

Платформа «Robur AP3»

Что такое «Robur AP3».

«Robur AP3» – это графическая среда, общая для программ «Топоматик Robur – Изыскания», «Топоматик Robur – Автомобильные дороги» и «Топоматик Robur – Железные дороги».

Чем вызвана необходимость разработки «Robur AP3».

- Существующее ядро Robur было написано в 1991-1996 годах, с тех пор кардинально не менялось и не использует в полной мере возможности современных компьютеров.
- Первые версии Robur работали под DOS, затем под Windows, как приложения Win32. Новый уровень – это активно развиваемая современная платформа .NET.
- Возросший объем данных потребовал оптимизации базовых алгоритмов.
- Возросли требования пользователей к интерфейсу программы. Потребовалась более мощная графическая платформа.
- На старом ядре невозможно в полной мере реализовать вариантное проектирование и командную работу над проектом.

Какие преимущества получают пользователи.

Новая графическая среда решает множество известных проблем, особенно по работе с поверхностью и ситуацией.

Изначально, Robur развивался как программа для работы с профилем и поперечниками, что позволило очень просто и технологично решать сложные задачи проектирования городских улиц и загородных дорог, реконструкции и ремонта покрытия. Плановая часть начала развиваться лишь с третьей версии (1999 год). До этого ось трассы задавалась в табличном виде, а редактора ситуации не было совсем.

Полноценный механизм для работы с поверхностями и оформления планов появился лишь в программе «Топоматик Robur – Геодезия» (2004 год). Этот механизм использовал все то же простое графическое ядро, которое было нами разработано для задач проектирования профилей. В свою очередь, пользователи хотели от программы таких же удобств, как и в Автокаде, что невозможно было реализовать на старом графическом ядре.

В основе новой платформы «Robur AP3» лежит мощное графическое ядро, не уступающее современным графическим пакетам. Это позволило кардинально переработать функционал по работе с ситуацией, решить массу проблем и учесть пожелания пользователей, накопившиеся за время эксплуатации «Топоматик Robur - Геодезия». Основное внимание мы уделили ускорению работы с большими объемами данных и удобству пользования программой.

Несколько инженеров могут одновременно работать с одним проектом.

Одним из ключевых принципов «Robur AP3» является поддержка коллективной работы над проектом. Накопленный нами опыт сопровождения программ показал, что практически работу выполняют несколько человек, а затем все результаты «сливаются» в одном проекте. Это относится как к поверхностям, так и к планам и профилям.

«Robur AP3» позволяет двум и более исполнителям работать с одним проектом. Например, несколько партий изыскателей могут одновременно делать съемку и строить каждая свой участок одной и той же цифровой модели местности, «Robur AP3» автоматически обеспечит стыковку данных. Или же, несколько проектировщиков могут проектировать каждый свой участок одной и той же дороги.

Несколько исполнителей теперь могут одновременно открывают один и тот же проект. Когда один исполнитель забирает на редактирование поверхность или подобъект, другие участники проекта могут их только просмотреть, но не могут редактировать (режим только для чтения). После того как поверхность или подобъект закрывается первым исполнителем, они становятся доступными для других участников проекта.

Обратите внимание, что в прежней версии, Robur не позволял открыть проект, если он уже был открыт другим пользователем.

Синхронизация данных может осуществляться как по локальной сети, так и через интернет. Теоретически, при наличии скоростного канала связи, участники проекта, находящиеся в разных городах или даже на изысканиях в поле, могут работать точно также, как, если бы они находились в одном помещении.

Можно в одном проекте разрабатывать автомобильную и железную дорогу.

С появлением программы «Топоматик Robur – Железные дороги» область применения Robur значительно расширилась, а модуль проектирования площадок позволил разрабатывать комплексные проекты, где дороги являлись элементами генплана. Однако, часто возникала необходимость увязывать оси и видеть на одном поперечнике как железную, так и автомобильную дорогу (притрассовые дороги, путепроводы). Это было достаточно сложно, так как для проектирования автомобильных и железных дорог использовались разные программы.

«Robur AP3» позволяет в одном проекте работать и с автомобильными и с железными дорогами. Все проектирование ведется на единой цифровой модели рельефа. Для автомобильных и железных дорог имеется свой тип подобъектов, содержащих соответствующие данные. Если текущим подобъектом назначается автомобильная дорога, то активируется автодорожный функционал, а если железная дорога – железнодорожный.

Ничего не потеряется при копировании, пересылке или архивации.

Гибкая структура проекта хранит всю информацию, включая вспомогательные файлы, шаблоны и чертежи. Ранее эти файлы просто хранились в папке проекта, но не являлись элементами структуры. Так, например, при копировании подбъекта, терялись данные об условных знаках на чертеже продольного профиля. «Robur AP3» имеет специальное хранилище для вспомогательных файлов, что обеспечивает целостность проекта и исключает потерю данных.

Средства автоматизации и разработки.

В платформе «Robur AP3» появилась возможность разработки собственных модулей, расширяющих базовый функционал программного комплекса Robur и реализующих отсутствующие в нем функции или адаптирующие его работу в соответствии со стандартами предприятия или технологией проектирования.

Теперь можно создавать макросы и скрипты, позволяющие выполнять любые последовательности команд и имеющие доступ как к функциям и данным самой платформы Robur, так и к элементам проекта. Вызывать такие макросы можно как из командной строки, так и с помощью элементов пользовательского интерфейса (кнопок, пунктов меню и т.п.).