

DOWNGRADE



ISS'2026



1827



1839



1877



1890



1981



1972



1925



1995



2008

СОДЕРЖАНИЕ

• Обложка -----	1
• Содержание -----	2
• От редактора -----	3

ТЕОРИЯ DOWNGRADE

• Новости, события, комментарии (Tigoro, eubpc, september2489...) - 4	
• Тени компьютера (П.В. Бух-Винер)-----	8

КНИЖНАЯ ПОЛКА

• Библиотечка downgrade-фотографа (И. Рахматулин)-----	17
--	----

DOWNGRADE-ЖЕЛЕЗО

• Olympus C400: цифровое фото в массы! (А. Шаронов aka Andrei88)--	35
• Советский вайб ваших фотографий (И. Рахматулин)-----	45
• Опыт глубокого даунгрейда в области компьютерного звука. Часть 2.5 (М. Бабичев aka Антиквар)-----	53
• FE-100 - хоть бюджетный, но всё же Olympus (А. Шаронов)-----	67
• Фотофлоппи (uav1606)-----	75
• Небольшая подборка фото ЭВМ с завода «Процессор» (Ranger 7000)--	81

DOWNGRADE-COFT

• Облегчённый Photoshop (А. Шаронов aka Andrei88)-----	89
• Фотешоп на минималках (И. Рахматулин aka september2489)-----	95
• Стенерируй мне новый Doom (В. Сурженко aka Hippiman)-----	105
• Picture Resizer: мал, да удал (uav1606)-----	119
• Как бы Picture Man Collection: с миру по проге (А. Шаронов) ---	121

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

• Delphi в измерении X (И. Рахматулин aka september2489)-----	131
• Наблюдения за Мечом и Магией (В. Сурженко aka Hippiman)-----	144

ИНТЕРНЕТ И СЕТИ

• Фидонет Шредингера (Romanson)-----	158
• Куда выложить фото? (uav1606)-----	162

СТАРЫЕ ИГРЫ

• От красных крыс до лунных гравитаций: как советские студенты ковали игропром (Tigoro)-----	168
• Девушка с фотоаппаратом (И. Рахматулин aka september2489)-----	186
• Добрая/Злая сказка (нужное зачеркнуть) (В. Сурженко)-----	196
• GTA 5 Legacy на Android (Сергей Иванец)-----	206

ЮМОР И ПРОЧЕЕ

• Просто разный юмор -----	208
• Над номером работали -----	212

От редактора

Приветствую, уважаемые читатели!

Перед вами 55-й номер журнала Downgrade, посвящён он downgrade-фотографии.

И на этот раз тематических статей прислали много – большое спасибо Андрею Шаронову и Илье Рахматулину за то, что поддержали тему. Я тоже в этом номере пару тематических заметок написал...

Если же брать нетематические статьи, то хотел бы обратить ваше внимание на интересный материал **Tigoro** об отечественных разработчиках игр Luna (ранее Red Rat's Club) – они делали действительно необычные игры.

Также в этом номере продолжение (часть 2.5 :-)) цикла **Антиквара** о компьютерном звуке.

Ещё хотел бы поприветствовать нового автора – **Ranger 7000**, он поделился интересными историческими фотографиями с завода «Процессор».

Интервью в этом номере, к сожалению, нет. Честно говоря, не придумал достаточно быстро, кого бы можно было опросить по теме номера, а там уже и материалов набралось много, и сроки поджимали... Надеюсь, в следующем номере интервью всё же будет.

В общем, номер вышел объёмный и, как мне кажется, интересный – желаю вам хорошо провести время за его чтением.

Как всегда, если у вас есть предложения, статьи, какое-то творчество на downgrade-тематику – присылайте мне на почту: [uav16060\[sobakus\] mail.ru](mailto:uav16060[sobakus]mail.ru)

uav1606

НОВОСТИ, СОБЫТИЯ, КОММЕНТАРИИ

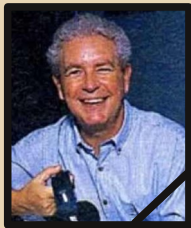
50 лет Z80

В этом году исполняется 50 лет знаменитому микропроцессору Z80 – он был представлен в июле 1976 года компанией Zilog.

Нам он знаком в первую очередь по серии компьютеров ZX Spectrum, которая получила на постсоветском пространстве огромную популярность.

Несмотря на то, что Z80 был выпущен на два года раньше 8086, в некоторых отношениях он обгонял этот процессор. Например, в Z80 есть (в отличие от 8086/8088) команды проверки и установки отдельных битов или, к примеру, два набора регистров, между которыми можно быстро переключаться, организуя таким образом простейшую многозадачность.

Несмотря на прекращение в 2024-м году продаж Z80, Zilog продолжает выпускать его преемника – бинарно-совместимый Zilog eZ80.



Умер Бобби Принс

16 июня 2026 года в возрасте 81 года скончался Роберт Каскин (Бобби) Принс III. Нам он больше всего известен как создатель музыки и звуковых эффектов для таких игр, как Doom, Doom II, Wolfenstein 3D, Duke Nukem 3D, Catacomb 3-D и многих других.

Последней его работой стала музыка для игры Wrack в 2014-м году.

Саундтрек Принса к Doom в мае 2026 года был включён в Национальный реестр аудиозаписей Библиотеки Конгресса США.

Запущен серийный выпуск объективов «Таир-45 Боке Мастер»

В стране начинают серийный выпуск обновлённых советских объективов «Таир-45 Боке Мастер». Всё как и было: никакого автофокуса, закрученный фон как у «Гелиоса» и резьба М42.

Однако цена в 25000 рублей, мягко говоря, кусается.

Подробнее про обновлённый объектив можно прочитать тут: [ссылка](#).

Дизассемблирован микрокод 80386

Энтузиастам удалось дизассемблировать микрокод процессора Intel 80386. Для этого использовались высококачественные микрофотографии кристалла 386 и даже ИИ, что в результате позволило построить карту соединений процессора.

Результаты были выложены в открытый доступ: [ссылка](#).

На основе полученных данных был разработан открытый FPGA-вариант процессора под названием z386:

<https://nand2mario.github.io/posts/2026/z386/>

Закрылся Ask



1 мая 2026 года официально прекратила работу поисковая система Ask.com.

Всего поисковик проработал 30 лет — он был основан в июне 1996 года Гарреттом Грюнером и Дэвидом Уортоном (изначально имел название Ask Jeeves).

25 лет протоколу BitTorrent

Торренты так прочно вошли в нашу жизнь, что кажется, будто они были всегда. Но это не так, протокол BitTorrent относительно молод и был разработан Брэмом Коэном уже в 21-м веке, в апреле 2001 года. А одноимённый клиент был написан им на языке Python в июле того



же года. Позже, в 2004-м году, Коэн и Эшвин Навин основали BitTorrent, Inc.

Ознакомиться с исходниками ранней версии (сентябрь 2001 года) клиента BitTorrent можно здесь: [ссылка](#).

```
J:\Archiver\upx-5.2.0-win32\upx-5.2.0-win32>upx size.cnd
Ultimate Packer for eXecutables
Copyright (C) 1996 - 2026
UPX 5.2.0 Markus Oberhumer, Laszlo Molnar & John Reiser Jun 8th 2026

File size      Ratio      Format      Name
-----
11648 ->      7712      66.21%      cpn86/cnd      size.cnd

Packed 1 file.
```

В UPX добавили поддержку CP/M-86

В новой версии 5.2.0 известного упаковщика исполнимых файлов UPX была добавлена поддержка CMD-файлов ОС CPM/86. И файлы действительно упаковываются! Например, на скриншоте выше утилита **SIZE.CMD** после обработки UPX стала на треть меньше.

Кстати, разработчики UPX (Markus Oberhumer, Laszlo Molnar & John Reiser) регулярно выпускают версии упаковщика под DOS, не стала исключением и последняя (на момент написания этого текста) версия 5.2.0.

Официальная страница программы на GitHub: <https://github.com/upx/upx>

Опубликован исходный код 86-DOS и PC-DOS

Microsoft продолжает публиковать исходники своих ранних продуктов. На этот был опубликован исходный код первых версий операционных систем 86-DOS и PC-DOS. Как пишет Скотт Хансельман (Scott Hanselman), распечатки с исходниками были обнаружены в гараже Тима Патерсона (разработчика 86-DOS). Они включают исходные тексты «ядра», а также нескольких утилит из комплекта (EDLIN, CHKDSK и др.).

В официальной новости указаны версии «86-DOS 1.00 kernel, various PC-DOS 1.00 pre-release kernels», однако в самих текстах упоминаются «MS-DOS version 1.25» и «86-DOS version 0.34».

Скачать всё это можно тут: [ссылка](#).

Умер Джон Бланш

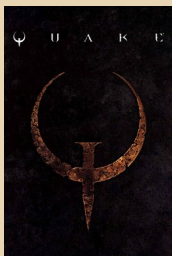
Художнику-иллюстратору было 77 лет. Бланш — создатель визуального оформления игр серии Warhammer 40,000 для компании Games Workshop, на которую он



работал с 70-х годов. Одна из самых известных его картин – «Император на Золотом Троне».

Ознакомиться с работами художника можно здесь:

<https://40kart.com/artist/john-blanche>
<https://gothicpunk.tumblr.com/>



30 лет Quake

22 июня 1996 года был выпущен легендарный Quake. Думаю, эта игра в представлении не нуждается и каждый из читателей если не играл в какую-то версию, то точно слышал о ней.

В разработке Quake участвовали Джон Кармак, Майкл Абраш, Американ Макги и Сэнди Петерсен. Изначально игра планировалась двухмерной, но затем концепция изменилась. В результате движок Quake, в отличие, например, от Doom, стал практически полностью трёхмерным, он не использовал спрайты, а также поддерживал динамическое освещение. Кроме того, в игру была заложена возможность создания пользовательских модификаций, что ещё больше увеличило популярность Quake.

Уже к декабрю 1997 года было продано почти полтора миллиона копий.

К 20-летию игры в 2016 году компания MachineGames выпустила пятый официальный эпизод, получивший название Dimension of the Past.

Подборку составил:
uav1606

Новости присылали:
Tigoro
Вячеслав Рытиков (eu6pc)
Илья Рахматулин (september2489)





ТЕНИ КОМПЬЮТЕРА



Люди ещё используют компьютеры и пишут скрипты для интернета. Однако метафора компьютера уже сильно изменилась: становится всё больше готовых чипов, не имеющих стандартных процессора, памяти и таймера для исполнения программ. Программирование перемещается в узкий круг производителей чипов, где стало просто, например, создавать любой DSP с нужными регистрами и командами ассемблера пользователя под определённую задачу. Здесь мы рассмотрим предпосылки и этапы этих сдвигов.

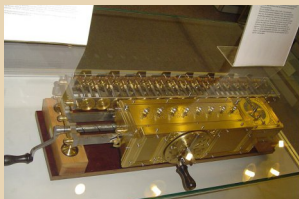
Вехи прошлого

Авторы Торы уже знали абак (песок, пыль для записи и стирания) – параллельные канавки в песке, куда укладывали цветные камешки, порядок которых и задавал арифметические действия – сегодня это счёты. В средневековом Китае использовали деревянные цилиндры или доски, просверленные в определённых местах, чтобы поднять или опустить нужные нити основы в ткацких станках для узоров по шёлку. В Лондоне в Музее науки стоит первый в мире механический калькулятор Лейбница (1693 г.). В своей докторской он писал, что «машина, способная решать любые задачи математики, должна уметь делать все действия арифметики и логики». С тех пор АЛУ (Арифметико-Логическое Устройство или ALU – Arithmetic Logic Unit) – основная часть любого компьютера.

The Egyptians Reckon with Pebbles and Probably Use the Sandboard Abacus

440 BCE





Готфрид Вильгельм Лейбниц

нем. Gottfried Wilhelm Leibniz



С появлением проводной связи узнали код Морзе (1844). Но ещё в 17 веке этот код описал Фрэнсис Бэкон для диппереписки. Основатель IBM Холлерит в 1890 запатентовал бумажные перфокарты для подсчёта населения США в его табуляторах, соединённых линией проводной электросвязи (хотя перфокарты до него, как деревянные дощечки с дырочками, использовали монахи 16 века). В 1953 IBM разработала Фортран, а в 1975 опубликовала на нём первый открытый физмат-пакет NAG (Numerical Algorithms Group). В 1969 Motorola сделала XC157 – программируемую с помощью маски матрицу с 12 вентилями и 30 свободными I/O-пинами. Первую линию от софта до чипа собрали англичане на ВЦ Кембриджа в 1983-м и развели на ней первый чип 8x8 двумерного FFT для грядущего MPEG.

ПЛМ – FPGA

Один бинарный разряд ALU – триггер (flip-flop) – состоит, скажем, из двух транзисторов. Электронщики традиционно оптимизировали токи, напряжения и сопротивления, пока не появились программные рабочие среды для ПЛМ, а затем для FPGA.

ПЛМ (Программируемая Логическая Матрица) состоит из конфигурируемых в производстве элементов И-ИЛИ-НЕ, т. е. имеет матрицу AND с вентилями, соединяющими с матрицей OR, которые можно условно дополнить для получения результата. ПЛМ похожа на ROM, но без многих свойств ROM. В 1970 году Texas Instruments выпустил ПЛМ TMS2000 на базе IBM ROAM (Read-Only Associative Memory). TMS2000 программировали путём изменения слоя металлизации при производстве этого чипа. TMS2000 имела 17 входов, 18 выходов и 8



JK-триггеров памяти. В 1971 General Electric разработал ПЛЗУ (ПЛМ с запоминающим устройством или PLD – Programmable Logic Device) на базе Intel UV EPROM и IBM ROAM, позволив использовать многоуровневую логику со стиранием, опередив Altera EPLD на 10 лет. PLD-программатор преобразует паттерн булевой логики в чип. PLD, по нарастанию сложности, были simple (SPLD), complex (CPLD) и FPGA.

В отличие от ПЛМ, функция чипа FPGA (Field-Programmable Gate Array, 1988, Xilinx) не определена в производстве – его надо запрограммировать. А в отличие от компьютера, программа FPGA изменяет соединения между его логическими элементами. Чипы FPGA, по терминологии Xilinx, имеют такие блоки, как LUT (Look-Up Tables) и LAB (Logic Array Blocks или CLB – Configurable Logic Blocks), а также DSP (Digital Signal Processor) плюс память. Или FPGA состоит из программируемых логических блоков, регистров соединений, памяти и ввода/вывода (programmable logic blocks, interconnects, memory, I/O). Компания Xilinx делала среды и чипы Zynq/Versal/UltraScale/Vivado, а его конкурент Altera – Stratix/Agilex/ Quartus.

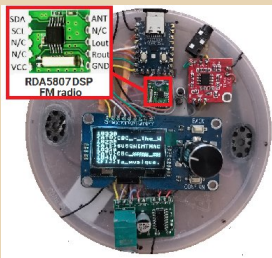
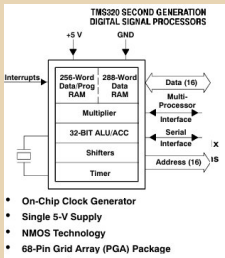
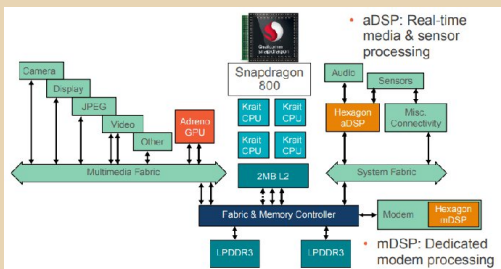


Кстати, весной 1972 года мне довелось студентом считать по правилам де Моргана цепи ПЛМ на практике в ЯРТИ (Яузский радиотехнический институт) в Москве. А в 2010 в Сан Хосе на ESC (Embedded System Conference) мне довелось брать уроки программирования FPGA на Xilinx. Тогда внутри Xilinx учили, что есть два чипа. Один для программирования (плата PC Spartan с FPGA-чипом), а другой – для производства этого первого, уже без FPGA. Поэтому были две софт-среды: программиста и электронщика, для теста запрограммированного FPGA и подготовки его к производству. На стенде Altera показывали готовые дисплеи часов и

мультиметров, SGI предлагала графпакеты для встраивания в ARM и MIPS, а у Microsoft я был впечатлён игрой со столом Surface. Там же предлагали Tensilica Instruction Extension (TIE) – язык добавления новых инструкций для их процессора Xtensa.

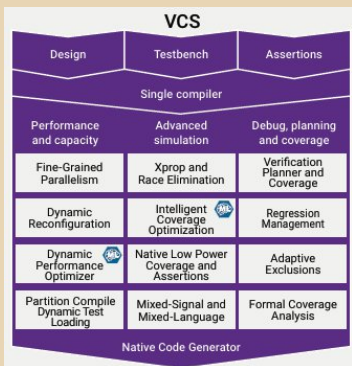
DSP

Более детальный независимый подход к цифровому проектированию чипов показала Texas Instruments с TMS320 (1987) DSP (Digital Signal Processor). Хотя цифровая обработка сигналов может быть реализована в FPGA, DSP лучше и дешевле подошли для чипсетов смартфонов. Например, Qualcomm Hexagon DSP состоит из четырёх VLIW с двумя load/store-блоками, двумя SIMD, а также поддерживает в железе разделение по этим ядрам. И Qualcomm Snapdragon 800 (2013) имеет aDSP и mDSP. Все смартфоны имеют разные версии ARM с разными версиями Kernel Linux, где драйвер DSP обычно содержит только инструкции «Старт DSP» и «Стоп DSP». FM-радиомодуль RDA5807 DSP (2006) без корпуса входит в чипсет многих китайских смартфонов, а в корпусе его используют в приёмниках автомобилей. Поэтому он может работать как по I2C, так и от кнопок вместо этого.



Чипы из софта

Переходя к разработке чипов, надо сказать, что в цифровой электронике АЛУ состоит из регистров триггеров и запоминающих регистров-защёлок с общей синхронизацией. Поэтому давно поняли, что для очередного АЛУ не надо изобретать велосипед, а комбинировать и оптимизировать уже отлаженные схемы. Как отмечено в «Вехах прошлого», с 1983 существует разработка чипов в софте. Для этого написан специальный пакет Synopsys Tools (1986), поддерживаемый языками Verilog (1984) и VHDL (1983). Язык Verilog основан на C, а VHDL – на Ada/Pascal. Большой вклад в разработку этого софта внесли универсы Беркли и Стэнфорд на гранты IBM и Siemens. Synopsys Tools имеют свои инструкции и атрибуты компилятора, независимо от Verilog или VHDL, для оптимизации, тайминга или пометки кода только для симуляции, без синтеза реальных устройств в транзисторах. Симулятор Synopsys VCS (Verilog Compiler Simulator) используют для отладки на уровне регистров (RTL – Register Transfer Level) и на уровне вентилей (GL – Gate Level). Этот двойной симулятор позволяет исполнять компилированный код с простых начальных абстрактов до сложных таймированных вентильных схем. Последовательность такова: VCS/RTL -> DC (Design Compiler синтез) -> Вывод списка вентилей по времени и потреблению -> VCS/GL. Сегодня используют универсальную верификацию UVM (Universal Verification Methodology) в развитых экранных средах IDE, которые подробно документированы на <https://www.synopsys.com>.



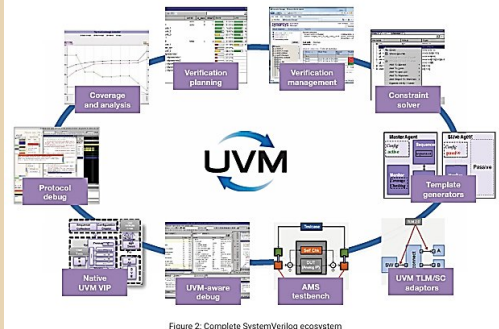


Figure 2: Complete SystemVerilog ecosystem

Примеры команд Verilog:

`define – определяет текстовый макрос.

`include "file.v" – подключение файла.

translate_off/translate_on – это «скобки», исключающие участок кода из синтеза.

У VHDL есть больше форматов системных атрибутов, связанных со спецобъектами (entities, signals и т. д.). Как и в Verilog, есть спецдирективы **syn_preserve** или **syn_allow_power_down** для контроля синтеза.

Далее, Synopsys имеет встроенный язык Tcl (Tool Command Language), нужный для включения многих EDA Tools (Electronic Design Automation). Tcl-скрипты позволяют выбирать работу инструмента, автоматизировать ход разработки и делать отчёты. Вот некоторые команды Tcl:

Основная структура: **command arg1 arg2**

Вставка переменной:

set x 32

expr \$x * 3

Вставка команды: квадратные скобки (**[]**) – сначала выполняется вложенная команда в квадратных скобках, а затем результат вставляется в ту же строку.

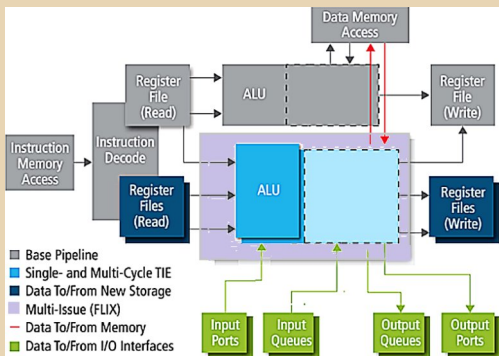
Группы: двойные кавычки (**""**) объединяют разделённые пробелами слова в один аргумент (**puts "The Linux distribution name is \$distro"**), а фигурные скобки (**{}**) отменяют любые замены (подстановки), беря контент дословно.

Структуры контроля: **if**, **for**, **foreach**, **while** и **proc** (для процедур/функций).



Хотя Synopsys Tools стандартны для Verilog/VHDL, скажем, Qualcomm использует их для сложных схем (SoC, модемы и т. д.), требующих спецбиблиотек (**altera_mf, 45nm**) и потоков проектирования (от RTL до GL). Кроме того, они используют Design Compiler с VCS setup.

Далее, объединёнными силами Stanford MIPS и Berkeley RISC делали опытные RISCs с помощью тех же Verilog и Xilinx FPGA, играя видами инструкций и шин. Результаты пока не лучше ARM, но они привели к новым чипам с меньшими размерами и потреблением. Сравнительно давно есть Tensilica Xtensa (1997) с её встроенным TIE (Tensilica Instruction Extension) – ALU-конвейером для добавления новых ассемблерных инструкций пользователя, поддерживающим сложные встроенные задачи на DSP с SIMD/VLIW, которые позволяют обрабатывать звук/зрение, ИИ, шифрование и сетевую связь. Ниже приведены основные блоки Xtensa LX. Показано наращивание TIE ALU-конвейера (синий) к исходному ALU-конвейеру (серый) для исполнения добавленных инструкций пользователя. Вид инструкции определяет ALU её исполнения. TIE ALU имеет свои входные и выходные блоки регистров, портов и очередей. Xtensa LX FLIX (Flexible Length Instruction Extensions) позволяют добавить параллельные инструкции VLIW (Very Long Instruction Word) шириной от 2 до 30+ исполняющих блоков. Это позволяет уменьшить программу, смешивая 32/64-битные и 16/24-битные инструкции. Подобный подход виден у Qualcomm в его Hexagon и Snapdragon из раздела DSP.



Последние 10 лет AliExpress наращивает продажи чипов связи и видео, разработанных изначально без корпусов в составе чипсетов смартфонов и ноутбуков в Synopsys, но теперь применяемых в других приложениях, часто без контроля хост-компьютера. Вот лишь некоторые такие софт-чипы:

WCH CH32X033 RISC-V video OLED controller;
BP5758 LED driver chip

PAM8403 stereo 2x3W Power Amplifier

JDY-41 2.4G Remote Control Serial Port

RDA5807/TEA5767/SI4825 FM RDA stereo
Receivers

KT0936 AM/SW/FM Receiver; KT0803 FM stereo
Transmitter

MH-M18/JDY-62/XY-WRBT/Ca-6928 BTE5.0 MP3
Receivers

KCX_BT_EMITTER BTE5.3 Stereo Transmitter

Заключение

Итак, при помощи софта на компьютерах идёт поток разработки чипов нового поколения, более дешёвых, экономичных, совместимых по питанию и интерфейсу между собой и с сенсорами-эффекторами. Мало кто из скриптовиков (Java, Perl, PHP, JS...) догадывается, что каждый успешный код прорастает в транзисторах, подобно нашим нейронам. Это сильнее программного ИИ. Софт-чипы ведут к новой форме бытия, где ненужной станет армия скриптовиков. Надежда на то, что ещё требуется системная спецподготовка как для производства новых чипов, так и для развития компьютерной науки в целом. Хотя упомянутые технологии применяются в Китае и постсоветском пространстве филиалами компаний США, местные команды тоже осваивают их, что приводит к появлению новых «чипов из софта».



Ссылки на источники информации

https://www.historyofinformation.com/index.php#entry_1362

https://ru.wikipedia.org/wiki/Шифр_Бэкона

https://en.wikipedia.org/wiki/Stepped_reckoner

https://en.wikipedia.org/wiki/NAG_Numerical_Library#History

https://en.wikipedia.org/wiki/Video_Coding_Experts_Group

<https://topwar.ru/187844-rozhdenie-sovetskoj-pro-viner-chelovek-i-mif.html>

https://en.wikipedia.org/wiki/Reduced_instruction_set_computer#History_and_development

https://en.wikipedia.org/wiki/Programmable_logic_device

<https://www.ti.com/lit/wp/spry281/spry281.pdf>

<https://www.ti.com/lit/ds/symlink/tms320c25.pdf>

<https://www.allaboutcircuits.com/news/using-synopsys-tools-complex-ai-soc-achieves-verification-in-5-weeks>

[Synopsys FPGA Synthesis Attribute Reference Manual](#)

<https://opendevices.ru/wp-content/uploads/2015/10/RDA5807FP.pdf>

<https://www.nrsccstandards.org/standards-and-guidelines/documents/archive/nrsc-4-b-standard-2005.pdf>

<https://www.synopsys.com/content/dam/synopsys/gated-assets/verification/vcs-ds.pdf>

<https://www.synopsys.com/content/dam/synopsys/implementation&signoff/datasheets/custom-compiler-ds.pdf>

<https://www.tcl-lang.org/about/language.html>

<https://medium.com/@akshayatechcontent/regular-expressions-in-tcl-d0fa002f0183>

https://www.cadence.com/en_US/home/resources/white-papers/tip-tie-wp.html#tensilica

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a9/Cadence_Tensilica_HiFi_2.svg

<https://en.wikipedia.org/wiki/DLX>

<https://www.youtube.com/watch?v=CrKlkg4m40>





БИБЛИОТЕЧКА DOWNGRADE-ФОТОГРАФА



ниги по фотографии – это совершенно уникальные издания. Их книгами-то и не назовёшь. Правильнее будет сказать «альбомы», потому что чаще всего они представляют собой коллекцию фотоснимков отдельно взятого фотографа с небольшими текстовыми комментариями.

Авторы, в подавляющем большинстве зарубежные, напевают на то, что основа любой хорошей фотографии – это её композиция. И они совершенно правы! Пусть их книги не выглядят серьёзной монографией, но они учат нас видеть прекрасное в простом, и со временем начинающий фотограф сможет перенести полученный опыт в своё творчество.

К другому типу книг можно отнести самоучители. Тут всё просто – вам детально расскажут про устройство цифровой камеры и про все параметры съёмки. Не обойдут стороной и программную часть – обычно в роли эталонной программы выступает Adobe Photoshop (версия зависит от года выпуска книги, но, что характерно, в случае с зарубежными авторами графический редактор почти всегда будет для Mac).

Как не запутаться в многообразии книг по фотографии? Какому автору довериться в своих творческих поисках? Ответ будет неожиданным. Если вы начинающий фотограф, который не ищет для себя какие-то конкретные вещи и техники, я рекомендую вам обратиться к журналам по фотографии. Как правило, они komponуются по принципу «всего понемногу», и в одном номере журнала вы получите информацию

о новинках на рынке фотоаппаратуры, теорию и советы по композиции снимков и практическую работу с различным программным обеспечением.

Одним из самых известных журналов, выпускавшимся в нашей стране, был Digital Photo. У него было приложение «Digital Photo Мастерская», которое, в свою очередь, комплектовалось дисками по аналогии с компьютерными и игровыми изданиями. На мой взгляд, «Мастерская» – это лучшая точка входа в мир цифровой фотографии. Но обо всём по порядку.



Рис. 1. Обложка журнала за сентябрь 2005 года

Журнал появился в 2003 году как адаптированная (читай – переведённая) версия зарубежного издания для нашей страны. В те годы «плёночное наследие» камер было ещё сильно, и в журнале можно встретить обзоры как новых цифровых, так и, впрочем, тоже новых, но плёночных фотоаппаратов. На страницах издания встречались качественные тесты камер и оптики, интервью с известными фотографами и практические рекомендации по фотосъёмке. Интернет в те годы был медленным, и поэтому номера журналов комплектовались CD, где



можно было найти демоверсии программ для обработки фото и примеры снимков с бумажных страниц.

В 2008 году журнал покупает издательский дом Gameland (тот, что выпускает «Страну Игр» и ещё кучу тематических журналов). Меняется главный редактор, появляются новые рубрики. В таком виде Digital Photo существует до 2012 года, пока в стране не наступает кризис печатной продукции. Смартфоны сделали ощутимый скачок в развитии, iPhone и iPad прочно заняли свои ниши, а вся прогрессивная молодёжь свято уверена, что будущее за цифровыми изданиями. Журнал ушёл в онлайн в 2013 году, поддавшись общей цифровизации, но и там ему, увы, не суждено было долго существовать. Сегодня издание официально закрыто.

Закрыто – не значит забыто! Особенно ценен этот журнал для downgrade-сообщества. Там можно почерпнуть для себя информацию о своей «новой старой» камере и получить пошаговые инструкции по обработке фото. Журнал Digital Photo всегда ориентировался на начинающую аудиторию, поэтому вы не найдёте там заумных слов и непонятных для себя терминов. Этим, пожалуй, он выгодно отличается от «профессиональных» изданий.

Сегодня в рамках рубрики «Книжная полка» я предлагаю вам полистать страницы нескольких номеров «Digital Photo Мастерская», по одному на каждый год «золотой эпохи» издания.

2004 год

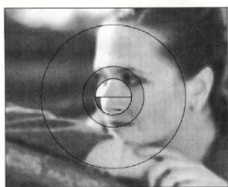
Две тысячи четвёртый... Какой фотоаппарат был у вас в те времена? У меня – плёночная «мыльница» Kodak, все функции которой ограничивались лишь кнопкой затвора. А между тем в мире выпускалось огромное количество камер. И в отличие от нынешних дней, игроков на рынке было не в пример больше.



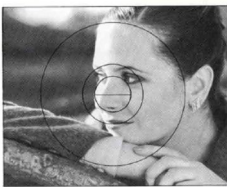
Рис. 2. Olympus E-300 – типичный представитель полупрофессиональной камеры из 2004 года. Фото fotocccp.ru

Самое ходовое разрешение снимков цифровой камеры тех лет было всего 2560x1440 точек (4 МП). Этого хватало для печати 20x15 см (формат А5). Разрешение в 8 МП было доступно только флагманским моделям за большие деньги.

К слову о флагманах – борьба гигантов Nikon и Canon существовала уже в те годы, и на страницах журнала можно найти обзоры наиболее дорогих и функциональных моделей этих камер. Но и другие производители не отставали – они заняли «средний» ценовой сегмент и выпускали по-своему интересные модели. Например, Konica Minolta выпустила свою первую цифровую зеркальную камеру Dynax 7D. Производители с историей в цифровом фото вроде Olympus или Pentax, наоборот, смотрят в сторону удешевления своей продукции и выпускают «облегчённые» модели, ориентированные на фотографов-любителей.



Out of focus



In focus

Рис. 3. Процесс фокусировки на дальномерный фотоаппарат. Фото fotomtv.ru



Кстати, условная «черта» между ценовыми сегментами камер не такая уж и условная. Стоимость в 1000 \$ отделяет дорогие камеры от средних (про бюджетные модели пока не говорим). Ещё из интересных моделей можно выделить Leica, которая выпустила специальный адаптер Digital-Modul-R, превращающий некоторые свои плёночные камеры в цифровые. Epson (ещё одно редкое имя в мире фотографии сегодня) выпускает цифровую камеру R-D1. Она основана на дальномере, в качестве устройства наведения на резкость. Вы должны совместить два изображения от двух объективов, и тогда получившаяся картинка будет в фокусе.

Безусловно, камера Epson R-D1 ещё на момент своего выхода позиционировалась как «нишевая», но нельзя не отметить, разнообразие фототехнологий, которые были на рынке в середине нулевых годов.

Любопытная вещь – наиболее упоминаемый на страницах журнала графический редактор – это не Adobe Photoshop (хотя и он встречается), а его младший брат Photoshop Elements! Обзор этой программы находится где-то по соседству с этой статьёй, а я лишь хочу ещё раз акцентировать внимание на популярности этой программы на Западе (напоминаю, что журнал Digital Photo в основном содержит переводной материал).

На страницах журнала приводятся рекомендации, как с помощью Elements можно улучшить свои портреты и фотографии природы. Советы эти детальные, буквально пошаговые, но при этом довольно простые: надо поработать с цветовой температурой, отсеять лишнее с помощью инструмента кадрирования и при необходимости заменить неудачные участки фото на что-то более подходящее.

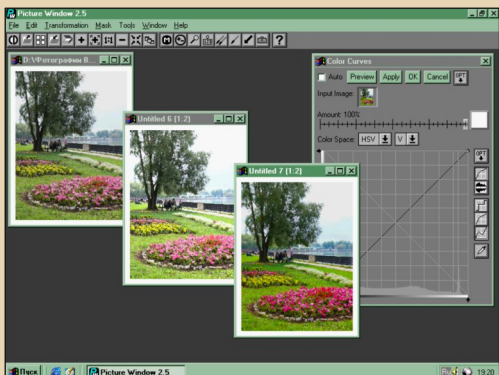


Рис. 4. Графический редактор
Picture Window 2.5

Конечно, это далеко не единственные «практические» советы, но сейчас мы не будем на этом останавливаться. Однако все заинтересованные читатели могут исследовать этот раздел самостоятельно. Помимо общепризнанного гиганта от Adobe на страницах журнала рекомендуют другие, более простые программы. Например, Picture Window 2.5. Изюминка этого графического редактора в том, что все изменения открываются в новом окне. Не понравился результат? Просто закройте окно и попробуйте снова. С одной стороны, может показаться, что такая интерпретация работы с «Историей» неудобна (особенно в больших проектах), но с другой – это отличный способ сравнить полученные результаты обработки, буквально расположив окна друг рядом с другом.

Любителям фотографий природы в целом и панорам в частности авторы рекомендуют посмотреть в сторону Realviz Stitcher 3.1 – профессионального инструмента для создания и редактирования «длинных» фотографий. Также на страницах журнала разбирают программы для защиты ваших фото посредством водяных знаков и обзеревают новые плагины, на этот раз уже для новенького Adobe Photoshop CS (он же 8.0).





Рис. 5. Фотоаппарат Kodak EasyShare DX6490 с невероятным для тех лет зумом 10х. Современные ультразумы Kodak обладают увеличением 52х. Фото **JLLuckyFinds**

Ещё мне понравился обзор камер с «мега-зумом». Эту забытую технологию редко встретишь сегодня. Фотоаппарат с несъёмным объективом, который обеспечивает невиданное оптическое приближение в 8–12 или больше раз. Увы, часто выгода от такого зума немного теряется на «длинном конце» — из-за конструктивных особенностей объектива качество снимков на максимальном увеличении неважное. Я рассматривал к покупке такую камеру лет пятнадцать назад, когда искал фотоаппарат для съёмки живой природы. Опытные товарищи-фотографы тогда меня отговорили, посоветовав лучше взять обычную камеру и телеобъектив.

2005 год

Этот год явно взял направление «бытовой» фотографии. На страницах журнала появилось много обзоров цифровых «мыльниц» — эти устройства уверенно захватывают рынок. Судите сами: мобильная фотография ещё фактически не появилась, а спрос на простой процесс фотографирования без заумных терминов и сложного оборудования уже есть.

Конечно, производители фототехники не могли упустить такой шанс, и новые модели камер стали появляться как грибы после дождя. Встречались очень необычные экземпляры, например, камера Hyundai VC-R500 на матрице от Casio. Pentax начал осваивать новый для себя сегмент – пыле- и влагозащищённые камеры. Несколько лет спустя это станет их визитной карточкой. Моя «зеркалка» Pentax K-5 II побывала и в море, и в горах, и в болоте, но вышла победителем из этой схватки, оставив мне на память прекрасные фотографии о проведённом времени.



Рис. 6. Камера Fujifilm FinePix F420 в подводном боксе передаёт привет GoPro!

Помимо Pentax «защищённые» камеры выпускают и другие производители, о чём есть соответствующий тест. Пальму первенства получила камера Fujifilm FinePix F420 и её герметичный подводный бокс. С таким радикальным решением другим аппаратам тягаться сложно, но стоит заметить, что в тесте «защищённости» камер редакция журнала как-то мало уделила внимания этой самой «защищённости», оценивая по привычке качество фото, тип аккумулятора и встроенную память для фотографий.

Журнал стал охотнее обзирать бюджетные камеры в сегменте ниже 200 \$. Все они как родные братья: из-за жёсткой экономии производители урезают всё, до чего дотянутся, оставляя пользователям полностью автоматический



режим съёмки, несколько программ на выбор (портрет, пейзаж, цветы и т. п.) да трёхкратный оптический зум.

Впрочем, компании даже в таких стеснённых условиях продолжают бороться за кошельки потребителей и всё-таки делают некоторые уникальные фишки в своих бюджетных аппаратах. Например, тот же Pentax Optio 30 может похвастаться супермакросъёмкой – расстояние фокусировки составляет всего 2 см! Konica Minolta DiMAGE X31 привлекает тонким корпусом (каких-то 25 мм) и предлагает трёхкратный оптический зум без выдвижного объектива.



Рис. 7. Kodak EasyShare CX7300. В Интернете говорят, что слот для карт памяти всё-таки есть, но даже он не делает эту бюджетную камеру лучше. Фото fotocccp.ru

Однако встречаются и откровенно слабые модели. Например, в Kodak EasyShare CX7300 нет вообще ничего: ни оптического зума, ни защитной шторки на объектив, ни даже слота для карты памяти! И если вы наивно думаете, что этот фотоаппарат обладает внушительной встроенной памятью, то спешу вас удивить – производитель отводит под фотографии всего шестнадцать мегабайт! Авторам обзора в журнале было непросто подобрать слова для описания этой модели. Они осторожно предположили, что камера будет хорошим подарком для ребёнка-школьника, да и только.

В стане программного обеспечения случилось пополнение. Во-первых, вышла новая версия обожаемого Adobe Photoshop Elements 3.0, чему была посвящена отдельная статья в

журнале (впрочем, все советы по ретуши фото по-прежнему приходятся на вторую версию программы).

Пусть и в виде небольшой заметки, но всё же на страницы журнала просачивается информация о свободном графическом редакторе GIMP. Его встречают настороженно: люди не понимают, как это – бесплатный аналог Photoshop? «...Для России это неактуально, поэтому у нас он используется лишь немногими энтузиастами», – звучит как приговор, но тут же авторы уточняют, что GIMP вообще-то кросс-платформенный, а значит, работает под разными операционными системами, да и справочные материалы у него неплохие.

Ещё одна любопытная сплетня, оформленная в виде небольшой заметки, касалась поддержки RAW-формата в грядущей Windows Longhorn. Эта новость активно обсуждалась в те годы, в том числе на русскоязычных форумах, где обитают фотографы. Нюанс заключается в том, что RAW – это сырые данные с матрицы, и каждый производитель сохраняет их по-своему. Только с инициативой Adobe и появлением открытого формата DNG (Digital NeGative) удалось как-то упорядочить этот хаос. На «Хабре» нашлась новость от 2011 года, что наконец-то такую поддержку добавили в Windows 7 и Vista, правда, вам необходимо установить Microsoft Camera Codec Pack. Заявлена поддержка наиболее популярных производителей фототехники.



Рис. 8. Компьютер Flextron VIP от компании «Ф-Центр» готов стать лучшим другом фотографа всего за 2000 \$. Компания, кстати, существует до сих пор и выпускает сборки компьютеров под брендом Flextron



Надо отметить, что в этом году тема компьютеров всё более настойчиво просится на страницы журнала. Если раньше рекомендуемое программное обеспечение было как бы само по себе, то теперь всё чаще возникает вопрос: на чём, собственно, запускать все эти программы? В журнале появляется тест «идеального» компьютера для фотографа.

Хотя это и не профильный компьютерный журнал, но какую-никакую оценку редакторы дать смогли. Все сошлись во мнении, что процессор должен быть не ниже Pentium IV 3,7 ГГц, объём оперативной памяти составлять не менее 1 ГБ, а видеокарту лучше взять от ATI, например, X850XT или лучше. Таких мощностей хватит, чтобы полноценно работать с 16-битным цветом в новеньком Adobe Photoshop CS2 – и останется запас на будущее.

Параллельно с компьютерной темой развивается и тема периферии. Появились обзоры и тесты различных ЖК-мониторов. Поднимаются вопросы калибровки мониторов, и возник неизбежный для того времени вопрос: можно ли добиться нормальных цветов на ЭЛТ-мониторе или лучше сменить его на ЖК-версию?

2006 год

Тема периферии активно продолжилась на следующий год. Это совпало с развитием и популярностью различных графических планшетов, сканеров и принтеров. Я бы даже сказал, что уклон журнала из «творческого» сместился в сторону «профессионального». Фотограф-профессионал не только делает красивые фотографии, но и качественно обрабатывает их для последующего размещения на постерах, в рекламе или изготавливает всякие штуки, вроде календарей.

МАСТЕРСКАЯ
КАЛЕНДАРЬ

Создаем свой календарь

Рис. 9. Практические советы по созданию календарей в Photoshop. Сегодня есть целые программы, делающие это буквально в один клик

Творчество было в журнале и прежде, но авторы фото чересчур заигрывали с обработкой, уводя сюжеты фотографий в какие-то параллельные миры. Сейчас же всё вошло в более спокойное русло. Появились симпатичные портреты, красивые ландшафты, натюрморты и прочее. Главное, что каждая такая работа сопровождалась текстовым комментарием, где была указана модель камеры, технические подробности и, главное, краткий перечень инструментов электронной коррекции. Многие фотографы, кстати, снимали на плёнку, потом сканировали и обрабатывали результат уже в цифре.

Если вы ищете практические уроки по цифровой фотографии, то журналы «Digital Photo Мастерская» за 2006 год – настоящий кладёзь информации. Буквально весь журнал набит рассказами о различных инструментах в Photoshop, описаниями фильтров и, самое ценное, пошаговыми примерами их использования. Практики так много, что она вытеснила все «железные» обзоры, оставив им немного



места лишь в начале и на последних полосах издания.

Помимо непосредственно программ, встречается и полезная техническая информация, например, описания функций драйвера струйного принтера Epson. В самом деле, мы пользуемся принтерами довольно часто, но знаете ли вы, на что влияют те или иные настройки качества?



Рис. 10. Термопринтер Sony DPP-FP55. Эта технология не забыта: сублимационную термopечать сегодня можно встретить в аппаратах моментального фото, расположенных в торговых центрах. Фото prophotos.ru

Принтеры всегда были интересной темой для фотографов. Это неудивительно – фотографии лучше всего смотрятся на бумаге. И если струйные принтеры и их обзоры были всегда, то сейчас всё больше стало появляться широкоформатных принтеров, которые как раз и используют профессиональные фотографы. Как бы в противовес таким гигантам стали появляться карманные термопринтеры. Про них тоже можно почерпнуть информацию на страницах журнала.

Бумажные снимки – это хорошо, но в спину уже дышит всеобщая цифровизация, да и фотографий скопилось прилично. Надо их как-то структурировать и каталогизировать. Тут-то на помощь приходят программы для упорядочивания ваших фото и создания цифровых альбомов. Я и сам столкнулся с этой проблемой, правда, гораздо позже. Накопив почти 500 ГБ фотографий со всех своих камер, я задумался о том, что не могу отсортировать их по дате создания. Все фото находятся в разных папках, и силами Windows я не могу отыскать в общей массе фотографии, скажем, за 2012 год. Меня выручила программа Picasa – она просканировала весь жёсткий диск с фото и отсортировала снимки по дате. Об этой и других аналогичных программах можно прочитать на страницах журнала за 2006 год.

К этому времени некоторые отечественные фотографы уже успели выпустить свои книги по фотографии, и в журнале «Digital Photo Мастерская» появилась своя собственная рубрика «Книжная полка»! Мне кажется, это здорово, хотя бы потому что люди из разных стран по-разному смотрят на одни вещи и увидеть мир глазами коллег-соотечественников всегда интересно. Жаль, что русские авторы пока что в меньшинстве, и всё чаще рекламируются книги зарубежных фотографов.



Рис. 11. Недавно я отдал сканировать слайды со своими детскими фотографиями из начала 90-х. Если бы у меня был сканер слайдов Epson 3170, я мог бы сделать это самостоятельно. Фото fcenter.ru



Помимо описания книг в журнале появляется ещё одна рубрика, посвящённая плёночной фотографии. Но не съёмке, как можно было бы подумать, а, наоборот, сканированию и переводу своей фотоколлекции в цифру. Этому находится логичное объяснение: эра плёнки завершилась совсем недавно, и многие фотографы хотят перевести свои старые снимки в цифровой вид (и заодно подкорректировать их по возможности).

Среди тонны статей по ретуши фото как-то затерялась информация о техническом прогрессе. Если раньше разрешение в 4 МП матрицы бюджетной камеры считалось достаточным, то под конец 2006 года эта цифра увеличилась уже до 8 МП, достигнув значений флагманских моделей двухлетней давности. Конечно, не в мегапикселях счастье, но, как по мне, у нас всегда должна быть возможность распечатать снимки хотя бы на формате А4. Вот так мы и пришли к минимально необходимому разрешению матрицы фотоаппарата.

2007 год

К 2007 году журнал окончательно определился со своим форматом. Сократив примерно на четверть материалы по ретуши фотографий, в журнал вернули обзоры и тесты техники. Это, несомненно, пошло изданию на пользу.

Прогресс тоже не стоял на месте, поэтому на страницах стали появляться заметки о поддержке камерами нового стандарта карт памяти — SDHC. Кажется, что этот формат был с нами со дня основания, но моя цифровая мыльница Pentax Optio A10 из 2006 года может с этим поспорить. Я с трудом нашёл в своих закромах обычную (не —HC или —XC) карту памяти на 1 ГБ. Кстати, объём обычных компьютерных флешек пока ещё не превышает 4–8 ГБ.

Камеры тоже совершенствовались. Тот же Pentax в линейке камер K100D сделал ход конём и встроил стабилизатор в тело фотоаппарата. Раньше это была исключительно фишка объектива, которая примерно удваивала его стоимость, а теперь можно использовать любой объектив (хоть советский «Гелиос-44») и

получить стабилизацию изображения при съёмке.



The advertisement features a black Pentax K100D DSLR camera at the bottom, with its reflection. Above the camera, numerous lenses of various sizes and designs are arranged in a semi-circular pattern, as if they are floating or attached to the camera. A small, colorful parrot is perched on one of the lenses. In the top right corner, there is a red square logo with the word "PENTAX" in white, and below it, the text "объединяет поколения" (unites generations). At the bottom of the image, the text "K100D" is written in a large, bold, italicized font, followed by "ОБЪЕКТИВНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ" (Objective Stability) in a smaller, bold font.

K100D
ОБЪЕКТИВНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рис. 12. Фотоаппараты Pentax, если верить рекламе, совместимы с более чем тысячей объективов разных производителей

Кстати, чем ещё мне нравятся фотоаппараты Pentax – они поддерживают почти весь свой парк объективов, ещё с седой плёночной эпохи. Вы можете купить любую камеру и буквально любой объектив из ассортимента компании. Это неплохо сэкономит вам деньги, особенно если вы начинающий фотограф. Старые, но по-прежнему качественные объективы стоят на вторичном рынке недорого.

Что касается программного обеспечения, то самой яркой звездой года стал, несомненно, Adobe Photoshop CS3. Он вышел аж в двух редакциях – обычной и extended, ориентированной на 3D-графику. Я встречал упоминания, что версия CS3 отличалась большим количеством нововведений, хотя авторы журнала сошлись в противоположном мнении. Как бы то ни было, я до сих пор пользуюсь этой программой в составе пакета Adobe Design Premium CS3 на своём ретроноутбуке.



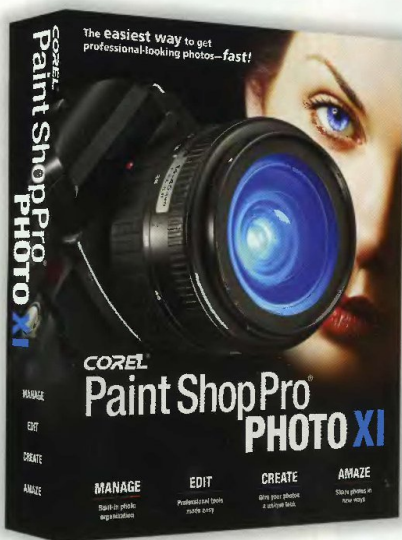


Рис. 13. Как бы Corel ни старалась, но авторитет Adobe непоколебим!

На пятки Adobe наступает Corel со своим Corel PaintShop Pro. Во всяком случае, на страницах журнала всё чаще появляются обзоры этого ПО. Кроме продукции Corel в журнале описывают и другой софт, как в виде самостоятельных программ, так и в формате плагинов.

Статьи, посвящённые теории, тоже стали сложнее. С одной стороны, все простые вещи уже описали в предыдущих номерах журнала, а с другой – аудитория тоже подросла и требует новых знаний. Так, например, в выпусках за 2007 год можно найти статьи по теории цвета или цифровому рисунку.

Парк периферийных устройств тоже пополнился. Вместе с обычными принтерами появились принтеры для мобильных телефонов, которые могут распечатать ваши фото напрямую с мобильного. Надо сказать, что мобильные телефоны стали незаметно появляться на страницах журнала уже с прошлого года. Пока что в качестве рекламы, но в январском номере

была заметка про выход первого iPhone. Как мы с вами знаем, очень скоро любительская фотография сильно изменится.

Следующие годы в истории журнала были во многом похожи на 2007 год. Схема осталась той же, поэтому ограничимся уже упомянутым периодом. На старые номера смотреть особое удовольствие – на наших глазах происходит процесс развития новой интересной отрасли. Первые номера отличались простой вёрсткой, но впоследствии редакторы набили руку и журналы стали выглядеть очень профессионально.

Давайте подведём итоги. Сегодня этот журнал сохранили для нас фотографы-энтузиасты, и вы можете найти отсканированные выпуски в Интернете. Если вы задумались о том, чтобы освоить фотографию или же хотите вспомнить свою фотомолодость, то вам непременно стоит перечитать несколько выпусков. Гарантирую – вы получите удовольствие!

Если же вы любитель downgrade-тематики, то вам тоже стоит приобщиться к миру старой фототехники. Модели, выпускающиеся с 2004 по 2007 год, были своего рода инженерным чудом, когда в условиях технических ограничений производители выпускали действительно интересные продукты и боролись за своего покупателя.

Фотография – прекрасное хобби! Мне хочется пожелать вам творческих успехов, и, кто знает, может быть, в скором времени мы увидим на страницах журнала Downgrade ваши снимки, сделанные на технику золотой эры фотографии.

Илья Рахматулин aka september2489



OLYMPUS C400: ЦИФРОВОЕ ФОТО В МАССЫ!

Когда-то – в далёком 2003-м году – друг семьи принёс стопку журналов «Юный техник» за 97–99-й годы. Некоторые журналы мне он давал читать и раньше, но стопка журналов если и не вызвала эффект разорвавшейся бомбы, то всё равно близко к тому. Чего только не было – цифровое бессмертие, роботы (увы, в духе «Вестей из лабораторий»), насекомые-киборги, обучающая книжка (в разделе «Путешествие в Зазеркалье», о котором есть статья в 32-м номере журнала), рассказ о поимке хакера, ускоренном старении, агенте 007 – и Джеймсе Бонде (именно статья о фильмах, а не «Казино Руаяль», опубликованное в 91-м году), и Джоне Ди – да ещё много чего. Отдельно с интересом читал «Фотомастерскую» ☺.

Среди подобных статей была одна (статья «Мыльница» на диске» в ЮТ №12 1999 г. – [журнал в PDF](#), [журнал в DJVU](#)), которая рассказывала сразу о двух удивительных устройствах – цифровом фотоаппарате Olympus C800L/C400L и IBM MicroDrive – жёстком диске для небольших устройств (кроме цифровых фотоаппаратов предлагалось использовать такое устройство памяти для телефонов, диктофонов, автоответчиков и т. д.) – т. е., как виделось тогда, более ёмком аналоге микросхемы памяти. О картах памяти и флешках узнал гораздо позже (а об устройствах, которые использовали дисковод для сохранения данных – ещё позже ☺).

Стильный фотоаппарат, напоминающий обычную плёночную мыльницу, заинтересовал. Собственно, эта статья стала одним из аргументов в пользу Olympus'а, когда выбирали первый фотоаппарат. Но хотелось тот самый – из статьи. В 2005-м попытка найти и приобрести фотоаппарат, который уже тогда выставлялся в виртуальном музее цифровых камер, казалась поступком, достойным сумасшедшего

(на фоне этого возня с 386-м компьютером казалась вполне приличным занятием ☺).



Рис. 1. Иллюстрация из ЮТа – изображён Olympus C400L

Но к идее покупки цифровика «из статьи» возвращался потом не раз, но то не мог найти (а до этого не знал, где искать), то не знал, как купить (попадался на eBay), то, вроде, попадались старые объявления. Но в 2023-м году на «Мешке» всплыл Olympus C400, который ваш покорный слуга тут же купил. Запустить камеру и сделать пару снимков получилось ещё тогда, но с подключением к компьютеру всё как-то откладывалось, хотя спясть кабель хотел ещё тогда, потом надеялся, что успею это сделать до переезда год назад, и вот, наконец, получилось сейчас довести дело до конца ☺. Результаты возни представлены в данной статье.



Сам фотоаппарат

Внешний вид фотоаппарата можно увидеть на рис. 2 и рис. 3 (вид сзади). От описанных в ЮТе камер Olympus C400 отличается отсутствием ЖК-дисплея (когда разбирал посылку – вообще сперва подумал, что это плёночник в том же корпусе, что и цифровики). Зато есть окошко видоискателя, как у плёночников – у цифровиков такое попадалось у зеркалок и подобных полупрофессиональных камер, а вот у мыльниц, какими пользовался сам, был только дисплей.



Рис. 2. Внешний вид Olympus C400



Рис. 3. Вид сзади

Питается фотоаппарат от четырёх пальчиковых батареек или аккумуляторов. Включается фотоаппарат отодвиганием шторки, защищающей объектив. Несколько неожиданно было

услышать шуршащий звук. Сперва подумал, что это звук работы жёсткого диска, о котором писали в статье, но оказалось, что камера использует flash-память, а IBM MicroDrive, видимо, описывался как ожидаемое будущее. Звук напоминал работу плёночной мыльницы-автомата – у нас когда-то была такая – Praktica FF M35 – там была автоматическая перемотка плёнки. Разве что при стирании фотографий не было длинного звукового жужжания, похожего на перемотку плёнки на начало. ☺

Интересно, что у фотоаппарата есть жидкокристаллический индикатор, показывающий количество оставшихся кадров (см. рис. 4). Интересно, что максимальное количество снимков для данного фотоаппарата – 36 (правда, это для кадров 320x240, на разрешении 640x480 максимум можно сделать 11 снимков). Когда-то были очень рады, когда хватало денег на 36-кадровую плёнку ☺.



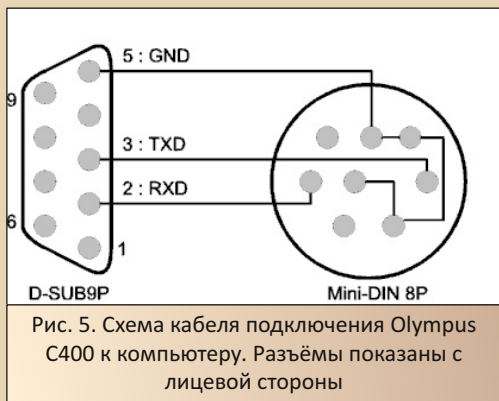
Рис. 4. Индикатор количества оставшихся кадров

Кабель для подключения

Кабеля для сопряжения фотоаппарата с компьютером в комплекте не было. Благо на «Полигоне призраков» помогли со схемой ([тема на форуме](#)). Огромное спасибо форумчанам **esasoft** и **SKcorp** за помощь с кабелем и софтом. В итоге выяснилось, что фотоаппарат подключается к последовательному порту.



Кабель был собран по схеме, которая шла вместе с программой Came09 (см. рис. 5).



Для подключения к фотоаппарату использовался вот такой разъём: [ссылка](#), но, наверное, лучше будет, если найдёте разъем со штыревыми контактами для подпайки проводов, а не плоскими, как здесь. При сборке кабеля пришлось изолировать провода Rx и Tx от «земли».

Фирменный софт для Windows 3.1 и Windows 95

Для опытов с фотоаппаратом использовались программы с диска, выложенного на Web Archive:

https://archive.org/details/olympus_202107

На диске присутствуют программы для Windows 3.x и для Windows 95. Программа для Win95 нормально установилась и запустилась на компьютере под Win98SE.

Для запуска программы для Win 3.x использовался компьютер с процессором UMC U5S 33 МГц, 32 МБ ОЗУ, 512 КБ видео, русской версией Win 3.11. Внешний вид программы показан на рис. 6.



Рис. 6. Главное окно программы для Win 3.x

При нажатии кнопки **Thumbnail Reffernce** откроется окно предпросмотра кадров на фотоаппарате (см. рис. 7).

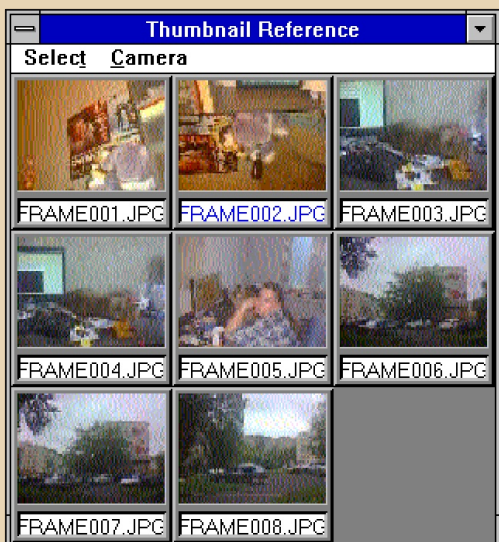
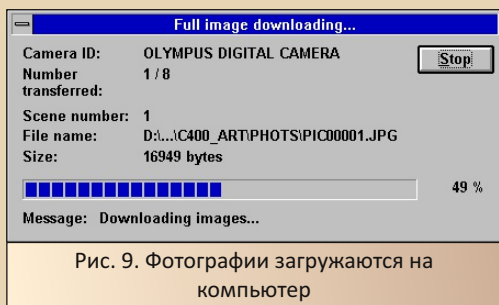
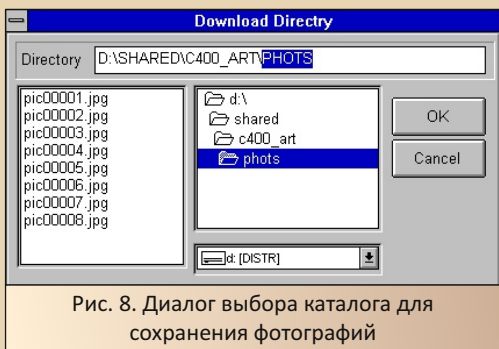


Рис. 7. Окно предпросмотра фотографий на камере

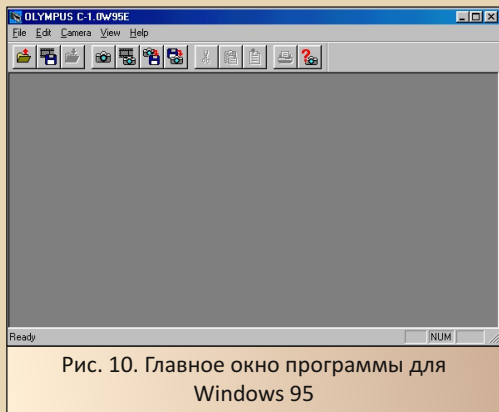
По нажатию кнопки **Download All Images** откроется диалог выбора каталога для сохранения (см. рис. 8).

После нажатия кнопки **ОК** начнётся загрузка фотографий на компьютер.





Внешний вид программы для Windows 95 показан на рис. 10.



Как видим, внешний вид программ для разных версий Windows отличается ☺. Предпросмотр фотографий открывается командой меню **Camera->Load Thumbnail** (см. рис. 11).

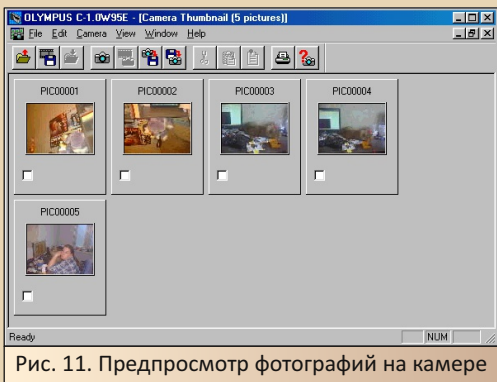


Рис. 11. Предпросмотр фотографий на камере

Загрузка фотографий производится по нажатию кнопки .

Одну из фотографий, сделанных камерой можно увидеть на рис. 12.



Рис. 12. Пример фото

Сame09 – альтернативная программа для Windows 9x/NT

Кроме официальных программ для работы с фотоаппаратами Olympus C400/C800 и аналогичными были разработаны различные



альтернативные программы. В частности, для Win9x/NT была разработана программа Came09 (выложена на «Полигоне призраков»: [ссылка](#)).

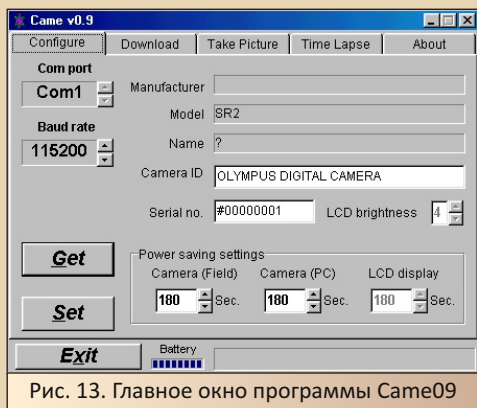


Рис. 13. Главное окно программы Came09

Программа не требует установки – достаточно распаковать содержимое архива. Сам, на всякий случай, распаковал в каталог **C:\Came09**. Для получения сведений о камере (а заодно и для проверки подключения) необходимо нажать кнопку **Get**. Если что, в поле **Com port** можно вручную выбрать последовательный порт, к которому подключён фотоаппарат.

Во вкладке **Download** можно просмотреть хранящиеся на фотоаппарате кадры, а также загрузить их на компьютер.

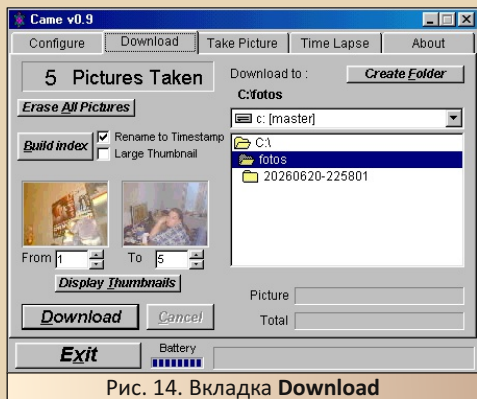


Рис. 14. Вкладка **Download**

Увы, добиться связи с фотоаппаратом под WinXP SP3 не получилось (даже после устранения «плюх» с кабелем), хотя, может быть, на Win2k ещё будет работать.

Когда-то действительно мечтал о таком фотоаппарате. Конечно, много чего не знал – не знал о времени выпуска, соответственно, об интерфейсе связи с компьютером и программном обеспечении. Журнальные публикации могли касаться как продуктов, которые присутствуют на рынке уже несколько лет, так и вещей, которые только-только появятся в продаже. Поэтому и думал, что связь, скорее всего, осуществляется через USB (тем более, Фигурнов в седьмом издании «IBM PC для пользователя» уже упоминает материнские платы с USB, правда, с некими разъёмами, похожими на телефонные), а программное обеспечение будет требовать Win9x.

Но оказалось всё куда интересней – оказалось, что камера может обслуживаться и компьютером под Win3.x, так что когда-то на первом курсе думал, что вдруг получится использовать такой фотоаппарат с машиной на AMD 5x86. Увы, тогда всё остановилось на «Вот если бы был». ☺

Конечно, думалось, что в фотоаппарате использовался «разрекламированный» в статье миниатюрный жёсткий диск, но даже с обычной флеш-памятью камера очень понравилась.



Рис. 15. Olympus C400 и Olympus TG-850 – последний был куплен из-за «фамильного сходства»

Андрей Шаронов (Andrei88)



СОВЕТСКИЙ ВАЙБ ВАШИХ ФОТОГРАФИЙ



Если вы всерьёз занимаетесь фотографией, то рано или поздно задумаетесь о покупке фотоаппарата со сменными объективами. Возможно, вы даже слышали расхожую фразу, что «снимает не фотоаппарат, а объектив». Фотографы на форумах обсуждают достоинства и недостатки разных моделей, и однажды и вам захочется сделать свои снимки более «творческими», чем те, что получаются с использованием стандартного «китового» объектива, идущего в комплекте с камерой.

Более-менее разобравшись с техническими параметрами объективов и определив, какой у вас байонет камеры, вы можете быть неприятно удивлены ценой тех или иных «стёкол» (как их пренебрежительно называют фотографы). Действительно, стоимость некоторых моделей доходит почти до сотни тысяч рублей. Что же делать фотографу-любителю, особенно если он только-только накопил на новенький фотоаппарат?

В этом случае вас могут выручить объективы советской эпохи. Да, вот такой downgrade! Можно откатиться на пятьдесят лет назад и прикрутить на современный японский фотоаппарат объектив от старой плёночной камеры. И, забегая вперёд, скажу, что результат будет очень неожиданный!

Всё сказанное выше случилось и со мной. Когда-то давно я купил на барахолке фотоаппарат Pentax K-5 II и телеобъектив Pentax 80–320 мм к нему, чтобы снимать спорт и живую природу (я веду небольшой блог о птицах Подмосковья). Со временем мне захотелось попробовать себя в художественном фото, и я дополнительно приобрёл, пожалуй, самый культовый портретный советский объектив «Гелиос 44-2». О нём сегодня и поговорим.



Рис. 1. Вот он – герой нашего рассказа.
Объектив «Гелиос-44-2» на фотоаппарате
Pentax K-5 II (2012 год)

В лучших советских традициях объектив «Гелиос-44» был скопирован (и позже доработан) с немецкого Carl Zeiss Biotar 2/58, но копия превзошла оригинал и стала невероятно популярна, причём не только у нас, но и во многих других странах по всему миру. Даже сегодня можно найти на зарубежных форумах обсуждения этого объектива. Оригинальный Biotar, кстати, не очень-то хвалят: картинка бледная и невыразительная, хоть и более резкая, чем у «Гелиоса».

«Гелиос-44», между тем, стал самым массовым объективом в нашей стране. Он выпускался с 1958 по 1999 год для разных камер, и именно этим объективом оснащались практически все модели фотоаппаратов «Зенит». Сегодня нам это, конечно, на руку – его популярность, во-первых, снизила на него цену, а во-вторых, обеспечила достаточный запас, чтобы без проблем купить его даже сейчас.

«Гелиос-44» – это целое семейство объективов. Самый популярный и массовый (и актуальный сегодня) это, без сомнения, 44-2 – он



обладает резьбой М42, и для него можно найти переходник под любой современный фотоаппарат. Помимо него выпускался объектив «Гелиос-44» с резьбой М39 и «Гелиос-44М-4» с прыгающей диафрагмой.

Объектив сделан из металла и стекла, что делает его практически небиваемым. Возможно, благодаря этому он прекрасно дожил до наших дней. Диафрагма состоит из восьми лепестков и в закрытом состоянии напоминает многоугольную «гайку». Это, кстати, одна из особенностей этого объектива – солнечные блики в кадре тоже унаследуют эту форму.



Рис. 2. Если грамотно подобрать задник, то можно получить интересный эффект закрученного боке¹

Ход объектива довольно тугой, что будет вам на руку при съёмке видео или просто предотвратит случайный сдвиг фокуса. «Гелиос-44-2» получил светосилу $f/2$ – $f/16$. На объективе есть специальное ограничительное кольцо, с помощью которого можно задать максимальное закрытие диафрагмы. Это довольно удобно, если вы экспериментируете с глубиной резкости и вам нужно ограничить свой «творческий» диапазон.

Как же пользоваться советским объективом на современном фотоаппарате? После того, как вы вставили переходник в байонет

¹ Скачать фотографии в оригинальном качестве можно здесь (5,7 МБ): <http://dgmag.in/N55/gelios.zip> – прим. ред.



камеры и накрутили объектив, вы можете остаться в лёгком замешательстве. Дело в том, что «Гелиос-44-2» – «мануальный» объектив, то есть автофокуса у него нет. Это не удивительно, ведь электроники внутри тоже нет. Вам придётся вращать регулировку объектива, как вы обычно и делаете, с той лишь разницей, что вы регулируете фокус, а не увеличение. Если ваш фотоаппарат поддерживает режим отображения на ЖК-экране (так называемый Live View), то, возможно, вам будет чуть проще наводиться на резкость. Я же со своей зеркальной камерой вынужден смотреть в крошечный видоискатель, хотя и не могу пожаловаться, что часто промахиваюсь мимо фокуса из-за этого.

Второй сюрприз будет вас ожидать, когда вы поймёте, что «Гелиос-44-2» – это «фикс», то есть он не имеет регулировки приближения или отдаления объектов в кадре. Его фокусное расстояние равно 58 мм. Если вам нужно сделать картинку крупнее, вы просто подходите к объекту съёмки ближе. Портретные «фикс»-объективы поэтому и ценятся, что не имеют дополнительных линз в конструкции, которые могли бы повлиять на итоговое изображение. Да и, скажем прямо, не нужен в таких объективах «зум» – чаще всего на них снимают людей или статичные объекты природы, словом, всё то, к чему можно без проблем подойти или, наоборот, отдалиться.



Рис. 3. Цветы и прочая макрофотография смотрятся отлично!

В связи с тем, что объектив «самостоятельный», камеру придётся перевести в режим М (manual). Вся электроника и сенсоры вам не понадобятся. Всё, что вам позволено регулировать внутри фотоаппарата – это чувствительность ISO и выдержка. Таким образом, мы получаем максимально творческий процесс. Вы сами выстраиваете технические параметры кадра, не полагаясь на автоматику камеры.

Конечно, первая сотня снимков у вас будет засвечена или, наоборот, будет слишком тёмной. Ничего страшного – вы быстро научитесь! Благо ваш цифровой фотоаппарат позволит вам удалить плохие снимки и очистить память для новых попыток. Зато через пару-тройку дней, когда вы привыкнете, сможете сходу прикидывать нужные вам значения.

Большинство цифровых камер имеют особый режим автоспуска – брекетинг экспозиции. Суть его заключается в следующем: вы задаёте шаг (обычно это 0.3, 0.7 или 1.0 EV), и камера делает три снимка: первый – обычный, второй и третий – с уменьшением и увеличением экспозиции на заданный шаг соответственно. Незаменимая вещь для советских объективов. Шансы на хороший снимок заметно увеличиваются!

Есть небольшой лайфхак, как помочь себе с подбором хороших параметров съёмки. Я обычно пользуюсь им, когда снимаю Луну в безоблачные ночи на свой телеобъектив (в этом случае я тоже снимаю в М-режиме, потому что автоматика безбожно врёт). Лайфхак скорее подойдёт для более-менее постоянных условий съёмки. Вы запоминаете параметры диафрагмы, выдержки и чувствительности, полученные с обычного объектива, и потом выставляете их при работе с советской оптикой. На улице, понятно, такой способ не сработает из-за постоянно меняющихся условий, но если вы снимаете в помещении, то это будет

неплохая отправная точка для начала вашей фотосессии.



Рис. 4. Можно снимать живую природу. Если вы достаточно проворны, конечно

После того, как вы освоитесь с технической составляющей фотосъёмки на «Гелиос-44-2», вам откроется удивительная творческая сторона этого объектива. Чаще всего отмечают его особенное «закрученное» боке. Это визитная карточка объектива. Выглядит очень необычно, художественно, и именно это в большинстве случаев подталкивает к покупке «Гелиоса».

Вторая причина — это его малоконтрастные снимки, из-за чего ваши фотографии выглядят так, как будто их сняли в конце девяностых или в начале нулевых годов. Оптика в те времена была не очень хорошего качества, и её мягкий рисунок стал узнаваемой особенностью. Сегодня выпускают современные камеры с программными фильтрами «под старину», но для аутентичной картинки вы можете просто использовать объектив из прошлого.

Не обошлось и без недостатков. «Гелиос-44-2», увы, не умеет фокусироваться на бесконечность. Всё-таки это в первую очередь портретный объектив. Впрочем, некоторые



умельцы модифицируют объектив так, чтобы снимать объекты на горизонте. Но вряд ли вам это потребуется, особенно на первых порах.

Стоит сказать о цене и доступности объектива. Продолжительный срок выпуска и массовость привели к тому, что и сегодня вы без труда купите этот замечательный объектив на барахолках. Цены варьируются в пределах 3000–4000 рублей в зависимости от состояния. Переходник с М42 есть под любую камеру – за него попросят ещё рублей пятьсот, а, может быть, вам повезёт, и его отдадут в подарок.



Рис. 5. При определённом освещении получается малоконтрастная картинка, словно с фильтром «под старину»

Конечно, семейство «Гелиос» – далеко не единственные советские объективы, заслуживающие внимания. Есть ещё «Индустары», «Зенитары», «Юпитеры», «Таиры» и многие другие. Но «Гелиос-44-2» – это отличная отправная точка в мире советских объективов. В социальной сети «ВКонтакте» есть группа, посвящённая советской оптике:

<https://vk.com/public123934969>

Многие фотографы выкладывают там свои фотографии с использованием самых разных

объективов. Так что у вас есть отличный шанс посмотреть примеры снимков перед покупкой. Купить можно там же – я свой «Гелиос-44-2» приобрёл именно так.

Если вы увлекаетесь фотографией, то я рекомендую вам попробовать в работе советские объективы. Опыт использования мануальной оптики сегодня встречается редко, и это станет хорошей проверкой ваших навыков. К тому же качество снимков, их творческий потенциал непременно оценят ваши друзья и близкие.

Илья Рахматулин aka september2489



Опыт глубокого даунгрейда в области компьютерного звука. Часть 2.5



1. Предисловие

Летом время летит быстро, вот и подошёл крайний срок подачи статей в новый номер нашего журнала. В него я планировал написать третью часть своей статьи, посвятив её звуковым платам для шины PCI. Но жизнь вносит свои коррективы: статья про «PCI-звук» пока что как-то не задалась. Очень уж сложная это тема в том смысле, что PCI-звук оказался не очень хорошо совместим с «настоящим Downgrade», то есть с DOS. Хотя тут можно кое-что сделать, и «мы работаем над этим».

И вообще, оказалось, что мне очень не хочется «расставаться» со старым добрым «ISA-звук». Тем более, что с момента отправки второй части статьи появились ещё кое-какие темы, о которых хотелось бы рассказать читателю. Поэтому было решено отправить в 55-й номер журнала такую быстро написанную «филлерную» часть 2.5, в которой нет какой-то важной концептуальной информации, но есть всякие приятные мелочи на тему звука. Итак, эпоха ISA в нашем журнале всё ещё продолжается!

2. OPL4 на примере «звуковухи» Logitech

OPL (FM Operator Type-L) – это своего рода промышленный стандарт на FM-синтез музыкальных инструментов для MIDI. Задавала этот стандарт японская фирма Yamaha. OPL насчитывает 4 поколения.

1-е поколение (просто OPL) было представлено в середине 80-х микросхемами типа Yamaha YM3526, но в звуке для IBM PC этот синтезатор вроде бы не применялся. 9 каналов 2-операторного синтеза. Форма сигналов (несущих и огибающих) одна – синусоида.

2-е поколение (OPL2) в виде микросхемы YM3812 появилось ненамного позже первого и применялось в первых звуковых картах AdLib и Sound Blaster 1.0. Также 9 каналов по 2 оператора, но форм сигнала возможно 4: синусоида, «1-полупериодный выпрямитель», «2-полупериодный выпрямитель» (модуль синуса), «четвертинки периода синусоиды» («псевдопила»).

3-е поколение (OPL3), реализованное в YMF262, а также в чипах других производителей (например, ESFM у ESS) в начале 90-х, применялось на многих 8/16-битных звуковых платах, начиная с SB Pro 2.0. 18-канальный 4-операторный синтез и 8 форм сигнала: кроме 4 упомянутых ранее форм – синусоида, сжатая до половины периода (другая половина периода – нет сигнала), модуль синуса, сжатый до половины периода, прямоугольный сигнал, пилообразный сигнал (логарифмическая пила). Благодаря этим новшествам OPL3 мог более правдоподобно имитировать реальные музыкальные инструменты. Впрочем, правдоподобие оставалось невысоким...



Рис. 1. Звуковая карта Miro Sound PCM 10
(фото с сайта amoretro.de)



Разработчики Yamaha в первой половине 90-х продолжали работать над FM-синтезом, пытаясь сделать его звуки менее «чиптюновыми». И, похоже, упёрлись в «потолок»: как ни старайся, а достоверно симитировать «живые» музыкальные инструменты простыми математическими алгоритмами не получается, приходится переходить к волновому (табличному) синтезу. Вот почему **4-е поколение (OPL4)** стало последним. Оно представлено чипами YMF278, YMF704. OPL4 – гибридная технология синтеза звуков: она объединяет в себе FM-синтез (такой же по параметрам, как в OPL3) и 24-канальный Wave-синтез. Стандарт OPL4 не получил широкого распространения: звуковые и дочерние платы на его основе являются ныне редкостью.

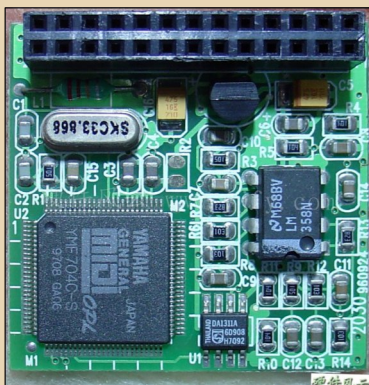


Рис. 2. Дочерняя плата OPL4
(фото с сайта yify.com)

Я смотрел на зарубежных сайтах фото таких удивительных звуковых плат, как Miro Sound PCM 10 ([ссылка](#)) и с грустью понимал, что это всё так и останется неосуществимыми фантазиями. Но однажды на аукционе «Мешок» мне встретилась ISA-плата Logitech SoundMan Wave 1993 года выпуска с чипами Yamaha YMF278B (OPL4) и YRW801 (ПЗУ с 2 МБ семплов)! Также у неё имелся разъём для подключения SCSI CD-ROM. Была она, правда, в «грустном» состоянии, «с утилизации»: без планки, с выпаянными звуковыми разъёмами, явно долго пролежавшая где-то в сырости... Всё

же я сражался на аукционе до последнего, и вскоре получил посылку с этой редкостью.



Рис. 3. Звуковая карта Logitech SoundMan Wave (после небольшого ремонта)

Компьютер, в слот которого была вставлена плата Logitech, включаться отказался. Очевидно, короткое замыкание по одной из шин питания. Нетрудно было понять, что пробит конденсатор (танталовый «электролит»), я его нашёл и выпаял. Снова включил компьютер. Он стартовал, но через пару секунд раздался громкий хлопок, и я увидел на полу раскалённый добела «уголёк». Так и пожар можно устроить! Это лопнул пробитый «электролит» в другой цепи питания. Такое впечатление, что танталовые конденсаторы со временем (может, от сырости) снижают своё пробойное напряжение. Так, из четырёх 16-вольтовых конденсаторов в цепях питания (+12, -12, +5, -5 В) пробились оба, стоявшие в 12-вольтовых цепях. Я их заменил на керамические большой ёмкости (тоже 10 мкФ, 50 В) – фильтровать питание они будут лучше, да и выглядят похоже.

После этого плату удалось запустить под DOS. Плата оказалась программно конфигурируемой, но не PnP: нужно использовать написанную для неё программу – «пускатель», она же «настройщик». Звуки, которые она при этом выводит, записаны в образце звука номер 101. Самое интересное, конечно, – это звук синтезатора MIDI (выводится через MPU). В нём есть индивидуальность, он отличается и от «чистого» OPL3-звука, и от звука разных других wave-синтезаторов (образцы звуков с номерами 101–103 прилагаются к статье). Впоследствии в эту плату были впаяны 4 разъёма для подключения



аудиоштекеров 3.5 мм, а ржавые детали обработаны ортофосфорной кислотой.

3. Большая wavetable-«дочка» и SB16

Многие «дочерние платы» для гребёнки wavetable-звуковой карты имеют небольшие размеры (наиболее компактная Dream SAM2695 – 36x33 мм). Примеры таких плат были приведены во 2-й части данной статьи. Они хороши тем, что могут быть установлены почти на любую звуковую плату. Однако существуют и большие «дочки» с большим количеством деталей на них. Мне было интересно, как они звучат. И вот на «Авито» удалось по относительно приемлемой цене взять плату KD020103 – IBM APTIVA S-W1/C, выпущенную в 1996 году на базе чипа Crystal CS9233 (год начала выпуска – 1994). Её габариты – 89x63 мм! ИИ пишет, что плата «оснащена звуковым процессором и семпл-банком от Korg Ai20» (семплы хранятся в ПЗУ на 1 МБ Crystal CS4112).



Рис. 4. «Большая» Wavetable-плата IBM Aptiva

Выяснилось, что такая большая плата не встаёт нормально на звуковую карту ESS1868, которая имеет недостаточную высоту, поэтому «дочка» опускается ниже уровня ISA-разъёма и упирается в материнскую плату (впрочем, если проложить кусочек бумаги для изоляции между

платами, всё работает). Вот почему для «дочек» вроде APTIVA S-W1/C в качестве «несущей платы» лучше использовать крупные и «высокие» звуковые карты, например Creative Sound Blaster 16 (Vibra 16), в моём случае – CT2960: высота платы 117 мм (включая ISA-разъём), расстояние от wave-разъёма до нижнего края платы (включая ISA-разъём) – 87 мм. Поэтому нижний край APTIVA располагается примерно чуть выше ISA-слотов.

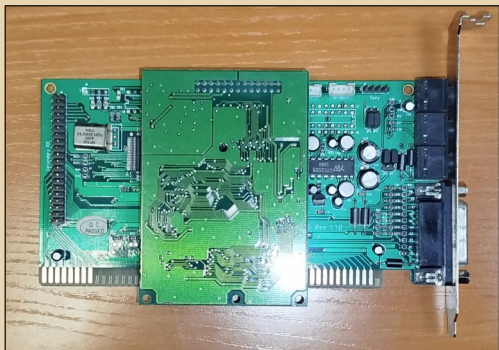


Рис. 5. Когда ESS1868 не подходит для установки «дочки» из-за недостаточной высоты

Немного о звучании данной wave-платы. Плата «играет» отлично, особенно с учётом её возраста. И даже лучше, чем её «новодельный» аналог на базе более нового (1997) чипа CS9236, имеющего встроенное ПЗУ. Примеры звучания Aptiva приложены к статье под номерами 115 – 117. Пожалуй, она мало уступает даже таким синтезаторам, как Wavetable-Pi с банком SGM (про него речь пойдёт далее).

Кстати, справочную информацию о разных чипах wave-синтезаторов и платах на их основе можно найти на сайте:

https://dosdays.co.uk/topics/wavetable_audio.php

4. CT1920 (продолжение семейства AdLib)

Во второй части статьи говорилось о трёх «направлениях эволюции» звуковых плат. Одно из направлений (оказавшееся тупиковым) –



только MIDI-синтезатор без возможности ввода-вывода других звуков. Хотелось бы сейчас отметить, что в это семейство входят не только более поздние Creative CT1920 и Yamaha SW60XG, но и «динозавры» компьютерного звука – AdLib и Creative Game Blaster (про них писали в первой части статьи). Но сейчас хотелось бы рассказать о редком устройстве CT1920, оно же Goldfinch – «щегол», которое является как бы результатом арифметического действия: если из платы SB AWE32 «вычесть» то, что содержится на плате SB16. Верно и обратное: плата CT1920 и является «апгрейдом» SB16, и если «сложить» SB16 и CT1920, получим как бы AWE32... А можно ли не складывать?



Рис. 6. CT1920, она же Goldfinch, она же AWE32 Upg

Оказалось – можно! CT1920 вполне способна работать самостоятельно, без звуковой карты, если к её Goldfinch-выходу (гребёнка на 8 контактов, 1 контакт отсутствует) подключить не Goldfinch-вход платы SB16, а переходник с гнездом 3.5 для наушников или колонок.

```
C:\UNISOUND\682>unisound.com /v50
Universal ISA PnP Sound Card Driver for DOS v0.82a. (c) Jazefox 2019-2025

PnP card found: [CTL00A5] Creative EMU8000 PnP
BLASTER environment var found! Loading settings...
AWE:620
AWE [620h] EMU8000 v1 Synth chip found.
Initializing EMU8K... AWE RAM detected: [0K]
Initialization done.
```

Рис. 7. Так AWE32 Upg (без звуковой карты и без памяти) видит драйвер UNISOUND

Однако это получается не всегда! Есть чисто программная проблема. Многие звуковые программы, рассчитанные на вывод звука через EMU8000, тупо обращаются к контроллеру SB AWE32 (через адрес **220h**), естественно, не «видят» SB и отказываются работать. Несмотря на то, что «креативовский» wave-синтезатор на месте. Но как минимум плееры DOSMID (с ключом **/AWE**) и AWEMP так работали, воспроизводя файлы MIDI и MOD, STM соответственно.

Кстати, по ходу изысканий удалось узнать и ответ на вопрос: будут ли работать SB AWE32 или Goldfinch без оперативной памяти? (Goldfinch мне прислали с двумя планками памяти по 1 МБ, которые сначала не работали, но после протирки контактов спиртом начали определяться). Оказывается, есть и такая возможность. Ведь семплы для EMU8000 в любом случае хранятся в ПЗУ платы (EMU8011), и синтезатор может использовать их напрямую, не загружая в ОЗУ. Однако такой «фокус» мне удалось осуществить только с тем же самым **DOSMID /AWE**. Кстати, выражаю признательность разработчикам этой программы, что делает свою работу безо всяких капризов! Эта программа также прилагается к статье, как и GSPLAY – хороший плеер MIDI через MPU, и AWEPLAY – плеер MIDI для AWE32/64 с возможностью подключения саундбанков SF2.

5. AWE32 и музыки со своими SBK/SF2

Продолжим тему SB AWE32 и его замечательного синтезатора EMU8000. Чем хорош этот wave-синтезатор? Большим количеством DOS-софта, написанного для него. А также программной гибкостью: в ОЗУ синтезатора можно с диска загружать саундбанки (саундфонты) с наборами звуков инструментов и таким образом легко менять звучание MIDI-мелодий. Тогда как дочерние платы, подключаемые к



разъёму wavetable звуковой карты, такими возможностями не обладают: они, как правило, могут работать лишь с тем саундбанком, который записан в их ПЗУ. Да, этот саундбанк может звучать отлично, но изменить его звучание не удастся (забегая вперёд, есть «новодельное» устройство, подключаемое к гребёнке wavetable и позволяющее загружать разные саундбанки, и о нём пойдёт речь в следующем разделе этой статьи).

Итак, немного теории. В области ретрозвучка известны два основных формата саундбанков: более ранние **.SBK** (как бы SF1) и более поздние **.SF2**. Плеер DOSMID в режиме **/AWE** позволяет подгружать файлы **.SBK**, а плеер AWEPLAY – **.SF2**. Существует DOS-утилита SF1TOSF2, позволяющая конвертировать SBK в SF2 (обратного, к сожалению, не делает). Эта редкая утилита помещена в архив с приложениями.

По логике вещей, один саундбанк должен подходить ко множеству MIDI-композиций, чтобы экономить место на диске. Ведь файлы саундбанков обычно имеют значительный размер, приближаясь к объёму ОЗУ синтезатора (типичные значения – от 512 КБ до 8 МБ), а MIDI-файлы обычно «весят» килобайты или десятки килобайт.

Однако развитие компьютерного звука в 90-х годах породило удивительные и, на первый взгляд, нерациональные вещи. Что вы скажете о MIDI-музыке, которая распространялась по BBS-кам в комплекте с собственными, только для неё подходящими саундфонтами размером до 5...8 МБ? Немало такой музыки собрано, например, на сервере:

<https://ftp.lysator.liu.se/pub/awe32/songs/>

либо:

<http://ftp.se.freebsd.org/pub/awe32/songs/>

Не проще ли было сразу распространять такую музыку в виде аудиозаписей MP3? Нет, не проще. Следует учесть, что для воспроизведения MP3 «в реальном времени» нужен Pentium или хотя бы 486DX4, а в середине 90-х многие использовали 386-е системы. «Фишкой» аппаратного волнового синтезатора MIDI является то, что он практически не нагружает центральный процессор. Получается, что MIDI вместе с «мощными» саундфонтами – это практически единственный способ воспроизводить на древней машине «крутой музон», в том числе с голосовыми вставками (см. звуковой образец 107, где записан **CANTALOO.MID** при загруженном одноимённом саундфонте объёмом около 2 МБ).

Можно сравнить, как меняется звучание при подключении саундбанка. Звуковой пример 104 – это **TEK.MID**, воспроизведённый DOSMID с помощью FM-синтезатора (**/OPL**). 105 – тот же MIDI, сыгранный DOSMID с помощью wave-синтезатора (**/AWE**). Да, в этой музыке угадывается некое техно, причём непонятно, где оно звучит хуже – неестественные звуки OPL всё же больше подходят для техно... Но по-настоящему раскрывается эта музыка лишь в файле 106, где в плеере DOSMID в режиме **/AWE** подгружается саундбанк **TEK.SBK** размером почти 2 МБ.

Альтернативой MIDI с саундбанками являются трекерные музыкальные форматы (MOD, STM...), но при их воспроизведении центральный процессор нагружается больше.

6. Wavetable-Pi

Во второй части статьи рассматривался аппаратно-программный MIDI-синтезатор MT-32Pi. Аппаратно это плата Raspberry Pi Zero 2W, а программно – код, записанный на карту памяти, с которой Raspberry загружается. MT-32Pi может подключаться лишь к PicoGUS и к некоторым другим ретроноводельным



ISA-платам. Поэтому его область применения ограничена.

Однако недавно мне удалось приобрести плату для сборки устройства Wavetable-Pi Horiz:

<https://github.com/scrapcomputing/WavetablePiHoriz>

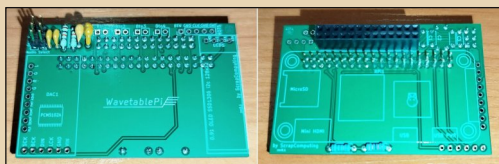


Рис. 8. Основа для Wavetable-Pi
после монтажа «рассыпных»
элементов

Эта плата также требует подключения к ней Raspberry Pi Zero 2W, однако она присоединяется к «гребёнке» Wavetable, которая есть на большинстве старых звуковых плат, например ESS1868.

По сути, эта плата – переходник, соединяющий Raspberry с «гребёнкой». На ней установлены два ФНЧ (RC-цепочки) для преобразования ШИМ-сигнала от Raspberry в звук. У этого звука, однако, «завал» по верхним частотам.

Также на плату можно припаять модуль 24-битного стерео ЦАП PCM5102 для получения более качественного звука. С помощью перемычек выбирают способ вывода звука. Кроме перемычек нужно также изменить настройки в `cfg`-файле синтезатора, раздел **[audio]**, параметр **output_device = pwm** либо **i2s**. Кстати, у PCM5102 есть своё гнездо 3.5 мм, к которому можно подключать наушники, колонки или диктофон, если нужно обеспечить максимальное качество звука без шумов, которые вносит аудиотракт звуковой карты.

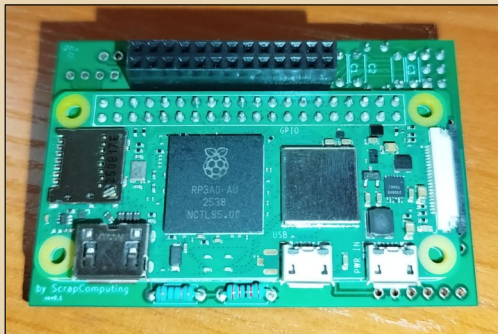


Рис. 9. Wavetable-Pi после припаивания к ней Raspberry Pi Zero 2W

Для удобства использования к Wavetable-Pi, так же как и к MT-32Pi, можно подключить OLED-дисплей и кнопки. Так что я приобрёл дисплейчик SSD1306 (0.91" 128x32) и добавил пару кнопок (одна меняет режим MT-32/GM, другая переключает саундбанки). Для подключения использовал провода с разъёмами «мама»-«мама», что применяются для макетирования.

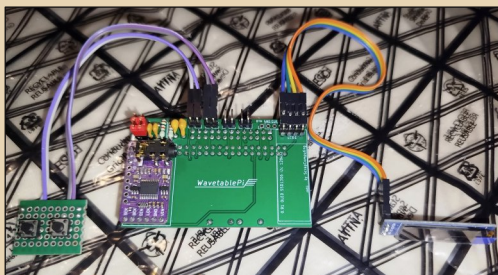


Рис. 10. Wavetable-Pi с подключёнными кнопками и дисплеем

Raspberry Pi Zero 2W имеет 512 МБ ОЗУ, что позволяет загружать саундбанки большого размера, какие не поместятся в память AWE64 даже с модулем памяти максимальной ёмкости (28 МБ). На практике получалось грузить SF2-файлы объёмом более 200 МБ, например **SGM-v2.01.sf2** (235 МБ), занимало это примерно полминуты. Не всегда большой размер



банка означает высокое качество и хорошее звучание, но обычно так и есть: много инструментов, записанных в высоком «разрешении», нередко создают более «богатое», «оркестровое» звучание привычных MIDI-мелодий. Разные саундбанки, большие и малые, можно скачать [здесь](#).

Такой инструмент, как загружаемые саунд-банки, обеспечивает синтезатору большую гибкость. В том смысле, что можно не только повышать качество воспроизведения, но и специально понижать его, создавая, например, «FM-звучание» (моделируя звук OPL2/3) или даже «чиптюновое звучание» (подражая звуку разных 8-битных ПК и игровых приставок).

<https://woolyss.com/chipmusic-soundfonts.php>

Так, в архиве к этой статье есть маленький – 52 КБ! – саундбанк **FAMICOM.SF2**, хранящий звуки из синтезатора 8-битной приставки (аналога NES или Dendy). И есть запись звучания **MARIO.MID** (саундтрека из игры), полученная, для сравнения, как с банком Famicom (звук номер 108), так и с «большим» банком SGM (109). Достаточно очевидно, что с примитивными «чиптюновыми» звуками инструментов мелодия из Super Mario звучит, как ни странно, более «естественно» и гармонично, чем с качественными «живыми» семплами.

Прилагаются также записи других MIDI, позволяющие оценить эффект от применения «больших» (SGM v2.01) саундбанков в синтезаторе – образцы 110, 113, 114.

Сравните 110 и 103 – Wavetable-Pi с SGM звучит явно «богаче» OPL4.

Сравните звуки 113 и 114 – так воспроизводится одна и та же MIDI из Mortal Kombat с «минималистичным» (чиптюновым) и с «большим» саундбанками. Польза от использования последнего – налицо.



Рис. 11. Wavetable-Pi, установленный на звуковую карту Sound Blaster 16 (CT2960) – отличная машина для воспроизведения MIDI!

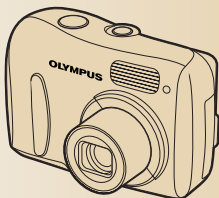
Примечание: образцы звучания и упомянутые в статье программы можно скачать [здесь](http://dgmag.in/N55/Sound2_5/NOSTALGY2_5.zip) (22 МБ):

http://dgmag.in/N55/Sound2_5/NOSTALGY2_5.zip

Михаил Бабичев (Антиквар)



FE-100 – ХОТЬ БЮДЖЕТНЫЙ, НО ВСЁ ЖЕ OLYMPUS



Как быстро бежит время! Вроде бы достаточно современный гаджет, а с покупки прошло уже 20 лет! Время идёт, и ничем особо не примечательный «цифровик» уже можно рассматривать как ретродевайс. Собственно, в статье пойдёт речь о первом цифровом фотоаппарате, приобретённом нашей семьёй ☺.

Первый свой плёночный фотоаппарат появился у нас в 97-м году – отец привёз из Перми саму камеру, а также принадлежности для проявки плёнки – проявочный бачок точно помню. Но, так как в те времена индустрия фотопечати сделала серьёзный шаг в сторону сервиса и коммерции, бачок и какие-то ещё принадлежности никто ни разу и не использовал. С зарубежной плёнкой не возникло никаких проблем – Kodak GOLD прекрасно была отщёлкана. Позже «Смену» поменяли на «ФЭД-5В», который проработал до 2004-го года. Летом 2004-го купили мыльницу Praktica, но, с появлением компьютера, возникло желание хранить фотографии на жёстком диске, а после – и обрабатывать в «Фотошопе». Сперва был куплен сканер, но уже знакомство с редактором Adobe вызвало желание иметь именно цифровую камеру.

Что же выбрать? Nikon, Canon, Panasonic из рекламы? Тут вспомнился журнал «Юный техник», где публиковалась статья, посвящённая цифровым фотоаппаратам. На иллюстрации была изображена камера Olympus C800. Похожая на обычную плёночную мыльницу, она

когда-то поражала воображение вашего покорного слуги. Увы, в 2005-м году возможности этого фотоаппарата смотрелись не просто скромно – уже тогда Olympus C800 и C400 (упрощённый вариант без цветного дисплея) считались ретрокамерами. Но фирма Olympus была жива и выпускала новые фотоаппараты. После и друг семьи тоже посоветовал пригладеться к олимпусовским фотоаппаратам – простые в обращении, но надёжные, хоть и качество снимков, возможно, не самое выдающееся. По итогу был взят Olympus FE-100 (см. рис. 1, 2).



Рис. 1. Герой рассказа во всей красе



Рис. 2. «Походное» положение – объектив сложен



Уж не знаю, насколько хороши были для 2005-го года основные показатели – оптический зум 2,8 (у наших плёночных камер вообще ничего подобного не было ☺ – настройка резкости всё же несколько другое ☺), матрица 4 мегапикселя, но для замены мыльницы вполне хватало.

А вот по удобству использования камера нравилась, хотя потом некоторые вещи стали казаться спорными.

Фотоаппарат питался двумя элементами АА – с одной стороны, можно было использовать как аккумуляторы, так и пальчиковые батарейки (во время последнего звонка в школе как раз так и поступили ☺ – аккумуляторы сели), но покупкой зарядника пришлось озаботиться отдельно, да ещё, как выяснилось, настройка даты, вроде, слетала при замене батареек.

Для соединения с компьютером использовался стандартный кабель с разъёмом mini-USB. Кабель шёл в комплекте с фотоаппаратом, но уже во второй половине «нулевых» и самом начале «десятых» у меня таких кабелей было штуки три-четыре. При подключении к компьютеру с WinXP фотоаппарат «прикидывался» флешкой, что также облегчало перенос файлов.

Кроме того, фотоаппарат имел возможность установки карты памяти, правда, требовалась xD, которая, вроде, была дороже обычных SD-шек. В конце 2005-го года родители купили карточку на 256 МБ – потом так и не менял. В принципе, большой объём был полезен для видеороликов (да, можно было снимать видео с разрешением 320x240, правда, без звука ☺), и то при наличии двух-трёх пар аккумуляторов – я с нехваткой объёма памяти столкнулся только один раз, но потом так и не собрался покупать карточку большего объёма. Ещё один плюс, который оценил куда позже – фотоаппарат мог делать снимки с разрешением 1600x1200. Почему-то с каждым новым

фотоаппаратом увеличивалось минимальное разрешение снимка – разве что сохранялся режим 640x480, но выставить разрешение 800x600 или 1024x768 на более поздних камерах уже не получалось, а ведь какие удобные снимки – и весят мало, и легко открываются (и не менее легко листаются ☺). В общем, по удобству обращения камера оказалась весьма и весьма неплохой.

Пожалуй, самым большим вопросом было, как воспроизводить видео. Фотоаппарат кодировал видео в формат QuickTime. Так получилось, что среди установленных на компьютер кодеков и плееров нужного не нашлось. Возможно, на диске и был QuickTime, но изначально кино не снимали – только фотографировали, потому и проблемы не возникало. Когда же начали снимать ролики – вопрос встал. Тогда помог сосед – дал плеер QuickTime Alternative (некоторые версии доступны на Old-DOS.ru http://old-dos.ru/files/file_103265.html). Тогда понравился Media Player Classic с глянцевыми цифрами 3, 2, 1 на заставке. ☺



Рис. 3. Media Player Classic из QuickTime Alternative



Камерой пропользовались достаточно активно до 2012-2013-го года. Примерно тогда сам решил обзавестись «Панасоником» – в студенческие годы Александр Чуклинов приобрёл такую камеру, увидев упоминание линз от Leica, и остался доволен, как и другие товарищи, кто пользовался его фотоаппаратом. Вот и мне захотелось.

Olympus же стал семейной резервной камерой. Родители брали его на курорты, плюс отец с ним ходил на рыбалку – даже ронял в воду, но камера потом продолжила работать.

Сейчас же решил снова достать «Олимпус» и подключить его к компьютеру под Win98. В принципе, с драйвером NUSB камера спокойно определилась (хотя в 2018-м с таким драйвером нормально определился и более новый Olympus TG-850) как флешка, хотя вроде утверждалось, что может поддерживаться родными драйверами под Win98. Увы, сейчас нет машины с Win98 без флешечного драйвера, чтобы проверить.

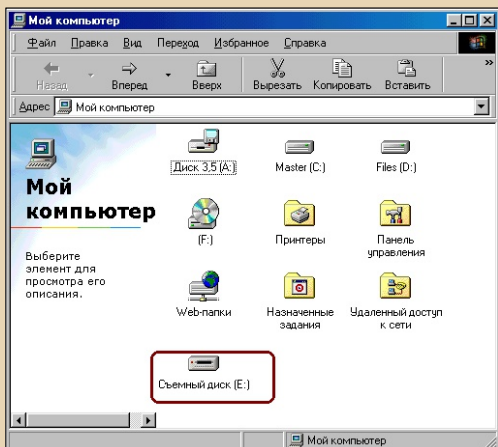


Рис. 4. Olympus FE-100 определён как флешка

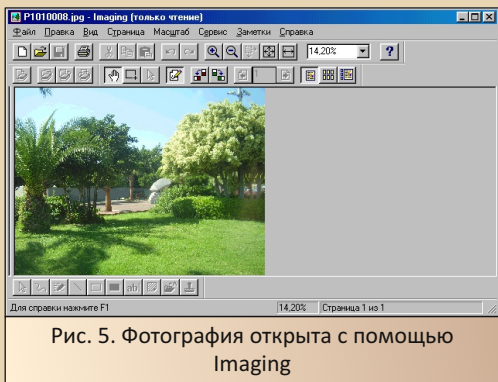


Рис. 5. Фотография открыта с помощью Imaging

Увы, попытка «поуправлять» камерой с помощью внешних утилит провалилась. Пробовал Pine Tree Computing Camera Controller (программа доступна в обсуждении на «Полигоне Призраков»: [ссылка](#) – огромное спасибо форумчанину **esasoft** за дистрибутив). Использовались варианты Generic SDK 2.0 и Generic SDK 3.4. В статье «Как подружить Olympus с ПК?» (<https://citforum.ru/hardware/articles/olympus/>) приводится список камер, которыми можно попробовать поуправлять с помощью внешних программ – FE-100 среди них нет. Хотя если у Вас есть камера из приведённого в статье списка, стоит попробовать поэкспериментировать с Camera Controller. Указанная в статье Cam2Com (оценочная версия доступна с архивной копии сайта: [ссылка](#)) тоже ничего не дала.

В описании фотоаппарата указывается, что в комплекте шёл диск с Olympus Master 1.2. На сайте archive.org присутствует два диска с первой версией программы:

<https://archive.org/details/olympus-master>

и

<https://archive.org/details/olympus-master-alt/>



Серийный номер с диска по второй ссылке подошёл и к дистрибутиву с диска по первой ссылке.



Рис. 6. Главное меню Olympus Master

К сожалению, и здесь отсутствуют средства управления камерой (либо не смог найти) – в программе есть подобие «Проводника» (см. рис. 7).

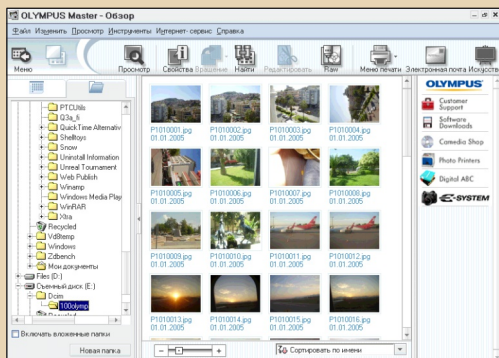


Рис. 7. Просмотр снимков на фотоаппарате средствами Olympus Master – программа просто обращается к фотоаппарату как к диску

Кроме того, присутствует простой редактор изображений. Функции минимальны, но присутствует возможность удаления «красных глаз» отдельной кнопкой.

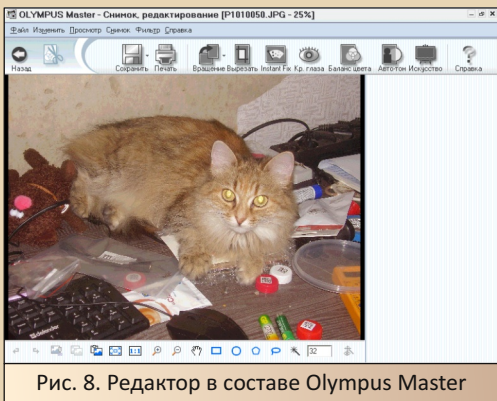


Рис. 8. Редактор в составе Olympus Master

В принципе, фотоаппарат достойно проработал 5–7 лет, да и потом оставался резервной камерой. Конечно, каких-то интересных особенностей, выдающихся возможностей назвать не смогу, но в своё время фотоаппарат был неплохой «рабочей лошадкой», заменившей плёночную «мыльницу», а из видеороликов даже монтировали фильмы в Adobe Premiere.

😊

Андрей Шаронов (Andrei88)

OLYMPUS®



ФОТОФЛОППИ



Вступление

Сначала я хотел написать более общую статью, где планировал рассказать обо всех фотоаппаратах, так или иначе прошедших через мои руки. Наверное, начиная с «ФЭД-5В» из начала 90-х. Но потом подумал, что с этой статьёй выход номера придётся отложить ещё на месяц, наверное. :-)

Поэтому решил ограничиться обзором одной камеры из моей «коллекции». Речь пойдёт о Sony Digital Mavica MVC-FD73.

Купил я её ещё летом 2013 года (как время-то летит!). Изначально у неё был мёртвый аккумулятор – не заряжался, камера, соответственно, не подавала признаков жизни. Батарея там не самая стандартная – на 7,2 вольта, вроде бы ионно-литиевая. В принципе, купить через Интернет такой аккумулятор можно было, но сначала хотелось бы убедиться, что камера живая. Для этого я раскурочил старый аккумулятор, а на его контакты подал напряжение с компьютерного блока питания. Уже не помню, то ли взял между линиями -5 В и +3.3 В, то ли между +5 В и +12 В, в общем, как-то сделал напряжение около 8 вольт. И камера включилась! Правда, тут же написала что-то там про батарею и вырубилась – но это и неудивительно, ведь я не подключил дополнительный контакт, который, видимо, нужен для правильной идентификации батареи.

В общем, решил я купить новый аккумулятор – по цене он вышел, кстати, дороже самой камеры. :-) Но что поделаешь... Подходят батареи Sony NP-F330/F530/F550, конкретно мой китайский «клон» назывался CS-F550.

С новой батареей камера заработала, тогда я немного с ней «поигрался», сделал несколько снимков и т. п., а потом отложил в долгий ящик. А тут в журнале как раз подходящая тема подвернулась, поэтому и решил написать этот небольшой обзор.

Спецификация и общий вид

Итак, Sony Digital Mavica MVC-FD73. Представлена она была в 1999 году, имеет четвертьдюймовый ПЗС-сенсор 640x480 (0.3 мегапикселя), оптический зум 10x (!), фокусное расстояние объектива 4.2 мм – 42 мм (соответствует 40 – 400 мм для 35 мм камеры), 2.5" ЖК-экран и, самое интересное, в качестве накопителя использует самый обычный 3.5" флоппи-дисковод! Собственно, именно этим она меня в своё время и привлекла.

Вот весь комплект: сама камера с частично вставленной дискетой, зарядное и аккумулятор.



Спичечный коробок для масштаба. Камера довольно большая, но удобно лежит в руке и не тяжёлая.

Корпус немного «уставший», с потёртостями, но в остальном всё нормально.

А это вид сзади, включён режим просмотра снимков.



Вот так выглядит сам дисковод сбоку камеры:



Для хранения настроек (и, видимо, для работы часов) используется дополнительная батарейка CR2025, которая, конечно, оказаласьдохлой. Но туда влезла и вполне обычная более толстая CR2032.

Руководство на камеру можно скачать тут (525 КБ):

<http://dgmag.in/N55/MVCFD73.pdf>

Кстати, когда я сейчас включил камеру, она почему-то сначала на экране показывала какие-то мутные пятна и помехи. Я уже испугался, что она сломалась, но после лёгкого постукивания кулачком рукой всё наладилось. Хотя симптом всё равно тревожный.

В работе

Управление фотоаппаратом вполне понятное и достаточно удобное – ползунок зума, «джойстик» для навигации по меню, кнопка управления вспышкой и так далее. Спуск стандартный – сначала нажимается для фокусировки на половину глубины, затем – полностью, чтобы сделать снимок.

Присутствуют все обычные (даже на современных камерах) функции и настройки: время, звук, качество снимков. Есть меню для управления дискетой – можно её отформатировать прямо в камере. :-) А также есть функция копирования дискет.

Достаточно много настроек и для съёмки – есть предустановленные программы («Пейзаж», «Портрет» и т. п.), коррекция экспозиции, эффекты («Сепия» и пр.), настройки вспышки и др.

На максимальном (**FINE**) качестве на дискету 3.5" 1.44 МБ влезает штук 15 изображений. Вполне неплохо по тем временам. Причём очень удобно, что эту дискету тут же можно вставить в дисковод на компьютере (на ней используется обычная FAT) для просмотра изображений – они сохраняются в виде обычных JPEG-файлов. Хотя можно включить режим **BMP**, тогда на дискету влезает один кадр – несжатый BMP. Своего рода RAW. :-)

Вот примеры фото, сделанных камерой (макрорежима нет, так что снимать можно минимум с 50 см).





Конечно, разрешение маловато, шумов многовато, но в целом (с учётом года выпуска — напомним, на дворе был XX век!) фотографии выходят нормальные.

Зум, кстати, хорошо работает — вот для примера фото страницы книги с расстояния метра в два на максимальном зуме. Текст вполне читаемый:

цифры — это теоретические максимумы пропускных способностей контроллеров, достичь которых невозможно из-за неизбежных задержек, возникающих при программной обработке резервируемых данных.

Таблица 18.2. Скорость передачи данных через контроллеры гибких дисков (без учета задержек)

Тип контроллера	DD	HD	HD	ED
Скорость передачи данных в кбит/с	250	300	500	1000
Скорость передачи данных в кбайт/с	31,25	37,5	62,5	125
Скорость передачи данных в Мбайт/с	1,88	2,25	3,75	7,5

Прежде чем использовать ленты для резервирования, их, как и диски, необходимо отформатировать. Общий недостаток всех накопителей на магнитной ленте — в том числе QIC-40 и QIC-80 — заключается в том, что форматирование длится очень долго: например, для кассеты на 60 М в стандарте QIC-40 потребуется около 1,5 часов, а для ленты на 125 М в стандарте QIC-80 — более трех часов. Конечно, можно купить уже отформатированные ленты, но стоит они дороже.

На ленты QIC-40 и QIC-80 данные записываются по методу MFМ, который используется в накопителях на гибких дисках (и в старых моделях накопителей на жестких дисках). Еще одна общая черта — это то, что на носитель наносится система меток, предназначенных для упорядочивания записей. В накопителях QIC-40 и QIC-80 она подобна разметке жестких и гибких дисков.

В стандартах QIC формируется таблица размещения файлов (FAT) —

имущества: на QIC-80, емкость годящийся день лет менее 150 д нии — около 100

Накопители Q

Первыми накопительными устройствами в стандарте QIC были расчитанные на форматирование дисководов форматов QIC-40 и QIC-80. Обмен данными ведется через интерфейс QIC-40, на них подается питание. Скорость передачи данных (без сжатия) составляет 100 Мбайт/с. Емкость ленты составляет до 60 Мбайт.

Недостатком накопителей QIC-40 было то, что они не могли быть установлены в стандартные дисководы, поскольку требовался один из двух дисководов. Более поздние модели контроллеров с интерфейсом QIC-80, что позволило установить два дисководов.

Несмотря на то, что QIC-40 и QIC-80 являлись передовыми устройствами, кассеты, изготовленные одной фирмой, не могли быть использованы другими. Изготовители пытались своими приходами на ленте. Поставленные стандарты достигнуты стандарта QIC-80.

Оригиналы этих (и нескольких других) фото вы можете скачать тут (2,41 МБ):

http://dgmag.in/N55/MVCFD73_examples.zip

Служебная информация (дата снимка и тому подобное) и, вероятно, миниатюра сохраняются в файлах с расширением **411**. То есть сам снимок, например, имеет имя **MVC-007F.JPG**, а информационный файл – **MVC-007F.411**.

Заключение

Что можно сказать в заключение? В целом камера произвела приятное впечатление. Эргономичный дизайн, достаточно крепкий пластик, ничего не шатается, держать камеру удобно. Понравилось, что не нужно возиться с картами или кабелями для переноса фотографий – вставил дискету в компьютер – и готово.

Немного расстроил глюк с дисплеем (или матрицей?), но что поделаешь – камере уже больше 25 лет. Для своего возраста она работает вполне неплохо.

uav1606



НЕБОЛЬШАЯ ПОДБОРКА ФОТОГРАФИЙ ЭВМ С ЗАВОДА «ПРОЦЕССОР»



В этой статье представлены отсканированные фотографии, которые были найдены на территории бывшего завода «Процессор», входившего в состав НПО «Электроника» (в постсоветское время предприятие преобразовано в ОАО «Завод Процессор»). Предприятие прошло процедуру банкротства примерно в 2005 году.

Некоторые из фотографий были сделаны сотрудниками непосредственно на территории завода. Эти фотографии использовались в качестве иллюстраций для каталогов продукции и информационных буклетов и датируются периодом 1980-х – началом 1990-х годов. На мой взгляд, эти фотографии хорошо передают атмосферу и эстетику того времени.



Рис. 1. Вычислительный комплекс «Электроника МС 0104» с терминалами «Электроника 15ИЭ-00-013» и мониторами «Электроника МС 6105»

Тут интересен выбор мониторов, так как обычно для терминала «Электроника 15ИЭ-00-013» использовался другой монитор (можно увидеть в составе комплекса ДВК-1).

Столы, на которых стоят терминалы и вычислительный комплекс, снабжены выдвижным (серый прямоугольник под столешницей) лотком для клавиатуры, но авторы снимка решили поместить клавиатуры на поверхность стола. По моим наблюдениям, пользователи при работе за таким столом часто размещали монитор, системный блок и клавиатуру на поверхности стола. Реже клавиатура размещалась на выдвижном лотке. Возможно, что причина заключается в не очень удобной конструкции лотка или же не каждая клавиатура в него помещается.

Немного информации о технике, представленной на снимке:

- Терминал «Электроника 15ИЭ-00-013» изначально разработан в НИИПМ (г. Воронеж). Массовое производство было налажено на Фрязинском заводе им. 50-летия СССР, а также на других заводах.

- Вычислительный комплекс «Электроника МС 0104». Буквы МС определяют его принадлежность к МСВТ (Микропроцессорным Средствам Вычислительной Техники). Цифровое обозначение вида 01xx относится к комплексам вычислительным электронным цифровым, информационным. А номер 0104 обозначает комплекс информационно-вычислительный 32-разрядный.

- Монитор «Электроника МС6105» (одна из модификаций) использовался в составе большого числа советских и постсоветских бытовых и профессиональных ПЭВМ, терминалов, игровых приставок и промышленном оборудовании. Являлся клоном монитора Digital (DEC) VR201.

Ниже представлен рекламный буклет (найден на просторах Интернета) вычислительного комплекса «Электроника МС 0104». Обратите внимание на то, что терминал «Электроника 15ИЭ-00-013» укомплектован своим «стандартным» монитором.



КОМПЛЕКС ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ

ЭЛЕКТРОНИКА МС 0104

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНЫХ РАБОЧИХ СТАНЦИЙ В РЕАЛЬНОМ
МАСШТАБЕ ВРЕМЕНИ.



СОСТАВ

Центральный процессор (два модуля):
– блок обработки данных
– устройство управления памятью
ОЗУ "ЭЛЕКТРОНИКА МС3107"
Устройство интерфейсов (4 канала) "ЭЛЕКТРОНИКА МС4615"
Контроллер ВЗУ
НМД "ЭЛЕКТРОНИКА МС5402"
НГМД "ЭЛЕКТРОНИКА МС5305"
Источник питания "ЭЛЕКТРОНИКА МС9013"
Дисплей алфавитно – цифровой 15ИЗ – 00 – 013

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Разрядность, бит	32
Производительность, оп/с	не менее 100000
Область физических адресов, Мбайт	4
Емкость ОЗУ, Мбайт	1,5
Количество команд (обеспечивается программная совместимость с машиной – ЭВМ "ЭЛЕКТРОНИКА 82")	240
Емкость НГМД, Кбайт	800
Емкость НМД, Мбайт	10
Количество каналов последовательной связи с внешними устройствами	4
Напряжение питания, В	220
Потребляемая мощность, ВА	не более 550
Площадь размещения, м ²	0,5
Габаритные размеры, мм	не более 730 x 260 x 630
Масса, кг	не более 42

ОСНОВНАЯ ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА

– МОП СБИС микропроцессора,
БИС программируемой матричной логики, биполярные БИС ПЗУ и ППЗУ
– МОП БИС ЭСППЗУ, статического и динамического ОЗУ,
быстродействующие ТТЛ ИС и СИС с малым потреблением мощности

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Операционная система МОС – 32М

ЦНИИ "ЭЛЕКТРОНИКА" Тираж 4000 экз. Заказ № 655/87. Подписано к печати 3.12.87 г.

Рис. 2-3. Рекламный буклет комплекса
«Электроника МС 0104»¹

1) Скачать все фото в оригинальном качестве можно здесь (16 МБ): <http://dgmag.in/N55/processor.zip> – прим. ред.



Рис. 4. МикроЭВМ «Электроника МС 1211.02» с диспетчером памяти «Электроника 60-1»

МС 1211.02 принадлежит к МСВТ «Электроника 60-1», вариант .02 – стоечное исполнение, корзина МИ2 на 9 позиций. Процессор МС 1601.01 (М6), две платы памяти МС 3101 (П5), СМ1, И12. Это 16-разрядная одноплатная микроЭВМ, относящаяся к семейству «Электроника-60». Построена на базе микропроцессорного комплекта серии К1801. Использовалась в составе промышленных контроллеров для АСУ ТП и вычислительных комплексов.

Диспетчер памяти «Электроника 60-1» использовал специализированную микросхему КМ1811ВТ1 или КР1811ВТ1 (являлась аналогом DEC DC304E/КТФ11) и выполнял функции блока управления памятью. Позволял запускать многопользовательские и многозадачные операционные системы.



Рис. 5. «Электроника 85» («Электроника МС 0585»)



Рис. 6. «Электроника-Микро»
(это раннее название
«Электроники 85»)

БЛОК-СХЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭВМ „ЭЛЕКТРОНИКА-МИКРО“

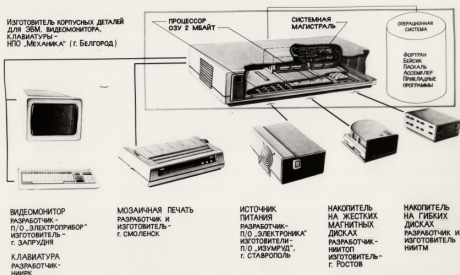


Рис. 7. Блок-схема ЭВМ
«Электроника-Микро»

Персональный Вычислительный Комплекс (ПВК) «Электроника МС 0585». Первоначально назывался «Электроника-Микро». Принадлежит к МСВТ. ПВК был разработан в Воронеже на заводе «Процессор» и там же выпускался с 1985 года. Для ввода информации использовалась клавиатура МС 7004, как в ДВК. Для отображения информации использовался монитор МС 6105 или монитор 6106.

Персональный Вычислительный Комплекс «Электроника МС 0585» являлся клоном DEC Pro 350.



Рис. 8. Вычислительный комплекс
«Электроника МС 0104» с
цветным графическим
терминалом МС 7105

Цветной графический терминал МС 7105 предназначен для работы в составе отраслевых систем автоматизированного проектирования, вычислительных комплексах общего назначения, системы подготовки и разработки текстовой документации, САПР ИЭТ.

МС 7105 состоит из устройства управления, видеомонитора (МС 6106.02), поворотного устройства и блока клавиатуры (МС 7004).

Особенностью дисплея является русифицированное меню.

Терминал МС 7105 является клоном DEC VT241.





Рис. 9. Вычислительный комплекс

Предположительно, в состав входили: «Электроника МС 1260», «Электроника МС 0125», терминал «Электроника 15ИЭ-00-013», накопитель на магнитной ленте, накопитель на гибких дисках, алфавитно-цифровое печатающее устройство (у меня нет точных данных о модели на этой фотографии).



Рис. 10. Коллаж из нескольких фотографий, который использовался для оформления различных каталогов и буклетов



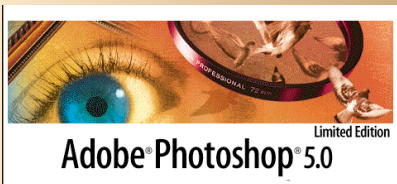
Рис. 11. Предположительно, это АРМ для работы с графикой (или чертежами) на базе «Электроника МС 0104»

В статье использованы информационные материалы сайтов:

1. Музей истории вычислительной техники (<https://retro-computer.ru>).
2. «Википедия» (<https://ru.wikipedia.org>).
3. Soviet Digital Electronics Museum (<http://www.leningrad.su/museum/>).
4. Виртуальный музей компьютеров (<http://oldpc.su/pc/>).

Александр (Ranger 7000)





ОБЛЕГЧЁННЫЙ PHOTOSHOP



«Фотошопом» мы познакомились в 2005-м году. Я тогда начал интересоваться софтом для Windows 3.1. О том, что существует такой Adobe Photoshop, знал и до этого. Но версию для Win 3.x найти не удалось. Зато удалось найти PaintShop Pro 3.11 – скачал, поставил, начал пробовать «рецепты» от Photoshop – тогда не очень получалось. Опытами заинтересовался отец, но заинтересовался именно «Фотошопом» (было описание шестой или седьмой версии) – сперва седьмой версией, а потом друг семьи – фотограф – рассказал о Photoshop CS плюс дал видеоуроки. Отец начал осваивать – потом же корректировал фотографии, делал коллажи, фотожабы. Я же потом «Фотошопа» особо не касался – считал его сложным профессиональным инструментом. Зато интерес к простым редакторам оставался – сказывалось влияние книг Виталия Леонтьева. Недавно же попало упоминание облегчённой версии Adobe Photoshop (всё время думал, что облегчённые версии эдбовских продуктов появились уже в середине «нулевых») – Limited Edition. Решил тоже попробовать. ☺ Результатам экспериментов посвящена настоящая статья.

Эксперименты проводились на версии Adobe Photoshop 5.0 LE, взятой с archive.org: <https://archive.org/details/photosle-5>, но также ограниченная версия доступна и на Old-DOS.ru (http://old-dos.ru/files/file_366.html#file21216) – серийный номер от выложенного на Old-DOS.ru подходит и для версии с archive.org.

Более поздние версии – Adobe Photoshop Elements – можно скачать в отдельном разделе http://old-dos.ru/files/file_103072.html. Эксперименты проводились на основном компьютере с конфигурацией P4 3.0 ГГц, 3,6 ГБ ОЗУ, русская версия WinXP SP3.

Установка программы не вызвала затруднений. Единственная проблема возникла с вводом серийного номера, который был найден на Old-DOS.ru. После этого программа успешно была установлена.

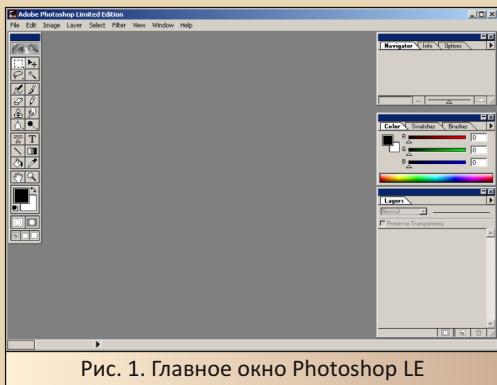


Рис. 1. Главное окно Photoshop LE

Как видно из рис. 1, интерфейс облегчённо-усечённой версии «Фотошопа» практически не отличается от «старшего брата». Разве что не удалось найти панель истории – в «большом» «Фотошопе» действительно удобно откатиться на три-пять операций. Тут же такую панель найти не сумел.

Слева можно увидеть привычную по «Фотошопу» панель инструментов. Основные инструменты, знакомые по «старшему брату» – кисти, клон-штамп, волшебная палочка, выделение рамкой, обрезка, лассо – на панели инструментов усечённой версии также присутствуют.

В выпадающем меню **Image** доступны основные инструменты обработки изображения – изменение разрешения изображения, регулировка цветности, автоматическая установка уровней, регулировка яркости и контраста, а также обращение цветов и изменение цветности – перевод в градации серого, а также



изменение разрядности цвета (доступно 8 и 16 бит) – большинство этих функций находится в подменю **Image->Adjust**.

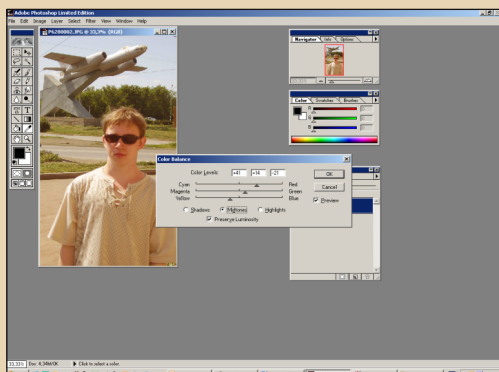


Рис. 2. Регулировка цветности изображения

В меню **Filter** пользователю доступны различные фильтры – размытие, преобразование в чеканку, добавление шума и др. Насколько состав соответствует стандартной версии Adobe Photoshop, сказать не берусь, но знакомые **Гауссово размытие**, **Bas Relief** присутствуют. Случайно нашёл упоминание фильтра **Dark Strokes** – предлагали использовать для улучшения контраста – так такой фильтр также нашёлся в усечённой версии.

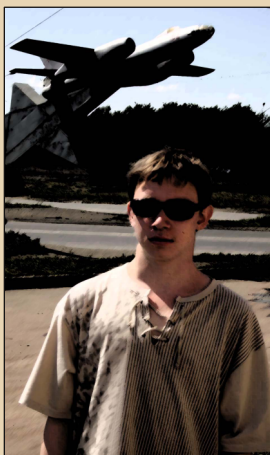


Рис. 3. К фотографии применён фильтр **Dark Strokes**

Конечно же, если мы говорим о «Фотошопе», возникает вопрос о поддержке слоёв. Далеко не все редакторы поддерживают работу со слоями, но в Photoshop LE слои присутствуют, как и отдельная панель для работы с ними.

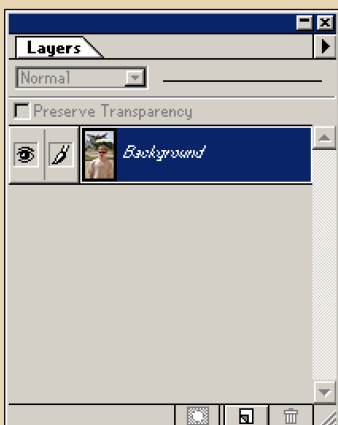


Рис. 4. Панель для работы со слоями

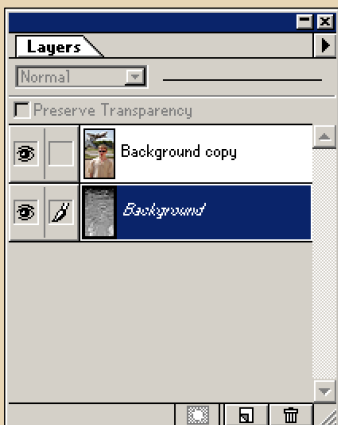


Рис. 5. К одному из слоёв применён фильтр имитации чеканки

Также есть возможность изменения прозрачности активного слоя.



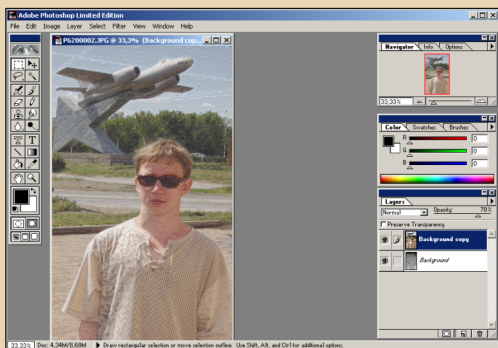


Рис. 6. У верхнего слоя изменили прозрачность

Собственно, после применения фильтров, настройки к различным слоям, их можно будет слить командой **Layer->Merge Visible** и сохранить в стандартном формате.

Ещё один интересный эксперимент – решил проверить, будут ли работать на усечённой версии Photoshop фильтры Picture Man Art Gallery (<http://old-dos.ru/dl.php?id=28699>). Содержимое архива было извлечено в каталог **C:\Program Files\Adobe\Photoshop 5.0 LE\Plug-Ins** (адрес установки по умолчанию). После установки в выпадающем меню **Filter** появился пункт **Picture Man Collection: Art Gallery** (Рис. 7).

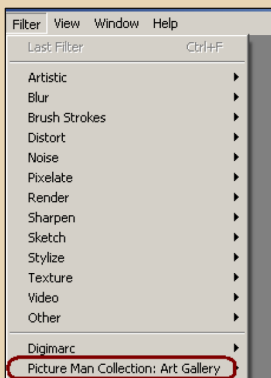
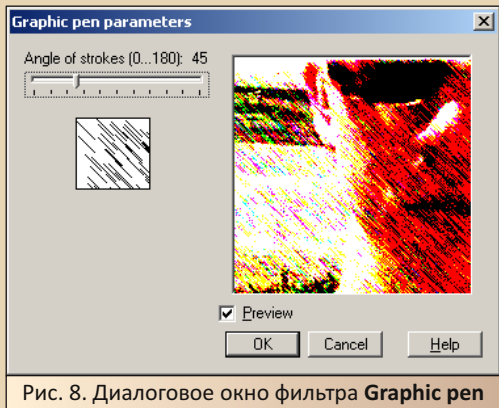


Рис. 7. После установки фильтров Picture Man Art Gallery в меню фильтров появился соответствующий пункт

Некоторые фильтры, например **Graphic pen** и **Hand drawing**, получилось запустить.



Как видим, Adobe Photoshop LE представляет собой достаточно мощный инструмент для обработки изображений. Возможно, что какие-то инструменты, присутствующие в полной версии «Фотошопа», отсутствуют в усечённой версии – например, не удалось (с наскоку) найти панель истории, которая существенно облегчала работу с редактором. Но большое количество фильтров, возможность работы со слоями и другие инструменты позволяют выполнять достаточно интересные действия над фотографиями – см. выше.

При этом такой редактор поставлялся OEM, т. е. потребитель получал его бесплатно в комплекте с тем или иным оборудованием – фактически занимал ту же нишу, что и Picture Man, Corel Photo-Paint, но предлагал пользователю более широкие возможности. Увы, как часто у нас бывает, гораздо большую известность получают полные, а не усечённые версии программных продуктов – так случилось и с Photoshop LE – пираты включали в диски-сборники полную версию «Фотошопа», а об усечённой получилось узнать гораздо позже и совершенно случайно.

Андрей Шаронов (Andrei88)



ФОТОШОП НА МИНИМАЛКАХ



Начало XXI века дало старт бурному развитию любительской фотографии. Плёночные «мыльницы» к тому времени уже прочно укоренились в быту, но на смену им пришли их цифровые братья. Они предлагали лучшее качество фото, но взамен требовали хотя бы минимальных знаний в области фотографии. Впрочем, сложностей с этим ни у кого не возникало, потому что камера чаще всего работала автоматически, и от пользователя требовалось только выбрать нужный режим да нажать на кнопку затвора.

На первом курсе института мне в руки попала цифровая мыльница Canon. До этого момента я никогда не фотографировал в цифре, но довольно быстро во всём разобрался и уже не выпускал фотоаппарат из рук. Увы, камеру пришлось отдать, однако через пару месяцев я купил себе свой собственный цифровой фотоаппарат Pentax Optio A10. Это была базовая линейка камер от Pentax, но она выгодно отличалась от конкурентов большой матрицей 1/1,8" (наиболее популярный размер тогда был 1/2,5") и встроенной системой стабилизации изображения (пусть и в ручном режиме – надо было зажимать специальную кнопку). Несколько лет студенческой жизни, поездок по стране и путешествий обеспечили меня материалом, которого хватило на небольшую персональную фотовыставку, которую я организовал, договорившись с музеем в своём родном городе.

На этом интерес к фотографии немного угас, но не потух окончательно. Удивительно, но фактически случайный выбор камеры Pentax определил мою приверженность к этому бренду. Сейчас у меня есть несколько фотоаппаратов

разного формата и целый парк объективов. Старичок Optio A10 тоже со мной. Его удобно везде брать с собой – размеры не превышают банковскую карту, а картинка всё ещё выглядит очень достойно.



Рис. 1. Фотоаппарат Pentax Optio A10 был анонсирован в самом начале 2006 года

Цифровая фотография подразумевает дальнейшую обработку снимков на компьютере, что, в свою очередь, стимулирует развитие программного обеспечения для этих целей. Термин «фотошоп» сегодня описывает любую фотокоррекцию, а само название программы давно стало именем нарицательным, и от этого слова появились свои глаголы и производные.

Так произошло во многом из-за того, что в те времена в нашей стране софт в подавляющем своём большинстве был пиратским и не стоил ничего (если не считать 70 рублей за сам диск, конечно). Поэтому тот самый Photoshop был буквально у всех, даже если человек не занимался фотографией и всё, что ему было нужно – слегка подрезать картинку для школьного доклада или презентации.

Однако на Западе, где пиратство не приветствовалось, люди должны были платить за программное обеспечение. Adobe Photoshop 7.0 стоил 600 \$. Сумма была внушительная, и если вы не занимались ретушированием фотографий профессионально, то дважды бы подумали, стоит вам отдавать такие деньги или, может быть, поискать что-нибудь подешевле.



Компания Adobe не хотела упускать потенциальных клиентов и, понимая, что простые люди не будут покупать их главный продукт, решила сделать его облегчённую версию – так на свет появилась программа Adobe Photoshop Elements (для краткости будем называть её просто Elements). Она стоила в шесть раз дешевле (99 \$), предлагала достаточные для любительской фотокоррекции функции и была ориентирована на неподготовленных пользователей.



Рис. 2. Символом Elements стал подсолнух, сменивший традиционный для Photoshop глаз

Об этой программе я узнал из книги «Ретуширование и восстановление фотографий для чайников», где автор Джули Адэр Кинг рассказывает о возможностях фотокоррекции на примере программы Adobe Elements 2.0. Интересно сравнить эту программу с Photoshop 7.0 (обе программы вышли в 2002 году) и посмотреть, что же Adobe пустила под нож, чтобы удержать своих клиентов.

Интерфейс Elements на первый взгляд очень похож на Photoshop, однако, как я уже отмечал, содержит некоторые упрощения в угоду начинающим пользователям. Программисты подошли к этому довольно радикально и по умолчанию отключили все палитры, которые обычно присутствуют в правой части окна программы (я надеюсь, что читатель представляет,

как выглядит окно Photoshop 7.0). Вместо этого нас встречают две совершенно новые палитры, призванные объяснить пользователям, что здесь вообще происходит.

Палитра **Hints** содержит краткую справку по выбранному инструменту. Конечно, вы всегда можете воспользоваться кнопкой **F1** (как и в Photoshop), но вам придётся продирааться через разделы справки в поисках нужной информации, а на палитре всё прямо перед глазами. На первых порах очень удобно!

Ещё одна новая палитра **How To** объясняет, как можно делать всякие крутые штуки с вашим цифровым изображением. Это уже больше про практические навыки работы с фотокоррекцией. После получения необходимого опыта работы с Elements эти палитры можно свернуть или вовсе отключить и придать программе аналогичный Photoshop вид с помощью меню **Window**.

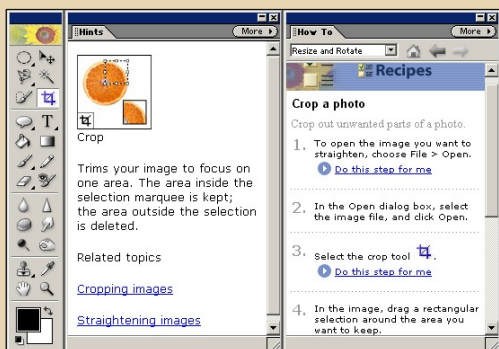


Рис. 3. Новые палитры, ориентированные на начинающих пользователей программы

Также в Elements есть новая панель **Shortcuts**, которая содержит кнопки быстрого доступа, например, для сохранения результата в PDF, отправки фотографии по электронной почте или печати отредактированных снимков. Есть ещё кое-что: кнопка **Quick Fix**, запускающая мастер обработки фото. Это удобный инструмент для тех, кто ничего не понимает в редактировании фото и не хочет в этом разбираться. Буквально за пару кликов вы можете отрегулировать яркость, контраст и цвета на вашем снимке.



Также на этой панели есть инструмент **Variations**, уже известный нам по Photoshop. Этот мастер отвечает за цветокоррекцию и по шагам меняет соответствующие оттенки, добиваясь нужного результата. Здесь нас встречает фундаментальное отличие от Photoshop: программа Elements не поддерживает цветовые модели CMYK и Lab – в её арсенале есть только RGB и HSB. Поэтому если вы ищете графический редактор для допечатной подготовки изображений, то Elements – явно не ваш выбор. С учётом этого ограничения внешний вид **Variations** слегка упростился, но по-прежнему работает аналогично Photoshop.

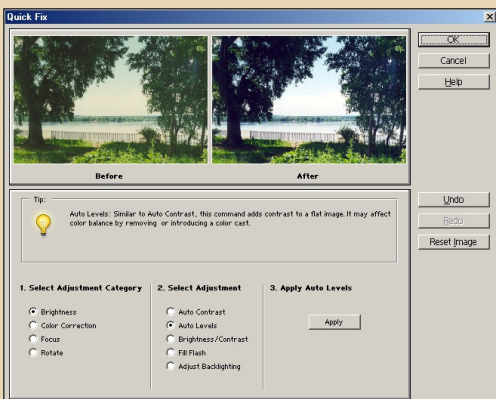


Рис. 4. Ленивая коррекция фото с помощью инструмента Quick Fix

Те из вас, кто плотно работают с фотографией, знают, как удобно выделять объекты в режиме быстрой маски. Плохие новости: в Elements этого режима нет! Есть стандартные инструменты выделения, вроде прямоугольной или овальной области, нескольких разновидностей лассо, выделения смежных областей, но быструю маску из программы вырезали. Вместо неё добавили новый инструмент **Selection Brush (Кисть выделения)**, который работает примерно так же. Впрочем, не стоит унывать – если вы умеете работать со слоями, то можете создать свой собственный режим быстрой маски (а если не умеете, то в упомянутой выше книге вам расскажут, как это сделать).

Любопытный факт: вы когда-нибудь задумывались, что это за быстрая маска такая и

почему она красного цвета? Давным-давно, во времена аналоговой фотографии, художники использовали листы тонкой красной плёнки, известной под торговой маркой Rubylith («Рубилит») для быстрой защиты тех или иных участков фотобумаги от внешнего воздействия в процессе печати. Участки, закрытые рубилитом, назывались маскированными. Сегодня в наш век компьютерных технологий графические редакторы проявляют уважение к старым технологиям, и поэтому компьютерная версия рубилита повторяет своего далёкого предка.



Рис. 5. Плёнка Rubylith – прародитель быстрой маски. Фото с сайта film-photography-blog.com

Ещё в Elements отсутствуют направляющие. Линейки можно активировать, но вытянуть из них горизонтальные или вертикальные направляющие, увы, не получится. Видимо, Adobe посчитали эту функцию «профессиональной». Как бы то ни было, выровнять горизонт на глазок вы вполне сможете, но если потребуется сделать несколько фото на документы, то могут возникнуть сложности.

Однако в программе Elements есть и удобные вещи, которых почему-то нет в Photoshop. Одна из таких функций – вставка изображения из буфера обмена через **File → New From Clipboard**. Абсолютно полезная и необходимая всем функция почему-то начисто отсутствует в Photoshop 7.0! Я хорошо помню, как меня это раздражало, когда в школьные годы я работал в этой версии Photoshop. Уже в студенчестве я



открыл для себя GIMP, где эта функция была, и вздохнул с облегчением.

Другая удобная вещь – это доработанная панель **Options**, где содержатся все настройки выбранного инструмента. Не секрет, что инструменты со схожей направленностью часто группируют. Например, обычное, полигональное и магнитное лассо, как правило, сведены в одну иконку на панели инструментов, и выбор того или иного инструмента происходит через маленький чёрный треугольник-стрелку в углу иконки или же по долгому нажатию кнопки мыши. В Elements все сгруппированные инструменты вынесены на панель **Options** и вам не придётся искать их в другом месте – всё под рукой. В Photoshop так почему-то не сделали, хотя место на панели под это есть.

Если сталкивать эти программы лбами и сравнивать по каждой функции, то можно заметить, что Elements не сильно отстаёт от своего старшего брата. Да, каких-то вещей нет, но не стоит забывать, что Photoshop – программа универсальная, с её помощью можно не только редактировать фотографии, но и заниматься подготовкой изображений для печати.

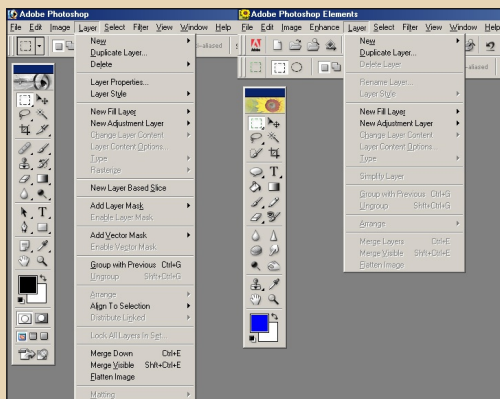


Рис. 6. Сравнение меню **Layer (Слой)** в программах Photoshop 7.0 и Elements 2.0

Elements позиционируется исключительно как любительский фоторедактор, поэтому и набор функций там соответствующий. Давайте рассмотрим это на примере работы со слоями. В Elements есть слой-заливка и корректирующий слой, с помощью которого можно выполнять

неразрушающую коррекцию изображений. С другой стороны, слой-маску и векторную маску, присутствующие в Photoshop, вырезали.

Или ещё пример: в Elements из меню **Filter** убрали инструмент **Extract**, с помощью которого можно извлечь объекты из фотографии, чтобы поместить их на прозрачный фон. Нужен ли этот инструмент вообще? Наверно, нет, потому что эту работу можно сделать гораздо проще с помощью стандартных инструментов выделения. Также под сомнение можно поставить инструменты **Liquify** и **Pattern Maker**, которых тоже нет в Elements. Остальные фильтры для обработки фотографий остались неизменными.

Нам остаётся ответить на главный вопрос: есть ли смысл использовать эту программу? Для русского человека считается оскорбительным использовать любой фоторедактор, кроме Photoshop. Однако давайте на минуту представим, что на дворе стоит начало нулевых, и у вас появился новенький цифровой фотоаппарат, который вам не терпится попробовать в деле. Пиратского софта не существует, или Photoshop уже набил оскомину, а редактировать фото как-то надо. И вот тут окажется, что Elements – это отличный редактор, который позволит вам делать всё то же самое, что и Photoshop. Он ещё и места занимает на целых сорок мегабайт меньше!

Скажу пару слов о книге «Ретуширование фотографий для чайников», которую я упоминал выше (пусть это и не рубрика «Книжная полка»). Лично меня в этой книге зацепила одна деталь: автор по-человечески и на примерах рассказывает про режимы смешивания слоёв **Blending Options** («Умножение», «Экран», «Светлее», «Темнее» и так далее). У меня есть несколько книг-самоучителей по Photoshop, но от формулировок вроде «при наложении цветов вычисляется произведение инвертированных цветовых компонентов» волосы встают дыбом. В книге «для чайников» это объясняется гораздо проще и, главное, на практических примерах. Если вы тоже не умеете пользоваться наложением слоёв, то возьмите на заметку.

На этом можно было бы закончить наш разговор, но у Elements был предок, нацеленный на



совсем не окрепших пользователей – тех, кого стандартный интерфейс программы ввергает в ужас. Программа Adobe PhotoDeluxe представляет собой фоторедактор с «дружественным» внешним видом, который выражается в крупных цветных кнопках и наглядном описании функций так, чтобы абсолютно любая домохозяйка легко и просто смогла отредактировать фотографию своей собачки или сделать коллаж к грядущему празднику.



Рис. 7. Программа Adobe PhotoDeluxe 3.1 (1999)

Верхние строчки практически любого меню отведены под автоматическую коррекцию, однако ручные правки тоже присутствуют. Программа поможет вам не только сделать базовую коррекцию яркости или контраста, но также наложить фильтры резкости или «починить» испорченную фотографию.

В описании этой программы в Интернете почему-то указано, что она сохраняет фото в свой формат, однако это не так. Такая путаница вышла из-за того, что сохранение в популярные графические форматы вынесли в меню **Export**, вместо традиционного **Save As**. Отмечу, что подобными перестановками, так или иначе, страдали все графические редакторы.

Стоила PhotoDeluxe вдвое дешевле Elements – всего 50 \$. Впрочем, она часто шла в подарок при покупке сканеров разных производителей. Программа устанавливала мастер подключения, что было актуально для цифровых камер середины 90-х годов, которые не имели USB-интерфейса, а подключались через COM- или SCSI-соединение.

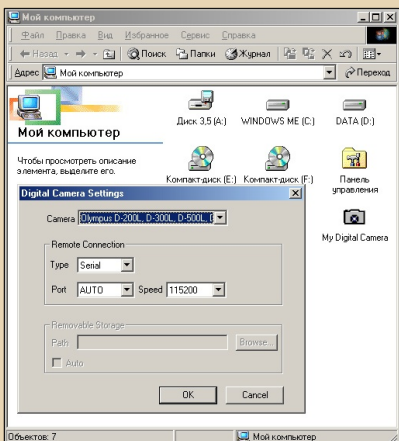


Рис. 8. Мастер подключения к цифровой камере в окне «Мой компьютер»

Я надеюсь, что эта статья пробудит в вас интерес к любительской фотографии, и вы смахнёте пыль со своих «мыльниц» начала XXI века, а может быть, купите себе старенькую камеру на местной барахолке и отправитесь «в поля». Старая фототехника снова в моде, и чтобы получить полноценный опыт, вы вполне можете использовать для обработки своих фотографий старый софт – теперь вы знаете какой.

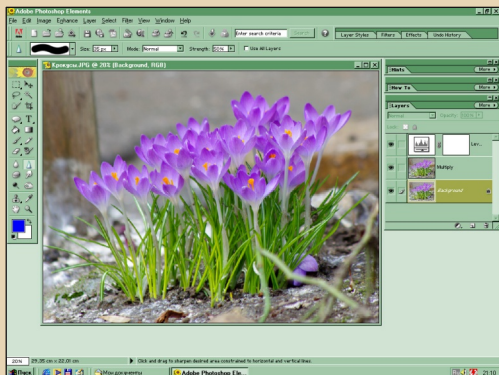


Рис. 9. Весенние крокусы, снятые на Pentax Optio A10. Обработка в Adobe Photoshop Elements 2.0





ГЕНЕРИРУЙ МНЕ НОВЫЙ DOOM



Если вы поднимите меня посреди ночи и попросите назвать три самые великие игры всех времён и народов, то я не задумываясь скажу: Doom 1 и 2 (считаем их за одну), Heroes of Might and Magic 3 и «Космические рейнджеры 2». И вот почему: у всех этих игр есть две общие черты. Это идеально отточенный игровой процесс плюс бесконечная реиграбельность. По первому пункту пояснений не требуется, а второй достигается: в случае с КР — огромным размером игрового мира и огромным количеством всевозможных игровых ситуаций, плюс каждая новая партия генерирует мир случайным образом; в случае с НОММ3 — опять же генерируемые карты плюс несметное количество пользовательских сценариев, плюс очень большое разнообразие наполнения самой игры (города, монстры, навыки, артефакты и пр.); в случае с Doom — просто невероятно богатая коллекция пользовательских карт на любую тему и на любой случай жизни, которая постоянно пополняется с самого выхода игры.

Забавный факт: первая пользовательская карта к Doom вышла до официального релиза самой игры. Люди просто при помощи дизассемблера и альфа-версии игры разобрались в структуре карт и в обычном Нех-редакторе сделали простенький уровень на пару прямоугольных комнат, который даже работал.

А вот официальных генераторов карт для Doom никогда не было. Оно и понятно: сгенерировать интересный объёмный уровень — это совсем не то же самое, что создать несколько планетарных систем или мультиплеерную карту для «Героев» из готового шаблона.

Однако такие генераторы есть. Мало того, существуют они уже давно и за время своего существования прошли длинный эволюционный путь. Именно о них и пойдёт речь в данной

статье. Вообще, проблема с уровнями для Doom в 90-е и начале 2000-х была довольно острой. Уровней было много, но они распространялись через интернет. А что делать, если у вас нет интернета? За границей выпускались сборники с картами для Doom. Они официально издавались и продавались в магазинах. Возможно, были и у нас, но мне лично попадался только сборник карт для Duke Nukem 3D. Ситуация с этими сборниками, на самом деле, довольно интересная и грустная одновременно. Их авторы просто брали скачивали архивы карт из интернета, а затем без спроса авторов и, конечно, без денежных отчислений последним издавали чужие карты на дисках. Один диск мог содержать и 100, и 1000 уровней совершенно разного качества. Рядом могли находиться и чисто мультиплеерные уровни без монстров, и плохонькие поделки на одну-две комнаты, и очень качественные карты, над которыми долго и кропотливо работали. Таких сборников за границей было, на самом деле, очень много, и они долгое время пользовались стабильным спросом. Даже id Software выпустила один. У нас иногда мегавады для Doom попадались на сборниках игр (много старых игр на одном диске) как отдельная часть Doom. Так широкое распространение получил Alien Doom, ещё мне пару раз в руки попадался Memento Mori 1.

Для случаев, когда сборника уровней под рукой нет, скачать их из интернета не представляется возможным, оригинальные игры пройдены вдоль и поперёк, а новых уровней очень-очень хочется, генераторы новых карт подошли бы как нельзя кстати.

SLIGE (2001–2004)

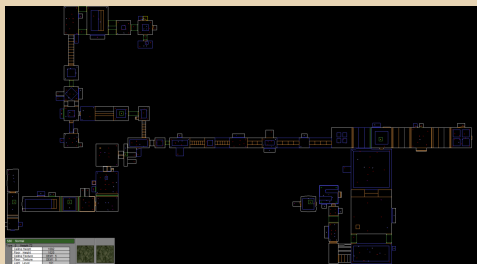
Ссылка: <https://soulsphere.org/hacks/slige/>

Автор: David Chess

Количество настроек: небольшое



Скриншоты:



Это самый первый генератор карт, доступный широкой публике. Самый первый и самый простой. В нём даже графического интерфейса нет, а все настройки выполняются через командную строку. Работает SLIGE по хитрой схеме заданий. К примеру, он может поставить себе задачу в какой-то момент работы установить где-то ключ к двери. Для этого он «прорывает» в пустоте путь из комнат от текущего места генерации до места установки ключа. Затем выдаёт себе новое задание — и так до финала. В результате у нас получаются уровни-змейки из комнат, где эти самые комнаты соединены строго последовательно с очень редкими ответвлениями. Ну и сами комнаты, как видно по скриншотам, этот генератор создаёт строго прямоугольные, но старается их как-то рандомизировать. Где-то создаются лестнки, где-то — озёра из кислоты, встречаются даже перепады высот.

Что касается расстановки монстров, оружия и прочих предметов, то он не задумывается, что делает. Тут работает исключительно случайность. Генератор может как разместить «берсерка» непосредственно перед выходом, так и поставить «какодемона» сразу на старте. В одной комнате разместить много патронов, а в другой узкой комнате поставить сразу и «барона ада», и «импов», и «пинки» — и всех их вместе и рядом.

В результате сложность может существенно варьироваться не только от уровня к уровню, но даже внутри одного уровня. Какая-то часть этапа будет очень лёгкой, потому что в ней не расставлены монстры, другая — наоборот, очень сложной, так как в ней добавили много сильных монстров и мало патронов.

Играть в такие уровни можно. Они вполне проходимы. Если какая-то карта не нравится, можно сгенерировать новую за секунды. Но вот получать удовольствие от прохождения можно, только если вы очень непритязательный игрок или ребёнок, которому вообще всё равно, в каком окружении стрелять по монстрам.



Oblige (2006–2015 и 2016–2018)

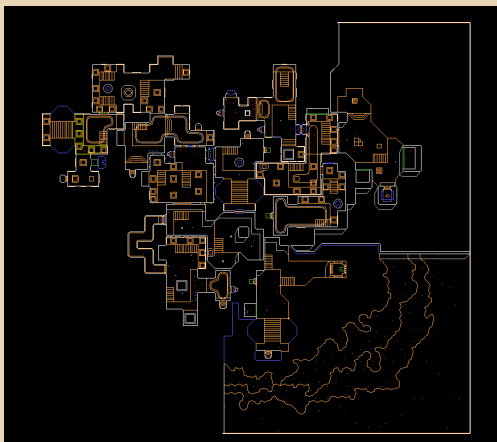
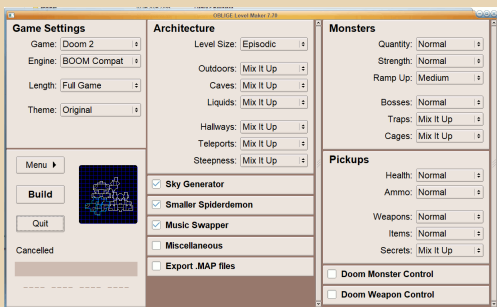
Ссылка:

<https://samiam.org/slump/oblige/oblige-770-win.zip>

Автор: Andrew Apted

Количество настроек: среднее

Скриншоты:





Этот генератор поначалу был просто эволюцией SLIGE и пережил два периода жизни: до версии 7.50 и после. До версии 7.50 уровни хоть и были намного качественнее тех, что генерировал SLIGE, но всё равно оставались набором «коробок», соединённых переходами. А после версии 7.50 случился революционный прорыв. В Oblige была внедрена новая система генерации на основе Lua-скриптов. В этих скриптах описывалось, как создавать комнаты, как они должны соединяться друг с другом и что в них можно размещать, а что нет. Например, в определённую стену определённой комнаты можно устанавливать только такой-то набор типов объектов такого-то конкретного размера — будь то двери, открытые проходы, ниши под оружие или заглушки.

Также карты стали генерироваться на основе большого и, что главное, легко пополняемого списка префабов, не зашитых в движок



генератора, а хранящихся в виде отдельных файлов. Префаб — это шаблон какого-то объекта. Префабом может быть как комната, так и какая-то её часть (например, пол или дверь), а также декоративные объекты, которые расставляются по комнатам, открытым пространствам и вешаются на стены.

В двух словах, как это работает. Выбирается префаб комнаты. В комнате есть места «крепления» других префабов, а также параметрически задаваемые настройки. Допустим, в данный момент у нас тема «Ад». Значит, комната будет покрыта текстурами из этой темы, а на места крепления других объектов будут подбираться префабы, соответствующие этой теме. К примеру, на потолке у этой комнаты есть ряд «креплений»: туда можно было бы «повесить» светильники, но так как у нас ад, то туда будут повешены сталактиты. Со стенами точно так же, только генерация стены может повлечь за собой ещё цепочку вложенных генераций. Сам этап создаётся в несколько проходов: сначала черновой — с расстановкой комнат и разметкой зон, а затем чистовой — с соединением этих зон между собой и расстановкой декораций.

Благодаря этому подходу уровни начали выглядеть целостно, а не как разрозненный набор заготовок. К тому же появилась гибкость в настройке и доработке генератора. Если для добавления новой логики в SLIGE приходилось дорабатывать или переписывать код на C, то для Oblige можно было просто добавить новый Lua-скрипт.

Карты от Oblige наконец стали выглядеть как полноценные уровни. Вот краткий список того, что появилось:

- ловушки;
- разветвления и бэктрекинг;
- сложная архитектура комнат;
- полноценные открытые пространства;
- более адекватная работа с расстановкой боеприпасов и монстров;

- монстры в клетках;
- темы уровней (база, город, ад и пр.);
- поддержка не только классического Doom, но и стандартов сорс-портов;
- много чего ещё.

Из минусов: переход на Lua сильно увеличил время генерации. Мегавад (большой набор из 15 и более уровней, идущих последовательно в одном файле) в SLIGE можно сгенерировать за секунды. В Oblige счёт уже идёт на минуты, и генерация сильно нагружает процессор.

Obsidian (2018 — наше время)

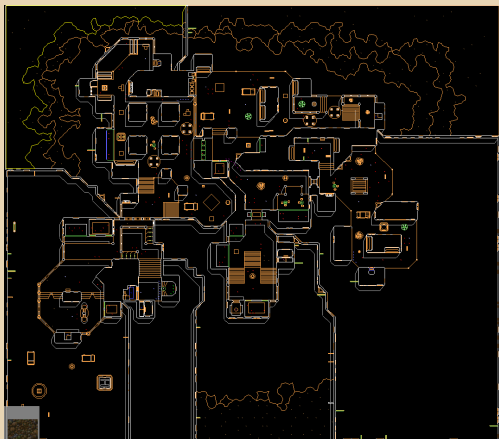
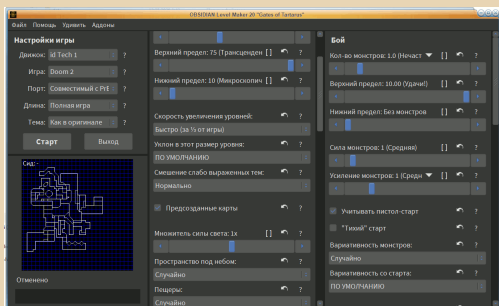
Ссылка:

<https://github.com/dashodanger/Oblige/releases>

Автор: сообщество Oblige

Количество настроек: очень большое

Скриншоты:





Для Oblige было разработано большое количество дополнительных модулей, но в 2018 году автор забросил проект. Сообщество подхватило эстафету, и на свет появился Obsidian. Этот проект по сути является развитием Oblige с уже встроенным набором префабов obAddon. Революционного скачка не было, зато случилась хорошая качественная эволюция.

Актуальная версия Obsidian научилась, например, расставлять секреты, делать плавные переходы между открытыми и закрытыми пространствами, создавать карту за пределами доступности игрока — физический пейзаж за окном, а не только текстуру неба (сейчас создание пейзажа за пределами доступности игрока считается правилом хорошего тона). Также генератор стал более грамотно расставлять монстров и боеприпасы по картам. Oblige, например, периодически грешил тем, что у игрока ещё нет мощного оружия и мало патронов, а на него выпускали большое количество монстров, при этом боеприпасы в пределах доступности не размещали.

Obsidian лучше проектирует путь движения игрока. Например, выход может находиться сразу рядом со стартом, но будет закрыт синим ключом, который спрятан далеко за жёлтой дверью, ключ к которой — за телепортом, становящимся доступным по нажатию на мало-заметную кнопку где-нибудь на колонне в комнате в дальнем конце карты, путь к которой перекрывает красная дверь. В общем, всё как положено: бэктрекинг, поиск ключей и рубильников с обязательной активацией большого количества ловушек.

Количество и качество префабов тоже заметно подросло. Тут вам и компьютерные терминалы со стульями, и грузовики на парковке, и дорожные конусы, и адские алтари, и баскетбольные кольца, и какие-то разноцветные бойлеры, и ещё много чего. Даже в рукотворных картах начала 2000-х такой красоты и детализации не было.

Настроек новая инкарнация генератора предоставляет какое-то космическое количество — на пару порядков больше, чем в последней версии Oblige. Можно задать соотношение разных типов пространств, скорость увеличения размера уровней, динамику усиления монстров, вертикальность карт и прочее. При



желании можно сгенерировать исключительно открытые уровни с реками и полями, по которым будут бегать «пинки», или уровни с очень большим перепадом высот в адском стиле, наполненные только кибердемонами, или лабиринт из маленьких комнат. Главное — не переборщить с настройками. В противном случае может получиться что-то с трудом играбельное, как в пресловутом редакторе персонажей из Oblivion: чуть пару ползунков неаккуратно перетянешь в сторону — получается уродец.

У меня один раз вышло, что начиная с 5-6-го уровня карты стали забиты монстрами, как автобус в час пик. Открываешь дверь, ведущую со стартовой локации, а там продохнуть негде — всё в монстрах, разве что от давки импы не вываливаются и за проезд не просят передать. Пройти такие карты можно (дробовик в руки — и вперёд), но интересно ли это — большой вопрос. Я сдался на 4-м уровне непрерывного монотонного отстрела толп монстров. Однако сбросив настройки на начальные и подстроив их под себя лишь чуть-чуть, на следующей генерации я получил очень неплохой набор карт.

Черпак дёгтя

Ну и чтобы вы не подумали, что генераторы уровней — это идеально то, что вам нужно, а ручные уровни остались в прошлом, добавлю ложку дёгтя в бочку мёда. Или не ложку, а небольшой черпак. Вот список того, что генераторы не умеют и вряд ли сумеют в скором времени:

1. **Самое главное.** Несмотря на то, что карты могут генерироваться на заданную тему, у них нет идеи. Каждый дизайнер карт (кроме только начинающих и самых ленивых) закладывает в свои творения какие-то идеи. Уровень может олицетворять пригород с магазинчиками и низкими домиками или подъём по скале,

или действие будет проходить вокруг огромной башни, или на продовольственном складе. И это я ещё не говорю про современные карты — там детализация находится на заоблачных высотах. В современных уровнях вам может попасться, например, детально проработанная многоэтажка с квартирами или чья-то школа с аудиториями, кабинетом директора и раздевалкой. Любые, даже очень красивые, сгенерированные программно карты — это просто набор комнат и открытых пространств, соединённых в определённом порядке. Не больше и не меньше. Там нет идеи. Другими словами, чего-нибудь типа Hellfire, Memento Mori или Earth от генераторов ждать не следует.

2. **Префабы** хоть и расставляются хорошо и умно, но часто — бестолково. Например, можно выйти из военной базы на обычную городскую парковку, окружённую со всех сторон глухими стенами. На парковке будет находиться непонятно откуда взявшийся грузовичок, висеть баскетбольное кольцо и стоять множество хаотично расставленных конусов. Это нелогично. Такая генерация сразу убивает всю магию уровня.

3. **Предсказуемость.** Человек действует непредсказуемо. При взятии игроком ключа в одном месте он может активировать ловушку тут же рядом, а в другом — обставить всё так, что ловушка как бы есть и очень опасная, но её не будет. Зато когда игрок расслабится и подумает, что пронесло, тогда дизайнер и выпустит монстров (или что похуже). Генератор так не умеет, он действует линейно. Через десяток-полтора уровней вы научитесь со 100 % вероятностью определять стены, в которых расположены ловушки, и будете предугадывать, когда они сработают.

4. **Лично от меня.** Obsidian очень любит пулемётчиков (Heavy Weapon Dude). Напомню — это самый противный вид монстров в игре. Противнее, чем архвайл и даже чем



кибердемон. Потому что их снаряды мгновенно достигают цели, попадают очень точно и с любого расстояния. При этом стреляют они непрерывно, и порой, пока поймёшь, откуда по тебе стреляют (ведь рядом никого нет), потеряешь изрядную порцию здоровья. В общем, несколько пулемётчиков, неожиданно выпущенных со спины, или большое количество со всех сторон может наделать игроку много проблем, и генератор этим активно пользуется.

Дополнительно про Oblige и Obsidian

Так как это, по сути, разные версии одного проекта, следующие замечания относятся к ним обоим. Эти приложения умеют создавать уровни не только для оригинального Doom, но и для Wolfenstein 3D и даже для Heretic. Уровни для Wolfenstein я не пробовал, а для Heretic получается очень красиво и атмосферно. Но на текущей версии Obsidian уровни испытывают большие проблемы с патронами. Они раскладываются по уровню по логике Doom, однако Heretic — не Doom. Проблема в том, что монстры в Heretic на порядок более живучие, и примерно половина из них не оставляет боеприпасов после убийства. Соответственно, очень быстро у игрока возникают проблемы с патронами. От этого не спасает даже выставление ползунка, отвечающего за боеприпасы, в максимальное положение.

Не выбирайте слишком большой размер карт. Как я уже писал выше, программно созданные уровни не содержат в себе идеи, а прохождение огромных безыдейных карт, в которых нет динамики развития повествования, превращается из развлечения в труд.

Все генераторы, описанные в статье, умеют создавать карты с учётом того, чтобы они работали не только на современных портах, но и на классическом Doom под DOS. Однако я не уверен, с какой скоростью эти уровни будут

работать на слабом железе, так как детализация уровней, создаваемых Oblige и Obsidian, в несколько раз выше детализации уровней из 90-х.

Резюме

Могу ли я рекомендовать генераторы? Obsidian — однозначно да. Но не как замену рукотворным уровням, а на случай, если вам просто хочется поиграть в Doom, старые скачанные уровни надоели, а новые искать лень. Либо вы чётко знаете, в каком окружении хотите поиграть в данный момент. Либо хотите устроить себе испытание и сыграть в подобие «рогалика»: сгенерировать мегавад и попробовать пройти его без сохранений. Поверьте, это занятный опыт.

Валерий Сурженко (Hippiman)





PICTURE RESIZER: МАЛ, ДА УДАЛ



онадобилось мне как-то изменить размер большого количества отсканированных страниц книги. Порылся в интернете в поисках пакетного «ресайзера» – в принципе, таких программ существует много. Но в этот раз наткнулся на вот эту программу:

<https://www.rw-designer.com/picture-resize>

Чем же она интересна? Во-первых, маленьким размером – последняя на данный момент версия 6.0.1 (2012 год) занимает меньше 400 КБ! Во-вторых, программа абсолютно бесплатна. Ну и в-третьих, у неё очень необычный интерфейс. Можно было ожидать или обычного GUI, или интерфейса командной строки. Но здесь ни то ни другое! Точнее, командная строка тоже есть, но основной способ управления программой другой. Она управляется через имя исполнимого файла! Например, по умолчанию программа скачивается с именем **PhotoResize400.exe**, в этом варианте Picture Resizer уменьшает размер картинок до 400 пикселей по большей стороне. Для этого просто достаточно перетянуть файл или группу файлов (или даже целиком папку) на этот самый **PhotoResize400.exe**. А что делать, если нам нужно уменьшить размер картинок не до 400 пикселей? Элементарно – меняем имя программы на, например, **PhotoResize600.exe** – теперь программа будет уменьшать размер картинок до 600 пикселей. То есть она при старте считывает имя своего исполнимого файла и воспринимает его как настройки. Гениально! Можно сделать несколько копий EXE-шника для разных целей. Причём так можно передавать не только нужный размер конечных картинок, но и другие настройки. Например, можно задать качество сжатия JPEG:

PhotoResize600Q95.exe

Здесь будет качество 95 %. Очень необычный способ задания настроек! Повторюсь, есть и обычные параметры командной строки, но основной метод настройки именно этот – через имя файла. На страничке программы даже есть специальная форма, где можно наглядно задать нужные настройки, а она в ответ сгенерирует нужное имя файла программы.

Renaming wizard

Resizing method: Longer side

Size: 700 x 300

☐ Sharpen

☒ Copy metadata (EXIF)

☐ All sub-folders (recursive)

☐ Do not wait for Enter

☐ Preserve file modification date (in addition to creation date)

Compression quality: Custom

Custom quality (1-100): 85

☐ Overwrite originals

☐ Put to current folder (dangerous)

☒ Skip smaller

☐ Skip existing (update)

Rename to: **PhotoResize700MSQ85.exe**

Пожалуй, есть небольшая ложка дёгтя – программа работает только с JPG. Ну и ладно, зато добавлю ещё мёда – последняя версия отлично работает на Windows XP и выше, но на сайте есть и более старая 3.0, она работает даже на Windows 98!

Версию 6.0 для XP и выше можно скачать по этой ссылке:

<https://rw-designer.com/NT/6.0/PhotoResize400.exe>

А по этой – версию 3.0 для Windows 98:

<https://rw-designer.com/9x/3.0/PhotoResize400.exe>

Приятно, что автор оставил на сайте и версию для старых систем.

Побольше бы таких программ: маленьких, простых, быстрых и удобных!

uav1606



КАК БЫ PICTURE MAN COLLECTION: С МИРУ ПО ПРОГЕ



В «Новейшей энциклопедии персонального компьютера» Виталий Леонтьев достаточно много внимания уделял программам, разработанным российскими (и другими постсоветскими) компаниями или же выходцами из России/СНГ/СССР в Америке. Особо описывались программы, входящие в комплект «Русского офиса» «Арсенала». Автор «Энциклопедии» не должен был пройти мимо Stoik'a и Picture Man'a, но как-то не запомнилось. Когда пришла мне в голову эта мысль – решил перелистать книжки. Оказалось, что Picture Man упоминается в издании 2002-го года среди других программ «Русского офиса». Может быть, более подробное описание было раньше? Всё же в начале «нулевых» Stoik потихоньку стал разворачиваться в сторону специализированных решений, третья и четвёртая версия вышли в 95-м (более распространённая версия Pro для Win95) и в 98-м соответственно. Возможно, об одной из них написано в первом издании книжки?

Первая «Новейшая энциклопедия персонального компьютера» издана в 99-м году, а написана в 98-м (по словам самого Виталия Леонтьева). Когда получилось купить первое издание, начал листать книжку и таки нашёл. Но почему-то в книжке заявлялось, что редактор можно использовать для издевательства над фотографиями. Я бы, в принципе, поверил, если б сам до этого не попробовал редактор – вполне получилось не только поменять разрешение фотографии, но и частично исправить искажения перспективы, а после – подогнать яркость и контраст фото в версии редактора для Win 3.x. Это вам не уши у портрета растягивать ☺.

Но на скриншотах показана именно искривлённая картинка.

Прочитал более внимательно – оказалось, что речь идёт не о редакторе, а о некоем комплексе (нет, не Picture Man Pro 😊), включающем в себя следующие программы:

- Art Gallery – простой редактор с функционалом уровня просмотрщика IrfanView/ACDSee – сканирование, изменение разрешения;
- Rubber – как раз программа для издательства над фотографиями;
- Morph Man – программа для морфинга (описывалась в 25-м номере журнала).

Увы, комплект такой мне ни разу не попался, но отдельно программы в том или ином виде попадались. Вот и решил собрать «с миру по нитке» и всё же описать перечисленные программы. Эксперименты проводились на основном компьютере с конфигурацией P4 3 ГГц, 3,6 ГБ ОЗУ, WinXP SP3. Часть экспериментов также была проведена на компьютере Celeron 433 МГц, 64 МБ ОЗУ, Win98 SE.

Art Gallery – такой уж базовый?

Начнём знакомство с программами в порядке, предложенном Виталием Леонтьевым. Первой называется программа Art Gallery (кстати, к названию добавлялось Vol.1).

Одна из версий (1.0 демо) доступна сейчас (середина мая 2026-го года) на Old-DOS.ru (<http://old-dos.ru/dl.php?id=16613>). Главное окно программы показано на рис. 1.



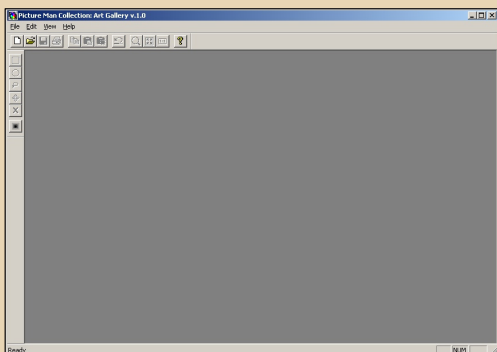


Рис. 1. Главное окно Picture Man Art Gallery

Первое неудобство на сегодняшний день – невозможность открыть фотографию перетягиванием файла на окно программы. Но через диалог открытия файла программа без проблем открыла фотографию, сделанную относительно современным цифровиком (разрешение 4608x3456 пикселей, 24-разрядный цвет) – MS Photo Editor из состава MS Office 2000 с такой фотографией не справился.

Увы, практически все функции заблокированы – вы можете открыть диалоговое окно, подвигать ползунки настроек, но эффекта они не возымеют. Не работает и диалог изменения разрешения.

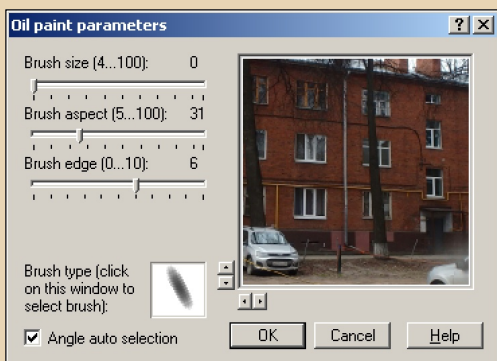


Рис. 2. Имитация картины – при передвижении движков будет меняться изображение мазка в соответствующем поле

Реально можно посмотреть изменение яркости и контраста – команды меню **Image->**

Lighter, Image->Darker, Imager->More Contrast, Imager->Less Contrast. Работает и обращение цветов **Image->Negative Image**. Преобразование цветности вызвало ошибки приложения.

Изучение меню показало, что пользователю доступны простые средства обработки изображений – изменение разрешения, изменение яркости, контраста, цветности, обращение цветов. Единственное, чего хотелось бы – заменить изменение яркости и контраста на ползунки (так сделано в MS Photo Editor да и в Photoshop, насколько помню). Кроме того, программа предлагает несколько эффектов, имитирующих графику, кисточку, мозаику. Так что перед нами простой, но достаточно умелый редактор уровня MS Photo Editor, разве что свой редактор Microsoft упрятала в глубины офисного пакета и отключила его установку по умолчанию, но это мощный офисный пакет, а не пакет графических программ для домашнего использования.

Rubber – «гвоздь программы»

Почему-то из всего комплекта Виталий Леонтьев больше внимания уделил именно этой программе. Как писал выше – единственное назначение программы – «издевательство» над фотографиями. Имеющиеся версии программы выложены на Old-DOS.ru:

http://old-dos.ru/files/file_106394.html

Благодаря главному редактору удалось узнать серийный номер для версии 1.0 (<http://old-dos.ru/dl.php?id=42198>) – на ней и будем проводить эксперименты.

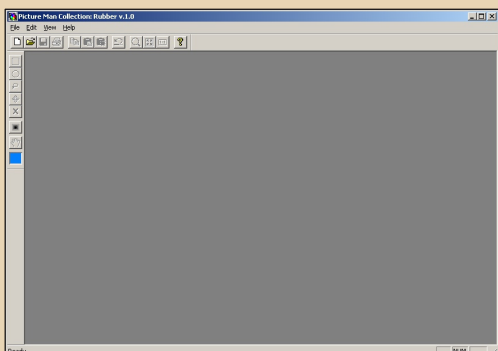


Рис. 3. Главное окно Rubber



Как и в Art Gallery, в выпадающем меню **Image** доступны функции изменения разрешения, управления яркостью, контрастом, обращения цветов, изменения палитры. Кроме того, доступны функции поворота и отражения (можно отразить вертикально и горизонтально).

Наиболее простой в обращении инструмент можно взять нажатием кнопки  на панели инструментов в левой стороне окна. Нажимаем кнопку, выбираем точку на фотографии, зажимаем и тянем в нужную сторону.

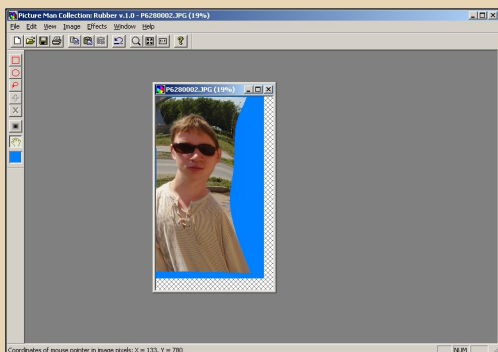


Рис. 4. Немного порастягивали фотографию

Любые изменения (по крайней мере, не сохранённые) можно откатить командой меню **Edit->Undo All**. Кроме этого инструмента в меню **Effects** доступны и другие.



Рис. 5. Диалоговое окно функции **Warp**

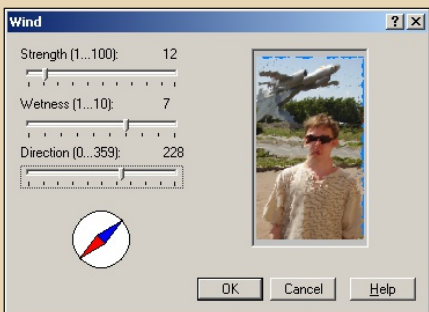


Рис. 6. Диалоговое окно функции **Wind**

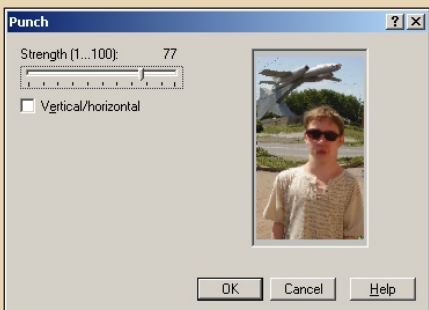


Рис. 7. Диалоговое окно **Punch**

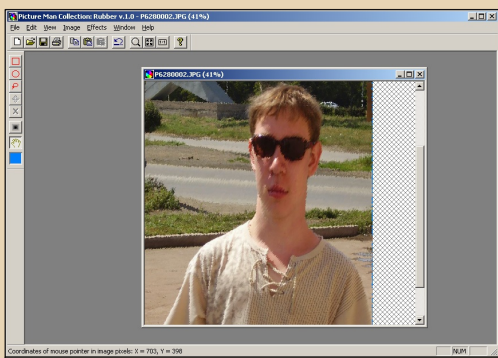


Рис. 8. Результат применения эффекта **Punch** по вертикали

В более поздней версии появились и другие инструменты на панели слева — смазывание картинки, размывающий штамп, но такого эффекта, как от руки, всё же не было.

В принципе, версия 1.0 не превосходит по количеству функций (сами функции, конечно, отличаются 😊) Art Gallery. Другое дело, что мы имеем дело с полнофункциональной версией,



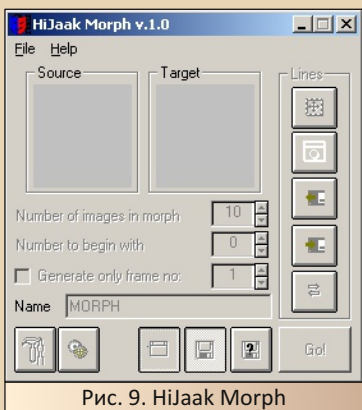
а не демкой, и все инструменты можно увидеть в действии, а не только оценить диалоги.

Ещё про Morph Man

Третьей программой коллекции называлась программа морфинга Morph Man. Она уже дважды становилась героем обзоров – как в составе Picture Man Pro, так и в качестве самостоятельного продукта.

Отдельно программу можно найти на Old-DOS.ru: http://old-dos.ru/files/file_6537.html.

В частности, удалось найти версию 1.0, изданную, возможно, в комплекте HiJaak (<http://old-dos.ru/dl.php?id=42194>).



К сожалению, под Windows 3.11 с установленной Win32s программа отказалась запускаться, хотя установка прошла успешно – изменил только путь установки – установка производилась в каталог без пробела (**C:\HJMORPH**). Также возникли проблемы с генерацией AVI-файла под WinXP. Зато все достаточно неплохо получилось сделать на компьютере под Win98 – в принципе, программе 95-го года такое простить вполне можно. 😊

В принципе, работа с HiJaak Morph не особо отличается от работы с Morph Man 2.01, описанной в 25-м номере журнала. Щелчки по квадратикам под надписями **Source** и **Target** вызывают диалоги открытия файлов начального и конечного изображения. Щелчки по изображениям откроют картинки в отдельных окнах (см. рис. 10).

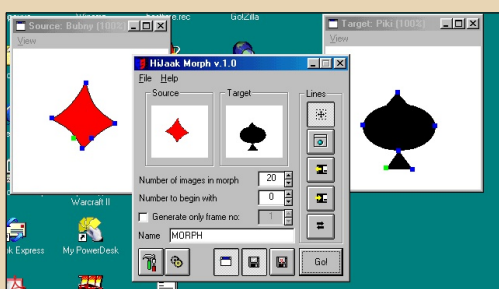


Рис. 10. Начальное и конечное изображение открыто в отдельных окнах

Проверяем, нажата ли кнопка  – если не нажата – нажимаем. Щелчками левой кнопки мыши с зажатой клавишей **Shift** выставляем узелки привязки на исходном изображении. Соответствующие узелки будут проставлены и на итоговом изображении. После этого перетягиваем узелки в нужные места итогового изображения (как раз этот момент можно увидеть на рис. 10).

Кроме того, в настройках сохранения (диалог вызывается нажатием кнопки ) необходимо указать путь для генерируемого файла – на рис. 11 выделено.

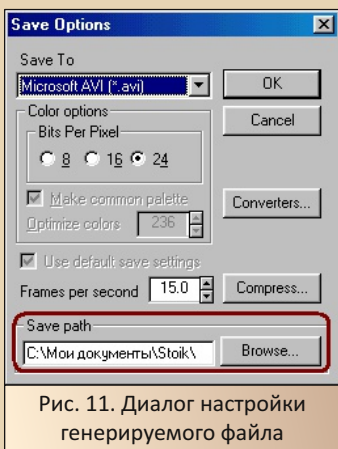


Рис. 11. Диалог настройки генерируемого файла

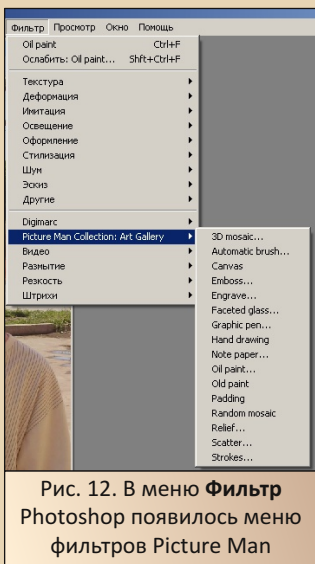
После окончания настроек нажимаем кнопку **Go!**, и программа сгенерирует AVI-файл. Вот тут возникла проблема под WinXP, под Win98 программа прекрасно всё сделала.



Бонус: инструменты Stoik в привычном редакторе

Когда-то я пытался найти следы Picture Man Collection. В результате поисков была найдена рассмотренная выше демоверсия Art Gallery, а также плагины для распространённых редакторов (сейчас архив можно скачать с Old-DOS.ru по ссылке <http://old-dos.ru/dl.php?id=28699>). Кроме того, удалось найти версию с инсталлятором (<http://old-dos.ru/dl.php?id=42216>), которая при установке спросит, какой редактор у вас установлен.

Я для эксперимента установил поддерживаемый Adobe Photoshop 4.0 (русская версия – взята с Old-DOS.ru по ссылке <http://old-dos.ru/dl.php?id=9332>). При установке плагинов понадобилось указать адрес папки, где у «Фотошопа» содержатся плагины.



После установки фильтры действительно появились в соответствующем выпадающем меню. Фильтры из версии с инсталлятором дублируют инструменты Picture Man Art Gallery. Как выяснилось, фильтры версии 1.0 (без инсталлятора) имеют точно такой же набор. Интересно, что фильтры первой версии удалось завести и под Adobe Photoshop 7.0 – содержимое архива было извлечено в каталог с

плагинами «Фотошопа». После этого фильтры Stoik также оказались в соответствующем выпадающем меню.

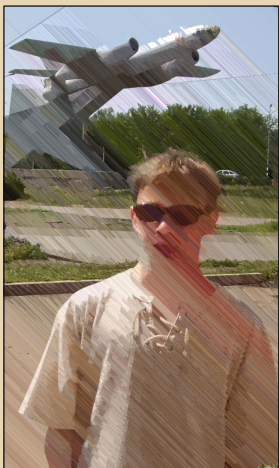


Рис. 13. К изображению применён фильтр **Strokes**

Как видите, существует возможность использовать мощность инструментов Stoik, оставаясь в привычной среде «любимого» редактора.

Заключение. Designed for Windows 95

К сожалению, во время возни с продуктами, входившими в состав Picture Man Collection, я сталкивался с одной и той же проблемой – хоть программы и выпущены в середине 90-х – не только в 97-м, но и в 96-м и 95-м году – но все требуют Windows 95. Даже HiJaak Morph хоть и получилось установить, но даже он отказался запускаться (да и для установки пришлось Win32s поставить). Также и в аннотации к плагинам написано, что они разработаны для Windows 95, хоть и могут работать с Photoshop 3.05. Есть ли версии хоть каких-то программ для Windows 3.x – увы, не знаю – разве что Morph Man – всё же существует версия Picture Man Pro 3.0 для Windows 3.x, и в её составе действительно может оказаться 16-разрядная версия программы морфинга.

Андрей Шаронов (Andrei88)



DELPHI В ИЗМЕРЕНИИ X



rogramмирование, в особенности на любительском уровне, получило новый виток развития в начале нулевых годов. В школах и институтах тогда преподавали Pascal, среда разработки Delphi стала невероятно популярной, а главный генератор идей, захвативший умы подрастающего поколения – компьютерные игры – переживал новый качественный виток развития. Действительно, игры хоть и не обладали фотореалистичной графикой, как сегодня, но предлагали игрокам свежие взгляды и интересные решения в игровом процессе.

В какой-то момент времени любителю компьютерных игр, знакомому с программированием, неизбежно приходила в голову светлая мысль: не создать ли ему собственную игру? Если же такое желание появлялось в компании друзей, то можно было наблюдать зарождение небольшой любительской игровой студии.

Легко сказать – создать игру, но даже если этап разработки концепта на бумаге уже пройден, остаётся вопрос с технической реализацией. К счастью, уже упомянутая Delphi обладает возможностями работы с графикой и мультимедиа, а значит, можно попробовать сделать игру в этой среде разработки.

Поначалу кажется, что всё просто. Вот компонент **Image**, куда можно поместить задник. В другие такие же загружаются спрайты игрового персонажа и его противников. В событии **OnKeyPress** основной формы пишем код для движения, в **Timer** описываем другие действия, и как будто бы всё готово. Однако если вы двигаете картинку в **Image** с маленьким шагом, например в пару пикселей, то получите хорошо заметное мерцание, вызванное перерисовкой изображений на форме. Если шаг сдвига увеличить до размеров спрайта, то можно получить движение в стиле первой King's

Bounty – неплохой вариант для логических игр или различных RPG, где движение происходит по сетке, но для action-игр, увы, совсем неподходящий.



Рис. 1. Примерно так выглядела моя первая серьёзная игра в жанре гонок. Текстуры ландшафта взяты из игры «Герои Меча и Магии IV». Исходники, увы, у меня не сохранились

Возможно, есть более изящный и техничный способ создания плавного движения средствами стандартных компонентов Delphi, но мне, школьнику в 2003 году, он был неизвестен. Однажды ко мне попал набор сторонних компонентов под названием DelphiX. С их помощью можно было легко и просто сделать свою собственную игру, да так, что она не будет отличаться от аналогичных любительских проектов, которые можно было встретить в игровых журналах тех лет.

Что мы знаем про DelphiX? В Интернете можно найти информацию, что в конце 90-х его придумал японский программист Хироюки Хори. В Internet Archive сохранён сайт проекта, там же указана электронная почта владельца, но, увы, она больше не работает.

Поиск в сети показал, что господин Хори выпустил в 1999 году книгу под названием Inside DelphiX, но тираж её был небольшим, и



найти сегодня отсканированную версию не получается. Я даже попросил своего знакомого японца поискать для меня экземпляр по местным библиотекам, но тщетно.

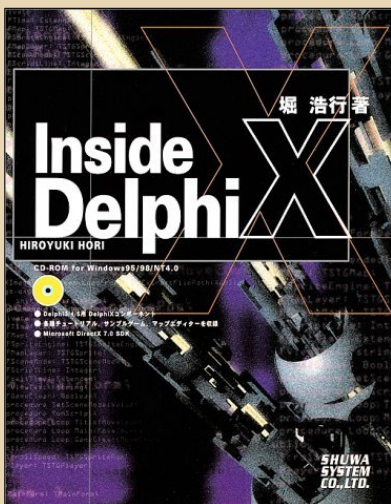


Рис. 2. Книга Inside DelphiX на японском. Может быть, кому-то из читателей улыбнется удача, и он найдет книгу хоть в каком-нибудь виде

К счастью, мне ответил Ярослав Бенеш (Jaroslav Beneš) – человек, который с 2005 года дорабатывает и развивает проект DelphiX, пусть и под немного другим названием: (un)DelphiX (где «un» – сокращение от unofficial). Он кратко рассказал мне историю своего проекта и где применяются его наработки.

В 2002 году Ярослав случайно находит компоненты DelphiX в рамках своего проекта – осциллографа, написанного на Delphi 5. Ранние версии DelphiX работали очень медленно, поэтому Ярослав связался с Хироюки Хори и попросил разрешения на доработку проекта. После получения согласия от автора, в проект было добавлено аппаратное ускорение, что, несомненно, повысило производительность. Новая версия компонентов вышла в 2005 году. Это позволило Ярославу успешно закончить и доработать свой проект-осциллограф.

Последующие годы сообщество программистов дорабатывало (un)DelphiX, добавляло новые функции и исправляло старые ошибки. Главная задача состояла в популяризации, качественной техподдержке и появлении стабильного канала релизов, чтобы проект мог быть доступен большому количеству заинтересованных людей.

Сегодня проект (un)DelphiX находится в пассивной стадии. Новые функции не добавляются, но идёт работа над совместимостью с различными версиями Delphi. На текущий момент поддерживаются версии с 4 по 13 «Florence» (все версии 32-битные). Таким образом, если вы программируете на Delphi, то можете попробовать в работе этот движок, практически независимо от установленной версии IDE.

Помимо отображения сигналов и других графических данных в расчётных программах, DelphiX как спрайтовый движок неплохо зарекомендовал себя для игр. Многие программисты-любители использовали его в своих разработках, и я был в их числе. Ещё школьником я сделал очередную игру, с которой выступил на городском конкурсе компьютерного мастерства. Я даже хотел отправить её в журнал «Игромания» (был у них раздел с любительскими проектами читателей), но постеснялся. Сегодня в рамках моего рассказа про DelphiX я расскажу вам немного о том, как разрабатывал игру в далёком 2005 году.



Рис. 3. Игра с незамысловатым названием Arena – единственная из моих игр, сохранившаяся до наших дней



Жанр игры был predetermined — это должна быть «стрелялка», как наиболее простое и интересное решение, которое вдобавок можно протестировать в компании друзей. Кто-то из моих приятелей делал «скролл-шутер» про вертолётник, который в одиночку сражается с целой армией врагов. Возможности DelphiX подходят для этого идеально.

Первая версия игры (1.x) была пробой пера — там я набивал все шишки и пытался понять, что я, как далеко не самый выдающийся программист-самоучка, могу реализовать на этом игровом движке. Текстуры не было, вернее, они были, но весьма условные — взяты из тех же «Героев Меча и Магии IV», а вместо игроков были большие разноцветные стрелки, нарисованные в Paint.

Наигравшись с возможностями DelphiX, я вплотную подошёл к разработке второй части. Как было принято в те времена, цифра «2» в версии игры обязывала сделать что-то кардинально лучшее, чем то, что предлагала первая версия.

Как нельзя кстати мне под руку попался набор графики из игрового редактора RPG Game Maker. Возможно, мне принёс его кто-то из друзей или же я скачал его с дисков-приложений к игровым журналам.

Сегодня вы можете без труда найти эту графику в интернете по ключевым словам «rpg maker tileset». Всё, что вам остаётся — это нарезать листы с картинками на клеточки — и можно использовать их в своих проектах.

Игровые персонажи получаются тем же способом, с той лишь разницей, что они анимированы. Как правило, спрайт имеет три кадра анимации на каждый поворот или действие.



Рис. 4. Так выглядит набор графики из RPG Maker начала нулевых годов. Картинка с сайта spriters-resource.com

С графикой определились – самое время установить DelphiX и попробовать его в деле. Ранние версии поставлялись в виде **.dpk**-файлов, и надо было компилировать и устанавливать их отдельно, однако в (un)DelphiX добавили полноценный инсталлятор, где можно было выбрать вашу версию Delphi – и всё устанавливалось уже автоматически.

После установки на палитре компонентов появляется новая вкладка **DelphiX**, где собрано всё необходимое. Основа – это **DXDraw**. По сути, это пространство, где будет отображаться графическая составляющая вашей программы или игры, своеобразный фундамент вашего проекта. Для этого компонента можно задать размер в пикселях (читай разрешение), глубину цвета, а также режим работы – полноэкранный или в окне.



В связке с **DXDraw** работает **DXSpriteEngine** – собственно спрайтовый движок, обеспечивающий взаимодействие со всеми графическими объектами. Всю графику можно хранить в компоненте **DXImageList** – он поддерживает формат **.bmp**. Помимо изображений типа Bitmap, DelphiX поддерживает формат **.dib** (для этого есть компонент **DXDIB**). Формат DIB (Device Independent Bitmaps или аппаратно-независимые растры) является, по сути, тем же BMP, но включает в себя цветовые таблицы, благодаря чему будет отображаться одинаково на любых устройствах и операционных системах.

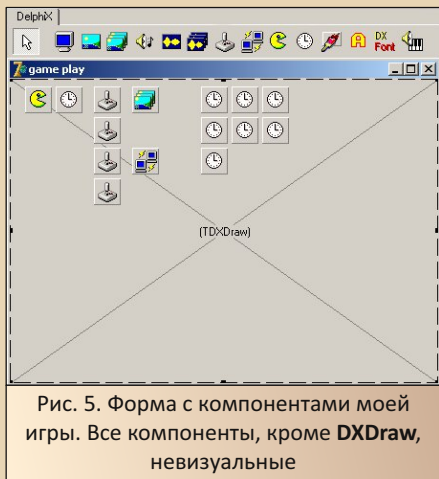
Среди компонентов есть ещё таймер **DXTimer**, который выглядит как обычный **Timer**, но служит он для обновления кадров графического движка. Для выполнения событий по времени следует использовать обычный **Timer** с вкладки **System**.

По аналогии со спрайтовым движком, есть звуковой движок **DXSound**, к которому в комплекте идёт хранилище звуков **DXWaveList**, куда можно загрузить несжатые wave-файлы. В (un)DelphiX также добавили **DXMusic** – компонент для работы с MIDI-мелодиями.

Также в последних версиях появились компоненты для работы с надписями. К ним относятся **DXFont** и **DXPowerFont**. Для управления игровыми персонажами есть компонент **DXInput**, который поддерживает клавиатуру,

мышь и даже джойстик. Для игры по сети с друзьями используется **DXPlay**.

Программирование DelphiX, как и любого другого спрайтового движка, не особо сложное. Код базируется на классах: для каждого игрового объекта свой класс. Я не буду в деталях рассказывать, как это всё нужно описывать – это давным-давно сделали за меня – вместо этого приведу лишь небольшой пример для одного игрового объекта. В конце статьи я дам ссылки на учебники по DelphiX, в том числе и на русском языке, так что все заинтересовавшиеся смогут лично попробовать этот движок в действии.



Пример кода

```
implementation
```

```
{ $R *.dfm }
```

```
type
```

```
// Описываем все используемые классы. Их у вас будет много: игрок, его  
// противники, боссы, если они выступают как отдельные юниты, даже фон –  
// всё это отдельные спрайты, которые требуют своего, пусть и похожего,  
// описания.
```



```
TPlayer = class(TImageSprite)
protected
    procedure DoCollision(Sprite: TSprite; var Done: Boolean); override;
    procedure DoMove(MoveCount: Integer); override;
public
    constructor Create(aparent:TSprite); override;
    destructor Destroy; override;
end;

// После описания класса переходим к описанию процедур для каждого типа
// юнитов.

procedure TPlayer.DoMove(MoveCount: Integer);
begin
    inherited DoMove(MoveCount);

    // Этот код будет выполняться во время движения спрайта

end;

procedure TPlayer.DoCollision(Sprite: TSprite; var Done: Boolean);
begin

    // Этот код будет выполняться во время столкновения с другими спрайтами

end;

constructor TPlayer.Create(aparent: TSprite);
begin
    inherited Create(aparent);

    // Здесь можно поместить особый код, необходимый при создании объекта

end;

destructor TPlayer.Destroy;
begin
    inherited Destroy;

    // Здесь можно поместить особый код, необходимый при удалении объекта

end;
```



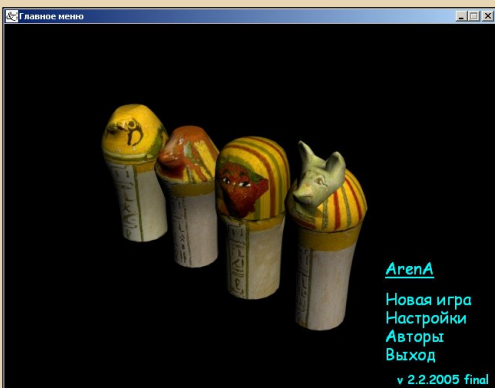


Рис. 6. Главное меню моей игры. Четыре египетских статуэтки не имеют ничего общего с игровыми персонажами – просто удачно подвернулась модель в 3ds Max 5

Проведя таким образом подготовительную работу и описав все существующие типы спрайтов, мы можем приступать непосредственно к программированию игрового процесса.

Конечно, будучи мальчишкой в те годы, я вряд ли мог придумать что-то оригинальное, поэтому копировал все идеи из компьютерных игр, в которые тогда играл. Это были Unreal Tournament, Quake 3, Half-Life и другие «хитовые стрелялки». Поэтому режимы игры были известны заранее: обычный и командный deathmatch, захват флага и последний оставшийся в живых – когда на карте нет бонусов-аптечек, а у вас есть только одна жизнь, чтобы победить всех.

Когда был готов первый игровой билд, я задумался над возможными улучшениями, которые бы продлили интерес к моей игре. Так появилась система бонусов, которая влияла на игровой процесс. Самый простой бонус – это аптечка, она прибавляла вам немного здоровья. Остальные «повер-апы» влияли на скорость стрельбы и ваши повреждения от снарядов. Был «загадочный» бонус, который мог дать что-нибудь случайно хорошее или же, наоборот, отнять 75 очков здоровья (что могло привести к моментальной гибели). Как говорится, кто не рискует, тот не играет в компьютерные игры! Все бонусы появлялись на карте в случайных местах в случайное время и пропадали через

несколько секунд – всё как в лучших восьми-битных играх.

Второе улучшение игрового процесса пришло мне в голову во время очередной партии игры в Worms Armageddon. Там было много осколочного оружия, и я подумал, что неплохо бы реализовать эту механику и у себя. Сказано – сделано. Теперь при попадании снаряда в стену или в другого игрока по окружности разлетаются осколки. Они могут нанести приличный урон, если вы будете стоять слишком близко. Вместе с этим в игру добавился новый тип бонусов, увеличивающий радиус разброса осколков.



Рис. 7. Редактор карт. Спустя несколько лет я выпустил набор дополнительных карт, которые можно было скачать с сайта проекта

Последнее – третье – улучшение было связано с редактором карт. Я понимал, что пользовательские карты могут продлить жизнь моей игре, хотя и был абсолютно уверен, что никто кроме меня ничего делать не будет. И раз уж мы заговорили о картах, я немного расскажу вам о том, как там всё было устроено.

Все типы ландшафта можно было поделить на три группы. Первая группа – «земля». По ней можно ходить, и пули свободно пролетают над ней. Вторая группа – «вода». Ходить по ней вы не можете, но пули по-прежнему спокойно пролетают над этими клетками. И, наконец, третья группа – «стены». Ни ходить, ни стрелять через эти клетки нельзя. В игре встречались объекты, занимающие несколько клеток. И если с домами всё было понятно – они целиком состояли из «стен», то у деревьев непроходимыми были только нижние клетки, а в кронах можно было устроить засаду или отстреливаться сквозь них.



Во все времена мне нравилось делать отсылки к другим проектам или играм. Игра Arena не стала исключением. Карта, которую вы видите на рисунке 7, называется Lost Temple. Она повторяет очертания одноимённой карты из Warcraft 3. Или ещё пример. Мне всегда нравилась «своя» радиостанция из GTA 3/Vice City. Идея проигрывать MP3-треки из папки **Music**, во-первых, освобождала меня от необходимости придумывать фоновые мелодии, а во-вторых, отсылала к популярной тогда серии игр GTA.

Все свои игры я тестировал в школе в классе информатики. Там стояли древние (по меркам 2005 года) компьютеры под управлением Windows 98. Характеристики, увы, сейчас не вспомню, но косвенно их можно было оценить по следующему факту: игра Quake II работала там только в разрешении 320x240 пикселей и software-режиме. Любые другие настройки сильно затрудняли игровой процесс.

Специально для таких медленных компьютеров я придумал (на самом деле, подсмотрел где-то, уже не помню в какой игре) настройку **«Скорость игры»**. По своей сути это был модификатор, который применялся ко всем игровым действиям: движению, выстрелам и т. д. Устанавливаете скорость игры на **«2»** – и все игровые скорости умножаются на два. Пусть криво, но это работало, и таким способом можно было повысить производительность игрового процесса.



Рис. 8. Компоненты (un)DelphiX поставляются с большим количеством примеров использования и исходниками к ним

До этого момента мы говорили о DelphiX исключительно как о спрайтовом движке, с помощью которого можно делать плоские 2D-игры. Однако примеры проектов, идущие в дополнение к сборкам (un)DelphiX, наглядно показывают, что вы можете создать и более сложные вещи, такие как изометрические или полноценные 3D-игры, эффекты огня и воды или работу с частицами. Всё зависит от вашей квалификации и заинтересованности.

Вот такой получилась моя игра на движке DelphiX в далёком 2005 году. Хотя она и носила приписку final в своей версии, но многое было в ней недоделано. Например, я так и не сумел реализовать искусственный интеллект противников, из-за чего играть можно было только вдвоём, втроём или вчетвером. Но, тем не менее, мы с друзьями играли и даже получали от этого удовольствие.

И сейчас, когда я пишу эти строки, думаю о том, что мне определённо стоит смахнуть пыль с учебников по Delphi и написать ещё что-нибудь интересное, опираясь уже на свой нынешний багаж знаний.

Скачать (un)DelphiX можно здесь:

<http://www.micrel.cz/Dx/>

На этой веб-странице, помимо последней версии компонентов, есть несколько современных учебников на английском, чешском и словацком языках (переводчик вам в помощь), а также конвертеры изображений GIF и PNG в формат DIB.

Русскую документацию для оригинальной DelphiX (которая ничуть не устарела) можно найти на этом сайте:

<http://gamedev.ru/pages/hex/articles/DelphiX>

Скачать мою игру Arena и сразиться с тремя своими друзьями в режиме «горячий стул» можно здесь:

<http://september2489.narod.ws/#arena>

Илья Рахматулин aka september2489



НАБЛЮДЕНИЯ ЗА МЕЧОМ И МАГИЕЙ



В апреле этого года силами бюро переводов Old-Games.ru был завершён и выпущен перевод классической RPG — Might and Magic 5: Darkside of Xeen (1993). Участвовать в этом переводе удалось и мне. Я занимался взломом и доработкой исполняемых файлов, а также написал утилиты для извлечения текстов и их обратной записи. Благо остались наработки от перевода Might and Magic 4, а также форматы файлов игры хорошо документированы. Кому интересно, можете почитать здесь:

https://xeen.fandom.com/wiki/Xeen_Wiki

А вот здесь сама новость о переводе:

<https://www.old-games.ru/news/119492.html>

За время работы над проектом у меня скопилось множество наблюдений по коду игры, которые я хочу изложить далее. Мне кажется, они должны быть интересны не только программистам.

Мои интересы в коде игры в основном касались заставок и управления. Также был затронут ввод с клавиатуры, вывод русских символов, защита, немного интерфейс и вывод имён монстров.



Рис. 1. Кадр из истинной финальной заставки

Движок игры написан на Borland C++. Об этом красноречиво говорит следующий текст внутри исполняемых файлов: «Borland C++ - Copyright 1991 Borland Int». Это наблюдение было отправной точкой при разборе кода игры, так как IDA Pro (дизассемблер) умеет определять в коде библиотечные функции этого пакета разработки. Далее, от вызовов разных **sprintf**, метод за методом, было идентифицировано и проанализировано множество функций в коде игры.

Вообще, у игр Might and Magic 4 и 5 очень интересная структура:

- **xeen.exe** — исполняемый файл, в котором находится код вступительных и финальных заставок. Его мы запускаем первым, чтобы начать играть.
- **xeen.dat** — ещё один исполняемый файл, работа которого начинается с главного меню. Именно в нём находится вся игра.

То есть получается так: сначала запускается **xeen.exe**, он показывает заставку, а затем запускает **xeen.dat**. При необходимости показать какую-либо заставку снова запускается **xeen.exe**, а потом управление снова возвращается в **xeen.dat**.

Xeen.exe от 5-й части содержит в себе и все заставки от 4-й части, практически без изменений в коде. Также и **xeen.dat** содержит в себе много кода и данных, уникальных для 4-й части. А всё это — для возможности объединения двух игр в одну. У Might and Magic 3 был тот же движок, но весь код там находился в одном исполняемом файле.



Рис. 2. Уникальное стартовое меню, доступное только после объединения двух игр в одну



Поясню. Объединение двух игр в одну World of Xeen — это фишка Might and Magic 4 и 5. При установке 5-й части инсталлятор предлагал сделать это в директорию от 4-й части и объединить их вместе. После объединения игроку становятся доступны миры обеих игр, дополнительные, недоступные в отдельных играх, области, а также истинная концовка игры. А ещё меняется оформление главного меню и часть заставок.

Для объединения двух частей и создания World of Xeen на самом деле достаточно взять только **Xeen.cc** от 4-й части и положить этот файл в директорию с 5-й. Никакую установку со слиянием делать не обязательно. Игра сама поймёт, что произошло объединение, и обновит файлы сохранения.

Xeen.cc, **dark.cc** и **intro.cc** — это архивные файлы с ресурсами игры.

Интересно, что в СС-архивах нет имён файлов, а файлы идентифицируются по коротким двухбайтовым индексам. Зато в коде игры имена файлов есть. Функция, которая работает с СС-архивами, на лету преобразует имена в индексы при помощи хэш-функции и по ним считывает данные из архива в память.

Однако не все данные записаны в СС-архивы. Большое количество текста почему-то хранится в самих исполняемых файлах. И это не просто какие-то сервисные сообщения, например о нехватке памяти, а тексты интерфейса, названия монстров, материалы предметов и ещё много чего.

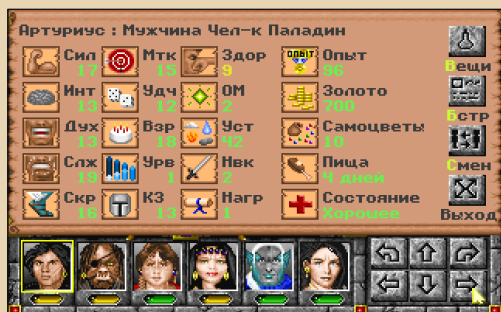


Рис. 3. Таблица информации о персонаже.
Она вся выводится одной строкой

В игре очень интересно реализована система вывода текста. Сама строка сначала готовится через стандартную в языке C процедуру **sprintf**. В текстовых данных игры очень активно используются спецификаторы преобразования, используемые в этой функции (**%s**, **%d** и так далее). Тексты могут подготавливаться в несколько этапов по цепочке. Например, в меню инвентаря отдельно подготавливаются строки с названием предмета вместе с его свойствами (материал, состояние, зачарование), а эти строки уже участвуют в подготовке текста для вывода всего остального инвентаря.

Вывод текста идёт не через стандартные функции (что естественно, так как в Borland C++ есть только функции вывода в консоль), а своим способом. В нём активно применяются управляющие байты. Точнее, байтовые конструкции, и их довольно много: начиная от задания цвета последующего текста до позиционирования и выравнивания. В итоге у разработчиков получилась очень продвинутая, удобная и гибкая система. Управляющие символы постоянно применяются в разных меню. Например, все таблицы и меню выводятся не по частям, а сразу одной строкой с большим количеством позиционирующих кодов.

Вот пример такой строки:

```
`{3:c}{b:000}{9:000}%s{a}{a}Кто будет{a}%s?{a}{b:055}F1-F%d`
```

Конструкции в фигурных скобках — это более удобное представление управляющих байтов.

{a} — перевод строки;

{3:c} — выравнивание по центру;

{b:000} — позиционирование по вертикали на координату 0;

{9:000} — позиционирование по горизонтали на координату 0;

{b:055} — позиционирование по вертикали на координату 55;

%s — спецификатор для подстановки строки;



`%d` — спецификатор для подстановки числа.

Эта конструкция выводится, когда что-то нужно сделать и предлагается выбрать, кто будет это делать: открыть дверь, искать в сундуке и т. д.



Рис. 4. В игре это выглядит так

Обработчик клавиатуры работает на прерываниях и преобразует последнюю нажатую клавишу в букву плюс флаги нажатых **Shift**, **Alt**, **Ctrl**. Эти данные хранятся в глобальных переменных и используются по ходу игры из разных мест кода. Интересно, что хранится в памяти не последовательность клавиш, а только последняя нажатая.

Изначально в игре не было ввода заглавных символов. Первый введенный символ всегда безусловно становился заглавным, остальные — строчными.

Кнопки экранного интерфейса не имеют своих отдельных обработчиков, как это практикуется сейчас, а имитируют нажатие клавиш на клавиатуре. В коде есть один универсальный обработчик, который проверяет по заранее загруженной таблице с описанием доступных в данный момент кнопок, куда кликнул игрок, и если он попал по кнопке интерфейса, то имитируется нажатие на клавиатуре соответствующей клавиши.

В некоторых случаях обработчики нажатия на экранные клавиши выполнены красиво и по

таблице. В других случаях в коде идёт подряд множество условий типа `if` с проверкой по одной букве, записанной прямо в теле условия. В третьих происходят какие-то магические вычисления, выводящие на записанную где-то в недрах бинарного файла одну единственную букву. Закономерности между методом проверки и сложностью меню я не нашёл.

Пару раз мне попадались условия, просто ничего не делающие. А ещё встречается дублирование целых функций, которые внутри отличаются парой переменных или вообще не отличаются.

В коде игры была обработка нажатия одновременно **Ctrl+Alt+Del**. Эта комбинация завершала игру и возвращала пользователя обратно в DOS. Пришлось ей пожертвовать ради добавления возможности вводить русские символы с клавиатуры. Вы, наверное, помните, что в кодировке CP866 строчные русские буквы идут не подряд, а разбиты на две группы. Вот для обработки этого разделения и понадобилось дополнительное место.



Рис. 5. Битва

Довольно интересно в игре реализовано меню выбора атакуемого монстра во время битвы. Оно состоит из нескольких частей. Текст — это всё та же одна большая строка с управляющими кодами. В этой строке всегда три ячейки. Если монстров меньше трёх, то часть просто заполняется пустотой.



Поверх этого текста накладываются три невидимые кнопки, а поверх них — спрайт с рамкой.

Имя монстра может иметь длину до 16 символов, но в этом меню по каким-то причинам помещается не более 12. В английской версии это не было проблемой, так как имена монстров там короткие. А при переводе на русский имена подросли в объёме и перестали вмещаться в положенные 12 символов. Так как меню выводится стандартным текстовым движком, мы воспользовались символами переноса строки. Однако в этом случае текст стал выглядеть нормально, то есть зрительно увеличился, а размеры кнопок остались прежними. Их границы и позиции заданы в коде игры, а не вычисляются из размера текста. Пришлось их исправлять, а заодно и перерисовывать спрайт рамки. Он просто накладывается сверху и не растягивается.

В коде игры есть интересный глюк, с которым я до конца не разобрался. Если изменить клавиши, отвечающие за движение вбок, на цифровые, то персонаж сможет боком проходить сквозь стены. Скорее всего, в коде стоит ещё какая-то проверка клавиш, не дающая это сделать при нормальном управлении. Забавно, что разработчики *Sword of Xeen* этот же баг пропустили в финальную версию своей игры.

Все заставки, как вступительные, так и промежуточные внутри игры, сделаны таким образом, что они выводят либо субтитры, либо речь персонажей. Если игра работает без звука, выводятся субтитры. А реплики воспроизводятся, если звуковая карта настроена. В интересах перевода было сделать так, чтобы во время заставки выводилось и то и другое.

Сами заставки, кстати, — это не видеоролики, а самостоятельные запрограммированные анимации. В них используется весь спектр изображений, применяемых в игре:

- Большие изображения в VGA-формате, не закодированные вообще никак. Применяются как фоны на весь экран.

- Изображения поменьше, но всё равно большие. Эти уже закодированы и используются как движущиеся объекты.
- Отдельные спрайты — совсем небольшие изображения. Используются для анимации.

Сначала на фон накладывается VGA-изображение, потом поверх выводятся изображения поменьше, которые могут сдвигаться, а дальше — зависит от ситуации. Если на экране есть зацикленная анимация, то она делается спрайтами.



Например, вот заставка Clouds of Xeen. Здесь фон — одно большое VGA-изображение. Все головы — это набор других изображений, а глаза, рты, движущиеся руки — спрайты.



А если нужно заставить двигаться что-то большее, чем рот, например дракона-фараона во вступительной заставке Darkside of Xeen, то двигается всё большое изображение целиком.



В некоторых случаях большое изображение делится на части. Это позволяет делать анимацию более точной. Например, тело персонажа нарисовано одним изображением, а движущиеся руки — серией других, более мелких картинок.

Заставки в 5-й части намного более продвинутые, чем в 4-й, как с точки зрения зрителя, так и с точки зрения программиста.

В 4-й части весь текст обычно выполнен в виде одной монолитной строки, а реплик обычно несколько. Мало того, часть реплик голосом не соответствует своему текстовому аналогу. Текст обычно длиннее.

Как я уже написал выше, заставки игры не рассчитаны на одновременный вывод текста и звука, при попытке принудительно включить и то и другое получается следующая ситуация: сначала проигрывается часть голосовой реплики (один звуковой файл), а следующая часть реплики выводится только тогда, когда закончит проигрываться бегущая строка. Соответственно, получается ситуация, что персонаж говорит часть фразы, замолкает и ждёт, пока добежит строка. Строка добежала — персонаж заговорил снова и завершил свой монолог. Не везде удалось это обойти.

Из-за того, что в 5-й части заставки лучше срежиссированы и детальнее проработаны, текст идёт более мелкими частями, а голос чётко соответствует тексту. В результате намного легче было включить одновременно текст и звук.

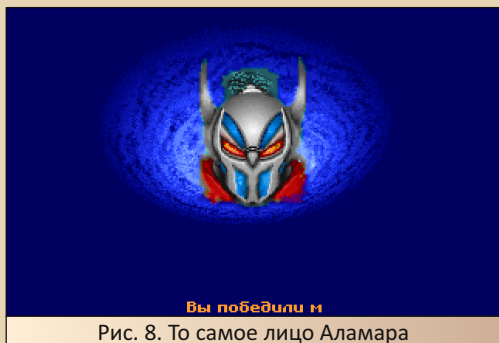
И решение делать каждую заставку отдельной подпрограммой на самом деле выглядит довольно странно. Эти две игры вышли в 1992-1993 годах. Все уважающие себя компании, типа Sierra, Lucas arts, Coktel Vision, на тот момент уже имели в своём распоряжении движки непосредственно для заставок. В них ролики описывались на псевдоязыках. Это сильно сэкономило время и уменьшало количество багов. Единственное оправдание, которое я могу придумать такому поступку — движок Might & Magic не менялся с третьей части 1991-го года выхода. В ней заставок было мало, и они были простенькими. Все три игры выходили подряд, каждый год по новой части.

По-видимому, в штабе разработчиков царил постоянный аврал, и на разработку движка совсем не было времени.

Отсюда такое небрежное написание заставок и наличие ошибок в, казалось бы, простом коде.

Вот, например, одна из них. В коде заставок используется два таймера. Один – для синхронизации вывода анимации, другой – для вывода бегущей строки. Эти таймеры должны обновляться один раз перед началом вывода анимации или текста, а затем каждый раз после обновления. Функции вывода графики и текста устроены так, что они вычитают одну временную отметку из другой, и если «время ещё не настало», то ничего не делают. Так вот, при переносе финальной заставки 4-й части в исполняемый файл 5-й разработчик забыл обновить таймер синхронизации текста. В результате математических вычислений время ожидания правильного момента начинало варьироваться от нескольких секунд до 20 минут. Выглядело это следующим образом: на экране в ореоле из бьющих молний появляется лицо главного злодея Аламара. Появляется, слегка движется туда-сюда, молнии бьют. Так происходит минуту — две, а речи или текста нет. Игра при этом не виснет, и если подождать подольше, заставка всё-таки проиграется до конца.

А рядом был ещё один баг: даже если вам везло, разница в таймерах оказывалась маленькой и текст выводился, то после его окончания игра вылетала. А всё потому, что в памяти портилось имя следующего по счёту звукового файла.



Тут же, рядом, в этой же заставке был ещё один баг. Тексты, выводимые игрой, разбросаны по разным местам. Что-то находится прямо в бинарных файлах, что-то — в текстовых файлах в СС-архивах. Тексты всех заставок находятся в файле **Special.bin** в соответствующем СС-архиве. Там текст идёт сплошным полотном, разделённый байтом **0x00**. При загрузке такого файла в памяти строится специальная табличка, в каждой ячейке которой записано смещение на начало следующей реплики. Если нам, например, нужна пятая реплика из файла, мы просто берём смещение из 5-й ячейки и используем его. Так вот, в коде заставки были перепутаны номера используемых ячеек. В результате король Барлок два раза повторял, что игрокам пора на Тёмную сторону. А должен был сначала поздравить их с прохождением. Но все эти ошибки происходили только при объединении игр в World of Xeen. В одиночной 4-й части такого бага не было, а в одиночной 5-й части эта заставка не воспроизводилась.

Похоже, этот код дорабатывался в большой спешке и не очень тщательно тестировался.

На исправление этих ошибок у меня ушло немало времени, особенно на поимку плавающего бага с пропажей бегущей строки.

Над игрой работало два программиста. Так указано в мануале. И судя по тому безобразию, что творится в коде, один из них был опытным и написал основной код игры, движок вывода текста, интерфейс и прочие основные места. Все эти места сделаны очень добротнo. А второй был неопытным, занимался «обвязкой» и заставками. Как раз в этих местах код выглядит хуже всего.

Возможно даже такое, что первый программист работал только над основным движком и базу заложил ещё в 1991-м году для ММЗ. После, по каким-то причинам, покинул проект, а эстафету подхватил второй программист.



Рис. 9-10. Примеры иллюстраций
Джонатана П. Гвина





Рис. 11-12. Примеры иллюстраций
Майка Винтербауэра

Ещё одно наблюдение — уже касается мануала игры. В титрах фигурирует два художника иллюстраций: Mike Winterbauer и Jonathan P. Gwyn. Оба рисуют и сейчас, и, по-видимому,

довольно знамениты. По материалам, что я нашёл: Джонатан рисовал все крупные портреты в игре, а из современного – работал над GTA 5. Майк работал над картой и обложкой коробки. Да и вообще, он в то время рисовал иллюстрации для обложек многих игр. Например, Power Blade, WolfChild и пр. Стиль рисовки у этих двух художников очень сильно отличается. Стиль Джонатана более brutальный. Изображения детальные, в них чувствуется динамика, и они ближе к комиксам. Стиль Майка более простой, мягкий, сказочный и больше похож на наброски, чем на полноценные иллюстрации, что тоже неплохо и имеет право быть. Не знаю, кому в голову пришла идея перемешать в мануале работы обоих авторов, но разница в их стилях очень сильно бросается в глаза, когда читаешь мануал. Это, можно сказать, «режет глаз». Можете сами посмотреть на скриншоты выше.

Наблюдений по игре значительно больше: чем больше копаешь, тем больше находишь, но статья и так затянулась, пора заканчивать. Надеюсь, вам было интересно.

Валерий Сурженко (Hippiman)



ФИДОНЕТ ШРЕДИНГЕРА



Сказ о том, как я тоже руку к функционированию Фидо приложил.

Когда это точно было – не вспомню, но не ранее 1998-го, а то и 1999-го (это я прикидываю по тому, что коммуникационные возможности 95-й были ограничены, да и у меня связь ассоциируется уже с Windows 98), и не позднее 2008-го.

А дело было так. Наши заказчики в среду должны были поставлять для работы файл, причём чем раньше, тем лучше – начинали мы работать с 7 утра. Заказчики же, кто этот файл подготавливал, наоборот, предпочитали готовить его в предстоящую ночь, и вполне понятно, что хоть и в одном городе, но из центра на окраину в 6 утра ехать никому не хотелось.

Интернета в более-менее развитом виде тогда ещё не было (у нас), но модем – и неплохой – USRobotics Courier – уже был.



Рис. 1. Вот он – герой-трудяга, легенда – скромно стоит на компьютере

Полезной нагрузкой его (модема), насколько я помню, было получение-отправка электронной почты два раза в день, утром и вечером, ну а в нерабочее время я заглядывал на BBS-ки.

Тариф же, по всей видимости, подразумевал «неограниченность» – основной проблемой было, что была занята одна из телефонных линий.

Среди сотрудников заказчика был фидошник, который и предложил мне на нашем компьютере развернуть необходимый комплект софта. Оставлять в нужный вечер модем включённым и, в случае успеха, утром забирать готовый файл.

Что мы и сделали – разумеется, опробовав предварительно в рабочее время на небольшом объёме.

Результат был успешный – и в следующий раз мы провели уже рабочий сеанс.

Работа пошла. Я просматривал утром файлы (наверняка они были заархивированы, разбиты на части) и проводил предварительную проверку и всё такое прочее. Затем передавал их коллегам, которые с ними уже работали основательно.

Несколько портило надёжный конвейер то, что в подготовленных работах иногда случались смысловые ошибки, и тогда, естественно, днём на несколько часов никто уже не занимал телефон, да и доехать было быстрее.



Просуществовала эта схема достаточно долго и работала достаточно чётко.

Ну а потом – я даже не знаю: то ли фидошник уволился, и всё заглохло, то ли связь наладилась, и в такой схеме отпала необходимость.

А может, и заказчик нашёл себе другого исполнителя.



Рис. 2. Пришедший на смену ADSL — ныне уже тоже «ретро»

Вот так я побывал фидошником Шредингера – который, возможно, помимо рабочего процесса обеспечивал функционирование сети, но сам при этом в процесс не вникал.

Ну а завершу статью иллюстрацией, которую мне приготовила наша сотрудница, распечатав и повесив над модемом:

Вторник, среда, дело к 5 – не убегай, стой! Модем включи, T-Mail запусти – и можешь идти домой.

Проиллюстрировано всё это было смертью с часами и косой из популярных тогда клипартов – вот типа такого:



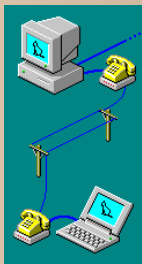
Рис. 3. Картинка из клипарта

Romanson

USRobotics®



Куда выложить фото?



так, Вы сфотографировали (может быть, даже с помощью камеры, описанной в данном номере) какую-нибудь интересную железку, красивый пейзаж или своего кота. Потом обработали фотографию – обрезали, подправили яркость/контраст и т. д. (опять-таки, может быть, с помощью одной из описанных в журнале программ). Следующий этап – поделиться фото с другими людьми. Проще говоря – выложить его в Интернет.

И вот тут для даунгрейдера наступают тяжёлые времена. Во-первых, блокировки – многие западные хостинги картинок не работают. Например, у меня через раз грузятся картинки с imgbb.com. Во-вторых, многие старые сайты просто позакрывались – взять тот же ipic.su, который сгинул со всеми картинками...

В-третьих, многие сайты работают только на последних версиях браузеров, соответственно, если у Вас старый компьютер и ОС, то они тоже не подойдут.

Ну и найти их сейчас стало не так просто – например, раньше Google поддерживал директиву **inurl** для поиска подстроки в URL, при этом можно было написать что-то вроде **image hosting -inurl:https** – и в результате (из-за минуса перед **inurl**) находились только сайты с HTTP, без HTTPS в URL. А теперь эта директива практически не работает. Всё равно находятся HTTPS-сайты...

Поэтому я решил составить небольшую подборку хостингов картинок, которые можно более-менее успешно использовать на старых компьютерах.

Основных требований было два:

1. Сайт не должен быть заблокирован.

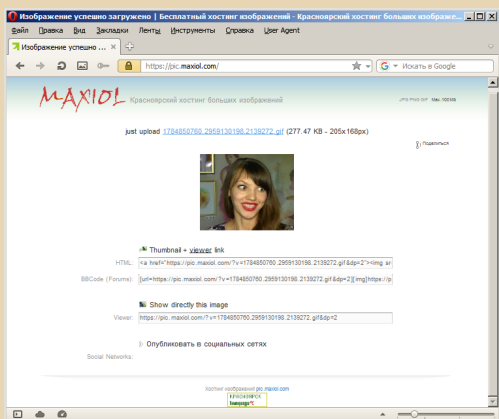
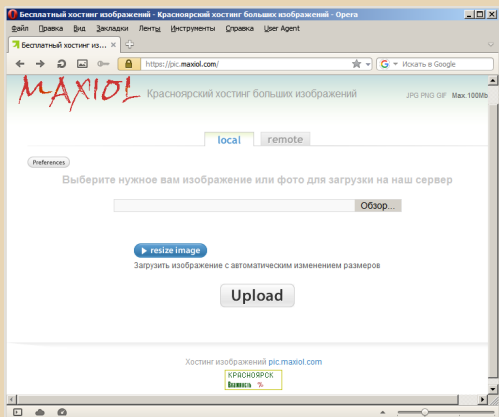
2. По возможности он должен работать через HTTP, не требуя обязательный HTTPS. Хотя некоторые HTTPS-сайты открываются нормально и в старых браузерах, в целом чехарда с сертификатами и методами шифрования не способствует душевному равновесию.

Начну с сайта, который не удовлетворяет второму требованию, но всё же...

Pic.Maxiol.com

Ссылка:

<https://pic.maxiol.com>



Это один из сайтов **SuperMax**.

Да, он требует HTTPS, но вполне работает, например, на моей любимой Opera Presto 12.18.

Аскетичный интерфейс (что, как мне кажется, просто замечательно – ничего лишнего!), всё просто и понятно.

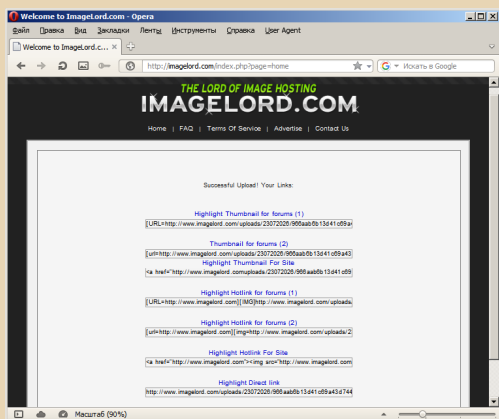
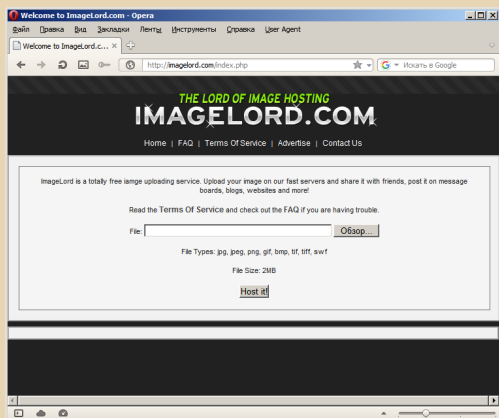
Можно получить (и использовать) прямую ссылку на изображение, нет ограничения на срок хранения фото.

В общем, достаточно удобный вариант.

ImageLord

Ссылка:

<http://imagelord.com/index.php>



На этот раз всё работает и через HTTP.

Простой интерфейс, максимальный размер файла – 2 МБ.

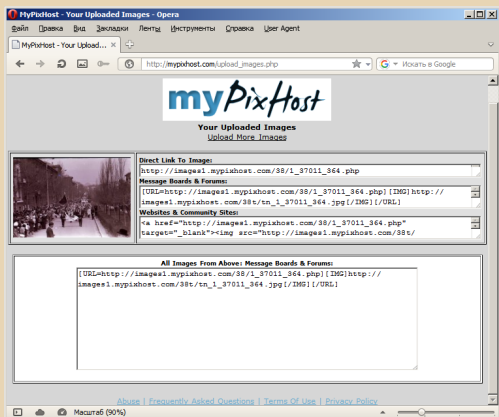
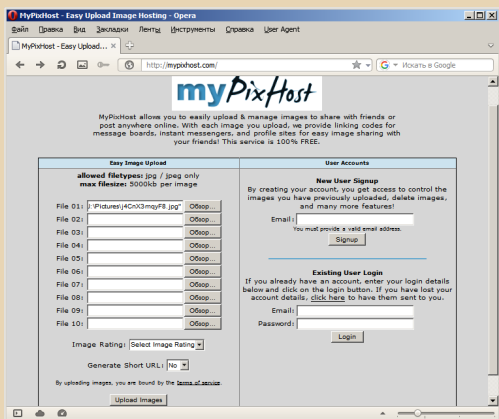
Тожe можно получить прямую ссылку.

Обещают вечное хранение.

MyPixHost

Ссылка:

<http://mypixhost.com>



Тожe поддерживает HTTP. Максимальный размер файла – 5 МБ, загружать можно только JPG. Доступна одновременная загрузка нескольких файлов.

Про срок хранения ничего не сказано.

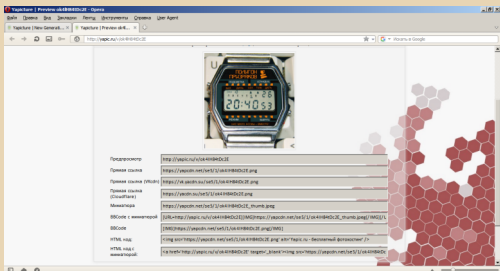
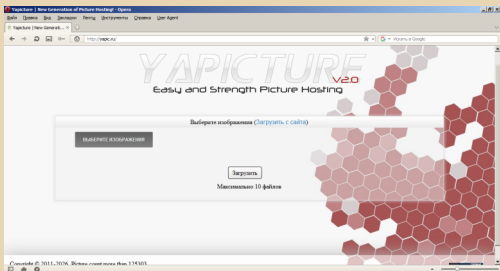


Есть регистрация, то есть можно зарегистрироваться и управлять загруженными файлами.

Yapicture

Ссылка:

<http://yapic.ru/>



Работает по HTTP, но требует JavaScript. Нет информации о сроках хранения. Можно использовать прямые ссылки. Генерируется сразу несколько ссылок с разными доменами – как я понял, разные CDN. Есть удалённая загрузка (по URL).

Фотозавр

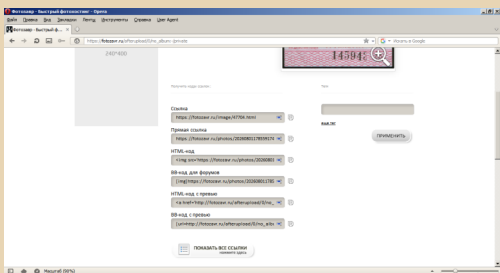
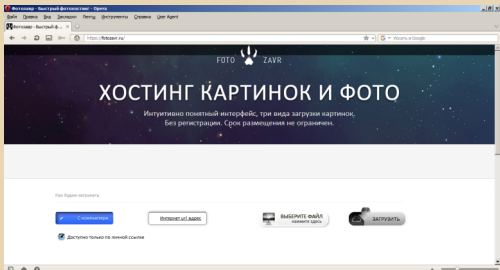
Ссылка:

<https://fotozavr.ru/>

Хоть этот сайт и требует HTTPS и включённых JavaScript, но всё же более-менее нормально работает на Опера 12.18.

Обещают вечное хранение.

Можно использовать прямые ссылки.



Кстати, все вышеуказанные сайты я сначала проверял с выключенными JavaScript. Pic.Maxiol.com, ImageLord и MyPixHost при этом работали без нареканий, в «Фотозавре» и Yapicture без JavaScript картинки не загружаются.

Итого — не густо. Три сайта с HTTP, два — хоть и с HTTPS, но худо-бедно работают в старых браузерах. Может быть, читателям удастся найти ещё? Тогда поделитесь в своих комментариях или напишите мне в письме (e-mail редакции в конце журнала). Можно будет выпустить «расширенную и углубленную» версию этой статьи.

А в целом — как говорится, жить можно. К счастью, ещё остались хостинги картинок, не требующие для работы 8-ядерный процессор и 32 ГБ ОЗУ...



ОТ КРАСНЫХ КРЫС ДО ЛУННЫХ ГРАВИТАЦИЙ: КАК СОВЕТСКИЕ СТУДЕНТЫ КОВАЛИ ИГРОПРОМ



«...Я видел, как ветер корову свалил, рога ей ломал и копыта крутил...»
Sysoeff Magazine, Alex Young 2:5020/26

Цена вопроса

Чтобы понять, насколько безумным было желание зарабатывать на создании игр для отечественного рынка во второй половине 1980-х годов, достаточно посмотреть на цены на хорошее компьютерное «железо» того периода: рынка массовых компьютеров для населения ещё не существовало. В конце 1970-х, в преддверии «Олимпиады-80», планировалась масштабная компьютеризация, московское представительство IBM выиграло тендер на создание ключевой вычислительной инфраструктуры, но эмбарго США на передачу высоких технологий поставило крест на этих планах. IBM обходила ограничения через подставные фирмы и дружественные страны, а популярные западные системы Apple и Commodore на базе процессора Motorola фактически оказались вне закона. Внутренний рынок стал формироваться вокруг полулегальных клонов IBM-совместимых компьютеров из разных стран. Причём степень этой совместимости была от почти полной до весьма условной: одна программа могла работать на одном компьютере и отказываться на другом, тоже «совместимом».

К 1987 году скромная сборка IBM PC/AT стоила не менее сорока–пятидесяти тысяч рублей. Мощная графическая станция на современном процессоре 386 тянула на все сто пятьдесят. IBM-совместимый клон компьютера можно было обменять по объявлению на легковую машину или «однушку» с пропиской. Мечтать о карьере программиста на «буржуйской»

технике могли либо специально назначенные сотрудники, либо энтузиасты, готовые сутками пропадать в машинных залах.

Железная дверь и янтарные мониторы

Именно такими энтузиастами оказались студенты МВТУ им. Н. Э. Баумана (название до 1989 года). В 1988 году они организовали клуб с вызывающим названием Red Rat's Club: никакого тайного смысла, просто хакерская тусовка для своих. Их убежищем стал вычислительный центр факультета энергомашиностроения, комната с тяжёлой металлической дверью и решётками на окнах. Внутри стояли четыре компьютера 286 с янтарными монохромными дисплеями, древние ПЭВМ с модемами «на несколько бод», и один новейший «386» с цветным VGA-монитором — невероятная драгоценность. Здесь они отдыхали после пар, пили кофе, курили, смотрели чужие программы и писали свои, вместо скучных баз данных на FORTRAN и Clipper. Здесь же закладывались основы будущих проектов, которые позже станут легендарными, хотя тогда никто об этом не догадывался.

В стенах клуба Игорь Сысоев, будущий создатель веб-сервера nginx, в 1989–1990 годах написал на ассемблере антивирус AV. Эта небольшая бесплатная утилита умела находить десяток самых ходовых советских вирусов типа «Марихуана», «София», «Вена». Программа разошлась по заводам, а пользователи присылали автору дискеты с новыми образцами обычной почтой по всему Союзу.



Какое-то время Сысоев активно поддерживал своё детище, но к 1992 году потерял интерес окончательно, и программа ушла в архив.

С октября 1990 года группа начала работать более серьёзно — как московское подразделение совместного советско-американского предприятия «Апелло» под управлением Дмитрия Захарова, бывшего лаборанта и математика вычислительного центра факультета Э-2, давшего в своё время приют клубу. Там они создали коммерческие программы: систему защиты **Immunis** и комбинированный антивирус **Bastion** с мощными функциями. Программы работали отлично, и их удалось неплохо продать. Но разработчики планировали переключиться полностью на более спокойную и творческую сферу — компьютерные игры.



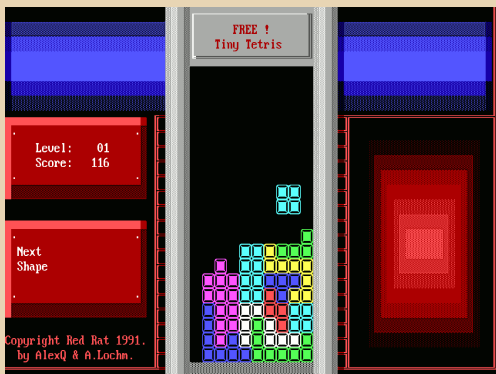
Tiny Tetris: четыре килобайта стиля

<https://www.old-games.ru/game/14781.html>

Жанр: Puzzle

Разработчик: A. Lochm, AlexQ

Издатель: Red Rat



Первый опыт состоялся в 1991 году. **Alex Lochm** (Александр Егоров) вместе с коллегой **AlexQ** за один субботний вечер написали Tiny Tetris. В качестве оформления использовали только расширенную текстовую кодировку ANSI, но результат выглядел необычайно стильно.

Игра требовала настолько мало ресурсов, что сегодня в эмуляторе DOSBox её приходится искусственно замедлять до 50–60 циклов, иначе она пролетает быстрее мысли. Простой классический тетрис без фантазий, но сделанный с душой. Управление с цифрового блока клавиатуры. Таблица рекордов. И всё это занимало четыре с небольшим килобайта.

Не держите меня за дурака: где спрятан радиоприёмник?

Культовый музыкальный редактор Scream Tracker, созданный финским программистом Сами Таммилехто (Sami Tammilehto), первоначально попал в СССР благодаря **Alex Young** (Янкин Алексей Витальевич, 16.09.70 – 22.08.24). Алексей, приятель и одноклубник Игоря Сысоева, успешно взломал и адаптировал программу, сделал перевод документации, сочинил сумасшедший набор трекерной музыки в формате STM: S'EZD, KELDISH, NIGHTMAR, РЕСТОРАН, KUZNETS, MOGILA, SYSOEFF... Модули моментально расходились по рукам, многие записывали их на аудиокассеты и слушали как любимую музыку. Для целого поколения это стало первой встречей с созданием электронного звука, возможностью поработать с сэмплами, и ничего доступнее, чем тот 8-битный редактор с выводом звука на PC Speaker или Covox, тогда просто не существовало. Кактус у каждого второго ЭЛТ-монитора — тоже своеобразный успех Янга, удачно приславшего в конце 80-х шуточную статью в журнал «Работница». После той публикации вера в защитную силу кактуса стала всемирной, и с тех пор по всему свету стали появляться новые жертвы кактусов. Сам Алекс Янг, человек невероятной скромности, работал потом инженером на «Мосфильме», сочинял умопомрачительные тексты и до последнего оставался источником доброго, тёплого юмора.



Рождение Luna Ltd и легенда о Тунгусском метеорите

К марту 1992 года сотрудничество с «Апелло» прекратилось, и бывшие участники Red Rat реорганизовались в самостоятельную компанию Luna Entertainment (далее по тексту — Luna). Руководство опять взял на себя Дмитрий Захаров, именно он придал группе вчерашних студентов-шабашников статус полноценной фирмы. Название родилось не на пустом месте. Захаров придумал серию игр, объединённых общей легендой: Тунгусский метеорит на самом деле был не метеоритом, а потерпевшим крушение роботом-кораблём инопланетного происхождения. Некий космический меняла-торговец по имени UGA (Universe Game Acceptor) летал между звёздами, скупая и обменивая игры, а потом рухнул в сибирской тайге 30 июня 1908 года. Секретная «Лаборатория 79» ведёт раскопки, находит контейнеры и расшифровывает из них игры. Первой разработкой такой игры стала необычная головоломка, начатая в 1991 году.

Four Gravities: тетрис-крест

<https://www.old-games.ru/game/14769.html>

Жанр: Puzzle

Разработчик: Luna

Издатель: DOKA Company





Universe Game Acceptor: Four Gravities («Четыре гравитации») выпущена в 1992 году. Разработчики сразу предупреждали: это не «Тетрис». И действительно, вместо привычного стакана перед игроком — крест, рукава которого расположены под прямым углом друг к другу: вверх, вниз, влево, вправо. Фигурки появляются в центре и падают не во все стороны сразу, а только в тот рукав, который в данный момент активен. Активный рукав подсвечивается ярким бордюром и постоянно меняется по определённому закону. Игрок должен одновременно следить за четырьмя накопителями мусора и вовремя переключать внимание.

Фигурки накапливаются во всех рукавах разом. Чтобы не проиграть, нужно заполнять линии: в вертикальных рукавах — горизонтальные, в горизонтальных — вертикальные. Игрок может перемещать фигурку перпендикулярно её движению, вращать на 90 градусов, ускорять падение или бросать сразу. Самое коварное правило: если фигурка при падении задевает кубик, торчащий из соседнего рукава, она автоматически переходит в массу этого соседнего рукава. Игрок теряет над ней контроль — она уходит в чужую гравитацию.

В игре десять уровней, и каждый следующий быстрее предыдущего. Переход происходит после того, как уничтожено 23 линии на текущем уровне. Но номера уровней обозначены



не цифрами, а странными символами-значками. В Luna объясняли: это не просто номер, а «настроение уровня» — его цвет, рисунок, скорость падения. Инопланетная эстетика соблюдена до мелочей.

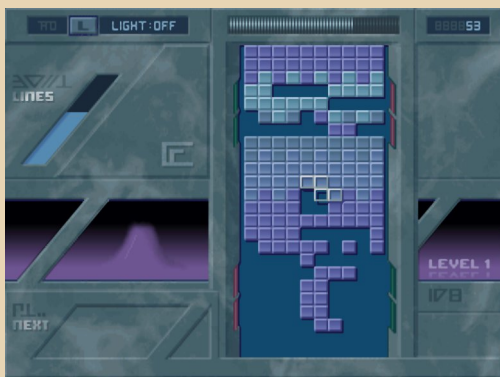
IceBox: как вырезать окна в ледяном аду

<https://www.old-games.ru/game/5030.html>

Жанр: Arcade

Разработчик: Luna

Издатель: Luna



Следующим проектом Luna стал IceBox (1993), автором которого выступил всё тот же Александр Егоров. Легенда на этот раз уводила на далёкую планету в системе Рулитор, где пятая планета была сплошь покрыта льдом — не

обычным, а четырёх разных видов. Там жили колонисты, и каждый год наступал «День великого смещения», когда ледяные глыбы начинали движение, снося всё на своём пути. Защитники с помощью особых рамок вырезали кубики из надвигающейся массы. А теперь ни планеты, ни городов, ни защитников уже нет — осталась только игра.

Механика — это перевёрнутый тетрис. Снизу вверх (или сверху вниз) движется масса разноцветных кубиков. Игроку даются рамки семи разных форм. Рамку можно перемещать и накладывать на массу, и она инвертирует состояние каждой накрытой клетки: кубик исчезает, пустота заполняется. Время на раздумье ограничено — рамка живёт несколько секунд, и если не успеть, она сработает автоматически.

В лёгком режиме (**Easy Game**) нет врагов — просто бесконечное вырезание, чтобы кубики не доползли до нижнего края. Поле вмещает 23 линии массы, и с каждым уровнем скорость растёт. Всего десять «изведанных» уровней, а потом начинаются неизведанные с неизвестными номерами.

В сложном режиме (**Crazy Game**) на поле появляются друзья и враги. Друзей нужно накрывать рамкой, чтобы получить бонусы: уничтожитель всех врагов, стоппер времени, уничтожитель нижней линии. Врагов пять типов, и каждый по-своему неприятен. Разрушитель рамки ломает ваш инструмент, добавитель линии прибавляет снизу новый ряд, а самый вредный — Бегун. Он постоянно перемещается по полю, поедая всё на своём пути, включая других врагов и друзей, и оставляет после себя синие кубики, которые не приносят очков. Бегун поворачивает только под углом 45 градусов, что позволяет строить ему ловушки. Убить врагов можно, обрубив окружающие их кубики с четырёх сторон, или с помощью друга-уничтожителя, или снести вместе с нижней линией.



Математика на камнях: Lumath и Lunarith

Параллельно с аркадами Luna делала ставку на образовательные игры. В интервью весной 1994 года Дмитрий Захаров объяснял: российский рынок обладает высоким интеллектуальным потенциалом и логические обучалки могут найти своего покупателя. К тому же конкурировать с западными «стрелялками» бесполезно.

Так родились Lumath (она же Brix) и Lunarith (обе — 1993 год).

Lumath (Brix)

<https://www.old-games.ru/game/9758.html>

<https://www.old-games.ru/game/7770.html>

Жанр: Puzzle

Разработчик: Luna

Издатель: Luna (DOKA Company)



Lumath — это головоломка на арифметику. Поле представляет собой перевёрнутый набор

стакан, ширина которого заметно больше высоты. Оно изначально заполнено блоками с числами от 1 до 99, без повторений. Вверху поля туда-сюда движется бегунок с пустым блоком, а над полем высвечиваются два числа со знаком действия. Игрок может переключать знак (плюс, минус, умножить, разделить) и должен подобрать такой, чтобы результат совпал с числом на одном из блоков. Тогда при нажатии пробела блок исчезает. Если игрок ошибся или не уложился в десять секунд, бегунок сбрасывает пустой блок в текущее место, и на нём появляется число — результат неверного действия. Если результат меньше единицы, больше 99 или дробный, программа автоматически меняет знак на другой. Игра заканчивается, когда поле полностью заполнено — как в обычном тетрисе. Десять уровней отличаются только начальным количеством блоков. Удивительно, но в Lumath был реализован многопользовательский режим: командный (общий таймер и счётчик) и дуэль (у каждого свои примеры и свой счёт, таймера нет). Графика серая, «каменная», а музыка — инструментальная версия «Чунга-Чанги» (как и в остальных казуальных играх Luna, музыка в формате Scream Tracker 2 с защитой заголовка файла от жадных пользователей).

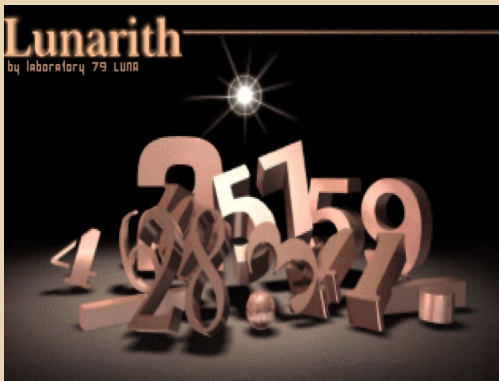
Lunarith

<https://www.old-games.ru/game/9759.html>

Жанр: Puzzle

Разработчик: Luna

Издатель: Luna





Ещё более странная вещь. Игровое поле — дорога, разделённая на восемь горизонтальных полос. По нижней полосе идёт маленькое нечёсаное существо (больше всего напоминает главного персонажа из мультфильма «Свирепый Бамбр»). Сверху высвечивается арифметический пример. Если игрок вводит правильный ответ, «бамбр» отступает на одну линию назад, а на его месте появляется бонус. Бонусы бывают пяти видов: часы (останавливают персонажа), книжка, глобус, шарики, компьютер — каждый из которых по-своему наказывает героя или отбрасывает его назад. Если существо добирается до верхнего края — игрок проигрывает. Если удаётся открыть все полосы и полностью проявить скрытый под ними рисунок — уровень пройден. Всего их 23, последние — для самых отчаянных. За всем следит строгий учитель с усами (его портрет на экране) и выставляет оценки: «отлично», «хорошо», «плохо». У игры есть баг или недокументированная фишка: если зажать правую стрелку, примеры начинают мелькать, полосы открываться, а уровни проходиться автоматически — без единого решённого примера (возможно, такое поведение из-за эмуляции).

Обратная сторона игр

В интервью 1994 года Захаров рассказывал, как устроена Luna. Штат фирмы насчитывал четырнадцать человек: программисты, художники, музыканты, сценаристы. Большинство владели несколькими специальностями.

Среди них были: Александр Егоров (**Lochm**) — лидер-программист и сценарист; Рубен Арутюнов (возможно, **Ru**) — главный художник и музыкант; Артур Капустин — программист и генератор идей; Александр Ишутин и Андрей Исаев — программисты; а также Алексей Ильинский (**Starder**), Игорь Сысоев (**SYSoeff**), Олег Сергеечев — программисты, любители нестандартных решений; Сергей Максимов — программист и художник; Алексей Янкин (**Alex Young**) — программист и музыкант; Александр Рудь — сценарист и аналитик. Тот, кто предлагал идею игры, становился руководителем проекта и сам собирал команду. Компания вложила около четырнадцати тысяч долларов в создание собственной инструментальной системы для ускоренной разработки игр — это позволило бы при постоянном наличии денег поставить выпуск приключенческих игр на поток.

Будни Luna были типичны для российского игропрома начала девяностых. Себестоимость одной коробки с дискетой и описанием составляла шесть долларов. Тиражи были скромными — по тысяче экземпляров. Московские магазины неохотно брали продукт на реализацию: качество отечественной упаковки проигрывало западным образцам, а содержание игры часто отходило на второй план. Дистрибьюторы вроде «1С» забирали от двадцати пяти до шестидесяти процентов выручки, не тратя ничего на рекламу и производство. Западные издатели брали столько же, но зато сами печатали коробки, тиражировали дискеты, развозили по магазинам и, главное, проводили рекламные кампании. Luna могла отдать им только дискету и макет описания. Но найти такого партнёра было непросто.

К вопросам защиты от копирования в Luna относились философски: ломается всё. Раньше они сами делали системы защиты, но убедились, что всегда найдутся энтузиасты, взламывающие их из спортивного интереса, просто так.



Провал, который мог стать легендой

У Дмитрия Захарова всегда была мечта — масштабная приключенческая игра на основе русских былин и сказаний. Первоначальный проект «Святая Русь» не был реализован, для работы над ним требовалось более серьёзное финансирование, чем было доступно на тот момент. Нерешаемых вопросов в ходе разработки оказалось больше, чем ответов, и разработка была отложена. В титрах игры, которая всё-таки вышла позже, есть язвительная строка: «Особые благодарности Дмитрию Захарову за благополучный провал проекта в 1994 году».

После этого первоначальная команда Luna начала расходиться. Кто-то позже окажется в других известных студиях, кто-то уйдёт в системное программирование. Бауманский клуб развалился на две части: одна занялась поддержкой видеокарт, старыми проектами и программированием нестандартного железа, вторая — всё ещё пыталась доделать квест. От первоначального коллектива клуба, вернувшегося к старым проектам, к концу 1990-х остались **Alex Lochm, Starder, Ru** и Игорь Сысоев.

От антивирусов до сервера nginx и «Дальнобойщиков»

Игорь Сысоев к тому времени уже потерял интерес к разработке антивирусов и игр. Он устроился системным администратором в компанию, торгующую нефтепродуктами, и проработал там почти семь лет. В апреле 2000 года он ушёл в интернет — сначала в интернет-магазин, а с 13 ноября 2000 года — в «Рамблер». Там он начал писать код в свободное время: сначала патчи для сжатия ответов Apache, потом модуль **mod_accel** для реверсного проксирования. А весной 2002 года Сысоев начал разрабатывать то, что назвал nginx, — лёгкий веб-сервер, который должен был решить проблемы масштабируемости Apache. 4 октября 2004 года, в годовщину



запуска первого спутника, вышла первая публичная версия 0.1.0. Проект получился успешный. В 2011 году разработчик создал компанию Nginx, Inc. и привлёк инвестиции на развитие проекта. К 2012 году nginx работал уже на 45 миллионах серверов по всему миру. Кроме заслуженной славы, проект принёс своему создателю неожиданные проблемы в конце 2019 года, которые он не смог бы преодолеть, оставаясь разработчиком-одиночкой. На сегодня это один из самых известных скандалов, связанных с правами на интеллектуальную собственность, созданную сотрудником во время работы в компании.

Дмитрий Захаров в 1995 году стал директором по разработке игр в Buka Entertainment, где продюсировал «Аллоды: Печать Тайны», «Дальнобойщиков: Путь к Победе», «Вангеров» и другие проекты. С 1998 года работал в Nival Interactive, где руководил созданием «Проклятых земель» и Silent Storm. Позже был исполнительным продюсером в Vogster Entertainment и Mail.Ru Games, запускал мобильные проекты. На сегодня общий стаж в игровой индустрии составляет более 34 лет на позициях продюсера, директора по разработкам, руководителя проектов в уже названных компаниях, включая «АйТи Территория», Wargaming/Lesta, «Сайберия Нова» и Foxhound Studio.

«Святая Русь»: воскрешение через три года

Игра, которую не смогла доделать Luna, всё-таки вышла — в 1997 году. Издателем выступила компания «Дока Медиа», разработчиком значилась Russian Classic Software. Новое название проекта:

Сказки на бересте: Хождение за тридевять земель

<https://www.old-games.ru/game/5038.html>

Жанр: Quest

Разработчик: Russian Classic Software

Издатель: Doka Media





Сюжет рассказывал про Иванушку-дурачка, который гулял с братьями не в том месте и не в то время. Они столкнулись с министром обороны на узкой тропке, тот доложил государю, и царь решил послать Ивана. Начиналось

путешествие по трём мирам — соседним сказочным стихиям и даже за границе, где нашлось место своеобразному филиалу Microsoft. В игре было много локаций, персонажи — все знакомые с детства: Баба-яга, Леший, Русалка, морские коньки. В меню имелся компас для быстрого возвращения в предыдущие места. В зависимости от выбранного уровня сложности NPC могли подсказывать правильные действия. А если совсем тяжело, можно было сжульничать и открыть файлы сохранения из папки **Save** в текстовом редакторе. Кроме колких комментариев в титрах игры упоминался отладочный режим: **tales.exe -debug**, хоткеи для игры **1, 2, 4, 5** и **ALT+R**.

Графическое оформление напоминало иллюстрации из старых детских книжек, шрифт работал на атмосферу. В озвучивании участвовали сотрудники «Союзмультфильма». Музыка фоновая, не отвлекающая. По духу и стилю игра ассоциировалась с известной сказкой Леонида Филатова «Про Федота-стрельца, удалого молодца».

Но без проблем не обошлось. Встречались опечатки в текстах, просторечная лексика местами нарушала стилистику. В некоторых сценах Иван мог раздвоиться у себя дома или намертво застрять, пока не развернёшь его стрелками курсора. Тестирование было неидеальным. Тем не менее, диалогов и загадок хватало, и для решения нужно было не просто кликать, а думать.

Технические требования для 1997 года были уже относительно скромными: 486 DX2-66, видеорежим 640x480 с 256 цветами, 12 мегабайт оперативной памяти. Изначально «Сказки на бересте» распространялись «Дока Медиа» на собственном диске, потом попали в сборник «Игры для детей» и вышли специальным тиражом для образовательных учреждений. Маркетологи компании считали целевой аудиторией детей 6–15 лет, но сегодня в этот квест могут играть и взрослые — хотя бы ради интереса к



тому, как выглядела «истинно русская игра на русском материале и на русском языке» в эпоху, когда этого словосочетания ещё не существовало.

В титрах игры можно найти ещё одну примечательную строчку: «Пираты! Просим не копировать эту игру, и без этого проект не окупился». Крик души, знакомый каждому российскому разработчику.

Наследие

Что сегодня осталось от Red Rat's Club и Luna Entertainment? По большей части — следы в эхах Фидо, файлы в списках downgrade-проектов и архивах энтузиастов. Всё, что можно было раздобыть на легендарной Red Rat's BBS: переводную документацию, всевозможные патчи и кряки, схемы, трекерную музыку и утилиты. Несколько необычных игр Luna, найденных вновь; последнюю, Four Gravities, предоставил **september2489**, купив её в составе архивов всего подряд на очередной пачке старых дискет. И, конечно же, знаковые люди. Это Игорь Сысоев, чей антивирус AV разошёлся по всем заводам на обычных дискетах, а потом он написал nginx, без которого сегодня не обходится значительная часть интернета. Дмитрий Захаров, который пытался поднять русскую adventure-игру в 1994 году, когда это было экономически безумно, а затем продюсировал «Дальнобойщиков» и «Аллоды». Александр Егоров, создавший Tiny Tetris за один субботний вечер просто потому, что мог, всерьёз занялся программированием железа (системы eye-tracking и тому подобное).

В начале их историй нет миллиардных раундов инвестиций и кремниевых долин — есть только железная дверь с решётками на окнах, янтарные мониторы, остывший кофе с последней сигаретой и бесконечные ночи за написанием кода, который потом разъезжался по

всей стране в фирменных конвертах. И ещё любовь к странным, почти безумным идеям.

Возможно, тот самый робот-корабль, разбившийся по легенде игры в сибирской тайге в 1908 году, был не таким уж безумным. Возможно, он просто понимал то, что понимают все, кто когда-либо садился писать код в три часа ночи: это важно. Даже если ты единственный разумный во всей холодной пустоте. А российский игропром начинался именно так — не с бизнес-планов и презентаций, а с железной двери, за которой горели янтарные мониторы и рождалось будущее. Спасибо вам!

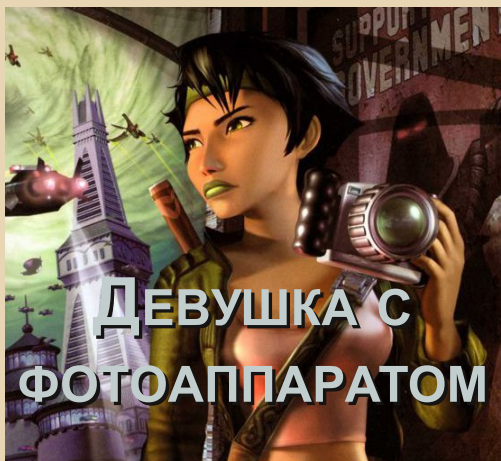
Прим. ред.: дополнительные материалы к статье (старые интервью, трекерную музыку и т. д.) можно скачать здесь (71,5 МБ):

<http://dgmag.in/N55/redrats.zip>

Tigoro

Red Rats is Here!





ДЕВУШКА С ФОТОАППАРАТОМ

«Ну это уже за гранью добра и зла!» – скажете вы. – «Обозревать такую известную игру! Ты бы ещё про Doom рассказал!» Действительно, Beyond Good & Evil сегодня считается чуть ли не культовой, но в год своего выхода она осталась непонятой и от этого практически незамеченной.

Игра Beyond Good & Evil или «За гранью добра и зла» в русской локализации вышла в 2003 году. До нашей страны она добралась только на следующий год, и к этому времени в остальном мире её продажи можно было назвать провальными. В те времена, казалось, никто, включая саму Ubisoft, так и не понял, что они сделали. Гений Мишеля Ансея, создателя Rayman, опередил своё время, и когда мир оказался готов к игре, она сразу же обрела свою заслуженную популярность и культовый статус.

Но в год выхода компания-разработчик Ubisoft в своих пресс-релизах описывала игру в стиле «всего понемногу». Действительно, при первом приближении это был трёхмерный платформер в полуоткрытом мире. Есть какие-то сражения, сюжет присутствует. Юмор тоже есть. Может быть, это игра для детей?

На деле, мы получили крепко сбитую и насыщенную действиями и механиками игру,

которая, с одной стороны, закрутит вас в вихре происходящего на экране, а с другой – сделает это настолько плавно и непринуждённо, что вы обретёте десяток часов уникального игрового опыта, который будете потом ещё долго вспоминать с тёплым чувством на душе.



Рис. 1. Курорты Хиллийского края ждут вас!

Для нас с вами сегодня особенно важно, что главная героиня Джейд – фотокорреспондент, и, стало быть, фотоаппарат в игре будет играть далеко не последнюю роль. Нельзя не отметить, что игры, где так или иначе была задействована фототехника, встречаются и сегодня. Например, инди-игра от отечественного разработчика Сергея Носкова «35 мм». Там можно снимать окружение на плёночную камеру, но это совсем не обязательная игровая механика, а скорее инструмент для создания высокохудожественных игровых скриншотов. Или хорошо известная Life is Strange, где, впрочем, фотоаппарату тоже отводилась роль «коллекционирования» кадров для увеличения игровой статистики.

Игра Beyond Good & Evil начинается с места в карьер. Спокойное и умиротворяющее утро в одночасье разрушается атакой злобных монстров-пришельцев. Они похищают наших друзей, и, конечно же, мы не станем мириться с таким положением дел. Подобрал горящую ветку, Джейд даст отпор и спасёт друзей, а игрок пройдёт небольшое обучение и освоит базовые механики игры.





Рис. 2. Каждая пещера тщательно проработана и создаёт очень приятное впечатление

Почему же так произошло? Всё дело в том, что Хиллию (так называется место, где разворачивается действие игры) защищает от внешних нападков энергетический щит, чем-то похожий на электрическое поле. За электричество надо платить, а где взять деньги сиротам, живущим на маяке? К счастью, Джейд подворачивается работёнка – на Хиллии составляют зоологический атлас, и за каждое фото местной фауны можно выручить немного денег.

Вот так просто и изящно в игру вводится основная механика, которая останется с вами до самого конца игры (а после прохождения вы наверняка захотите купить себе свой собственный фотоаппарат). Мне очень нравится эта задумка и то, как она органично вплетена в повествование. Во многих современных играх мы тоже что-то собираем в процессе прохождения, но это, как правило, какие-то безделушки, мало связанные с ходом игры. «За гранью добра и зла» буквально подталкивает вас к исследованию мира – никогда не знаешь, кто сидит в кустах за углом! Может быть, там редкая зверюшка, за фото которой ваш гонорар увеличится на кругленькую сумму? Не стоит забывать и про боссов. Они тоже живые организмы, и в пылу схватки надо успеть их сфотографировать.

Поначалу может казаться, что фотографировать живность – дело простое. На первых порах буквально любой персонаж, который вам встретится, будь то мальчик-козлик на маяке или бык-бармен в городе, принесёт вам в копилку немного монет. Однако если вы любите

проходить игры на 100 %, то будьте начеку! Некоторые представители животного мира встречаются лишь однажды, и если вы пропустите эту встречу, то второго шанса уже не будет.



Рис. 3. Город похож на Венецию. Транспорт либо воздушный, либо водный

За каждые десять кадров с хиллийской фауной вам подарят одну жемчужину. Это местная «валюта чёрного рынка», которой можно расплачиваться в некоторых местах, например, в гараже-автосервисе, где вы будете улучшать свой транспорт. Жемчуг будет вам встречаться повсеместно – либо из поверженных боссов, либо за победу в мини-играх, либо просто в многочисленных тайниках. Однако стоимость апгрейдов достаточно велика, и вам, так или иначе, придётся посетить все «призовые» места, чтобы продвинуться по сюжету дальше.



Рис. 4. Дядя Пейдж передаёт привет читателям журнала Downgrade и рекомендует поиграть в Beyond Good & Evil!

С самых первых минут вас знакомят с напарником – Дядюшкой Пэйджем – харизматичным и стереотипным человеком-свином,



который будет сопровождать вас половину игры. Он, как и любой «мужлан», небрежен, груб, но неплохо разбирается в технике. Взаимодействие с напарниками в игре происходит разными способами. С ними можно просто поговорить на разные темы или отдать им команду на суператаку в процессе сражения. Это немного разбавляет бои и делает их более интересными. Также если ваш напарник находится рядом с вами, вы можете дать ему аптечку или увеличение здоровья (в игре эта штука называется ФУ-1 и добавляет одно сердечко) из своего инвентаря. В обратную сторону это тоже работает: ФУ-1 можно забрать себе, таким образом, вы можете частично управлять балансом и сложностью игры.

Дядя Пейдж на досуге собрал хOVERкрафт – судно на воздушной подушке – и мы получаем универсальный транспорт, который ездит как по воде, так и по суше. Увы, техника требует ремонта, и уже на выходе из доков, едва дотянув до автосервиса, мы встаём на прикол. К счастью, носороги-автомеханики Маммаго всего за одну жемчужину любезно соглашаются перебрать двигатель хиллийского автопрома, и мы получаем свою рабочую лошадку назад.

К хOVERкрафту можно докупить улучшения. Это и простые ремнаборы, восстанавливающие прочность вашего судна, и модули ускорения, и вещи посерьёзнее, например, прыжковое устройство, которое потребуется вам по сюжету.



Рис. 5. При прохождении определённого участка трассы срабатывает триггер, и вам надо успеть, пока не закрылась дверь

С транспортом также связано несколько мини-игр. Например, гонки с контрабандистами. В игре есть несколько пещер, где нужно догонять пиратов, которые чинят вам препятствия, отрезая дальнейший путь. Билет на это увлекательное мероприятие стоит некоторых денег, которые в случае проигрыша вам не вернут, но если вы победите, то получите заслуженную жемчужину.

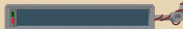
Ещё одни гонки, но уже легальные, ждут вас в городе. Там есть целых три трассы, где можно посоревноваться с другими гонщиками под одобрительное улюлюканье толпы. Вообще, надо сказать, что в городе нас ждёт множество всяких активностей. В местном баре можно поиграть в напёрстки или аэрохоккей. Есть одна хитрость, связанная с фотоаппаратом. Один из постояльцев закрывает от вас рукой код от сейфа, стоит вам только приблизиться к нему. На помощь придёт верная фототехника: отойдите подальше и настройте зум, чтобы прочитать надпись под его рукой.

Там же, в баре, мы попадаем в штаб подпольной организации сопротивления. Они рассказывают нам, что правительство, которое вообще-то должно защищать своих граждан, тайно сотрудничает с пришельцами (какой сюрприз!). Единственный шанс победить в этой неравной борьбе – поднять дубину народного восстания, а для этого нужны неоспоримые доказательства. Тут-то и оказывается, что Джейд с её верным фотоаппаратом должна сыграть в этой истории ключевую роль.



Рис. 6. Да здравствует революция!





В напарники нам дают верного солдата Аш-Два. Добрый малый поможет нам бороться с мелкими врагами и умеет лихо расшибать препятствия своим шлемом. На контрастах с Пэйджем наивный и интеллигентный солдат Аш-Два располагает к себе с первых минут игры.

Итак, игра плавно перетекает в сюжетное русло. На смену открытым локациям приходят замкнутые коридоры и залы заводов. С одной стороны, они все достаточно линейны и понятны, но и не особо отличаются друг от друга. Поделюсь своими наблюдениями: если вы проходите эти миссии за раз, например, в течение одного дня, то проблем у вас, вероятно, не возникнет. Но если вы делаете перерыв хотя бы в несколько дней, то рискуете не вспомнить, где вы были, а где — ещё нет.

Вместе со сменой окружения приходят и новые механики. В лучших традициях игр про шпионов игра склоняет нас к стелсу. Если вы любите подобный жанр, то всё у вас получится легко и просто, но, например, я, человек, который не очень-то жалуется на скрытное прохождение, иногда страдал. Нет, вы не подумайте, стелс здесь очень «детский», но иногда ловишь себя на мысли, что его как-то многовато. Подойти незаметно к противнику, дать пинка по кислородному баллону и завершающим движением отправить супостата на отдых. Повторить при необходимости.



Рис. 7. Где-то здесь происходят страшные вещи!

Тихой сапой дойдя до нужного места, мы делаем фотоснимки, доказывающие сговор правительства и пришельцев, после чего также незаметно возвращаемся к пришвартованному хOVERкрафту.

Так, двигаясь от одной сюжетной миссии к другой (всего их четыре, но они довольно длинные), мы всё больше погружаемся в трясину заговора. В игре есть кат-сцены и, в целом, сюжет подаётся очень хорошо. Нет вымученного чувства, всё воспринимается очень правдоподобно и органично. Со временем мы наносим пришельцам ответный визит, для чего приобретаем в гараже Маммаго настоящий звездолёт. Последняя миссия проходит вне Хиллии, и здесь есть одно интересное наблюдение.

Дело в том, что пополнение здоровья происходит через покупку предметов в торговых автоматах. Там можно купить сырок «Старко», который восполняет одно сердечко энергии, или конфеты «Кей-Бубс», восстанавливающие всю энергию. Это выглядит естественно и логично – что такие торговые автоматы раскиданы по всей Хиллии. Вспомните хотя бы себя – куда бы вы ни пошли сегодня: в магазин, в торговый центр, на стадион – везде вы найдёте автомат с газировкой и снеками. Так происходит и в Хиллии, но на базе пришельцев таких автоматов по понятным причинам нет. Здоровье пополнить не получится, поэтому придётся набить все карманы сырками, прежде чем отправиться на выяснение отношений с пришельцами.



Рис. 8. Вся команда в сборе перед финальной битвой



Я специально опускаю многие сюжетные моменты — я абсолютно уверен, что в эту игру стоит поиграть всем, без исключений. Сегодня, двадцать три года спустя, она всё ещё выглядит и играется очень здорово. Не так давно сделали ремастер, там подтянули графику, добавили быстрое сохранение и ещё кое-что по мелочи.

С запуском оригинальной игры могут возникнуть проблемы. В далёкие школьные годы я играл в неё на компьютере со следующей конфигурацией: процессор Celeron 1,7 ГГц, 384 МБ оперативной памяти и видеокарта ATI Radeon 9600. Запуск на более мощном «железе» приведёт к повышенной частоте кадров и рассинхронизации звука и картинки. В игре доступно много графических опций (многие из которых непонятны неподготовленным пользователям), а в Интернете есть куча обсуждений, что надо включить, а что выключить, чтобы игра заработала нормально на современных компьютерах, но есть гарантированно рабочий вариант: использовать GOG-версию игры. Увы, эта версия на английском, но вы можете легко и просто «накатить» русскую озвучку и текст от «Буки».

Если посмотреть современные обзоры Beyond Good & Evil, то можно обнаружить, что её ругают за «примитивные механики». Мол, есть много всего, но как-то оно простовато выглядит. Да, безусловно, на фоне современных игр однокнопочная боёвка, однообразный стелс и мини-игры выглядят просто, но в этом я вижу подтверждение сразу двух принципов.

Во-первых, целое — это больше, чем сумма его частей. По отдельности пусть механики и примитивны, но если смотреть шире, то вся игра получается более сложной и насыщенной, чем её отдельные части. Во-вторых, совершенство достигается не тогда, когда нечего добавить, а когда нечего убрать. Все игровые составляющие получились настолько крепко подогнанными друг под друга, что не возникает ощущения, что тебе чего-то недодали.

Почему же такая классная игра не выстрелила в 2003 году? Причин может быть несколько. Возможно, потому что за две недели до релиза «За гранью добра и зла» вышел «Принц Персии: Пески времени» от тех же Ubisoft, и

приключения Джейд затерялись на фоне более хитовой игры. Кому нужна хрупкая девушка с фотоаппаратом, когда есть накаченный мужик с мечом, крутые бои и паркур?

Другая причина может скрываться за ширмой непонимания со стороны своей целевой аудитории. Игроки просто оказались не готовы к такому, и игровая история, увы, знает множество подобных примеров. Скидки до 80 % в магазинах буквально на следующий месяц оказались лучшим тому подтверждением.



Рис. 9. В игре есть динамическая смена дня и ночи

Я очень рад, что застал эту игру в своё время. Она дарит целый спектр эмоций: от веселья во время гоночных заездов и азарта на фотоохоте до лёгкой меланхоличной грусти от происходящего во время стелс-миссий и ощущения, что надо обязательно что-то делать и нельзя оставлять всё это безобразие в таком виде.

Несмотря на то, что игра оставляет намёк на продолжение, второй части не случилось. Ubisoft на редких пресс-конференциях что-то мычит про разработку, но прошло уже двадцать лет, и за это время игру начинали с нуля как минимум шесть раз. Планка, заданная Beyond Good & Evil, оказалась настолько высока, что просто не оставляет шанса последователям. Да и нужно ли продолжение? Мир за это время изменился, игры стали другими, и аудитория уже не та. В этих условиях не стоит уповать на что-то новое. Мне кажется, всё же лучше обратиться к downgrade-шедевр прошлого.





Добрый (или не очень?) сказочник

Все, кому сейчас за тридцать, хотя бы краем уха должны были слышать имя Американ МакГи (да, человека действительно так зовут: Американ Джеймс МакГи).

Этот талантливый человек успел засветиться почти во всех играх 90-х от Id Software и Raven Software на ролях, связанных с дизайном. Начиная от создания миров и звукового оформления до дизайна карт и продюсирования. Звёздный час его случился в 2000-м году, когда на свет появилась великая и ужасная American McGee's Alice. В этом проекте творческий потенциал Американа уже ничто не сдерживало, т. к. при разработке «Алисы» он выполнял роль уже не какого-то дизайнера, а целого творческого директора и сценариста.

Однако если пройти по временной шкале немного вперёд, то невольно закрадывается вопрос: «А так ли он гениален и велик?» Ведь после «Алисы» Американ не выпустил ни одной игры такого же уровня.

Тысяча и одна ночь



Рис. 1. American McGee's Alice. Жуткая, сюрреалистичная и очень притягательная игра



Рис. 2. Bad Day L.A. Игра жутко безвкусная, с юмором на грани фола

Хотя всё равно его проекты оставались как минимум смелыми и амбициозными. Взять, к примеру, Bad Day L.A., где мы играем за бомжа и пытаемся выжить в творящемся вокруг безумии. А вокруг действительно творится безумие: террористы, зомби, пожары, далее по списку. И всё это одновременно. В игре было много юмора на грани дозволенного или на уровне MTV 90-х годов, плюс большое количество отсылок к реальным событиям. Подкачал крайне слабенький геймплей и, собственно, юмор, на котором игра и строилась. Он мало кому пришёлся по душе.

Но в данной статье разговор будет не об этой игре. Если вам интересен Bad Day L.A., то лучше посмотрите одноимённый выпуск передачи «Разбор полётов!» на StopGame.

Опять эти бесконечные сериалы!..

В середине — конце нулевых было модное веяние — выпускать игры сериальным способом — небольшими эпизодами. Якобы так можно было подстраивать игру, как говорится, «на лету» под желания игроков и уменьшать затраты на производство. Каким-то играм такой метод разработки и распространения пошёл на пользу. Например, реинкарнация старого квеста Sam & Max выходила аж с 2007-го по 2010-е годы, насчитала три сезона общей продолжительностью в 17 игр-эпизодов. Были ещё



успешные игры по фильму «Назад в будущее», Monkey Island и пр. Но были и обратные примеры. Например, к Half-Life 2 вышло только 2 дополнительных эпизода с огромной разницей по времени. Третий обещанный эпизод вообще так и не вышел, и мы до сих пор не знаем, чем закончилась история. С SiN Episodes всё было ещё более плачевно. Эпизод появился только один. Довольно короткий, с малым количеством врагов и оружия. Видно было, что разработчики делали его как заправку к будущим приключениям героев, где всё бы раскрылось в полной мере, но что-то пошло не так.



Рис. 3. Меню выбора эпизода

Дяденька, расскажи нам сказку

Я же хочу поговорить о American McGee's Grimm. Да, у нас снова имя Американа в заголовке, а слово Grimm тонко намекает, что в основу игры снова укладываются сказки. Именно сказки, а не одна сказка, ибо Grimm — это самый настоящий сериал. И сериал этот — самое необычное творение автора. Начнём с того, что в этой игре (будем говорить про всю серию как про одну игру, ибо от эпизода к эпизоду кардинальных изменений в игре не происходит) практически отсутствует игровой процесс в привычном понимании. В то же время это не визуальная новелла и не интерактивное кино. Заставки в Grimm есть, и они важны, но игровой процесс важнее. Вот такой парадокс.



Рис. 4. Мистер Гримм. Прошу любить и жаловать

Итак, знакомьтесь — это мистер Гримм. Вредный, взъерошенный, циничный коротышка с реалистичным взглядом на жизнь. Он считает, что современные интерпретации классических сказок рассказаны в корне неверно. В оригинале ведь как было. Сказки были такие страшные, жестокие и кровавые, что хоть фильмы ужасов снимай. А всё, чтобы дети боялись, не лезли куда не нужно. Может быть, получали психологические травмы и фобии — это уже издержки, зато оставались живы и с полным набором конечностей. Вот мистер Гримм и взял на себя ответственность пересказывать сказки правильно, как положено, смакуя особо жуткие места и высмеивая глупость сказочных персонажей.



Рис. 5. «В кукольный театр всех карлик приглашал: “Кто вечером придёт, тот со смеху умрёт!..”» («Король и Шут»)

Каждый эпизод начинается кукольным театром, в котором наш герой рассказывает



современный вариант сказки. Цинично комментирует сюжет, говорит, что ему не нравится, а затем начинает «исправлять», то есть отправляется «внутри» самой сказки. Для нас тут начинается сам игровой процесс.

По прибытии он каждый раз видит тошнотворно милые пейзажи, нереалистично добрых и наивных персонажей. Всё такое «муси-пусечное». Птички поют, солнышко светит, все улыбаются, музыка весёлая и добрая. Не мир, а сказка какая-то. Не хватает только Лунтика с его «Давай дружить!». Мистеру Гримму такая историческая несправедливость и несоответствие реалиям крайне не нравятся. Настолько, что вокруг него мир начинает меняться. Там, где пробегает «добрый» сказочник, трава чернеет, кусты жухнут, расползаются жуки и черви, а окружающие объекты искривляются и «озлобляются».

К сожалению, не все сказочные обитатели рады «исправлению» приторно-сладких миров. Я бы даже сказал, что 100 % населения, которое может двигаться, всячески этому противятся. При виде истинно мрачных изменений они бросаются их «портить» обратно на мило-розовые.



Рис. 6. «Неправильные», слишком милые сказки

Однако мистер Гримм не унывает и с такой несправедливостью мириться не собирается. Иногда он подпрыгивает, приговаривая: «Не откладывая на дом, бей тяжёлым, мощным задом!» – и плюхается пятой точкой об землю, тем самым создавая что-то типа небольшого взрыва, разбрасывающего «истину» во все стороны особо сильно. Взрывы ненадолго контузят

нерадивых сказочных обитателей, что даёт правдурбу-полуростку какое-то время спокойно поработать.

Чем больше Гримм исправляет эпизод сказки, тем больше становится его «целебная» сила. Вот уже «жуть» расплзается не на полметра вокруг него, а на метр, а то и два. Вот уже всякие домики и слишком большие деревья, сопротивляющиеся до поры до времени, начинают поддаваться обработке. Вот уже удар задом не просто контузит «милых» персонажей, а полностью их перевоспитывает. Они начинают помогать: бить и обижать своих «всё ещё милых» собратьев. И вот мир, который буквально пять минут назад резал глаза своей противостественной жизнерадостностью, предстаёт в своём истинном обличье. Кругом шипы, огонь, кровь и страх. Весёлая музыка постепенно сменяется на мрачную и пугающую. Наконец-то Гримм может вздохнуть спокойно, оглядеть уровень удовлетворённым взглядом и отправиться на следующий — сеять истину и насаждать правду.

Э-э-э-э... Я что-то не понял...



Рис. 7. «Правильные» сказки. Запасайтесь чистыми штанишками, детки

Если говорить менее художественно, то каждый уровень, которых на сказку четыре — шесть штук, в зависимости от насыщенности событиями, — это какой-то определённый эпизод сказки. Например (не дословно из игры):

- Уровень 1 — Красная Шапочка выходит из дому в первой сцене. И встречает волка во второй.



-
- Уровень 2 — Волк стучится к бабушке в первой сцене. И съедает её во второй.
 - Уровень 3 — Красная Шапочка общается с волком, он её съедает.
 - Уровень 4 — Внутри волка. В течение нескольких сцен его рубят охотники.
 - Уровень 5 — Все спасены, кроме волка.

Часто уровни разделяются на несколько подзон для более плавного повествования. Чтобы завершить прохождение зоны и перейти к следующей, нам нужно всего-навсего «испортить» в ней какой-то процент окружения и довести шкалу «омерзения» до определённого значения, которые здесь называются согласно характеру мистера Гримма: «Мерзко», «Отвратительно», «Злобно», «Вонюче» и так далее по нарастающей. Так они называются. Затем, чаще всего, достаточно «шлёпнуть задом» рядом с указанной целью. Заиграет очередная заставка — следующая часть сказки, Гримм в своей ехидной манере всё прокомментирует, а после откроется следующая область уровня. Это весь геймплей. Игроку достаточно бегать по уровню и «окрашивать» его в чёрное. Иногда добавляется лёгкий платформинг, кое-где начинают мешать и вычищать свой мир обратно его «добрые» обитатели.

На этом точно всё. Умереть в игре нельзя: даже если Гримм тонет или падает в пропасть, он тут же возрождается на твёрдой поверхности без потери прогресса и каких-нибудь штрафов. Проиграть полностью нельзя тоже. Даже если «добряки» полностью вычистят свой мир, Гримму просто достаточно снова начать бегать и всё «исправлять». Чуть-чуть сложности добавляют монетки. На каждом уровне спрятано, порой даже очень хорошо, от 1 до 3 монеток. Толку для игрового процесса от них ровно ноль, т. к. сбор их не обязателен. Но если собрать их все на всех уровнях, то откроется меню, в котором можно будет посмотреть разные объекты из игры и превращать их в злых или добрых себе на радость.

После прохождения всех уровней Сказочник покажет ещё один кукольный театр, но уже со своим видением сказки. На этом эпизод игры можно считать пройденным. Проходятся

эти эпизоды в среднем минут за 20–30 каждый. В крайнем случае до часа — это только если на каком-то из уровней попалась крайне хитро запрятанная монетка или очень захотелось все уровни выкрасить в чёрный на 100 %.

Казалось бы, эта игра — страшнейший примитив. В принципе, так оно и есть, однако дизайнерски плавное преобразование мира сделано так, что практически вводит игрока в некое подобие транса. Благодаря этому, а также низкому уровню сложности, от самого процесса «опоганивания» начинаешь получать какое-то странное удовольствие. Начинаешь чувствовать себя таким всеильным «поганчиком».

А теперь посмотрите на скриншоты. Здешние объекты нарисованы в нарочито карикатурном стиле. Вся эта кровь, черепа и прочая чернуха выглядят как что угодно, но только не как реальные объекты, и ужаса не вызывают. Скорее они похожи на декорации к Хэллоуину. А «милый» их вариант нарисован настолько приторно, что у взрослого человека действительно вызывает раздражение.



Рис. 8-9. Сказка про Красную Шапочку в процессе переделки. Здесь хорошо видно, как изменяется мир



А где бояться-то?

Сделать из игры сериал – была идея максимально удачная. Как бы притягателен ни был игровой процесс, он надоедает минут через 30–40. Всё-таки он очень примитивен. А так игроки получали по новому эпизоду раз в неделю по цене в 4 доллара за серию. К тому же если сравнить ранние эпизоды с более поздними, то хорошо заметен прогресс разработчиков. Окружение становится разнообразнее и интереснее. Появляются какие-никакие загадки. Не такие, конечно, чтобы долго думать. Банально — остановиться и прикинуть, как удобнее допрыгнуть до цели. В ранних эпизодах и такого не было. Монетки начинают прятать изобретательнее. В некоторых случаях монету после «порчи» какого-то большого объекта окружения становится не достать. Появляется необходимость хоть и в примитивном, но стратегическом планировании прохождения уровня. Даже иногда добавляются скримеры и прочие спецэффекты. У American McGee's Grimm, кстати, целых 23 эпизода, разделённых на 3 сезона, что на самом деле очень немало.

А вот что действительно страшно и отвратительно: эти эпизоды переводили и издавали у нас. Но жуть не в этом. Это как раз хорошо. Жуть в том, что каждую серию выпускали на отдельном диске. Да ещё и по цене как за большую игру! Вы представляете? Лежат рядышком на прилавке какой-нибудь Fallout – на очень много часов прохождения, Wheelman – поменьше часов, зато с кучей драйва и спецэффектов, и Grimm — на 20–30 минут, слепленная из одних и тех же простеньких ассетов за три копейки. И все три стоят по 400–500 рублей! В 2008-м году в Америке большая игра типа Spore в среднем стоила 50 долларов (сейчас в среднем 70), а эпизод Grimm стоил 4 доллара. Выходит более чем в 10 раз дешевле. А у нас цена была одинаковой. Даже с учётом того, что у нас цены на все

игры были меньше в разы, чем за границей, это всё равно ужасно и несправедливо.

Вот и сказочки конец

Вот такая сказочка у нас вышла. Играть или нет — решать каждому. Как по мне, побегать полчасика, не напрягая голову и спинной мозг, вечером в пятницу после тяжёлой рабочей недели — самое то. Но не более, т. к. быстро надоедает. В Steam какое-то время назад можно было купить American McGee's Grimm сезонами. Каждый сезон стоил что-то около 200–300 рублей. Но сейчас она снята с продаж, так что остаётся только поднимать чёрный флаг с костями.

Валерий Сурженко (Hippiman)



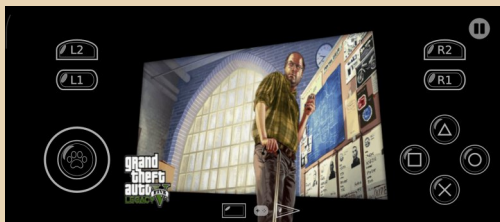
GTA 5 LEGACY НА ANDROID



3

дравствуй, читатель! Хотелось бы поделиться воспоминаниями о GTA 5 – только играл я не на новой платформе, а на эмуляторе Sony PlayStation 2 для Android.

Эту игру я запустил на своём смартфоне Redmi 10C на Android 13. Прикрепляю скриншоты.





Воспоминания вот какие. Когда-то GTA 5 изначально вышла на Sony PlayStation 3. На YouTube было много фейков о том, как кто-то запустил эту игру на PC. Было много шуток на эту тему. Но я это лишь наблюдал со стороны. И даже сейчас я так и ни разу не поиграл в эту игру. Что же делать?

Решение есть! Существует такая вещь в Downgrade, как demake. А в данном случае из игры GTA San Andreas сделали игру GTA 5. Чудо! GTA 5, да ещё и на телефоне! Думаю, что Sony PlayStation 2 сейчас уже Downgrade. Прекращена поддержка и, следовательно, отключены все онлайн-серверы этой платформы.

Да и в целом хорошо, что я начал знакомиться с открытым миром игр с GTA San Andreas. Это одна из лучших игр в истории игровой индустрии, и это признано игровыми критиками.

Графика, музыка и другие ресурсы тут заменены. В этой игре нет миссий. Просто игрок и открытый мир.

Скачать игру можно по ссылке:

https://vk.com/wall-225915091_7

Также по этой ссылке можно найти эмулятор Sony PlayStation 2 для Android и другие части игр серии GTA в 3D-вселенной. Расширение файла эмулятора переименуйте с **apkk** на **apk**.

Приятной игры!

Искренне ваш,
Сергей Иванец (S.A.C.T.R.A.L)



ПРОСТО РАЗНЫЙ ЮМОР

ОБЫЧНЫЙ РАБОЧИЙ ДЕНЬ СЕГОДНЯ

СКИНУЛ ДОКУМЕНТ,
ПРОВЕРЯЙТЕ

ВЫ В TELEGRAM СКИНУЛИ?
НЕ ГРУЗИТ!

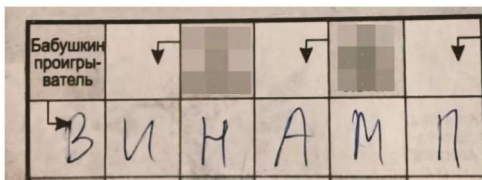
НЕТ, ПО ПОЧТЕ

MAIL.RU ПЛАТНЫЙ
СТАЛ, ДАВАЙТЕ В
WHATSAPP?

У НАС ДОМЕН GOV.RU, НЕ
ПРИНИМАЕМ С GMAIL,
СКИНЬТЕ С MAIL.RU

УДАЛИЛ МЕСЯЦА
ДВА НАЗАД, В МАКС
ПОПРОБУЙТЕ

НЕ БУДУ
УСТАНАВЛИВАТЬ!





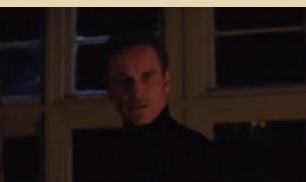


**Отец, я отправился в будущее
и добыл там GTA VI**

Боромир принёс бы Half-Life 3



**Microsoft
Copilot**



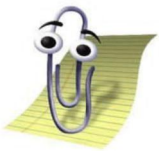
Я предпочитаю настоящего умного помощника



Cortana



Я же сказал, по-настоящему умного помощника



Идеально!





Подборку составил:
uav1606

Картинки присылали:
Илья Рахматулин (september2489)
Вячеслав Рытиков (eu6pc)
Андрей Шаронов (Andrei88)



НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ

Дизайн/вёрстка/гл. редактор - uav1606

Редакторы:

Вячеслав Рытиков (eu6pc)

Андрей Шаронов (Andrei88)

Авторы:

Андрей Шаронов (Andrei88)

Tigoro

Илья Рахматулин (september2489)

Михаил Бабичев (Антиквар)

Валерий Сурженко (Hippiman)

Romanson

Павел Виленович Бух-Винер

Сергей Иванец (S.A.C.T.R.A.L)

Александр (Ranger 7000)

В журнале использованы изображения
с сайтов freepik.com, wikipedia.org,
antiquewoodcameras.com

Сайт журнала: <http://dqmag.in>

Раздел журнала на "Полигоне Призраков":
<http://sannata.org/articles/dqmag/>

Группа ВКонтакте: <http://vk.com/dqmag>

YouTube-канал журнала: [ссылка](#)

E-mail главного редактора:
uav1606@icobaka@mail.ru