

Справочное пособие

**Интеграция оборудования ИСО "Орион" компании
НВП Болид с программным комплексом Интеллект**

1. Оборудование и программное обеспечение

В ходе подготовки справочного пособия использовалось следующее оборудование и ПО:

1. Программный комплекс **Интеллект 4.11.1 с модулем интеграции ACFA-Интеллект версии 6.8.1.1280**
2. Видеосервер **VIDEOMAX-IP-Int(OB)-5-8000-ID2**
3. **СБ ПЭВМ VIDEOMAX-URM-2M-ID5**
4. Комплект оборудования и программного обеспечения **ИСО "Орион"** в составе: ПО ИСО "Орион" версия интеграции 1.9.12.1, С-2000-USB, Сигнал-20П (SMD), С-2000-КДЛ, С-2000-СТИК, С-2000-АР2, С2000-2 и др.

2. Общие данные

Интеграция ОПС и СКУД с системой видеонаблюдения позволяет строить высокоэффективные системы безопасности и обеспечивать взаимодействие на программно-аппаратном уровне между различными подсистемами. В практическом плане построения систем безопасности существуют различные способы и уровни обеспечения такой интеграции.

Принято выделять две основные задачи для интеграции:

- **централизованное администрирование** всех систем в едином программном обеспечении. Сюда же входит управление и получение единого протокола от всех элементов каждой из подсистем
- обеспечение **автоматического взаимодействия** между подсистемами (вывод изображения с камеры на экран оператора при срабатывании пожарного извещателя, управление поворотной камерой по тревоге от датчика на периметре, включение сирены при потере связи с видеокамерой и т.п.)

Нередко задача интеграции заказчиком формулируется так: вывести оператору на одну ПЭВМ камеры системы видеонаблюдения, а также планы с ОПС и СКУД. Если при этом нет задачи по централизованному администрированию и автоматическому взаимодействию, то наилучшим решением будет установить на ПЭВМ оператора отдельно программы видеонаблюдения и ОПС и СКУД. Для удобства интерфейсы этих двух программ можно вывести на отдельные мониторы, подключенные к одной ПЭВМ.

Интеграцию программного комплекса Интеллект и ИСО "Орион" возможно реализовать различными способами:

- интеграция непосредственно на уровне ядра ПК Интеллект
- взаимодействие ПО Интеллект с АРМ "Орион Про" на сетевом уровне

В данном справочном пособии рассматриваются возможности каждого вида интеграции, перечисляются необходимые лицензии на программное обеспечение и кратко описываются необходимые действия по запуску системы.



Внимание! Информация, представленная в данном справочном пособии актуальна на момент публикации на информационных ресурсах компании ООО «Видеомакс».

3. Интеграция на уровне ядра ПО Интеллект

Интеграция ИСО "Орион" на уровне ядра ПО Интеллект позволяет обеспечить централизованное администрирование системы и автоматическое взаимодействие.

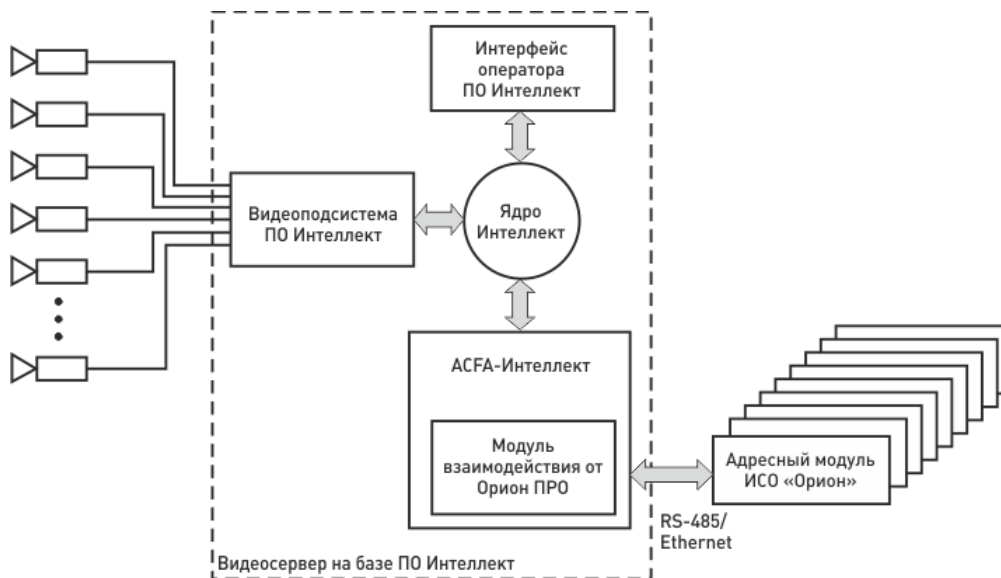


Рис. 1 Схема интеграции ПО Интеллект с ИСО "Орион" на уровне ядра ПО Интеллект

Интеграция на уровне ядра осуществляется на уровне подсистемы взаимодействия с интегрированным оборудованием АСФА-Интеллект. Интеграция с оборудованием Болид осуществляется с использованием модуля управления ИСБ «Орион», который в свою очередь интегрирован в АСФА-Интеллект и устанавливается вместе с пакетом АСФА-Интеллект.

Все объекты и элементы ОПС и СКД создаются в дереве объектов ПО Интеллект. Никакие интерфейсы ИСО "Орион" при этом не задействуются, и оператор работает с поэтажными планами в едином интерфейсе ПО Интеллект.

3.1. Лицензии на программное обеспечение

Несмотря на то, что пользователь системы не видит интерфейсов ИСО "Орион", взаимодействие ПО Интеллект с оборудованием ИСО "Орион" осуществляется через программное обеспечение "Ядро опроса Орион", которое устанавливается вместе с пакетом расширения АСФА-Интеллект.

В случае интеграции ИСО "Орион" на уровне ядра ПО Интеллект требуется приобретение следующих лицензий для ПО Интеллект:

1. Система защиты Guardant (Аппаратный ключ USB Guardant)
2. Ядро системы
3. Подключение камеры (необходимое количество)

4. Интеграция с ОПС/СКУД Болид (при наличии модулей ОПС/СКУД в системе ИСО "Орион")

Также требуются лицензии на программное обеспечение Орион Про:

- Модуль управления ИСО «Орион» исполнения по количеству адресных устройств в системе ИСО «Орион» (поставляется с ключом защиты)

При приобретении оборудования VIDEOMAX с возможностью интеграции ПО Интеллект с ИСО "Орион" необходимые лицензии для работы с оборудованием Болид могут быть включены в стоимость продукции и установлены, и активированы при производстве оборудования VIDEOMAX.



Внимание! Модуль управления ИСБ «Орион» не подразумевает апгрейд и докупку лицензий. При приобретении лицензии Модуль управления ИСБ «Орион» следует иметь в виду, что увеличить количество лицензий на подключение адресных устройств в дальнейшем будет невозможно.

Пример: Если Вы приобрели Модуль управления ИСБ «Орион» исп.20, то в случае необходимости подключения более 20 адресных устройств вам потребуется приобрести Модуль управления ИСБ «Орион» исп.127.

3.2. Особенности интеграции на уровне ядра ПО Интеллект

Интеграция на уровне ядра ПО Интеллект позволяет создавать интегрированное решение с полным функционалом администрирования единой системы, получения единого протокола, управления в едином интерфейсе, включая систему разграничения полномочий операторов. При таком способе построения системы имеется возможность реализовать взаимодействие элементов единой системы безопасности по произвольным алгоритмам с использованием макрокоманд, скриптов и программирования в ПО Интеллект.

Особенностью такой интеграции является то, что в работе с оборудованием ИСО "Орион" вы ограничены тем функционалом, которое доступно в ПО Интеллект. Программные продукты от производителей оборудования, как правило, лучше реализуют все возможности своего оборудования и АРМ "Орион Про" здесь не исключение.

Необходимые действия для запуска системы безопасности с интеграцией оборудования Болид на базе ядра ПО Интеллект изложены в Приложение 1.

4. Интеграция с выделенным сервером Орион Про

Если вам требуется обеспечение глубокой интеграции и автоматическое взаимодействие системы видеонаблюдения с ОПС и СКУД на базе ИСО "Орион", и при этом необходима одновременная работа оператора в программном обеспечении Орион Про, то возможно организовать подключение ПО Интеллект к модулю взаимодействия с оборудованием ИСО "Орион" на выделенном сервере с АРМ "Орион Про".

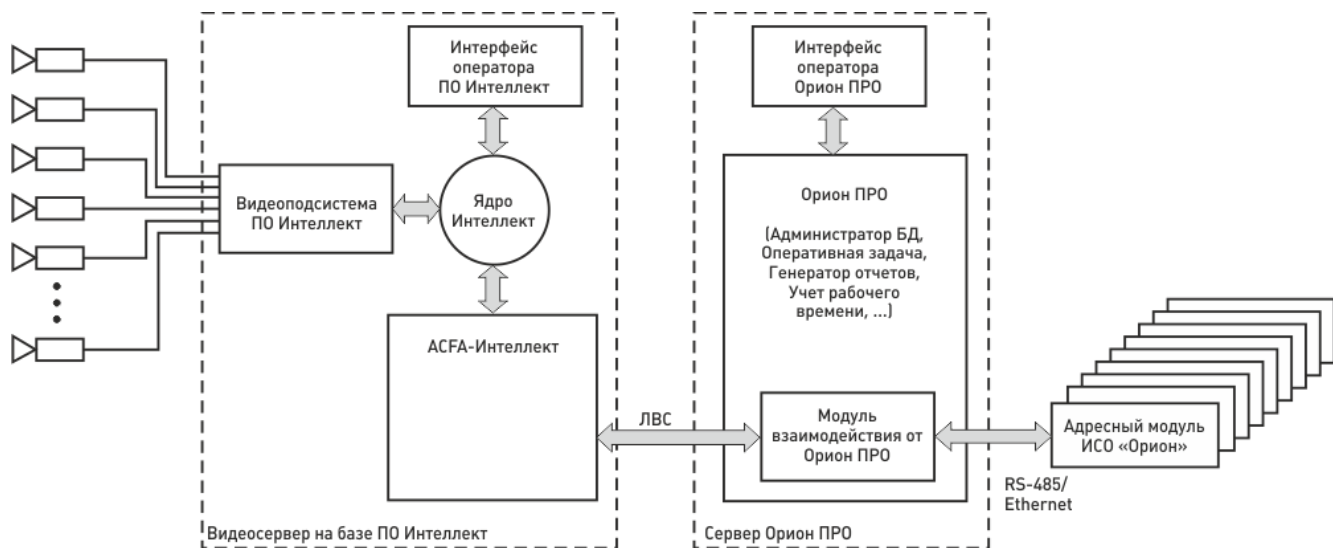


Рис. 2 Схема интеграции ПО Интеллект с выделенным сервером Орион Про

В этом случае сервер с АРМ "Орион Про" работает независимо и в полной мере реализует возможности ИСО "Орион". ПО Интеллект через подсистему интеграции АСФА-Интеллект подключается к модулю взаимодействия с оборудованием ИСО "Орион" на сервере с АРМ "Орион Про" и получает полную информацию о событиях ОПС и СКУД. Также возможно и управление любыми элементами в оборудовании Болид.

Данный вид интеграции подойдет в ситуации, когда на объекте уже установлена ИСО "Орион", и заказчик не готов переходить на новую систему и переобучать операторов, но одновременно с этим, заказчику требуется глубокая интеграция видеонаблюдения с ОПС и СКУД.

4.1. Лицензии на программное обеспечение

Для видеосервера с ПО Интеллект необходимо приобретение только стандартного пакета лицензий на систему видеонаблюдения и лицензии на интеграцию оборудования Болид:

- Интеграция с ОПС/СКУД Болид (при наличии модулей ОПС/СКУД в системе ИСО "Орион")

Лицензии на ПО ИСО Орион Про для видеосервера покупать не требуется. Все необходимые лицензии приобретаются в рамках сервера с АРМ "Орион Про"¹.

4.2. Особенности интеграции с выделенным сервером Орион Про

Данный вид интеграции также позволяет реализовать вывод на поэтажные планы ПО Интеллект элементов ОПС и СКУД. Фактически есть возможность создать два параллельных рабочих места оператора на разном программном обеспечении. Основная же задача такого способа интеграции - создание автоматических алгоритмов взаимодействия системы видеонаблюдения.

¹ Для справки. Минимальный комплект для работы АРМ "Орион Про" включает в себя: Сервер "Орион ПРО", Оперативная задача "Орион ПРО" исполнения по количеству подключаемых интерфейсных модулей, Администратор базы данных "Орион ПРО", Генератор отчетов "Орион ПРО".

Преимущество интеграции с выделенным сервером Орион Про - возможность работы оператора системы ОПС и СКУД в привычном для него интерфейсе Орион Про, а также использование всех возможностей ИСО "Орион", заложенных производителем как в оборудование, так и в программное обеспечение собственного производства. При этом, в ПО Интеллект возможно реализовать любые автоматические алгоритмы по событиям в ОПС и СКУД на основе макрокоманд, скриптов и программ.

Среди недостатков: взаимодействие ПО Интеллект с оборудованием ИСО "Орион" осуществляется по ЛВС через сервер Орион Про, что снижает надежность такого взаимодействия. Если ОПС, СКУД и видеонаблюдение находятся в ведении разных подразделений заказчика или обслуживаются разными монтажными организациями, то возможны сложности в решении проблем взаимодействия подсистем в случае их возникновения.



Внимание! Конфигурирование, изменение параметров и режимов работы оборудования должно осуществляться только с сервера Орион Про. ПО Интеллект не должно вмешиваться в работу ИСО "Орион", а может только получать информацию о событиях, состояниях элементов ОПС и СКУД и передавать команды управления (постановка/снятие с охраны, включение ИУ и т.п.)

Необходимые действия для запуска системы безопасности с интеграцией ПО Интеллект с выделенным сервером с АРМ "Орион Про" изложены в Приложении 2.

5. Заключение

Мы надеемся, что наши рекомендации помогут проектировщикам выбрать способ интеграции, подходящий для конкретного объекта и задачи, а инженерам осуществить настройку и запуск системы безопасности на базе ПО Интеллект и ОПС/СКУД Болид.

По любым вопросам, связанным с данными справочными материалами, можно обратиться в техническую поддержку компании Видеомакс. Оперативная консультация по телефону (495) 640-55-46, либо можно воспользоваться email: info@videomax.ru.

Специалисты компании Видеомакс готовы проанализировать проектные решения с точки зрения их оптимальности и правильного подбора станционного оборудования. Все консультации проводятся бесплатно. Мы всегда рады видеть вас в нашем офисе по адресу: г. Москва, 3-й Угрешский проезд, д.8, стр.3.

Периодически проводятся бесплатные обучающие семинары по оборудованию VIDEOMAX и программному обеспечению компании ITV.

6. Ограничение ответственности

Ни при каких обстоятельствах ООО «Видеомакс» не несет ответственности за ошибки и/или упущения, допущенные в данном справочном пособии, и понесенные, в связи с этим убытки при применении информации, изложенной в справочном пособии (прямые или косвенные, включая упущенную выгоду).

Приложение 1

Основные этапы настройки интеграции с ИСО "Орион" на базе ядра ПО Интеллект

Этап 1. Настройка оборудования БОЛИД

ПО Интеллект не позволяет конфигурировать устройства и изменять режимы работы подключенных устройств ИСО «Орион». Все подключаемое оборудование должно быть предварительно настроено, установлены адреса интерфейсных модулей и сконфигурированы режимы работы подключенных к интерфейсным модулям устройств.

Настройка осуществляется с использованием специализированных утилит UPROG и PPROG. С помощью данных утилит назначаются адреса устройствам и задаются режимы работы оборудования. Подключение осуществляется по RS-485 с использованием различных преобразователей USB/RS-485, COM/RS-485 и Ethernet/RS-485.

На Рис. 3. приведен пример настройки интерфейсного модуля С-2000-2. В меню утилиты UPROG настраиваются основные параметры работы считывателей, задается адрес устройства, добавляются пользователи, карточки и задается режим работы.

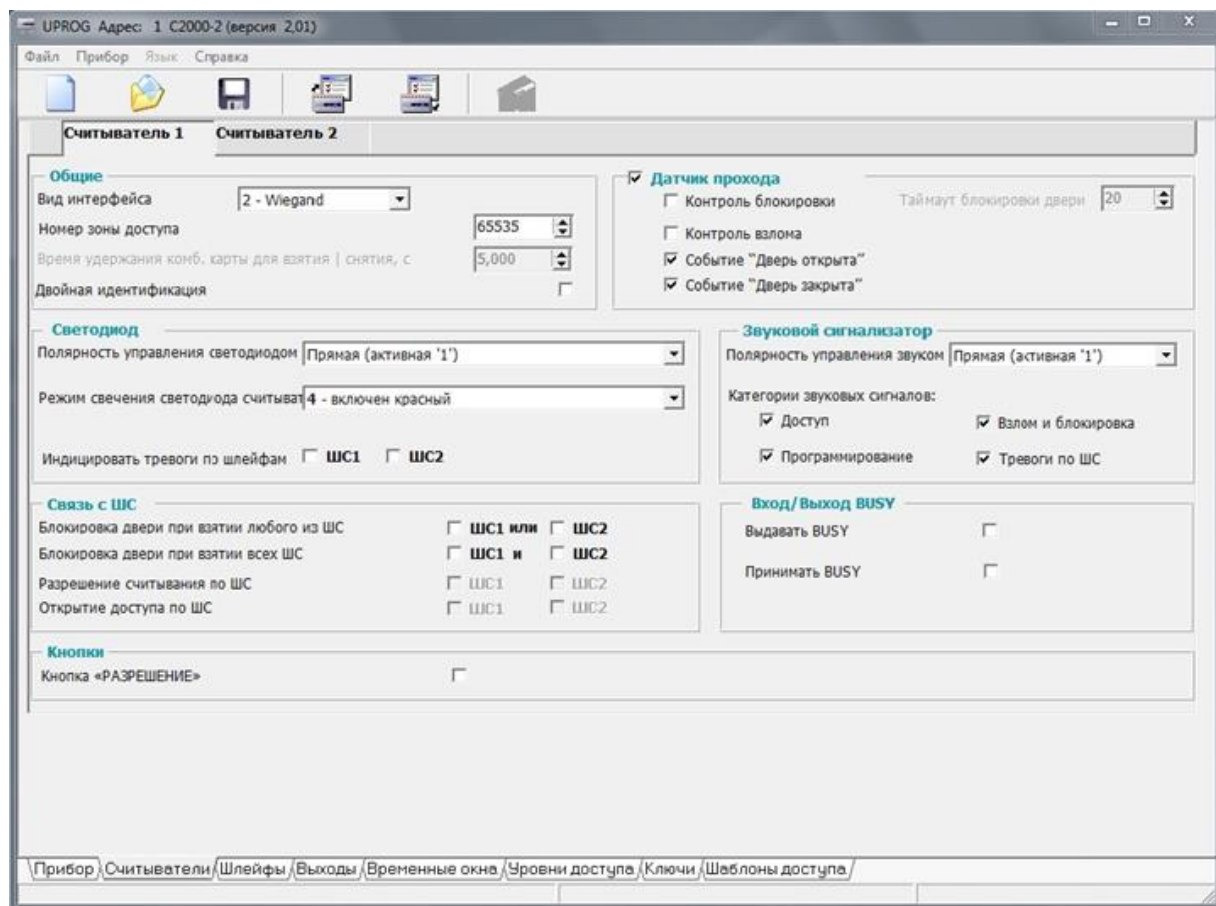


Рис. 3 Настройка считывателя в утилите UPROG

Этап 2. Настройка ПО Интеллект на работу с оборудованием ИСО «Орион»

Для работы ПО Интеллект с интегрированным оборудованием необходимо установить программный пакет ACFA «Интеллект» с необходимым набором модулей интеграции. В нашем случае это будет модуль Болид (SDK Орион v.2) Рис. 4.

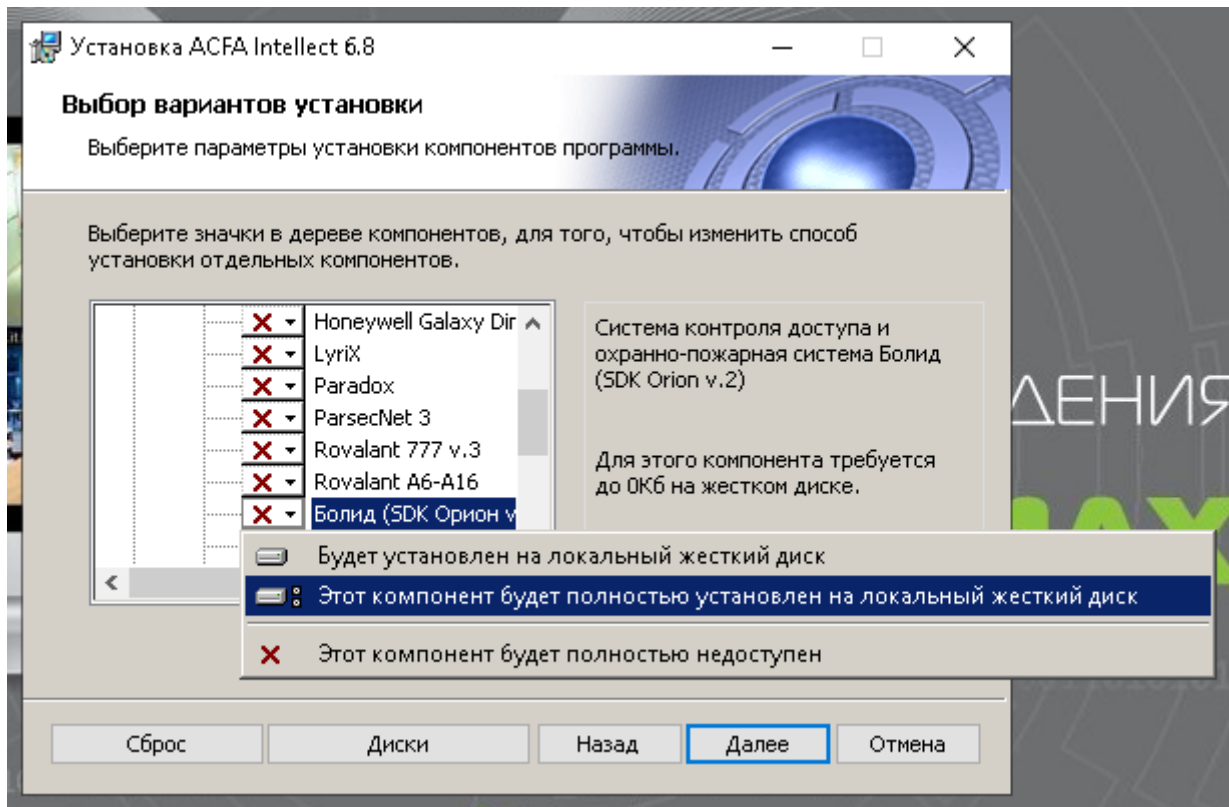


Рис. 4 Установка пакета ACFA «Интеллект» с модулем интеграции Болид (SDK Орион)

После установки приложения ACFA «Интеллект» необходимо установить в сервер USB ключ Guardant от модуля управления ИСБ «Орион»².

В ПО Интеллект на сервере в настройках системы во вкладке Оборудование создается объект SDK Orion. После создания объекта SDK Orion происходит автоматический запуск программного модуля Ядро опроса ИСО «Орион». Далее необходимо в настройках модуля Ядро опроса указать способ подключения, выбрать COM порт для дальнейшего поиска устройств и перегрузить ПО Интеллект на сервере (Рис. 5).

² Приобретается в компании Болид, либо поставляется в комплекте с видеосервером VIDEOMAX. В случае приобретения готового видеосервера VIDEOMAX ключ защиты USB Guardant устанавливается внутри сервера.

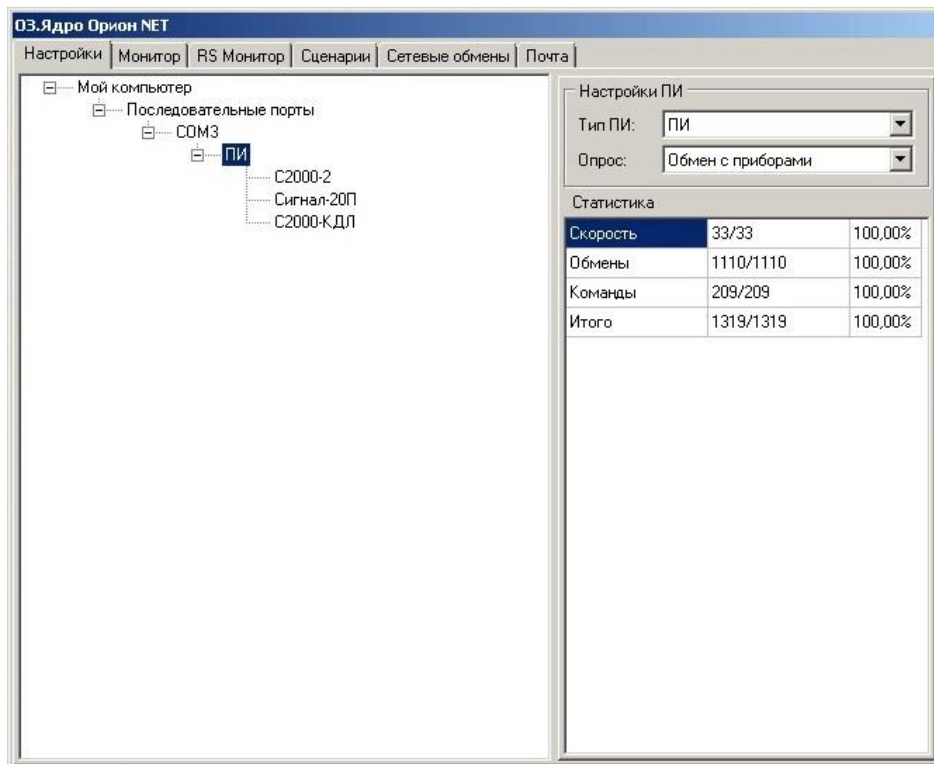


Рис. 5 Подключение к интерфейсным модулям в Ядре опроса Орион

После перезагрузки модуль SDK Orion осуществит поиск и **автоматическое** добавление в общую базу данных не только интерфейсных модулей, но и приборов, которые к ним подключены, будь то считыватели или датчики.

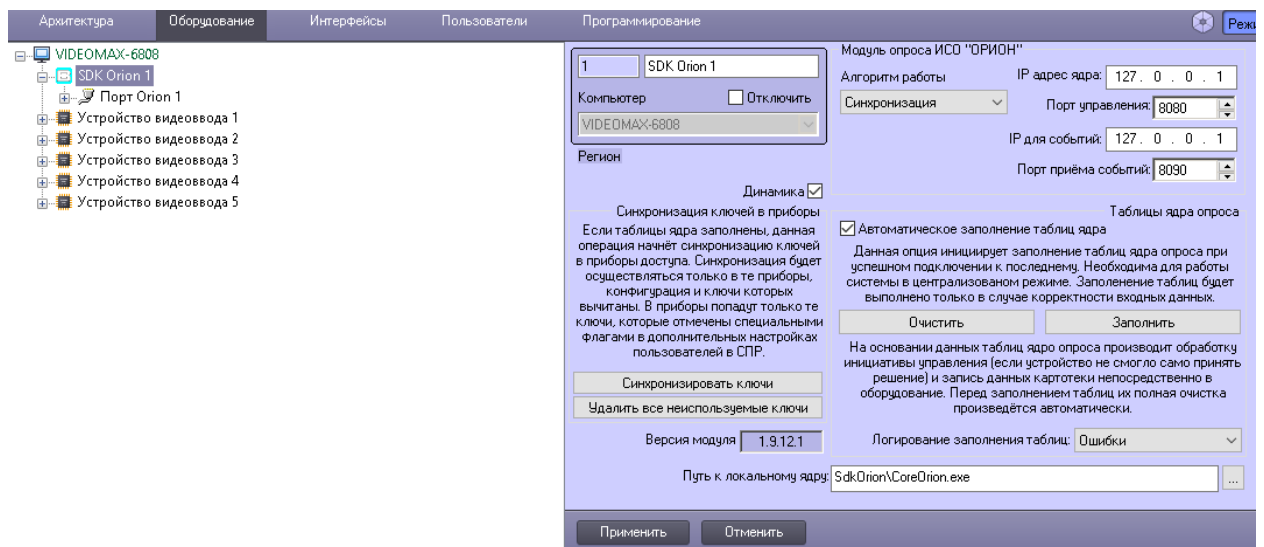


Рис. 6 Инициализация подключенных устройств модулем SDK Orion

После подключения всех устройств ИСО «Орион» и их настройки, следует изменить алгоритм работы в модуле SDK Orion с режима «Синхронизация» на «Конфигурация» (Рис. 7). Данный режим работы обеспечивает передачу дерева устройств и заполнение таблиц ядра, хранящихся в конфигурации ПО *АСФА-Интеллект*, модулю опроса ИСО «ОРИОН». Другими словами, например в случае перезагрузки ОС, конфигурация модуля опроса ИСО «ОРИОН» будет успешно подгружаться из конфигурации ПО *АСФА-Интеллект*.

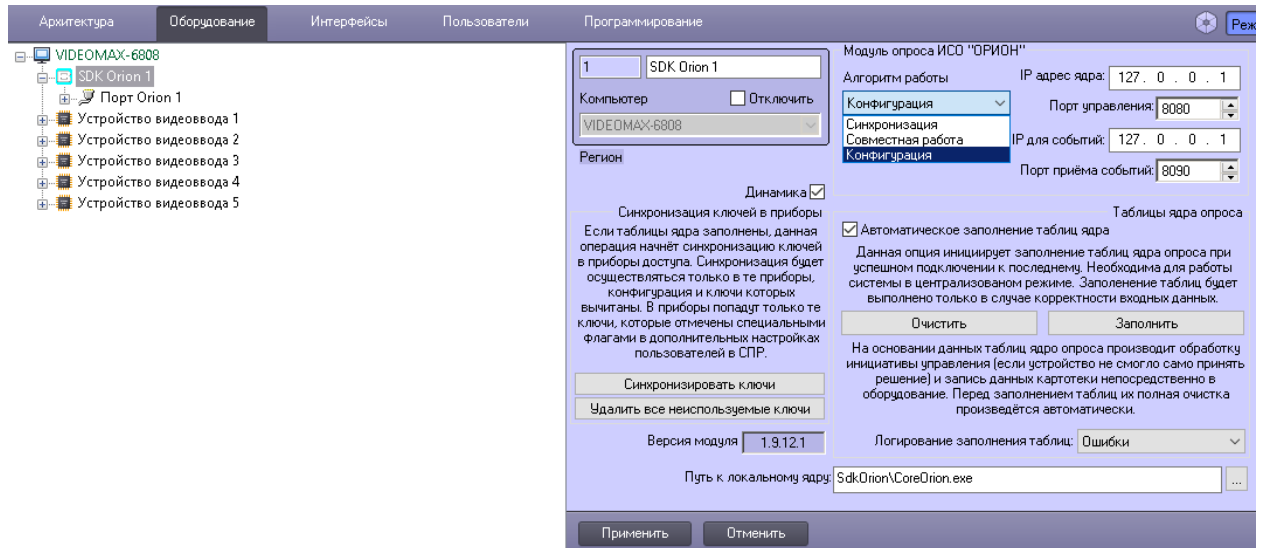


Рис. 7 Изменение алгоритма работы с модулем опроса ИСО «ОРИОН»

Просмотр состояний, управление и работа с устройствами ИСО «Орион» в ПО Интеллект осуществляется через интерфейсный объект Карта, просмотр событий осуществляется в интерфейсном объекте Протокол Событий.

Более подробные инструкции по настройкам объектов SDK Orion и объектов Карта и Протокол событий в ПО Интеллект приведены в соответствующем руководстве пользователя, которое доступно на сервере после установки ПО или на сайте www.itv.ru в разделе Поддержка->Документация. Также, при возникновении любых вопросов по настройке интеграции оборудования ИСО «Орион» и ПО Интеллект обращайтесь в техническую поддержку компании Видеомакс.

Приложение 2

Основные этапы настройки интеграции ПО Интеллект с выделенным сервером Орион Про

Этап 1. Настройка оборудования Болид

Настройка оборудования осуществляется с помощью соответствующих утилит, например UPROG и PPROG. После настройки интерфейсных модулей и подключенных к ним устройств необходимо произвести настройку и конфигурацию программных интерфейсов АРМ «Орион Про». К примеру, создать поэтажные планы с размещением на них настроенных считывателей датчиков и т.п.

Более подробную инструкцию по работе с ПК АРМ «Орион Про» можно найти на сервере с предустановленным программным обеспечением или на сайте производителя www.bolid.ru.

Этап 2. Настройка ПО Интеллект на работу с удаленным сервером на базе АРМ «Орион Про»

Установить на сервер с ПО Интеллект программный пакет АСФА «Интеллект» с необходимым набором модулей интеграции для Болида (см. Приложение 1).



Внимание! На сервере с АРМ «Орион Про» версия программного модуля Ядро опроса должна совпадать с версией Ядра опроса, входящего в пакет АСФА «Интеллект» для Болида.

На видеосервере перейти в настройки ПО Интеллект во вкладку Оборудование. На базе сервера создать объект SDK Orion, далее в настройках объекта SDK Orion указать IP-адрес и порт удаленного сервера с АРМ «Орион Про», на котором работает программный модуль ядро опроса. В полях «IP для событий» и «Порт приема событий» указать соответственно IP-адрес и порт сервера с ПО Интеллект и модулем интеграции SDK Orion, который будет получать сообщения с событиями от АРМ «Орион ПРО». Также необходимо выбрать алгоритм работы «Совместная работа».

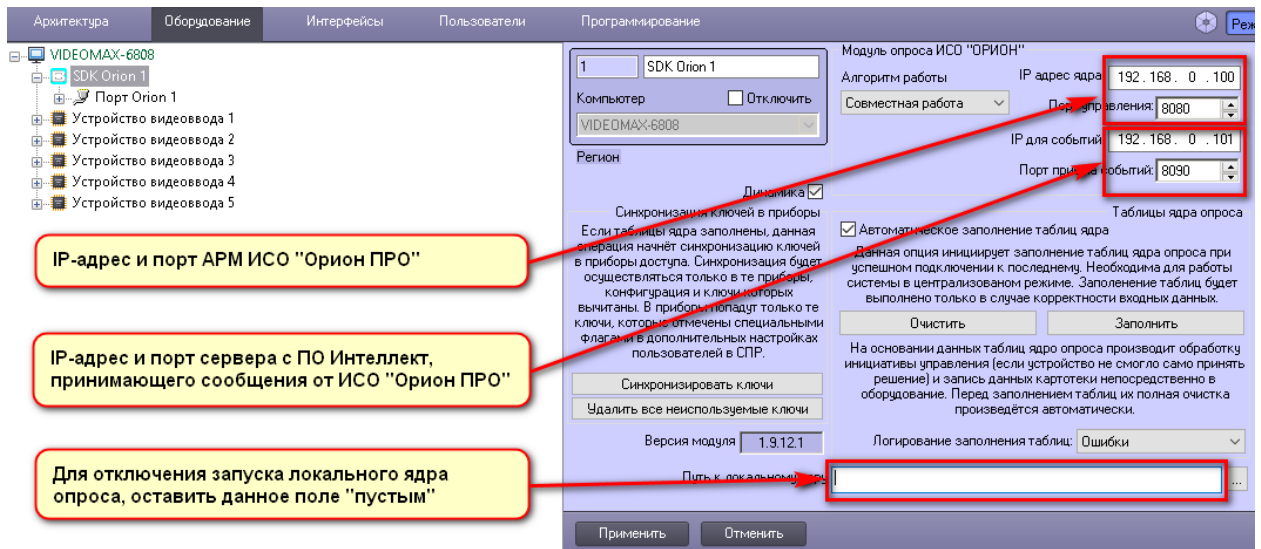


Рис. 8 Параметры подключения к удаленному серверу с АРМ "Орион Про"



Внимание! Для корректной работы объекта SDK Orion с удаленным программным модулем Ядро опроса на сервере с АРМ "Орион Про" необходимо отключить старт локального модуля Ядро опроса на сервере с ПО Интеллект. Сделать это можно в настройках объекта SDK Orion после его создания во вкладке Оборудование (Рис. 8).

После назначения IP-адреса удаленного Ядра опроса в настройках объекта SDK Orion осуществляется автоматический поиск устройств ИСО «Орион». Модулем SDK Orion осуществляется поиск и добавления в общую базу данных не только интерфейсных модулей, но и приборов, которые к ним подключены, будь то считыватели или датчики. Дальнейшее управление устройствами и мониторинг состояний устройств ИСО «Орион» в ПО Интеллект осуществляется через интерфейсные объекты Карта и Протокол Событий.

В том случае, когда нет задачи управлять устройствами ИСО «Орион» в ПО Интеллект, необходимо указать в настройках объекта SDK Orion специальный режим работы «Только мониторинг событий (совместная работа с АРМ «Орион»)» (Рис. 8).

Более подробные инструкции по настройкам объектов SDK Orion и объектов Карта и Протокол Событий в ПО Интеллект приведены в соответствующем руководстве пользователя, которое доступно на сервере после установки ПО или на сайте www.itv.ru в разделе Поддержка->Документация. Также, при возникновении любых вопросов по настройке интеграции оборудования ИСО «Орион» и ПО Интеллект обращайтесь в техническую поддержку компании Видеомакс.