

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Публикуется на правах рекламы. Текст — в авторском изложении рекламодателя

Деятельность любого предприятия невозможна без применения программного обеспечения высокой степени автоматизации. Из-за вопросов с импортным программным обеспечением в Республике Беларусь могут остановиться заводы, нефтепроводы, ТЭЦ и водоканалы.

Ведущие промышленники в сфере обеспечения своей критической информационной инфраструктуры (КИИ) широко используют около десятка программных продуктов, ограничение или прекращение доступа к которым несет в себе недопустимые риски.

Под критической информационной инфраструктурой подразумевается совокупность АСУ производственными и технологическими процессами жизненно важных объектов и обеспечивающих их взаимодействие, а также IT-систем и сетей связи, предназначенных для решения задач государственного управления, поддержания обороноспособности, безопасности и правопорядка.

Например, это программные продукты в области управления непрерывными производствами (MES), которые использует большинство нефтеперерабатывающих предприятий в Беларуси и России. Или продукты для сбора данных и диспетчерского контроля уровня SCADA с платформами передачи информации. Их применяют промышленные предприятия для управления технологическим и инженерным оборудованием, обработки данных и т.п.

Если разработчик программного продукта решит отозвать лицензии либо перехватит управление извне с помощью недеklarированных возможностей ПО, риски возрастают многократно. Крупнейшие предприятия одноmomentно могут остаться без системы оперативного диспетчерского контроля и управления.

Отключение данных систем может привести к полной остановке промышленных производств, транспортировки нефтепродуктов и газа, а также перебоям или остановке систем жизнеобеспечения целых районов или даже городов. Поэтому задача перехода на альтернативные надежные платформы должна решаться оперативно.

Также важным вопросом, требующим внимания, является совместимость существующих информационных систем и их компонентов с добавляемыми.

Необходимо работать на стандартных архитектурах, под которые разрабатывается ПО, на их базе создаются комплексные платформы в плотном взаимодействии как производителей оборудования, так и разработчиков программных комплексов и конечных заказчиков, которые будут их в дальнейшем эксплуатировать. Хотелось бы отметить, что, по

опыту, получить поддержку от отечественного производителя программного продукта намного проще и дешевле, чем от крупной зарубежной компании.

По нашим оценкам, на текущий момент до 60% западного промышленного программного обеспечения можно заменить разработками специалистов Союзного государства, однако еще порядка 40% необходимо создавать заново.

ООО «АМИС-Техно», белорусский производитель систем АСУ ТП, предоставляет услуги по обеспечению технологической независимости предприятий путем перевода ПО критической инфраструктуры на отечественные и собственные разработки. Благодаря использованию программно-аппаратного комплекса (ПАК) с применением софта контроллерного уровня собственной разработки с открытым кодом и уровня SCADA в защищенном исполнении заказчик получает обеспечение надежности и непрерывности производственных процессов.

Мы уже имеем положительный опыт модернизации существующих систем под текущие нужды, а также специализируемся на полной разработке программного обеспечения с заменой закрытого кода на программный код собственного производства и предоставлением исходного проекта заказчику.

ПАК SCADA в защищенном исполнении может использоваться во всех отраслях хозяйства, где требуется обеспечивать операторский контроль за технологическими процессами в реальном времени, к примеру:

- управление передачей и распределением электроэнергии;
- промышленное производство;
- водоснабжение, водоочистка, водоотведение;
- добыча, транспортировка и распределение нефти и газа;
- управление на транспорте;
- телекоммуникации;
- военная область.

SCADA-система представляет собой комплекс программ и аппаратных компонентов для решения задач управления, сбора, обработки, передачи, хранения и отображения информации и со следующими функциями:

сбор оперативной информации о ходе технологического процесса;



Рисунок 1. Общая структурная схема SCADA-систем

обработка полученной информации по алгоритмам пользователя;

предоставление информации в виде мнемосхем;

оперативное и диспетчерское управление;

ведение истории, вычитка накопленных архивов устройств, формирование и экспорт отчетной документации;

просмотр и анализ хода;

регистрация всех действий операторов, контроль и регистрация нарушений;

информирование персонала о нарушениях при помощи различного вида уведомлений и сигнализаций;

разграничение прав пользователей и уровней доступа к системе.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

гибкость и открытая архитектура системы;

возможность создавать различные многоуровневые АСУ, обеспечивать связь и двухсторонний межуровневый обмен данными в реальном времени между ними и их согласованную работу;

возможность функциональной перенастройки функционирующих АСУ в зависимости от изменения требований, возникающих в результате эксплуатации этих систем;

возможность расширения функциональных задач АСУ;

наличие базы данных (БД) реального времени;

обеспечение достоверности информации, ее сохранности при авариях и сбоях;

наличие удобного пользовательского интерфейса;

повышение надежности системы за счет аппаратного резервирования;

наличие защиты программного обеспечения и данных от несанкционированного доступа;

открытые интерфейсы для создания пользователем любых базовых элементов систем промышленной автоматизации;

модульная структура, позволяющая реализовать систему промышленной автоматизации в виде набора технических и программных модулей, обеспечивающих наращивание и реконфигурацию системы, ее доступность и ремонтпригодность;

возможность интеграции на основе открытых протоколов передачи данных с различными смежными системами (видеонаблюдения, пожарной, охранной сигнализации, жизнеобеспечения и т.д.);

может выступать и как сервер консолидации всех технологических данных, и как сервер генерации отчетов на базе этих данных.

ПАК предлагает универсальный способ взаимодействия со всеми интеллектуальными приборами среднего уровня промышленной автоматизации – использование как драйверов протоколов связи Modbus, S7 communications, МЭК-61850, МЭК 60870-5-101, МЭК 60870-5-104 по стандартам OPC (OLE for process control), так и собственных драйверов, что позволяет создавать системы с применением оборудования разных производителей.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Способы хранения и передачи информации предусматривают ее помехоустойчивое кодирование, защиту от разрушения и несанкционированного доступа. Последняя функция предназначена для контроля над возможностью неправильных действий персонала или программного обеспечения и реализуется в том числе многоуровневой системой доступа. Факт доступа к системе на любом уровне и изменение настроек регистрируются в протоколе с привязкой по времени с возможностью просмотра и печати его.

В системе предусмотрены меры по защите информации при перерывах питания, сбоях и авариях и исключается возможность несанкционированного уничтожения информации.

Применение ПАК соответствует перечню требований, описанных в Положении о порядке технической и криптографической защиты информации в информационных системах, предназначенных для обработки информации, распространение и (или) предоставление которой ограничено (приказ Оперативно-аналитического центра при Президенте Республики Беларусь от 20 февраля 2020 года № 66).

SCADA поддерживает отображение данных в многооконном режиме во всех необходимых пользователю видах, графиках и архивах, а также с помощью сигнализации.

ООО «АМИС-Техно» предоставляет полный комплекс услуг (в том числе выполняет необходимые строительномонтажные работы) по внедрению ПАК на предприятии без остановки технологических процессов, а также осуществляет наладку различных комплексных решений в требуемые сроки с экономией бюджета и времени. ♦