



ПОСОБИЕ ПО КОМПЛЕКТАЦИИ ПК «БАСТИОН-3»

Подбор программных модулей системы

(Для версии 2023.3. Редакция от 29.01.2024 г.)

Оглавление

1.	Общие сведения	2
2.	Система лицензирования ПК «Бастион-3»	2
2.1	Сервер системы.....	3
2.2	Функциональные модули	3
2.3	Функциональные модули и редакции «Сервера системы».....	4
3.	Защита программного обеспечения «Бастион-3»	6
4.	Особенности комплектования программных модулей «Бастион-3»	7
5.	Доступ к обновлениям программного обеспечения.....	10
6.	Рекомендации по распределению ролей по компьютерам ПК «Бастион-3»	10
7.	Порядок комплектования модулей	11
8.	Примеры	12
9.	Выбор редакции СУБД.....	14

1. Общие сведения

«Бастион-3» – программная платформа уровня PSIM для интеграции технических средств охраны в единую систему и встраивания этой системы в информационную среду предприятия.

Программный комплекс (ПК) «Бастион-3» может поставляться в двух вариантах:

1. Комплект программного обеспечения на носителе информации с аппаратным либо программным ключом защиты.
2. Набор компьютеров (программно-аппаратных комплексов – ПАК) с предустановленным и сконфигурированным программным обеспечением.

Конфигурация ПАК-ов определяется индивидуально, на основе опросных листов. Получить опросные листы можно, обратившись в службу технической поддержки: по электронной почте help@twinpro.ru или по телефону 8 (800) 25-00-846.

Сертифицированный на соответствие требованиям, установленным Постановлением правительства РФ от 26.09.2016 года №969 для применения в системах транспортной безопасности, аппаратно-программный комплекс «Бастион-3» поставляется в виде компьютеров с установленным программным обеспечением.

Каждый компьютер в составе системы безопасности может исполнять роль:

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

Сервер базы данных – это компьютер, на котором установлена и сконфигурирована СУБД PostgreSQL, необходимая для работы ПК «Бастион-3». Сервер базы данных устанавливается один на систему. Особенности применения различных версий СУБД рассмотрены в пункте 9.

Для запуска сервера базы данных никаких лицензий ПК «Бастион-3» не требуется.

Сервер системы выполняет функции, обеспечивающие взаимодействие модулей системы, реализацию правил бизнес-логики, проверки лицензий, управления выполнением сценариев и реакций на события, проверку прав доступа, запуск модулей расширения и ряд других системных функций.

Серверы оборудования – один или несколько компьютеров (не ограничено программным способом), к которым выполняется подключение подсистем безопасности с использованием драйверов (модулей интеграции). Число драйверов, обслуживаемых каждым сервером оборудования, ограничивается только производительностью этого сервера и ограничениями самого драйвера.

Автоматизированные рабочие места – клиенты системы, используются как АРМ постов охраны, бюро пропусков, для составления отчетов и т. д. Оборудование к этим компьютерам не подключается.

2. Система лицензирования ПК «Бастион-3»

ПК «Бастион-3» использует функциональную модель лицензирования, позволяющую адаптировать продукт к конкретным потребностям различных пользователей. Пользователь приобретает лицензии на

обязательный модуль - «Сервер системы» и коллекцию лицензий функциональных модулей в количестве и ассортименте, определяемыми решаемыми системой задачами.

2.1 Сервер системы

В системе обязательно должен быть один и только один сервер системы.

Лицензия «Сервер системы» предлагается в трех редакциях:

- «Бастион-3 – Сервер системы» (НАЧАЛЬНЫЙ);
- «Бастион-3 – Сервер системы» (СТАНДАРТНЫЙ);
- «Бастион-3 – Сервер системы» (КОРПОРАТИВНЫЙ).

Указанные редакции отличаются возможностью использования определенных функциональных модулей совместно с различными редакциями «Сервера системы», а также первоначальным сроком предоставления доступа к обновлениям программного обеспечения «Бастион-3».

Пользователи в любой момент могут осуществить перевод своей системы на более старшую редакцию «Сервера системы», доплатив разницу в цене между ними.

Лицензия «Сервер системы» - бессрочная (Lifetime), текущая версия программы будет доступна пользователю неограниченное количество времени.

2.2 Функциональные модули

Функциональные модули делятся на три типа, отличающихся способом лицензирования:

- модули расширения сервера системы;
- клиентские приложения;
- модули интеграции.

Модули расширения сервера системы обеспечивают дополнительный функционал и включают модуль интеграции LDAP, модуль репликации, модуль организации Поста центрального наблюдения, модуль интеграции с государственной информационной системы СС ТМК и другие. Для получения доступа к функциональным возможностям программного продукта, необходимо приобрести соответствующие лицензии. Как правило, необходима одна лицензия на систему.

Лицензии модулей расширения сервера системы - бессрочные (Lifetime).

Клиентские приложения позволяют организовать функционально-специализированные автоматизированные рабочие места (АРМ): «Пост охраны», «Бюро пропусков» и другие.

Один экземпляр лицензии клиентского приложения позволяет организовать один специализированный АРМ. Лицензии клиентских приложений используют плавающую модель лицензирования – отслеживается количество одновременных запущенных клиентских приложений. Общее количество запущенных экземпляров лицензируемого приложения в любой момент времени ограничивается максимально допустимым количеством сеансов, равному количеству приобретенных экземпляров лицензии.

Лицензии клиентских приложений - бессрочные (Lifetime).

Модули интеграции обеспечивают информационное взаимодействие с оборудованием и программным обеспечением технических средств обеспечения безопасности, а также с другими информационными системами.

Лицензии модулей интеграции используют модель лицензирования по квоте – разрешается использование продукта в пределах квоты (лимита), выражаемого целым числом. Значение квоты может представлять любой ресурс – количество контроллеров СКУД, количество видеокамер, количество контроллеров линии светильников, количество отслеживаемых по протоколу SNMP параметров и т.д. Система отслеживает соблюдение квоты для каждого типа модуля интеграции. Увеличение квоты выполняется через приобретение дополнительных экземпляров лицензий модулей интеграции.

Один экземпляр определенной лицензии модуля интеграции обеспечивает взаимодействие с определенным типом ресурса - оборудованием/системой. Количество оборудования/систем, поддерживаемых одним экземпляром модуля интеграции, зависит от типа модуля и приводится в описании и документации на модуль.

Лицензии модулей интеграции - бессрочные (Lifetime).

2.3 Функциональные модули и редакции «Сервера системы»

Большинство функциональных модулей «Бастион-3» доступны для использования со всеми редакциями «Сервера системы». При этом существуют модули, доступные для использования только с продвинутыми редакциями «Сервера системы». Выбор необходимой редакции «Сервера системы» осуществляется с помощью Таблицы 1 «Сравнение редакций «Сервера безопасности». Для комплектования работоспособной системы необходимо выбрать минимальную редакцию «Сервера системы», поддерживающую все необходимые функциональные модули.

Для наглядности в систему артикулов «Бастион-3» добавлены следующие правила:

- Для модулей, доступных для использования начиная с редакции «Бастион-3 - Сервер системы» (СТАНДАРТНЫЙ) первая цифра в артикуле – «4».
- Для модулей, доступных для использования только с редакцией сервера «Бастион-3 – Сервер системы» (КОРПОРАТИВНЫЙ), первая цифра в артикуле «8».

Способ проверить корректность спецификации ПК «Бастион-3» в части выбора серверной лицензии – сравнить первые цифры артикула «Сервера системы» и остальных модулей. Если в спецификации есть функциональный модуль, у которого первая цифра артикула больше, чем первая цифра артикула серверной лицензии, то необходимо использовать более старшую редакцию «Сервера системы».

Таблица 1. Сравнение редакций «Сервера системы»

Артикул	Название	«Бастион-3 - Сервер системы» (НАЧАЛЬНЫЙ)	«Бастион-3 - Сервер системы» (СТАНДАРТНЫЙ)	«Бастион-3 - Сервер системы» (КОРПОРАТИВНЫЙ)
ES-0304	Услуга «Доступ к обновлениям ПО «Бастион-3» на 1 год»	+	+	+
Модули расширения сервера системы				
ES-0310	«Бастион-3 - Web-заявка»	+	+	+
ES-8311	«Бастион-3 - ПЦН»	-	-	+
ES-8312	«Бастион-3 - Репликация»	-	-	+
ES-4319	«Бастион-3 – МТП»	-	+	+
ES-4313	«Бастион-3 - Информ»	-	+	+
ES-4314	«Бастион-3 - ИКС»	-	+	+
ES-4320	«Бастион-3 - Web API»	-	+	+
ES-4315	«Бастион-3 - OPC UA Сервер»	-	+	+
ES-4316	«Бастион-3 - SNMP Агент»	-	+	+
ES-4321	«Бастион-3 – Логические схемы»	-	+	+
ES-4317	«Бастион-3 – LDAP»	-	+	+
ES-0318	«Бастион-3 - СС ТМК»	+	+	+
Клиентские приложения				
ES-0330	«Бастион-3 - Пост охраны»	+	+	+
ES-0331	«Бастион-3 - Бюро пропусков»	+	+	+
ES-0332	«Бастион-3 - Отчёт»	+	+	+
ES-0333	«Бастион-3 – УРВ»	+	+	+
ES-4323	«Бастион-3 - Досмотр»	-	+	+
Модули интеграции СКУД и ОС				
ES-0340	«Бастион-3 - Elsys» (исп. 10)	+	+	+
ES-4341	«Бастион-3 - Elsys Mobile» (исп. 1)	-	+	+
ES-4343	«Бастион-3 – Алкорамка»	-	+	+
ES-4342	«Бастион-3 - KeyGuard»	-	+	+
Автоматизация распознавания документов				
ES-4399	«Бастион-3 – Регула»	-	+	+
Модули интеграции систем ОПС				
ES-0385	«Бастион-3 - С2000»	+	+	+
ES-0386	«Бастион-3 – Сириус»	+	+	+
ES-0387	«Бастион-3 – Орион Про»	+	+	+
ES-4388	«Бастион-3 – Рубеж Глобал»	-	+	+

Модули интеграции биометрических систем идентификации				
ES-4355	«Бастион-3 – SecurOS FaceX» (Исп.1)	-	+	+
ES-4356	«Бастион-3 – Face» (Исп.1)	-	+	+
ES-0357	«Бастион-3 - Suprema»	+	+	+
ES-0358	«Бастион-3 – BioSmart»	+	+	+
ES-0359	«Бастион-3 – Uface»	+	+	+
ES-0360	«Бастион-3 – R20-Face»	+	+	+
Модули интеграции систем охранного освещения				
ES-4345	«Бастион-3 - Заря»	-	+	+
Модули интеграции систем охраны периметра				
ES-4346	«Бастион-3 - Пунктир-А»	-	+	+
ES-4347	«Бастион-3 - Пунктир-С»	-	+	+
ES-4348	«Бастион-3 – ВОЛК»	-	+	+
ES-4349	«Бастион-3 – РЛИ СТ»	-	+	+
Модули интеграция систем видеонаблюдения				
ES-0378	«Бастион-3 – Интеллект X»	+	+	+
ES-4379	«Бастион-3 – Интеллект X+»	-	+	+
ES-0372	«Бастион-3 - SecurOS»	+	+	+
ES-4373	«Бастион-3 – SecurOS+»	-	+	+
ES-0374	«Бастион-3 - Domination»	+	+	+
ES-4375	«Бастион-3 - Domination+»	-	+	+
ES-0376	«Бастион-3 - Macroscop»	+	+	+
ES-4377	«Бастион-3 – Macroscop+»	-	+	+
ES-0380	«Бастион-3 - Trassir»	+	+	+
ES-4381	«Бастион-3 - Trassir+»	-	+	+
Модули интеграции с информационными системами				
ES-4390	«Бастион-3 – Modbus» (исп. 100)	-	+	+
ES-4391	«Бастион-3 – SNMP-Монитор» (исп. 100)	-	+	+

3. Защита программного обеспечения «Бастион-3»

Для защиты от несанкционированного использования программного продукта «Бастион-3» применяются следующие механизмы:

- аппаратный ключ защиты;
- программный ключ защиты;
- программный ключ защиты для тестирования (демо-ключ).

Ключ защиты — секретная информация, записанная в файл или специальный USB-ключ, обеспечивающая Пользователю доступ к функциям программного продукта, соответствующим приобретенному (запрошенному для тестирования) комплекту лицензий.

Ключ защиты размещается на компьютерах, на которых выполняется «Сервер системы» или на компьютерах, доступных в локальной сети. На одном компьютере может быть установлено несколько ключей защиты. Если в компьютере установлен ключ защиты (аппаратный или программный) и демо-ключ, то демо-ключ игнорируется. Если установлены несколько ключей с коммерческими лицензиями, то лицензионные ограничения суммируются. При этом в доступных ключах должна быть только одна лицензия на «Бастион-3 – Сервер системы» - система использует первую найденную лицензию «Сервера системы».

Защита с использованием **аппаратного ключа** используется в «Бастион-3» по умолчанию. Данный тип защиты основан на применении сетевого ключа Guardant Sign Net - USB устройства, подключаемого к компьютеру, выполняющему роль «Сервера системы». При каждом запуске «Сервер системы» проверяет наличие и количество лицензий в ключе и их соответствие конфигурации системы. При превышении квоты для лицензии модуля интеграции (подключено больше оборудования, чем приобретено лицензий соответствующего типа) соответствующий модуль не запускается. При отсутствии ключа защиты «Бастион-3» не запускается, с выдачей соответствующего сообщения.

Каждый ключ аппаратной защиты имеет уникальный идентификационный номер. По номеру ключа можно определить состав приобретенных программных продуктов и дату их приобретения.

Аппаратный ключ защиты подлежит активации. Срок действия доступа к обновлениям отсчитывается от момента активации ключа.

Программный ключ защиты - это программный аналог (Guardant DL) аппаратного ключа, представляющий собою файл с секретной информацией. Программный ключ рекомендуется применять при использовании виртуальных серверов, серверов, на которых технически невозможно установить ключ аппаратной защиты; в случае, когда требуется избежать пересылки аппаратных ключей. Программный ключ «привязывается» к характеристикам определенной физической или виртуальной машины.

Программный ключ защиты подлежит активации, срок действия доступа к обновлениям отсчитывается с момента активации ключа.

Программный демо-ключ – файл, содержащий секретную информацию о доступных для использования демо-лицензиях. Этот ключ не использует «привязку» к характеристикам компьютера и не требует активации. Демо-ключ, как и записанные в него демонстрационные лицензии «Бастион-3», имеет ограничение по сроку использования - по умолчанию один месяц.

4. Особенности комплектования программных модулей «Бастион-3»

Модуль «Бастион-3 – Сервер системы» в каждой системе устанавливается всегда в единственном экземпляре. Редакция этого модуля выбирается с помощью Таблицы 1 «Сравнение редакций «Сервера системы».

В системе, как правило, может быть не более одного экземпляра лицензии каждого типа модуля расширения сервера, за исключением модулей «Бастион-3 – ПЦН» и «Бастион-3 – Web-заявка».

Модуль **«Бастион-3 – Пост охраны»** позволяет запустить один экземпляр клиентского приложения «Пост охраны» на любом ПК.

Модуль позволяет управлять всеми приборами и системами в соответствии с заданными полномочиями, а также выполнять мониторинг текущих событий. Необходимо приобрести хотя бы один модуль **«Бастион-3 – Пост охраны»**.

Модуль **«Бастион-3 – Бюро пропусков»** позволяет запустить один экземпляр клиентского приложения «Бюро пропусков» на любом ПК.

Модуль расширения «Бастион-3 – МТП» добавляет поддержку работы системы с материальными и транспортными пропусками (МТП).

Модули «Бастион-3 – УРВ», «Бастион-3 – Отчёт» 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 десяти ПК по 12 штук.

Можно приобрести несколько исполнений одного и того же модуля, при этом число поддерживаемых приборов суммируется.

Модули интеграции видеосистем комплектуются исполнениями по 10 видеоканалов. То есть, если необходимо обеспечить работу 20 видеоканалов, следует приобрести 2 модуля, работающих с 10-ю 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. Один модуль расширения функциональности позволяет работать с одним видеоканалом.

Модули **интеграции биометрических систем идентификации** и модуль **«Бастион-3 – Elsys Mobile»** требуют наличия контроллеров ELSYS-MB (Light, Std, Pro, Pro4) или Elsys-NG (200, 800, 1000), если нужно управлять реальными преграждающими устройствами (двери, турникеты и т.п.). Также требуются модули **«Бастион-3 - Elsys»** для управления преграждающими устройствами и проверки полномочий пользователей СКУД и **«Бастион-3 – Бюро пропусков»** для внесения фото и биометрических признаков.

Модуль **«Бастион-3 – ИКС»** может работать одновременно с несколькими ПК «Бастион-3». Для каждой из систем, обслуживаемых этим модулем, необходимо приобретать отдельную лицензию. Например, если три объекта с установленным ПК «Бастион-3» необходимо интегрировать с единой системой кадрового или бухгалтерского учета, то необходимо приобрести три лицензии на модуль «Бастион-3 - ИКС» (по одному на каждый интегрируемый объект).

Модули **«Бастион-3 – Web-заявка»** и **«Бастион-3 – ИКС»**, в связи с особенностями их архитектуры, дополнительно используют процедуру активации с привязкой к аппаратной конфигурации компьютера. Для активации необходимо обратиться в службу технической поддержки. При переносе этих модулей на другой компьютер необходимо провести повторную активацию.

Модуль «**Бастион-3 — Логические схемы**» предназначен для автоматизации взаимодействий между компонентами системы. В отличие от механизма сценариев и реакций, модуль работы с логическими схемами позволяет создавать существенно более сложные сценарии, с проверкой различных типов условий, с использованием переменных и учётом временных параметров. Примерные сценарии использования модуля:

- Предоставление доступа на точке прохода согласно заданным наборам условий (многофакторный доступ), включая получение подтверждений доступа от внешних систем.
- Выполнение реакций только при наступлении нескольких тревог от различных датчиков.

Модуль «**Бастион-3 – Web API**» предназначен для организации информационного взаимодействия внешних систем с ПК «Бастион-3» через протоколы WebSocket и WebSocket Secure. Ключевые сценарии использования, для которых может применяться API, включают:

- Взаимодействие с системами учёта посетителей, кадровыми и бухгалтерскими системами – создание, изменение персональных, материальных и транспортных пропусков в ПК «Бастион-3». Выполнение операций с пропусками (выдача, блокировка/разблокировка, продление, возврат, изъятие). Получение дерева подразделений, работа с подразделениями. Получение списка точек прохода и территорий. Получение событий по запросу за период времени. Получение списка уровней доступа. Получение событий УРВ.
- Получение событий и передача команд ПК «Бастион-3» в реальном времени. Может использоваться для разработки дополнительных АРМ-ов, для интеграции со сторонними системами, когда не требуется использование стандартных протоколов OPC UA или SNMP.
- Подтверждение доступа внешней системой (при использовании модуля «**Бастион-3 - Логические схемы**»).

Web API предоставляет рекомендуемый способ интеграции внешних систем с ПК «Бастион-3». По сравнению с «Бастион-3 — ИКС», Web API является более производительным и предоставляет существенно больше возможностей интеграции.

Модуль «**Бастион-3 – ПЦН**» обеспечивает работу подсистемы передачи событий между ИСБ автономных объектов, каждый из которых имеет свой сервер базы данных. Лицензии этого модуля **должны быть записаны только в ключ объекта, на котором расположен Пост центрального наблюдения**. Одна лицензия обеспечивает подключение к ПЦН одного автономного объекта.

Модуль «**Бастион-3 – Репликация**» обеспечивает автоматическую синхронизацию информации на автономных серверах «Бастион-3» филиальной сети организации. Синхронизируются данные о персонах, персональных пропусках, картах доступа, организационной структуре предприятия и справочниках. Данные о материальных и транспортных пропусках не реплицируются. Наличие лицензии необходимо для каждой системы «Бастион-3», участвующей в репликации.

Модуль «**Бастион-3 – СС ТМК**» предназначен для передачи событий из ПК «Бастион-3» в **систему сбора результатов технического мониторинга и контроля объектов транспортной инфраструктуры (СС ТМК)**. Модуль поставляется исключительно 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 ПК «Бастион-3» требований указанного постановления к системам сбора и обработки информации.

Полный перечень модулей ПК «Бастион-3», доступных для заказа, представлен в прайс-листе, размещённом на официальном сайте ГК «ТвинПро» - www.twinpro.ru/kupit/prices/.

5. Доступ к обновлениям программного обеспечения

В ПК «Бастион-3» введена услуга доступа к обновлениям программного обеспечения.

При первоначальном приобретении лицензии «Сервер системы» доступ к обновлениям предоставляется на срок 1, 2 или 3 года с момента активации ключа, в зависимости от редакции серверной лицензии.

Таблица 2. Доступ к обновлениям программного обеспечения

Артикул	Редакция серверной лицензии	Срок, на который предоставляется первоначальный доступ к обновлениям
ES-0301	«Бастион 3 -Сервер системы» (НАЧАЛЬНЫЙ)	1 год
ES-4302	«Бастион 3 -Сервер системы» (СТАНДАРТНЫЙ)	2 года
ES-8303	«Бастион 3 -Сервер системы» (КОРПОРАТИВНЫЙ)	3 года

По истечении срока доступа к обновлениям, Пользователь может его продлить, совершив покупку услуги «Доступ к обновлениям ПО «Бастион-3» на 1 год». Стоимость услуги фиксированная и не зависит от масштаба системы и номенклатуры используемых модулей «Бастион-3».

После активации услуги Пользователь получает возможность установить все обновления, которые вышли за весь период, прошедший после прекращения доступа к обновлениям, а также обновления, которые выйдут в течение года с даты активации продления.

6. Рекомендации по распределению ролей по компьютерам ПК «Бастион-3»

Один компьютер может одновременно совмещать все роли, имеющиеся в ПК «Бастион-3» – сервера базы данных, сервера системы, сервера оборудования и АРМ.

Тем не менее, при проектировании следует учитывать следующие рекомендации:

1. Рекомендуется совмещать роли «сервера системы», «сервера оборудования» и «сервера базы данных». Для этих ролей требуется постоянно включенный компьютер, который рекомендуется оснащать источником бесперебойного питания, а также, в особо ответственных случаях, резервировать.
2. Отдельный компьютер для сервера базы данных можно рекомендовать в следующих случаях:

- 2.1. Необходимо использовать кластерные возможности СУБД для обеспечения повышенной надежности;
 - 2.2. Используется корпоративный сервер СУБД, на котором работает не только ПК «Бастион-3», но и другие системы;
 - 2.3. Планируется использование модуля «Бастион-3 – Репликация»;
 - 2.4. В системе используется более 20 компьютеров;
 - 2.5. В системе используется более 5 модулей «Бастион-3 – Бюро пропусков».
3. В системе одновременно могут быть использованы модули интеграции различных систем видеонаблюдения. Сервером оборудования для них может выступать один и тот же компьютер. Сам по себе модуль интеграции не повышает нагрузку на «сервер оборудования», так как не работает с видеопотоками. Тем не менее, некоторые видеосистемы требуют для интеграции установки клиента самой видеосистемы вместе с модулем интеграции, что повышает требования к компьютеру. При необходимости разместить на одном сервере оборудования несколько модулей интеграции следует провести предварительное тестирование совместимости соответствующих видеоклиентов.
 4. Для организации рабочих мест операторов и сотрудников бюро пропусков рекомендуется использовать отдельные компьютеры и не совмещать их с серверами оборудования и системы.

Требования к программному окружению, компьютерам и сетям приведены в документе «Бастион-3. Руководство администратора».

7. Порядок комплектования модулей

1. Определяется общее количество компьютеров и классифицируется их роль в системе: сервер БД, сервер системы, сервер оборудования, АРМ.
2. Первый в перечне модулей – один экземпляр модуля «Бастион-3 - Сервер системы» необходимой редакции.
3. По одному модулю «Бастион-3 – Пост охраны» добавляется на каждый компьютер, где необходимо осуществлять мониторинг и управление ИСБ.
4. Для запуска «Бастион-3 – Бюро пропусков», генераторов отчетов «Бастион-3 – Отчёт» и «Бастион-3 – УРВ» добавляются соответствующие модули по числу необходимых одновременно работающих АРМ.
5. Добавляется необходимое число модулей интеграции, исходя из общего количества подключаемых приборов и видеоканалов соответствующего типа, при этом однотипные приборы могут подключаться к одному или к разным серверам оборудования, а также к разным портам одного сервера оборудования.
6. Добавляются модули расширения сервера системы.

8. Примеры

Задача №1

На объекте имеется охранно-пожарная сигнализация, состоящая из 140 приборов семейства С2000, которые объединены в 3 линии связи, каждая под управлением пульта С2000М. Требуется оснастить объект системой видеонаблюдения Domination на 60 камер и установить ПО интегрированной системы безопасности. Получать события от аналитических детекторов системы видеонаблюдения не требуется. Необходимо получать отчеты по событиям. Объект имеет один пост охраны.

Решение

Так как требований по числу рабочих мест заказчик не сообщает и пост охраны на объекте только один, систему можно реализовать на базе двух компьютеров, один из которых будет исполнять роль сервера (системы, оборудования и БД), а второй – рабочего места персонала охраны.

Расчет:

1. ПК №1 – сервер системы, сервер оборудования и сервер БД.
2. ПК №2 – сетевое рабочее место под управлением «Бастион-3 – Пост охраны». Видеорегистраторы СВН Domination устанавливаются отдельно.
3. Лицензия «Бастион-3 – Сервер системы (НАЧАЛЬНЫЙ)» - 1 экз.
4. Лицензия «Бастион-3 – Пост охраны» - 1 экз.
5. Лицензия «Бастион-3 – С2000» - 14 экз.; лицензия «Бастион-3 – Domination» - 6 экз.
6. Лицензия «Бастион-3 – Отчёт» - 1 экз.

Примечание. Компьютер сервера должен иметь 4 свободных USB-порта – один для ключа защиты и три для линий управления приборами С2000. Следует также включить в состав оборудования преобразователи интерфейсов для подключения линий управления.

Таблица 3. Итоговый комплект заказа к задаче №1

Наименование	Кол-во, шт.
Модуль «Бастион-3 – Сервер системы (НАЧАЛЬНЫЙ)»	1
Модуль «Бастион-3 – С2000»	14
Модуль «Бастион-3 – Domination»	6
Модуль «Бастион-3 – Пост охраны»	1
Модуль «Бастион-3 – Отчёт»	1
Преобразователь интерфейсов Elsys-CU-USB/232-485	3

Задача №2

Заказчик – промышленное предприятие – создает интегрированную систему безопасности в следующей конфигурации:

СКУД Elsys (4 турникета) и система видеонаблюдения (8 телекамер) на основе ПО SecurOS на главной проходной. Пост охраны создается в здании главной проходной, на которой также размещаются 10 приборов «Сигнал-20» (ОПС здания заводоуправления), бюро пропусков (2 рабочих места выдачи пропусков). Рабочим местом ПК «Бастион-3» оснащается кабинет начальника службы безопасности.

На удаленной проходной – локальный пост ОПС на базе 5 приборов С-2000-4, 2 турникета под управлением СКУД Elsys. Контроллеры СКУД на проходных подключаются к сети Ethernet.

Дополнительное требование: автоматическая удаленная синхронизация с базой данных персонала головного офиса компании.

Решение

1. Уточняем количество рабочих станций. По требованию заказчика АРМ обязательно должны быть у начальника СБ (1 шт.) и в бюро пропусков (2 шт.). Дополняем список следующими компьютерами:

- отдельный ПК сервера оборудования и БД в здании главной проходной, к которому будут подключаться контроллеры Elsys (по Ethernet), приборы «Сигнал-20М» (по RS-485) и СВН SecurOS.
- АРМ сотрудников охраны на посту охраны в здании главной проходной для общего наблюдения за объектом.
- АРМ сотрудников охраны в зоне установки турникетов на главной проходной.
- АРМ сотрудников охраны в зоне установки турникетов на удаленной проходной, к этому компьютеру будут подключаться 5 приборов С2000-4, т.е. это сервер оборудования, совмещенный с АРМ оператора.

Всего в составе ИСБ необходимы 1 сервер системы, совмещенный с сервером оборудования и БД, 1 сервер оборудования на удаленной проходной, используемый также в качестве АРМ, и еще 5 АРМ. Итого – 7 компьютеров.

2. Определим перечень необходимых лицензий:

- 1 лицензия «Бастион-3 – Сервер системы (КОРПОРАТИВНЫЙ)»;
- 4 лицензии «Бастион-3 – Пост охраны» – для всех рабочих станций, кроме АРМ бюро пропусков и сервера системы;
- 2 лицензии «Бастион-3 – Бюро пропусков»;
- 2 лицензии «Бастион-3 – Отчёт» – для АРМ начальника СБ и АРМ главного поста наблюдения.

3. Определим число и тип лицензий на модули управления и интеграции:

- 1 лицензия «Бастион-3 – Elsys (исп. 10)» - модуль управления СКУД Elsys;
- 1 лицензия «Бастион-3 – SecurOS» - модуль интеграции с СВН «SecurOS»;
- 2 лицензии «Бастион-3 – С2000» - модуль интеграции с оборудованием НВП «Болид».

4. Один экземпляр лицензии «Бастион-3 – Репликация» для подключения к системе репликации пропусков головной компании.

Таблица 4. Итоговый комплект заказа к задаче №2

Наименование	Кол-во, шт.
Модуль «Бастион-3 – Сервер системы (КОРПОРАТИВНЫЙ)»	1
Модуль «Бастион-3 – С2000»	2
Модуль «Бастион-3 – Elsys (исп. 10)»	1
Модуль «Бастион-3 – SecurOS»	1
Модуль «Бастион-3 – Пост охраны»	4
Модуль «Бастион-3 – Отчёт»	2
Модуль «Бастион-3 – Бюро пропусков»	2
Модуль «Бастион-3 – Репликация»	1
Преобразователь интерфейсов Elsys-CU-USB/232-485	2
Контроллер доступа Elsys-NG-200-BOX	6

9. Выбор редакции СУБД

ПК «Бастион-3» поддерживает развёртывание базы данных на СУБД с открытым исходным кодом PostgreSQL 10 и выше. Поддерживаются 64-разрядные версии СУБД.

В большинстве случаев достаточно использовать бесплатную версию PostgreSQL.

Дополнительно, ПК «Бастион-3» 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 СУБД Postgres Pro соответствует требованиям, установленным в документе «Требования по безопасности информации, устанавливающие уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий» (ФСТЭК России, 2020) – по 4 уровню доверия, «Требования по безопасности информации к системам управления базами данных» (ФСТЭК России, 2023) – по 4 классу защиты и технических условиях 643.20663116.00001-11 ТУ.

Подробную информацию об исполнениях и различиях между исполнениями СУБД Postgres Pro можно посмотреть на сайте производителя (<https://postgrespro.ru/>).

Также ПК «Бастион-3» поддерживает работу с СУБД российского производства Jatoba (разработка ООО «ГазИнформСервис»), основанной на PostgreSQL 11 и выше.