

«Агат-Систем»:

мы там, где требуются нестандартные решения

НББ — один из самых масштабных архитектурных проектов в Беларуси. Практика построения и работа СКУД на таком объекте всегда вызывает интерес специалистов. Разработчиком и интегратором системы выступило предприятие ОАО «Агат-Систем». О построении СКУД на НББ, о текущих проектах контроля доступа мы побеседовали с разработчиком технических средств ОАО «Агат-Систем» Алексеем Владимировичем Шульдовым.



— **Алексей Владимирович, в чем особенность построения и работы СКУД на Национальной библиотеке?**

— Основная особенность заключалась в создании автоматизированной системы управления библиотечной деятельностью (АБИС) и сопряженной с ней работы подсистем безопасности: СКУД, систем охранной и пожарной сигнализации и др. Для решения данных нестандартных вопросов УКС Мингорисполкома поддержал кандидатуру ОАО «Агат-Систем» быть соисполнителем генпроектировщика УП «Минскпроект» в работе на проекте НББ.

У нас возникла дилемма: какое ПО СКУД заложить в проект — импортное или отечественное. После анализа предложений иностранных компаний и белорусских разработчиков (Rainbow Technology, «Ровалэнт») без выделения финансирования со стороны УКС мы решили создать свою систему и предложить на тот момент не существующее оборудование в качестве варианта интегрированной системы.

— **Что представляет собой ваша система СКУД?**

— Основными узлами данной системы являются: **сервер и рабочая станция** с рядом своих функций, **сетевые контроллеры** верхнего уровня (КС-16) и **дверные контроллеры**, непосредственно работающие по 485 интерфейсу. А также ряд

специфических устройств, которые мы разрабатывали непосредственно под систему АБИС. Это **устройства сопряжения УС-01 и блок сопряжения БС-01**.

Устройства сопряжения установлены в турникетах и калитках для считывания информации с карточки. Система построена так, что информация с карточки не поступает напрямую в СКУД, а идет в блок сопряжения, который запрашивает на серверах информацию по идентификационному номеру о владельце карточки. Соответственно информация (фото, личные данные, история хранения/получения книг) поступает из инородной для СКУД системы. На основании этой информации СКУД принимает решение: разрешить проход или нет. Затем эти данные попадают на устройство сопряжения в виде сигнала «пустить/выпустить», после чего информация поступает в СКУД. В системе контроля доступа также хранится журнал пользователей, ведется статистика: какие двери и когда были открыты конкретной карточкой. Это самое основное, что отличает систему СКУД в НББ.

— **Во сколько оценивается стоимость системы?**

— Ориентировочно СКУД в библиотеке и программное обеспечение обошлось государству в 125 млн белорусских рублей.

— **Если бы это был иностранный аналог, каких бы денег это стоило?**

— Я думаю, что ядро можно было установить компании «Кронверк», его предлагали за 3-4 тыс. долларов (в зависимости от модулей). Если взять эту систему — то она сама по себе стоила бы несколько тысяч долларов. Вопрос в том, сколько бы «Кронверк» попросил за разработку устройств сопряжения с иностранными системами. Были опасения, что на каком-то этапе произойдет сбой, а учитывая то, что ответственность за участок СКУД несли наша компания, мы приняли решение разрабатывать все сами.

Для предприятия «Могилевхимволокно» (обширная территория, филиалы, несколько проходных для сотрудников, железнодорожные и автомобильные проезды с требованием увязки подсистемы регистрации и учета отгрузки продукции и т. д.) мы создали технический проект, где увязали весь возможный функционал системы. Были решены все технические вопросы.

— **Как выглядела система доступа на момент открытия НББ и что сделано в части СКУД сегодня?**

— На момент первого пуска система представляла собой 155 дверных контроллеров, 16 сетевых контроллеров, 6 устройств сопряжения ОС-01 и 2 БС-01. На первом этаже были расположены 3 тумбовых турникета PERCo, 2 тумбовых турникета для служебного персонала и 1 калитка для инвалидов. На сегодняшний день в библиотеке более 220 дверей, контролируемых СКУД, и сложная сеть 485-го интерфейса, требующая постоянного технического контроля из-за специфической геометрии здания.

— **Как организована реакция СКУД на ЧП?**

— В НББ функционирует АСУ «Вежа» компании «Класском». Если по шлейфу идет сработка в той или иной зоне, то происходит разблокирование всех защелок зоны, а далее — по заданному алгоритму.

— **Была ли согласована расстановка турникетов с органами МЧС?**

— Расставляя на проекте турникеты, мы долго не могли получить согласия МЧС. Причина проста: по СНиПам любой турникет, находящийся на пути эвакуации, является преградой. В итоге все турникеты максимально прижаты к строительным колоннам, которые держат купол. К тому же турникеты в центральном фойе развернуты наискосок. Это связано не с дизайном, а именно с шириной выходов, рассчитанной исходя из максимального количества пользователей библиотеки.

— **Какие потребовались доработки системы в ходе ее эксплуатации?**

— В основном обслуживание сводится к доработке и модернизации каких-то модулей, решения вопросов сбоя системы, которые возникают на этом объекте. Одной из последних серьезных модернизаций является увеличение числа пользователей СКУД с 150 до 800 тыс.

— **Как происходит регистрация пользователей НББ, какой вид карточек применяется?**

— За регистрацию читателей отвечает АРМ АБИСа. Регистрация осуществляется строго по паспорту путем сканирования фотографии и введения в базу данных сведений о регистрирующемся лице. В системе применяются бесконтактные карточки «Mifare», которые регистрируются в АБИС и после этого автоматически персонализируются в системе СКУД. Отличие этих карточек в том, что вместо обычного идентификационного номера в них существует до 16 криптозащищенных зон. Такие карточки были заложены в систему, потому что предполагалось создание компьютерно-кассовой системы платных услуг.

— **Сколько стоят такие карточки на входе в страну?**

— Сегодня компании предлагают от 60 центов до 2,5 долларов. Первые 300 тыс. были закуплены по цене около 2,5 долларов за штуку.

— Как организовано разграничение доступа на объекте?

— СКУД предусмотрено 50 шаблонов по вариативности прохода. Из них реализованы 22. Основная задача — это закрыть читательскую зону от служебной, чтобы читатель никоим образом не мог пройти в служебные помещения библиотеки. Помимо этого разграничен доступ различных категорий читателей в отдельные залы, к примеру, в зал раритетных книг (доступ туда имеет ограниченный круг читателей). Также разграничены зоны доступа персонала библиотеки в отдельные зоны.

— Как организована работа СКУД, в том числе при потере электропитания? Какого характера сбои бывают в системе СКУД?

— Реализованы стандартные функции: отображение состояния дверей, ведение журнала учета. Списки пользователей карточек хранятся в сетевом контроллере, там же идет обновление списков. Если выключается сервер, локально система продолжает работать, она продолжает накапливать свой архив, и как только сеть возобновляется, все данные пересылаются туда. Для предотвращения негативных последствий при потере электропитания предусмотрены блоки питания с аккумуляторами, которые позволяют работать некоторое время. Сбои происходят обычно на стыке функционирования АБИС и СКУД по обмену двух подсистем. В основном человек не может выйти только тогда, когда из АБИС не приходит информация о том, что книги сданы.

Сейчас ведутся работы по организации работы турникетов от независимых друг от друга контроллеров, чтобы в случае выхода из строя сетевого контроллера не блокировались все турникеты.

— С какими системами интегрирована СКУД НББ?

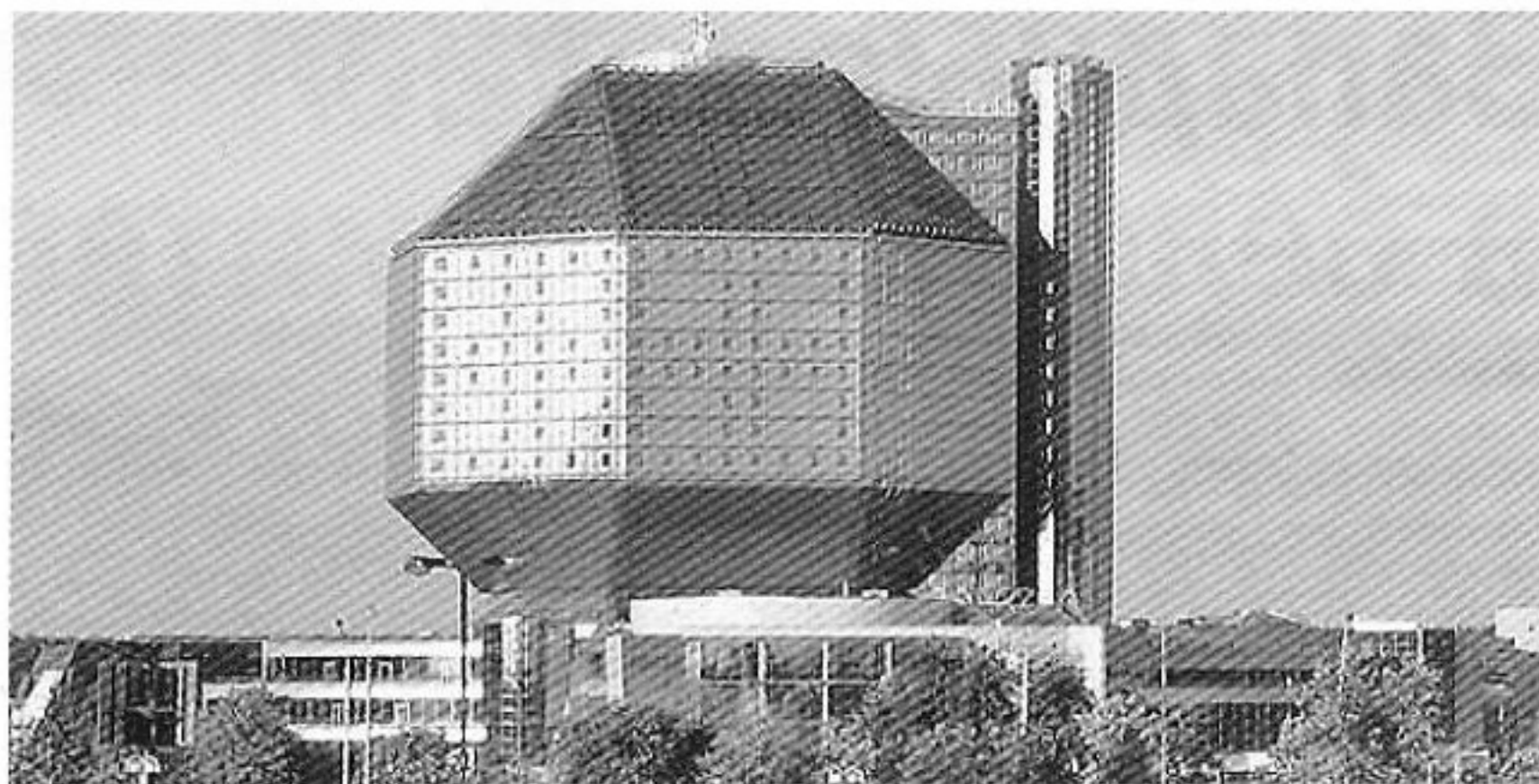
— СКУД интегрирована с противокражной системой WhiteExit. Очень большое количество фонда библиотеки маркировано специальной, невидимой книжной меткой. В случае попытки проноса книги, взятой не по карточке, происходит сработка противокражной системы, реле блокируется, и турникет не проворачивается.

— Какие службы реагируют на сработку противокражной системы?

— Контроллеры противокражной системы размещены на посту ДО МВД. В диспетчерской инженерной службе установлены пульта охранной сигнализации, выведены пульта пожарной сигнализации по ряду секторов, там же стоят сервер и рабочая станция СКУД.

— Как быстро проходит обмен данными между СКУД и АБИС? Какова пропускная способность системы?

— Это занимает не более 1-2 секунд. 3 турникета и 1 калитка не создают заторов для посетителей. Заторы есть на служебном входе, но там пропускная способность обусловлена скоростью пропуска самого турникета PERCo. За 10-15 минут должно пройти 900 сотрудников, а пропускная механическая скорость — в лучшем случае



30 человек в минуту. Двух турникетов не хватает, но ширины прохода было недостаточно для установки третьего. Через центральное фойе персоналу запрещено проходить, так как в СКУД реализована функция учета рабочего времени.

— Что отображается на мониторе сотрудника охраны?

— Есть несколько АРМов. У сотрудников охраны, контролирующих турникеты, отображаются данные с карточки, фамилия, имя, другие учетные данные. На сервере, соответственно, отображаются данные человека, время прохода, в журнале фиксируется история проходов.

— Реализована ли функция «Anti-Passback»?

— Да, через турникет по одной и той же карточке не войдешь снова, пока не выйдешь. На дверях установлен timeout продолжительностью 3 секунды на случай, если своевременно не произошло открытие двери после поднесения карточки, поэтому повторным поднесением карточки дверь можно будет открыть.

— На всем объекте установлена единая СКУД?

— В самой библиотеке стоят 3 системы контроля доступа, они однотипные, но серверы разные. Одна система на самой библиотеке, вторая — в центре международных встреч (там нет сервера, есть лишь рабочая станция, потому что не нужно регистрировать пользователей, предусмотрена выдача карточек гостя). Третья система — в Национальном архиве Беларуси, СКУД включает сервер и рабочую станцию, регистрация книг проходит вручную.

— Ведет ли «Агат-Системс» удаленный мониторинг автоматических систем НББ?

— Да, у нас создан второй республиканский центр резервного хранилища данных по АБИСу. Серверная библиотека занимает треть этажа. Передача данных идет по оптоволокну.

— Какие масштабные проекты по СКУД реализованы специалистами «Агат-Системс»?

— Для предприятия «Могилевхимволокно» (обширная территория, филиалы, несколько проходных для сотрудников, железнодорожные и автомобильные проезды с требованием увязки под-

системы регистрации и учета отгрузки продукции и т. д.) мы создали технический проект, где увязали весь возможный функционал системы. Были решены все технические вопросы.

— Какие неординарные решения по СКУД вы разрабатывали?

— По предложению МВД прорабатывали вопрос установки СКУД, основанную на идентификации по биометрическим признакам в школах. Мы столкнулись с особенностями биометрии ребенка. Этот вопрос легко решался путем применения импортных (Hi-Tech) сканирующих устройств, однако проект не был реализован из-за отсутствия финансирования со стороны Министерства образования. Дополнительно наши конструкторы проработали заграждения «антипаника», для которых не требуется специальный персонал, чтобы открыть защелку, с этим справится даже ребенок.

— Как часто вам приходится производить реализацию СКУД?

— Каждый месяц, раз в 2 недели, наш тендерный отдел приносит мне предложения по созданию СКУД. К примеру, последнее тендерное предложение — организация проходной с минимальным набором функций по учету рабочего времени. Большой финансовой заинтересованности института в таких проектах нет. Это объемы небольших фирм, работающих на рынке безопасности. Мы принимаем активное участие там, где можно заработать за счет собственных разработок. Мы там, где требуются нестандартные решения, отступление от типовых схем проектирования систем. К примеру, автоматизация систем в гостинице «Европа» полностью выполнена нашими специалистами. Уровень мелких СКУД — это не наша ниша. Интеллектуальные здания, большие объекты, где необходима интеграция систем, — это работа для «Агат-Системс».

Беседовала Евгения ГАЛЬПЕРИНА

Республика Беларусь, 220141,
г. Минск, ул. Франциска Скорины, 51
факс (017) 285-93-33,
тел. (017) 267-54-34
www.agat-system.by,
info@agat-system.com

УНП 100230470