

УДК 791.9

**ВЛИЯНИЕ ИГР АРКАДНОГО
НАПРАВЛЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ
ИНДУСТРИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР***М.И. Андерсон, К.А. Адаменко*

Донской государственной технической
университет, Ростов-на-Дону, Российская
Федерация

anderson.mariya2014@yandex.ruker.adamenko@yandex.ru

В данной научной статье рассматривается история появления и развития игр аркадного направления, анализируются причины роста их популярности. Описываются особенности аркадных игр. В статье уделено внимание положению аркадных игр в настоящее время, на основе этого рассматриваются перспективы развития этого направления игр в будущем и выдвигаются гипотезы о его популярности.

Ключевые слова: аркадные игры, индустрия компьютерных игр, история игр, игровые жанры, разработка игр, направление видео игр, аркадные автоматы.

Введение. Игры аркадного направления (от англ. *arcade* – «пассаж») – «это компьютерные игры, характеризующиеся коротким по времени, но интенсивным игровым процессом» [1].

Аркады являются одним из самых важных направлений в игровой индустрии по причине того, что они задали вектор её развития, будучи прототипом многих игровых жанров. Само направление за период своего существования претерпело множество изменений. На ранних этапах его развития аркадные игры выходили на игровых автоматах. Ситуация изменилась с появлением новых платформ: игровых консолей и персонального компьютера и последующем вытеснении игровых автоматов. Чтобы не потерять прибыль и сохранить свое положение на рынке игровой индустрии, разработчики аркад вынуждены были портировать существующие игры на ранее указанные платформы и выпускать новые игры, адаптированные под них. В связи с данными радикальными переменами аркадными играми в современном понимании считаются игры, портированные с игровых автоматов или повторяющие концепцию ранних аркад [1]. Подобные радикальные изменения в игровой индустрии и сейчас ставят перед разработчиками аркадных игр проблему, связанную с большим финансовым риском, трудностями с получением прибыли и привлечением клиентов, поэтому им необходимо следить за изменениями в игровой индустрии. Цель данной научной работы – проанализировать влияние аркад на развитие компьютерных игр. Для этого необходимо рассмотреть историю развития аркадных игр, поскольку это необходимо, чтобы понять процессы и законы, по которым развивается игровая индустрия в целом. Также необходимо проанализировать популярность аркадного направления в настоящее время, его жанры и его особенности. На основе этих данных можно сделать вывод о перспективах развития аркадных игр в дальнейшем, исходя из которого можно понять, следует ли заниматься разработкой игр такого направления в настоящее время. По данной проблеме выявлены в

UDC 791.9

**INFLUENCE OF ARCADE GAMES ON
VIDEO GAMES INDUSTRY
DEVELOPMENT***M.I. Anderson, K.A. Adamenko*

Don State Technical University, Rostov-on-Don,
Russian Federation

anderson.mariya2014@yandex.ruker.adamenko@yandex.ru

The scientific article discusses the history of emergence and development of arcade games. It analyzes the reasons for their popularity growth and describes arcade games features. The article focuses on the current place of arcade games, based on this, the prospects for the development of this direction of games in the future are considered and hypotheses about its popularity are put forward.

Keywords: arcade games, video game industry, video game history, video game genres, video game development, video game trends, arcade machines.

основном зарубежные публикации, поскольку большинство российских исследований, посвященных компьютерным играм, касается проблем влияния компьютерных игр на культуру человечества, на психику человека, развитие детей и т.д.

Основная часть. История. Аркадные игры являются одними из самых первых электронных игр. Платформой, на которой они выпускались, являлись автоматы, располагавшиеся в публичных местах. Многие исследователи компьютерных игр выделили несколько основных периодов развития игровой индустрии[2], в том числе игр аркадного направления. Для того, чтобы проанализировать влияние аркад на индустрию компьютерных игр, необходимо отметить эти периоды, перечислить аркадные игры, которые с помощью инновационных технологий задали вектор развития игровой индустрии, а также события, связанные с ними. На основе этих данных будут подведены итоги каждого периода.

Ранние годы (1971-1978 гг.):

1971 г. – Состоялся выпуск первого аркадного автомата в Стенфордском университете. Computer Space, запущенная на нем, стала первой игрой, изданной для широкой публики.

1972 г. – Основана компания Atari, выпустившая симулятор настольного тенниса Pong, которая является первой в истории коммерчески успешной видеоигрой, а с ней связывают появление индустрии интерактивных развлечений.

1975 г. - Сформирован первоначальный рынок аркадных автоматов и игровых консолей.

1976 г. – Выпущен игровой автомат с игрой Breakout от фирмы Atari. Смысл игры заключается в том, что при помощи дощечки нужно было отбивать мячик так, чтобы разбить все блоки перед собой. Данная игра приобрела популярность и породила огромное количество клонов (игр, схожих с ней по стилю).

К концу данной эпохи произошло окончательное формирование направления аркадных игр, впервые появились коммерчески успешные видеоигры и сформирован первоначальный рынок игр. В этих играх были использована векторная графика для рендеринга, при которой изображение строилось из цветных линий.

Золотой век аркадных игр (1978-1986 гг.)

1978 г. – Выпущена аркада Space Invaders для игровых автоматов от японской фирмы Taito. Игрок управляет лазерной пушкой, передвигая её горизонтально, а также отстреливая инопланетян, надвигающихся сверху экрана. Данная игра оказала огромное влияние на игровую индустрию: она является прототипом жанра “шутер” (shooter). В ней впервые используется непрерывный фоновый звук. Она помогла игровой индустрии превратиться в одну из крупнейших в мире. Было продано более 360 000 автоматов с ней. Данная игра является лучшей аркадой по версии Книги рекордов Гиннеса. С появлением этой игры связано начало золотого века для игровой индустрии: появилось больше аркадных автоматов в США и Японии, игровая индустрия стала приобретать популярность, появились статьи, телепередачи и фильмы, посвященные играм.

1979 г. – Создана игра Galaxian, которая впервые использовала цветовую модель RGB.

1980 г. – Фирмой Namco создана игра Pacman, которая является одной из самых продаваемых игр (к 1982 году было продано 400000 копий). Игра стала основоположником нового игрового жанра, игр-лабиринтов. В Pacman была добавлена система бонусов. Главный персонаж Пэкмен стал одним из самых узнаваемых персонажей.

1981 г. – Фирма Nintendo выпустила игру Donkey Kong, которая стала первой игрой-платформером. В этой игре продемонстрировано первое использование в видеоиграх устоявшегося сценария “спасти девушку из беды”, который позже стал шаблоном.

Фирма Konami выпустила игру Scramble, являющуюся одной из первой в жанре принудительного скроллинга.

1982 г. – Фирма Namco выпустила первую 16-битную игру Pole Position, которая является одной из самых популярных гоночных игр.

1983 г. – Фирмой Bally Midway выпущена Journey, первая игра с оцифрованными спрайтами.

Компания Sega выпустила Astron Belt, первую игру, записанную на лазерный диск.

Dragon's Lair, выпущенная компанией Cinematronics, является игрой совмещающей в себе особенности компьютерных игр и мультфильмов по причине того, что в ней была использована аппликационная анимация вместо компьютерной графики.

Atari выпустила Star Wars, первую игру с трехмерной цветной векторной графикой.

1985 г. – Nintendo выпустила Vs. Super Mario Bros., адаптированную под игровые автоматы версию игры Super Mario Bros, одну из самых продаваемых игр.

Выпущена Tekhan World Cup, являющаяся прародителем игр жанра “симулятор футбола”.

1986 г. – Игра Top Gunner, стала последней игрой, использующей векторную графику.

Turbo Courier стала первой аркадной игрой с 3D-графикой и виртуальной реальностью.

Золотой век аркадных игр стал периодом, в течение которого отмечается рост их популярности, и как следствие, их широкое распространение в Северной Америке, Европе и Азии. Распространению способствовал тот фактор, что владельцы публичных заведений искали дополнительный доход, и связи с этим автоматы были размещены в ресторанах, кафе, пабах и т. д. и их продажи значительно возросли в этот период. К примеру, доход с продаж вырос с 50 миллионов долларов США в 1982 году до 900 миллионов долларов в 1982. В 1982 году было более 35 миллионов игроков, посещающих игровые автоматы.

Отмечается рост разнообразия аркадных игр как относительно интерфейса управления, так в плане жанров, графики и тематики. Это способствовало появлению игр, которые стали прародителями многих игровых жанров. Векторная графика в аркадных играх была полностью заменена на растровую, поскольку стоимость ремонта векторных дисплеев была намного выше. Некоторые разработчики экспериментировали с псевдо-3D и стереоскопическим 3D, используя 2D спрайты на растровых дисплеях. Достигнуты были и значительные успехи в области цифрового звука: в играх стали использоваться непрерывные саундтреки, в 1980 году был впервые использован синтез речи.

Появились такие персонажи, как Pac-Man, Donkey Kong и Jumpman, позже прозванный Mario, которые впоследствии стали культовыми.

Поскольку аркадные игры выпускались на игровых автоматах, они приобрели некоторые характерные черты, в основном связанные с коммерческой выгодой:

- Быстрое обучение, простой игровой процесс, простой искусственный интеллект у противников. В связи с большим количеством игроков почти любой желающий играть должен был быстро обучиться геймплею.

- Отсутствие сюжета (упрощенный сюжет). От аркадных игр требовалось, чтоб игрок сразу мог понять происходящее.

- Бесконечная игра, отсутствие возможности выиграть, увеличение сложности со временем. Появление такой особенности связано с тем, что интерес игрока к этой игре не должен пропадать.

- Множество жизней (попыток), система бонусов. Эта особенность дает игрокам большую возможность изучить игровые механики до окончания игры.

- Игровой счет. Наличие этой особенности является показателем успеха игрока в игре при отсутствии у него возможности выиграть.

Падение популярности (1987-1991)

1987 г. – Выпущена игра Double Dragon, первая игра в жанре beat ‘em up (“Избей их всех”)

1988 г. – NARC является первой игрой, работающей на 32-битном процессоре.

Компанией Namco была представлена первая аркадная система, разработанная для трехмерной компьютерной графики.

1989 г. – Выпущена игра Exterminator, использующая полностью оцифрованную графику.

Итог: В этот период прослеживается падение продаж аркадных игр, связанное с появлением нового поколения игровых консолей и персональных компьютеров. Тем не менее, в развитии аркадного направления появились новые тенденции: переход на полностью оцифрованную графику и 3D-графику.

Возвращение популярности (1991-1996):

1991 г. – Выпущена игра Street Fighter II, ставшая первой игрой жанра файтинг (борьба).

1992 г. – Выпущена игра Mortal Kombat, ставшая самой популярной игрой в жанре файтинг. Впоследствии было выпущено огромное количество продолжений этой игры.

1993 г. – Игра Virtua Fighter стала первым 3D-файтингом.

В начале этого периода произошло возрастание популярности аркадных игр благодаря выпуску Street Fighter II. Успех данной игры привел к появлению большого количества игр жанра файтинг. Для игр использовалась в основном 3D-графика.

Окончательное падение популярности аркадных автоматов. Переход игр аркадного направления на другие платформы (конец 1990-х – наши дни):

В конце 90-х годов произошел рост конкуренции аркадным автоматам со стороны персональных компьютеров и игровых консолей. Аркадные автоматы лишились своего технологического преимущества, поскольку консоли пятого поколения стали использовать 3D-графику, улучшенный звук и более качественную 2D-графику. В это время произошло снижение стоимости консолей, в следствие которого их покупка для игрока стала выгоднее игры на аркадном автомате. Рынок аркадных игр также страдал от недостатка разнообразия целевой аудитории, что препятствовало инновациям в игровом дизайне. В начале 2000-х годов появились сетевые игры. Вышеперечисленные факторы привели к нерентабельности аркадных автоматов, снижению их продаж и почти полному исчезновению с игрового рынка. Некоторые разработчики стали использовать оборудование, недоступное рядовому пользователю, например, пол, чувствительный к движениям игрока. Но из-за риска потери прибыли, многие разработчики перестали заниматься разработкой игр для игровых автоматов, в следствие чего аркадные игры были портированы на другие платформы.

Современные аркадные игры. Положение современного аркадного направления.

Аркадные игры не теряют своей популярности, поскольку выходят на разных платформах: персональный компьютер, мобильные устройства, игровые консоли и т. д. Существует множество разновидностей данного направления, которые соответствуют интересам геймеров. Были адаптированы знаменитые игры: тетрис, змейка, нарды, карты, шахматы, и другие. Они доступны в современном и в первоначальном вариантах. По мотивам известных фильмов или мультфильмов, с рядом изменений, разработаны новейшие продукты. Основные черты аркадных игр, а именно: упрощенный игровой процесс, незамысловатый сюжет и графика, остались неизменными. Основной целью является отвлечение пользователя от повседневных проблем. Зачастую предпочтение пользователей отдается играм на мобильных устройствах.

Аркадные игры на мобильных телефонах. В силу актуальности мобильных устройств в дальнейшем рассмотрении аркадного жанра будем делать упор на них. Одним из ключевых факторов роста мобильной аудитории является доступность смартфонов. В 2017 году более 200

миллионов человек впервые стали владельцами мобильных устройств. Таким образом, две трети из 7,6 млрд мирового населения имеют гаджет. В силу компактности удобные устройства планомерно заменяют десктопы. С возникновением мощных мобильных устройств гейминдустрия значительно расширила свой вид деятельности. Вследствие этого мобильные игры прочно закрепляются в повседневной жизни пользователей, так как не требуют внимания и погружения на долгое время. Нынешние аркады характеризуются более увлекательным геймплеем, насыщенной графикой, приятным музыкальным сопровождением, присутствием уникального сюжета и харизматичными персонажами.

Анализ значимых для игровой индустрии мобильных аркад. Существуют игровые приложения, которые значительно повлияли на всю игровую индустрию. Они доказали актуальность современного рынка мобильных развлечений. В качестве примера приведены следующие приложения. Данные игры стали причиной появления большого количества клонов.

Разбор Doodle Jump. В апреле 2009 года компания Lima Sky выпустила игру Doodle Jump. Приложение стало прорывом для мобильных платформ. Немаловажной особенностью является кроссплатформенность игры.

Действующий герой совершает прыжки самостоятельно. Основная концепция игры заключается в том, что необходимо помочь персонажу подняться как можно выше, балансировать между платформами. В приложение встроен модуль, который подсчитывает информацию о количестве пройденных игр, проведенном времени в приложении и др. За много лет существования продукта разработчики добавили новые локации и элементы структуры. Успех примитивной заключается в необычной графике и понятном исполнении. Оригинальный стиль интерфейса заложил будущий успех приложения.

Разбор Angry Birds. Появление операционных систем Android и iOS, увеличение производительности гаджетов открыли для создателей игр потенциал для реализации будущих разработок. Первой популярной игрой для операционных систем Android и iOS стала Angry Birds. Через год после выхода количество скачиваний превысило миллион раз. Цель игры состоит в необходимости стрелять из рогатки птицами в свиней. Уровень пройден, когда побеждены все противники. По мере открытия и прохождения уровней, открывается доступ к новым персонажам. У каждого персонажа есть особые умения и навыки.

Игра получила значимость за счет увлекательного игрового процесса и смелых особенных героев. Angry Birds является ведущим форматом в серии игр, которые в основе содержат разрушение физически сбалансированных моделей.

Разбор Subway Surfers. В мае 2012 года была выпущена Subway Surfers. Главным героем является хулиган, которого на месте преступления обнаруживает охранник с собакой. Персонажу необходимо бежать, справляться с преградами на пути. Игрок имеет право двигаться в сторону, прыгать или проскочить под препятствием. По пути главный герой собирает монеты и бонусы, которые в дальнейшем пригодятся.

Размеренная графика, постоянная работа разработчиков над обновлениями дизайна интерфейса и геймплея позволили приложению в 2017 году стать самым скачиваемым в Google Play. Пользователи обеих операционных систем совместно загрузили Subway Surfers около четырехсот миллионов раз.

Виды современных аркад. Сформировалось множество поджанров аркадных игр. Каждый из представленных поджанров оказал большое влияние на развитие гейминдустрии. Ниже приведены самые основные.

Обзор жанра аркадная гонка. Целью игрока является обход конкурентов на трассе и приход первым к финишу. Есть возможность внешнего улучшения автомобиля. Имеется хорошо

развитый мультиплеер, который допускает возможность проведения турнира между участниками из различных частей страны и мира. Примеры жанра: серии игр «Asphalt» и «Need for Speed».

Обзор жанра Файтинг. Задача данного жанра заключается в победе над противником. Состязание происходит один на один, с использованием приемов рукопашного боя, в некоторых случаях с применением холодного оружия. Врагом может быть искусственный интеллект или участник игры. У персонажа присутствует шкала здоровья, которая вычитает очки при очередном ударе соперника. В качестве классического представителя можно привести «Mortal Kombat».

Обзор жанра классическая аркада. Игроку требуется пройти уровень за короткий промежуток времени. Целью является набор максимального количества бонусов и очков. К традиционным примерам относятся «Змейка», Digger, Pac-Man, пинбол и др.

Обзор жанра платформеры. Действующий персонаж перемещается по различным площадкам, ведет борьбу с врагами и собирает определенные бонусы и очки. Серия игр «Super Mario Bros» является самой известной игрой в этом направлении. Некоторые выделяют данный поджанр в отдельную категорию.

На нынешнем рынке гейминдустрии игры могут включать в себя элементы различных жанров. Рассмотренные выше направления могут быть условны в той или иной игре.

Обзор жанра скроллеры. Главный персонаж или машина движутся в одну сторону. Необходимо уклоняться от преград и уничтожать появляющихся противников. Популярная в нынешние дни «Sky Force 2014» является одним из примеров данных игр.

Обзор направления квест-аркады. Действие происходит в реальной жизни. Участники становятся частью популярных аркад. Игрокам требуется пройти множество препятствий и заработать как можно больше баллов, чтобы стать победителями.

Вывод. Согласно вышеперечисленным данным игры аркадного направления являются перспективными, поскольку спрос на них остается неизменным. Они охватывают большую аудиторию игрового рынка. Игры данного жанра можно расценивать в качестве основной формы досуга, так как они характеризуются простотой и разнообразием графики и сюжета. В отличие от иных жанров основная особенность аркадных игр заключается в постоянстве концепции. Потребитель в праве выбрать игру согласно личностным предпочтениям. Развитие цифровых технологий влечет за собой рост потенциала аркадных игр. Аркадные игры имеют не только развлекательную цель, но и являются источником получения новых знаний и навыков. К примеру, продолжительные наблюдения за работой мозга геймеров выявили: аркады являются одним из лучших жанров, которые стимулируют нервную систему человека и улучшают его умственные способности.

Библиографический список

1. Rouse, Richard. Game Design: Theory & Practice : [англ.] — 2. — Los Rios Boulevard, Plano, Texas, USA : Wordware Publishing, 2004. — 698 с.
2. Mark J. P. Wolf (2008), The video game explosion: a history from PONG to PlayStation and beyond, p. 39, ABC-CLIO, ISBN 0-313-33868-X
3. Moore, Michael E. Basics of Game Design : [англ.]. — 2. — New York, USA : CRC Press, 2011. — 376 с.
4. Schwab, Brian. AI Game Engine Programming : [англ.]. — 2. — Canada : Course Technology, 2009. — 710 с.
5. Rogers, Scott. Level Up! The Guide to Great Video Game Design : [англ.]. — 2. — USA : Wiley, 2010. — 492 с.