Бастион-2

Общее описание системы

Версия 2.1.11 (Oracle / PostgreSQL)

(24.03.2021)

TwinPro
project products

Самара, 2021

Оглавление

1 Назначение системы

Аппаратно-программный комплекс **(АПК) «Бастион-2»** предназначен для интеграции в единую систему безопасности следующих подсистем:

- видеонаблюдения и/или видеорегистрации;
- охранно-пожарной сигнализации (ОПС);
- систем охраны периметра;
- систем охранного освещения;
- систем контроля и управления доступом (СКУД).

АПК «Бастион-2» позволяет создавать единую систему безопасности объекта с возможностью объединенного мониторинга, управления подсистемами и их автоматической взаимосвязью.

АПК «Бастион-2» обладает распределенной архитектурой, что позволяет использовать его одинаково эффективно на объектах разного масштаба: от небольших офисов до крупных предприятий с развитой филиальной сетью.

АПК «Бастион-2» позволяет объединять системы безопасности территориально удаленных объектов, обеспечивая централизованный мониторинг событий, управление приборами, удаленное видеонаблюдение, а также синхронизацию данных об электронных пропусках между объектами (филиалами) одного предприятия и управление личными данными сотрудников.

АПК «Бастион-2» может быть использован как часть системы управления предприятием, если интегрировать его в информационную среду компании. Используемые технологии позволяют обеспечить интеграцию с кадровыми и бухгалтерскими системами, использовать данные системы в ситуационных центрах и других сторонних системах управления.

Несколько территориально распределенных объектов с АПК «Бастион-2» можно объединить, используя системы «Бастион-2-Репликация» и «Бастион-2-ПЦН». При этом каждый объект будет работать со своей базой данных АПК «Бастион-2».

2 Описание системы

Программное обеспечение (ПО) аппаратно-программного комплекса (АПК) «Бастион-2» представляет собой набор программных модулей, которые становятся активными при наличии на сервере системы необходимых лицензий.

Все программные модули делятся на четыре группы (см. Рис. 1):

- Сервер системы;
- Модули интеграции оборудования и сторонних программных систем;
- Модули автоматизированных рабочих мест (АРМ);
- Вспомогательные программные модули.

Сервер системы обеспечивает выполнение базовых функций – проверку лицензий, реализацию сценариев и реакций на события, взаимодействие модулей и подсистем, обслуживание базы данных. Такой сервер в составе системы всегда только один. Часто его размещают на том же ПК,

что и сервер базы данных. Для запуска сервера системы требуется лицензия «Бастион-2 – Сервер системы».

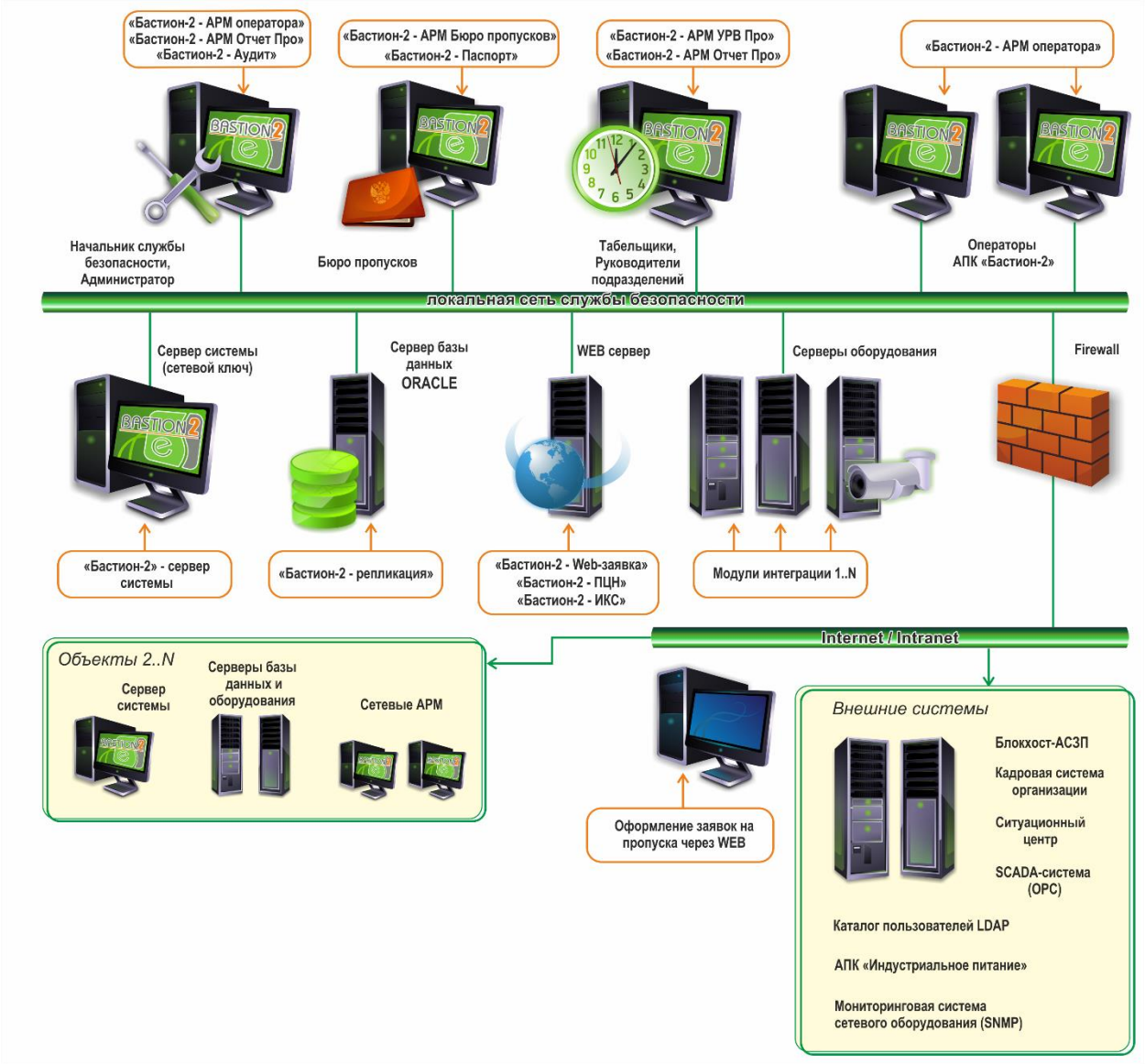

Рис. 1. Структура АПК «Бастион-2»

Модули интеграции обеспечивают взаимодействие АПК «Бастион-2» с приборами систем безопасности, программным обеспечением цифровых систем наблюдения и другими внешними системами.

Модули АРМ обеспечивают взаимодействие системы и оператора. В АПК «Бастион-2» применяется четыре типа АРМ: АРМ оператора, АРМ бюро пропусков, АРМ формирования отчетов по событиям и АРМ учета рабочего времени.

Вспомогательные программные модули реализуют дополнительные возможности и сервисы – объединение нескольких территориально-распределенных систем, удаленное формирование заявок на пропуска, интеграцию внешних систем управления и т.д.

Компьютер в составе системы могут выполнять роли:

- Сервера базы данных;
- Сервера системы;
- Сервера оборудования;
- Автоматизированного рабочего места (АРМ).

Информация о доступных программных модулях записывается в **сетевой ключ защиты**, который устанавливается на компьютере, выполняющем роль сервера системы.

Сервер базы данных – это компьютер, на котором установлена и сконфигурирована СУБД, необходимая для работы АПК «Бастион-2». Сервер базы данных устанавливается один на систему. В дистрибутив АПК всегда входит бесплатная версия СУБД.

Примечание: *Для запуска сервера базы данных лицензия АПК «Бастион-2» не требуется.*

Сервер оборудования – это компьютер, на котором размещаются модули интеграции оборудования и внешних программных систем. К серверу оборудования физически подключаются приборы системы безопасности (в случае использования интерфейсов RS-232, RS-485). Здесь же устанавливаются программные модули интегрируемых систем. Сервер оборудования работает как служба Windows и не обладает пользовательским интерфейсом. Для его запуска требуется наличие в сетевом ключе лицензий на используемые этим сервером модули интеграции. Количество серверов оборудования в системе не ограничено.

Сервер оборудования может одновременно обслуживать несколько различных подсистем: СКУД, ОПС, видео. Количество подключенных подсистем и приборов ограничивается только производительностью компьютера, числом доступных портов и набором установленных лицензий.

Сетевые автоматизированные рабочие места (АРМ) представляют собой клиентскую часть системы и используются как АРМ постов охраны, бюро пропусков, для составления отчетов и т.д. Приборы к этим компьютерам не подключаются и модули интеграции совместно с ними не используются, информация от приборов и систем поступает к АРМ по локальной сети.

Для запуска АРМ в сетевом ключе защиты должны находиться соответствующие функциональному назначению рабочего места лицензии АРМ (по одной лицензии на каждый работающий в системе АРМ). На одном ПК можно одновременно запускать несколько типов АРМ (например, АРМ оператора и АРМ УРВ Про).

3 Условия применения

3.1 Требования к программному обеспечению

Поддерживаемые операционные системы: Windows 7 SP1, Windows 8.1, Windows 10, Windows Server 2008 R2 SP1, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 в любых исполнениях с наличием последних обновлений, кроме Starter. Поддерживается работа на 32-х и 64-х разрядных операционных системах.

Не поддерживаются Windows NT 4.0, Windows 95/98/Me, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2000, Windows Server 2003, Windows Server 2008.

Часть модулей поддерживает работу в ОС Linux. На текущий момент это:

- «Бастион-2 – Web-заявка»;
- «Бастион-2 – ИКС».

Допускается работа сервера БД под управлением Linux. Однако в этом случае модули АПК «Бастион-2», на поддерживающие ОС Linux, не могут работать на сервере БД.

> ***Внимание!*** *Не рекомендуется использование серверных ОС Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 для организации рабочих мест с видеонаблюдением или системой ввода фотографий с видеокамер, а также системой распознавания документов («Бастион-2 – Паспорт»). Корректная работа функций видеонаблюдения и распознавания в этих системах не гарантируется!*
>
> ***Внимание!*** *Дополнительные ограничения на использование операционных систем могут вносить сторонние компоненты, используемые в драйверах АПК «Бастион-2». Сведения о таких ограничениях можно найти в руководстве на соответствующий драйвер.*

Дополнительные компоненты, необходимые для работы комплекса:

- СУБД Oracle 11g и выше (для версий 2.1.1.x), либо PostgreSQL 10 и выше;
- Microsoft .Net Framework 4.7.2 и выше;
- *DirectX 9.0* для систем видеонаблюдения;
- OpenGL;
- *Протокол TCP/IP* – входит во все используемые операционные системы;
- *Adobe Reader* – устанавливается отдельно с инсталляционного диска комплекса. Компонент необходим для чтения документации.

3.2 Требования к конфигурации компьютеров

Минимальная и рекомендуемая аппаратная конфигурация компьютеров комплекса зависят от масштаба системы, используемых операционных систем и требований сторонних продуктов (например, для рабочих мест, где предполагается работа с цифровыми системами видеонаблюдения, могут потребоваться дополнительные ресурсы). Определяющими факторами при выборе оборудования для серверов и рабочих мест являются:

- Размер системы контроля доступа (число точек прохода и пользователей системы);
- Использование цифровых систем видеонаблюдения;
- Использование на рабочем месте дополнительных модулей АПК «Бастион-2» (например, «Бастион-2 – Паспорт», «Бастион-2 – Репликация»);
- Число и сложность графических планов;
- Общее число рабочих мест в системе.

Далее приведены **рекомендуемые** параметры для нескольких типовых случаев.

1. Комплекс со СКУД среднего масштаба (300 – 5000 пользователей, 1-20 точек прохода)

Сервер БД, системы и оборудования	Windows 10 Professional, Oracle 11g Express Edition | PostgreSQL Standard 10, CPU 2 GHz 2 Cores, 4 Gb RAM, 1000 GB HDD
Клиентские рабочие места	Windows 10 Professional, CPU 2 GHz 2 Cores, 2 Gb RAM, 500 GB HDD

2. Комплекс с крупной СКУД (5000-100000 пользователей, 21-1000 точек прохода) и цифровой системой видеонаблюдения

Сервер БД и оборудования	Windows 2016 Server, Oracle 12c Standard Edition 2 | PostgreSQL Standard 10, CPU 3 GHz 4 Cores, 8 Gb RAM, 1000 GB HDD
Клиентские рабочие места	Windows 10 Professional, CPU 2 GHz 2 Cores, 4 Gb RAM, 500 GB HDD

Наибольшее влияние на общую производительность системы (особенно при выполнении длительных операций, например, при запросе отчетов) имеет производительность сервера БД. Размер БД журнала событий может достигать десятков гигабайт. Это следует учитывать при установке.

Видеоадаптер и монитор должны обеспечивать разрешение не ниже, чем 1024*768, HiColor. Видеокарта должна поддерживать технологии DirectX и OpenGL. На всех рабочих местах комплекса рекомендуется использовать монитор с диагональю экрана не менее 17 дюймов. Для клиентских мест систем видеонаблюдения рекомендуется использовать видеокарты с 1 Гб и более оперативной памяти.

Рекомендуется использовать источники бесперебойного питания, особенно на сервере БД. Нештатное выключение сервера БД может привести к потере пользовательских данных.

3.3 Выбор СУБД

3.3.1 Поддерживаемые СУБД

АПК «Бастион-2» версий 2.1.1.x и ниже работает под управлением СУБД Oracle.

АПК «Бастион-2» версий 2.1.2.x и выше работает под управлением СУБД PostgreSQL.

Рекомендации по выбору редакций каждой СУБД приведены в разделах ниже.

3.3.2 Выбор редакции СУБД Oracle

АПК «Бастион-2» работает с СУБД Oracle 11g или Oracle 12c. В комплект поставки входит Oracle 11g Instant Client и Oracle 11g Express Edition (Сервер СУБД Oracle 11g Express Edition находится на установочном диске, но инсталлируется всегда отдельно).

Допускается развёртывание БД на серверах Oracle 11g и 12c Express Edition, Standard Edition One, Standard Edition, Standard Edition 2, Enterprise Edition. Возможно использование 64-разрядных версий сервера Oracle, а также серверов под управлением ОС Linux.

Для любых редакций и версий СУБД Oracle необходимо создавать базу данных в кодировке CL8MSWIN1251, AL16UTF16 либо AL32UTF8, в противном случае при работе АПК «Бастион-2» могут возникать критические ошибки, связанные с отсутствием поддержки кириллических символов в базе данных.

Поставляемая в комплекте версия СУБД Oracle 11g Express обладает следующими ключевыми ограничениями:

- Использование только 1-го ядра процессора;
- Использование только 1 Gb оперативной памяти;
- Размер всех баз данных – не более 11 Gb.

В связи с этим настоятельно рекомендуется при выполнении хотя бы одного из следующих условий использовать платные версии СУБД Oracle. Условия:

1. Использование в комплексе 20-и и более компьютеров;
2. Наличие в БД более 40 000 пропусков;
3. Использование 5 и более АРМ «Бюро пропусков»;
4. Наличие в БД 1 000 и более устройств с интенсивным потоком событий (контроллеры СКУД, зоны ОС периметра, видеокамеры с активным детектором движения);
5. Наличие требований к глубине хранения архива – более 9 000 000 событий. Эти требования можно рассчитать ориентировочно, исходя из предполагаемой интенсивности событий и требований по времени хранения архива событий;
6. При использовании модуля «Бастион-2 – ПЦН», если для всех подключаемых объектов в сумме выполняется условие 4 или 5.
7. При использовании модуля «Бастион-2 – Аудит».

В этих случаях для использования можно рекомендовать **Oracle Database Standard Edition 2** (Oracle SE2). Основные особенности применения лицензионной политики СУБД Oracle для использования с АПК «Бастион-2» рассмотрены ниже:

- При выборе для СУБД Oracle метрики лицензирования Processor, на каждый процессор сервера баз данных, содержащий до 16 потоков исполнения (8 ядер для процессоров Intel с hyper-threading), должна приобретаться одна процессорная лицензия. Для Oracle SE2 может быть применен сервер баз данных не более чем с 2-мя процессорами (сокетами).
- При выборе для СУБД Oracle метрики лицензирования Named User Plus (NUP), лицензия приобретается на каждого так называемого именованного пользователя.
- Именованный пользователь – лицо (человек, пользователь), уполномоченное использовать СУБД Oracle, установленную на одном или нескольких серверах, не зависимо от того, использует ли оно программу в данный момент времени или нет. Автоматическое устройство (не требующее участия человека) при возможности доступа к СУБД Oracle считается пользователем (NUP) в дополнение ко всем лицам, уполномоченным использовать СУБД Oracle.
- При использовании мультиплексирующих аппаратных или программных средств (например, монитора транзакций или веб-сервера) это число должно быть определено на входе мультиплексора. Иными словами, применительно к АПК «Бастион-2», к *именованным пользователям* относятся все сотрудники (лица), работающие с АПК «Бастион-2», а также все серверы АПК «Бастион-2» (автоматические устройства). Все АРМ АПК «Бастион-2» при этом относятся к «мультиплексирующим аппаратным или программным средствам» и не принимают участие в расчете, т.к. считаются пользователи, работающие на этих устройствах.

3.3.3 Выбор редакции СУБД PostgreSQL

АПК «Бастион-2» версии 2.1.2 и выше поддерживает развёртывание базы данных на СУБД PostgreSQL 10. Начиная с версии 2.1.8 поддерживается PostgreSQL 11. Поддерживаются как 64-х, так и 32-х разрядные версии СУБД.

Рекомендуется использовать разрядность сервера СУБД, соответствующую разрядности операционной системы.

В большинстве случаев достаточно использовать бесплатную версию PostgreSQL 11.

Дополнительно, АПК «Бастион-2» работает с СУБД российского производства Postgres Pro, основанной на PostgreSQL, версии не ниже 10. Поддерживается работа с исполнениями Standard, Enterprise и Certified. Выбор исполнения определяется потребностями пользователя в сфере защиты информации, масштабируемости и отказоустойчивости. Следует учитывать, что СУБД Postgres Pro всех исполнений является лицензируемой и платной для коммерческого использования.

Версия Postgres Pro Enterprise позволяет разворачивать кластерные системы, содержит дополнительные функции проверки целостности баз данных и резервных копий, имеет оптимизированный формат хранения данных и содержит ряд других усовершенствований.

Версия Postgres Pro Certified имеет сертификат ФСТЭК, удостоверяющий что, что СУБД Postgres Pro соответствует требованиям руководящих документов РД СВТ по 5 классу, РД НДВ по 4 уровню и Технических Условий (ТУ).

Детально различия между версиями СУБД Postgres Pro можно посмотреть на сайте производителя (https://postgrespro.ru/).

Также, АПК «Бастион-2» поддерживает работу с СУБД российского производства Jatoba (разработка ООО «ГазИнформСервис»), основанной на PostgreSQL 11.

3.4 Требования к компьютерным сетям

Для сетевого обмена в АПК «Бастион-2» используется протокол TCP/IP (v4).

Системой могут устанавливаться сетевые соединения между следующими модулями системы:

- клиентские рабочие места (АРМ) и сервер системы;
- клиентские рабочие места и сервер базы данных;
- серверы оборудования и сервер системы;
- серверы оборудования и сервер базы данных;
- клиентские рабочие места и сервер лицензирования;
- серверы оборудования и сервер лицензирования;
- сервер системы и сервер лицензирования.

Прямые соединения между клиентскими рабочими местами не используются. Информационный обмен между ними происходит через серверные модули.

Необходимая минимальная пропускная способность сети зависит от масштаба системы: от количества событий в системе, от размера фотографий, количества и размера планировок, количества оборудования в системе. Чем больше пропускная способность, тем быстрее будут загружаться АРМ и прочие модули системы. Также на время загрузки сильно влияет время задержки передачи пакетов: желательно чтобы оно не превышало 10мс на запрос + ответ.

Для систем средних масштабов (до 200 устройств, до 5000 карт доступа, до 10 событий в секунду в системе) рекомендуется:

- для каждого АРМ оператора и АРМ формирования отчетов канал связи с сервером не менее 1 Mbit/s;
- для каждого АРМ оператора с фотоидентификацией и АРМ Бюро пропусков – не менее 2 Mbit/s (размер фотографий должен быть не более 640x480).

Для повышения комфорта работы (быстрая загрузка АРМ, быстрая работа интерфейса АРМ), а также при использовании на более крупных системах, рекомендуется использовать сеть с пропускной способностью не менее 10 Mbit/s.

Допустимые потери пакетов в сети: не более 1%.

Система допускает обрывы связи между рабочими станциями и сервером БД. Восстановление связи производится в автоматическом режиме серверными модулями, подсистемой протоколирования и приложением «АРМ Оператора». Приложения, активно использующие БД: АРМ «Бюро пропусков», «Генератор отчетов Про», «УРВ-Про» – автоматически не восстанавливают связь после обрыва.

Регулярные потери связи между узлами системы являются нештатной ситуацией и говорят о необходимости диагностики компьютерной сети.

4 Использование АПК «Бастион-2» в информационных системах обработки персональных данных

4.1 Нормативное обеспечение

Под организацией обеспечения безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных понимается формирование и реализация совокупности согласованных по цели, задачам, месту и времени организационных и технических мероприятий, направленных на минимизацию ущерба от возможной реализации угроз безопасности персональных данных.

Согласно Федеральному закону №152-ФЗ «О персональных данных» все информационные системы персональных данных (ИСПДн) должны быть приведены в соответствие с требованиями закона до 1.01.2010 года. Ответственность за исполнение мер по обеспечению безопасности ПДн законом возложена на операторов персональных данных.

Государственными регуляторами в указанной сфере являются:

- ФСТЭК РФ (техническая защита),
- ФСБ РФ (криптография),
- Россвязькомнадзор РФ (защита прав субъектов персональных данных).

К нормативному обеспечению необходимости защиты персональных данных можно отнести следующие документы:

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. №152-ФЗ "О персональных данных".
2. Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. N 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».

4.2 Роль АПК «Бастион-2» в ИСПДн

АПК «Бастион-2» может использоваться как компонент комплексной системы защиты персональных данных для ИСПДн. Для обеспечения соответствия всей системы, построенной на АПК «Бастион-2», требованиям Федерального закона №152-ФЗ «О персональных данных», должна быть создана соответствующая защищенная среда.

Параметры этой защищённой среды должен определить Оператор ПД, на основе требований нормативных документов, перечисленных в п.4.1, а также собственных требований.

При классификации ИС на основе АПК «Бастион-2» и определении необходимых мер защиты ПД, следует учитывать следующие параметры конкретной системы:

- Общее число Персон, данные о которых предполагается хранить в БД АПК «Бастион-2».
- Наличие Персон, не являющихся сотрудниками Оператора ПД, данные о которых предполагается хранить в БД АПК «Бастион-2».
- Применение в АПК «Бастион-2» биометрических данных, используемых для идентификации Персон.
- Типы актуальных угроз для ИС, в соответствии с постановлением №1119.

АПК «Бастион-2» позволяет реализовать следующие меры по защите ПД, предусмотренные нормативными актами РФ:

1. Автоматизация подготовки информированного согласия на обработку ПД. Отслеживание завершения сроков действия информированного согласия.
2. Идентификация, проверка подлинности и регистрация входа-выхода субъектов доступа в ИС.
3. Механизм ролевого разграничения доступа.
4. Непрерывный мониторинг и регистрация событий.
5. Мониторинг и регистрация операций над ПД.
6. Регистрация выдачи документов на твердую копию.

Таким образом, для реализации полноценной защиты ПД Оператор ПД должен провести комплекс дополнительных мероприятий. Перечень этих мероприятий должен быть определен самим оператором ПД в соответствии с требованиями законодательства. Само по себе использование АПК «Бастион-2», без дополнительного комплекса мер не гарантирует соответствие ИС нормативным документам РФ по обработке ПД.

АПК «Бастион-2» не подлежит обязательной сертификации в системе сертификации ФСТЭК России № РОСС RU.0001.01БИ00 в качестве средства защиты информации (далее - СЗИ). Тем не менее, в АПК «Бастион-2» имеется функционал, позволяющий осуществлять аутентификацию и идентификацию пользователей аппаратно-программного комплекса, разграничение их доступа. Таким образом, в его составе имеются встроенные средства защиты информации от несанкционированного доступа.

Для ряда случаев, установленных законодательством Российской Федерации, а также в случае принятия решения владельцем информационной системы, может потребоваться проведение оценки соответствия АПК «Бастион-2» требованиям к СЗИ. Такая оценка может производиться в форме сертификации, испытаний или приемки.

5 Взаимосвязи с другими системами

5.1 Объединение нескольких АПК «Бастион-2»

Для объединения нескольких объектов под управлением АПК «Бастион-2» используются модули «Бастион-2 – Репликация» и «Бастион-2 – ПЦН».

Система «Бастион-2 – ПЦН» предназначена для централизованного мониторинга объектов, оснащённых АПК «Бастион-2».

Функции централизованного мониторинга включают:

- отображение на ПЦН в текстовом виде событий, формируемых в удалённых филиалах;
- отображение на графической схеме ПЦН пиктограмм устройств удалённых объектов;
- отслеживание состояния устройств удалённых объектов с отображением на планах;
- централизованное протоколирование событий с возможностью получать отчеты.

Система может быть настроена таким образом, чтобы события в журнале ПЦН были связаны с соответствующей видеозаписью.

Системой также предусмотрена возможность управления устройствами на клиенте ПЦН с сервера ПЦН.

Система «Бастион-2 – Репликация» предназначена для синхронизации списка пропусков между филиалами организации, оснащёнными АПК «Бастион-2».

Модули «Бастион-2 – ПЦН» и «Бастион-2 – Репликация» могут использоваться совместно для обеспечения взаимодействия филиалов организации.

5.2 Интеграция с внешними системами обработки событий

АПК «Бастион-2» может быть интегрирован с внешними системами обработки событий с помощью следующих модулей:

- «Бастион-2 – OPC сервер»;
- «Бастион-2 – SNMP сервер»;
- «Бастион-2 – СС ТМК».

Драйверы «Бастион-2 – OPC сервер» и «Бастион-2 – SNMP сервер» реализуют идентичный функционал:

- получение списка устройств АПК «Бастион-2»;
- получение событий АПК «Бастион-2»;
- получение состояний устройств АПК «Бастион-2»;
- управление устройствами АПК «Бастион-2».

Драйвер «Бастион-2 – OPC сервер» поддерживает работу по протоколам OPC XML-DA и OPC DA.

Драйвер «Бастион-2 – SNMP сервер» поддерживает протоколы SMNP v1, v2 и v3.

Внимание! *При использовании незащищенных протоколов обмена(SNMP v1, SNMP v2, OPC) следует устанавливать дополнительные средства защиты сетей.*

Модуль «Бастион-2 – СС ТМК» предназначен для подключения АПК «Бастион-2» к системе сбора результатов технического мониторинга и контроля объектов транспортной инфраструктуры (СС ТМК).

Основной функцией модуля является формирование и передача событий от АПК «Бастион-2» к СС ТМК. В СС ТМК передаются события от следующих подсистем АПК «Бастион-2»:

- Система видеонаблюдения;
- Система контроля и управления доступом;
- Охранно-пожарная сигнализация;
- Система пожарной сигнализации.

Передача событий осуществляется по подписке, параметры которой определяются в СС ТМК.

Дополнительно, драйвер предоставляет возможность вручную определить, какие события АПК «Бастион-2» будут передаваться в СС ТМК в качестве инцидентов.

5.3 Интеграция с системами учета персонала и пропусков

Для интеграции с внешними системами учёта персонала и пропусков в состав комплекса входит модуль «Бастион-2 – ИКС» (ИКС – интеграция кадровых систем).

С помощью этой системы может быть реализована интеграция с системами управления предприятием (ERP) в части обмена данными СКУД (персонал, пропуска, проходы). «Бастион-2 – ИКС» предоставляет API для интеграции и не содержит готовых конфигураций для каких-либо внешних систем.

Модуль «Бастион-2 – ИКС» позволяет интегрировать:

- Кадровые системы (HRMS);
- Автоматизированные системы заказа пропусков (АСЗП);
- Бухгалтерские системы.

Модуль решает следующие задачи:

- Передача в АПК «Бастион-2» заявок на пропуска из внешней системы с возможностью указания прав доступа для СКУД и номера карты доступа;
- Передача в АПК «Бастион-2» из внешней системы заявок на транспортные пропуска и пропуска на материальные ценности;
- Активация персональных, транспортных и материальных пропусков в СКУД из внешней системы;
- Управление пропусками из внешней системы (блокировка, разблокировка, возврат);
- Получение из АПК «Бастион-2» во внешнюю систему информации о персонах, персональных пропусках, транспортных пропуска, материальных пропусках, точках прохода, подразделениях, должностях и о других справочниках, доступных в АПК «Бастион-2»;

- Получение из АПК «Бастион-2» во внешнюю систему информации о последнем месте предъявления пропуска;
- Получение из АПК «Бастион-2» во внешнюю систему списка событий по заданному пропуску;
- Получение из АПК «Бастион-2» во внешнюю систему исходных данных для расчета отработанного времени (пары событий «вход-выход»).

Система поддерживает одновременную работу с несколькими АПК «Бастион-2».

6 Комплектация

Сетевой ключ защиты HASP подключается к USB-порту компьютера, исполняющего роль сервера системы. В ключе должны находиться коды активации на все модули интеграции, АРМ и вспомогательные программные модули, которые используются компьютерами в составе комплекса.

При этом не имеет значения, на каких компьютерах будут использоваться те или иные модули. При определении количества модулей указывается **количество одновременно работающих экземпляров** каждого модуля в системе. В процессе эксплуатации модули могут запускаться на любых ПК, входящих в ИСБ на основе АПК «Бастион-2».

Базовый комплект АПК «Бастион-2» в каждой системе устанавливается всегда в единственном экземпляре. Исполнение этого комплекта выбирается по максимальному числу одновременно активных персональных идентификаторов СКУД (пропусков), которые будут доступны в системе. Если предполагается использование АПК без СКУД, достаточно приобрести комплект в минимальном исполнении (0). Для расширения системы по числу пропусков необходимо приобретение обновления базового комплекта.

Базовый комплект включает в себя:

- Сервер системы,
- АРМ оператора - 1 шт,
- АРМ бюро пропусков (без МТП) - 1 шт,
- АРМ УРВ Про - 1 шт,
- АРМ Отчёт Про - 1 шт,
- драйвер «Бастион-2 – Elsys» исп. 16,
- драйвер «Бастион-2 – VideoNova» Unlim.

Модуль «Бастион-2 – АРМ оператора» позволяет запустить графический пользовательский интерфейс АПК «Бастион-2» на **одном** компьютере (сервере системы, сетевом АРМ или сервере оборудования).

Модуль «АРМ оператора» позволяет управлять **всеми приборами и системами**, которые подключены к серверам оборудования, а также выполнять мониторинг текущих событий и управлять параметрами и настройками программной части ИСБ. Для работы системы необходимо приобрести хотя бы 1 модуль «Бастион-2 – АРМ оператора».

Модуль «Бастион-2 – АРМ бюро пропусков» позволяет запустить один экземпляр программного модуля «Бюро пропусков» на любом ПК без поддержки работы с материальными и транспортными пропусками.

Модуль «Бастион-2 – АРМ бюро пропусков с МТП» позволяет запустить один экземпляр программного модуля «Бюро пропусков» на любом ПК с поддержкой материальных и транспортных пропусков (МТП). В рамках одной системы могут совместно использоваться как АРМ с поддержкой МТП, так и без неё.

Модули «Бастион-2 – АРМ УРВ Про», «Бастион-2 – АРМ Отчет Про» позволяют запустить на любом ПК по одному экземпляру генераторов соответствующих отчетов.

Исполнение модулей интеграции выбирается по количеству подключаемых к системе приборов/видеоканалов. Способ подключения устройств может быть любым из предусмотренных производителем приборов: к одному порту, к нескольким портам, к разным серверам оборудования, к сети Ethernet, а также комбинация этих вариантов.

При запуске модуля интеграции выполняется проверка числа приборов, разрешенных в ключе защиты, и их фактического количества в системе. Место и способ подключения приборов к ПК значения не имеет. Например, если необходимо подключить к системе 120 приборов С2000, то они могут быть подключены как к одному ПК, так и к 10 ПК по 12 штук. Такое подключение обеспечивается наличием одного модуля «Бастион-2 – С2000 исп.127».

Можно приобрести несколько разных или одинаковых исполнений одного и того же модуля. В этом случае число поддерживаемых приборов суммируется. Например, для поддержки 140 приборов С2000 можно приобрести «Бастион-2 – С2000» (Исп.127) и «Бастион-2 – С2000» (Исп. 20).

Модули интеграции видеосистем комплектуются исполнениями по 8 каналов. То есть, если необходимо обеспечить работу 20 видеоканалов, следует приобрести 3 модуля, работающих с восемью каналами. Для некоторых модулей интеграции видеосистем существуют дополнительные **модули расширения функциональности**. Эти модули добавляют возможности получать события аналитических детекторов камер и приобретаются дополнительно к основному модулю интеграции. Приобретение модуля расширения функциональности возможно только в дополнение к соответствующему модулю интеграции. Модули расширения функциональности поставляются поканально (по 1 каналу).

Модуль интеграции **«Бастион-2 – VideoNova»** сразу включает в себя возможности работы с системой распознавания номеров транспортных средств «VideoNova-Номер». Модуль «Бастион-2 – VideoNova» также обеспечивает работу и с аналитическими детекторами камер.

Модули интеграции биометрических считывателей могут использовать совместно с любой СКУД. Для внесения биометрических сигнатур требуется наличие модуля «Бастион-2 – АРМ Бюро пропусков».

Модули интеграции комплексов биометрической идентификации по изображениям лиц («Бастион-2 – Визирь», «Бастион-2 – БИАС») требуют наличия контроллеров ELSYS-MB (Light, Std, Pro, Pro4), подключенных через ELSYS-MB-Net для управления запирающими устройствами, и модуля «Бастион-2 – Elsys» для настройки и проверки полномочий пользователей СКУД.

Те же требования для управления запирающими устройствами предъявляются и модулем «Бастион-2 – Elsys Mobile».

Для работы **вспомогательных программных модулей «Бастион-2 – Паспорт», «Бастион-2 – Регула», «Бастион-2 – Аудит»** требуется ключ активации на каждый запускаемый экземпляр модуля. Например, если в системе необходимо распознавать паспортные данные на трех рабочих местах (любых), то в ключ необходимо записать ключи активации для 3-х экземпляров модуля «Бастион-2 – Паспорт». Модуль «Бастион-2 – Паспорт» поставляется с дополнительным ключом защиты для работы Cognitive Scanify SDK.

Для работы всех остальных вспомогательных программных модулей системы достаточно одного экземпляра модуля на всю систему.

Модули **«Бастион-2 – ИКС»** и **«Бастион-2 – Блокхост АСЗП»** могут работать одновременно с несколькими АПК «Бастион-2». При этом могут использоваться параллельно системы на разных БД (PostgreSQL или Oracle). Для каждой из систем, обслуживаемых этим модулем, необходимо приобретать отдельный ключ активации. Например, если 3 объекта с установленным АПК «Бастион-2» необходимо интегрировать с единой системой «Блокхост АСЗП», то необходимо приобрести 3 экземпляра ключа активации на модуль «Бастион-2 – Блокхост АСЗП» – по одному на каждый интегрируемый объект.

Модули **«Бастион-2 – Web заявка»**, **«Бастион-2 – ИКС»** и **«Бастион-2 – Блокхост АСЗП»**, в связи с особенностями их архитектуры, дополнительно используют процедуру активации с привязкой к аппаратной конфигурации компьютера. Активация выполняется в момент установки системы, при наличии в ключе защиты HASP соответствующих позиций. Для активации необходимо обратиться в службу технической поддержки. При переносе этих модулей на другой компьютер необходимо провести повторную активацию.

Модуль «Бастион-2 – ПЦН» обеспечивает работу подсистемы передачи событий между ИСБ автономных объектов, каждый из которых имеет свой сервер базы данных. Ключ активации этого м**одуля должен быть записан только в ключ объекта, на котором расположен пост централизованного наблюдения**. Количество модулей - 1 экземпляр на каждый автономный объект со своей БД, подключаемый к данному ПЦН.

Модуль «Бастион-2 – Репликация» обеспечивает работу подсистемы репликации (синхронизации данных) пропусков пользователей между автономными объектами, имеющими собственные базы данных пользователей. Для каждого объекта, участвующего в репликации, в его ключ защиты записывается 1 экземпляр модуля. **Модули репликации для разных СУБД (Oracle и PostgreSQL) – разные и не могут использоваться совместно.** Синхронизация пропусков между объектами с разными СУБД невозможна.

Модуль **«Бастион-2 – СС ТМК»** предназначен для передачи событий из АПК «Бастион-2» в **систему сбора результатов технического мониторинга и контроля объектов транспортной инфраструктуры (СС ТМК)**. Модуль поставляется в составе ПАК-ов, сертифицированных на соответствие требованиям постановления Правительства РФ №969 «Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной

безопасности». Модуль обеспечивает выполнение в АПК «Бастион-2» требований указанного постановления к системам сбора и обработки информации.

Полный перечень модулей АПК «Бастион-2» доступных для заказа представлен в прайс-листе, размещённом на официальном сайте ГК «ТвинПро» - http://www.twinpro.ru/prices.

Более подробно информацию о комплектации системы см. в документе «Пособие по комплектации АПК «Бастион-2».

7 Глоссарий

Термин	Определение
АПК	Аппаратно-программный комплекс
АРМ	Автоматизированное рабочее место. АРМ-ы являются компонентами системы.
АСЗП	Автоматизированная система заказа пропусков
БД	База данных
Драйвер	Компонент системы, обеспечивающий взаимодействие сервера оборудования с одной конкретной внешней системой. Другое название – модуль интеграции.
ИКС	Интеграция кадровых систем
ИС	Информационная система
ИСБ	Интегрированная система безопасности
Модуль интеграции	Компонент системы, обеспечивающий взаимодействие сервера оборудования с одной конкретной внешней системой. Другое название – драйвер.
МТП	Материальные и транспортные пропуска
ОПС	Охранно-пожарная сигнализация
ОС	Операционная система
ПАК	Программно-аппаратный комплекс
ПД	Персональные данные
ПМВ	Программно-математическое воздействие
ПЦН	Пост централизованного наблюдения
Репликация	Синхронизация данных на основе заданных правил
Сервер оборудования	Компонент системы, обеспечивающий запуск и работу модулей интеграции (драйверов).

Сервер системы	Компонент системы, обеспечивающий взаимодействие всех подсистем и выполняющий базовые, общие функции системы.
СКУД	Система контроля и управления доступом
СОО	Система охранного освещения
СОП	Система охраны периметра
СОТ	Система охранная телевизионная
СС ТМК	Система сбора результатов технического мониторинга и контроля
ССОИ	Система сбора и обработки информации
СУБД	Система управления базами данных
УРВ	Учёт рабочего времени на основе данных СКУД
OPC	OLE for Process Control
OPC-DA	Протокол Data Access стандарта OLE for Process Control
SNMP	Simple Network Management Protocol
XML	Extensible Markup Language