



УДК 791.9

UDC 791.9

**ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И ЖАНРОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР, СИМУЛИРУЮЩИХ СТРОИТЕЛЬСТВО И УПРАВЛЕНИЕ****HISTORY OF DEVELOPMENT AND GENRE PROPERTIES, CONSTRUCTION AND MANAGEMENT SIMULATIONS.**

*Воробьев Д. Б., Шабалкин Л. Э.,  
Музыкантов М. А.*

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону,  
Российская Федерация  
[byplesex@gmail.com](mailto:byplesex@gmail.com)

*Vorobiev D.B, Shabalkin L.A,  
Muzikantov M. A.*

Don State Technical University,  
Rostov-on-Don,  
Russian Federation  
[byplesex@gmail.com](mailto:byplesex@gmail.com)

В статье рассматривается развитие жанра компьютерных игр, симулирующих строительство и управление. Проведен описательный анализ игрового процесса симулятора SimCity. Показаны познавательные и развивающие возможности таких игр. Приведены цифры и факты, иллюстрирующие их коммерческий успех. Отмечено место симуляторов строительства и управления в игровой индустрии.

**Ключевые слова:** компьютерная игра, видеоигра, игровой процесс (геймплей), симулятор, игровая индустрия, инди-разработка.

The article discusses the historical sequence of the formation of such genre of computer games as construction and management simulator. It identifies significant games that influenced the development of the genre. The authors also conducted a descriptive analysis of the gameplay of one of the major games in the genre - SimCity. This article can be used by game developers to further analyze gaming industry.

**Keywords:** computer games, videogames, gameplay, simulator, player, video game industry, indie-developer

**Введение.** В настоящее время не опубликованы научные работы, посвященные компьютерным играм, симулирующим строительство и управление. Компьютерные игры в целом и симуляторы в частности исследуются с точки зрения психологии, педагогики, биологии, однако логика развития сюжетов и программных возможностей такой продукции не рассматривается. Авторы представленной работы выявили и обобщили указанные особенности жанра симулятора строительства и управления.

**Особенности игр, симулирующих строительство и управление.**

Симуляторы строительства и управления позволяют игроку управлять строительством, развитием и финансированием предприятия, сообщества, государства и пр. Поэтому к таким играм применим термин management game (с английского можно перевести как «игра в управление»).

История жанра начинается с текстового симулятора The Sumer Game (1968 год). Впоследствии игра была переписана на язык программирования BASIC и переименована в



Namurabi (1973) [1]. Игрок в облике древнеавилонского царя Хаммурапи управляет ресурсами (например, зерном), приобретает земли и пр.

С 1981 года известна Utopia — первая игра, объединившая возможности строительства и управления [2]. Игровой процесс (геймплей) рассчитан на двух игроков (геймеров), хотя предусмотрена возможность играть и самостоятельно. По сюжету, игрок отвечает за экономику и армию. «Управляемое» население должно быть счастливым, а войска должны эффективно подавлять выступления повстанцев и отражать атаки пиратов. В «Утопии» геймеру приходится делать довольно сложные умозаключения, в других же играх того времени достаточно было хорошей реакции. Идею создателей «Утопии» высоко оценили и потребители, и профессиональные разработчики. В 2004 году GameSpy (сеть сайтов, посвященных игровой индустрии) включила Utopia в Зал славы как «удивительно детальный симулятор» для своего времени [3]. Сайт GameSpot в серии «Невоспетые герои: новаторские игры» назвал Utopia «удивительно сложной игрой, заложившей фундамент классических симуляторов для PC, таких как Civilization и SimCity» [4].

В 1989 году американская компания Maxis начала продавать SimCity. С этого продукта начинается история градостроительных симуляторов как полноценного жанра компьютерных игр [5]. Следует отметить, что данный симулятор был создан в 1985 году инди-разработчиком Уиллом Райтом (в то время даже не существовало студии Maxis). Однако в течение четырех лет представители игровой индустрии отказывались финансировать проект, опасаясь провала. В игре не было обязательных для того времени элементов аркады или экшена. Когда же SimCity появилась на рынке, она сразу привлекла внимание своей новизной [6] и показала, что компьютерные игры предназначены не только для детей. SimCity получила 24 награды по версиям различных СМИ и ассоциаций [7]. Критики, в частности, отметили, что SimCity помогает понять основы урбанистики, политики и экономики. В 1989 году этот симулятор вошел в список самых продаваемых игр [8]. За три года было продано свыше миллиона копий, а слово Sim стало новым брендом студии Maxis [9].

В версии SimCity 2013 года можно выделить три этапа игрового процесса.

#### **Первый этап — планирование.**

Игрок должен представить общий план, зоны будущего города: жилые, коммерческие, промышленные, парковые, инженерно-коммуникационные (канализационные системы, электростанции, свалки). При этом нужно принять во внимание перечисленные ниже факторы.

- 1) Направление ветра. Этот параметр при установке ветряных электростанций. Более того, виртуальные жители относятся к раздражителям так же, как и реальные. Жилые районы, находящиеся вблизи заводов, будут заселять малообеспеченные граждане. Геймер также должен минимизировать вред от воздушного загрязнения (то есть располагать заводы вне жилых зон, чтобы ветер относил выбросы за игровое пространство, а не на горожан).
- 2) Карта ископаемых. В SimCity можно отображать местность в виде карт полезных ископаемых, водных ресурсов и т. д. Для успешного планирования игрок должен правильно оценить и использовать эту информацию.



- 3) Рельеф. Его следует учитывать при постройке зданий. Например, гористая местность непригодна для строительства, однако через нее можно прокладывать дороги к другим городам и магистралям.

На данном этапе игроку предстоит просчитать темпы роста города, его расширение, а также целесообразность использования некоторых природных ресурсов.

#### **Второй этап — начало строительства.**

В распоряжении геймера есть определенное количество стартовой игровой валюты. На эти средства начинается строительство дорог между будущими районами. В SimCity можно прокладывать магистрали с разной пропускной способностью. Соответственно, чем шире и качественнее дорога, тем больше стоит ее погонный метр. Соединив городские дороги с региональной магистралью, жители строят свои дома. В последней версии игры плотность застройки напрямую зависит от пропускной способности дороги и стоимости земли. После расположения ключевых артерий города, разливки района необходимо построить ключевую инфраструктуру: водопровод, канализацию, электростанцию. На этом этапе геймер выбирает те или иные типы построек, которые различаются по стоимости строения, обслуживания, типам работ и влиянию на окружающее пространство. Так, например, у водонапорных башен разные объемы и мощности, электростанции могут работать на различных видах энергии (ветер, солнце, уголь, атом). Канализационная система может быть примитивной (сброс сточных вод) или наукоемкой (очистка и возврат в водопроводную сеть). Все это игрок должен учесть для успешного развития города.

Многие детали заданий сначала скрыты от игрока. Например, ядерной электростанции нужны квалифицированные кадры. Для их обучения необходим политехнический институт, а, значит, понадобятся и колледж, и школа. Таким образом, игрок должен планировать очередность решения текущих проблем, очередность капиталовложений, а также рентабельность. Следует отметить, что в начале игры населенный пункт будет примитивным. Однако на третьем этапе игрового процесса ситуация изменится.

#### **Третий этап — развитие и управление.**

На этом этапе игрок уже не получает денег от системы, он должен поддерживать самообеспечение построенного города. Как и в обычной экономике, бюджет пополняется за счет налогов и реализации ресурсов, к которым относятся ископаемые, услуги и пр. При этом геймер самостоятельно выбирает систему налогообложения и вектор развития города, его экономическую «специализацию» (туризм, добыча ископаемых, микроэлектроника, торговля и т. д.).

Когда вся выделенная под город область заполняется постройками, земля дорожает, дороги улучшаются. На этом этапе город начинает расти ввысь и становится мегаполисом. Можно заложить новый город, развить его и начать с ним торговать. Кроме того, можно по сети играть с другими людьми, то есть налаживать экономические контакты с чужими городами. SimCity не предполагает завершения. Здесь нельзя выиграть или проиграть, так как в игровой процесс включены многочисленные обучающие элементы, и город может расти бесконечно.



### Развитие жанра в других играх.

Frostpunk. Разработчики скомбинировали симуляторы градостроения и выживания общины. Помимо отстройки и развития города нужно решать социальные проблемы, искать выживших и обеспечивать жителям комфорт.

Northgard. Игрок управляет кланом викингов, который должен пережить зиму. Для победы нужно отстраивать поселение и управлять ресурсами. Цель клана — полностью колонизировать остров и победить в войнах с другими кланами. Разработчики соединили жанр градостроительного симулятора и RTS (real time strategy, стратегическая игра в режиме реального времени).

Life is feudal: forest village. Основное содержание — строительство средневековой деревни и ведение хозяйства. В игре есть и элемент выживания. Геймер управляет жителями деревни от первого лица.

Следует отдельно упомянуть многопользовательские симуляторы. Самый известных из них — серия Civilization. Ее программные возможности позволяют нескольким игрокам соревноваться в развитии своих городов, а также вести войны.

**Заключение.** Игры, симулирующие строительство и управление, постоянно развиваются, задачи становятся сложнее, изображения реалистичнее. Они привлекают все больше участников в различных странах мира. Таким образом, симуляторы строительства и управления становятся самостоятельным и прибыльным сегментом игровой индустрии.

### Библиографический список

1. Ahl, D. H. BASIC Computer Games / D. H. Ahl. — New York : Workman Publishing, 1978. — P. 78–79.
2. Encyclopedia of Video Games: The Culture, Technology, and Art of Gaming / Ed. M. J. P. Wolf. — Santa Barbara ; Denver ; Oxford : Greenwood ; ABC-CLIO, 2012. — Vol. 1. — 762 p.
3. Cassidy, W. Utopia [Электронный ресурс] / W. Cassidy // GameSpy / IGN Entertainment. — Режим доступа: [www.gamespy.com/articles/495/495918p1.html](http://www.gamespy.com/articles/495/495918p1.html) (дата обращения 11.03.19).
4. Utopia [Электронный ресурс] / Don Daglow ; Mattel Electronics // Unsung Heroes. — Режим доступа: [https://web.archive.org/web/20100604061424/http://www.gamespot.com:80/gamespot/features/pc/unsung\\_heroes/sec2\\_01.html](https://web.archive.org/web/20100604061424/http://www.gamespot.com:80/gamespot/features/pc/unsung_heroes/sec2_01.html) (дата обращения 11.03.19).
5. SimCity (1989) [Электронный ресурс] / Maxis // IGN / Ziff Davis. — Режим доступа: <https://www.ign.com/games/simcity-1989> (дата обращения 11.03.19).
6. Kofman, A. Les Simerables [Электронный ресурс] / A. Kofman // Jacobin. — Режим доступа: <https://web.archive.org/web/20150907220823/https://www.jacobinmag.com/2014/10/les-simerables/> (дата обращения 11.03.19).



7. Will Wright, Maxis [Электронный ресурс] / Academy of Interactive Arts & Sciences. — Режим доступа: [https://web.archive.org/web/20151223134700/http://www.interactive.org/special\\_awards/details.asp?idSpecialAwards=5](https://web.archive.org/web/20151223134700/http://www.interactive.org/special_awards/details.asp?idSpecialAwards=5) (дата обращения 11.03.19).
8. Lakkur, M. Maxis's Metropolis. The Evolution of the SimCity Series [Электронный ресурс] / М. Lakkur. — Режим доступа: [https://web.archive.org/web/20150220141431/http://web.stanford.edu/group/htgg/sts145papers/mlakkur\\_2003\\_1.pdf](https://web.archive.org/web/20150220141431/http://web.stanford.edu/group/htgg/sts145papers/mlakkur_2003_1.pdf) (дата обращения 11.03.19).
9. Plunkett, L. A History Of Maxis: Thanks For SimCity, Kotaku [Электронный ресурс] / L. Plunkett. — Режим доступа: <https://web.archive.org/web/20150307180208/http://kotaku.com/a-history-of-maxis-thanks-for-simcity-1689490370> (дата обращения 11.03.19).