



Екатерина Ильина
Инженер АО НВП "Болид"

Без преувеличения можно сказать, что АРМ "Орион Про" от НВП "Болид" – одно из самых массовых и тиражируемых ПО для построения систем безопасности, под управлением которого работают сотни тысяч объектов.

Новый фундамент с сохранением привычной логики

Долгое время архитектура систем безопасности строилась исключительно на базе импортной ИТ-инфраструктуры, преимущественно на ОС Windows и СУБД MS SQL. Изменение нормативных требований и новые стандарты защиты критической информационной инфраструктуры (КИИ) поставили перед проектными организациями и заказчиками задачу масштабного импортозамещения. Для многих специалистов это стало серьезным вызовом: необходимость искать новые технические решения и менять привычные, годами отлаженные подходы к проектированию пугала рисками и неопределенностью.

К реализации этой масштабной задачи мы подошли сбалансированно, основываясь на принципах преемственности. Результатом стал выпуск кросс-платформенного АРМ "Орион Про" 2.0, который теперь официально функционирует под управлением флагманской отечественной ОС Astra Linux 1.8 и внесен в единый реестр Минцифры.

Нам удалось главное – полностью обновить программный фундамент, сохранив все то, за что инженеры ценят ИСО "Орион". Архитектура, привычная логика программных модулей, интерфейс оператора и принципы лицензирования остались прежними. Перенос ПО на новую платформу мы использовали как отличный повод для того, чтобы добавить функции, о которых давно просили инсталляторы.

Переход на новые СУБД и ОС в рамках импортозамещения

Полный отказ от использования СУБД MS SQL в АРМ "Орион Про" 2.0 стал логичным и закономерным шагом. Место зарубежного софта заняла свободная СУБД PostgreSQL, а также ее сертифицированная отечественная коммерческая версия Postgres Pro от компании Postgres Professional. Важно отметить, что в Орион Про 2.0

Как АРМ "Орион Про" перешел на импортонезависимый стек

Коллектив НВП "Болид" в рамках импортозамещения решил сложную инженерную задачу: полностью обновил программный фундамент своего популярного продукта АРМ "Орион Про", переведя его на отечественную ОС Astra Linux и сохранив при этом технологическую преемственность.

поддержка MS SQL на текущий момент полностью прекращена. Это решение продиктовано требованиями рынка к импортозамещению, но при этом также позволяет снизить совокупную стоимость владения системой для конечных пользователей. Модернизация СУБД при переходе на новую версию "Орион Про" на действующих объектах в перспективе потребует в любом случае, даже если сама операционная система на первом этапе не меняется.

Мы сохранили важный элемент гибкости для инженеров. Поскольку сама СУБД PostgreSQL является кросс-платформенной, она одинаково стабильно работает как на Linux, так и на Windows. Благодаря этому мы оставляем открытой дверь в привычную Windows-инфраструктуру: заказчик может обновить программный комплекс до версии 2.0, перевести базу данных на PostgreSQL, сохранив текущие операционные системы на серверах или рабочих местах. Стоит отметить, что переход на новую СУБД в рамках ОС Windows позволяет снять жесткое ограничение экспресс-версии MS SQL Server на размер базы данных в 10 Гбайт.

Таким образом, для конечных объектов эта смена ИТ-фундамента несет вполне конкретные эксплуатационные преимущества:

- сокращение затрат на лицензии: PostgreSQL распространяется свободно, что позволяет

убрать необходимость закладывания в смету дорогостоящего ПО;

- нативная работа в среде ОС Astra Linux: архитектура Postgres максимально оптимизирована для функционирования на уровне ядра отечественной операционной системы;
- защита конфиденциальных данных: Postgres Pro обладает встроенными механизмами защиты от несанкционированного доступа и сертифицирована ФСТЭК России, что автоматически покрывает базовые требования по защите ИТ-периметра на режимных и государственных предприятиях;
- масштабируемость ИБ-контура: информационная безопасность всей системы гибко адаптируется за счет инструментов, встроенных в ОС Astra Linux. В зависимости от типа объекта вы можете выбрать необходимый уровень защищенности: базовый "Орел", усиленный "Воронеж" или максимальный "Смоленск".

Тем, кто сразу готов полностью перейти на отечественное ПО, ОС Astra Linux дает возможность удовлетворить обязательные требования регуляторов и бизнеса. При этом распределять ресурсы и переводить объект под управление отечественной ОС возможно поэтапно, без экстренной замены оборудования, в максимально комфортном темпе.

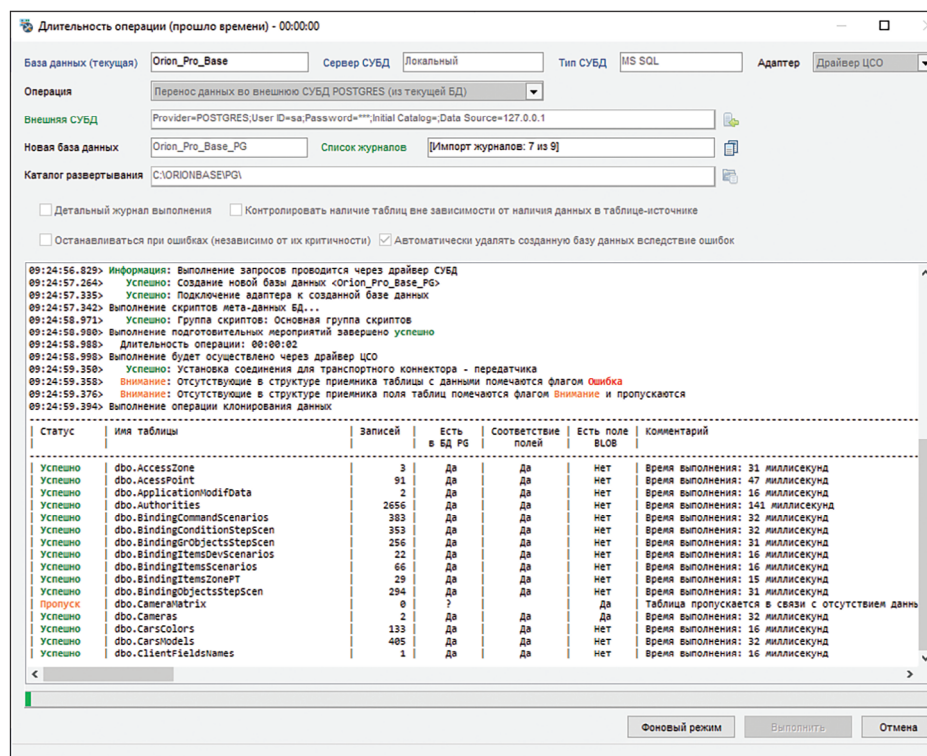


Рис. 1. Окно утилиты "Управление сервером "Орион Про" в процессе миграции базы данных

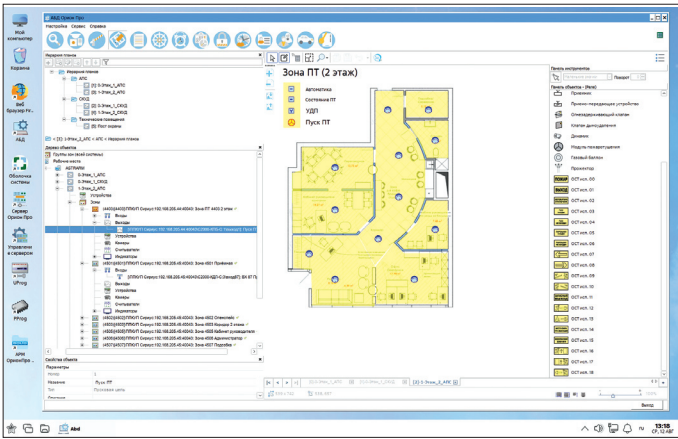


Рис. 2. Интерфейс модуля "Администратор базы данных" АРМ "Орион Про" 2.0 в Astra Linux

Процедура миграции: как устроена конвертация базы данных

Инженерам и интеграторам, привыкшим к администрированию MS SQL, для перехода на новую СУБД не придется осваивать консольные утилиты Linux, вручную переписывать таблицы или создавать базу данных с нуля.

Перенос информации из АРМ предыдущего поколения на новую кросс-платформенную версию сделан максимально простым и удобным. В состав АРМ "Орион Про" 2.0 входит утилита "Управление сервером", с помощью которой можно осуществить автоматическую миграцию базы данных (рис. 1).

Сам процесс миграции БД выглядит следующим образом:

1. Подготовка исходной базы данных. Утилита поддерживает обновление баз данных актуальных версий АРМ "Орион Про" линейки 1.20.3х. С ее помощью необходимо подключиться к серверу MS SQL, выбрать рабочую базу данных и произвести процедуру модернизации этой базы до версии 2.
2. Экспорт и трансформация данных. Сразу после повышения версии базы открывается доступ к процессу миграции данных. Пользователю достаточно настроить соединение с целевой PostgreSQL, указать глубину переноса журналов событий и запустить процесс. Основной массив информации – конфигурация системы, планы помещений и расположение объектов на них, сценарии, окна времени, уровни доступа и идентификаторы сотрудников будут клонированы и перенесены в новую БД автоматически. Программа сама адаптирует типы данных под синтаксис новой СУБД.
3. Подключение к новой базе данных. По окончании процедуры миграции достаточно сменить подключение к базе данных (со старой СУБД MS SQL на новую СУБД PostgreSQL) и выполнить запуск программных модулей АРМ "Орион Про".

В результате инсталлятор получает полностью настроенную рабочую среду на новой платформе. Сразу после переключения СУБД система готова к запуску мониторинга и управлению доступом на объекте, что сводит к минимуму время простоя оборудования в процессе технологического перехода.

Ключевые изменения в Орион Про 2.0, помимо поддержки Linux

В новой версии мы не просто адаптировали софт под требования импортозамещения, но и существенно расширили прикладные возможности системы, которые напрямую влияют на удобство повседневной эксплуатации.

- Обновление интерфейса и общая эргономика. Для "Орион Про 2.0" разработано новое визуальное оформление. В частности, мы переработали пиктограммы модулей "Оболочка системы" и "Оперативная задача". Новые иконки лишились прежних избыточно ярких, контрастных цветов, что делает графическую оболочку более спокойной и комфортной для восприятия.
- Полностью обновленный модуль управления сервером "Орион Про". Модуль стал значительно надежнее и удобнее в использовании администраторами систем безопасности.
- Редактор планов. Инструмент работы с планами помещений получил важные функциональные обновления. Появилась поддержка иерархии планов помещений, позволяющая объединять планы в группы для более удобной навигации, например создать переходы "здание – этаж – комната". Палитра пиктограмм устройств была расширена, а для нестандартных проектов мы реализовали возможность загружать и использовать собственные пользовательские иконки (рис. 2).
- Новая подсистема учета рабочего времени (УРВ 2). В обновленном модуле графики работы превратились в полноценные инструменты планирования. С их помощью можно одинаково легко настраивать как стандартные циклические расписания, так и сложные сменные графики любой конфигурации. В "Администраторе базы данных" появились новые инструменты, которые сделали процесс создания графиков и визуальный контроль распределения смен нагляднее и удобнее для оператора. Кроме того, расчет и формирование отчетов теперь происходят не в отдельном клиенте, а внутри единого, удобного и уже знакомого пользователям "Генератора отчетов".
- Новшества в работе с биометрией. В "Администраторе базы данных" теперь реализована прямая поддержка работы с Единой биометрической системой (ЕБС) и точками прохода, оборудованными алкотестерами. Управление идентификаторами и правами доступа происходит в едином бесшовном контуре.

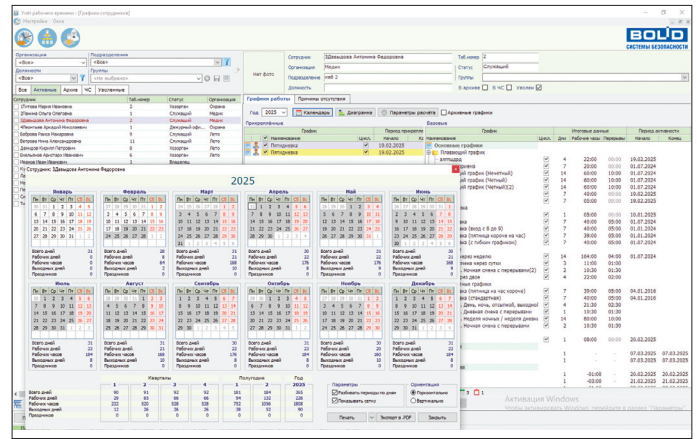


Рис. 3. Интерфейс новой подсистемы учета рабочего времени УРВ 2

- Новый протокол работы с устройствами Orion2 RS. Новый протокол обмена данными со СКУД и ОПС разработан с учетом архитектуры современных многоядерных процессоров. Он снижает общую нагрузку на каналы связи, повышает отказоустойчивость при сетевых сбоях и минимизирует задержки при передаче команд и событий.

Инвестиция в будущее: "Орион Про" 2.0 упрощает работу проектировщиков

Выпуск кросс-платформенного АРМ "Орион Про" 2.0 стал прагматичным ответом нашей компании на новые требования рынка и стандарты импортозамещения. Нам удалось решить сложную инженерную задачу – полностью обновить программный фундамент системы, сохранив при этом технологическую преемственность. Благодаря подходу, при котором база данных переведена на СУБД PostgreSQL/Postgres Pro, а серверная и клиентская части получили официальную поддержку отечественной ОС Astra Linux 1.8, наши заказчики имеют возможность гибко планировать модернизацию. Возможность поэтапного перевода ИТ-инфраструктуры позволяет проектным и монтажным организациям осуществлять замену платформ на действующих объектах бесшовно, без остановки функционирования критически важных систем безопасности.

Более того, переход на Орион Про 2.0 приносит конечным пользователям очевидные прикладные преимущества. Расширение возможностей ключевых модулей и снятие лимитов на размер базы данных в новой СУБД превращают вынужденный процесс импортозамещения в плановую и полезную модернизацию. Все это позволяет проектировщикам уверенно закладывать АРМ "Орион Про" 2.0 в технические задания для объектов любого масштаба, включая государственные предприятия и объекты критической инфраструктуры.

