

## DeltaV™ Simulate



Программные пакеты DeltaV Simulate Suite для обучения и разработки.

- Поддержка конфигурации DeltaV на одном компьютере или в многоузловой системе.
- Обеспечение интегрированного моделирования системы управления (BPCS) и системы ПАЗ (SIS)
- Возможность разработки и тестирования приложений периодического и непрерывного процессов в автономной среде моделирования.
- Поддержка тестирования интеллектуальных полевых устройств и интерфейсов OPC.
- Обеспечение идеальной среды для обучения операторов и моделирования технологических процессов.
- Совершенствование процесса обучения благодаря многократному использованию моделирования.
- Снижение объема работ по поддержке обучения и тестирования.
- Поддержка тестирования конфигурации управления, интерфейса оператора.
- Поддержка виртуализации рабочих станций DeltaV и аппаратной части контроллеров

### Введение

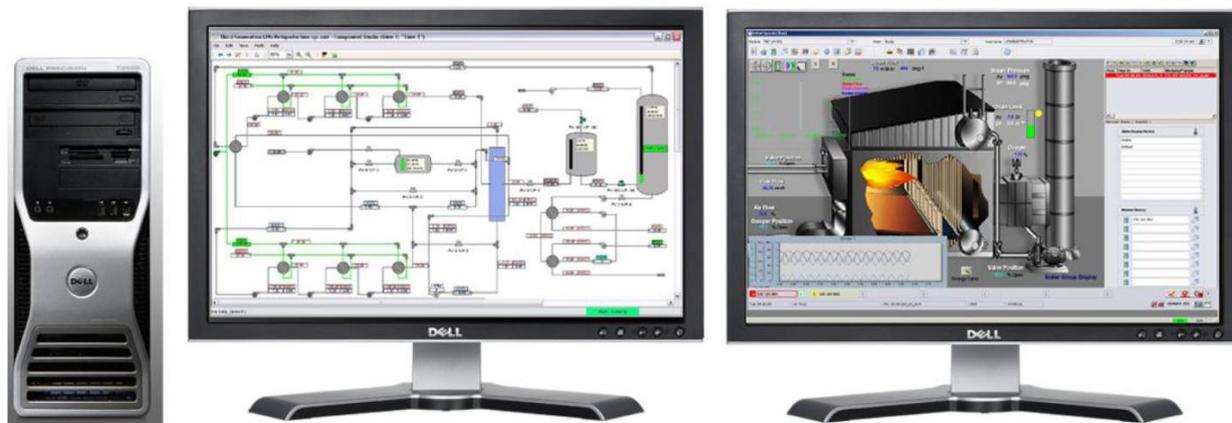
Не откладывайте разработку конфигурации вашей системы автоматизации, отладку логической части и обучение операторов до поставки вашей системы автоматизации. Теперь все это возможно благодаря программному пакету DeltaV Simulate.

DeltaV Simulate позволяет воспользоваться в полной мере всеми возможностями программного обеспечения DeltaV для обучения и разработки без необходимости приобретения аппаратных средств моделируемой системы. Это означает, что вы можете использовать такое же программное обеспечение, используемое в реальной системе DeltaV, но за меньшую цену. С помощью набора программ моделирования можно также изучить особенности системы DeltaV, которую вы пока не приобрели.

Получите максимальную пользу от вашего пакета моделирования технологических процессов, используя функциональные возможности DeltaV SimulatePro. Выполните динамическое моделирование технологических процессов, используя модули управления DeltaV или пакеты моделирования, такие как MiMiC™, которые получают данные через OPC. С помощью DeltaV SimulatePro можно управлять работой DeltaV, используя функции ускорения, замедления, сохранения и восстановления.

Выпуск v10.3, DeltaV Simulate для SIS обеспечивает полную среду моделирования для разработки, тестирования и обучения работе с системами BPCS и SIS.





### Преимущества

**Поддержка конфигурации DeltaV на одном компьютере или в многоузловой системе.** Все функциональные возможности, поддерживаемые системой DeltaV, такие как непрерывное управление, периодическое управление, расширенное управление и подключенные дисплеи рабочих станций, аварийные сигналы и система сбора архивных данных, могут быть сконфигурированы без использования аппаратных средств или лицензий DeltaV. Имея доступ ко всему программному обеспечению, вы можете опробовать каждую из мощных функциональных возможностей DeltaV в ваших стратегиях управления.

**Обеспечение интегрированного моделирования системы управления (ВРС) и системы ПАЗ (SIS)**  
Теперь все ваши модули управления ВРС и SIS могут быть разработаны и протестированы на общей платформе системы моделирования, обеспечивающей жесткую отладку и обучение.

**Возможность разработки и тестирования приложений периодического и непрерывного процессов в среде автономных рабочих станций.**  
Отладка логики управления и операторского интерфейса с помощью программного обеспечения контроллера, которое работает на автономной станции ProPLUS или на сетевых станциях приложений. После разработки и отладки конфигурации вашего программного обеспечения в DeltaV Simulate, можно перенести конфигурацию на вашу систему с помощью стандартных утилит экспорта / импорта DeltaV.

**Поддержка тестирования интеллектуальных полевых устройств и интерфейсов OPC.** DeltaV Simulate с поддержкой многоузловой конфигурации поддерживает добавление контроллеров DeltaV, позволяя отлаживать интеллектуальные полевые приборы, подключать аппаратные средства DeltaV для обучения техобслуживанию и тестировать ваши конфигурации с использованием интеллектуальных полевых устройств. DeltaV Simulate также поддерживает все функциональные возможности DeltaV OPC для разработки и тестирования приложений, которые выполняются на интеграционной станции DeltaV.

**Обеспечение идеальной среды для обучения операторов и моделирования технологических процессов.** В DeltaV Simulate используется такая же конфигурация и графические операторские приложения, что и в вашей системе DeltaV, поэтому она легко интегрируется с динамическим моделированием технологических процессов, что обеспечивает реалистичную среду обучения. Моделирование технологических процессов может быть выполнено с помощью функциональных блоков DeltaV или OPC-совместимого пакета моделирования технологических процессов типа MiMiC™.

**Совершенствование процесса обучения благодаря многократному использованию моделирования.** DeltaV SimulatePro значительно расширил возможности обучения операторов благодаря тому, что инструктор может сохранять, извлекать и воспроизводить действия операторов во время занятий.

**Снижение объема работ по поддержке обучения и тестирования.** Интерфейс DeltaV SimulatePro позволяет инициализировать модули в рабочей станции и настраивать их для моделирования с помощью единственного простого интерфейса. Также с помощью данного интерфейса можно задать более быструю/медленную по сравнению с реальным временем скорость исполнения модуля. Эти функциональные возможности уменьшают объем времени и усилий, требуемых для проведения обучения оператора или оценки проекта системы управления.

**Поддержка требовательного тестирования конфигураций управления, интерфейса оператора.** Простое моделирование технологических входных/выходных сигналов как для традиционных плат ввода-вывода, так и типа CHARMS, для предварительного тестирования системы управления перед вводом в эксплуатацию, без внесения каких-либо изменений в конфигурацию вашей системы управления.

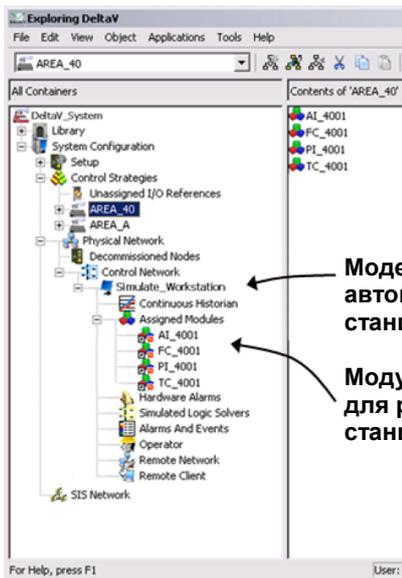
**Поддержка виртуализации рабочих станций DeltaV и аппаратной части контроллеров.** Снижение затрат на оборудование и повышение гибкости благодаря виртуальным рабочим станциям, контроллерам и платам ввода-вывода CHARMS. Виртуализация DeltaV Simulate осуществляется без проблем с помощью DeltaV Virtual Studio.

**Описание изделия**

**DeltaV Simulate Standalone**

Благодаря автономным версиям DeltaV Simulate Standalone или DeltaV SimulatePro Standalone все функциональные возможности системы DeltaV также доступны в среде одиночного компьютера, который может использоваться как станция ProfessionalPLUS. Используя ваш ПК, можно создавать контроллеры и рабочие станции, которые будут частью вашей системы DeltaV. Устройства DeltaV могут быть сконфигурированы в автономном режиме, включая любые устройства Fieldbus, которые будут включены в вашу систему автоматизации.

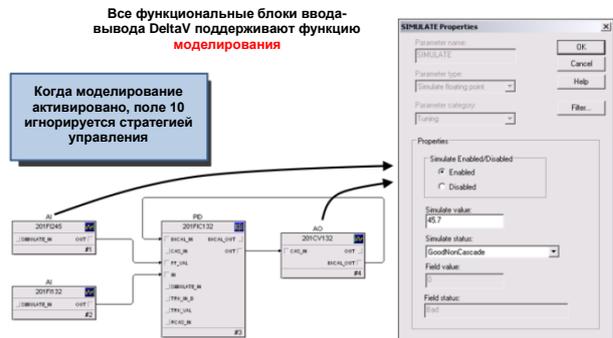
Благодаря DeltaV Simulate значительно упрощается переход между интерактивным и автономным управлением. Интерактивные модули обычно назначаются контроллеру и используются для реализации контроля с использованием системы DeltaV, управления процессом и функции вычислений. Также, модули, разработанные для расчетов рабочих характеристик, обычно назначаются станции приложений DeltaV. С помощью DeltaV Simulate, управление технологическими процессами и функции вычисления легко тестируются просто переназначением связанных модулей управления вашему ПК.



← Моделирование автономной рабочей станции  
 ← Модули, назначенные для работы в рабочей станции

*Модули, назначенные рабочей станции для исполнения.*

Все функциональные блоки, которые используют технологические входные и выходные сигналы, предназначены для поддержки моделирования. Параметр моделирования включен в каждый из этих блоков, которые могут использоваться для активирования функции моделирования. Когда моделирование активировано, значение и состояние входного сигнала может быть введено вручную или получено с другого функционального блока или приложения.

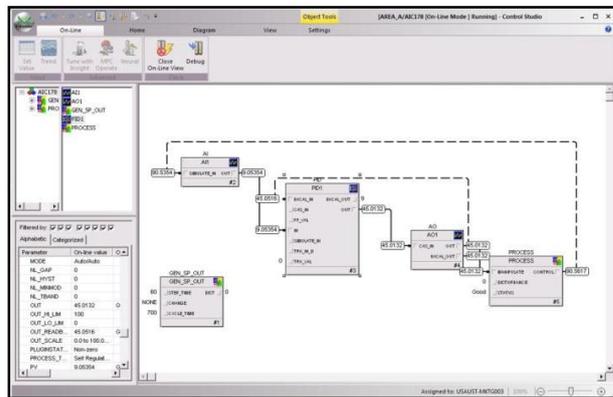


*Моделирование поддерживается всеми блоками ввода-вывода DeltaV*

Как только ваша рабочая станция моделирования загружена, назначенные модули автоматически начнут выполняться с заданной скоростью. Исполнение модуля в ПК может быть проверено в интерактивном режиме приложения Control Studio.

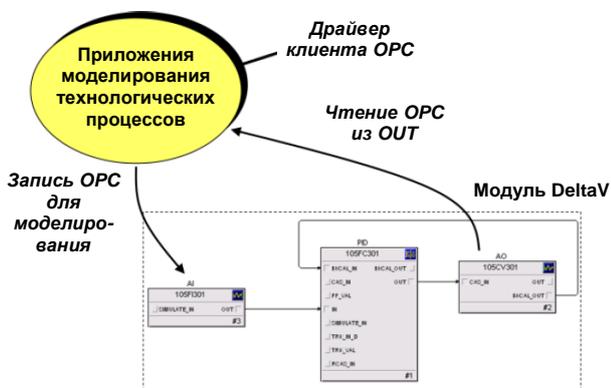
DeltaV Simulate и SimulatePro поддерживают всю линейку изделий расширенного управления, для которых обычно нужны дополнительные системные лицензии. Это позволяет опробовать в вашей среде моделирования такие продукты, как DeltaV InSight, DeltaV Fuzzy и DeltaV Predict.

В следующем примере показан интерактивный вид модуля в Control Studio, где технологические процессы моделируются с помощью функциональных блоков DeltaV.



*Исполнение модулей можно моделировать и проверять.*

Возможности исполнения в ПК ограничиваются памятью. Вы будете уведомлены, когда этот предел будет превышен. В общем случае модули, которые назначаются единственному контроллеру DeltaV, могут быть назначены вашему ПК и загружены туда для исполнения.



Сопряжение моделирования технологических процессов с DeltaV возможно с помощью OPC.

Пакеты приложений, которые поддерживают сопряжение с OPC, могут использоваться в среде DeltaV Simulate. Например, версия OPC моделирования технологических процессов MiMiC™ может использоваться с DeltaV Simulate для отладки систем автоматизации и обучения операторов. Интерфейс OPC для MiMiC™ использует функции моделирования системы DeltaV и блоков ввода-вывода.

**Автономная виртуальная машина DeltaV Simulate Standalone Virtual Machine**

DeltaV Simulate Standalone Virtual Machine (другой термин – "Simulate on a Stick" – моделирование на пальцах) упрощает запуск DeltaV Simulate на вашем портативном или настольном компьютере без установки каких-либо программ. Помимо простоты запуска, отдельная виртуальная машина позволяет защитить ваш хост-компьютер, поскольку вы не вносите изменений в службы или настройки системного реестра, что необходимо при установке обычного программного обеспечения системы DeltaV.



Автономная виртуальная машина DeltaV Simulate Standalone Virtual Machine

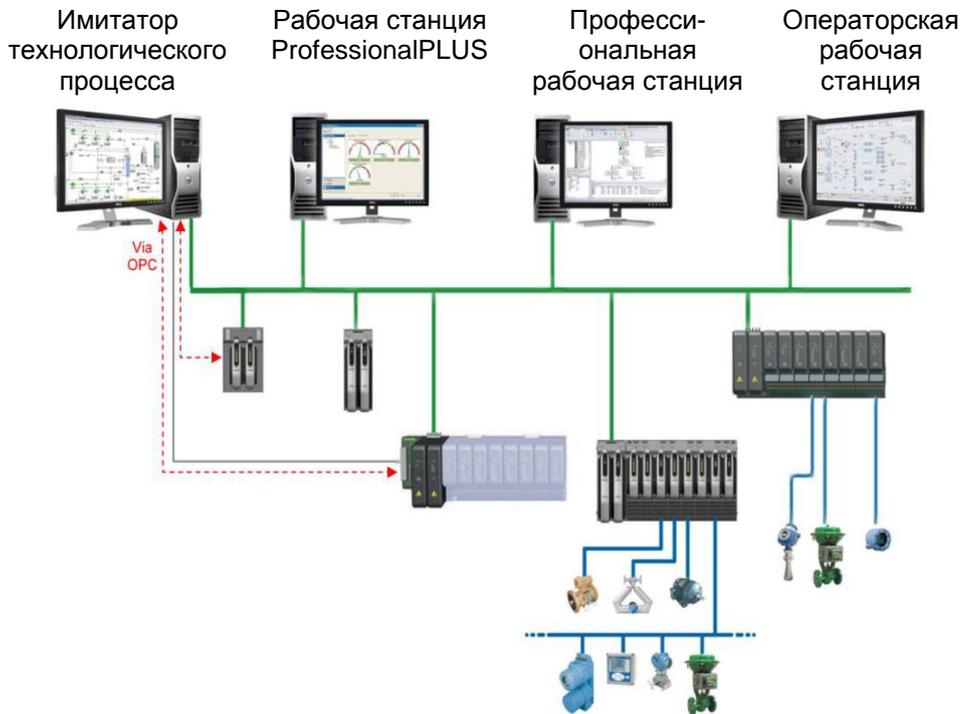
Программный пакет DeltaV Simulate Standalone Virtual Machine поставляется на USB-накопителе, который вставляется в порт USB 2.0 или 3.0 вашего компьютера. Виртуальная машина может запускаться с USB-накопителя, если ваш компьютер поддерживает USB 3.0, или можно скопировать виртуальную машину на ваш локальный жесткий диск. На USB-накопителе также находится программа установки, которая проверяет, что на вашем компьютере есть необходимые ресурсы, и активированы параметры виртуализации Windows 7.

**Многоузловая система DeltaV Simulate Multi-node**

DeltaV Simulate Multi-node позволяет добавлять другие узлы в вашу среду моделирования. Станции приложений могут быть добавлены для поддержки работы модулей управления для исполнения распределенного управления. Операторские станции и контроллеры могут быть добавлены для поддержки требований к обучению или разработки систем.

В системе DeltaV Simulate используются код доступа и лицензии. Лицензия для автономной версии DeltaV Simulate Standalone не обеспечивает поддержку связи с другими узлами DeltaV. Лицензии для DeltaV Simulate Multi-node поддерживают связь с автономной сетью DeltaV. Лицензия необходима для каждой рабочей станции в многоузловой среде DeltaV Simulate Multi-node. Контроллеры DeltaV и платы ввода-вывода могут подключаться к данной сети без каких-либо дополнительных лицензий для ТПУ.

DeltaV Simulate Multi-node также позволяет использовать реальные и виртуальные машинные контроллеры с моделируемым входным/выходным сигналом для жесткого тестирования конфигураций вашего процесса управления. Для реальных контроллеров, моделирование классических входных/выходных сигналов легко реализуется через Виртуальный Модуль Ввода-Вывода (VIM), который подключается непосредственно к шине ввода-вывода контроллера DeltaV. Для реальных и виртуальных машинных контроллеров моделирование технологических процессов поддерживается с помощью либо реальной платы ввода-вывода CHARMS в режиме моделирования, либо виртуальной платы ввода-вывода CHARMS, установленной на хост-компьютере, подключенном к сети DeltaV. Более подробная информация приведена в спецификациях на модель платы ввода-вывода DeltaV Virtual CHARMS и на модели контроллера DeltaV Virtual серий S и M.



Delta V Simulate Multi-node для систем обучения и разработки.

### DeltaV SimulatePro

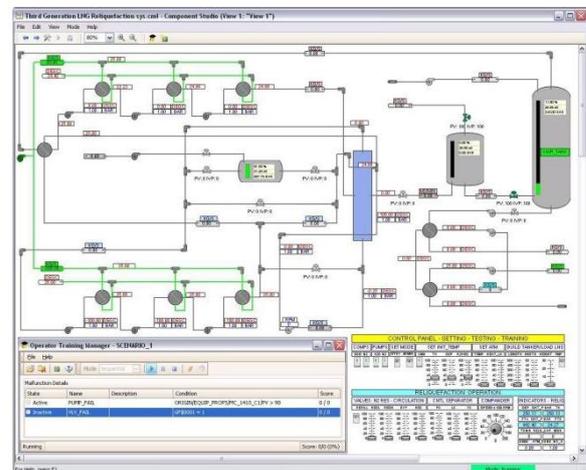
Вы можете установить DeltaV SimulatePro Standalone на отдельный ПК, или использовать лицензию на SimulatePro Multi-node для станции ProfessionalPLUS и/или станции приложений в системе DeltaV Simulate Multi-node.

Когда рабочей станции назначена функциональная возможность SimulatePro, можно координировать исполнение модулей управления DeltaV, работающих в рабочей станции с использованием динамического пакета моделирования технологических процессов.

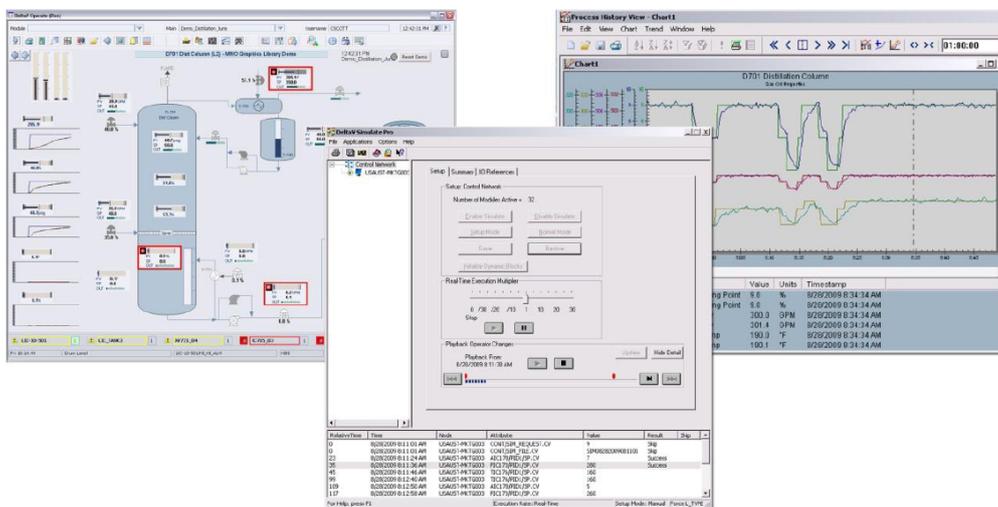
Количество модулей управления, которое может быть смоделировано в рабочей станции с лицензией SimulatePro, ограничено только возможностями оперативной памяти и мощностью рабочей станции. Узел с функциональной возможностью SimulatePro, которая назначена ему, может моделировать исполнение в реальном времени модулей, которые должны назначаться ориентировочно четырем контроллерам MD (в зависимости от загрузки контроллеров). Загрузка рабочей станции, которая является функцией настройки множителя исполнения в реальном времени, более чем в два раза превосходит скорость исполнения 2X.

Пакеты приложений, которые поддерживают сопряжение с OPC, могут использоваться в среде DeltaV SimulatePro. Например, программное обеспечение динамического моделирования технологических процессов MiMiC от Mynah может использоваться с DeltaV Simulate. Интерфейс MiMiC использует функциональные возможности моделирования функциональных блоков ввода-вывода DeltaV.

Пакет моделирования технологических процессов, используемый вместе с DeltaV SimulatePro, может считывать и записывать параметры, назначенные модульному узлу через OPC. Путем записи в эти параметры пакет моделирования может активировать / деактивировать моделирование во всех блоках ввода-вывода с помощью единственного запроса. Все динамические блоки, назначенные узлу, могут быть инициализированы единственным запросом. Также можно задать более быструю/медленную по сравнению с реальным временем скорость исполнения модулей.



Использование моделирования технологического процесса MiMiC с помощью DeltaV SimulatePro.



Использование интерфейса SimulatePro для сохранения, извлечения и воспроизведения действий оператора.

DeltaV SimulatePro имеет дополнительные функциональные возможности, которые значительно улучшают процесс обучения операторов. С помощью SimulatePro вы можете зафиксировать, сохранить и восстановить всю модель системы управления. Простым щелчком мыши одна или все рабочие станции в вашей системе остановят исполнение действий управления и сохранят каждый отдельный параметр управления, чтобы извлечь его в дальнейшем. По завершении сценария обучения инструктор может использовать эту функциональную возможность, чтобы загрузить исходные данные назад в любой или все модули управления вашей рабочей станции.

DeltaV SimulatePro также позволяет записывать и воспроизводить любые действия оператора, выполненные во время сеанса моделирования. Это означает, что после выполнения учебного упражнения вы можете вернуться и восстановить моделирование и автоматически воспроизвести его со всеми действиями оператора. Инструктор может также остановить моделирование там, где оператор сделал ошибку, и разрешить оператору возобновить работу до ошибки. Эти мощные функциональные возможности повышают значение DeltaV SimulatePro для систем обучения оператора.

Для отладки системы управления DeltaV SimulatePro поддерживает моделирование и отладку стратегий управления с использованием протокола Fieldbus и внешних эталонных входных/выходных сигналов. Утилита Simulate Conversion входит в комплект SimulatePro для преобразования блоков управления Fieldbus в аналогичные им функциональные блоки DeltaV, а внешние эталонные входные/выходные сигналы отображаются во внутренние параметры функциональных блоков DeltaV, чтобы они могли моделироваться.

*Примечание: SimulatePro не поддерживает функцию «сохранить и восстановить» для модулей, использующих фазовые алгоритмы, которые могут включать модули установок, аппаратные модули, фазовые логические модули (PLM) и фазовые классы.*

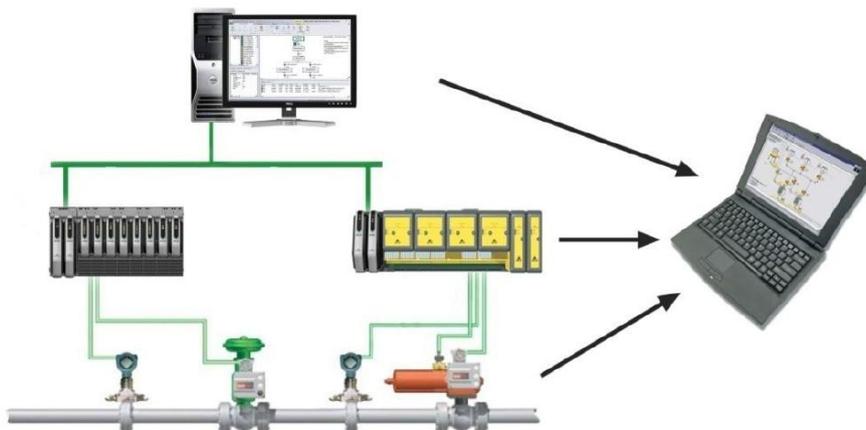
### DeltaV Simulate для SIS

DeltaV Simulate для SIS обеспечивает полную среду моделирования, которую можно использовать для разработки и тестирования SIS без логического решающего устройства. Моделирование может быть запущено либо на одиночном ПК, либо в многоузловой системе DeltaV Simulate multi-node. DeltaV Simulate для SIS использует такие же логические решающие модули и графические операторские приложения, что и те, что используются в реальной системе, поддерживая жесткое тестирование конфигураций и операторских интерфейсов до установки на месте эксплуатации.

### Моделируемые логические решающие устройства

DeltaV Simulate DeltaV Simulate для SIS поддерживает моделирование до 32 логических решающих устройств на одну рабочую станцию, при 32 рабочих станциях максимум в многоузловой системе моделирования.

Моделируемые платы с логическими схемами легко конфигурируются на ProfessionalPLUS и станциях приложений и поддерживают как простые конфигурации, так и резервированием. DeltaV Simulate для SIS также поддерживает как локальную и глобальную одноранговую связь безопасных эталонных параметров.



Моделирование для SIS на автономном компьютере.

**Поддержка тестирования SIS**

Перенос логических конфигураций между интерактивной средой и средой моделирования не представляет проблем при использовании функций экспорта и импорта и DeltaV. Для дополнительного обеспечения целостности DeltaV Simulate для SIS поддерживает проверку правильности на основе циклического контроля избыточности, чтобы обеспечить идентичность конфигураций между интерактивной средой и средой тестирования.

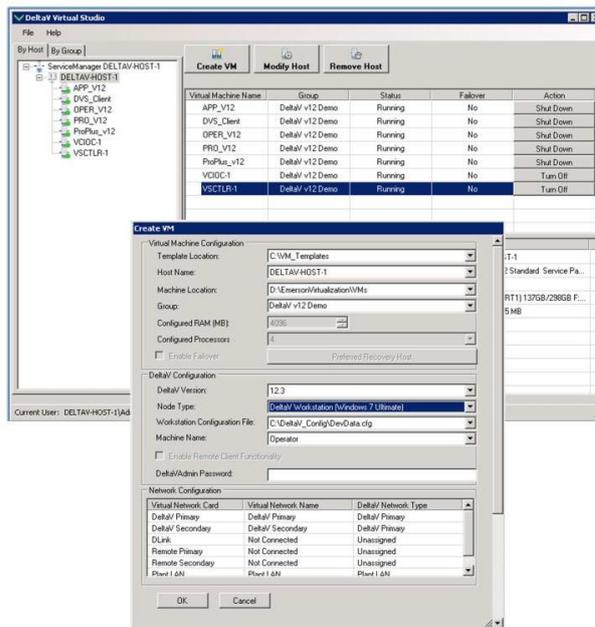
DeltaV Simulate для SIS также поддерживает возможность записи моделируемых входных технологических сигналов во входные параметры виртуального модуля SIS без ручного подтверждения. Технологические величины, состояние сигналов и надежные глобальные параметры можно легко ввести через симулятор входных/выходных сигналов для жесткой отладки.

DeltaV Simulate для SIS также поддерживает использование всесторонних имитаторов технологических процессов. OPC-сервер сети SIS обеспечивает возможность считывания выходных параметров SIS внешними симуляторами технологических процессов, такими как MiMic.

*Примечание: DeltaV Simulate для SIS не поддерживает моделирование для интеллектуальных логических решающих устройств CHARMS (CSLS) в системе v12.3 Delta SIS с электронной кроссировкой. Также SimulatePro для SIS не поддерживает функции «Сохранить и восстановить» моделируемых логических решающих модулей SIS.*

**DeltaV Virtual Studio**

DeltaV Virtual Studio – интегрированная среда приложения DeltaV, предназначенная для простой реализации и управления виртуальными системами управления DeltaV как для автономных, так и для реальных систем управления. DeltaV Virtual Studio используется для создания, изменения, запуска, останова и переноса виртуальных машин DeltaV. Виртуальные рабочие станции многоузловой системы DeltaV Simulate Multi-node можно легко создать и назначить хост-компьютерам с помощью DeltaV Virtual Studio.



Приложение DeltaV Virtual Studio

Виртуальные рабочие станции DeltaV Simulate Multi-node очень просто создавать и реализовывать с помощью шаблонов виртуальных машин. Эти шаблоны позволяют легко добавлять рабочие станции из единого диалогового окна конфигурирования. Просто укажите хост-компьютер, введите имя компьютера, выберите шаблон рабочей станции DeltaV, выберите сетевые подключения в ниспадающем меню и нажмите OK. В течение нескольких минут новая рабочая станция DeltaV будет автоматически создана на основе ранее созданного шаблона. Более подробная информация приведена в спецификации изделия для DeltaV Virtual Studio.

### Лицензии

Для DeltaV Simulate предусмотрены следующие варианты лицензирования.

- DeltaV Simulate или DeltaV SimulatePro Standalone.** Лицензия для одного ПК, которая может использоваться только для обучения или системы разработки программного обеспечения. DVD-диски с дистрибутивами DeltaV и ключ доступа входят в пакет поставки, так что вы можете устанавливать программное обеспечение DeltaV на вашем ПК. Связь с другими рабочими станциями DeltaV, или контроллерами DeltaV не поддерживается.
- DeltaV Simulate Standalone с общим моделированием SIS.** Обеспечивает все функциональные возможности DeltaV Simulate Standalone, а также моделирование до 32 логических решающих устройств, назначенных рабочей станции, но НЕ включает поддержку для OPC-сервера сети SIS.
- DeltaV Simulate ProfessionalPLUS Networked (PPN).** Функциональные возможности аналогичны DeltaV Simulate Standalone, но лицензия поддерживает связь с другими рабочими станциями DeltaV и контроллерами DeltaV, что позволяет организовать многоузловую систему обучения и разработки программных приложений.
- DeltaV Simulate ProfessionalPLUS Networked (PPN).** Лицензия для DeltaV Simulate PSN позволяет выполнять технические разработки, конфигурирование и эксплуатацию в многоузловой системе. DeltaV Simulate PSN включает все основное и дополнительное программное обеспечение, имеющееся на нормальной профессиональной станции.
- DeltaV Simulate Operator Station Networked (OSN).** Лицензия для DeltaV Simulate OSN позволяет выполнять все действия по эксплуатации в многоузловой системе. Многочисленные рабочие станции OSN позволяют одновременно обучать множество операторов на одной системе моделирования технологических процессов.
- DeltaV Simulate Application Station Networked (ASN).** Лицензия на DeltaV Simulate ASN включает все стандартные и дополнительные компоненты, доступные для нормальной интерактивной станции приложений в автономной многоузловой среде моделирования Simulate Multi-node.
- DeltaV SimulatePro—Multi-node Add-on.** Данная лицензия может быть назначена вместе с лицензией на DeltaV Simulate PPN или DeltaV Simulate ASN. Функциональная возможность SimulatePro обеспечивает больше памяти для исполнения модуля (любого типа) и пользовательский интерфейс для исполнения модуля. SimulatePro также обеспечивает функции сохранения, восстановления, ускорения, замедления, воспроизведения и преобразования моделирования.

- DeltaV SIS SimulatePro – дополнительные компоненты.** Данные лицензии могут быть назначены вместе с лицензиями на DeltaV Simulate PPN, ASN и автономные системы. Функциональная возможность SimulatePro для SIS поддерживает моделирование до 32 логических решающих устройств для назначенной рабочей станции, плюс поддержка доступа OPC к входу/выходу логического решающего устройства вывод через OPC сервер сети SIS. Эта дополнительная лицензия не включает дополнительные функциональные возможности DeltaV SimulatePro, которые могут быть добавлены отдельно.

Реальные контроллеры DeltaV и соответствующее оборудование ввода-вывода может быть добавлено в многоузловую систему DeltaV Simulate Multi-node без дополнительной лицензии. Сюда входит интерфейс, HART, последовательный и все поддерживаемые входы/выходы по шине.

Контроллеры DeltaV, устройства ввода-вывода и дополнительные рабочие станции DeltaV не могут использоваться вместе с DeltaV Simulate Standalone или DeltaV SimulatePro Standalone.

### Сопутствующие продукты

- **DeltaV Virtual Studio** – интегрированная среда приложения DeltaV, предназначенная для простой реализации и управления виртуальными системами управления DeltaV как для автономных, так и для интерактивных производственных систем. Шаблоны виртуальной машины предназначены для автоматической генерации и конфигурирования рабочих станций DeltaV и аппаратной части контроллеров. *Более подробная информация приведена в спецификации изделия для DeltaV Virtual Studio.*
- **Моделирование контроллеров серий S и M для DeltaV Virtual.** При автономном использовании виртуальные аппаратные контроллеры обеспечивают эффективный метод отладки конфигурации управления и назначения входных/выходных сигналов как для классических плат ввода-вывода, так и для плат CHARMS. Виртуальные контроллеры могут именоваться и конфигурироваться так же, как и реальные контроллеры, поэтому никаких внесений изменений в конфигурацию или переназначения модуля не потребуется. Контроллеры серий S и M поддерживаются в среде DeltaV версий v11.3.1 и v12.3 и доступны для среды DeltaV Virtual Studio и VMware. *Более подробная информация приведена в спецификации изделия для DeltaV Virtual Studio.*
- **Моделирование плат ввода/вывода CHARMS в среде DeltaV Virtual** Моделирование плат ввода-вывода CHARMS с помощью виртуальных машин, запущенных на рабочих станциях. Виртуальные платы ввода-вывода CHARMS функционируют в DeltaV совершенно аналогично реальным платам ввода-вывода CHARMS и могут использоваться для жесткой отладки назначений входных/выходных сигналов, операторских дисплеев и функциональных возможностей управления. *Более подробная информация приведена в спецификации изделия для моделирования виртуальных плат ввода-вывода CHARMS для DeltaV Virtual Studio.*

**Технические характеристики изделий**

Характеристики DeltaV Simulate	
Объем моделирования	Все функциональные возможности системы DeltaV. Количество модулей, которые могут исполняться на одном ПК одновременно примерно равно количеству модулей, которое может быть назначено одному контроллеру MD.
<b>Портативный или настольный ПК</b>	<b>Системные рекомендации — Simulate Standalone*</b>
ЦПУ	Двухъядерный процессор 2.0 ГГц или лучше
Память	Минимум: 4 Гб
Дисплей	Минимум: 1024 X 768 с цветопередачей 65K
Операционная система	Windows XP Professional для v9.3 – v10.3 Windows 7 Professional, 32 бит для v11.3 Windows 7 Professional 64 или 32 бита для v12.3 (и виртуализации)
Пространство на диске	20 Гб свободного места на диске C передустановленной DeltaV Simulate
Порты	Необходим USB-порт для аппаратного ключа системы DeltaV Simulate.
Характеристики SimulatePro	
Диапазон изменения скорости исполнения модуля	От 30X до 1/30, но не быстрее 100 миллисекунд.
Согласованные модули	Назначенные папке с согласованными модулями на станции приложений DeltaV или на станции Professional PLUS, для которой есть лицензия. Количество модулей ограничено лишь возможностями памяти и центрального процессора рабочей станции.

**Примечания:**

- Вся аппаратная часть рабочих станций, используемых в среде DeltaV Simulate Multi-node, должна быть приобретена в Emerson.
- Аппаратная часть не входит в комплект поставки DeltaV Simulate. Техническая поддержка по вопросам установки DeltaV Simulate предоставляется в течение 90 дней с даты получения. Полные услуги по поддержке платформы доступны для DeltaV Simulate, которые включают справочную поддержку и все обновления программного обеспечения DeltaV, выпускаемые в течение охватываемого периода.
- DeltaV Simulate не должна использоваться или подключаться к какой-либо системе, связанной с реальным технологическим процессом. Она должна использоваться только для разработки конфигурации программного обеспечения, проектирования систем управления технологическими процессами, отладки работы системы и обучения в исключительно автономной среде.

*\* Программное обеспечение DeltaV протестировано и поддерживается только на ПК с рабочей станцией DeltaV. Входящие в поставку методические рекомендации желательны при использовании DeltaV Simulate Standalone на рабочей станции без установленной системы DeltaV*

**Информация по оформлению заказа**

<b>Описание: DeltaV Simulate—Одиночный ПК</b>	<b>Номер модели</b>
DeltaV Simulate, Standalone; для систем версии от v12.3	VE9921R123L39
DeltaV SimulatePro, Standalone; для систем версии от v12.3	VE9922R123L39
DeltaV Simulate, Standalone, с базовым моделированием СПАЗ; для систем версии от v12.3 <sup>2</sup>	VE9923R123L39
DeltaV Simulate, Standalone; для систем версии до v12.3	VE9921
DeltaV SimulatePro, Standalone; для систем версии до v12.3	VE9922
DeltaV Simulate, Standalone, с базовым моделированием СПАЗ; для систем версии до v12.3	VE9923
Виртуальная машина для DeltaV Simulate Standalone для версии v12.3 – только на носителях <sup>1</sup>	VX1020R1230
Виртуальная машина для DeltaV Simulate Standalone для версии v11.3.1 – только на носителях <sup>1</sup>	VX1020R1131
<b>Описание: Многоузловая система DeltaV Simulate Multi-node</b>	<b>Номер модели</b>
DeltaV Simulate, ProfessionalPLUS Networked (PPN); для версий от v12.3	VX2101R123L39
DeltaV Simulate, ProfessionalPLUS Networked (PPN); для версий до v12.3	VX2101S01
DeltaV Simulate, Professional Station Networked (PSN)	VX2102S01
DeltaV Simulate, Application Station Networked (ASN)	VX2201S01
DeltaV Simulate, Operator Station Networked (OSN)	VX2104S01
<b>Описание: Многоузловая система DeltaV SimulatePro Multi-node</b>	<b>Номер модели</b>
Многоузловая система DeltaV SimulatePro—Multi-node (добавляется к DeltaV Simulate PPN и/или DeltaV Simulate ASN для получения повышенных возможностей SimulatePro)	VX2207S01
<b>Описание: DeltaV SIS SimulatePro—Add-On (дополнительные компоненты)<sup>2</sup></b>	<b>Номер модели</b>
DeltaV SIS SimulatePro — дополнения для полного моделирования SIS для автономной системы DeltaV Standalone (дополнения для VE9921 или VE9922)	VE3201
DeltaV SIS SimulatePro — дополнения для полного моделирования SIS для многоузловой системы DeltaV Multi-Node (дополнения для VX2101 или VX2201)	VX3201

**Примечание 1** – Диск с дистрибутивом DeltaV Simulate Standalone Virtual Machine media включает все автономные версии (т.е., DeltaV Simulate, DeltaV SimulatePro, DeltaV SIS Simulate); только лицензии для DeltaV Simulate Standalone не включены в состав дискаonly; лицензии для DeltaV должны заказываться отдельно. Лицензия для ОС Windows 7 входит в поставку виртуальной машины.

**Примечание 2** – DeltaV SIS Simulate поддерживает логическое решающее устройство SIS SLS1508 для DeltaV. DeltaV Simulate не поддерживает интеллектуальное логическое решающее устройство CHARMS (CSLS), которое является частью системы SIS v12.3 Delta SIS с электронным упорядочиванием. Лицензия на дополнение к DeltaV SIS SimulatePro не включает дополнительные функциональные возможности DeltaV SimulatePro, которые могут быть приобретены отдельно.

*Данная страница специально оставлена пустой*

**Для получения информации о ближайшем офисе продаж посетите наш сайт:**

**[www.EmersonProcess.com/DeltaV](http://www.EmersonProcess.com/DeltaV)**

**или позвоните по телефону:**

Азиатско-тихоокеанский регион: 65.6777.8211

Европа, Ближний и Средний Восток: 41.41.768.6111

Северная и Латинская Америка: +1 800.833.8314 или

+1 512.832.3774

**В случае реализации крупномасштабных прикладных проектов в области электроэнергетики, водоснабжения и обработки сточных вод, обращайтесь в отделение «Power and Water Solutions»:**

**[www.EmersonProcess-powerwater.com](http://www.EmersonProcess-powerwater.com)**

**Либо свяжитесь с нами по телефону:**

Азиатско-тихоокеанский регион: 65.6777.8211

Европа, Ближний Восток, Африка: 48.22.630.2443

Северная и Латинская Америка: +1 412.963.4000

© 2013 Emerson Process Management. Все права защищены. Для получения более подробной информации о товарных знаках и знаках обслуживания компании Emerson Process Management обратитесь к файлу <http://www.emersonprocess.com/home/news/resources/marks.pdf>.

Содержимое данного документа носит исключительно ознакомительный характер, и хотя были приложены все усилия, чтобы обеспечить точность этой информации, ее нельзя рассматривать как обязательства или гарантии, выраженные явно или подразумеваемые, в отношении описываемых здесь изделий или услуг, либо их назначения или области применения. Условия продажи определяются компанией и высылаются по запросу. Мы оставляем за собой право в любое время без уведомления изменять и улучшать конструкции, а также технические характеристики наших изделий.



[www.DeltaV.com](http://www.DeltaV.com)

