

**ПОСТРОЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ
СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ С ПОМОЩЬЮ
ИСБ «КРОНВЕРК ИНТЕГРАТОР».**

Оглавление.

Принцип действия и компоненты ИСБ «Кронверк Интегратор».....	3
Программные реакции на события внешних систем.....	5
Замечания по версиям программ и баз данных.....	6
Типовые задачи, решаемые «Интегратором».....	6
Интеграция «Кронверка» со «Стрельцом».....	6
Интеграция «Кронверка» и «Стрельца» с «Интеллектом».....	7
Интеграция «Кронверка» с «Кронверком».....	8
Кронверк API.....	8
Состав программ для различных конфигураций интегрированных систем.....	8
Все шлюзы на одном сервере.....	8
Сервер «Кронверка» + Сервер видеонаблюдения «Интеллект».....	9
Сервер поста охраны и несколько независимых серверов «Кронверк».....	9

Принцип действия и компоненты ИСБ «Кронверк Интегратор».

С развитием инфраструктуры системы безопасности и необходимостью сократить количество обслуживающего персонала становится актуальным централизованное управление разнородными подсистемами и их синхронная работа с минимальной нагрузкой на операторов. ИСБ «Кронверк Интегратор» решает данную задачу на программном уровне, обеспечивая согласованную работу системы контроля доступа «Кронверк» (www.kronwerk.ru), внутри объектной охранно-пожарной радиосистемы «Стрелец» (www.argus-spectr.ru) и системы видеонаблюдения «Интеллект» (www.itv.ru). Разнородные системы объединяются через «Интегратор» посредством взаимодействия специальных шлюзов с ядром «Интегратора». Разработчикам других систем безопасности предоставляется возможность на основе открытого протокола обмена с «Интегратором» создавать свои шлюзы.

Ядро «Интегратора» выполнено в виде службы Windows, которая принимает потоки событий от шлюзов-источников и рассылает их на шлюзы-приёмники. В текущей версии шлюзами-передатчиками являются шлюз «Кронверка» и шлюз «Стрельца». Принимать сообщения от «Интегратора» могут шлюзы «Кронверка» и «Интеллекта». Ядро способно не только коммутировать потоки событий в указанных направлениях, но и проводить выборку из потока сообщений, удовлетворяющих условиям фильтров. Объявление в системе шлюзов, указание направлений передачи и создание фильтров выполняются в программе «Конфигуратор Интегратора» (рисунок 1).

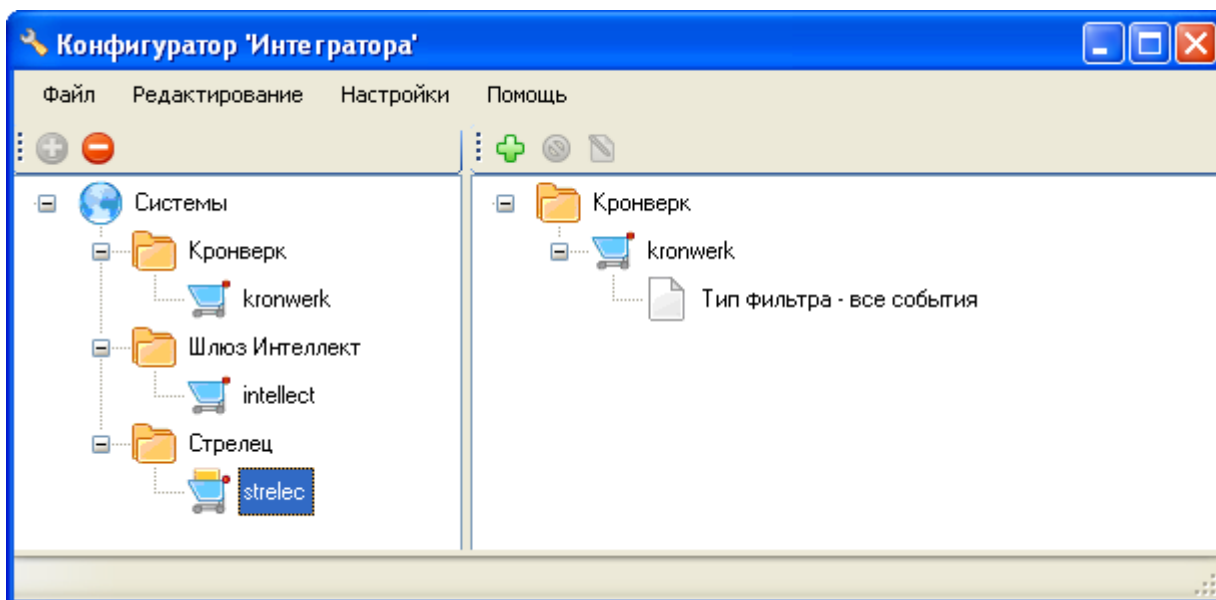


Рисунок 1: Программа «Конфигуратор Интегратора».

Шлюз так же является службой, поэтому все компоненты «Интегратора» запускаются автоматически сразу после запуска ОС Windows без участия оператора. Поскольку службы Windows не имеют собственного интерфейса, настройка каждого шлюза производится в программе «Конфигуратор шлюза» (рисунок 2).

В отличие от аппаратного метода взаимодействия подсистем решение на основе передачи сообщений требует постоянного включенного состояния компьютеров, участвующих в обмене. Обмен между шлюзом и «Интегратором» осуществляется через локальную сеть объекта, но не исключен вариант размещения всех приложений и на одном сервере. Следует отметить, что «Интегратор» не влияет на работу основных функций подсистем, и пропадание связи между шлюзами не приведет к полной остановке работы системы.

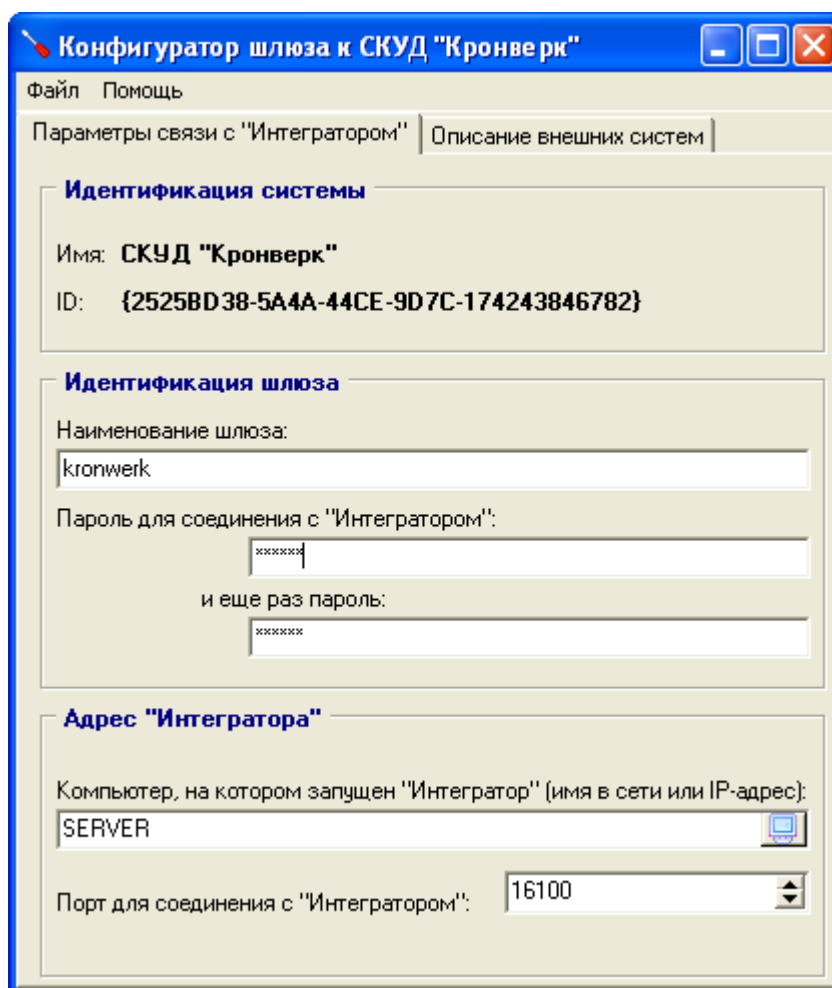


Рисунок 2: Программа «Конфигуратор шлюза».

Шлюзы и ядро могут устанавливаться в любых сочетаниях как на одном, так и на нескольких компьютерах в локальной сети. Причем допускается наличие нескольких однотипных шлюзов (например, нескольких шлюзов в «Кронверк»). Главное чтобы шлюз имел уникальное название, а каждому типу шлюза назначен уникальный номер (GUID). За названиями следит пользователь, а GUID генерируется автоматически после создания описания системы. Пользователю, который не собирается внедрять в интегрированную систему шлюзы собственной разработки, заботиться о создании описания систем не нужно, так как в состав дистрибутива уже входят описания «Кронверка», «Стрельца» и «Интеллекта». Для помощи разработчикам новых шлюзов в инсталляционный пакет входит утилита «Описание системы».

Для активации программного обеспечения «Интегратор» необходимо на каждом из компьютеров, где планируется запускать шлюзы, установить соответствующий тип ключа («Кронверк СИ 1.01» или «Кронверк СИ 1.02»). Лицензионный USB ключ «Кронверк СИ 1.01» активирует шлюз к системе видеонаблюдения «Интеллект». Ключ «Кронверк СИ 1.02» разрешает работу шлюзов к «Стрельцу» и «Интеллекту». Стоимость лицензии указана на странице [«Прайс-лист» сайта www.kronwerk.ru](http://www.kronwerk.ru). Сам сервис «Интегратор» не защищен ключом. Шлюз в «Кронверк» поставляется без ключа. Следовательно, можно интегрировать несколько СКУД «Кронверк» после обновление программ, не приобретая лицензионных USB ключей.

Программные реакции на события внешних систем.

После получения данных от «Интегратора» шлюз записывает их в базу данных «Кронверка» или добавляет в титры монитора наблюдения «Интеллекта» в зависимости от типа шлюза. Для полной интеграции систем необходимо не только фиксировать события внешних систем, но и реагировать на эти события.

Запуск реакций в СКУД «Кронверк» производит служба «Системный робот» (рисунок 3).

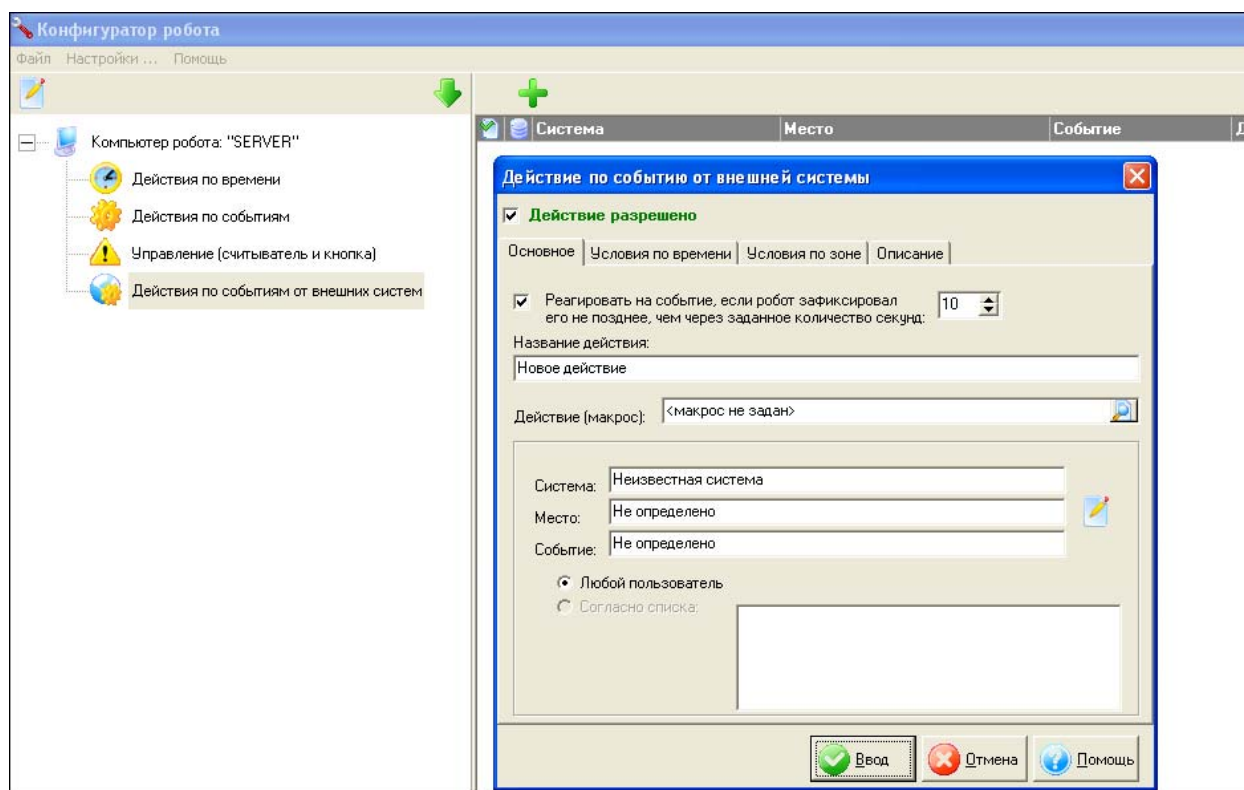


Рисунок 3: Настройка реакций СКУД «Кронверк» на события в «Конфигураторе робота».

В приложении «Конфигуратор робота» к выбранным событиям от внешних систем назначаются макросы, ранее созданные в программе «Конфигуратор» из состава ПО «Кронверк Профессионал». Более подробная информация по настройке «Системного робота» находится в разделе [«Поддержка» сайта www.kronwerk.ru](http://www.kronwerk.ru). «Системный робот» не входит в базовый комплект программ «Кронверк Профессионал» и требует установки лицензионного USB ключа «Кронверк PC».

Для осуществления взаимодействия «Кронверка» и «Стрельца» с платформой «Интеллект», в комплекте установленных модулей «Интеллекта» обязательно должен присутствовать «POS-Интеллект». Основное назначение этого модуля – контроль за проведением кассовых операций в торговле. На кассе устанавливается оборудование, совместимое с «POS-Интеллектом» и камеры видеонаблюдения. Синхронно с видео записывается и фиксируется в титрах информация с чеков. Далее эта информация может быть изъята из архива и проанализирована с помощью запросов. Платформа «Интеллект» предоставляет инструменты для написания программных реакций на появление определенных данных в титрах (например, разворот на весь экран изображения покупателя, включение записи, вывод тревожных сообщений). Этот же интерфейс используется шлюзом к системе видеонаблюдения «Интеллект» для передачи данных, поступивших от ядра «Интегратора», только вместо чеков в титры пишутся события из СКУД и охранной системы.

Замечания по версиям программ и баз данных.

Для поддержки «Интегратора» структура базы данных в «Кронверке» была изменена. Добавлены таблицы, содержащие информацию об объектах внешних систем (персональные данные, названия мест, на которых совершаются события) и событиях, передаваемых «Интегратором».

В случае интеграции двух систем «Кронверк» необходимо, чтобы обе базы имели самую последнюю версию (новая база поставляется на диске с инсталлятором «Интегратора»). Для фирм, которые уже некоторое время используют системы контроля доступа производства ЗАО «СКД», это значит, что необходим перенос информации из БД старого формата в новый посредством утилиты «Перенос данных», входящей в базовый комплект программ.

Пользователям охранной системы «Стрелец» следует учитывать, что существует две версии программы для конфигурирования и управления системой: программа «WirelEx» для локальной установки и сетевая версия на основе SQL сервера «Firebird» (допускается установка модулей программы на нескольких компьютерах). Первая программа поставляется бесплатно, а для установки сетевой версии требуется лицензионный USB ключ Guardant «АРМ Стрелец». С «Интегратором» совместима только сетевая версия. На данный момент «Интегратор» поддерживает передачу сообщений из «Стрельца» во внешние системы, передача в обратном направлении невозможна. Поэтому содержание базы данных не изменилось, а «Интегратор» будет работать со всеми базами без обновления структуры, если существующая база совместима с версией 2.0 SQL сервера «Firebird».

Хотя события внешних систем записываются в базу данных-приёмник, последняя версия ПО «Кронверк Профессионал» не позволяет включать в отчеты за некоторый период времени данные события. Получать архивные события рекомендуется штатными средствами вывода отчетов системы, сгенерировавшей события.

Типовые задачи, решаемые «Интегратором».

Далее на примерах рассмотрены основные возможности ИСБ «Кронверк Интегратор».

Интеграция «Кронверка» со «Стрельцом».

Интеграция «Кронверка» и «Стрельца» позволяет отслеживать состояние систем в режиме реального времени через единый пользовательский интерфейс (окно программы «Управление системой» в СКУД «Кронверк») (рисунок 4).

При этом события от внешних систем будут помечены одним цветом, отличным от цвета собственных событий «Кронверка». Чтобы не возникло путаницы с определением принадлежности событий, каждому типу системы в программе «Конфигуратор шлюза в Кронверк» можно присвоить уникальное изображение, которое будет отображаться слева в строке записи о событии.

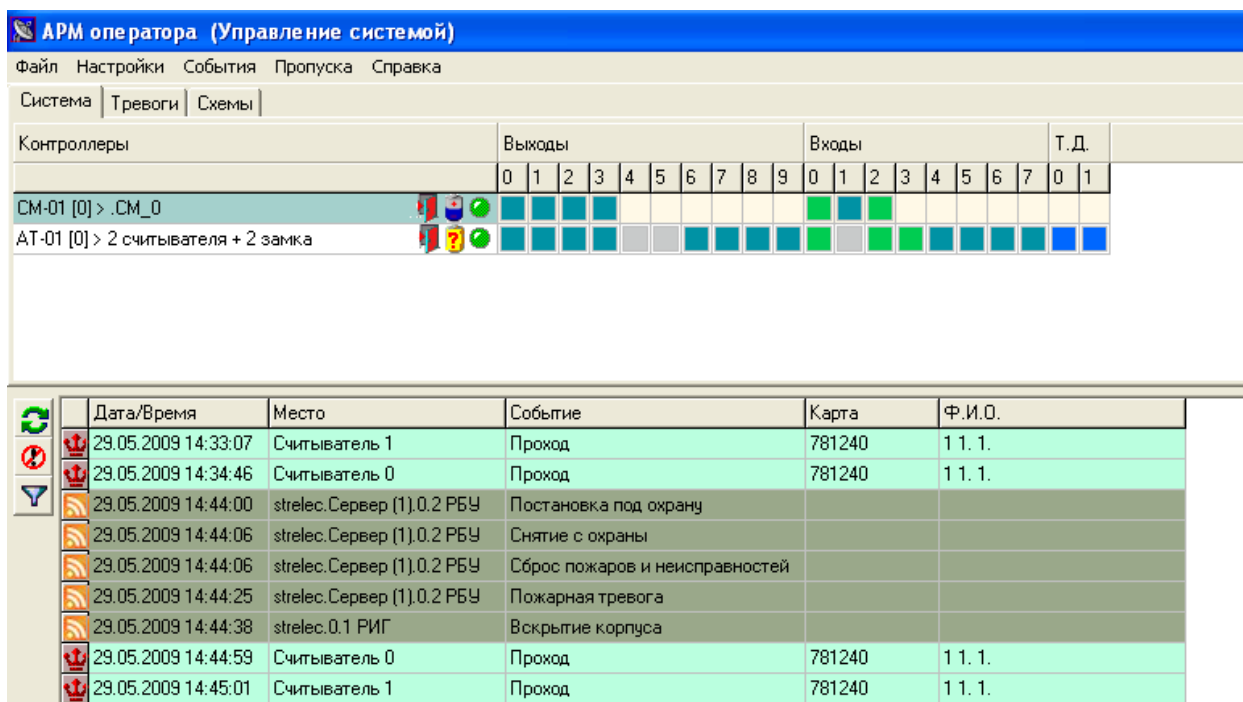


Рисунок 4: События из «Стрельца» и «Кронверка» выводятся одновременно в программе «Управление системой».

В соответствии с протоколом обмена получится реализовать следующие функции:

1. Управление состоянием дверей и турникетов по тревожным сообщениям от «Стрельца» (например, создание маршрутов эвакуации из здания по сообщению «Пожарная тревога»);
2. Блокирование дверей при постановке помещений (разделов) «Стрельца» на охрану и их перевод в «Системный» режим при снятии;
3. Наблюдение за событиями в «Кронверке» и «Стрельце» через единый пользовательский интерфейс;
4. Применение интеграции позволит расширить перечень событий «Стрельца», по которым возможна активизация релейных или ОК выходов. В этом случае вместо реле расширителей РРОП будут использованы выходы контроллеров АТ+;
5. По активизации/нормализации детектора присутствия, входящего в состав одного из разделов «Стрельца», включать/выключать освещение в контролируемой зоне. В качестве исполнительных устройств используются свободные выходы контроллеров АТ+.

На данный момент нет поддержки передачи сообщений из «Кронверка» в «Стрелец», поэтому следующие функции реализовать не удастся:

1. Постановка помещения (раздела) на охрану после его закрытия двойным поднесением ответственной карты (перевода точки доступа в режим «Охрана»);
2. Сброс тревог в «Стрельце» посредством запуска макроса из окна программы «Управление системой».

Интеграция «Кронверка» и «Стрельца» с «Интеллектом».

Шлюз к «Интеллекту» работает только в качестве приёмника сообщений.

Варианты использования шлюза:

1. Вывод на монитор изображения с тех камер, рядом с которыми произошел проход, взлом, пожар или другие события;
2. Включать/выключать запись видеоданных по наступлению определенных событий в «Кронверке» или «Стрельце».

Функции, приведенные ниже, реализовать не получится в связи с односторонним обменом данными шлюза с ядром:

1. Открытие шлагбаума в системе доступа по прибытию сообщения с идентификатором от модуля распознавания номеров автотранспорта;
2. Формирование тревоги в «Стрельце» по активизации детектора движения камеры;
3. По срабатыванию детектора присутствия инфракрасной камеры включать/выключать освещение в помещении. В качестве исполнительных устройств используются свободные выходы контроллера АТ+.

Интеграция «Кронверка» с «Кронверком».

Если клиенту требуется функция слежения за событиями, происходящими одновременно в нескольких независимых системах контроля доступа «Кронверк», можно установить бесплатно в каждой системе шлюз (не требует лицензионного USB ключа). В офисе, где оборудован пункт наблюдения, устанавливается фиктивная система контроля доступа без конфигурирования контроллеров и ведения списков пропусков. Там же устанавливается «Интегратор» и шлюз в фиктивную базу. «Интегратор» перенаправляет набор отфильтрованных событий (нарушение связи, разряд аккумулятора, взлом на точке доступа), поступивших от всех систем доступа, на монитор оператора.

Подобное решение представляет интерес для охранных фирм, заключивших договор на обслуживание с несколькими офисными зданиями на обслуживание систем контроля доступа. При появлении тревожных сообщений на объект выезжает обслуживающий персонал.

Также такое решение можно предложить бизнес-центрам, в которых каждый офис оборудован СКУД «Кронверк» с собственной базой учета персонала. Отфильтрованная информация из независимых баз по локальной сети собирается в базе данных службы безопасности и выводится на монитор поста охраны.

Кронверк API.

Для интеграции связанной с синхронизацией сторонних баз данных с БД «Кронверк» (списки Сотрудников, Должностей, Подразделений, Пропусков), а также с обработкой накопленных в базе событий (системы учета рабочего времени, начисление заработной платы), необходимо применять программы «Конвертер», «Конвертер 1С», входящие в базовый комплект программ «Кронверк Профессионал», а также сервис «Кронверк API».

По вопросам приобретения компонентов «Кронверк API» обращайтесь в техническую поддержку.

Состав программ для различных конфигураций интегрированных систем.

Все шлюзы на одном сервере.

Состав программного обеспечения:

1. SQL сервер Firebird 2.0 (бесплатно);
2. Базовый комплект ПО «Кронверк Профессионал» (лицензионный ключ для запуска программы работы с аппаратурой «CPB USB» или «CPB Ethernet»);
3. База данных «Кронверк»;
4. Шлюз к СКУД «Кронверк» (бесплатно);
5. Модуль программных реакций «Системный робот» (USB ключ активации «Кронверк PC»);
6. ПО ИСБ «Кронверк Интегратор»;

7. Шлюз к системе видеонаблюдения «Интеллект» + Шлюз к ВОРС «Стрелец» (лицензионный ключ «Кронверк СИ 1.02»);
8. ПО «Стрелец» (USB ключ активации «АРМ Стрелец»);
9. База данных «Стрелец»;
10. Интеллект Базовая версия;
11. «POS-Интеллект».

Сервер «Кронверка» + Сервер видеонаблюдения «Интеллект».

В данной конфигурации используется два сервера: сервер для подключения оборудования СКУД «Кронверк» и сервер с платами видеозахвата «Интеллект».

На сервере «Кронверк» устанавливаются:

1. SQL сервер Firebird 2.0 (бесплатно);
2. Базовый комплект ПО «Кронверк Профессионал» (лицензионный ключ для запуска программы работы с аппаратурой «CPB USB» или «CPB Ethernet»);
3. База данных «Кронверк»;
4. Шлюз к СКУД «Кронверк» (бесплатно);
5. ПО ИСБ «Кронверк Интегратор».

На сервере «Интеллект»:

1. Шлюз к системе видеонаблюдения «Интеллект» (лицензионный ключ «Кронверк СИ 1.01»);
2. Интеллект Базовая версия;
3. «POS-Интеллект».

Сервер поста охраны и несколько независимых серверов «Кронверк».

В конфигурации присутствует одно АРМ диспетчера, следящего за обстановкой в нескольких СКУД, и несколько серверов баз данных для подключения оборудования независимых СКУД.

АРМ диспетчера:

1. SQL сервер Firebird 2.0 (бесплатно);
2. Базовый комплект ПО «Кронверк Профессионал» (поскольку подключать оборудование не потребуется, ключ активации приобретать не нужно);
3. База данных «Кронверк» (используется только для фиксирования событий из удаленных систем);
4. Шлюз к СКУД «Кронверк» (бесплатно);
5. ПО ИСБ «Кронверк Интегратор»(бесплатно).

Состав программ независимой СКУД:

1. SQL сервер Firebird 2.0 (бесплатно);
2. Базовый комплект ПО «Кронверк Профессионал» (лицензионный ключ для запуска программы работы с аппаратурой «CPB USB» или «CPB Ethernet»);
3. База данных «Кронверк»;
4. Шлюз к СКУД «Кронверк» (бесплатно).