

Российская среда разработки нового поколения AltaIDE® для промышленной автоматизации



В статье рассказано о новом решении ОВЕН – среде разработки прикладного ПО для программируемых логических контроллеров. Среда разработки AltaIDE® находится на начальных этапах создания, но уже предоставляет набор функций, позволяющих использовать ее как рабочий инструмент. Рассказано о современных возможностях среды AltaIDE® и перспективах ее дальнейшего развития.

Компания ОВЕН, г. Москва

Российский рынок промышленной автоматизации в текущем десятилетии перешел от задачи простой замены отдельных компонентов внутри шкафа управления к созданию полно-

ценных инженерных экосистем. Пользователю уже недостаточно контроллера и пары датчиков. Современные автоматизированные системы состоят из множества компонентов, в которых

все элементы (оборудование, программное обеспечение, датчики, инструменты настройки и наладки) должны работать согласованно, а к необходимой документации, инструкциям, обу-



Рис. 1. Функциональные возможности среды AltaIDE®

чающим материалам и технической поддержке должен быть предоставлен круглосуточный доступ. Такая логика положена в основу российской среды разработки ОВЕН для контроллеров AltaIDE®.

Что такое AltaIDE®

AltaIDE® — это среда разработки для программирования ПЛК. Уже сегодня она предоставляет ключевую функциональность для создания проектов автоматизации. Имеются современный редактор кода на ST, встроенная утилита конфигурирования приборов, средства отладки, работа с библиотеками и полная поддержка Modbus RTU и TCP. Этот набор закрывает основной цикл разработки прикладной программы для контроллера и позволяет использовать AltaIDE® не как демонстрационный прототип, а как рабочий инженерный инструмент, который уже применяется в тестовых проектах системных интеграторов.

На первых этапах среда AltaIDE® ориентирована на программируемые логические контроллеры компании ОВЕН. В дальнейшем планируется поэтапное расширение ее присутствия как в рамках линейки ПЛК и программируемых реле ОВЕН, так и в контроллерах других производителей промышленного оборудования.

Отдельное внимание уделяется редактору кода. По удобству программирования AltaIDE® максимально приближена к привычным для всех современным средам разработки: умная подсветка кода, подсказки, проверка ошибок в реальном времени, навигация и более понятная работа с проектом. При построении АСУ ТП это обеспечивает меньше рутинных действий, сокращает количество ручных проверок и снижает вероятность ошибки на этапе разработки и пусконаладки.

Почему ОВЕН начал разработку собственной среды

Компания ОВЕН уже давно разрабатывает не только оборудование, но и собственные программные решения для автоматизации. Один из примеров — среда программирования Owen Logic, которая помогла пользователям решать задачи на программируемых реле и компактных устройствах, — даже тем, кто до этого был мало

или совсем не знаком с промышленным программированием. Этот опыт показал: важна не только функциональность, но и понятный рабочий процесс. Чем ниже порог входа, проще создание проекта, написание простого алгоритма типового решения, загрузка программы и запуск объекта, тем быстрее начинает работать система.

По мере развития рынка и усложнения задач стало очевидно, что подход Owen Logic невозможно масштабировать до уровня современных ПЛК. Для более сложных проектов требуются другие архитектурные решения: работа с разными языками программирования, полноценной отладкой, коммуникациями, библиотеками, структурой проекта, поддержкой разных устройств и последующим расширением функциональности. Кроме того, россий-

скому рынку АСУ ТП важно снижать зависимость от внешних программных компонентов и обеспечить управляемый жизненный цикл продукта. Для промышленного заказчика критичны не только характеристики контроллера, но и предсказуемость развития программной платформы: доступность обновлений, поддержка, совместимость, документация и возможность долгосрочного сопровождения проекта.

Так появилась AltaIDE® — среда, которая создается как часть единой программно-аппаратной платформы для российского рынка АСУ ТП.

Для кого разрабатывается AltaIDE®

Новое решение ориентировано главным образом на инженеров АСУ ТП, системных интеграторов, специалистов по пусконаладке и раз-

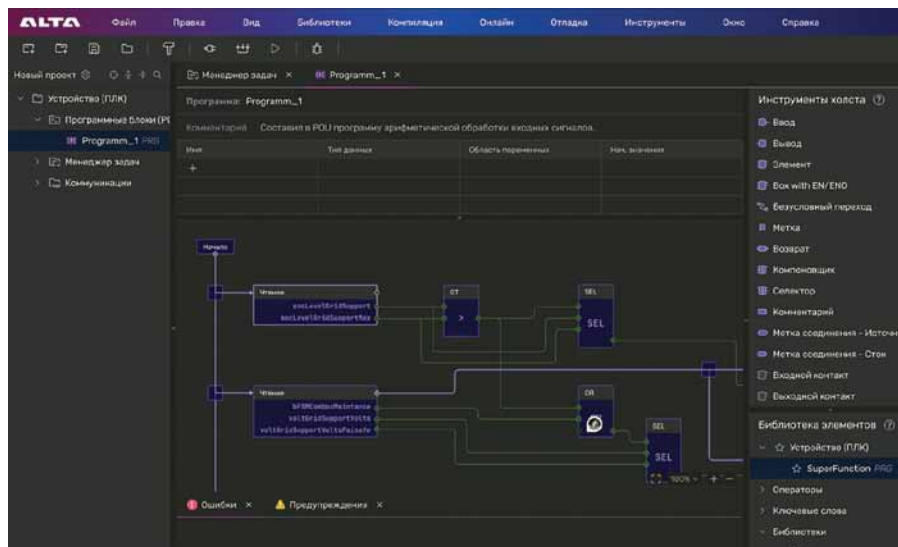
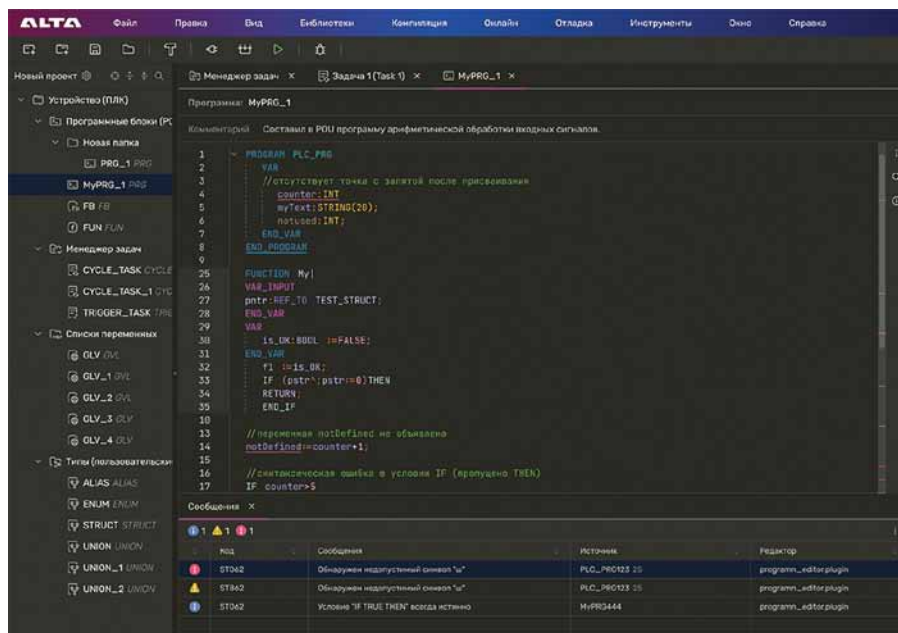


Рис. 2. Пример рабочих окон среды разработки AltaIDE®

работчиков прикладных программ для малых и средних систем автоматизации. Это специалисты, которые ежедневно работают с контроллерами, промышленными протоколами, дискретными и аналоговыми сигналами, библиотечными блоками, задачами и диагностикой. Часто такие пользователи одновременно проектируют систему, пишут программу, настраивают обмен, выезжают на объект, ищут ошибки в подключении и отвечают за запуск оборудования. Для них особенно важны три вещи: чтобы работа с программой была понятной и стабильной, функциональность была достаточной для реализации проектов конкретного направления, а связка «контроллер – программа – документация – поддержка» была предсказуемой.

AltaIDE® проектируется именно под такой сценарий. Стоит задача снизить порог входа и дать инженеру привычную, логичную рабочую среду, которая при этом остается достаточно мощной для разработки более сложных проектов.

Российская среда и российский контроллер как ПАК

Одна из ключевых возможностей AltaIDE® раскрывается в связке с контроллерами ОВЕН. Когда среда разработки, среда исполнения (runtime), операционная система и аппаратная платформа развиваются согласованно, заказчик получает не набор отдельных компонентов, а программно-аппаратный комплекс (ПАК).

Для рынка АСУ ТП это открывает ряд перспектив. Во-первых, появляется единая точка ответственности за совместимость и развитие решения. Во-вторых, становится проще обеспечивать поддержку в течение жизненного цикла объекта. В-третьих, возникает основа для развития новых устройств, библиотек, коммуникационных возможностей и инструментов диагностики внутри единой экосисте-

мы. Всё перечисленное особенно важно для среднего сегмента промышленной автоматизации, где заказчику нужна не избыточно сложная система уровня распределенных систем управления (PCU), а понятное, надежное и развиваемое решение для типовых и умеренно сложных задач, таких как инженерные системы зданий, вентиляция, котельные, насосные станции, небольшие производственные линии, локальные узлы управления и др.

Разработка с применением опыта пользователей

Создание новой среды разработки для промышленной автоматизации невозможно свести только к реализации списка функций. Важно понимать, как пользователь действительно работает: где он ошибается, какие действия повторяет чаще всего, в какой момент ему нужна подсказка, как он ищет причину аварии, как переносит старые проекты, как работает с библиотеками и взаимодействует с технической поддержкой.

Поэтому при развитии AltaIDE® обращение к опыту пользователей является одним из главных принципов проектирования. Разработчики анализируют реальные сценарии, проводят внутреннее тестирование, собирают обратную связь от опытных сотрудников компании и внешних пользователей, проверяют не только отдельные функции, но и весь путь инженера: от создания проекта до отладки программы на контроллере. Реализуя кнопку или окно настроек, необходимо убедиться, что пользователь понимает, что происходит в среде, какие действия от него требуются и как он будет исправлять проблему, если она возникнет.

Закрытое тестирование и работа с сообществом АСУ ТП

Перед выпуском продукта такого уровня необходимо пройти этапы проверки в условиях, максимально близких к реальным условиям эксплуата-

ции. Поэтому сегодня AltaIDE® тестируется не только внутри компании, но и с привлечением внешних инженеров АСУ ТП и интеграторов.

В закрытом бета-тестировании принимают участие более 50 опытных пользователей. Тестирование AltaIDE® проводится на новом контроллере ПЛК110, на котором участники выполняют подготовленные задания, проверяют типовые сценарии и используют среду в собственных рабочих задачах. Такой формат позволяет достоверно оценить результаты работы. Он помогает выявлять критические ошибки, уточнять пользовательские сценарии и выстраивать приоритеты по разработке в соответствии с реальными запросами специалистов, выполняющих конкретные задачи. Впереди еще много улучшений, и это нормальный путь для такого масштабного проекта, как среда разработки.

Что дальше

Релиз на новом ПЛК110 – первый важный шаг. В дальнейшем AltaIDE® будет развиваться как модульная платформа. В планах – расширение списка языков программирования за счет введения графического языка CFC, развитие визуальных инструментов создания HMI/визуализации, разработка средств миграции проекта, пользовательских библиотек и протокола коммуникации OPC UA.

Что касается аппаратной поддержки, то у команды разработчиков намечена поддержка старших моделей программируемых реле, сенсорных программируемых панелей, а также оборудования сторонних производителей.

Компания ОВЕН, г. Москва,
тел.: +7 (495) 727-3016,
эл. почта: sales@owen.ru,
сайт: owen.ru

Иллюстрации предоставлены
компанией ОВЕН



vk.com/journal_isup
ВКонтакте



t.me/isupmagaz
Телеграм



max.ru/id772500115631_biz
Макс



dzen.ru/isup
Дзен

Все новости и статьи в свободном доступе