

Руководство по использо-
ванию системы программ-
ного лицензирования ре-
шений на платформе
1С:Предприятие 8.2
(Управляемое приложение)

Оглавление

1.1.	Назначение документа.....	4
1.2.	Термины	4
1.3.	Система лицензирования конфигураций на платформе 1С:Предприятие 8.2.....	6
1.3.1.	Назначение	6
1.3.2.	Технология защиты	6
1.3.3.	Основные возможности системы	7
1.3.4.	Использование системы и роли пользователей.....	9
1.4.	Ограничения системы лицензирования	11
1.5.	Введение в схему лицензирования	11
1.6.	Подготовка к запуску центра лицензирования	12
1.7.	Создание номенклатуры в центре лицензирования.....	15
1.8.	Выпуск продукции	18
1.9.	Создание защищенной программы.....	19
1.9.1.	Подготовка внешней обработки	19
1.9.2.	Создание защищенного хранилища	20
1.9.3.	Добавление ключа от предыдущей версии защиты.....	25
1.9.4.	Настройка макета защиты.....	26
1.10.	Регистрация программного продукта	28
1.10.1.	Регистрация поставки с аппаратным ключом	29
1.10.2.	Регистрация поставки с программным ключом	30
1.10.3.	Активация пакета лицензий.....	34

1.10.4.	Аннулирование лицензии	38
1.11.	Повторная регистрация основной поставки.....	38
1.12.	Приложение: Защита Типового решения	39
1.12.1.	Что такое система защиты	39
1.12.2.	Программные ключи защиты.....	41
1.12.3.	Установка системы защиты	42
1.12.4.	Настройка адреса сервера лицензирования	48
1.12.5.	Активация программного ключа	50
1.12.6.	Активация пакета лицензий.....	62
1.12.7.	Сервер лицензирования.....	69
1.12.8.	Web-сервер лицензирования.....	71

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА

Данный документ содержит основные знания, необходимые для построения защищенных приложений и использования средств управления выпуском ключей защиты.

1.2. ТЕРМИНЫ

- **Защищенная программа** – решение на платформе 1С:Предприятие 8.2 с интегрированной в нее системой лицензирования.
- **Хранилище защищенной обработки** – файл, в котором в зашифрованном виде хранится защищаемая внешняя обработка.
- **Система управления лицензированием (СУЛ)** – программный (аппаратно-программный) комплекс, позволяющий вводить ограничения на распространения и запуск решений на платформе 1С:Предприятия 8.2. В состав входит «Компонента защиты», «Сервер лицензирования» и «Ключ защиты».
- **Компонента защиты** – внешняя компонента в терминологии 1С:Предприятия, сделанная по технологии NativeAPI. Компонента доступна для двух платформ: Win32 и Win64. Она загружается в серверном контексте защищенной программы.
- **Сервер лицензирования** – служба в среде Windows, который управляет лицензионными ограничениями, разрешениями на запуск и доступом к хранилищу защищенной обработки.
- **Ключ защиты** – это либо аппаратный ключ 1С:СЛК, либо программный ключ с привязкой к аппаратно-программной части выделенного компьютера.

В ключе хранятся лицензионные ограничения на запуск защищенной программы.

- **Центр лицензирования** – специализированная конфигурация на платформе 1С:Предприятие 8.2. С ее помощью можно создавать новые защищенные программы и задавать им лицензионные ограничения. Так же в ее задачи входит выпуск ключей защиты и пакетов лицензий.
- **Пакет лицензий** – программная сущность, с помощью которой можно изменить лицензионные ограничения определенного ключа защиты.
- **Мастер-ключ** – аппаратный ключ, который содержит информацию, необходимую в работе центра лицензирования. Без этого ключа невозможны операции по выпуску новых продуктов и управление ключами существующих. Центр лицензирования обращается к мастер-ключу через сервер лицензирования. Таким образом в центре лицензирования может быть нескольких рабочих мест.
- **Параметры лицензирования** – ограничения, используемые СУЛ для определения разрешений на запуск защищенной программы. Параметры содержат два независимых счетчика пользователей и дополнительный цифровой параметр, обычно называемый функциональной маской.
Первый счетчик лицензирования учитывает лицензии за рабочие места, независимо от того, сколько на каждом из этих рабочих мест запущено копий защищенной программы. Второй счетчик лицензирует сеансы, то есть каждая запущенная копия программы получает одну лицензию. Использование одного из этих счетчиков (или обоих сразу) позволяет задавать индивидуальный режим лицензирования.
Функциональная маска позволяет в случае

необходимости организовать дополнительный параметр лицензирования. Проверка этого параметра происходит целиком на стороне защищенной программы, сама СУЛ не выполняет проверок этого параметра. Например, с помощью такого параметра можно управлять доступностью разных модулей программы, рассматривая его как битовую маску.

Также возможно ограничить время работы программы, указав конечную дату.

1.3. СИСТЕМА ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ КОНФИГУРАЦИЙ НА ПЛАТФОРМЕ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.2

1.3.1. Назначение

Система лицензирования конфигураций на платформе «1С:Предприятие 8.2» предназначена для ограничения лицензионного использования и пресечения нелицензионного использования тиражных конфигураций на платформе 1С:Предприятие 8.2. Доступ к функционалу конфигурации определяется заранее заданными лицензионными ограничениями, записанными в аппаратные или программные ключи защиты. Лицензионные ограничения уже используемого ключа могут быть изменены (расширены) путем последующей активации дополнительных лицензий.

1.3.2. Технология защиты

Используется сокрытие части функционала в зашифрованной внешней обработке. Эта внешняя обработка в процессе работы загружается из памяти внешней компоненты в серверном контексте конфигурации 1С:Предприятия. Обработка доступна,

если выполнение конфигурации соответствует лицензионным ограничениям.

Лицензионные ограничения записываются в ключ (программный или аппаратный) и могут быть проверены локально или по сети TCP/IP.

В своей работе система лицензирования использует шифрование по симметричному алгоритму ГОСТ256 и асимметричному алгоритму RSA.

1.3.3. Основные возможности системы

- Использование как аппаратных ключей IC:СЛК, так и программных ключей.
- Работа в серверном контексте защищаемой конфигурации – нет ограничений на типы и платформы клиентской части.
- Минимальные задержки в процессе работы, вносимые системой защиты (доли секунд).
- Поддержка 32 и 64 битных серверных платформ IC:Предприятия под MS Windows.
- Удаленное изменение лицензионных ограничений посредством пакетов лицензий.
- Широкий набор лицензируемых параметров. Можно управлять количеством пользователей, набором доступных модулей программы, сроком доступности ключа защиты. Часть лицензионных ограничений может интерпретироваться разработчиком конфигурации по своему усмотрению.
- Специализированная конфигурация для производства и регистрации тиражных ПП с серийным учетом – центр лицензирования. Конфигурация может быть встроена в любую управленческую производственную конфигурацию на платформе IC:Предприятие 8.2.

-
- Разделение производителей посредством мастер-ключей, необходимых для работы центра лицензирования. Конфигурации разных производителей гарантированно не пересекутся и не будут мешать друг другу.
 - Произвольное комбинирование аппаратных и программных ключей защиты, в том числе на одном сервере, для одного или разных ПП
 - Автоматическое сложение лицензий одинаковых ключей на одном сервере при сетевой работе.
 - Возможность как автоматического поиска серверов защиты в сети при запуске защищаемой конфигурации, так и явного указания адреса или имени сервера
 - Управление сервером лицензирования реализовано через веб-интерфейс, который предоставляет возможности мониторинга ключей и выданных лицензий, отключение пользователей и ограничение доступа к ключам ПП.
 - Привязка программных ключей к редко изменяемым параметрам сервера и ОС в процессе активации ключа.
 - Возможность автоматизированной переактивации программных ключей при изменении параметров аппаратной части сервера или ОС. Количество допустимых переактиваций задается набором пин-кодов в поставке. При необходимости для любого серийного номера ПП могут быть довыпущены дополнительные пин-коды.
 - Online активация программных ключей и пакетов лицензий через интернет, посредством обращения к веб-сервису центра лицензирования.
 - Возможность активации программных ключей через файловый запрос/ответ или по телефону.
 - Система защиты полностью интегрирована в защищаемую конфигурацию и не требует отдельной установки дополнительных компонентов. Все части

системы защиты, включая сервер лицензирования для сетевой работы, могут быть развернуты из защищаемой конфигурации.

- Парольный доступ к определенным ключам защиты для организации услуг (SaaS). Разные клиенты обращаются только к своему ключу защиты на одном сервере лицензирования.
- Возможность создания демонстрационных ключей с ограничениями как времени использования, так и добавлением функциональных ограничений защищаемого ПП.
- Возможность работы конфигурации от нескольких видов ключей (комплексные и переходные поставки, апгрейды).

1.3.4. Использование системы и роли пользователей

Разработчик

Разработчик ПП (тиражной конфигурации) выполняет следующие действия.

1. Выносит набор критичных для защиты функций во внешнюю обработку и добавляет в свою конфигурацию подсистему защиты из поставляемого в комплекте CF файла.
2. Создает новые номенклатурные позиции основных поставок для своей линейки ПП в ИБ центра лицензирования и определяет их лицензионные ограничения. Устанавливает соответствие параметров лицензирования и защиты этих номенклатурных позиций и своей конфигурации.
3. Создает новые номенклатурные позиции дополнительных лицензий, расширяющих

лицензионные ограничения основных поставок, также устанавливая им параметры лицензирования.

Отдел производства

Осуществляет посерийное производство продукции в соответствии с номенклатурными позициями, заполненными разработчиком.

1. Производит «коробки» ПП с программными ключами и комплектует их необходимыми печатными формами.
2. Производит «коробки» ПП с аппаратными ключами, прошивает их и комплектует необходимыми печатными формами.
3. Выпускает пакеты лицензий со всеми необходимыми печатными формами.

Линия консультации

1. Выполняет активацию программных ключей и пакетов лицензий через файловый запрос/ответ и по телефону.
2. Осуществляет регистрацию основных поставок.
3. Консультирует по проблемам, возникшим в защите в процессе использования ПП и активации программных ключей.
4. Контролирует результаты автоматической online активации.
5. Меняет аппаратные ключи в случае поломки.
6. Выпускает дополнительные пин-коды для активации программных ключей.

1.4. ОГРАНИЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ

Система лицензирования предназначена для исполнения на платформе Windows. Поддерживаются как 32-, так и 64-битные системы.

Важно!

Защита **не** функционирует на сервере 1С:Предприятие, предназначенном для платформ Linux.

1.5. ВВЕДЕНИЕ В СХЕМУ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ

Система лицензирования предназначена для ограничения несанкционированного распространения конфигураций на основе платформы 1С:Предприятие 8.2. В качестве основополагающего принципа используется загрузка зашифрованной **внешней обработки** из специальной внешней компоненты. Эта внешняя обработка зашифрована и содержит модули программы, которые должны быть защищены. Внешняя обработка может быть загружена только при помощи внешней компоненты.

Эта операция возможна только в том случае, если пройдена проверка системы лицензирования и программа может быть запущена. Иначе внешняя обработка недоступна.

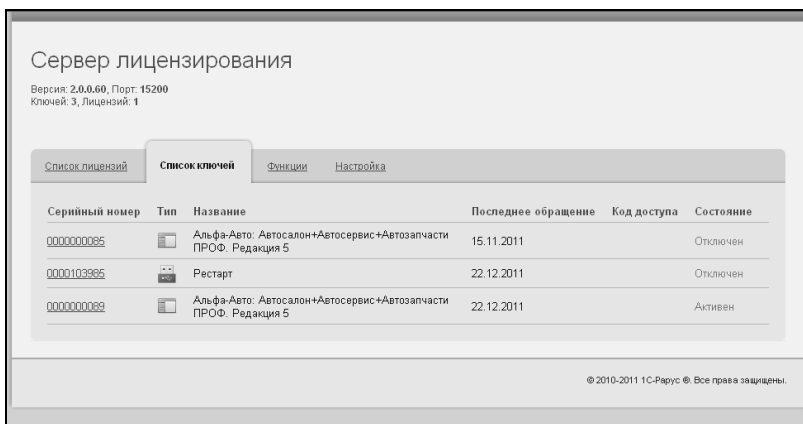
Проверку в системе лицензирования проходит компонента защиты, отправляя запрос серверу лицензирования при старте защищенной программы. Для создания защищенного хранилища используется центр лицензирования. С помощью него можно описать правила использования защищенной программы, зашифровать подготовленную ранее внешнюю

обработку и выпускать ключи для работы защищенной программы.

1.6. ПОДГОТОВКА К ЗАПУСКУ ЦЕНТРА ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ

Первоначально нужно установить сервер лицензирования и разместить на нем мастер-ключ. Для этого на компьютере нужно запустить файл Setup.exe из папки «Сервер лицензирования». Этот файл установит драйвера ключей 1С:СЛК и запустит службу сервера лицензирования. После окончания установки будет запущен веб-браузер со страничкой управления сервером лицензирования.

Установите мастер-ключ и дождитесь окончания его установки. Если Windows начнет искать драйвера на Windows Update, то эту операцию можно прервать, так как драйвера уже скопированы в систему. Проверить мастер-ключ можно, перейдя на закладку **Ключи защиты** на странице управления сервером лицензирования. Там должна быть запись про мастер-ключ, аналогичная приведенной на картинке.



После этого можно запустить центр лицензирования.


При первом запуске будут автоматически заполнены константы префиксов. Для окончания настройки нужно открыть окно настройки констант и заполнить все поля.

В поле **Адрес мастер-ключа** укажите имя или IP адрес компьютера, на котором вы установили сервер управления лицензированием и собственно мастер-ключ. После имени укажите через двоеточие номер порта, на котором работает сервер лицензирования. По умолчанию это 15200. Если вы используете аппаратные ключи для защиты, то в поле **Серия аппаратных ключей** укажите в десятичной системе код вашей серии ключей 1С:СЛК. Также нужно указать код вендора; этот код определяет, какой мастер ключ нужно использовать.

В завершение нажмите кнопку **Установить клиентскую компоненту**.

Примечание

Эту операцию нужно обязательно выполнять на всех компьютерах, использующих центр лицензирования, каждый раз после обновления конфигурации центра лицензирования.

Константы: Константы ***Записать и закрыть** Все действия ▾ 

Информация об организации

Наименование:

Адрес:

Телефон:

E-mail:

Режим работы линии консультаций:

Последний серийный номер:


Префиксы серий номенклатуры

Базовой поставки:

Пакета лицензий:

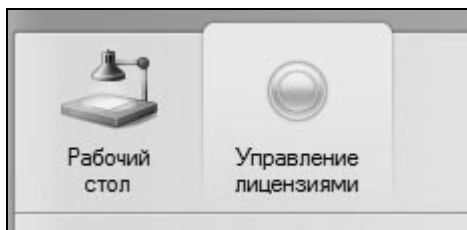
Префиксы серийных номеров
используются для формирования штрих-кода EAN13.
Длина префикса - до 4 символов.

Редактирование префиксов запрещено,
так как в базе данных уже создавались серии программных продуктов

Префикс штрих кода номенклатуры: Адрес мастер ключа: Серия аппаратного ключа: Код вендора: Пользователь сервиса активации: ... 

1.7. СОЗДАНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ В ЦЕНТРЕ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ

Запустите центр лицензирования. Перейдите в меню **Управление лицензиями**.



В этом меню перейдите в меню **Линейки лицензирования** и создайте новую линейку. Линейка – это сущность, которая объединяет продукты и лицензии, которые могут быть использованы с этими продуктами. В линейке нужно определить, как будет использоваться дополнительное лицензирование. Это важно при выпуске пакетов лицензий к вашим продуктам.

После создания линейки можно создавать номенклатурные позиции, для этого нужно перейти в раздел номенклатуры. Добавляем номенклатуру и заполняем ее.

Номенклатура (созда... Перейти Серии номенклатуры Состояния ключей защиты Состояния пакетов лицен...	Номенклатура (создание) *		
	<input type="button" value="Записать и закрыть"/>	<input type="button" value="Взаимодействия"/>	<input type="button" value="Параметры лицензирования"/>
	Наименование:	<input type="text" value="Моя номенклатура"/>	Код: <input type="text"/>
	Полное наименование:	<input type="text" value="Моя номенклатура"/>	
	Тип программного продукта:	<input type="text" value="Базовая поставка с аппаратным ключом"/>	
	Линейка лицензий:	<input type="text" value="Демо"/>	
Комментарий:	<input type="text"/>		
Штрих код:	<input type="text" value="3000000000137"/>	<input type="button" value="Новый штрих-код"/>	

Здесь нужно обратить внимание на переключатель **Тип программного продукта**. Этот переключатель может принимать одно из следующих значений.

- **Базовая поставка с аппаратным ключом:** для защиты используется аппаратный ключ.
- **Базовая поставка с программным ключом:** для защиты используется программный ключ.
- **Пакет лицензий:** средство модификации ранее купленного продукта для расширения пакета лицензий.
- **Прочее:** используется для прочих применений; например, для возможности встраивания центра лицензирования в специфическую офисную учетную систему.

Линейка лицензий позволяет связать в одну сущность – линейку – продукты разного типа: например, определенное решение и пакет лицензий для этого решения.

После заполнения всех полей нужно записать изменения и перейти к настройке параметров лицензирования.

Для этого нужно нажать кнопку **Параметры лицензирования**.

Параметры лицензирования программных продуктов

Все действия ▾ ?

Идентификатор продукта:

Номенклатура:

Количество пин-кодов:

Значения параметров лицензирования

Количество лицензий за место:

Количество лицензий за сессию:

Использование функциональной маски:

Функциональная маска:

Параметры регистрационной анкеты

Имя файла регистрационной карточки:

Электронный адрес разработчика:

Телефон линии консультаций:

В открывшемся окне нужно задать значение идентификатора продукта.

Идентификатор продукта – это уникальный номер, который используется защищенной программой для поиска необходимого ключа защиты. Этот номер задается для определенного решения (но не для пакета лицензий). Если выпускается первый релиз нового продукта, то можно задать новый номер, нажав кнопку **Новый идентификатор**. Также номер можно указать вручную, либо выбрать в выпадающем меню уже существующий идентификационный номер.

Примечание

Выбран может быть только номер одного из продуктов, входящих в указанную для данного продукта линейку лицензий.

В этом окне могут быть установлены лицензионные ограничения по количеству пользователей. Эти значения задаются в полях **Количество лицензий за место** и **Количество лицензий за сессию**.

Примечание

По крайней мере в одном из этих полей должно быть указано ненулевое значение.

Также в этом окне может быть задано значение функциональной маски.

Примечание

Обязательно должно быть установлено ограничение по количеству пользователей. Также для программного ключа следует установить количество пин-кодов для активации.

После того как все нужные параметры заданы, следует сохранить изменения и завершить работу с номенклатурой.

1.8. ВЫПУСК ПРОДУКЦИИ

Выпуск продукции – это документ, который задает параметры выпуска программного продукта: количество коробок, а также параметры аппаратных либо программных ключей.

Центр лицензирования не содержит в себе справочники и документы, необходимые для полноценного складского учета выпуска продукции. Центр лицензирования содержит только минимально необходимые процедуры по созданию программных и аппаратных ключей, а также пакетов лицензий к ним. Именно эти параметры задаются документом **Выпуск продукции**.

Создаем новый **Выпуск продукции** и заполняем его значения.

Выпуск продукции 000000004 от 19.09.2011 17:15:03

Провести и закрыть | Провести | Печать ▾ | Все действия ▾ ?

Номер: 000000004 | Дата: 19.09.2011 17:15:03 | Автор: Activator

Номенклатура: Моя номенклатура

Тип программного продукта: Базовая поставка с программным ключом

Количество номенклатуры: 2 | Создать серии | Дата окончания действия: . . . X

Прошить ключ | Все действия ▾

N	Серия номенклатуры	Номер ключа	Статус	Пин-код
1	10000000000764	76	Произведён	620-753
2	10000000000771	77	Произведён	221-687
				136-665

На иллюстрации представлен **Выпуск продукции** для выпуска двух экземпляров продукта с типом поставки **Базовая поставка с программным ключом**.

Для номенклатуры с аппаратным ключом была бы также доступна кнопка **Прошить ключ**, а пин-коды не создавались бы.

В поле **Дата окончания действия** можно задать конечную дату действия для данного выпуска программного продукта, тем самым ограничив время его работы.

Из формы выпуска можно распечатать результирующие документы.

1.9. СОЗДАНИЕ ЗАЩИЩЕННОЙ ПРОГРАММЫ

Для построения защищенной программы используется макет защищенного приложения. Это конфигурация на платформе 1С:Предприятие 8.2 с минимальным количеством кода и данных. Она содержит только методы и данные, необходимые для встраивания защиты в любую другую конфигурацию. Также в ее состав включен шаблон для написания защищенной обработки.

1.9.1. Подготовка внешней обработки

Для подготовки конфигурации к защите нужно сделать следующие шаги.

1. Вынести в отдельную обработку конфигурацией процедуры и функции, которые составляют «ноу-хау» решения или содержат алгоритмы, выполняющие уникальные расчеты. Объем и сложность этих алгоритмов должны быть достаточными для того, что бы был невозможен или сильно затруднен процесс их восстановления по результатам их использования, т. е. их нельзя было бы переписать. В качестве основы обработки нужно взять **Шаблон защищенной обработки** из макета защищенной конфигурации. В процедуре **ПроверкаЗащиты()** нужно указать требуемый вид лицензирования: за место или за сеанс.

-
2. Протестировать корректную работу всех методов обработки.
 3. Добавить в начало каждого вашего метода вызов процедуры **ПроверкаЗащиты()**.
 4. Создать поставку, в которой удалить исходный код обработки.
 5. Создать новую базу и загрузить в нее поставку. Далее нужно убедиться, что исходные коды отсутствуют и если все нормально, то сохранить обработку во внешний файл.

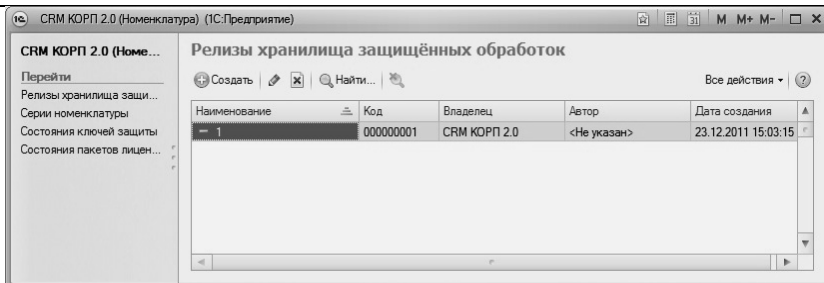
1.9.2. Создание защищенного хранилища

В защищенной обработке указывается, от каких ключей она работает. По умолчанию подходят только ключи, в которых указан тот же идентификационный номер, что и у программного продукта.

Однако могут быть указаны также и другие идентификаторы; тогда данный программный продукт сможет работать также и с ключами, соответствующими этим идентификаторам. Например, может быть указан идентификатор другого продукта, включающего в себя данный.

После того, как обработка создана и протестирована, рекомендуется удалить из нее исходные коды текста: это усложнит защиту.

Для создания защищенного хранилища следует запустить «Центр лицензирования», открыть нужный элемент справочника номенклатуры и в командной панели перейти в раздел **Релизы защищенной конфигурации**.

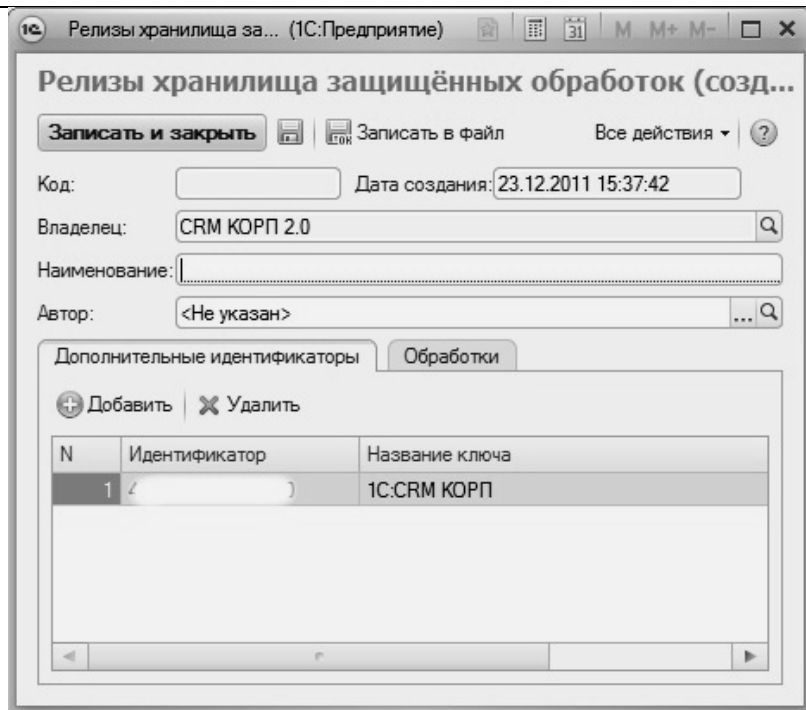


Создайте новый элемент справочника **Релизы хранилища защищённых разработок**. Если создается не первый релиз хранилища, то он по умолчанию унаследует обработку из предыдущей версии. Загрузите новую обработку и сохраните изменения.

Для того чтобы решение могло запускаться от других ключей других продуктов, эти ключи следует указать в списке дополнительных идентификаторов. Признак **Наследие** устанавливать не нужно; он предназначен исключительно для поддержки в решении ключей 1С:СЛК от предыдущей защиты компании «1С-Рарус».

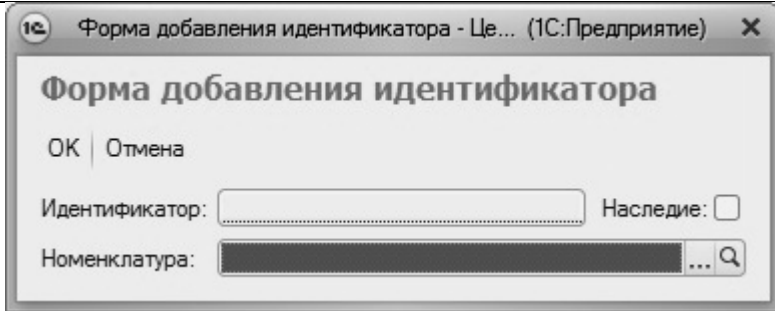
В поле **Наименование** следует указать текст, поясняющий релиз. Например, это может быть номер версии выпускаемого продукта.

Далее следует сохранить элемент справочника, после чего сохранить защищенное хранилище в файл.



На иллюстрации показано создание элемента хранилища для CRM. В список поддерживаемых ключей добавлен ключ от предыдущей версии продукта. Если создается новый продукт, который не поддерживает работу со старыми ключами, то этот список должен быть пустым.

Если создаваемый программный продукт должен работать от ключей других продуктов, то идентификаторы этих продуктов следует добавить в список на закладке **Дополнительные идентификаторы**. Для этого следует нажать кнопку **Добавить** на этой закладке. Откроется форма добавления идентификатора.

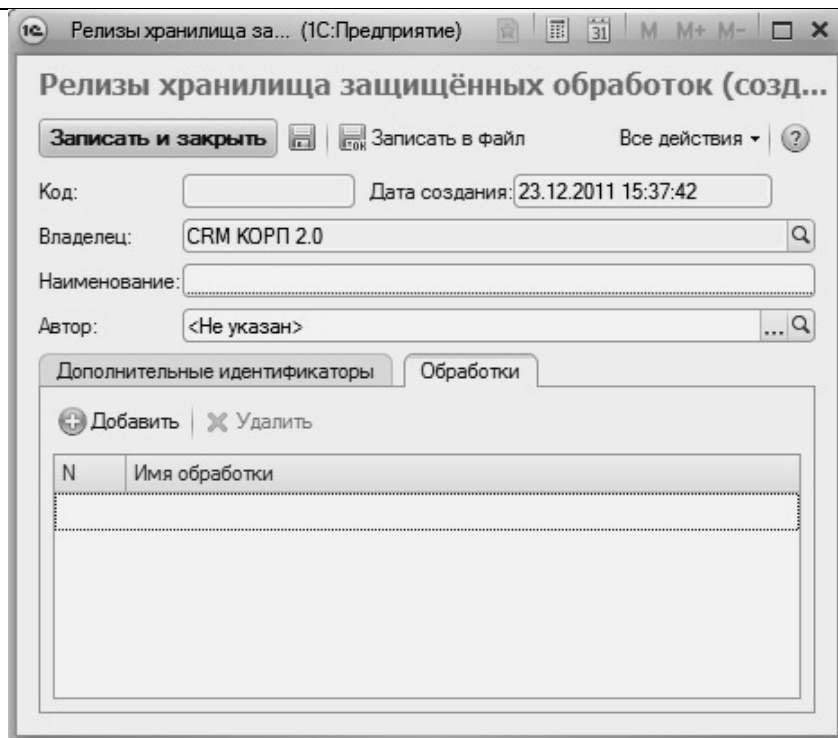


Если нужно добавить поддержку ключа от другого продукта, то этот продукт следует выбрать в поле **Номенклатура**.

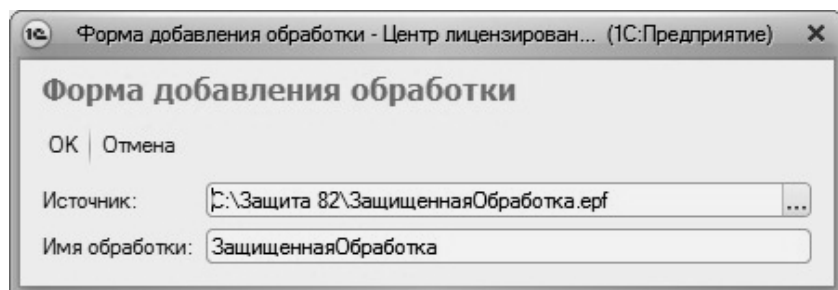
На закладке **Обработки** следует выбрать один или несколько файлов – внешних обработок, которые будут шифроваться в хранилище.

Важно!

Добавлять обработки нужно уже после того, как добавлены все дополнительные ключи.



Для добавления обработки в список следует нажать кнопку **Добавить** на закладке **Обработки**. Откроется форма добавления обработки.



В этой форме следует указать файл с обработкой и имя обработки, под которым она должна фигурировать в конфигурации.

Важно!

Если указанное имя обработки совпадает с именем ранее добавленной обработки, то содержимое этой ранее добавленной обработки будет заменено на новое.

Для выпуска обновленного хранилища следует создать новый элемент справочника; при этом в него будет скопировано содержимое предыдущего хранилища. Далее нужно заменить обработку, добавив ее под тем же именем, указать **Наименование** и сохранить.

Готовое хранилище следует выгрузить в файл для дальнейшего использования. Для этого нужно нажать кнопку **Записать в файл**.

1.9.3. Добавление ключа от предыдущей версии защиты

Существует возможность задать для программного продукта также запуск с ключами 1С:СЛК от предыдущей защиты компании «1С-Рарус».

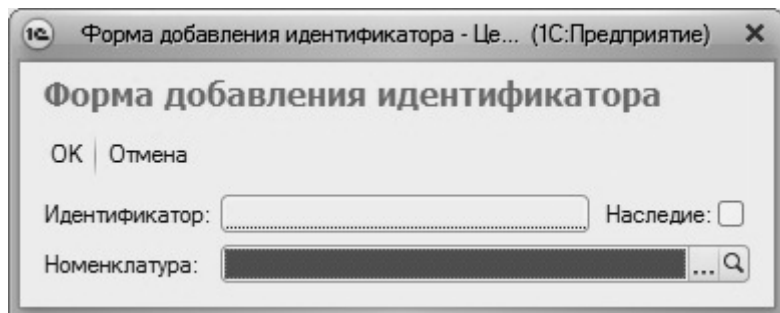
Программные продукты для таких ключей отсутствуют в базе; однако эти ключи могут быть добавлены в список вручную.

Важно!

При добавлении ключа от прежней версии защиты в список этот ключ обязательно должен быть подключен локально – к данному компьютеру. Только при этом условии старый ключ может быть добавлен в список.

Для добавления ключа от прежней версии защиты в список следует подключить этот ключ локально (к данному

компьютеру) и убедиться, что ключ работает корректно. Далее следует открыть форму добавления идентификатора.



В этой форме следует установить флажок **Наследие**, после чего в поле **Идентификатор** вставить идентификатор требуемого ключа. Убедитесь, что этот ключ подключен локально и работает корректно. После этого нажмите **ОК**.

1.9.4. Настройка макета защиты

В макете защищенной конфигурации необходимо выполнить следующие действия.

1. Поместите хранилище защищенной обработки в общий макет **ХранилищеЗащищеннойОбработки**.
2. Отредактируйте общий макет **ПараметрыЛицензирования**. Некоторые значения можно получить в номенклатуре, если выбрать команду **Параметры лицензирования для макета** из группы **Взаимодействия**.

Параметры лицензирования для указания в макете б...	
Копировать	
Параметр	Значение
Код вендора	1000
Открытый ключ	ауааааааLiaааAHYVк2VyHTvsNXhPpWRBgeTxcрGvnZVrY4Q...
Серия аппаратного к...	19256
Идентификатор прод...	1000473347665000

Эти значения нужно скопировать в общий макет.

	Значение	Комментарий
	1	2
URLСервис	1 http://localhost/Licensing/	Адрес WEB сервера "Центра лицензирования"
КодВендора	2 2034	Код вендора производителя решения
ОткрытыйК	3 ауааааааLiaааb0с7u+kwTegk4B4kge=NpYMh1kZN	Открытый ключ вендора
СерияАппа	4 19256	Номер Серии ключей Катран
Идентифик	5 6944814711435446862	Идентификатор продукта
Дополните	8818581228542780	Список дополнительных идентификаторов, от ключей которых может запускаться данное решение
	6	
ВидЛиценз	7 1	0 - лицензия за место, 1 - лицензия за сеанс
АдресЭлек	АдресЭлектроннойПочты	Адрес электронной почты, на который отправляется запрос активации ключа или лицензии при активации через файл
	8	

URLСервисаАктивации – адрес веб-сервера активации, через который возможно активировать в режиме онлайн программные ключи и пакеты лицензий. Этот веб-сервис входит в состав «Центра лицензирования» и может быть развернут для доступа снаружи.

ДополнительныеИдентификаторы – сюда следует вписать идентификаторы других продуктов, если подразумевается, что защищенная программа может работать от ключей других продуктов. Если защищенная программа должна работать только от своего ключа, то этот список нужно очистить.

ВидЛицензирования – здесь нужно указать требуемый вашей защищенной программы вид лицензирования. Он в

обязательном порядке должен совпадать с указанным в защищенной обработке в процедуре **ПроверкаЗащиты**.

АдресЭлектроннойПочты – этот адрес будет показан пользователю при активации программного ключа или пакета лицензии, если был выбран режим файловой активации. На него пользователь программы должен будет отправлять запрос на активацию программного ключа или пакета лицензий.

ТелефонЦентраЛицензирования – номер телефона, по которому пользователь может в голосовом режиме активировать программный ключ.

3. В общем модуле **ЛицензированиеСервер** в функции **ПолучитьИмяЗащищеннойОбработки()** нужно прописать то имя, под которым в хранилище была помещена обработка. По умолчанию используется имя **ЗащищеннаяОбработка**, и если хранилище создавалось с этим именем обработки, то ничего менять не надо.

1.10. РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Для регистрации программных продуктов используется документ **Регистрационная анкета**.

Этот документ предназначен для регистрации основных поставок с аппаратным и программным ключом и для активации пакетов лицензий. С помощью документа можно прошить аппаратный ключ защиты, сформировать обновление ключа, сформировать файл активации программного ключа защиты. Также документ позволяет аннулировать ранее активированную базовую поставку и активированные для нее лицензии.

Активации ключей защиты и пакетов лицензий осуществляются по запросу пользователей.

Для создания нового документа **Регистрационная анкета** нужно нажать кнопку **Создать** в командной панели списка документов.

Рассмотрим разные виды активации подробнее.

1.10.1. Регистрация поставки с аппаратным ключом

Регистрационная анкета 00000138 от 09.01.2012 15:28:52

Провести и закрыть | Провести | Промыть ключ | Создать файл обновления | Создать программный ключ

Номер: 00000138 от: 0001P0127400205 Автор: Администратор

Номенклатура: Моя поставка с аппаратным ключом

Серия основной поставки: 219000002345

Операция: Регистрация основной поставки

Контрагент:

Где приобретена:

Дата приобретения: 02.01.2012

Номер обновления ключа: 1

Пакет лицензий:

Серия пакета лицензий:

Пароль пакета лицензий:

Данные анкеты | Телефонная активация | Интернет активация

Наименование контрагента: ООО "Организация"

Руководитель организации:

Ответственный за работу с пакетом: Иванов И.И.

Адрес: г. Москва

Телефон: 123-45-67

Факс:

Электронный адрес: mail@organization.org

Комментарий:

В форме документа заполняются реквизиты:

- **Номенклатура;**
- **Серия основной поставки;**
- **Операция;**
- **Наименование контрагента;**
- **Ответственный за работу с пакетом;**
- **Адрес;**
- **Телефон;**
- **Электронный адрес.**

При регистрации поставки с аппаратным ключом не указываются сигнатура оборудования и пин-код. Номер обновления ключа устанавливается автоматически, но может быть установлен вручную.

Команды:

- **Прошить ключ** – прошивает подключенный аппаратный ключ защиты. Ключ должен быть вставлен в USB-порт компьютера
- **Создать файл обновления** – создаёт файл обновления ключа защиты.

1.10.2. Регистрация поставки с программным ключом

Существуют следующие способы активации программных ключей.

- **Автоматический через интернет.** Онлайн-активация выполняется по интернету и не требует ручного создания документа **Регистрационная анкета**.
- **Активация через файловый запрос.** В этом способе работы программой создается файл запроса активации. Пользователь каким-либо способом – например, по электронной почте – передает этот файл в центр лицензирования. На основании данного файла запроса в центре лицензирования создается документ **Регистрационная анкета**. При помощи документа генерируется файл активации, который передается обратно пользователю. В результате загрузки файла активации пользователем будет активирован программный ключ.
- **Активация по телефону.** В этом способе работы пользователь звонит по телефону в центр лицензирования и зачитывает цифровой код,

отображенный программой. В центре лицензирования создается документ **Регистрационная анкета**, при помощи которого генерируется цифровой код для активации. Этот код диктуют пользователю. Пользователь вводит этот код в соответствующее поле и активирует программный ключ.

Рассмотрим эти способы подробнее.

Регистрация через интернет

При регистрации через интернет формирование документа происходит автоматически и не требует вмешательства оператора.

Регистрация через файловый запрос

При активации ключа через файловый запрос требуется выполнить следующие действия.

Регистрационная анкета (создание)

Провести и закрыть | Провести | Прочитать ключ | Создать файл обновления | Создать программный ключ | Все действия

Номер: от: 09.01.2012 0:00:00 | Автор: Администратор

Номенклатура: Моз поставка с программным ключом

Серия основной поставки: 219000002376

Операции: Повторная регистрация основной поставки

Контрагент:

Где приобретено: | Дата приобретения: |

Сигнатура оборудования: -321702459588087135 | Пинкод: 320-963

Номер обновления ключа: 2

Пакет лицензий:

Пакет лицензий: |

Серия пакета лицензий: |

Пароль пакета лицензий: - - -

Данные анкеты | Телефонная активация | Интернет активация

Прочитать запрос активации | Сформировать ответ активации

Комментарий:

1. На закладке **Интернет активация** нажать кнопку **Прочитать запрос активации**. В открывшемся

диалоге выбора файла следует выбрать соответствующий файл запроса активации ключа. Имя файла запроса активации имеет вид: KAR*****.txt, где вместо символов «*» указан серийный номер основной поставки. Реквизиты документа будут заполнены автоматически из выбранного файла.

2. Далее следует нажать кнопку **Сформировать ответ активации**. Документ будет записан и проведён. В открывшемся окне сохранения файла следует указать путь, по которому будет сохранён файл ответа активации и имя файла ответа.
3. Передать файл активации пользователю.

Регистрация по телефону

Регистрационная анкета 000000139 от 09.01.2012 15:41:55 - Центр лицензирования, редакция 1.0 / Администратор / ... (ИС Предприятие)

Регистрационная анкета 000000139 от 09.01.2012 15:41:55 *

Провести и закрыть | Провести | Прошить ключ | Создать файл обновления | Создать программный ключ | Все действия

Номер: 000000139 от: 09.01.2012 15:41:55 Автор: Администратор

Номенклатура: Моя поставка с программным ключом

Серия основной поставки: 219000002376

Операция: Регистрация основной поставки

Контрагент:

Где приобретена: ... Дата приобретения: ..

Сигнатура оборудования: 3217024599588087135 Пленка: 320-963

Номер обновления ключа: 1

Пакет лицензий:

Пакет лицензий:

Серия пакета лицензий:

Пароль пакета лицензий: . . .

Данные анкеты | Телефонная активация | Интернет активация

Запрос активации: | Ответ активации:

Блок 1: 442-959-110-544-487-395-025 | Блок 1:

Блок 2: 772-428-486-489-583-680-031 | Блок 2:

Прочитать запрос активации | Сформировать ответ активации

Комментарий:

При активации ключа по телефону требуется выполнить следующие действия.

1. Пользователь диктует код запроса активации – два блока чисел. Оператор заполняет эти блоки на закладке **Телефонная активация** документа.
2. Нажать кнопку **Прочитать запрос активации**. При этом автоматически будут заполнены реквизиты **Номенклатура**, **Серия основной поставки**, **Операция**, **Сигнатура оборудования**, **Пин-код**. В случае первичной активации реквизит **Операция** будет заполнен значением **Регистрация основной поставки**; в случае повторной активации – значением **Повторная регистрация основной поставки**. В случае повторной активации будут автоматически заполнены данные контрагента.
3. При необходимости оператор корректирует данные контрагента на закладке **Данные анкеты**.
4. На закладке **Телефонная активация** следует нажать кнопку **Сформировать ответ активации**. Документ будет проведён и будет сформирован ответ активации ключа.

Регистрационная анкета 000000139 от 09.01.2012 16:58:57

Провести и закрыть | Провести | Прочитать ключ | Создать файл обновления | Создать программный ключ

Все действия

Номер: 00000139 от 09.01.2012 16:58:57 Автор: Администратор

Номенклатура: Моя поставка с программным ключом

Серия основной поставки: 219000002376

Операция: Регистрация основной поставки

Контрагент:

Где приобретена:

Дата приобретения:

Сигнатура оборудования: -3217024599568087135 Пинкод: 320-963

Номер обновления ключа: 1

Пакет лицензий

Пакет лицензий:

Серия пакета лицензий:

Пароль пакета лицензий:

Данные анкеты | Телефонная активация | Интернет активация

Запрос активации

Блок 1: 442-959-110-544-487-395-025

Блок 2: 772-428-486-489-583-680-031

Прочитать запрос активации

Ответ активации

Блок 1: 615-331-791-045-511-454-047

Блок 2: 352-840-433-596-891-732-041

Блок 2: 797-479-578-949-003-446-020

Сформировать ответ активации

Комментарий:

5. Три блока ответа активации сообщаются клиенту. При помощи этих блоков клиент активирует программный ключ.

1.10.3. Активация пакета лицензий

Активация лицензий используется для изменения лицензионных ограничений, заданных в уже существующем ключе защиты. Например, если нужно расширить количество пользователей, работающих с решением, компания может приобрести и активировать дополнительную лицензию.

Как и в случае активации ключей, пакет лицензий активируется при помощи документа **Регистрационная анкета**.

Как правило, пакет лицензий активируется автоматически через Интернет или через файловый запрос. Возможна также активация по телефону.

Активация пакета лицензий через интернет

Формирование документа происходит автоматически и не требует вмешательства оператора.

Активация пакета лицензий через файловый запрос

В этом способе работы программным продуктом пользователя создается файл запроса активации. Этот файл каким-либо способом – например, по электронной почте – передается в центр лицензирования. На основании данного файла запроса в центре лицензирования создается документ **Регистрационная анкета**. При помощи документа генерируется файл активации лицензии, который передается обратно. Пользователь загружает этот файл активации. В результате этой загрузки новая лицензия будет активирована.

Регистрационная анкета (создание) *

Провести и закрыть | Провести | Прошить ключ | Создать файл обновления | Создать программный ключ | Все действия

Номер: от: 09.01.2012 0:00:00 Автор: Администратор

Номенклатура: Моя поставка с программным ключом

Серия основной поставки: 219000002376

Операция: Регистрация пакета лицензий

Контрагент:

Где приобретена: Дата приобретения:

Сигнатура оборудования: -321702459588087135 Пинкод: 320-963

Номер обновления ключа: 4

Пакет лицензий

Пакет лицензий: Мой пакет лицензий

Серия пакета лицензий: 219600002415

Пароль пакета лицензий: 113-946-453-256

Данные анкеты | Телефонная активация | Интернет активация

Прочитать запрос активации | Сформировать ответ активации

Комментарий:

Для регистрации пакета лицензий через файловый запрос требуется выполнить следующие действия.

1. Создать документ **Регистрационная анкета**.
2. На закладке **Интернет активация** нажать кнопку **Прочитать запрос активации**. В открывшемся окне выбора файла выбрать соответствующий файл запроса активации лицензии. Имя файла запроса активации имеет вид: LAR*****.txt, где вместо символов «*» указан серийный номер основной поставки. Реквизиты документа будут заполнены автоматически из файла запроса активации.
3. Нажать кнопку **Сформировать ответ активации**. В открывшемся окне сохранения файла указать путь и имя файла ответа активации.
4. Передать файл активации лицензии пользователю

Активация пакета лицензий по телефону

Этот способ активации аналогичен активации через файловый запрос; но при использовании данного способа пользователь не присылает файл запроса, а диктует свои данные оператору центра лицензирования по телефону.

Оператор центра лицензирования создает документ **Регистрационная анкета** и вводит в него эти данные. При помощи документа, как и при активации через файловый запрос, генерируется файл активации лицензии, который каким-либо способом – например, по электронной почте – передается пользователю. Пользователь загружает этот файл активации. В результате этой загрузки новая лицензия будет активирована

Регистрационная анкета (создание) *

Провести и закрыть | Повести | Прочитать ключ | Создать файл обновления | Создать программный ключ

Номер: от: 09.01.2012 0:00:00 Автор: Администратор

Номенклатура: Мой поставка с программным ключом

Серия основной поставки: 219000002376

Операция: Регистрация пакета лицензий

Контрагент:

Где приобретена: Дата приобретения:

Сигнатура оборудования: 3217024595868087135 Пинкод: 320-963

Номер обновления ключа: 3

Пакет лицензий:

Пакет лицензий: Мой пакет лицензий

Серия пакета лицензий: 219000002408

Пароль пакета лицензий: 483-196-239-559

Данные анкеты | Телефонная активация | Интернет активация

Информация о контрагенте

Наименование контрагента: ООО "Организация"

Руководитель организации: Иванов И.И.

Ответственный за работу с пакетом: Иванов И.И.

Адрес: г. Москва

Телефон: 123-45-67

Факс: 123-45-67

Электронный адрес: mail@organization.org

Описание оборудования:

Комментарий:

Для регистрации пакета лицензий данным способом необходимо выполнить следующие действия.

Указать **Номенклатуру** и **Серию** основной поставки. В реквизите **Операция** выбрать **Регистрация пакета лицензий**. Данные анкеты контрагента будут заполнены автоматически из регистрационных данных, введённых при регистрации основной поставки.

1. Указать **Номенклатуру** и **Серию** пакета лицензий.
2. Указать пароль пакета лицензий.
3. Провести документ.

После успешной активации для основной поставки с аппаратным ключом можно прошить ключ или создать файл обновления ключа, а для основной поставки с программным ключом – создать файл обновления или создать сам программный ключ.

1.10.4. Аннулирование лицензии

Аннулирование лицензии позволяет запретить регистрацию основной поставки и активацию пакетов лицензий для этой поставки.

The screenshot shows a web-based application window titled "Регистрационная анкета 000000142 от 09.01.2012 20:08:14 - Центр лицензирования, редакция 1.0 / Администратор / - Д... (ПС.Предприятие)". The main content area is titled "Регистрационная анкета 000000142 от 09.01.2012 20:08:14" and contains a form for license management. The form has several sections:

- Buttons:** "Провести и закрыть", "Провести", "Прогнать ключ", "Создать файл обновления", "Создать программный ключ".
- Fields:** "Номер: 000000142", "от: 09.01.2012 20:08:14", "Автор: Администратор", "Номенклатура: Моя поставка с программным ключом", "Серия основной поставки: 2190000002376", "Операция: Аннулирование ключа", "Контрагент:", "Где приобретена:", "Дата приобретения:", "Сигнатура оборудования: -321702459588087135", "Пинкод: 320-963", "Номер обновления ключа: 4".
- License Pack Section:** "Пакет лицензий:", "Пакет лицензий:", "Серия пакета лицензий:", "Пароль пакета лицензий:".
- Activation Methods:** "Данные анкеты", "Телефонная активация", "Интернет активация".
- Contractor Information:** "Информация о контрагенте", "Наименование контрагента: ООО 'Организация'", "Руководитель организации: Иванов И.И.", "Ответственный за работу с пакетом: Иванов И.И.", "Адрес: г. Москва", "Телефон: 123-45-67", "Факс: 123-45-67", "Электронный адрес: mail@organization.org".
- Equipment Description:** "Описание оборудования" (empty field).
- Comments:** "Комментарий:" (empty field).

Для аннулирования лицензии необходимо указать **Номенклатуру** и **Серию** основной поставки и выбрать операцию **Аннулирование ключа**. Данные анкеты будут заполнены автоматически.

Если при аннулировании основной поставки с аппаратным ключом ключ защиты подключен к компьютеру, то этот ключ будет стёрт. После этого ключ можно будет повторно прошить для использования с другой основной поставкой.

1.11. ПОВТОРНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ОСНОВНОЙ ПОСТАВКИ

Действия при повторной регистрации полностью аналогичны регистрации основной поставки.

1.12. ПРИЛОЖЕНИЕ: ЗАЩИТА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

В этом разделе приводится информация о защите Типового решения.

1.12.1. Что такое система защиты

Система защиты – это набор аппаратных (ключи защиты) и / или программных (сервер лицензирования) средств, совокупность которых позволяет ограничить нелегальное использование программного продукта. Для работы Типового решения необходимо взаимодействие сервера лицензирования и ключа защиты.

Лицензионные ограничения на использование программного продукта задаются в ключе защиты.

Возможны два вида ключей защиты: аппаратные и программные.

- Аппаратные ключи IC:СЛК выполнены в форм-факторе и по технологии USB. На каждом ключе имеется наклейка, которая содержит следующую информацию:
 - название Типового решения, для которого ключ предназначен;
 - уникальный номер (s/n) ключа защиты и его штрих-код.
- Программный ключ требует активации для своего создания. Процесс активации создает программный ключ на конкретном сервере лицензирования. В результате активации программный ключ привязывается к уникальным аппаратным параметрам компьютера, на котором запущен сервер лицензирования.

Типовое решение всегда использует программу «сервер лицензирования». Связь между компонентой защиты и сервером лицензирования осуществляется по протоколу TCP/IP. По умолчанию сервер лицензирования использует порт 15200 для лицензирования и 15201 для веб-сервера управления.

Система защиты состоит из трех частей. Первая часть – это **компонента защиты**. Она загружается в рамках серверного контекста конфигурации. Для получения лицензии на работу компонента защиты подключается по протоколу TCP/IP ко второй части системы защиты – **серверу лицензирования**. Сервер лицензирования представляет собой службу Windows, установленную на том же компьютере, на котором и запускается приложение, или на любом компьютере в рамках сети. В свою очередь сервер лицензирования обращается к третьей части системы защиты – **ключам защиты**, установленным на том же компьютере, что и сервер лицензирования, для того, что бы найти нужный для работы программы ключ. Если такой ключ будет найден, то сервер лицензирования выдаст компоненте защиты лицензию на работу (при условии, что в ключе есть свободные лицензии).

Для установки системы лицензирования используется файл **Setup.exe** в папке **Protect** из комплекта поставки типового решения.

Если решение работает локально, только на одном компьютере, то именно на этом компьютере и устанавливается сервер лицензирования. Если же несколько пользователей решения работают в общей сети по протоколу TCP/IP, то используется единый общий сервер – один из компьютеров сети, на котором устанавливается сервер лицензирования. Все остальные компьютеры сети подключаются к этому серверу лицензирования.

Примечание

Также решение может работать на терминальном сервере без каких-либо дополнительных настроек. В этом случае программа «сервер лицензирования» может быть установлена как на сам терминальный сервер, так и на любой другой компьютер в сети терминального сервера. Необходимо, чтобы компьютер, на который установлен сервер лицензирования, был включен и доступен на протяжении всей работы программы на терминальном сервере.

Система защиты доступна для платформ Windows x86 и x86_64.

При настройке параметров защиты смена экранов настройки управляется стандартными кнопками:

- **Далее** – переход к следующему экрану мастера (после того, как выполнены требуемые действия).
- **Назад** – переход к предыдущему экрану мастера для исправления ранее принятых решений.
- **X** – Возврат к окну **Управление лицензированием**.

1.12.2. Программные ключи защиты

В качестве альтернативы аппаратным ключам защиты могут использоваться программные ключи защиты. По сути, программный ключ представляет собой специально сформированный файл. В нем содержатся лицензионные ограничения и критерии аппаратной привязки; ключ, созданный на одном компьютере, не будет работать на другом. Физически файлы ключей хранятся в папке

`%CommonAppData%\Protect\RarusSoftKey`

Эти файлы имеют имя, соответствующее номеру ключа, и расширение **.dongle**. Ключ имеет текстовый формат; в начале файла ключа расположена описательная секция, из которой можно узнать, что это за ключ и для какого продукта.

Установка программного ключа выполняется в интерактивном режиме из запущенной программы. Для этого нужно в мастере

управления лицензированием выбрать пункт **Активировать программный ключ** (см. «Активация программного ключа» на стр. 50). Каждый ключ имеет свой уникальный серийный номер и набор пин-кодов для активации. Количество этих пин-кодов определяется для каждой программы индивидуально. Ключ разрешено устанавливать только на одном компьютере. Дополнительные пин-коды предназначены для переактивации программного ключа на этом компьютере в случае изменения аппаратной составляющей.

Для установки ключа на определенный компьютер на этом компьютере следует первоначально установить сервер лицензирования.

В процессе активации ключ привязывается к следующим аппаратным частям:

1. К жесткому диску, на котором находится системный раздел;
2. К сетевой карте (если их несколько, то к первой найденной);
3. К операционной системе, ее серийному номеру и имени компьютера;
4. К материнской плате.

В случае изменения хотя бы одного параметра программный ключ теряет работоспособность. Восстановить ее можно с помощью реактивации ключа с использованием дополнительных пин-кодов. Если пин-коды кончились, то следует обратиться на линию консультации для данного программного продукта.

1.12.3. Установка системы защиты

Система лицензирования предназначена для работы в операционных системах Windows. Минимально поддерживаемая

версия Windows XP SP3. Для всех современных операционных систем доступна работа как в x86, так и в x86_64.

Примечание

Установка сервера лицензирования должна производиться пользователем, обладающим администраторскими правами в операционной системе.

Если установка происходит в операционной системе Windows Vista или Windows 7 (и пользователь обладает правами администратора), то система запросит у пользователя подтверждение для продолжения установки.

Если пользователь не обладает правами администратора, то система предложит указать новую учетную запись пользователя, у которой есть права администратора. Программа установки будет запущена от имени этой новой учетной записи.

Примечание

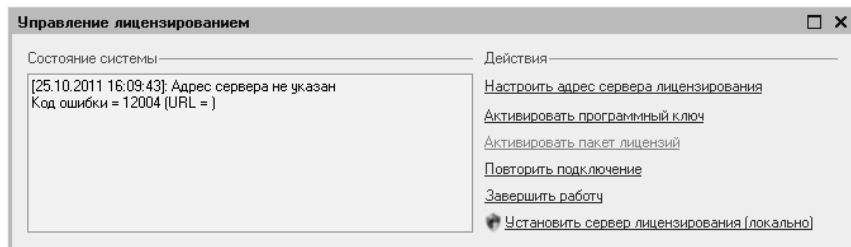
Перед тем как устанавливать систему защиты, следует остановить программы, использующие ключ защиты. Как правило, достаточно остановить сервер лицензирования. Если используется Сервер защиты (**keyserver.exe**), то его также следует остановить.

При подключении ключа защиты к USB-порту компьютера, если система защиты еще не установлена, некоторые операционные системы могут предложить начать ее установку. В этом случае следует нажать кнопку **Отмена**.¹

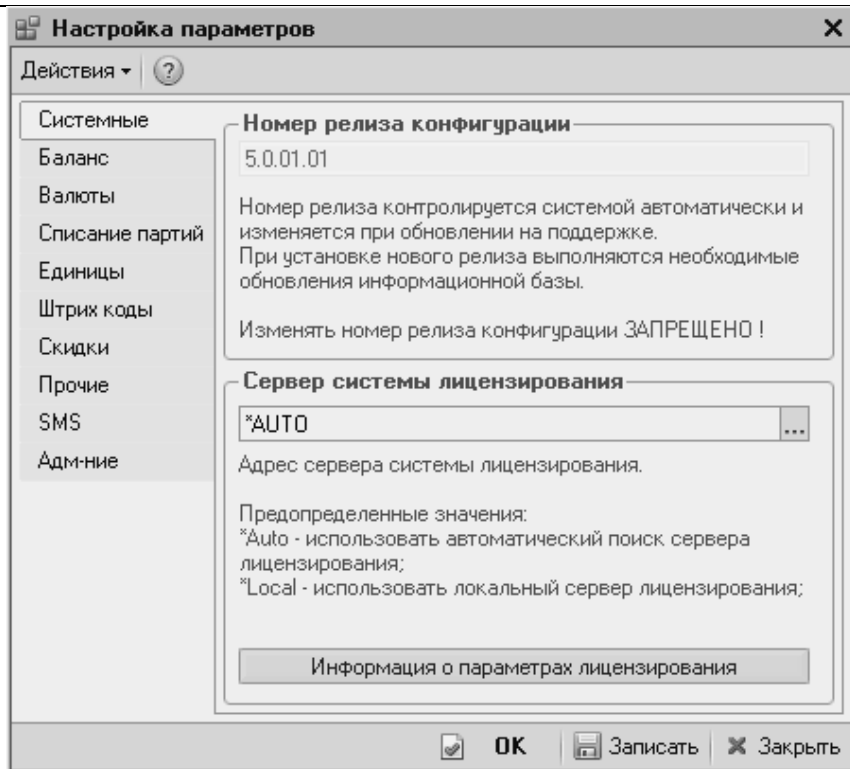
¹ Такое начало установки также вполне возможно. Однако далее в целях единообразия мы рассмотрим другой метод установки системы защиты, пригодный для всех операционных систем Windows.

Установка системы лицензирования возможна как из самого решения, так и из отдельного инсталлятора. Если решение будет использоваться на нескольких компьютерах, то систему лицензирования нужно установить на сервере, который и будет раздавать лицензии. В этом случае нужно использовать отдельный инсталлятор системы лицензирования (файл **setup.exe** в папке **Protect**).

Если же решение будет использоваться на одном компьютере, то для установки системы лицензирования следует запустить решение. Если защита ранее не была установлена, то автоматически откроется окно **Управление лицензированием**.



Также окно **Управление лицензированием** может быть вызвано из пункта меню **Сервис / Настройка параметров**.



На вкладке **Системные** в поле **Сервер** системы лицензирования отображается константа, указывающая метод подключения к серверу лицензирования (см. раздел «Настройка адреса сервера лицензирования» на стр. 48). Возможны следующие значения этой константы:

- ***AUTO**. В этом случае компонента защиты осуществляет поиск сервера лицензирования. Для этого компонента посылает в сеть широковещательный UDP запрос. В ответ сервера лицензирования, доступные в сети, посылают информацию о себе. После этого компонента защиты использует первый ответивший сервер. При каждом запуске операция будет повторяться.

В этом режиме старт защиты наиболее долгий; он может занимать несколько секунд.

- ***LOCAL.** В этом режиме компонента защиты проверяет наличие сервера лицензирования на том компьютере, на котором запущено решение. Если сервер лицензирования присутствует, то компонента защиты подключается к нему по протоколу TCP/IP на адрес localhost.

Внимание!

Если информационная база размещена на сервере ИС-Предприятия, то компонента запускается на этом же компьютере и ищет сервер лицензирования на нем, а не на компьютере клиента.

- Конкретный адрес сервера. Можно задать адрес сервера лицензирования вручную. В этом случае компонента попытается подключиться к указанному серверу.

Для вызова окна **Управление лицензированием** следует нажать кнопку с тремя точками в окне **Сервер системы лицензирования**.

При помощи окна **Управление лицензированием** следует установить и настроить сервер лицензирования.

В данном окне присутствуют следующие команды.

- **Настроить адрес сервера лицензирования.**
- **Активировать программный ключ.**
- **Активировать пакет лицензий.**
- **Повторить подключение.**
- **Завершить работу.**
- **Установить сервер лицензирования.**

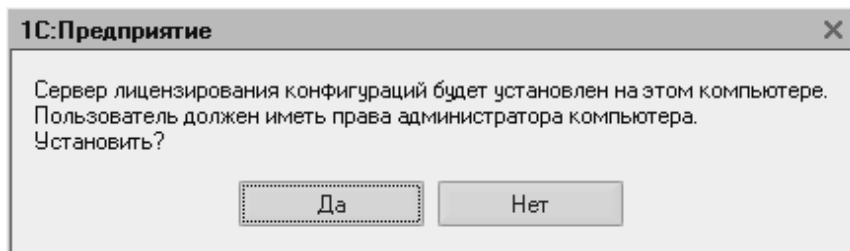
Для работы программного продукта необходимо установить сервер лицензирования.

Место установки сервера лицензирования зависит от варианта работы решения.

- В локальном варианте работы вся работа производится на одном рабочем месте (компьютере). Именно на этот компьютер и следует установить сервер лицензирования.
- В сетевом варианте работы сервер лицензирования устанавливается только на компьютер-сервер, а остальные компьютеры подключаются к серверу.

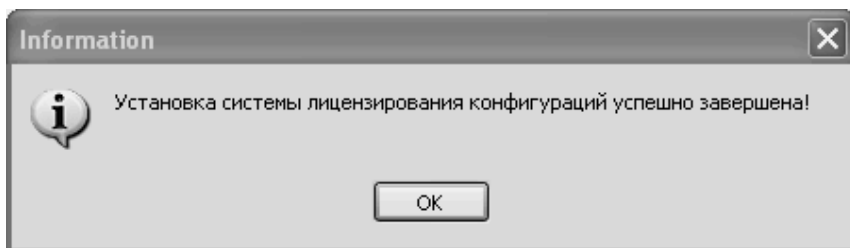
Для установки сервера лицензирования на компьютере следует выбрать пункт **Установить сервер лицензирования**.

Перед тем как начать установку, система уточнит, обладает ли текущий пользователь компьютера правами администратора.



Нажатие кнопки **Да** начинает установку сервера лицензирования на данный компьютер.

По завершении установки появляется сообщение об этом.



Нажатие кнопки **ОК** завершает установку сервера лицензирования.

По окончании установки в браузере, выбранном на данном компьютере по умолчанию (например, Internet Explorer), откроется web-сервер лицензирования, предназначенный для более детального контроля ключей и лицензий (см. раздел «Web-сервер лицензирования» на стр. 71).

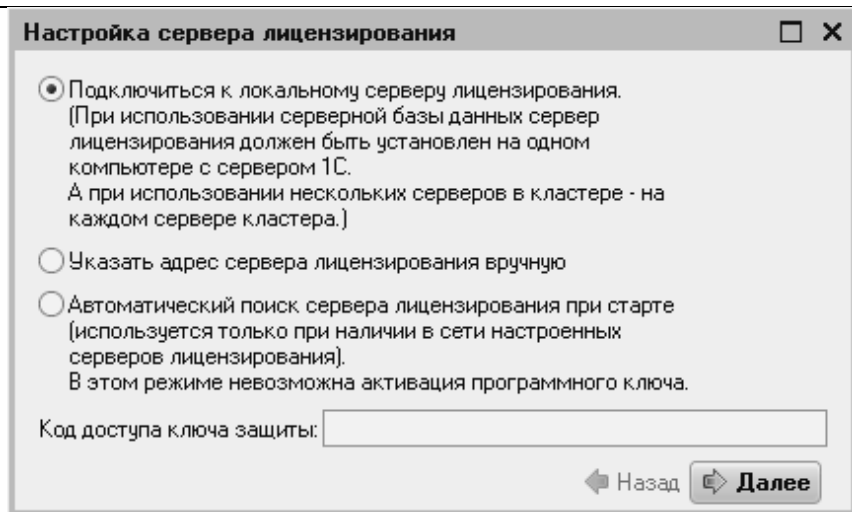
Если используется аппаратный ключ защиты, то необходимо подключить этот ключ к USB-порту компьютера, на котором установлен сервер лицензирования. После этого следует убедиться, что ключ доступен для использования. Для этого в web-сервере следует перейти на закладку **Ключи защиты** и убедиться, что данный ключ отображается в списке ключей защиты.

1.12.4. Настройка адреса сервера лицензирования

После того как сервер лицензирования установлен, на всех компьютерах, работающих с решением, следует настроить адрес этого сервера.

Для этого в окне **Управление лицензированием** следует выбрать пункт **Настроить адрес сервера лицензирования**.

Откроется окно выбора вида сервера.



В этом окне следует выбрать один из трех вариантов подключения и нажать **Далее**.

1. **Подключиться к локальному серверу лицензирования.** Этот вариант следует выбирать в случае работы в локальном режиме: то есть на одном рабочем месте, без использования сети. Если используется аппаратный ключ защиты, то его следует подключать к этому компьютеру. Если же используется программный ключ защиты, то его следует активировать на данном компьютере.

2. **Указать адрес сервера лицензирования вручную.** Этот вариант используется в сетевом режиме. Если он выбран, то следует указать сетевой адрес компьютера, на котором установлен сервер лицензирования. По умолчанию сервер лицензирования устанавливается на сетевой порт 15200.

3. **Автоматический поиск сервера лицензирования при старте.** Этот вариант также используется в сетевом режиме. При использовании данного варианта происходит автоматический поиск настроенных серверов лицензирования в сети.

Также в этом окне может быть задан код доступа к ключу. Этот код позволяет однозначно указать, какой ключ защиты будет использоваться решение. Использоваться будут только ключи, у которых задан в точности такой же код доступа (см. раздел «Web-сервер лицензирования» на стр. 71).

Это может быть удобно, например, если один сервер обслуживает сети нескольких фирм. Для ключей каждой из фирм могут быть заданы свои коды доступа; таким образом клиенты из каждой фирмы смогут обращаться только к ключу своей фирмы.

1.12.5. Активация программного ключа

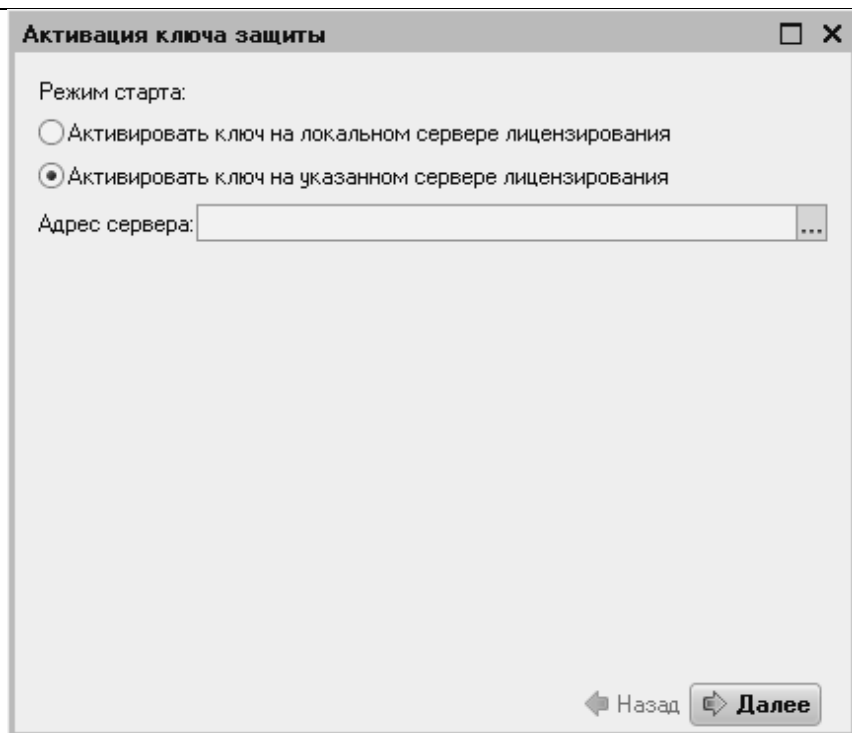
Как говорилось выше, система защиты может использовать два вида ключей: аппаратные и программные.

Аппаратные ключи подключаются к USB-разъему компьютера, на котором установлен сервер лицензирования.

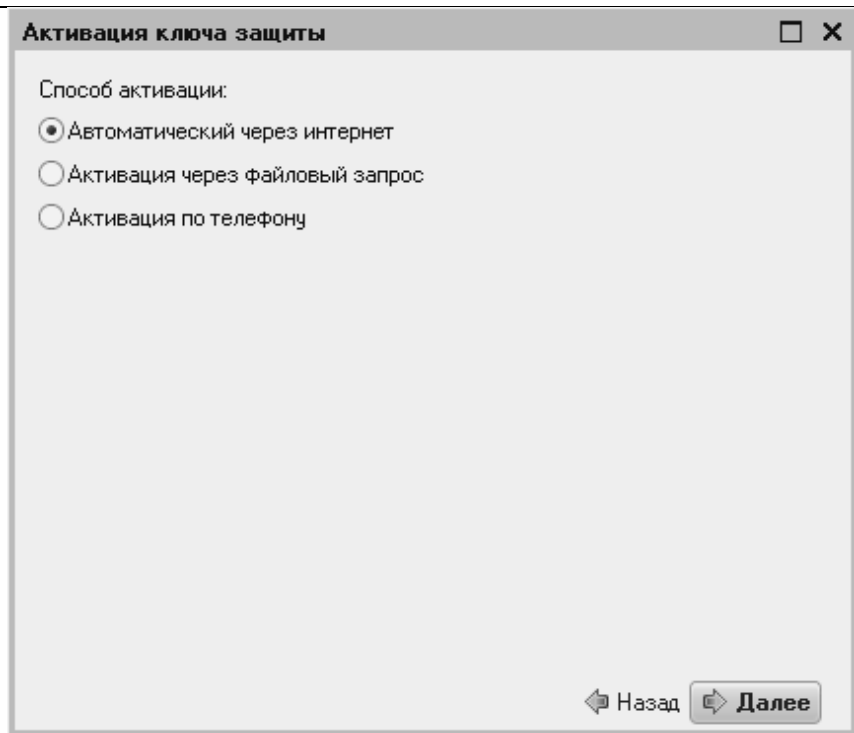
Программные ключи требуют активации. Процесс активации создает программный ключ на конкретном компьютере, и данный ключ оказывается привязан к этому конкретному компьютеру. Можно активировать программный ключ и с другого компьютера сети, а не только с сервера. Но на компьютере, на который устанавливается ключ, обязательно должен быть установлен сервер лицензирования.

Для активации ключа защиты следует в окне **Управление лицензированием** выбрать пункт **Активировать программный ключ**.

Откроется окно выбора режима работы.



В нем следует выбрать локальный либо сетевой режим и нажать **Далее**.



На следующем экране следует выбрать способ активации ключа.

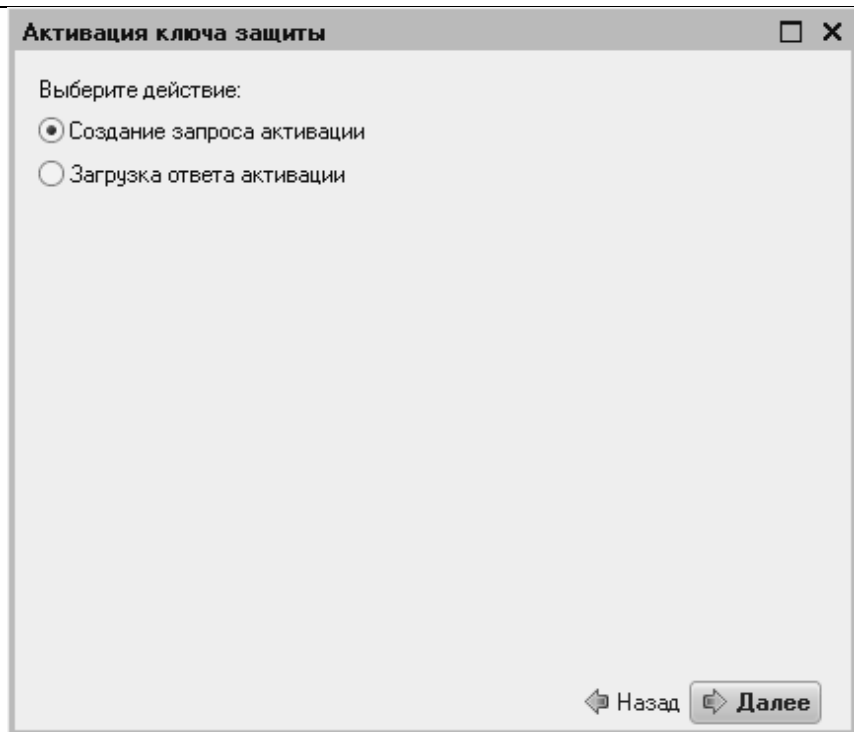
- **Автоматический через интернет.** Онлайн-активация выполняется по интернету. Наиболее быстрый способ активации.
- **Активация через файловый запрос.** В этом способе работы программой создается файл запроса активации. Этот файл каким-либо способом – например, по электронной почте – передается в центр лицензирования. На основании данного файла запроса в центре лицензирования создается файл активации, который передается обратно. Этот файл активации следует загрузить в систему защиты. В результате этой загрузки будет активирован программный ключ.

-
- **Активация по телефону.** В этом способе работы пользователь звонит по телефону в центр лицензирования и зачитывает цифровой код, отображенный программой. В ответ из центра сообщают цифровой код для активации. Пользователь вводит этот код в соответствующее поле и активирует программный ключ. Данный способ удобен, если есть только телефонная связь, а связь по интернету отсутствует.

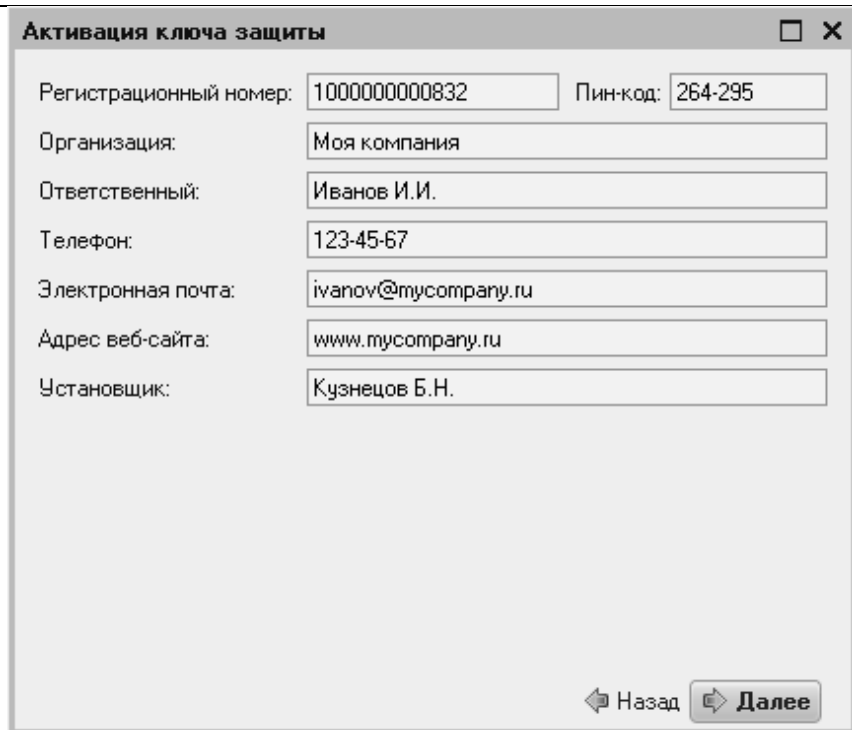
Рассмотрим эти способы подробнее.

При выборе способа активации **Автоматический через интернет** либо **Активация по телефону** открывается экран ввода параметров пользователя (см. ниже).

Если выбран способ активации через файловый запрос, то сначала следует указать, какое именно действие выполняется: создание файла запроса или загрузка файла активации.



Далее открывается экран ввода параметров пользователя.
(В двух других способах активации этот экран открывается сразу.)



Активация ключа защиты

Регистрационный номер: 1000000000832 Пин-код: 264-295

Организация: Моя компания

Ответственный: Иванов И.И.

Телефон: 123-45-67

Электронная почта: ivanov@mycompany.ru

Адрес веб-сайта: www.mycompany.ru

Установщик: Кузнецов Б.Н.

Назад Далее

На этом экране пользователь вводит регистрационный номер программного продукта и прилагающийся к продукту пин-код. Пин-коды, входящие в комплект поставки программного продукта, предназначены для активации и, при необходимости, последующей реактивации одного и того же программного ключа. Реактивация используется для восстановления работоспособности программного ключа в случае изменения аппаратной составляющей сервера. К программному продукту прилагаются несколько пин-кодов – например, на случай, если в сетевом режиме работы сервер лицензирования понадобится переставить на другой компьютер. В этом случае при помощи запасного пин-кода понадобится активировать на этом новом компьютере новый ключ защиты.

Также на этом экране пользователю следует указать параметры своей компании.

Дальнейшие действия различны для разных способов активации; поэтому далее мы рассмотрим эти способы по отдельности.

Автоматическая активация через интернет

Важно!

Для автоматической активации необходимо иметь доступ в интернет.

После того как введены регистрационный номер программного продукта, пин-код и параметры пользователя, следует нажать кнопку **Далее**. Ключ защиты будет автоматически активирован.

Примечание

В случае, если по какой-либо причине автоматическая активация ключа не была произведена, обратитесь к Вашему системному администратору. Сервер активации имеет адрес <https://support.rarus.ru/activation/>

Активация через файловый запрос

После того как введены регистрационный номер программного продукта, пин-код и параметры пользователя, следует нажать кнопку **Далее**. После нажатия кнопки **Далее** открывается экран, на котором отображаются введенные сведения.

Активация ключа защиты [X]

Регистрационный номер: **1000000000832**
Пин-код: **264-295**
Организация: **Моя компания**
Ответственный: **Иванов И.И.**
Телефон: **123-45-67**
Электронная почта: **ivanov@mycompany.ru**
Адрес веб-сайта: **www.mycompany.ru**
Установщик: **Кузнецов Б.Н.**
Сигнатура оборудования: **-1323387897533330388**

Сохранить запрос активации в файл

Назад Далее

На этом экране следует нажать кнопку **Сохранить запрос активации в файл**. Программа предложит выбрать место сохранения файла запроса.

После сохранения файла запроса на следующем экране будет указано место его сохранения на компьютере и адрес электронной почты, по которому этот файл следует отправить.

Создан файл запроса активации [X]

Запрос активации сохранён в файл: \\Drts\common\4-Kriv\2\KAR1000000000856.txt.
Отправьте этот файл по электронной почте на адрес "alfa@rarus.ru",
получите ответ и загрузите его на странице загрузки ответа активации

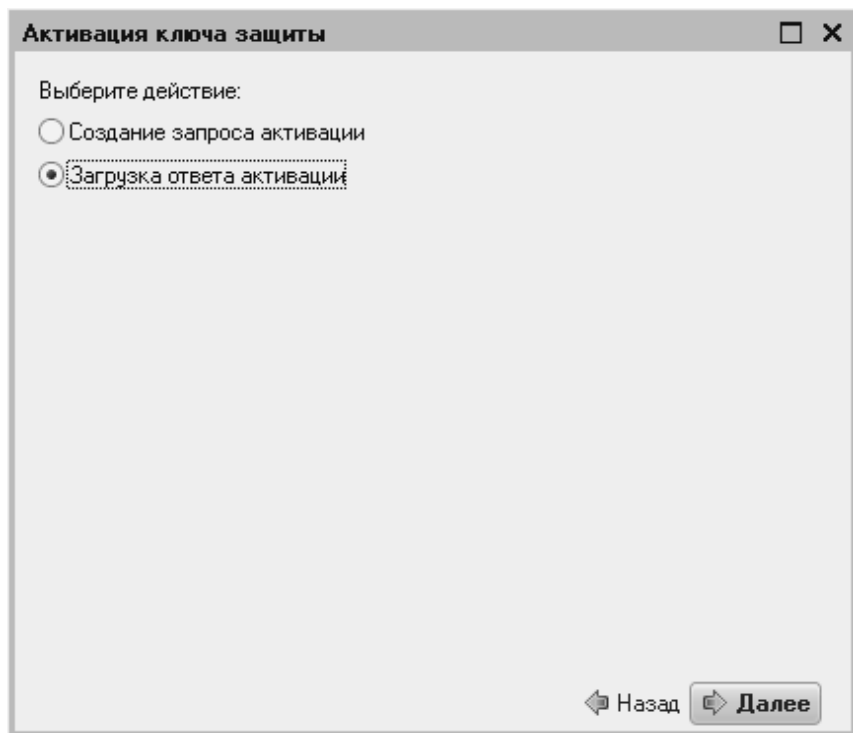
ОК

Сохраненный файл запроса следует отправить по указанному адресу электронной почты. С ответом будет прислан файл активации.

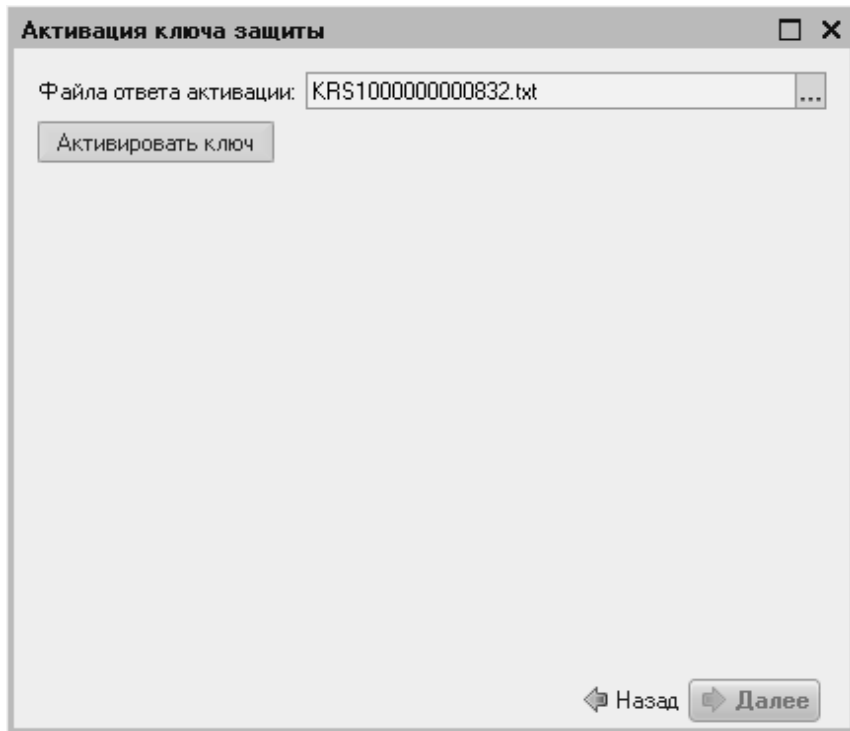
Для загрузки файла активации следует, как и при создании файла запроса, выбрать пункт **Активация через файловый запрос**. На следующем экране следует выбрать пункт **Загрузка ответа активации**.

Внимание!

Загружать файл активации ключа необходимо на тот же сервер лицензирования, на котором создавался файл запроса активации. В противном случае активация ключа невозможна и ключ будет недоступен.



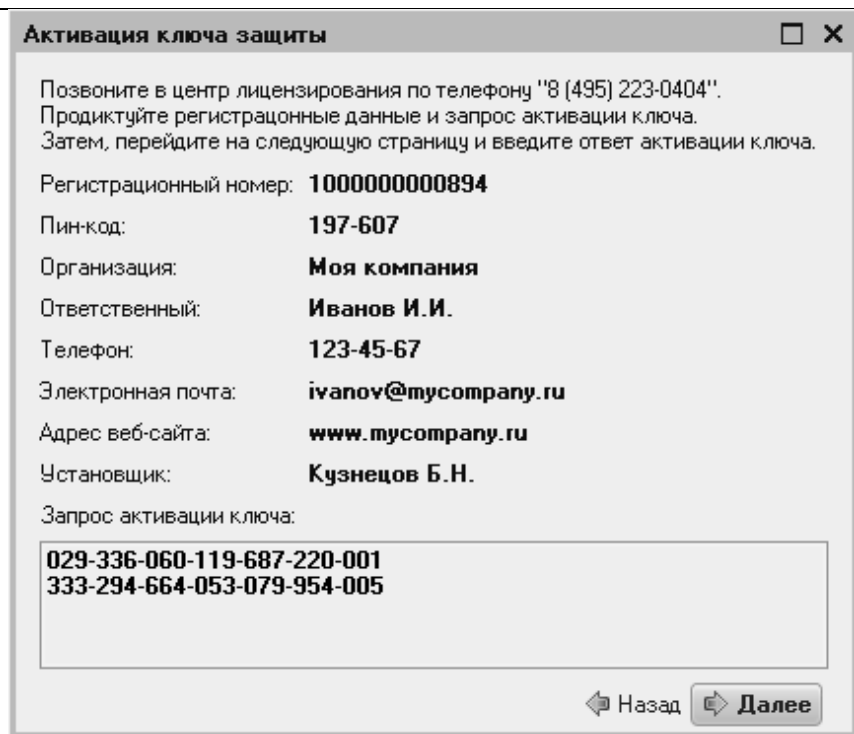
На открывшемся экране следует указать путь к файлу активации и нажать кнопку **Активировать ключ**.



После этого ключ будет активирован.

Активация по телефону

После того как введены регистрационный номер программного продукта, пин-код и параметры пользователя, следует нажать кнопку **Далее**. После нажатия кнопки **Далее** открывается экран, на котором отображаются введенные сведения.



Также на этом экране указан телефон для активации ключа. Следует позвонить по этому телефону и продиктовать цифровой код, указанный в нижней части экрана, в поле **Запрос активации ключа**.

После того как код продиктован и принят, следует нажать **Далее**.

Сотрудник центра лицензирования продиктует Вам ответ активации ключа защиты. Этот ответ, состоящий из трех блоков, следует ввести на следующем экране.

Активация ключа защиты

Введите ответ активации ключа защиты.

Блок ответа 1: 999-031-085-217-324-669-046

Блок ответа 2: 231-840-451-130-956-991-026

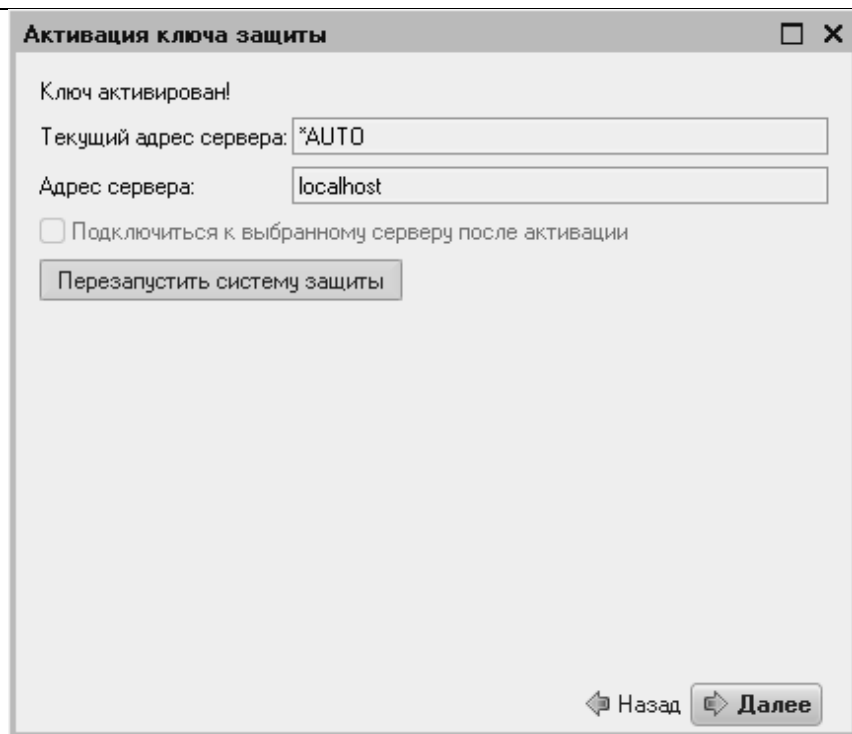
Блок ответа 3: 922-455-231-077-522-413-055

Активировать ключ

Назад Далее

В программе проверяется корректность ввода. Если строка цифр введена неправильно или не полностью, то символы отображаются красным шрифтом. Если же строка введена правильно и без ошибок, то цвет символов зеленый.

После того как все три цифровых блока введены, следует нажать кнопку **Активировать ключ**.



После этого ключ будет активирован.

1.12.6. Активация пакета лицензий

Активация лицензий используется для изменения лицензионных ограничений, заданных в уже существующем ключе защиты. Например, если нужно расширить количество пользователей, работающих с решением, компания может приобрести и активировать дополнительную лицензию.

Приобретая пакет лицензий, пользователь получает идентификатор и пароль для установки лицензий.

Внимание!

Активация пакета лицензий возможна только в работающей

программе. Если система лицензирования не функционирует корректно, то пункт **Активация пакета лицензий** в окне **Управление лицензированием** будет недоступен.

Для того чтобы активировать пакет лицензий, в окне **Управление лицензированием** следует выбрать пункт **Активировать пакет лицензий**. (Как открывать это окно, описано выше в разделе «Установка системы защиты» на стр. 42.)

В открывшемся окне следует выбрать способ активации лицензий.



- **Автоматический через интернет.** Онлайн-активация выполняется по интернету. Наиболее быстрый способ активации.
- **Активация через файловый запрос.** В этом способе работы программой создается файл запроса активации. Этот файл каким-либо способом – например, по

электронной почте или с курьером – передается в центр лицензирования. На основании данного файла запроса в центре лицензирования создается файл активации лицензии, который передается обратно. Этот файл активации следует загрузить в систему защиты. В результате этой загрузки новая лицензия будет активирована.

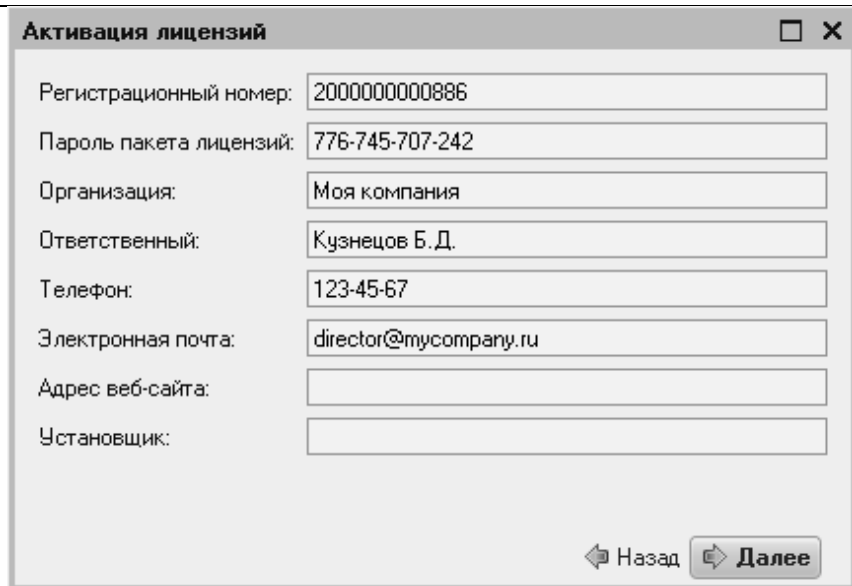
Рассмотрим подробнее активацию лицензий посредством файлового запроса.

При выборе этого способа открывается следующий экран.



На этом экране следует указать, какое именно действие выполняется: создание файла запроса или загрузка файла активации.

Далее открывается экран ввода параметров пользователя.



Активация лицензий □ ×

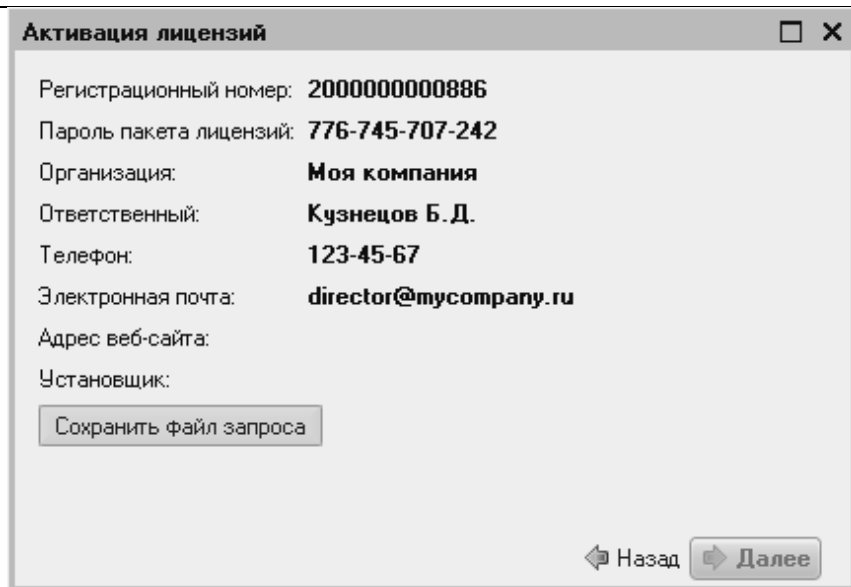
Регистрационный номер:	<input type="text" value="2000000000886"/>
Пароль пакета лицензий:	<input type="text" value="776-745-707-242"/>
Организация:	<input type="text" value="Моя компания"/>
Ответственный:	<input type="text" value="Кузнецов Б. Д."/>
Телефон:	<input type="text" value="123-45-67"/>
Электронная почта:	<input type="text" value="director@mycompany.ru"/>
Адрес веб-сайта:	<input type="text"/>
Установщик:	<input type="text"/>

◀ Назад ▶ **Далее**

На этом экране пользователь вводит регистрационный номер программного продукта и пароль пакета лицензий, полученный при приобретении данного пакета.

Также на этом экране пользователю следует указать параметры своей компании.

После нажатия кнопки **Далее** открывается экран, на котором отображаются введенные сведения.



Активация лицензий

Регистрационный номер: **2000000000886**

Пароль пакета лицензий: **776-745-707-242**

Организация: **Моя компания**

Ответственный: **Кузнецов Б.Д.**

Телефон: **123-45-67**

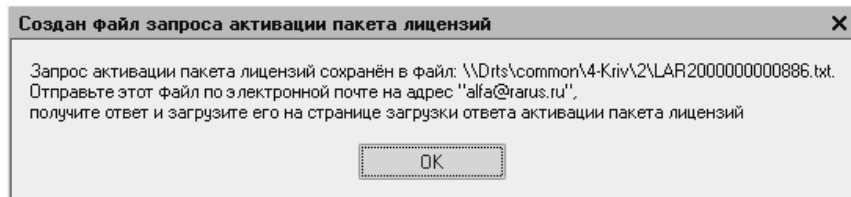
Электронная почта: **director@mycompany.ru**

Адрес веб-сайта:

Установщик:

На этом экране следует нажать кнопку **Сохранить файл запроса**. Программа предложит выбрать место сохранения файла запроса.

После сохранения файла запроса на следующем экране будет указано место его сохранения на компьютере и адрес электронной почты, по которому этот файл следует отправить.



Создан файл запроса активации пакета лицензий

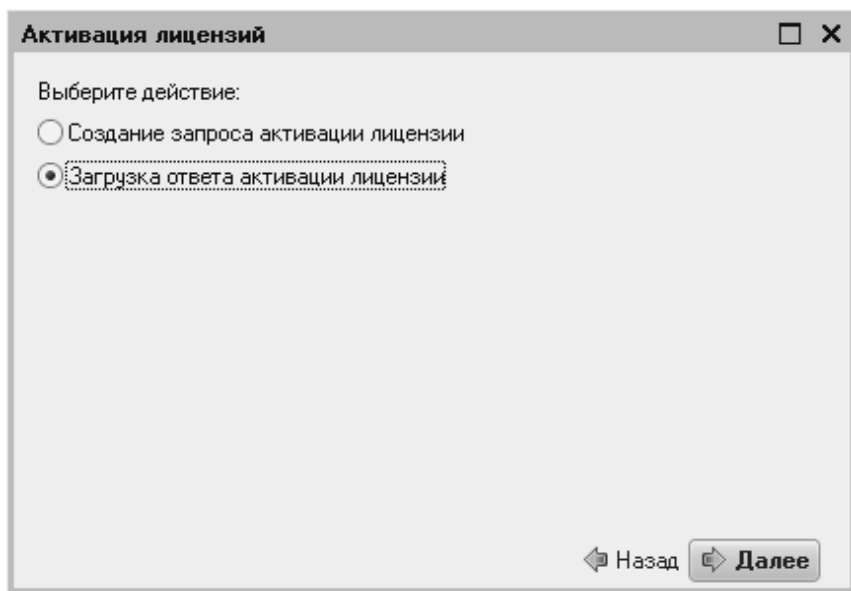
Запрос активации пакета лицензий сохранён в файл: \\Drts\common\4-Kriv\2\LAR2000000000886.txt.
Отправьте этот файл по электронной почте на адрес "alfa@garus.ru",
получите ответ и загрузите его на странице загрузки ответа активации пакета лицензий

Сохраненный файл запроса следует отправить по указанному адресу электронной почты. С ответом будет прислан файл активации.

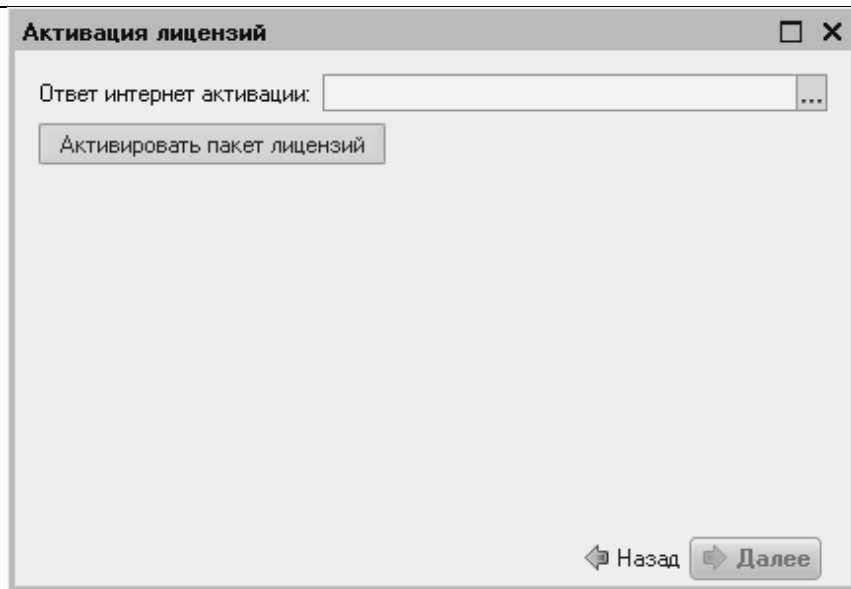
Внимание!

Загружать файл активации пакета лицензий необходимо на тот же сервер лицензирования, на котором создавался файл запроса активации. При этом на этом сервере должен быть установлен тот же ключ защиты, что и во время создания файла запроса. В противном случае активация пакета лицензий невозможна.

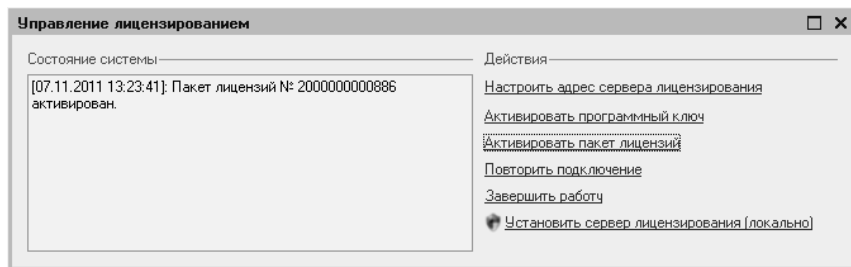
Для загрузки файла активации следует, как и при создании файла загрузки, выбрать пункт **Активация через файловый запрос**. На следующем экране следует выбрать пункт **Загрузка ответа активации**.



На открывшемся экране следует указать путь к файлу активации и нажать кнопку **Активировать ключ**.



После этого пакет лицензий будет активирован. В информационной области окна **Управление лицензированием** об этом будет выведено сообщение.



Подробная информация об активированных лицензиях отображается на вкладке **Список лицензий web-сервера лицензирования** (см. раздел «Web-сервер лицензирования» на стр. 71).

1.12.7. Сервер лицензирования

Сервер лицензирования предназначен для выдачи разрешений на работу программных продуктов. Список программных продуктов, на работу с которыми могут выдаваться разрешения, определяется списком подключенных к серверу лицензирования ключей защиты. Каждый экземпляр программы в обязательном порядке подключается к серверу лицензирования.

Сервер лицензирования представляет собой службу Windows. Имя службы: **LicServer82**, ее описание: «Сервер лицензирования конфигураций». Система устанавливается в каталог `%ProgramFiles%\ProtectStorage`. Свои настройки программа хранит в ini-файле, который расположен там же. Вот его типовое содержание:

```
port=15200
```

```
WebPort=15201
```

```
Local=1
```

```
user=Cei=Txnv7RSta=HPxTVFhjhiKqnQ6HCxmq2kbH1du4YyVL  
a46fx+13xxIEw
```

```
password=Cei=Txnv7RSta=HPxTVFhjhiKqnQ6HCxmq2kbH1du4  
YyVLa46fx+13xxIEw
```

Строки файла имеют следующее значение:

- **port** – номер TCP/IP-порта, к которому ожидает подключения клиента сервер лицензирования. Параметр может быть настроен через веб интерфейс сервера лицензирования.
- **WebPort** – номер TCP-IP порта, на котором доступен web-интерфейс сервера лицензирования. Настраивается вручную.
- **Local** – режим доступности сервера лицензирования. Если указано значение 0, то сервер лицензирования

доступен в сети по всем сетевым интерфейсам компьютера. Если же указано значение 1, то сервер доступен только по локальному адресу Localhost (127.0.0.1), и подключение к нему возможно только с этого компьютера в режиме *Local. Параметр может быть настроен через web-интерфейс сервера лицензирования.

- **user** – зашифрованное имя пользователя web-интерфейса.
- **password** – зашифрованный пароль.

Два последних параметра настраиваются только через web-интерфейс. Если пользователь не был назначен в web-интерфейсе, то эти два параметра отсутствуют в файле настройки.

Внимание!

Если Вы забыли пользователя или пароль, то просто удалите строчки с **user** и **password** из конфигурационного файла и перезапустите службу сервера лицензирования.

Установка сервера лицензирования доступна как из самой программы, так и из отдельной программы установки (**Protect\Setup.exe**). Вместе с установкой службы сервера защиты программа установит драйвера аппаратного ключа IC:СЛК. После установки сервера лицензирования драйвера будут доступны по следующему адресу:

%ProgramFiles%\ProtectStorage\Drivers

Список портов, которые использует сервер лицензирования:

- 15200 TCP – сервер лицензирования. Его значение может быть изменено через конфигурационный файл;
- 15200 UDP – система автоконфигурирования и поиска серверов в сети. Значение изменить нельзя;

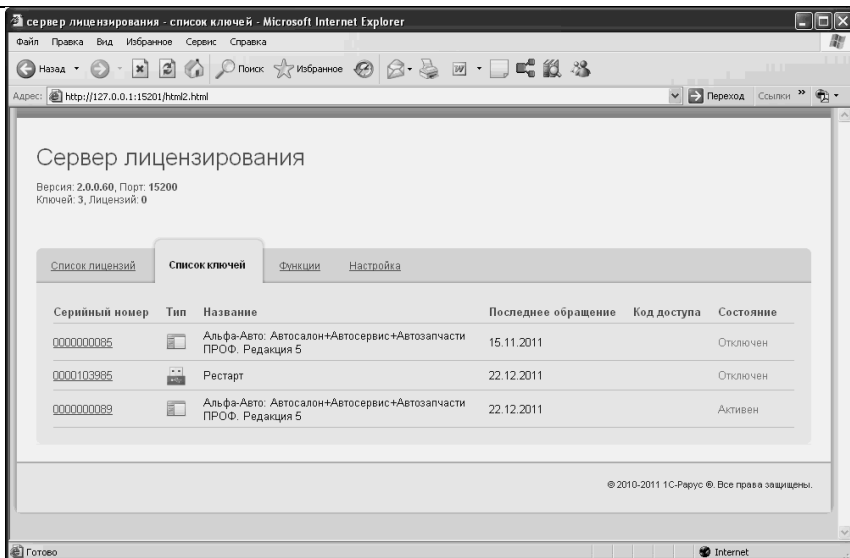
-
- 15201 TCP – web-интерфейс сервера лицензирования. Его значение может быть изменено через конфигурационный файл.

1.12.8. Web-сервер лицензирования

Для более детального контроля ключей и лицензий на сервере лицензирования предусмотрен web-сервер, который отображает текущее состояние сервера лицензирования. Этот web-сервер автоматически открывается после установки сервера лицензирования в браузере, установленном на компьютере пользователя по умолчанию.

Web-сервер устанавливается на порт 15201. Этот параметр может быть изменен на вкладке **Настройка**.

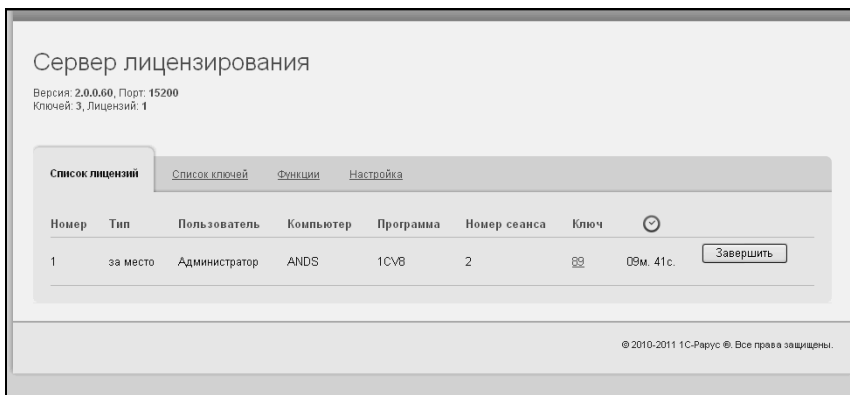
Для получения информации о сервере лицензирования, ключах и лицензиях нужно открыть в браузере адрес `http://<IP адрес или имя сервера лицензирования>:15201`, как показано на рисунке.



На web-сервере расположены следующие вкладки.

Список лицензий

На данной вкладке отображается список всех активных лицензий сервера.



Каждая лицензия выдается на сеанс работы – то есть до отключения пользователя, использующего эту лицензию. Когда пользователь подключается снова, сервер создает новую лицензию.

Для каждой лицензии указываются:

- **Тип лицензирования** – тип счетчика лицензий. Эти счетчики по-разному обрабатываются сервере лицензирования.
- **Владелец** – строка, идентифицирующая компьютер, с которого пришел запрос. Там может фигурировать имя компьютера, номер сеанса IC и т. д.
- **Ключ** – ссылка на ключ, от которого получена лицензия.
- **Состояние** – активна лицензия или нет (иначе говоря, работает ли в системе пользователь, подключившийся с данной лицензией).
- **Команда** – ссылка. Нажатие этой ссылки освобождает лицензию на сервере. Команда может использоваться, например, если недостаточно лицензий для работы пользователей, и надо освободить часть использующихся лицензий. (Обычно поставка программного продукта имеет ограничение по числу лицензий, т. е. пользователей, одновременно работающих с программным продуктом.)




Список ключей

На этой вкладке отображается список подключенных к серверу ключей защиты.

Сервер лицензирования

Версия: 2.0.0.60, Порт: 15200
Ключей: 3, Лицензий: 1

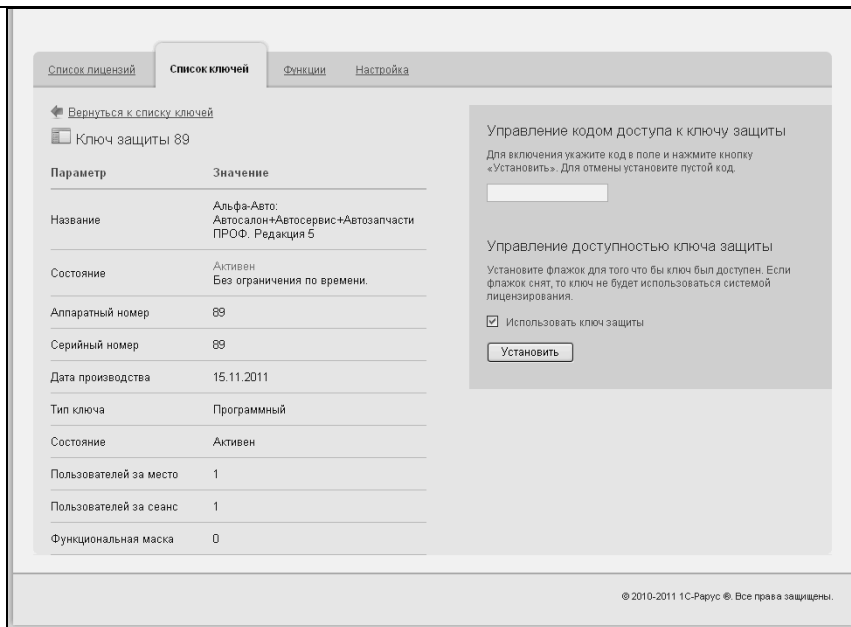
Список лицензий **Список ключей** Функции Настройка

Серийный номер	Тип	Название	Последнее обращение	Код доступа	Состояние
00000000065		Альфа-Авто: Автосалон+Автосервис+Автозапчасты ПРОФ. Редакция 5	15.11.2011		Отключен
0000103985		Рестарт	22.12.2011		Отключен
00000000069		Альфа-Авто: Автосалон+Автосервис+Автозапчасты ПРОФ. Редакция 5	22.12.2011		Активен

© 2010-2011 1С-Рарус ©. Все права защищены.

Для каждого ключа указывается его тип: аппаратный это ключ или программный.

Щелчок по серийному номеру ключа открывает окно параметров данного ключа.



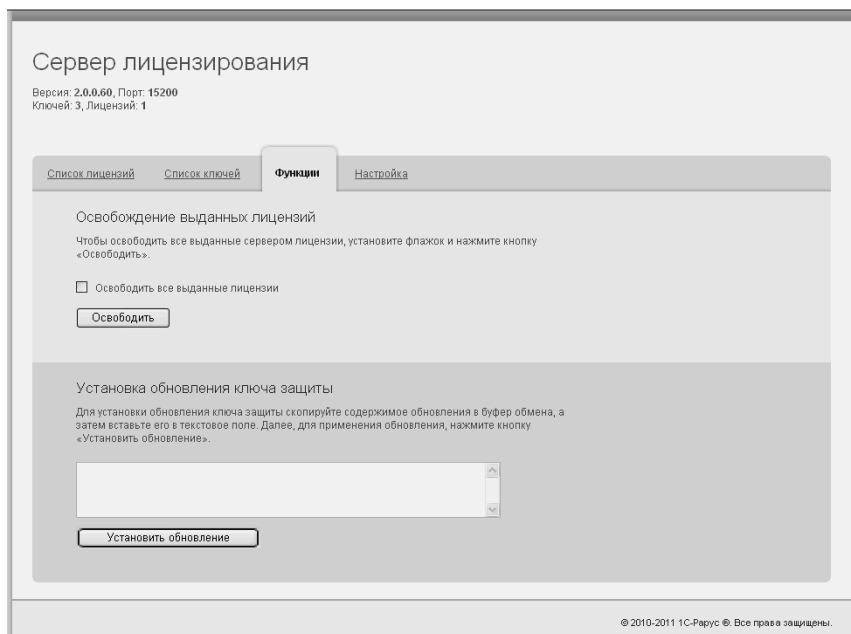
В этом окне может быть задан код доступа для данного ключа защиты. Этот код позволяет однозначно указать, какие компьютеры смогут работать с данным ключом. Доступ к ключу будет только у машин, у которых в параметрах подключения сервера задан в точности такой же код доступа (см. раздел «Настройка адреса сервера лицензирования» на стр. 48).

Это может быть удобно, например, если один сервер обслуживает сети нескольких фирм. Для ключей каждой из фирм могут быть заданы свои «пароли» – коды доступа; таким образом клиенты из каждой фирмы смогут обращаться только к ключу своей фирмы.

Также на данной форме расположен флажок **Использовать ключ защиты**. Если этот флажок снят, то данный ключ не будет использоваться. Таким образом можно запретить использование ключа, не отключая его от сервера.

Функции

При помощи данной вкладки можно использовать две функции управления сервером лицензирования.



Установив флажок **Освободить все выданные лицензии** и нажав кнопку **Освободить**, можно освободить все выданные лицензии, т. е. отключить всех пользователей от сервера.

Данная функция может быть полезна, например, если нужно отключить большое количество рабочих станций одновременно.

Также при помощи данной вкладки можно обновить аппаратный ключ из текстового файла. Для этого текст обновления копируется в буфер обмена, а оттуда – в текстовое

поле на вкладке, после чего следует нажать кнопку **Установить обновление**.

После обновления ключа защиты рекомендуется перезагрузить сервер лицензирования (в случае сетевой установки системы защиты) или перезагрузить компьютер.

Данный метод обновления аппаратного ключа используется редко.

Настройка

Сервер лицензирования

Версия: 2.0.0.60, Порт: 15200
Ключей: 3, Лицензий: 1

Список лицензий Список ключей Функции **Настройка**

Для изменения номера TCP порта, на котором должен работать сервер лицензирования, укажите в поле ввода требуемый номер порта и нажмите кнопку «Установить». Также здесь можно поменять режим работы сервера лицензирования и возможность доступа к ключам других рабочих мест.

Внимание! При изменении этих настроек все выданные сервером лицензирования сертификаты будут освобождены.

Порт TCP

Порт, на котором должен работать сервер лицензирования

15200

Запретить доступ по сети к серверу лицензирования.
Подключение возможно только в режиме «Локального сервера лицензирования».

Парольный доступ

Для ограничения доступа к веб-сервису настройки сервера лицензирования можно включить парольный доступ. Для этого укажите имя пользователя и пароль. Для сброса ограниченного доступа просто установите пустые имя пользователя и пароль.

Имя:
Пароль:

© 1998-2011 Моя Компания МСК ©. Все права защищены.

На данной вкладке можно поменять номер TCP порта сервера лицензирования. Для этого следует указать новый номер порта в соответствующем поле и нажать кнопку **Установить**. По умолчанию сервер подключен к сетевому порту 15200.

Если флажок **Запретить доступ по сети** установлен, то к данному серверу будет отсутствовать доступ по сети. В этом случае сервер лицензирования можно будет использовать только как локальный. Для локального использования следует выбрать в настройках адреса сервера лицензирования (см. раздел «Настройка адреса сервера лицензирования» на стр. 48) вариант **Подключиться к локальному серверу лицензирования**.

Также на данной вкладке можно задать ограничение доступа к web-серверу лицензирования. Если указать в соответствующих полях имя пользователя и пароль и нажать кнопку **Установить**, то при попытке открыть web-сервер лицензирования пользователям будет выдаваться запрос на авторизацию.