

# Защищенные\_ячейки

Защищенные ячейки служат для хранения данных, как и обычные поля памяти (дамп, строка, число), но при этом они [защищены аппаратными запретами](#) на чтение и запись.

Состояние (статус) защищенной ячейки можно программировать и, в дальнейшем, управлять им из приложения. Кроме того, технология защищенных ячеек предусматривает получение доступа к содержимому ячейки и обновление ячейки без перезаписи памяти ключа целиком.

Для работы с защищенными ячейками из приложения предназначены несколько команд Guardant API: [GrdPI\\_Activate](#), [GrdPI\\_Deactivate](#), [GrdPI\\_Update](#) и [GrdPI\\_Read](#).

Диалог создания защищенной ячейки выполнен в виде мастера, состоящего из нескольких страниц:

- Добавить защищенную ячейку (новое поле)
- Свойства защищенной ячейки
- Содержимое защищенной ячейки

Переход к следующей странице происходит при помощи нажатия кнопки **[Далее]** после выполнения текущего диалога.

## Создание защищенной ячейки

Размер защищенной ячейки в современных ключах не ограничен, а в **Guardant Stealth III /Net III** должен составлять от 1 до 255 байтов (+ служебные поля).

Чтобы создать защищенную ячейку, выполните команду меню **Образ ключа | (Поле) Добавить поле**.

В появившемся диалоге **Добавить новое поле** выберите тип поля **Защищенная ячейка**, задайте ее имя и размер:

Добавить новое поле

Выберите поле для добавления в образ ключа и нажмите 'Далее >'

Тип поля

- Целое число
- Строка
- Счетчик
- Дамп памяти
- Алгоритм
- Защищенная ячейка
- Таблица лицензий
- Загружаемый код

Имя поля

Новое поле

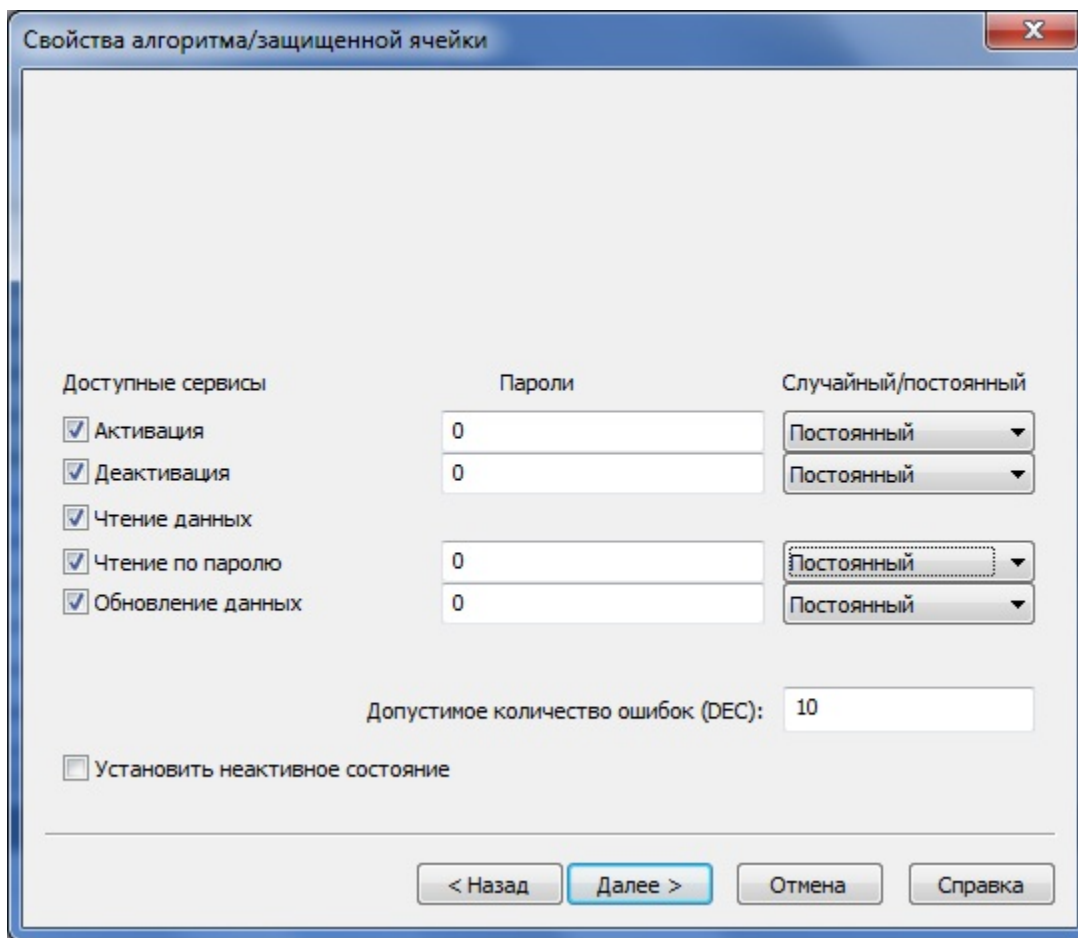
Размер данных (DEC):

8

< Назад    Далее >    Отмена    Справка

## Свойства защищенной ячейки

В окне **Свойства алгоритма \ защищенной ячейки** расположены флаги, управляющие сервисами защищенных ячеек:



Сервисы позволяют:

- Задавать состояние защищенной ячейки (активное/ неактивное) и, в дальнейшем, управлять им из приложения или путем удаленного обновления
- Получать доступ к содержимому ячейки и обновлять его, не затрагивая (не перезаписывая) остальную память – ср. с идеологией аппаратных запретов.

Описание сервисов защищенной ячейки идентично описанию сервисов аппаратных алгоритмов (см. раздел [Сервисы аппаратных алгоритмов](#)).

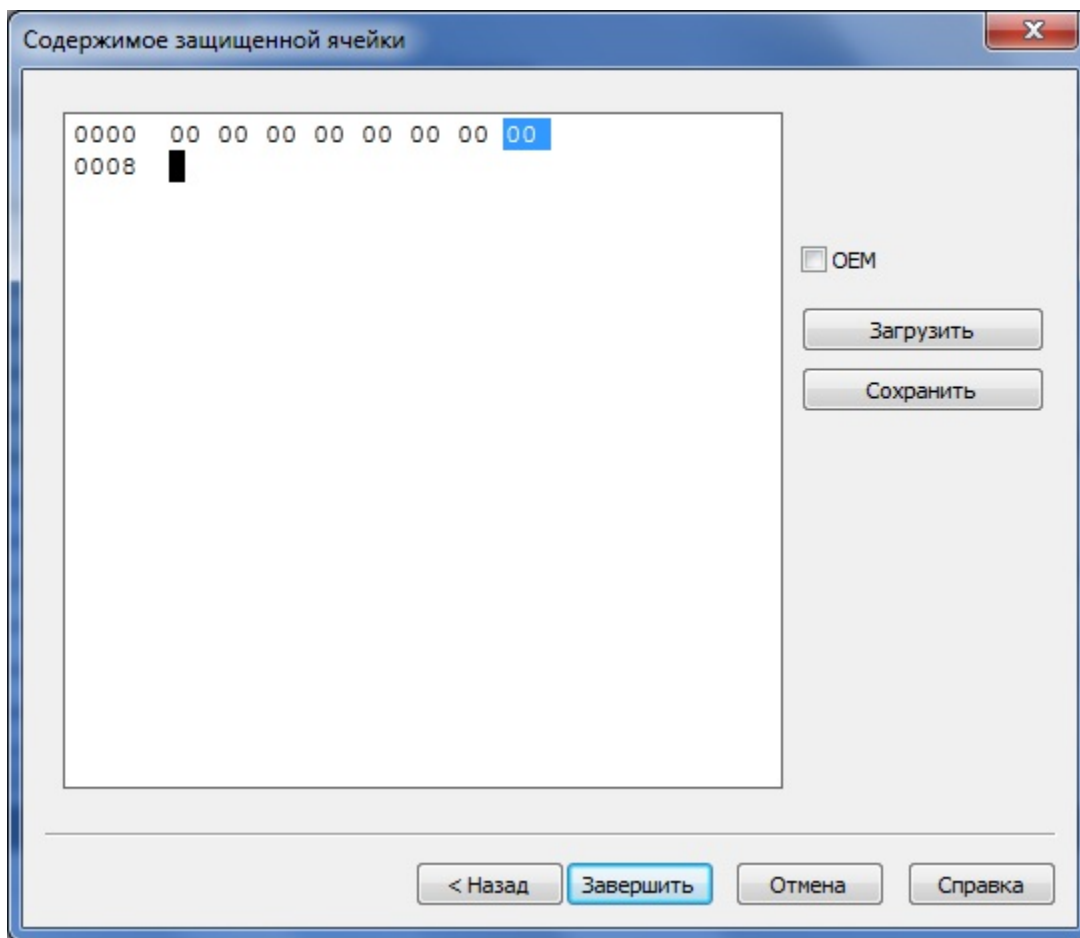
## Размер данных защищенной ячейки

В нижней части диалога **Свойства алгоритма \ защищенной ячейки** отображается статистическая информация о размере ее содержимого (с указанием выбранной системы счисления).

Размер дескриптора ячейки складывается из размеров его составных частей: определителя и набора сервисов.

## Редактирование содержимого ячейки

Диалог **Содержимое защищенной ячейки** представляет собой шестнадцатеричный редактор для ввода и изменения данных ячейки:



Данные вводятся непосредственно в окно редактора в виде шестнадцатеричных чисел или набора символов.

Элементы управления диалога **Содержимое защищенной ячейки**:

Элемент интерфейса	Назначение
Окно шестнадцатеричного редактора	Ввести значение защищенной ячейки
Кнопка <b>[Загрузить]</b>	Загрузить дамп из файла с расширением *.dmp
Кнопка <b>[Сохранить]</b>	Сохранить дамп в файле с расширением *.dmp
Флаг <b>OEM</b>	Выбрать Windows- / DOS-кодировку. По умолчанию используется Windows-кодировка (ANSI) – опция OEM отключена

\*\*\*

После редактирования содержимого ячейки и нажатия на кнопку **[Завершить]** диалог создания защищенной ячейки закрывается, и ячейка появляется в списке полей образа. При этом **GrdUtil.exe** автоматически присваивает новой ячейке порядковый номер (для защищенных ячеек и алгоритмов действует единая нумерация) и корректирует границу аппаратных запретов.

Теперь остается записать образ в ключ, и созданную ячейку можно будет использовать.