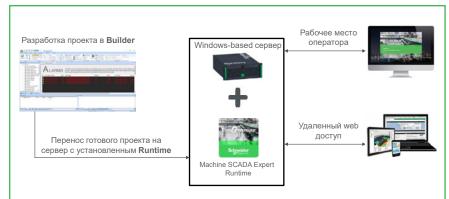
## EcoStruxure<sup>TM</sup> Machine SCADA Expert – мощная, изящная, бюджетная

а рынке систем промышленной автоматизации предлагается очень большое количество различных SCADA-систем для создания проектов управления технологическими процессами и установками, которые отличаются по своему функционалу, коммуникационным возможностям, инструментарию для разработки и стоимости. Для того чтобы внедренное решение наиболее эффективным образом выполняло конкретные задачи предприятия, необходимо прежде всего сделать оптимальный выбор системы и производителя. При реализации проектов для автоматизации крупных промышленных объектов выбор в пользу известных брендов, имеющих длительную историю существования и тысячи успешных внедрений продуктов, очевиден и оправдан невзирая на неизбежно высокую стоимость таких программных решений. При необходимости же внедрить SCADA-пакет для задач локальной автоматизации либо для реализации небольших проектов проблема выбора становится сложнее. Приобретение дорогостоящих продуктов в этом случае является неоправданной роскошью, решения же малоизвестных разработчиков, доступных по невысокой цене, подразумевают ограниченный функционал, доработка которого требует привлечения труда программистов с негарантированным результатом, либо их использование связано с другими сложностями и непредвиденными затратами.

С недавних пор этой дилемме появилось решение. Компания Schneider Electric, ведущий мировой разработчик программных продуктов для автоматизации технологических и производственных процессов предприятия, выпустила бюджетное и мощное ПО данного класса для малых и средних систем управления производством — EcoStruxure Machine SCADA Expert. Это комплексная платформа, которая предоставляет полноценную функциональность современной SCADAсистемы и позволяет реализовывать высокоэффективные проекты диспетчерского контроля и сбора данных, человеко-машинного интерфейса (HMI), а также создавать информационные аналитические панели для отслеживания эффективности технологического оборудования (ОЕЕ) и ключевых показателей работы компании и ее отделов (Dashboard). Система подходит как для локальных промышленных установок, так и для производственных линий, в том числе для промышленных систем, требующих работы с большим количеством данных и сложной визуализации, а также повышенной надежности. Система основана на одной из самых популярных в мире SCADA-систем для Windowsплатформ - Indusoft WEbStudio, разработчик которой вошел в группу компаний Schneider Electric Software. Будучи интегрированным в экосистему Schneider Electric EcoStruxure, это ПО стало органичной частью этой Система отличается легкостью в использовании, простотой и скоростью разработки проектов. В базовый комплект системы входит:

- среда разработки Buildtime, которая устанавливается на инженерный компьютер, где непосредственно создается проект. Среда реализована в Windowsинтерфейсе и поддерживает практически все операционные системы MS Windows (Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012).
- среда исполнения **Runtime**, предустанавливаемая на сервер, куда переносится разработанный проект, где он исполняется и откуда он может быть передан на рабочие места оперативному персоналу, а также всем заинтересованным специалистам и руководителям. Среда исполнения поддерживает ОС Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows Embedded Standart 7.

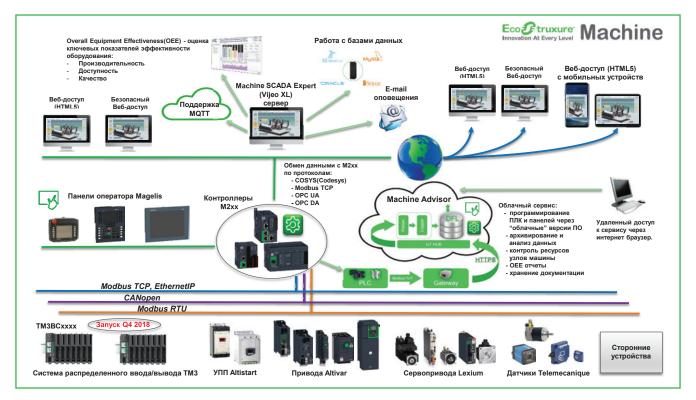


платформы, в которую компания заложила все основные принципы идеологии производства цифровой эры. Продукт уже присутствует на рынке и имеет успешно работающие реализации.

EcoStruxure Machine SCADA Expert функционирует на системах с поддержкой ОС Windows и позволяет создавать проекты различного уровня сложности емкостью до 64 000 тегов.

модуль Менеджер импорта, который позволяет конвертировать в Machine SCADA Expert готовые проекты с таких программных продуктов, как PanelMate, PanelBuilder и Factory Talk. Конвертация осуществляется буквально в несколько нажатий мыши.

Для среды разработки и среды исполнения доступны лицензии на 1500, 4000, 32 000, 64 000 тегов.



В отношении аппаратного обеспечения компания рекомендует включать в лицензию среды исполнения серверы Schneider Electric, что обеспечивает льготную стоимость их приобретения, а также существенную скидку на лицензию Runtime. Это промышленные компьютеры Нагтопу, которые могут быть в панельном, модульном либо стоечном исполнении. Как отдельный вариант предлагается панель оператора Нагтопу GTU с процессорным модулем HMIG5U2, на котором уже предустановлена MS Windows.

Если требуется включение в систему дополнительных рабочих мест, Machine SCADA Expert поддерживает три типа сетевых (тонких) клиентов, подключаемых к серверу посредством удаленного web-доступа: через Интернет-браузер Internet Explorer с использованием технологии ActiveX; с помощью специализированного ПО Secure Viewer, обеспечивающего максимальную безопасность рабочих станций; с любых мобильных устройств, поддерживающих HTML5-совместимый Интернетбраузер, таких как iPads, iPhones, Android-устройства и других. Лицензия среды исполнения уже включает в себя по одному тонкому клиенту каждого типа, дополнительные удаленные подключения заказываются вместе с отдельными лицензиями.

Созданный в EcoStruxure Machine SCADA Expert проект состоит из следующих компонентов:

- базы данных тегов проекта для управления всеми активными данными, включая как внутренние переменные, так и данные ввода-вывода;
- настраиваемых драйверов для связи в режиме реального времени с ПЛК, удаленными устройствами ввода-вывода и другим оборудованием для сбора данных;
- анимированных экранов НМІ и информационных панелей общей эффективности оборудования ОЕЕ;
- дополнительных модулей сигналов тревог, событий, трендов, рецептов, отчетов, скриптов, планировщиков, системы безопасности проекта, баз данных и др.

Являясь частью общей экосистемы Schneider Electric EcoStruxure, ориентированной на полностью интегрированный подход, Machine SCADA Expert реализует ее основные принципы — открытость архитектуры и свободное взаимодействие программно-технических средств как в рамках экосистемы, так и со сторонними производителями.

Высокий уровень межоперационной совместимости всех компонентов, взаимодействующих в среде Machine SCADA Expert, обеспечивается наличием более 250 встроенных коммуникационных драйверов для обмена данными с большинством ПЛК, контроллеров температуры, контроллеров движения, считывателей штрих-кодов, RFID и других

устройств многих сторонних производителей, благодаря чему заказчикам нет необходимости приобретать дополнительные драйверы для своего оборудования.

В качестве альтернативы встроенным драйверам для прямой связи с ПЛК можно также использовать наиболее востребованные версии распространенного стандарта ОРС. Система включает поддержку классического ОРС DA (клиент или сервер), ОРС UA (клиент или сервер), ОРС XML-DA (только клиент) и ОРС HDA (только сервер).

Входя в состав унифицированной архитектуры EcoStruxure, объединяющей информационные и операционные технологии, для эффективного функционирования в этой среде Machine SCADA Expert использует протоколы обмена с наиболее полулярными промышленными сетями, такими как Modbus, CANopen и др., а также поддерживает интерфейс информационных сетей (Ethernet и др.) с использованием стандартных протоколов TCP/IP для обмена данными с компонентами распределенной системы управления.

Пользователям Machine SCADA Expert доступно создание и ведение базы данных как во внутреннем формате, так и в базах данных SQL. При этом им не требуется знания языка SQL, для этого в Machine SCADA Expert используется технология ODBC. Обращение к хранилищам данных на языке программи-



Компания Schneider Electric предлагает заинтересованной аудитории удобный и набирающий популярность формат получения информации о современных технологических тенденциях в разных областях жизни и экономики — подкаст "Трое у микрофона", который можно слушать специально или когда хочется с пользой скоротать время — по дороге на работу, учебу, во время прогулки.

В подкасте эксперты компании в непринужденной беседе простым языком рассказывают об инновационных технологиях, которые скрыты от посторонних глаз, но без которых трудно уже представить нашу сегодняшнюю реальность.

В каждом выпуске трое из команды Schneider Electric, а также регулярно приглашаемые гости обсуждают наиболее интересные вопросы из разных областей промышленных рынков, бизнеса, маркетинга, цифровизации и просто жизни.

Слушать подкаст "Трое у микрофона" можно на всех имеющихся платформах по ссылке: https://podcast.ru/1525700323



рования осуществляется системой программных драйверов ODBC, поставляемых вместе с OC Windows. В системе обеспечивается поддержка баз данных SQL Server, ORACLE, My SQL, SYBASE.

Чтобы минимизировать риски потери данных при сбоях оборудования или других нештатных ситуациях, в Machine SCADA Expert осуществляется резервирование данных в двух БД — непосредственно в самой SCADA, а также в удаленной базе данных с автоматической репликацией после восстановления, что обеспечивает гарантированную сохранность всех созданных трендов, аварийных сообщений и действий оператора.

Функциональные возможности Machine SCADA Expert могут быть гибко расширены средствами пользовательского программирования. Написание пользователями программ логического управления в системе обеспечивают два мощных языка сценариев - встроенный язык программирования и наиболее распространенный скриптовый язык VBScript. Оба средства могут использоваться одновременно и помогают решать различные нестандартные задачи, позволяя создавать высокопроизводительные скрипты любой сложности, от простых алгоритмов до нетривиальной логики выполнения манипуляций с объектами проекта и их свойствами.

EcoStruxure Machine SCADA Expert отвечает жестким стандартам кибербезопасности, в том числе в отношении авторизации пользователей. Аутентификация выполняется средствами мощной встроенной системы, которая обеспечивает управление групповыми и индивидуальными учетными записями, поддержку электронных подписей и отслеживаемости действий пользователей или внутренней активности системы, а также поддержку облегченного протокола доступа к каталогам (LDAP). Системный администратор может корректировать политику пользовательского доступа также на основании данных доменных служб Active Directory OC Windows.

Концепция открытой системы обеспечивает легкость интеграции Machine SCADA Expert с ERP и другими бизнес- и производственными системами при необходимости ее использования в качестве источника данных для вышестоящих систем управления предприятием.

Machine SCADA Expert имеет четыре режима функционирования, предоставляющие пользователям необходимые условия для подробного знакомства с возможностями системы либо полноценной работы с проектами. Режим оценки (Evaluation Mode) включает все функции лицензий Buildtime и Runtime и доступен при первой установке на компьютер в течение 40 часов, которые составляют суммарное время использования ПО при любом количестве запусков. По истечении 40 часов система переходит в демонстрационный режим (Demo Mode), который позволяет запускать проекты только для тестирования и демонстрации. Режим рассчитан на непрерывную работу на протяжении двух часов, после чего проект автоматически закрывается, и для возобновления сеанса требуется перезапуск проекта. Режим Engineering Only подразумевает активацию лицензии Buildtime. Разработка в нем может производиться неограниченное количество времени. Этот режим также дает возможность запускать среду исполнения Runtime, которая будет доступна

72 часа, после чего она закрывается, и при необходимости продолжить ее использование Runtime можно запустить заново. Данный вид лицензии предназначен только для разработки и тестирования. Режим Runtime Only действует при установке лицензии Runtime, которая позволяет выполнять проект на протяжении неограниченного времени без возможности создавать и изменять экранные формы и рабочие листы или вносить какие-либо другие изменения в проект.

Появление на рынке системы EcoStruxure Machine SCADA Expert и растущий интерес к ней отражают потребность пользователей в высокофункциональном и доступном продукте для решения задач автоматизации в небольших по объему проектах диспетчерского контроля и управления технологическим оборудованием. Система предоставляет мощные и одновременно гибкие средства, обеспечивающие создание проектов с минимальными затратами труда и времени. Реализованные в ней современные технологии обеспечивают широкие возможности для максимально удобного, в том числе мобильного, управления системой. Machine SCADA Expert отличает также особая простота и легкость интеграции с аппаратным и программным обеспечением всех линеек продуктов компании Schneider Electric и большого количества других производителей благодаря открытой архитектуре и поддержке очень широкого спектра распространенных протоколов, стандартов и библиотек. Эти и другие особенности системы делают ее реальным инструментом повышения оперативности и эффективности основной производственной деятельности предприятий заказчиков.



Компания Schneider Electric предлагает заинтересованной аудитории удобный и набирающий популярность формат получения информации о современных технологических тенденциях в разных областях жизни и экономики — подкаст "Трое у микрофона", который можно слушать специально или когда хочется с пользой скоротать время — по дороге на работу, учебу, во время прогулки.

В подкасте эксперты компании в непринужденной беседе простым языком рассказывают об инновационных технологиях, которые скрыты от посторонних глаз, но без которых трудно уже представить нашу сегодняшнюю реальность.

В каждом выпуске трое из команды Schneider Electric, а также регулярно приглашаемые гости обсуждают наиболее интересные вопросы из разных областей промышленных рынков, бизнеса, маркетинга, цифровизации и просто жизни.

Слушать подкаст "Трое у микрофона" можно на всех имеющихся платформах по ссылке: https://podcast.ru/1525700323



рования осуществляется системой программных драйверов ODBC, поставляемых вместе с OC Windows. В системе обеспечивается поддержка баз данных SQL Server, ORACLE, My SQL, SYBASE.

Чтобы минимизировать риски потери данных при сбоях оборудования или других нештатных ситуациях, в Machine SCADA Expert осуществляется резервирование данных в двух БД — непосредственно в самой SCADA, а также в удаленной базе данных с автоматической репликацией после восстановления, что обеспечивает гарантированную сохранность всех созданных трендов, аварийных сообщений и действий оператора.

Функциональные возможности Machine SCADA Expert могут быть гибко расширены средствами пользовательского программирования. Написание пользователями программ логического управления в системе обеспечивают два мощных языка сценариев - встроенный язык программирования и наиболее распространенный скриптовый язык VBScript. Оба средства могут использоваться одновременно и помогают решать различные нестандартные задачи, позволяя создавать высокопроизводительные скрипты любой сложности, от простых алгоритмов до нетривиальной логики выполнения манипуляций с объектами проекта и их свойствами.

EcoStruxure Machine SCADA Expert отвечает жестким стандартам кибербезопасности, в том числе в отношении авторизации пользователей. Аутентификация выполняется средствами мощной встроенной системы, которая обеспечивает управление групповыми и индивидуальными учетными записями, поддержку электронных подписей и отслеживаемости действий пользователей или внутренней активности системы, а также поддержку облегченного протокола доступа к каталогам (LDAP). Системный администратор может корректировать политику пользовательского доступа также на основании данных доменных служб Active Directory OC Windows.

Концепция открытой системы обеспечивает легкость интеграции Machine SCADA Expert с ERP и другими бизнес- и производственными системами при необходимости ее использования в качестве источника данных для вышестоящих систем управления предприятием.

Machine SCADA Expert имеет четыре режима функционирования, предоставляющие пользователям необходимые условия для подробного знакомства с возможностями системы либо полноценной работы с проектами. Режим оценки (Evaluation Mode) включает все функции лицензий Buildtime и Runtime и доступен при первой установке на компьютер в течение 40 часов, которые составляют суммарное время использования ПО при любом количестве запусков. По истечении 40 часов система переходит в демонстрационный режим (Demo Mode), который позволяет запускать проекты только для тестирования и демонстрации. Режим рассчитан на непрерывную работу на протяжении двух часов, после чего проект автоматически закрывается, и для возобновления сеанса требуется перезапуск проекта. Режим Engineering Only подразумевает активацию лицензии Buildtime. Разработка в нем может производиться неограниченное количество времени. Этот режим также дает возможность запускать среду исполнения Runtime, которая будет доступна

72 часа, после чего она закрывается, и при необходимости продолжить ее использование Runtime можно запустить заново. Данный вид лицензии предназначен только для разработки и тестирования. Режим Runtime Only действует при установке лицензии Runtime, которая позволяет выполнять проект на протяжении неограниченного времени без возможности создавать и изменять экранные формы и рабочие листы или вносить какие-либо другие изменения в проект.

Появление на рынке системы EcoStruxure Machine SCADA Expert и растущий интерес к ней отражают потребность пользователей в высокофункциональном и доступном продукте для решения задач автоматизации в небольших по объему проектах диспетчерского контроля и управления технологическим оборудованием. Система предоставляет мощные и одновременно гибкие средства, обеспечивающие создание проектов с минимальными затратами труда и времени. Реализованные в ней современные технологии обеспечивают широкие возможности для максимально удобного, в том числе мобильного, управления системой. Machine SCADA Expert отличает также особая простота и легкость интеграции с аппаратным и программным обеспечением всех линеек продуктов компании Schneider Electric и большого количества других производителей благодаря открытой архитектуре и поддержке очень широкого спектра распространенных протоколов, стандартов и библиотек. Эти и другие особенности системы делают ее реальным инструментом повышения оперативности и эффективности основной производственной деятельности предприятий заказчиков.



Узнайте больше о наших продуктах и решениях

www.se.com/ru



Цифровизация с решениями EcoStruxure Plant ™ – инвестиция в

3 DOEKTUBHOE
IPOUSBOACTBO

