

# DOWNGRADE



N 50 ' 20 25



# СОДЕРЖАНИЕ

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

## ТЕОРИЯ DOWNGRADE

• Новости, события, комментарии (uav1606/eu6pc)-----	4
• Лингвистика и поиск: интервью с Андреем Коваленко (А.Коваленко и др.)-----	6
• Тайна «Согдианы» (Руслан Аликберов)-----	14
• Per aspera ad ASTRA (К.В.Кондаков, uav1606, eu6pc, А.Шаронов)-----	16
• Результаты фотоконкурса (uav1606)-----	24
• Интервью с Kakos Nonos (А. Завгородний, А. Шаронов)-----	30
• Письма читателей. Офлайн для онлайн (А. Шаронов)-----	34

## КНИЖНАЯ ПОЛКА

• Delphi: к вершинам мастерства (Илья Рахматулин)-----	36
--	----

## DOWNGRADE-ЖЕЛЕЗО

• Psion Series 5mx: наболевшее, или Замена экранного шлейфа (Bs0Dd)-----	42
• Downgrade эпохи ренессанса (Илья Рахматулин aka september2489)-----	52

## DOWNGRADE-СОФТ

• «Евфрат» для Windows 9x (Андрей Шаронов)-----	58
• Поднять паруса! (Илья Рахматулин aka september2489)-----	64
• SV-Translator – маленькая статья о небольшой программе (А.Шаронов)-----	69

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ

• Текстовые игры на Turbo Basic 1.0 под DOS на Android-смартфоне (С.Иванец)---	71
--	----

## ИНТЕРНЕТ И СЕТИ

• Я устал от Internet (Мишель)-----	74
-------------------------------------	----

## МОБИЛЬНЫЙ DOWNGRADE

• Nokia 3410: загрузка J2ME без CSD (Bs0Dd aka Vladislav)-----	77
--	----

## DOWNGRADE-APT

• Воображаемая Dendy. Пишем LitRPG в J2ME (С. Иванец)-----	87
--	----

## СТАРЫЕ ИГРЫ

• Исторический экскурс по пиратским картриджам для Sega MD/Genesis (Hippiman) 88	
• Игра в четыре руки (Илья Рахматулин aka september2489)-----	98
• Как стать Космическим Соколом (Валерий Сурженко aka Hippiman)-----	105
• NoCode-разработка игр для J2ME! (С.Иванец aka S.A.C.T.R.A.L)-----	109
• Самая железная стратегия (Валерий Сурженко aka Hippiman)-----	111

## ЮМОР И ПРОЧЕЕ

• Просто разный юмор -----	117
• Над номером работали -----	119

## От редактора

Приветствую, уважаемые читатели!

Итак, вот и вышел юбилейный 50-й выпуск журнала. Ура! :-)

Сразу отмечу, что авторы не подкачали и прислали много интересных и разнообразных статей.

Особо хотел бы поблагодарить Илью Рахматулина (**september2489**), который прислал аж 4 статьи в разные рубрики журнала. Например, замечательный материал про дизайн парусов с помощью старого софта.

Также в номере две большие интересные статьи **Bs0Dd** о КПК Psion и Nokia 3410.

Валерий Сурженко (**Hippiman**) как всегда написал несколько обзоров игр, а ещё в этом номере его масштабная статья о пиратских картриджах для Sega Mega Drive – очень рекомендую прочитать.

А ещё в № 50 обзоры софта от Андрея Шаронова, разные воспоминания и аж три интервью. В какой-то степени это компенсация отсутствия оных в прошлом выпуске. :-)

Ну и ещё в выпуске опубликованы итоги фотоконкурса – спасибо всем участникам, кстати.

Также хотел бы поблагодарить всю команду журнала (авторов, редакторов) – без вас этого номера бы не было.

Как всегда, если у вас есть предложения, пожелания, статьи, арты на тему downgrade и т. д. – присылайте на почту [uav16060 \[non\\_lupus\] mail.ru](mailto:uav16060@non_lupus@mail.ru)

**uav1606**

# НОВОСТИ, СОБЫТИЯ, КОММЕНТАРИИ

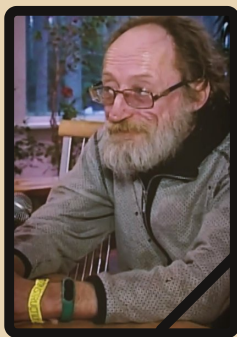
## 50 лет Microsoft

4 апреля 2025 года корпорации Microsoft исполнилось 50 лет.

Именно в 1975 году Билл Гейтс и Пол Аллен зарегистрировали новую компанию, а их первым продуктом стал интерпретатор языка Бейсик. В честь юбилея Билл Гейтс опубликовал сканы с исходным кодом этого интерпретатора. Ознакомиться с ними можно [здесь](#).

А о предыстории этой разработки вы можете почитать [тут](#).

Также у Microsoft ещё один юбилей – 25 лет Windows 2000, которая официально была выпущена 17 февраля 2000 года.



## Умер Алексей Нилов

26 декабря 2024 года скончался Алексей Геннадьевич Нилов – советский учёный, программист, который занимался в том числе и разработкой компьютера БК, один из так называемых отцов Рунета, почётный гость нескольких фестивалей Chaos Constructions.

Алексею Геннадьевичу было 62 года.

Подробнее об этом человеке вы можете узнать [здесь](#).



## Вышла FreeDOS 1.4

5 апреля 2025 года была выпущена новая версия DOS-совместимой операционной системы FreeDOS.

Были обновлены **FreeCOM**, **Xcopy**, **Move**, **Fdisk**, **mTCP**, **FDHelp** и др.

Были удалены некоторые ненужные (по мнению разработчиков) пакеты, исправлены баги и так далее.

Само ядро осталось неизменным по сравнению с FreeDOS 1.3 (вышедшей в 2022-м году).

Подробнее о релизе [здесь](#):

<https://freedos.org/download/announce.html>

## Nokia окончательно покидает рынок телефонов

В последнее время разработкой и продажей устройств под брендом Nokia занималась финская компания HMD Global, теперь же продажи телефонов Nokia вообще прекращены. На веб-сайте компании продукты Nokia перенесены в категорию устаревших, а HMD Global перешла к продажам мобильных устройств исключительно под собственным брендом.

## Игры в документах

Уже никого не удивит очередным запуском Doom на какой-нибудь кофеварке.





А вот как вам поиграть в неё прямо в PDF-документе? Да, это возможно!

Стандарт PDF позволяет встраивать в документы JavaScript, чем и воспользовался программист под ником **ading2210**:

<https://github.com/ading2210/doompdf>

А вот сам PDF-файл:

<https://doompdf.pages.dev/doom.pdf>

Для вывода изображения используется ASCII-графика.



Правда, у меня получилось поиграть только при открытии PDF в браузере (Opera 109), в Acrobat Reader X игра не запустилась.

Ну и не Doom'ом единым – разработчик из Нидерландов Томас Ринсма сделал то же самое для «Тетриса», смотрите тут:

<https://th0mas.nl/downloads/pdftris.pdf>

Но и это ещё не всё: Войцех Грай портировал Doom в документ Word!

Подробнее можете ознакомиться здесь:

<https://github.com/wojciech-graj/doom-docm>

Используются возможности макросов MS Word.

### Конец эпохи Skype

В компании Microsoft **заявили**, что с 5 мая 2025 года мессенджер Skype прекращает свою работу.



Пользователям рекомендуется перейти в Microsoft Teams, куда, по заверениям компании, будут перенесены из Skype все контакты, история переписки и так далее.

Первая тестовая версия Skype была выпущена в 2003 году. Тогда ещё разработкой занималась компания Skype Technologies.

В 2011 году компания-разработчик была куплена корпорацией Microsoft.

Теперь, спустя почти 22 года, эпоху Skype можно считать завершённой...



### Умер Мартин Браун

28 декабря 2024 года в возрасте 57 лет скончался Мартин Браун. Основанная им в 1990 году вместе с Дебби Бествик и Майклом Робинсоном компания Team17 выпустила более 50 видеоигр. Самые известные из них – серии Worms и Alien Breed, а также Project-X и др.

В ноябре 2024 года в рамках Games Republic Awards Мартину была присуждена награда Games Legend, хотя он и не присутствовал на церемонии.

Подробнее о Мартине Брауне можно прочитать [здесь](#) (на английском).

### Выложены исходные коды

#### Command & Conquer

Компания Electronic Arts выложила в открытый доступ (под лицензией GPL) исходные коды своих игр Command & Conquer (Tiberian Dawn), Red Alert, C&C Renegade, C&C Generals и Zero Hour.

Скачать их можно здесь:

<https://github.com/electronicarts/>

Подборку подготовил:

uav1606

Новости присылал:

Вячеслав Рытиков (eubrc)



# Лингвистика и поиск: интервью с Андреем Коваленко



*Вашему вниманию предлагается интервью с Андреем Коваленко (Keva). С 90-х годов он работал во многих известных IT-компаниях: «Агама» («Апорт», «Пропись»), «Рамблер», «МЕТА» и так далее. Ниже вы можете прочитать про проекты, в которых он участвовал, а также просто про его жизнь в те годы.*

**Расскажите немного о себе, пожалуйста – всё что угодно: где родились, учились, живёте и любую другую информацию, какую сочтёте нужной.**

Родился в Москве, в семье научных сотрудников, жили по нынешним меркам недалеко от МГУ, в Новых Черёмушках, хотя тогда это было целых двадцать пять минут на автобусе. Школу закончил самую обычную, потом — химфак Университета. Там-то я впервые и обнаружил для себя существование компьютеров.

**Как произошло Ваше знакомство с компьютером, как и на чём Вы учились программированию?**

На первом курсе нам решили преподавать курс программирования, благо вычислительные ресурсы у факультета уже тогда были, а пользоваться ими сотрудники ещё не умели, и программист-энтузиаст Борис Савельевич Бутаев прочитал курс Фортрана — моего первого языка программирования. Параллельно нам предоставили свободный доступ в дисплейный класс, где стояли терминалы ЭВМ СМ-4,

где нам и организовали рабочие места. У машины было целых 64 килобайта памяти, в которых успешно резвились одновременно человек пятнадцать пользователей — набивали программный код, транслировали, разбирали листинги трансляции и запускали вычисления. Задачки тоже были достаточно простые — решение квадратных и кубических уравнений и что-то подобное.

Там я и завис. Да так сильно, что первую сессию завалил, и меня чуть не отчислили из-за «Истории КПСС», которая мне так и не далась.

Позже, уже на кафедре высокомолекулярных соединений, которой управлял самый молодой тогда академик — Виктор Александрович Кабанов (я сейчас старше, чем был тогда он), нам организовали дисплейный класс, где уже были первые «персоналки» некоей немецкой, вроде, компании Tandon, да не какие-нибудь XT-шки, а АТ (286) с мегабайтом памяти!

В результате моя дипломная работа была полностью вычислительной — решил численно задачу о неупругом светорассеянии растворами полимеров методом регуляризации по Тихонову для некорректно поставленных задач с количеством переменных, превышающим количество уравнений. Сейчас это называется многомерной оптимизацией и используется в машинном обучении (мышинном облучении, как нынче принято шутить). Хотя я могу в терминалах и ошибаться. Ну а параллельно согласовал компьютер с прибором, освоив программирование DMA-контроллера и приделав свой первый графический интерфейс на борландовской графике. И это уже была смесь Turbo Pascal как основного средства разработки с Turbo C, на котором собирался модуль работы с платой конвертера.



**Насколько я знаю, одним из первых мест Вашей работы была компания «Агама»? Расскажите немного о ней и о том, как там началась Ваша карьера.**

Сразу после окончания Университета я оформился работать инженером на кафедру и проработал аж целых два месяца. После чего меня позвал к себе Михаил Васильевич Пискунов, хозяин кооператива «Агама» — вместе с ещё несколькими ребятами с кафедры — Володей Ефремовым, Женей Киреевым и Сергеем Королёвым.

У них уже была к тому моменту интересная разработка — система защиты жёсткого диска от несанкционированного доступа ProtEK, подменявшая Master Boot Record на свой формат и подставлявшая корректную версию при обращении непосредственно через её драйвер.

А Пискунов дал нам возможность свободного поиска, платя при этом приличную по тем временам зарплату («С бандитами связался!» — воскликнула тогда бабушка).

Мы тогда наделали кучу разных программ, среди которых были и технически интересные — например, драйвер экранных шрифтов для EGA/VGA, который занимал в памяти менее 200 байт, и вполне серьёзные коммерческие разработки — тренажёр клавиатуры «Виртуоз» Жени Киреева по методике Шахназарова. Ещё под DOS. Позже она была выпущена и для Windows.

Были и другие проекты, в том числе и аппаратные — попытка сделать сетевую плату на отечественной элементной базе, платы голосового интерфейса и проекты «ГоКа» (Говорящий Компьютер) и «КИСА» — Компьютерный Интеллектуальный Секретарь, умевший разговариваться по телефонной линии, отправлять и принимать голосовые сообщения.

А потом Пискунов взял серьёзный заказ — сделать «Классификатор», обучаемую систему присвоения кодов ГСТНВЭД потоку биржевых заявок для РТСБ, кажется. Для решения этой задачи пригласили из «Инфорэлектро» группу

Владимира Пархоменко, у которой была диковинная «машинная морфология» — штука, которая сводила в одно гнездо все формы слова. Сделана она была на основе великого словаря Зализняка, но об этом я ничего ещё не знал. Но именно так в мою жизнь и вошла прикладная лингвистика.

На основе этой самой морфологии, помимо «Классификатора», Сергей Королёв и сделал первый русский орфографический корректор для Windows — «Пропись 1.0». Это было standalone-приложение, куда текст можно было вставить через Clipboard и проверить правописание, исправив ошибки.

А на рынке корректоров для DOS тогда царила «ОРФО». Были и конкуренты — Presto, «Лексикон» + «Ортодок», ещё несколько разработок. Но «ОРФО» Игоря Ашманова умела запускаться резидентом и, отследив запуск Microsoft Word, при активации эмулировала нажатия клавиш, листала документ, вычитывала текст из видеопамати, проверяла и позволяла править через те же операции с клавиатурой. Саша Михайлов тогда сделал оверлейный линкер, так что со своим мегабайтным словарём и сотней килобайт программного кода в памяти «ОРФО» занимала совсем немного.

Так что делать нам под DOS с молодым продуктом было нечего, и «Пропись 1.0» стала шагом в новую нишу — туда, где пока никого не было.

**Чем Вы занимались в «Агаме» дальше? Можете рассказать о дальнейшей судьбе «Прописи»? В чём были отличия от конкурентов (и что за конкуренты существовали), какие особенности, алгоритмы, нюансы разработки, что было в системе уникального, насколько хорошо она продавалась и так далее. В общем, любая информация о разработке этой системы будет интересной и полезной.**

Позже была «Пропись 2.0», которая уже интегрировалась с популярными текстовыми процессорами через библиотеки-переходники,

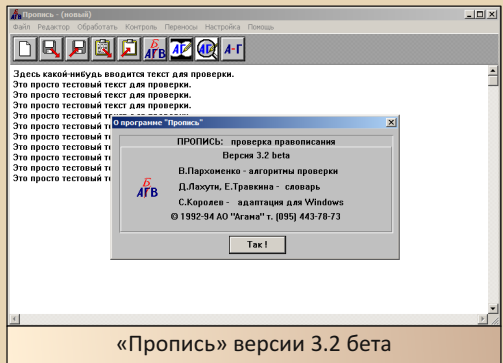


прикидывавшиеся собственными модулями орфографической проверки этих пакетов. Я тогда сделал переходник для Word Perfect и, кажется, для Lotus Notes.

А потом был крах: группа Пархоменко покинула «Агаму», и остался у компании только словарь Зализняка и чужой программный код с историей (legacy), разобраться в котором так и не удалось.

Тогда я взял словарь Зализняка... И пропал. Гениальная модель настолько меня захватила, что я вылезал из-за компьютера только поесть, поспать и погулять с собакой. Но и гуляя я думал. 16 часов в сутки за компом с вермутом и сигаретой — вполне рабочий режим. Была перелопачена куча литературы, проштудированы книги Дитмара Эльяшевича Розенталя, а русский язык настолько крепко засел в голове, что и по сей день не получается читать материалы в прессе не морщась.

И за восемь месяцев я сделал `linguist.dll` — тот морфологический анализатор, что стал основой «Прописи 3.0». А Женя Киреев сделал к нему расширение — `azbuka.dll`, усложнённые алгоритмы подбора кандидатов на замену слов с ошибками с учётом пользовательских настроек.



Версия 4.0 содержала набор прокладок для работы со всеми, наверное, присутствующими на рынке текстовыми процессорами. А ещё в ней был грамматический корректор.

Вот тут-то и случился коллапс рынка — «ОРФО» появилась в версии для Windows, а

менеджер «Информатика» Наталья Артёмова продала лицензию на неё Microsoft'у, получив для компании какую-то смешную сумму денег, а лично для себя — пост в подразделении Microsoft по Восточной Европе.

Стало понятно, что продаж больше не будет: ну а кто купит спелл-чекер, если в Word он есть уже из коробки?

И мы начали делать «Апорт!».

**В своё время выходила «Русская коллекция» для Macintosh. Среди программ была Mac-версия «Прописи». Как тогда относились к «Маку»? Виделись какие-то перспективы или же это была инициатива Apple? Почему в дальнейшем направление софта для Mac OS практически не развивалось (уже во времена MacOS X и Intel начал активней появляться отечественный софт)? Может быть, у Вас заваялась версия «Прописи» для «Мака»?**

Да, «Пропись» для Mac сделал наш коллега, Рустам Мугинов. Он, как и все мы, тоже с химфака, сейчас, насколько я знаю, живёт и работает за океаном. Она была сделана как отдельное приложение, но это всё, что я могу о ней рассказать.

Основное, что я извлёк из проекта для Macintosh — я сделал морфологический анализатор кроссплатформенным и не зависящим от порядка следования байтов и требований к выравниванию данных.

**Тестировалась ли «Пропись» под OS/2 с полусевыми версиями Ami Pro?**

К сожалению, не помню. Но, вроде, какие-то работы для Ami Pro велись.

**Было ли желание создать интегрированный офисный пакет, такой как «Русский офис», Cognitive Office или что-то подобное? Не обязательно альтернативу MS Office, но**



**комплект программ с единым инсталлятором, дополняющим MS Office.**

Масштабность разработки офисного продукта сравнить можно разве что с большим поисковиком. И если поисковиков было, в общем-то, не так уж и много — это американские AltaVista, Yahoo, Google и Bing, наши Rambler, «Апорт!» и Yandex, украинская Meta, чешский Seznam и китайский Baidu, из которых сегодня стоит принимать во внимание лишь «большую тройку» — Google, Yandex и Baidu, то офисных пакетов ещё меньше. Как недавно написал Игорь Ашманов, национальный поисковик и офисный пакет — это примерно как национальная космическая программа и ядерная энергетика. В мире в эти игры играет всего несколько наций.

Именно поэтому в 2016 году, когда Дмитрий Комиссаров, мой давний товарищ, позвал меня в «Новые Облачные Технологии» (ныне «МойОфис») делать «Русский Офис», я согласился не раздумывая.

**Также в рамках ЗАО «Агама» была разработана поисковая система «Апорт». Что она собой представляла, как разрабатывалась, какие алгоритмы использовались? Какова была Ваша роль в разработке? Как сложилась дальнейшая судьба поисковика?**

«Апорт!» был моим первым поисковиком. И первым поисковиком, который учитывал русское словоизменение — на основе того самого морфологического анализатора. Кстати, если покопаться на диске вашей старой машины с Windows 3.x или Windows 2000, вы с высокой вероятностью найдёте его там — он называется либо `linguist.dll`, либо `ling32bi.dll`. А вот традиционный для больших систем обратный (inverted) индекс, то есть аналог алфавитного указателя в конце книги, там изначально присутствовал лишь как вспомогательная функция — ускоритель, а основным был так называемый «прямой индекс», где в качестве образа

документа хранилась последовательность выровненных до числа ссылок на слова, что позволяло, с одной стороны, вычислять довольно запутанные запросы, роясь непосредственно в документе, с другой — и в этом «Апорт!» был первым — выдавать цитаты найденных фрагментов с подсветкой. Google и Yandex тогда ещё не существовали, Rambler Димы Крюкова — самый первый российский поисковик в Интернет — пересекал множества ссылок на документы, а AltaVista и Yahoo выдавали для найденных страниц пару первых предложений.

Там же при проектировании я сделал весь набор базовых ошибок при строительстве подобных систем — от хранения словаря системы (в ближайшее время выложу на «Хабре» статью об этом) до уже упомянутого пренебрежения возможностями обратного индекса.

А потом, в 1997 году, в результате некоторых разногласий я, оставаясь в составе учредителей «Агамы», покинул компанию и ушёл в новый проект Игоря Ашманова и Олега Серебренникова — «МедиаЛингву». А «Апорт!» далее развивали Женя Киреев и Женя Бондаренко (Василий IX из плеяды донецкий школьников — победителей международных олимпиад по химии). Именно они прокачали обратный индекс, добавили хеширование и, подсмотрев у появившегося прообраза Google, сделали группировку выдачи по сайтам, ставшую спустя пару-тройку лет стандартом для поисковой выдачи.

Компанию вместе с поисковиком купил на корню за символическую сумму израильский бизнесмен Джозеф Овчук, вложил за год ещё несколько сотен тысяч и продал через год за 12 миллионов. Далее «Апорт!» существовал и развивался ещё минимум лет пять, мы общались с ребятами из компании, да и сейчас кое с кем на связи — с Женей Нестеровым, например. А Женя Киреев организовал в 2002 году со своим приятелем-хакером Димой Максимовым компанию Positive Technologies.



WIN KOI MAC DOS ISO ENG

# АПОРТ!

THE SEARCH ENGINE

поиск ведется по 808 369 документам (1 294 506 URL, 7 966 серверов)

Web-мастеры | Реклама на Апорте | Новости: новая база • поиск по цепям • импортные страницы

Ваш запрос:  Найти/Find

Параметры  Почкава (как ввести запросы)

<p><b>ПОСЛЕДНИЕ ИЗВЕСТИЯ</b></p> <p>Теперь Апорт работает с базой нового формата. Новая база позволяет осуществлять поиск по отдельным полям HTML документов: заголовкам, ссылкам и т.д. Для этого можно воспользоваться параметром "Искать" (на странице с параметрами) или задать соответствующий оператор прямо в запросе.</p>	<p><b>ПОПУЛЯРНАЯ ПЯТЕРКА</b></p> <table border="0"> <tr> <td>серверы</td> <td>запросы</td> </tr> <tr> <td><a href="http://www.winsoft.ru">www.winsoft.ru</a></td> <td>вебсерв</td> </tr> <tr> <td><a href="http://www.dlink.ru">www.dlink.ru</a> (+1)</td> <td>Москва (+1)</td> </tr> <tr> <td><a href="http://www.dlink.ru">www.dlink.ru</a> (+1)</td> <td>районы (+1)</td> </tr> <tr> <td><a href="http://eagle.glasnet.ru">eagle.glasnet.ru</a></td> <td>игра (+1)</td> </tr> <tr> <td><a href="http://www.geocities.com">www.geocities.com</a> (+3)</td> <td>журнал (-1)</td> </tr> </table>	серверы	запросы	<a href="http://www.winsoft.ru">www.winsoft.ru</a>	вебсерв	<a href="http://www.dlink.ru">www.dlink.ru</a> (+1)	Москва (+1)	<a href="http://www.dlink.ru">www.dlink.ru</a> (+1)	районы (+1)	<a href="http://eagle.glasnet.ru">eagle.glasnet.ru</a>	игра (+1)	<a href="http://www.geocities.com">www.geocities.com</a> (+3)	журнал (-1)
серверы	запросы												
<a href="http://www.winsoft.ru">www.winsoft.ru</a>	вебсерв												
<a href="http://www.dlink.ru">www.dlink.ru</a> (+1)	Москва (+1)												
<a href="http://www.dlink.ru">www.dlink.ru</a> (+1)	районы (+1)												
<a href="http://eagle.glasnet.ru">eagle.glasnet.ru</a>	игра (+1)												
<a href="http://www.geocities.com">www.geocities.com</a> (+3)	журнал (-1)												

Поддержка URL | Почкава | Страницы | 100 самых популярных серверов | 100 самых популярных сайтов

При поддержке Intel  
Разработка - Даша  
Маркетинг - Виктория

Дизайн - Артёмий Лебедев (Web-Design)  
Copyright © 1997 Agama  
E-mail: [info@aport.ru](mailto:info@aport.ru)  
Модули перевода Copyright © 1997 ПроМТ

Best experienced with  
Internet Explorer  
Click here to start

«Апорт!» в 1998 году

**У «Агамы» существовала американская дочерняя компания Agama International, Inc. Расскажите, пожалуйста, была ли эта «дочка» успешным проектом, какое программное обеспечение в то время продавалось и было востребовано на рынке США?**

Насколько я помню, её зарегистрировали для нескольких корпоративных продаж «Прописи». На этом дело и кончилось.

**Расскажите о Ваших разработках на уровне машинного перевода. В каких проектах участвовали, что за продукты выпускали и т. д.?**

В проектах машинного перевода я, как ни странно, практически не участвовал. Один раз, в 1999 году, мы с Игорем Ашмановым, вдохновившись успехом продуктов класса Translation Memoгу, попробовали сделать что-то такое. Идея была в том, чтобы обучать систему на параллельных текстах, то есть текстах на двух разных языках с выравниванием по предложениям. Ну то есть на Розеттском камне, заполучив который Шампольон научился переводить

древнеегипетские тексты. Мы сделали два предположения, первое из которых было заведомо неправильным, а второе — произвольным. Забегая вперёд, скажу, что, фактически, на этих предположениях сейчас построены современные системы машинного перевода и LLM — Большие Языковые Модели.

Первое предположение — что малому изменению текста на одном языке соответствует малое изменение текста на другом. Второе — что мы можем покрыть пространство текстов достаточно густо для того, чтобы эти малые деформации «срослись» в непрерывную поверхность.

Систему мы построили, обучили на руководствах пользователей бытовых приборов и получили систему, которая в условиях эксперимента давала человекоподобный перевод книжки по кофемолке. Посмотрели, поняли, что система работает очень хорошо, и... Закрыли проект. Потому что перевод странички текста, который длится всю ночь, коммерческой ценности не имеет. Нам просто не хватило вычислительных мощностей — до графических ускорителей в 1999 году было ещё очень далеко.

Более никаких опытов с машинным переводом я не припомню.

**Немного про Вашу работу в «Рамблере». Чем Вы занимались в этой компании, какие были отличия (в плане поисковых алгоритмов) у «Рамблера» и «Апорта»? (Ну и расскажите про эту компанию в те времена — что она собой представляла, как шла разработка, в общем, любые интересные факты про неё.)**

В 2000 году, опять же из-за внутреннего конфликта в компании на фоне (очередного) мирового финансового кризиса, из «Медиа-Лингвы» уволилось много народа. Игорь пошёл своей дорогой, я — своей, и... Мы встретились в Пущино, где Сергей Лысаков с Димой Крюковым перезапустили проект Rambler на новом уровне при поддержке «Русских Фондов» Сергея Васильева.





**Rambler**  
WIN KOIВ MAC ISO DO3

Поиск  Найти

Сдвигать стартовую страницу | Расширенный поиск | Помощь

Рамблер - Сервисы: Рейтинг Top100 - Рейтинг TopShor - Почта - Адреса - Календарь  
Карты - Словари - Пейджер - Информации: Новости - Погода - Проекты: Что? Где? Когда?  
Олимпиада 2000 - Rambler на выставке

**Бесплатная почта**  
Имя  Пароль  Ввод  
Получить адрес

**Рейтинг TopShor**  
ЛУЧШИЕ TOP МАГАЗИНЫ SHOR  
ЕСТЬ НА ЧТО ПОСМОТРЕТЬ

**Новости** 5 октября 2000  
Знаки Саломеи Колосовой задержаны демонстрантами  
Научная Ветрага - гражданская война  
Вокруг "Месяца Места" по-прежнему ходит война  
Конгресс США требует экономического вклада России  
Планство в British Airways перенесло в худшее время  
На Украине Жирновский посыл в банк

**Рейтинг Top100** Показывать по алфавиту | по категориям

Авто-мото	МРЗ	СМИ и периодика
Администрирование	Медицина	Связь
Аналитика	Музыка	Семейств
Банка	Наука	Спорт
Безопасность	Независимость	Строительство
Бизнес и финансы	Образование	Театр
Города и регионы	Отели	Телевидение
Дети	Политика	Техника
Дизайн	Природа	Технологии
Железо	Провайдеры	Товары и услуги
Знакомства	Программы	Транспорт
Игры	Продукты питания	Увлечения и хобби
Искусство	Процессы	Фармацевтика
История	Психология	Фидо
Кино	Работа	Энциклопедия
Классификаторы	Радио	Электроника
Компании	Ранжирование	Электронная коммерция
Компьютеры	Развлечения	Юмор
Литература	Регионы	

**Наши партнеры**  
Лента новостей - МРТ компьютерная - Клиники разведения - Доктор-гу-медицина - Мамы-по-клубочечки - ДТГ - ДТГ - ФР - Интернет и инвестиции

**Рамблер в мире**  
Германия - Болгария

О Рамблере | Реклама на Рамблере | Наши вакансии | Добавить ресурс | Новостные компании | Пресса о нас | Обратная связь

Связаться с нами | Правовая информация  
Copyright © 1996-2000, ОАО "Рамблер Интернет Холдинг".

hosted by **demost** **УЧАСТНИК TOP Rambler**

**«Рамблер» в 2000 году**

Игорь стал директором по разработке, ребята из «МедиаЛингвы» во главе с Лёшей Ивановым навалились и удержали уже шатающуюся под растущими нагрузками инфраструктуру системы и прокачали драйвер популярности проекта — Top100, а я, получив карт-бланш от Крюкова, сел заниматься тем, чему к тому времени посвятил уже четыре года — разработке лингвистического процессора и поискового движка. Сделал индексирование, поиск и ранжирование — на нём Rambler так и ехал до своего закрытия в 2010-х, а потом в компанию пришёл гений абстракций Влад Шабанов и спроектировал вторую необходимую часть большого поисковика — инфраструктурную: горизонтальное масштабирование («цвета»), они же сегменты или, как их называют сейчас, «шарды»; если кто помнит — сначала их было всего восемь, а когда я уходил из «Рамблера», их было 256) и технологический цикл оборота

ссылки в системе, от выкачки до перевыкачки через разбор текста, индексирование и выделение новых ссылок.

А я ушёл делать свой проект. Мои украинские друзья — Юры Назаров и Логвинов и Лёша Чуксин, дай им Бог здоровья в эти дни, позвали на пустом рынке Украины запускать национальный поисковик.

Насколько я знаю, в дальнейшем Вы работали в компании META (meta.ua). Можете рассказать об этом подробнее? Это тоже была своего рода поисковая система? Чем отличалась от аналоговых, какая её дальнейшая история, чем Вы там занимались?

«META» была, на мой взгляд, в технологическом отношении наиболее совершенным большим поисковиком в Интернет. Там был «длинный ключ», там было гибридное ранжирование — на основе контекста, сылкойной массы и информации из каталога украинских ресурсов. Там было великолепное масштабирование, некоторые идеи которого я подсмотрел у Влада, там было автоматическое определение тематики страниц и сайтов на основе соотношения с рубриками каталога. И система была мультязычной — она поддерживала словоизменение русского, английского, украинского и чешского языков.

История META | Голосование | Настройка сайта

русский | русский | english

**<META>**

Новости | Рейтинг | Новости | Товары | Бизнес | Спорт | Все ресурсы

**Мои META**  
Логин:   
Пароль:   
Регистрация

**Информация**  
Почта  
Новости  
Рейтинг  
Кино  
Погода  
Печенки  
Словари  
Безопасность  
Знакомства  
Игры  
Фото  
Дети  
сMETA  
Словари

**Общие новости**  
Украина  
Киев  
Харьков  
Все города

**Бизнес** **Новости** **История** **Словари** **Безопасность** **Знакомства** **Игры** **Фото** **Дети** **сMETA** **Словари**

**Украина**  
Вышла газета Вокруг и Будно  
Телеканалы Мелко, Елизаровы  
Новости Журнали Пешкина  
Знакомства Гоголевы

**Киев**  
Где купить? Застыть Мельничкин  
Новости в СМИ Страна  
Пешкина Журнали Пешкина  
Знакомства Гоголевы

**Харьков**  
Ано и Мото  
Продавать Александр Запасты

**Все города**  
Здоровье Спорт  
Милосердие Моделисты Футбол  
Виды спорта Спортсмены

**Погода в Киеве**  
Вторник  
Февраль  
Февраль  
Февраль

**Курс валют**  
USD RUB 6.996 0.003  
USD USD 1.000 0.000  
EUR RUB 6.027 0.048

**Погода в Харькове**  
Пятница  
01.09 Погода  
04.09 Дневные своросы.  
04.15 Тр Снегит

**Общие** **Новости** **История** **Словари** **Безопасность** **Знакомства** **Игры** **Фото** **Дети** **сMETA** **Словари**

**Общие**  
- Возвращение из США в подде  
- Вокруг и елизаровы что и не  
один квартал за джидри?  
- 01 сентября несколько  
оригиналы пидорок Это не  
интересно да  
- Квартал предать нововне.  
- Мелко 05.01  
- Словариный словарь  
- Словариный словарь  
- Словариный словарь  
- Словариный словарь

**«META» в 2007 году**

У себя на GitHub ([ссылка](#)) я в свободное время потихоньку выкладываю те морфологии

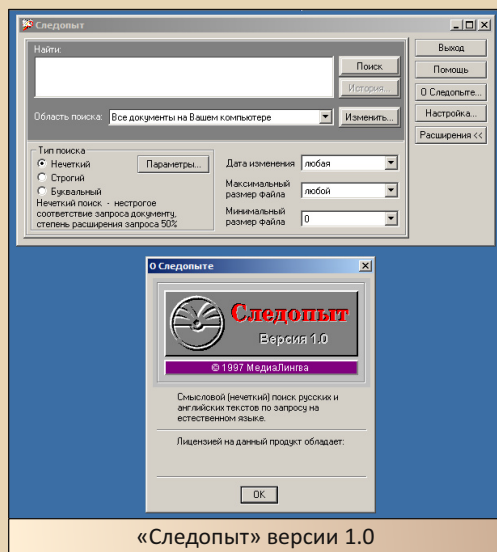


ческие анализаторы, имущественными правами на которые я обладаю.

Проект стартовал очень успешно — мы занимали несколько этажей в офисном здании в Харькове, на ул. Артёма, на «перекрёстке пяти дорог», и выгребали, по разным оценкам, от 30 до 40 % всего рынка интернет-рекламы страны. Но потом, увы, за несколько лет уступили практически всё двум монстрам — Google и Яндекс, которые, толкаясь локтями и отчаянно демпингуя, поделили украинский рынок между собой. Последний раз я был там в декабре 2019 года, когда мы продали уже совсем маленькую компанию.

Ещё вопрос по поисковикам — разрабатывалась ли поисковая программа для персональных компьютеров? Подобные программы встречались в исполнении «МедиаЛингва», «ДИСКо» («ДИСКо Искатель» — метапоисковая программа, которая отправляет поисковые запросы сторонним серверам), была SurfPilot. Были ли подобные разработки у «Агамы»?

У «Агамы» не было. У «МедиаЛингвы» был «Следопыт» — полнотекстовая система на прямом просмотре содержимого диска.



«Следопыт» версии 1.0

А у «Меты» была версия DiskMeta — поиск по собственным документам на основе индекса и фоновое индексирование изменений. Я точно знаю, что до сих пор у этого продукта есть как минимум один активный пользователь — великолепный Леонид Алексеевич Остапенко, «папа» методической школы русского бодибилдинга.

**Подытоживая тему поисковых систем: можете дать их сравнительную характеристику? И в историческом плане, и современных?**

Т. е. какие Вам больше нравятся, как Вы вообще оцениваете их работу сейчас и тогда, что улучшилось, что, может быть, ухудшилось? Какие есть перспективы, чего не хватает и т. п.

Сейчас я пользуюсь Google, но потихонечку сползаю в Яндекс. Вообще, качество поиска сильно упало, и дело не в алгоритмах, а, на мой взгляд, в катастрофическом падении качества материалов в Сети: Интернет буквально зажат текстами, сгенерированными LLM на основе текстов в Сети, также сгенерированных LLM на основе текстов, сгенерированных LLM. Ранние фантазии моделей ложатся в основу «мировоззрения» более поздних, а поисковые системы пытаются, обучившись на этом, выдать готовый ответ.

Удивительно совершенно выглядят опять результаты простого контекстного ранжирования, защищенные от выдачи языковых моделей.

Может быть, Вы участвовали в разработке ещё каких-то программ, в каких-то проектах, о которых я забыл упомянуть? Тогда расскажите о них, пожалуйста.

Ну и, возможно, просто вспомните что-то интересное из тех времён — какие-то забавные случаи, например.



Принимал участие в ряде разработок компании «Ашманов и Партнёры», 364 дня проработал в «Спутнике» — на 365-й сил не хватило. А последние 8 лет занимался разработкой корпоративной поисковой машины с высокой устойчивостью к авариям и катастрофам. Закончил в конце декабря.

**Не осталось ли у Вас с тех времён (90-е) каких-то программ (пусть и демоверсий) для DOS/Windows 3.x, может быть, их исходников и т. п. — всё, что не представляет уже коммерческой ценности.**

**Если остались — может быть, поделитесь с нашими читателями?**

К сожалению, нет. Носители утеряны вместе со способами их чтения.

**Чем Вы занимаетесь сейчас, где работаете?**

Прямо сейчас я не работаю нигде — недавно уволился из компании «МойОфис». Так что занимаюсь своими проектами в открытых исходных текстах — вот прямо сейчас готовлю к публикации морфологический анализатор для украинского языка. Не вечно же будет этот конфликт, а для живого языка анализатор пригодится. Английский выложил, полирую.

**Как Вы относитесь к тому, что любители старого софта интересуются разработками «Агамы»? Ну и вообще к компьютерной истории и тому подобному — слышали ли о downgrade (в широком смысле), может быть, посещаете какие-то ресурсы на эту тему, нет ли у Вас ностальгии по тем временам?**

Да, конечно, ностальгия есть — это же было становление всей индустрии, которая полностью переформатировала и общество, и, наверное, даже всю цивилизацию. Как мне

однажды полусуток ответил Андрей Копейко — наверное, лучший системный инженер всех времён и народов — на риторический вопрос о содержимом Интернет: «Ну так ты сам его таким сделал!»

Я, наверное, хотел бы повторить этот путь. На бис.

На вопросы отвечал:  
Андрей Коваленко (Keva)

Вопросы задавали:  
uav1606  
Вячеслав Рытиков (eu6pc)  
Андрей Шаронов (Andrei88)





## Тайна «Согдианы»



Первое практическое знакомство с электронной вычислительной техникой у меня состоялось осенью 1990-го: отец взял меня с собою в гости к соседу этажами ниже, что работал на «Эталоне».

Посреди гостиной на столе стоял телевизор с открытой задней крышкой, как частенько случалось, когда отец чинил наш. А перед ним, на журнальном столике, стояла какая-то странная плоская пишущая машинка с белыми клавишами, и от неё тянулись провода.

В телевизоре слышался звук эфирного канала, но на экране был какой-то текст и моргала чёрточка: как любителю смотреть телепередачи [«Информатика для старшеклассников»](#), мне было довольно интересно так непосредственно увидеть работающий компьютер.

Сын соседа что-то слушал в наушнике и махнул рукой. Сосед нажал на клавишу, и вскоре на экране что-то отобразилось. Это загрузили игру «Бомба»: после запуска по экрану летал шарик и разбивал цветные кирпичи справа. А игрок должен был ракеткой защищать «косточки» слева. С каждым новым уровнем ряды кирпичей увеличивались.

Хотя на клавиатуре имелись клавиши со стрелками, управлялась ракетка клавишами числового набора. По словам соседа, они (в КБ?) только заменили клавиатуру, но ещё не успели под неё переделать все программы.

Был поздний вечер. В квартиру заглянули какие-то ребята в школьной форме, и каждый попробовал поиграть: редкий случай того времени, когда «Персональный Компьютер» можно было *пощупать* в домашней обстановке.

Заменяли кассету в магнитофоне и по взмаху рукой ещё что-то загрузили. Запустилась игра «Роботы», где они гнались за игроком.

Меня посадили поближе, и я тоже попробовал — было сложно и необычно!

Управление также сильно подводило, и всегда финал был один: большая морда робота и надпись: «Гам-гам, чав-чав, вкусно!».

Попытались загрузить игру «Ролики». Но всегда выходила какая-то ошибка: игра лишь успевала нарисовать цветные лучи из центра экрана и зависала...

Под конец загрузили «Биоритмы»: вводили даты, и Бейсик чертил цветные синусоиды...

Через год отец в магазине «Зенит» купил мне «Радиоконструктор Электроника КР-03» с точно такой же клавиатурой.



«Электроника КР-03», фото взято из [«Википедии»](#)

Сосед поднялся к нам помочь разобраться с загрузкой программ и сказал, что сын тоже просит его собрать ему свой компьютер, взамен программируемого калькулятора (своего ПК уже не было?). Позже сын тоже заглянул и помог разобраться с запуском программ на Бейсике: на те дни я был единственным владельцем компьютера в нашем доме, и к нам также заглядывали соседи, чтобы понять, имеет ли смысл покупать детям эту дорогую вещь?

Позднее я спросил, что за компьютер тогда у соседа был. Отец сказал — «Согдиана».



Правда, это — не та самая «Согиана», что выдаёт сейчас интернет<sup>1</sup>: думаю, в те «лихие 90-е» у нас могли готовить к выпуску свой вариант «КР-04» — «Согиана-2»?

### Первые шаги

После того, как первые, самые сложные, шаги были сделаны — успешная загрузка с ленты, а все игры были уже запущены, появился интерес, что там такое загружается с ленты и как это всё работает?

Бейсик достаточно хорошо описывался в журнале «Радио», и по примерам мне кое-как удавалось чего-то добиться. Правда, были некоторые сложности с пониманием операторов **GOSUB-RETURN**, а на одних **GOTO** далеко продвинуться не получалось.

Руководство по эксплуатации коротко описывало директивы просмотра и изменения ячеек памяти. Со страниц журнала «Радио» я вместе с отцом успешно ввёл дампы игровой программы «Ралли». И я параллельно с Бейсиком пытался вникнуть в цветные развороты журнала «Радио» с описанием таблицы команд.

«Программный "Синтезатор" речи» я ввёл, но пока ещё не понимал смысла его кода. Всё случилось как-то в один миг, когда я пытался сопоставить смысл таблицы команд с описанием действий и машинным кодом таблицы игры, которая могла работать с двумя джойстиком, а драйвер на ассемблере в журнале довольно хорошо всё описывал.

В сознании будто что-то сложилось в одну общую картину, и я стал понимать смысл байт-кода, сопоставляя его с таблицей системы команд.

Я стал вводить байты уже не по таблице дампа из журнала, а по таблице системы команд, придумывая сочетание кода на ходу. После запуска программа что-то вывела и повисла: так, буквально за какие-то минуты, я стал понимать и смысл *машинного кода*, и разобрался с операторами Бейсика.

Таким образом, я в один момент научился писать нормальный текст листинга на Бейсике и набирать осмысленный код в дампе.

На рынке от кооператива «Интел» попала кассета с десятками игр, большинство которых требовали расширенную память и после загрузки просто не работали.

В руководстве по эксплуатации имелся параграф про расширение памяти и прилагалась таблица по модификации кода в ПЗУ под расширенную память.

С другой стороны, в журнале «Радио» также прилагались таблицы адаптации кода под разный объём памяти. И принцип модификации любого кода я начинал понимать.

В дампах этих *загадочных* игр я ковырялся сутками, пытаюсь понять, что там можно подправить, чтобы игра заработала и на моём «КР-03» с малым объёмом ОЗУ.

Так как подавляющее большинство игр кодом начинаются с вывода заставки, модификацией пары ячеек в самом начале я добился отображения заставки при запуске. Соответственно, так я осознал, что быть программистом — не так и сложно.

За год я адаптировал все игры с кассеты под свои *резиновые 16 КБ*. В конце я написал собственную утилиту (ремейк), которая сама отыскивала подходящие команды, а мне оставалось лишь понять контекст и нажатием подтвердить или пропустить замену кода.

Через год я написал «Теннис» (на двоих) и «Тетрис» уже своим кодом — с нуля.

---

Руслан Аликберов





## Per aspera ad ASTRA

*Вашему вниманию предлагается интервью с Константином Владимировичем Кондаковым (a2kku), автором известной диагностической программы ASTRA<sup>1</sup> (<http://astra32.com/>). Константин Владимирович любезно согласился ответить на несколько вопросов о себе и своей разработке.*

**Расскажите немного о себе – где Вы родились, сколько Вам лет, образование и так далее – любую информацию, которой готовы поделиться с нашими читателями.**

**Константин Кондаков:** Мне 47 лет, высшее образование. Факультет систем автоматизированного проектирования (САПР). Специальность – «инженер-системотехник». Сейчас это так называется «IT-шник».

**Как Вы впервые познакомились с компьютером? Что это была за модель? Как и на чём Вы научились программировать?**

В детстве я увлекался радиоэлектроникой. Собирал несложные схемы, ремонтировал радиоаппаратуру знакомых.

Первый компьютер я увидел примерно в 1989-1990 году. Это был компьютерный класс, который в выходные работал как компьютерный клуб. Там были «Агаты», и за 1 рубль в час тётянка запускала игры с дискеты.

В 1992 году в школе появился предмет «Информатика». Компьютеры были БК 0010-01.

В то время на уроках информатики изучали язык программирования Basic, а не как сейчас – как открыть файл в Word и поменять шрифт. Именно тогда я понял, что программирование – это то, что мне нравится даже больше электроники.

Куда пойти учиться после школы вопросов не вызывало.

**Расскажите про историю создания ASTRA. Как появилась идея написать такую программу, с чего всё началось?**

В 1995 году на деньгах родителей (за что я им благодарен, в то время это стоило безумных для провинции денег) я собрал свой первый Персональный Компьютер. Это был Intel 386DX 25 МГц, 1 МБ памяти, видеокарта Trident 9000i 512 КБ, один дисковод 5.25" 1.2 МБ. Монитор 14" Samsung SyncMaster 3. На жёсткий диск денег не хватило. Как сейчас помню, 1 МБ памяти (4 x 256 КБ) стоил 50 долларов.

Монитор стоил 280 долларов (с учётом инфляции это \$579 нынешних долларов). Это и сейчас дорого, а в те времена всё это покупалось постепенно в течение года.

Как сейчас я помню первый запуск этого компьютера (когда был куплен самый дорогой компонент – монитор). Он включился, но остановился на тесте памяти. Я нажал **Ctrl+Alt+Del** – и компьютер загрузился в DOS с дискеты! В дальнейшем выяснилось, что при холодном включении всегда зависал тест памяти. После горячей перезагрузки всё замечательно работало. Первый вывод – неисправная память. Поэтому я записал кучу всевозможных тестов типа CheckIt у единственного друга с компьютером.

С этого началась моя коллекция диагностического софта для DOS (сейчас она занимает 260 МБ). Все тесты проходили без ошибок. В чём была проблема – так и осталось непонятно.

В 1997 году по дисциплине «Техническое обеспечение» надо было написать курсовой

1) Название статьи переводится с латыни как «Через тернии к звёздам», ну или, в данном случае, «Через тернии к «Астре»» – прим. ред.





проект. Т. к. любовь к тестам железа никуда не делась, было принято решение написать свою System Info утилиту. В декабре курсовой проект был готов и получил оценку «отлично». 23 декабря 1997 года этот проект был выпущен публично и получил имя INFORMER 1.00.

Первую версию можно скачать на сайте Old-DOS.ru ([http://old-dos.ru/files/file\\_3360.html](http://old-dos.ru/files/file_3360.html)).

**Знали ли Вы о каких-либо других программах-тестах, когда начали работать над ASTRA/INFORMER? Какие недостатки, на Ваш взгляд, присутствовали в них (и которые Вы хотели бы исправить)?**

К тому времени у меня уже была большая коллекция тестов железа. У любой программы есть сильные и слабые стороны. В документации INFORMER от 1998 года упоминаются Dr. Hardware, agSI, PC Config. Неплохие программы. До сих пор запускаю их на ретрожелезе.

**Почему Вы назвали программу именно так?**

Название было выбрано от русского слова «информировать». Потом было выяснено, что слово INFORMER не очень благозвучно звучит в английском языке. Программа была переименована в ASTRA (аббревиатура Advanced Sysinfo Tool and Reporting Assistant).

**Как шёл процесс разработки, на каком языке программирования была написана ASTRA (DOS-, Windows-версии), какие инструменты использовались? Какие были сложности?**

Несмотря на статус курсового проекта, INFORMER был достаточно продвинутой утилитой.

Определялся процессор, BIOS, жёсткие диски, видеокарта.

Программа была написана на Borland Pascal 7.0 и Turbo Assembler.

Интерфейс был создан с помощью Turbo Vision.

Разработка велась на Intel Pentium 166 МГц, RAM 24 МБ, HDD 3,2 ГБ, S3 ViRGE 2 MB.

Первоначально развитие этого проекта не планировалось, но весной 1998 года была добавлена функция сохранения файла-отчёта и написана документация (24 килобайта текста, писать я всегда любил :-)). Было принято решение развивать программу.

Например, в версии от марта 1998-го было добавлено определение PnP-мониторов.

Возможно, это была первая диагностическая программа для DOS с такой функцией.

Главная проблема при разработке в то время — недостаток документации.

**Вы всё разрабатывали самостоятельно, или Вам кто-то помогал?**

**Общались ли Вы с авторами аналогичных программ, вроде Dr. Hardware, AIDA и др.?**

Главным источником знаний по программированию железа в то время был x86/MS-DOS Ralf Brown's Interrupt List<sup>2</sup>. Первые версии писались с помощью этого справочника.

В 2000 году я познакомился с Владимиром Афанасьевым (автор System Speed Test, SST).

В течение трёх лет мы переписывались по электронной почте. Я благодарен Владимиру за помощь в разработке INFORMER/ASTRA. 14 апреля 2003 года я получил последнее письмо от Владимира Афанасьева :( Что с ним случилось — я не знаю...

Также хочу сказать спасибо всем бета-тестерам ранних версий (после появления постоянного доступа к интернету): Андрею Иконникову, Юрию Лысенко, Максиму Буланову, Алексею Климину, Дмитрию Молоснову и Владимиру Сергееву.

2) Смотрите, например, тут: <http://www.ctyme.com/rbrown.htm> — прим. ред.



**Версия 1.0 программы INFORMER датирована 23.12.1997. Это самая первая «серийная» версия, или существовали более ранние, возможно, под другим названием?**

Очевидно, что были бета-версии, но сохранились только исходники версии 1.0.

**Какие сейчас существуют версии программы? (Для каких ОС и т. д.)**

ASTRA работала в Windows 95/98/Me, но с выпуском Windows XP стало понятно, что необходима Win32-версия программы.

В ноябре 2003-го была выпущена первая бета ASTRA32 для Windows. Среда Delphi 6.

Для снижения трудозатрат (ну и бросать разработку DOS-версии не хотелось) было принято решение разрабатывать ASTRA32 на основе исходников ASTRA for DOS.

До сих пор обе программы собираются из единого исходного кода. Это значит, что любые изменения (если они не специфичны для DOS или Windows) появляются в обеих версиях программы. Т. е. поддержка новых процессоров или чипсетов автоматически появляется в DOS-версии, а поддержка ретрожелеза появляется в Windows-версии. Причём практически без дополнительных трудозатрат. Благодаря этому DOS-версия до сих пор существует, в отличие от всего остального диагностического софта для DOS (кроме HWinFO).

**Давно ли выходило последнее обновление? Какие новые функции были добавлены в последних версиях?**

Последняя версия вышла 3 февраля 2025 года.

Все эти годы ASTRA for DOS жила, но все изменения попадали в неё из ASTRA32.

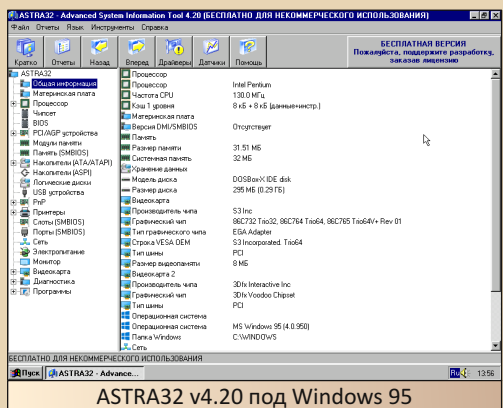
Разумеется, никакого дохода она уже не приносила, но новые версии всё равно собирались. Ретрожелезом в то время я не увлекался, но DOS-версию было жалко.

В 2020 году во времена коронавируса стало больше свободного времени, и я вспомнил, что лет 15 назад я купил пару 286-х и 386-х материнских плат (по цене пары бутылок пива), и решил их всё-таки проверить. Они заработали! Вышел в интернет из браузеров NCSA Mosaic (Windows 3.11) и Arachne/DOSLynx (MS-DOS 6.22).

Выяснилось, что ASTRA очень долго определяет BIOS на таких медленных процессорах.

Переделал поиск строк в BIOS на однопроходный, увеличил скорость поиска в 20 раз. Ну а потом затыкнуло. Стал покупать ретрожелезки. Добавлять поддержку старого железа, которое в 1997 было уже устаревшим (286/386) и особо не тестировалось (первая версия ASTRA разрабатывалась на Intel Pentium 166 МГц).

За эти 5 лет было добавлено определение ISA- и VLB-видеокарт, ASTRA теперь работает на процессорах 8086/8088 (это было непросто, IBM PC радикально отличается от IBM PC/AT 80286), добавлена поддержка старых чипсетов типа Intel 430/440, определение sSpec-номера/OPN-кода процессоров семейства Intel Pentium, AMD K5 и AMD K6 и выше, добавлен новый раздел Sound Info (лучший в мире (?), например, у пользователя с VOGONS правильно определились четыре звуковых карты в одной системе: Creative Sound Blaster Pro 2.0, Creative AWE64, Creative SB Live! и Gravis UltraSound), добавлена расширенная информация о видео чипах NVIDIA от TNT до семейства GTX200 (архитектура, частота ядра и памяти, тип и



разрядность шины памяти, температура и т. д.), добавлено определение EISA-устройств (определяются даже неконфигурированные устройства, такое умеет только утилита от AMI).

ASTRA32 также получила эти изменения. Кроме этого, была восстановлена работоспособность ASTRA32 в Windows 9x/Me и Windows NT 4.0. Последние 10 лет тестирование в этих системах не проводилось, и в какой-то момент совместимость сломалась.

**Интерфейс DOS-версии остался неизменным от самой первой версии программы по настоящее время. У Вас не было задумки «обновить» внешний вид программы? Может быть, уйти от стиля Turbo Vision?**

Я считаю, что интерфейс Turbo Vision – это вершина текстового интерфейса для DOS. Менять ничего не надо. :-)

**Не было ли у Вас мысли написать вариант программы для Windows 3.1 или Win32s? Как Вы вообще относитесь к программам-тестам для этой оболочки? Были ли у Вас идеи/попытки создания версий для OS/2, Linux или BeOS? Может быть, позже – для MacOS X?**

Windows 3.x работает из DOS. В этом случае можно запустить ASTRA в чистом DOS. Портить ASTRA32 в Windows 3.x/NT 3.x невозможно. Для этого надо писать новое приложение и драйвер. Трудоемкость этого страшно представить. То же относится и к прочим операционным системам. Даже поддержка Windows 9x/NT 4.0 даётся непросто. Поддержка Windows 9x/NT 4.0 есть только в трёх современных диагностических утилитах и в сильно урезанном виде.

**Приходилось ли Вам обращаться к производителям «железа», чтобы запросить какие-нибудь спецификации или datasheet, для того**

**чтобы правильно идентифицировать какие-нибудь редкие или уникальные девайсы?**

До 2022 года у меня действовал NDA-договор с Intel. Был ранний доступ к документации на ещё не вышедшие процессоры/чипсеты. Обычно документация на первые инженерные сэмплы появляется за 3 года до публичного выхода новой архитектуры. В данный момент доступ к документации заблокирован...

**Расскажите о своих планах. Какую перспективу Вы видите для ASTRA в будущем?**

Насчёт ASTRA for DOS. Она жива, пока жива ASTRA32 for Windows, т. к. исходники общие и это не требует отдельной поддержки DOS-версии. Единственная диагностическая программа для DOS, которая ещё жива, – это HWiNFO. Мы видим, как Мартин Малик мучается с её поддержкой. Разрабатывать отдельную версию, которая нужна единицам, очень тяжело.

Планы простые — разработать лучшую в мире диагностическую утилиту для DOS. :-)

В принципе, она по многим параметрам лучшая в мире. Адекватно работает на любом компьютере от Intel 8086/8088 до современных Intel Core / AMD Ryzen. Уже уникальное сочетание. :-)

The screenshot shows the ASTRA diagnostic utility interface. At the top, there are menu options: 'Information', 'Reports', 'Tools', 'Help', and 'FREE FOR NON-COMMERCIAL USE'. Below this is a 'System Summary' window with the following data:

<b>Processor</b>	
Processor:	Intel 8088 1983+ / 80C88
Coprocessor:	Intel 8087
CPU Clock:	4.33 Mhz
<b>Motherboard</b>	
Motherboard Vendor:	Bondwell Holding
PCI Bus Version:	Not Present
PNP Version:	Not Present
DMI/SMBIOS Version:	Not Present
<b>Memory</b>	
Base Memory:	640 KB (551 KB free)
Extended Memory:	0 KB (0.0 MB)
<b>Storage</b>	
Floppy Drive:	Floppy 1.44 MB (3.5")
Floppy Drive:	Floppy 1.2 MB (5.25")
Disk Model:	86B HDD00
Disk Size:	488 MB (0.48 GB)
<b>Video Card</b>	

At the bottom of the window, there is a status bar with the text: 'F1 Help F2 Report F10 Menu Alt-Y Exit | ASTRA Version 7k10 Jul-03-2024'. Below the screenshot, there is a caption: 'XT-компьютер разобран, поэтому скриншота с настоящего железа нет. Есть только из эмулятора'.



```

Information Reports Tools Help
System
Processor: AMD Ryzen 5 5600 3500 MHz
CPU Clock: 3500 MHz (3.5 GHz) (Data Instr.)
Level 1 Cache: 64 KB
Level 2 Cache: 512 KB
Level 3 Cache: 16 MB
Mo
Mo
System Name: Micro-Star International Co., Ltd. MS
BIOS Vendor: Micro-Star International, Ltd.
BIOS Version: M21 BIOS 01/04/19
Chipset Name: AMD R550 (Rembrandt)
Motherboard Vendor: Advanced Micro Devices (AMD)
Motherboard Model: Phoenix BIOS Boot Camp
Motherboard Version: Phoenix BIOS Boot Camp
Synthesizer Vendor: PCI
BIOS Version: Not Present
DMI/SMBIOS Version: 2.6
Mo
Mo
Base Memory: 629 MB (629 MB Free)
Extended Memory: 16384 MB (16384 MB)
RAM Bank: 16 GB DDR4-3600 (16GB) SDRAM (King
Memory Module: 16 GB DDR4-3600 (16GB) SDRAM (King
Storage
Disk Size: 233GB (233 GB)
Disk Size: 233GB (233 GB)
Disk Size: 233GB (233 GB)
Disk Size: 233GB (233 GB)
Mo
Mo
Mother Vendor: ASUS International (ITV Technology)
Mother Model: Z790-A / Z790-E / Z790-F / Z790-G /
Video Card
Video Chip Vendor: NVIDIA Corporation
Video Chip Model: NVIDIA RTX 3060 Ti LHR (Gigabyte)
Video BIOS Vendor: PCI
Video BIOS Version: 8 GB GDDR6
Video Memory Size: PCI
Sound Chip Vendor: NVIDIA Corporation
Sound Chip Model: NVIDIA High Definition Audio Controller
Audio Codec Name: Hi-Fi 1 - CPU 51200 Hz
  
```

Скриншот ASTRA for DOS с основного компьютера AMD Ryzen 5 5600

**Может быть, существуют планы по переходу на мобильные устройства или портированию на другие операционные системы?**

По поводу мобильных версий. Android-приложения работают в виртуальной машине. Прямой доступ к реальному железу невозможен. Весь диагностический софт для Android читает параметры железа из прошивки, в прошивке можно написать что угодно.

**Что планируете добавить в будущих версиях? Что нового сейчас в разработке?**

Из ближайших планов по ретротематике: поддержка большего числа старых чипсетов (на которые есть документация), определение размера кэша (не через чипсет или CPUID, а по скорости доступа). Ещё интересная тема — определение частоты сопроцессора на 286/386-платах. Как известно, на таких платах частота сопроцессора не равна частоте процессора. Утилита NSSI (единственная) пытается угадать частоту сопроцессора, но не всегда угадывает. Пока провожу эксперименты, но нужны бета-тестеры с экзотическими сопроцессорами.

**Можно ли назвать «Астру» успешным коммерческим проектом? Приносит ли она прибыль, и каково количество официально зарегистрированных пользователей?**

С появлением официального сайта в 2000 году ([ссылка](#)) популярность программы начала расти. В 2001 году INFORMER переименован в ASTRA и стал Shareware.

В 2006 году я получал доход примерно в 5 раз больше, чем на основной работе. Поэтому я уволился с работы, открыл ИП и перешёл на так называемое full-time shareware.

Разумеется, сейчас ASTRA for DOS покупают очень редко. В декабре 2023 ASTRA стала бесплатна для некоммерческого использования. Но если вы хотите поддержать разработку, то её по-прежнему можно купить. :-)

**Расскажите, пожалуйста, каким образом Вы тестируете ASTRA? У Вас есть коллекция «железа» разных поколений для тестирования программы? Если да, то, может быть, расскажете про самые интересные, на Ваш взгляд, её «экспонаты»?**

**Или, может быть, Вы используете виртуальные машины либо что-то ещё?**

ASTRA/ASTRA32 умеет сохранять дампы CPUID/PCI/SPD в текстовом отчёте. Если отлаживаемый компьютер не совсем старый (поздние 486-е и новее), то специальная отладочная версия может брать данные не из реального железа, а из файла отчёта.

Поэтому присылайте отчёты, они помогают в разработке.

Если компьютер совсем старый или дампы не могут помочь, то отладка ведётся в эмуляторе 86Box. Собирается нужная конфигурация и загружается образ с нужной операционной системой. Это радикально ускоряет работу. Разумеется, если поддержка нужного железа в нём есть. Есть вещи, которые в эмуляторе не реализованы, например, в нём нет понятия кэша. Поддержки EISA тоже нет. Для этого пришлось покупать материнскую плату с EISA и пару карт расширения и отлаживаться на настоящем железе. Это самый медленный вариант. Обмен с основным компьютером ведётся либо по сети, либо через карту CompactFlash.

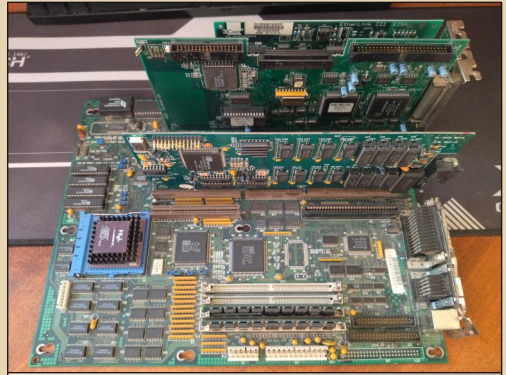


Для отладки у меня есть все основные платформы от 8088 до Socket 1151. В коллекции нет Socket 4, Socket 8, Slot 2 и экзотики типа Transmeta Crusoe.

программировать EISA-устройства. Много писал об этой плате и программировании EISA в своём Telegram-канале (<https://t.me/SysinfoLab>).



Самый старый ноутбук в коллекции. Chaplet Systems Halikan NBA386SX. Ориентировочно 1993 год



Тестовый стенд для отладки поддержки EISA. Материнская плата DEC PRIORIS MTE (EISA/VLB). EISA SCSI-контроллер Adaptec ANA-2740/42W. Сетевая карта 3COM EtherLink III EISA. VLB-видеокарта Cirrus Logic CL-GD5429

Хотелось бы сделать поддержку MCA-устройств, но такое железо найти практически нереально или оно стоит как крыло от «Боинга».

**Может быть, вспомните на конкретном примере, с каким «железом» было работать сложнее всего?**

Пара примеров (всю боль могут прочувствовать только программисты, остальным можно не читать).

Выяснилось, что ASTRA32 не работает в Windows NT 4.0 без сервис-паков. Падаёт в самом начале где-то на этапе инициализации, до моего кода дело не доходит.

Первая мысль: надо поставить Delphi и посмотреть в отладчике, что происходит.

Delphi требует, чтобы был установлен сервис-пак 3. Устанавливаю сервис-пак 3 – и ASTRA32 начинает прекрасно работать. Удаляю



Тестовый набор AGP-видеокарт Nvidia (26 штук) и тестовый стенд времён разработки низкоуровневой поддержки видеочипов Nvidia

Из экзотики есть материнская плата EISA с парой карт (SCSI, сеть) расширения. Научился





сервис-пак, опять падает, но и Delphi без него не работает. Начинается метод тыка. Удалил сторонний модуль перевода интерфейса. Падает. Начал перебирать старые версии. Нашёл версию трёхлетней давности, которая заработала. Чем она отличается? Она была собрана в Delphi 6. Виновата версия Delphi? Не факт, надо проверить. Пытаюсь эту старую версию собрать в Delphi 7. Что само по себе непросто. Собрал, начала падать. Виновата Delphi 7.

Что делать дальше? Не откатываться же на Delphi 6? Начинаю удалять всё подряд (второстепенные окна настройки, мастер отчётов, сплэш-скрин и подобное). От программы практически ничего не осталось, кроме главной формы. Не работает. Удалил все иконки – и внезапно всё заработало. Возвращаю иконки назад, опять всё работает. Как такое может быть? В основной версии удаляю иконки, потом добавляю назад – и всё начинает работать. После внесения изменений в код (не связанный с интерфейсом и иконками) через какое-то время опять программа начинает падать. Теперь перед каждым релизом приходится проверять запуск в NT 4.0 без сервис-паков. Если падает, то удаляю и добавляю назад иконки.

На всё это ушло три недели с перекурами.

Купил SCSI CD-ROM Pioneer, и ASTRA32 в Windows NT 4.0 начала падать в синий экран.

Выяснилось, что это происходит при попытке выполнить неподдерживаемую CD-приводом SCSI-команду. В этом случае драйвер должен вернуть ошибку, а он думает секунд 5 и валит винду в синий экран. Собираю похожую конфигурацию в 86Box, никаких синих экранов, но там SCSI-контроллер другой модели. Кто виноват? ASTRA32 или драйвер? Пытаюсь проверить сторонний диагностический софт. Выяснилось, что со SCSI в NT 4.0 никто не умеет работать, максимум могут определить модель устройства, никакой расширенной информации нет.

Прошерстил DDK, всё делаю как в мануалах. Остаётся тот самый метод тыка.

Проблема в том, что после синего экрана надо выключить комп, включить, секунд 30 идёт POST, минуты 3-4 загружается NT 4.0, минут 5 загружается Delphi (в системе 32 МБ памяти, нужны модули с Parity Check, больше таких модулей у меня нет).

Что-то меняю, опять синий экран и 10 минут до следующей итерации. Позже сделал маленькую консольную утилиту, которую можно быстро собрать без загрузки Delphi.

Экономия пяти минут, но всё равно долго. Параметров при исполнении SCSI-команд много. Прошла неделя, пока я понял, что не нравится драйверу. В DDK размер буфера всегда равен 192 байтам, у меня стоял комментарий от 2008 года, что любое отличное от 192 значение приводит к BSOD. Поэтому менять я его стал в последнюю очередь, когда всё остальное не помогло. Выяснилось, что драйверу не нравился размер буфера. Размер должен быть не 192 байта, а ровно столько, сколько данных возвращает конкретная SCSI-команда. Возможно, это проблема конкретного драйвера.

Скорее всего, в интернете тех лет обсуждалась эта проблема, но старый интернет стремительно вымирает (особенно старые форумы). Есть web.archive.org, но в нём очень плохой поиск. Это ещё одна проблема ретропрограммирования.

**Если не сложно – расскажите, пожалуйста, о Вашем уникальном алгоритме вычисления статуса надёжности винчестеров, а также оставшегося ресурса SSD-дисков. Насколько достоверен такой прогноз?**

Уникальным он был в 2005 году. Эта была одна из первых диагностических утилит, которая для обычного пользователя показывала состояние диска в виде **Хорошо/Средне/Плохо**. Алгоритм основан на анализе SMART-атрибутов и моей статистике по отказам жёстких дисков.





Если статус диска **Плохой (Bad)**, то его надо менять немедленно. Если **Средний (Poor)**, то диск ещё поживёт, но важные данные хранить на нём нельзя.

Оставшийся ресурс SSD-дисков определяет контроллер диска.

**Случались ли в Вашей деятельности какие-нибудь смешные случаи, курьёзы?**

В прошлом году выяснилось, что последние 22 года ASTRA32 for Windows не работает в Windows NT 4.0 на старых процессорах уровня 486DX 33 МГц. Причём никогда не работала, начиная с первых версий. В 2003 году подобных компьютеров почти не осталось, а если и остались, то работали печатными машинками в Windows 95 (в ней проблем не было).

**У Вас были (или есть сейчас) другие проекты (помимо «Астры»)? Чем Вы сейчас вообще занимаетесь? (Хобби, работа, семья?)**

Других проектов нет. Хобби в настоящее время – это ретрокомпьютеры.

**Как Вы вообще относитесь к downgrade – сохранению компьютерной истории, использованию старых компьютеров и ПО? Может быть, посещаете какие-то сайты на эту тему?**

ASTRA for DOS – это и есть лютейший downgrade. Читаю ретрофорумы и ретроканалы в Telegram. У меня есть свой небольшой канал по ретротематике в Telegram:

<https://t.me/SysinfoLab>

**Используют ли ASTRA любители старых компьютеров? Есть ли какая-то обратная связь с ними, то есть Вам приходят какие-то баг-репорты, предложения, результаты тестов?**

Да, мне присылают отчёты и пожелания. Совместно исправляем ошибки и недочёты. Всем спасибо, но хотелось бы больше отчётов с ретрожелеза.

Приятно встретить на «Авито» или «Мешке» скриншот ASTRA на ретрожелезе как подтверждение работоспособности.

**Возможно, у Вас будут какие-нибудь пожелания читателям журнала?**

Всем здоровья, это самое главное.

**Большое спасибо за интересное интервью!**

На вопросы отвечал:  
Константин Владимирович Кондаков (a2kkv)

Вопросы задавали:  
uav1606  
Вячеслав Рытиков (eu6rc)  
Андрей Шаронов (Andrei88)





## РЕЗУЛЬТАТЫ ФОТОКОНКУРСА

**И** так, подведём итоги [конкурса](#). По результатам голосования редколлегия журнала Downgrade победителем становится **Slonka** (54 балла), второе место – **Николь** (53,6 балла), ну а третье – **Bs0Dd** (53,5 балла).

Поздравляю победителей! Я (**uav1606**) в ближайшее время свяжусь с вами по поводу призов.

Спасибо всем участникам, не обижайтесь, пожалуйста, если не попали в тройку призеров – все работы хороши, лучшую было выбрать трудно. Разница между первым и последним местом – лишь 5,2 балла, это всего 10 %!

Результаты голосования подробнее можно посмотреть [здесь](#).

Ну а ниже сами конкурсные работы.

### 1-е место

**Автор: Slonka**

**Камера: iPhone 15**

**Название: Игровые калькуляторы**

**Оригинал фото: [ссылка](#)**



### Описание:

Слева направо:

CitizenSRP-400G. 2000 год. Игра GHOST. Для SRP-400G можно писать программы только на бейсике. Но GHOST официально встроена в прошивку, что бывает не так уж часто. В калькуляторе 5 игр. Графическая только эта. Остальные текстовые или с цифрами.

Texas Instruments Voyage 200. 2001 год. Игра Block Dude. Автор Брэндон Стернер. Игра изначально была написана для TI-83. Американские школьники долбили в неё на уроках, делая вид, что учатся. Это порт с улучшенной графикой. Популярность игры настолько высока, что существует также её порт на NES.

Texas Instruments TI-84 Plus CE. 2015 год. Игра Oiram. Автор Мэтт Уолтз. Популярный клон Super Mario. Существует версия для Casio FX-CG50. Куча уровней, включая дополнительные наборы. Есть отдельный редактор, позволяющий делать собственные.

Калькуляторы, даже современные, воспринимаются ретроустройствами. По сути, они таковыми и являются. Работают на смешных частотах, оснащены смешным количеством памяти. Есть целая калькуляторная культура. Но она, к сожалению или без сожаления, явление исключительно западное. Интерес к калькуляторам в СССР вырос в 80-е годы, но после распада Союза и пришествия ПК в массы сошёл на нет. За границей всё пошло по другому сценарию. В первую очередь потому, что калькуляторы там официально интегрировали в образовательный процесс. Есть страны, где использование калькуляторов в школах является обязательным. Бэкграундом стало возникновение сообществ, объединяющих людей, создающих игры к графическим калькуляторам. Тенденция оказалась достаточно массовой для того, чтобы определённые калькуляторы можно было считать игровыми платформами. Производители калькуляторов даже пытались бороться с «мешающим учиться» ПО. Например, начиная с определённых версий прошивки, в графическом калькуляторе TI-84 Plus CE заблокировали запуск ассемблерных приложений. Проблему



устранили с помощью джейлбрейка – написали эксплойт, обходящий защиту. Всё, как на «больших» платформах.

## 2-е место

Автор: Николь

Название: Новый год версии 2.0.25

Оригинал фото: [ссылка](#)



*Центральное место* – это, конечно же, телефон ТКМС, 1969 года выпуска. Он самый старинный тут. ТКМС – это рабочий аппарат, работает он только по проводной линии или от GSM-шлюза. Производились подобные аппараты на заводе «Красная Заря». В техническом плане это мини-АТС в корпусе телефона. Есть выход в город и до 6 офисных линий. Может коммутировать линии, делать, например, конференц-связь. Работает на коммутаторных лампах типа КМ 6-60. Все кнопки с подсветкой. Также подсвечиваются информационные табло на основании. Всё это в брутальном статусном корпусе. Детям очень нравится. Вес – 4 кг чистого советского качественного продукта технологической мысли.

Подробности тут: [ссылка](#).

*Внизу слева* – игровая карманная консоль «Электроника ИМ-04» – с часами-будильником и игрой «Весёлый повар». Тоже советская, 1990 г. выпуска. Работает, ребёнок играет с удовольствием...

*Внизу справа* – «Электроника МК-161» – это уже российское продолжение советских традиций, у нас его называют ЭКВМ. Купил я его в 2013 году, выпускаются они и сейчас. На них есть огромные библиотеки программ – ещё советских + современных. Есть возможность выводить текстовые книги, шпаргалки, графики, игры, MIDI-звuky и рисунки. АКБ хватает на месяц. Есть подсветка и QWERTY-клавиатура. Работает на обратной польской записи. ЭКВМ оснащена разъёмом для подключения внешних устройств и может связываться с ними по RS-232, SPI, имеет два выхода и один вход параллельного порта и аналоговый вход на АЦП. Поддерживает съёмные носители **УЗВМК-1** (флешка на 512 КБ). Мои дети играют на нём в игры, делают открытки и пиксельные рисунки.

Подробности тут: [ссылка](#).

*У ребёнка на руке* – часы «Электроника ЧНП-03». В них есть высотомер, датчики температуры, давления и др. Много функций, мелодий, будильники, таймеры, напоминалки. Эти часы 2023 года.

Собственно, это прямое продолжение ещё советской линейки часов типа «Электроника ЧН». Работают на элементе питания (CR2032) около года или двух.

Подробности тут: [ссылка](#).

Ну и для антуража по бокам телефона поставили 3D-часы типа КУБ и ПИРАМИДА. Они 90-х годов выпуска.

P. S. Снималось на телефон Xiaomi Redmi 11.

*Полное описание можно прочитать [здесь](#) – прим. ред.*



**3-е место****Автор:** Bs0Dd (a.k.a. Vladislav)**Оригинал фото:** [ссылка](#)**Описание:**

Мощь, красота и высокая цена. При виде «Электроники МК 90» об ином подумать трудно.

Самый продвинутый микрокомпьютер, производство которого ещё успели освоить перед развалом СССР. Над МК трудились работники минского предприятия «Электроника», нынешний «Интеграл».

Архитектура здесь, конечно, PDP-11 – негласный стандарт советской персональной техники, стоит только вспомнить компьютеры БК, ДВК, УК НЦ.

Впрочем, от последних он отличается весьма удивительным для портативной техники решением: вместо привычного всем однокристального CPU здесь стоит... секционный процессор!

Да-да, вместо одной микросхемы – целая плата с чипами (588-й серии) микрокода, АЛУ, управляющим контроллером.

Жизнь, впрочем, у этой модели не задалась. Выпускать МК начали в 1988 году, когда страна уже подходила к своему печальному концу. Поэтому с периферией для него вышло плохо. Пытались, конечно, выпускать док-станцию МК 92 с плоттером, поддержкой магнитного фона, последовательного порта.

Но в итоге получилась лишь пара опытных партий двух разных по начинке «приставок», и те сейчас найти – большая редкость.

С софтом не менее печально. Встречаемый на большинстве вышедших устройств BASIC 1.0 (фактически порт DEC BASIC 1970 года) ощущимо сыроват.

С версией 2.0 (была на МК 90 из комплекта второй ревизии док-станции) ситуация немного улучшилась. Но и здесь не обошлось без серьёзных багов.

Дополнительного софта практически не было (и мало что сохранилось). Из наиболее известного – сборник игр брестского «Цветотрона».

На основе МК 90 также делались и различные измерительные приборы, пульта управления, даже прикроватные мониторы.

Впрочем, и их было немного – цена в 1500 советских рублей (3500 на старте) была даже по карману кооперативов, что уже говорить про обывателей.

Логотип выведен на экран с помощью программы Grayscale (градации серого с помощью ШИМ) от *azyu*.

К сожалению, старые советские экраны склонны к таким вертикальным «шлейфам», поэтому лучшего качества картинки получить не удалось.

Снято на фотоаппарат Canon EOS 600D.

**4. Автор:** eugene\_siberia (Евгений Голубев)**Название:** Ретротехника на страже школьного расписания**Оригинал фото:** [ссылка](#)



**Описание:**

На данной фотографии, сделанной на смартфон POCO M5s, запечатлена центральная аппаратура для автоматической подачи музыкальных звонков в школе. Это настоящий «симбиоз» технологий разных эпох — начала девяностых и середины нулевых, которые объединились ради одной миссии — следить за школьным расписанием.

Центральным элементом системы является трансляционный усилитель «Степь-103», выпущенный в 1991 году в СССР. Он предназначен для организации локальных систем оповещения. К выходу усилителя подключаются обычные абонентские громкоговорители с входным напряжением 30 вольт, которые обеспечивают трансляцию звука по всему зданию. Изначально усилитель использовался для оповещения о пожаре или других чрезвычайных ситуациях, а также проведения радиопрограмм через микрофон, который можно заметить слева от усилителя.

Однако в середине прошлого десятилетия, когда в школе установили современную автоматическую систему оповещения о пожаре, функционал усилителя был переориентирован. Он, совместно с ноутбуком ASUS A2H, который, к сожалению, на тот момент считался уже устаревшим, начал использоваться для подачи музыкальных звонков, что стало частью активно внедрявшейся в тот период практики здоровьесбережения.

Изначально на ноутбуке использовалась консольная программа, разработанная в среде PascalABC.NET. В ней расписание звонков и пути к файлам мелодий были жёстко прописаны в исходном коде, что ограничивало гибкость настройки и требовало внесения изменений непосредственно в программный код в случае корректировки расписания. Однако впоследствии в интернете была найдена более функциональная и нетребовательная к ресурсам компьютера программа, которая позволила упростить и ускорить процесс настройки расписания.

Таким образом, эта фотография не только отражает исторический срез развития школьной инфраструктуры, но и служит напоминанием о том, что даже устаревшие технологии

могут оставаться полезными, если грамотно адаптировать их под новые условия.

**5. Автор: metamorpho**

Оригинал фото: [ссылка](#)

**Описание:**

БПЭВМ «Вектор-06Ц». Дата выпуска 1987–1991 г. Процессор KP580BM80A. Оперативная память 64 КБ.

256x256 пикселей при 16 одновременно отображаемых цветах из общей палитры 256 цветов.

На фотографии экземпляр (это минская сборка), который подарил мне **dbk** (за что ему огромное спасибо), в благодарность за мою игру Vinogum, которую я написал на ассемблере для «Вектора-06Ц» в 2020 году.

Сейчас это уже ретро, а если отмотать назад примерно 35 лет, то это компьютер, который был в центре моего внимания.

В те годы эта композиция пластика, металла, кремния и чего-то там ещё притягивала и увлекала в мир программирования, где я был свободный художник и поэт в создании своего пространства и времени.

«Вектор» вдохновлял многих к творчеству, хотя, конечно, по разным причинам, возможности и потенциал «Вектора» был мало раскрыт.

На сегодня «Вектором» интересуются не так много «художников кода», но они всё же есть.

И иногда происходят редкие «вспышки жизни» и «Вектор» снова «оживает» на короткое время из своего тумана забвения, врываясь



в нашу жизнь короткими фразами своих ритмов кода.

(Фото сделаны с помощью смартфона Infinix.)

**6. Автор: Сергей Иванец (S.A.C.T.R.A.L)**

**Название: Nokia 7020 – 2010 год**

**Оригинал фото: [ссылка](#)**



**Описание:**

Сколько себя помню, всегда любил фантазировать о мобильнике. Верхом мечтаний у меня был Samsung D500. Но такие мобильники очень дорогие. И вот от мамы мне достался Nokia 7020 из 2010 года. И этот мобильник всё ещё работает и готов продолжать свою службу. Точно не уверен, что этот телефон 2010 года. Возможно, ему больше лет. Просто после вытаскивания аккумулятора его календарь сбрасывается на 2010 год. Этот мобильник меня успокаивает. Есть в таких старых телефонах что-то ламповое, когда всё для тебя новое. Много MIDI-мелодий я прослушал на нём. Да и записал их тоже, в J2ME-приложении Vibe. Кроме того, можно слушать и MP3. Есть к нему и MicroSD-

карточка на 16 GB. Вообще, я бы не назвал этот телефон слишком старым, но для моей мамы он очень древний динозавр :-). Однако этим телефоном вполне можно пользоваться и сейчас. Правда, как показали тесты, в 3GP-фильмах картинка отстаёт от звука, но это не критично. Есть и FM-радио. В общем, полноценный бюджетный смартфон. Фото и видео снимается почему-то с зелёным оттенком, как в фильмах о Матрице. Очень приятный момент.

Это фото сделано на смартфон Redmi 10C 2022 года. За окном тихий вечер, а в моей комнате уют и покой, хранящий свои тайны от безумного и помешанного на лайках мира.

**7. Автор: KennyDies**

**Оригинал фото: [ссылка](#)**



**Описание:**

Редчайшая машина Sequent 5000 SE30 (в базе стоила \$150000).

Фото сделано на смартфон OPPO A91.

Информация про данный сервер есть [здесь](#).

На единственной процессорной плате есть 2 CPU P54 Pentium 100. Машина расширяется до 10 CPU (5 одинаковых плат по 2 CPU каждая).





Сервер стартует в консоль загрузки в т. ч. и с вынутой процессорной платой, т. к. в ней есть отдельная автономная плата «терминала» загрузки.

Вот как она выглядит – Sequent 1003-67958 Rev B03 CPU Module: [ссылка](#).

Из периферии – SCSI-диск 3.5", оптический привод 5.25" Plextor, ленточный накопитель 5.25" под QIC (Quarter-inch cartridge).

Есть разъём AUI, который конвертируется трансивером в LAN 8P8C (RJ45), внешние для Wide SCSI, 2 x 8P8C Serial (по стандарту CISCO).

С машиной в комплекте обычно шла ОС DYNIX/ptx. Эта ОС есть [тут](#).

Это образы лент, но вроде и оптические диски были.

Потом эту контору (Sequent) выкупила IBM.

Windows установить невозможно, т. к. нет стандартного BIOS и шина своя, проприетарная, рассчитанная на кластеризацию.

**Дополнительные фото:** [фото 1](#), [фото 2](#)

**81. Автор: И. Рахматулин (september2489)**

**Название: Берегите зрение!**

**Оригинал фото:** [ссылка](#)



**Описание:**

На фотографии запечатлён старый компьютер, предположительно конца восьмидесятых – начала девяностых годов прошлого века. Два системных блока, а также монитор с характерным для того времени защитным экраном. Табличка на одном из системных блоков утверждает, что компьютер работает под управлением операционной системы Windows 03.

**Место съёмки:** г. Москва, ул. Заречье За. Музей Индустриальной Культуры (увы, закрытый уже несколько лет).

**Технические данные:** цифровой фотоаппарат Pentax MX-1, обработка (кадрирование + цветокоррекция) в программе GIMP 2.10.38.

Стоило мне увидеть этот компьютер, как в памяти тотчас всплыли воспоминания из далёкого детства. На дворе – двухтысячный год. Мой друг учился в классе с углублённым изучением информатики. На летние каникулы ученикам отдавали старые компьютеры, чтобы они не растеряли все полученные по предмету знания за время своего беззаботного отдыха. Это были 386/486 компьютеры под управлением DOS. Помня наказ учителя, на этих компьютерах помимо игр был установлен Turbo Pascal, с помощью которого мы пытались писать свои собственные игры, шумно обсуждая их и делая наброски будущего кода в тетрадке.

Помню, как тогда мне сразу бросился в глаза огромный защитный экран на мониторе. «Это чтобы зрение не портилось!» – важно пояснил мне друг, хотя было видно, что он и сам в это не сильно верит. Как бы то ни было, экран был частью выданного компьютера, а значит, обязательно должен быть установлен.

Много лет прошло с тех пор. Жизнь раскидала нас по разным городам, и я уже давно ничего не слышал про своего друга детства. Но каждый раз, когда смотрю на это фото, вспоминаю то тёплое лето, своего друга и окно в компьютерный мир, прикрытое защитным экраном.

1) Эта работа публикуется вне конкурса, она не оценивалась, т. к. фотография была сделана давно, поэтому не соответствует п. 2 правил. Тем не менее, отличное фото и описание – спасибо автору.





## Интервью с Kakos\_Nonos

*Для 30-го номера журнала редакция взяла интервью у нескольких авторов пилотного номера журнала – Агалакова Ивана (Professor'a) и Юрия Изотова. Лично мне (Шаронову Андрею ☺) материал очень понравился. Ещё тогда было предложение взять интервью у авторов, которые писали для журнала позже – Kakos\_Nonos'a, wormsbiysk'a, Юрия Литвиненко. Для нынешнего юбилейного номера удалось взять интервью у Александра Завгороднего (Kakos\_Nonos'a). Интервью представляется вниманию читателей.*

**Расскажите что-нибудь о себе – любую информацию, какую считаете нужной.**

Здравствуйте! :-)) Сложно что-то конкретно о себе сказать, всего понемногу. :-)) Немного я программист, немного электронщик, немного музыкант, немного художник, немного в стлярке работаю, немного философию почитываю. :-)) Пишу программы, паяю музыкальные коробочки, строгаю деревяшки, музыку пишу, которую слушают два человека, раздвигаю философскими книгами стены своего сознания, которые оказываются несущими. :-))

**Расскажите, пожалуйста, как Вы познакомились с компьютером? Был ли это 8-рядный бытовой компьютер или уже PC-совместимая машина? Был ли у этого компьютера звуковой адаптер?**

Впервые с компьютером я встретился довольно поздно, в 2002 или 2003 году, в офисе, где работал мой родственник. Хорошо помню

этот момент, там был запущен Corel Draw 12, и мне дали порисовать, я первый раз держал в руках мышку, было не совсем удобно, курсор не слушался, но что-то получалось. Через какое-то время, родители купили компьютер уже домой, это был комп с Celeron 2.4 ГГц, 256 МБ оперативки и 80 Гб хард, и тогда началась уже совсем другая жизнь. Через какое-то время я пошёл на кружок программирования, а там были компьютеры постарше, «Пентиум 1», мы учились на «Турбо Паскале», и именно тогда возникло у меня желание изучать ретро-компьютеры, так как в этих более древних машинах я что-то заметил, чего не было в моём мощном компьютере, некую «простоту» или «доброту». Далее, по мере изучения компьютера, меня всё интересовал вопрос: «А что было до?» Таким образом я познакомился с MS-DOS, со «Спектрумом», «Радио-86PK» и другими, более древними, машинами. Параллельно пытался на них программировать, и тем самым углублялся в суть и формировал свой стиль программирования, основанный на «старой школе», когда ещё не было гигабайтов свободной памяти и терабайтов жёсткого диска.

**Как Вы познакомились с компьютерным звуком? Что первое услышали? Демо, музыку в игре или MIDI/MOD-мелодию? Через какое устройство проходило воспроизведение? Каковы были впечатления?**

На первом моём компе был встроенный чип с кодеком AC97 и колонки были встроены в монитор, я особо тогда не разбирался в этом, помню только, что как-то удалял ненужные программы, в списке обнаружил Realtek и подумал: «Хм, что-то непонятное, не ставил я такого», – и удалил его. :-)) Естественно, звук после этого пропал, и я понял, что эта непонятная прога со странным ярлыком делает звук. :-))

Потом мне попал в руки компьютер с Pentium MMX 200, и у него была звуковая карта Sound Blaster в ISA-слоте, так я впервые познакомился именно с понятием «звуковая карта». :-))

С чиптюном я познакомился через кейгены, тогда в магазинах было много дисков с



программами, например «Всё, что надо для 3D-графики», «Золотой софт», и почти у каждой такой программы был крик с музыкой. Всегда было интересно их запускать, особенно когда новый диск покупаешь, запускаешь кейген в ожидании, что начнётся что-то крутое. А иногда были кейгены без музыки, это было разочарование. Потом я уже узнал, что это за такая музыка и почему она так звучит, и одновременно решил разобраться: «А как там, в музыке, вообще всё устроено?» – и стал пытаться писать свою музыку. Первые треки свои написал именно в трекерном формате, а именно на бипере для компьютера ZX Spectrum в программе Veerola. Потом стал изучать и другие чипы.

**С какими звуковыми картами и синтезаторами Вам приходилось иметь дело? Сталкивались ли Вы с Roland MT-32, GUS, Pro AudioSpectrum или другими? Может быть, работали с платами Pegasos, Efika и другими наследниками «Амиги»?**

Из ПК держал в руках только вышеназванную Sound Blaster, а для других компьютеров интересовался и писал музыку для чипа AY-3-8910 компьютера ZX Spectrum. Очень классный чип, простой, имеет характерный звук, но, используя всякие хитрости и трюки, можно выжать из него очень интересные мелодии. Также SID слушал от Commodore 64, ну и обычную трекерную музыку, в форматах MOD, XM.

В итоге, поизучав разные чипы, я решил создать что-то своё, свой синтезатор. Это дело хорошо пошло, и сейчас это моя основная рабочая занятость. :-)

**Когда Вы начали программировать? Начинали уже в Borland Pascal или для бытовых компьютеров тоже писали?**

В 10 лет мне купили книжку «Программирование для детей», там рассказывалось про QBasic, с него я начал программирование, написал несколько простых программ, потом я пошёл на кружок программирования, там обучали Паскалю, и с тех пор я паскалист. :-)

Считаю, что Delphi 7 – это лучшая среда для разработки программ, даже сейчас, если надо что-то написать для Windows с интерфейсом, я пишу на ней, хотя есть много новых версий, я их пробовал, но ничего кардинально нового в них не нашёл, только дольше загружается и выходной EXE-шник больше.

Для бытовых компьютеров писал уже потом, когда познакомился с ретро-сценой, писал игры и демки для «Спектрума», «Апогея БК-01», «Партнёра 01.01».

**Как Вы узнали о Downgrade-журнале? Как решили стать автором?**

Не помню уже точно момент, как узнал о журнале, наверное, когда ходил по Downgrade-сайтам, попалась ссылка, перешёл, скачал, почитал. Кажется, первый свежий номер, что я увидел, был четвёртый или пятый<sup>1</sup>. Заинтересовавшись компьютерным звуком, я спаял Covox и был поражён его простотой и звучанием, и поэтому решил поделиться, написал статью, и так всё дальше пошло.

**Сейчас активно создаются реплики различных звуковых карт типа проекта Snark-Blaster, аналога AdLib и др. Собирали ли Вы что-то из подобного?**

Да, видел такие проекты, но не собирал. Только собирал Covox и собственно придуманные синтезаторы.

**Когда-то попадалась схема промежуточного усилителя ([ссылка](#)), включаемого между выходом звуковой карты и весьма приличными, как я понял, активными колонками (Advance SP-690). Занимались ли Вы разработкой подобных устройств?**

Есть ли в этих устройствах какой-либо смысл, на Ваш взгляд?

Да, разные звуковые карты имеют разные выходные усилители, и если стоит выходной усилитель слабый, то хорошо б сигнал усилить. Помню, имел дело с компьютером, к которому можно было просто в выходной мини-джек

1) Вероятно, всё-таки первый или второй, т. к. первая статья Kakos\_Nonos была опубликована в № 3 – прим. гл. ред.



подключать колонки (напрямую, без усилителя), и они громко играли, на всю комнату, а рядом был другой компьютер, который так не умел, играл очень тихо. Не помню, какие там стояли звуковые платы, но в этом случае такая плата туда бы подошла. Но не дошли руки такое собрать.

**В своё время в журнале публиковались статьи о самодельном «Ковоксе» и расширении оперативной памяти AWE64 (шикарная статья, если честно ☺). Есть ли у Вас ещё какие-то проекты самодельных мультимедийных устройств для старых компьютеров? Возможно, опубликуете что-то и о них?**

Наверное, что-то перепутали, про AWE64 это писал не я<sup>2</sup>. :-) Из звуковых тем я писал про воспроизведение MOD-ов на Паскале и спектрумовских модулей через бипер, ну и про «Ковокс».

Из недавних проектов для ретрокомпьютеров – написал музыкальный bytebeat-альбом для «Спектрума». Только не обычный bytebeat, в обычном просто берётся формула, которая считается, и её результат отправляется на аудиовыход в прямом виде (типа Covox), а в моём случае – результат выполнения формулы отправляется в регистры аудиочипа AY, и тогда получается весьма интересные ритмические звуки. Это достаточно новое направление, по крайней мере, я не встречал, чтобы кто-то делал так до этого, надо будет ещё поизучать эту тему. Может, там есть суперкрутые возможности. :-)

**Чем занимаетесь сейчас? На странице «ВКонтакте» видел занятный синтезатор и упоминание графических редакторов Corel PhotoPaint и PaintShop Pro (с последним немного тоже приходилось играть). А что ещё?**

Сейчас я занимаюсь разработкой шумовых синтезаторов – паяю, собираю в корпуса и отправляю по почте. По сути это тоже ретрокомпьютеры. Там внутри каждого синта находится микроконтроллер с 16-мегагерцовым 8-битным процессором и 32 КБ памяти.



Очень похоже на какой-нибудь «Спектрум» или «Коммодор», методы программирования те же. Я очень благодарен всей ретротузовке, что сохранили этот дух ретрокодинга, который я впитал, и в итоге разработал этот синт и сейчас разрабатываю другие. Недавно узнал, что известный электронный музыкант Tony Surgeon использовал мой синт во время лайва перед толпой в 1500 человек, люди танцевали, радовались, веселились. А всё это произошло в том числе потому, что кто-то выкладывал программы на Old-DOS, писал статьи на форумах, разбирался со старым софтом. Вот так всё взаимосвязано. :-))

С графическими редакторами иногда играю, так как хочется порисовать время от времени. Но идеального для себя графического редактора пока не нашёл, в каждом чего-то не хватает, что есть в другом, а в другом – не хватает того, что есть в первом.

**Подключали ли Вы разработанные Вами синтезаторы к компьютерам? Если подключали, то какие программы разрабатывали? Трешеры, демо или просто тестовые утилиты?**

Я синтезаторы делаю как самостоятельный аппарат, то есть на них есть свои инструменты управления, крутилки, кнопки. Есть такие синты в планах, но пока до их реализаций дело не доходило. Только что делал это – семплировал, один из своих альбомов Digital Asceticism написал только из семплов своего синтезатора.

**Работали ли Вы с MIDI-интерфейсом? Возможно, делали MIDI-клавиатуру или же, наоборот, внешний синтезатор подключаю?**

2) Статья wormsbiysk в № 16 журнала – прим. гл. ред.



Я давно думаю над проектом MIDI-клавиатуры, но с другой раскладкой. Так как почти все современные MIDI-клавиатуры копируют пианино, а ведь музыка уж давно ушла от этого стандарта. Пианинная раскладка уже не имеет тех преимуществ, что были у неё при её разработке, это очень устаревшая вещь. Но, благодаря инерции и мышечной памяти всех музыкантов, она продолжает существовать. Хотя сейчас есть проекты MIDI-клавиатур с другими раскладками, например Lumatone или различные Novation Launchpad-ы, но их процент минимален в сравнении с обычными раскладками.

И я тоже думаю в эту сторону, чтоб сделать клавиатуру, максимально удобную конкретно мне. За других пока не думаю, но если мне понравится, то и кому-то другому тоже. :-). Сейчас есть прототип клавиатуры с одной раскладкой, вот недавно закончил, сейчас надо её опробовать, написать какую-нибудь музыку, поиграть, чтоб сделать вердикт хорошо/плохо. Но уже сейчас вижу в ней недостатки, так что, возможно, будет ещё одна итерация. :-). Но это нормально, все проекты делаются итерациями. Плохо-плохо-плохо, а потом – хорошо. :-).

**Последняя Ваша статья – описание игры на конкурс в 25-м номере. Планируете ли Вы в дальнейшем участвовать в жизни журнала?**

Да, давно не писал, тут и сказывается то, что стало больше дел, больше скучной работы, и одновременно усилился внутренний перфекционист, который говорит: «Не, так не пойдёт, надо лучше». В итоге это «лучше» доросло до неподъёмного уровня и ничего не делается вообще. Может, в будущем напишу что-то, если будет время и идея крутая какая-нибудь.

**Приходилось ли Вам писать на Borland/Turbo Pascal'е приложения для Windows? Для Borland C попадалась литература по этому вопросу, а вот для Паскаля как-то не видел, хотя и не искал специально.**

Именно на «Турбо Паскале» не писал, писал и пишу на Delphi, как говорил выше, это очень крутая среда, не имеющая аналогов.

Также пишу на Lua, если надо что-то побыстрому и без окон.

**Что бы Вы хотели пожелать читателям и авторам журнала?**

Хотел бы пожелать две вещи:

1. Используйте старые программы в своей основной работе. Это на самом деле очень круто! Они работают гораздо быстрее, быстрее запускаются, и функционала всё равно много. Например, я использую в работе Photoshop CS3 (2007 год), Corel Draw x4 (2008) и 3D-редактор Rhinoceros 5 (2012 год) и Office 2003. Да, это не 90-е, не сильно старый софт, но 10–12-летняя задержка не даёт сильной просадки функционала, но даёт лютый прирост в скорости. Проги работают супербыстро. Для интереса скачал Corel Draw X7, и он прям долго-долго загружался, совсем другой экспириенс. :-). А по функционалу там нет такого чего-то очень нового, ради чего стоит терпеть тормоза. Так что пробуйте устаревшие версии, товарищи. :-).

И второе хотел пожелать – собирайте «тревожные чемоданчики». Я сейчас не о еде и документах, а о коллекции софта. Как-то недавно мне понадобилось скачать старую версию Adobe After Effects, и я нашёл торрент с ним с очень большим трудом! Старые версии программ становится найти всё сложнее, торренты умирают, сайты умирают, и версии уходят в небытие, поэтому всем советую создать или флешку, или диски, где будут храниться версии программ, с которыми вы работаете, так как всякое может случиться – или отключение интернета, или просто владелец сайта забросит его, и домен не обновится, а данные, которые, думалось, «всегда будут в интернете», возьмут и исчезнут. :-). И будет очень обидно. Так что будьте запасливыми, сохраняйте программы, и будет всем хорошо. :-).

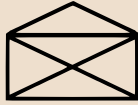
Ну и желаю всем всего хорошего, больше добрых компьютеров, больше доброго программирования и больше добра!!!! :-))

**Вопросы задавал Андрей Шаронов (Andrei88)  
На вопросы отвечал Александр Завгородний  
(Kakos\_Nonos)**





## Письма читателей



### Офлайн для онлайн

Уважаемая редакция и читатели – снова пишу в раздел писем. ☺ Зачем? Собственно, то, что хочу написать, ближе всего подходит к «жанру» письма в редакцию – относительно сумбурно, недотягивает до полноценной статьи, да и картинок, увы, не будет. При этом идею текста вынашивал достаточно долго. Собственно, ещё предложенный текст близок к письмам оттого, что его можно рассматривать как отзыв или рецензию на статью Сергея Иванца – «Без интернета жить легче», опубликованную в Downgrade-журнале № 45.

О себе уже несколько раз рассказывал. Как и Сергей, ваш покорный слуга тоже вырос в глубоком офлайне – не только без интернета, но и с компьютером имел очень и очень малое знакомство. ☺ Приставка «Денди», телевизор, видак, книжки, двор. Разве что увлечение электроникой с вытекающим из этого развандаливанием старых телевизоров и магнитофонов (и кучей выпаянных деталей в ведёрках от майонеза), подшивками «Радио», попытками что-то собрать самостоятельно. Компьютер воспринимался как «вселенная через плечо» – чаще видел, как другие работают или играют. Зато телевизор, газеты и умные люди говорили о компьютерной зависимости. ☺

Компьютер же появился в 2004-м году, когда я перешёл в 10-й класс. Понятное дело, что приобретали и брали в прокате диски с программами и играми – криво поставленный офис, нортоновские утилиты, Quake III, попытки нормально поставить на WinXP Norton Commander 5.0 (винда была не в восторге, постоянно сообщая, что программа снова пытается получить прямой доступ к оборудованию), попытки (с переменным успехом) запустить более старые трёхмерные стрелялки: Doom, первую и вторую кваку... В общем, в какой-то момент компьютер начал надоедать – часть программ и игр не запускается, часть – запускается, но

уже не вызывает интереса. Так, версии P-CAD для DOS на XP отказывались запускаться – чёрный экран на несколько секунд – и снова рабочий стол и открытая папка с программой.

Но в октябре 2004-го года всё переменялось – мы подключились к интернету. Компьютер из вещи в себе превратился в проводник в другой мир – мир, где есть люди из других городов, мир необычных увлечений, которые казались странными и вызывали недоумение в родном городе (музей старых фотоаппаратов – возможно, вот этот: <https://digitalkameramuseum.de/en/>, коллекционеры старого софта и старого железа, которые берутся со старыми компьютерами не от нужды, а по велению сердца, фан-сайты советских и СЭВовских компьютеров, Фидо, операционные системы для микроконтроллеров и другое). Хотелось не только читать и смотреть – хотелось сделать – повторить устройство или примочку, восстановить старый компьютер (пусть и «Спектрум» или ПК8000), найти и подключить старый принтер – хотелось заполучить не только известные тогда CM6337, D100 или «Роботрон CM6329.01» (он уже имелся и исправно печатал из-под WinXP), но и загадочные «Бултекст 200», MC6312 и MC6313; сделать сайт, на который найти и выложить «Русский офис», «Дела в порядке»; попробовать и описать эксперименты по программированию микроконтроллеров PIC под Windows 3.x. Появлялись сайты с различными программами и статьями – [downgrade.h15.ru](http://downgrade.h15.ru), мэтры показывали класс – **Антиквар** выходил в интернет на машине с Windows 3.1, Роман Карпач запускал третью винду на AMD K6-2 450 МГц, крутил на этой машине видео, устанавливал разрешение 1024x768 при 16-разрядном цвете, на «Полигоне призраков» описывалась рабочая станция Sun. Всё это люди реально делали, описывали и выкладывали для всеобщего обозрения в сеть. А ещё существовали сайты, где выкладывались схемы устройств из Фидо – это тоже кто-то делал – разрабатывал и паял различные кабели, плату для расширения памяти AWE64 обычными планками SIMM 72 pin, аппаратный плеер и многое другое, а после –



оформлял и публиковал, а другие читали, об-суждали, критиковали или восторгались.

Интернет казался трибуной, на которую мог залезть любой, кому было что сказать и показать, и получить обратную связь – не просто прохожих, а людей вовлечённых, неравнодушных. Сейчас, кроме форумов, для этого есть социальные сети и видеохостинги, куда можно закинуть не только фотографии со своей персоной на отдыхе, но и фото архитектуры, памятников, техники и тех же старых компьютеров или периферийных устройств. О сообщениях, посвящённых старым компьютерам, играм и софту, в прошлом номере рассказывал главный редактор, но на просторах ВК удалось, например, найти сообщество любителей полукадровых фотоаппаратов и фан-клуб ГДРовской плёнки ORWO, на YouTube попадались различные каналы, посвящённые электронике. Конечно, лично мне видео не кажется самым удобным форматом для знакомства людей с электронным устройством, но увидеть и одновременно услышать, как работает тот или иной приёмник, пожалуй, получится только в видеоролике.

Как видно, порой возможность публикации в интернете становится стимулом к какой-либо деятельности. Когда понимаешь, что то, что ты делаешь, вызовет живой интерес – пусть не у людей рядом с тобой, а в далёком Петербурге, Москве, Самаре, Екатеринбурге, а то и вообще за границами России/Украины/Беларуси. Когда на пост о сборке того или иного устройства будет ответ – не простой «Ай малацца!», а с оценкой принятых решений, советом, опытом собственного повторения той же конструкции, модернизации и т. д. – пусть не сейчас, а 10, 20, 30 лет назад при других условиях, в другой стране, другой политической системе с поправкой на те реалии.

Другое дело, что подобная деятельность требует определённых усилий и времени – даже ради интересной фотографии надо выйти из дома и куда-то пойти, устройство надо собрать (а то и доработать ;-)) и проверить, интересный ящик – скелетить и т. д. Но если стимулом к такой деятельности окажется желание выставить результат в интернете – почему бы и нет?

**Р. С.** Понимаю, что, к сожалению, в интернете публикуется далеко не только информация технического характера и отчёты о проделанных работах. К сожалению, от блогеров требуют нового контента – чаще, больше. Вот и получается, что интернет пестрит обзорами фильмов, иллюстраций к книжкам, политикой. Ну, не будем о грустном. ☹

**Андрей Шаронов (Andrei88)**

*Соглашусь со всем вышеизложенным. Сам заинтересовался downgrade во многом благодаря интернету – «Ностальгия», «Пятидюймовка», «Призраки»... Конечно, интернет начала 2000-х и сегодняшний – две большие разницы. Но всё же...*

*Да и ведь если вы читаете эти строки, то, вероятнее всего, скачали журнал в том же интернете. :-)*

*С другой стороны, понять мысли Сергея из той статьи (кстати, в этом номере есть схожая от другого автора – «Я устал от Internet») вполне можно – например, когда, продавшись через сотню рекламных блоков, вставок, форм регистрации и прочей ерунды, ты обнаруживаешь не нужную тебе информацию, а склеенную из каких-то кусков и наполненную случайными фото и обрывками фраз страницу. Столько впустую потраченного времени...*

*Мне кажется, Интернет испортила коммерциализация всего и вся. Когда что-то делается не «от души», а исключительно ради монетизации. Но всё же остаются ещё «светлые уголки», в основном старые сайты, которые делались не для того, чтобы завлечь публику любой ценой, а чтобы поделиться чем-то интересным, пообщаться об этом и так далее.*

*В общем, будем надеяться, что новые интересные и полезные сайты будут появляться, а старые – развиваться.*



# DELPHI: К ВЕРШИНАМ МАСТЕРСТВА



**В** нашей городской библиотеке есть особая полка, куда выставляют старые книги перед списанием и утилизацией. Это последний шанс для печатных изданий обрести владельца. В основном там собрана советская периодика или ещё какие-нибудь малопопулярные сегодня книги, но однажды, проходя мимо этой полки, я зацепился за знакомое название.

Delphi. Какая версия? Похоже, что самая первая – та, что для Windows 3.1. Вот так удача – про первую версию Delphi почти нет информации, во всяком случае, мне она не попала.

Среда разработки Delphi, или IDE, как скажут сейчас, была невероятно популярна в нашей стране в конце девяностых – начале нулевых<sup>1</sup>. Язык Pascal тогда был у всех на слуху, его изучали в школах на уроках информатики и в более серьёзных учебных заведениях. Было написано множество книг от самых разных авторов, и всех их объединяло то, что версии Delphi начинались со второй, выпущенной уже для Windows 95.

Сегодня в рамках рубрики «Книжная полка» я предлагаю вам познакомиться с переводом книги Джона Матчо и Дэвида Р. Фолкнера с лаконичным названием Delphi. Заодно вспомним, что это за зверь такой – Delphi для Windows 3.1<sup>2</sup>, что она умела и что про неё говорили в годы популярности.

Книга вышла в 1995 году и является официальным переводом с английского языка. Переводило и выпустило книгу издательство «Бином» – одно из старейших в нашей стране.

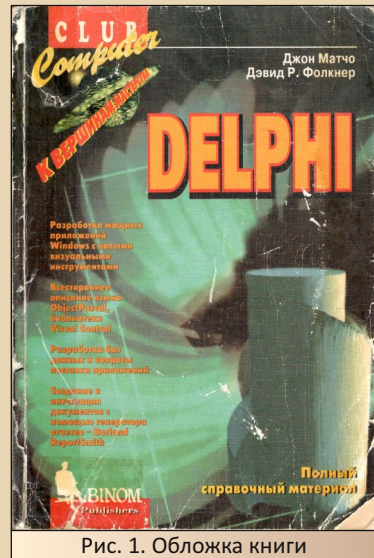


Рис. 1. Обложка книги

Сама книжка выглядит местами потрёпанной, но вот что интересно: чем дальше листаешь страницы, тем чище они становятся. Судя по всему, читатели передо мной вряд ли осилили и десятую часть этого издания.

Открывает повествование обширное введение. Оно отвечает на вопрос «что такое Delphi и кому это вообще может понадобиться». Сегодня это смотрится странно, но в те годы люди, привыкшие к DOS, и понятия не имели, что программирование может выглядеть так<sup>3</sup>. Тогда у программистов был выбор, куда потратить ресурсы: на удобный интерфейс или, собственно, на функционал программы. Delphi решала эту дилемму, предлагая обширные возможности наряду с понятным пользователю Windows внешним видом.

К достоинствам Delphi авторы также относят компилятор. Утверждается, что раньше среды разработки компилировали лишь часть

1) Где-то ближе к концу нулевых поезд Delphi пошёл под откос, и сейчас эта среда разработки забыта в широких кругах программистов. Впрочем, есть проект Lazarus на базе Free Pascal, но и он тоже не обрёл большой популярности.

2) Программирование на Delphi 1 уже упоминалось на страницах журнала Downgrade. См. выпуск №3 от 2010 года.

3) В наш век высоких технологий мы тоже узнали новый способ программирования: повсюду используются нейросети, и для этого даже появился отдельный термин – zerocoding – программирование без написания кода.



программы и компоновали модуль-интерпретатор с исполняемым кодом. Такое решение неизбежно сказывалось на скорости выполнения программы. В противовес такому решению, Delphi по-настоящему создавала скомпилированный файл, причём для простых программ он был достаточен сам по себе.

В качестве своеобразных правил программирования тех лет нам предлагается система префиксов для названия переменных, например:

**realNewValue:=intOldValue;**

где переменной **realNewValue** вещественного типа **real** присваивается значение переменной **intOldValue** целочисленного типа **integer**.

Выглядит это странно, поскольку Pascal – язык со строгой типизацией, и компилятор в случае неправильного присваивания укажет на это. На мой взгляд, хорошо, что эта практика не закрепились<sup>4</sup>.



Рис. 2. Шмуцтитул первой части книги

Первая часть книги рассказывает основные понятия, а также знакомит с внешним видом Delphi и даёт базовую информацию о языке Pascal. Начинается она с главы под интригующим названием «Развитие программирования на языке Pascal к 2000 году». Авторы попытались заглянуть на пять лет вперёд и спрогнозировать ситуацию в мире программирования.

В книге рассказывается о новой по тем временам технологии объектно-ориентированного программирования (ООП), о событиях, объектах и свойствах как составляющих ООП. В начале девяностых годов ООП стало набирать популярность, однако традиционный подход процедурного программирования по-прежнему имел множество сторонников в своём лагере. Точку в этом противостоянии поставила компания Microsoft, выпустив Windows 3.1x. Объектно-ориентированное программирование идеально подошло к новому графическому интерфейсу и превратилось в визуальное программирование – совершенно новый способ разработки программного обеспечения, предлагающий удобные, простые и понятные средства.

Здесь можно отнести события, которые задаются для всех элементов вашего интерфейса, будь то нажатие на кнопку или наведение курсора мыши на текстовую строку. Для каждого события Delphi создаёт свою процедуру, куда вы можете поместить необходимый код<sup>5</sup>.

Также авторы описали понятие объекта и его свойства. Трудно поверить, что вещи, которые сейчас воспринимаются как обычные и повседневное решение в мире программирования, каких-то тридцать лет назад были в диковинку. Особенно если вы программировали под DOS, а потом вдруг вышла совершенно новая графическая оболочка со своими правилами и законами.

Далее, как это принято в книгах-учебниках, идёт достаточно подробное описание внешнего вида Delphi. Я не буду останавливаться на этом подробно. Ограничусь лишь общей картинкой и описанием ключевых моментов, отличающихся от последующих частей программы.

4) Использование осмысленных названий переменных и функций по-прежнему является хорошим тоном. Префиксы и суффиксы используются, но не так радикально. <https://habr.com/articles/814859>

5) Иногда опытные программисты ругают такой подход, потому что у новичков велик соблазн поместить в обработчик события огромный кусок повторяющегося кода, вместо использования классических процедур.





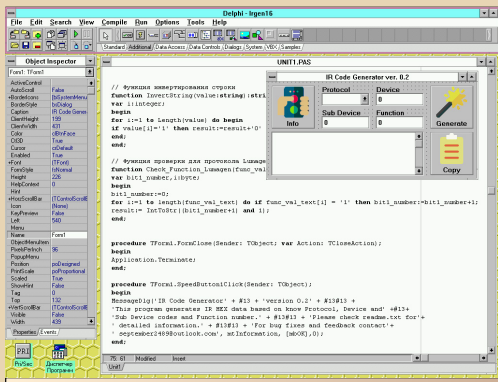


Рис. 3. Внешний вид Delphi на примере моей программы

Беглый взгляд отмечает, что вроде бы всё на месте. Вот панель компонентов, это окно кода, форма тоже здесь, как и инспектор объектов. Есть даже подсветка синтаксиса, пусть и в базовом виде. Не хватает только дерева объектов, но это уже мелочи.

Тем не менее, отличия всё же есть: например, компонентов не так много<sup>6</sup>, нет привычных свойств объектов, а в редакторе кода есть ограничения на длину строки. Также нет подсказки завершения кода по **Ctrl+Пробел**<sup>7</sup>. Ещё в процессе программирования вы обнаружите, что в этой версии Delphi нет привычных функций в стандартных модулях, например, отсутствуют десятичные логарифмы.

В описании окружения Delphi авторы книги дают рекомендации по компьютерному железу для комфортной работы. Их всего две: использовать монитор с разрешением 800x600 точек или даже 1024x768 (если ваша графическая система позволяет)<sup>8</sup> и процессор не слабее 486-го, чтобы компиляция вашей программы проходила быстрее.

Завершающая глава первой части посвящена языку Object Pascal, который используется в Delphi. Будем считать, что читатели журнала Downgrade имеют представление о том, как устроен этот язык, и разберём только отличия Object Pascal для Delphi от его предшественника.

Отличия связаны в основном с новой объектной моделью: появились защищённые разделы, объектные ссылки и виртуальные конструкторы. Кроме того, расширилось базовое ядро языка Pascal. Добавился оператор **case**<sup>9</sup>, а также переменная **result** в функции, которая упрощает работу с рекурсией. Я не буду пересказывать все нововведения, описанные в книге. Оставим это читателю для самостоятельного разбора.

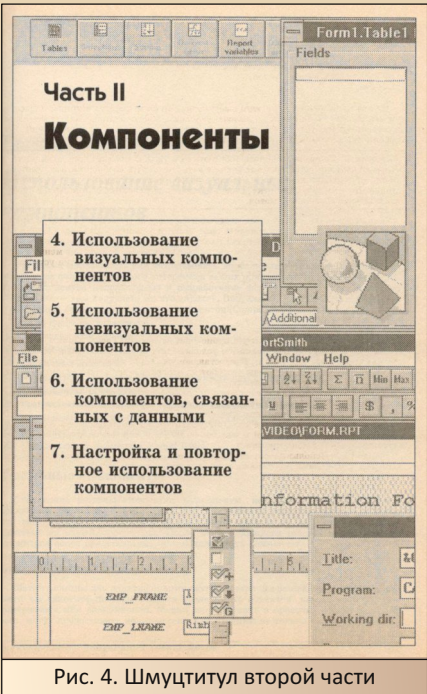


Рис. 4. Шмуцтитул второй части

Вторая часть книги посвящена компонентам Delphi. Компоненты – это именно то, что делает визуальное программирование лёгким и приятным. Авторы неустойно повторяют, что «Delphi – это среда, перейдя к которой, вы больше никогда не захотите вернуться назад». Компания Borland провела большую работу и реализовала почти все элементы интерфейсов, присущие Windows 3.1x. Не секрет, что пользователи довольно консервативны в отношении

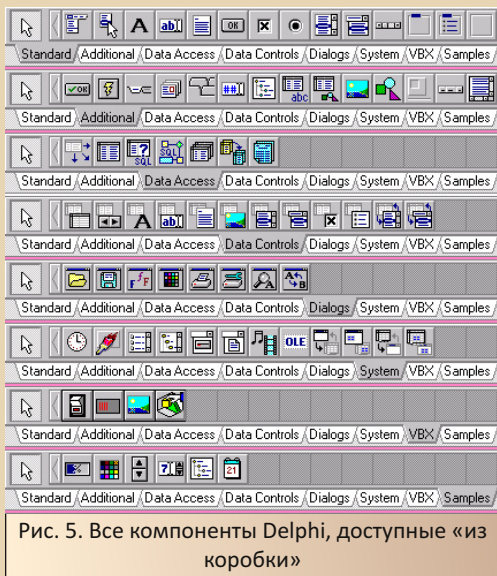
6) Самая популярная из «старых» версий Delphi – седьмая, выпущенная в 2002 году, имеет тридцать две вкладки, а первая версия только восемь. Впрочем, важно не количество компонентов, а то, как вы их используете.  
 7) Технология, известная как Code Insight, появится только в Delphi 3 (1997).  
 8) При запуске Delphi все окна подгоняются под размер экрана 640x480 точек. Использование монитора с разрешением 1024x768 точек оправдано, если вы работаете с большим проектом, содержащим множество форм.  
 9) Считается, что конструкция **case** работает быстрее, чем **if...then**.





внешнего вида программ, и особенно важно, чтобы все элементы вашей разработки были узнаваемы на уровне операционной системы<sup>10</sup>.

Все компоненты Delphi можно поделить на две группы: визуальные и невизуальные. Первая группа непосредственно видна на форме в процессе проектирования интерфейса, что, опять-таки, большой плюс по сравнению с ранними программами для разработки, где всё делалось вслепую. Компоненты из второй группы не видны на форме, однако могут вызывать дополнительные окна в процессе обращения к ним, например, диалоги сохранения файла или выбора цвета.



К визуальным компонентам относятся различные кнопки, поля текстового ввода и метки, а также группирующие компоненты, панели прокрутки и иные вещи, отвечающие за пользовательский интерфейс. Отмечу, что авторы не дают детального описания всех свойств компонентов, а вместо этого рассказывают интересные и полезные «фишки» каждого из них.

Это, безусловно, большой плюс, потому что назначение тех или иных свойств можно узнать простым перебором, а вот неочевидные техники использования отыскать не так просто.

Невизуальные компоненты также важны, как и визуальные. Сюда относится, например, таймер, который выполняет код через заданный интервал, или контекстное меню, вызываемое по щелчку правой кнопки мыши. Обратите внимание на вкладку **Dialogs**, где собраны компоненты для работы с диалоговыми окнами Windows. Если вы вдруг решите написать свой собственный текстовый редактор, то предложенные компоненты помогут вам сделать это легко и просто, взяв на себя работу по выбору шрифтов, сохранению или загрузке файлов, а также печати получившегося документа на принтере.

Отдельно стоит сказать про компоненты для работы с базами данных. Авторы многократно упоминают на страницах книги, что «в мире просто не существует сред разработки баз данных для Windows лучше, чем Delphi». Мне на это, увы, ответить нечего, потому что за всю жизнь так и не довелось программировать какие-либо базы данных, но, тем не менее, отмечу, что главы, посвящённые этим компонентам, станут неплохой точкой входа в это дело.

Любопытна вкладка **VBX** – здесь представлено всего четыре компонента из аналогичной среды разработки Visual Basic<sup>11</sup>. Это смешной переключатель, имитирующий реальный физический объект, разновидность шкалы прогресса, изображение, поддерживающее файлы типа **.dib**, и построитель диаграмм. Delphi поддерживает стандарт VBX (компоненты из Visual Basic), а значит, вы всегда можете расширить свою палитру новыми элементами. Начиная со второй версии Delphi, в каждой последующей редакции на палитре компонентов будет вкладка **Win 3.1**, и посвящена она, как нетрудно догадаться, элементам интерфейса этой системы<sup>12</sup>.

10) В настоящее время общий стиль в разработке стал де-факто стандартом среди программистов. Крупные компании, вроде Google или Apple, разрабатывают документацию по использованию интерфейсов для их операционных систем, чтобы пользователи было проще ориентироваться в многообразии ПО.

11) Строго говоря, Delphi не была первой средой визуального программирования. В 1991 году вышел Visual Basic, который, однако, уступал Delphi в возможностях языка программирования.

12) Даже в самой современной (на момент написания этой статьи) Windows 11 присутствуют элементы интерфейса из Windows 3.1. Подробнее об этом читайте на Хабре: <https://habr.com/ru/companies/dcmiran/articles/711684>



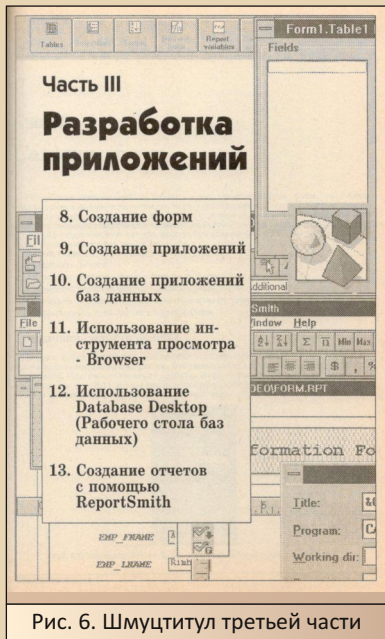


Рис. 6. Шмуцтитул третьей части

Третья часть книги описывает создание приложений, в том числе работу с так горячо любимыми авторами базами данных. Сюда входит информация по работе с формой, описываются её свойства, а также даются сведения о концепции разработки оконного интерфейса. Авторы рассказывают о MDI (Multiple Document Interface) и SDI (Single Document Interface) – родительских и дочерних окнах, а также дают ценные советы по настройке вашего будущего приложения для соответствия этим стандартам.

Я не буду останавливаться на этом разделе подробно, тем более что он в основном посвящён базам данных, как наиболее глобальным и востребованным приложениям в те годы. Если у читателей возникнет желание изучить эти вопросы, они могут сделать это самостоятельно.

Завершающая часть книги посвящена таким важным вопросам, как обработка ошибок, инструменты для отладки и подготовка вашей программы перед выходом в свет.

Глава, описывающая возможные ошибки и способы их обработки, на мой взгляд, одна из ключевых в этой книге.

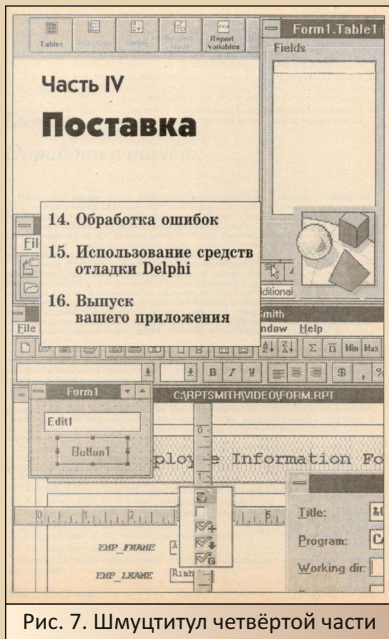


Рис. 7. Шмуцтитул четвёртой части

Ошибки сопровождают любую программу, и даже квалифицированные программисты иногда пропускают их. Многие из ошибок возникают в неявном виде: сюда относятся утечки памяти, неправильные математические операции и иные ситуации, возникающие в ходе выполнения вашей программы.

Очень важно, чтобы пользователь понимал, что ему делать при возникновении исключительной ситуации и как избежать возникшей ошибки в будущем<sup>13</sup>. Для этого Delphi предлагает специальные конструкции **try...except** и **try...finally**, которые помогут правильно отреагировать на возникшую ситуацию. Более того, вы можете обрабатывать различные классы ошибок индивидуально или вовсе написать свой собственный класс исключений.

Авторы книги достаточно подробно описывают механизмы появления ошибок и инструменты их обработки, а также сопровождают это примерами кода. Также разбираются настройки Delphi в части работы с исключениями и прерывания выполнения программы. Всё это предназначено для продвинутых пользователей, но новички также узнают много интересного из этой главы.

13) Современные программы грешат совершенно неинформативными сообщениями об ошибках в духе: «Что-то пошло не так, попробуйте ещё раз». Сравните со старым софтом, где пользователь получал подробную инструкцию, как избежать возникшей ошибки в будущем.



Сложные программы отличаются большим количеством переменных и массивными кусками кода. Как уследить за таким объёмом информации? Авторы советуют вам «не жалеть времени на изучение средств отладки, и вы сэкономите массу времени и нервов в будущем». Delphi активно помогает программистам с помощью встроенных средств отладки.

Неприятности доставляют всего три типа дефектов<sup>14</sup>: синтаксические (чаще всего, это опечатки), ошибки выполнения, появляющиеся в процессе работы программы, и логические – когда программа делает то, что не должна.

Язык программирования Object Pascal очень чувствителен к синтаксису. Delphi будет требовать от вас безупречного кода, предлагая взамен очень быструю работу компилятора. К счастью, в Delphi есть масса заготовок, и при добавлении новых компонентов на форму синтаксически правильный код добавляется автоматически. Кроме того, здесь есть инструмент проверки синтаксиса, который можно гибко настроить через опции компилятора. Если вы ещё только начинаете знакомство с Delphi, то авторы рекомендуют активно пользоваться встроенной справкой, где описаны все функции программы. Оттуда можно копировать нужные куски кода и менять их на своё усмотрение.

Как уже отмечалось, Delphi создаёт на выходе скомпилированные файлы. Такие программы работают очень быстро – настолько, что увидеть код во время его выполнения невозможно. Хорошо, что у нас есть инструменты, которые позволяют проследить выполнение программы в любой момент времени. Использование контрольных точек – один из способов отладки. Также можно воспользоваться утилитой **Watch List**, показывающей значение всех переменных программы в процессе работы. Стоит сказать, что инструменты отладки имеют множество настроек<sup>15</sup>.

Помимо внутренних инструментов, в комплект с Delphi входят сторонние программы за авторством компании Borland. С их помощью можно расширить свои возможности в отладке программ<sup>16</sup>, написанных на Delphi. Очень любезно со стороны авторов посвятить несколько страниц книги описанию этих инструментов.

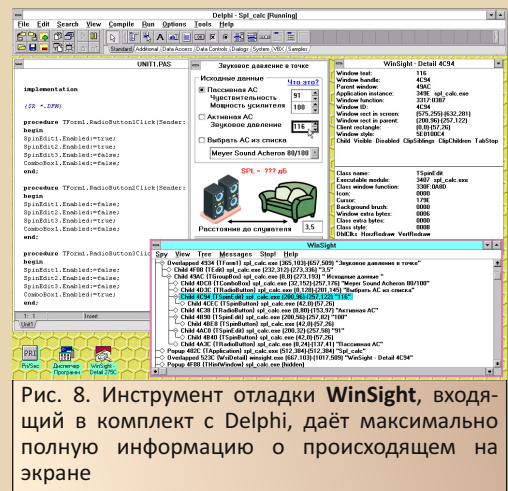


Рис. 8. Инструмент отладки WinSight, входящий в комплект с Delphi, даёт максимально полную информацию о происходящем на экране

В последней главе авторы дают полезные советы касательно выпуска вашей программы. Когда код написан и проверен, наступает время для придания дополнительного лоска. Можно установить свою иконку для exe-файла и снабдить программу полноценной справочной системой. Пусть даже самая простая программа выглядит по-взрослому!

Завершая свой рассказ, хочется задать вопрос: актуальна ли сейчас эта книга, выпущенная почти тридцать лет назад? Безусловно да! Все издания, посвящённые основным частям среды разработки Delphi, априори считают, что вы уже знакомы с азами и описывают только свежий функционал новой номерной части. Им больше подходит название «книга-справочник». Однако если вы новичок, то я крайне рекомендую вам ознакомиться с настоящим изданием, пусть вы и не собираетесь программировать под Windows 3.11.

Книга написана простым и понятным языком, включая в себя много примеров готового кода, и, в целом, видно, что авторы всем сердцем любят среду разработки Delphi и хотят передать частичку этой любви своим читателям. Книга Джона Матчо и Дэвида Р. Фолкнера Delphi станет украшением книжной полки любого ценителя downgrade!

Илья Рахматулин aka september2489

14) Вслед за авторами будем называть это так, чтобы не путать их с ошибками-исключениями.  
 15) Служебные файлы отладчика немного увеличивают размер exe-файла программы. Если вы хотите оптимизировать размер вашей программы, то непременно ознакомьтесь с настройками отладчика.  
 16) Самый простой способ контроля выполнения работы программы – добавление в код вывода сообщения с нужной вам информацией, например, значением какой-то переменной. Авторы книги рекомендуют поступать именно так, если вы не хотите разбираться в тонкостях отладки вашей программы.



# Psion SERIES 5MX: НАБОЛЕВШЕЕ, ИЛИ ЗАМЕНА ЭКРАННОГО ШЛЕЙФА



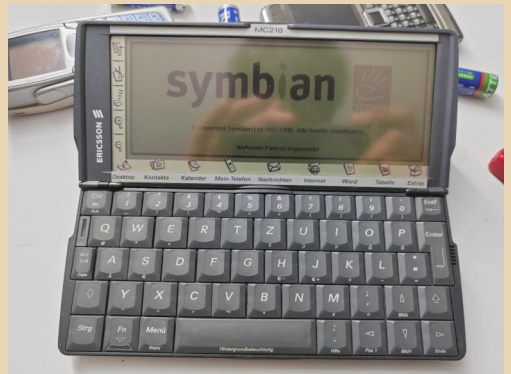
Прошедшей осенью мне довелось побывать на нескольких немецких барахолках, т. н. «блошинных рынках», на языке местных «flohmärkte». Как водится на блошинках, среди разного хлама и ржавой дребедени иногда всплывают весьма интересные вещи, которые люди готовы отдать за три копейки. В тот раз мне повезло, и на одной из блошинок у продавца на столе было выложено два привлекших моё внимание устройства: это были КПК Psion 5mx PRO и Ericsson MC218 (последний является клоном всё того же Psion 5mx). После немного напряжённых торгов их удалось забрать за... ~60 евро (за оба), уступили за отсутствие стилусов. И это при средней цене порядка 200 \$ за штуку, если смотреть на eBay. В общем, сказка.

Тем более что, как выяснилось, попавший ко мне Psion 5mx с пометкой PRO — редкая модификация с 32 МБ (были ещё на 24, у простого 5mx — всего 16), продававшаяся только у немцев. От обычного 5mx отличается ещё и отсутствием масочного ПЗУ с прошивкой. Стоит лишь небольшая флеш-память с бутлоадером, а сама система (10 МБ)... при первом включении загружается с CF-карточки (которая очень кстати осталась в отсеке, на ней была последняя версия системы и немного пользовательских файлов) в ОЗУ и хранится там, пока КПК не обесточится. Итого остаются свободными 22 МБ памяти, что, впрочем, и так больше, чем у обычного 5mx.

Ну а MC218... это 5mx со слегка видоизменённым оформлением и дополнительным ПО от Ericsson в прошивке (12 мегабайт вместо 10). Вроде как у него была и более щедрая комплектация (с ИК-портом для телефона), но мне о таком мечтать, конечно, не приходится.



Дальнейшее моё повествование пойдёт преимущественно о «приключениях» конкретного Ericsson. В целом Psion-ы пятой серии — это удивительные устройства. Вы видели когда-нибудь чёрно-белую Symbian OS (которую почти все знают по смартфонам Nokia)?



Теперь видели. Symbian в то время называлась EPOC32, и её первоначальным разработчиком являлась как раз таки британская Psion, создавшая её для нового поколения своих КПК (в предшествующих им Series 3 использовалась 16-битная EPOC16). Потом образовался альянс Symbian Ltd, саму систему переименовали, а к началу нулевых Psion утратила свой интерес к этой ОС, и в 2004-м продала свою долю, с того момента балом преимущественно заправляли финны. А отголоски той самой EPOC32 можно

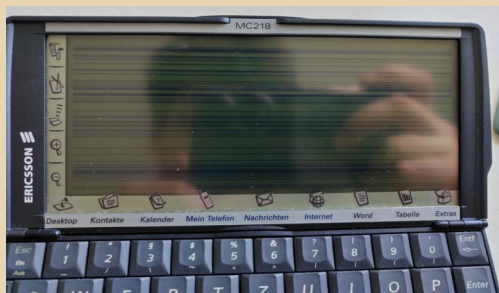




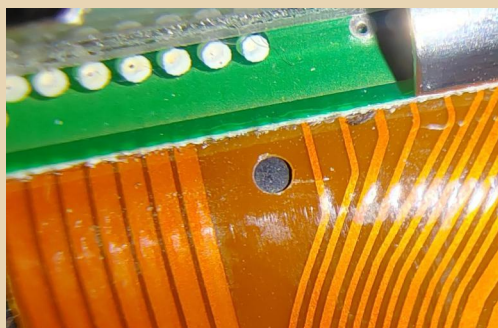
найти даже в Nokia E90 или N97. Например, схожая организация базы SMS/E-Mail сообщений (изначально в EPOC это был почтовый клиент) или поддержка изображений формата MBM (MultiBitMap), активно применяемого в ранних версиях. А ведь прошло около 10 лет!



Впрочем, закончим исторический экскурс и перейдём к делу. Несмотря на то, что большую часть времени я возился с 5mx PRO, лишь периодически открывая MC218... его умудрилась настигнуть классическая (к сожалению) болезнь этих КПК — повреждение экранного шлейфа. Довольно странно, что PRO на данный момент успешно продолжает работать с родным шлейфом, а MC сдался очень быстро (~2 месяца после покупки). Ибо в один прекрасный день, когда я открыл крышку, меня ждала вот такая полосатая картина.



После разборки быстро обнаружилась и причина. У шлейфа присутствуют два отверстия (видимо, технологических), и одно из них поместили прямо в центр между дорожками (весьма умно). В итоге рано или поздно у отверстия возникает трещина, которая начинает разрастаться и, как в моём случае, перерубает собой один из проводников. Шлейф для (более старого) классического Series 5 конструктивно отличается и сделан несколько надёжнее, чем у 5mx, хотя по отзывам владельцев и он далеко не вечен.



Как можно заметить по первому фото, я пытался восстановить шлейф, прокинув тонкой медной проволокой перемычку с дисплея к концу шлейфа, но низкая прямоота рук не позволила мне этого сделать, и в итоге шлейф был запорот окончательно. Требовалось полноценное решение проблемы, т. е. новый шлейф.

Решение на самом деле существует уже давно. Британский интернет-магазин Psionex продаёт новые шлейфы собственного изготовления (на них отсутствуют те самые отверстия и немного упрощена схмотехника, поскольку шлейф сделан двухслойным). Препятствие было только одно: цена.

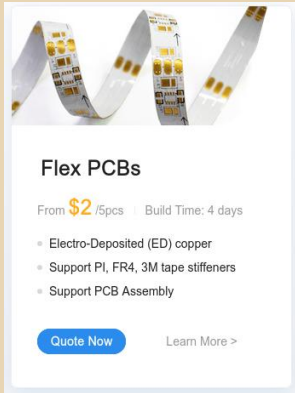






Почти 60 евро за шлейф! 60! Это цена, за которую я купил два КПК, а тут шлейф (один!). Собственно, для меня это был не выход. Оно, пожалуй, и к счастью.

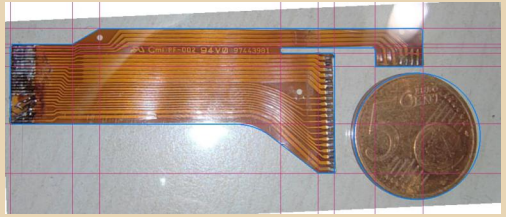
Когда я рассказывал среди знакомых о своей проблеме, мне указали на очень интересную возможность — китайская JLCPCB ([jlcpcb.com](http://jlcpcb.com)) позволяет производить мелкими (5 штук) партиями двухслойные шлейфы несложной конструкции. Самое главное — партия стоит 2 \$. С ценой от Psionex не нужно и сравнивать, выгода колоссальна.



Но тут встал очередной вопрос. Для изготовления шлейфа нужна его схема (обычно в формате Gerber). Для этого кто-то должен её составить. Но кто? Я, к сожалению, совершенно не умею рисовать какие-то плюс-минус серьёзные электрические схемы, не говоря уже о шлейфах.

Как можно было догадаться, мне согласились помочь. Константин Кузьминов взялся за это дело, на основе моих фотографий и замеров сделал схемы. Денег за это не взял,

согласился за «бесценный опыт», поскольку ранее схем для шлейфов практически не делал и лишняя практика никогда не повредит.



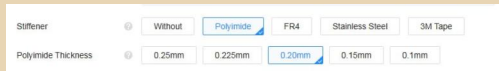
В итоге было нарисовано две версии шлейфа. Вариант, близкий к оригиналу, использующий только один слой и сгибания. И «модернизированная» версия, близкая к Psionex. Для себя я заказал второй вариант, он проще в пайке.



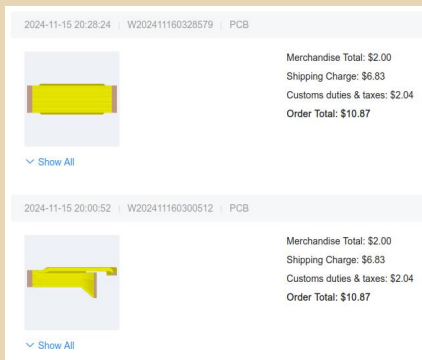
По ходу дела я вспомнил и про лежащий без дела коммуникатор Nokia 9110. У него был неисправен шлейф, а цена в 11 евро на eBay хоть и не была такой высокой, но поняв, что изготовить гораздо дешевле, мы сделали схему и для него.



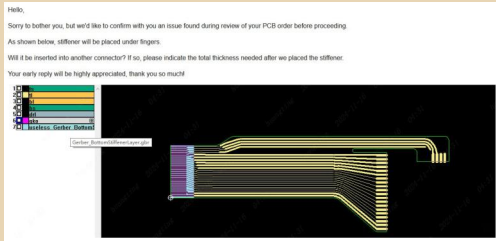
Скачать все схемы можно с моего сайта: <http://files.bs0dd.net/gerbers/>. Надеюсь, тем, кто владеет «Псионками» и читает этот журнал, схемы будут очень кстати. В заказе не забудьте включить Stiffener: Polyimide, толщина 0.20 мм.



Итак, 15 ноября был сделан заказ. Сразу всплыла небольшая ложка дёгтя: «акция» с 2 \$ действует только на один шлейф в заказе, другой идёт уже за обычную цену, поэтому пришлось их разбить на два заказа (да, это работает, но нужно платить за доставку каждого набора шлейфов отдельно, хотя это и так дешевле). С учётом доставки в ЕС изготовление каждого набора обошлось мне в 10 \$ за партию из 5 штук. Я напому про ~60 евро за один шлейф от Psionex.



Обработка заказа прошла почти без огрехов. Китайцы лишь поинтересовались тем, какова должна быть общая толщина шлейфа и подкладки (тот самый stiffener) для стороны, вставляемой в разъём (довольно странно, ведь всё уже было указано). Ну, общей толщины в ~0.3 мм оказалось достаточно. Для 9110 ещё поинтересовались, почему я заказал двухслойный шлейф, имея при этом только 1 слой. Ответ прост (ещё одна ложка дёгтя) — цена в 2 \$ почему-то действуют только на двухслойные шлейфы, за однослойный заказ взимается полная цена... странное решение. Поэтому и пришлось оставить второй слой пустым.

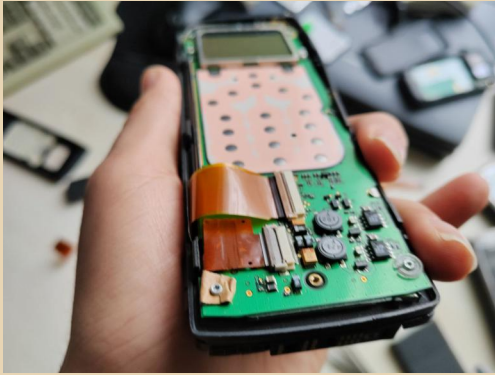


Изготовление и доставка заняли где-то 2 недели. Шлейфы я получил в начале декабря. Вот они, родимые! Притом при заказе на 5 шлейфов их оказалось по 7. Видимо, специально изготавливают шлейфы с запасом на случай брака, вот и докладывают излишки. Но тем и лучше!

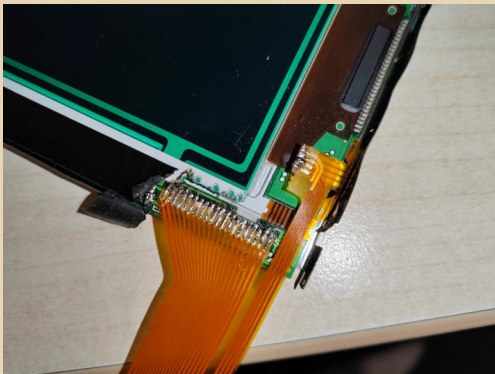


Шлейф для 9110 я опробовал сразу. Он получился чуть длиннее, чем нужно, и немного «дыбится» в верхней части коммуникатора. Но похоже, что он вполне пригоден для использования. Победа!

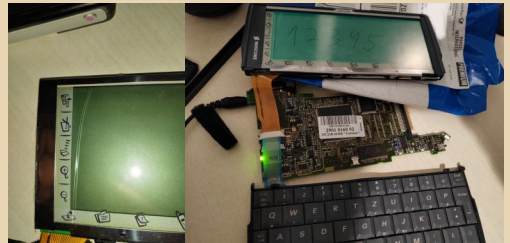




Шлейф для Psion, как уже известно, со стороны дисплея припаивается. Пять я не люблю, очень (попытку с починкой шлейфа вы помните). В общем, пришлось немного попытаться. Получилось... страшно, но получилось. Экран снова начал работать!



На этом вроде бы можно и закончить историю — хеппи-энд и всё такое. Но нет, должна быть обязательно ещё одна ложка дёгтя, уже с моей стороны. При сборке случился казус — стоило неаккуратно надавить на дисплей — и треснуло стекло дигитайзера! Затем ещё и пошло дополнительными трещинами.



Да, собранный КПК в итоге получился «почти» рабочим. Повреждение стекла сильно сказалось на работе сенсора, теперь он довольно плохо определяет координаты касания, а в месте трещины и вовсе не может нормально работать. Но новодельный шлейф разместился как родной, это радует.







Правда, я не особо тестировал его на прочность (хотя, надеюсь, у них хорошее качество и долговечность, по крайней мере не хуже родного шлейфа). Надеюсь, кто-то с более прямыми руками сделает это за меня.

Уже в начале года со мной связался один из участников англоязычного Psion-сообщества. Ранее на eВау занедорого он купил себе MC218 (британский вариант). У этого экземпляра был зверски испорчен механизм открытия и закрытия, а точнее металлические торсионы, позволяющие клавиатуре выезжать из корпуса при открытии крышки. Он надеялся отремонтировать КПК, но, посмотрев на масштаб проблемы, вспомнил, что я рассказывал про испорченный сенсор на своём MC218 и решил отдать этот экземпляр в «добрые руки». В итоге не взял денег ни за сам КПК, ни за пересылку из Великобритании, настояв на том, что «пусть лучше для доброго дела послужит». (Я не делал фотографий исходного состояния, они были взяты из объявления)



Получив КПК, я, конечно, сильно удивился, что он всё ещё жив. Судя по всему, когда-то у

него произошла утечка батареек, от чего внутри корпуса остались ярко выраженные следы ужаса (удивительно, как плата осталась нетронутой). Динамик ощутимо окислился и при проверке оказался нерабочим (оно и неудивительно). Также корпус был испачкан каким-то клеем и повреждена левая сторона крышки (у крышки моего MC218 присутствует аналогичное повреждение с правой стороны).





В итоге было решено из двух устройств собрать одно. В качестве базы я выбрал британскую версию (не люблю QWERTZ). А испорченные элементы заменил целыми от немца. Получилось неплохо:



Правда, осталась и пара проблем — правая втулка, скрепляющая торсион и крышку, из-за повреждённого пластика постоянно норовит выпасть, и пару раз это уже случилось, нужно будет что-то придумать (КПК я открываю нечасто, так что проблема пока не приоритетная).



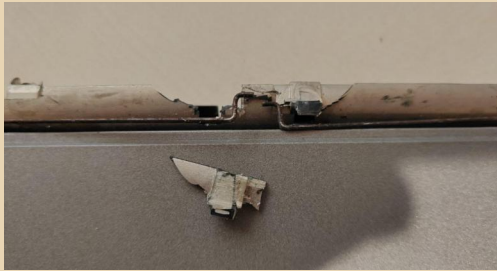
И вторая, самая неприятная и довольно критичная проблема, которая к тому же затрагивает всю линейку Series 5 — крепление тех самых металлических торсионов. С одной стороны они закреплены в крышку с помощью втулок, а с другой — упираются вот в такие пластмассовые фиксаторы.



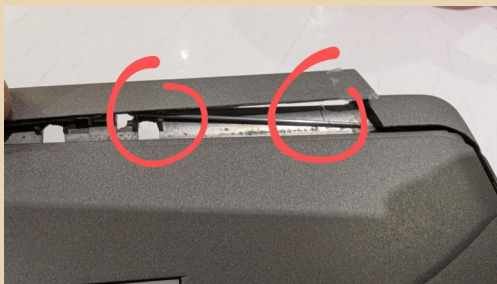
Фиксировать металл пластиком было определённо хорошей идеей. Надо ли говорить, что 25-летний пластик успел стать очень хрупким и такое давление он уже выдержать не способен. В итоге за полгода мой 5mx PRO прошёл примерно такой путь:







Попытки склеивания фиксаторов с помощью эпоксидного клея нужного эффекта, естественно, не дали, они просто ломаются чуть дальше, что явно намекает об «усталости» пластика. И такие случаи у владельцев «Псионов» отнюдь не редкость.



Некоторые, получив «комбо» шлейф + фиксаторы, придумывают поистине креативные решения ([ссылка](#)):



Платформе на сегодняшний день определённо нужна замена. Но если шлейф изготовить не так уж и сложно, то вот со значительно более сложным пластиковым основанием ситуация обстоит сильно хуже. По крайней мере, у меня пока нет идей, где или у кого можно изготовить такую деталь, не разорившись. Известно, что тот же британский Psionex умеет делать эти платформы, но купить их нельзя, деталь устанавливают, только если отдать КПК на ремонт. Услуга стоит 140 евро (+ ещё 30, если вы не умеете делать бэкапы и хотите доверить это экспертам), что, согласитесь, опять же



очень дорого (хотя я не смог понять, входят ли в цену 3/4 или же за них нужно доплачивать, в первом случае, конечно, цена кажется менее кусачей).

### Psion Series 5mx Repair Service

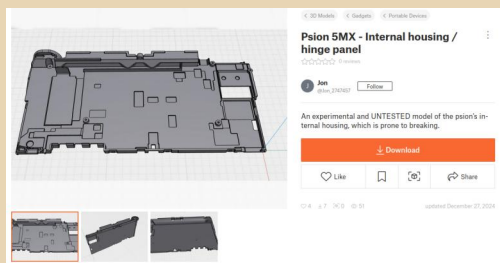


Service full Series 5mx Price: €140 + delivery + sales tax  
The service will replace any worn parts, along with a new screen cable and housing where necessary, so that you will receive a refurbished unit with a one year warranty on all parts replaced.

All parts replaced during the service are supplied with a one year parts and labour warranty. If you would also like us to attempt to retrieve your data and restore to the repaired Psion, then please answer "Yes" to this question when completing the form. We charge an additional €200 for this service. We will make every effort to back up your data, but occasionally this cannot be achieved, in which case the charge will be refunded (we will not be held liable for any data loss). Please ensure the Psion batteries are in good condition before sending (the plugging into an ac adapter and replacing the old batteries with new).



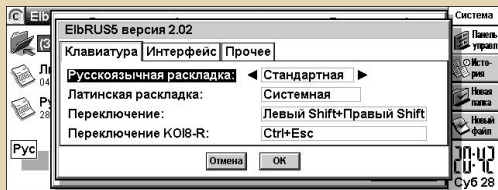
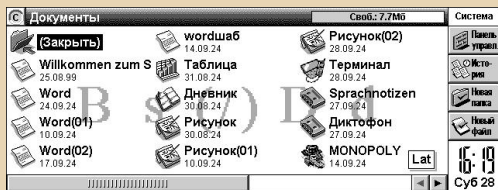
Недавно неким энтузиастом была создана публичная экспериментальная модель платформы: [ссылка](#). Но её пока никто не проверял, так что о решении говорить рано.



Надеюсь, в скором (или не очень) времени найдётся способ устранить и эту болезнь, что позволит, наконец, пользоваться «Псионками» без страха, что выйдет из строя шлейф или рассыпется платформа.

Кстати, немного полезностей для тех, кто обладает такими КПК: не так давно совместно с

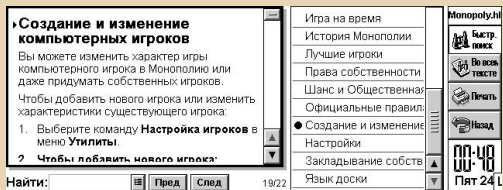
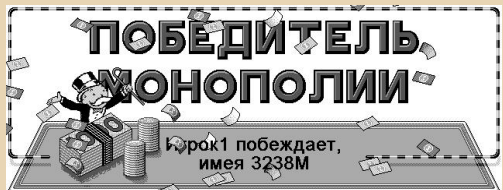
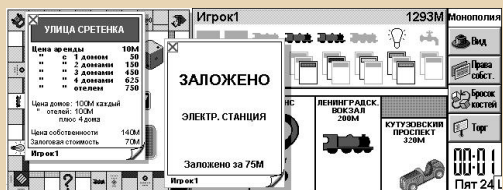
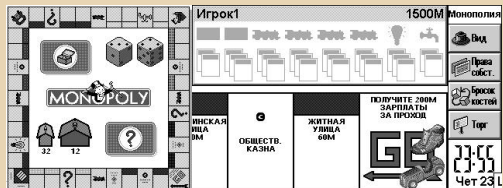
Кириллом Лейфером удалось сломать защиту русификатора «ЭльбРУС 5», дающего полную или частичную русификацию для Series 5, 5mx, MC218, Series 7, Revo и Mako. Взлом уже вшит в установочные SIS-файлы, поэтому достаточно просто установить нужный вариант на ваш КПК. Страница с файлами: <http://bs0dd.net/elbrus>. Там же можно найти и взломанный пару лет назад «Эльбрус 9210», предназначенный, соответственно, для Nokia 9210 (но он пока не перепакован, нужно вручную подменять файлы).



Для любителей поиграть: мной совсем недавно был подготовлен перевод «Монополи» – официальной версии 1997 года для этой



платформы. Переведено всё: от доски до справки. Перевод встроен как один из языковых вариантов SIS-пакета. Для корректной работы, конечно, нужен русификатор. Полагаю, русифицированная игра кому-то придётся по вкусу. Ссылка: <http://bs0dd.net/monopoly.ru>.



фирмы, сейчас есть два относительно крупных сообщества (к сожалению, англоязычных): группа Psion Users [на Facebook](#) (требуется подача заявки); [Discord-сервер](#) Psion Users (названия одинаковы, но похоже, что сообщества напрямую не связаны). Русское сообщество [mypsion.ru](#), к сожалению, малоактивно, хотя автор (**King Midas**) всё ещё поддерживает сайт на плаву. Собственно, он присылал мне недостающие дистрибутивы русификатора для взлома.

Если вдруг кто-то знает другие сообщества, ещё сохраняющие свою активность, буду рад информации. А на этом у меня пока всё. Не обещаю статью про изготовление и замену платформы, но очень вероятно, что она будет.

Bs0Dd (a.k.a. Vladislav)



Ну а если вы ищете сообщество, где можно поделиться своими знаниями, спросить совета или же просто поговорить о КПК британской







# DOWNGRADE ЭПОХИ РЕНЕССАНСА

## Феномен Downgrade

На страницах журнала Downgrade авторы часто знакомят своих читателей со старыми компьютерами. Кто-то использует их время от времени, кто-то на постоянной основе, но главное – что старое компьютерное железо не забыто и до сих пор исправно выполняет свои задачи<sup>1</sup>.

Как мне кажется, феномен Downgrade вызван тем, что люди привыкают к определённой ходу вещей. Когда в процессе работы ты плотно взаимодействуешь с разными интерфейсами, они закрепляются в памяти, и спустя много лет к ним хочется вернуться, словно в те места, где ты когда-то жил, но потом переехал.

Внешний вид операционной системы, устоявшийся набор программ и их поведение становятся милыми и родными, и вот уже на ностальгической волне ты ищешь старый ноутбук<sup>2</sup> «из тех лет», чтобы сохранить у себя частичку жизни, которая тебе нравилась, но осталась в прошлом.

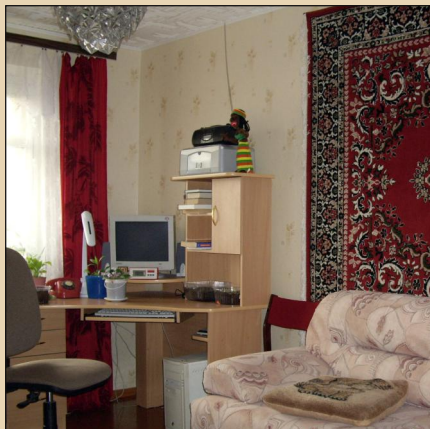


Рис. 1. Как говорится, rate my setup из 2005 года!

Downgrade у каждого свой. Я рискну провести неофициальные границы каждой из эпох, чтобы как-то разделить временные периоды по годам. К ранней эпохе относятся времена DOS и Windows 3.11. Средняя эпоха проходит под флагами Windows 95–ME в силу их схожести. Ренессанс выпал на Windows XP, как систему, вдохнувшую новую жизнь, но по-прежнему надёжную и стабильную. Всё, что вышло после Windows Vista, можно отнести к новому времени<sup>3</sup>.

Для меня именно Windows XP стала «той самой» эпохой, оставившей в памяти приятные воспоминания времён старшей школы и моего студенчества. Поэтому сегодня я познакомлю вас со своей рабочей лошадкой – ноутбуком Lenovo ThinkPad T60p – компьютером, который всё ещё в строю, несмотря на почти двадцатилетний возраст.

## Выбор и поиск компьютера

Покупка старого компьютера сегодня – совсем несложная задача. Барахолки развиты до такой степени, что продавец покажет вам свой товар со всех сторон, а потом бережно его упакует и отправит доставкой до вашего города. Главное – выбрать из десятка моделей именно то, что вам нужно.

Когда покупаешь ноутбук как символ эпохи, то ждёшь от него определённых возможностей. Во-первых, это производительность, характерная для конца этой самой эпохи, чтобы без проблем запускались и работали все программы. Во-вторых, конечно же, видеокарта, которая должна «тянуть» все любимые игрушки тех лет. К видеокарте добавляем экран с соотношением сторон 4:3, так как все игры начала нулевых не знали иных соотношений.

1) Подробнее см. в выпусках журнала №20 и №21 от 2017 года.

2) Места под огромный ЭЛТ-монитор уже не найти. Поэтому компактный ноутбук – самый разумный выбор в этой ситуации.

3) Всё-таки это очень условная градация. Времена компьютеров вроде «Спектрума» можно отнести к древнейшим, но и Windows 7 тоже в какой-то степени можно рассматривать как downgrade.



С каждым требованием круг поиска сужается и кандидатов остаётся всё меньше.

В студенческие годы у меня был ноутбук Asus A9RP. Первым желанием было взять себе такой же, но, увы, его слабая видеокарта<sup>4</sup> ставила бы крест на многих играх, а они по-прежнему важны для меня. Поэтому поиски продолжались.

Однажды в социальных сетях я увидел у человека ноутбук, подходящий мне по всем параметрам. Списавшись с ним (привет тебе, **necrohardware**, если читаешь эту статью!), я понял, что мне нужен Lenovo ThinkPad T60p. Индекс «р» означает «powered», то есть «мощный» или «производительный». Ноутбуки с этим индексом комплектовались хорошей дискретной видеокартой от ATI, что закрывает все мои потребности в играх того времени.

<b>Процессор</b>	Intel Core 2 Duo T7400 2166 МГц
<b>Видеокарта</b>	ATI FireGL v5250 (она же X1700) 512 МБ
<b>Оперативная память</b>	3 ГБ
<b>Звук</b>	Analog Devices AD1981HD
<b>Экран</b>	4:3 с разрешением 1400x1050 точек
<b>Операционная система</b>	Windows XP Service Pack 2
<b>Дополнительно</b>	DVD-привод, сканер отпечатка пальца, инфракрасный порт, модем, PCMCIA-слот, Wi-Fi и Bluetooth

Такая внушительная по тем временам спецификация обоснована тем, что ноутбуки серии T позиционируются производителем как бизнес-класс, а значит, туда устанавливалось самое мощное железо, которое было на рынке. Помимо этого, ноутбук комплектовался фирменным софтом от Lenovo. В момент выхода цена на такой компьютер достигала 4000 \$, сегодня его можно купить за те же четыре тысячи, но уже рублей.

В этой серии выходило несколько ноутбуков без индекса «р», они отличались более скромным процессором и обычной интегрированной картой от Intel. В игры особо не поиграешь, но в остальном получаешь все преимущества этой модели за небольшие деньги.

Я купил сразу два ноутбука T60p: классическую модель с экраном 4:3 оставил себе, а широкоформатную модель 16:10<sup>5</sup> отдал своему десятилетнему сыну. Мы играем с ним по локальной сети в старые игры, и, в целом, я считаю, что нашим детям будет полезно узнать на практике, как работали компьютеры прошлых лет и что вообще представляла собой эта эпоха<sup>6</sup>.

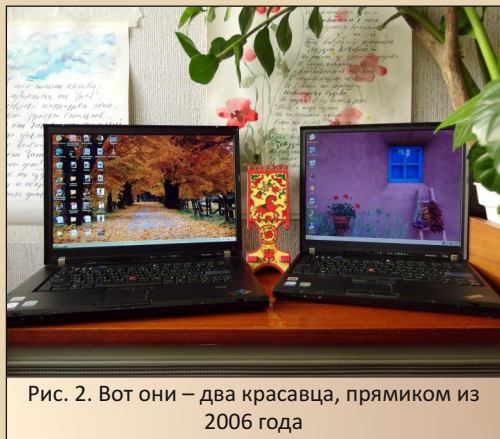


Рис. 2. Вот они – два красавца, прямоком из 2006 года

### Доводим ноутбук до ума

Сразу после покупки я сделал необходимое техническое обслуживание: разобрал и почистил от пыли (которой, к слову, почти не было), обновил термопасту на процессоре и видеочипе, а также провёл аппаратную модернизацию.

Прежде всего, я заменил штатный HDD на быстрый SSD-диск. Вы можете спросить, для чего это нужно, ведь операционная система Windows XP не поддерживает ряд служебных команд SSD, да и скорость всё равно упрётся в возможности SATA2? Ответу: как я уже говорил,

4) ATI Xpress 200m – интегрированная карточка с 64 МБ памяти, которая работает только с несложными 2D-играми.  
 5) 2006 год стал переходным периодом для форматов экрана. Соотношение сторон 4:3 постепенно уходило в прошлое, и на замену ему пришли современные 16:10 и 16:9 экраны.  
 6) У нас дома есть несколько компьютеров с современным софтом и игровым железом, так что недостатка в компьютерных технологиях не наблюдается. Есть даже отдельный ноутбук с Linux на борту, но об этом как-нибудь в другой раз.





ноутбук комплектуется достаточно большим количеством родного софта. Отказываться от него глупо, потому что с ним идут разные драйверы, которые проблематично отыскать и установить сегодня<sup>7</sup>. Кроме того, некоторые утилиты напрямую влияют на сохранение данных при работе. Например, если вы случайно роняете ваш ноутбук, специальный датчик распознаёт это в процессе падения и паркует головки жёсткого диска для предотвращения потери данных. Платой за такие возможности стало увеличенное время загрузки системы. Эту проблему решает установленный SSD-диск, попутно повышая общую скорость работы.

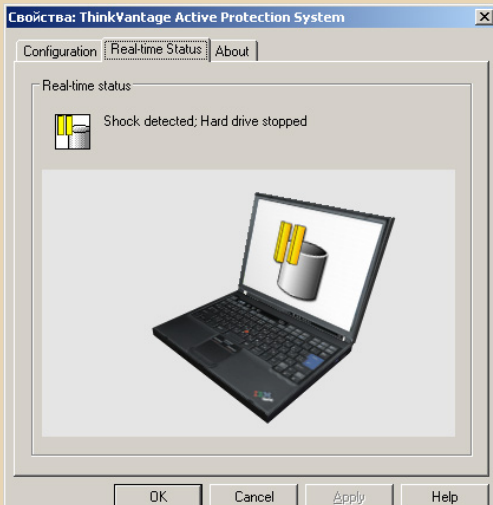


Рис. 3. Программа в реальном времени показывает угол наклона ноутбука и останавливает жёсткий диск, если это необходимо

К слову о родном софте для этого ноутбука. На торрентах нашлись оригинальные комплекты дисков на русском языке. Поэтому можно привести ноутбук к виду, как он продавался в магазинах в те годы. Установщик создаёт на диске скрытый раздел, куда копирует все необходимые файлы, поэтому всегда возможно переустановить систему или починить её без необходимости вставлять диск в оптический привод.

Оптический привод я убрал. Во-первых, с годами он стал барахлить и отказывался читать некоторые диски. К тому же у меня есть внешний USB-привод и, если уж мне понадобится использовать компакт-диск, я могу подключить его. Во-вторых, вместо оптического привода я поставил optibay – переходник для второго жёсткого диска. Хотелось бы обратить внимание на то, что разём у этого переходника, увы, проприетарный, и первый попавшийся вариант не подойдёт.



Рис. 4. Помимо внешнего оптического привода у меня есть USB-дисковод, чтобы проникнуться магией гибких дисков

Последней модернизацией стала замена матрицы 1400x1050 пикселей на более привычную мне 1024x768 точек. Я понимаю стремление производителей к увеличению разрешения и, как следствие, отображению большего количества информации, однако Windows XP не рассчитана на столь высокие разрешения, и интерфейс становится уж очень мелким. К тому же часть старых игр работает в разрешении 800x600 или даже 640x480 точек и растягивание их до 1400x1050 будет не очень хорошо сказываться на качестве картинки<sup>8</sup>. Подсветка матрицы ноутбука основана на лампе – это даёт меньшую яркость по сравнению с современными светодиодами, зато обеспечивает приятный тёплый оттенок.

7) Я пробовал. К чести производителя, раздел на сайте техподдержки этой модели всё ещё работает, однако понять, какие драйвера нужны именно твоей модификации, непросто.

8) Что там игры – часть комплектных обоев Windows XP имеет разрешение 800x600 пикселей в довольно посредственном качестве. Хорошо, что в интернете можно найти их в HD-формате и подогнать под нужный размер и разрешение.



### Рассмотрим детали

Старые ноутбуки отличаются от современных каким-то невероятным количеством портов и разъёмов. Инженеры компании оставили три USB-порта, телефонный разъём для модема, выход сетевой карты, VGA-выход на внешний монитор и раздельные выходы на динамики и вход на микрофон.

Стоит сказать про кнопки регулировки громкости – они здесь вынесены отдельно и отвечают за выходной уровень предусилителя звуковой карты, а не регулятора громкости в Windows, как это обычно бывает в других ноутбуках.

Таким образом, если вы подключаете звуковой выход ноутбука к внешним колонкам и слушаете музыку, то у вас есть целых четыре места, где можно отрегулировать громкость: в проигрывателе, регулятором громкости Windows, кнопками на клавиатуре и ручкой на колонках. Неопытного пользователя это может ввести в заблуждение. Я, обычно, делаю так – устанавливаю в плеере и в Windows максимальный уровень, а также комфортный для меня уровень громкости на самих колонках, после чего регулирую громкость кнопками на клавиатуре, благо диапазон позволяет.

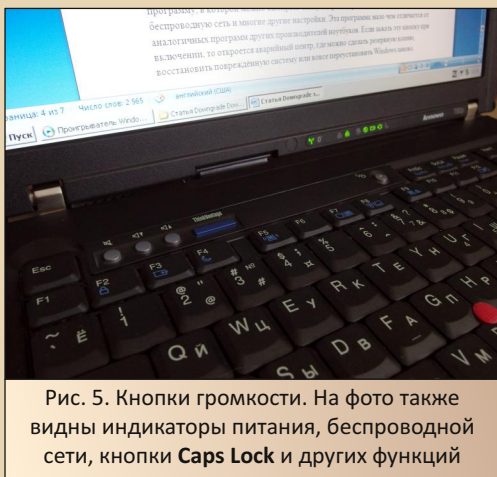


Рис. 5. Кнопки громкости. На фото также видны индикаторы питания, беспроводной сети, кнопки Caps Lock и других функций

Рядом с кнопками громкости есть кнопка **ThinkVantage**. Она вызывает служебную программу, в которой можно выбрать схему

энергопотребления, включать и выключать беспроводную сеть и многие другие настройки. Эта программа мало чем отличается от аналогичных программ других производителей ноутбуков. Если нажать эту кнопку при включении, то откроется аварийный центр, где можно сделать резервную копию, восстановить повреждённую систему или вовсе переустановить Windows заново.

В ноутбуке есть система подсветки клавиатуры. Она реализована через маленький светодиод в верхней части экрана, который светит под небольшим углом на клавиатуру. Выглядит это очень круто, не отвлекает от работы и, главное, великолепно справляется со своей задачей.

Функциональная клавиша **Fn** тоже присутствует<sup>9</sup>, с её помощью можно изменить яркость монитора, включить подсветку клавиатуры, управлять воспроизведением медиафайлов или отключить тачпад. Сенсорная панель, кстати, поддерживает жесты, которые можно гибко настроить под себя.

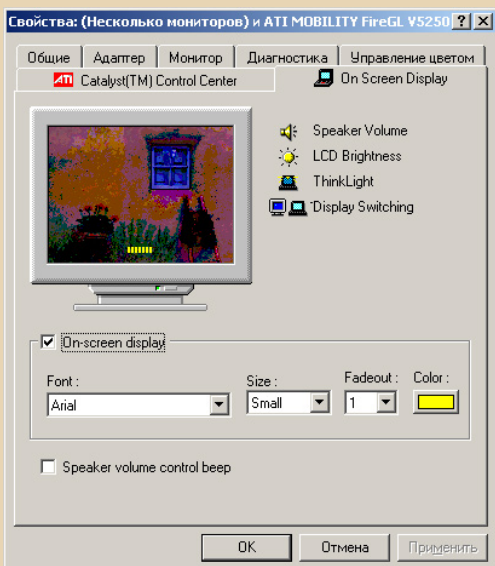


Рис. 6. Индикацию на экране можно настроить под себя в специальном меню

9) Она расположена в нижнем левом углу клавиатуры. Любители компьютерных игр ненавидят такое расположение из-за сложности нажатия левого Ctrl – на эту клавишу часто назначаются полезные функции.



Конечно же, нельзя пройти мимо маленького красного джойстика – символа линейки ThinkPad. TrackPoint (так он называется) расположен между клавишами **g**, **h** и **b** и выполняет функции мыши<sup>10</sup>.

Под пробелом дополнительно располагаются кнопки для левого и правого щелчка мыши, а также для прокрутки экрана.

Петли экрана могут развернуть его на 180 градусов. Это интересная фишка, которая, впрочем, пригодится разве что «в полях». Вряд ли вы будете использовать ноутбук в таком виде дома<sup>11</sup>.

Последним отмечу слот для PCMCIA-карт. Как его использовать сегодня – придумать сложно, разве что в качестве переходника для CompactFlash-карточек, если у вас ещё остались такие. В прошлые годы туда можно было воткнуть Wi-Fi модуль или аналоговый ТВ-тюнер.

### Производительность в играх

Вот ради чего мы здесь сегодня собрались – неутолённый голод по играм из детства, когда ваш компьютер в лучшем случае запускал со скрипом какой-нибудь Need for Speed Underground на средних настройках графики. Для того и нужен ноутбук в максимальной комплектации, чтобы посмотреть, как выглядят ваши любимые игры и как они играют на актуальном железе тех лет.

Скажу сразу – мощная видеокарта полностью оправдывает себя: все игры до 2006 года включительно пойдут на высоких или максимальных настройках графики. Да что там пойдут – полетят! Тут, кстати, выяснилась любопытная особенность, присущая только ноутбукам с их экранами на 60 Гц.



Рис. 7. Counter Strike Source на высоких настройках графики стабильно выдаёт больше сотни кадров в секунду. Painkiller, в основном, тоже показывает от ста кадров, но иногда, в особо тяжёлых для видеокарты сценах, проседает до 43 FPS – это по-прежнему отличный результат

Дело в том, что раньше ЭЛТ-мониторы работали на частоте обновления экрана около 85–100 Гц. Иначе появлялось заметное глазу мерцание, которое сильно утомляло зрение. При такой частоте обновления разработчики компьютерных игр не задумывались о вертикальной синхронизации. Мало какая видеокарта тех лет выдавала больше 100 кадров в секунду. Матрицы ноутбуков с их частотой обновления в 60 Гц, скажем прямо, страдают от эффекта «разрыва кадра», вызванного тем, что частота рендера видеокарты больше, чем частота обновления монитора. Особенно это заметно в нетребовательных к железу играх, вроде Half-Life, где разница частот ощутима.

Проблема в том, что не все игры поддерживают вертикальную синхронизацию. Часть из них имеет эту настройку, но она спрятана глубоко в конфигурационных файлах, а оставшаяся часть попросту не обладает такой возможностью. К счастью, эту проблему можно решить с помощью сторонних программ, например, ATI Tray Tools<sup>12</sup> для видеокарт от ATI или какой-нибудь Riva Tuner.

10) Я отключил у себя TrackPoint, потому что он дублирует тачпад, и иногда при печати текста я задеваю джойстик и курсор уезжает в сторону.

11) Тем не менее, возможности наклона экрана радуют. На моём рабочем ноутбуке наклон слишком мал для меня и приходится сутулиться.

12) ATI Tray Tools – мощная программа для управления настройками видеокарты. Поддерживается разгон, скрытые настройки и, самое главное, профили для игр, которые активируются непосредственно во время запуска. Программа не вносит изменения в драйвер, а только структурирует настройки производительности. Я рекомендую её всем владельцам видеокарт от ATI. Скачать можно здесь: <https://radeon.ru/downloads/ati/>



Как я уже отмечал выше, проблем с производительностью в играх замечено не было. Видеокарта FireGL v5250 имеет достаточное количество текстурных и геометрических процессоров и поддерживает шейдеры вплоть до версии 3.0. Иногда некоторые игры, заточенные под карточки от Nvidia<sup>13</sup>, например Doom 3, имеют меньше количество FPS, но общее количество кадров в секунду всё равно больше шестидесяти.

### Разница между классической и широкоформатной моделями

Какой экран выбрать – вопрос субъективный. Конечно, по канонам downgrade он должен быть 4:3, однако если вы преимущественно работаете за компьютером, а не играете в игры, то широкоформатный экран может быть предпочтительнее.

Например, всевозможные палитры таких программ, как Adobe Photoshop, Illustrator или Dreamweaver, расположены по бокам экрана, и, в случае с экраном 16:10, вы получаете дополнительное пространство для работы. Многие старые игры имеют широкоформатные патчи, которые уберут чёрные полосы по краям экрана. Если патчей нет, то можно принудительно растягивать картинку на весь экран, в большинстве случаев это вполне приемлемо<sup>14</sup>.

Если же вы человек консервативных взглядов, то я рекомендую вам брать ноутбук с соотношением сторон 4:3. В этом случае всё будет так, как в старые добрые времена, хотя в сравнении с современными мониторами 16:9 будет немного непривычно<sup>15</sup>.

### Работа с ноутбуком сегодня

Несмотря на устаревшую по нынешним меркам Windows XP, работать на ноутбуке Lenovo ThinkPad T60p очень комфортно. Большинство задач, которые требуется выполнить, можно без труда сделать на этом компьютере. Возьмём, например, меня: я веду расчёт

акустических систем для концертных залов, проектирую Wi-Fi сети, выпускаю альбомы строительных чертежей и верстаю печатные издания. Всё это довольно непохожие задачи, и нестандартные программы под них хорошо себя чувствуют на этом ноутбуке. Кроме этого, есть работа с растровой и векторной графикой, создание электронных книг и web-сайтов, программирование и другая рутина.

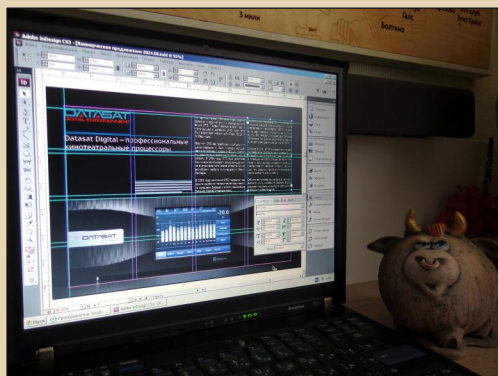


Рис. 8. Вёрстка рекламно-информационной брошюры в Adobe InDesign CS3

Для людей не столь искушённых тоже найдётся много положительных моментов. С помощью Wi-Fi можно выйти в интернет<sup>16</sup>, Bluetooth позволит подключить колонку или беспроводную мышь, а видеокарта поддерживает видео вплоть до 1080p.

Если вы храните тёплые воспоминания о временах Windows XP и хотите вновь испытать эти ламповые чувства, если при упоминании Unreal Tournament 2004, TES III Morrowind и Silent Hill 2 ваше сердечко начинает биться чаще, а зрительные образы проигрывателя Windows Media вызывают у вас флешбэки – добро пожаловать в мир downgrade вместе с ноутбуком Lenovo ThinkPad T60p!

Илья Рахматулин aka september2489

13) Удивительно, но, тем не менее, ожидаемо, что видеокарты разных производителей выдают разное качество картинки. Например, карточки от Nvidia в начале нулевых ругали за излишне мыльную картинку.

14) Я протестировал огромное количество игр, и могу сказать, что явный диссонанс при растягивании кадра вызвал только Макс Пэйн и квест «Сибирь», где игра почему-то работает с графическими артефактами в этом режиме.

15) Очень странно, что ленточный (ribbon) интерфейс современных программ появился именно в эпоху мониторов 16:9. Лента съедает часть экрана по высоте, оставляя крошечную рабочую область. Как по мне, экраны формата 4:3 больше подходят для такого интерфейса, потому что обладают большей высотой. Замечу, что сейчас стали появляться мониторы с соотношением сторон 3:2, которые лучше адаптированы для современных интерфейсов. Жаль, что они дорого стоят и нечасто встречаются на полках магазинов.

16) Благо есть браузеры для Windows XP, которые поддерживают современный Web.







## ЕВФРАТ для WINDOWS 9x

**В**аш покорный слуга уже несколько раз касался программ компании Cognitive Technologies – системы распознавания символов CuneiForm и электронного архива «Евфрат». Правда, до последнего момента обсуждались только версии «Евфрата» для Windows 3.x (хотя программы требовали 32-разрядного расширения Win32s). Собственно, это связано с тем, что долгое время других и не было – максимум, что удалось найти – «Евфрат 97», который также работал под третьей виндой. В принципе, от выложенного очень давно «Евфрата 96» его отличала, возможно, более толковая работа с системами распознавания символов и кое-какие другие улучшения, которые без специального перечня «Что нового?» сразу и не определишь ☺.

Так продолжалось достаточно долго, пока в 2022 году на Old-DOS.ru (страничка «Евфрата» на сайте: [http://old-dos.ru/files/file\\_5502.html](http://old-dos.ru/files/file_5502.html)) не были загружены дистрибутивы «Евфрат 99 Deluxe II» (<http://old-dos.ru/dl.php?id=26346>), а также «Евфрат 99 Deluxe II SOHO» (<http://old-dos.ru/dl.php?id=26946>). В отличие от предыдущих доступных на сайте версий, «Евфрат 99» был уже полноценной Win32-программой (думается, и «Евфрат 98» уже был рассчитан только на Win9x, но его пока что нет ☺), но оказалось, что это не единственное отличие программы. Новшество оказалось достаточно много, чтобы посвятить программе отдельную статью.

Эксперименты с программой проводились на основном компьютере автора – P4 3.0 ГГц, 3 ГБ ОЗУ, Windows XP SP3.

### Установка и запуск

Для экспериментов была выбрана версия «Евфрат 99 Deluxe II SOHO». В принципе, проблем с установкой не возникло. Для генерации серийных номеров было предложено использовать генератор ключей от CuneiForm 2000 (<http://old-dos.ru/dl.php?id=25378>), или же генератор по [ссылке](#). Автор использовал первый вариант – под Windows XP программа без проблем установилась и запускалась спустя месяцы. При запуске программа будет выводить диалог выбора базы (см. рис. 1).

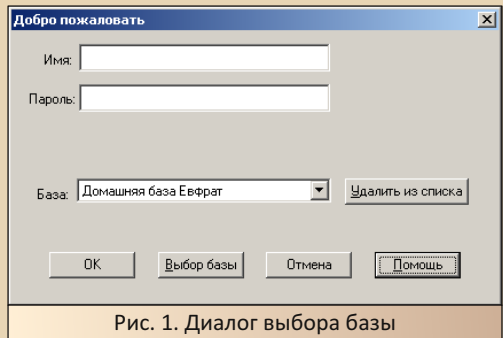


Рис. 1. Диалог выбора базы

Как видно, база может быть и запаролена (по умолчанию – нет). После нажатия кнопки **ОК** откроется главное окно программы.

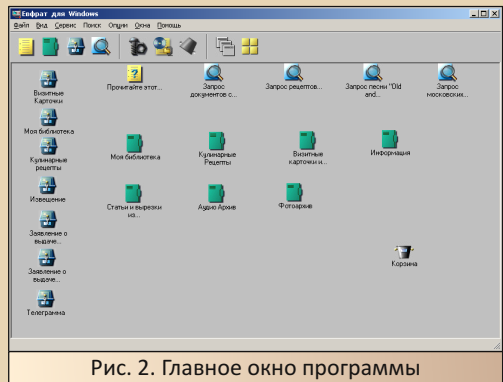


Рис. 2. Главное окно программы





Как видно, интерфейс программы изменился – как минимум иконки. При этом цветовая гамма осталась достаточно схожей с предыдущими версиями. Для сравнения, на рис. 3 можете увидеть главное окно «Евфрата 97».

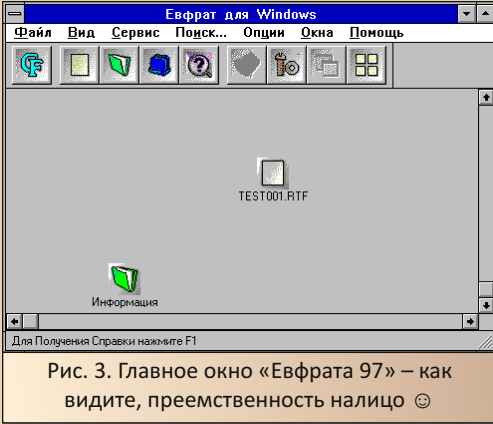



Рис. 3. Главное окно «Евфрата 97» – как видите, преемственность налицо ☺

### Ввод документа

Добавление документа осуществляется через диалог, вызываемый по команде меню **Файл->Мастер создания документа** или нажатую кнопки  (см. рис. 4).

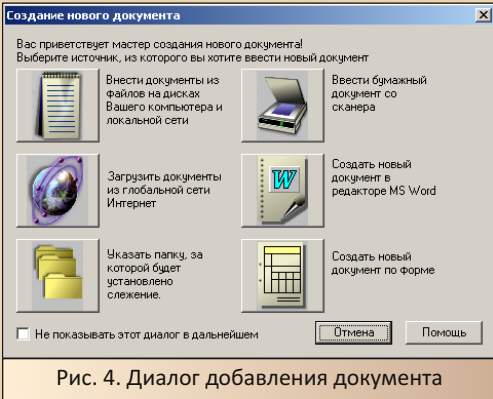


Рис. 4. Диалог добавления документа

Если выбор папки, файла на диске и создание документа в Word было вполне ожидаемым (хотя интеграция с Word радует), возможность добавления документа со сканера и из

интернета выглядит ещё интересней. При выборе импорта документа из интернета запустится соответствующий мастер – см. рис. 5.

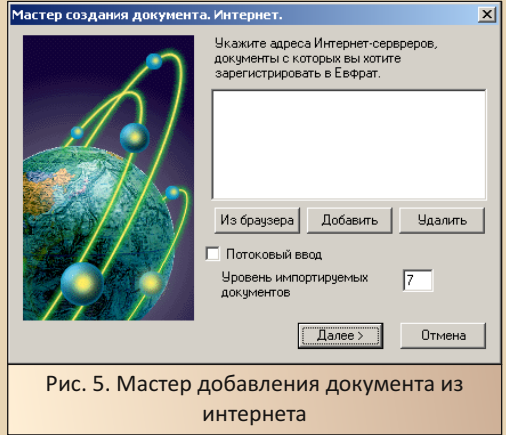


Рис. 5. Мастер добавления документа из интернета

При нажатии кнопки **Из браузера** будет добавлена текущая открытая страница. К сожалению, с современными браузерами на основе Firefox (по крайней мере, с MyPal), программа не дружит, но с Internet Explorer 6.0 вполне заработала. Но можно добавить адрес вручную через диалог, вызываемый по нажатию кнопки **Добавить**.

После всех действий мастера, на рабочем столе появится соответствующая иконка (см. рис. 6).

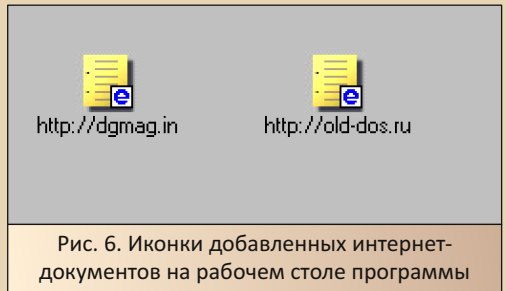


Рис. 6. Иконки добавленных интернет-документов на рабочем столе программы

Для просмотра документов, как и раньше текстовых, «Евфрат» использует собственный просмотрщик. К сожалению, даже на фоне IE 6.0 выглядит не очень (см. рис. 7).



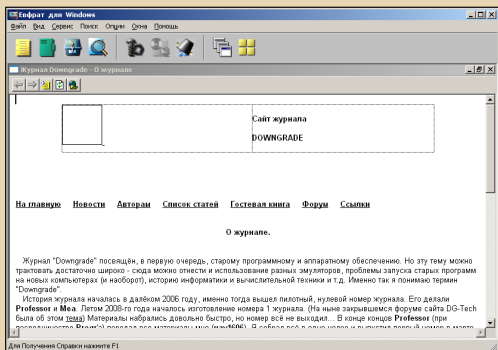


Рис. 7. Сайт dgmag.in во встроенном просмотрщике «Евфрата» – в отличие от Old-DOS.ru, здесь работает навигация. Возможно, в начале «нулевых» всё было куда лучше

Также не менее интересен ввод документа со сканера. Ещё в «Евфрате 97» для подобного ввода приходилось использовать дополнительный софт – или CuneiForm, или PaperPort и CuneiForm Lite. При нажатии кнопки ввода документа со сканера откроется диалог настройки сканирования (см. рис. 8).

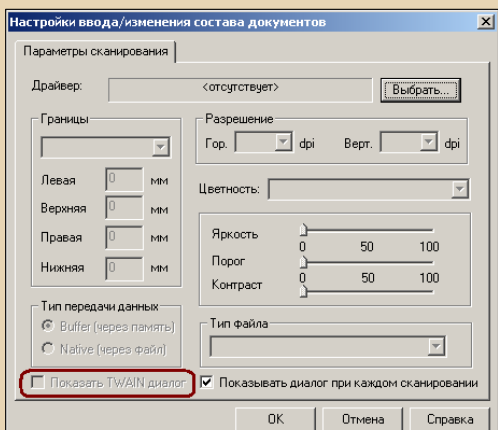


Рис. 8. Диалог настройки сканирования. Нажатие кнопки **Выбрать** откроет диалог выбора сканера, обведён пункт вызова «фирменного» диалога сканера при сканировании

После этого откроется следующий диалог ввода документа со сканера – см. рис. 9, где можно указать, куда сохранять скан документа

и включить или выключить опцию распознавания документа.

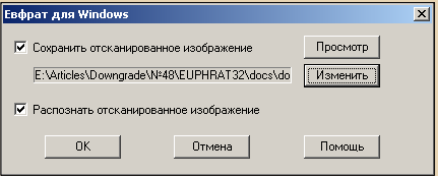


Рис. 9. Диалог опций работы с отсканированным документом

Почему-то при первом сканировании программа выдала непонятную ошибку (текста не было), но после запуска программы-оболочки (и последующего закрытия) документ отсканировался, распознался и появился диалог добавления (см. рис. 10).

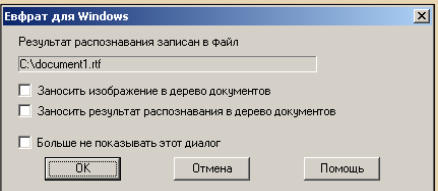


Рис. 10. Диалог добавления документа в архив

Для пробы ваш покорный слуга отметил занесение файла изображения и распознанного RTF-файла в древо. Документ был добавлен (см. рис. 11).

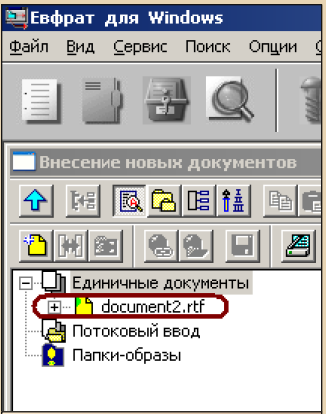


Рис. 11. Документ добавлен в древо



Чтобы добавить документ на «рабочий стол» программы, необходимо кликнуть по документу в древе правой кнопкой мыши и выбрать пункт **Создать документы**. После этого документ появится на «рабочем столе» (см. рис. 12).

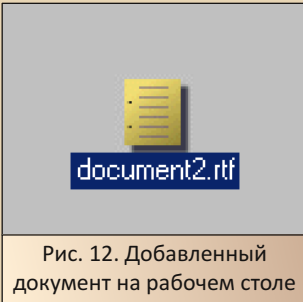


Рис. 12. Добавленный документ на рабочем столе

Теперь при двойном клике по документу откроется текст для просмотра (см. рис. 13).

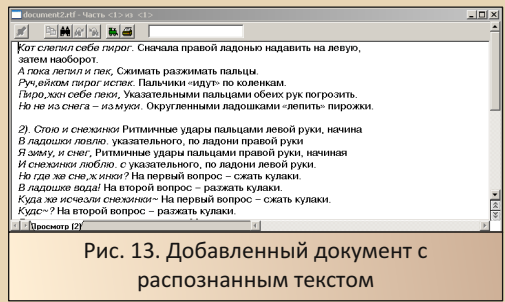


Рис. 13. Добавленный документ с распознанным текстом

### Поиск в архиве

Как писал когда-то Виталий Леонтьев, задача программы электронного архива – помочь быстро найти нужный документ (просто документы для этого нужно упорядочить). Для этих целей у «Евфрата» есть функция поиска. Пользователю доступен простой и расширенный поиск. Диалог простого поиска можно вызвать командой меню **Поиск->Простой запрос**. В этом случае откроется диалог, показанный на рис. 14.

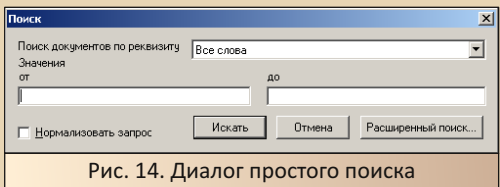


Рис. 14. Диалог простого поиска

По нажатию кнопки **Искать** будет запущен поиск и результат выведется в соответствующем диалоге (см. рис. 15).

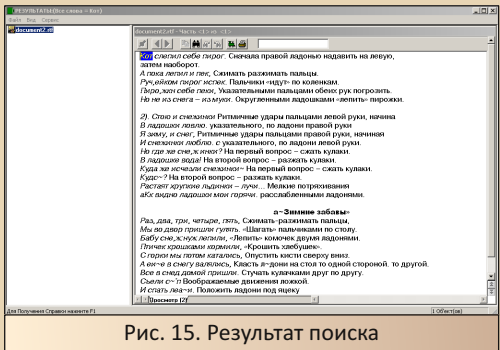


Рис. 15. Результат поиска

Расширенный поиск, как ни странно, запустить куда проще – как командой меню **Поиск->Расширенный поиск**, так и нажатием кнопки . В таком случае откроется диалог, показанный на рис. 16.

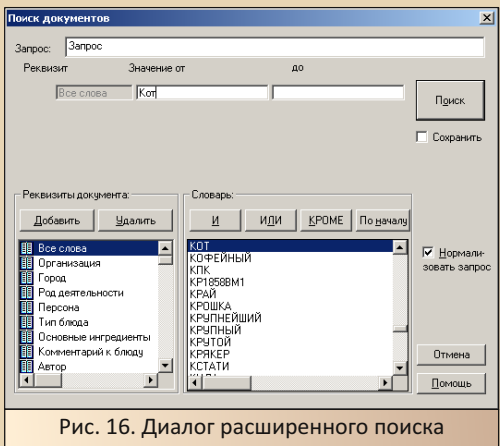


Рис. 16. Диалог расширенного поиска



Диалог с результатом будет точно таким же, как и при простом поиске. Интересно, что поиск будет также сохранён на «рабочем столе» в виде отдельного значка (см. рис. 17).

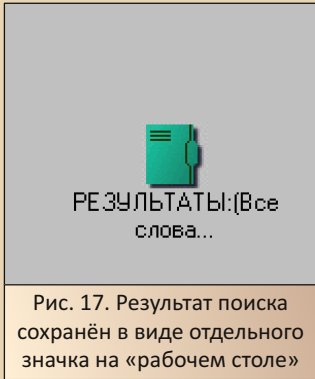


Рис. 17. Результат поиска сохранён в виде отдельного значка на «рабочем столе»

### Интеграция с Word

Как и для предыдущих версий, у 99-го «Евфрата» имеется возможность интеграции с MS Word. К сожалению, штатно поддерживаются только Word 95 и Word 97 – 2000-й уже нет. Возможно, существовал отдельный патч, как для PROMT'a, но автор, увы, о нём не знает. Поддержку «Евфрата» в Word можно добавить через соответствующий шаблон – в меню «Пуск» есть ярлыки соответствующих шаблонов. Для русской версии Word 97 при установке в стандартный каталог макрос находится по адресу `C:\WinApp32\Euphrates\MACROS\Rusmacr8.dot`.

Открыв файл макроса, двойным щелчком по соответствующей строке запускаем установку. Внешний вид панели Word'a показан на рис. 18.

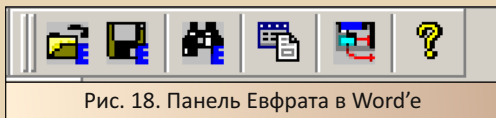



Рис. 18. Панель Евфрата в Word'e

К сожалению, кнопки работают только при запущенном «Евфрате», что создаёт определённое неудобство.

Нажатие кнопки  открывает диалог открытия документа с «рабочего стола» «Евфрата» (см. рис. 19).

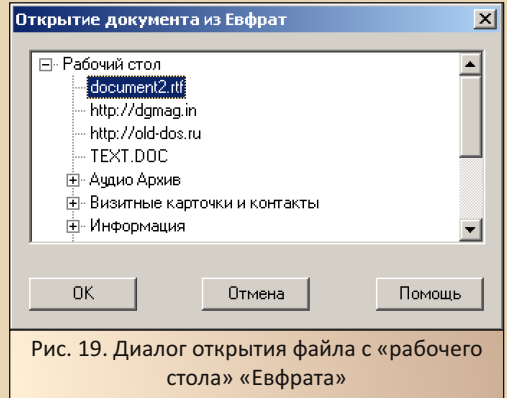


Рис. 19. Диалог открытия файла с «рабочего стола» «Евфрата»

В диалоге был выбран отсканированный документ.

После предупреждения, что документ содержит много файлов, был открыт TIF-файл скана и RTF-файл распознанного текста (см. рис. 20).

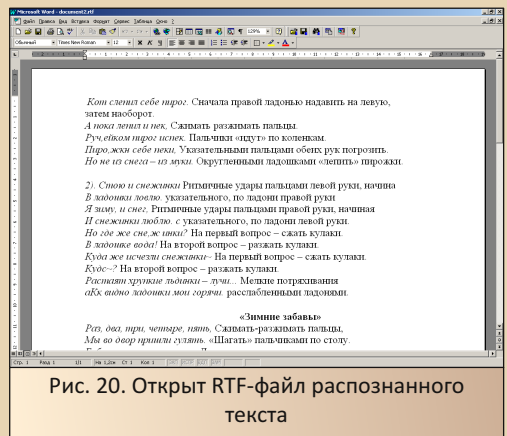



Рис. 20. Открыт RTF-файл распознанного текста





Нажатием кнопки  текущий документ, который был открыт в Word'e, будет сохранён на «рабочий стол» «Евфрата» (см. рис. 21).

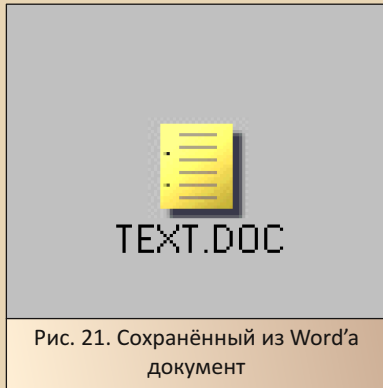


Рис. 21. Сохранённый из Word'a документ

#### Заключение. Софт своего времени

Что можно сказать в заключение? Конечно, интересно было посмотреть, как изменилась программа после полного перехода на платформу Win 9x/NT. Порадовало, что программа получила возможность импортировать интернет-документы и уж тем более, что решилась проблема ввода сканированных документов – теперь нет необходимости возиться со связыванием программы архива и программы сканирования-распознавания символов – OCR стала компонентом «Евфрата» (подобная штука, вроде, была у «Эффект-офиса» и сетевой версии «Дел в порядке»), но сейчас полных версий программ нет, чтоб проверить, а имеющаяся версия «Эффект-офиса» требует внешний FineReader). А вот открыть в Word'e отсканированный распознанный документ из «Евфрата» не получилось (только через панель инструментов в Word) – тут, скорее всего, проблемы с настройками экспорта. Возможно, у читателей при установке на «более чистую» винду таких проблем не будет. ☺

А вот панель Word'a, наконец, удалось нормально попробовать – под Windows 3.11 и

Word 6.0 появлялось сообщение о нехватке памяти, новая же версия заработала нормально.

К сожалению, под Word 2007 сделать ничего не получилось, так что данную версию «Евфрата» лучше всё же использовать с версиями Word 95 и Word 97.

Андрей Шаронов (Andrei88)





# ПОДНЯТЬ ПАРУСА!



## Несколько слов в качестве введения

Парус – древнейший движитель, известный человечеству. Ещё древние египтяне и китайцы оснащали свои суда парусами для навигации по рекам и морям. История мореплаваний знает много громких имён, и без этих весьма рискованных путешествий наш мир был бы совершенно другим. Наша страна также отметилась в этом деле, и на карте мира есть много топонимов в честь отважных русских моряков.

Несмотря на то, что уже почти сто лет морская техника использует моторы, парус не забыт, хоть и перешёл в разряд спортивно-любительских мероприятий. Парусный спорт – это очень зрелищная олимпийская дисциплина. Самые опытные спортсмены часто отправляются в кругосветные регаты, зачастую одиночные<sup>1</sup>.

Многие любители ставят паруса на свои лодки и идут по туристическим маршрутам. По всей стране работают сотни детских школ, где мальчишки и девчонки с самых младших лет могут приобщиться к удивительному миру парусов.

Парусный спорт – наше семейное хобби. Моя жена Лена выступает в роли капитана, я – старший помощник, а наш сын Алёшка – матрос<sup>2</sup>. Недавно мы решили, что на нашу лодку совершенно необходим третий парус, чтобы увеличить скорость на полных курсах<sup>3</sup>. Всю оснастку разработали сами, а парус решили сшить в парусной мастерской. В этом нам помог наш хороший друг и по совместительству парусный мастер.



Рис. 1. Так выглядит парусная мастерская, куда мы с вами сейчас отправимся

## Внутри парусной мастерской

Когда мы видим изображение паруса на картинке или издали вживую, он кажется нам сделанным из целого куска материи. В действительности это не так: каждый парус состоит из небольших кусочков, которые впоследствии сшиваются друг с другом. Это обеспечивает дополнительную прочность и придаёт необходимую форму готовому изделию.

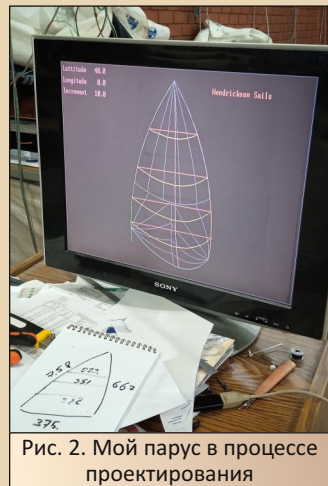


Рис. 2. Мой парус в процессе проектирования

1) Одиночные кругосветные путешествия – это очень трудное и опасное, но, безусловно, почётное и героическое предприятие. Мой хороший друг, опытный моряк и подводник, Роман Титов в рамках подготовки к кругосветной гонке Golden Globe Race вышел в одиночное плавание в Северном море. К сожалению, яхта попала в шторм и разбилась у берегов Шотландии. Роман погиб в море. Подробнее о его плавании можно прочитать на сайте [romantitov.ru](http://romantitov.ru)

2) Роли распределились так, потому что Лена профессионально занимается парусами уже более 25 лет и с закрытыми глазами управляет любой лодкой. Я любитель-самоучка, а Алексей занимается в спортшколе и гоняется на детских лодках. Наш парусный катамаран для него ещё немного великоват.

3) Когда ветер дует в корму.



Для того чтобы рассчитать геометрию частей паруса и передать эту информацию на плоттер для последующей нарезки, используются специальные программы. В парусной мастерской есть несколько плоттеров, подключённых к компьютерам под управлением Windows 98. Такой downgrade вызван тем, что плоттеры были куплены за границей двадцать пять лет назад и с тех пор безупречно работают и выполняют свои функции. Однако производитель этих устройств не озаботился поддержкой современных компьютеров<sup>4</sup>, поэтому плоттеры подключены через LPT-порт и работают только под Windows 98.

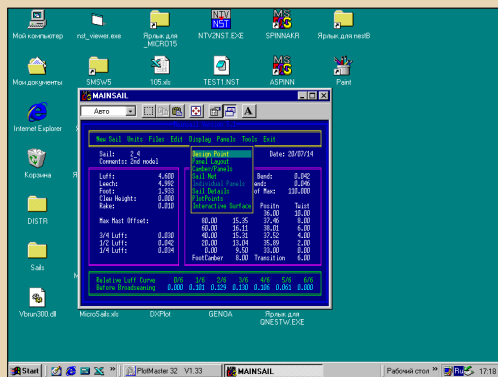


Рис. 3. Одна из нескольких программ, необходимых для работы

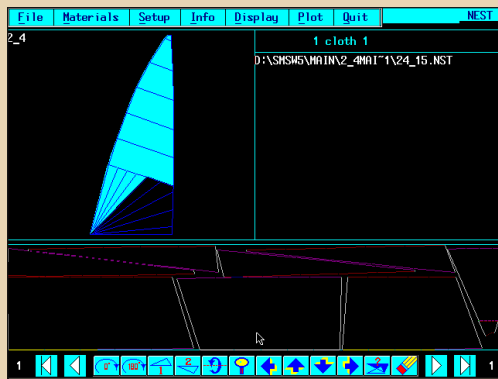


Рис. 4. Ещё одна программа для проектирования парусов, запущена в полноэкранном режиме

В который раз мы видим подтверждение основного тезиса Downgrade: если старая система работает исправно, то зачем использовать новую, тем более без заметного прироста в качестве?! Опять же, этой статьи бы не случилось, как не было бы той интересной работы, которую я проделал (про неё речь пойдёт далее), если бы не старые компьютеры и софт для них.

### Пишем вспомогательный конвертер

Основная проблема старого софта узкой направленности (в особенности лицензионного) в том, что с течением времени связь с автором может потеряться, и при возникновении проблем будет сложно что-то исправить. Так вышло и сейчас. Программа, которая проектирует части паруса, сохраняет результат в свой формат (к счастью, обычный текстовый). Чтобы использовать полученные данные с другими программами, необходимо конвертировать файл в какой-то более-менее универсальный вид.

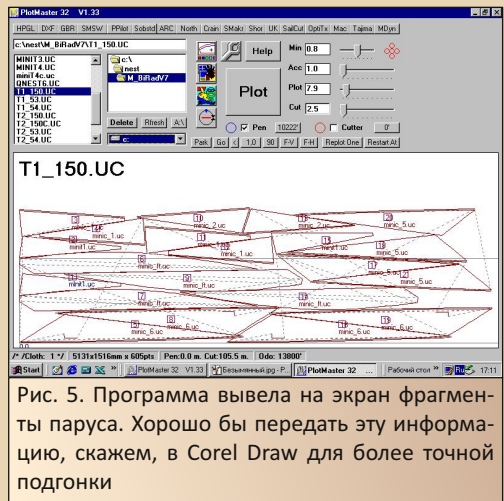


Рис. 5. Программа вывела на экран фрагменты паруса. Хорошо бы передать эту информацию, скажем, в Corel Draw для более точной подгонки

Парусный мастер, зная о моём увлечении программированием, попросил написать такой конвертер. Именно этот случай подтолкнул меня к решению вновь использовать Delphi 7<sup>5</sup>, с которой я тесно работал в далёкие школьные годы.

4) Как иначе продавать свои продукты? В настоящее время жизненный цикл операционной системы около пяти лет, а значит, раз в пять лет пользователи **должны** могут обновить свой парк устройств.

5) Описываемые события происходили в 2020-2021 годах. С программированием я «завязал», когда поступил в строительный университет и на долгие годы погрузился в мир чертежей и расчётов. Именно просьба о помощи и общее чувство ностальгии по старым добрым денькам подтолкнули меня к покупке старого ноутбука из 2006 года ThinkPad T60p под управлением Windows XP. Сейчас эта машина — мой основной инструмент для повседневной работы и развлечений.



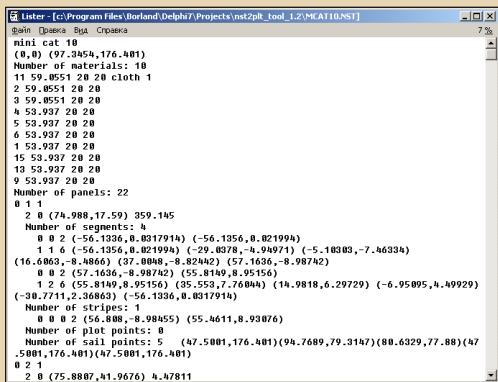


Рис. 6. Программа сохраняет результат в виде текстового файла с указанием координат векторов и другой служебной информации

Что ж, белый анализ текстового файла показал, что требуется написать парсер данных<sup>6</sup>, благо исходная информация находится в одинаковых блоках. План такой: загружаем исходный файл в мою программу-конвертер, задаём нужные настройки, и программа создаёт на выходе файл, который поймёт какая-нибудь программа для работы с векторной графикой.

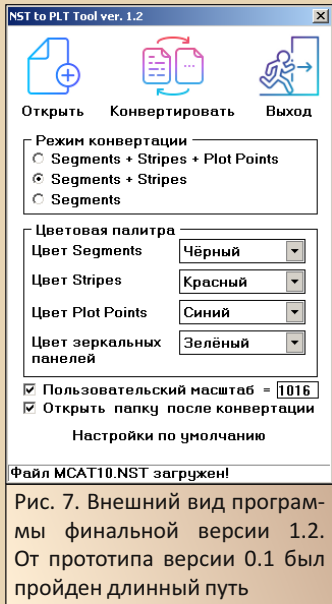


Рис. 7. Внешний вид программы финальной версии 1.2. От прототипа версии 0.1 был пройден длинный путь

Какой формат выходного файла использовать? Нужно что-то простое и понятное, что поддерживалось бы разными программами из коробки. Выбор пал на формат PLT, разработанный компанией Hewlett Packard. По сути, это такой же текстовый файл, содержащий координаты векторов и служебные команды **Pen Down (PD)** и **Pen Up (PU)**<sup>7</sup>, отвечающие за управление пером плоттера. Дополнительно можно задать цвет из определённой палитры. Формат PLT прекрасно открывается в Corel Draw даже старых версий<sup>8</sup>.

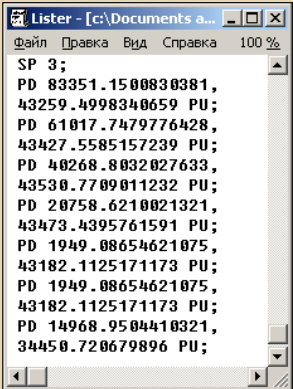


Рис. 8. После конвертации наш файл имеет такой вид. Команда SP задаёт код цвета, чтобы фрагменты чертежа выделялись в пространстве листа

Программа довольно шустро конвертирует файлы, занимает всего 534 КБ и прекрасно работает под Windows 98. Цель достигнута, но у этой истории есть продолжение.

### Отмычка для программы

Некоторое время спустя парусный мастер пожаловался мне, что одна из его старых программ для плоттера перестала работать. Лицензия почему-то слетела, а лицензионный файл уже не найти. Запросить новый тоже не вариант – прошла уже четверть века с момента

6) Хорошо, что совсем недавно я занимался аналогичной работой в попытке получить нужную мне информацию с промышленного контроллера автоматизации с помощью JavaScript.  
 7) Опустить перо или поднять его. Это основные команды, помимо них есть ещё несколько вспомогательных. Список команд пересматривался в разных версиях формата.  
 8) Я тестировал результаты в Corel Draw X3 (2005), однако полный функционал, который предусмотрен моей программой, доступен только в Corel Draw X5 (2010). Впрочем, файлы PLT можно открыть даже в Corel Draw 3.0 (1992), пусть и не совсем в правильном виде.



покупки, и связь с автором безвозвратно утеряна<sup>9</sup>.

Остаётся только попробовать взломать программу<sup>10</sup>, обнулив пробный период, благо программа не накладывает ограничений, кроме количества рабочих дней и циклов печати.

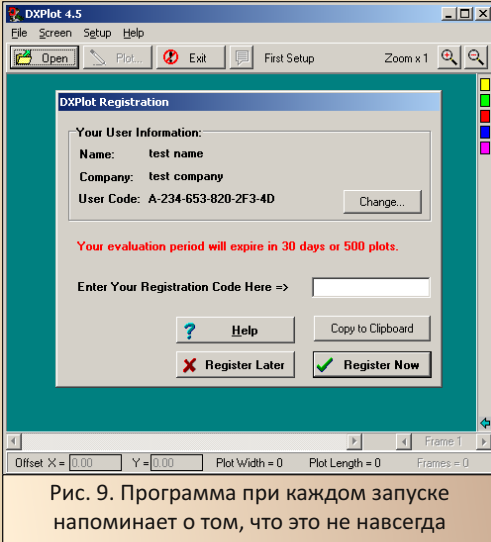


Рис. 9. Программа при каждом запуске напоминает о том, что это не навсегда

Итак, задача ясна. Нужные данные указаны в виде чисел, и остаётся надеяться, что программа хранит их в памяти в незашифрованном виде. Идея такая: мы ищем адрес в памяти по известному значению, далее подменяем это значение на необходимое, и программа думает, что у нас ещё есть возможность для полноценного использования.

Какой инструмент выбрать для сканирования адресов в памяти? На ум сразу приходит легендарная программа из начала нулевых – ArtMoney<sup>11</sup>. В своё время она была очень популярна для взлома компьютерных игр, что очень помогало начинающим игрокам. Принцип её работы прост и понятен: выбираем процесс в оперативной памяти и ищем нужное

значение, далее меняем его каким-то образом и отсеиваем список по новым данным. После нескольких итераций мы, как правило, получаем адрес в памяти, который соответствует требуемой величине. Теперь мы можем изменить это значение на нужное или вовсе заморозить его. В моём случае надо найти значение количества оставшихся дней и счётчик циклов печати<sup>12</sup>.

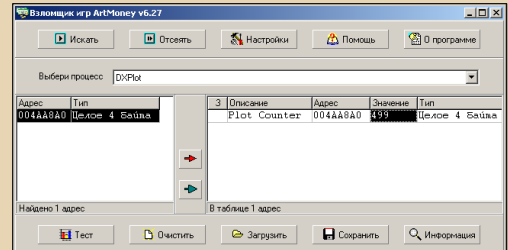


Рис. 10. Программа нашла адрес и значение для счётчика циклов печати. По аналогии ищем количество оставшихся дней

Дальше дело за малым! Зная нужные адреса, я могу написать программу, которая будет менять значения в оперативной памяти. Таким образом, каждый раз, когда нажимается кнопка, счётчики дней и печати сбрасываются к исходным значениям<sup>13</sup>. Интересно, что для Windows 9x надо указывать полный путь к процессу, т. е. **C:/Program Files/.../dxplot.exe**, в то время как в Windows XP можно ограничиться только названием исполняемого файла.

Изменения значений в чужом процессе – вещь весьма нетривиальная. К счастью, в Интернете есть несколько форумов, где такие вещи разбираются достаточно простым языком. Как же мне не хватало таких источников информации в мои школьные годы, когда у меня не было иных учебников, кроме архива с выборочной документацией, заботливо записанной пиратами на диск с Delphi 7<sup>14</sup>!

9) Программы в те годы часто делали программисты-любители, не являющиеся частью большой компании, поэтому найти их сегодня бывает затруднительно.

10) Взлом чужого ПО – вещь плохая, но, увы, иногда нет другого выхода.

11) Про ArtMoney есть отдельная статья на страницах журнала Downgrade. См. №29 за 2019 год.

12) Конечно, можно было бы остановиться и на этом, сохранив результат в виде файла, и пользоваться ArtMoney, но, согласитесь, приятнее сделать что-то своё.

13) Интересная штука выяснилась в процессе подбора допустимых значений. Видимо, в программе задана проверка, которая пропускает только величину циклов печати от 0 до 500 и количество дней от 0 до 30. При попытке ввода иных значений, программа сбрасывает их до стандартных.

14) Книг по программированию в мой провинциальный городок тоже не завозили.



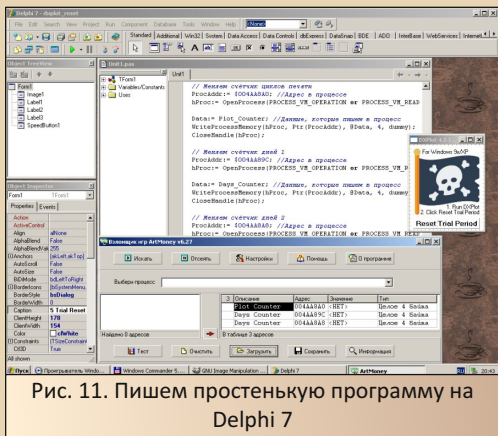


Рис. 11. Пишем простенькую программу на Delphi 7

Программа написана и протестирована – всё работает! Конечно, это не полноценное отвлечение программы от лицензии, но в качестве решения, написанного на скорую руку, неплохо. К тому же есть шанс, что всё-таки удастся найти файл с лицензией и необходимость в этой программе-взломщике отпадёт.

### Заключение

Каждый раз, встречая технологии прошлого в современные дни, невольно удивляешься. Между тем использование downgrade-софта или железа вызвано здесь вполне обоснованными требованиями. Если производитель устройств намеренно не выпускает драйверы для новых операционных систем, то остаётся использовать проверенные, пусть и устаревшие, программы. К тому же все функции в этом конкретном случае достаточны, поэтому переписывание кода под современные компьютеры приведёт только к «раздутию» программы и увеличению системных требований<sup>15</sup>.

Пока я занимался написанием программ для парусной мастерской, мой друг сделал необходимые чертежи всех частей, вырезал их и сшил в готовый парус на швейной машине. Парус получился чуть больше, чем я планировал – 22 м<sup>2</sup>, но это даже к лучшему – лето в

наших краях маловетренное, и лишняя площадь даст дополнительную тягу.

Приятно, что downgrade остаётся не только делом узкой ниши пользователей, но и находит применение в самых разных областях нашей жизни!



Рис. 12. Парус готов! Осталось протестировать его на воде

Илья Рахматулин aka september2489

15) Есть ещё вопросы аппаратной совместимости. В плоттере установлен LPT-порт, который наотрез отказывается работать с переходниками. Поэтому использовать виртуальную машину с Windows 98 тоже не имеет смысла.





## SV-TRANSLATOR — МАЛЕНЬКАЯ СТАТЬЯ О НЕБОЛЬШОЙ ПРОГРАММЕ



Од назад автор писал обзор на офисный комплект Ability Office, который когда-то видел на диске-сборнике офисных комплектов в 2004-2005-м году. В этот раз речь пойдёт о программе, которая также была распространена в начале «нулевых» — программе для перевода с английского на русский язык (назвать её полноценным переводчиком не поворачивается язык, но об этом дальше) — SV-Translator. Программу можно было, вроде, найти и на дисках-сборниках словарей и переводчиков, и в файловых архивах в интернете.

Да, в большинстве случаев рассказ о программах-переводчиках был очередным отчётом об успехах двух конкурентов: PROMT'a и «Арсенала» (с «Сократом») — как обычно, сводилось к тому, что у PROMT'a выше качество перевода и лучше интеграция с различными программами, у «Сократа» — больше различных версий по более демократичной цене (а вот качество перевода хромает — порой очень сильно). Увы, в российских обзорах, уже во второй половине 90-х, не упоминался харьковский PARS, хотя существовала версия 4.1, которая рассчитана на работу под Win9x. И теперь представьте, что на этом фоне вы слышите о какой-то новой программе-переводчике. О бесплатной программе-переводчике. И это на фоне определённых трудностей с серийником для PROMT XT, например. ☺ Как минимум, было бы интересно попробовать. Вот

такая программа и станет героем сегодняшнего обзора.

На сегодняшний день (конец января 2025-го года), на сайте Old-DOS.ru присутствует версия 1998-го года:

<http://old-dos.ru/dl.php?id=36281>

Она и будет использована для экспериментов. Программа была испытана на основном компьютере автора — Pentium 4 3 ГГц, 3 ГБ ОЗУ, Windows XP SP3. Установка прошла без проблем. Главное окно программы можно увидеть на рис. 1.

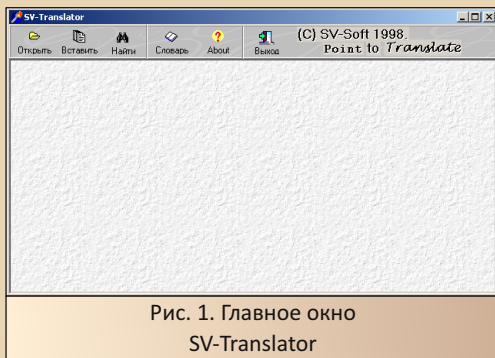


Рис. 1. Главное окно  
SV-Translator

Одна из основных проблем программы — отсутствие возможности ввода текста в окне. Программа может брать текст из буфера обмена или текстового файла. Интересно, что для Windows XP автору почему-то понадобилось копировать текст дважды, хотя, может быть, это конкретные проблемы у вашего покорного слуги. Но при этом после повторного копирования программа самостоятельно обнаруживает и вставляет текст из буфера обмена. Теперь, чтобы получить перевод текста, необходимо навести курсор мыши на интересующее слово, и возникнет всплывающая подсказка с подобием словарной статьи или просто с переводом (см. рис. 2).



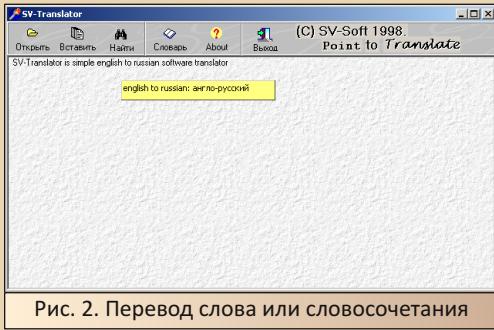


Рис. 2. Перевод слова или словосочетания

Если вам удобнее работать с классическим словарём, соответствующий диалог можно открыть нажатием кнопки **Словарь** (см. рис. 3).

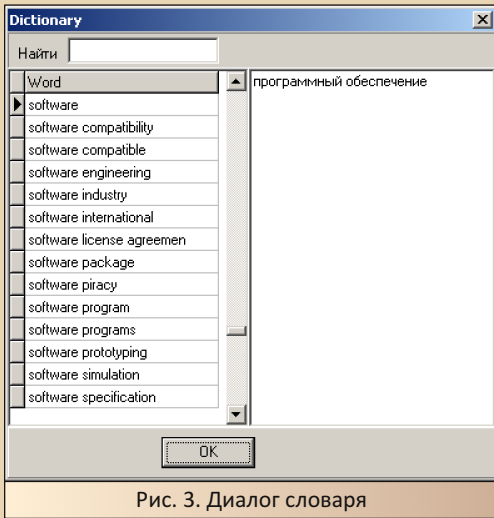


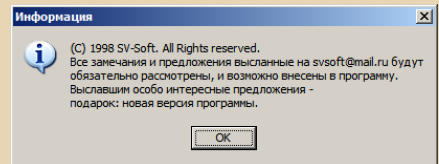
Рис. 3. Диалог словаря

В строке поиска можно набрать интересное слово и получить список слов или словосочетаний из словаря, а также получить перевод или словарную статью по тому или иному слову.

Собственно, главным преимуществом программы является её бесплатность. Никаких средств интеграции со сторонними программами, расширения словаря (по крайней мере,

через интерфейс программы), дополнительных словарей и даже простой возможности ввода текста в окне программы. Поэтому в середине «нулевых» интерес к альтернативному переводчику достаточно быстро угас. Но очень сильно был удивлён, когда на первом курсе услышал в разговоре других ребят обсуждение этой программы, причём обсуждалась программа в положительном ключе – один советовал другому поставить, описывал интерфейс, второй же говорил: «Круто!». Я тогда был очень удивлён. ☺

Андрей Шаронов (Andrei88)







## Текстовые игры на Turbo Basic 1.0 под DOS на Android-смартфоне

*Человеку надо мало*

Здравствуй, читатель! Хотелось бы тебе рассказать о том, как можно играть в свои собственные текстовые игры в DOS на Android-смартфоне. Мы будем использовать DOS-приложение Turbo Basic 1.0 1987 года. Язык Basic настолько простой, что на нём может писать текстовые игры абсолютно кто угодно, даже человек, далёкий от программирования! Здесь используется только текст. Вспоминаем нашу Истину Downgrade: «Графика – не главное в игре!» Поэтому в наших играх графики не будет вообще.

Я использую DOS-приложение Turbo Basic. А эмулятор на моём Android-смартфоне – FreeBox. О подобном эмуляторе писал в №4 автор **Kakos\_Nonos**, на странице 19.

Итак, устанавливаем эмулятор DOS FreeBox. Работа с этим приложением требует наличия клавиатуры. Её можно подключить с помощью OTG-переходника, а саму клавиатуру можно подключить по USB и даже PS/2, если у вас есть переходник от PS/2 к USB.

Далее копируем программу Turbo Basic 1.0 в папку **Downloads**. Лично я использую смартфон Redmi 10C на Android 13. В моём случае не работала функция ориентации экрана, поэтому у меня на моём столе всё было как-то непривычно. Так что тут только один вывод: никогда не обновляйтесь! Работает – не трогай! Я обновил

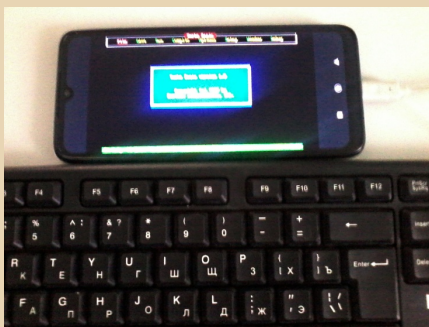
Android с версии 12 до версии 13 и пожалел об этом. Android 13 превращает Android в iPhone. Он больше не устанавливает приложения из APK-файлов. Так что не обновляйтесь. Единственный выход – это приложение, которое устанавливает программы из APK-файлов. Но для этого нужен магазин приложений Google Play. Однажды и он тоже перестанет работать. Поэтому никогда не обновляйтесь, пока не изучите в интернете, что даёт это обновление, и главное – чем оно вредит вашему устройству.

Кстати, в процессе написания статьи ориентация экрана всё-таки заработала.

Далее запускаем приложение FreeBox и вводим в консоль фразу:

**TB.EXE**

Результат показан на фотографии.



Теперь нужно настроить программу. Для начала укажите пути к компилятору в меню **Setup – Directories**. Укажите все пути так:

**C:\**

Теперь можно писать код. Создайте новый файл в меню **File – New**. Напишите имя игры с расширением **.BAS**. Например: **GAME.BAS**.

Далее перейдите в меню **Edit**. Тут можно уже писать код на Basic.

Ниже команды, которыми я пользуюсь.



Вывод данных на дисплей:

```
PRINT "HELLO, WORLD! "
PRINT 128 + 128
PRINT 8
```

Ввод данных с клавиатуры:

```
INPUT X
```

Эта функция запрашивает ввод данных с клавиатуры. А именно цифры.

Вывести эти данные можно так:

```
PRINT "X = ", X
```

Условия:

```
IF X = 8 THEN GOTO PLAY
```

Здесь у нас идёт проверка числа **X**. Если оно равно 8, то идёт переход к блоку **PLAY**.

Блоки создаются так:

```
PLAY:
IF X = 0 THEN GOTO OVER
GOTO PLAY
```

Этот код будет выполняться до тех пор, пока переменная **X** не будет равна 0.

```
OVER:
PRINT "GAME OVER"
END
```

**END** – это выход из программы и её конец.

Генератор случайных чисел:

```
LET X = 12
LET X1 = INT(RND(X)*100)
```

Этот код генерирует и выводит случайное число от 1 до 100 и помещает результат в переменную **X1**.

Для примера прикрепляю свой любительский проект (прим. ред.: скачать можно здесь: <http://dgmag.in/N50/GAME.zip>). Сохраните в папку **Downloads** на своём смартфоне файл **GAME.EXE** и его исходник **GAME.BAS**. Это – пример текстовой игры, созданной в DOS-приложении Turbo Basic 1.0 на Android-смартфоне под нашим эмулятором FreeBox.

В моей игре вы оказались в замкнутой комнате. На вас нападают зомби. Вам предстоит выжить как можно дольше, повышая свой уровень. У вас три жизни, как это было в играх от **Dendy**. С каждой победой ваш уровень повышается. Боевая система построена на основе сложения двух чисел. Вам нужно посчитать в голове сумму этих чисел. В случае ошибки вы теряете одну жизнь.

Но как же устроен код этой игры? В начале исходного кода программы можно назначить игроку количество жизней и начальный уровень.

```
LET LVL = 0
LET HP = 3
```

Здесь у нас 3 жизни. А начальный уровень – 0.

Далее создаём блоки. Блоки будут примерно такие:

1. MENU:
2. BATTLE:
3. OVER:

В первом блоке выводится меню игры. Там можно указать название игры, имя разработчика и копирайты. Сделать это можно с помощью функции **PRINT**. А проверка условия совершается с помощью **IF**. Об этом рассказано выше. Но на всякий случай вот пример:

```
MENU:
CLS
PRINT "MY GAME"
PRINT "S.A.C.T.R.A.L SOFTWARE 2025 (C)"
PRINT ""
```



```

PRINT "DOBRO POZALOVAT' V MOYU IGRU!"
PRINT ""
PRINT "ZDES' TY V MOEY VLASTI!"
PRINT ""
PRINT "TY - RAB V MOEY IGRE!"
PRINT "SMIRIS' SO SVOEY SUD'BOY, ESLI TY
ZAPUSTIL ETU IGRU!"
PRINT ""
PRINT "TY ODIN V ZAMKNUTOY KOMNATE."
PRINT "ETA KOMNATA POLNA ZOMBI!"
PRINT ""
PRINT "1 - START"
PRINT "2 - EXIT TO DOS"
PRINT ""
INPUT SEL
IF SEL = 1 THEN GOTO BATTLE
IF SEL = 2 THEN GOTO OVER
GOTO MENU

```

Здесь у нас выводится текст игры с помощью функции **PRINT**. С помощью этой функции можно писать сюжет игры, описывать локации и уровни. Можно писать сообщения для игрока. В общем, любой игровой текст.

Также в этом коде есть условие **IF**. Если переменная **SEL** равна числу 1, то идёт переход к битве с зомби. Если переменная **SEL** равна 0, то идёт переход к блоку с выходом из игры. Вот пример блока выхода из игры:

```

OVER:
CLS
PRINT "GAME OVER"
END

```

Как я уже говорил, **END** — это выход из программы.

И ещё один момент. Все буквы должны быть латинские. Приложение FreeBox не понимает кириллицу. Поэтому используйте английскую раскладку клавиатуры. А вот в русской раскладке ввод не работает вообще.

Во втором блоке идёт геймплей. А именно — боевая система. И да, не забывайте

очищать экран с помощью функции **CLS**. Итак, теперь немного о боевой системе:

```

BATTLE:
CLS
IF HP = 0 THEN GOTO OVER
LET X = 12
LET Y = 24
LET A = INT(RND(X)*100)
LET B = INT(RND(Y)*100)
LET C = A + B
PRINT "NA TEBYA NAPAL ZOMBI!"
PRINT "HP = ", HP
PRINT "LEVEL = ", LVL
PRINT A, "+", B, "="
PRINT "0 = EXIT TO DOS"
INPUT D
IF D = C THEN GOTO NEXTGO
IF D = 0 THEN GOTO OVER
HP = HP - 1
GOTO BATTLE

```

Чтобы протестировать игру, нажмите кнопку **Esc** и выберите пункт **Run**. Точно так же можно скомпилировать игру в EXE-файл с помощью пункта меню **Compile**.

Вот и всё. Наслаждайтесь любительскими текстовыми играми под DOS.

Искренне ваш,  
Сергей Иванец (S.A.C.T.R.A.L)





## Я УСТАЛ ОТ INTERNET



одустал, если не сказать грубее, я от Интернета и от WWW в частности. Я удалил всё что можно из профиля во «ВКонтакте» и окончательно перестал туда заходить, чтобы не видеть опостылевшие рожи, лишний раз не вспоминать о своём возрасте и хоть как-то уменьшить свой цифровой след. Telegram запускаю пару раз в месяц исключительно из-за одного контакта, игнорируя все остальные. Если б мог, то отказался бы и от него. Перестал посещать «Живой журнал» и YouTube, оставив самую малость подписок через RSS (для YouTube это можно сделать через Invidious – <https://invidious.io/>), и отказался от чтения новостей. Всё это переоценено; World Wide Web наполнен посредственностью, инфомусором и инфожвачкой, а благодаря повсеместному Интернету и осмартфониванию мы все движемся в цифровой концлагерь. Уже не вижу ничего страшного в отсутствии постоянного подключения (мой провайдер позволяет платить посуточно, а не за месяц сразу). Всё больше склоняюсь к тому, что сеансовая работа, когда подключился и что-то скачал, отправил, получил, отключился, не так уж плоха. Жёсткие диски забыты под завязку тем, что я когда-нибудь прочитаю, во что когда-нибудь поиграю, что я когда-нибудь изучу. Часть всего этого добра (в основном видеоигры) записал на DVD и CD (надеюсь, что на моём веку их не перестанут производить). Я не жалею. Просто пишу, что скопил относительной большой массив информации, и на ближайшее (неизвестно какое, но довольно продолжительное) время

кабель с интернетами можно отключить. Или ещё лучше: перейти на бесплатный тарифный план со скоростью 128 килобит за секунду. Это, конечно, если бы такое было.

Кроме усталости я ещё и разочаровался. Во времена былые были определённые надежды, связанные с Internet. Но то, что некогда грезилось средством просвещения, самоорганизации и самоуправления, соединения людей, оказалось прекрасным средством манипуляции массами (намного лучше, чем телевидение и газеты) и надзора, а соединение уткнувшихся в экраны людей, такое же виртуальное, как и байты, которые они отправляют друг другу, и поспособствовало их ещё большому обособлению. Время личных сайтов, standalone-блогов и блогов вообще прошло, для большинства нету никакого Интернета за пределами нескольких сайтов, цензуры и самоцензуры стало больше, появилось понятие токсичности, года с 2012-го или даже раньше Google начал заметно скатываться, продвигая крупные и проплаченные сайты, задвигая мелкие и несолидные. На запрос Visual Basic Google выдал 18 страниц. Если убрать оттуда ссылки на YouTube, то останется не больше 13 страниц. Visual Basic не такая редкая тема в WWW, чтобы всё, что можно показать, – это всего 18 страниц. Google решил за меня, что всё остальное мне будет неинтересно, но зато показал ссылки на платные курсы, часть из которых вовсе не о Visual Basic. С недавних пор у нас есть всякие ChatGPT, и к армии копирайтеров присоединился Искусственный Идиот. Прогресс. Ура.

Окончательно утвердился в превосходстве вещей осязаемых и тех, которыми человек действительно владеет, над вещами неосязаемыми и расположенными где-то у кого-то на компьютере, и уже много раз пожалел о выброшенных дисках и журналах. Года до 2015-го с Сетью соединялся посредством USB-модема. Частые разрывы связи, скорость, если повезёт,





2 мегабита, ограничение на объём полученных-переданных данных. С тех пор у меня оптоволокну и безлимит, но я не то чтобы много познал действительно нового. В основном пересмотрел и досмотрел старые мультсериалы и телесериалы, в частности, много раз пересмотрел знаменитые «Секретные материалы» и также много раз пожалел, что у меня нету их хотя бы на DVD с правильным звуком, цветом и всем остальным. Visual Studio 2012 без проблем устанавливается с DVD и также без проблем уже с другого диска ставится документация к ней. Ныне же старые версии ещё поискать надо, Microsoft даёт скачать только те ниже определённой версии. Microsoft придумали специальную программу установщика-загрузчика, и для того чтобы сохранить себе Visual Studio, нужно вникать в документацию, подбирать правильный набор опций в командной строке, и даже после всего этого нужен Internet для активации бесплатной версии Visual Studio. Скачать документацию в удобном виде (например, в ISO), чтобы потом поставить её в два клика, тоже не выйдет, потому что документацию тоже нужно скачивать через отдельную программку. В работе этого барахла с завидной регулярностью возникают перебои: уже скачанные файлы установки Visual Studio вдруг перестают работать, документация скачивается не полностью, потому что потому. И да, для удаления Visual Studio нужен Internet. Очень советую книжку The Cult of the Amateur: How Today's Internet is Killing Our Culture. Автор Andrew Keen. 2007 год.

Грёбанные мессенджеры и социальные сети. Вскоре после того, как я обзавёлся сотовым, возникло подспудное чувство, что что-то здесь не так. Во-первых, оказалось, что не особо-то он и нужен, потому что с теми, кому стоит звонить, я запросто могу встретиться лично, и телефон для этого не нужен, но зато меня начали доставать неприятные мне люди, которых я старался избегать, но с которыми волей-неволей приходилось иногда взаимодействовать.

Вместе с телефоном взаимодействий этих стало в разы больше. Но вот в придачу к сотовому, который по сути тоже мессенджер, широкое распространение получили программы для обмена сообщениями и видеосвязи. С их появлением многие люди стали считать, что ты должен быть на связи 24 на 7 и отвечать в ту же минуту. Да ещё какие программы: номер телефона дай, без смартфона на комп не поставишь, аватарку загрузи, имя и фамилию укажи, доступ к адресной книжке предоставь, таргетированную рекламу смотри, контакты из адресной книжки будут автоматом добавлены в мессенджер (ещё и оповещение разошлют, что ты зарегистрировался), мы собираем и продаём информацию о тебе и прочее, и прочее. Jabber, IRC и электронная почта народом не котируются. Павел Дуров вообще молодец: под рассказы о защищённости и приватности продвинул свой Telegram (в котором мне как-то угрожали, узнав номер телефона, место жительства, номер банковской карточки, ник во «ВКонтакте» по нику в Telegram), да так, что в некоторых местах без него даже собеседование на работу не получится пройти (и кроме Telegram требуют, конечно же, номер телефона и электронную почту).

Жаль, что почти всё перешло в HTTP и HTML-странички. Skype переделали, и теперь это HTML-страничка, притворяющаяся программой (Electron и JavaScript). Discord, почему-то популярный в том числе и среди так называемых гиков, это тоже HTML-страничка, притворяющаяся программой, использующая протокол HTTP. Jabber и IRC теряют популярность даже среди программистов и прочих линуксоидов. Для отправки электронной почты много где требуется получить ещё и специальный код, чтобы почтовый клиент мог подключиться к серверу, но ты лучше бросай эти свои POP3, SMTP и IMAP и отправляй почту через наш сайт. Обмен файлами: FTP теперь – это большая редкость, а всё, что можно найти на серверах в публичном доступе, не идёт ни в



какое сравнение с тем, что раньше с FTP можно было скачать — драйвера, вarez и пиратские фильмы. eDonkey, Gnutella, Direct Connect на грани исчезновения. Usenet (кстати, присоединяйтесь — <https://www.eternal-september.org/> и <https://www.i2pn2.org/>) и списки рассылок через электронную почту были замещены web-форумами. Никаких тебе RMVB, WMV, WMA, AAC, RTMP и прочих излишеств. Вот у нас сайтик, или сайтик, запакованный в Electron, MP4 для видео и MP3 для аудио. Видео мы, конечно же, выкладываем на YouTube. Чтобы пользоваться нашим сайтом с самыми модными JavaScript-фреймворками, лучше поставь Google Chrome и Windows хотя бы 10. Регистрация у нас через социальные сети. А ещё Cloudflare, так что если твой браузер недостаточно новый, то мы тебя просто заблокируем. А ещё у нас CAPTCHA от Google и двухфакторная авторизация через SMS. А ещё сайт ни черта не работает без JavaScript. А ещё мы собираем о тебе всё, что только можем, и продаём данные рекламщикам.

Отдельно о WWW, о мире сайтов то бишь. Кстати, слово site в переводе — узел, а web site — это паутинный узел, и в некоторых книгах года так 2002-го печатали web-узел (вроде того, как раньше много где было «Internet» или «Интернет» именно что с большой буквы). Я долго бился над переводом. И ещё хочу высказаться, что web-программист — паутинный программист. Web site как компьютерной программы не существует. Web-программа — это компьютерная программа, взаимодействующая по протоколу HTTP. Программы на языке JavaScript (или любом другом), встраиваемые в HTML-страницы, я бы не относил к web-программам, даже если они и используют HTTP, потому что первичная и самая главная цель их существования состоит во взаимодействии с этой самой страницей. Это служебный инструмент внутреннего пользования, подобный макросам в текстовых редакторах. Многие этого даже не

осознают, но роль JavaScript ничем не отличается от куда менее признанных инструментов вроде Visual BASIC for Applications (VBA), посредством которого можно манипулировать документами в программах из Microsoft Office. И я уверен, что в параллельном мире вместо HTML по протоколу DOCTP (DOC Transfer Protocol) передаются файлы формата DOC со скриптами на VBA.

В конце напомним о некогда существовавшей практике выпуска СНМ-файлов с публикациями с web-узла за определённый период и обращу внимание на то, что историю, дух времени и даже в некотором смысле знания сохраняют и передают не столько сайтики и их ошметки в Web Archive, а также печатная и электронная периодика («Хакер», DPK, InZone — [ссылка](#), «Компьютерное обозрение»).

---

Мишель



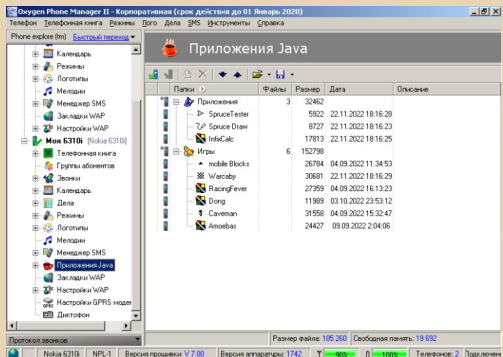
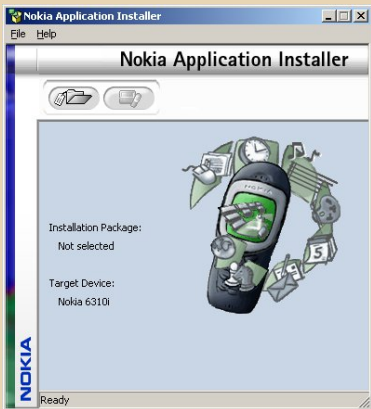


# NOKIA 3410: ЗАГРУЗКА J2ME БЕЗ CSD

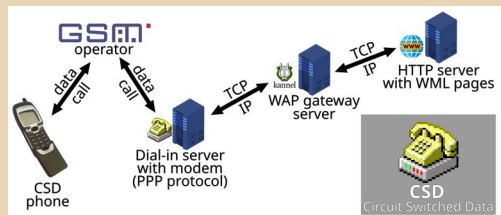


читателям журнала должна быть знакома статья «Nokia 3410/6310i: “кофе” по-фински» из номера 43, где подробно описывались характеристики первых моделей этой фирмы, оснащённых поддержкой J2ME. Помимо прочего, в статье описывались и особенности загрузки приложений в телефоны, позволю себе кратко о них напомнить.

В модель 6310i их можно загружать через WAP (используя CSD- или GPRS-соединение) или компьютер, используя специальные программы вроде официального Nokia Application Installer или сторонних Oxygen Phone Manager II и MobiMB.



У 3410 ситуация значительно хуже. Есть метод загрузки по WAP, но только через CSD-соединение (эдакий Dial-up для мобильных), которое сейчас есть не у всех операторов, а если и есть, то бывает, что доступно только юридическим лицам. Метод, конечно, можно использовать, но он далеко не для всех, тем более что требует для обывателя довольно непростой настройки. Об этом я писал в «WAP 1.x: конфигурация мира мобильных страниц» из номера 45.



Что же до метода загрузки через ПК — официально его нет, совсем. Nokia просто не сделали протокол для доступа к Java-зоне телефона, как в более новом 6310i. В общем, это даже логично, официально у бюджетного 3410 нет интерфейса для соединения с ПК, как и у предшествующих ему 3310 и 3210. Ну и нельзя



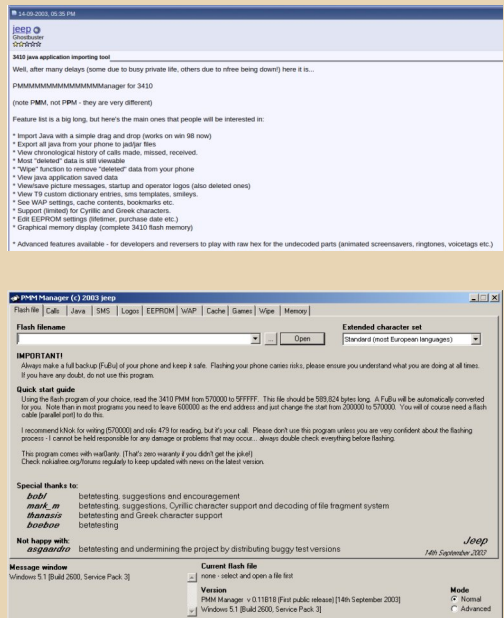
исключать вероятный маркетинговый ход — у телефона (ещё от 3310) есть сервисные контакты под батареей, через которые доступны протоколы MBUS или FBUS для сервисных целей и управления данными в телефоне. Это спровоцировало появление сторонних COM-кабелей, подключающихся к этим контактам. Таким же образом можно было бы загружать и Java, при условии наличия протокола (такая практика наблюдается в более позднем 3510i, который имеет только сервисный интерфейс, но ввиду наличия протокола через него легко загружаются игры и программы). Но сделать это нельзя, поэтому хитрый «прошаренный» пользователь, купивший кабель от 3310, мог бы забесплатно нагрузить себе приложений, но вместо этого увидит лишь такую строчку:



А поему всё, что ему останется, это скачать JAR через WAP, отдавая деньги за связь оператору и, зачастую, ещё и WAP-сервису за покупку желаемого (хотя здесь уже можно было сэкономить, если вдруг имелся свой веб-сервер).



И, казалось бы, ситуация довольно пессимистична. Но люди с руками не привыкли сдаваться, поэтому умельцы форума [NokiaFREE.org](http://NokiaFREE.org), занявшись этим вопросом, смогли изучить, каким образом в прошивке телефона хранятся файлы (и некоторые другие ресурсы), что дало возможность загружать в заранее считанный образ памяти желаемые мидлеты и затем прошивать его обратно в телефон. Так появилась программа **PMM Manager**. Надо признать, что найти в сети эту программу было очень трудно, и сделать сам я этого не смог. Но зато это и получила у блогера Janus Cycle (<https://www.youtube.com/@JanusCycle>), за что ему, конечно, огромное спасибо.



Вот мы и дошли к самой важной части статьи — непосредственно загрузке приложений в телефон вышеуказанным способом. Обещание рассказать об этом я дал ещё в «"Кофе" по-фински» и изначально планировал сделать это в виде одной обширной статьи про моддинг телефонов на платформе DCT3, к которой 3410 и относится. Но по прошествии уже около полутора лет могу сказать, что едва ли смогу





найти силы на очередную статью уровня «Nokia и компьютер: электронный диалог», производство которой и так в итоге затянулось больше чем на год. Поэтому, думаю, проще будет поделить это дело на пару статей меньшего формата.

Итак, приступая к задаче, надо понимать, что для этого требуются прямые руки, осознание происходящего и умение мыслить. В случае какой-то ошибки можно превратить телефон в программный «кирпич». Восстановить его из этого состояния, конечно, можно, но потребует дополнительных действий. Также нужно понимать, что способ неофициальный, как и ПО для него, поэтому я, естественно, не могу гарантировать отсутствие ошибок при выполнении, так что есть пусть и очень маловероятный, но шанс, что даже при чётком следовании инструкции что-то может пойти не так. В общем, как всегда, всё на ваш страх и риск!

Данное «руководство» по уже сложившейся традиции имеет и видеoversию:

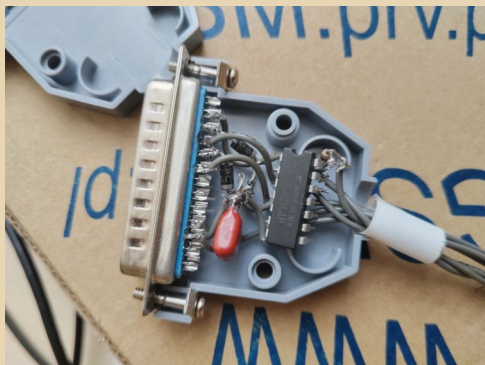
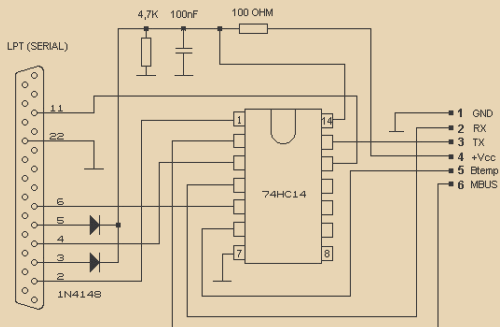
<https://youtu.be/DH2gles51Bo>

Для осуществления задуманного нам понадобится:

- Сам телефон
- Компьютер с LPT-портом, крайне желательно встроенным. Очень большая вероятность, что с PCI LPT- или USB LPT-портами могут быть проблемы. В качестве системы рекомендуется Windows 98, 2000 или XP.
- Прошивочный кабель Dejan Flasher
- Адаптер для кабеля, устанавливающийся в батарейный отсек моделей типа 3310.
- Набор ПО для работы с телефоном и образцами памяти.

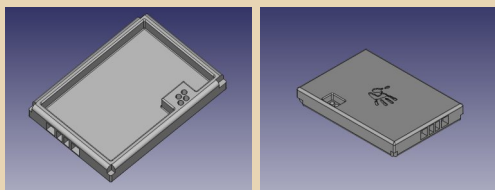
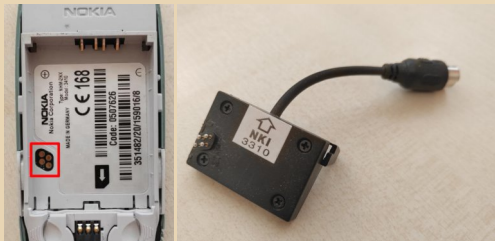
Читателя наверняка испугает необходимость наличия специального кабеля. Впрочем, не так страшен чёрт, как его малюют. Dejan Flasher в сборке весьма прост. Его схема содержит одну логическую микросхему, пару диодов, пару резисторов и конденсатор. Тем более что

часть схемы не является обязательной. Например, резистор 100 ом и вывод +Vcc нужен только для работы с моделью 3210, а вывод BTEMP необходим лишь для автоматического включения телефона (для последующей загрузки в сервисный режим), поэтому даже на заводских адаптерах используется редко, от необходимости нажимать кнопку включения пользователь не умрёт. У меня есть два таких кабеля, заводской и самодельный, спаянный даже без макетной платы, но прекрасно работающий.

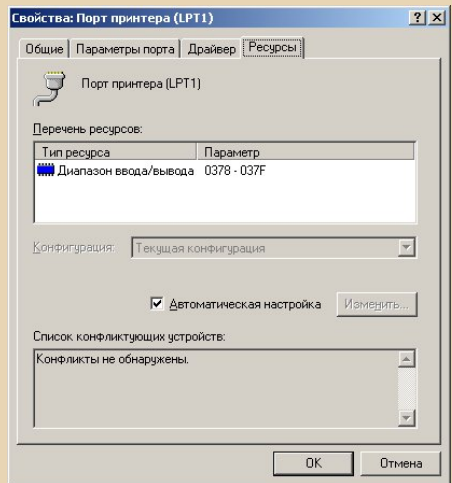
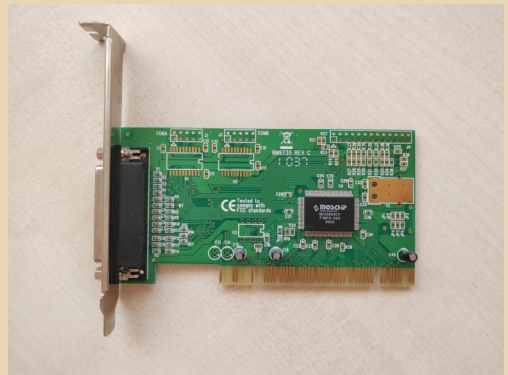


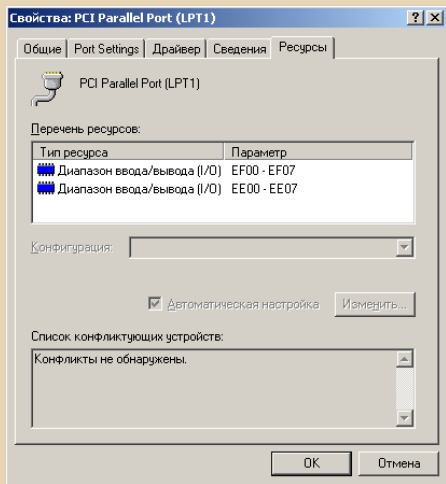
Прошивочный кабель, естественно, нужно как-то подключить к телефону. Ситуация осложнена тем, что вместо разъёма у телефона есть только контактные площадки (пяточки) на плате, которые к тому же обычно закрыты батареей. Поэтому заводские адаптеры выглядят хитро — они устанавливаются под батареей, прижимаясь к площадкам пого-пинами. А сама же батарея оказывается вставлена в телефон под углом и фиксируется выступами в адаптере. Честно говоря, адаптер, конечно, самая дефицитная часть из списка, поскольку найти в продаже его сейчас очень трудно, а в домашних условиях изготовить — задача тоже непростая. Хотя если у вас есть 3D-принтер, кои сейчас популярны у самоделщиков, можно напечатать себе адаптер, вставить в него погопины и использовать. Файлы для этого можно найти в проекте:

<https://hackaday.io/project/183154>



Поскольку Dejan Flasher работает через LPT, то и компьютер должен быть оснащён таким портом. Самое обидное, что адаптеры PCI-LPT и USB-LPT едва ли смогут подойти. Это связано с тем, что такие адаптеры обычно имеют другие адреса для доступа, чтобы не конфликтовать с портами, встроенными в материнскую плату. Программы для Dejan Flasher используют прямой доступ к адресам порта, записывая или считывая данные, поэтому в них жёстко прописаны стандартные адреса портов LPT1 и LPT2, т. е. **0x378-0x37F** и **0x278-0x27F** соответственно. Если порты расположены по другим адресам, программа просто не сможет работать с кабелем.





Ну и как же без ПО. Потребуется три программы: **Rollis Flasher 4.78**, **Rollis Flasher 4.79** и **PMM Manager**. Для работы с NT-системами, т. е. 2000 и XP, обязателен драйвер прямого доступа к LPT-порту, в моём случае это **UserPort**.

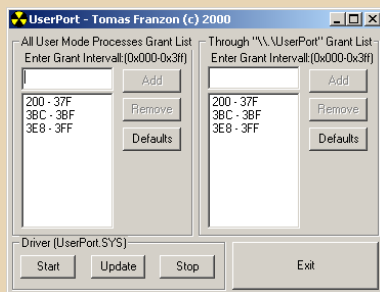
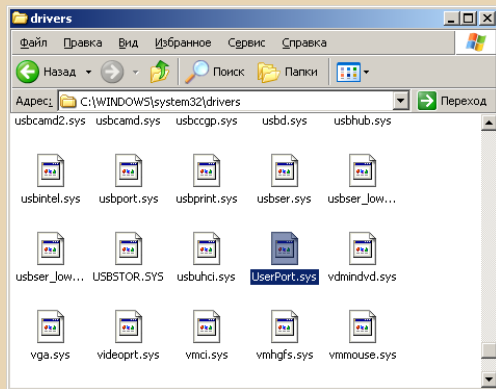
Скачать всё вышеуказанное можно по ссылке:

<http://bs0dd.net/dct3mod ru>

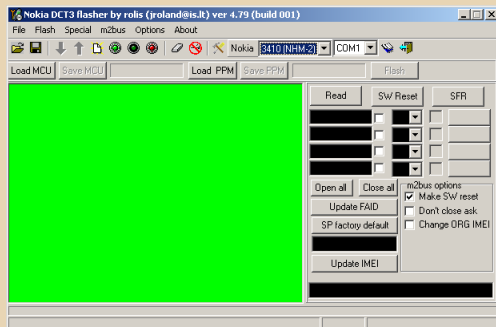


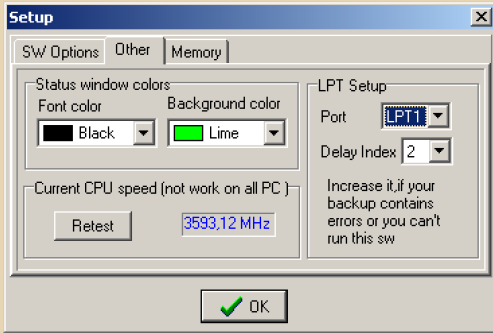
Итак, вначале установим драйвер (для Win98 шаг пропускается, прямой доступ к порту в ней есть изначально). Файл **UserPort.sys** помещается в папку **Windows\System32\Drivers**. После этого в программе **UserPort.exe** необходимо активировать его, нажав кнопку **Start**.

С этого момента драйвер будет автоматически включаться при запуске системы. Отключить его можно, соответственно, кнопкой **Stop**. Вот и вся настройка.

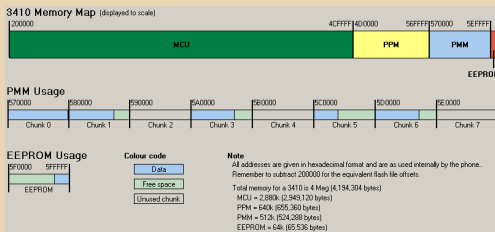


Теперь запускаем программу **Rollis Flasher 4.79**. В настройках указываем нужный LPT-порт. Параметр задержки означает, как быстро программа будет обращаться к телефону. По-видимому, он зависит от тактовой частоты процессора, и если она слишком высока, частота обращений может быть настолько быстрой, что телефон не будет успевать отвечать на запросы. На данный момент лучше оставить стандартное значение. В качестве модели выбираем, естественно, **«3410 (NHM-2)»**.

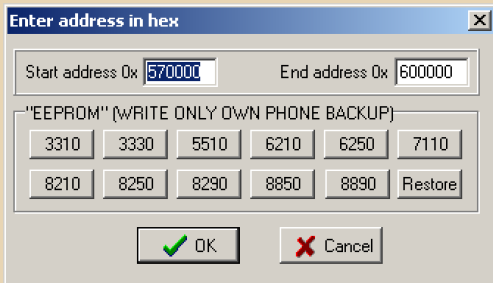




Теперь нам предстоит считать область телефонной памяти, в которой хранится Java. Эта область называется **PMM**, и в 3410 её размер составляет 589824 байта, а начинается с адреса **0x570000**.



Подключаем к кабелю телефон с адаптером. Нажимаем в программе тёмно-зелёную кнопку, появляется окно параметров считывания. В качестве стартового адреса как раз и вводим **0x570000**.

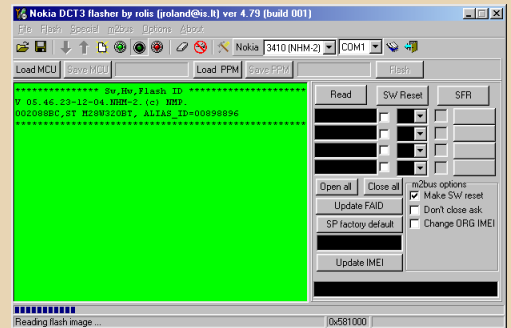


После этого программа попросит коротко нажать клавишу включения телефона (телефон при этом включиться не должен). Если вдруг,

конечно, у вас есть кабель с автовключением (вывод **VTEMP** с кабеля подключён к соответствующему контакту на телефоне), то программа сама включит его.

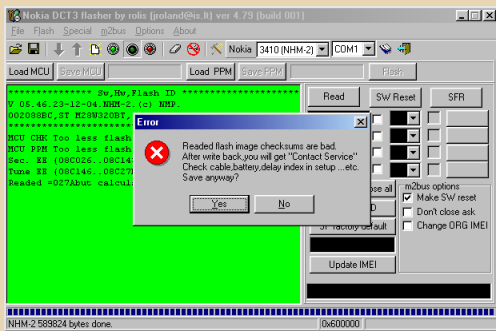


Затем начнётся считывание памяти с телефона. Занимает процесс около 1–1,5 минуты.

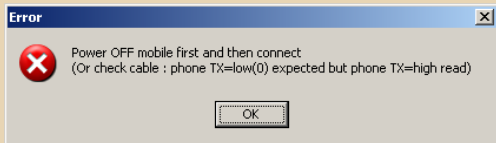


После считывания программа сообщит об ошибке контрольной суммы блока **Tune**. Пугаться не стоит, данная версия программы (увы, последняя) имеет неправильный алгоритм проверки для 3410 и не может корректно посчитать контрольную сумму, поэтому ошибку можно проигнорировать. Другое дело, если блок **Sec.** тоже окажется неправильным, тогда это может свидетельствовать о слишком низкой задержке, установленной в настройках. В таком случае нужно попробовать увеличить её и повторить процесс снова. При сохранении файла убедитесь, что его размер точно составляет 589824 байта, как и положено.





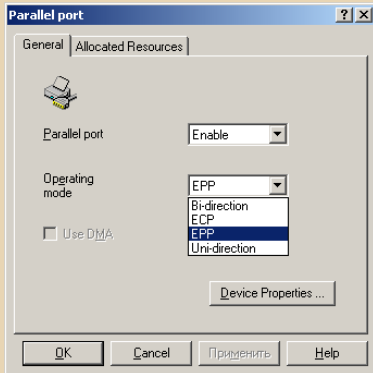
Если же вдруг при попытке считывания памяти возникают разного рода ошибки — возможно два варианта: неправильный режим LPT-порта или аппаратная неисправность (кабель, адаптер, плохой контакт между телефоном и адаптером).



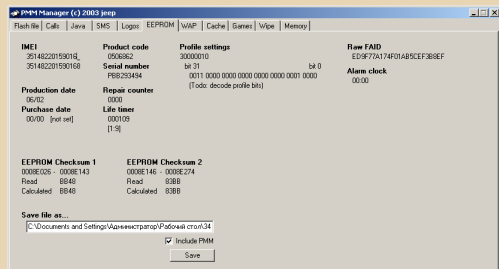
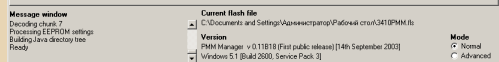
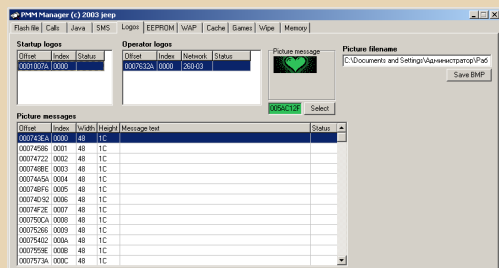
В первом случае стоит попробовать установить другой режим порта, зайдя в настройки BIOS или используя фирменную утилиту, как в случае с моим IBM ThinkPad. По моему опыту, Dejan обычно без проблем работает с режимом EPP. Если это не поможет, тогда, очевидно, придётся диагностировать оборудова-

```

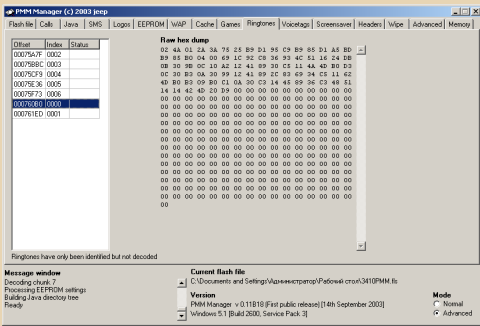
Infra Red (IR) Function : Disabled
Onboard Parallel Port : 378/IRQ7
Onboard Parallel Mode : ECP+EPP
ECP Mode Use DMA : 3
Onboard Game Port : Enabled
IR Transfer Mode : Half-Dup
    
```



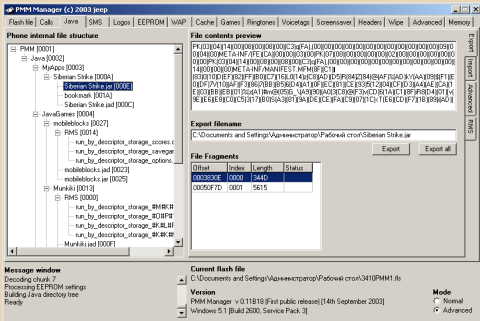
Теперь получившийся файл с расширением FLS можно открыть в PMM Manager. Помимо добавления в образ мидлетов, программа позволяет производить некоторые манипуляции с иными данными, расположенными в зоне. Однако для данной статьи они не представляют интереса, так что остановимся на разделе **Java**.



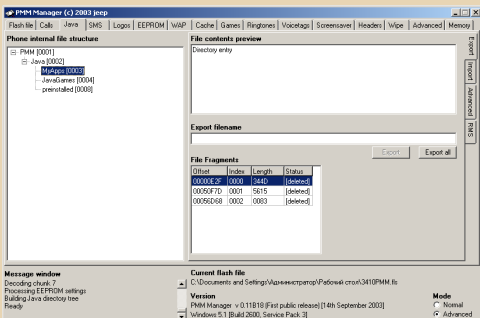




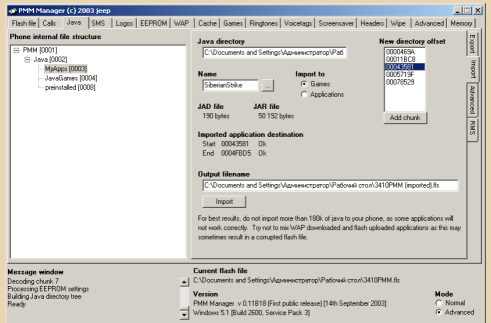
Как можно заметить, в моём телефоне уже установлено несколько игр. При надобности их (вместе с RMS-хранилищем) можно экспортировать. Однако на сейчас интересует загрузка, т. е. импорт. Но есть нюанс. Программа не имеет возможности удалять уже существующие в памяти файлы, а смешивать ранее загруженные (через WAP) JAR-файлы с новыми не рекомендуется, как гласит заметка в программе. Поэтому нужно удалить все мидлеты на телефоне и повторно считать память.



А вот так выглядит пустая Java-память. Теперь можно приступить к загрузке!

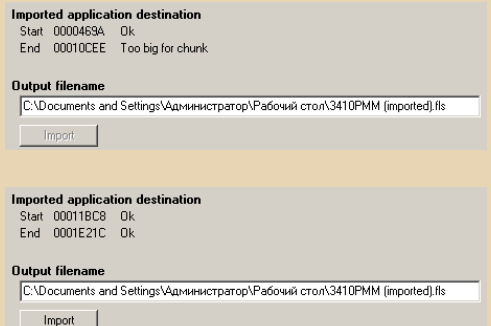


Открываем вкладку **Import** и видим следующее:

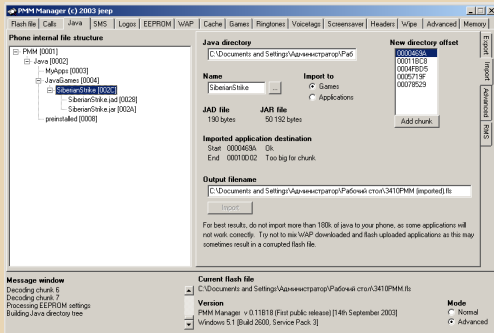


Здесь выбирается файл (**JAR** или **JAD**, для установки нужны оба), категория, в которую он будет добавлен (**Игры** или **Приложения**) и адресная область, где он будет размещён. Телефон имеет 180 Кб памяти для хранения мидлетов, каждый из которых не должен превышать ~50 Кб. На самом деле, загрузить можно и чуть больше 180 Кб, но в таком случае в телефоне, скорее всего, не останется места для RMS-файлов (хранилище для параметров, сохранений и прочих данных мидлета), и при попытке что-то сохранить в приложении будут происходить ошибки.

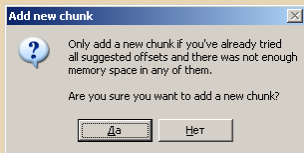
Выбираем файл, категорию, а затем подбираем адресную область (чанк), размер которой позволит вместить желаемую игру или приложение. Если область меньше необходимого, возле поля **End** будет надпись «**Too big for chunk**», а если места достаточно – «**Ok**» и кнопка импорта станет активной.



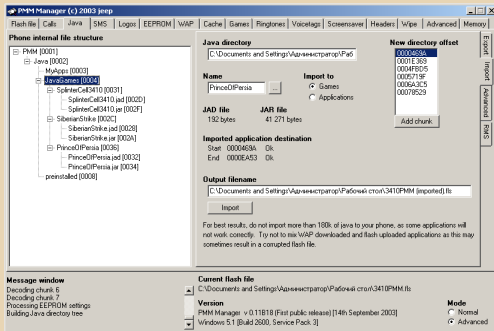
Нажимаем на неё, и файл записывается в новый образ памяти с пометкой «(imported)».



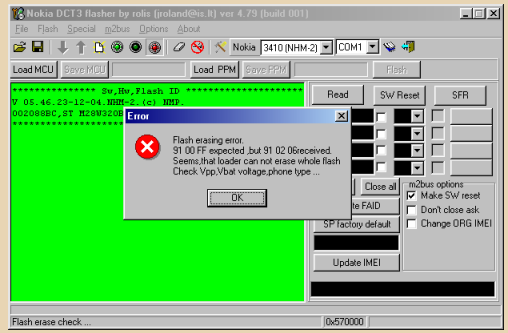
Если вдруг в памяти нет подходящих чанков, можно создать новый соответствующей кнопкой и загрузить мидлет в него.



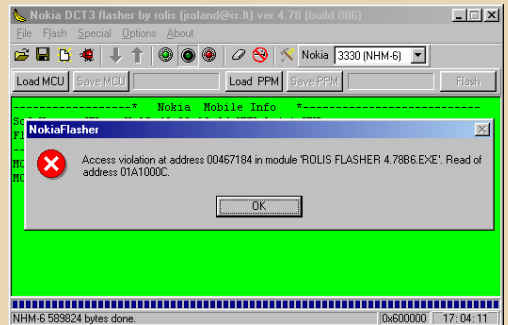
Загрузив таким образом пару игр, можно перейти к финальному этапу — записи области памяти обратно в телефон.



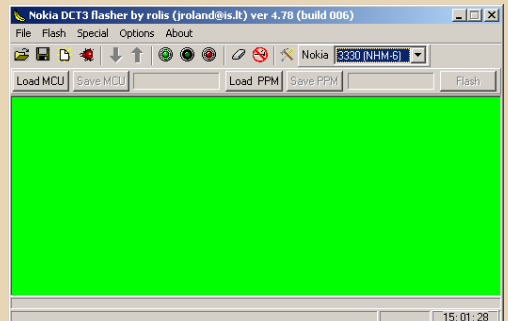
Здесь нас будет ждать небольшой подвох. Rolis Flasher 4.79, по причине некой допущенной разработчиком ошибки, не может стирать флеш-память моделей, которые имеют чипы на 4 МБ, одной из которых 3410 и является. Поэтому если попытаться записать этой версией образ, немедленно случится ошибка стирания.



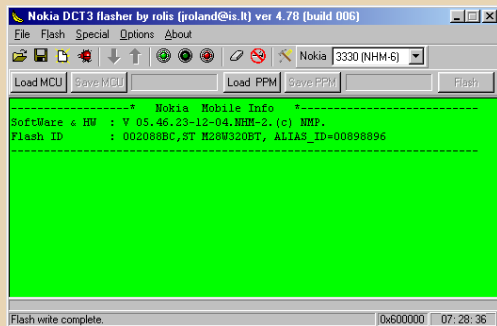
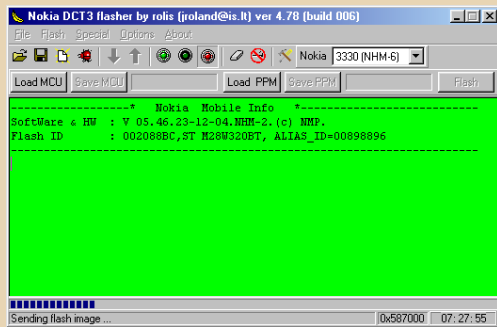
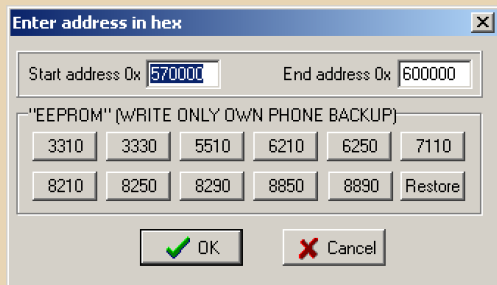
Для записи нужно пользоваться Rolis Flasher 4.78. Она не имеет вышеуказанной проблемы, хотя грешит другой. Если попытаться считать память, то на моменте расчёта контрольной суммы считанных данных программа завершится со сбоем. Поэтому для работы нужно держать две версии одной и той же утилиты.



Итак, поскольку версия 4.78 старше, 3410 в списке моделей ещё нет. Так что выбираем родственную ей 3330 (обе модели имеют 4 МБ флеш-памяти, это главное).



Теперь нажимаем на тёмно-красную кнопку и выбираем сделанный PMM Manager-ом FLS-файл. После этого появляется уже знакомое нам окно выбора адреса. Адрес записи, естественно, тот же — **0x570000**. Подтверждаем, опять нажимаем на телефоне клавишу включения. Начнётся процесс стирания памяти. После — процесс записи. Они проходят быстрее, чем чтение, так что долго ждать не придётся. И вот когда процесс закончен — можно отключить телефон от кабеля.



Теперь достаточно включить его и зайти в нужный раздел, чтобы убедиться, что мидлеты

действительно появились в списке! В моём случае это игры Prince of Persia: Harem Adventures, Siberian Strike и Splinter Cell от Gameloft (их геймплей я уже показывал в статье 43-го номера). Их и ещё стопку других игр для 3410 можно скачать у меня в (до сих пор только не отсортированном) архиве:

<http://wap.bs0dd.net/midlets/unsorted3410/>



Ну вот на этом приключение по загрузке игр заканчивается. Оно не очень сложное, но и далеко не простое. Надеюсь, вы, используя мой пример, сможете и в свой 3410 загружать мидлеты. А я, надеюсь, смогу в будущем выпустить уже давно обещанную статью про моддинг. Впрочем, время покажет...

**Bs0Dd (a.k.a. Vladislav)**



## ВООБРАЖАЕМАЯ DENDY. ПИШЕМ LITRPG в J2ME



Каждый из нас когда-то играл в игры. Это были Dendy, SEGA или что-то другое. Признайтесь, мы любим играть. Но со временем замечаем, что это увлечение портит нашу жизнь и мы становимся зависимы. Мы буквально не отрываемся от видеоигр и от этого страдаем. Но есть выход из этой ситуации. Давно известно, что самое полезное, что делает человек, — это Созидание.

Сейчас мы с вами будем заниматься неким более приятным и продуктивным занятием, чем игры. В этом занятии мы почувствуем себя свободными, ведь в наших руках есть мобильники на J2ME. А будем мы писать LitRPG.

LitRPG — это жанр литературы, который описывает игровой процесс какой-нибудь компьютерной игры (см., например, [здесь](#) — прим. ред.). Одной из первых в этом жанре стала книга Дмитрия Руса «Играть, чтобы жить». После неё произошёл большой всплеск подобных произведений. Особенно этот жанр популярен в России.

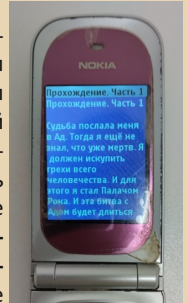
Итак, сейчас мы будем играть в воображаемую Dendy. Многие из нас с теплотой вспоминают именно Dendy. На ней было очень много хороших «ламповых» игр, которые мы до сих пор помним и любим.

Для начала нам нужно J2ME-приложение MiniCommander. После запуска приложения создаём новый файл и даём ему имя **Мой персонаж.txt**. В этом файле мы будем создавать персонажа. Вы можете дать своему герою любые характеристики: имя, класс, раса, талант, возраст, происхождение и так далее. Это будет наш персонаж, которым мы и будем играть. Сохраняем файл. Этот файл лучше всего сохранять в папке со своей воображаемой игрой. Имя папки с названием своей игры может быть любым. Например: **World of Castlevania**, **Super Mario Bros 64** и так далее.

Следующий файл, который мы создадим, — это файл с правилами игры. Назовите этот файл

**Правила.txt**. В этом файле опишите историю игрового мира, персонажей, цель игры, геймплей и всё, что вам хочется. После того, как всё напишете, сохраните этот файл в папке с воображаемой игрой.

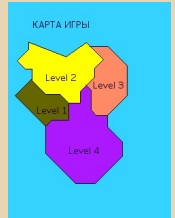
Ну и третий файл, который мы создадим, — это файл **Прохождение.txt**. Этот файл содержит прохождение вашей созданной воображаемой игры. Этих файлов может быть бесконечно много. Вы можете называть их так: **Прохождение. Часть 1.txt**, **Прохождение. Часть 127.txt** и в том же духе. Сохраняйте эти файлы, как обычно, в папке со своей воображаемой игрой.



Кроме самого написания текста, вы также можете поговорить делать графику. Это можно сделать в J2ME-приложении ProPaintMobile. Запускаем приложение. Здесь вы можете создать свой аватар, карту мира и просто арты. Но более практично создание карты игрового мира. Имена файлов могут быть такими: **Аватар.png**, **Карта.png** и так далее.

Сохранять графику лучше всего в формате PNG, так как этот формат с наилучшим качеством, которое подходит для J2ME.

Ну и наконец, вы можете написать MIDI-саундтрек к своей воображаемой игре. Это можно сделать в J2ME-приложении Vibe. Создавать саундтреки к своей воображаемой игре можно так, как вам захочется. Тут ограничений нет. И название файла может быть любым. Например: **Меню игры.mid**, **Битва.mid**, **Карта.mid** и так далее.



Наслаждайтесь игрой. И помните: теперь вы занимаетесь более полезным делом, чем бесконечная игра в компьютерные игры. Фантазируйте, проявляйте творчество. Это приятное занятие.

Все упомянутые программы в ZIP-архиве: <http://dgmag.in/N50/Apps.zip>

Искренне ваш,  
Сергей Иванец (S.A.C.T.R.A.L)



# ИСТОРИЧЕСКИЙ ЭКСКУРС ПО ПИРАТСКИМ КАРТРИДЖАМ ДЛЯ SEGA MEGA DRIVE/GENESIS



всех консолей есть жизненный цикл. Они рождаются, набирают популярность, а затем уступают место более современным и мощным консолям. Кто-то уходит в забвение, кто-то остаётся жить для узкой фан-базы. Но есть на просторах бывшего Советского Союза пара консолей, которые как пришли, так и остались. Уже сменилось несколько поколений, а они как продавались, так и продаются в любом крупном супермаркете. Эти консоли, конечно, Dendy (она же Famicom/NES) и Sega Mega Drive/Genesis. Про появление у нас этих консолей уже сказано очень много, про картриджи на Dendy также не писал только ленивый. А вот про пиратские картриджи на Sega Genesis/Mega Drive, почему-то, информации в Сети крайне мало. Можно сказать, вообще нет.

В этой статье я объединил свои воспоминания и ту информацию, что мне удалось наскрести. Речь в ней пойдёт об истории изменений пиратских и не только картриджей, начиная с начала 90-х и заканчивая сегодняшним днём. Игр в 90-е через мои руки прошло немало, был и обмен на рынке, и обмен с друзьями, были, конечно, и свои картриджи. К 2000-му году в моей коллекции насчитывалось что-то порядка 30 биг-боксов, которые я потом продал (о чём сейчас очень сильно сожалею). В общем, вспомнить есть что.

Хронологически историю пиратских картриджей можно разделить по десятилетиям, ведь каждое десятилетие имеет свои характерные приметы.

А предмет интереса данной статьи разбивается на три группы:

- Коробки, наполнение и оформление бложек
- Корпуса картриджей и платы
- Данные, записанные на картриджи.

Так и пойдём. По десятилетиям от древнейших времён к современности, и в каждом из них

посмотрим, что было примечательного по каждой группе интереса.

## С чего всё начиналось (эпоха хаоса)

К нам стали массово завозить игровые консоли, с ними везли и картриджи, ориентировочно, в 93-94 годах. Я говорю про Sega MD. «Фамикомы» стали завозить чуть раньше. Что интересно, картриджи поначалу везли самые разные. Совершенно разных регионов, причём как лицензионные, так и пиратские.

Небольшое отступление по теории: всего для Sega MD существует три региона. NTSC-J – Япония, NTSC-U – Америка и PAL-E – Европа. Все остальные страны, где продавались эти приставки, так или иначе всё равно относятся к одному из этих регионов. Хотя регионов и три, но официальных стандартных корпусов существует всего 2. Для Японии и для всех остальных.



Рис. 1-2. Японский корпус







Рис. 3-4. Американский/европейский корпус

Оба картриджа новодельные, но не суть. Основные отличия японского корпуса — округлые формы, своеобразные «уши» по бокам и вырез слева для защёлки-блокиратора, чтобы картридж нельзя было вынуть из работающей консоли.

Для остальных регионов, как вы видите, корпус более угловатый и такого выреза не имеет, зато имеет 2 углубления сзади.

Это является своеобразной региональной защитой. В официальные консоли одного региона картридж от другого просто не влезет, хотя если плату вынуть из корпуса, то всё прекрасно подойдёт и даже очень вероятно, что будет работать (если нет программной защиты).



Рис. 5. Пиратский регион

А вот картридж из 90-х, из ранних 90-х. Что мы видим? Мы видим корпус европейского региона, без сторонних элементов, присущих более поздним корпусам, но с прорезью, как для японского региона. Это было сделано, чтобы картриджи можно было вставить в приставку любого региона, ведь к нам везли не только пиратские клоны, но и вполне оригинальные консоли.

А вот запустится ли игра — это уже дело случая. Как я уже говорил, была ещё и программная защита, и её, в отличие от игр на Dendy, обычно не снимали. Так что на ранних клонах бывали случаи, когда игра показывала чёрный экран, выдавала сообщение с предупреждением или просто висла на логотипе производителя. На более поздних клонах стали устанавливать переключатели регионов, позволяющие обходить такую защиту. А для ранних, без переключателя, в продаже ходило специальное устройство — Mega Key. Про него ещё несколько раз рассказывали в передаче «Денди — Новая реальность».



Рис. 6. Форма картриджа с Fantastic Dizzy (позаимствовано с сайта [segaretro.org](http://segaretro.org))

Выше я сказал, что стандартных корпусов всего 2. Были ещё и нестандартные. Так, у EA был свой форм-фактор, у Codemasters — свой, в некоторых случаях некоторые игры тоже получали уникальные формы корпусов. И вот всё это добро в начале 90-х было у нас на рынке: пиратские игры, лицензионные, в таких корпусах, в сяхих, на японском языке, на английском... Самому лично в руки попалась пара



картриджей с мануалами, соответственно, лицензионные. Также в магазине видел (но не купил) картридж с игрой Fantastic Dizzy (тоже лицензионный). Он мне очень хорошо запомнился из-за фирменной формы корпуса, уникальной для Codemasters. Мы с отцом тогда ещё выбирали: взять Dizzy, т. к. игра по «Спектруму» знакома, или Sonic & Knuckles. В итоге остановились на втором варианте.

### 90-е. Немного позже (эпоха эволюции)

Лицензионные картриджи довольно быстро ушли из продажи. Скорее всего, осели по рукам из-за мануалов. С 96-го года чего-то похожего на лицензионные картриджи мне уже не попадалось. Перестали попадаться и игры в японских корпусах. Собственно оформление пиратских коробок первой половины 90-х мало чем отличалось от лицензионных игр. Пираты старались копировать оформление оригинала. Иногда допускали ошибки с подбором шрифтов или с пересадкой картинки одного региона под шаблон оформления другого. В некоторых случаях выдумывали свои обложки, но старались делать их максимально похожими на лицензионные. Года с 96-го всё чаще начинают попадаться игры с обложками видоизменёнными, не от тех регионов или вовсе самопальными. *(Все даты я привожу примерно, на основе собственного опыта и наблюдений. Как-то официальных данных, статей или чего-то подобного я не находил.)*

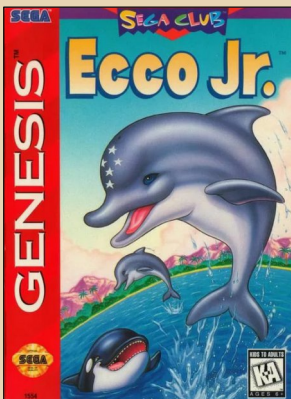


Рис. 7. Ecco Jr. — обложка для Северной Америки

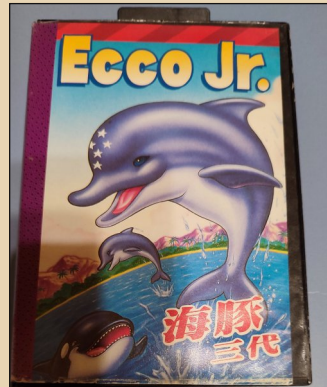


Рис. 8. Ecco Jr. — пиратская обложка

Вот, например, пара обложек одной и той же игры. Рис. 7 — официальная обложка для Sega Genesis, рис. 8 — видоизменённая пиратская обложка. Уже хорошо заметно творчество китайцев. картинка та же, но на торце другая текстура, другой шаблон, даже свои иероглифы добавили.

Ещё позже, года с 97-98-го, начинают попадаться обложки более странные. Например, с двух сторон бокса может красоваться картинка с лица обложки. В смысле вместо описания игры и скриншотов — ещё одна картинка. Либо совсем странные обложки. К сожалению, картинку я найти не смог, поэтому вам придётся довольствоваться моим наброском-коллажем.



Рис. 9. Warlock — совсем странная обложка



Игра Warlock. Передняя и задняя сторона обложки одинаковые. Вся картинка разделена на горизонтальные полосы. Каждая полоса имеет свой оттенок и в каждой изображён какой-то отрывок из «Звёздных войн». Название игры написано сверху другим шрифтом, не таким, как на оригинальной обложке. Я не знаю, чем руководствовались пираты, рисующие эту обложку. Это было уже в конце 90-х, эпоха непонятных картриджей на Dendy давно прошла, и тут такое... Почему «Звёздные войны»? Но, тем не менее, лично держал такой экземпляр в руках, он был в моей игротке какое-то время.

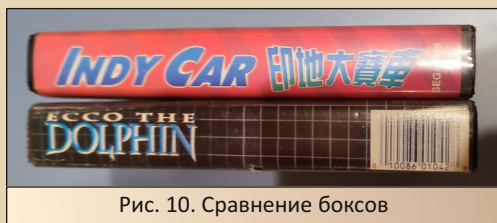


Рис. 10. Сравнение боксов

Помимо обложек менялись и сами коробки. Где-то с 97-го года стали попадаться коробки чуть более узкие и с гладкой глянцевой защитной плёнкой. На боксах до этого она была шершавой. Не могу сказать, хорошо это или плохо. Коробки нового образца было приятнее держать в руках, но сами они были более «грубые», «дубовые» и тяжелее раскрывались. Эти коробки распространились в том же количестве, что и более старые. В смысле до полного ухода биг-боксов с рынка они были как глянцевые, так и матовые.

Внутреннее убранство коробки менялось постоянно на всём протяжении 90-х. Появлялась и пропадала надпись SEGA. Увеличивалась и уменьшалась высота и толщина держателя для картриджа. Иногда вообще пропадали держатели для мануала (которого всё равно никогда не было). Причём всё это происходило независимо от времени производства.

Дальше — больше. Под самый конец 99-го стали попадаться картриджи в картонных боксах. Это было или совсем малотиражно, или местечково у нас. В интернете про пиратские

игры в картонных коробках я не нашёл упоминаний вообще, не говоря уже про картинку.



Рис. 11. Официальное издание в картонной коробке (взято с eBay)

За границей такое тоже было, для удешевления производства, но там коробки хотя бы были нормальными, как на картинке. У нас это был монолит, картридж внутри коробки крепился хитрой системой отогнутых уголков, и доставать его нужно было через открывающуюся верхнюю сторону. От этого коробка быстро теряла свой вид и обтрёпывалась. Из интересного: описание игры на задней стороне было уже на русском, хотя ром на картридже был всё тот же. Если в игре были читы, то любезные пираты их также печатали на коробочке сзади. Очень удобно.

Ну и в тот же период начинают появляться small-box, в которых сейчас идут вообще все пиратские картриджи. Описание игры было попеременно. Где-то ещё на английском, где-то уже на русском.

### Картриджи

Что касается картриджей, то на всём протяжении 90-х, на удивление, качество исполнения корпусов и плат было на довольно высоком





уровне, с хорошими мощными защёлками и толстым пластиком. Иногда попадались монстры с напаянными поверх основной платы переходниками под другой тип микросхемы, но это было скорее исключение. Все из 90-х строго полноплатные, с хорошим, толстым текстолитом. Некоторые даже с корпусными микросхемами. Опять же независимо от времени выпуска.



Рис. 12-13. Корпус нового образца

После того, как с рынка пропали японские корпуса, какое-то время все новые картриджи приходили в типичных европейских корпусах. Но где-то с 97-98-го года новые игры стали приходиться вот в таких корпусах с «украшениями». Две изогнутые линии спереди и другой формы вырез под пальцы сзади. Надписи с предупреждениями всё ещё на английском, а вот тиснение SEGA начинает то пропадать, то появляться снова.

## Игры

С играми в 90-х наблюдается стабильность. Переводов я не видел в принципе, если не считать игры «Монополия». Игры были либо совсем оригинальными, либо с «порезанными» копиями. В некоторых случаях встречались бета-версии вместо релизной. Так, в ходу была бета-версия игр Mickey Mania, у которой сложность на порядок выше и не работают читы.

Также вполне нормально и свободно ходили китайские разработки вроде Aladdin 2, Lion King 2 и 3, Super Mario and Squirrel King. Это довольно добротные сделанные игры, хоть и не официальные. По качеству они превосходили некоторые официальные игры, поэтому мы и не догадывались, что это что-то «левое».

Ближе к концу 90-х стали попадаться подделки, хотя и очень редко. Например, на боксе был арт от Disney's Heracles. Первая заставка игры также сообщала, что перед игроком «Геркулес», а дальше начиналась *Dahna: Megami Tanjo*, ещё и на японском. Игра неплохая, но совершенно не то, чего ожидаешь. Или Midnight Resistance могли выдать за Contra.

## Нулевые (эпоха деградации)

С приходом миллениума в мире произошло сразу несколько глобальных изменений, повлиявших, в свою очередь, и на рынок пиратских игр. Во-первых, сильно и стремительно подешевело компьютерное железо, сделав компьютеры доступными большинству жителей СНГ. Во-вторых, вышла PS One, которая стала продаваться дешевле, чем оригинальная PS1. В-третьих, сменилось поколение консолей. PS2, Xbox, GameCube пришли на смену PS1 и 3DO, Saturn и N64 (Saturn и N64 у нас действительно продавались и встречались как минимум в игровых залах). Всё это повлекло за собой резкое снижение интереса к старушкам Sega и Dendy. Они довольно быстро из желанных, актуальных консолей стали приставками для «младших братьев» и тех, кто не мог позволить себе что-то более современное. Устаревание, конечно, не произошло сразу с переходом в новый век, оно началось ещё в конце 90-х, когда на наш рынок пришла PS1, но проходило оно не так активно, т. к. новая консоль была ещё довольно дорогой, и продолжалось примерно до середины 2000-х.



Вместе с этим происходит ещё ряд существенных изменений.

Безымянные пираты вытесняются с рынка, и на их место активно выходят русско-китайские поставщики типа New Game (я о них писал в статье про «Магистра Гения»). Эти ребята не стеснялись лепить свои логотипы везде, даже вместо логотипа Sega в роле игры.

Для увеличения спроса на консоли, начинают появляться странные клоны в корпусах, например, от PS1. Происходит ситуация такая же, как раньше с Famicom. Эти странные корпуса рассчитаны на людей несведущих: на детей, на бабушек и т. д.

Появляются портативки с начинкой от стационарной Sega. (Штука очень удобная, кстати. Как говорится, дёшево и сердито. На телефонах в то время не сильно-то и поиграешь, а PSP не всем по карману.) На фоне этого стремительно падает цена на картриджи, дабы хоть как-то стимулировать спрос. Чтобы удерживать выгоду, удешевляется производство, а это, в свою очередь, негативно сказывается на качестве.



Рис. 14. Сравнение размеров коробок



Рис. 15. Плата из 90-х



Рис. 16. Плата из 2000-х

Биг-боксы полностью уходят с рынка. На их место приходят игры в маленьких коробках. Иногда встречаются игры в очень маленьких коробках, чуть больше самого картриджа по размеру.

Качество пластика как коробок, так и корпусов стремительно падает. Появляются новые дизайны корпусов, например, с волнистыми линиями вместо изогнутых. Пластик сильно теряет в качестве. Если картриджи из 90-х без риска сломать защёлку открыть было проблематично – пластик толстый и не гнётся, то картриджи нулевых и десятых годов прекрасно открываются при помощи ногтя. Они тонкие, хлипкие, легко изгибаются и при некоторых условиях раскрываются чуть ли не сами. Часто половинки картриджа даже плохо обработаны от остатков литья.

Зато надписи на корпусах и коробках теперь полностью на русском. Полноплатные картриджи постепенно пропадают с рынка. На их место приходят максимально удешевлённые, у которых часть текстолита заменена пластмассовым держателем.

Качество пайки в этот период очень плохое. Почти все платы со следами несмытого флюса и в каких-то подтёках. Ещё хуже дела обстоят с консолями-клонами, на их начинку без слёз не взглянешь, но это тема для другой статьи.







Рис. 17. Пример корпусов картриджей из нулевых

На фотографии выше пример пары картриджей из нулевых. Они прекрасно работают, к этому нареканий нет, но качество исполнения очень плохое. Фотография, думаю, говорит за себя, везде необработанные куски пластика, сам пластик в разводах, качество литья тоже звёзд с неба не хватает.

Зато с программным обеспечением — играми — наоборот, наблюдается резкий прогресс. Стремительно увеличивается количество полностью русифицированных игр. Переводят, что интересно, все подряд. Переводят крупные поставщики вроде New Game, точнее заказывают переводы для себя. Переводят также и любители, потом выкладывают переводы в интернет, а издатели картриджей берут эти переводы и издают. Переводят даже сами китайцы. Очень криво переводят, но тем не менее. В продаже чаще появляются игры с возможностью сохранения — с батарейками. Такие картриджи были и раньше, но были редкостью. Чаще даже для игр с поддержкой сохранения просто не припаивались микросхемы памяти или слот для батарейки.

Так как микросхемы памяти тоже стремительно дешевели, на рынке появляются сборники по 4–6 «больших», «хитовых» игр на одном картридже. Обязательно с меню и обязательно с русификацией. На игры без перевода смотрели как на моветон.



Рис. 18. Обложка типичного сборника спереди и сзади

Сборники получают широкое распространение не сразу, а ближе к середине нулевых. В 90-е «многоигровки» тоже были, но на них в основном записывали игры маленькие по объёму, а значит, старые — из ранних годов жизни консоли — часто со слабоватой графикой и кривоватым игровым процессом (Rambo 3, Robocop 3, Chase HQ 2, Sonic 1 — это типичные представители сборников). Да и тех игр было обычно по 2–4. В этом случае игры переключались кнопкой **Reset**. В редких случаях игр на картридже было по 6–7. В них уже было меню, но это были либо переиздания официальных сборников, либо поделки на их движке, опять же с небольшими играми типа Columns, Tetris, Super Volleyball и Streets of Rage 1.

«Большие» игры середины 90-х на сборниках не встречались. Они банально не помещались на микросхемы памяти того времени. Например, картриджи с тем же МК3 Ultimate вообще были двухсторонними. В смысле капли микросхем были расположены на обеих сторонах платы. В моём экземпляре их (капель) было аж 6 штук. Куда уж тут такую игру на сборник...

### Десятые (эпоха застоя)

В период с 2010-го по 2020-й каких-то особых, значимых, изменений не происходило.



Разве что количество продаваемых игр постепенно снижалось. Одна за другой закрывались точки, где картриджи можно было купить «вживую», зато стало стремительно расти количество игр, продаваемых на маркетплейсах в интернете. Правда, вместе с этим подросла и цена.

Ещё появились и укрепилась на рынке флеш-картриджи. Появились они, правда, ещё в нулевых, но на тот момент стоили дорого, т. к. были строго «официальные» и мелкосерийные. В десятых китайцы наладили у себя нелегальное производство их копий, и цена сразу упала – вместе с качеством.

Клоны почти повсеместно обзавелись встроенными играми. В некоторых случаях – поддержкой HDMI и возможностью запускать игры с SD-карты.

Китайцы наладили производство эмуляторных комбайнов — небольших устройств со встроенными эмуляторами. Они подключаются сразу к телевизору и позволяют играть на одном устройстве в ретроигры с разных консолей.

А глобально произошло следующее. В течение нулевых – десятых годов игры на Sega постепенно перешли из разряда «для младших братьев» или «для детей» в разряд «для взрослых дядь». Дети, которые играли на приставках, выросли. На фоне ностальгии стали снова покупать клоны консолей и картриджи, которые были у них в детстве.

Картриджи постепенно перешли из разряда обязательного носителя информации для игры в разряд фетиша. Технически поиграть можно на чём угодно, хоть на телефоне, хоть на эму-комбайне, хоть на компьютере или любой современной консоли. Однако «технически поиграть» не значит получить весь спектр ощущений, когда ты берёшь с полки картридж, вставляешь его в консоль, он встаёт криво, вынимаешь, вставляешь нормально, запускаешь и так далее со всеми вытекающими проблемами и нюансами.

На этой волне слегка выросло качество картриджей, чего не скажешь о клонах консолей.

### Двадцатые (эпоха ренессанса)

На данный момент Sega MD полностью перешла в разряд консолей для ретрогеймеров

и ностальгирующих. И сейчас с пиратскими картриджами наблюдается интересная картина. Так как лотки с играми практически полностью пропали, а остались только магазинчики, специализирующиеся именно на ретро теме (втридорога, для тех, кто не в теме), то практически все продажи игр перешли в интернет. Современные картриджи можно условно разделить на несколько групп:

- дешёвые одноигровые
- дешёвые сборники
- дорогие сборники
- реплики оригинальных картриджей или дорогие одноигровые
- Флеш-картриджи



Рис. 19. «Дешёвая» одноигровка 2022 года



Рис. 20. «Дешёвый» сборник того же периода



Дешёвые «одноигровки» и «многоигровки» по качеству остались примерно на уровне 10-х годов. Чуть возросло качество пластика. Он теперь снова толстый, но какой-то мягкий. На текстолите пираты всё так же экономят, заменяя часть его пластиком, но хоть пайка стала не такой страшной. Корпуса картриджей претерпели некоторые изменения. Теперь они могут быть как японские, так и европейские. В некоторых случаях дают даже выбрать, какой нравится больше. По поводу коробки я не нахожу закономерностей. Она может быть, а может её и не быть. При этом на цену это не влияет. Всё зависит от лени или жадности продавца. Картриджи только такого вида можно найти в ретролотках. Что-то более дорогое там вряд ли получится купить.

Слово «дешёвый» я беру в кавычки, т. к. даже они сейчас стоят в пределах 400-700 рублей, что не сильно-то и дёшево. Судя по материалам, которые используют пираты, в производстве такие картриджи обходятся намного дешевле, чем за них просят.

Самые простые многоигровки подросли в размерах, и против 5–7 игр содержат по 15–25. Оно и понятно, память сейчас стоит копейки.

Интереснее дело обстоит с дорогими сборниками. Цена на них начинается уже от 800 рублей и выше. Содержат такие сборники уже по 70 и выше игр.

Промышляют подобными сборниками всё те же New Game, Magistr и безымянные китайцы с AliExpress (у них встречаются картриджи, содержащие 200 и более игр).

New Game выпускает сборники без какой-либо видимой системы. На одном картридже могут быть игры для самых маленьких, и рядом – пара частей Mortal Kombat. Сборники из разряда «подешевле» как раз их рук дело.

Magistr, наоборот, старается делать сборники тематические: ужасы, боевики, платформы, игры с сохранениями и т. д. Так, чтобы парой картриджей можно было перекрыть максимум потребностей.

Китайцы делают просто: записывают на картридж всего самого популярного и побольше, но так, чтобы общее количество было

большим. Поэтому их сборники в какой-то степени обманки: игр очень много, а действительно хороших мало.

Качество исполнения большинства этих продуктов на порядок выше даже пиратки 90-х.



Рис. 21. «Дорогой» сборник

На Рис. 21 как раз такой сборник изобращён. Посмотрите, какая красота: винтики на корпусе, наклейка не пытается отвалиться, хорошие корпусные микросхемы, аккуратная пайка – глаз радуется.

Из минусов, пожалуй, то, что сейчас встречаются в основном популярные «попсовые» игры. Будем надеяться, что в будущем появятся производители, создающие сборники на заказ. Мне хотелось бы иметь в коллекции сборник с



портами «Амижных» игр: Gods, Soldiers of Fortune, Shadow of the Beast, Turrigan, Wolfchild и т. д. Все эти игры являются не самыми популярными и встречаются хорошо если по одной штуке на одном из 3-5 сборников.

О консолях. Наша 126вт игра, работает на оригинальных сопроцессорах и консоли клон хорошего качества. Но консоль клонирующая плохого чила, затем не может запускать этот картридж. Только может видеть меню, не может запускать любую игру. Проверьте консоль. Если ваша консоль Клонировать одну, проверьте внутренние чипы, потому что консоль bad clone не может запускать этот игровой картридж. Мы обновляем хорошую консоль клон и плохую консоль клон в внутренней фотографии, тогда вы узнаете об этом.



Рис. 22. Инструкция с AliExpress

Но интересно тут даже не техническое исполнение сборников – тут всё закономерно, картриджи покупают уже не столько ради самой игры, а ради процесса. Соответственно, гадость покупать не будешь. Интересно то, что картриджи эти вполне могут не работать на современных клонах. Китайцы даже прикладывают схемы, как прикинуть, будет ли их картридж запускаться на твоей приставке или нет. Я не «железячник», но как я понял, дело в питании на слоте картриджа. Современные клоны туда подают 3 вольта вместо 5-ти, а большим «флешкам» этого недостаточно.

Следующая категория — это реплики. Продаются они на AliExpress, стоят от 1000 руб. и выше и, как можно догадаться, всячески имитируют оригинальное издание той или иной игры. Только стоит учитывать, что это всё-таки «Китай», и ляпов с этими репликами достаточно. Изображение на обложке или наклейке может иметь не те пропорции, может быть от другого региона, печать похуже, чем в оригинальных изданиях, и так далее. Кому такие реплики могут быть нужны? Ну, например, если вам очень хочется иметь определённую игру на полке, современный пиратский картридж в маленькой коробке не хочется, старый найти не

представляется возможным, а лицензионное издание не по карману. Лицензии сейчас очень дороги, да и из-за границы доставка в нынешних условиях проблематична.

Особняком стоят флеш-картриджи. Сейчас самый дешёвый представитель их семейства стоит около 2000 рублей, что не намного дороже дорогих сборников, зато позволяет поиграть в любую игру на оригинальную MD или Master System. Более дорогие флеш-картриджи позволяют запускать игры ещё и для 32X или Sega CD, эмулируя эти устройства.

Теоретически сейчас, можно сказать, «рай» для игроков. Если в 90-х желаемую игру нужно было искать на рынках или заказывать у знакомых продавцов, платить за неё немалые деньги, а она могла на вашей приставке и не заработать, то сейчас поиграть можно абсолютно в любую игру и в любом варианте. Вопрос в деньгах, времени и степени погружения. Вот только дадут ли эти флеш-картриджи, консоли с HDMI-выходом и прочими удобствами тот же спектр ощущений или нет – это уже вопрос.

Ну вот и подошёл к концу экскурс в историю пиратских картриджей на Sega MD. Что-то, скорее всего, я упустил, что-то мне не встречалось. Если у вас есть какие-то другие данные, может, вам встречались интересные экземпляры картриджей или в вашем регионе даты появления тех или иных особенностей у игр были совсем другие, да что угодно – заходите на форум, не стесняйтесь, будет интересно пообщаться.

Валерий Сурженко (Hippiman)







**И**гра по сети с друзьями дарит совершенно иные впечатления. Сегодня с этим всё очень просто (главное, чтобы были друзья) – вы сидите в удобном кресле перед своим компьютером и с помощью сети Интернет устраиваете масштабные баталии в безграничном виртуальном пространстве. Нет компьютера? Не беда! Многие сетевые игры уже давно стали кросс-платформенными, и, если у вас есть игровая приставка или смартфон, вы тоже можете стать частью команды.

Каких-то двадцать пять лет назад всё было иначе – Интернет в нашей стране был в зачаточном состоянии, и выделенная локальная сеть была скорее роскошью, чем повседневным способом общения. Тарифы местных провайдеров тоже кусались, да и пропускная способность канала не давала особо размахнуться. Выручали компьютерные клубы, куда можно было прийти с друзьями и погонять в Counter-Strike или, скажем, в Unreal Tournament.

Иногда встречалась местная локальная сеть, по сути, паутина проводов, опутывающая несколько домов на районе. Я застал это явление, уже будучи студентом, когда жил в университетском общежитии. Впрочем, эта сеть

представляла собой рассадник всевозможных вирусов, и использовал я её нечасто.

В те годы локальная сеть была вещью для избранных, и посиделки с друзьями были исключительно возле одного монитора. Тогда баблом правил «сплит-скрин»<sup>1</sup> – разделение экрана по количеству игроков. Игры сблизжали, и поговорка «в тесноте, да не в обиде» лучше всего описывает игровой процесс тех лет.

Сегодня мне хочется вспомнить игры преимущественно на четырёх игроков, когда клавиатура компьютера была задействована практически полностью. Итак, лучшие игры в реальном времени для активного вечера в компании старых друзей!

### Mine Bombers

Открывает мою подборку, пожалуй, одна из самых известных коллективных игр своего времени. Совершенно простая формула «беги и стреляй» вкупе с генератором случайных карт сделала её фантастически популярной для совместной игры до четырёх игроков. Впрочем, одиночный режим здесь тоже есть, но я сомневаюсь, что его кто-нибудь когда-то запускал.

Mine Bombers – игра про шахтёров-взрывателей<sup>2</sup>, которые пойдут даже на убийство ради огромного количества золота, разбросанного по уровню. Уничтожьте других игроков и соберите как можно больше добычи! Борьба с врагами можно с помощью довольно большого арсенала. Разработчики применили всю свою фантазию и придумали помимо скучной и большой скучной бомбы огромное количество оружия. Здесь есть напалм, выжигающий всё на своём пути (крайне опасная штука!), мина-невидимка, бомба, пробивающая крестом всё игровое поле, химические составы, закупоривающие только что пробитые в шахте ходы и даже небольшая атомная бомба!

1) Ещё в обиходе был термин «хот-сит», но это более глобальное понятие, включающее в себя и пошаговые игры.

2) В детстве, в силу крайне скудного уровня английского языка, все называли её «мини-бомбер» или просто «МБ», по названию исполняемого файла.





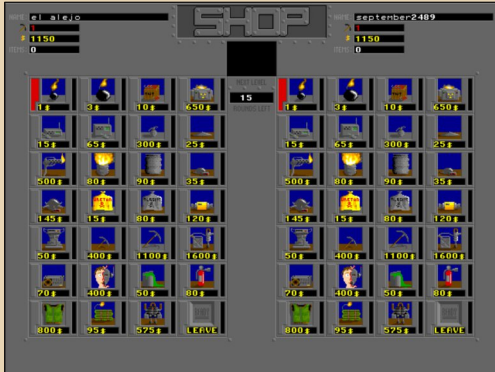


Рис. 1. Сегодня в магазин завезли кое-что интересное!

Помимо оружия в магазине можно купить инструменты для разбивания камней, тем самым повысив скорость перемещения (мы все-таки играем за шахтёра). Помимо стандартных инструментов есть робот-двойник, который будет копать вместе с вами, а также телепорт, соединяющийся с остальной сетью телепортов на карте.

Вы можете настроить правила игры под себя: включить или выключить «туман войны», разрешить продавать неиспользованное оружие в магазине, а также установить стартовый капитал или скорость игры. Кстати, о скорости, игра прекрасно работает на 386-м процессоре, но сегодня лучше запускать её через DOSBox<sup>3</sup>. В опциях можно настроить клавиши управления для всех четырёх игроков. Стоит отметить, что шахтёры бегут не останавливаясь (как в игре «змейка»), поэтому если вам нужно время, чтобы подумать, то здесь есть отдельная кнопка «Стоп».

В комплекте с игрой идёт редактор карт, на случай, если вы захотите создать что-нибудь особенное. Уверен, что те, кто застал эту игру в момент её выхода, могут вспомнить, как они делали свои карты и носили их друг к другу на дискетах. Однако сегодня можно обойтись и встроенным генератором случайных карт.



Рис. 2. Игра на четырёх игроков. Напалм не щадит никого!

Игра Mine Bombers стала культовой в широких кругах, и совсем недавно появилось её переосмысление для современных систем – Gun Bombers. Игра доступна в магазине Steam<sup>4</sup>.



Рис. 3. Игра предлагает почти пятьдесят карт, но вы всегда можете сделать что-то своё

Страничка игры на сайте old-games.ru:

<https://www.old-games.ru/game/2888.html>

### Molez

Игра Molez смотрит на сражения под другим углом: игровой процесс здесь с видом сбоку. Формула осталась неизменной – у нас есть оружие на выбор, четыре игрока и карта с разрабатываемым ландшафтом. Вид сбоку добавил в

3) Не забудьте настроить количество циклов. По ощущениям, ~6000 циклов хватит всем для игры на комфортной скорости.

4) [https://store.steampowered.com/app/416180/Gun\\_Bombers/](https://store.steampowered.com/app/416180/Gun_Bombers/)

В системных требованиях заявлен Windows XP. Есть шанс, что игра запустится и на старых компьютерах.



игру прыжки и возможность целиться вверх и вниз.

По наполнению Molez гораздо проще, чем та же Mine Bombers, однако это не сильно влияет на сражения. Да, здесь нет магазина и финансовой составляющей, но есть три слота, которые можно заполнить разным вооружением. На выбор даются как хорошо известные дробовик или ракетница, так и весьма необычные липкие мины или плазменное ружьё.



Рис. 4. Перед игрой надо выбрать три оружия для расправы над врагами

Если стандартное оружие надоест, то можно изменить его характеристики с помощью встроенного редактора оружия. Редактор карт тоже есть, хоть и не полноценный и весьма запутанный – вы кладёте разные картинки с фонами в папку, и специальная утилита делает из них компиляцию игровых ландшафтов.

В игре есть настройки, призванные разнообразить игровой процесс, например, можно ускорить перезарядку оружия или сделать бесконечный боезапас. Что касается уровней, то игра предлагает несколько типов ландшафта, которые состоят из разрушаемых и неразрушаемых частей. Вы можете сгенерировать себе карту, которая вам понравится.

Максимальное количество игроков – четыре, однако четвёртый игрок будет играть на джойстике. Клавиши клавиатуры можно переделать под себя в отдельной программе настроек<sup>5</sup>.

5) Увы, отдельной кнопки для копания земли нет. Иногда приходится стрелять в упор, чтобы расчистить себе путь, что, конечно, не прибавляет здоровья вашему кроту.

6) Первая игра серии Worms увидела свет на два года раньше – в 1995 году.

7) По-другому, к сожалению, никак. Одиночного режима здесь не предусмотрено.



Рис. 5. Карта отображается фоновым рисунком в главном меню. Надо отметить, что это весьма необычное и удобное решение

Игра Molez очень напоминает ещё одну известную игру – Worms<sup>6</sup>. Всё выглядит очень похожим, за исключением пошагового режима «Червячков». Возможно, авторы игры про кротов вдохновлялись именно этой игрой. Как бы то ни было, игра Molez получилась довольно интересной и самобытной. Играть в неё с друзьями можно и нужно<sup>7</sup>.



Рис. 6. Чтобы добраться до соперников, надо сначала расчистить к ним дорогу

Страничка игры на сайте old-games.ru:

<https://www.old-games.ru/game/8167.html>



## Roketz

Игра Roketz поддерживает максимум двух игроков, но я решил включить её в свою подборку по ряду причин. Во-первых, я активно играл в неё с другом в детстве, а во-вторых, на мой взгляд, эта игра несправедливо забыта<sup>8</sup>. Чтобы исправить это досадное упущение, я расскажу вам о Roketz в надежде, что вы тоже поиграете в эту замечательную игру.

Здесь есть два режима: гоночный и, собственно, боевой<sup>9</sup>, из-за которого Roketz обрела популярность в определённых кругах. Каждый игрок оснащает свой космический аппарат двигателем, амортизаторами и двумя типами вооружения – пулемётом и ракетницей. Разница в выборе хорошо заметна, и даже второй тип деталей ощутимо влияет на игровой процесс<sup>10</sup>. Всего же доступно огромное количество улучшений, которые, однако, надо покупать за деньги. Деньги дают за победу, поэтому придётся наиграть не один час, чтобы открыть максимальную комплектацию. Также на заработанные средства можно купить новый корабль или улучшить характеристики по топливу, здоровью или патронам.



Рис. 7. Плюшевый медведь в качестве амортизатора выглядит необычно, но игра честно предупреждает, что без него будет хуже

В игре доступно девять игровых миров, но на старте придётся довольствоваться только

8) Roketz точно была на сборниках вроде «200 лучших аркад», но сейчас игра как будто бы забыта. Даже многочисленные подборки лучших игр эпохи DOS почему-то старательно обходят её стороной.

9) По сути, это одно и то же. В гонках побеждают по количеству кругов, в боевом режиме – по фрагам.

10) Второй пулемёт, который можно приобрести уже после одной-двух побед, стреляет пулями, отскакивающими от стен. Главное – не попасть под свои же снаряды!

11) Выглядит как явный просчёт со стороны разработчиков. Уж больно эти точки отличаются от остальной графики.

12) Игра не претендует на серьёзность и от этого только выигрывает.

первым. Когда вы наберётесь опыта, вам откроют другие карты. Игровые миры выглядят неплохо, в духе космических станций. Можно придаться к чёрному заднику, но так было задумано, скорее всего, из-за системы частиц, которые тут выглядят как белые точки<sup>11</sup>. Снаряды, ракеты или просто кусочки корабля, отпавшие при столкновении с препятствиями, выглядят одинаково.

Кстати, о препятствиях – на первых порах вы будете часто биться о стены и соперников, из-за чего броня вашего корабля быстро придёт в негодность. К счастью, на картах есть особые участки, где можно восстановить здоровье и боезапас (при условии аккуратного приземления, конечно).



Рис. 8. Игровой процесс довольно прост, если вы овладеете техникой пилотирования

На карте встречаются бонусы, дающие здоровье, топливо или временную неуязвимость. За уровнем топлива тоже надо следить, иначе можно полететь камнем вниз в пылу сражения. Все бонусы описаны в справке внутри игры, и видно, что разработчики подошли к вопросу документации с определённой долей юмора<sup>12</sup>.

В игре есть одиночный режим с компьютером. На выбор доступно несколько типов сложности искусственного интеллекта, но лучше играть с друзьями. Как мне кажется, одиночная игра может быть немного скучной и монотонной.







Рис. 9. В игре всего девять карт, но на старте открыта только первая

Игра написана для DOS, однако я играю в неё из-под DOSBox. С настройками пришлось повозиться – игра заметно подтормаживала из-за неправильной конфигурации эмулятора. В своё время я играл в неё, кажется, на компьютере с 486-м процессором, поэтому не думаю, что возникнут проблемы с запуском на старом железе.

Страничка игры на сайте old-games.ru:

<https://www.old-games.ru/game/1139.html>

### Micro Machines 2

Гоночные игры, пусть даже в режиме разделения экрана, имеют одну общую проблему – неравномерность игрового процесса. Борьба с соперниками, как правило, происходит на старте, и дальше игрок уже едет в полном одиночестве. Редко каким играм в жанре гонок удаётся выдержать азарт борьбы на протяжении всей трассы.

Игра Micro Machines 2<sup>13</sup> от студии Codemasters, которая собаку съела на играх-гонках, предлагает совершенно иной подход к этой проблеме. Экран не делится на части – все игроки ездят кучно, но тот, чья машинка первая доедет до края экрана, выдавив остальных участников, получает очко. Набрав определённое количество очков, вы становитесь победителем.

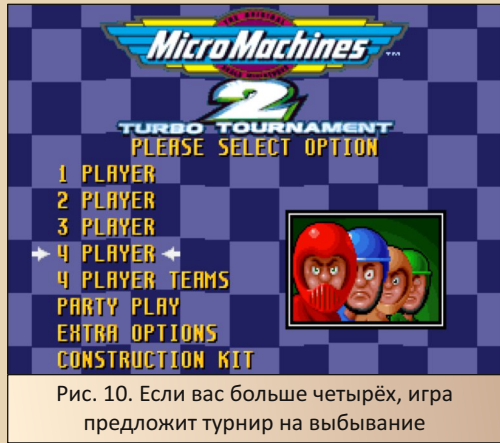


Рис. 10. Если вас больше четырёх, игра предложит турнир на выбывание

Трасса в игре – это своего рода ориентир, которому вы должны следовать, но совершенно не обязательно идеально входить в каждый поворот. Скорость игры довольно высокая – это добавляет сложности и веселья игровому процессу. Ваши болиды – это игрушечные машинки, которые могут упасть со стола или отлететь на приличное расстояние, врезавшись в преграду. Препятствий раскидано много, так что вопрос «кто же будет победителем?» остаётся открытым почти до конца заезда.



Рис. 11. Течение бурной реки постоянно сносит ваш катер, поэтому надо всё время жать на газ

К слову о машинках – их здесь очень много. Есть как классические гоночные машины, так и катера, вертолёты, мотоциклы и

13) Первая часть была во многом пробой пера, поэтому я рекомендую играть сразу во вторую. Здесь, как водится, те же ши, да погуце.



самосвалы. У каждого типа техники своя трасса: водный транспорт бороздит просторы ванной, пляжные машинки ездят по песчаной площадке. Всего в игре около двадцати разных трасс, разделённых по сложности прохождения. Также присутствует особый редактор карт, где можно дать волю своей фантазии.

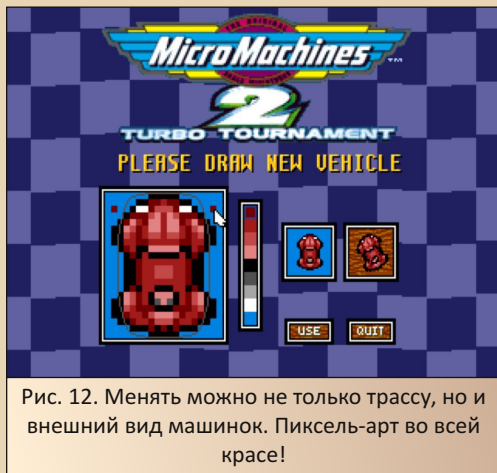


Рис. 12. Менять можно не только трассу, но и внешний вид машинок. Пиксель-арт во всей красе!

Игра работает исключительно под DOS<sup>14</sup>, о чём говорится в справке к игре. К сожалению, здесь нельзя изменить кнопки управления для игроков, можно только выбрать из заранее определённых схем, и если вы играете вчетвером, то два игрока должны играть с джойстиком. В остальном, Micro Machines 2 станет отличным времяпровождением для компании друзей.

Страничка игры на сайте old-games.ru:

<https://www.old-games.ru/game/264.html>

### Serious Sam (The First & The Second Encounter)

Последняя игра в подборке хоть и выглядит довольно новой, однако прошло уже почти двадцать пять лет с момента её появления на свет. Весной 2001 года «Серьёзный Сэм»<sup>15</sup>

задал новый стандарт для «мясных» или арена-шутеров, и его формулу впоследствии скопировали многие известные проекты. Судите сами: огромный арсенал самого причудливого оружия, орды невероятных монстров, желающие попробовать свинца на вкус, драйвовая музыка и отличные декорации – у игры просто не было шансов остаться непопулярной, особенно среди младшего поколения.



Рис. 13. Что может быть круче стрельбы ядрами из старинной пушки по огромному биомеханоиду?

Вишенкой на торте стал сетевой режим игры. Он предлагал полноценное разделение экрана для четырёх игроков, причём в таком виде можно было как проходить сюжет игры в кооперативе, так и устраивать локальный deathmatch. Чувствуете потенциал? Вроде бы такое простое решение, но как же его не хватало в современных играх!<sup>16</sup>

Конечно, эта игра в силу своей полной трёхмерности требует больше клавиш на клавиатуре, чем её двухмерные предшественники. Поэтому придётся договориться с друзьями об упрощении игрового процесса. Например, назначить только одну клавишу на смену оружия или отказаться от обзора по вертикали. Но даже в таком виде играть безумно весело!

14) Игра прекрасно эмулируется в DOSBox-X, и её запуск не должен вызывать никаких проблем вне DOS-систем.

15) Про «Серьёзного Сэма» немного рассказывалось в статье про новогодние игры. См. выпуск журнала №37 за 2021 год.

16) За примером далеко ходить не надо: игра Painkiller 2004 года выпуска – ещё один прекрасный представитель арена-шутеров. Кооперативная игра явно напрашивается, но, увы, её там нет.







Рис. 14. Игра вчетвером на одном экране.  
Главное не подглядывать за другими игроками!

Второй эпизод (The Second Encounter) добавил в игру новое оружие и монстров. Проверенная формула игры дополнилась деталями, и играть стало ещё интереснее. Вместе с игрой в комплекте шёл редактор уровней, и если ваша квалификация позволяла, то вы могли придумать что-то своё<sup>17</sup>.

Впрочем, оригинальный комплект карт мог увлечь вас не на один вечер.



Рис. 15. Второй эпизод «Серьёзного Сэма» вышел за пределы Египта и значительно расширил географию игры

Если вы по каким-то причинам не играли в «Серьёзного Сэма» или уже забыли эту игру, я настоятельно рекомендую пройти её вновь, непременно в сетевом режиме. Я так и сделал: вместе со своим десятилетним сыном мы вновь спасли этот мир от инопланетной угрозы.

Странички игр на сайте old-games.ru:

<https://www.old-games.ru/game/12958.html>

<https://www.old-games.ru/game/12959.html>

Все игры, которые мы сегодня рассмотрели, появились в разные годы. Все они объединены общей идеей – совместной игрой за одним компьютером. Век высоких технологий, который, по идее, должен был нас сблизить, наоборот, рассадил всех по разным квартирам, и мы стали реже видеть друг друга.

Конечно, сегодня тоже выходят игры, в которые можно сыграть вдвоём, но они не пользуются особой популярностью. Мы променяли живое общение на виртуальные голоса и аватары, но, к счастью, в мире Downgrade всё ещё царит атмосфера дружбы и совместных игр за одним компьютером!

Илья Рахматулин aka september2489

<sup>17</sup> Огромное количество пользовательских уровней распространялось на дисках-приложениях к компьютерным журналам. Либо можно поискать их в интернете, благо игра всё ещё очень популярна.





**П**родолжаем знакомиться с малоизвестными у нас играми на ZX Spectrum. Сегодня я хочу вам поведать об игре Terrahawks. Лично мне в 90-е она не встречалась ни в каком виде, хотя, может быть, кто-то из читателей в неё играл, и где-то на территории нашей необъятной страны она даже имела популярность, пути пиратов неисповедимы.



Рис. 1. Внешний вид лицензионной кассеты

Вот такой непритязательный вид имеет коробочка с лицензионной копией игры. Имеет, кстати, неспроста. Это не самостоятельный продукт.

В 1983-м году на экраны Британии вышел детский фантастический сериал Terrahawks. В нём сверхсекретное подразделение по защите Земли, именем которого и назван сериал, борется с инопланетными захватчиками.

Сюжет и повествование в Terrahawks были типичными для детских сериалов: в смысле небольшая группа хороших ребят из серии в серию борется с небольшой группой плохих ребят, каждый раз их побеждает, но те каждый раз упорно продолжают делать гадости. Где в это время находятся армии, правительства разных стран и прочие силы, способные по-настоящему противостоять злодеям, как обычно, неизвестно. То же самое мы могли видеть в сериалах про всяких супергероев, трансформеров, Хи-Мэнов и так далее.



Рис. 2. Кадр из сериала

Что интересно, сериал был целиком и полностью кукольный. Все герои были марионетками с латексными лицами, рты у которых работали при помощи соленоидов. Соответственно, все космические корабли, базы, роботы, взрывы и прочие спецэффекты, коих в сериале было предостаточно, тоже были игрушечными. Сейчас такие эффекты смотрятся забавно, примерно на уровне японских сериалов про кайдзю («Ультрамен», «Камен Райдер» и т. п.), но детям тогда нравилось. В Британии в 80-е вообще любили делать для детей кукольные сериалы: «Паровозик Томас», «Пожарный Сэм», Trap Door. Эти все тоже были кукольными,



хотя данный фантастический сериал был, конечно, для аудитории постарше.

Игра Terrahawks вышла на год позже, в 1984-м, и сюжетно с ним не особо связана. Она является как бы симулятором-тренажёром для пилотов-кадетов в мире сериала. И предназначена для подготовки к вступлению в ряды подразделения Terrahawks. Интересный подход. Так любой юный игрок может приобщиться к любимым героям, как бы проходя обучение.

По моему личному «игрометру» данный продукт относится к классу «Без инструкции не разберёшься, а потом играть можно», поэтому про геймплей я расскажу подробнее.



Рис. 3. Кадр из вступительной заставки к сериалу

Обратите внимание на рис. 3. Это кадр из вступления к сериалу. Скорее всего, именно этот отрывок вдохновил разработчиков на геймплей данной игры. По задумке, действие происходит внутри чёрной дыры, куда засосало игрока на его космическом корабле.

Внутри дыры находится вот такой странный мир, наполненный огромными обелисками. Цель игрока – проложить себе путь между обелисками к выходу из чёрной дыры (такой по задумке авторов имеется). Для этого нужно найти по радару некий «Вихрь» – тоннель из прямоугольных ворот, после чего пролететь сквозь него и попасть на следующий уровень, а там плотность обелисков будет больше, а сложность – выше. Уровней всего девять, и после выхода из последнего игра заканчивается, т. к. игрок попадает назад в обычный космос.

То есть сбегает из чёрной дыры и спасает свою жизнь.

Графика в игре объёмная – векторная, без отсечения невидимых линий, а вид на происходящее даётся как бы из кабины пилота.

Снизу экрана находится приборная панель, а сверху – обзорное окно. То, что невидимые линии не отсекаются, а поверхности не закрашены, при полёте близко к поверхности создаёт большие трудности в ориентировании. Скорость работы игры, при такой графике, оставляет желать много лучшего.

Обычно мы имеем 3–5 кадров в секунду, но в напряжённые моменты производительность падает до 1-2 кадров.

Если присмотреться к картинке, то можно обратить внимание, что все обелиски повернуты к игроку одинаковой стороной без коррекции на угол зрения.

Это наводит на мысль, что рассчитываются трёхмерные объекты не совсем честно. Скорее всего, в один момент времени рассчитывается только один обелиск, а все остальные просто повторяются с коррекцией на их размер. Такая медленная и не то чтобы сложная в расчётах картинка наводит на мысль, что или программисты были неопытными, или не сильно старались. Sky Ranger, про которую я рассказывал в прошлый раз, имеет картинку более продвинутой, и при этом производительность её ощутимо выше. Но что имеем, то имеем.



Рис. 4. Кадр из игры



Несмотря на не слишком отзывчивое управление и дёрганую картинку, играть в Terrahawks интересно. Сложно, очень сложно, но интересно.

Итак, после выбора управления и запуска игры игрок попадает в трёхмерное пространство. Лететь можно куда угодно. Можно подниматься и опускаться. На высоте лететь безопаснее, т. к. все обелиски остаются внизу, но на высоте очень быстро тратится топливо (гравитационные силы там почему-то сильнее — оставим это на совести авторов), а его запас нам при старте игры дают на все девять уровней, и заправок в чёрной дыре нет. Нужно экономить, поэтому лететь лучше пониже, там расход меньше.

Обелиски можно облетать, а можно их расстреливать. Расстреливать, казалось бы, самая лучшая идея, т. к. это проще, быстрее и безопаснее, но на всю игру даётся только 80 выстрелов. Магазинов с патронами в чёрной дыре тоже нет. Опять нужно экономить.

С расстрелом связана ещё одна интересная механика. После попадания обелиск не исчезает, а укорачивается до места попадания. Мы его как бы срезаем.

Ещё корабль игрока оснащён автопилотом. Эта штука настраивается клавишей «М», а включается клавишей «А». Автопилот будет стараться вернуть корабль игрока на курс и высоту, на которые его настроили. Наверное, это полезная штука, но если забыть о включённом автопилоте, можно схлопотать трудностей, т. к. корабль начнёт неожиданно уводить в сторону в самый ответственный момент. Я так однажды попался. Проиграл прямо внутри туннеля «Вихря», врезался в стенку из-за автопилота. После этого ни разу не пользовался.

А куда лететь, спрашивается?.. Всё же одинаковое. Снизу и сверху чернота, линия горизонта да бесконечные столбики — обелиски. Ну, про обелиски нам рассказали в руководстве, мол, растут они там внутри и всё, а

чернота... В чёрной дыре всё-таки находимся, вот всё и чёрное. Большую часть игры ориентироваться нужно по приборам. Справа на приборной панели есть индикатор **Range**, а рядом с ним лампочка, квадратная такая. Когда нос корабля направлен в сторону «Вихря», лампочка загорается зелёным. Вот по ней и нужно ориентироваться.



Рис. 5. «Вихрь» изнутри

Когда шкала **Range** уменьшится до нуля, ориентироваться придётся уже по жёлтому квадрату радара: на нём появится точка «Вихря». Радар, кстати, всегда смотрит на север, а не как обычно: верх — это куда смотрит нос корабля. Поэтому в помощь игроку ещё и компас. А вот когда точка игрока и точка «Вихря» соединятся, начнётся самое сложное.

Во-первых, «Вихрь» нужно будет найти визуально, а в месиве чёрточек это сделать, мягко говоря, не сильно просто. Во-вторых, в него нужно влететь, а это значит, что высота полёта должна быть от 0 до 40 футов (англичане же делали игру). Меньше — врезаемся в землю, больше — или пролетаем мимо, или врезаемся в стенки туннеля. Влететь, естественно, надо не сбоку, а со входа, что тоже непросто. И самое сложное — не врезаться мимоходом в обелиски, а они имеют особенность вырастать в самом неудобном месте. На всю игру нам дают



5 зарядов щита, который расходуется от столкновений, и 3 жизни.

Благо хоть после потери жизни игрок возрождается рядом с тем местом, где погиб, правда, на большой высоте.



Рис. 6. Полёт на высоте

Если вам удастся влететь-таки в этот «Вихрь», не разбиться об обелиски, о землю и о стенки тоннеля, то вас ждёт небольшой отдых во время заставки перехода в новую зону. Кстати, зоны здесь зовутся «стратумы». А затем будет более сложный уровень, где весь полёт нужно будет повторить заново.

Местность внутри чёрной дыры генерируется случайным образом, поэтому каждый полёт обещает быть уникальным. Насколько позволяет скудное наполнение мира игры, конечно.

Я бы для начала рекомендовал играть с Pokes на бесконечные щиты и патроны, так проще разобраться, что к чему. А после можно испытать свои силы и сыграть честно. Читы на бесконечные жизни включать не рекомендую, иначе играть будет неинтересно. Так теряется весь вызов. Не знаю, насколько реально пройти её всю без читов. Лично мне удавалось доходить только до 4-го стратума, и то на последнем издыхании.

Потерять из виду «Вихрь», находясь прямо у его входа, в попытке увернуться от обелиска – это довольно частое явление. А потом – как повезёт. Либо быстро найдёте вход, либо будете долго кружить и «сжигать» топливо. Если совсем не повезёт, то вихрь переместится в другое место и весь путь придётся проделывать по новой.

Увеличивает сложность задачи резко падающая у «Вихря» производительность игры. Управление становится менее отзывчивым, а все манёвры – более резкими и скачкообразными.

Terrahawks не претендует на звание игры, в которую вы будете играть долго и упорно. Это не Elite и не Tau Ceti, не Sky Ranger и не Tomahawk.

Это аркада, которой место на игровом автомате. Ну как стрелялки по мотивам Star Wars. Местный геймплей больше похож на Death Chase, только более комплексный.

Игры вполне хватит на несколько вечеров небольшими «заходами», потому как в здешних механиках действительно интересно разбираться. А нужно ли больше? Думаю, нет.

Её и задумывали как дополнение к сериалу.

**Валерий Сурженко (Hippiman)**





# NO-CODE-РАЗРАБОТКА ИГР ДЛЯ J2ME!

## ОБЗОР КОНСТРУКТОРА J2ME-ИГР MEZONA



**3** здравствуй, читатель! Это будет маленькая заметка для разработчиков J2ME-игр. В мире разработки есть такая вещь, как «No-Code». Особенность такой разработки заключается в том, что при разработке используется готовый код. Не нужно писать весь код с нуля, так как он уже весь написан. Не нужно отлаживать код, так как он полностью уже отлажен за вас. Это своеобразный конструктор LEGO. Единственное, что требуется от разработчика, – это составить свой продукт из готовых фрагментов кода.

Но у этого метода разработки есть и минус. Минус этот заключается в оптимизации. Созданная программа может пожирать много ресурсов. Но это цена, которую нужно заплатить за разработку. Тут нужно выбрать что-то одно: либо оптимизация, либо простота.

Инструментов разработки в духе No-Code очень много, и они развиваются. Но у нас же журнал Downgrade. Поэтому приведу пример ретроразработки под кнопочные телефоны. Одним из таких инструментов является Mezona. Это – конструктор J2ME-игр в жанре платформера. Работает эта программа под Windows.

Правда, у меня на моей Windows 10 некорректно отображается кодировка русского языка, и поэтому у меня вместо русского языка меню – кракозябры. Но у вас, вероятно, с этим проблем не возникнет.

На рисунке 1 отображено начальное меню, которое у вас возникнет после загрузки программы-конструктора. Тут нечего комментировать.



Рис. 1. Стартовый экран

На рисунке 2 – настройки игры. Тут можно выбрать разрешение экрана, указать название игры и имя разработчика, иконку. Также можно заменить и графику для меню игры, правила игры с описанием и фон уровней. Есть возможность протестировать игру.

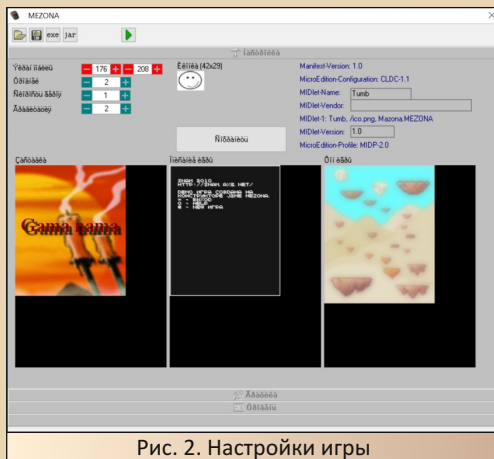


Рис. 2. Настройки игры



Есть возможность компилировать полученную игру в двух форматах – **EXE** и **JAR**. Если вам нужен формат **JAR** (то есть сам J2ME), то нажмите кнопку **JAR** и следуйте инструкциям для сборки своей J2ME-игры.

На рисунке 3 показано, что можно замечать спрайты игры – игрока, врагов, оружия и так далее.

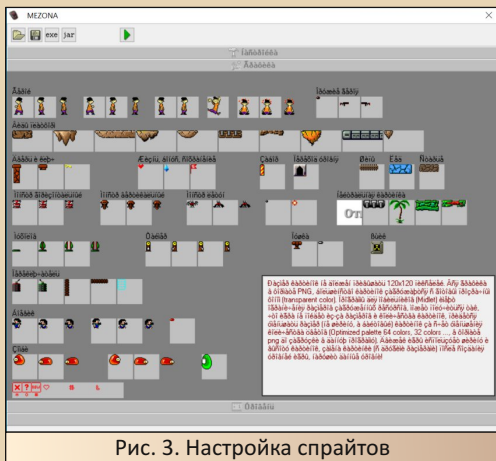


Рис. 3. Настройка спрайтов

Ну и на рисунке 4 есть самое интересное – создание своих уровней. Тут уже можно разгуляться.

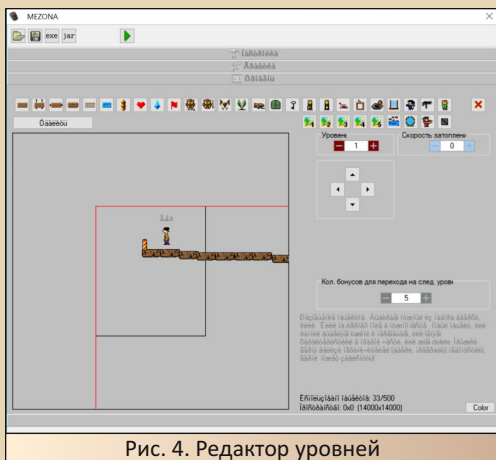


Рис. 4. Редактор уровней

Прикрепляю файл с примером уровня (прим. ред.: саму программу и пример можно скачать тут: <http://dgmag.in/N50/Mezona.zip>).

Программа эта уже старая. А сама платформа J2ME уже почти забыта среди обывателей. Однако всё ещё можно создавать J2ME-игры.

Искренне ваш,  
Сергей Иванец (S.A.C.T.R.A.L)





давно уже заметил, что разработчикам из разных стран лучше всего даются разные игровые жанры.

Вот например: немцы – мастера стратегий со сложными цепочками производства (Settlers и прочие). Французам лучше всего даются приключенческие игры (Dune, Flashback, Syberia, Goblins). Японцы из чего угодно могут сделать визуальную новеллу и переиначить на свой лад. Так они когда-то взяли Wizardry, выкинули математику, добавили своей стилистики – и вышел новый жанр JRPG.

А вот наши разработчики «собаку съели» на «сложных» жанрах. Походковые стратегии, варгеймы, многожанровые игры, симуляторы и так далее. Нишевые жанры, которые не пользуются особой популярностью за рубежом, находят отклик в сердцах наших игроков.

Игра «Parkan: Хроники Империи» относится как раз к последним. Это и RPG, и стратегия, и космический симулятор и, в каком-то роде, квест. Но про неё и так все знают, про неё я не буду рассказывать в этой статье, а расскажу про ответвление от серии – «Parkan: Железная Стратегия». Вообще, этой игры могло и не быть, точнее, её не должно было быть вообще.

«Parkan: Железная Стратегия» изначально разрабатывалась для обкатки нового движка и механик планетарных сражений для Parkan 2. Но вышло то, что вышло. «Железная Стратегия» развилась в самостоятельную игру, вышла в свет 2001-м году, затем в 2002-м к ней было

разработано продолжение, а Parkan 2 вышел аж в 2005-м году. Сильно позже, на другом движке и с сильно порезанными планетарными боями, да и всем остальным тоже.



Рис. 1. Представители флоры и фауны очень далёких планет

«Железная Стратегия» (далее ЖС) сюжетно происходит в том же самом мире, что и «Хроники Империи», но повествует немного о другом.

На одной далёкой планете люди нашли сеть порталов, оставленную какой-то древней цивилизацией. Сразу же туда кинулись несколько корпораций, дабы освоить недра свежес открытых планет. На новых планетах понастроили автоматических заводов, завезли кучи роботов, а потом, как положено, все передрались за территорию и зоны влияния. Земное правительство отправило в злосчастное звёздное скопление миротворческий флот, но «миротворчеству» было не суждено сбыться. Все корабли были вероломно уничтожены предателями. Герой игры – капитан крейсера Parkan – чудом выжил, потерпев кораблекрушение на одной из планет. Напомню, корабли в этой серии игр очень сильно автоматизированы, даже крейсер вполне может управляться одним-единственным человеком, а пилоты ходят, на всякий случай, в роботизированных скафандрах, обвешанных оружием и электроникой.

Это был краткий пересказ вступления игры. Также в нём рассказывается, что где-то в центре лабиринта порталов есть центральный узел, который позволяет управлять всеми остальными и позволяет телепортироваться куда угодно. Но где он, этот портал центральный,



никто не знает. Был только один человек, который нашёл его и смог вернуться – некто Бален.

Вот теперь игроку предстоит пройти по его стопам, дабы отыскать центральный узел и сбегать наконец домой.

По ходу игры сюжет будет развиваться, но, по моему мнению, в данном случае, что он есть, что его нет – не имеет особой разницы. Игра строго линейна, каких-то хитрых поворотов история не делает, а отходит на второй или даже третий план, до брифинга в начале уровня и дебрифинга в его конце. Игрок же просто по цепочке перемещается с одной планеты на другую, раз за разом решая сложные задачи: как выжить и что надо сделать, чтобы покинуть эти затерянные в космосе шарики, и так до финальных титров. Но в данном случае сюжет как раз и не важен. Разве клановые междоусобицы в MechWarrior заставляли нас раз за разом вести в бой своего робота? Или разве ненависть к демонам и ксенофобия побуждали нас играть в DOOM?

Совсем нет, побуждал нас геймплей, а не сюжет. А геймплей в ЖС первичен и очень интересен.



Рис. 2-3. Отряд варботов. Свеженькие, начищенные, краска блестит на солнце.

Одним словом, красавцы

Так же, как и оригинальный Parkan, «Железная Стратегия» – игра многожанровая. Только жанры совсем другие. В ЖС тесно переплелись шутер от первого лица, симулятор боевого меха, стратегия и чуть-чуть пазла.

Примерно половину времени, проведённого на далёких планетах (тут зависит от вашего стиля игры), вы будете лицезреть мир глазами бравого капитана. И хоть его костюм обвешан по последнему слову техники: 4 вида оружия, система саморемонта, система камуфляжа, цифровой зум, всевозможные системы жизнеобеспечения, только кофе не варит. Хотя... кто знает. Так вот, хотя скафандр очень высокотехнологичен и даёт фору любому современному танку, но проблема выживаемости стоит в игре крайне остро.

Планеты населены враждебными элиенами, да и местность постоянно патрулируют вражеские варботы. Варботы – это, в терминологии игры, роботы-юниты, и совершенно не обязательно с ногами. В общем, вся та разнообразная техника, которой нам позволяют управлять и с которой мы будем воевать. Кстати, живых человекоподобных существ во всём лабиринте нет, есть только наш капитан. Всё остальное – либо автоматика, либо местная, порой очень причудливая, фауна. Флора, фауна и сама местность от планеты к планете меняется и радует глаз своей причудливостью и яркими красками.

Всё, что движется, а порой и не движется, имеет свойство очень больно стрелять с целью убить и без того измученного капитана. Но если у противника преимущества в численности и силе, то на стороне капитана выступает интеллект и хитрость.

На просторах далёких планет расположены всяческие заводы, электростанции, добывающие комплексы и прочие защитные бункеры, словом, полный набор, как в любой уважающей себя RTS.





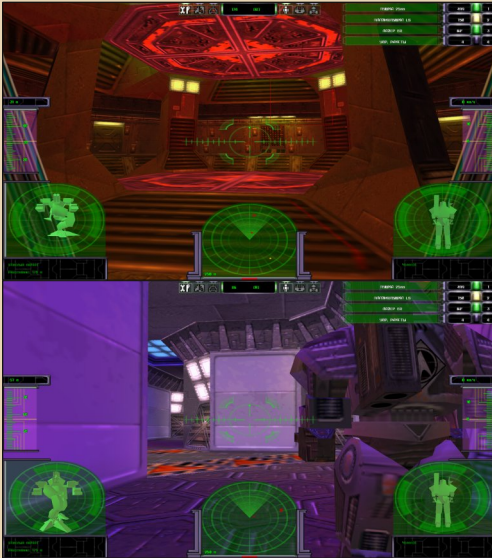


Рис. 4-5. Внутреннее убранство фабрик.  
Тесно, но уютно и, главное, безопасно



Рис. 6. Ремонтный цех, вид снаружи.  
Монуменально. Здания впечатляют  
своими размерами

Все они, как я уже говорил, работают в автоматическом режиме и нас совершенно не ждут: добывают, производят и охраняют. Но предусмотрительной рукой их хозяев был оставлен режим ручного управления. Тут-то тактический ум игрока и получает мощнейший инструмент для победы. Своих заводов нам практически никогда не дают, зато стоит зайти во вражеский «домик» (физически зайти, без условных меню – прямо по настоящему войти в

дверь, пройти по коридору и встать на специальную площадку), как здание полностью переходит под наше управление и начинает выполнять свои функции уже для нас. На заводе, например, можно заказать постройку варботов, на ремонтный комплекс – отправить юнитов чиниться, а стоит захватить бункер, как камера взлетает к небесам и становится доступен стратегический режим. Уже не нужно бегать на своих двоих между зданиями, чтобы что-то сделать. Можно, сидя в безопасности, обводить варботов рамкой и бросать в бой. Красота! Но и этой красотой игроку позволено будет пользоваться нечасто. Разработчики, как заправские садисты, загоняют капитана в крайне жёсткие и неприятные рамки. То нужно пройти всю карту без возможности захватить хоть что-нибудь; то ограничат число одновременно доступных варботов, при большом численном перевесе врагов; то ресурсов не подадут; то включают таймер, по истечении которого на базу нападёт огромная волна врагов; то выдадут пяток варботов, но не выдадут базы. Веди, друг, их в бой, как заправский полевой командир.

В игре можно отдавать команды ботам без необходимости входить в стратегический режим.

Однако задачи сложны, а капитан, хоть и в броне, но слаб и быстро умирает. Вместе с его смертью наступает и Game Over. Как быть? На выручку приходит конструктор варботов.



Рис. 7. Конструктор варботов собственной персонай







Рис. 8. Экран постройки варботов из подготовленных шаблонов

Эта фишка игры позволяет строить таких роботов, которые нужны в данный момент, тем самым проворачивать разные тактические хитрости. Будешь брать базу врага штурмом? Делаешь тяжёлых медленных ботов с тяжёлым, но медленным вооружением. Будешь отбиваться от толпы мелких врагов? Ставишь на ботов лазеры. Нужно переместить капитана в другое место? Строишь большого бота со специальной командной кабиной. Хочешь захватывать вражеские здания, да так, чтобы не рисковать капитаном? И так можно.

Строишь какую-нибудь мелочь, желательную быструю и летающую, ставишь генераторы мощнее и берёшь её под прямой контроль.

Одним кликом мышки обзор переносится к камере свежепостроенного варбота. А далее дело техники. Быстрый рейд к вражескому зданию и, если сильно повезёт, захват. Враги, к сожалению, так тоже могут и частенько такой манёвр проворачивают.

Большими варботами, кстати, управлять тоже можно. Зачастую это единственный вариант победить. Сами по себе они ведут себя довольно глупо и двигаются довольно медленно.

Деталей для варботов много, под все случаи жизни. Все они имеют свой вес и крепятся на шасси, которое этот вес несёт на себе. Шасси тоже делится на кучку разновидностей: колёсное – медленное, но несёт большой вес. Шагающее – более быстрое, но вес несёт поменьше, летающее – совсем слабенькое, зато не боится ни воды, ни гор. Одним словом, разгуляться есть где.

Вот вам и пазловая составляющая. Рамки жёсткие, ресурсов мало, тактических возможностей много, выдумывайте, господа, как будете выкручиваться...

Вообще, все эти фишки по отдельности уже встречались в других играх. Прямой контроль юнитов был в *Dungeon Keeper*, конструктор юнитов был в *Earth 2150*, а поместь стратегии с симулятором – в *Battlezone*. Но конкретно здесь гремучая смесь этих составляющих вышла на удивление удачной и органичной. Даже не особо дружелюбный интерфейс с кучей окошек и кнопочек не портит атмосферу, а дополняет её.



Рис. 9. Местный «Голиаф». Робот очень мощный и очень дорогой. За сюжетную кампанию с ним удастся пообщаться только пару раз как с врагом, и только один раз дадут им поуправлять

На более поздних уровнях, где зданий побольше, чем вначале, местные механики позволяют выстраивать причудливые цепочки. Мы управляем капитаном, который сидит в бункере и управляет варботом, который сидит в другом бункере и управляет третьим варботом, который делает ещё что-то. Кстати, о варботах и их прямом управлении. Так же, как в конструкторе варботы собираются из модулей, так и уничтожать их можно тоже помодульно. Отстрели ходячему боту ногу – и он упадёт или будет прыгать на одной ноге, отстрели радар – и он встанет на месте, слепой и беспомощный. Отстрели оружие – и он будет просто бегать за тобой без возможности нанести урон.



Боты под управлением компьютера этой возможностью не пользуются, палят прямо в центр почём зря, а вот игроку пользоваться этой хитростью настоятельно рекомендуется. Это бережёт время и нервы. А ещё рекомендуется пользоваться складками местности и энергетическими щитами строений. Таких тонкостей в игре много, и ими всеми рекомендуется пользоваться, т. к. игра довольно сложная и безжалостная. Зато интересная. Из минусов хочу отметить только очень малое количество уровней без ограничений. Таких, чтобы можно было заняться строительством в своё удовольствие, настроить варботов и во главе небольшой армии пойти в атаку.

В полной мере это можно провернуть только в режиме схватки. Однако и тут минус. Для схватки доступно только 3 карты, 2 из которых довольно мелкие.



Рис. 10. Вот так выглядит стратегический режим. Слева можно видеть полоску меню, которая открывает целую грудку различных подменю

Многие игроки жаловались на сложность ЖС, поэтому вторая часть вышла с заметными изменениями в балансе. «Железная Стратегия. Часть 2» так называется только номинально. По своей сути это та же игра, на том же движке, только доработанная и с продолжением сюжета. Сюжет первой части обрывается на самом интересном, как в каком-нибудь сериале. Мол, ждите следующую серию. Вместе с продолжением сюжета, во вторую часть завезли похорошевшую графику, новый саундтрек (как по мне, хуже, чем в первой), новые

планеты и изменения в балансе. Вот эти изменения, как по мне, сделали вторую часть существенно хуже первой. Самое главное отличие 2-й ЖС – это капитан. Он возмужал, стал наносить больше урона врагам, при этом они ему урона стали наносить меньше. Стало возможным, как какой-нибудь Рэмбо, встать на ремонтную площадку и в одиночку истреблять вражеских варботов десятками. Дизайн новых уровней разрабатывали с учётом более крепкого капитана. Во второй части уровни, в которых требуется управлять базой, что-то строить и что-то захватывать, можно пересчитать по пальцам одной руки. Всё остальное время мы куда-то бежим и по чему-то стреляем. Иногда вместе со своими ботами, иногда совсем в одиночку.

Тактические хитрости из первой части, вроде снайперского отстрела радара у тяжёлых ботов с безопасного расстояния, а потом добывания беспомощных тушек, во второй части просто не нужны. Капитан даже без ремонтных площадок вполне может самостоятельно расправиться с тремя-четырьмя средними ботами. Из плюсов обновлённого баланса могу отметить возросшую динамику происходящего.

Теперь не нужно ждать, пока будут построены новые варботы, потом – пока они доползут до вражеской базы и начнёт происходить что-нибудь этакое.

Вместе со второй частью, кстати, было выпущено и переиздание первой, на обновлённом движке, с немного похорошевшей картинкой и новым балансом. Соответственно, игра стала и существенно легче.

Сейчас существует фанатская сборка, объединяющая обе части в одну на движке второй. Она позволяет пройти сюжетную линию сразу от начала и до конца без необходимости держать 2 игры на диске.



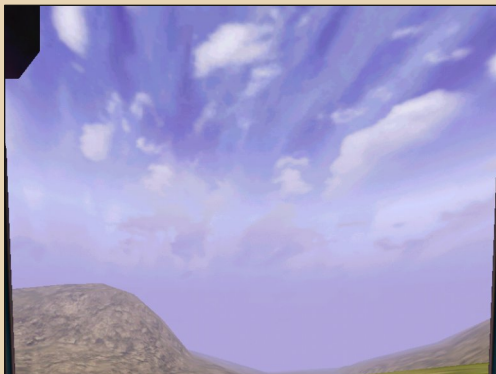


Рис. 11. Этот скриншот датирован 10.07.2002 и чудом сохранился в недрах жёсткого диска. Я его снял когда-то под впечатлением от местного неба, и он какое-то время красовался как обои на рабочем столе моего компьютера

Нельзя не упомянуть графику ЖС. На момент её выхода картинка в игре была хороша, очень хороша. Вся эта причудливая растительность; небо разных необычных цветов и бегущие по нему облака; огромные светила, величественно проплывающие над головой и садящиеся за горизонт; всяческие осадки типа снежинок или дождя. Всё это, вкупе с красочными эффектами и великолепной музыкой, создавали воистину чарующее ощущение приключения в далёком-далёком космосе.

На современных машинах игра идёт с переменным успехом. Она может как заработать вообще без каких-либо дополнительных телодвижений, так и начать странным образом глючить. Например, на моём компьютере она запускалась, показывала вступление на движке игры, но на некоторых картах, стоило лишь как-нибудь из варботов с ногами начать двигаться, намертво зависала. А если варботов с ногами не было, то прекрасно работала. После того, как я обновил драйвера на видеокарту, этот глюк пропал, но зависания стали появляться в других местах. Например, после уничтожения того

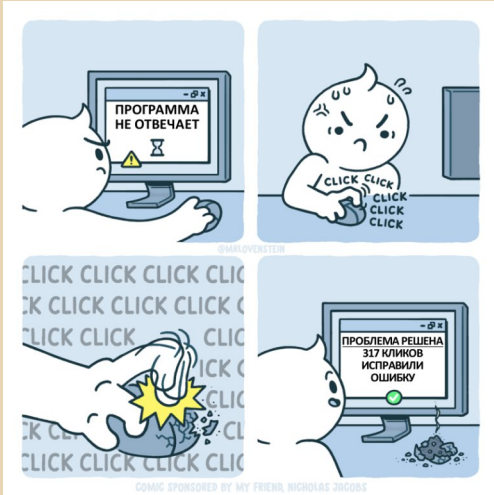
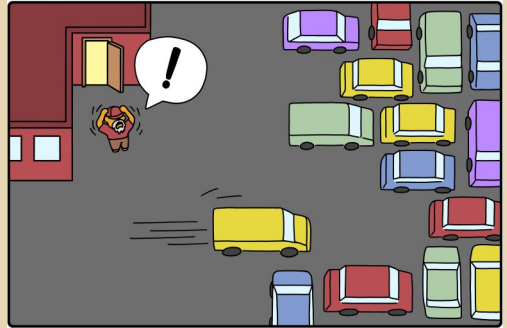
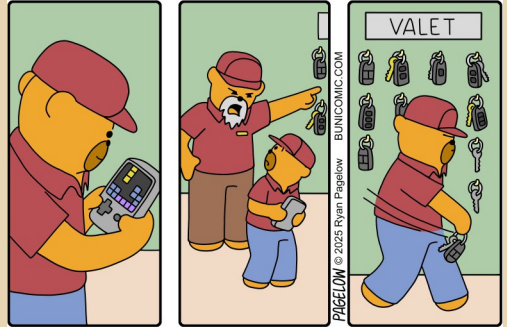
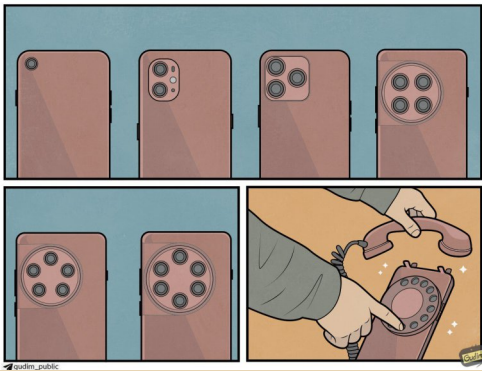
огромного варбота со скриншота 9. Связь физики движения ног варбота и драйверов на видеокарту мне логически вывести не удалось. Возможно, дело ещё и в процессоре, слишком быстром для игры.

Как итог, по моему мнению, «Parkan: Железная Стратегия» строго рекомендуется к ознакомлению всем любителям необычных, сложных игр с разнообразными механиками. Пробриться через сложности запуска на современных машинах стоит удовольствия, получаемого от прохождения очередной невыполнимой миссии.

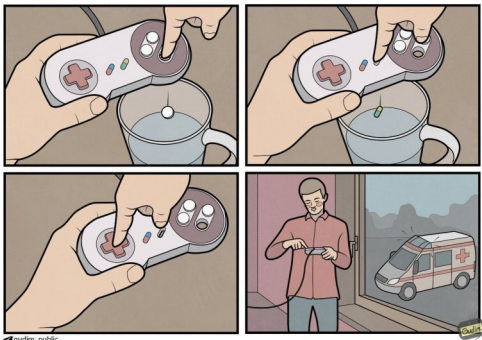
Валерий Сурженко (Hippiman)



# ПРОСТО РАЗНЫЙ ЮМОР

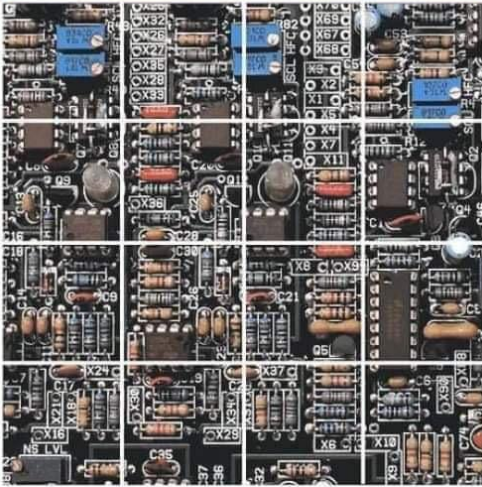


## ГЕЙМЕРЫ 30+





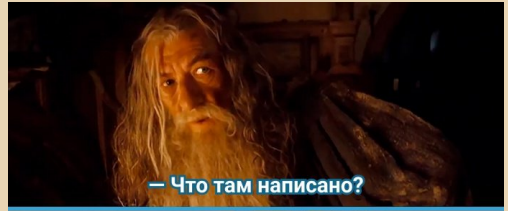
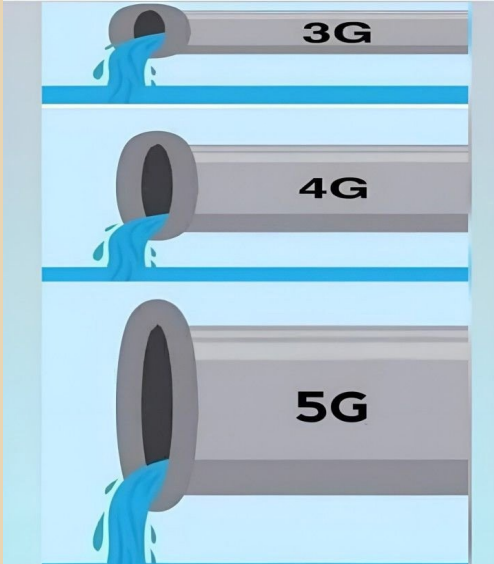
Пожалуйста, выберите все квадраты, где есть резисторы на 220 Ом



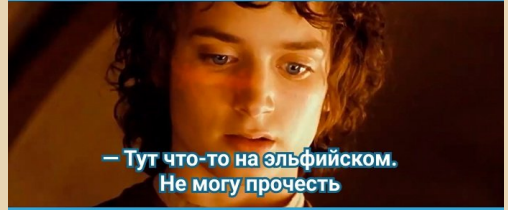
Выберите все подходящие изображения



ПРОВЕРИТЬ

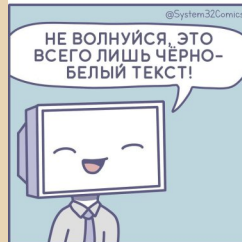


— Что там написано?



— Тут что-то на эльфийском. Не могу прочесть

`/[\w._%+~]@[.\w.-]+\.[a-zA-Z]{2,4}/`



Подборку составил: uav1606

Картинки присылали: Вячеслав Рытиков (euhrs) Илья Рахматулин (september2489)





НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ

Дизайн/вёрстка/гл. редактор - uav1b0b

Редакторы:

Вячеслав Рытиков (euъpc)  
Андрей Шаронов (Andrei88)

Авторы:

Илья Рахматулин (september2489)  
Bs0Dd (a.k.a. Vladislav)  
Валерий Сурженко (Hippiman)  
Андрей Шаронов (Andrei88)  
Руслан Аликберов  
Мишель  
Сергей Иванец (S.A.C.T.R.A.L.)  
uav1b0b

Интервью:

Александр Завгородний (Kakos\_Nonos)  
Константин Кондаков (a2kky)  
Андрей Коваленко (Keva)

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:  
uav1b0b [собака] mail.ru