

Федотовских А.В., к.э.н., Ph.D., профессор РАЕ.
Институт стратегического развития Севера СПП.
Научный руководитель, заместитель директора.
Красноярск-Норильск, Россия.
E-mail: fedotovskihav@obninsk.net

ЭЛЕМЕНТЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ НАУКИ И SCIENTIFIC RELATIONS В СЕРИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР S.T.A.L.K.E.R.

Публикация представляет собой краткий и предварительный анализ научно-познавательной составляющей в трилогии игр серии S.T.A.L.K.E.R, основанный на истории мира игры (http://ru.wikipedia.org/wiki/Игровой_мир_S.T.A.L.K.E.R.), данных из энциклопедии Epos (<http://stalker-epos.com/>) и исследования «Зоны» реальной и виртуальной как геймерами, так и автором. Материал написан в научно-популярной форме и предназначен для широкого круга лиц и основан на теоретических и практических разработках, в основном, отечественных ученых.

ВСТУПЛЕНИЕ

Выход первой части игры (трилогии по состоянию на март 2010 года) «Тени Чернобыля» в 2006 году стал не просто ожидаемым, но и перевернувшим представление виртуальности об игровом пространстве и масштабе реального бедствия, произошедшего на ЧАЭС 20 лет назад. Условно можно разделить гейм-составляющие на три основных сценарных и сюжетных направления:

1. Военное или боевое (боевые действия; тактика ведения боя; контроль обстановки).
2. Психологическое (общение персонажей; роль и положение группировок; поведение и характеры «живых» объектов; действия AI).
3. Военно-техническое (визуальное знакомство с разнообразной техникой; оружие, его характеристики и модификации, включая сопоставление с реальными аналогами; применение средств поражения).

Однако стоит обратить внимание на другую сторону игры – научно-познавательную или научно-исследовательскую. Познание – одна из наиболее востребованных потребностей человека наряду с физиологическими. Именно познание – основа всех игр, содержащих задания (квесты). Попробуем сравнить мир игровой с реальностью. S.T.A.L.K.E.R. дает возможность осмысленной систематизации и анализа, что практически невозможно в большинстве игр, даже таких «околонаучных» как Half-Life или Xenosaga, использующих темы квантовой физики. Анализ, гипотеза, фактология и систематизация – вот основные важные отличия научного исследования от обывательского интереса. Элементы такой систематизации присутствуют в игре и это хоть малая, но уже часть того, что называется популяризацией науки.

Популяризация науки — процесс распространения научных знаний в современной и доступной форме для широкого круга людей. Популяризация науки, «перевод» специализированных знаний на язык малоподготовленного слушателя, читателя — одна из самых важных задач, стоящих перед популяризаторами. Задачей популяризатора науки является превращение скучных научных данных в интересную и понятную большинству информацию. Популяризация науки может быть направлена как на

общество в целом, так и на его часть, например, подрастающее поколение (<http://ru.wikipedia.org/wiki/популяризатор>), а ведь именно молодежь является наиболее массовой аудиторией компьютерных игр.

Наиболее известными в мире популяризаторами науки были и есть Сергей Капица, Яков Перельман, Айзек Азимов, Стивен Хоукинг, Карал Саган, Иван Ефремов и многие другие ученые, фантасты, футурологи и общественные деятели.

В свою очередь, Scientific Relations (связи с общественностью в науке) - это специализированная коммуникативная деятельность, в рамках которой реализуются совместные проекты государственных и бизнес-структур с научными институтами и образовательными учреждениями. Особенно тесные корни с научной средой имеют высокотехнологичные компании. К примеру, лидеры отечественной IT-индустрии возникли на базе научных институтов и центров. Эффективные коммуникации позволяют привлечь к сотрудничеству лучших молодых исследователей, организовать мониторинг перспективных для компании научных идей, продемонстрировать инновационность и технологичность бизнеса. Ресурсы игры и охват лиц, проявляющих к ней как прямой (геймеры) так и косвенный интерес вполне позволяют выполнить часть таких задач.

ЧАСТЬ 1. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

Безусловно, что игра являются выдающимся произведением с точки зрения визуальной передачи информации. Технические объекты прорисованы достаточно детально, что дает возможность для их внешнего изучения. А для более продвинутых геймеров предоставляется возможность сравнения техники, находящейся в Зоне, с ее настоящими аналогами, работавшими ранее или использующимися в настоящее время.

1.1.Авиационная техника

Практически в 100% внешнем сходстве представлены вертолеты Ми-6 и Ми-28, причем последние как упавшие (сбитые), так и находящиеся в строю на службе в ВВС Украины. БПЛА из «Зона Припяти» весьма напоминает «беспилотники» КБ Туполева Ту-143, Ту-141 или немецкий Fi-103/V-1.



Рис.1. БПЛА Ту-141 (1), Ту-143 (2), Fi-103/V-1 (3)

1.2. Детекторы

В S.T.A.L.K.E.R. представлены следующие виды детекторов: «Отклик», «Медведь», «Велес» и «Сварог». Детектор-сканеры используются не только учёными, но и сталкерами, военными – практически всеми группировками, представленными в игре. Простейший реальный прототип всех детекторов - счетчик Гейгера (активный элемент «Отклика») и более современные – радиометры (включая рентгенметры) и дозиметры.

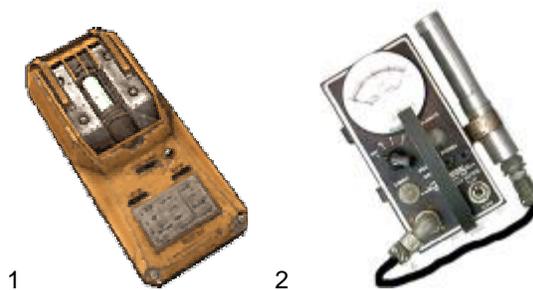


Рис.2. Детектор «Отклик» (1) и счетчик Гейгера-Мюллера (2)

Бытовые приборы имеют два режима работы с переключением «дозиметр» — «радиометр», световую и (или) звуковую сигнализацию и дисплей для отсчёта измерений. Масса бытовых приборов от 400 до нескольких десятков граммов, размер позволяет положить их в карман. Некоторые современные модели можно надевать на запястье, как часы. Время непрерывной работы от одной батареи от нескольких суток до нескольких месяцев (<http://ru.wikipedia.org/wiki/дозиметр>).

Детектором же называется чувствительный элемент дозиметра или радиометра, служащий для преобразования явлений, вызываемых ионизирующими излучениями в электрический или другой сигнал, легко доступный для измерения. Таковыми являются: ионизационная камера (дозиметр «ДДГН-02» или «ДДГ-01Д»), сцинтиллятор (радиометр «СРП-88»), счётчик Гейгера (радиометр «ДП-12», бытовые «Белла», «Сосна», «Эксперт», «Припять»), «РКСБ-104» (радиометр с возможностью работы в дежурном режиме, подаёт сигнал при превышении установленного пользователем уровня), «Мастер» (маленький экономичный рентгенметр) и так далее) или же специальный полупроводниковый диод.



Рис.3. Детектор «Велес» (1) и радиометр AccuMAX™ XRP-3000 (2)

1.3. Технические средства индивидуальной химической и радиационной защиты

К таковым отнесем комбинезоны, прототипы экзоскелетов и экзоскелеты, научные костюмы, респираторы и шлемы. Так, к примеру, комбинезон «СЕВА» (научно-боевой костюм сталкеров) по легенде производится в одном из киевских оборонных НИИ. Вероятно, что имеются в виду лаборатории материалов специального назначения ИПМ НАН Украины, расположенные в Киеве. Среди производителей подобных средств защиты выделим московский НИИ Стали. Защитные комбинезоны для научных целей производит ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт биологического приборостроения». Костюмы в игре внешне напоминают реальные прототипы, но подчас

обладают фантастическими свойствами. Это плод фантазии авторов, правда, исключая ряд комбинезонов, используемых в войсках РХБЗ (ОЗК, Л-1 и др.) и атомной энергетике, часть из которых являются секретными.



Рис. 4. Костюмы войск РХБЗ (1,2) и противорадиационные комбинезоны Demron (3,4)

Но отметим, интересный факт. Несколько лет назад в нашей стране был создан антирадиационный защитный скафандр. В НИИ текстильных материалов совместно с институтами ядерных исследований и общей генетики РАН, ВНИИ противопожарной обороны, Военно-медицинской академии создан специальный, насыщенный солями тяжелых металлов предельно гибкий материал. Сама композиционная ткань абсолютно безвредна для человека, а вот радиацию ослабляет существенно. Например, гамма-излучение - практически вдвое. На Нововоронежской АЭС, где проходили испытания, облаченные в костюм успешно преодолевали крутые металлические лестницы, разматывали рукава в узких проходах между агрегатами машинного зала, за считанные минуты преодолевали полосу препятствий на полигоне, эвакуировали «пострадавших».

Вершиной индивидуальных средств защиты в игре является экзоскелет, представляющий наибольший интерес с точки зрения технологий его создания. По сути, это усилитель мышц человека, включающий в себя ряд дополнительных систем. Внешний каркас позволяет переносить больше вещей, броня даёт защиту от физических повреждений, но из-за тяжести и громоздкости конструкции быстрый бег становится невозможным. Для этого разработчики в игре «Зов Припяти» придумали модификацию с сервоприводами. Реально действующие образцы в настоящее время созданы в Японии и США (<http://ru.wikipedia.org/wiki/Экзоскелет>).



Рис.5. Варианты современных экзоскелетов

В наше время большой преградой для начала постройки полноценных экзоскелетов является отсутствие источников энергии, которые могли бы в течение длительного времени позволить машине работать автономно. Разработкой экипировки с элементами экзоскелета занимаются различные американские компании, в том числе Lockheed Martin, которая в феврале текущего года продемонстрировала свою новую систему HULC.



Рис. 6. Военный экзоскелет системы HULC

Японская «Honda» создала киберустройство, позволяющее ходить на своих ногах инвалидам. Японский инженер Дзюн Асихара назвал свое детище Walking assist device. Это - экзоскелет для нижней части тела (<http://www.membrana.ru/print.html?1226420940>).



Рис.7. Экзоскелет Walking assist device

В Российской армии костюм с элементами экзоскелета «Боец-21» («наноброня») минобороны обещает разработать уже к 2015 году.



Рис.8. Прототип наноброни «Боец-21»

1.4. Оружие

В игровой серии S.T.A.L.K.E.R. присутствует множество видов вооружения. Всё оружие создано на основе реальных аналогов, но названия изменены в рамках Закона об охране авторских прав. В игре присутствуют ружья, автоматы, снайперское оружие и гранатометы. Особенного научного интереса все эти виды вооружения не представляют, часть из них уже морально и физически устарели, особенно для футуристических картин.

Но в серии присутствует и уникальное оружие. Оно представляет собой вышеприведённые образцы, либо модернизированные, либо обладающие особыми свойствами. Среди таковых гаусс-пушка или «изделие № 62» в двух вариантах – ручное и стационарное, разработанное в испытательных цехах на территории Зоны и являющееся эксклюзивным.

«Пушка Гаусса» действительно существует в реальности. Это одна из разновидностей электромагнитного ускорителя тел, обладающих массой. Немецкий учёный Карл Гаусс в 1828-1833 гг. заложил основы математической теории электромагнетизма и стал основоположником теории ускорения масс. Но на сегодняшний день пушка Гаусса не имеет особых перспектив в качестве оружия, так как значительно уступает другим видам стрелкового оружия. В перспективе, возможно, она станет массовым оружием, но лишь в будущем, когда будут созданы компактные и мощные источники электрического тока и высокотемпературные сверхпроводники (200—300К). (http://ru.wikipedia.org/wiki/Пушка_Гаусса). Ознакомиться с опытными образцами со всего мира можно на сайте <http://www.coilgun.ru/>.

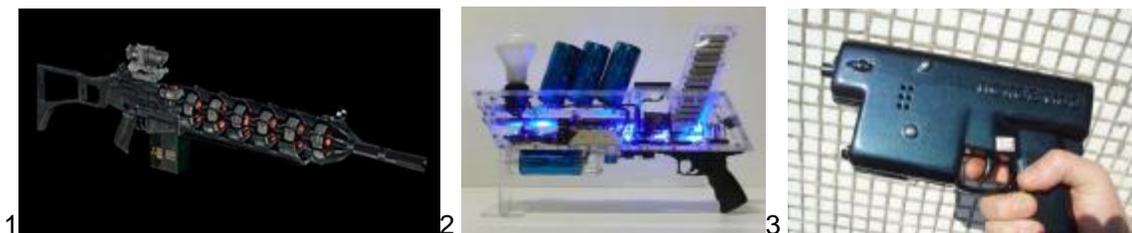


Рис.9. Гаусс-пушки: «Изделие 62» (1), пушка Д.Эйндровена (2) и «Псков-1100» (3)

В игре, в угоду визуальному восприятию, гаусс-пушка выглядит весьма эффектно и необычно, по сравнению с реальными прототипами. Так, в мае 2009 года Daniel Eindhoven смастерил самодельное «гаусс-оружие», рассчитанное на 14 выстрелов и

весом 5 кг. (<http://hackedgadgets.com/2009/05/07/mv-coilmaster-mark1-coil-gun/>). Внешне интересный аппарат чем-то напоминает игровое оружие: он прозрачен, также открыты и видны соленоиды и конденсаторы.

Из российских образцов выделим гаусс-пистолет «Псков-1100» Евгения Васильева, весом 1155 г. и питающийся от шести обычных никель-кадмиевых пальчиковых аккумуляторов, расположенных в рукоятке.

1.5. Пси-технологии

Представляют собой научно-идеологический интерес в игре, так как являются прародителем большей части сюжетных линий.

По легенде игры, после взрыва 1986 года в зоне отчуждения был создан комплекс секретных лабораторий. Группа учёных изучала гипотезу о ноосфере, создала генератор излучения Кайманова - источник пси-поля. С его помощью был проведён эксперимент по воздействию на объект, расположенный в другом полушарии Земли. Сигнал был получен с искажением, будто кто-то его «подправил», исходя из этого, теория о разумности ноосферы стала рассматриваться серьёзно. Побочным результатом исследования стало открытие способностей живых существ генерировать направленное пси-излучение. В лаборатории X16 был выращен гигантский мозг. Проводилось облучение биологических образцов информационным полем разной интенсивности с последующими мутациями. После проведённых опытов, главной целью работ стала установка контроля над ноосферой. Появился проект «О-Сознание», его участники объединили свои усилия, создав коллективный разум. Близ ЧАЭС были возведены Генераторы — специальные сооружения для осуществления контроля (http://ru.wikipedia.org/wiki/Игровой_мир_S.T.A.L.K.E.R.).

Вернемся в реальность и начнем с того, что секретные лаборатории подобные тем, что существуют в S.T.A.L.K.E.R.e - не выдумка. Они существуют с тех пор как наука начала работать на государство и оборонные нужды или присутствует необходимость скрытия проводимых исследований и их результатов.

Авторы первоисточника и философской платформы для игр S.T.A.L.K.E.R. – книги «Пикник на обочине» и киносценария «Сталкер» - Аркадий и Борис Стругацкие еще в 1969 году в романе «Обитаемый остров» описывали башни, служившие инструментом контроля над сознанием. И действительно, в начале 1960-х гг. в США и СССР начались практические разработки психотронного оружия. А в пресловутом 1986 премьер-министр Советского Союза Н.И. Рыжков принял масштабную секретную программу исследования торсионных полей и разработки торсионной психотронной техники и оружия. 27 января 1986 года издано секретное постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР №137-47. о разработке программы «Управление живыми объектами, в том числе и человеком». Так появились ЗГРЛС, по некоторым версиям, являющиеся ни чем иным как психотронным оружием. Согласно этой версии, действия персонала станции, приведшие к взрыву, обусловлены негативным психотронным влиянием ЗГРЛС «Чернобыль-2» («Дуга-1») на работников станции. Однако версия не считается серьёзной. При подобной ориентировке фазированной антенной решетки, АЭС находится со стороны торца, что исключает направленное воздействие. Также надо понимать, что в «Чернобыле-2» располагалась приемная антенна. Все перипетии создания и эксплуатации ЗГРЛС описаны Александром Бабакиным в книге «Битва в ионосфере» (http://lib.druzva.org/mem-biogr/istoria/view-Babakin_Bitva_v_ionosfere.txt.full.html).

Объект «Чернобыль-2» стал прародителем «выжигателя мозгов», ВНЗ «Круг» -

ВНЗ «Круг», а ЗРК «Волхов» в реальной жизни находился в треугольнике Лелив - Копачи – «Чернобыль-2» на вооружении ПВО Советского Союза и называется ЗРК С-75М «Волхов». Наземное оборудование для него разрабатывали в московском Государственном специальном конструкторском бюро (ГСКБ). А станция наведения ракет СНР-75 – прототип игровой.



Рис.10. ЗРК С-75М «Волхов» и станция СНР-75.

Увы, но разработчики для игры взяли всего несколько элементов «Чернобыля-2», чем вызвали обвинения геймеров в несоответствии игрового и реального объектов.

По официальным данным загоризонтная радиолокационная станция «Дуга» создана в НИИДАР для раннего обнаружения запусков межконтинентальных баллистических ракет. Принцип действия основан на отражении излучения ионосферой, потревоженной пролётом МБР с мощным двигателем. В США в 1994-1998 гг. создана система HAARP. Множество экспертов предполагает, что HAARP имеет возможности разрушения сознания человечества в массовых масштабах. В сети на эту тему опубликовано огромное количество материалов. Подробно практически о всех технических системах пси-контроля можно ознакомиться на сайте Пситеррор,Ру - <http://psiterror.ru/p/content/content.php?content.82.16>.

1.6. Автомобили и военная техника

Наиболее простая и не представляющая особенного научного интереса техника - автомобили и автобусы отечественного производства: ЗАЗ, КаМАЗ, Москвич, ВАЗ, ЗИЛ, ГАЗ, ЛАЗ, УАЗ и др. Военная техника: БТР и танк Т-64.

Часть 2. ЛОКАЦИИ.

Особый интерес вызывают такие научные направления как картография и картирование (обозначение искусственно созданных объектов). С географической (картографической или геодезической) точки зрения карта локаций во всех трех играх лишь отдаленно напоминает зону отчуждения, ЧАЭС прорисована лучше. А вот большая часть города Припять в «Зове Припяти» сделана в полном соответствии со снимками с Google.Earth. В игре представлен фотореалистичный восточный район, позволяющий провести всестороннее изучение местности.

Игра породила целую волну сравнений с оригиналом – реальными объектами и картой территории. Интерес к ЧАЭС, Зоне и городу-призраку атомщиков вырос в тысячи

раз. В Рунете с 2006 года, по предварительным данным, появилось более 400 новых ресурсов, посвященных, так или иначе, аварии на ЧАЭС в 1986 году и серии игр. С технической и технологической точек зрения особый интерес среди локаций представляет атомная станция и ряд секретных лабораторий:

1. X8. Находится под зданием КБО в Припяти. Там находится макет подавителя агрессии «Радуга» («Выжигатель мозгов», «Радар», созданный на базе бывшей загоризонтной РЛС «Дуга»). В этой лаборатории велась его разработка и теоретические изыскания по воздействию пси-излучателей. Среди находок в лаборатории и инструкция к «Изделию 62».

2. X10 (X19). Лаборатория по обслуживанию «Радара». Здесь находится его выключатель (собственно это - подземелье под «Радаром»).

3. X16. Секретная лаборатория под заброшенным заводом близ Янтарного озера. Там находится установка в виде огромного мозга в ёмкости, генерирующая пси-поле. Это место, в котором велись разработки снаряжения и генных модификаций, а также окончательная сборка «Выжигателя».

4. X17. Расположена в подземелье НИИ «Агропром» (ранее НИИ «Медприбор»). Подземелье представляет собой систему растянутых переходов, тоннелей и коридоров, соединяющих под землёй оба институтских корпуса.

5. X18. В лаборатории производились основные компоненты «Радара», ставились биологические эксперименты и хранятся документы, открывающие тайны Зоны.

6. Лаборатория с установкой Монолита за помещением реактора ЧАЭС (Лаборатория «О-Сознания»), созданная группой учёных, ставящих эксперименты по связи с ноосферой.

7. ЧАЭС (Саркофаг и Монолит).

8. Генераторы - сооружения сферической формы для осуществления контроля ноосферы.

9. Военная лаборатория. Здесь проводили эксперименты и разрабатывали оружие для военных. Её построили по типу всех лабораторий в Зоне.

10. Бункеры ученых, представляющие собой небольшой мобильный научный лагерь.

Судя по всему, во всех этих лабораториях осуществлялись различного рода опыты над людьми и животными. По весьма распространённой версии, значительная часть существ Зоны являются результатами этих экспериментов. В оригинальной трилогии имеются документальные, но весьма расплывчатые подтверждения этого; различные моды раскрывают эту тему более полно (<http://ru.stalkerpedia.wikia.com/wiki/O-сознание>).

Сопоставляя реальности можно отметить, что научные лаборатории с номерами – явление обычное как в отечественной, так и в зарубежной науке. Среди НИИ, использующих такую нумерацию Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Институт нефтехимического синтеза РАН (лаборатории с №1 по №31), Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН, Институт механики сплошных сред УрО РАН и ряд других научных организаций.

Литера «X» в названиях лабораторий, вероятнее всего, была использована в связи со сходством с сериалом «X-Files» и аурой секретности, неизвестности и т.д., однако лаборатории «X» существовали в СССР. В сети Интернет можно найти немало информации, согласно которой такие лаборатории появлялись в 1938 и 1953 гг. в структурах НКВД (КГБ), а «X» - обозначало «химия». Позднее так стали обозначать лаборатории по производству ядов. Впервые публично о деятельности лаборатории «X»

в конце 90-х заявил генерал-лейтенант госбезопасности Павел Судоплатов (<http://www.peoples.ru/military/scout/sudoplatov/>). Такие лаборатории работали над получением ядовитого вещества без цвета и запаха, не оставляющего следов отравления. После отравления президента Украины В.Ющенко в сентябре 2004 года СМИ заговорили о том, что лаборатория «Х» не прекратила существование. Диоксин, приведший к болезни Ющенко, как выяснилось, запрещен в мире, но продолжает производиться в России, Великобритании и США (<http://www.narodisc.ru/news/2009-05-03-2311>). Но даже не это представляется так интересным, как высокая вероятность существования подобных секретных лабораторий. Киевский ученый Виктор Седлецкий с 1965 года участвовал в первых опытах разработки «пси-оружия». По его словам, в 1982 году генсек ЦК КПСС Андропов приказал создать в Украине Главный центр психотроники. Основные лаборатории размещались в подземных сооружениях, удаленных на 30 км от Чернобыльской АЭС. В них были разработаны несколько типов психотронных генераторов и там же проведена серия проверочных опытов. Из сообщений Седлецкого явствует, что мощные радиолокационные комплексы ЗГРЛС имели прямое отношение к проблемам психотроники. Фазированные решетки антенн работали и на излучение, управляя тета-дельта ритмами мозга. По данным В.Седлецкого, задачи управления отрабатывались на двух ЗГРЛС - Чернобыльской и Красноярской, которые входили в единую психотронную систему с кодовым наименованием «Шар» (<http://www.galactic.org.ua/SLOVARI/p94.htm>).

Исполнитель желаний (Монолит) в игре - также не оригинальная выдумка авторов. По некоторым сведениям, Монолит - артефакт неземного происхождения с неизвестной природой и целями. Обладает сверхъестественными возможностями и, предположительно, разумом. Фактов доказывающих сверхъестественные возможности Монолита документально не обнаружено, но по косвенным данным зафиксированы случаи происшествий, необъяснимых с точки зрения человеческой логики, не поддающихся так же внятной классификации и идентификации (<http://stalker-base.at.ua/forum/12-8-1>). Сооружения, подобные Монолиту неоднократно были обнаружены на Марсе спутниками NASA. В 1965 г. аппарат «Маринер-4» передал на Землю первые фотографии «красной планеты» с близкого расстояния, на которых можно было различить некие фигуры в виде параллелепипедов.

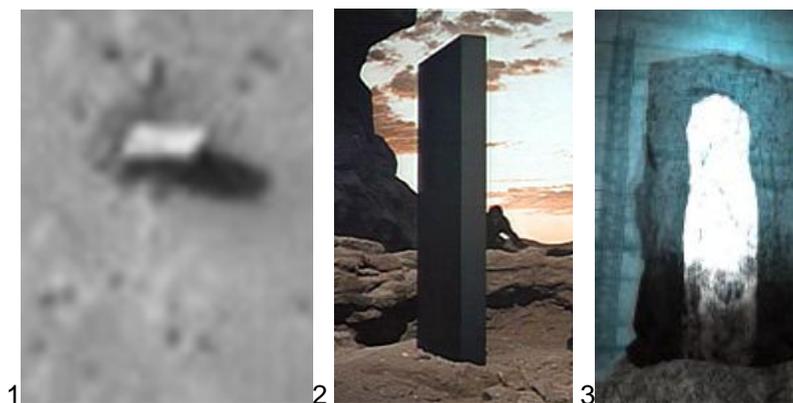


Рис.11. Монолиты: Фото с Марса (1), Фильм «Космическая одиссея – 2001» (2), Игра (3)

В 1968 году фантастический роман Айзека Азимова «Космическая одиссея-2001» был экранизирован Стенли Кубриком. Там Монолиты – чёрные параллелепипеды неземного происхождения, являющиеся первоисточник жизни и смерти во Вселенной,

напоминающие марсианские фигуры. И еще один факт: колыбелью человеческой цивилизации считается ущелье Олдувай в Танзании. Более 2 миллионов лет назад здесь было огромное озеро, по берегам которого селились наши далекие предки. Интересно, что Кубрик поместил первый инопланетный Монолит именно на Олдувае. А ключевое для игры понятие «исполнитель желаний», связанное с Монолитом, – предмет изучения творчества фантастов братьев А.и Б. Стругацких и режиссера А.Тарковского («Сталкер»).

Завод «Юпитер» в Припяти – аналог реального. Из собранной по крохам информации получается следующая картина. На заводе производили катушечные магнитофоны «Юпитер», хотя основная деятельность — оборонно-промышленные изделия. Выпускалась радиоэлектронная техника - модули для вычислительных военных комплексов. После аварии завод прекратил все производства. До 1995 года на предприятии занимались конструированием и испытанием робототехники для объекта «Укрытие» (энергоблок ЧАЭС), а в заводских помещениях оборудованы дозиметрические лаборатории. Из непроверенной информации - в 1986 году на заводе был развернут штаб ГО. Под заводом находится большое бомбоубежище. Предприятие работало до 1998 года.

Прообразы озера Янтарь и части водных локаций – локализованные промышленные водоемы В-9 (озеро Карачай) и В-17 (водоем Старое Болото) в Челябинской области. Водоемы используются ПО «Маяк». Эксплуатация озера Карачай начата в 1951 г. Водоем-хранилище был образовано на месте периодически пересыхающего верхового болота. За весь период работы предприятия в водоем поступило около 550 млн. Ки РАО. Основная часть активности была обусловлена относительно короткоживущими радионуклидами. В середине 1980-х гг. суммарная активность отходов, хранящихся в водоеме, была оценена в 120 млн. Ки. Хранилище Старое Болото (В-17) было образовано в результате перекрытия естественного лога плотинами в 1952 и 1954 гг. Водоем использовался для приема аварийных и различных нетехнологических жидких отходов. Последние 30 лет водоем эксплуатируется преимущественно в режиме самоочищения. Общая активность радионуклидов, хранящихся в водоеме, составляет около 1 млн. Ки. Основная их часть депонирована в донных отложениях и грунтах дна и обусловлена главным образом стронцием-90. Площадь водоема составляет около 13 га, объем воды – около 300 тыс. м³. (<http://nuclearwaste.report.ru/material.asp?MID=843>).



Рис. 12. Озеро Карачай

Остальные локации, представленные в игре, - выдумка авторов либо серьёзно измененные территории. К примеру, «Рыжий лес» - погибшие в 1986 году и частично вырубленные лесные массивы, свалка – территория в сотни раз меньшая, чем кладбище техники с ЧАЭС, а Лиманск – городок, срисованный с фотографий старых районов Киева.



Рис. 13. Кладбище техники (1) и «рыжий» лес (2)

Некоторые атомщики, работающие в зоне ЧАЭС, рассказывают, что они сразу чувствуют слишком высокую дозу радиоактивного облучения. Появляется внезапная головная боль, болят горящие подошвы ног, тянущие боли в правом яичке. Радиоактивность ощущается даже по запаху - это запах свежести, как будто большая концентрация озона после грозы. Эта атмосфера с «запахом свежести» передана в игре достаточно качественно во всех локациях путем динамичной смены визуализаций, звуков и музыки.

Часть 3. АНОМАЛИИ И АРТЕФАКТЫ

Непосредственно с понятием «локация» в игре связаны артефакты — главный источник дохода сталкеров (более 30 разновидностей). Обычно, артефакт в компьютерных играх — редкий, уникальный предмет, дающий игроку весомые игровые преимущества. После выбросов в S.T.A.L.K.E.R.е разные объекты (камни, гвозди, куски металла, приборы) могут обрести аномальную энергетику и стать артефактами. Ученые изучают влияние артефактов как с точки зрения их медико-биологического применения (улучшение состояния здоровья и иммунитета), так и технологического применения (энергетика, медицинское и высокотехнологичное оборудование, научные приборы). Вероятно, что существуют артефакты неземного происхождения, представляющие особый интерес своим составом и свойствами. Практически все они имеют научную и коммерческую виртуальную ценность.

Наиболее часто артефакты обнаруживаются в аномалиях (в игре около 20) и архианомалиях (также около 20), взаимодействующих с окружающим ландшафтом, и концентрирующихся в определённых местах. Аномалиями в игре принято считать энергетические ловушки, пси-поля, зоны с повышенным или недопустимым уровнем радиации, разнонаправленные гравитационные потоки силой более 100g и т.п. условия, созданные без явного контроля и вмешательства человека.

С аномальными зонами связывается и появление псевдоживотных. Фанаты РПГ ожидали океаны крови и жутких монстров и были разочарованы. Даже здесь авторы пошли научным путем: радиация начала менять ДНК животных, вернувшихся в Зону, и

под этим воздействием они превратились в монстров. По другой версии новые виды животных были созданы при проведении генетических экспериментов в секретных лабораториях учеными из «О-сознания». У каждого монстра есть свой «родитель» - собака, кабан, человек. Но особенно интересна пси-собака - редкая разновидность псевдособаки, способная создавать фантомы-двойники. Встречается во всех играх серии, но очень редко.

Исследования аномальных зон невозможно без медицинских и антирадиационных материалов, что тоже верно и близко к реальности.

Аномальные зоны в реальной жизни – явление повсеместное, однако малоизученное. Официальная наука относится к большинству из них настороженно. Такую позицию легко объясняет их определение. Аномальная зона — область, где долгое время с некоторой регулярностью наблюдаются аномальные явления, не согласующиеся с официальной наукой или нехарактерные для данной местности. Традиционно принято делить аномальные зоны на места силы (характеризуются наличием в них большого количества положительной энергии) и гиблые места (проклятое место, чёртовое место — места с отрицательной энергетикой). Методы определения: субъективные — с помощью биолокации, наблюдения за самочувствием; объективные — с помощью приборов (часы, компас), физического оборудования; косвенные — наблюдение за растительностью, поведением птиц и животных около аномальной зоны (http://ru.wikipedia.org/wiki/Аномальная_зона). Подробная карта аномальных зон на территории бывшего СССР создана ОНИОО «Космопоиск» <http://kosmopoisk.org/>



Рис. 14. Карта аномальных зон на территории бывшего СССР (В.Чернобров, 1997 г.)

Но артефакт, найденный в аномалии, в игре – не всегда одно и то же, что и артефакт в науке. В переводе с латинского артефакт — явление, система, предмет, свойство предмета или процесса, появление которого в наблюдаемых обстоятельствах по естественным причинам нереально или маловероятно (искусственно сделанное). Артефакт в научном эксперименте — экспериментальный результат (или отклонение экспериментального результата, обладающее свойствами стабильности и воспроизводимости), причиной появления которого является влияние средств проведения эксперимента на изучаемый процесс, дефекты методики, влияние субъективного фактора (<http://ru.wikipedia.org/wiki/Артефакт>).

Артефакты – удел археологов, историков и уфологов. Ежегодно не только научные экспедиции, но и туристы или обычные люди находят сотни странных предметов, не укладывающихся в современные научные познания или гипотезы. Вот несколько

примеров интересных артефактов:

1. В 1900 году странный предмет был найден на греческом острове Андикитера. По своей внутренней структуре он очень напоминает аналоговый компьютер и ему более 2 000 лет. Найден в обломках старинного корабля на глубине 43 метров. Это были заржавевшие детали какого-то устройства, получившего название «механизм из Антикитеры». О технической природе этой находки ученые догадались лишь в 1902 году. После этого артефакт подвергся тщательному изучению. Время его изготовления было установлено сравнительно точно — около 87 года до нашей эры. По сути, он представляет собой сложную систему циферблатов, шестеренок, червячных передач и шкал, которая предположительно использовалась для проведения серьезных астрономических расчетов.

2. Золотые крылатые фигурки, выставленные в Музее золота при Государственном банке Колумбии. Они похожи на модель самолёта с дельтакрылом и хвостовым оперением. Всего к настоящему моменту известно свыше тридцати «золотых самолётиков». С помощью радиоуглеродного метода установлено, что эти фигурки были изготовлены примерно в 500 году нашей эры. Авторами этих шедевров являлись мастера индейской культуры толима, жившие на территории нынешней Колумбии.

3. Естественный атомный реактор в Окло. В Габоне вблизи экватора в 1972г. обнаружили урановый рудник, который 1900 миллионов лет назад работал как природный ядерный реактор. Обнаружили шесть «реакторных» зон с признаками протекания реакции деления. По остаткам распада актиноидов был сделан вывод, что реактор работал в режиме медленного кипения на протяжении сотен тысяч лет. Содержание изотопа урана U-235 меньше стандартного. Дело в том, что содержание 0,7202 % характерно для всех урановых минералов, горных пород и вод Земли, только в месторождении в Окло эта норма нарушена и составляет 0,7171%. Эта разница предположительно возникла в результате «выгорания» U-235, такой процесс наблюдается в топках ядерных электростанций. Ученые полагают, что нахождение рудника в тропической зоне и близкое расположение к поверхности, где достаточное количество грунтовых вод, благоприятно для работы природного ядерного реактора. (<http://www.spiriturs.com/publ/63-1-0-462>)

Одними из самых известных христианских артефактов, обладающих мистической силой, являются копьё Иисуса, чаша Грааля и туринская Плащаница. Споры противников и сторонников магической силы этих предметов ведутся долгое время, но единого мнения об их происхождении и степени воздействия на окружающий мир до сих пор не найдено.

Поиском и изучением артефактов занимаются многие исследователи, как в России, так и в мире, идентификацией и анализом – некоторые лаборатории, а комплексным исследованием – ОНИОО «Космопоиск» под руководством В.Черноброва (http://kosmopoisk.org/teskstovye_materialy/stati/klassifikatsiya_artefaktov.html).

Часть 4. СООБЩЕСТВО УЧЕНЫХ

В игровой истории Зоны о деятельности «группировки» ученых рассказывается немного, а в самой игре, значимость их как персонажей больше фоновая, чем активная. Согласно легенде игры, в 2007-2008 гг. Зона продолжала расти. Причина катастрофы доподлинно не установлена. Погибших и пропавших без вести людей большое количество. Редкие научные экспедиции заканчиваются трагедией, немногие выжившие рассказывают о фантастических аномальных образованиях и мутировавших видах живых

существ, обладающих удивительными способностями. В 2010 году вслед за сталкерами-одиночками за исследование Зоны принимаются учёные. Организуются экспедиции, появляются мобильные лаборатории внутри периметра. В «ТЧ» – это самая малочисленная группировка на территории Зоны в лице Сахарова, Круглова, полуразложившегося тела Васильева, 2-х погибших сотрудников в подземельях под Янтарем и группы погибающих в бою рядом с их вертолетом на Дикой территории. Аналогичная ситуация с двумя поздними играми.

В первой части игры группу ученых представляют обитатели лаборатории, располагающейся на пространстве озера Янтарь. Вот что о них пишется в истории игры в рамках описания групп: *«Учёные (экологи). Отдельные исследовательские группы ученых, финансируемые государством. Работают и проживают в мобильных лабораториях. Несмотря на глубокие познания, на практике в полевых условиях почти беспомощны, поэтому вынуждены пользоваться услугами сталкеров»*. Меченый отправляется к ним и узнаёт о гибели Призрака в лаборатории X16, а также получает экспериментальную защиту от пси излучения для отключения «Радара». Возглавляет экспедицию профессор Сахаров, «давно интересующийся феноменом пси-излучения и добивающийся определённых результатов, создав ряд препаратов-протекторов».

Нет никаких сомнений, что прототипом профессора Сахарова стал академик АН СССР, трижды Герой Социалистического труда, Лауреат Нобелевской премии Андрей Дмитриевич Сахаров (1921-1989). Ему принадлежат первые в мире работы по управляемой термоядерной реакции. Он один из создателей водородной бомбы в СССР – «отец водородной бомбы». Автор трудов по магнитной гидродинамике, физике плазмы, элементарным частицам, астрофизике, гравитации. Исходя из законов микромира Сахаров вывел асимметрию Вселенной. В 1952 году инициировал работы по созданию взрывно-магнитных генераторов. По его методу в 1964 году было получено магнитное поле напряжением 25 млн. гаусс — рекордное по тем временам.



Рис. 15. А.Д. Сахаров (слева) в CERN в июле 1989 г. (<http://nauka.relis.ru/01/0203/01203044.htm>)

Нобелевскую лекцию Сахарова в 1975 году прочла его жена Елена Боннэр: «В бесконечном пространстве должны существовать многие цивилизации, в том числе более разумные, более «удачные», чем наша. Я защищаю также космологическую гипотезу, согласно которой космологическое развитие Вселенной повторяется в основных своих чертах бесконечное число раз. При этом другие цивилизации, в том числе более

«удачные», должны существовать бесконечное число раз на «предыдущих» и «последующих» к нашему миру листах книги Вселенной. Но все это не должно умалить нашего священного стремления именно в этом мире, где мы, как вспышка во мраке, возникли на одно мгновение из черного небытия бессознательного существования материи, осуществить требование Разума и создать жизнь, достойную нас самих и смутно угадываемой нами цели». Таким было его жизненное кредо.

Имеет место и киноаналогия. В фильме Андрея Тарковского «Сталкер» одним из главных персонажей тоже является Профессор, роль которого сыграл народный артист УССР Николай Гринько. Профессор – физик, нашедший 20-ти килотонную бомбу, собранную его коллегами как он сам говорит: «...старое здание, четвертый бункер». Именно последняя фраза в фильме одна из знаковых – авария на ЧАЭС произошла именно в четвертом энергоблоке. Профессор хочет уничтожить Комнату желаний, но обезвреживает и выбрасывает бомбу. Чем конкретно занимался Профессор у Тарковского остается за кадром, мы видим только его психологические переживания как ученого и человека.



Рис. 16. Профессор Сахаров из ТЧ (1), Профессор из фильма «Сталкер», актер Н.Гринько (2), академик А.Д. Сахаров (3)

Возвращаясь к деятельности академика А.Д.Сахарова, для сравнения с игровым миром в его биографии выделим направление научных исследований, связанное с электромагнитным излучением. Так, в №8 журнала «Техника молодежи» за 1966 год он опубликовал небольшую статью «Магнитное поле взрыва» (http://www.booksarchive.ru/bookinfo/18_34_62/1/346/_2). В этом материале кратко рассказывается о магнитокумулятивных генераторах (МКГ) в которых направленный взрыв сжимает контур с магнитным полем, что порождает мощнейший электромагнитный импульс. Сахаров считал, что МКГ могут быть использованы на сверхмощных ускорителях элементарных частиц, например, таких как Большой адронный коллайдер CERN (он побывал в Швейцарии в 1989 году). Впоследствии научному руководителю РФЯЦ-ВНИИЭФ – директору НТЦФ, доктору физико-математических наук В.Д.Селемиру удалось провести первый в мире успешный эксперимент по преобразованию энергии магнитокумулятивного генератора в СВЧ-излучение (http://www.minatom.ru/press-releases/12449_29.10.2008). Такого рода электромагнитное поле с начала 1960-х гг. рассматривается учеными и военными как оружие электромагнитного поражения как искусственных, так и биологических объектов. Это напрямую относится и к американской системе High Frequency Active Auroral Research Programme (HAARP) и к советским разработкам ЗГРЛС, упомянутым выше. Поэтому, даже в научных исследованиях,

деятельность игрового Сахарова пересекается с работами гениального академика.

Академик А.Д. Сахаров сам, в какой-то степени, был популяризатором науки. Он призывал ученых быть ответственными за свои открытия и изобретения. Краткую биографию этого выдающегося физика, правозащитника и общественного деятеля можно прочитать на Википедии ([http://ru.wikipedia.org/wiki/ Сахаров_А._Д.](http://ru.wikipedia.org/wiki/Сахаров_А._Д.)).

На научном кордоне озера можно встретить еще одного ученого. Это эколог, профессор Круглов. Он ассистент и помощник Сахарова. Запрашивает помощь на Дикой Территории, чтобы пробиться через засаду наёмников. Если он не погибнет, то позже будет нужно охранять его во время замеров пси-излучения. Если и существует реальный прототип виртуального Круглова, то найти его достаточно сложно – информации об этом человеке в игре крайне мало, он все время находится в комбинезоне и мы не видим его лица. В сети были обнаружены более 30 реальных известных советских (российских) ученых-экологов по фамилии Круглов. А вот роль самих экологов в судьбе Чернобыля достойна особого внимания. В свое время Чернобыль стал переломной точкой и началом эпохи экологической гласности в СССР, появлением новых научных экобионаправлений. Чернобыльская авария служит наглядным примером гибели окружающего ландшафта и видоизменения всех его экосистем. Урок Чернобыля и опыт, приобретенный человечеством, является примером и стимулом для системного подхода к решению экологических проблем. В том числе из катастрофы на ЧАЭС в России ежегодно с 15 апреля по 5 июня проводятся Дни защиты от экологической опасности.

В сообщество S.T.A.L.K.E.R.овских ученых также входят:

– Профессор Семёнов. Он появляется в лаборатории, если погибает Круглов.



Рис. 17. Круглов в комбинезоне ССП-99М (1), Семёнов в комбинезоне ССП-99 (2)

– Васильев, виновный в гибели Призрака. Это в его аудиозаписях говорится, что Призрака накрыло излучением. На самом деле Васильев струсил и сбежал, бросив сталкера. И хотя ему удаётся выбраться из лаборатории Х16, он не находит свой бункер и погибает на болотах от рук зомбированных.

– Группа ученых (или сталкеров-экологов) «Чистое Небо» («ЧН»), обитавшая на болотах и ставшая известной только после сверхвыброса и открывшемся к ним проходу. Члены «ЧН» носили небесно-синий камуфляж. Символ Чистого Неба — чайка. Возглавляли группировку учёные: Лебедев Н. А., Каланча Е.Ф., Суслов В. И., ранее участвовавшие в проектах «О-Сознания». Они

пытаются выяснить причину сверхвыброса. Была практически полностью уничтожена в 2011 году, отдельные выжившие представители рассеялись по Зоне либо были зомбированы и подвергнуты вербовке по программе «S.T.A.L.K.E.R.», другие разбрелись по зоне и скрывались от остальных сталкеров на болотах. Основная работа группировки — исследование Зоны. Руководитель группы Лебедев предположительно погиб во время штурма ЧАЭС в 2011 году.



Рис.18. Символ группировки «Чистое Небо» (1), Лебедев (2)

– В «Тенях Чернобыля» лаборатория учёных располагается недалеко от станции Янов. В ней работают профессора Герман и Озерский. Судя по обстановке в лаборатории они занимаются сбором и изучением артефактов.



Рис.19. Озерский (1), общий символ группировки «Ученые» (2)

Ученый в игре - человек Зоны. Зона - живой организм и игра позволяет ощутить ее дыхание. Это же делают и ученые. Они не просто исследователи и фиксаторы явлений, а пионеры новых направлений науки. Ученые не вооружены и не имеют возможности добывать артефакты самостоятельно, поэтому сотрудничают с группировками. Они продают сталкерам аппаратуру, защитные скафандры и новую экспериментальную технику, помогающую выживать в Зоне. Можно предположить, что представлены в игре не только экологи, но и химики, физики, биологи, эпидемиологи, экзобиологи (изучающие мутантов), географы и т.д. Научные экспедиции изучают аномальные зоны. И хотя это в той или иной степени удел практически всех персонажей и группировок игры, цель ученых – исследовать и систематизировать полученные данные, провести анализ артефактов для дальнейшего использования, в то время как все остальные группировки видят в артефактах только средство получения денег.

Роль реальной науки в происшедшем на ЧАЭС многогранна. Физики-ядерщики,

совместно с химиками открыли и «приручили» энергию атома. Технологи, инженеры, архитекторы, строители, экономисты – рассчитали и построили атомную станцию. После выброса ликвидировали аварию и объект «Укрытие». Более 20 лет экологи и биологи мониторят окружающую среду, а историки пишут мемуары и летописи. И игра, и жуткая реальность 1986 года объединили практически все известные научные направления. Роль науки в реальной жизни, безусловно, на порядки превосходит ее роли в игре, ведь в Зоне ЧАЭС нет группировок и воинствующих сталкеров, а вот ученые изучают Зону отчуждения постоянно. И даже Стрелок в конце гейм-трилогии присоединяется к ученым и становится консультантом в Институте изучения Зоны...

Часть 5. «О-сознание» как прообраз системы управления ноосферой

«Вскоре после аварии 1986 года в Зоне отчуждения был создан комплекс секретных лабораторий. Группа учёных изучала гипотезу о ноосфере — информационной оболочке Земли. Ими был создан генератор излучения Кайманова, источник пси-поля. С его помощью был проведён эксперимент по воздействию на объект, расположенный в другом полушарии Земли. Сигнал был получен с искажением, будто кто-то его «подправил», исходя из этого, теория о разумности ноосферы стала рассматриваться серьёзно». «О-сознание» - это группа учёных, которая пытается контролировать Зону. Но их силы не безграничны и им время от времени требуются новые члены. Группировка «Монолит» - их охрана и связь с внешним миром. Правильные концовки «ТЧ»: присоединиться к «О-сознанию» или уничтожить его. «О-сознание» ведёт ко всем секретам зоны и находится в секретной лаборатории. Этой группой суперучёных был создан «Выжигатель мозгов». Так повествует о создании и бытии «О-сознания» легенда игры. Пройдя все испытания «ТЧ», Стрелок встречается с голограммой Представителя группы, который рассказывает ему о проекте: «Мы — «О-сознание», группа исследователей, которые поставили перед собой цель изменить мир. Известно, что Землю окружает особое информационное поле — ноосфера. Она тесно связана со всеми разумными существами на планете и хранит все их мысленные образы. Мы решили подключиться к ноосфере и внести в нее изменения: убрав всё темное, что породило человечество, сделать мир идеальным. Ни один человеческий разум не обладает достаточной мощностью, чтобы взаимодействовать с ноосферой, поэтому мы объединили наши сознания».



Рис. 20. Голограмма ученого из «О-сознания» (1), Стрелок – часть «О-сознания» (2)

Понятие «Ноосферы» в игре и в науке отличаются. Но игровой мир, созданный GSC Game World, содержит ряд несоответствий, поэтому говорить о точных

определениях достаточно сложно.

С другой стороны, именно фантастика становится одной из определяющих сил развития прогресса, поэтому, можно предположить, что даже игровая Ноосфера может быть вполне реальной.

Следует заметить, что термин «Ноосфера» не принадлежит В. Вернадскому, как это часто считается. Это понятие предложил профессор математики из Сорбонны Эдуард Леруа (1870—1954), который трактовал ее как «мыслящую оболочку, формирующуюся человеческим сознанием». Леруа подчёркивал, что пришёл к этой идее совместно с крупнейшим геологом, палеонтологом-эволюционистом и католическим философом Пьером Тейяром де Шарденом. При этом Леруа и Шарден основывались на лекциях по геохимии, которые в 1922/1923 годах читал в Сорбонне Владимир Иванович Вернадский. Наиболее полное воплощение теория Леруа нашла в разработке Тейяра де Шардена, который разделял не только идею абиогенеза (оживления материи), но и идею, что конечным пунктом развития Ноосферы будет слияние с Богом. Однако научное обоснование ноосферного учения связано в первую очередь с именем Вернадского, ставшего употреблять термин «Ноосфера», но только в последние годы своей жизни.

Ноосфера (греч. νόος — «разум» и σφα•ρα — «шар») — сфера взаимодействия общества и природы, в границах которой разумная человеческая деятельность становится определяющим фактором развития (эта сфера обозначается также терминами «антропосфера», «социосфера», «биотехносфера»). Ноосфера — новая, высшая стадия эволюции биосферы, становление которой связано с развитием человеческого общества, оказывающего глубокое воздействие на природные процессы (<http://ru.wikipedia.org/wiki/Ноосфера>).

Официальные исследования в СССР в этом направлении не поощрялись. И только в начале 90-х годов в научных изданиях современной России вышла целая серия статей, посвященных проблеме Ноосферы. Однако отношение к ней противоречиво, а нередко - негативно. В последние десятилетия Ноосферой стали называть информационное поле планеты, созданное человеческой мыслью. Согласно такому мнению, Ноосфера существовала с того момента как человек стал разумным, и мысль появилась. Если представить, что мозг каждого человека – это персональный компьютер, то Ноосфера — это единая всемирная сеть. Есть мнения, что Ноосфера - это единое информационное поле, объединяющее ВСЕХ мыслящих существ на этой планете, а не только людей. Другие ученые склонны считать электромагнитное поле Земли информационным, третьи связывают Ноосферу с малоизученными торсионными полями.

За последние 10-15 лет число публикаций, авторы которых выражают свое понимание глобального и планетарного сознания, увеличивается ежегодно. И только часть материалов, так или иначе, носят научный характер. Большинство же - тексты, разные и по форме и по содержанию, зачастую просто не поддающиеся никакому анализу и пониманию, но использующие понятие «Ноосфера». То же самое относится и к появившимся «околонаучным» организациям, оперирующим этим понятием в своих сугубо личных целях. При этом под информационным полем Земли, называют субстанцию, хранящую информацию обо всех событиях и биологических объектах планеты. Сюда же относятся торсионные поля, эгрегоры, карасы (Курт Воннегут) и иные неакадемические знания и определения.

Что такое «О-сознание» в игре с научной точки зрения? Обратимся к этимологии слова. Доказано существование сознания, подсознания, надсознания (сверхсознания) как высших форм психической активности, присущих только человеку. Определения их более или менее вняты, хотя единого мнения и об этих феноменах человека до сих пор нет. Вероятно, что игровая группа ученых свое название могла получить от слова

«осознание», имеющего множество определений. Приведем несколько наиболее применимых к игровому миру и связывающих это понятие с миром вещественным:

1. Достижение понимания самого себя, собственной психической жизни, взаимосвязей и взаимоотношений в самом себе и с самим собой, с другими людьми и окружающим миром (психотерапия).
2. Развитие программ и механизмов сознания при помощи получения и обработки дополнительной информации.
3. Развитие «интеллекта» организма, в соответствии с дополнительно полученным опытом в течение данной жизни.
4. Способ развития разума (интеллектуальная деятельность).
5. Способность наблюдать свою ментальную и физическую активность как бы со стороны (йога).

Все приведенные определения, так или иначе, являются задачами ученых, исследующих «ноосферные явления» и влияющих на происходящие в Зоне события. Из этого предположим, что «О-сознание» - коллективный разум, активность которого направлена на позитивное развитие самого себя и окружающего мира.

Ученые подключены к ноосфере благодаря специальной аппаратуре. Они находятся в «колбах», внешне аналогичных наблюдаемым в кинотрилогии «Матрица». Предполагая, что действие аппаратуры «О-сознания» основано на импульсах мозга ученых можно привести далекую аналогию с методом магнитно-резонансной томографии мозга совместно с энцефалографией (<http://ru.wikipedia.org/wiki/MRT>).



Рис. 21. Лаборатория «О-сознание» (1), магнитно-резонансный томограф (2), томография мозга с электроэнцефалографией (3)

Близ ЧАЭС расположены установки для осуществления контроля над ноосферой – генераторы (приемопередатчики), взаимодействующие с полями и осуществляющие некий информационный обмен. Внешне эти сооружения напоминают классические планетарии. По истории игры выброс был не радиационный, а аномальной энергии и мог быть произведен благодаря генераторам. В игре реализована возможность подключения человека к ноосфере посредством технических или кибернетических разработок.

Обмениваться информацией, по некоторым уверениям, можно иначе – естественными, а не искусственно созданными техническими средствами. Ряд российских и зарубежных ученых и общественных деятелей утверждают, что все мы подключены к ноосфере (трактуя ее как информационное поле планеты), но получать информацию «напрямую» не можем – это приведет к перегрузке мозга и непредсказуемого для человека исходу. Способов такой прямой и естественной связи достаточно. В основном - это разновидности измененных состояний сознания, большинство из которых пока исследованы незначительно и не считаются строго научными. Так, в России создана и работает школа под руководством В.М.Бронникова, в которой «учат не только подключать мозг к мировому компьютеру - ноосфере, но и помогают организовать собственный

мыслительный аппарат таким образом, чтобы он идеально синхронизировался с ноосферой» (<http://www.bronnikov.ru/noosfera.php>). Но и методы и сама работа В.М.Бронникова вызывает массу противоречий и сомнений в истинности (http://ru.wikipedia.org/wiki/Метод_Бронникова). И это относится не только к упомянутой выше школе, но и к школе академика В.А.Петрова «Прогрессия», а также к ряду других способов обращения информации между человеком и планетарным информационным полем (парапсихология, магия, ясновидение, экстрасенсорика, проскопия и т.д.), которые часто используются шарлатанами.

О разработках технических средств взаимодействия с информационным полем известно еще меньше. В публичном доступе существуют лишь единичные примеры таких исследований.

Так, в начале 1990-х годов в Институте экспериментальной медицины Сибирского отделения РАМН проводились исследования по сверхчувственному восприятию с использованием «зеркал Козырева» — специальной системы вогнутых алюминиевых зеркал, изобретенной знаменитым советским астрофизиком, доктором физико-математических наук Николаем Александровичем Козыревым (http://ru.wikipedia.org/wiki/Козырев,_Николай_Александрович).



Рис. 22. Зеркально-лазерная установка «зеркала Козырева» в Международном институте космической антропозологии имени Н. А. Козырева в Новосибирске (из материала в журнале XXI век. – Новосибирск, 1998. – № 3. – С. 4-9).

Опытами руководил доктор медицинских наук, академик РАМН Влаиль Петрович Казначеев (http://www.peoples.ru/medicine/pharmaceutics/vlail_kaznacheev/). Люди, помещенные в цилиндрические спирали, испытывали самые разнообразные аномальные, психофизические ощущения, что зафиксировано в протоколах исследований. Испытуемые внутри «зеркал Козырева» ощущали «выход из собственного тела», кроме того, сотрудники Казначеева фиксировали случаи проявления телекинеза, телепатии, трансляции мыслей на расстояние. Способности эти, согласно полученным данным, резко обострялись внутри камеры из 2-3-метровых слегка искривленных металлических зеркал. Академик Казначеев считает, что описанные феномены — это реакция информационного поля Земли на «внедрение» в него с помощью «зеркал Козырева» человеческих мыслеформ (<http://www.oko-planet.su/phenomen/phenomescience/1887-zazerkale-astrofizika-kozyreva.html>).

В феврале 2005 года профессор Харьковского национального университета радиоэлектроники (ХНУРЭ), доктор технических наук Николай Колпаков (<http://materia.org.ua/en/about.php>) рассказал о феномене Р-волн (пи-волн), которые, при

помощи специальной аппаратуры, разработанной в университете, позволяют считывать мысли с мозга человека на расстоянии. Ученый утверждает, что с помощью генератора Р-волн возможен и обратный процесс - программирование людей на подсознательном уровне. Говоря на современном языке – это «инсталляция» мозга человека, как своеобразного биокомпьютера. Р-волны этой энергии, по мнению Н. Колпакова, имеют частоту примерно 10 в 40 степени герц, скорость распространения в вакууме порядка 10 в 19 степени метров в секунду, что в миллионы раз больше скорости света, что было проверено на практике в ХНУРЭ, где была создана соответствующая аппаратура. Также построена и регистрирующая эти частоты аппаратура и есть возможность читать на расстоянии мысли любых людей, без каких либо контактных «подключений» к ним (<http://www.planeta.by/article/649>).

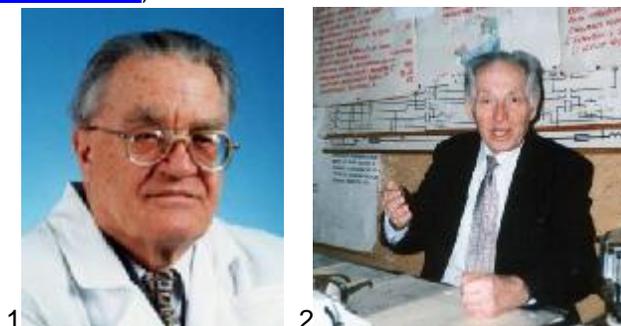


Рис. 23. В.П. Казначеев (1), Н.Д. Колпаков (2)

И все же, до времени создания реальных технических средств установки связи с информационным полем огромная пропасть. Современная наука (по крайней мере, публичная) до сих пор не создала принципиально новых интерфейсов мозг-машина. Существующие нейроимпланты не имеют высокой практической ценности, а внешние «шапочки» (аналоги энцефалографов) с электродами, способные передавать электрическую активность мозга, несовершенны и нуждаются в серьезной доработке.



Рис.24. Современные нейроинтерфейсы

Раскрытие нервного кода — один из главных вызовов в нейронауке. До тех пор, пока не осуществится полноценное слияние человека и машины, описанное в киберпанк-фантастике или бионике, говорить о технических возможностях управления любого рода полями преждевременно. Но минимальная вероятность существования подобия «О-Сознания» все же присутствует. Можно долго говорить про то, что это - элементы лженауки или наоборот прорыва в будущее, но подтвердить или опровергнуть невозможно. Для этого и существуют секретные лаборатории X...

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Представленный в материале анализ нуждается в более четком и скрупулезном осмыслении и сопоставлении мира игрового с миром реальным. Но даже такая минимальная попытка сопоставления и извлечения из игры научных элементов позволяет сделать вывод о ее полезности для процессов популяризации. В первую очередь, для постсоветского пространства, на котором, несмотря на все высокие заявления, интерес к научному познанию крайне низкий.

Базовый элемент действий игры – катастрофа на ЧАЭС 1986 года. В результате этой аварии пострадали более 9 млн. человек в десятках стран. На борьбу с последствиями во всем мире потрачено около 500 млрд. долларов. Критики S.T.A.L.K.E.R. приводят доводы о том, что нельзя создавать коммерческий продукт на основе событий, принесших такой урон обществу, но произошедшее в 1986 году событие – урок всему человечеству, также как и бомбардировка Хиросимы в 1945 г. «Мирный атом» в некоторых случаях становился губительным для невинных людей...

Часть игровых эпизодов далека от фундаментальной науки, однако игра пробуждает определенный исследовательский интерес и являет собой образец популяризации науки в виртуальном пространстве. S.T.A.L.K.E.R. можно с некоторой точки зрения назвать научно-популярной игрой или частью мировой научной фантастики. Игра ценна для познания нового, расширения кругозора, проявления заинтересованности к дифференцированным сторонам жизни у игроков и других заинтересованных лиц. Элементом популяризации науки является даже выполнение квестов – исследований (заданий), число которых в играх доходит до 70.

Критики игры нередко упрекают авторов и разработчиков в том, что они допустили некоторые огрехи и ляпы. Так, дата второго выброса в первой игре – 12.04.2006 г., а в «Зове Припяти» уже 10.06.2006 г. Но обе эти даты – знаковые. 12 апреля 1961 года произошел первый полет человека в космос. Ю.А.Гагарин открыл космическую эру управляемых человеком полетов. 10 июня 2003 с мыса Канаверал в США была запущена ракета-носитель с марсоходом «Spirit» на борту, который в 2004 году обнаружил новые доказательства существования на Марсе жидкой воды и работает уже более 6 земных лет. Думаем, что разработчики учтут подобного рода замечания, но если бы не было самой трилогии, то нечего было бы обсуждать.

Хорошо визуализированная сюжетная линия, где гармонично объединен мир вымышленный и мир реальной Зоны вокруг ЧАЭС, возбудила и строго научный интерес к отчужденным территориям. Это стало возможным благодаря искусственному интеллекту игры A-Life на движке X-Ray. Тема развития атомной энергетики и новых технологий, приводящих к сингулярности науки, усиливается обилием качественных ресурсов о Чернобыле в Интернете, информацией об исследованиях Зоны научными экспедициями.

В мире игры представлены следующие науки, а также паранаучные направления:

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Археология | 11. Космонавтика |
| 2. Архитектура | 12. Литературоведение |
| 3. Баллистика | 13. Медицина |
| 4. Биотехнологии и бионика | 14. Механика (инженерные науки) |
| 5. География (физическая) | 15. Нанотехнология |
| 6. Геофизика | 16. Парапсихология |
| 7. Информатика | 17. Психология |
| 8. История | 18. Системотехника |
| 9. Кибернетика | 19. Физика |
| 10. Космология | 20. Философия |

21. Химия
22. Экология

23. Электротехника
24. Энергетика

Учитывая приведенные доводы, позволю дать GSC Game World некоторые рекомендации:

– Создать действующий экспертный совет из писателей-фантастов, футурологов и ученых, специализирующихся в отдельных научных направлениях, наиболее интересных в аспектах игры.

– Выдержать баланс между action-составляющей игры, более четким психологическим драматизмом, научными квестами и поиском артефактов.

– Повысить роль ученых. Ввести ряд научных экспериментов, проводимой группировкой «Ученые» совместно с главными героем (в модах или новых играх).

– Рассмотреть возможность разработки отдельного сценария «Исследование Зоны» или ввести роль «Исследователь», ведь получение достижения «Научный сотрудник» в вышедших играх является формальностью – необходимо просто выполнить все миссии, связанные с учеными.

– Игра может быть более увлекательной и реалистичной за счет изменения ландшафтов и привнесения в графику новых физических и химических аномалий, принцип которых может быть основан на известных и обследованных земных аномалиях, описанных в научной литературе.

– Обратить внимание таких отечественных структур как Росатом, Роснано, Роскосмос, РАН и т.д. для сотрудничества в области популяризации науки.

Краткая информация об авторе:

С 2001 года работает по ряду программ атомной энергетики России. В 2010 году стал автором и экспертом программы «Кибер-PR», в которой впервые в России предполагается систематизация опыта и разработка предложений конкретных действий для популяризации научных проектов. Основная цель программы – помочь научному сообществу в реализации собственных разработок, а представителям бизнеса сделать инвестиции в наиболее эффективные и практически значимые изобретения и новации.

Имеет опыт продвижения научно-технических проектов и популяризации науки в целом. Так в период с 2004 по 2008 г. были проведены кампании для предприятий космического комплекса РФ, в том числе НПО «Космические технологии» и НПО «РосИнтел», а в 2009 году участвовал в ряде работ по знакомству Рунета с адронным коллайдером.