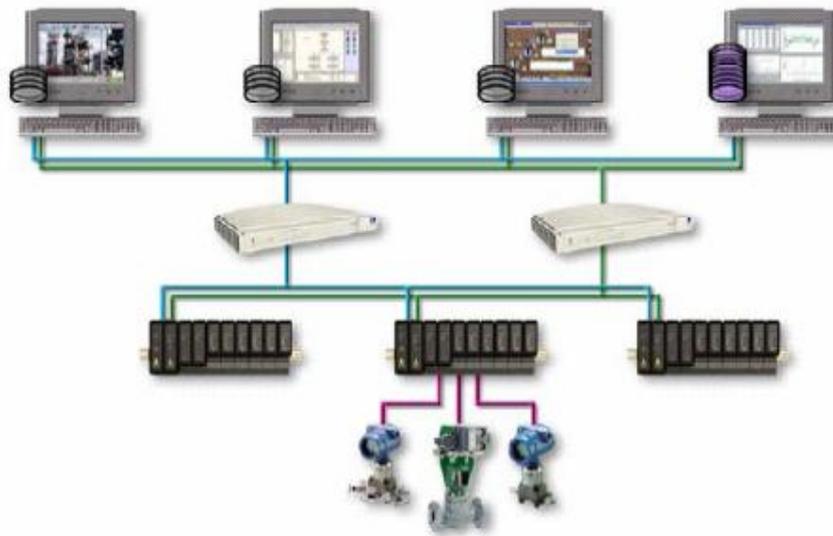


## Архиватор Данных Процесса



Данные процесса собираются Архиватором Данных DeltaV и отображаются на любой рабочей станции в ПО «Просмотр архивных данных»

- § Информация вводится только однажды — архив данных конфигурируется вместе с системой DeltaV
- § Современная база данных
- § Сбор статуса каждого значения переменной
- § Полнофункциональный архиватор на каждой рабочей станции DeltaV
- § Масштабируемый архиватор для всего производства на рабочей станции «Интеграционная»
- § Интегрированные инструменты для просмотра архивных данных
- § Инструментарий для анализа и передачи отчетности на базе Excel
- § Открытая способность к соединению с использованием стандартов OPC

### Введение

Вы хотели бы иметь систему управления, в состав которой входит современный архиватор? Вы не устали конфигурировать свою систему управления и архиватор по отдельности?

Архиватор Данных Процесса предоставляет Вам базу данных, которая разработана для хранения, поиска архивной информации и ее интегрирования в систему DeltaV. Как продукт Emerson Process Management, Архиватор Данных был разработан для поддержки архитектуры PlantWeb и для обеспечения хранилища данных, имеющихся в интеллектуальных полевых устройствах.

Архиватор Данных Процесса встроен в систему DeltaV, конфигурируется, устанавливается и используется вместе с ней.



## Преимущества

**Информация вводится только однажды — архив процесса конфигурируется вместе с системой DeltaV.** Конфигурирование архива является составной частью процесса конфигурирования системы, что *упрощает* как первоначальное *конфигурирование архивов*, так и долгосрочное управление архиватором. Конфигурирование архива производится в составе конфигурирования модуля DeltaV, с использованием либо Студии Управления DeltaV, либо проводника DeltaV. Архиватор данных процесса автоматически конфигурируется с правильными тэгами, когда модуль загружен.

**Современная база данных.** Архиватор Данных был разработан с учетом его полного интегрирования в систему DeltaV; он предоставляет Вам *современные возможности ведения архива*, он служит в качестве хранилища данных и информации, предоставляемых интеллектуальными полевыми устройствами. Вы можете быть уверены, что Архиватор Данных DeltaV всегда опирается на последние достижения технологии архивации – не только сегодня, но и в будущем.

**Сбор статуса каждого значения переменной.** Архиватор Данных Процесса автоматически собирает статус каждого значения переменной. При этом нет необходимости в лицензировании Архиватора Данных, так как статус *является неотъемлемой частью сбора архивных данных*. Раньше статус должен был собираться как отдельный параметр, что подразумевало раздельное конфигурирование. Теперь же нет необходимости беспокоиться о сборе статуса; Архиватор Данных Процесса позаботится об этом за Вас.

### Полнофункциональный архиватор на каждой рабочей станции DeltaV

Все рабочие станции DeltaV содержат архиваторы с полным набором функций. Встроены такие возможности, как *сжатие данных* и непосредственный обмен данными с контроллерами и рабочими станциями по сети управления DeltaV. Вы имеете возможность просматривать архивную информацию, собранную на данной станции или на других рабочих станциях DeltaV, что позволяет Вам централизовать или распределить функцию ведения архивов.

### Масштабируемый архиватор для всего производства на рабочей станции «Интеграционная».

Архиватор Данных, расположенный на Интеграционной станции, может быть масштабирован таким образом, чтобы поддерживать более объемные базы данных. Архиватор данных также поддерживает связь с удаленным сервером данных PI, что обеспечивает доступ к полному пакету приложений, предоставляемых OSIssoft. Использование инструментов связи, предоставляемых OSIssoft делает объединение архивов в масштабах производства предельно простым.

**Интегрированные инструменты для просмотра архивных данных.** Тесная интеграция с остальной частью системы DeltaV позволяет отображать данные, собираемые Архиватором, вместе с соответствующими алармами и событиями в одиночном, простом в использовании интерфейсе. Алармы и события автоматически помещаются на соответствующий тренд, обеспечивая *полную картину* истории процесса.

**Инструменты для анализа и передачи отчетности на базе Excel.** Архиватор Данных Процесса поставляется в комплекте с инструментами для анализа и отчетности на базе Excel, имеющимися на каждой рабочей станции DeltaV. Используйте этот инструмент для наполнения электронных таблиц архивными данными. Как только архивные данные окажутся в таблицах, используйте возможности Excel для просмотра, анализа и создания отчетов по данным.

**Открытая способность к соединению с использованием стандартов OPC.** Система DeltaV базируется на открытых стандартах, и Архиватор Данных не является исключением. Внешний доступ к Архиватору Данных обеспечивается Архивным Сервером OPC, который базируется на стандартах доступа Архивных Данных OPC (HDA), поддерживаемых на основе OPC. Архивный Сервер OPC обеспечивает доступ ко всем архивным данным в базе данных Архиватора Данных Процесса.

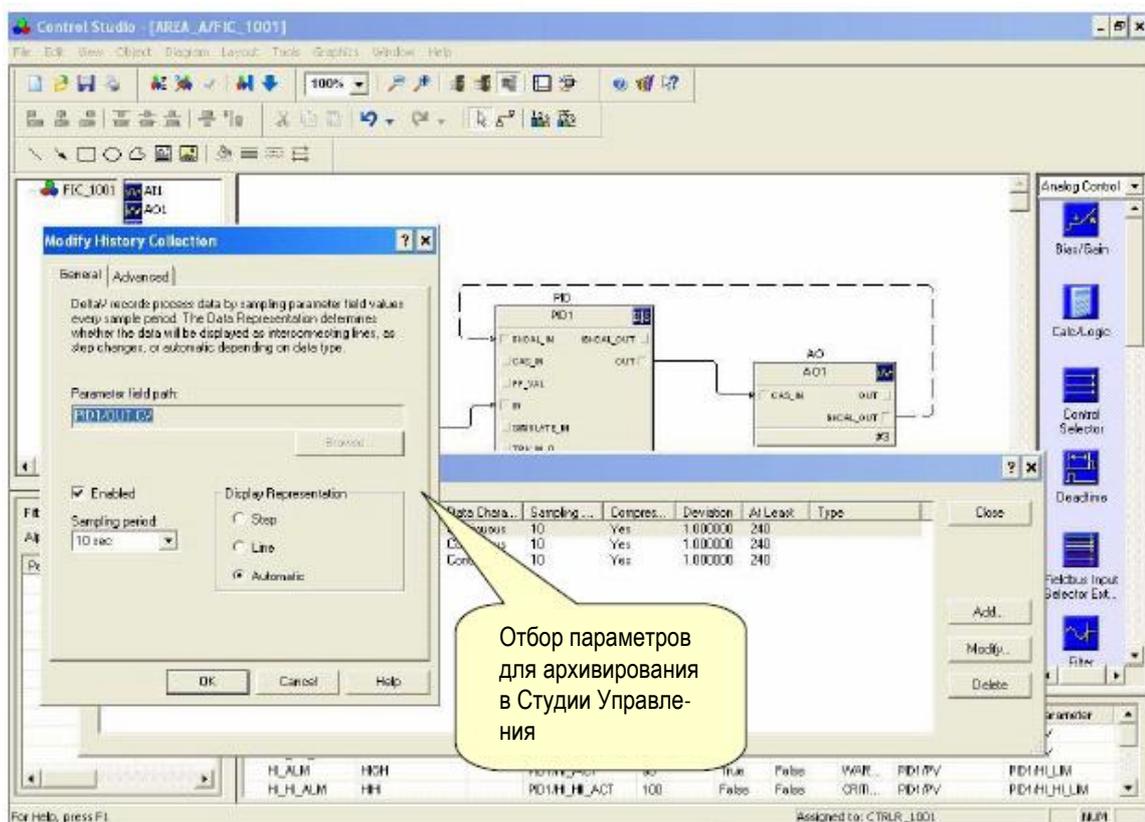
## Описание разработки

Архиватор Данных Процесса DeltaV разработан фирмой Emerson Process Management и предназначен для быстрого и эффективного хранения и поиска больших объемов данных технологических измерений и показателей и их соответствующего статуса. Архиватор Данных Процесса был разработан для системы DeltaV в качестве неотъемлемой части архитектуры PlantWeb для сбора информации от интеллектуальных полевых устройств.

Архиватор Данных был разработан на базе и с использованием новейших технологий архивирования. Исходя из того, что Архиватор Данных был разработан для системы DeltaV, он выводит автоматизацию ведения архивов *на новый уровень интеграции с другими компонентами системы*. Конфигурирование параметров, которые требуется собрать архиватором, является *неотъемлемым компонентом модуля управления DeltaV*.

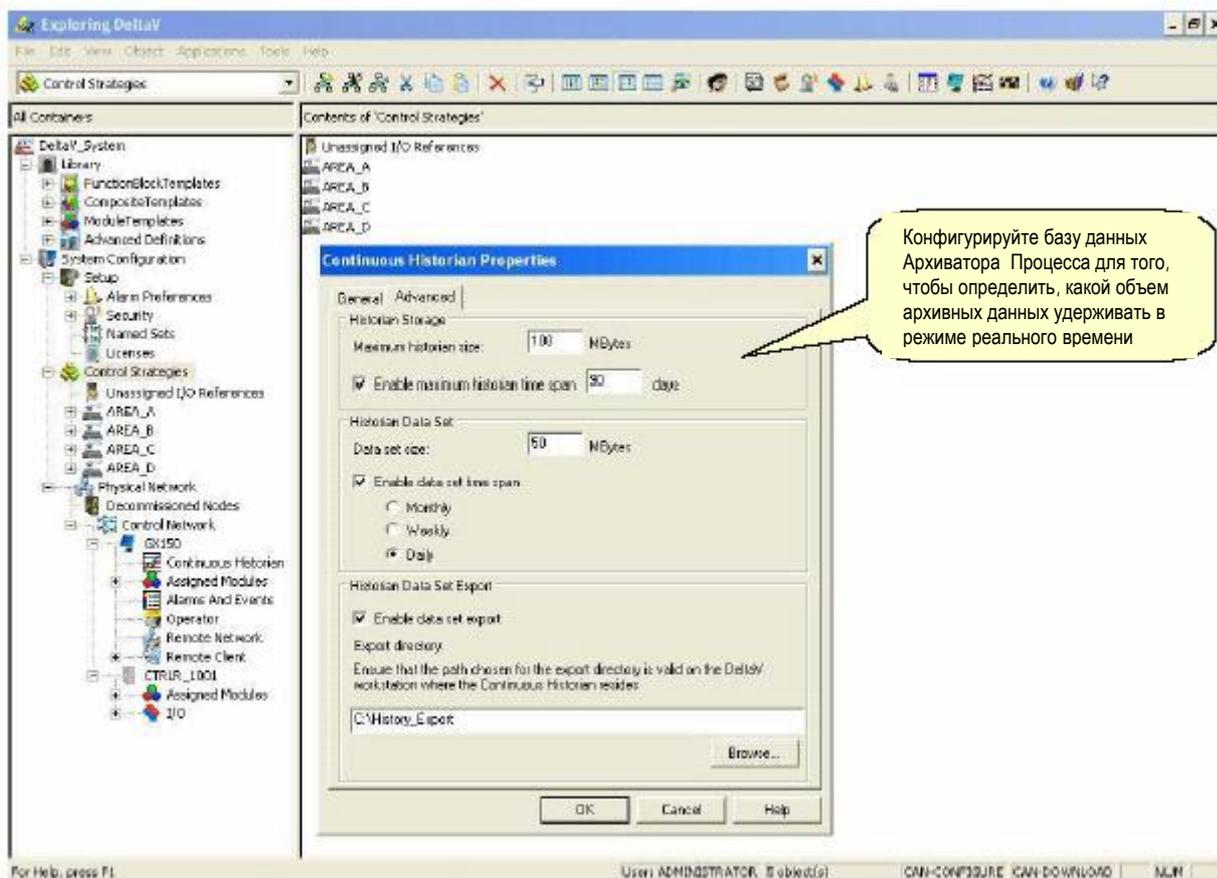
Каждый модуль управления – фундаментальный «строительный блок» Вашей стратегии управления – хранит конфигурационную информацию об архивировании всех параметров модуля. Статус каждого значения переменной собирается автоматически, *поэтому дополнительного конфигурирования не требуется*.

При создании нового модуля из библиотеки модулей, либо на основе существующего, вновь созданный модуль содержит конфигурацию архива, наряду с информацией об алармах, информации на экране и т.д. И, напротив, при удалении модуля, Архиватор Данных DeltaV получает уведомление об этом, и сбор параметров из этого модуля приостанавливается.



Отбор параметров для архивирования в Студии Управления

Конфигурация архива определяется как часть модуля в Студии Управления DeltaV.



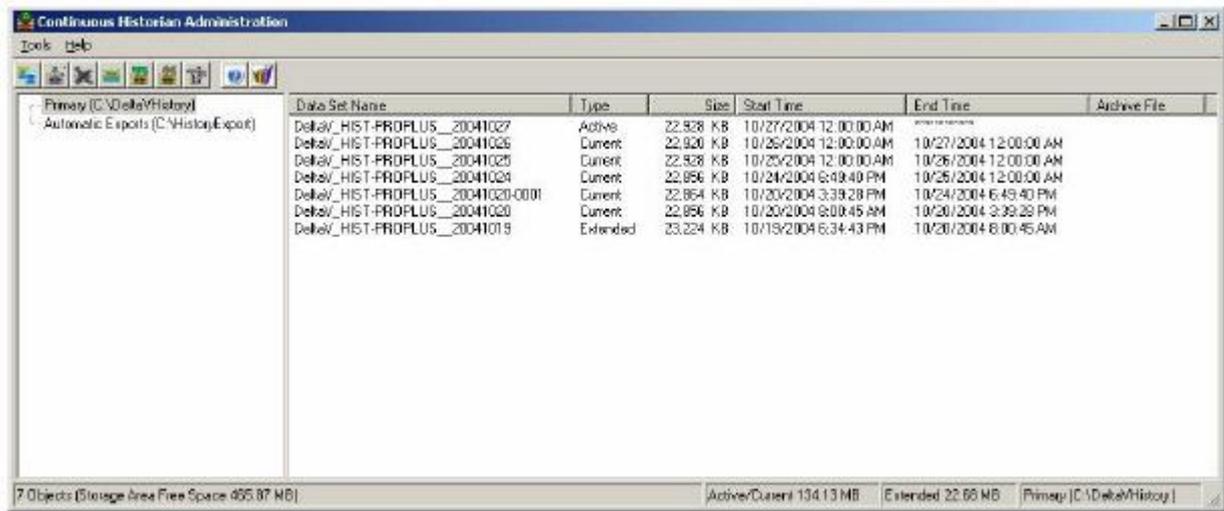
Конфигурация базы данных Архиватора Процесса осуществляется в проводнике DeltaV.

В состав стандартного пакета ПО каждой рабочей станции DeltaV, в том числе Интеграционной, *входит Архиватор Данных, рассчитанный на 250 параметров*. Размерность Архиватора Данных на Интеграционной станции можно расширить до 20250 параметров.

В проводнике DeltaV достаточно *«схватить и перетащить»* производственные зоны в любой Архиватор, с тем, чтобы выбрать, где будет происходить сбор данных по этим зонам. После загрузки рабочей станции обмен данными и ведение архивов выполняется автоматически.

Каждая система DeltaV поддерживает *несколько архиваторов*. Каждый параметр можно вносить в архивы на нескольких рабочих станциях, что обеспечивает возможность резервирования архивов.

Конфигурация Архиватора Данных Процесса включает задействование архиватора для работы на каждой станции DeltaV и *конфигурирование размера базы данных, размера наборов архивных данных и автоматического экспорта наборов данных*. Конфигурация базы данных Архиватора Данных Процесса определяет объем данных, имеющихся в режиме «он-лайн» и может основываться на показателях времени или размера. Когда база данных достигает своего максимального размера, функция автоматического экспорта «схватывает» более старый набор данных и направляет его в папку, определенную пользователем.



| Data Set Name                     | Type     | Size       | Start Time             | End Time               | Archive File |
|-----------------------------------|----------|------------|------------------------|------------------------|--------------|
| DeltaV_HIST-PROPLUS_20041027      | Active   | 22,928 K.B | 10/27/2004 12:00:00 AM |                        |              |
| DeltaV_HIST-PROPLUS_20041026      | Current  | 22,920 K.B | 10/26/2004 12:00:00 AM | 10/27/2004 12:00:00 AM |              |
| DeltaV_HIST-PROPLUS_20041025      | Current  | 22,928 K.B | 10/25/2004 12:00:00 AM | 10/26/2004 12:00:00 AM |              |
| DeltaV_HIST-PROPLUS_20041024      | Current  | 22,956 K.B | 10/24/2004 6:49:40 PM  | 10/25/2004 12:00:00 AM |              |
| DeltaV_HIST-PROPLUS_20041020-0001 | Current  | 22,854 K.B | 10/20/2004 3:39:28 PM  | 10/24/2004 6:49:40 PM  |              |
| DeltaV_HIST-PROPLUS_20041020      | Current  | 22,956 K.B | 10/20/2004 6:00:45 AM  | 10/20/2004 3:39:28 PM  |              |
| DeltaV_HIST-PROPLUS_20041019      | Extended | 23,224 K.B | 10/19/2004 6:34:43 PM  | 10/20/2004 6:00:45 AM  |              |

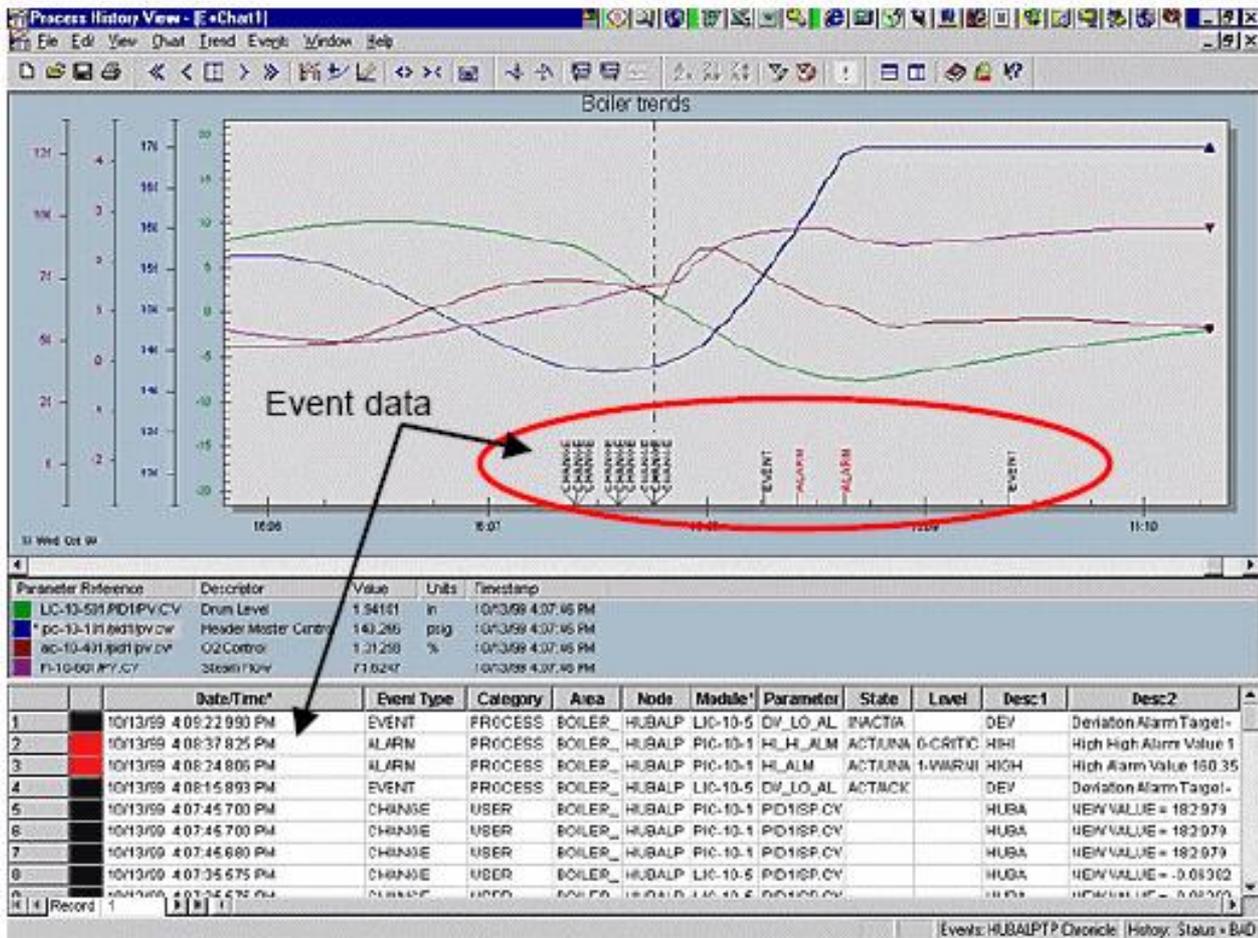
Управление базой данных Архиватора Процесса легко осуществляется посредством утилит Администрирования.

**Утилита Администрирования Архиватора Процесса** упрощает процесс управления базой данных Архиватора. Утилита Администрирования предусмотрена на каждой рабочей станции DeltaV и позволяет Вам архивировать базу данных, экспортировать набор архивных данных, создавать новые наборы Активных данных и создавать наборы Расширенных данных.

Архиватор Данных Процесса включает три типа наборов архивных данных : *Активный*, *Текущий* и *Расширенный*. Активный и Текущий наборы данных представляют данные в режиме реального времени, которые находятся в базе данных.

Имеется только один набор Активных данных, так как это тот набор данных, который в текущее время получает новые архивные данные, но при этом может быть несколько наборов текущих данных. Наборы текущих данных создаются когда Активная база данных достигает своего сконфигурированного лимита по размеру или времени.. Когда база данных Архиватора Процесса достигает своего сконфигурированного лимита по размеру или времени, более старый набор Текущих данных либо экспортируется, либо переписывается в зависимости от сконфигурированного режима экспорта.

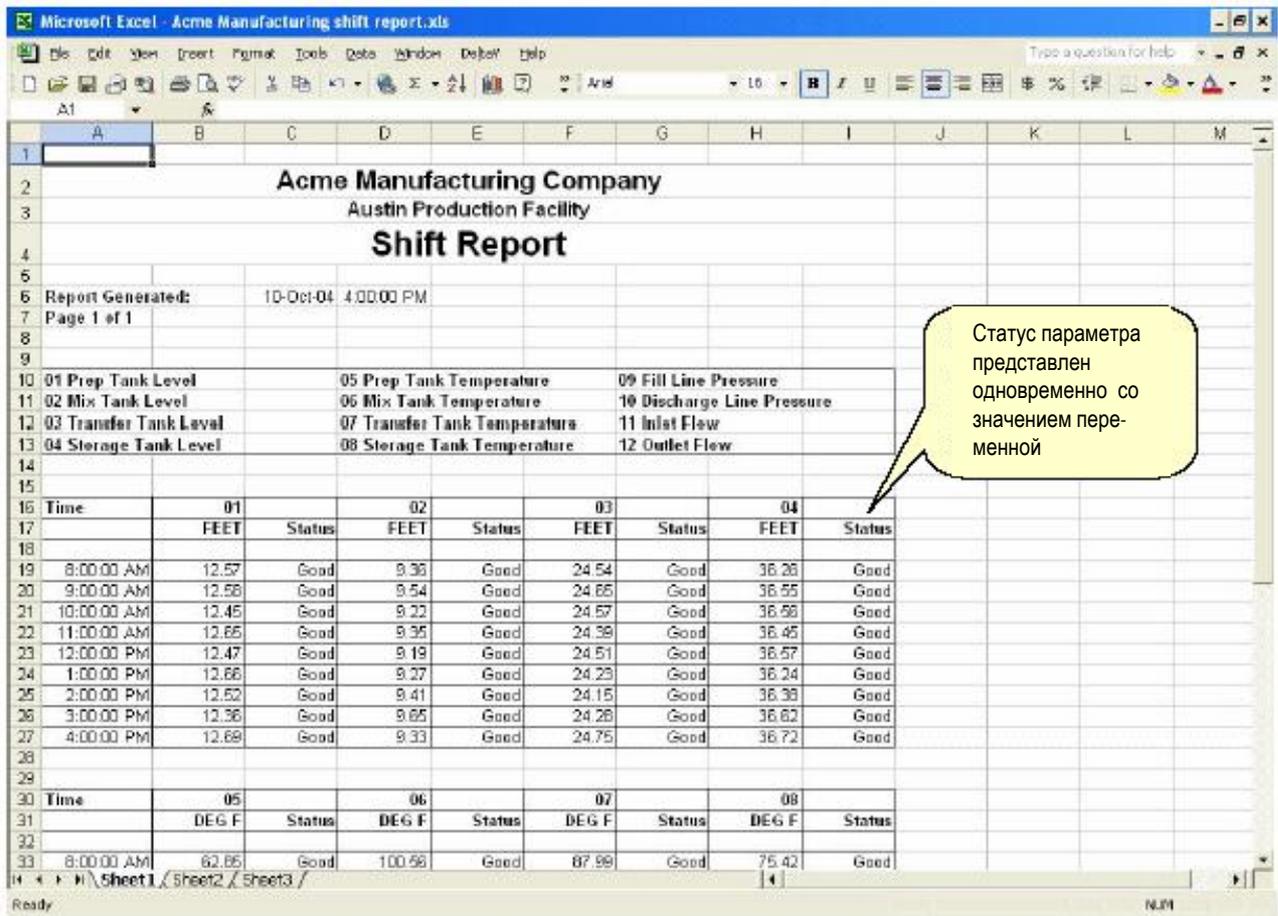
Расширенный набор данных является таким набором данных, который экспортируется из базы данных, а затем возвращается в режим реального времени. Данные, входящие в Расширенный набор данных, могут просматриваться любым из клиентских приложений Архиватора Данных, но *Расширенный набор данных не влияет на максимальный лимит размера базы данных или времени*. Архиватор Данных Процесса может содержать любое количество наборов Расширенных данных, ограничивающееся только имеющимся свободным пространством на жестком диске рабочей станции DeltaV.



Просмотр данных, содержащихся в Архиваторе, вместе с соответствующими алармами и событиями производственного процесса в ПО «Просмотр Архива»

**Просмотр Истории Процесса** используется для отображения данных, собранных любым Архиватором Процесса. У пользователя имеется выбор: либо построить пользовательские графики трендов путем отбора отдельных параметров для их отображения, либо они могут запустить архивные тренды автоматически с панели модуля в Интерфейсе Оператора DeltaV или в Среде Оператора DeltaV. В любом случае данные алармов и событий, собранные системой DeltaV, встраиваются в тренд, с тем, чтобы обеспечить более точную и тщательную картину процесса.

Управление Версиями DeltaV и журнал Аудита фиксируют все изменения, вносимые в Архиватор Данных. Не существует каких-либо иных механизмов для того, чтобы добавить, изменить или удалить Конфигурацию архивных данных или собственно архивные данные. Возможность Журнала Аудита по фиксированию изменений в конфигурации коллекции набора данных, вместе с общепринятыми промышленными процедурами позволяет Вам соответствовать отраслевым нормативам.



**Acme Manufacturing Company**  
Austin Production Facility  
**Shift Report**

Report Generated: 10-Oct-04 4:00:00 PM  
Page 1 of 1

|                        |                              |                            |
|------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 01 Prep Tank Level     | 05 Prep Tank Temperature     | 09 Fill Line Pressure      |
| 02 Mix Tank Level      | 06 Mix Tank Temperature      | 10 Discharge Line Pressure |
| 03 Transfer Tank Level | 07 Transfer Tank Temperature | 11 Inlet Flow              |
| 04 Storage Tank Level  | 08 Storage Tank Temperature  | 12 Outlet Flow             |

| Time        | 01    |        | 02   |        | 03    |        | 04    |        |
|-------------|-------|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|
|             | FEET  | Status | FEET | Status | FEET  | Status | FEET  | Status |
| 8:00:00 AM  | 12.57 | Good   | 9.36 | Good   | 24.54 | Good   | 36.26 | Good   |
| 9:00:00 AM  | 12.58 | Good   | 9.54 | Good   | 24.65 | Good   | 36.55 | Good   |
| 10:00:00 AM | 12.45 | Good   | 8.22 | Good   | 24.57 | Good   | 36.58 | Good   |
| 11:00:00 AM | 12.65 | Good   | 9.35 | Good   | 24.39 | Good   | 36.45 | Good   |
| 12:00:00 PM | 12.47 | Good   | 9.19 | Good   | 24.51 | Good   | 36.57 | Good   |
| 1:00:00 PM  | 12.66 | Good   | 8.27 | Good   | 24.23 | Good   | 36.24 | Good   |
| 2:00:00 PM  | 12.52 | Good   | 9.41 | Good   | 24.15 | Good   | 36.33 | Good   |
| 3:00:00 PM  | 12.36 | Good   | 9.65 | Good   | 24.28 | Good   | 36.62 | Good   |
| 4:00:00 PM  | 12.68 | Good   | 8.33 | Good   | 24.75 | Good   | 36.72 | Good   |

| Time       | 05    |        | 06     |        | 07    |        | 08    |        |
|------------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
|            | DEG F | Status | DEG F  | Status | DEG F | Status | DEG F | Status |
| 8:00:00 AM | 62.65 | Good   | 100.98 | Good   | 87.99 | Good   | 75.42 | Good   |

Инструментарий для анализа и передачи отчетности на базе Excel предоставляет значения переменной и статус

**Инструментарий для анализа и передачи отчетности на базе Excel** обеспечивает легкий путь для собирания исторических данных в таблицы Excel. Инструментарий отчетности и анализа предусматривается в составе каждой рабочей станции DeltaV. Архивные данные, вносимые в таблицы, включают **обозначение времени/даты, значения и статуса**. Инструментарий отчета и анализа включает диалоги для содействия в построении информационных запросов для поиска данных в архиваторе Данных Процесса.

Архиватор Данных Процесса содержит специальный браузер со способностью отфильтровывать данные по специальному символу с тем, чтобы помочь в определении места требующихся архивных данных. Данные, получаемые из Архиватора Данных для отображения в таблицах, включают исходные данные, интерполированные данные или рассчитанные данные.



## Сопутствующие разработки DeltaV

- **ПО «Просмотр Истории.** Это средство отображения исторических и реальных данных с мощным приложением построения трендов.
- **OPC Сервер Истории.** Раскрывает все исторические данные DeltaV, используя Интерфейс доступа к Историческим данным в промышленном стандарте OPC.
- **Надстройка Excel.** Обеспечивает доступ к оперативной информации и помещает ее в Вашу электронную таблицу Excel. Позволяет анализировать данные в режиме реального времени.
- **Журнал Событий.** Запись событий, таких, как алармы и вносимые оператором изменения, и хранение их в этой базе данных для последующего анализа.
- **Web Сервер.** Позволяет просматривать Ваш процесс на основе технологии Интернет.

## Сопутствующие разработки других поставщиков

- **Microsoft Excel.** Обеспечивает основу для отчетов на базе Excel и инструментов анализа.
- **Microsoft Access.** Предоставляет доступ к алармам и событиям, хранящимся в Журнале событий и позволяет проводить их анализ.
- **OSIsoft PI Сервер Предприятия.** PI Сервер предприятия является «сердцем» информационной инфраструктуры, работающей в режиме реального времени в масштабах всего предприятия, которая преобразует текущие данные в данные о производственном процессе и интегрирует производственную информацию с экономической системой предприятия. См. <http://www.osisoft.com> для информации о PI Сервере предприятия.
- **Sytech XL Reporter.** Легко создает отчеты с информацией из Архиватора Данных Процесса.



## Информация для заказа

Архиватор Данных процесса на 250 параметров поставляется стандартно на каждую рабочую станцию, включая станцию «Интеграционная». Размерность Архиватора Данных Процесса на станции «Интеграционная» может быть увеличена для поддержки данных большого размера, максимально до 20250 параметров на каждой станции «Интеграционная».

| Описание   | Номер модели |
|--|--------------|
| Увеличение размерности Архиватора Данных Процесса DeltaV на 1000 параметров          | VE22UPS042   |
| Увеличение размерности Архиватора Данных Процесса DeltaV на 5000 параметров          | VE22UPS043   |
| Увеличение размерности Архиватора Данных Процесса DeltaV на 10000 параметров         | VE22UPS044*  |
| Увеличение существующей размерности Архиватора Данных Процесса на 1000 параметров**  | VE22UPS005   |
| Увеличение существующей размерности Архиватора Данных Процесса на 5000 параметров**  | VE22UPS006   |
| Увеличение существующей размерности Архиватора Данных Процесса на 10000 параметров** | VE22UPS011*  |

\* Для размерности в 20000 параметров следует приобрести две лицензии по 10000 параметров каждая. Архиватор Данных процесса размерностью 20000 параметров требует DeltaV версии 5.3 или более поздней.

\*\* Увеличение существующей размерности Архиватора Данных Процесса доступна только на станции «Интеграционная» с версией программного обеспечения DeltaV 7.3. или более ранних, которые были модернизированы до версии DeltaV 7.4.

## Предварительные условия для работы

Использование Архиватора Данных или Надстройки Excel требует наличия лицензионной копии Microsoft Excel (поставляется отдельно).

### Представительства Emerson Process Management в странах СНГ и Балтии

Посетите нашу страничку во всемирной сети Интернет: <http://www.emersonprocess.ru>

<http://www.EasyDeltaV.com>

|                    |         |                     |
|--------------------|---------|---------------------|
| или позвоните нам: | Москва  | (095) 232-69-68     |
|                    | Пермь   | (3422) 16-81-52     |
|                    | Уфа     | (3472) 52-02-72     |
|                    | Киев    | +380 (44) 4-929-929 |
|                    | Алматы  | (3272) 500-903      |
|                    | Баку    | +994(12) 98-24-48   |
|                    | Ташкент | (3712) 49-44-88     |
|                    | Вильнюс | +370(2) 23-49-84    |
|                    | Рига    | +371(7) 31-28-97    |

©Fisher-Rosemount Systems, Inc. 1996-2001. Все права зарезервированы.

Fisher-Rosemount, DeltaV, и логотип DeltaV являются марками компании Emerson Process Management. Все другие марки являются собственностью соответствующих владельцев. Содержание этой публикации представлено только для информационных целей, и хотя были приложены все усилия, чтобы обеспечить его точность, не следует рассматривать его как обязательства или гарантии, явно выраженные или подразумеваемые, относительно описанных здесь продукции или услуг, их использования или пригодности. Все продажи регулируются нашими правилами и условиями, которые можно получить по запросу. Мы оставляем за собой право в любое время без уведомления вносить изменения или усовершенствования в конструкции или характеристики такой продукции.

