

Integrity SCADA – диспетчеризация и мониторинг объектов КИИ



В статье рассмотрены возможности программного комплекса Integrity SCADA, предназначенного для создания систем диспетчеризации и мониторинга на промышленных и инфраструктурных объектах. Описаны особенности построения территориально распределенных систем, подходы к масштабированию и резервированию, вопросы интеграции с импортозамещающим оборудованием. Комплекс отвечает требованиям российского законодательства в области критической информационной инфраструктуры и имеет сертификат ФСТЭК России.

ООО ИНТ | ГК «ЭлеСи», г. Томск

В основе множества проектов автоматизации крупных российских компаний нефтегазовой, химической, энергетической отрасли, подземного транспорта, горнодобывающей промышленности и инженерных систем жизнеобеспечения лежит полностью российский программный комплекс Integrity SCADA. За 25 лет разработки компанией «ЭлеСи» собственной SCADA-системы были реализованы такие проекты, как автоматизация Братской ГЭС, СДКУ «АК «Транснефть», проект «Север», Единая система управления нефтепроводом «Восточная Сибирь – Тихий океан», АСДУ Московского метрополитена, Единый диспетчерский центр ОАО «СУЭК-Кузбасс», АСОДУ газотранспортной системы «Сила Сибири» и многие другие.

На сегодняшний день Integrity SCADA является платформой для реализации систем диспетчеризации и мониторинга без ограничения на использование по отраслям промышленности. SCADA-система реализует всю необходимую функциональность, в том числе предоставляет гибкую систему формирования отчетности, а также обеспечивает обмен данными со многими импортозамещающими контроллерами по проприетарным протоколам зарубежных производителей.

Кросс-платформенность компонентов Integrity SCADA и их унификация на уровне обмена данными позволяют создавать проекты диспет-

ГИБКОСТЬ ПОСТРОЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНО - РАСПРЕДЕЛЕННЫХ МНОГОУРОВНЕВЫХ СИСТЕМ

Распределенная структура проекта, возможность неограниченного масштабирования по вертикали и горизонтали

Резервирование узлов и источников данных, алгоритмы, исключающие потери данных

Поддержка всех популярных технологических протоколов связи, возможность работы в нестабильных сетях связи

СУБД хранения данных собственной разработки, сжатие и прореживание исторических данных

Обеспечение требований безопасности в клиентских и серверных компонентах, защищенный обмен данными между узлами технологической сети

Широкие возможности интеграции со сторонними системами

Предиктивный анализ и диагностика эксплуатационных характеристик оборудования, аварий и отказов

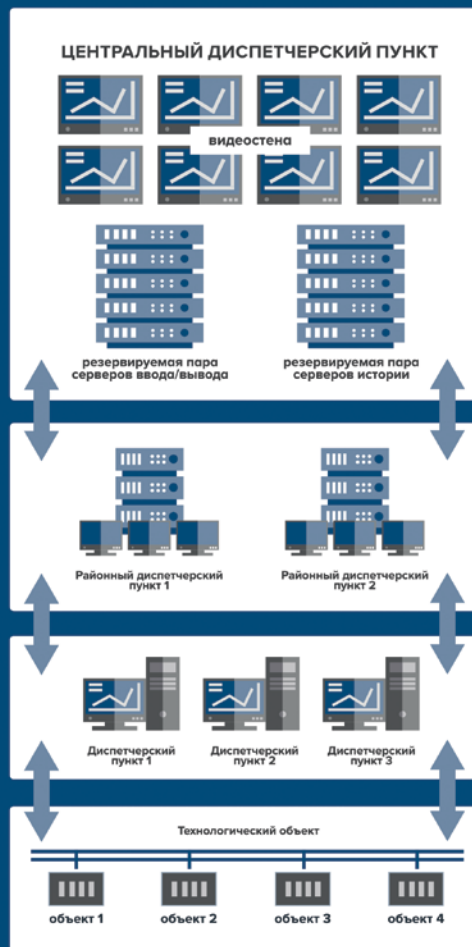


Рис. 1. Integrity SCADA: построение территориально распределенных многоуровневых систем

черизации различных структур с использованием разных семейств ОС, обеспечивая максимальную производительность высоконагруженных систем – до 3 000 000 сигналов на один сервер оперативных данных.

Гибкость построения систем автоматизации на компонентах Integrity SCADA позволяет выполнять вертикальное и горизонтальное масштабирование, дает поддержку различных архитектур построения систем, предоставляет возможности для резервирования серверных компонентов, сетевых интерфейсов, подключений к ПЛК (рис. 1). Следование принципам O-PAS (открытого промышленного стандарта систем автоматизации) позволяет заменять компоненты уже существующих систем там, где полная замена невозможна, а используемые ранее компоненты уже не могут обеспечивать необходимую функциональность и надежность, а также не отвечают принципам политики импортозамещения.

Предоставляя гибкую систему лицензирования, программный комплекс позволяет собирать только необходимую для конкретного проекта конфигурацию системы без лишних компонентов (рис. 2).

Процесс разработки для развития программного комплекса Integrity SCADA строго регламентирован. Отслеживаются и соблюдаются все действующие законодательные нормы. В рамках исполнения требований Постановления Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2023 года № 1912 «О порядке перехода субъектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации на преимущественное применение доверенных программно-аппаратных комплексов на принадлежащих им значимых объектах критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» проделана работа по прохождению сертификации ФСТЭК.

Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК) России официально сертифицировала программный комплекс Integrity SCADA по 4 уровню дове-

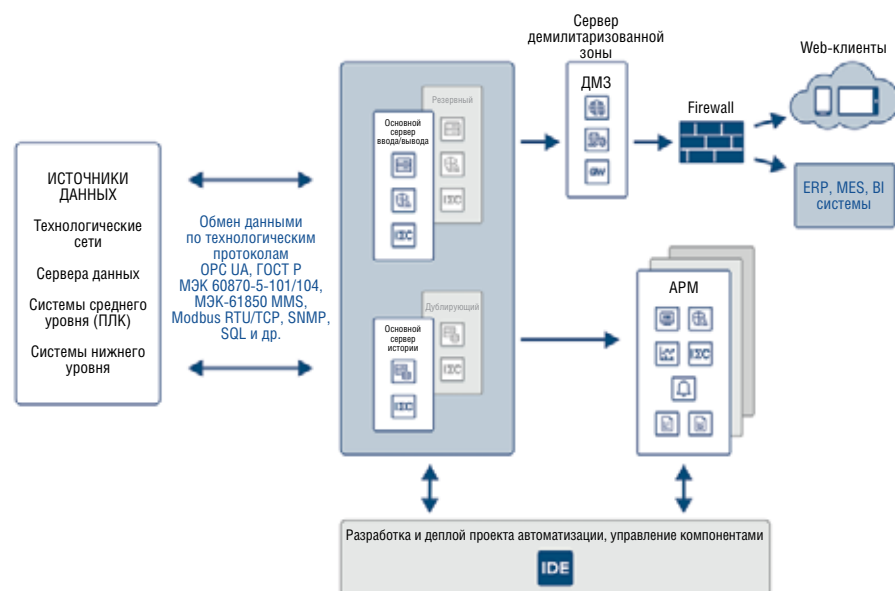


Рис. 2. Классическая схема структуры компонентов Integrity SCADA

рифицировала программный комплекс Integrity SCADA по 4 уровню доверия, он находится в Государственном реестре сертифицированных средств защиты информации, сертификат ответственности № 4935. Полученный сертификат подтверждает, что Integrity SCADA может использоваться на объектах критической информационной инфраструктуры 1, 2 и 3 категории значимости. Пройденная сертификация демонстрирует уровень качества разработки и безопасности программного комплекса Integrity SCADA, который стал первой коммерческой SCADA-системой, получившей данный сертификат на рынке России.

Применение Integrity SCADA в проектах диспетчерского контроля и управления позволяет учитывать действующие требования российского законодательства в области критической информационной инфраструктуры и импортозамещения. Наличие сертификата ФСТЭК дает возможность использовать комплекс при построении и модернизации автоматизированных систем диспетчеризации и мониторинга на различных промышленных и инфраструктурных объектах.

Подводя итог, еще раз перечислим особенности программного комплекса Integrity SCADA:

- кросс-платформенная коммерческая SCADA-система;
 - собственный исходный код и возможность компиляции под различные программные и аппаратные платформы;
 - все компоненты, включая средства конфигурирования и визуализации, собраны и функционируют под Linux, без использования средств виртуализации Wine, Java-машин и пр.;
 - первый кросс-платформенный комплексный коммерческий программный SCADA-продукт на рынке России, получивший сертификат ФСТЭК;
 - комплекс сертифицирован и проверен на практике для построения доверенных ПАК в рамках исполнения ПП РФ № 1912 от 14 ноября 2023 года.
- Эти характеристики позволяют использовать систему в проектах, где предъявляются повышенные требования к информационной безопасности, надежности и соответствию нормативным требованиям.

ООО ИНТ | ГК «ЭлеСи», г. Томск,
тел.: +7 (3822) 601-000,
эл. почта: elesy@elesy.ru,
сайты: www.scadaint.ru, www.elesy.ru

Иллюстрации предоставлены ООО ИНТ