

Сергей Гусев

## Ответы на вопросы о GENEISIS32

### Вопрос

Как известно, при установке системы GENEISIS32 пользователю предлагается ввести пароль системного администратора, позволяющий изменять любые настройки системы безопасности. По умолчанию этот пароль — «ICONICS». Как можно изменить пароль после настройки параметров системы безопасности или в процессе эксплуатации системы?

### Ответ

Подсистему управления безопасностью можно настроить таким образом, что разные пользователи смогут получать доступ к приложениям и системным функциям пакета GENEISIS32 в разном объеме, в соответствии с пожеланиями администратора. Можно также наделить одного или несколько пользователей правами администратора, после чего эти пользователи, входя в систему со своими паролями, также смогут менять настройки подсистемы управления безопасностью.

Пароль «ICONICS», который предлагается по умолчанию, представляет собой пароль еще «более высокого уровня», чем пароль администратора, поскольку позволяет входить в режим редактирования настроек подсистемы безопасности, не зная никаких других паролей. Это сделано для того, чтобы предоставить разработчику системы на базе GENESIS32 возможность контролировать работу системы даже в случае внезапной потери памяти (или даже трудоспособности), а также неквалифицированных или «злонамеренных» действий любых пользователей, включая пользователей с правами администратора. Это очень важно для систем с повышенными требованиями к безопасности и управляемости.

Безусловно, этот универсальный пароль нигде и никогда, кроме как на этапе установки, более не показывается и недоступен для редактирования. Изменить этот пароль можно единственный раз при установке паке-

та. Узнать его каким-либо способом, кроме как от человека, устанавливавшего пакет, или из записей, сделанных им в процессе установки, невозможно.

Таким образом, если Вы являетесь разработчиком системы, в которой будет использована подсистема управления безопасностью, Вы должны контролировать весь процесс создания системы, начиная с установки пакета. На этапе установки Вы должны в обязательном порядке изменить строку «ICONICS» в поле ввода системного пароля на свой пароль и обязательно его запомнить или записать в надежное место. После установки пакета, если дальнейшим распределением прав доступа будете заниматься не Вы, необходимо завести учетную запись пользователя с правами администратора, выбрать для него некий пароль и сообщить этот пароль ответственному лицу, после чего это лицо сможет, пользуясь данным паролем, производить любые дальнейшие настройки подсистемы управления доступом, включая и изменение своего собственного пароля.



Ваш же пароль, который Вы ввели на этапе установки вместо «ICONICS», может понадобиться Вам только в самом крайнем случае. Надеюсь, что до этого не дойдет.

### Вопрос

Как мне запретить доступ оператора к системному меню операционной системы Windows 95/98? При запуске утилиты SecureDesktop ничего не происходит.

### Ответ

Все верно. Если Вы ничего не меняли в настройках прав доступа, при запуске SecureDesktop действительно ничего видимого не произойдет. Кнопка «Пуск» останется на своем месте, сохранится полный доступ ко всем системным операциям Windows.

Дело в том, что приложение SecureDesktop, будучи запущенным, проверяет права текущего пользователя или группы пользователей по текущей конфигурации системы управления доступом. Сразу после установки система безопасности настроена таким образом, что так называемая группа «по умолчанию», то есть группа пользователей, не имеющих учетных записей и не прошедших регистрацию в системе, имеет доступ ко всем ресурсам системы в полном объеме. В результате SecureDesktop продолжает показывать кнопку «Пуск» и разрешает запуск и останов всех приложений.

Для того чтобы ограничить возможность доступа оператора к системному меню Windows, необходимо лишить группу «по умолчанию» возможности доступа к системному меню, удалив значок SecureDesktop из списка, разворачивающегося под группой «по умолчанию» в окне редактирования операций в приложениях подсистемы настройки безопасности.

Аналогичным образом можно лишить возможности видеть кнопку «Пуск» и получать реакцию на Control-Alt-Del и любого зарегистрированного пользователя. Для этого необходимо удалить значок SecureDesktop из списка прав соответствующей группы пользователей.

Естественно, ссылка на SecureDesktop должна стоять в папке Start Up Windows.

### Вопрос

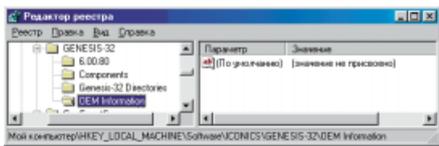
Устанавливаем GENESIS V.6 и русифицируем стандартным способом. Запускаем

GraphWorX32 как приложение из панели задач или автоматически из Start Up стандартным способом. Все по-русски, все ОК. Но нам захотелось запускать GraphWorX32 через OLE из нашего собственного приложения. Запускается, работает, и все ОК. Только почему-то интерфейс упорно английский. Существует только одна возможность: после запуска по OLE переходим в режим конфигурации и выбираем русский. До закрытия GraphWorX32 он остается русским. Но при следующем запуске по OLE GraphWorX32 опять запускается с английским интерфейсом. Скажите, где и какую «птицу» ему нужно поставить?

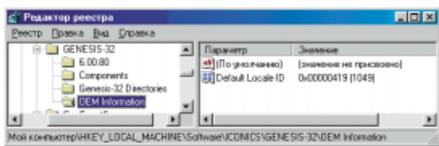
## ОТВЕТ

К сожалению, проблема не может быть решена таким простым способом, как установка «птицы» в некоем окошечке. Более того, в документации на GENESIS32 явно указано, что отображение «локализованной» среды разработки, например GraphWorX32, возможно только при запуске приложения «вручную». При запуске того же GraphWorX32, но из другого приложения с помощью механизма OLE Automation, он будет отображать все встроенные меню на английском языке.

Причина эффекта заключается в следующем: информация об установленных по умолчанию «языковых» настройках приложений пакета GENESIS32 хранится в реестре Windows в разделе HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\ICONICS\GenLic32\OEM Information.



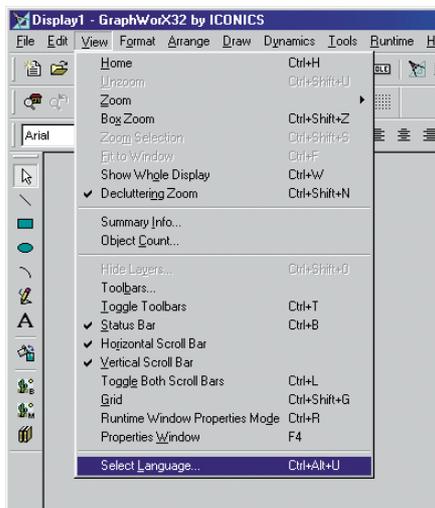
Если GENESIS32 не локализован, то никаких параметров в разделе не определено.



После локализации системы ключ Default Locate ID устанавливается в 0x00000419(1049), что говорит об установке по умолчанию русской среды разработки.

При старте GWX32 по интерфейсу OLE содержимое этого ключа игнорируется. Считается, что в большинстве случаев это не имеет существенного значения, поскольку такой способ за-

пуска, как правило, осуществляется уже в режиме исполнения заранее разработанного проекта. При этом все встроенные в проект обозначения и меню все равно останутся на том языке, на котором осуществлялась разработка, (в данном случае на русском), поскольку созданы пользователем. А наличие локализованных надписей в меню не столь важно. Однако, если после подобного запуска GraphWorX32 пользователь переведет его в режим разработки, то среда разработки по-прежнему будет англоязычной, и для ее русификации пользователю необходимо вручную выбрать русский язык из меню View/Select Language



Конечно, эта процедура не занимает много времени, но и ее можно избежать. Для этого достаточно вставить в собственную программу, из которой инициируется запуск GWX32, следующую строку (в синтаксисе C++):

```
::SendMessage(HWND_BROADCAST,WM_SETTINGCHANGE,0,0);
```

после команд загрузки файла, запуска на исполнение и разрешения отображения.

Эта команда сообщает всем активным приложениям, что в их настройках произошли изменения. В результате этого все запущенные в данный момент приложения обращаются к реестру для того, чтобы обновить информацию о конфигурации. В результате GraphWorX32 прочитает информацию из ключа

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\ICONICS\GENESIS-32\OEM Information\Default Locale ID = 0x00000419(1049),

что говорит о наличии установленной в системе поддержке русского языка, и перерисует среду разработки в «русскоязычном» виде.

Как следствие, этот прием можно использовать и для дистанционного изменения языка.

## Вопрос

Верна ли формула вычисления размера базы данных, приведенная в п. 4.5.2

Gen32\_GetStarted\_Training\_ver6.pdf? Так как при периоде сбора 20 мс и 150 тегх за 2 ч имеем базу:  $Nr = 150 \cdot (2 \cdot 60 \cdot 60) / (36 \cdot 0,02) = 1500000$  записей,  $Vr = 1500000 / 1024 \cdot 1,25 = 1831$  Мбайт, что является несомненно большим объемом информации, для её обработки и хранения необходимы специальные средства. Если есть опыт в обработке таких баз, просим сообщить об использованных аппаратно-программных средствах.

## ОТВЕТ

Формула верна. Обычно при столь суровых требованиях к скорости используется выделенный мощный компьютер с установленными TrendWorX32 SQL Logger и MS SQL Server 6.5. Кроме того, исходя из рассчитанных размеров, выполняется управление таблицами базы данных и настройка самого SQL Server (см. документацию на SQL Logger). Подобная конфигурация, созданная на основе выделенного сервера архивации, построенного на базе высокопроизводительной EIDE или SCSI дисковой подсистемы, MS SQL Server и подсистемы TrendWorX32 SQL Logger, может обеспечить постоянный темп записи на диск потока данных объемом до 6000-7000 значений тегов в секунду. Считается, однако, что для обеспечения надежности желательная пропускная способность подобных систем, построенных на одном компьютере под управлением Windows NT, не должна превышать 1500-3000 отсчетов в секунду.

## Вопрос

Вопрос, связанный с предыдущим. У меня есть одна лицензия на систему GENESIS32 объемом 1500 точек ввода-вывода. Для обеспечения архивации на одной из рабочих станций круглосуточно выполняются TrendWorX32 SQL Data Logger, Alarm Server и Alarm Logger. При запуске на этой же рабочей станции проекта GraphWorX32 наблюдается замедление работы системы. К тому же я хочу, чтобы рабочее место оператора находилось совсем в другом месте. Можно ли «поделить» одну лицензию GENESIS32 между двумя компьютерами таким образом, чтобы на одном выполнялись приложения TrendWorX и AlarmWorX, а на другом — только GraphWorX?

**ОТВЕТ**

Да, это можно осуществить. Для этого необходимо, чтобы оба компьютера находились в одной сети и DCOM на первой рабочей станции (с установленной лицензией GEN32) был настроен таким образом, чтобы доступ к серверу контроля лицензии был разрешен со второго компьютера.

Общий «вес» приложений, запущенных на Вашем первом компьютере, составляет 140 клиентских единиц. Это сервер тревог AWXsvr32, сервер архивации тревог AWXlog32, универсальный клиент-сервер Dwx32 (DataWorX32), а также подсистема TWXjet32 (TrendWorX32 SQL Data Logger).

Приложение	Клиентские единицы	Всего
		140
AWXlog32	30	
AWXsvr32	20	
Dwx32	50	
TWXjet32	40	

Как известно, Ваша лицензия позволяет запускать приложения суммарным объемом до 500 клиентских единиц. Подсистема GraphWorX32 требует не более 125 клиентских единиц. И Ваша лицензия требуемое количество клиентских единиц готова предоставить. Но Ваш ПК уже не справляется с такой нагрузкой. Что же делать? Решение таково:

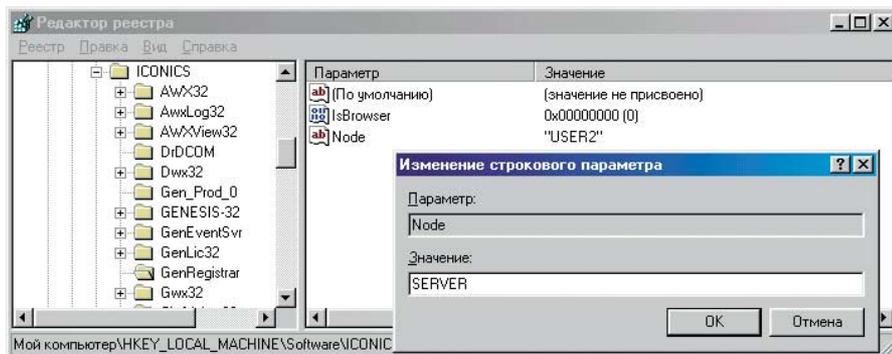
1. На второй, дополнительной рабочей станции устанавливается GENESIS32-EE без лицензирования.

2. На первой рабочей станции разрешается доступ через DCOM ко всем компонентам GENESIS32 со стороны второй рабочей станции.

3. В реестре второй рабочей станции изменяется значение ключа HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\ICONICS\GenRegistrar\Node

Вместо имени текущей рабочей станции в этом ключе указывается сетевое имя первого компьютера, на котором установлена действительная лицензия.

Этот ключ содержит путь к узлу сети, на котором находится сервер контроля лицензии, под управлением которого запускаются все приложения из состава пакета GENESIS32. По умолчанию сразу после установки системы этот ключ содержит указатель на локальный узел. Если же вместо указателя на локальный узел тут поместить указатель на компьютер с установленной «боевой» лицензией, то все приложения GENESIS32 на втором узле будут запускаться безо всяких ограничений, как



если бы они запускались на первом компьютере, «нагружая» при этом сервер контроля лицензий первого узла на соответствующее количество клиентских единиц. Если мы теперь запустим монитор контроля лицензий на первом узле, то увидим, что у нас в системе работают уже две станции и суммарное количество используемых клиентских единиц равно  $140 + 125 = 265$ . Нетрудно подсчитать, что оставшееся количество неиспользуемых клиентских единиц можно раздать еще двум (!) другим рабочим станциям с выполняющимися проектами GraphWorX32.

Из всего сказанного следует один, но очень важный вывод. Под управлением одной действительной лицензии GENESIS32 в рамках сети можно одновременно активизировать несколько рабочих станций с произвольным набором запущенных приложений. Единственным условием является не превышение числа клиентских единиц, имеющих в используемой лицензии.

## Вопрос

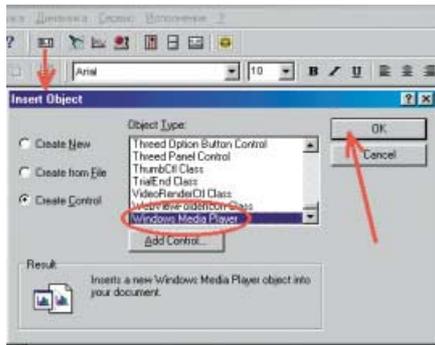
Как мне передать информацию о возникновении аварии из сервера тревог AWXsvr32 в экранную форму GraphWorX? Меня не устраивает вид стандартного компонента ActiveX для просмотра состояния тревог. Я хочу сделать так, чтобы при возникновении тревоги у меня в экранной форме «зажигалась» лампочка и воспроизводился WAW-файл с сообщением о возникновении тревоги.

## Ответ

Вопрос делится на два. Первый вопрос: как обеспечить отображение возникновения тревоги из серверов, работающих в стандарте OPC Alarms & Events, в клиенте, изначально рассчитанном на отображение данных реального времени (OPC Data Access)?

Нет ничего проще. Как известно, каждый правильно сконфигурированный сервер тревог в системе GENESIS32 изначально имеет два вида представления своих данных клиентам

OPC. Первый — в стандарте OPC Alarm & Events для приложений подсистемы AlarmWorX32, а вторую реализацию такой сервер имеет в виде дополнительного «обыкновенного» OPC-сервера. Естественно, в этом псевдо-OPC-сервере передается далеко не вся информация о тревоге или событии, а только битовая переменная, принимающая значение логической «1» в случае возникновения тревоги, и метка времени. Но этого как раз абсолютно достаточно для того, чтобы «зажечь» лампочку в экранной форме.

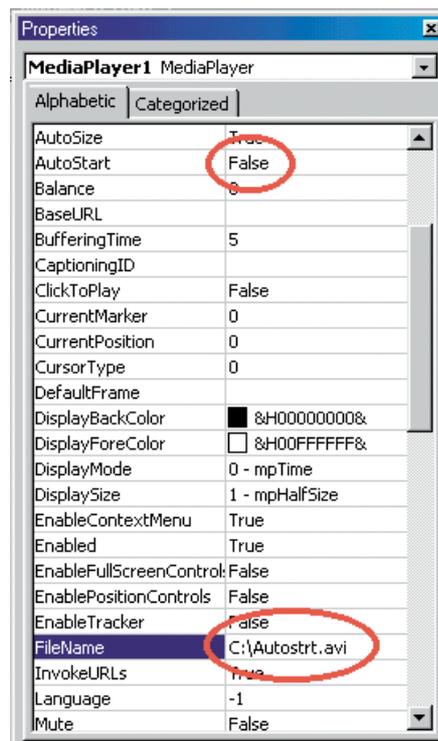


Вторая часть вопроса относится к возможности воспроизведения мультимедийной информации в контейнере GraphWorX32 без применения специализированных компонентов, таких как AlarmWorX+. Это также возможно. Но для этого необходимо написать небольшой VBA-скрипт и воспользоваться стандартным ActiveX-компонентом, поставляемым фирмой Microsoft в составе операционной системы Windows.

Вставить объект MediaPlayer в экранную форму GraphWorX32 можно с помощью кнопки меню «OLE».

После того как данный ActiveX будет успешно вставлен, необходимо отредактировать его установки, открыв его окно свойств VBA.

Наиболее важно в разделе FileName установить правильный путь к звуковому или видеофайлу, который должен воспроизводиться. Для того чтобы воспроизведение не начиналось сразу после перевода GraphWorX32 в режим ис-



полнения, необходимо установить в False ключ AutoStart. По желанию можно соответствующим образом настроить и другие параметры компонента так, чтобы отключить ненужные кнопки управления, полосы прокрутки и т.д.

Для активизации этого компонента необходимо написать небольшой VBA-скрипт примерно следующего содержания:

```
Public Sub runwav()
```

```
Dim g_mp_App As IMediaPlayer 'определение типа
```

```
Set g_mp_App =
```

```
ThisDisplay.MediaPlayer1' получение указателя на вставленный в нашу экранную форму объект MediaPlayer1
```

```
If g_mp_App Is Nothing Then Stop 'проверка успешности получения указателя g_mp_App.Play 'перевод в режим воспроизведения
```

```
Set g_mp_App = Nothing
```

```
End Sub
```

Эта процедура будет однократно запускаться на воспроизведение выбранный Вами видео- или аудиофрагмент. Для того чтобы это происходило при возникновении реальной аварии в системе, осталось связать эту подпрограмму с каким-нибудь событием в экранной форме. Например, с изменением цвета лампочки, привязанной с соответствующему аварийному тегу. ●

**С.А. Гусев — сотрудник фирмы ПРОСОФТ**

**117313, Москва, а/я 81**

**Телефон: (095) 234-0636/0640**

**E-mail: root@prosoft.ru**