает в себя инвентаризацию запасных частей и выдачу рекомендаций по стандартизации и оптимизации запасов.

Услуги обновления полевых устройств

Обновление и модернизация полевых устройств поможет клиентам уменьшить потери результатов измерений, объединить их лучшие практики по прогностическому техническому обслуживанию, улучшить защиту окружающей среды и обеспечить соответствие

изменяющимся нормативным требованиям.

Обновление системы

Обновление распределенной системы управления (PCU) – лучшая возможность для повышения надежности производственного оборудования и использования преимуществ, предоставляемых новейшими технологиями. Программа периодической модернизации PCU гарантирует, что лучшие мировые практики модернизаций, с низким уровнем риска и оптимизированные по затратам, реализуются последовательно с использованием методичного процесса внедрения.

Контрольные испытания Инструментальной системы безопасности (ИСБ) (Safety Instrumented System – SIS)

Специалисты по ИСБ компании Emerson вместе с сотрудниками вашего предприятия будут собирать данные по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, а затем спланируют и выполнят процедуры контрольных испытаний ИСБ. Во время типичных контрольных испытаний ИСБ наши специалисты проверят каждую функцию инструментальной системы безопасности, включая датчики, логические решающие устройства и оконечные исполнительные элементы. Они задокументируют все отказы и недостатки, обратят на них внимание вашего персонала и во многих случаях смогут устранить их по вашему требованию.



Для отслеживаемости все операции по проверке и контрольным испытаниям записываются в отчет согласованного формата и обновляются после каждой операции. Отчет формирует долгосрочную картину работоспособности ИСБ.

Услуги по обеспечению целостности системы электропитания и заземления

Неполадки, связанные с целостностью системы электропитания и заземления, могут появиться в любой момент.

Они не всегда проявляются предсказуемым образом, и, если их не устранить вовремя, могут значительно ухудшить эксплуатационную готовность вашего предприятия.

Для предотвращения или устранения проблем, связанных с целостностью электропитания и заземления на вашем предприятии, Emerson предлагает услуги по обеспечению целостности системы электропитания и заземления.

Рекомендации нашего сертифицированного персонала по техническому обслуживанию на основе тщательного изучения и анализа этих проблем улучшат процесс принятия решений по улучшению состояния и готовности оборудования в дополнение к общей модернизации завода.

Услуги по запуску и вводу в эксплуатацию

Использование услуг по запуску и вводу в эксплуатацию Emerson – лучший способ быстро, безопасно и эффективно внедрить оборудование. Мы предлагаем полный пакет услуг “под ключ” и полную поддержку на всех этапах, начиная от проверок оборудования перед установкой до его ввода в эксплуатацию.

Кроме того, мы предоставляем вам и вашему персоналу обучение, необходимое для обеспечения оптимальных условий эксплу-

тации вашего оборудования от Emerson.

Услуги по планированию и управлению активами

Услуги по планированию активов и управлению ими включают в себя ежедневную техническую поддержку и услуги аварийного обслуживания систем управления технологическими процессами. Эксперты по сервисному обслуживанию компании Emerson предлагают вам основанные на лучших практиках решения как во время ППР, так и на протяжении всего жизненного цикла предприятия. Когда наступает время для ППР, вы можете полностью положиться на Emerson. Мы предложим вам зарекомендовавшие себя технологии и услуги, которые помогут вашему предприятию достичь успеха сегодня, завтра и в будущем.



РАБОТУ ВЫПОЛНЯЮТ НЕ ТЕХНОЛОГИИ. РАБОТУ ВЫПОЛНЯЮТ СПЕЦИАЛИСТЫ

Наши сертифицированные сервисные инженеры из удобно и близко к вам располагающихся сервисных центров Emerson сразу после прибытия на ваш объект предложат вам самые высокие стандарты профессионализма и безопасности.

Группа экспертов Emerson по поддержке на протяжении жизненного цикла – отличная команда лучших в отрасли инженеров, инженеров по закупке, технических специалистов и профессионалов по технической поддержке.

Безопасность - основная ценность для компании Emerson. Все наши технические специалисты и сервисные инженеры прошли подготовку по технике безопасности и охране труда на производстве, а также ознакомлены со всеми дополнительными локальными нормативными актами и требованиями заказчика по технике безопасности.

Каждый технический специалист и сервисный инженер Emerson имеет соответствующий комплект технических средств индивидуальной защиты.

Наконец, после завершения работы наши технические специалисты оставят у вас нечто ценное – ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ.

После прохождения наших программ подготовки ваши штатные сотрудники узнают, как правильно эксплуатировать оборудование, выполнять диагностику, искать и устранять неисправности. В результате персонал вашего предприятия сможет пользоваться опытом экспертов Emerson после завершения ППР еще в течение

долгого времени.

Программы обучения Emerson – эффективное решение на ближайшую и долгосрочную перспективу с целью увеличения возврата самых важных инвестиций – инвестиций в сотрудников.

Подготовка и удержание высококвалифицированных специалистов

Ваши сотрудники хотят обеспечить высокое качество своей работы, демонстрируя позитивные результаты. Изучая лучшие практики, ваш персонал не будет при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования допускать случайных ошибок, приводящих к потерям энергии, загрязнению окружающей среды, неплановому отключению оборудования и производству продукции, отклоняющейся от технических требований.

Вы можете выбрать как индивидуальные занятия, так и полный курс обучения, предназначенный специально для вашей организации. Emerson – ваш единый эксперт по обучению, предлагающий гибкое расписание занятий, совпадающее с вашим графиком работы.

Ваше предприятие может выбрать любой из следующих типов обучения:

- Ускоренная программа обучения новых сотрудников.
- Анализ сильных и слабых сторон специалистов вашего предприятия.
- Эффективные комбинированные методики обучения.

Квалифицированные сотрудники

предвосхищают требования; они решают сложные задачи и обеспечивают слаженность деятельности предприятия. Поэтому обучение – основа для обеспечения максимальной готовности, устойчивости и совершенной работы вашего предприятия.

Хорошо подготовленные сотрудники знают свои инструменты и умеют их использовать для достижения ближайших и долгосрочных целей.

Сотрудничество с подразделением Emerson Educational Services позволит вашим сотрудникам приобрести опыт, необходимый для решения любых проблем.

ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ – ТОЛЬКО НАЧАЛО

Опираясь на услуги Emerson, создайте более прибыльное предприятие.

Во время ППР и запуска все эксперты Emerson по поддержке на протяжении жизненного цикла готовы передать вам самую ценную информацию. В периоды между ППР мы обеспечим максимальную эффективность ваших технологических процессов при помощи регулярного обслуживания оборудования, управляющего технологическими процессами.

Технология оптимизации производственных активов от Emerson может помочь повысить производительность устаревающих предприятий.

Наше программное обеспечение прогностического технического обслуживания Пакет AMS Suite является основным компонентом цифровой архитектуры управления предприятием PlantWeb®, позволяя повысить готовность и производительность механического оборудования, электрических систем, технологического оборудования, измерительных приборов и клапанов.

Благодаря оптимизации производственных активов, наши клиенты увеличили объем производства на 2-5% и уменьшили расходы на энергоносители на 15-20%.

Любые изделия и услуги компании Emerson подкрепляются нашими специалистами, стремящимися удовлетворить все ваши потребности и даже превзойти ваши ожидания.

Возможно, поэтому, как клиенты, так и аналогичные компании

отрасли, признают технологии и услуги Emerson превосходными.

Для выполнения следующего ремонта позвоните сервисным специалистам Emerson.

Вы можете рассчитывать на нас до начала следующего ППР, во время его проведения и после его завершения. Мы поможем вам увеличить потенциальные возможности каждого актива вашего предприятия.





+ ПОДРОБНЕЕ

Для получения подробных сведений о широком спектре решений для планово-предупредительного ремонта от Emerson посетите сайт www.EmersonProcess.ru или обратитесь к вашему местному представителю службы по поддержке жизненного цикла предприятия.

Emerson Process Management

Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Телефон: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru