

Торговые марки

Maxi Gamer Phoenix™ и Guillemot™ являются торговыми марками компании Guillemot Corporation.

Pentium® является зарегистрированной торговой маркой компании Intel Corporation.

Microsoft® and Windows® являются зарегистрированными торговыми марками компании Microsoft Corporation; Windows 95™, Windows 98™, DirectX™, Direct3D™, DirectSound™, DirectPlay™, DirectInput™, DirectDraw™, DirectMusic™ являются торговыми марками компании Microsoft Corporation.

3Dfx Interactive®, Voodoo™, Voodoo Graphics®, Voodoo Rush™, Voodoo2™, Voodoo Banshee™ и Glide™ являются торговыми марками и/или зарегистрированными торговыми марками компании 3Dfx Interactive.

OpenGL® является зарегистрированной торговой маркой компании Silicon Graphics.

IBM® и VGA® являются зарегистрированными торговыми марками компании International Business Machines Corporation.

Adobe™ и Acrobat™ являются торговыми марками компании Adobe Systems Inc.

Авторские права

Copyright © Guillemot Corporation 1998. Все права защищены.

Никакая часть настоящего руководства ни в каких целях не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на то нет письменного разрешения корпорации Guillemot.

MS-DOS и Windows являются зарегистрированными торговыми марками Microsoft, Inc.

Перевод данного руководства и его издание осуществлен ЗАО «Мегатрейд» с письменного разрешения Guillemot Corporation. Guillemot Corporation 1998 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I.	3D ФУНКЦИИ MAXI GAMER PHOENIX.....
	3D технология ядра Voodoo2™
I.	КОНФИГУРАЦИЯ MAXI GAMER PHOENIX
1.	УСТАНОВКИ ЭКРАНА
а	Установки Gamma
1.	УСТАНОВКИ GLIDE/OPENGL.....
а	Установки Gamma параметров.....
а	Дополнительные опции
1.	УСТАНОВКИ DIRECT3D
а	Gamma установки.....
а	Дополнительные опции
1.	ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ
III.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MAXI GAMER PHOENIX
1.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ ИГРЫ.....
2.	ОЖИДАЕМЫЕ ИГРЫ С ПОДДЕРЖКОЙ 3Dfx.....
3.	ПОЛЕЗНЫЕ АДРЕСА В ИНТЕРНЕТЕ
IV.	ГЛОССАРИЙ.....



В Глоссарии приведены определения наиболее часто упоминающихся, а также наиболее сложных терминов!

I. 3D функции Maxi Gamer Phoenix

1. 3D технология ядра Voodoo2™

- 16-бит Z-буфер
- Эффекты прозрачности, тумана, полупрозрачности
- Субпиксельная и субтексельная коррекция
- Антиалисинг краев полигона
- Альфа-смешение
- Использование оперативной памяти компьютера для хранения текстур
- Перспективная коррекция
- Пиксельный мипмэппинг
- Высокоскоростная трилинейная фильтрация
- Составление текстур для мультитекстурных специальных эффектов
- Карта рельефа
- Сжатые (компрессированные) текстуры



**Не обязательно
производить настройки Maxi
Gamer Phoenix перед началом
его использования.**



**Чтобы получить доступ
к «Панели Управления» в
Windows 98:**

1. Нажмите на правую кнопку мыши на рабочем столе Windows.
2. Нажмите на кнопку «Свойства».
3. Выберите закладку «Settings».
4. Нажмите на кнопку «Advanced».

II. Конфигурация Maxi Gamer Phoenix

Вы можете изменить некоторые параметры 2D/3D функций. Для изменения параметров настроек нажмите на правую кнопку мышки и во всплывающем меню выберите опцию «Свойства».

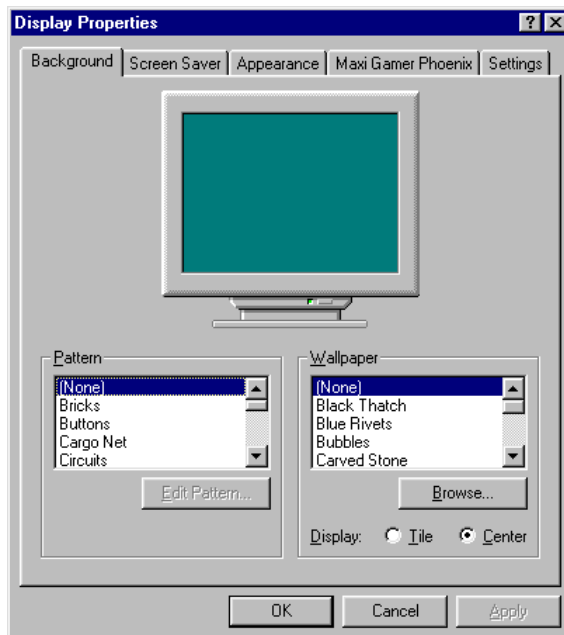


Figure 1: Свойства экрана



Предпочтительно использовать параметры по умолчанию. Если у Вас возникнут проблемы с настройками экрана, то Вы можете самостоятельно изменить частоту обновления экрана. Не устанавливайте разрешения и частоту обновления выше тех, которые поддерживает Ваш монитор. Если качество цветов низкое или изображение темное, то Вы можете изменить уровень яркости с помощью регулировок **Gamma Settings**

Данную панель Вы также можете вызвать, нажав на кнопку «Пуск», выбрав опцию «Настройки» - «Панель Управления» - «Экран».

Выберите закладку *Maxi Gamer Phoenix*, чтобы получить доступ к 2D/3D настройкам.

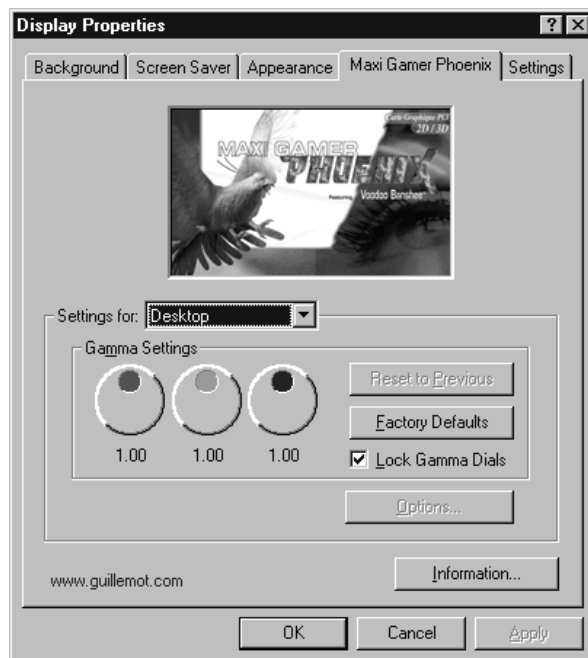


Figure 2: Панель управления Maxi Gamer Phoenix



Gamma Settings. Вы можете изменять насыщенность трех первичных цветов – красного, зеленого и синего (RGB).



Для того чтобы применить изменения, нажмите на кнопку «Apply» («Применить»).

Данное диалоговое окно позволяет Вам изменять параметры экрана и установки 2D и 3D функций в зависимости от того, используют ли игры один или несколько API: Direct3D от Microsoft, OpenGL от Silicon Graphics или Glide от 3Dfx Interactive.

2. Установки экрана

На «Рабочем столе» нажмите правую кнопку мыши и выберите «Свойства», «Gamma Settings». С помощью этих настроек Вы можете изменить свойства экрана.

а Установки Gamma

Используйте мышь, чтобы произвести регулировки каждого параметра в отдельности или выберите опцию «Lock Gamma Dials», которая зафиксирует все три регулятора и позволит вращать их одновременно, тем самым, изменяя насыщенность всех трех цветов одновременно. Нажмите на кнопку «Reset to Previous» если хотите восстановить исходные значения. Нажмите на кнопку «Factory Defaults» для того, чтобы вернуть их на среднее значение. Установки по умолчанию: 1.00 (диапазон значений от 0.30 до 1.70). Нажмите на кнопку «Apply», чтобы применить сделанные Вами изменения. После этого такое изменение станет у Вас значением «по умолчанию».

3. Установки Glide/OpenGL

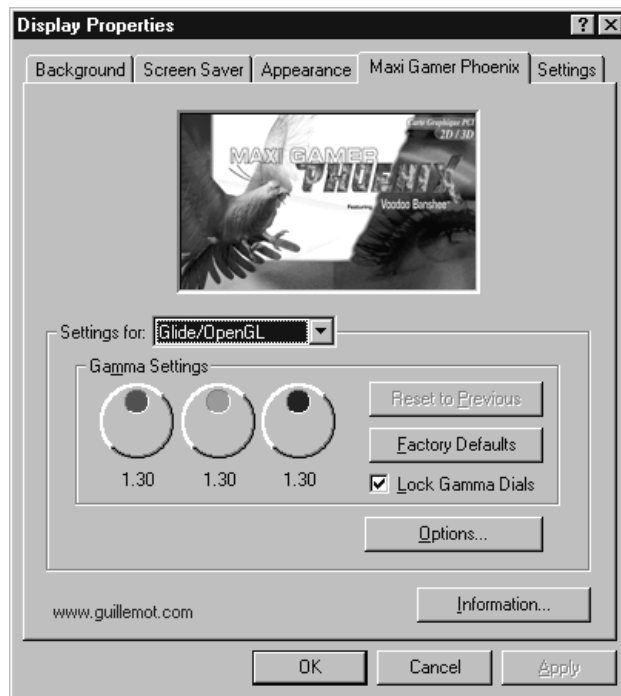


Figure 3: Установки Glide/OpenGL



Для того, чтобы применить изменения нажмите на кнопку «*Apply*» («*Применить*»).



Необходимо отметить, что данные параметры рассчитаны на опытного пользователя. Внесение модификаций может повлечь за собой ухудшение качества 3D изображения. **Если Вы определили, что данная игра не совместима с выбранными Вами установками, тогда верните исходные параметры.**

Выберите *Glide/OpenGL*, чтобы изменить параметры 3D функций.

а Установки Gamma параметров

Используйте мышь, чтобы произвести регулировки каждого параметра в отдельности или выберите опцию «*Lock Gamma Dials*», которая зафиксирует все три регулятора и позволит вращать их одновременно, тем самым, изменяя насыщенность всех трех цветов одновременно. Нажмите на кнопку «*Reset to Previous*» если хотите восстановить исходные значения. Нажмите на кнопку «*Factory Defaults*» для того, чтобы вернуть их на их среднее значение. Установки по умолчанию: 1.30 (диапазон значений от 0.30 до 2.30). Нажмите на кнопку «*Apply*», чтобы применить сделанные Вами изменения. После этого такое изменение станет у Вас значением «по умолчанию».

б Дополнительные опции

Нажмите на кнопку «*Options*» если Вы хотите изменить настройки специальных 3D эффектов.

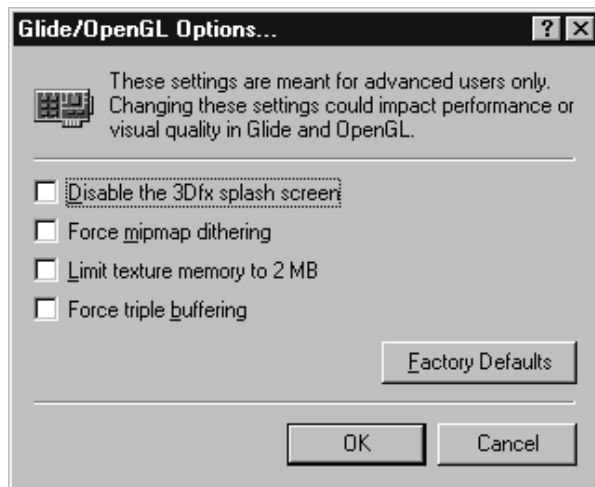


Figure 4: Дополнительные опции Glide/OpenGL

a) Disable the 3Dfx splash screen

Вы сможете отключить презентационный экран (вращающийся логотип 3Dfx Interactive), поставив галочку в этом квадрате.

Помните, что если Вы удалите этот вращающийся логотип, и Ваш компьютер зависнет во время игры, Вы не сможете определить запустили ли Вы игру в режиме 3dfx или нет.

b) Force mip-map dithering

Данная опция задействует эффект дизеринга мипмэппинга, даже если игра по умолчанию не сконфигурирована для этого. Данная функция позволяет использовать дизеринг мипмэппинга во всех Glide/OpenGL



Тройная буферизация.

Данный процесс использует буфер для трех кадров для более гладкой анимации. Графическое содержание буфера проецируется в то время, как два других обновляются.

играх, но из-за этого быстродействие может незначительно понизиться. Если данная опция не отмечена, то будет задействован дизеринг мипмэппинга, предлагаемый разработчиками.

c) *Limit texture memory to 2MB*

Отметив данную функцию, Вы ограничиваете объем памяти в 2 МБ для использования под текстуры. Объем памяти, задействованной под текстуры по умолчанию – 4 МБ. Качество картинки может ухудшиться, но в то же время Вы освободите больше памяти под другие задачи.

d) *Force triple buffering*

Отметив данную функцию, Вы задействуете функцию тройной буферизации. Результатом этого является более плавная анимация.

Нажмите на кнопку «ОК», чтобы применить все изменения, которые Вы сделали. Нажмите на кнопку «*Factory Defaults*», чтобы восстановить все значения по умолчанию.

4. Установки Direct3D

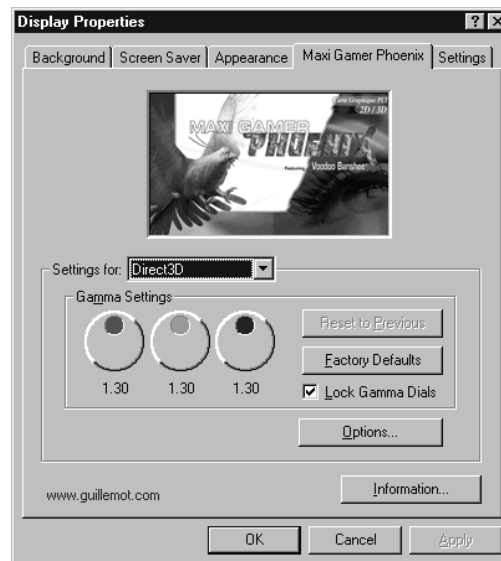


Figure 5: Установки Direct3D

Выберите *Direct3D*, чтобы получить доступ к 3D параметрам.

***a* Гамма установки**

Вы можете изменить параметры экрана (насыщенность первичного цвета) для всех 3D приложений и игр, которые используют Direct3D API.



Для того, чтобы применить изменения, нажмите на кнопку «Apply» («Применить»).

Используйте мышь, чтобы произвести регулировки каждого параметра в отдельности или выберите опцию «*Lock Gamma Dials*», которая зафиксирует все три регулятора и позволит вращать их одновременно, тем самым, изменяя насыщенность всех трех цветов одновременно. Нажмите на кнопку «*Reset to Previous*» если хотите восстановить исходные значения. Нажмите на кнопку «*Factory Defaults*» для того, чтобы вернуть их на их среднее значение. Установки по умолчанию: 1.30 (диапазон значений от 0.30 до 2.30). Нажмите на кнопку «*Apply*», чтобы применить сделанные Вами изменения. После этого такое изменение станет у Вас значением «по умолчанию».

в Дополнительные опции

Нажмите на кнопку «*Options*» если Вы хотите изменить специальные эффекты 3D.



Figure 6: Дополнительные опции Direct3D



Настоятельно рекомендуется, чтобы Вы задействовали функцию антиалисинга.



Для того, чтобы задействовать данную функцию у Вас должен быть Pentium 233MHz или совместимый компьютер или выше.

а) Включить поддержку анти алисинга

Данная опция позволяет Вам избежать эффекта «лестницы» и линии будут выглядеть более плавными. При выборе этой опции анти алисинг не будет использоваться.

б) Использовать высококачественное видео, но более медленное

Данная опция позволяет улучшить качество изображения, но есть определенный риск, что игры будут работать немного медленнее.

Нажмите на кнопку «OK», чтобы применить сделанные Вами изменения. Нажмите на кнопку «*Factory Defaults*», чтобы восстановить установки «по умолчанию».

Помните, что необходимо произвести перезапуск компьютера, чтобы были задействованы сделанные вами изменения.

5. Прочая информация

Чтобы получить информацию о Maxi Gamer Phoenix, нажмите на кнопку «*Information*».

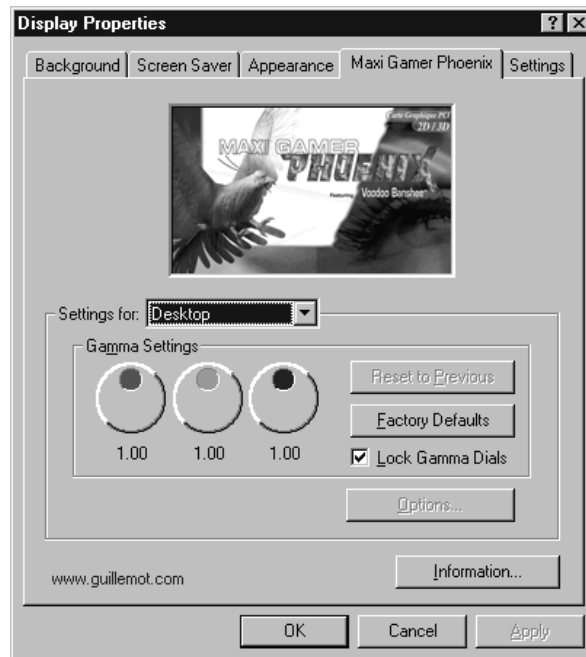


Figure 7: Свойства Maxi Gamer Phoenix

В данном окне отображается вся необходимая информация, касающаяся графической платы и драйверов. В этом разделе указаны различные ссылки в Интернете, где Вы можете получить дополнительную информацию.

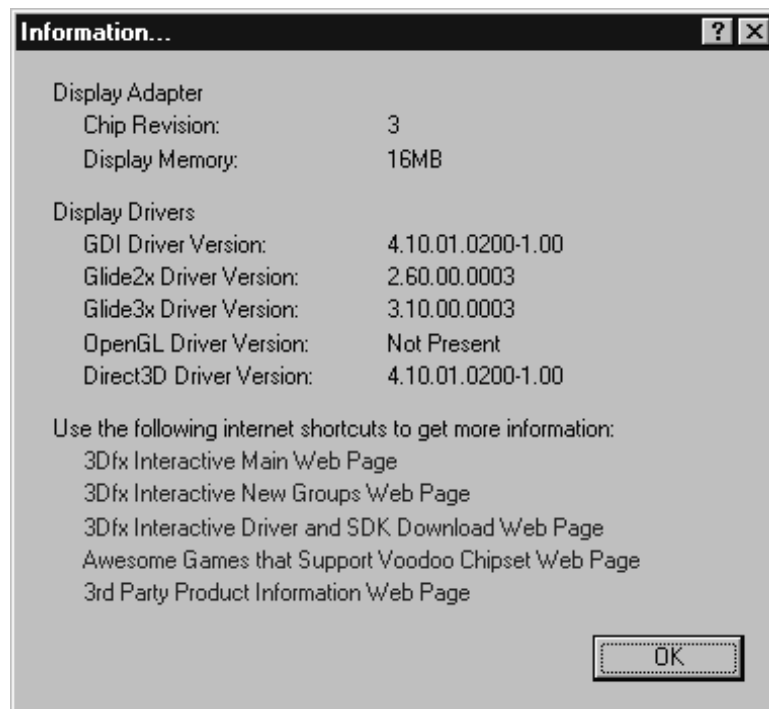


Figure 8: Информация Maxi Gamer Phoenix

III. Использование Maxi Gamer Phoenix

6. Существующие игры



Приведенные игры уже выпущены и оптимизированы под набор микросхем 3Dfx. Тем не менее, некоторые игры нуждаются в дополнительном патче, чтобы работать с Maxi Gamer Phoenix.

Этот список является только справочным.

Игра	Издатель	API
10th Planet	Bethesda Softworks	Glide™
Adrenix Crisis	Playmates	Direct3D™
Adventures Lego Island	Mindscape	Direct3D™
Agile Warrior	Virgin Interactive	Direct3D™
Andretti Racing	Electronic Arts	Glide™ / Direct3D™
Archimedean Dynasty	Blue Byte Software	Glide™
Battlespire	BethesdaSoftwork	Glide™
BattleZone	Activision	Glide™ / Direct3D™
Beastwars	Millennium Interactive	Glide™
Bug Riders	GT Interactive	Glide™
Buggy	Fox Interactive	Direct3D™
Burnout: Drag Racing	BethesdaSoftwork	Glide™
Carmageddon	Interplay	Glide™
Carmageddon Splat Pak	Interplay	Glide™
CART Precision Racing	Microsoft	Direct3D™
Croc	Fox Interactive	Glide™ / Direct3D™
CyberGladiators	Sierra On-Line	Glide™ / Direct3D™
Daytona USA	Sega	Direct3D™

Игра	Издатель	API
Deathtrap Dungeon	Eidos Interactive	Glide™
Defiance	AvalonHill/Visceral Productions	Direct3D™
Descent II – Destination Quartzon	Interplay	Glide™
Descent II–Infinet Abyss	Interplay	Glide™
Die By the Sword	Interplay	Glide™
Die Hard Trilogy	Fox Interactive	Direct3D™
Dreams	Cryo	Glide™
EarthSiege 3	Sierra On-Line	Glide™
EF2000 2.0	Ocean	Glide™
European Air War	Microprose	Glide™ / Direct3D™
Excalibur 2555AD	Telstar	Direct3D™
Extreme Assault	Blue Byte Software	Glide™
F/A-18 Korea	Graphic Simulation Corporation	Glide™
F1 Racing Simulation	Ubi Soft Entertainment	Glide™
F16 Fighting Falcon (iF16 in US)	Digital Integration	Glide™
F22 Air Dominance Fighter	Ocean	Glide™ / Direct3D™
Falcon 4.0	Microprose	3DR

Игра	Издатель	API
FIFA '98 Road to World Cup	EA Sports	Glide™
Final Fantasy VII	SquareSoft	Direct3D™
Flight Unlimited 2	Eidos Interactive	Direct3D™
Flying Corps.	Empire Interactive	Direct3D™
Flying Corps. Gold	Empire Interactive	Direct3D™
Flying Nightmares 2	Eidos Interactive	Direct3D™
Formula 1	Psygnosis	Glide™ / Direct3D™
Formula 1 '97 - Championship Edition	Psygnosis	Glide™ / Direct3D™
Forsaken	Acclaim	Direct3D™
Fox Sports Soccer (Actua Soccer 2)	Fox Interactive	Glide™ / Direct3D™
Freespace	Interplay	Glide™
Frogger	Hasbro	Glide™
Front Page Sports-Skiing	Sierra On-Line	Direct3D™
Galapagos	Electronic Arts	Direct3D™
Game, Net & Match	Blue Byte Software	Glide™
Gex	Crystal Dynamics	Glide™
G-Police	Psygnosis	Direct3D™
Grand Slam Baseball 97	Virgin	Direct3D™
Grand Theft Auto	BMG	Glide™
Half Life	Sierra On-Line	OpenGL®

Игра	Издатель	API
Hexen II	Activision	OpenGL [®]
Hyperblade	Activision	Direct3D [™]
IF 22 ASF	Interactive Magic	Direct3D [™]
Incubation	Blue Byte Software	Glide [™]
Independence Day	Fox Interactive	Direct3D [™]
Interstate '76	Activision	Glide [™] / Direct3D [™]
Jedi Knight - Dark Forces II	LucasArts	Direct3D [™]
Jet Fighter III	Interplay	Glide [™]
Jet Moto	Sony Interactive	Glide [™]
Joint Strike Fighter	Eidos Interactive	Glide [™]
Juggernaut (Quake 2 add-on)	Head Games	OpenGL [®]
Kings Quest 8 - Mask of Eternity	Sierra On-Line	Glide [™]
Klingon Honor Guard (Unreal Engine)	Microprose	Glide [™]
Kol 98 Pod Gold	Ubi Soft	Glide [™] / Direct3D [™]
Lands of Lore 2	Virgin Interactive	Glide [™]
Hard War	Interplay	Glide [™]
Hardball 6	Accolade	Glide [™]
Hardcore 4x4	Interplay	Glide [™]
Heavy Gear	Activision	Glide [™] / Direct3D [™]

Игра	Издатель	API
MANIX TT	Sega Entertainment	Glide™
MDK	Playmates	Glide™ / Direct3D™
Mech Warrior 2: Mercenaries	Activision	Direct3D™
Microsoft Flight Simulator 98	Microsoft	Direct3D™
Might and Magic 6	3DO	Glide™
Monster Truck Madness	Microsoft	Direct3D™
Monster Truck Madness 2	Microsoft	Direct3D™
Montezuma's Return	Utopia Technologies	Glide™
Moto Racer	Electronic Arts	Direct3D™
Motorhead	Gremlin	Direct3D™
MS Baseball 3D	Microsoft	Direct3D™
Myth: The Fallen Lords	Bungie	Glide™
NASCAR Silicon Motor Speedway	LBE Technologies	LBE
NBA Live '98	Electronic Arts	Direct3D™
Longbow 2	Janes Combat Simulation	Glide™
M1 Tank Platoon 2	Microprose	Glide™ / Direct3D™
Madden '98	Electronic Arts	Direct3D™
Mageslayer	GT Interactive	Direct3D™
Major League Soccer '98	tbd	Direct3D™

Игра	Издатель	API
Pandemonium	Crystal Dynamics	Glide™
Pandemonium 2	Crystal Dynamics	Glide™
Panzer Commander	Mindscape/SSI	Glide™ / Direct3D™
PGA Tour Golf Pro Gold	Electronic Arts	Glide™
Plane Crazy	Europress (Virgin in US)	Direct3D™
Pod	Ubi Soft Entertainment	Glide™
Quake	GT Interactive	OpenGL®
Quake 2	Activision	OpenGL®
Quake Mission Pack 1: Scourge of Armagon	Activision	OpenGL®
Quake Mission Pack 2: Dissolution of Eternity	Activision	OpenGL®
Rebellion	LucasArts	Direct3D™
Need for Speed 2 SE	Electronic Arts	Glide™
NHL Hockey '98	EA Sports	Glide™
NHL Power Play Hockey '98	Virgin Interactive	Direct3D™
Nightmare creatures	Activision	Direct3D™
Nuclear Strike	Electronic Arts	Glide™
Outlaws	LucasArts	Glide™
Outwars	Microsoft	Direct3D™

Игра	Издатель	API
Shadowmaster	Psygnosis	Direct3D™
Shadows of the Empire	LucasArts	Direct3D™
Shipwrecker/Overboard	Psygnosis	Direct3D™
Shot	Housemarque Games	Glide™
Spearhead	Zombie	Direct3D™
Special Ops	Zombie	Glide™
Star Fleet Academy	Interplay Productions	Direct3D™
Sub Culture	Ubi Soft Entertainment	RenderWare
SWIV	Interplay	Glide™
Redline Racer	Ubi Soft Entertainment	Glide™ / Direct3D™
Resident Evil	Virgin	Direct3D™
Return Fire 2	MGM Interactive	Glide™
Road Rash 3D	Electronic Arts	Glide™
Sabre Ace	Virgin	Direct3D™
Sand Warriors	Interplay	Direct3D™
Screamer 2 Rally	Virgin Interactive Entertainment	Glide™
Sega Rally	Sega	Direct3D™

Игра	Издатель	API
Ultima IX	Electronic Arts	Glide™ / Direct3D™
Unreal	GT Interactive	Glide™
Uprising	3DO	Glide™
Virtua Fighter 2	Sega	Direct3D™
Virtua Pool 2	Interplay	Direct3D™
Virtua Squad	Sega	Direct3D™
VR Baseball Hardware Accelerated	Interplay	Direct3D™
VR Golf	Interplay	Glide™
VR Soccer '97	Interplay	Glide™
Take No Prisoners	Red Orb Entertainment	Direct3D™
Terracide	Eidos Interactive	Direct3D™
Test Drive 4	Accolade	Glide™
The Divide: Enemies Within	Viacom New Media	Direct3D™
TigerShark	GT Interactive	Glide™
Tomb Raider	Eidos Interactive	Glide™
Tomb Raider 2	Eidos Interactive	Direct3D™
Turok	Acclaim	Glide™
Twisted Metal 2: World Tour	Sony Interactive	Glide™
Ultimate Race Pro	Microprose	Glide™

Wing Commander V – Prophecy	Electronic Arts	Glide™
Wipeout XL	Psygnosis	Direct3D™
Wizardry III	Sir-Tech	Glide™
World League Soccer'98	Eidos Interactive	Glide™ / Direct3D™
World Soccer	Sega	Direct3D™
X-Car	Bethesda Softworks	Glide™
Xenocracy	Groliers Interactive	Direct3D™
XLR8	Europress	Glide™
X-Wing vs. Tie Fighter	LucasArts	Direct3D™
X-Wing vs. Tie Fighter: Balance of Power	LucasArts	Direct3D™

7. Ожидаемые игры с поддержкой 3Dfx

Игра	Издатель	API
Alien Resurrection	Fox Interactive	Glide™ / Direct3D™
Aliens vs. Predator	Fox Interactive	Direct3D™
Blade	Gremlin	Glide™
Confirmed Kill	Eidos Interactive	Direct3D™
DaiKatana	Eidos Interactive	OpenGL®
Descent III	Interplay	OpenGL®

Игра	Издатель	API
Dragon	Microsoft	Glide™ / Direct3D™
Duke Forever	GT Interactive	OpenGL®
Extreme Warfare	Red Orb Entertainment	SurRender™
Golgotha	Telstar Electronic Studios (UK)	Glide™ Direct3D™
Heavy Gear 2	Activision	Glide™ / Direct3D™
Hellbender	Microsoft	Direct3D™
Interstate '83	Activision	Glide™ / Direct3D™
Joe Blow	Telstar Electronic Studios	Direct3D™
Mech Warrior 3	Microprose	Direct3D™
Messiah	Interplay	Glide™ / Direct3D™
Plague	Eidos Interactive	Direct3D™
Playmobil, Hype: The Time Quest	Ubi Soft	Glide™
Populous 3	Electronic Arts	Direct3D™
Prey	GT Interactive	Glide™
Rayman 2	Ubi Soft	Glide™
Recoil	Virgin Interactive	Glide™
Red Guard	Bethesda	Glide™
Requiem	3DO	Glide™

Игра	Издатель	API
Riot: Mobile Armor	Microsoft	Glide™ / Direct3D™
Screamin' Deamons Over Europe	Activision	Glide™
Shadow Warriors (Build Engine)	GT Interactive	Glide™
Shadowman	Acclaim	Direct3D™
SimCity 3000	Maxis	Direct3D™
Simcopter 2	Maxis	Glide™
SiN	Activision	OpenGL® / Glide™
Starship Troopers	Microprose	Glide™
Stratosphere	Acclaim	Direct3D™
Streets of Sim City	Maxis	Glide™
Team Apache	Eidos Interactive	Glide™ / Direct3D™
The Dark Project	Eidos Interactive	Glide™
The Fifth Element	Gaumont Multimedia	Glide™
Tonic Trouble	Ubi Soft Entertainment	Glide™
Turok 2	Acclaim	Glide™ / Direct3D™
Urban Assault	Microsoft	Direct3D™
V2000	Groliers Interactive	Direct3D™
Vigilance	SegaSoft	Glide™



Приведены только некоторые адреса в Интернете, которые содержат информацию о новых играх.

8. Полезные адреса в Интернете

Адрес	Описание
Http://www.3dfx.com	3Dfx Interactive Home Page, Официальная страница разработчика Voodoo™.
Http://www.guillemot.com	Guillemot Web Site, - для получения новых драйверов, патчей и текущей информации о Maxi Gamer Phoenix.
Http://www.voodooextreme.com	Voodoo Extreme, новости 3d – все для 3Dfx и многое другое!
Http://www.op3dfx.com	3Dfx Operation страница, предназначенная для пользователей технологии Voodoo™.
Http://www.gamecenter.com	Gamecenter. Новости об играх.
Http://www.3dfxmania.com	3Dfx mania site (утилиты, игры, информация, технология 3Dfx).
Http://www.gamespot.co.uk	Gamespot. Игры на ПК.

IV. Глоссарий

AGP (Accelerated Graphics Port)

Новая системная шина, разработанная специально для графических карт. Главной особенностью этой шины является возможность переводить данные с текстурами из системной памяти компьютера в графический контроллер в реальном времени.

Aliasing (Алисинг)

Алисинг может возникать, когда разрешение части экрана достаточно низкое для правильного отображения деталей. Вместо сглаженных краев проявляется эффект лестницы, муар (особенно это заметно на тонких параллельных линиях). Общее качество картинки деградирует. Данная проблема наиболее часто проявляется с диагональными линиями.

Alpha Blending (Альфа смешение)

Альфа смешение - это техника создания эффектов прозрачности (смотреть сквозь зеркало или воду). Тем самым, с помощью модификации *пикселя* становится возможным смешивать несколько объектов. Альфа смешение требует источник красного, зеленого, синего и альфа компонента и конечного красного, зеленого, синего и альфа компонента. Результатом является, то что поверхность стекла или воды (источник) фильтруется через приглушенную зеленую поверхность (конечный). Цвет объекта (прозрачного), находящегося на переднем плане смешивается с самим объектом, находящемся на заднем плане на уровне пикселей, предоставляя высокий уровень рендеринга.

Альфа канал

Альфа каналом называются дополнительные 8 бит информации, отправляемых на экран в режиме *RGB* (см. *RGB*). Альфа канал используется в многочисленных специальных эффектах, особенно в отображении

прозрачности в объектах. Альфа значение: 0% - полная прозрачность, 100% - приглушенное и 50% - полупрозрачное.



Аналоговый

Один из путей представления информации, который использует широкий спектр значений. (См. *Цифровой*)



Анти алисинг

Процедура фильтрации позволяет ликвидировать эффект «лестницы», который проявляется при низких разрешениях. Производится размытие пикселей по краям линии, чтобы сгладить различия между двумя цветовыми зонами. Большинство программ интенсивно использующих графику, используют функцию анти алисинга. Преимущество платы Maxi Gamer Phoenix состоит в том, что эта функция используется в реальном времени.



API (Application Programming Interface)

Официально опубликованный набор стандартных функций, использующихся программистами при написании программ. Вместо того, чтобы изобретать каждый раз для графических адаптеров различные методы анимации объектов в 3 D используются специализированные или оптимизированные API для трехмерной среды. В операционной системе Windows 95 имеется специально разработанный API для упрощения разработки игр. В настоящее время имеется несколько стандартов - *Direct3D* от Microsoft, OpenGL и Glide от 3Dfx Interactive.



Би-линейная фильтрация

Это достаточно сложная техника, которая использует 4 смежных *текселя* с их последующей интерполяцией для создания нового *текселя*. Игры требуют этот уровень фильтрации текстур, чтобы избежать искажения текстур при приближении к объекту.



BitBLT (Bit Block Transfer)

Термин BitBLT относится к передаче пиксельных данных по блокам. Это включает в себя передачу блоков данных из одной памяти в другую. Также в это понятие включается возможность проведения растровых операций, используя шаблон.



Bitmap

2D цифровое изображение. Точное представление графического изображения в виде вертикальных и горизонтальных линий, состоящих из точек. Примерами *bitmap* файлов являются изображения заднего плана и *спрайтов*. Хранение *bitmap* изображений требует большого объема памяти.



Bit Packing

Метод сжатия для графики, использующий меньшее количество цветов. Если изображение имеет 16 цветов (15+прозрачность), то в этом случае каждый пиксель может быть описан 4 битами.



Boot (Запуск)

Запуск системы компьютера. Во время запуска системы компьютер проверяет установленные носители, на которых размещена операционная система.



Bump Mapping

Техника, используемая для имитации грубых текстур со всеми изъятиями.



Bus (Шина)

Соединение между двумя устройствами, размещенное на печатной плате.

Byte (Байт)

Единица измерения компьютерной памяти. Состоит из 8 бит.

CD-ROM

Компакт диск, схожий с аудио компакт диском и содержащий информацию, которая может быть считана компьютером или приставкой. Из-за того что компакт диск может быть записан только один раз он и называется ROM (см. ROM). CD-ROM диск может содержать 650 мегабайт данных, поэтому может являться носителем для приложений, требующих большого объема данных. (Например видео).

Clipping (отсечение)

Если в трехмерном пространстве объект не виден, то компьютер его не рисует. Если он виден, то компьютер его рисует. Если только часть объекта видна, то в этом случае происходит отсечение невидимой части объекта.

Colour Palette (Цветовая палитра)

1. Общее количество цветов, которое может быть воспроизведено вашей системой, даже если не все они могут быть использованы одновременно.
2. Цвета, которые используются на экране в определенный момент времени.

CPU (Центральный процессор)

Мозг компьютера. Программы генерируют инструкции, которые выполняет центральный процессор. Вывод графических команд производится центральным процессором, но многие игровые системы используют графический со-процессор для увеличения скорости обработки сложных графических задач, таких как 3D полигоны.

CPU Time (Быстродействие процессора)

Быстродействием процессора считают время, затрачиваемое на обработку данных. Maxi Gamer Phoenix не загружает центральный процессор и позволяет компьютеру выполнять другие задачи. Это означает, что у Вас и качество графики и быстродействие компьютера будут на высоте.

Culling

Один из видов растеризации объектов: в этом случае не требуется прорисовывать полигоны на заднем плане объектов, которые не видны (примером может служить сфера).

Depth Shading (Глубина затемнения)

Данная функция используется для того, чтобы процессор не производил рендеринг объектов в 3D среде до бесконечности. В противном случае произойдет тотальное замедление всего процесса. После определения расстояния объект считается вне досягаемости и его рендеринг не производится. Чтобы предотвратить внезапное появление объекта используется эффект их появления из тумана.

Debabeliser

Программа по конвертации различных форматов графических файлов. Она также позволяет изменять масштаб, размер и глубину цвета. Debabeliser используется почти во всех игровых программах.

Digital (Цифровой)

Способ представления информации, который использует дискретные значения.

Direct3D

API (Application Programming Interface) для программирования, который поставляется с DirectDraw, DirectSound, DirectPlay, Direct3D, and DirectInput. Direct3D включает в себя поддержку и управление

трансформацией на низком уровне, растеризацией и освещением. Последняя версия DirectX 5.0 содержит Direct3D. Игры, использующие Direct3D API, на 100% совместимы с платой Maxi Gamer Phoenix.



Dithering (Дизеринг)

Дизерингом называют процесс, при котором создается иллюзия отображения большого количества цветов, чем возможно создать. Цветовой дизеринг достигается путем расположения точек разных цветов в непосредственной близости друг от друга. Если смотреть на шаблон издалека, то эффект совмещения дает новый цвет, так как сам процесс дизеринга использует особенности человеческого глаза усреднять цвета на небольшом участке. Примером может служить расположение синих и желтых точек в непосредственной близости друг от друга в шаблоне и при этом создается впечатление зеленого цвета.



DRAM (Dynamic RAM)

DRAM представляет собой стандартную память RAM, в отличие от SRAM (Static RAM). DRAM должна “динамически” обновляться каждые несколько миллисекунд. DRAM используется как стандартная RAM память во многих устройствах, так как состоит из меньшего количества транзисторов в отличие от SRAM и обходится в производстве дешевле.



Draw In

Это может возникать в 3D играх, когда объекты вдруг появляются в поле зрения. Это происходит либо из-за того, что в игре было плохо запрограммировано отсечение (clipping) или в случае нехватки мощности процессора. В последнем случае рендеринг объектов происходит только тогда, когда они находятся в непосредственном приближении.



Drop Out (Выпадение)

Когда на экране отображается большое количество полигонов, а дисплей не может обновляться с заданной постоянной скоростью, то в этом случае происходит “drop out” (выпадение или исчезновение) некоторых полигонов.



DVD (Digital Versatile Disc)

Новый стандарт цифровых оптических дисков. Предполагается, что на диске можно уместить в 10 раз больше информации, чем на обычном *CD-ROM*.



Engine (Движок)

Набор программных команд для выполнения специфической задачи.



Field (Поле)

Изображение на экране телевизора формируется из двух частей: нечетные и четные строки, которые вместе составляют кадр.



Fogging (Туман)

Туман является производным эффектом альфа-смешения, который добавляет реализм благодаря использованию эффекта прозрачности и смешения 3D объектов с цветом заднего плана.



Frame (Кадр)

Кадром является полная картинка, которая появляется на экране телевизора и которая состоит из двух полей.



Frames Per Second (Кадры в секунду)

Количество кадров, выводящихся на экран в секунду. Чем больше количество кадров, тем естественнее отображение движения. Стандартное телевизионное изображение обновляется со скоростью 30 кадров в секунду, хотя у большинства игр скорость обновления ниже. *Maxi Gamer Phoenix* может выводить на экран изображение со скоростью до 60 или 100 кадров в секунду (если игра поддерживает такую скорость).

GDI (Graphic Display Interface)

Графический интерфейс, позволяющий взаимодействовать с другими программами через команды, проецируемые на экране. Оно является библиотекой видео функций для 2D графики.

Gouraud Shading (Затенение Гуро)

Метод затенения полигонов, при котором каждый цвет изначально рассчитывается по каждой вершине полигона. После этого поверхность всего полигона затеняется для более плавного перехода между цветами каждой вершины и достижения более плавного вида смежных полигонов. Для экономии времени обработки используется замена обычной текстуры на текстуру с эффектом затенения для отдаленных 3D объектов.

Graphics (Графика)

Представление любой не текстовой информации, отображенной на экране.

Graphics Accelerator (Графический ускоритель)

Плата, которая использует отдельный процессор, позволяющий выполнять графические задачи и освобождающий от выполнения этих задач центральный процессор. Это, естественно, улучшает выполнение графически насыщенных задач.

In Hardware

Аппаратные средства, которые выполняют отведенные им операции на аппаратном, а не на программном уровне.

Interface (Интерфейс)

Оболочка, интегрированная в программное обеспечение, позволяющая пользователю взаимодействовать с программным обеспечением.

ISA

Созданная компанией IBM ISA шина (« Industry Standard Architecture») была стандартом *16-битной* архитектуры шины PC.

J **Jaggies**

Эффект лестницы, который возникает при отображении контура на низких разрешениях (проявляется в основном при отображении диагональных линий и плавных изгибов).

K **Kilobyte (Килобайт)**

1024 байт объема памяти. Сокращение - “КБ”.

L **Lighting (Расчет освещенности)**

Математическая формула для расчета физического эффекта освещения различных объектов. Модель освещенности использует источники света, место положение объекта и его ориентацию, а также тип поверхности.

M **Mapping (Текстурирование)**

Данный термин используется при проецировании текстур на поверхность 3D объекта.

Megabyte (Мегабайт)

1 миллион байт (*bytes*). Сокращение - “МБ”.

MHz (МГц)

Мегагерц - 1 миллион циклов в секунду и используется для измерения быстродействия компьютера.

Mip-Mapping (Мипмэппинг)

Множество *текселей* составляют *пиксель*, поэтому, когда Вы смотрите на текстуры, то в них проявляются искажения или алисинг. Мипмэппинг предварительно фильтрует различные уровни детализации, чтобы достичь правильного уровня детализации, в соответствии с удаленностью объекта. Билинейный мипмэппинг выбирает наиболее близкое мипмэп изображение по уровню детализации к пикселю и затем интерполирует изображение текстуры к цветовому значению пикселя. Трилинейный мипмэппинг удваивает вычислительный уровень, так как выбирает два наиболее близких друг к другу мипмэпа, их интерполирует и выбирает среднюю величину обоих значений, чтобы установить конечное значение пикселя.

Next Generation (Новое поколение)

Новая волна в игровой технологии, превосходящая возможности аппаратных средств.

Operating System (Операционная система)

Программа, которая управляет компьютером. Она загружается в память при запуске компьютера и действует как интерфейс между аппаратной и программной частями.

Patch (Пэтч)

Небольшая программа, которая добавляется к существующей программе в целях улучшения (интегрированные 3D функции) или исправления (удаление ошибок) работоспособности.



Printed Circuit Board (Печатная плата)

Печатная плата производится из обмедненного текстолита, на которую устанавливаются микросхемы и другие элементы. Примером печатной платы может служить Maxi Gamer Phoenix.



PCI (Peripheral Connect Interface)

Разъемы расширения, использующиеся для подсоединения к ним различных сетевых, звуковых, графических плат, контроллеров жестких дисков и прочей периферии компьютера. Шина PCI передает или принимает информацию на/с других периферийных устройств и операционной системы.



Perspective Correction (Перспективная коррекция)

Представляет собой модификацию текстур, принимая во внимание конвергенцию, возникающую при удалении от объекта.



Pixel (Пиксель)

Сокращение от Picture Element (элемент картинки). Он является самым маленьким элементом, который отвечает за определение специфического цвета “точки”, которые составляют картинку на экране телевизора или компьютерного монитора. Пикселем является точка пересечения вертикальных и горизонтальных линий на экране: при разрешении 800 на 600 (800 вертикальных и 600 горизонтальных линий), 800×600 пикселей = 480,000.



Pixelisation (Пикселизация)

Проблема, возникающая из-за невозможности графических плат отображать изменения вида пикселя при увеличении части экрана. Это происходит в основном из-за низкой кадровой частоты. Maxi Gamer Phoenix решает данную проблему путем наложения текстуры на объект и, в дальнейшем, постоянно обновляя состояние данной текстуры и пикселей, из которых она состоит, применяя при этом билинейную

фильтрацию или мип-мэппинг. Данное обновление происходит покадровым образом, а не тогда, когда это необходимо.



Polygon (Полигон)

2D форма с тремя или более сторонами. Они используются для составления 3D сред.



RAM (Random Access Memory)

Временная память, используемая для хранения той информации, с которой работает процессор.



Rasterisation (Растеризация)

Трансформация 3D *полигонального* представления в 2D изображение. Полигональная насыщенность освещенности переводится в цветовые значения для пикселя. 3D графические платы, обрабатывающие графику в реальном времени получают 3D координаты от центрального процессора для каждого кадра в отдельности и выводит их на экран.



Real time (Реальное время)

Изменения, выполняемые незамедлительно.



Render (Рендеринг)

Создание графического представления абстрактной математической 3D модели.



Resolution (Разрешение)

Вычисление плотности пикселей на экране по вертикали и горизонтали, к примеру, 640x480. Чем выше разрешение, тем реалистичнее изображение.

RGB (Красный, Зеленый и Синий)

Каждый пиксель состоит из трех суб-элементов; 1 красный, 1 зеленый и 1 синий. Изменение в насыщенности позволяет создавать различные цвета.

ROM (Read Only Memory)

В этом случае данные не могут быть записаны или стерты. Они только считываются центральным процессором.

S **Shading (Затенение)**

Процесс интерполирования цвета внутри полигона или между вершинами линий во время растеризации.

16-бит/64-бит

1. Вычислительная мощь микросхемы или системы. Это то количество бит, которое процессор может одновременно обработать.
2. Также может определять полосу пропускания шины или данных.
3. Используется для определения графической мощи (16-бит цвет=32,000 цветов).

Sprite (Спрайт)

2D графический объект, представленный на экране. Можно управлять этим объектом, не затрагивая изображения заднего плана.

SVGA (Super Video Graphics Array).

Наинизшее разрешение в этом графическом стандарте начинается с 640x480 при 256 цветах.

Texel (Тексель)

Тексель – это точки, из которых состоят карты текстур. Карты текстур бывают меньшего или большего размера, в зависимости от того как приближается или удаляется объект. Каждая точка, которая определяет цвет, соответствует пикселю на экране в большем или меньшем масштабе чем 1:1. Поэтому размер текселя может отличаться от размера пикселя, проецируемого на экран.

Texture (Текстура)

Текстура используется для определения материала, из которого создан объект: металл, жидкость, полированная поверхность, грубая поверхность и т.д.

Текстура состоит из цвета материала, который накладывается на текстуру материала, из которого состоит объект. Окончательный вариант цвета отличается от накладываемого цвета из-за того, что добавляются другие световые эффекты.

Texture Mapping (Текстурирование)

Наложение 2D текстуры или шаблона на поверхность 3D графического объекта. Это очень эффективный метод для создания вида текстуры.

3D Accelerator (3D ускоритель)

3D ускорителем называют дополнительную графическую плату, которая ускоряет обработку 3D, а не оптимизирует работу графического дисплея.

Translucency (Полупрозрачность)

Свойство объекта пропускать через себя свет, но рассеивать его таким образом, чтобы объекты, находящиеся с другой стороны были трудно различимы. Замерзшее стекло полупрозрачно, в то время как обычное стекло – прозрачно.

Tri-linear Filtering (Трилинейная фильтрация)

Билинейная фильтрация с последующей фильтрацией второго изображения для избежания проявления неаккуратностей в местах пересечения текстур.

V **VGA (Video Graphics Array)**

Самое низкое разрешение в этом графическом стандарте начинается с 640x480 при 16 цветах.

Video Scaling (Масштаб видео)

Если видео воспроизводится в небольшом окне, и вы это окно разворачиваете на весь экран, то и видео изображение начинает воспроизводиться на весь экран. Изменение размера окна производится платой Maxi Gamer Phoenix мгновенно.

VMI (Video Module Interface) Connector (VMI разъем)

К данному разъему возможно подсоединять дополнительную дочернюю плату.

Z **Z-Buffering (Z-буферизация)**

Z-буферизация – это процесс при котором происходит выборка полигонов, которые следует прорисовывать и которые не следует. Растеризация полигонов на экране занимает много времени, поэтому очень важно, чтобы центральный процессор не был загружен прорисовкой полигонов, которые не видимы для пользователя. Данный процесс ускоряет прорисовки полигонов и позволяет увеличить скорость обновления экрана.