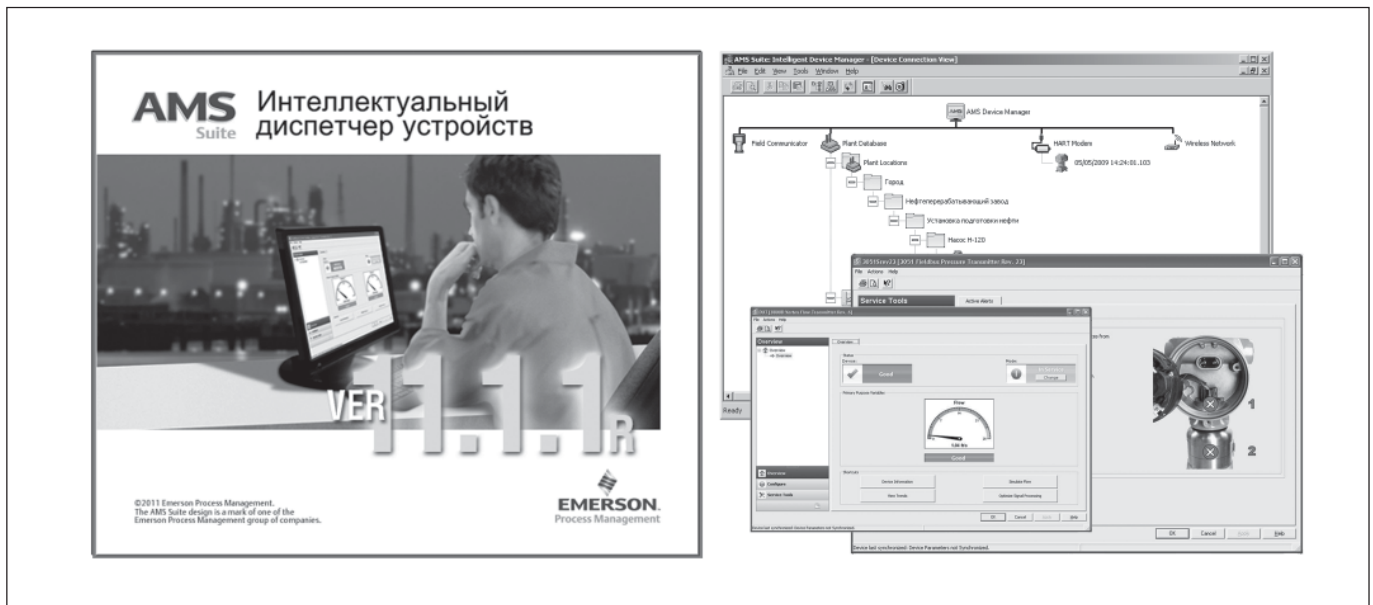


# СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ

## Программный комплекс AMS Suite: Intelligent Device Manager



- **Комплексное обслуживание и сопровождение КИПиА на базе цифровых протоколов HART, WirelessHART, Foundation Fieldbus, Profibus PA**
- **Полная автоматическая диагностика всех полевых приборов и клапанов**
- **Организация метрологических мероприятий: автоматизация и планирование проверок; учет всех средств измерений в единой базе данных; обмен информацией с документирующими калибраторами**
- **Интеграция в состав систем управления верхнего уровня**
- **Возможность построения распределенной системы обслуживания КИПиА с архитектурой "клиент-сервер" - до 130 клиентских станций**
- **Размер базы данных - до 30 000 приборов**
- **Поддержка беспроводных приборов Smart Wireless**
- **Работа с коммутаторами модели 275, 375, 475**
- **Работа с HART-мультиплексорами, HART-модемами, шлюзами Foundation Fieldbus, Profibus DP, Smart Wireless**
- **Официальная версия AMS Device Manager 11.1.1 полностью на русском языке**

Программный комплекс AMS Suite: Intelligent Device Manager (далее AMS Device Manager) производства компании Emerson Process Management – пакет программного обеспечения, предназначенный для удаленного конфигурирования микропроцессорных КИП на предприятии, непрерывной диагностики всех подключенных приборов, автоматизации операций по проверке и калибровке измерительных приборов, а также для документирования всех перечисленных операций.

Основные преимущества:

- поддержка полевых приборов с цифровыми протоколами HART, WirelessHART, Foundation Fieldbus, Profibus DP;
- непрерывная диагностика позволяет прогнозировать состояние КИПиА, предотвращая возможные аварии;
- широкий перечень коммуникационных интерфейсов позволяет использовать AMS Device Manager в составе любой системы управления верхнего уровня и при любой конфигурации аппаратных средств;
- высокий уровень безопасности достигается путем разграничения доступа к функциям системы.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Программный пакет AMS Device Manager предназначен для автоматизации работ, связанных с обслуживанием КИПиА на предприятии и представляет собой совокупность программно-аппаратных средств, служащих для обмена информацией между верхним уровнем - автоматизированными рабочими местами инженеров КИПиА (далее АРМ), и полевым уровнем - измерительными приборами, датчиками, позиционерами клапанов и другим интеллектуальным оборудованием.

Основные способы применения AMS Device Manager:

- переносной инструмент, состоящий из ноутбука с установленным программным обеспечением (далее - ПО) и компактного HART-модема для подключения к приборам;
- стационарный инструмент, состоящий из одной или множества рабочих станций с установленным ПО и промышленного коммуникационного оборудования (отдельно монтируемого или в составе системы управления), объединяющего полевого уровень в единую технологическую сеть;
- стационарный комплекс в составе метрологического стенда для чтения показаний с приборов по цифровым протоколам связи - HART или Foundation Fieldbus. В этом случае для коммуникационных целей используются модемы или коммуникационные модули.

Дополнительные возможности AMS Device Manager:

- широкий спектр встраиваемых подпрограмм для "тонкой" настройки конкретных моделей полевого оборудования;
- наращивание системы в последствии - увеличение базы данных, добавление новых интерфейсов и опций;
- вариант комплектации с OPC-сервером и WEB-службами для интеграции в систему управления ресурсами предприятия;
- запись всех действий или изменений в системе в контрольном журнале регистрации событий.

## ОПИСАНИЕ И РАБОТА

Верхний уровень (рис.1) включает в себя персональный компьютер с установленным серверным приложением AMS Device Manager (станция ServerPlus), на котором содержится база данных (далее БД), а также - дополнительные компьютеры, подключенные по локальной сети, с установленным клиентским приложением AMS Device Manager (станция ClientSC). Функциональное различие серверной и клиентской станций заключается только в расположении БД, станция-клиент должна иметь устойчивое подключение к БД на станции-сервер. Физическое подключение приборов может производиться к любому типу станции. Конфигурирование всех подключенных приборов в распределенной сети осуществляется с любой станции AMS Device Manager.

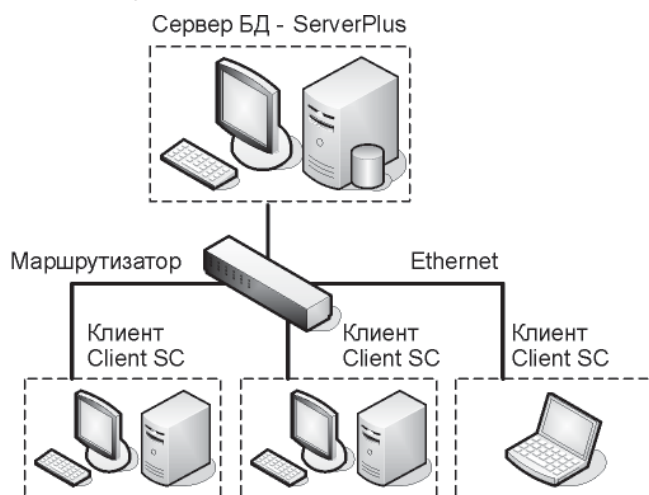


Рис. 1. Архитектура "клиент-сервер" верхнего уровня AMS Device Manager.

Коммуникационный уровень может включать в себя HART-модемы, аппаратные шлюзы для полевых цифровых протоколов (Foundation Fieldbus, Profibus DP) и беспроводных датчиков (Smart Wireless), а также контроллеры систем управления.

AMS Device Manager систематизирует и накапливает все данные, относящиеся к полювому оборудованию, в единую БД, которая размещается на станции ServerPlus. В БД содержится структура предприятия, в которой все приборы группируются по конкретным производственным участкам и технологическим установкам (рис.2).

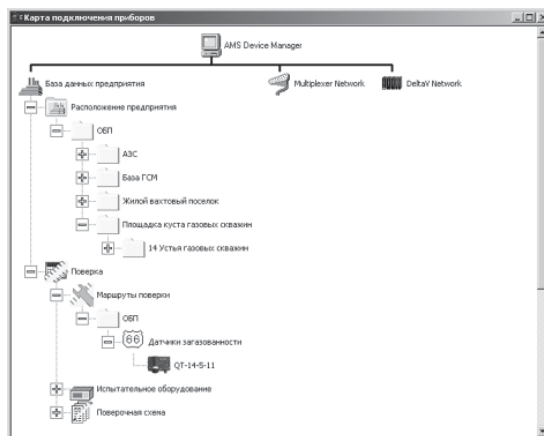


Рис. 2. Пример организации базы данных предприятия.

БД включает в себя следующую информацию:

- конфигурационные данные приборов, в том числе архивные данные обо всех изменениях;
- все операции пользователей в системе, связанные с конфигурированием и калибровкой, с детальной информацией о содержании каждой операции;
- аварийные и диагностические сообщения от полевых приборов;
- все системные события внутри AMS Device Manager;
- расписание калибровок, поверочные схемы и задействованное оборудование.

Конфигурирование приборов производится в унифицированных диалоговых окнах. Для визуализации отображаемой информации использованы расширенные возможности языка описания устройств - Enhanced EDDL.

AMS Device Manager предоставляет единую, гибкую графическую среду для поиска, обработки и анализа информации в БД, а также для выполнения любых операций, связанных с конфигурированием приборов в режиме реального времени и удаленной диагностикой приборов, с целью точного определения текущего состояния прибора и выявления причин возможных неполадок.

## КОММУНИКАЦИОННЫЕ 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 разработки приложений для легкой интеграции нового и устаревшего 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. Подключите AMS Device Manager к HART-мультиплексору для получения быстрого доступа к интеллектуальным приборам вне зависимости от места их расположения.

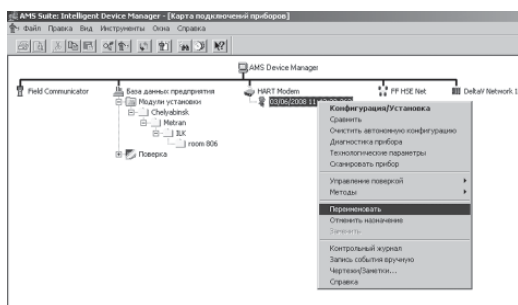
- Интерфейс AMS Device Manager с приборами High Speed Ethernet (HSE) позволяет реализовать преимущества Foundation Fieldbus даже тогда, когда существующая система не поддерживает эту технологию.

- Интерфейс с контроллерами семейства ROC (Remote Operation Controller) позволяет расширить возможности AMS Device Manager за пределы предприятия на удаленные объекты, находящиеся за тысячи километров от него. Подключайте AMS Device Manager к сети контроллеров ROC для просмотра состояния, диагностики и конфигурирования приборов HART и Foundation Fieldbus.

Используйте AMS Device Manager с интерфейсным модулем ControlWafe для конфигурирования и диагностики приборов с интерфейсом полевой шины Foundation Fieldbus.

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

В системе, представленной на рис.2, присутствуют два системных интерфейса - сеть мультиплексора и сеть DeltaV. На рис.3 приведен пример системы с HART-мультиплексором, шлюзом FOUNDATION fieldbus, сетью DeltaV, а также с интерфейсом для полевого коммуникатора модели 375.



**Рис.3. Пример отображения системных интерфейсов в окне подключения приборов.**

### ВСТРАИВАЕМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Встраиваемые приложения (SNAP-ON Applications) рекомендуются для работы с расширенным объемом информации и предоставляют дополнительные возможности диагностики для прибора или группы приборов. Ниже дается краткое описание встраиваемых приложений.

Встраиваемое приложение **Calibration Assistant** позволяет легко автоматизировать процесс калибровки приборов путем создания поверочных схем и маршрутов проверки. Схемы содержат всю информацию о приборе, необходимую для проведения испытания. В маршрутах проверки сгруппированы по датам проведения испытаний и ответственным специалистам. Маршрут проверки передается в переносной документирующий калибратор в виде исполняемой программы для калибратора. Такая организация процедур проверки сокращает количество ручных операций и возможные ошибки. Полученные результаты возвращаются в AMS Device Manager и оформляются в виде отчетов и протоколов. На основании информации, содержащейся в базе данных, составляются планы-графики поверочных мероприятий.

Кроме интеллектуальных приборов, подключенных непосредственно к AMS Device Manager, имеется возможность учета всех остальных средств измерений путем ручного ввода данных. Результаты всех тестов с приборами доступны при просмотре истории калибровок.

Встраиваемое приложение **Engineering Assistant** позволяет выполнять расширенное конфигурирование, обслуживание, диагностику и тестовые вычисления для многопараметрического датчика Rosemount 3095MV. Это приложение является основным интерфейсом к Rosemount 3095MV.

Встраиваемое приложение **Root Cause Diagnostics** расширяет возможности AMS Device Manager по мониторингу состояния контуров регулирования. Путем мониторинга контуров уровня, расхода и анализа сообщений от этого встраиваемого приложения можно диагностировать проблемы в технологическом процессе, которые ранее могли быть незамеченными.

В одной программе можно отслеживать данные с приборов, работающих по разным интерфейсам - HART, Foundation Fieldbus, а также с традиционных приборов с выходным сигналом 4-20 мА.

Встраиваемое приложение **QuickCheck** представляет собой способ имитации выходного аналогового сигнала 4-20 мА нескольких приборов HART для проверки работоспособности приборов после монтажа, а также для проверки срабатывания технологических блокировок в системе управления. QuickCheck позволяет легко и быстро проверять работу нескольких приборов одновременно. Сделанную однажды конфигурацию можно сохранить для последующего использования. После проведения проверок составляется отчет, а все задействованные приборы переводятся в исходное состояние.

### ПРИМЕРЫ СПЕЦИФИКАЦИЙ AMS DEVICE MANAGER ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЗАДАЧ

#### 1. Минимальная система

##### 1.1. Задачи:

конфигурирование датчиков (удаленное или местное) с выделенной рабочей станции.

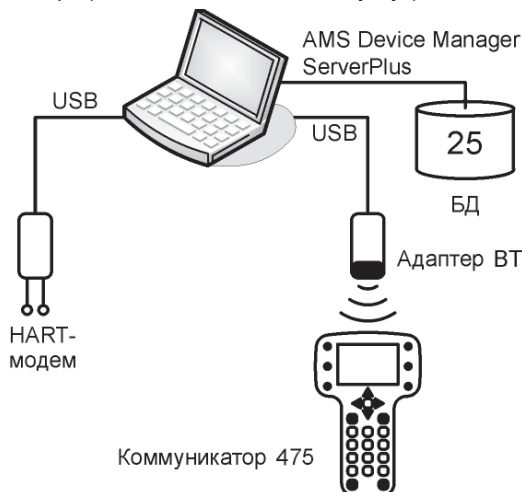
##### 1.2. Возможности:

- временное подключение к существующей сети с протоколом HART;
- подключение к отдельным приборам HART;
- подключение коммуникаторов модели 275, 375, 475 - для обмена конфигурациями приборов.

##### 1.3. Применение:

- в качестве переносного инструмента (ноутбук) для конфигурирования и диагностики полевых приборов (альтернатива полевому коммуникатору на ПК);
- в составе метрологического стенда.

Минимальный вариант заказа (перечень позиций приведен в табл. 1) включает в себя систему с БД на 25 приборов и услуги по технической поддержке в течение 1 года. В качестве коммуникационного оборудования используются HART-модемы. Для взаимодействия с полевыми коммуникаторами моделей 275, 375, 475 необходимо наличие соответствующего программного интерфейса и адаптера IrDA-USB. Данный вариант заказа изображен на рис.4, является базовым, содержит минимально необходимые компоненты AMS Device Manager и предназначен для пользователей, которым необходима функциональность полевого коммуникатора, но на компьютере (может использоваться ноутбук).



**Рис.4. Применение AMS Device Manager с размером БД 25 - приборов.**

	Код заказа	Описание	Количество
1	AW7001SP00025	AMS Device Manager, станция Server Plus, размер БД - 25 приборов	1
2	AW7001MPV111RU	Языковой пакет (русский) для системы AMS Device Manager; версия 11.1	1
3	AW7040ST00025	Техническая поддержка и обновление программных версий AMS с лицензией на 25 приборов в течение одного года с момента регистрации (заполнения и отправки регистрационной формы)	1
4	Метран-682	HART-модем Метран-682 для порта USB	1
5	AW7005HC00025	Интерфейс с полевым коммуникатором, лицензия на 25 приборов	1
6	00475-0018-0023	Адаптер интерфейса Bluetooth для порта USB	1

## 2. Система среднего масштаба

### 2.1. Задачи:

- конфигурирование датчиков (удаленное) с выделенной рабочей станции;
- конфигурирование и расширенная диагностика клапанов с позиционерами DVC;
- непрерывная диагностика полевого уровня;
- архивирование конфигурационных данных, системных событий и действий в БД.

### 2.2. Возможности:

- интеграция в существующую систему управления с аналоговым сигналом 4-20 мА;
- самостоятельная цифровая сеть полевого уровня с протоколом HART (постоянное подключение).

### 2.3. Применение:

- организация автоматизированного рабочего места инженера по обслуживанию КИПиА;
- первичное внедрение цифровой технологической сети полевого уровня с протоколом HART.

Вариант заказа системы среднего масштаба (перечень позиций приведен в табл.2) предназначен для непрерывного отслеживания состояния до 200 подключенных по протоколу HART приборов и архивирования в БД информации о результатах диагностики и конфигурирования приборов. В качестве коммуникационного оборудования используются HART-мультиплексоры (в спецификации также приведены необходимые клеммные панели для монтажа и конвертер для подключения мультиплексоров в сеть Ethernet). Указанный набор позиций представлен на рис.5, является минимально необходимым для организации сети с протоколом HART. Система предназначена для оборудования одного рабочего места. В спецификации также присутствуют услуги по установке и наладке системы AMS Device Manager (при размере БД 200 приборов и более рекомендуется включать в спецификацию по пусконаладочным работам).

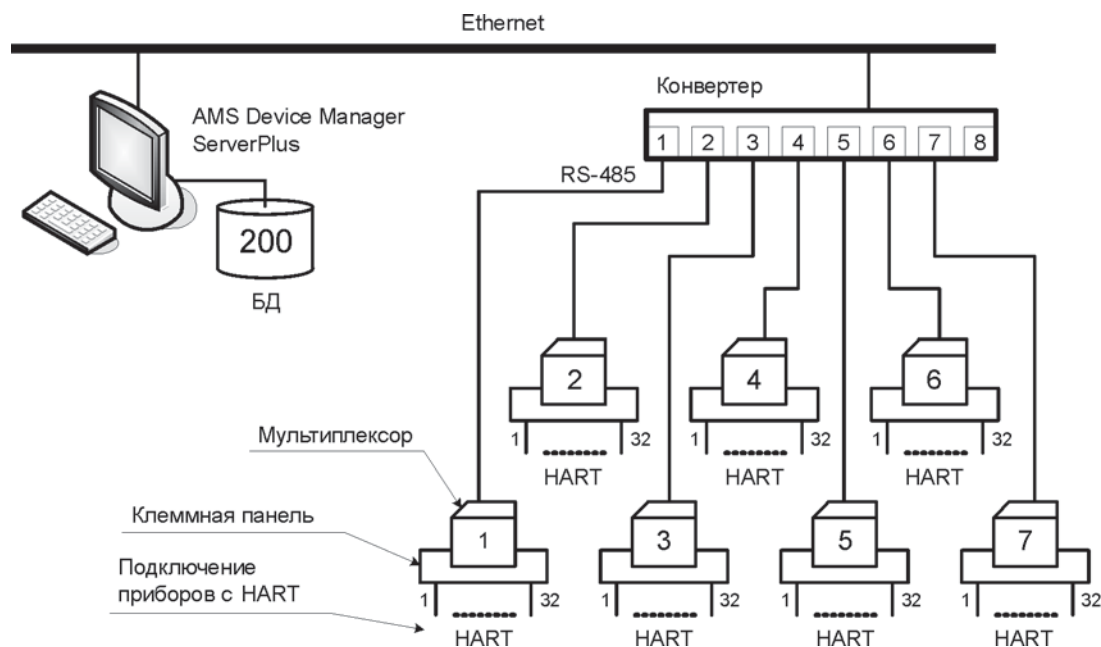


Рис.5. Применение AMS Device Manager с мультиплексорами.

Таблица 2

	Код заказа	Описание	Количество
1	AW7001SP00200	AMS Device Manager, станция Server Plus, размер БД - 200 приборов	1
2	AW7001MPV111RU	Языковой пакет (русский) для системы AMS Device Manager; версия 11.1	1
3	AW7040ST00200	Техническая поддержка и обновление программных версий AMS с лицензией на 200 приборов в течение одного года с момента регистрации (заполнения и отправки регистрационной формы)	1
4	AW7005AT00200	Журнал регистрации событий, лицензия на 200 приборов	1
5	AW7010NL00200	Онлайн-интерфейс, лицензия на 200 приборов	1
6	AW7110PWMUX	Интерфейс с HART-мультиплексором	1
7	AW7061E2700G	HART-мультиплексор Elcon/P&F 2700G, 32 канала	7
8	AW7061W01	Клеммная панель для мультиплексора Elcon/P&F 2700G, индивидуальное подключение 32 каналов; без фильтров; монтируется на DIN-рейке.	7
9	AW7060RS8	Конвертер RS 485 (8 портов) - Ethernet (Comtrol # 99448-0) для подключения мультиплексоров в сеть	1
10	AW7071VL00200	Приложение для диагностики клапанов, ValveLink SNAP-ON, лицензия на 200 клапанов	1
11	PW-INST-DM00200	Услуги по запуску системы AMS в эксплуатацию у заказчика, включающие установку ПО, лицензирование, конфигурирование сетевых соединений и подключение устройств, создание базы данных по устройствам, установка и проверка функционирования прикладных программ, начальное обучение пользователя	1

### 3. Система крупного масштаба

#### 3.1. Задачи:

- конфигурирование и диагностика датчиков, подключенных к системе управления, непосредственно из среды оператора DeltaV;
- конфигурирование и расширенная диагностика клапанов с позиционерами DVC;
- непрерывная диагностика полевого уровня;
- архивирование конфигурационных данных, системных событий и действий в БД;
- калибровка приборов (подготовка и сбор данных, генерация протоколов и отчетов).

#### 3.2. Возможности:

- интеграция в существующую систему управления верхнего уровня с полевым оборудованием HART или Foundation Fieldbus
- удаленный доступ к AMS Device Manager из web-браузера;
- подключение и работа с документирующими калибраторами;
- подключение коммуникаторов модели 275, 375, 475 - для обмена конфигурациями приборов.

#### 3.3. Применение:

- организация автоматизированного рабочего места инженера по обслуживанию КИПиА в составе системы управления верхнего уровня;

- надстройка к системе управления для комплексной автоматизации работ по техническому обслуживанию КИПиА.

Система крупного масштаба (табл.3) предназначена для интеграции в АСУТП и для обслуживания КИПиА с установленной базой до 1500 приборов с протоколом HART или Foundation Fieldbus. Пример спецификации содержит: программный интерфейс с системой управления DeltaV, журнал регистрации событий, подпрограмму для диагностики клапанов, подпрограмму для проведения калибровок, коммуникатор модели 475 с поддержкой приборов HART и Foundation Fieldbus, программный интерфейс с коммуникатором. Для удаленного доступа к AMS Device Manager включена лицензия на 2 web-клиента (на удаленной станции необходимо наличие web-браузера, например Internet Explorer). В качестве коммуникационного оборудования в данном случае используются контроллеры DeltaV. Система представлена на рис.6, предназначена для оборудования одного рабочего места (доступ от web-клиентов осуществляется только в режиме чтения). В спецификации также присутствуют услуги по установке и наладке системы AMS Device Manager.

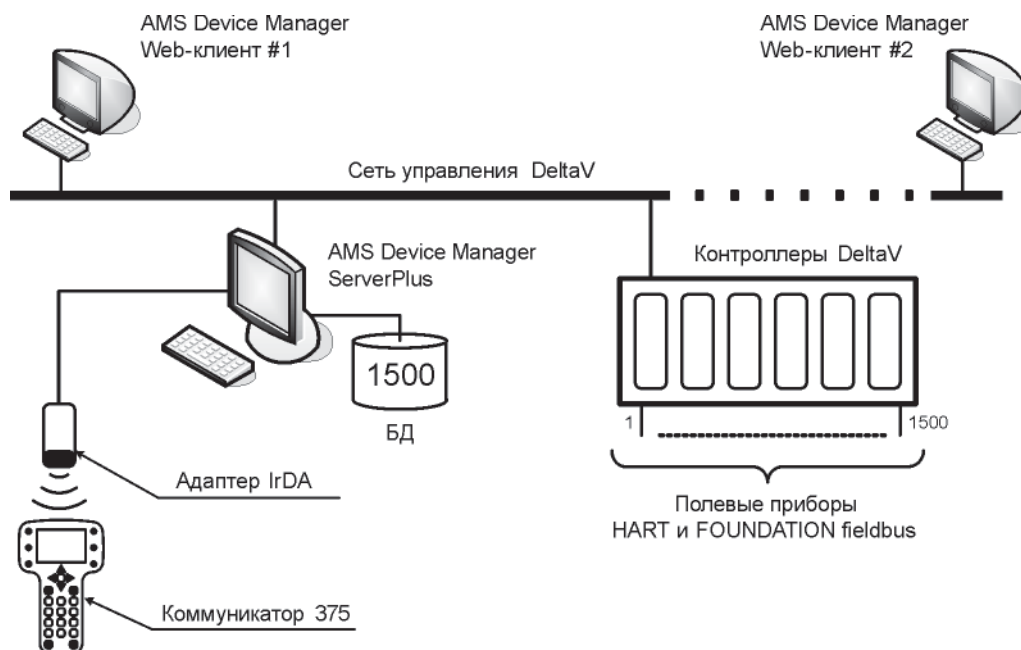


Рис.6. Применение AMS Device Manager в составе системы управления.



Таблица 3

	Код заказа	Описание	Количество
1	AW7001SP01500	AMS Device Manager, станция Server Plus, размер БД - 1500 приборов	1
2	AW7001MPV111RU	Языковой пакет (русский) для системы AMS Device Manager; версия 11.1	1
3	AW7010NL01500	Онлайн-интерфейс, лицензия на 1500 приборов	1
4	AW7110PWDV	Интерфейс с системой управления DeltaV	1
5	AW8000WEBCLNT2	Web-клиент для AMS Device Manager, лицензия на 2 клиента	1
6	AW7005AT01500	Журнал регистрации событий, лицензия на 1500 приборов	1
7	AW7071VL01000	Приложение для диагностики клапанов, ValveLink SNAP-ON, лицензия на 1000 клапанов	1
8	AW7080CA01500	Приложение для проведения калибровок, Calibration Assistant SNAP-ON, лицензия на 1500 приборов	1
9	AW7040ST01500	Техническая поддержка и обновление программных версий AMS с лицензией на 1500 приборов в течение одного года с момента регистрации (заполнения и отправки регистрационной формы)	1
10	PW-INST-DM01500	Услуги по запуску системы AMS в эксплуатацию у заказчика, включающие установку ПО, лицензирование, конфигурирование сетевых соединений и подключение устройств, создание базы данных по устройствам, установка и проверка функционирования прикладных программ, начальное обучение пользователя	1
11	AW7005HC20000	Интерфейс с полевым коммуникатором, лицензия на 100 приборов и более	1
12	475FP1RKLUGM9S	Полевой коммуникатор модели 475, поддержка приборов HART и Foundation Fieldbus, перезаряжаемый Li-ion модуль питания, зарядное устройство, сообщения и меню на русском языке, искробезопасная электрическая цепь, возможность обновления ПО и базы данных приборов в течение 3 лет, расширенные графические функции, возможность сохранения конфигураций приборов	1
13	00375-0015-0002	Адаптер интерфейса IrDA для порта USB	1

#### 4. Распределенная система

##### 4.1. Задачи:

- конфигурирование датчиков (удаленное) с нескольких рабочих станций;
- конфигурирование и расширенная диагностика клапанов с позиционерами DVC;
- непрерывная диагностика полевого уровня. Архивирование конфигурационных данных, системных событий и действий в БД;
- калибровка приборов (подготовка и сбор данных, генерация протоколов и отчетов).

##### 4.2. Возможности:

- интеграция в существующую систему управления с аналоговым сигналом 4-20 мА;
- самостоятельная цифровая сеть полевого уровня с протоколом HART (постоянное подключение);
- подключение и работа с документирующими калибраторами;
- подключение HART-мультиплексоров производится к любой станции - серверной или клиентской.

##### 4.3. Применение:

- организация распределенных автоматизированных рабочих мест для инженеров по обслуживанию КИПиА;
- первичное внедрение цифровой технологической сети полевого уровня с протоколом HART.

Распределенная система (табл.4) предназначена для объединения в единую технологическую сеть территориально удаленных друг от друга полевых приборов, например на удаленных производственных зонах. В этом случае AMS Device Manager содержит одну станцию-сервер и ряд станций-клиентов (до 130 клиентских станций). В приведенном примере спецификации участвуют 1 станция-сервер и 2 станции клиента. Конфигурирование и диагностика приборов, подключение коммуникационного оборудования может производиться на любой станции. Вариант распределенной сети представлен на рис.7.

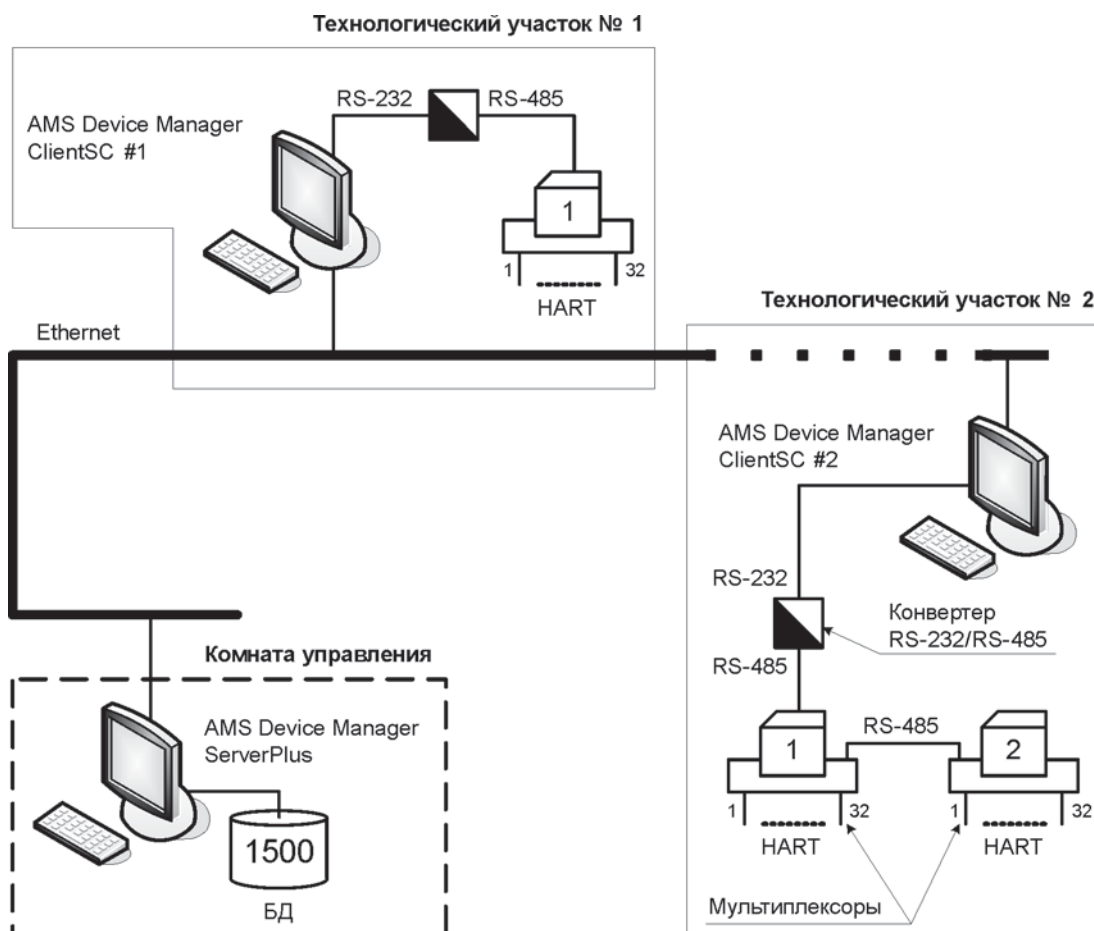


Рис. 7. Применение AMS Device Manager в распределенной системе.

Таблица 4

Код заказа	Описание	Количество
1 AW7001SP01500	AMS Device Manager, станция Server Plus, размер БД - 1500 приборов	1
2 AW7001MPV111RU	Языковой пакет (русский) для системы AMS Device Manager; версия 11.1	1
3 AW7003CSC	AMS Device Manager, станция Client SC	2
4 AW7010NL01500	Онлайн-интерфейс, лицензия на 1500 приборов	1
5 AW7110PWMUX	Интерфейс с HART-мультиплексором	1
6 AW7005AT01500	Журнал регистрации событий, лицензия на 1500 приборов	1
7 AW7071VL01000	Приложение для диагностики клапанов, ValveLink SNAP-ON, лицензия на 1000 клапанов	1
8 AW7080CA01500	Приложение для проведения калибровок, Calibration Assistant SNAP-ON, лицензия на 1500 приборов	1
9 AW7040ST01500	Техническая поддержка и обновление программных версий AMS с лицензией на 1500 приборов в течение одного года с момента регистрации (заполнения и отправки регистрационной формы)	1
10 PW-INST-DM01500	Услуги по запуску системы AMS в эксплуатацию у заказчика, включающие установку ПО, лицензирование, конфигурирование сетевых соединений и подключение устройств, создание базы данных по устройствам, установка и проверка функционирования прикладных программ, начальное обучение пользователя	1

**ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ЗАКАЗА СИСТЕМЫ AMS DEVICE MANAGER**

Предприятие: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Контактное лицо: \_\_\_\_\_

Телефон, факс, e-mail: \_\_\_\_\_

**1. КОЛИЧЕСТВО ТЭГОВ**

AMS Device Manager создает базу данных (БД), в которой хранит подробную информацию о каждом приборе. Для определения размера БД необходимо указать количество приборов, которые будут отслеживаться в системе. Для каждого прибора в БД присваивается уникальное имя - тэг. В качестве приборов могут быть интеллектуальные датчики/преобразователи с протоколами связи HART, Foundation Fieldbus, PROFIBUS DP, как подключенные, так и не подключенные к системе управления, как цифровые так и аналоговые (для таких приборов сохраняется информация о характеристиках, расписании калибровок, схемах калибровок, также протоколы и дополнительная информация в электронном виде на конкретный прибор).

<input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 200	<input type="checkbox"/> 300	<input type="checkbox"/> 400	<input type="checkbox"/> 500	<input type="checkbox"/> 600
<input type="checkbox"/> 700	<input type="checkbox"/> 800	<input type="checkbox"/> 900	<input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 1100	<input type="checkbox"/> 1200	<input type="checkbox"/> 1300
<input type="checkbox"/> 1400	<input type="checkbox"/> 1500	<input type="checkbox"/> 2000	<input type="checkbox"/> 2500	<input type="checkbox"/> 3000	<input type="checkbox"/> 3500	<input type="checkbox"/> 4000
<input type="checkbox"/> 4500	<input type="checkbox"/> 5000	<input type="checkbox"/> 7500	<input type="checkbox"/> 10000	<input type="checkbox"/> 12500	<input type="checkbox"/> 15000	<input type="checkbox"/> 17500
<input type="checkbox"/> 20000	<input type="checkbox"/> 22500	<input type="checkbox"/> 2500	<input type="checkbox"/> 27500	<input type="checkbox"/> 30000		

При размере БД 200 тэгов и более в заказ необходимо добавить PlantWeb сервис - INSTALL. Это комплекс услуг по внедрению системы AMS Device Manager в эксплуатацию на объекте, включающий установку ПО, лицензирование, конфигурирование сетевых соединений и подключение устройств, создание базы данных по устройствам, установку и проверку функционирования прикладных программ, базовый тренинг пользователя. При размере БД 25 или 100 тэгов услуги по установке можно включить по желанию.

**INSTALL - комплекс услуг по установке и запуску системы**

**2. КОЛИЧЕСТВО КЛИЕНТСКИХ СТАНЦИЙ**

Программный комплекс AMS Device Manager позволяет создавать распределенные системы обслуживания КИПиА, при этом полевые приборы с помощью различных коммуникационных интерфейсов могут быть подключены к разным рабочим станциям в одной сети (Server Plus или Client SC). Кроме того, удаленный доступ к единой БД, а также удаленное конфигурирование приборов должно осуществляться с рабочих станций, на которых установлена клиентская часть AMS Device Manager (Client SC). По умолчанию лицензия поставляется на одну станцию - Server Plus. Если требуется большее количество рабочих станций, то необходимо указать количество дополнительных клиентских станций (Client SC).

\_\_\_\_\_ **Количество лицензий для клиентских станций (от 1 до 130)**

**3. СИСТЕМНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ**

Определяют способы коммуникации AMS Device Manager с полевым уровнем. Необходимо выбрать требуемые интерфейсы. Для HART модема системный интерфейс не требуется.

Системные интерфейсы
<input type="checkbox"/> Интерфейс с системой управления DeltaV
<input type="checkbox"/> Интерфейс с системой управления PROVOX
<input type="checkbox"/> Интерфейс с системой управления RSS
<input type="checkbox"/> Интерфейс с системой управления Ovation
<input type="checkbox"/> Интерфейс HART мультиплексора
<input type="checkbox"/> Интерфейс HART через PROFIBUS
<input type="checkbox"/> Интерфейс FOUNDATION Fieldbus HSE (для 3420)
<input type="checkbox"/> Интерфейс с контроллерами ROC
<input type="checkbox"/> Интерфейс Smart Wireless
<input type="checkbox"/> Интерфейс с системой управления Siemens PCS7



#### 4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- Журнал регистрации событий
- Интерфейс с полевым коммуникатором модели 475, 375 или 275
- Средства интеграции (OPC сервер и Веб службы)
- Веб-клиент AMS Device Manager

Количество web-клиентов(2, 5, 10): \_\_\_\_\_

#### 5. ВСТРАИВАЕМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение для калибровки - Calibration Assistant SNAP-ON (учет СИ, работа с калибраторами)
- Помощник инженера - Engineering Assistant SNAP-ON (конфигурирование датчика Rosemount 3095MV)
- Приложение для расширенной диагностики и анализа состояния приборов - AlertTrack SNAP-ON
- Приложение для проверки выходных сигналов с датчиков путем имитации - QuickCheck SNAP-ON
- Приложение для настройки позиционеров Masoneilan - Masoneilan ValVue SNAP-ON
- Приложение для диагностики клапанов - ValveLink SNAP-ON  
Количество тэгов (5, 25, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000): \_\_\_\_\_
- Приложение для проверки контуров управления  
Root Cause Diagnostics SNAP-ON  
Количество контуров (5, 25, 100): \_\_\_\_\_
- Приложение для диагностики расходомеров Micro Motion  
Meter Verification SNAP-ON
- Приложение для диагностики позиционеров Flowserve  
ValveAnalysis SNAP-ON  
Количество тэгов (10, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 1000, 1500, 2000): \_\_\_\_\_
- Приложение для настройки позиционеров SMAR FY301 - Smar Valid SNAP-ON

#### 6. АППАРАТНАЯ ЧАСТЬ

- HART-мультиплексор Elcon 2700G (32 канала)
- HART-модем Метран-682, для порта USB
- Коммуникатор модели 475 (только HART) - 475HP1RKLUGMTS
- Коммуникатор модели 475 (HART и Foundation Fieldbus) - 475FP1RKLUGMTS
- Адаптер интерфейса IrDA для USB - для подключения коммуникатора 375/475 к ПК с AMS Device Manager
- Конвертер RS485 - RS232 - для подключения мультиплексоров к ПК с AMS Device Manager
- Конвертер RS485 - Ethernet (1 порт) - для подключения мультиплексоров к ПК с AMS Device Manager
- Конвертер RS485 - Ethernet (4 порта) - для подключения мультиплексоров к ПК с AMS Device Manager
- Конвертер RS485 - Ethernet (8 портов) - для подключения мультиплексоров к ПК с AMS Device Manager