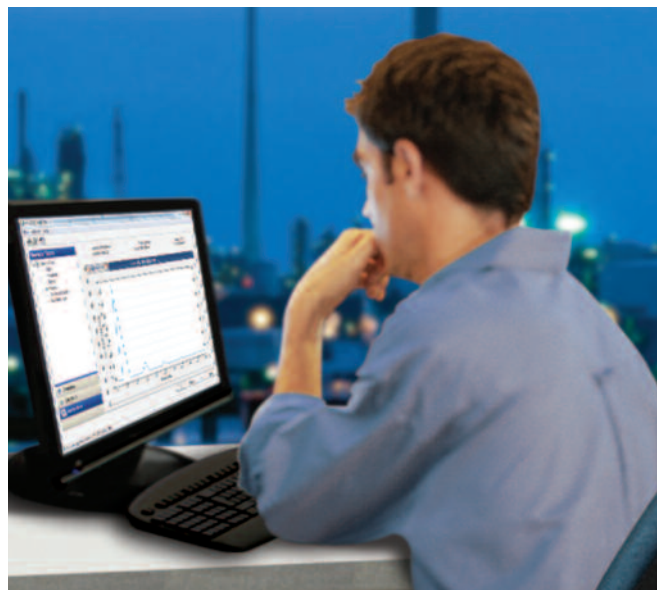


# AMS Suite: Intelligent Device Manager

- Внедрение прогнозирующей диагностики для повышения готовности оборудования и снижения затрат на техническое обслуживание
- Конфигурирование HART®, FOUNDATION™ fieldbus, WirelessHART™, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA и традиционных устройств, используя одну программу
- Удаленное выявление и устранение проблем в работе контрольно-измерительных приборов
- Упрощение процедур калибровки и сохранение результатов калибровок в базе данных



*AMS Device Manager обеспечивает прогнозирующую диагностику КИПиА, упрощает его конфигурирование и калибровку и автоматически документирует все проведенные действия.*

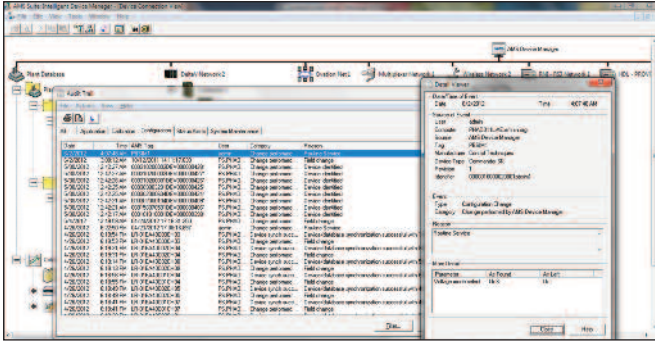
## Прогнозирующее обслуживание датчиков и клапанов

В перерабатывающих отраслях промышленности, где потеря продукции из-за длительного пуска, выхода на режим и внеплановых остановов технологического процесса может стоить миллионы рублей упущенной выгоды, оперативному и обслуживающему персоналу требуется точная и своевременная информация. Программный комплекс AMS Suite: Intelligent Device Manager позволяет уменьшить затраты на пуско-наладочные работы, техническое обслуживание, а также увеличить готовность оборудования и повысить качество продукции. AMS Device Manager экономит время и деньги, обеспечивая обслуживающий персонал ценной и значимой диагностической информацией о состоянии КИПиА на предприятии в удобном для использования и анализа виде. Это позволяет принимать правильные решения и совершать необходимые корректирующие действия перед тем, как неполадки в оборудовании повлекут снижение качества продукции или внеплановый останов технологического процесса.

## Основные возможности AMS Device Manager

### Диагностика

Вы можете видеть состояние любого подключенного проводного или беспроводного устройства с использованием возможностей удаленного мониторинга и диагностики AMS Device Manager. С добавлением поддержки приборов, работающих по протоколу PROFIBUS PA и системы обнаружения пожара и газа Det-Tronics Eagle Quantum Premier, возможности прогнозирующей диагностики AMS Device Manager теперь распространяются на новые производственные активы Вашего предприятия. Дополнительно, с помощью встроенного приложения Монитор событий (Alert Monitor), Вы имеете доступ к мощному аппарату проактивной диагностики потенциальных проблем в работе оборудования.



Монитор событий обеспечивает персонал детальной информацией о состоянии оборудования КИПиА для предотвращения чрезвычайных ситуаций.

Монитор событий предоставляет сводку всех активных предупредительных сигналов, связанных с нарушением работы оборудования КИПиА, вне зависимости от способа подключения, и обеспечивает доступ к дополнительной информации о состоянии каждого прибора.

AMS Device Manager позволяет проводить самотестирование приборов и метрологическую поверку цепей их подключения, а также автоматически документировать проведенные действия и их результаты.

Когда контрольно-измерительные приборы подключены к AMS Device Manager в режиме онлайн, Вы узнаете о проблемах в их работе заранее, а не тогда когда они приведут к нарушениям в работе технологического процесса и повлияют на качество выходной продукции.

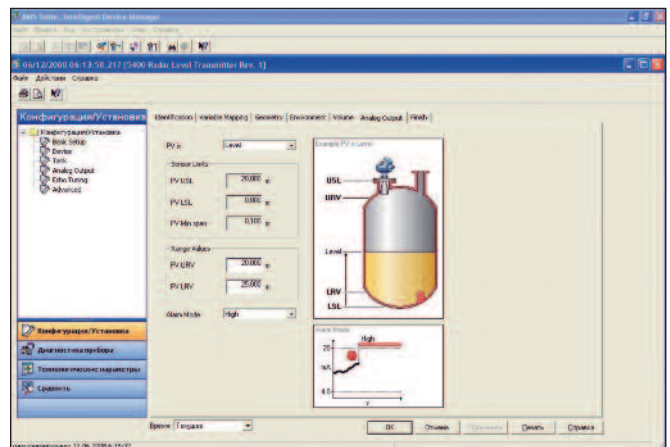
## Конфигурирование

AMS Device Manager делает процесс конфигурирования приборов простым и понятным. С использованием встроенных механизмов управления конфигурацией приборов, Вы можете изменять, сохранять, сравнивать и экспортировать конфигурации оборудования КИПиА. Приборы, работающие по протоколу WirelessHART, легко конфигурируются и назначаются на беспроводной шлюз, используя принцип drag-and-drop. Просто подключите Ваш беспроводной прибор через HART-модем и затем перетащите на беспроводной шлюз. Ключ сети и ID сети запишутся автоматически.

Конфигурационная информация считывается из каждого прибора, позволяя выполнять несколько изменений одновременно, сравнивать конфигурации похожих приборов, и просматривать предыдущие конфигурации. Конфигурирование нового прибора выполняется легко с помощью нескольких щелчков мыши. Вы можете быстро и без дополнительных программных средств вводить в эксплуатацию приборы полевой шины FOUNDATION fieldbus.

Вы можете создавать конфигурацию прибора перед тем, как он приобретен и подключен. Затем просто перетащите созданную конфигурацию на подключенный прибор и его конфигурация завершена. Цифровые контроллеры клапанов, расходомеры и многопараметрические приборы теперь конфигурируются быстро и легко с использованием AMS Device Manager.

Вы можете конфигурировать приборы, используя технологию DTM с помощью приложения DTM Launcher. Если в Вашем приборе предусматривается возможность расширенного конфигурирования или диагностики при помощи DTM, то AMS Device Manager может работать как с DD, так и с DTM.



Даже для таких приборов, как радарный уровнемер, весь процесс конфигурирования отлично организован и выполняется на едином экране.

Date	Time	User	Event Type	Reason
5/15/2012	10:16:22 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database synchronization failed on TRANSDUCER/200.CM Communications error
5/15/2012	10:06:02 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
5/15/2012	9:38:30 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
5/15/2012	9:32:24 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
5/17/2012	8:41:14 AM	ADMINS	Configuration Change	Setup Wizard success
5/17/2012	8:37:16 AM	ADMINS	Configuration Change	Auto-Tx Call success
5/17/2012	8:34:58 AM	ADMINS	Configuration Change	Stroke Valve execute
5/17/2012	8:29:46 AM	ADMINS	Configuration Change	Stroke Valve execute
5/17/2012	8:28:30 AM	PS USRT	Configuration Change	Field Change
5/17/2012	8:26:28 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
5/17/2012	8:26:09 AM	PS USRT	Configuration Change	Field Change
5/17/2012	8:20:38 AM	PS USRT	Configuration Change	Field Change
5/17/2012	8:18:17 AM	ADMINS	Configuration Change	Commissioned to Pwr
5/17/2012	8:14:12 AM	ADMINS	Configuration Change	Route Device Chan
5/17/2012	8:14:09 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
5/17/2012	8:11:25 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
5/17/2012	8:09:42 AM	ADMINS	Configuration Change	Route Device Chan
5/17/2012	8:08:50 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
5/17/2012	8:08:42 AM	PS USRT	Configuration Change	Field Change
5/17/2012	8:05:05 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
5/17/2012	7:42:25 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
6/26/2012	6:36:43 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
8/24/2012	9:11:02 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
8/22/2012	7:44:14 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
8/22/2012	7:12:01 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
8/15/2012	11:01:46 AM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
8/17/2012	2:32:16 PM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
7/29/2012	3:40:15 PM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
7/27/2012	5:40:05 PM	PS USRT	Device Synchronization	Device/Database sync
7/26/2012	2:18:08 PM	PS USRT	Status Alerts	ADVICE - Noise
7/26/2012	2:18:08 PM	PS USRT	Status Alerts	CHM - Noise
7/26/2012	2:18:08 PM	PS USRT	Status Alerts	CHM - Noise

Контрольный Журнал документирует все действия с приборами и другую системную информацию. Любая дополнительная информация может быть введена вручную.

## Документирование

Возможности по документированию всего, что происходит с каждым прибором, встроенные в AMS Device Manager, экономят время и деньги. При изменении конфигурации прибора Контрольный Журнал автоматически документирует время проведения изменения, данные о том, кто их провел и суть проведенных изменений. Дополнительная информация, которую также требуется документировать, например, обстоятельства нарушения работы приборов, может быть введена вручную.

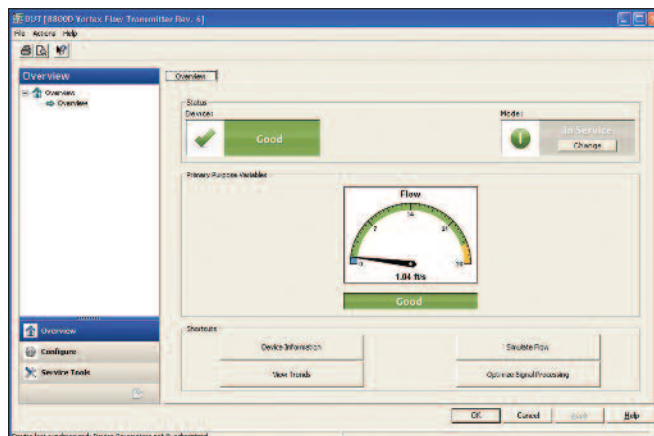
Для каждого прибора существует возможность создать ссылку на файлы в локальной сети предприятия или в сети Интернет, где находится соответствующая техническая документация: руководства по установке и эксплуатации, технологические и установочные чертежи, а также контактная информация производителя.

Дополнительные возможности по документированию включают возможности создания отчетов, поиска по базам данных и экспорта данных в любом доступном формате.

## Калибровка

AMS Device Manager позволяет создавать и хранить методики проведения калибровки приборов, расписание их выполнения и обработки их результатов.

Методики проведения калибровки задают межкалибровочный интервал, точки ряда нагружения и требования по точности, а также содержат данные о подготовительных и завершающих процедурах. С помощью AMS Device Manager возможно создавать индивидуальные схемы и методики проведения калибровочных тестов.



С использованием предупредительных сигналов PlantWeb и приборных панелей системы AMS Device Manager Вы можете просматривать параметры технологического процесса, статус и диагностические сообщения любого полевого прибора, подключенного к системе.

## Онлайн или Оффлайн

### Онлайн

Использование AMS Device Manager в режиме онлайн позволяет наиболее полно использовать возможности интеллектуальных полевых приборов. Вы можете просматривать параметры технологического процесса, состояние приборов, получать предупредительные сигналы, а также конфигурировать любой прибор, подключенный к системам DeltaV™, Ovation®, RS3® и PROVOX®. Для интеграции с оборудованием сторонних производителей доступны следующие интерфейсы:

- Интерфейс с системой ABB 800x A
- Foundation Fieldbus High Speed Ethernet интерфейс
- Интерфейс с HART-мультиплексором
- Интерфейс HART-по-PROFIBUS
- Интерфейс Kongsberg Maritime
- Интерфейс с контроллером ROC
- Интерфейс Router DTM
- Интерфейс с системой Siemens SIMATIC PCS 7
- Интерфейс для работы с беспроводными приборами

Также существуют решения по подключению AMS Device Manager к большинству ПЛК и PCU с использованием имитации HART мультиплексора.

### Оффлайн

Работа в режиме оффлайн означает, что вы имеете доступ к истории работы с прибором, хранящейся в базе данных AMS Device Manager, а также есть возможность работы с одним прибором, используя HART-модем.

Конфигурирование и выявление отказов прибора может быть выполнено в режиме оффлайн непосредственно на месте установки прибора или путем подключения HART-модема к клеммной панели системы управления.

Интерфейс с полевым коммуникатором 475 позволяет обмениваться и хранить конфигурационную информацию в базе данных AMS Device Manager для приборов, которые не могут быть подключены онлайн. По мере проведения изменений конфигурации прибора они могут быть обновлены в базе данных AMS Device Manager.

### Системы

AMS Device Manager может быть подключен напрямую к нескольким системам управления, включая DeltaV, Ovation, RS3 и PROVOX.

AMS Device Manager может быть использован для получения диагностической информации от приборов, подключенных к этим системам.

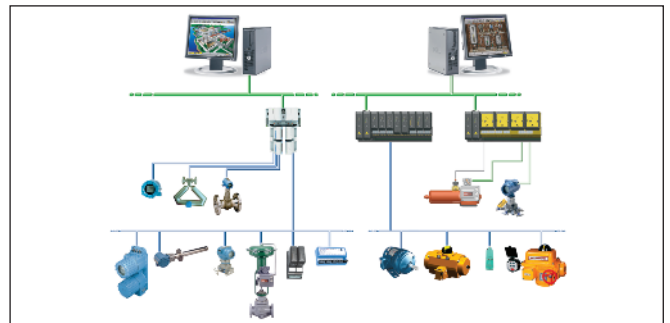
AMS Device Manager и **DeltaV** работают вместе для создания единого пользовательского интерфейса в интегрированной системной оболочке. Система DeltaV передает данные полевых приборов через модули ввода/вывода контроллера напрямую в систему AMS Device Manager. При этом отсутствует необходимость в дополнительном оборудовании или проводке. Теперь пользователи DeltaV имеют доступ к возможностям AMS Device Manager непосредственно из системы DeltaV.

AMS Device Manager с системой **Ovation** обеспечивает прямой интерфейс к большинству полевых шин, предоставляя легкий доступ к диагностической информации от полевых приборов.

AMS Device Manager также имеет доступ к данным полевых приборов по протоколу HART через систему управления **RS3**.

Интерфейс с системой **PROVOX** позволяет получать доступ к данным интеллектуальных приборов в режиме онлайн через AMS Device Manager.

Эти возможности позволяют использовать всю мощь интеллектуальных приборов в повседневных задачах управления предприятием, эксплуатации и обслуживания оборудования.



*Использование AMS Device Manager с системами управления DeltaV или Ovation позволяет получить доступ к ценной информации из приборов HART и FOUNDATION fieldbus.*



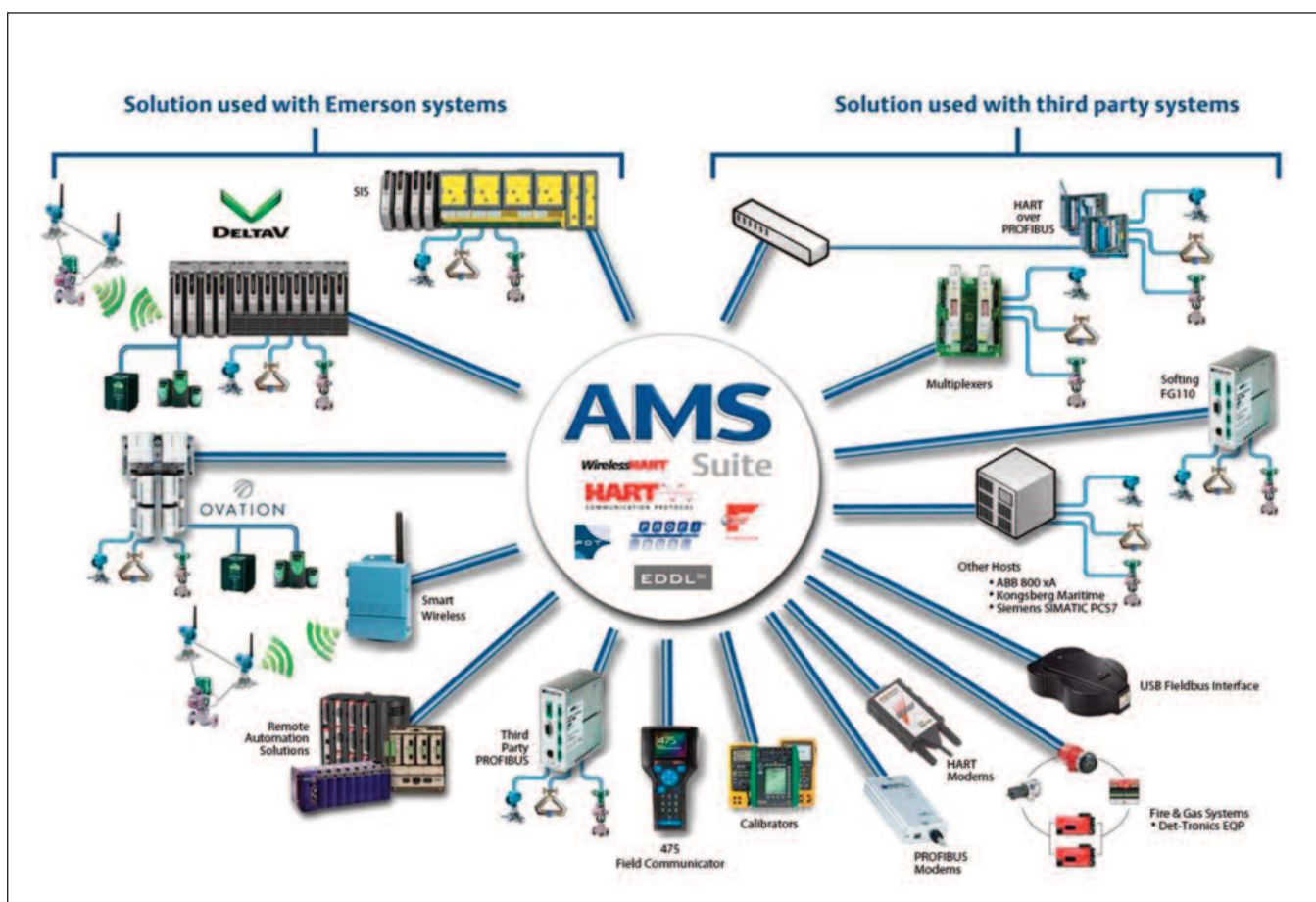
## Интерфейсы

Подключение приборов к AMS Device Manager осуществляется через целый набор различных интерфейсов. Эти интерфейсы являются частью продолжающегося стремления Emerson Process Management к использованию открытых стандартов и разработке приложений для легкой интеграции нового и уже установленного оборудования других производителей.

Интерфейс с **HART мультиплексором** позволяет получать и использовать диагностическую информацию от приборов, подключенных к программируемым логическим контроллерам (ПЛК) или распределенным системам управления (PCU) других производителей. Использование AMS Device Manager с HART мультиплексором позволит получить быстрый доступ к интеллектуальным полевым приборам вне зависимости от системы, к которой они подключены.

Интерфейс с контроллерами семейства **Remote Operation Controller (ROC)** позволяет использовать возможности AMS Device Manager за пределами предприятия на удаленных объектах, находящихся за тысячи километров от него. Подключайте AMS Device Manager к сети контроллеров ROC для просмотра состояния, диагностики и конфигурирования HART приборов.

Интерфейс **HART-по-PROFIBUS** позволяет подключать AMS Device Manager в режиме реального времени к HART приборам, подключенным к устройствами удаленного ввода/вывода, объединенным шиной Profibus. Легко и без дополнительных затрат осуществляется доступ к диагностической информации от полевых приборов.



AMS Device Manager поддерживает широкий набор интерфейсов, позволяя легко использовать возможности полевых приборов.

### Встраиваемые приложения

Встраиваемые приложения рекомендуются для работы с расширенным объемом информации и предоставляют дополнительные возможности диагностики прибора или группы приборов. Встраиваемые приложения AMS Device Manager:

- AlertTrack™
- AMS ValveLink™
- AMS Wireless
- Calibration Assistant
- MV Engineering Assistant
- Meter Verification
- QuickCheck™
- Turck
- Masoneilan Valve
- Flow Serve Valve Analysis
- Smar Valid.

Приложение **AMS ValveLink®** предоставляет доступ к расширенной диагностике клапанов, оснащенных цифровыми контроллерами Fisher FIELDVUE® с интерфейсами HART и FOUNDATION fieldbus.

Это приложение обеспечивает легкий и удобный способ диагностики эксплуатационных характеристик цифровых контроллеров клапанов моделей DVC2000, DVC5000, DVC6000, DVC6200.

Встроенные механизмы прогнозирующей диагностики ведут мониторинг состояния всей клапанной сборки и предупреждают о неполадках в её работе перед тем, как это перерастет в проблему. Эта технология позволяет диагностировать утечку питающего давления воздуха, неравномерность трения, зону нечувствительности, проблемы с креплением механизмов, нарушения в калибровке позиционера. При обнаружении нарушений в работе клапана приложение предоставляет подробное техническое описание и вероятные последствия развития неполадок, а также рекомендует действия по их устранению.

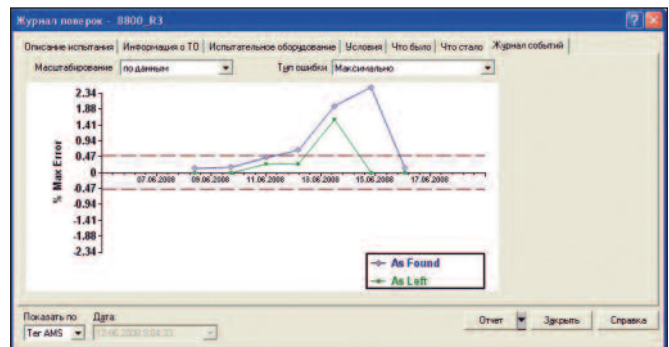
Методы диагностики включают:

- Диагностика динамической ошибки используется для анализа гистерезиса, мертвой зоны (люфта) и динамической ошибки регулирования.
- Диагностика реакции на единичный отклик позволяет определить, как хорошо клапан обрабатывает задание. Изменяя время и амплитуду мертвой зоны и перерегулирования, качество управления процессом может быть существенно повышено.
- Диагностика «Цифровая подпись клапана» является наиболее комплексным тестом, который рекомендуется проводить периодически. Она используется для определения трения, люфта, залипания, а также потенциальных проблем в сальниковых уплотнениях. Результаты тестов могут быть сохранены и затем сравнены с образцовыми.

Встраиваемое приложение **Calibration Assistant** позволяет легко автоматизировать процесс калибровки приборов путем группировки их в схемы тестов и маршруты калибровок. Возможно передавать данные напрямую между переносным документирующим калибратором и базой данных AMS Device Manager для исключения ручных записей и вероятных ошибок.

Это приложение позволяет перемещать данные калибровки из калибратора в AMS Device Manager для поддержания точности и хорошей организации действий по калибровке. Использование документирующих калибраторов позволяет легко загружать информацию в AMS Device Manager для проверки, анализа и отчетности. Имеется возможность ручного ввода данных. Результаты предыдущих тестов с приборами могут быть просмотрены путем просмотра истории калибровки. Калибровочные сертификаты и отчеты могут быть сформированы и распечатаны, если есть потребность в их твердых копиях.

Другие преимущества использования приложения Calibration Assistant включают более точные данные калибровки за счет исключения ошибок ручного ввода данных. Появляется возможность анализа результатов калибровки каждого прибора.



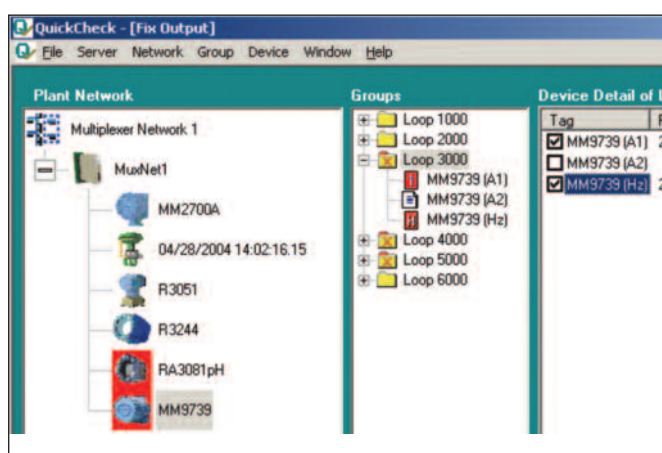
Результаты предыдущих калибровочных тестов для каждого полевого прибора могут быть просмотрены в приложении Calibration Assistant. Здесь же можно установить требуемый интервал периодической калибровки.

Встраиваемое приложение **Engineering Assistant** позволяет выполнять расширенное конфигурирование, обслуживание, диагностику и тестовые вычисления для многопараметрического датчика Rosemount 3051SMV. Это приложение является основным интерфейсом к Rosemount 3051SMV и позволяет быстро настроить его на измерение массового расхода пара или скомпенсированного расхода газа.

Встраиваемое приложение **QuickCheck™** представляет собой способ имитации выходного сигнала нескольких приборов HART для проверки системных блокировок. QuickCheck позволяет проверять работу нескольких приборов одновременно. Сделанную однажды конфигурацию можно сохранить для последующего использования. После проведения проверки блокировок составляется отчет, а все задействованные приборы переводятся в исходное состояние.

Emerson Process Management также предоставляет возможность интеграции с приложениями других производителей, такими как Masoneilan ValVue, Smar Valid и Flowserve Valve Analysis.

AMS Device Manager поддерживает стремление Emerson к использованию открытых стандартов и технологий.



*Приложение QuickCheck предоставляет практический способ имитации выходного сигнала нескольких приборов для проверки системных блокировок.*

## Преимущества PlantWeb

Создайте прочную основу для успешного инвестирования в технологические активы. Используйте Услуги PlantWeb от Emerson Process Management для оптимизации использования технологических активов. Эти услуги позволяют эффективно эксплуатировать предприятие и получать измеряемый экономический эффект от использования AMS Device Manager. Эксперты компании Emerson помогут Вам начать использовать диагностические возможности интеллектуальных полевых приборов.

Наши сотрудники **Установят** необходимые программные приложения и выполнят начальные конфигурации; **Выполнят** пересмотр существующих практик обслуживания оборудования для оптимизации использования возможностей приборов и AMS Device Manager. Мы также проведем **Интеграцию** результатов работы AMS Device Manager в корпоративную систему управления активами (EAM) для создания системы оценки эффективности процессов обслуживания и эксплуатации на Вашем предприятии.

©2012, Emerson Process Management.

Этот документ приведен исключительно в информационных целях, и в случае попытки проверить достоверность и точность представленных данных их не следует воспринимать как обещания или гарантии, выражаемые или подразумеваемые описанными ниже продуктами или услугами, их использованием или применением. Мы оставляем за собой право изменять или улучшать характеристики или спецификации этих продуктов в любое время без дополнительного уведомления.

Все права защищены. AMS, PlantWeb, SNAP-ON, DeltaV, Ovation, AlertTrack, QuickCheck и Valvelink являются маркой одной из компаний, входящей в группу Emerson Process Management. Логотип Emerson является торговой маркой и сервисной маркой Emerson Electric.

Все другие марки являются собственностью соответствующих владельцев.

### Emerson Process Management

Россия, 115114, г. Москва  
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, этаж 5  
Телефон: +7 (495) 981-981-1  
Факс: +7 (495) 981-981-0  
e-mail: Info.Ru@Emerson.com  
[www.emersonprocess.ru](http://www.emersonprocess.ru)

Азербайджан, AZ-1063, г. Баку  
Шоссе Бадамдар, 35  
"Бахра Центр", блок Б, офис 8  
Телефон: +994 (12) 498-2448  
Факс: +994 (12) 498-2449  
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы  
ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, этаж 8  
Телефон: +7 (727) 356-12-00  
Факс: +7 (727) 356-12-05  
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев  
пер. Куренёвский, 12  
строение А, офис А-302  
Телефон: +38 (044) 4-929-929  
Факс: +38 (044) 4-929-928  
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

### Промышленная группа «Метран»

Россия, 454112, г. Челябинск  
Комсомольский проспект, 29  
Телефон: +7 (351) 799-51-51  
e-mail: Info.Metran@Emerson.com  
[www.metran.ru](http://www.metran.ru)

**Технические консультации** по выбору и применению продукции осуществляет **Центр поддержки Заказчиков**  
Телефон: +7 (351) 799-51-51  
Факс: +7 (351) 247-16-67