

текстом. После нажатия кнопки «Открыть текст» внизу окна появится скрытый текст. Для его прочтения необходимо ввести пароль. После ввода пароля скрытое сообщение станет доступным для прочтения.

Таким образом, в научном проекте были решены все поставленные задачи, а разработанная программа может эффективно использоваться для передачи скрытых файлов или сообщений. Интерфейс программы отличается простотой, доступностью и удобством, что делает её использование актуальным и привлекательным для пользователей.

### **Список использованных источников**

1. А.Я. Архангельский. Программирование в Delphi. М., Издательство БИНОМ, 2008.
3. M. Çüriýew. Intellektual ulgamlar. Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby.- А.: „Ylym“ neşirýaty, 2014.

УДК 681.3:553.98(574.4)

**Д.Д. Чарыева, Д.М. Агаева, Г.К. Аррыкова, А.А. Тячмухаммедов**  
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгельди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

### **ПРОГРАММА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ ЭКРАНА**

**Аннотация.** В данной статье речь идет о программе, которая записывает происходящее на экране компьютера. Программа выполнена с помощью WinAPI функций, поэтому позволяет ввести скрытую запись, с возможностью настройки качества и длительности записи, сохранения и добавления нескольких спецэффектов.

**D.J. Charyyeva, D.M. Agayeva, G.K. Arrykowa,  
A.A. Tachmuhammedov**  
Yagshigeldi Kakaev International University of Oil and Gas  
Ashgabat, Turkmenistan

### **PROGRAM FOR CREATING VIDEO IMAGES OF THE SCREEN**

**Abstract.** This article is about a program that records what is happening on the computer screen. The program is made using WinAPI functions, so it allows you to enter a hidden record, with the ability to adjust the quality and duration of the recording, save and add several special effects.

Программа под названием "Запись происходящего на экране", как следует из названия, предназначена для автоматизации процессов записи экрана. Пользователь может использовать возможности программы для сохранения видео, регулирования яркости в разделе эффектов видео, настройки цветовой гаммы RGB (красный, зеленый, синий), а также контраста, темноты, насыщенности и других эффектов. Кроме того, предоставлены функции для начала записи, паузы, полной остановки и выхода, а также для указания начальных координат x и y, ширины и высоты области записи, качества видео и других параметров.

Программы для записи экрана используются не только для записи видеороликов, но и для обеспечения безопасности данных. В современном мире, с его социально-экономическим развитием, необходимость в информационной безопасности становится все более актуальной. С помощью таких программ можно контролировать, копируются ли основные данные на компьютере.

Для разработки данной программы использовался язык программирования Delphi [1]. В процессе записи экрана, конечно, используются координаты x и y, а также переменные величины для выполнения арифметических и логических выражений.

Пользователь может выполнять множество действий с программой для записи экрана, например:

1. Записывать область курсора;
2. Рисовать прямоугольник вокруг записываемой области;
3. Рисовать пунктирную линию для прямоугольника;
4. Прятать программу перед началом записи;
5. Восстанавливать программу после завершения записи;
6. Просматривать запись (включить/выключить);
7. Наложить изображение на запись;
8. Применить фильтры к наложенному изображению;
9. Установить таймер для записи.

Основное окно программы (рис.1):

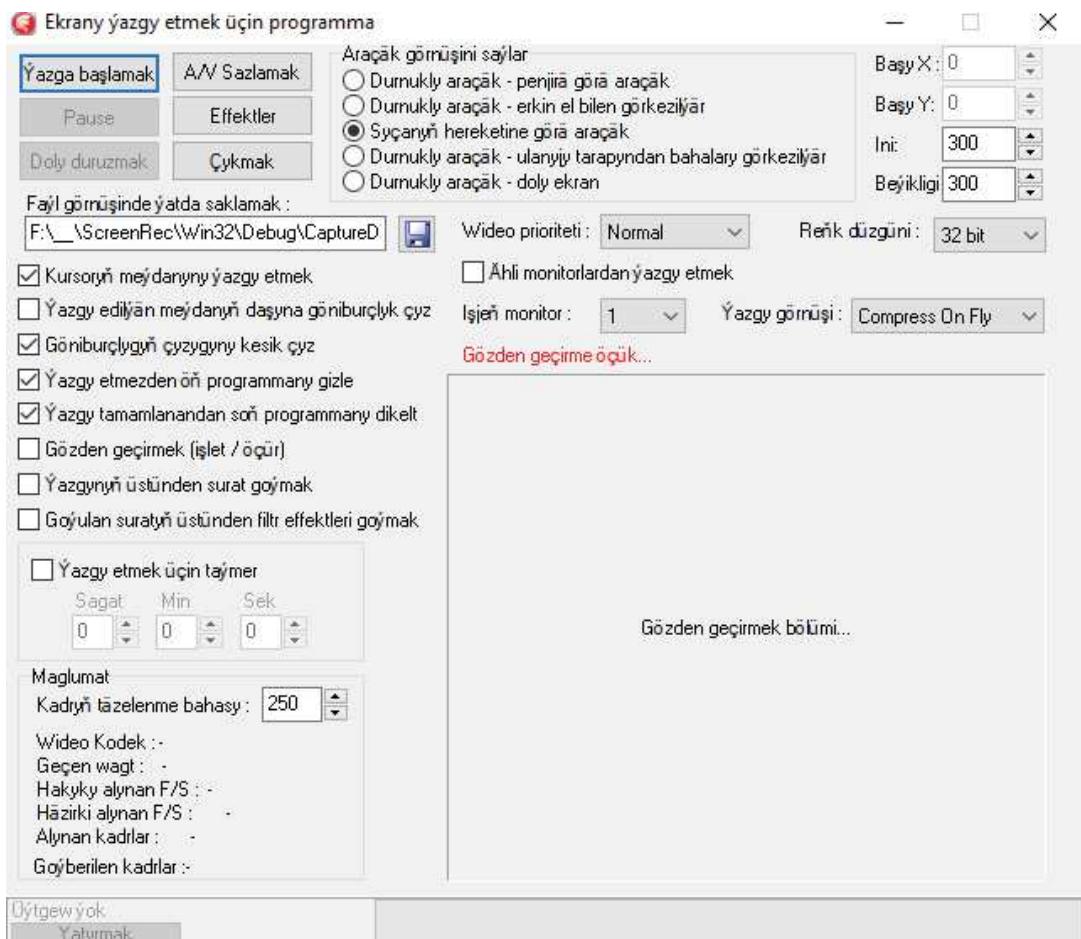


Рис. 1 - Главное окно программы

Перед началом записи пользователю необходимо указать начальные координаты x и y области записи, а также ширину и высоту прямоугольника (рис.2).



Рис. 2 - Начальная точка области записи

Если запись должна осуществляться в зависимости от движения мыши, то ширина и высота области записи задаются согласно значению, введенному в текстовые поля. Если параметры области записи должны быть заданы пользователем, то активируются четыре текстовых поля, где можно указать координаты x, y, ширину и высоту области (рис.3).

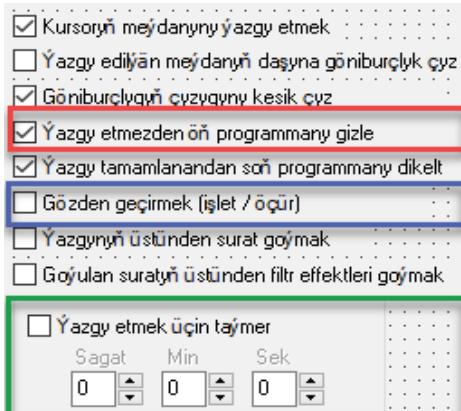


Рис. 3 - Настройки параметров

Пользователь может выбирать необходимые параметры во время записи. Например, если выбрана команда "Скрыть программу перед записью", то программа автоматически скрывается, а запись экрана осуществляется в указанной области. Если необходимо включить таймер для записи, то он начинает отсчет, отображая параметры времени, количество кадров и их обновление. После всех настроек запись начинается нажатием кнопки "Начать запись". Для временной остановки записи нажимается кнопка "Пауза", и программа указывает, что запись приостановлена (рис. 4).

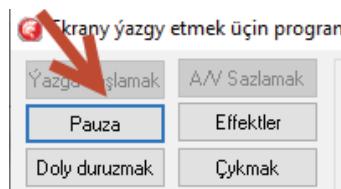


Рис. 4 – Кнопка "Пауза"

Чтобы продолжить запись, нужно нажать кнопку "Продолжить", после чего в нижней части программы появится сообщение "Идет запись...". Кнопка "Полная остановка" позволяет завершить запись и сохранить ее. После нажатия этой кнопки в нижней части программы начинается процесс сохранения записи (Рис.5).



Рис. 5 - Процесс сохранения

Теперь давайте рассмотрим раздел выбора формы области записи. Этот раздел включает 5 опций:

- Фиксированная область – по размеру окна;
- Фиксированная область – указывается вручную;

- Область по движению мыши;
- Фиксированная область – с пользовательскими параметрами;
- Фиксированная область – на весь экран.

Фиксированная область по размеру окна позволяет записывать только ту область экрана, которая соответствует окну (рис.6). Фиксированная область, указываемая вручную, позволяет записывать экран в зависимости от движения руки.

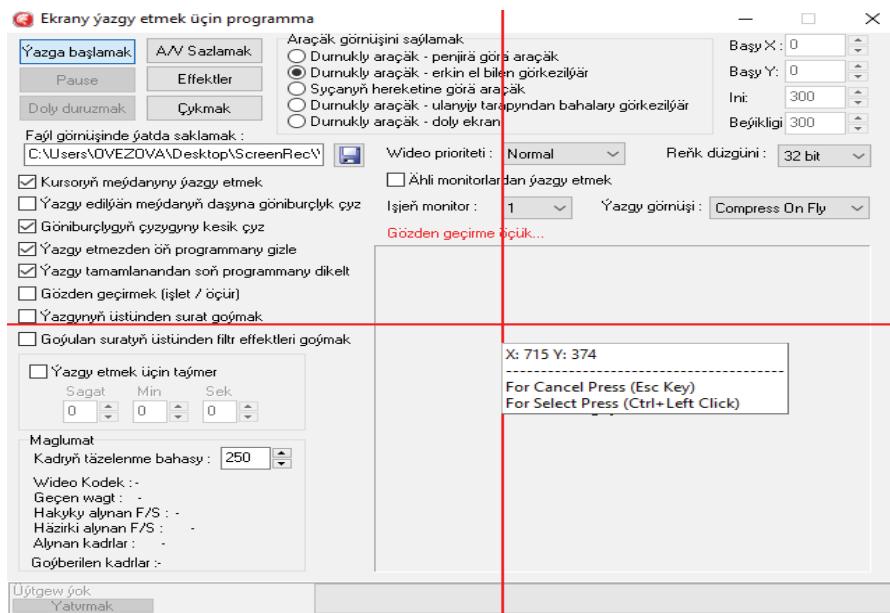


Рис. 6 - Окно выбора формы области записи

Теперь перейдем к разделу эффектов (рис.7). В разделе эффектов можно регулировать яркость, контрастность, насыщенность, а также настраивать поворот экрана, цвета и другие параметры.

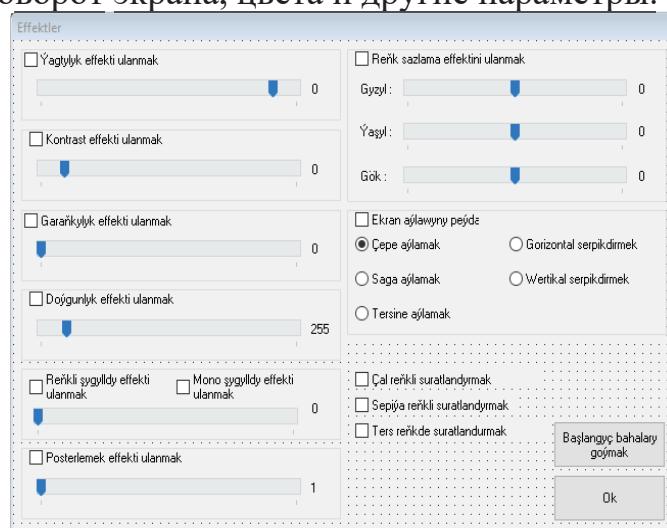


Рис. 7 - Окно эффектов

Каждый из этих параметров можно настраивать вручную [2]. В разделе "Настройки аудио/видео" можно регулировать аудио и видео параметры (рис. 8). Например, выбор видео кодеков, качество видео, параметры кадров, ключевые кадры и скорость их отображения представлены на следующем рисунке.

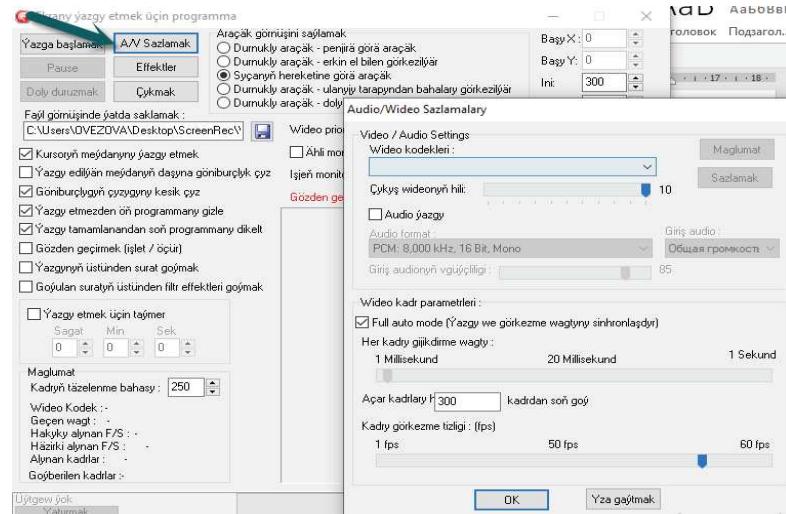


Рис.8 -Окно настроек аудио и видео

### Список использованных источников

1. А.Я. Архангельский. Программирование в Delphi. М., Издательство БИНОМ, 2008.
2. И.О. Одинцов. Профессиональное программирование. Системный подход. СПб.: БХВ – Петербург, 2002.

УДК 681.3:553.98(574.4)

**Г.К. Аррыкова, А.Р. Аннаева, О.Д. Ныязгылыджева, М.Х. Аннаев**  
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгельди Кakaева  
Ашхабад, Туркменистан

## ПРОГРАММНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАСПОЗНАВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ

**Аннотация.** В цифровом контексте понятие аутентификации отсылает нас к возможности проверить и подтвердить идентичность пользователя. Оно является важной составляющей безопасности во многих сферах, таких как банковское дело, социальные сети и многие другие. Аутентификация служит не только для защиты