

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЛОСОФИИ И СОЦИАЛЬНЫХ НАУК
Кафедра социальной коммуникации

ДРИНЯ Данила Андреевич

**ОСОБЕННОСТИ КОММУНИКАЦИИ В ВИРТУАЛЬНОМ
СООБЩЕСТВЕ ГЕЙМЕРОВ: ОПЫТ СЕТЕВОГО АНАЛИЗА**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат философских наук,
доцент Н. В. Ефимова

Допущена к защите:

«____» _____ 2024 г.

Зав. кафедрой _____

кандидат социологических наук, доцент А.А. Похомова

Минск, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

РЕФЕРАТ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ.....	3
ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СЕТЕВОГО ОБЩЕСТВА.....	8
1.1 Формирование общества сетевых структур как следствие информационно-технологической революции	8
1.2 Виртуальные сообщества в цифровом пространстве: основные особенности и главные характеристики.....	18
1.3 Геймерские виртуальные сообщества и субкультура геймеров.....	34
ГЛАВА 2	44
АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА.....	44
2.1 Становление и развитие сетевого подхода в социальных науках	44
2.2 Структура виртуального сообщества геймеров Eve.Online	58
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	74
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	77
ПРИЛОЖЕНИЕ А	81

РЕФЕРАТ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Дипломная работа содержит 76 страниц и включает 10 иллюстраций, 5 формул, 2 приложения и 61 использованный источник.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ВИРТУАЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА, СЕТЕВОЙ АНАЛИЗ, ОНЛАЙН ПЛАТФОРМЫ, ГЕЙМЕРСКИЕ СООБЩЕСТВА, СОЦИАЛЬНАЯ ИНТЕРАКЦИЯ, КОММУНИКАЦИЯ В СЕТИ.

Объект исследования – виртуальные сообщества геймеров. Предмет исследования – коммуникационные процессы и сетевые взаимодействия внутри этих сообществ. Цель дипломной работы – анализ особенностей коммуникации в виртуальных сообществах геймеров на примере MMORPG Eve.Online. В работе использовались как методы конкретных наук (сетевой анализ), так и общенаучные методы индукции и дедукции, сравнительного анализа, синтеза.

В результате исследования были выявлены ключевые модели взаимодействия внутри виртуальных сообществ, оценены факторы, влияющие на коммуникационные процессы, и предложены методы оптимизации взаимодействий для улучшения пользовательского опыта. Исследование показало, как онлайн-платформы могут способствовать развитию социальных связей и формированию субкультур.

Новизна работы заключается в применении комплексного сетевого анализа к виртуальным сообществам геймеров, что позволило глубже понять структуру и динамику их взаимодействий. Результаты исследования могут быть использованы для разработки новых подходов к управлению онлайн-сообществами, а также в качестве учебного материала по курсам коммуникаций и управления виртуальными сообществами. Полученные данные основаны на тщательном анализе активности пользователей и их взаимодействий на платформе Eve.Online, а также на изучении обширного теоретического материала в области социальных сетей.

РЭФЕРАТ ДЫПЛОМНАЙ РАБОТЫ

Дыпломная праца змяшчае 76 старонак і ўключае 10 ілюстрацый, 5 формул, 2 дадаткі і 60 выкарыстаны крыніц.

КЛЮЧАВЫЯ СЛОВА: ВІРТУАЛЬНЫЯ ПАВЕДАМЛЕННІ, СЕТКАВЫ АНАЛІЗ, ОНЛАЙН ПЛАТФОРМЫ, ГЕЙМЕРСКІЯ ПАВЕДАМЛЕННІ, САЦЫЯЛЬНАЯ ІНТЭРАКЦЫЯ, КАМУНІКАЦЫЯ Ў СЕТКІ.

Аб'ект даследавання – віртуальныя супольнасці геймераў. Прадмет даследавання - камунікацыйныя працэсы і сеткавыя ўзаемадзеяння ўнутры гэтых супольнасцяў. Мэта дыпломнай працы - аналіз асаблівасцяў камунікацыі ў віртуальных супольнасцях геймераў на прыкладзе MMORPG Eve.Online. У працы выкарыстоўваліся як метады канкрэтнай навукі (сетевой аналіз), так і агульнанавуковыя метады індукцыі і дэдукцыі, параўнальнага аналізу, сінтэзу.

У выніку даследавання былі выяўлены ключавыя мадэлі ўзаемадзеяння ўнутры віртуальных супольнасцяў, ацэнены фактары, якія ўплываюць на камунікацыйныя працэсы, і прапанаваны метады аптымізацыі ўзаемадзеянняў для паляпшэння карыстацкага досведу. Даследаванне паказала, як анлайн-платформы могуць спрыяць развіццю сацыяльных сувязяў і фарміраванню субкультур.

Навізна працы складаецца ва ўжыванні комплекснага сеткавага аналізу да віртуальных супольнасцяў геймераў, што дазволіла глыбей зразумець структуру і дынаміку іх узаемадзеянняў. Вынікі даследавання могуць быць выкарыстаны для распрацоўкі новых падыходаў да кіравання анлайн-супольнасцямі, а таксама ў якасці навучальнага матэрыялу па курсах камунікацый і кіравання віртуальнымі супольнасцямі. Атрыманыя дадзеныя заснаваныя на стараным аналізе актыўнасці карыстальнікаў і іх узаемадзеянняў на платформе Eve.Online, а таксама на шырокім вывучэнні тэарэтычнага матэрыялу ў вобласці сацыяльных сетак.

DIPLOMA WORK SUMMARY

The thesis contains 76 pages and includes 10 illustrations, 5 formulas, 2 appendix and 61 sources used.

KEY WORDS: VIRTUAL COMMUNITIES, NETWORK ANALYSIS, ONLINE PLATFORMS, GAMER COMMUNITIES, SOCIAL INTERACTION, COMMUNICATION IN THE NETWORK.

The object of the study is virtual communities of gamers. The subject of the study – communication processes and network interactions within these communities. The aim of the thesis is to analyze the peculiarities of communication in virtual communities of gamers on the example of the MMORPG Eve.Online. Both methods of specific sciences (network analysis) and general scientific methods of induction and deduction, comparative analysis and synthesis were used in the work.

The study identified key interaction patterns within virtual communities, assessed factors influencing communication processes, and proposed methods for optimizing interactions to improve user experience. The study showed how online platforms can foster social connections and form subcultures.

The novelty of the work lies in the application of complex network analysis to virtual communities of gamers, which allowed for a deeper understanding of the structure and dynamics of their interactions. The results of the study can be used to develop new approaches to the management of online communities, and as teaching material for communication and virtual community management courses. The findings are based on a thorough analysis of user activity and interactions on the Eve.Online platform, as well as on extensive study of theoretical material in the field of social networks.

ВВЕДЕНИЕ

В наше время виртуальные сообщества играют значительную роль в социальных взаимодействиях среди игроков. Исследование коммуникационных процессов в таких сообществах является ключевым аспектом анализа социальных сетей. Эффективное представление этих взаимодействий является сложной задачей, так как нужно точно отразить структуру и динамику социальных связей. Традиционные методы, включая анализ частотных данных и контент-анализ, сталкиваются с рядом ограничений:

1. Они не всегда адекватно выражают взаимодействия и социальные связи.
2. Актеры в таких анализах часто рассматриваются изолированно, без учёта последовательности их взаимодействий и других социальных связей.
3. Похожие структуры сообществ с различными участниками не распознаются как сходные.

Графическое представление, использующее модели на основе графов, является одним из наиболее эффективных подходов для решения этих проблем. Граф – это математическая структура, позволяющая моделировать сложные отношения и структурные данные. Использование графов в анализе социальных взаимодействий виртуальных сообществ оказывается полезным, так как обеспечивает глубокий анализ топологических, реляционных и статистических аспектов. Этот метод не только улучшает понимание социальной структуры, но и повышает эффективность исследований в области социальных сетей.

Один из перспективных подходов к анализу социальных сетей базируется на теории графов, которая предоставляет мощный инструмент для моделирования и изучения сложных сетей взаимодействий. В данном методе взаимодействия внутри сообществ визуализируются в форме графов: участники представлены узлами, а их связи – рёбрами и дугами. Используя разнообразные графовые алгоритмы и метрики, можно извлечь ценную информацию о структуре сообщества, определить ключевых участников и проанализировать их связи.

Цель данной дипломной работы – проанализировать особенности коммуникации в виртуальных сообществах, дать характеристику виртуальным сообществам, провести комплексное описание их коммуникации. Достижение данной цели предполагает решения следующих исследовательских задач:

- Обзор и обобщение существующей литературы по анализу социальных сетей в геймерских сообществах.

– Изучить основные подходы к анализу социальных сетей, включая построение графов и взвешивание узлов и ребер.

– Изучить основные алгоритмы и методы анализа социальных сетей, такие как меры центральности, обнаружение сообществ, алгоритмы случайного блуждания, а также методы контролируемого и неконтролируемого обучения.

Объект данной работы – виртуальные сообщества геймеров.

Предмет работы – процессы в виртуальных сообществах

Теоретическую основу дипломной работы составили труды отечественных и зарубежных ученых: Кастельса [3], Кончаковского [8], Обухова [12], Орлова [13], Бека [24], Батлера [35] и др.

В работе использовались как методы конкретных наук (сетевой анализ), так и общенаучные методы индукции и дедукции, сравнительного анализа, синтеза.

ГЛАВА 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СЕТЕВОГО ОБЩЕСТВА

1.1 Формирование общества сетевых структур как следствие информационно-технологической революции

Масштабные процессы социально-культурной трансформации, начавшиеся в последней трети XX века в ряде промышленно развитых обществ, под воздействием революции в информационных технологиях, охватили все сферы общественной жизни. Результатом этих процессов в XXI веке стало формирование новой социальной реальности, основанной на информационных технологиях, создавшей особую экономическую систему - «информационную и глобальную» экономику, новую социальную структуру - «сетевое общество» и субкультуру «реальной виртуальности» [3, 4].

Мануэль Кастельс, испанский социолог, в своем труде «Информационная эпоха: экономика, общество и культура» (1996-1998 гг.) анализировал фундаментальные процессы социальных трансформаций под воздействием быстро развивающихся информационных технологий, опираясь на собственные крупномасштабные научные исследования, анализ эмпирических исследований других ученых и собственную интерпретацию статистических данных [2].

Для техногенной цивилизации, к которой принадлежат все промышленно развитые страны мира, характеризующейся уровнем достигнутого технологического развития, информационно-технологическая революция определяет актуальное состояние промышленности, являющееся основой для разнообразных социальных, политических и духовных компонентов конкретного общества [5]. Характер современного состояния промышленности наиболее развитых обществ техногенной цивилизации определяется информационно-технологической революцией, то есть быстрым развитием информационно-коммуникационных технологий, связанных с обработкой информации и коммуникациями (микроэлектроника, компьютеры и телекоммуникации).

Специфика информационно-технологической революции, согласно М. Кастельсу, выражается в нескольких аспектах:

1. Первый аспект заключается в том, что данная революция характеризуется не только центральной ролью знаний и информации в промышленности, но и их рекурсивным применением к производству информации и устройствам, обрабатывающим её. Это высказывается в

следующем утверждении: «она характеризуется не просто центральной ролью знаний и информации в промышленности, но и рекурсивным применением знаний и информации к производству и информации и устройств, обрабатывающих её» [6].

2. Второй аспект заключается в том, что информационные технологии охватывают всю область человеческой деятельности и непосредственно формируют как личную жизнь индивидов, так и их групповую деятельность.

3. Третий аспект заключается в том, что новые информационные технологии позволяют формировать в любой технологической или социальной системе так называемые «сети», характеризующиеся высокой степенью связности элементов и возможностью обмена информацией между ними. Это подтверждается следующим утверждением: «они позволяют формировать в любой технологической или социальной системе так называемые 'сети', характеризующиеся высокой степенью связности элементов и возможностью обмена информацией между ними» [6].

Экономическая сфера общества представляет собой социальную подсистему, ответственную за производство, распределение, обмен и потребление материальных благ. Революция в области информационных технологий создала материальную основу для возникновения глобальной сети в рамках мировой экономической системы. Новую экономическую систему М. Кастельс охарактеризовал как информационную и глобальную. Термин «информационная» акцентирует особый, экономически значимый статус научного знания, поскольку успех и конкурентоспособность экономических агентов на каждом уровне - от отдельного предприятия до государства в целом, - определяются их возможностями по разработке инновационного научного знания и способностью его практического применения для решения актуальных экономических задач.

Достижение высокого уровня производительности экономики возможно только в рамках глобального рынка, обеспечивающего интенсивный обмен ресурсами (капиталами, трудовыми ресурсами, сырьем), товарами и услугами, а также отдельными компонентами производственной системы, что позволяет повысить эффективность и качество производственного процесса. Это становится возможным благодаря сформировавшейся сети, связывающей экономических субъектов информационными и материальными каналами взаимодействия.

В рамках возникающей сетевой логики построения общественных структур сетевое предприятие становится базовой организационной формой

экономических агентов глобальной экономики. Последняя, в свою очередь, основывается на взаимодействии в рамках конкретных проектов, ограниченных во времени, между крупными транснациональными корпорациями, предприятиями средних и малых форм ведения бизнеса и представляет собой территориально распределенную структуру, конфигурация которой постоянно меняется, подстраиваясь под решаемые производственные задачи.

При этом прочие сферные компоненты информационного общества, подвергающиеся воздействию информационно-технологической революции, развиваются не только под влиянием сетевой логики как характеристики новой социальной структуры, хотя она существенно на них влияет. Например, государство выходит за пределы сетевого общества и консервативно стремится сохранить вертикальную структуру, характерную для индустриальной логики общественного развития.

Основные изменения в политической сфере, согласно М. Кастельсу, связаны с кризисом национального государства как самодостаточной и автономной единицы, поддерживающей равновесие путем всеобъемлющего регулирования всех общественных процессов на основе отношений власти. В его трудах указывается на актуальность формы государственного управления, адаптированной к требованиям глобальной информационной экономики, сфокусированной на стимулировании технологического развития конкурентоспособных отраслей национальной экономики и поддержке их конкурентных преимуществ.

Традиционная экономическая политика, ориентированная на автаркию, признается М. Кастельсом губительной для общества и государства, поскольку финансовые и технологические инновации, ключевые факторы экономического развития, становятся все более ориентированными на глобальные социально-экономические тенденции и не могут искусственно поддерживаться в рамках национальных государств.

Новая роль государства заключается в поддержании необходимого баланса между протекционизмом для отечественных производителей на этапе их становления и стимулированием конкуренции на внутреннем рынке для повышения производительности национальной производственной инфраструктуры. Устойчивое социально-экономическое развитие общества, по мнению Кастельса, достигается через совмещение предпринимательства, технологических инноваций и долгосрочных государственных стратегий поддержки фундаментальных научных исследований.

Социальная сфера общества представляет собой сложную систему взаимосвязей между социальными общностями, объединяющими индивидов на основе объективных признаков, формируя социальную структуру общества. Поскольку эта структура подвержена историческим изменениям, каждому этапу развития социума соответствует свой тип социальной структуры.

М. Кастельс выделяет принципиально новую социальную структуру – сетевое общество. Это обусловлено появлением нового способа функционирования экономики, называемого информационализмом. Этот термин противопоставляется индустриализму, присущему промышленному этапу развития техногенной цивилизации. Основное отличие информационализма заключается в том, что информация становится ключевым экономическим ресурсом, а наличие технологий для обработки и передачи информации становится условием конкурентоспособности национальной экономики. Ключевым признаком информационализма является ориентация на накопление, обработку и извлечение экономически ценного знания из информационного массива.

Информационное общество характеризуется инновационными формами социальной организации, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, от глобальных экономических и политических структур до повседневных активностей людей. М. Кастельс отмечает, что ключевой чертой информационального общества становится социальная организация, в которой информация играет фундаментальную роль как источник власти и производства.

В силу этого происходит существенная модификация системы социальной стратификации. Важность так называемых «белых воротничков» в структуре занятости населения неуклонно возрастает из-за смещения потребностей экономики в сторону сферы услуг и интеллектуального труда. Распространение информационно-коммуникационных технологий и их все более широкое доступность для различных слоев населения приводят, с одной стороны, к «виртуализации» социальных контактов и взаимосвязей через сеть интернет и доступных коммуникационных устройств, а с другой стороны, к «технологизации» и возможностям манипулирования поведением социальных субъектов с целью создания и управления социальными общностями в рамках так называемых «социальных технологий».

Преобразования в экономической сфере и в отношениях власти приводят к появлению не только информационно-сетевой социальной структуры, но и к принципиально новой культуре. Информационно-коммуникативные технологии, являющиеся основой технологической базы информационного типа

функционирования экономики, подразумевают все более тесную двустороннюю взаимосвязь между духовной сферой общества и ее материальным выражением - культурой и производственными силами.

Это приводит к появлению новых форм социального взаимодействия и определяет особенности социального поведения, включая такие аспекты, как межличностная коммуникация, ранее недоступные в условиях индустриального общества.

Информационно-коммуникативные технологии создают единую коммуникативную сеть, взаимодействующую с экономической, политической и социальной сферами и способную порождать собственные «виртуальные» объекты, обладающие новыми свойствами и зачастую принимающие форму реальных объектов, таких как финансовые рынки, медийные корпорации и сети политического влияния.

Эти технологии, адаптируясь к национальным особенностям, потребностям бизнеса и государственной политике, активно вмешиваются в социальные процессы, изменяя привычные социальные структуры и порождая новую субкультуру – культуру «реальной виртуальности». Эта культура, сосуществуя «параллельно» с традиционной, модифицирует традиционные образцы, порождая новые интерактивные постмодернистские объекты, активно взаимодействующие с объективной реальностью.

Язык, как основной носитель смысла, генетической памяти нации и главное средство социализации, претерпевает революционные изменения в процессе становления информационного общества. Глобальная сетевая структура нуждается в универсальном языке, позволяющем интегрировать в планетарном масштабе социальных и экономических субъектов, создавая новые формы и возможности коммуникации, повышая их эффективность и гибкость, что отвечает требованиям структур сетевого общества в мгновенном и однозначном обмене информационными потоками. Так формируется своеобразный метаязык, объединяющий все способы и формы информационной коммуникации (устные, письменные и аудиовизуальные).

Опосредованная компьютерными сетями социальная коммуникация порождает бесконечное множество виртуальных сообществ, дифференцирующихся относительно друг друга в зависимости от персональных вкусов и настроений их членов. Социальная и культурная дифференциация становится основополагающим дискурсом сетевого общества, в котором уже нет единой культуры, господство метадоктрины уступает свое место свободной конкуренции субкультур, ценностей и культурных кодов. Сетевая виртуальность

и социальная реальность смешиваются под воздействием постмодернистского релятивизма, порождая бесчисленное множество аттракторов, к которым тяготеет активность сетевого общества. Дискурс индивидуализации стимулирует отказ социальных субъектов от реальных контактов в пользу виртуального общения. Такова культура «реальной виртуальности», где виртуальный мир оказывается подчас более реальным, чем действительность.

В книге «Информационная эпоха» и многих последующих работах Кастельс прямо определяет «сеть» как набор взаимосвязанных узлов, в качестве примеров которых он приводит биржевые рынки и вспомогательные центры передовых финансовых услуг в сети глобальных финансовых потоков; политические элиты в политических сетях, таких как национальные советы министров и комиссары ЕС в сети управления Европейского союза; системы вещания, студии, компьютерные коммуникации, провайдеры социальных сетей в глобальной сети СМИ и так далее (Castells, 1996: 470). По определению, сети не имеют единого центра, но характеризуются бинарной логикой (включение/исключение) и децентрализованными структурами и схемами принятия решений. Существование сетей определяется полезностью узлов сети. Если какой-то узел перестает служить сети, он выбывает или заменяется, и сеть перестраивается подобно клеткам в биологических процессах. Важность каждого узла определяется его способностью завоевывать доверие в сети, обмениваясь информацией, и программировать и соединять сети, осваивая протоколы, обеспечивающие работу критических переключателей сети [15].

Рациональность такого формального взгляда обусловлена тем, что сетевая концепция была адаптирована к более широким структурным рамкам. Введение этого понятия не было мотивировано его самобытностью или содержанием как таковым, не содержало какого-либо конкретного методологического вклада, а скорее служило своего рода исторически обоснованной эпохальной «аксиомой» в социально-теоретической дедукции от общих теоретических принципов к объяснению эмпирических явлений, таких как новые бизнес-модели, городские конфликты или государственная реструктуризация [3]. В этом смысле можно сказать, что понятие «сеть» было подчинено структурной схеме и ее дедуктивной логике. Проницательная идея Кастельса заключалась в том, чтобы использовать глобальные сети инструментальных обменов в качестве точки отсчета для понятия «сеть».

Кастельс полагает, что технологическое развитие является важнейшей индивидуальной предпосылкой для создания [15]. Он подкрепляет свою точку зрения утверждением, что возникновение сетей как эффективной формы

социальной организации является результатом трёх характеристик, которые доказали свою полезность в развивающейся техноэкономической среде, а именно гибкости, масштабируемости и живучести [18].

«Гибкость: они могут изменять конфигурацию в соответствии с меняющейся средой, сохраняя свои цели при изменении своих компонентов. Они обходят блокировку каналов связи, чтобы найти новые связи. Масштабируемость: они могут расширяться или уменьшаться в размерах без особых сбоев. Живучесть: поскольку у них нет центра и они могут работать в широком диапазоне конфигураций, они могут противостоять атакам на свои узлы и коды, поскольку коды сети содержатся во множестве узлов, которые могут воспроизводить инструкции и находить новые способы выполнения».

Кастельс определяет сети как наборы взаимосвязанных узлов, которые обрабатывают финансовые и другие потоки стоимости с помощью новых технологий. Они представляют собой самонастраивающиеся, сложные структуры коммуникации и власти, которые сотрудничают и конкурируют внутри и вовне в соответствии с интересами, выраженными внутри узлов, используя в конечном итоге бинарную логику включения/исключения. Они обладают способностью к самообновлению в том смысле, что в них могут появляться новые участники и контент по мере изменения условий. Их динамическая природа делает их гибкими, масштабируемыми и живучими, что необходимо в постоянно меняющейся технико-экономической среде [4]

Теория сетевого общества Кастельса выводит понятие сети на высокий уровень абстракции, используя его как концепцию, отображающую тенденции макроуровня, связанные с социальной организацией в информационном капитализме. Роль сетей в своей социальной теории он выразил следующим образом: «... доминирующие функции и процессы в информационную эпоху все больше организуются вокруг сетей. Сети представляют собой новую социальную морфологию наших обществ, а распространение сетевой логики существенно изменяет функционирование и результаты процессов производства, опыта, власти и культуры». Хотя сетевая форма социальной организации существовала и в другие времена и в других пространствах, новая парадигма информационных технологий создает материальную основу для ее повсеместного распространения на всю социальную структуру» [5, с. 469].

Понимание социального контекста таких сетей предполагает возвращение к политэкономии социальной трансформации капиталистического общества. Поначалу Кастельс, ссылаясь на свои марксистские корни, неоднократно подчеркивал, что сетевое общество – это капиталистическое общество.

Фактически, впервые можно сказать, что почти весь земной шар функционирует в условиях капиталистической системы [65]. Самым центральным противоречием такой общественной формации является противоречие между капиталом и трудом, как это отражено в тезисе Карла Маркса о встроенном противоречии капитализма. По мнению Кастельса, ключевым противоречием, критичным для понимания информационного капитализма, является историческая асимметризация отношений между капиталом и трудом: в то время как капитал создает сети, труд становится индивидуализированным [34]. Информационный капитализм работает через глобальные сети инструментальных обменов. По мере того как они обрабатывают потоки в текущем «пространстве потоков», отношения превосходят места по важности в функционировании системы. Другая сторона уравнения, наемный труд, исторически объединилась против капитала в форме рабочего движения, начиная с конца XIX века. Разочарование в социализме, аномалии марксистской доктрины и реальные события в развитых демократиях привели к неизбежному угасанию темы революции. Кастельс, как и многие его современники-постмарксисты, призывал к более тонкой и нюансированной интерпретации условий и повестки дня социальных изменений. Наиболее серьезные попытки восстановить акторную силу, стоящую за радикальными социальными изменениями, опирались на социальные и экологические движения и, шире, на гражданское общество [15]. Кастельс стремился к индивидуальной и общественной осведомленности, адаптивности и инновационности в плюралистическом обществе, не прибегая к каким-либо идеологически фиксированным манифестам или политическим программам [43]. Таким образом, анализ сетевого общества не ставил целью дать рабочему классу формулу решения противоречия между капиталом и трудом, а скорее открывал новые горизонты для понимания наших социальных условий и вызова глобальному инструментарию через стратегии «снизу вверх», разработанные людьми, которые в конечном итоге опираются на силу своих локально укорененных социально-исторических идентичностей.

Последний этап научной карьеры Кастельса был посвящен анализу коммуникации, власти и сетей. Даже если он придерживается тем, разработанных в его ранних работах, его интерес к микросоциологии стал превалировать. По мнению Ван Дика, главная работа Кастельса в этой области, «Власть коммуникации», иллюстрирует изменение его мышления в двух аспектах. Во-первых, привязка анализа к самости и идентичности не является столь поверхностной, как это было в «Информационном веке», а развивает более

прочную психологическую основу для понимания социального действия. В этом он опирается на нейронауку, примером которой могут служить работы профессора Университета Южной Калифорнии Антонио Дамасио, способствовавшего смещению центра тяжести в анализе человеческого поведения с познания и рациональности на биологию и эмоции [43]. Мы можем обнаружить схожие стремления в попытке Кастельса применить теорию фреймов Роберта Энтмана при анализе власти в коммуникации. Еще одним важным отходом от прежнего подхода Кастельса стало включение в повестку дня внутренней борьбы за власть в сетях, которая в его ранних работах упоминалась лишь вскользь [43]. Увлечение микросоциологическими объяснительными схемами стало оказывать глубокое влияние на мышление Кастельса [6].

В анализе Кастельса сеть предстает как центральный структурный элемент новых форм коммуникации и медиатизированного общества в целом, что проявляется в «массовой самокоммуникации», связанной с социальными медиа, в вкладе экологического движения в смягчение последствий изменения климата и в нейрополитике, которая анализирует власть через когнитивные [34]. Его особенно заинтересовали биологические аналогии и нейронаука, которая пытается объяснить, как политическая принадлежность и действия связаны с человеческим мозгом [32]. В итоге Кастельс пришел к мысли, что как сознательные акторы мы похожи на органические сети, имеющие связь с внешним миром сетей [43]. От этого предположения всего лишь короткий шаг до общей теории сетей, которая осмысливает материальные, психологические и социальные аспекты нашего мира, служа объединяющей основой для естественных, гуманитарных и социальных наук так же, как это должны были сделать общая теория систем или теория сложности [39].

Микросоциологические экскурсы Кастельса подвергались критике за чрезмерное упрощение результатов исследования мозга для объяснения сложных явлений, таких как власть и политика. Стоит также задаться вопросом, насколько полезна сетевая метафора, если довести ее до крайности, то есть объяснить практически все, как это, в конечном счете, и делает Кастельс [10]. В связи с этим возникает интересный вопрос о соотношении макро- и микротехнологий в теоретизировании Кастельса.

Кастельс очень верил в теорию сетей, утверждая, что она может даже предложить объединяющий язык и рамки для понимания природы и человеческого общества через сети биологических, неврологических, цифровых и человеческих коммуникаций [14]. Хотя по понятным причинам он сохранил веру в свою теорию сетевого общества, его недавние взгляды на роль сетей в

социальных исследованиях требуют уточнения основ его теории. Такая работа сродни не только упомянутому ранее микросоциологическим исследованиям, но и теории сложности и связанным с ней новым сетевым концепциям, представленным Капра [15]. Это методологический проект, который Кастельс затрагивал в «Власти коммуникации» и упоминал в некоторых своих выступлениях, но который он, очевидно, не ставил перед собой задачу завершить.

Если Кастельс слегка перекроил традиции анализа социальных сетей, неудивительно, что его сетевая концепция осталась слишком схематичной для сетевых аналитиков. Вклад Кастельса в социальные исследования основан не на изощренности сетевой концепции как таковой. Теория сетевого общества привлекла к себе внимание тем, что дала богатый взгляд на социальные изменения, в котором сеть была скорее социальной теоретической метафорой, чем аналитической концепцией. Как бы то ни было, социологи, анализирующие сетевое общество на макротеоретическом уровне, неизбежно извлекли пользу из фундаментальной работы Кастельса, которая прокладывает путь к лучшему пониманию возникающих форм социальной организации общества и их структурных условий [63].

Кастельс не привязывал свои рассуждения к какой-либо теоретически ориентированной социологической традиции и не обсуждал их в своем *opus magnum*, но определил свою собственную повестку дня [8]. Прежде всего, он отказался от концепций информации и знания как первичных объяснительных категорий и отвел такую роль сетям. Он сделал сеть основной единицей анализа, которая объединила социальные структуры, социальное действие, социальную организацию, пространство потоков и новые технологии в макротеоретическую структуру, использующую квазимарксистские идеи, такие как информационный способ развития. Этим решением он способствовал более широкому принятию концепции сети в качестве интерпретационной нормы в социальных науках [56]. [12]. Сети, несомненно, занимали важное место в экономике и обществе задолго до Кастельса, но ни в одной из более ранних работ сеть не использовалась в качестве основной категории анализа капиталистической системы, как это сделал Кастельс в своей теории [6].

Масштабные процессы социально-культурной трансформации, начавшиеся в последней трети XX века и вызванные революцией в информационных технологиях, привели к созданию новой социальной реальности в XXI веке. Эта реальность, основанная на информационных технологиях, породила информационную и глобальную экономику, сетевое общество и субкультуру «реальной виртуальности». В своих трудах Мануэль

Кастельс, опираясь на эмпирические исследования и статистические данные, анализировал эти трансформации и их влияние на все сферы жизни. Ключевыми аспектами информационно-технологической революции стали центральная роль знаний и информации, влияние технологий на личную и групповую деятельность, а также формирование сетей с высокой степенью связности и обмена информацией. Новая экономическая система, характеризуется глобализацией, где успех определяется инновационными знаниями и их практическим применением. Политическая сфера также претерпевает изменения, связанные с кризисом национальных государств и необходимостью адаптации к глобальной информационной экономике. Социальная структура преобразуется в сетевое общество, где информация становится ключевым ресурсом, а инновационные формы социальной организации проникают во все аспекты человеческой деятельности. Информационно-коммуникационные технологии создают новую культуру «реальной виртуальности», в которой виртуальные сообщества и коммуникации играют все более важную роль. Теория сетевого общества Кастельса подчеркивает гибкость, масштабируемость и живучесть сетей как основополагающих характеристик современной социальной организации, что позволяет глубже понять изменения в социально-экономических структурах и их влияние на глобальные процессы.

1.2 Виртуальные сообщества в цифровом пространстве: основные особенности и главные характеристики

В анализе развития теории сетевого общества, Мануэль Кастельс сместил фокус с классических категорий информации и знания к более комплексным и глобализированным сетевым структурам. Его взгляды на сети как на динамические системы, способные адаптироваться к меняющимся условиям мировой информационной экосистемы, представляют собой радикальный пересмотр подходов к пониманию современного общества [15].

Концепции Кастельса о сетевом обществе служат фундаментом для понимания революции виртуальных сообществ, которая сейчас рассматривается как новая стадия развития социальных структур. В этих условиях, онлайн-платформы становятся ключевыми местами для встреч, обмена и культурных конфликтов, предоставляя уникальную возможность для анализа и взаимодействия различных экономических и культурных интересов в современном мире.

Виртуальные сообщества становятся все более значимыми среди сетевых ресурсов, выполняя важные функции, такие как поддержка общения, обмен мнениями и получение информации. Их формирование в интернете тесно связано с процессами глобализации и урбанизации, а также с социальными потребностями современных людей. Все больше людей объединяются в виртуальные сообщества с помощью компьютерной коммуникации, создавая свои онлайн-сети на основе общих интересов, ценностей и предпочтений. Эти сообщества позволяют пользователям обмениваться мнениями, находить единомышленников и получать необходимую информацию, что делает их важной частью современной жизни.

С появлением интернета как нового средства коммуникации возникли новые модели социального взаимодействия. Виртуальные коммуникации изменили форму и содержание социальных взаимодействий, значительно расширив их возможности. Понятие «виртуальные сообщества» подчеркивает появление нового базиса для социального взаимодействия, который позволяет людям устанавливать контакты, поддерживать постоянную связь и создавать новые формы социальной интеграции. Эти сообщества объединяют людей, предоставляя им возможность обмениваться информацией и поддерживать чувство принадлежности к определенной группе [32].

Следует отметить, что первые пользователи компьютерных сетей создавали так называемые «виртуальные сообщества». Термин «виртуальное сообщество» был введен Говардом Рейнгольдом в 1993 году в его книге «Virtual Community [55]. В этой книге Рейнгольд рассматривает различные примеры взаимодействия между членами социальных групп через электронные рассылки, многопользовательские сообщества и новостные списки. Он подчеркивает, что виртуальные сообщества представляют собой новые формы социального взаимодействия, которые основываются на использовании компьютерных технологий.

Профессор социологии Университета Торонто Барри Велман определяет сообщества как «сети межличностных связей, обеспечивающие социальное взаимодействие, поддержку, информацию, чувство принадлежности к группе и социальную идентичность» [23]. Это определение подчеркивает, что виртуальные сообщества играют важную роль в социальной жизни людей, обеспечивая им возможность устанавливать и поддерживать связи, обмениваться информацией и получать поддержку. Виртуальные сообщества позволяют людям находить единомышленников, выражать свои мнения и участвовать в различных формах социального взаимодействия.

Виртуальное сообщество – это совокупность социальных связей и отношений, опосредованных интернетом, целью которых является установление межличностного общения между людьми, создание сети друзей для реализации различных социальных потребностей [23].

Коммуникация в интернете обладает рядом специфических характеристик, которые делают её уникальной. Во-первых, это анонимность, позволяющая пользователям оставаться инкогнито и избегать предвзятости, связанной с их реальной личностью. Во-вторых, добровольность участия, что делает взаимодействие в виртуальных сообществах более искренним и ненавязчивым. Ограниченная эмоциональность, характерная для интернет-коммуникаций, компенсируется использованием специализированных знаковых систем для передачи эмоций, таких как смайлы.

Создание псевдонимов является ещё одной характерной чертой интернет-коммуникаций, что связано с самопрезентацией, отличающейся от реальной жизни. Это позволяет пользователям экспериментировать с различными аспектами своей идентичности, создавать и менять свои виртуальные образы. Множественность и изменчивость идентичности участников являются важными аспектами виртуальных сообществ, позволяя пользователям адаптировать своё поведение и представление в зависимости от контекста и аудитории [3].

Переменчивость социального статуса участников также играет важную роль в виртуальных сообществах. Пользователи могут легко изменять свой статус в зависимости от активности, вклада в сообщество и получаемой обратной связи от других участников. Это создает динамичную и гибкую социальную структуру, способствующую активному взаимодействию и обмену информацией.

Виртуальные сообщества функционируют на основе двух ключевых культурных ценностей. Первая из них – это ценность свободной, горизонтальной коммуникации. Виртуальные сообщества представляют собой пространство глобальной свободы слова, что особенно важно в условиях доминирования медийных конгломератов и государственной цензуры. Возможность свободно выражать своё мнение и делиться им с широкой аудиторией является одной из основополагающих ценностей интернета. Здесь каждый человек может высказываться без страха быть подавленным или подвергнутым цензуре, что способствует более открытому и разнообразному обсуждению различных вопросов.

Вторая ключевая ценность – это автономная и самоподдерживающаяся организация. Интернет предоставляет каждому пользователю возможность найти

свое место в виртуальном пространстве. Если подходящее место не находится, всегда можно создать собственный контент и, опубликовав его, инициировать создание нового виртуального сообщества. Это означает, что тематика таких сообществ определяется самими участниками, а не навязывается извне. В интернете вы становитесь тем, кем себя называете, и именно на основе этого самоопределения формируются виртуальные сообщества социального взаимодействия. Участники могут создавать группы по интересам, объединяться вокруг общих целей или проблем, что делает эти сообщества живыми и динамичными [35].

Эти культурные ценности играют важную роль в функционировании виртуальных сообществ, обеспечивая их уникальность и привлекательность. Свободная коммуникация позволяет пользователям обмениваться идеями и мнениями без ограничений, что способствует более глубокому пониманию и обогащению культурного опыта. Пользователи могут легко переходить из одного сообщества в другое, создавая новые связи и расширяя свои горизонты [15].

Эти черты также присущи взаимодействию в виртуальных сообществах. Однако существуют и некоторые особенности, характерные исключительно для этих сообществ, отличающие их от других форм онлайн-коммуникации. Главной особенностью виртуальных сообществ является их существование в цифровом пространстве, что определяет все остальные характеристики этих сообществ. Это цифровое пространство создает уникальные условия для взаимодействия, где отсутствуют географические ограничения и временные рамки. Участники могут общаться в любое время и из любой точки мира, что значительно расширяет возможности для коммуникации и сотрудничества.

Виртуальные сообщества отличаются от других форм онлайн-интеграции тем, что используют общий канал связи для всех участников. Этот канал может быть представлен форумом, чат-группой, социальной сетью или специализированной платформой для обсуждений. Все участники сообщества имеют доступ к одному и тому же каналу, что обеспечивает равные возможности для общения и обмена информацией. Это способствует созданию атмосферы открытости и равноправия, где каждый участник может внести свой вклад в обсуждение и быть услышанным.

Кроме того, виртуальные сообщества имеют четко определенные границы членства. В отличие от более открытых форм онлайн-коммуникации, таких как публичные социальные сети, участие в виртуальных сообществах часто требует регистрации или одобрения со стороны модераторов. Это помогает поддерживать высокий уровень качества обсуждений и защищает сообщество от

спама и троллинга. Члены сообщества могут быть уверены в том, что их общение будет проходить в безопасной и поддерживающей среде.

В отличие от реальных сообществ, виртуальные сообщества осуществляют коммуникацию и координируют действия с помощью сетевых технологий. Согласно мнению Г. Рейнгольда, виртуальные практики схожи по структуре с реальными, но функционируют в разных условиях, где взаимодействие происходит через текстовые формы или гипертекст. Это означает, что участники виртуальных сообществ используют цифровые инструменты для обмена информацией, общения и координации своих действий. Текстовые сообщения, форумы, чаты и гипертекстовые ссылки позволяют пользователям взаимодействовать и обмениваться мнениями в режиме реального времени, несмотря на физическую удалённость друг от друга.

Одним из важных отличий виртуальных сообществ является возможность для их участников создавать новые правила социального, экономического и прочего поведения. Это отличие обусловлено широкими техническими возможностями для управления коммуникацией в онлайн-сообществе. Пользователи могут самостоятельно устанавливать нормы и правила, которые регулируют их взаимодействие в цифровом пространстве. Такие правила могут касаться этикета общения, способов обмена информацией, организации совместных проектов и многого другого.

Виртуальные сообщества могут создавать соответствующие институциональные механизмы, регулирующие отношения в цифровом пространстве. Это могут быть системы модерации, рейтинговые системы для оценки вклада участников, механизмы разрешения конфликтов и другие инструменты, которые помогают поддерживать порядок и справедливость в сообществе. Такие механизмы позволяют участникам виртуальных сообществ более эффективно управлять своими взаимодействиями и достигать поставленных целей [18].

Виртуальные сообщества предоставляют широкие возможности для самовыражения и реализации различных инициатив. Участники могут создавать собственные проекты, организовывать мероприятия, инициировать обсуждения и делиться своим опытом. Это способствует развитию креативности и инноваций, а также позволяет пользователям чувствовать свою значимость и влияние на развитие сообщества [54].

Виртуальные сообщества отличаются от блогов, которые строятся на общении через записи дневникового типа и их комментировании. Вместо этого они основываются на более непосредственных формах взаимодействия, таких

как личная переписка, обмен фотографиями и видео. Виртуальные сообщества предоставляют своим участникам возможность более глубокого и разнообразного взаимодействия, которое не ограничивается текстовыми постами. Здесь пользователи могут вести активную переписку, делиться личными моментами через фото и видео, что способствует созданию более личных и тесных связей.

Некоторые участники, удовлетворив свои частные потребности в виртуальных сообществах, не продолжают свою активность в интернете. Это приводит к тому, что большинство онлайн-сообществ оказываются непрочными и временными. Часто, когда потребности пользователя удовлетворены, его активность в сообществе снижается или вовсе прекращается, и взаимодействие редко переходит в офлайн. Это временное и нестабильное участие характерно для многих виртуальных сообществ, что делает их существование более эфемерным.

Пользователь является главным действующим лицом в виртуальных сообществах. Это человек, который имеет один или несколько профилей в различных социальных сетях. Пользователя следует рассматривать в контексте всей его онлайн-активности, поскольку его действия и взаимодействия в виртуальных сообществах напрямую связаны с его деятельностью на других платформах. Виртуальное сообщество представляет собой группу пользователей с общими интересами, которые на протяжении некоторого времени обращаются к одинаковым информационным ресурсам на сайтах, предоставляющих полезную или развлекательную информацию. Эти общие интересы и взаимодействия создают основу для формирования сообщества, где участники могут обмениваться знаниями, опытом и поддерживать друг друга.

Виртуальные сообщества могут варьироваться по размеру и тематике, от небольших групп друзей до крупных профессиональных сетей. Они предоставляют платформу для обмена идеями и поддержания социальных связей, которые могут быть сложно поддерживать в реальной жизни из-за географических или временных ограничений. Виртуальные сообщества позволяют пользователям находить единомышленников и участвовать в обсуждениях, которые им интересны, что способствует их личностному и профессиональному росту [43].

У пользователя могут быть несколько параллельных интересов. Активное проявление интереса выражается в создании и переработке информации, тогда как пассивное – в её потреблении. Онлайн-жизнь пользователя начинается с создания профиля, который включает информацию о поле, возрасте,

образовании, месте работы, проживания, семейном положении, а также об интересах и предпочтениях [13].

Центральной характеристикой виртуального сообщества является отсутствие общего пространства для взаимодействия его участников. Вместо этого оно состоит из взаимосвязанных отдельных звеньев или ячеек. Виртуальное сообщество можно рассматривать как сетевой объект с точки зрения как внешних, так и внутренних связей, обладающий внутренней сетевой структурой. В таких сообществах связи участников индивидуализированы, поскольку каждый выстраивает свою собственную сеть. Отличительными признаками виртуальных сообществ являются рост числа участников (до нескольких миллионов), значительная временная протяженность взаимодействия и его индивидуализация.

В виртуальных сообществах отсутствует «одновременность» взаимодействия, характерная для форумов и чатов; здесь взаимодействие растягивается во времени. Формализация индивидуального образа в виде «личной страницы» позволяет постоянно поддерживать связи между членами сообщества. Личная страница обладает презентационной силой, с помощью которой индивид конструирует свой образ, создавая эффект постоянного присутствия в сообществе. Таким образом, ценностно-смысловой уровень общностного знания становится индивидуализированным, так как транслируется через содержание личной страницы, создаваемой при регистрации.

В виртуальных сообществах прямая связь между всеми участниками невозможна, поэтому общение происходит через опосредованные каналы. Личная страница каждого участника выполняет роль посредника, соединяя тех, кто иначе не был бы связан. В результате, общностное знание в виртуальных сообществах формируется через создание и поддержание личных пространств участников. Это знание приобретает личностно-ориентированные черты и направлено на оптимизацию самопрезентации и коммуникаций между участниками.

Особое внимание уделяется организации личного пространства пользователей, а не общего социального пространства, как это характерно для чатов и форумов. Внутренняя структура виртуальных сообществ позволяет каждому пользователю выбирать аудиторию из числа друзей или знакомых для передачи личной информации. Принадлежность к группам по интересам способствует увеличению динамики распространения личностно-ориентированного знания [15, с. 7].

Выражение своего мнения является одной из привлекательных особенностей виртуальных сообществ. Пользователи социальных сетей ценят возможность высказывать свое мнение, давать оценки и обсуждать различные вопросы. Мнения могут быть выражены в виде текста в личных сообщениях, комментариев на страницах других пользователей или через опросы. Оценки также могут быть представлены в виде баллов, например, по пятибалльной шкале, как это реализовано в сетях «Одноклассники» и «ВКонтакте».

Личная страница является ключевым элементом в системе сетевых связей. Успешное включение индивида в сообщество и его коммуникация с другими членами зависят от степени, качества и способов подачи личной информации.

Способы наполнения информацией личного пространства пользователей можно разделить на два основных. Первый способ включает преимущественно текстовое наполнение страниц, как, например, в «Живом Журнале». Второй способ комбинирует текстовое и «нетекстовое» наполнение, как это реализовано в «ВКонтакте». Формализованные средства презентации представляют собой готовые для заполнения формы, размещаемые на личных страницах пользователей. Прямая презентация включает в себя такие данные, как фотографии автора или видео с его участием. Опосредованная презентация выражается через указание интересов и предпочтений, участие в различных группах и предпочтение культурных артефактов, таких как музыка, книги и фильмы.

Участники виртуальных сообществ обладают практически неограниченными возможностями для самопрезентации и управления впечатлением о себе. Каждый может выбирать, каким образом он хочет представлять себя, принимая различные образы. Однако, воспроизведение личностно-ориентированного знания сталкивается с некоторыми противоречиями. С одной стороны, виртуальные сообщества позволяют самоконструировать личность и создавать её динамический образ. С другой стороны, уровень анонимности снижается, так как среди участников часто есть знакомые, и самопрезентация требует большей личной открытости. Это снижение уровня анонимности отличает виртуальные сообщества от других форм взаимодействия в интернете [14].

Виртуальные сообщества представляют собой форму межличностного взаимодействия, обеспечивая контакт между двумя и более субъектами, направленный на достижение определенных целей. Они способствуют как организации социальных коммуникаций, так и удовлетворению социальных потребностей людей. Виртуальные сообщества служат платформами для

разнообразного общения, где пользователи выступают основными объектами общения и поставщиками контента. Формализуя свой индивидуальный образ через «личные страницы», пользователи могут поддерживать постоянную связь с другими и выражать своё мнение.

Участие в виртуальных сообществах является формой коммуникативной практики, удовлетворяющей потребность в свободном общении в интернете. Виртуальные сообщества восполнили дефицит коммуникаций, который ранее ограничивался общением с друзьями, родственниками и коллегами. Как особая форма социальной интеграции, виртуальные сообщества стали актуальным способом поддержания связей в XXI веке.

Кох и Ким определяют онлайн-сообщество как «сообщество, расширенное с помощью развивающихся технологий», подчёркивая при этом, что, как и традиционное сообщество, компьютерно-опосредованное сообщество требует от своих членов приверженности. Это определение относительно простое, и оно не описывает различные нюансы, которые несет в себе такой термин, как виртуальное сообщество. Абфалтер и другие [51], определяя принадлежность к виртуальному сообществу как «чувство членства, идентичности, принадлежности и привязанности к группе, которая взаимодействует в основном посредством электронной коммуникации», делают более глубокий вывод. Это определение может быть более полным, но оно все же не полностью отражает весь смысл и специфику онлайн-сообщества, поэтому авторы продолжают описывать, как виртуальные сообщества отличаются от традиционных по множеству аспектов. Наиболее очевидные различия между обоими видами сообществ - отсутствие физической близости в виртуальном сообществе, не говоря уже о том, что люди используют другие средства коммуникации, такие как компьютер или другие цифровые устройства. Это подразумевает определенную несхожесть в отношении пространственной сплоченности, так как при взаимодействии вне сети люди разговаривают друг с другом лицом к лицу, в то время как если кто-то отправляет сообщение на цифровом устройстве, получатель может ответить в любое удобное время. Наконец, важной особенностью взаимодействия в Интернете и в онлайн-сообществе является анонимность, которой человек обладает при общении. Более того, люди создают в сети персоны, выбранные для того, чтобы представлять человека за экраном; для этого они разрабатывают цифровые аватары и используют имя пользователя [11]. Другие авторы расширили это определение, чтобы дать более глубокий взгляд на онлайн-сообщества. Некоторые стимулы, побуждающие участников вступать в виртуальное сообщество и становиться его частью, различны: это

может быть утилитарный интерес, развлечение, чувство принадлежности или несколько одновременно. Одной из основных причин участия в сообществе является простое социальное взаимодействие с другими членами, приобретение новых друзей, получение удовольствия, чувства принадлежности и/или получение помощи [29]. Считается, что постоянный обмен знаниями между участниками в значительной степени влияет на долговечность онлайн-сообщества. Актуальность и ценность информации считается одним из основных мотивов, побуждающих участников оставаться активными в [19]. Как правило, стать членом того или иного сообщества - это полностью добровольный выбор; член сообщества может успешно завоевывать влияние, заслужив уважение и доверие со стороны других. Более того, что касается структуры и организации сообщества, то считается, что оно создается его членами [23].

Сетевое общество предлагает организациям, основанным на знаниях, возможность улучшить коммуникационные отношения с людьми через онлайн-социальные сети, причем не только по принципу «один к одному» и «один ко многим», но и по принципу «многие ко многим», что, по сути, позволяет сменить парадигму - создавать знания и обмениваться ими через онлайн-социальные сети в киберпространстве в глобальном масштабе. Киберпространство, создающее различные виды онлайн-социальных сетей, включая виртуальные и блогерские сообщества (от тех, кто не имеет социальных связей с группой, до тех, кто имеет сильные личные связи), можно рассматривать как культуру симуляции, означивания и коммуникации в противовес реализму, репрезентации и объективному участию [46]. Эти сети являются богатым средством создания и обмена знаниями, где людей в группах объединяет общая деятельность, рабочая информация и интересы. Эти группы людей не обязательно собираются вместе в реальном мире, но активно участвуют в этих онлайн-социальных сетях (виртуальных или блогерских сообществах), где общение происходит с помощью компьютерных технологий и сетей.

Социальная сеть – это структура, состоящая из отдельных людей (или организаций), связанных одним или несколькими определёнными типами характеристик (включая дружбу, общие интересы, неприязнь, отношения убеждений, знаний или ценностей и т. д.). Социальную сеть, которая представляет собой технически прочную, очень гибкую, интегрированную сцену, предлагающую соответствующие впечатления и темы при проведении спектаклей, можно рассматривать как социальную утилиту, связывающую людей с друзьями и теми, кто работает, учится и живет рядом с ними [34]. Более того, она включает в себя человеческую динамику, где личность представлена для

того, чтобы соединить всех через исполнение определенных ролей в этой киберсреде или «киберсцене». Утверждается, что для создания идентичности через представление себя в социальных сетях в киберпространстве можно использовать комбинацию теоретических понятий, чтобы представить искусственную или реальную идентичность в «кибержизненном мире».

Социальные сети – это сети отношений, которые вырастают из опосредованных компьютером обсуждений и разговоров между людьми, имеющими общие черты (работающими в одной организации, отделе или дисциплине), формулирующими общие связи, а также различающимися и пересекающимися по другим признакам (расстояние, восприятие времени, привязанность к одному месту и т. д.). Для того чтобы общаться в пространстве и времени, эти разговоры происходят онлайн, в основном через социальные сети. Онлайн-социальные сети вырастают из личных взаимодействий людей и технологической инфраструктуры, которая соединяет этих людей. Это означает, что для создания успешной онлайн-социальной сети необходимы социальные ноу-хау, психологическое понимание, а также технические знания.

В литературе распространены следующие свойства социальных сетей, применимые к онлайн-социальным сетям [44]:

- Структура сообщества: онлайн-социальным сетям присуща интеллектуальная организационная структура, основанная на человеческом факторе: схожие узлы, группируются вместе в более широкой сети со схожими темами.

- Эффект маленького мира: расстояние между двумя вершинами в любой сети невелико, где незнакомцы связаны через кого-то, кого они знают, что позволяет пользователям выражать свои мысли и делать их видимыми.

- Доверительные отношения: если человек связан с другими людьми через кого-то, кого он знает, это означает неявное признание того, что он заслуживает доверия.

Онлайн-социальные сети рассматриваются в основном как социальное пространство, в котором происходит социальное обучение и где виртуальность социального взаимодействия становится реальностью. Хотя для описания этого явления используются различные ключевые термины, такие как «сообщества брендов», «сообщества по интересам», «виртуальные сообщества потребления» или «интернет-культуры», наиболее распространенными и известными терминами, используемыми для обозначения социальных сетей онлайн, являются виртуальные сообщества и блогерские сообщества.

Баркер разграничивает «виртуальные сообщества» с точки зрения двух взаимосвязанных понятий, а именно виртуального и сообщества. Во-первых, слово «виртуальный» относится к тому, что оказывает влияние на другой объект, не являясь этим объектом. Применительно к технологической среде это наводит на мысль о том, что нечто имитируется в том смысле, что состояние «виртуальности» противопоставляется состоянию «физичности» [20].

Основываясь на концепции Бергсона «*durée*», «длительности» или «виртуальности», которая представляет более философский взгляд на знание в киберпространстве (где виртуальное предшествует любому взаимодействию человека и машины, опосредованному компьютером, и используется для проблематизации опыта прожитого времени и используется как неизбежное состояние реального, как состояние опыта, которое реально, но не актуально), Штир описывает виртуальное как «реальное, не будучи актуальным, идеальное, не будучи абстрактным» [55]. Эта точка зрения рассматривает виртуальную реальность как симулякр реальности, а не саму реальность, или, по словам Гроша: Сам термин «виртуальная реальность» свидетельствует о фантазматическом расширении, причудливом искажении, чтобы спасти не реальное (которое неизбежно принижается и осуждается), а волю, желание, разум, выходящие за пределы тела или материи: это реальное не совсем реальное, не «действительное реальное», «действительно реальное», а реальное, реальность которого в лучшем случае виртуальна. Хотя эти философские точки зрения создают путаницу вокруг терминов «виртуальное», «реальное» и «действительное», Штир объясняет это тем, что область виртуальной реальности воспроизводит «реальное» посредством технологии, которая создает «реальность» через опосредованные технологией образы и восприятия в киберпространстве (хотя с точки зрения Бергсона виртуальное – это не вопрос технологии, а *durée*, пережитое время, которое является отличным понятием от механического, «пространственного времени») [55]. Во-вторых, чтобы концептуализировать понятие «сообщество», некоторые теоретики проследили его эволюцию и развитие от индустриального до постиндустриального общества. По мнению Сеннетта [19], понятие сообщества эволюционировало от *Gemeinschaft* (где отношения связаны с социальным статусом и контекстом культурной однородности) к *Gesellschaft* (где отношения индивидуалистичны, безличны, договорные, основанные на четком представлении о рациональности и эффективности). Он объясняет эту эволюцию неразрывными связями между личностью и сообществом в XIX веке, которые привели к выражению индивидуальной психики, затем ростом индустриализации и концепцией

массового общества, где люди стали атомизированными, а социальный порядок характеризовался аномией, и идеологическим компонентом сообщества, который относится к чувству общности характера, идентичности или интересов с социальными отношениями, которые действуют в определенных границах. Поэтому можно утверждать, что различие между *Gemeinschaft* и *Gesellschaft* рассматривает сообщество в рамках доиндустриального и индустриального общества, где *Gemeinschaft* характеризуется органическим чувством сообщества, семьи и т. д., связанными вместе через понимание, консенсус и язык, а *Gesellschaft* характеризуется формой гипер-индивидуализма с механическими, преходящими и договорными отношениями между людьми [51]. С этой точки зрения можно утверждать, что урбанизация и индустриализация разрушат *Gemeinschaft* и, как следствие, традиционное сообщество. Это приводит к понятию сообщества в постиндустриальном регионе, которое содержит элементы социального взаимодействия и разделяемые системы ценностей и символов [14].

Хотя блогерские сообщества, которые Уайт, Чу и Салехи-Абари также называют блогосферами, во многом похожи на виртуальные сообщества, главное отличие заключается в том, что у них нет общего пространства, четких границ или членства, а движущей силой являются личности, стоящие за ними [15]. Впоследствии Ким и др. определяют блогерские сообщества (БС) как виртуальные сообщества, которые позволяют членам размещать блоги на своем сайте, где блоги представляют собой онлайн-версию ежедневного дневника человека, позволяющего любому поделиться своими мыслями и опытом [18]. Кроме того, этот тип сообществ поощряет форму общения «один ко многим» с меньшим взаимодействием, чем виртуальные сообщества, но может включать ссылки на другие блоги, дискуссионные форумы и т. д. Главное преимущество этой социальной сети заключается в том, что ее можно использовать стратегически, чтобы облегчить обмен знаниями между участниками [5].

Киберпространство, которое Шапиро определяет как неосязаемое, метафорическое «пространство», которое сетевые компьютеры создают посредством и для электронной коммуникации, начиналось как безобидное технологическое развлечение, непреднамеренное пространство, безграничная, консенсуальная галлюцинация, ежедневно переживаемая миллиардами пользователей [23]. Никто не предвидел стремительного появления социальных сетей в киберпространстве, главным образом потому, что это современный феномен, но его значение в представлении идентичности в онлайн-социальных сетях за последние пару лет выросло в геометрической прогрессии.

Некоторые авторы утверждают, что виртуальность беспрецедентно расширяет возможности презентации идентичности в онлайн-социальных сетях, открывая совершенно новые способы представления себя как человека и социального существа - она позволяет людям придумывать, конструировать, маскировать и представлять идентичность практически безграничными способами - как искусственную, так и реальную [16]. Тёркл, например, утверждает, что люди становятся мастерами самопрезентации и самосоздания. Появляется беспрецедентная возможность играть со своей идентичностью и «пробовать» новые [24]. Интрона и Бригхэм утверждают, что технология растворяет границы между собой и местом, и с точки зрения постмодернистской метафоры заявляют следующее: Что может лучше выразить постмодернистскую иронию, двусмысленность, фрагментацию, множественность и глобализацию, чем виртуальный мир, где любой человек из любого места может быть кем угодно – «чем угодно», которое может испариться в ничто по указу своего владельца... Это, по сути, указывает на неизбежность превращения виртуальных миров в часть нашей повседневной жизни, в наши жизненные миры. Если распространить это на онлайн-идентичность или техноидентичность, то люди несут ответственность за собственное мировоззрение, конструируя и представляя индивидуальную идентичность, основанную на знаниях из чужих мировоззрений, которая становится текучей, релятивистской реальностью и основана на маскировке реального, при которой социальные сети в киберпространстве становятся посредником или агентом создания и обмена знаниями.

Киберпространство, создающее различные виды виртуальных сред, сообществ или социальных сетей (от тех, кто не имеет социальных связей с группой, до тех, кто имеет сильные личные связи), можно также рассматривать как культуру симуляции, означивания и коммуникации в противовес реализму, репрезентации и объективному участию. С одной стороны, киберпространство - это коммерческое пространство (многомерное и безмерное, где происходит обмен информацией, создаются базы данных и устанавливаются сетевые или гипертекстовые связи между людьми и их потребностями); С другой стороны, частное пространство, новый тип социальной среды, место для людей, подвижных общественными заботами, или гоминоидов, репликантов, протезов - место, где может возникнуть искусственная жизнь, симуляции и всевозможные виртуальности, будь то праздные сплетни, духовное исследование, психологическая поддержка или любой другой дискурс, затрагивающий человеческие интересы или потребности.

В литературе используются различные аналогии для сравнения киберпространства с реальным миром, основанные на различных философских взглядах. Согласно Гибсону, киберпространство относится к «альтернативному» миру, который, по его мнению, будет развиваться благодаря глобализации и интеграции опосредованных компьютером коммуникаций. Бишоп суммирует современные точки зрения, которые воспринимаются как развоплощение субъекта в киберпространстве, следующим образом: Перспектива Фроя «низвергнуть органическое тело», Бенедикт «предвидит, что люди избавятся от балласта материальности», Гибсон определяет способность кибернавтов выходить за пределы своего тела «онлайн ... внутри системы» и «когда сознание становится разделенным, как бусины ртути, переливающиеся через бесконечный пляж» [24]. В заключение он высказывает мнение, что киберпространство - это не туманная вселенная развоплощенных духов, а новое независимое пространство. Утверждается, что именно в этом пространстве идентичность, реальная или искусственная, может быть представлена, сконструирована, инсценирована или замаскирована - тем самым определяя «кибернетических инопланетян».

Эта теория предполагает, что идентификация человека с какой-либо группой определяется степенью, в которой индивиды относят себя к определенной группе и ассоциируют с ней, чтобы усилить свою социальную идентичность. Код и Запарнюк выделяют три аспекта, используемых для формирования группы, а именно: самокатегоризация, коллективная идентичность и деперсонализация [13]. Самокатегоризация - это когнитивный процесс, который помогает человеку сосредоточиться на контекстуально значимых и значимых аспектах мира и классифицировать их по степени важности или неважности, другими словами, связать себя с группой на основе значимых характеристик с точки зрения мировоззренческого, эмоционального и поведенческого сходства. По сути, это позволяет индивидам идти вместе с группой, являясь ее воплощением. На самокатегоризацию влияют такие факторы, как личная идентифицируемость с другими членами группы и атрибуты групповой или коллективной идентичности. Под коллективной идентификацией понимается связь между индивидом и группой, к которой он принадлежит, основанная на психологических связях между «я», идентичностью и онлайн-социальной сетью [53]. Деперсонализация определяет, будет ли индивид соответствовать групповой динамике и вести себя в соответствии с групповыми нормами, и дает человеку ощущение анонимности в коллективной идентичности.

Вклад знаний - один из важнейших факторов успеха онлайн-социальных сетей. Поэтому важность управления знаниями в исследованиях поведения, связанного с вкладом знаний, можно рассматривать как продолжение теории социальной идентичности, поскольку она помогает в управлении этим вкладом знаний. Вклад в знания можно объяснить с точки зрения создания и обмена знаниями в онлайн-социальных сетях, которые, по общему признанию, являются характерной чертой организаций, основанных на знаниях. Хотя для определения понятия организаций на основе ресурсов, основанных на знаниях, были выделены различные теоретические перспективы, в исследованиях чаще всего используется теория управления знаниями. По мнению Белла управление знаниями имеет решающее значение, поскольку оно указывает путь к всеобъемлющим и четко понятным управленческим инициативам и процедурам [24]. В противовес этой точке зрения, большинство теоретиков управления знаниями воспринимают организацию как коллектив интеллектуальных ресурсов, подразумевая знания в различных формах. Почти все определения управления знаниями фокусируются на генерации, хранении, представлении и обмене знаниями на благо организации и ее сотрудников. В этом контексте знания рассматриваются как информация со специфическими свойствами, а информация - как начальная ступень к знаниям. В большинстве обсуждений управления знаниями упоминается технический компонент (сбор, добыча и интеграция данных, распространение данных и прямое взаимодействие в режиме реального времени для обмена информацией) и человеческий или организационный компонент (который включает управление четырьмя взаимосвязанными элементами: выбор, принятие и внедрение процедур/методов для связи между отдельными людьми и группами; формальные и информационные условия, в которых происходит взаимодействие; организационные практики для выполнения задач; и организационный контекст, в котором происходит взаимодействие и работа).

Мануэль Кастельс, поднимая вопросы сетевого общества, акцентирует внимание на динамике и адаптивности современных информационных структур в условиях глобализации. Эта перспектива позволяет глубже понять преобразования социальных взаимодействий и важность виртуальных сообществ как новой формы социализации и общения. Виртуальные платформы, обеспечивая обмен информацией и поддержку, играют ключевую роль в формировании современных социальных структур, особенно учитывая их способность объединять людей на основе общих интересов и ценностей. Важно также учитывать роль технологий, которые изменяют представления о личности

и социальной принадлежности, способствуя созданию множественных и динамичных идентичностей. Исследование влияния сетевого общества на формирование культурных и социальных норм позволяет лучше понять, как интернет становится пространством новых возможностей для самовыражения и социального взаимодействия.

Виртуальные сообщества и социальные сети представляют собой сети отношений, возникающие благодаря опосредованным компьютером обсуждениям и взаимодействиям между людьми с общими интересами, характеристиками и целями. Социальные сети, интегрированные в киберпространство, служат платформой для общения, обмена знаниями и формирования социальных связей, создавая интеллектуальные и гибкие структуры, которые объединяют людей на основе доверия, взаимопонимания и схожих интересов. Виртуальные сообщества, будучи неотъемлемой частью социальных сетей, позволяют участникам выражать свои мысли, делиться опытом и развивать коллективную идентичность в динамичном и многогранном цифровом мире. Эти сети не только расширяют возможности самовыражения и социального взаимодействия, но и формируют новые культурные и социальные нормы, влияя на современное представление о личности и социальном взаимодействии.

1.3 Геймерские виртуальные сообщества и субкультура геймеров

Видеоигра определяется как «компьютерная программа, специально созданная для развлечения, основанная на взаимодействии между человеком и машиной, на которой выполняется видеоигра» [13]. К этому элементарному определению было добавлено и подразумевалось, что в основе видеоигры лежат такие подходы, как «мотивация, конструктивизм, обучение по месту, когнитивное обучение, проблемное обучение и обучение через действие» [24]. Поскольку существует большое количество видеоигр, каждая из которых имеет свой собственный геймплей, необходимо сузить рамки данного исследования, сосредоточившись исключительно на многопользовательских играх. Многопользовательские игры разработаны для того, чтобы дать опыт игры с другими игроками, в командах или просто с возможностью взаимодействовать с другими. Каждый жанр имеет свои уникальные особенности в плане геймплея и дизайна [19].

Одной из особенностей MMORPG является более динамичная модель, чем в классических видеоиграх; она описывается как «постоянная онлайн-среда»[19]. Одна из главных особенностей MMORPG заключается в том, что игроки могут свободно создавать и настраивать свой собственный аватар, представляющий их в игре. Это является одной из основных ценностей MMORPG; RPG означает «ролевая игра», то есть этот жанр известен и ценится за то, что в нём, как правило, «сильное повествование, включая непрерывную сюжетную линию» [12]. Игроки следуют сюжетной линии, самостоятельно открывая для себя виртуальный мир, а также потому, что все находятся в одинаковой ситуации, и игрок может взаимодействовать с любым другим геймером в рамках игры, что делает социальное общение значимым. Было замечено, что эти дружеские взаимодействия в MMORPG происходят относительно спонтанно (Verhagen & Johansson, 2009). Наконец, Fortnite - это Battle Royale (BR), формат игры - шутер от первого лица (FPS), что означает, что игрок может испытать полное психическое погружение в игру. Другими словами, во время игры все устроено таким образом, что у геймеров создается впечатление, будто они (Личности игроков) сами находятся в игре. Что касается игрового процесса: около 100 игроков сталкиваются друг с другом на одной карте одновременно, карта обычно представляет собой остров, как в Fortnite. Игрокам нужно сражаться друг с другом и побеждает тот, кто выживает последним. Для этого игроки могут находить и приобретать на карте оружие и другие предметы. Помимо других настроек, позволяющих людям получить уникальный опыт в этом жанре, в играх Battle Royale есть ограничение по времени, что позволяет игроку играть относительно короткое время .

Мы не сможем рассказать о всех субкультурах видеоигр в этой дипломной работе. Даже попытаться подытожить всю комплексность теории субкультур было бы слишком самонадеянно с моей страны. Более того, социальная реальность видеоигровых культур (и субкультур), в свою очередь, слишком сложна, чтобы в этой работе можно было дать лишь широкую оценку. Тем не менее, критическое переосмысление концепции субкультуры представляется ключевым и своевременным понятием, с помощью которого можно рассмотреть пересекающиеся семейства практик и медиа, к которым мы обычно относимся под зонтичным термином «видеоигры».

Некоторые из последних работ по субкультурной теории были посвящены многозначности самого термина «субкультура». Руперт Вайнцирл и Дэвид Магглтон, ставшие поворотным пунктом в этой дискуссии, показали, что субкультурные феномены, возможно, должны быть перетеоретизированы и

переконцептуализированы «на меняющейся социальной местности нового тысячелетия, где глобальные мейнстримы и локальные субстримы переартикулируют и реструктурируют сложными и неравномерными способами, создавая новые, гибридные культурные констелляции» [27]. Этот процесс, по мнению авторов, предполагает критический пересмотр теоретических и политических «ортодоксий» прошлого, таких как основополагающий подход 1970-х годов Центра современных культурных исследований (CCCS) Бирмингемского университета - почитаемого, но все еще подвергаемого критике эталона, «по которому можно отмечать и оценивать последующие события» [27].

В процессе эволюции критических дебатов возникло огромное количество новых концепций и определений. Сингх концептуализировал молодежные группы как «каналы» или «подканалы» [25]. Вайнцирл классифицировал «временные субканалы». Беннетт предложил формулировку «нео-племена». Редхед писал о «клубных культурах» и глобальных молодежных образованиях. Как отмечает Ходкинсон, «не очень понятно, что делать с этим замечательным изобилием концепций и объяснений»; разве что некоторую путаницу, которую оно влечет за собой, можно ослабить, признав, что разные концепции часто используются для определения различных аспектов социальной реальности. Вайнцирль и Магглтон утверждают, что умножение перспектив открывает мир, который можно рассматривать как населенный такими разнообразными формациями, как «панки в кабале и анархо-панки», «культуры DiY-протеста», «техно-племена», «современные примитивы», «латиноамериканские банды», «металлисты новой волны», «net.goths» и др. Может показаться, что эта панорама больше напоминает то, что Полемус назвал «супермаркетом стилей», чем британскую субкультурную теорию 1970-х годов [53].

Однако такая множественность, хотя и неизбежная, не означает, что к этим различным социальным формациям не следует подходить с помощью последовательного теоретического подхода. Как отмечают Ходкинсон и Дейке, важно, чтобы стремление избежать структурного детерминизма и четко очерченных коллективных идентичностей, с которыми традиционно ассоциируется субкультурная теория, «не заставило теоретиков довольствоваться недостаточно теоретизированными (и, возможно, довольно очевидными) утверждениями о том, что идентичности молодых людей изменчивы и сложны, или огульными предположениями об избирательности, индивидуальной неповторимости и потребительском выборе» [34]. Другими словами, хотя необходимо учитывать сложность индивидуальных

идентичностей, нельзя упускать из виду стремление к постоянной необходимости создания атрибутов для выделения из «массы».

По мнению Вайнзиерля и Магглтона, «лиминальные» молодежные культуры пытаются накопить субкультурный капитал (в определении Торнтона, 1995), одновременно сохраняя отличие от других групп или подгрупп на основе «аутентичности» и «идентичности» [15].

Сложность отношений власти и идентичности, которые субкультурный ландшафт влечет за собой для исследования, можно рассмотреть с помощью того, что Вайнзиерль и Магглтон определяют как три основных понятия, или «претендента [...] на теоретическое превосходство», в анализе молодежной культуры: Определения Бурдье «вкуса», «различия» и «культурного капитала»; анализ Батлер перформативности и субкультурных идентичностей; и постмодернистская структура анализа молодежи Маффесоли, которая бросает вызов традиционно понимаемым социоструктурным идентичностям [25].

Казалось бы, теоретический сценарий, рассмотренный до сих пор, может найти интересную почву в контексте игровых культур. Являясь большой и сложной «семьей» аудиторий и культурно-социальных формаций, феномен игр может быть рассмотрен через дифракцию аудиторий и формаций, основанных как на специфических, так и на более широких, трансмедийных жанрах и потоках (игры FPS и MMORPG; жанры ужасов, научной фантастики, спорта, фэнтези), по частоте игровых привычек или отношению к среде («казуальные» или «хардкорные» геймеры, «ретрогеймеры», «ранние последователи»), или даже по принадлежности к компаниям и продуктам (поклонники Nintendo, сторонники Sony, фанаты Final Fantasy, коллекционеры Amiga и Psygnosis). Каждая из этих классификаций, возможно, своеобразно и четко проходит через сложную паутину социальных пересечений, которые могут пересекаться с другими стилями жизни, контекстами, сценами, потреблением других медиа и т. д.

Ньюман утверждает, что, по определению Джонсона, видеоигры можно с легкостью назвать «нездоровой культурой», которая сводит игроков «к мигающим ящерицам, неподвижным, поглощенным, лишь подергивание рук показывает, что они все еще в сознании» [37]. По мнению Ньюмана, это говорит об алармистской тенденции, которая, похоже, «не знает о богатстве и разнообразии игровых культур», ассоциируя геймплей «с культурным упадком [и] падением стандартов грамотности и успеваемости» [11].

Тем не менее, в некоторых восторженных подходах к играм, появившихся в последние несколько лет, подобная предвзятость выглядит скорее позитивно, поскольку игры способны перейти из субкультурной сферы не только в

«мейнстрим», но и в «здоровую» и «спасительную» среду [41]. Будучи скорее позитивными, чем негативными, эти взгляды воспроизводят идею волшебной пули. Критические перспективы постсубкультурной теории могут быть особенно полезны для того, чтобы бросить вызов культурному детерминизму, действующему как в давней традиции гейм-башинга, так и в более современной тенденции техноэнтузиастов, и внести свой вклад в понимание того, как «новый медиум» вписывается в эти более широкие культурные дебаты. Частично процесс, через который определяется носитель информации, безусловно, связан с поколенческими, а также технологическими и культурными аспектами. Как отмечает Беннет, интерпретации современной молодежи часто опираются на культурные предубеждения, основанные на идеализированном представлении о прошлом: в то время как «аутентичные» молодежные культуры считаются «вещью прошлого», современная молодежь часто «порицается теми, кто утверждает, что лучше самих молодых людей знает, что такое быть молодым», и «регулярно критикуется за свою ориентированность на потребителя», которая в данном случае принимает форму «одержимости цифровыми отвлекающими факторами, такими как видеоигры и СМС [14]

Примером сложного вопроса, который часто воспринимается как нечто само собой разумеющееся и который мог бы выиграть от теории с постсубкультурной точки зрения, является общепринятое отождествление игр с потребительскими привычками молодых мужчин (и, соответственно, с мужским взглядом и его идеологией). Для Робертса и Фоера видеоигры - это новый медиум, который работает «через экран телевизора» в «меняющемся медиаландшафте» [24]. По мнению авторов, несмотря на то что за последнее время многое изменилось по сравнению с «примитивной графикой и ограниченным пользовательским контролем ранних игр», доля девочек и мальчиков, использующих их, тщательно изучена с помощью количественного анализа, и сделан вывод, что видеоигры по-прежнему «в основном являются уделом мальчиков, особенно в позднем детстве и раннем подростковом возрасте (от 8 до 14 лет)» [49]. Кроме того, «очевидно, что видеоигры больше всего привлекают мальчиков среднего школьного возраста - этот вывод вполне согласуется с утверждениями о том, что содержание большинства видеоигр в значительной степени ориентировано на гендерные стереотипы и в гораздо большей степени привлекает мальчиков, чем девочек [17].

Хотя подобный анализ фокусируется на, пожалуй, одной из самых больших подкатегорий, которые можно использовать для описания геймеров (юноши-подростки), выводы показывают многие возможные ограничения такого подхода.

Во-первых, утверждение о том, что «многое изменилось со времен примитивной графики и ограниченного пользовательского контроля ранних игр», в отсутствие четких критериев, не кажется обоснованным какой-либо аргументацией [44]. Оно также демонстрирует слабое историческое понимание достижений среды, поскольку примеры очень «сложных», «художественных» или «комплексных» игр можно проследить с самого начала существования среды.

Во-вторых, хотя трудно отрицать, что игры могли оставаться преимущественно мужской практикой, количественных данных, вероятно, недостаточно для изучения разнообразия вовлеченной аудитории, включая игровые практики женщин. Гендерный анализ игр, до сих пор посвященный в основном критике женских и нормативных стереотипов в значительной части «традиционных» видеоигр, мог бы выиграть от субкультурного взгляда на возможные области несогласия и альтернативного потребления, например, через этнографию «нетипичных» или «креативных» гендерных игровых практик или через историческое исследование периферийных областей женской разработки игр [14].

Как утверждает Ньюман, мы только начинаем изучать то, что можно назвать «видеоигровой культурой», начиная с изначально социальных, продуктивных и творческих практик, подразумеваемых при их масштабном производстве, и заканчивая «обширной «теневой экономикой» созданных игроками прохождений, FAQ, искусства, повествований и даже игр [...], которые возникли на низовом уровне» [12]. Ньюман отмечает, что если некоторые из этих видов деятельности и сообществ «достаточно широко распространены», то другие - такие как создание подробных прохождений, фан-фикшн историй или костюмов по мотивам игр - «в целом более нишевые»: Например, «косплей» более специфичен для других культур, таких как фэндом научной фантастики, и связан с их институтами; точно так же в более широких компьютерных культурах мастерство моддинга игр может рассматриваться как «необходимое условие входа», например, «как жизненно важная часть культуры игр FPS [13].

Тем не менее, было бы цинично отрицать «чрезвычайно возросшую осведомленность СМИ» и потенциал «компьютерно-опосредованных коммуникаций» в их предоставлении расширенных возможностей «для более всеобъемлющих и политических форм субкультурной организации» [13]. Однако большинство активных практик, выходящих за рамки конкретных субкультур, могут рассматриваться как несерьезные, как «шутовство» [15] - аргумент, оспаривающий представления о том, что доступ к компьютерам сам по себе обязательно позволяет молодым людям стать творческими производителями

культуры, - справедливо признать, что «более широкая и, возможно, менее романтическая концепция творчества» может фактически размыть границы между производством и потреблением, так что то, что считается «текстом» или творческим произведением искусства, может стать предметом широкого спектра определений [18].

Вайнциерль и Магглтон утверждают, что работа Торнтона позволяет «отказаться от (неточного) предположения, что такие субкультуры «по своей природе» устойчивы или оппозиционны просто в силу их позиционирования по отношению к доминирующей культурной формации», тем самым бросая вызов «идее скрытой политической природы» субкультурных практик [34].

Поскольку игры все чаще упоминаются в связи с их взаимодействием с другими медиа и их ролью в определении и формировании наших культур, неся художественные, культурные и социальные смыслы - как идеологии, так и, наоборот, «ангажированные», «альтернативные» или «искупительные» дискурсы - становится все более важным сопровождать чисто описательный и (интер)текстуалистский анализ, характерный для многих подходов в изучении игр, элементами социальной и субкультурной теории, которые могут обеспечить перспективы, позволяющие снять покровительственную или восторженную точку зрения, через которую игры часто рассматриваются.

Хотя технологии не должны рассматриваться как нейтральные инструменты, их влияние зависит от контекста использования. В этом отношении необходимо больше эмпирических исследований, чтобы пролить свет на сложность игровых культур и субкультур и их взаимосвязанное позиционирование в более широких социальных формациях.

В настоящее время наблюдается широкий спектр средств и форм коммуникации, включая применение современных технологий, таких как интернет. Продвижение компьютерных технологий, их доступность и распространение в сети Интернет способствуют возможности виртуального общения между людьми. Среди различных форм виртуальной коммуникации особое внимание привлекает игровая среда, в которой психологические аспекты изучены недостаточно.

Игровая коммуникация представляет собой уникальный контекст для исследования взаимодействия между участниками. Как отмечено в исследовании Андерсона и Мур, игровая среда обладает своими особенностями, которые могут влиять на психологические процессы участников [18]. Например, внутриигровые задачи и цели могут стимулировать кооперацию или соперничество между игроками, что в свою очередь влияет на характер и качество взаимодействия.

Несмотря на активное использование игровых сред для коммуникации, психологические механизмы этого вида общения требуют дальнейшего изучения. Как отмечают Чен и Ли, существует необходимость в более глубоком анализе влияния игровой коммуникации на эмоциональное состояние участников, их социальные навыки и образ жизни [21].

Кроме того, важно учитывать исследования, проведенные в области киберпсихологии, которые обнаруживают влияние интернет-коммуникации на психическое здоровье. Как отмечают Рейнольдс и Карр, интенсивное взаимодействие в виртуальном пространстве может приводить к социальной изоляции, а также снижению эмпатии и эмоциональной компетентности.

В сфере компьютерных игр, как и в любой другой области, присутствуют как положительные, так и отрицательные аспекты. Одним из важных преимуществ игр является их влияние на развитие социальных навыков у игроков. Многие онлайн-игры ориентированы на стимулирование социальной активности у участников. В процессе командных игр игроки приобретают навыки сотрудничества и умения эффективно общаться с партнёрами и противниками. Как отмечают большинство респондентов (66,7 %), игровая коммуникация представляет собой важную составляющую игрового опыта.

Виртуальный мир предоставляет возможность людям найти единомышленников и поддержать с ними дружеские отношения. Способность общаться в игровом пространстве позволяет знакомиться с людьми из разных уголков мира, расширяя свой круг общения. По данным исследования, проведённого Петровой А.А. и Чеджемова Г.А., 40 % респондентов нашли друзей в игровой среде, причём почти все из них имеют более 5 друзей, также увлечённых играми.

В игровой среде люди могут эффективно общаться, преодолевая языковые барьеры и понимая друг друга. Геймеры развивают свой собственный сленг, который напрямую связан с жанром игры, в которую они играют. Этот специфический язык широко распространён среди участников игрового сообщества. Согласно результатам опроса, 73,3 % игроков используют игровой сленг, в то время как 26,7 % предпочитают обычное общение и избегают использования игрового жаргона [14].

Исследования, проведённые Склярсом Е.С., указывают на процесс формирования игрового языка, который включает в себя использование сокращений основ или целых слов, а также активное применение аббревиатур в компьютерном игровом сленге. Этот язык облегчает коммуникацию и повышает её удобство среди игроков из разных частей мира [14].

Механики общения в играх имеют уникальные особенности, позволяющие адаптироваться под каждого игрока, даже если он не владеет игровым языком или не разделяет языка своего собеседника. Эти механики представляют собой универсальные средства коммуникации, широко применимые в онлайн-играх.

Исследование также показало, что 60 % респондентов в реальной жизни используют игровой сленг, тогда как 40 % предпочитают не включать такие слова в свою повседневную речь, сохраняя их для виртуального пространства [14].

Ответы на вопрос о том, какие слова используются в реальной жизни, указывают на то, что большинство респондентов либо не могут вспомнить конкретные слова, либо не включают их в свою речь вообще. Однако те, кто активно использует игровой жаргон, выделяют такие слова, как «холдить» (оставаться незамеченным), «скилл» (опыт в играх) и «го» (идти, следовать). Наиболее распространённым словом, которое активно применяется в реальной жизни, является «го», обозначающее действие «идти».

Коммуникация в игровых средах предоставляет возможность игрокам находить единомышленников и заводить новых друзей, привлекая их возможность достижения общих целей и приятного времяпрепровождения. Результаты исследования показали, что значительная часть респондентов (46,7 %) готова перенести общение из игровой среды в реальную жизнь, а 40 % имеют 1–2 друзей, заведённых именно в играх. Кроме того, 60 % игроков имеют в своём окружении более 5 человек, которые также увлечены играми [14].

Однако, несмотря на преимущества, наблюдается и ряд недостатков игровой коммуникации, включая агрессивное поведение со стороны некоторых игроков. В игровых чатах часто встречаются гневные и агрессивные комментарии, что может создавать негативную атмосферу и оказывать негативное влияние на общение. 26,7 % респондентов отмечают, что постоянно сталкиваются с агрессивным поведением других игроков [14].

Дополнительным недостатком является нежелание общаться у части игроков, которое может быть вызвано как агрессивностью со стороны других участников, так и личным настроением. Некоторые игроки предпочитают отдыхать в игре без лишнего взаимодействия с другими, чтобы избежать напряжения и утомления, что может привести к ограничению коммуникации в игровой среде.

Таким образом, игровая коммуникация представляет собой сложный процесс, включающий в себя как положительные, так и отрицательные аспекты, которые влияют на взаимодействие между игроками.

Из общего числа игроков, 80 % тех, кто не выражает желания коммуницировать, предпочитают взаимодействовать с другими участниками игры только по необходимости, например, для достижения общих игровых целей. Это нежелание взаимодействовать может быть аналогичным нежеланию общаться в реальной жизни, когда человек испытывает напряжение и не имеет достаточной энергии для контактов с окружающими.

Таким образом, коммуникация геймеров в игровой среде представляет собой новый способ общения, который имеет как положительные, так и отрицательные аспекты. Среди положительных сторон выделяется повышение социальных и коммуникативных навыков участников, а также возможность нахождения единомышленников с схожими интересами. Однако отрицательной стороной является негативное отношение некоторых игроков в общении, проявление агрессии и другие негативные аспекты, которые могут влиять на общий опыт игры.

ГЛАВА 2

АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

2.1 Становление и развитие сетевого подхода в социальных науках

Анализ социальных сетей давно признан важной областью в исследовании отношений. Учёные различных дисциплин использовали его для изучения поведения людей в малых группах и описания сообществ и культуры. Во второй половине XX века сформировалась новая междисциплинарная форма знания, называемая анализом социальных сетей. Эта наука позволяет лучше понять поведение системных объектов, связанных между собой сетями. Антропологи могут описывать субкультуры, социологи – изучать поведение сообществ, психологи – моделировать влияние группового контекста на индивидуальное поведение, эпидемиологи – предсказывать распространение заболеваний, а экономисты – анализировать деловые альянсы [52].

Основоположником анализа социальных сетей стал Я. Морено с его социометрией. Первоначально эта область считалась частью социальной психологии и редко приносила значимые результаты. Однако ситуация изменилась, когда к социометрии проявили интерес британские антропологи. За последние десятилетия эта методология получила развитие и стала востребованной в социологии, психологии, антропологии, экономике, биологии и других науках. Особенно активно анализ социальных сетей развивался в Восточной Европе и постсоветских странах.

В последние годы междисциплинарные исследования значительно расширили применение анализа социальных сетей, сделав его полезным инструментом в различных областях, таких как управление транспортом, здравоохранение и маркетинг. Сегодня этот метод широко применяется для изучения сложных систем взаимодействий и помогает решать практические задачи в самых разных сферах.

Часто подчеркивается, что анализ социальных сетей имеет недостаток в виде отсутствия глубинных теорий. Основные руководства и обзоры на русском языке сосредоточены на обсуждении математических концепций и методов. Как указывают С. Богарти и соавторы, это связано с тем, что слово «анализ» в названии подразумевает более краткое и однозначное использование математических формул. Это способствует более ясному представлению отношений и их характеристик. В области анализа социальных сетей были разработаны зрелые теории, касающиеся слабых связей, структурных дыр,

социального капитала, скрытых популяций и диффузии инноваций. Эти теории, традиционно считающиеся зрелыми и теоретически обоснованными, часто игнорируются в контексте анализа социальных сетей [43].

Лидерство физики и точных наук в области сетевых исследований столкнулось с еще одним кризисом. В социальной сфере смыслы и намерения индивидов играют важнейшую роль. Формальные описания паттернов отношений между участниками недостаточны для полного понимания связей между людьми. Родственные, деловые, дружеские и любовные связи имеют разное значение для людей и не могут быть охвачены только формальными методами.

Социальные процессы, такие как власть и влияние, принадлежат как формальным организациям, так и неформальным группам. Эти процессы включают распространение слухов, знаний, принятие решений в группах, цитирование, научные записи, коммуникацию с использованием технологий, а также родственные, дружеские и романтические связи. Важным элементом является поддержка и обмен ресурсами для формирования альянсов и установления связей между социальными акторами.

Отношения между акторами можно представить в виде сетей, состоящих из элементов, связанных между собой. Социальная сеть – это множество акторов и их связей. В сетевом анализе исследуются устойчивые паттерны отношений и структура повторяющихся связей.

Типы отношений могут быть классифицированы по различным критериям: сходство между акторами, участие в одних и тех же событиях, роли в организации, аффективные и когнитивные отношения, а также религиозные события и процессы передачи информации.

Сеть представляет собой способ отображения системы объектов и их свойств. Такие атрибуты могут быть материальными (возраст) или идеальными (ценности и мотивация). Эти свойства отражаются в переменных. Анализ сети позволяет увидеть, что структура сети оказывает значительное влияние на поведение ее элементов. Например, структура интернета влияет на поиск информации и распространение вирусов, а структура личных сетей определяет карьерный путь и продолжительность жизни.

В социальных науках особое внимание уделяется анализу социальных связей и ролей. Важным аспектом является изучение слабых и сильных связей, которые играют значительную роль в социологии. Слабые связи имеют большое значение, поскольку через них часто происходит обмен информацией и советами.

Сильные связи, наоборот, подразумевают прочные взаимоотношения, такие как дружба и деловые контакты.

Р. Бёрт в своем исследовании выделил несколько типов социальных связей, таких как родственные, эмоциональные и когнитивные связи. Исследование показало, что связи в сетях могут быть весьма разнообразными и сложными. В экспериментальных условиях, например, можно наблюдать за взаимодействиями участников через одностороннее стекло, фиксируя спонтанные взаимодействия. Это позволяет выявить различные категории социальных связей: от солидарности до антагонизма [11].

Кроме того, в сетях выделяются диады (пары акторов) и триады (группы из трех акторов). Анализ диад и триад помогает лучше понять структуру сетей и выявить ключевые взаимодействия.

При обсуждении сетей часто упоминаются одномодальные сети, где акторами могут быть как люди, так и организации или блоги, и их связи между собой. Однако существуют также и бимодальные сети, где одна модальность представляет акторов, а другая – группы. Примером таких сетей служат связи между кинематографистами и фильмами, в которых они участвовали.

По принципу организации одномодальные сети делятся на полные (социоцентрические) и исследовательские (эгоцентрические). Полные сети рассматривают связи всех акторов в определенной группе, тогда как исследовательские фокусируются на связях конкретного индивида. Такой подход помогает глубже понять как глобальные, так и локальные аспекты сетевых взаимодействий.

Существует 2 различных подхода к организации акторов в сетях, которые делятся на полные (социоцентрические) и эгоцентрические сети. Социоцентрические сообщества имеют явные границы, обусловленные институциональными правилами или обстоятельствами, что делает их изучение более структурированным. Примером может служить учебная группа, где студенты участвуют в учебных занятиях и семинарах. Хотя границы таких сообществ не всегда четко определены, на практике их можно задать по списку участников.

Личные сети, или эго-сети, организуются вокруг центральных индивидов и включают их непосредственные связи. Такие сети помогают понять взаимодействия и отношения в социальной среде. Исследования Дж. Барнса, Дж. Ботта и К. Митчелла выявили значимость как формальных, так и неформальных связей в социологических анализах. Эти сети включают дружеские отношения, знакомства, источники информации и эмоциональную поддержку. Эго-сеть

учитывает связи акторов, не зависимо от их места жительства и других характеристик.

Исторически, эго-сети использовались в антропологии для сбора информации, но они также важны для социологических опросов. Ограниченный охват акторов в сетях снижает валидность выводов, так как не позволяет полностью отразить структуру сетей. Например, изучение связей между журналистами требует переписи всех редакций, отделов PR и других сотрудников, чтобы понять полную картину [14].

Три стратегии используются для изучения эго-сетей. Первая стратегия - событийная, ограничивает исследование участниками конкретного события, например, конференции. Вторая стратегия - изучение случайного маршрута, включает случайный выбор нескольких журналистов и опрос их о профессиональных контактах. Третья стратегия заключается в сборе данных через информантов, которые указывают своих социальных контактов. Этот метод позволяет собрать более полную информацию о связях в сетях, несмотря на возможные искажения.

Эти стратегии помогают в реконструкции полных сетей, особенно в сложных социальных условиях. Динамические сети изучают изменения во времени, что важно для понимания развития взаимодействий между акторами.

Другим подходом является анализ динамических сетей, который предполагает измерение длительности и временного порядка установления связей. Это важно для понимания развития отношений между акторами. Одним из первых таких исследований является работа Т. Ньюкома 1956 года, где систематически собирались данные о сетях мужского братства в Мичиганском университете.

Есть подход, основанный на когнитивных социальных структурах, предложенных Д. Кракардом. Данные получаются методом опроса, где каждый актор указывает свои связи с другими и оценивает, как другие видят эти отношения. Этот метод позволяет получить трехмерную структуру, анализируемую на трех уровнях: индивидуальные связи, локальная агрегация данных и построение согласованной структуры на основе ответов всех акторов.

Теперь, для дальнейшего повествования, необходимо ознакомиться с ключевыми терминами и понятиями теории графов. Ввиду сложности и комплексности математической теории Эйлера, мы будем использовать и описывать, в основном, только самые элементарные единицы теории графов.

Граф (Graph) представляет собой математический объект, состоящий из множества вершин и множества ребер, соединяющих эти вершины. Графы

используются для представления различных систем объектов и их взаимосвязей, таких как социальные сети, где вершины могут представлять людей, а ребра – их связи. Основным элементом графа является вершина (Vertex), которая представляет объект в системе. Вершины могут обозначать людей, веб-сайты, компании и другие объекты в зависимости от контекста исследования. Ребро (Edge) является соединением между двумя вершинами в графе и обозначает отношения или взаимодействия между объектами, такими как дружба, сотрудничество или торговые связи [22].

Орграф (Directed Graph) – это граф, в котором ребра имеют направление. В орграфе связь между двумя вершинами имеет определенное направление, что важно для анализа асимметричных отношений, например, иерархических структур. Полный граф (Complete Graph) представляет собой граф, в котором каждая вершина соединена с каждой другой вершиной. В полном графе все вершины взаимосвязаны, что используется для моделирования полностью связанных сетей. Петля (Loop) – это ребро, соединяющее вершину саму с собой. Петли используются для обозначения самовзаимодействий в системах, где объект может взаимодействовать с самим собой.

Связный граф (Connected Graph) – это граф, в котором существует путь между любой парой вершин. В связном графе можно добраться от одной вершины до любой другой, что важно для анализа целостности сети. Компонента связности (Connected Component) – это подграф, в котором существует путь между любыми двумя вершинами, но который не является частью большего связного подграфа. Компоненты связности используются для анализа изолированных подграфов в сети.

Взвешенный граф (Weighted Graph) – это граф, в котором каждому ребру присвоен вес. Взвешенные графы позволяют учитывать интенсивность или важность связей, например, частоту взаимодействий или стоимость связей. Маршрут (Path) – это последовательность ребер, соединяющих вершины в графе. Маршруты используются для анализа путей передачи информации или ресурсов в сети. Цепь (Trail) – это маршрут, в котором не повторяются ребра. Цепи полезны для моделирования последовательностей взаимодействий без повторений.

Плотность графа (Graph Density) – это отношение количества наличных связей (ребер или дуг) к числу потенциально возможных. Плотность графа характеризует насыщенность сети связями и используется для анализа структурных свойств сети.

Существует множество программ для анализа социальных сетей, как бесплатных, так и условно платных. Эти программы регулярно обновляются,

чтобы соответствовать потребностям пользователей. Одной из самых мощных и многофункциональных является R, которая обладает широкой библиотекой пакетов для статистического и продвинутого анализа сетей, включая sna, network, igraph, ergm, RSiena и другие. Однако работа в среде R требует знания командного языка, что может быть сложным для новичков.

Также популярностью пользуются программы Pajek и Gephi. Pajek предназначен для анализа и визуализации больших сетей, насчитывающих миллионы вершин. Она свободно доступна для некоммерческого использования и предлагает основные функции анализа и визуализации.

Gephi – это бесплатная программа для анализа и визуализации сетей, разработанная французской некоммерческой организацией Gephi Consortium. Программа отличается удобным меню и поддерживает множество функций анализа. Особенной популярностью Gephi пользуется благодаря своей способности работать с большими матрицами и создавать качественные визуализации. Это делает ее востребованной среди аналитиков Всемирной паутины, сетей соавторов и в научной печати.

Это мощная программа для анализа и визуализации сетей, поддерживаемая Gephi Consortium. Она позволяет работать с большими объемами данных и создавать высококачественные визуализации. Программа поддерживает различные форматы данных, такие как .gml и .net, и облегчает импорт данных для анализа.

Gephi особенно ценится за возможность работы с большими матрицами и создание интерактивных визуализаций. Это делает ее идеальным инструментом для исследователей и аналитиков. Gephi широко используется для анализа социальных сетей, сетей соавторов и для визуализации связей в различных областях, включая научные исследования и киноиндустрию. Программа предлагает удобное меню и поддерживает множество методов анализа сетей.

Благодаря активному сообществу пользователей, Gephi постоянно обновляется и получает новые функции, что делает ее универсальным и гибким инструментом для анализа и визуализации сетей.

Среди других свободных программ для анализа сетей можно выделить Tulip, NetworkX и Visone. Каждая из них предоставляет уникальные возможности для визуализации и анализа сетей.

В 1940-х годах А. Бейвелас и Г. Ливитт из Массачусетского технологического института провели эксперименты по изучению внутригрупповых коммуникаций. В их исследованиях участвовали группы из пяти человек, каждый из которых был изолирован и мог общаться с другими

участниками только через отверстия, передавая карточки с символами. Целью эксперимента было определить, кто из участников быстрее решит задачи при минимальном количестве коммуникаций. В этих экспериментах использовались различные конфигурации связей: цепь, Y-конфигурация, круг и колесо.

Исследования показали, что структуры с центральной фигурой, такие как Y-конфигурация и колесо, позволяли решать задачи быстрее, чем структуры без центрального координатора. Таким образом, центральные индивиды играли ключевую роль в эффективности решения задач [18].

Центральность в этих экспериментах понималась как заметность, важность, значимость, влияние, престиж и контроль. Однако это понятие не получило четкого определения и операционализации, и в исследованиях 1940-1970-х годов смешивались позиционные и структурные эффекты.

Единый подход к измерению центральности отсутствует, и сейчас существует более двух десятков индексов, оценивающих важность вершин. Эти индексы различаются по логике и методам расчета, но все они согласны в том, что центральность зависит от положения вершины в графе и ее структурных характеристик.

Исторически первый и самый очевидный показатель центральности основывается на количестве связей вершины, что является простым и интуитивно понятным подходом. Этот показатель был модифицирован для анализа взвешенных графов и реализован в программах UCINET и Pajek.

Индекс степени (посредничество) и два индекса центральности по близости и посредничеству. Традиционные индексы были разработаны для простых графов с бинарными отношениями. Позднее они были модифицированы для анализа взвешенных графов и реализованы в программах UCINET и Pajek.

Центральность по степени основана на количестве связей вершины. Этот показатель интуитивно понятен и прост в использовании. Формулы для исходящей и входящей центральности по степени различаются: одна считает заходящие, а другая – исходящие связи. Центральность по степени можно вычислить по следующей формуле:

$$C_D(v_i) = \frac{d(v_i)}{n - 1} \quad (2.1)$$

где $C_D(v_i)$ – центральность по степени вершины

$d(v_i)$ – количество связей вершины v_i

n – общее количество вершин.

Центральность по близости измеряет среднее расстояние от одной вершины до всех остальных. Формула для её расчета выглядит так (Формула 2.2):

$$C_c(v_i) = \frac{n - 1}{\sum_i d(v_i, v_j)} \quad (2.2)$$

где $C_c(v_i)$ – центральность по близости вершины v_i ,

$d(v_i, v_j)$ – кратчайшее расстояние между вершинами v_i и v_j .

Центральность по посредничеству основана на количестве кратчайших путей, проходящих через вершину. Формула:

$$C_{\Pi}(v_i) = \frac{2 \sum_j \sum_{k>j} \frac{g_{jk}(v_i)}{g_{jk}}}{(n - 1)(n - 2)} \quad (2.3)$$

где g_{jk} – количество самых коротких цепей между j и k

$g_{jk}(v_i)$ – количество таких цепей, проходящих через $v_i, i \neq j \neq k$

Эти индексы позволяют оценить важность вершин в графе, учитывая их связи и расположение относительно других вершин. Они применяются для анализа структурных характеристик сетей и понимания роли отдельных узлов.

В социальных науках сплоченные группы определяются как множество сил, действующих на членов малой группы, чтобы удержать их в ней (Л. Фестингер). Классические определения часто оказываются неточными, поскольку не уточняют, какая сила необходима для поддержания членства в группе.

В идентификации сплоченных групп используется два подхода. Первый основан на измерении связи между членами группы и их идентификации через социальную психологию. Вторым подход, реляционный, основывается на анализе отношений между участниками сети и разделении их по степени связанности. Этот подход позволяет выделить четыре типа методов для поиска сплоченных групп: по особенностям методологии, множественности графов, процессам сети и эффектам связей между участниками.

Основные методы, используемые в теории графов для определения сплоченных групп, включают кластерный анализ и многомерное шкалирование. Кластерный анализ предназначен для группировки объектов по данным о близости между ними. Многомерное шкалирование позволяет визуализировать систему объектов по критерию близости и является полезным при изучении

структуры графов. Эти методы широко изучаются в прикладной статистике и в курсах социальной сети.

В классическом анализе социальных сетей для определения сплоченных групп используют понятия взаимных связей, тесноты связей, достижений индивидов и плотности связей. Эти показатели помогают выявить группы и проанализировать их структуру.

Практически все обсуждаемые методы предназначены для анализа не направленных связей. Для этого полезно повторить понятия теории графов, включая подграф, полный граф и диаметр. Анализ структуры больших сетей обычно начинается с выделения компоненты, максимальной связной части графа. Компонента графа называется слабо связанной, если между любыми двумя вершинами существует цепь, и сильно связанной, если между любыми двумя вершинами существует путь. Компонента не всегда является регионом сплоченности, но она служит начальной точкой анализа больших и разреженных сетей.

Один из простейших показателей сплоченности сети служит индекс фрагментации F :

$$F = 1 - \frac{2 \sum_{i>j} r_{ij}}{n(n-1)} = 1 - \frac{\sum_k S_k(S_k - 1)}{n(n-1)} \quad (2.4)$$

где r_{ij} – индикатор наличия цепи любой длины между вершинами i и j ($r=1$, если цепь существует, и 0 в ином случае)

S_k – размер k -ой компоненты

n – количество вершин.

Метод разделения сети на подмножества, основанный на посредничестве ребер, впервые предложен М. Гирваном и М. Ньюманом. Применяя логику посредничества вершин, сформулированную Л. Фриманом, можно определить центральность ребер по посредничеству как наибольший поток, передаваемый по кратчайшим путям между парами вершин i и j , который проходит через данное ребро. Связи с высокими оценками реберного посредничества соединяют сообщества (или группы).

Алгоритм работает следующим образом: сначала рассчитываются меры центральности ребер по посредничеству, и ребра с наибольшими значениями удаляются. Затем повторно рассчитывается центральность для оставшихся ребер, и снова удаляются ребра с наибольшими значениями. Этот процесс продолжается до тех пор, пока не будут удалены все ребра. В результате граф разделяется на

компоненты, которые рассматриваются как регионы сплоченности первого уровня.

Качество решения оценивается показателем модулярности, который измеряет долю связей внутри сообществ по сравнению с ожиданием при случайном распределении связей. Сеть с высокой модулярностью имеет плотные связи внутри сообществ и слабые связи между разными сообществами.

Gephi, мощная программа для анализа и визуализации сетей, позволяет применять алгоритм Гирвана-Ньюмена для выделения сообществ. Программа автоматически рассчитывает меры посредничества ребер и удаляет наиболее значимые ребра, создавая визуализацию структурных изменений в процессе разделения сети на сообщества.

На примере анализа сети персонажей романа В. Гюго «Отверженные», Gephi использует оттенки серого для обозначения различных сообществ. Каждый цвет указывает на группу персонажей, связанных общими сюжетными линиями. Визуализация с использованием модулярности и посредничества ребер позволяет выделить ключевые группы и понять их взаимодействия в контексте сюжета.

Фундаментальным инструментом анализа социальных сетей, который лежит в основе многих аналитических исследований более высокого уровня, является выявление сообществ. Для обнаружения структуры сообществ в сетевых данных используются различные подходы, включая технику для изучения динамики этих сообществ после их обнаружения. Понимание, полученное с помощью базовых аналитических методов, таких как анализ сообществ, может быть использовано для выводов более высокого уровня.

Рассмотрим подход к группировке акторов, основанный на их позициях в сети. Так мы можем анализировать не только связи, но и учитывать социальный статус и роли участников. Социологи и антропологи разработали понятия социальных статусов и ролей, которые описывают положение индивида в социальной общности и его взаимодействие с другими людьми. Классические исследования Дж. Хоманса определили социальную роль как поведение, ожидаемое от человека в зависимости от его позиции.

Исследования Дж. Хоманса, С. Нейдала и Г. Уайта сделали значительный вклад в понимание ролей в анализе социальных сетей. Позиции индивидов в сети определяют их роль, которая включает связи с другими актерами. Акторам с аналогичными паттернами связей присваивается эквивалентная структурная роль, формируя группы с похожими характеристиками.

Первый метод определения эквивалентности акторов был предложен Дж. Лорейд и Л. Уайтом в 1971 году. Они ввели концепцию структурной

эквивалентности, где два актора считаются эквивалентными, если имеют одинаковые исходящие и входящие связи с другими акторами в сети. Это определение позволяет выявлять актора с одинаковыми характеристиками, как число связей или показатель центральности.

Для измерения структурной эквивалентности используются методы анализа сходства строк и столбцов матрицы смежности. Один из таких методов – евклидово расстояние, предложенное Р. Бёртом, который рассчитывает расстояние между вершинами i и j в сети с направленными связями по формуле:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_k [(a_{ik} - a_{jk})^2 + (a_{ki} - a_{kj})^2]} \quad (2.5)$$

где a_{jk} – элементы матрицы смежности в i -ой строке и k -ом столбце $i \neq k, j \neq k$.

Последнее ограничение исключает из расчётов диагональные элементы матрицы.

Целью анализа социальных сетей в играх является получение информации о взаимоотношениях между игроками, выявление интересных сетей и их сопоставление с интересными характеристиками. Типичными этапами SNA являются (1) добыча данных (информации об игроках), (2) выявление интересных сетей (через определение различных отношений), (3) анализ и отображение сетевых данных. В следующих разделах приводится обзор процесса выявления сетей игроков и анализа этих сетей.

Для построения социальных сетей между игроками используются графовые структуры. Игроки представлены в виде узлов (v). Отношения между игроками представлены в виде ребер (e) между узлами [20]. Различные формы взаимодействия и социального поведения связывают друзей, группы игроков или похожих игроков. Для построения этих связей могут использоваться различные формы взаимодействий.

- Прямые отношения: определяются и используются прямые (явные) взаимодействия между игроками (например, внутриигровые сообщения, дружеские отношения, членство в клане).

- Косвенные отношения: Взаимосвязи также могут быть выявлены через косвенные (неявные) взаимодействия (участие в одних и тех же матчах или матчах соперников, одинаковое время игры, одно и то же место в игре).

В литературе мы находим различные примеры использования информации о взаимоотношениях для создания сетей игроков. Rattinger et al. [16] построили сети между игроками на основе различных взаимодействий в матчах: совместных

матчей, матчей в одной команде или в командах соперников. Ducheneaut и др. (2006) строили сети на основе пересекающегося онлайн- времени и/или одной игровой зоны игроков, связанных через гильдии [14], использовали позитивные (дружба, общение, торговля) или негативные взаимодействия (вражда, вооруженная агрессия, наказание) для построения сетей игроков.

Связи могут быть неориентированными (соединены в обе стороны), направленными (соединение только в одну сторону) или взвешенными (например, по числу, указывающему на количество взаимодействий). Для простой классификации мы можем выделить три различные сетевые структуры, основанные на свойствах связей:

- Неориентированные сети (связи неориентированы)
- Направленные сети (связи направлены)
- Взвешенные сети (связи взвешены)

На рисунке 1 представлен обзор различных типов графов. На рисунке 2.1a представлен неориентированный граф: все три игрока связаны друг с другом. Рисунок 2.1b иллюстрирует направленный граф, в котором только связь между игроком А и игроком В является двунаправленной, а все связи с игроком С - только односторонние (например, игрок А и игрок В следят за обновлениями игрока С, но не наоборот). Граф, представленный на рисунке 2.1с, дополнительно содержит веса, которые могут быть использованы для измерения количества взаимодействий (например, количество сыгранных вместе матчей, количество отправленных сообщений и т. д.).

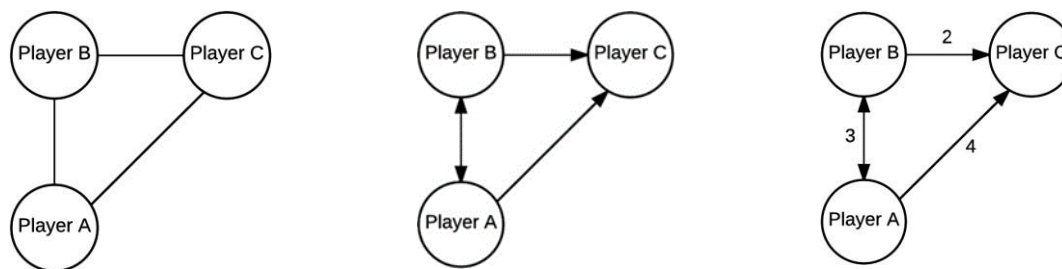


Рисунок 2.1 – (а) неориентированный граф (b) направленный граф (с) направленный взвешенный граф

Полученные сети можно использовать для анализа взаимосвязей, выявления ключевых и слабых игроков, а также для поиска подграфов и сообществ. Математическое представление сети – это матрица смежности, соотносящая связи с узлами.

Существуют различные метрики из теории графов для анализа и исследования сетей. В этом разделе кратко описаны наиболее важные метрики, чтобы дать первый обзор возможностей графов. Более подробную информацию и математические основы можно найти в [20]. Эти метрики можно использовать, например, для выявления слабых или ключевых игроков, которые важны для существования и устойчивости сети. Затем разработчики и операторы игр могут попытаться включить элементы, мотивирующие этих игроков.

Степень (d) узла (игрока) представляет собой количество связей с другими узлами (игроками). Высокая степень означает большое количество друзей, взаимодействий или матчей, сыгранных вместе, соответственно. В направленных графах дополнительно описываются входящие (ребра в сторону узла) и исходящие (ребра в сторону от узла) степени. Для измерения центральности игроков могут использоваться различные метрики, включающие в себя различные характеристики. Степенная центральность измеряет количество связей игроков на основе степени. Если рассматривать направленные графы, то центральность *in-degree* описывает престиж или уровень активности игрока (много взаимодействий с другими), а центральность *out-degree* - стадность. Другие формы измерения центральности также учитывают, например, количество друзей друзей (например, PageRank).

Чтобы измерить близость (расстояние) в графах между двумя узлами, подсчитывается количество путей (связей) между узлами. Эта информация важна для анализа того, как быстро информация будет распространяться между двумя игроками, или насколько вероятно, что они подружатся. Если два человека в сети связаны через общего друга, то вероятность того, что и эти игроки начнут взаимодействовать, выше (Rapoport, 1953). Для измерения центральности игроков с точки зрения «близости ко всем другим игрокам» используется показатель центральности близости.

Чтобы определить связность между узлами, исследуются связи: слабые связи - это связи, соединяющие подграфы. Эти связи часто очень важны для связи различных групп друг с другом. Связь описывается как мост, если она соединяет подграфы - удаление такой связи приведет к разъединению подграфов. Даже если игроки в мостовом соединении могут не иметь по сути большого количества связей, они все равно считаются важной частью графа в смысле соединения групп (Easley and Kleinberg, 2010). Крайне важно выявлять и мотивировать таких игроков для поддержания социальных связей между подгруппами. Эта мера описывается как центральность между группами (*betweenness centrality*).

Другой способ взглянуть на графы - посмотреть на подграфы, также известные как сообщества, кластеры или группы. В исследованиях игроков это важный аспект для выявления групп игроков, сильно связанных друг с другом. Играя в игры, игроки образуют группы, основанные, например, на интересах, игровых привычках, времени игры или географических зонах. Эти группы по сути не связаны с внутриигровыми кланами или официальными группами, и поэтому также не видны явно. Идентификация таких групп может быть использована, например, в рекомендательных системах или для классификации игроков.

Узлы и ребра сетей могут быть сопоставлены с дополнительной внутриигровой информацией, такой как игровое поведение, игровые характеристики, предпочтения в оружии или инструментах, а также демографические данные. Сопоставление такой информации с метриками социальной сети может помочь выявить мотиваторы, проблемы или влияние на игровые показатели или поведение в игре.

Анализ социальных сетей, ставший важнейшим инструментом в изучении социальных отношений и взаимодействий, значительно трансформировался с момента своего зарождения в работах Якоба Морено. Этот подход вырос из узкоспециализированной дисциплины социальной психологии в междисциплинарное поле, применимое в антропологии, социологии, психологии, экономике и эпидемиологии. Он дал исследователям возможность глубже понимать поведенческие паттерны людей в сообществах, прослеживая, как личные и профессиональные связи формируют социальные и культурные структуры.

Основоположник анализа социальных сетей, Я. Морено, открыл дверь для использования социометрии, которая первоначально не приносила ощутимых результатов и ограничивалась рамками социальной психологии. Со временем, благодаря вниманию британских антропологов, методология социометрии была усовершенствована и начала активно применяться в различных областях науки. Так, анализ социальных сетей оказал значительное влияние на развитие современных исследований, позволяя не только анализировать сложные системы связей, но и предсказывать поведение их участников, а также распространение информации и заболеваний.

Современные стратегии изучения социальных сетей, такие как событийная стратегия, анализ случайных маршрутов и сбор данных через информантов, способствуют реконструкции полных сетей и позволяют исследователям адаптироваться к динамично изменяющимся социальным условиям. Это

подчеркивает не только актуальность, но и гибкость анализа социальных сетей как методологии, способной обеспечить глубокое понимание социальных процессов и поведения индивидуумов в рамках более широких социальных структур.

2.2 Структура виртуального сообщества геймеров Eve.Online

Eve Online – это масштабная многопользовательская онлайн-игра в жанре космической симуляции, разработанная и выпущенная исландской компанией CCP Games в 2003 году. Игра известна своим сложным и масштабным миром, где игроки могут исследовать, строить, торговать, вести войны и формировать политические альянсы в детально проработанной виртуальной галактике.

В Eve Online игроки управляют космическими кораблями и развиваются в открытом мире, который состоит из более чем 7,000 звёздных систем. Игровой процесс включает в себя множество видов деятельности: от добычи полезных ископаемых и производства до исследований и пиратства. Одной из ключевых особенностей игры является экономика, полностью управляемая игроками, что означает, что цены, производство и экономическое благополучие в игре зависят от действий игроков.

Eve Online также известна своими сложными социальными структурами и политикой. Игроки могут объединяться в корпорации и альянсы, формируя масштабные коалиции, которые могут вести межзвёздные войны и сражения за территориальное доминирование, вовлекая тысячи игроков в крупномасштабные конфликты.

Игра заслужила признание за свою глубину и сложность, предлагая игрокам богатую и многогранную виртуальную среду, где каждое решение и действие может иметь долгосрочные последствия.

Eve Online была выбрана в качестве объекта исследования из-за её уникальной сложности и масштаба, которые делают эту игру идеальной платформой для изучения виртуальных сообществ и социальных динамик. Игра обладает продвинутой экономической системой, полностью управляемой игроками, что представляет собой редкую возможность исследовать влияние экономических решений на социальное взаимодействие в контролируемой, но сложной и динамичной среде. К тому же, игра включает глубокие внутриигровые политические аспекты и возможности для формирования альянсов и проведения крупномасштабных военных операций, что делает её исключительным примером для анализа группового поведения и стратегического планирования в условиях

конкуренции и сотрудничества. Все эти особенности делают Eve Online великолепным полигоном для изучения социальных взаимодействий и идентичности в виртуальном мире.

В Eve Online альянсы, кланы и корпорации являются ключевыми элементами социальной структуры и игрового процесса. Эти организации создаются игроками и играют важную роль в политической, экономической и военной динамике игры.

1. Корпорации в Eve Online аналогичны гильдиям в других ММО-играх. Это базовые игровые группы, которые игроки создают для совместной игры и достижения общих целей. Корпорации могут заниматься различной деятельностью, включая добычу ресурсов, производство, торговлю, исследования и ведение войн. Управление корпорацией может быть демократическим или диктаторским, в зависимости от установленных правил внутри корпорации.

2. Альянсы формируются из нескольких корпораций, объединившихся для достижения крупномасштабных целей. Альянсы могут контролировать значительные территории в космосе и вести масштабные войны с другими альянсами за доминирование в определённых регионах галактики. Управление альянсом обычно осуществляется через совет директоров или через единоличного лидера, в зависимости от внутренней структуры.

3. Кланы в Eve Online менее формализованы и могут означать неформальные группы или сообщества внутри более крупных корпораций или альянсов. Они могут существовать для социального общения, совместных миссий или специализированной деятельности в рамках игры.

Эти структуры способствуют созданию сложной и многоуровневой социальной динамики в Eve Online, где политические интриги, экономическая конкуренция и военные стратегии играют центральную роль. Они обеспечивают платформу для изучения влияния групповых структур на поведение и решения индивидуумов в условиях космической симуляции.

Для первичного исследования в контексте нашего анализа виртуальных сообществ в Eve Online был выбран альянс Pan-Intergalactic Business Community (PIBC). Этот альянс представляет собой крупную и влиятельную организацию в мире Eve Online, которая включает в себя множество корпораций с различными экономическими интересами и стратегическими целями.

Исследование, посвященное анализу социальных взаимодействий в виртуальных сообществах MMORPG игры Eve Online, ставит своей целью всестороннее изучение влияния таких взаимодействий на социальные структуры

и коммуникационные процессы внутри игры. Это позволит не только глубже понять механизмы формирования и функционирования сообществ в виртуальном пространстве, но и оценить их влияние на социальное поведение игроков.

Объект исследования – виртуальные сообщества в MMORPG игре Eve Online, которые представляют собой сложные сети взаимодействий между тысячами игроков со всего мира. Предмет исследования – коммуникация и взаимодействия игроков внутри этих сообществ, анализируемые через призму их социальных, экономических и личностных аспектов.

Цель исследования – выявить структуру виртуальных сообществ в Eve Online и оценить, как эта структура влияет на коммуникацию и взаимодействия игроков внутри игры. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучение структуры экономических взаимодействий и их влияние на отношения игроков. Анализ экономических связей поможет понять, как ресурсное обеспечение, торговля и финансовые операции влияют на формирование альянсов и враждебности между ними.
2. Изучение взаимодействий на личностном уровне. Внимание будет уделено анализу, как виртуальные отношения влияют на личностное развитие игроков, их социальные навыки и формирование идентичности.
3. Сравнение характера игроков и их позиций в сети. Оценка, как социальный статус в игре коррелирует с поведенческими стратегиями игроков, и как эти позиции влияют на общую сетевую динамику.

Для выполнения поставленных задач будет применен алгоритм Ньюмэна для поиска сообществ, который позволяет оптимально разделить сеть на группы с максимально плотными связями внутри и минимальными между ними. Это даст возможность не только картографировать существующие взаимосвязи, но и выявить ключевые узлы и участников, оказывающих наибольшее влияние на социальные процессы внутри сообщества.

В рамках нашего исследования о коммуникациях в виртуальном сообществе геймеров на примере игры Eve Online, мы сосредоточили значительные усилия на анализе взаимодействий внутри одного из крупнейших и наиболее влиятельных альянсов – Pan-Intergalactic Business Community (PIBC). Для сбора и анализа данных мы использовали открытые источники, доступные через игровой API и различные форумы, где участники альянса общаются и делятся информацией.

Для систематизации и обработки собранной информации была разработана нейросеть на Python, которая позволила нам автоматизировать процесс сбора

данных. Благодаря этой технологии мы смогли загрузить профили более 3000 участников альянса PIBC. Нейросеть анализировала различные аспекты их интеракций внутри альянса, включая коммуникационные паттерны, экономические транзакции, участие в совместных операциях и внутригрупповую динамику.

Этот подход позволил не только определить ключевых участников и их роли в альянсе, но и выявить структуры власти и влияния внутри сообщества. Кроме того, анализ интеракций дал возможность понять, как формируются социальные связи и как они влияют на стратегические решения внутри альянса.

После получения данных об узлах, представляющих собой профили более 3000 участников альянса Pan-Intergalactic Business Community (PIBC), следующим шагом было создание связей между ними, также известных как рёбра. Эти связи отражают различные виды взаимодействий между игроками и являются основой для анализа социальных сетей внутри альянса.

Мы использовали несколько типов взаимодействий для создания рёбер:

Экономические взаимодействия включали транзакции между игроками, такие как торговля ресурсами и предметами. Анализ этих данных позволил нам увидеть, как финансовые потоки формируют экономические связи внутри альянса. Мы смогли определить ключевых игроков, которые играют центральную роль в экономике сообщества, а также выявить наиболее активные и взаимозависимые группы участников.

Союзы были представлены участием игроков в совместных операциях и миссиях. Эти данные показали уровень координации и доверия между различными игроками и группами внутри альянса. Мы анализировали, как часто и с кем игроки объединяются для выполнения задач, что позволило нам понять структуру стратегических альянсов и иерархию внутри PIBC.

Коммуникация между игроками, включающая частоту и содержание сообщений из игровых чатов и форумов, помогла выявить ключевые узлы коммуникации и основные каналы распространения информации. Мы изучали, какие игроки являются основными коммуникаторами и как информация распространяется по сети, что помогло нам понять, кто играет роль лидеров мнений и координаторов внутри альянса.

Проведённое время в игре, то есть данные о времени, которое игроки проводят вместе, указывало на степень их сотрудничества и вовлечённости в общие дела. Эти данные позволили нам определить, какие игроки наиболее активно участвуют в жизни сообщества и какие группы наиболее сплочённые.

Локация игрока в игровой вселенной показала географическое распределение и территориальные альянсы внутри PIBC. Мы анализировали, где находятся игроки в различные моменты времени и как их местоположение влияет на взаимодействия и стратегические решения. Это помогло понять, как географическое распределение участников влияет на их социальные связи и взаимодействия.

Финансовые данные игроков, включая их доходы и расходы, показали экономическую мощь и стабильность отдельных участников и групп. Мы изучали, как личные финансы игроков связаны с их ролями и статусом в сообществе, и какие экономические стратегии они используют для достижения успеха в игре.

Дружба и конфликты между игроками также были важным аспектом анализа. Мы исследовали социальные связи, основанные на личных отношениях, и как эти отношения влияют на общую динамику сообщества. Мы учитывали случаи долгосрочного сотрудничества и альянсов, а также конфликты и вражду, которые могли влиять на структуру и стабильность альянса.

Эффективность игроков была рассчитана на основе ряда параметров, таких как добытое и потраченное золото, количество построенных и потерянных кораблей, и другие показатели, отражающие успешность и вклад игроков в развитие альянса. Мы анализировали, как эти показатели коррелируют с позициями игроков в сети и их ролями внутри сообщества.

Затем, после сбора и обработки данных, мы приступили к визуализации результатов. Для этого мы использовали Gephi, мощный инструмент для анализа и визуализации социальных сетей. В результате мы получили следующую социальную сеть, где каждый узел представляет отдельного игрока, а цвета узлов соответствуют различным корпорациям внутри альянса Pan-Intergalactic Business Community (PIBC) (Приложение Б; Рисунок Б.1).

На визуализации видно, как распределены игроки по различным корпорациям, а также можно проследить связи между ними. Основные кластеры цветов указывают на внутренние группы игроков, которые тесно взаимодействуют друг с другом. Вот краткий анализ результатов:

1. **Edge Dancers** (розовый): Это крупнейшая группа, составляющая 13.98% от общего числа участников. Видно, что они имеют множество плотных внутренних связей, что указывает на высокую степень взаимодействия внутри корпорации.

2. **Fractal Industries** (зелёный): Эта корпорация, составляющая 9.95%, также имеет значительное количество внутренних связей, но они более распределены, что может указывать на более децентрализованную структуру.

3. **PILGRIMS** (голубой): 9.28% участников принадлежат к этой корпорации, которая, судя по визуализации, имеет хорошие связи как внутри своей группы, так и с другими корпорациями.

4. **Fearless Unicorns** (сиреневый): Эта корпорация занимает 3.31% и имеет меньшую сеть, но также хорошо интегрирована.

5. **Fatui** (оранжевый): Составляет 3.03% участников. Их связи более разрозненные, что может указывать на меньшую степень координации.

6. **Team of Friends** (красный): Составляет 3%. Видно, что эта группа хорошо связана и, вероятно, очень активна в совместных операциях.

7. **Independent Union** (тёмно-зелёный): Составляет 2.76%. Их связи также свидетельствуют о хорошей внутренней координации.

8. **Connection Lost** (серый): Составляет 2.7%. Эти игроки имеют связи как внутри своей группы, так и с другими корпорациями.

9. **Blue Nova Republic** (синий): Составляет 2.61%. Их связи указывают на значительную внутреннюю и внешнюю активность.

10. **Moms of Doom** (фиолетовый): Составляет 2.27%. Внутренние связи свидетельствуют о плотной координации и совместной деятельности.

На представленном графике показано распределение степеней (Degree Distribution) в социальной сети альянса Pan-Intergalactic Business Community (PIBC) из игры Eve Online. Распределение степеней указывает на количество связей (рёбер), которые имеет каждый узел (игрок) в сети (Приложение Б; Рисунок Б.2).

Анализ распределения степеней выявил, что основная масса узлов имеет степень в диапазоне от 40 до 90. Это указывает на то, что большая часть игроков имеет от 40 до 90 связей с другими игроками. Пик распределения наблюдается около 80 связей, что означает, что значительное число игроков имеет примерно такое количество связей. По мере увеличения значения степени (свыше 90), количество узлов с такой степенью начинает резко снижаться. Это типично для социальных сетей, где большинство участников имеет среднее количество связей, а очень высокое количество связей характерно для меньшего числа участников.

Наблюдается длинный хвост распределения, достигающий до значений около 180. Это указывает на существование небольшого количества узлов с очень высокой степенью связи. Эти узлы, вероятно, представляют собой ключевых

игроков или лидеров внутри альянса, которые играют важную роль в связях и коммуникациях между участниками. Кроме того, на графике видно несколько скоплений, что может указывать на наличие подгрупп или сообществ внутри сети, где участники более плотно связаны друг с другом.

Распределение степеней в сети PIBC показывает, что большинство игроков имеют среднее количество связей, что характерно для многих социальных сетей, где есть несколько центральных узлов с высокой степенью, играющих роль ключевых связующих элементов. Эти центральные узлы, вероятно, выполняют функции координаторов или лидеров, обеспечивая коммуникацию и координацию между более многочисленными игроками с меньшим количеством связей. Этот анализ помогает понять структуру социальной сети и идентифицировать ключевые узлы, которые имеют наибольшее влияние на динамику и когезию сообщества.

Модулярность является мерой структуры сети, которая оценивает качество разбиения сети на сообщества. Чем выше значение модулярности, тем лучше сообщество разделено на четкие группы, с более плотными связями внутри групп и менее плотными связями между группами (Приложение Б; Рисунок Б.3).

Значение модулярности для данной сети составляет 0.490. Это значение указывает на умеренно высокую модульность сети, что означает наличие четко различимых сообществ или подгрупп внутри общей сети. Значение модулярности, близкое к 0.5, свидетельствует о том, что структура сети достаточно хорошо организована в смысле кластеризации.

Алгоритм Гренинга-Ньюмана выделил 4 сообщества (классы модулярности) в сети. Это говорит о том, что сеть можно разделить на четыре крупных подгруппы, каждая из которых имеет свои собственные особенности взаимодействия.

На графике распределения размеров сообществ видно, что одно сообщество значительно больше остальных, насчитывая около 2000 узлов. Три других сообщества значительно меньше, каждое с численностью около 400-600 узлов. Такое распределение размеров может указывать на наличие одной доминирующей группы с более высокой плотностью взаимодействий и нескольких меньших, возможно более специализированных или периферийных групп.

Такое распределение размеров и значения модулярности может указывать на следующие особенности сети:

- **Централизация:** Наличие одного большого сообщества может свидетельствовать о централизованной структуре, где основное количество взаимодействий происходит внутри этой крупной группы.

- **Специализация:** Меньшие сообщества могут представлять специализированные группы игроков, которые сосредоточены на определенных аспектах игры, таких как экономические операции, военные миссии или дипломатия.

- **Координация:** Высокая модулярность и четкое разделение на сообщества могут указывать на хорошо организованную структуру альянса, где каждая группа выполняет определенные функции и координирует свои действия с другими группами.

Анализ модулярности социальной сети PIBC показал наличие четырёх отчётливо выраженных сообществ с высокой степенью внутренней сплочённости и более слабым межгрупповым взаимодействием. Такое разбиение свидетельствует о сложной, но хорошо организованной структуре альянса, где одно сообщество доминирует по размеру, а три других играют вспомогательные или специализированные роли. Этот анализ помогает лучше понять внутреннюю динамику и организацию виртуального сообщества, что важно для изучения социальных взаимодействий в онлайн-играх.

Теперь перейдём к изучению отношений на личностном уровне игроков, где решающую роль играют взаимоотношения на уровне военных кораблей, их обмена и союзов между игроками (Реальные показатели из игры) (Приложение Б; Рисунок Б.4).

Визуализация сети показывает четкую кластеризацию по корпорациям. Группы узлов, окрашенные в разные цвета, представляют собой кластеры игроков из различных корпораций. Эти кластеры свидетельствуют о высокой степени взаимодействия внутри корпораций. Например, группа узлов, окрашенная в розовый цвет, представляет корпорацию Edge Dancers, и видно, что эта группа имеет плотные внутренние связи. Аналогично, другие крупные корпорации, такие как Fractal Industries и PILGRIMS, также демонстрируют высокую степень внутренней когезии.

Связи между кластерами показывают уровень взаимодействия между различными корпорациями. Несмотря на плотные связи внутри корпораций, существует значительное количество межкорпоративных связей, что указывает на координацию и сотрудничество между различными группами. Это взаимодействие важно для стратегического планирования и выполнения совместных операций.

Распределение и плотность связей внутри корпораций варьируются. Более плотные и многочисленные связи видны внутри крупных корпораций, таких как Edge Dancers, Fractal Industries и PILGRIMS. Это указывает на высокую степень внутренней когезии и координации в военной помощи и коммуникации. В меньших корпорациях связи менее плотные, что может указывать на их периферийную роль или более специализированные функции.

На представленном графике показано распределение степеней (Degree Distribution) в социальной сети альянса Pan-Intergalactic Business. Распределение степеней указывает на количество связей (рёбер), которые имеет каждый узел (игрок) в сети. Средняя степень составляет 23.508, что указывает на среднее количество связей на одного игрока в сети (Приложение Б; Рисунок Б.5).

Анализ распределения степеней выявил несколько ключевых особенностей. Во-первых, основная масса узлов имеет степень в диапазоне от 10 до 40, что указывает на то, что большинство игроков имеет от 10 до 40 связей с другими игроками. Пик распределения наблюдается около 30-40 связей, что означает, что значительное число игроков имеет примерно такое количество связей.

По мере увеличения значения степени (свыше 40), количество узлов с такой степенью начинает резко снижаться. Это типично для социальных сетей, где большинство участников имеет среднее количество связей, а очень высокое количество связей характерно для меньшего числа участников.

Наблюдается длинный хвост распределения, достигающий до значений около 130. Это указывает на существование небольшого количества узлов с очень высокой степенью связи. Эти узлы, вероятно, представляют собой ключевых игроков или лидеров внутри альянса, которые играют важную роль в связях и коммуникациях между участниками.

Кроме того, график показывает наличие двух пиков распределения – один около 30-40 связей и второй, менее выраженный, около 90-100 связей. Это может указывать на наличие двух различных типов игроков: тех, кто имеет среднее количество связей и тех, кто имеет значительно больше связей и, вероятно, выполняет ключевые роли в сообществе.

Такое распределение степеней свидетельствует о централизованной структуре сети с несколькими важными узлами, которые имеют высокую степень связей и играют роль ключевых точек взаимодействия. Это характерно для многих социальных сетей, где несколько центральных узлов поддерживают связь с большинством участников, обеспечивая устойчивость и эффективность сети.

Анализ распределения степеней в сети PIBC показал, что большинство игроков имеет среднее количество связей, в то время как небольшое количество ключевых игроков имеет очень высокую степень связей. Эти ключевые игроки играют важную роль в поддержании структуры и функционирования сети, обеспечивая координацию и связь между различными группами внутри альянса.

На данном графике показан анализ модулярности (Modularity) для социальной сети альянса Pan-Intergalactic Business Community, выполненный с использованием алгоритма Гренинга-Ньюмана. Модулярность является мерой структуры сети, оценивающей качество разбиения сети на сообщества. Чем выше значение модулярности, тем лучше сообщество разделено на четкие группы, с более плотными связями внутри групп и менее плотными связями между группами (Приложение Б; Рисунок Б.6).

Значение модулярности для данной сети составляет 0.695. Это высокое значение указывает на хорошую модульность сети, что означает наличие четко различимых сообществ или подгрупп внутри общей сети. Высокое значение модулярности, близкое к 0.7, свидетельствует о том, что структура сети хорошо организована и обладает ярко выраженными кластерами.

Алгоритм Гренинга-Ньюмана выделил 11 сообществ (классов модулярности) в сети. Это говорит о том, что сеть можно разделить на одиннадцать крупных подгрупп, каждая из которых имеет свои собственные особенности взаимодействия. На графике распределения размеров сообществ видно, что одно сообщество значительно больше остальных, насчитывая около 550 узлов. Другие сообщества варьируются по размеру, каждое с численностью от 50 до 300 узлов. Такое распределение размеров может указывать на наличие одной доминирующей группы с более высокой плотностью взаимодействий и нескольких меньших, возможно более специализированных или периферийных групп.

Такое распределение размеров и значение модулярности могут указывать на несколько особенностей сети. Во-первых, наличие одного большого сообщества может свидетельствовать о централизованной структуре, где основное количество взаимодействий происходит внутри этой крупной группы. Во-вторых, меньшие сообщества могут представлять специализированные группы игроков, которые сосредоточены на определенных аспектах игры, таких как экономические операции, военные миссии или дипломатия. Высокая модулярность и четкое разделение на сообщества могут также указывать на хорошо организованную структуру альянса, где каждая группа выполняет определенные функции и координирует свои действия с другими группами.

Анализ модулярности социальной сети PIBC показал наличие одиннадцати отчетливо выраженных сообществ с высокой степенью внутренней когезии и более слабым межгрупповым взаимодействием. Такое разбиение свидетельствует о сложной, но хорошо организованной структуре альянса, где одно сообщество доминирует по размеру, а остальные играют вспомогательные или специализированные роли. Этот анализ помогает лучше понять внутреннюю динамику и организацию виртуального сообщества, что важно для изучения социальных взаимодействий в онлайн-играх.

В ходе анализа были выделены категории игроков в зависимости от характера в каждой корпорации. В каждой корпорации можно выделить несколько категорий игроков в зависимости от их характера и поведения. Лидеры — это хорошие игроки и хорошие люди, они поддерживают дружеские отношения со всеми и демонстрируют высокие показатели в игре. Такие игроки являются опорой корпорации, часто берут на себя инициативу и помогают другим. Хорошие люди также имеют хорошие отношения с окружающими, однако их игровые показатели могут не быть выдающимися. Они поддерживают позитивную атмосферу в коллективе и способствуют созданию благоприятного климата для работы и общения. Хорошие игроки, наоборот, обладают высокими игровыми показателями, но могут не отличаться особыми навыками в общении или построении отношений с коллегами. Они могут быть менее вовлечены в коллективную жизнь, но их вклад в успех корпорации значителен. Плохие игроки характеризуются низкими игровыми показателями, что может негативно сказываться на результатах всей команды. Плохие люди имеют сложные отношения с окружающими, часто вызывая конфликты и напряженность в коллективе. Их поведение может снижать моральный дух команды и препятствовать эффективной работе. Таким образом, каждая категория игроков вносит свой вклад в общую динамику корпорации, и понимание этих различий помогает эффективно управлять коллективом и достигать поставленных целей. Эта визуализация позволяет оценить, как характеры игроков распределены внутри сети и какие роли они играют (Приложение Б; Рисунок Б.7).

Нейтральные игроки, обозначенные серым цветом и составляющие 31.42% всех узлов, представляют самую большую группу. Эти игроки занимают различные позиции в сети, но, как правило, они не играют ключевых ролей. Они имеют умеренное количество связей и часто находятся на периферии групп.

Плохие игроки, обозначенные зелёным цветом и составляющие 20.05%, характеризуются отрицательной репутацией и могут быть вовлечены в конфликты или негативные взаимодействия. Несмотря на их меньшую

численность по сравнению с нейтральными игроками, они занимают важные позиции в некоторых кластерах, возможно, играя роль антагонистов или конкурентов.

Хорошие люди, обозначенные синим цветом и составляющие 19.84%, состоят из игроков, которые пользуются хорошей репутацией и, вероятно, оказывают положительное влияние на других. Они имеют значительное количество связей и могут быть центральными фигурами в своих группах, способствуя координации и поддержке.

Хорошие игроки, обозначенные фиолетовым цветом и составляющие 14.44%, характеризуются высоким уровнем мастерства и часто занимают ключевые роли в стратегических операциях. Они связаны со многими другими игроками и находятся в центрах активных взаимодействий, что делает их важными для успешного функционирования альянса.

Плохие люди, обозначенные красным цветом и составляющие 11.5%, несмотря на их меньшую численность, могут иметь значительное влияние за счёт их негативных действий. Они могут быть вовлечены в саботаж или другие деструктивные действия, влияя на стабильность и динамику групп.

Лидеры, обозначенные оранжевым цветом и составляющие 2.76%, представляют небольшую, но критически важную группу игроков, которые играют ключевые роли в управлении и координации действий внутри альянса. Лидеры имеют самые высокие показатели связей и часто находятся в центре сетевой структуры, что позволяет им эффективно управлять и влиять на большие группы игроков.

Эта визуализация помогает понять, как различные характеры игроков распределены по сети и как их положения влияют на общую структуру и динамику взаимодействий. Она также показывает, что ключевые роли в альянсе занимают хорошо организованные группы лидеров и центральных игроков, которые обеспечивают координацию и стабильность, в то время как периферийные игроки вносят разнообразие в социальную ткань сообщества.

На представленном графике показано распределение степеней (Degree Distribution) в социальной сети альянса Pan-Intergalactic Business Community. Распределение степеней указывает на количество связей (рёбер), которые имеет каждый узел (игрок) в сети. Средняя степень составляет 78.322, что указывает на среднее количество связей на одного игрока в сети (Приложение Б; Рисунок Б.8)

Анализ распределения степеней выявил несколько ключевых особенностей. Во-первых, основная масса узлов имеет степень в диапазоне от 50 до 150. Это указывает на то, что большинство игроков имеет от 50 до 150 связей

с другими игроками. Пик распределения наблюдается около 70-80 связей, что означает, что значительное число игроков имеет примерно такое количество связей.

По мере увеличения значения степени (свыше 150), количество узлов с такой степенью начинает резко снижаться. Это типично для социальных сетей, где большинство участников имеет среднее количество связей, а очень высокое количество связей характерно для меньшего числа участников. В частности, видно, что количество узлов с более чем 200 связями значительно уменьшается, а узлы с степенью более 300 становятся редкостью.

График также показывает наличие длинного хвоста распределения, достигающего до значений около 550. Это указывает на существование небольшого количества узлов с очень высокой степенью связи. Эти узлы, вероятно, представляют собой ключевых игроков или лидеров внутри альянса, которые играют важную роль в связях и коммуникациях между участниками. Эти ключевые узлы обеспечивают важные точки соединения внутри сети, способствуя устойчивости и эффективности сети в целом.

Анализ распределения степеней в сети PIBC показал, что большинство игроков имеет от 50 до 150 связей, в то время как небольшое количество ключевых игроков имеет значительно больше связей, до 550. Эти ключевые игроки играют важную роль в поддержании структуры и функционирования сети, обеспечивая координацию и связь между различными группами внутри альянса. Такой тип распределения степеней является характерным для многих социальных сетей, где несколько центральных узлов поддерживают связь с большинством участников, что важно для анализа социальных структур в онлайн-играх.

На данном графике показан анализ модулярности (Modularity) для социальной сети альянса Pan-Intergalactic Business, выполненный с использованием алгоритма Гренинга-Ньюмана. Модулярность является мерой структуры сети, оценивающей качество разбиения сети на сообщества. Чем выше значение модулярности, тем лучше сообщество разделено на четкие группы, с более плотными связями внутри групп и менее плотными связями между группами (Приложение Б; Рисунок Б.9).

Значение модулярности для данной сети составляет 0.762. Это высокое значение указывает на хорошую модульность сети, что означает наличие четко различимых сообществ или подгрупп внутри общей сети. Высокое значение модулярности, близкое к 0.8, свидетельствует о том, что структура сети хорошо организована и обладает ярко выраженными кластерами.

Алгоритм Гренинга-Ньюмана выделил 25 сообществ (классов модулярности) в сети. Это говорит о том, что сеть можно разделить на двадцать пять крупных подгрупп, каждая из которых имеет свои собственные особенности взаимодействия. На графике распределения размеров сообществ видно, что одно сообщество значительно больше остальных, насчитывая около 450 узлов. Другие сообщества варьируются по размеру, каждое с численностью от 50 до 300 узлов. Такое распределение размеров может указывать на наличие одной доминирующей группы с более высокой плотностью взаимодействий и нескольких меньших, возможно более специализированных или периферийных групп.

Такое распределение размеров и значение модулярности могут указывать на несколько особенностей сети. Во-первых, наличие одного большого сообщества может свидетельствовать о централизованной структуре, где основное количество взаимодействий происходит внутри этой крупной группы. Во-вторых, меньшие сообщества могут представлять специализированные группы игроков, которые сосредоточены на определенных аспектах игры, таких как экономические операции, военные миссии или дипломатия. Высокая модулярность и четкое разделение на сообщества могут также указывать на хорошо организованную структуру альянса, где каждая группа выполняет определенные функции и координирует свои действия с другими группами.

Анализ модулярности социальной сети PIVC показал наличие двадцати пяти отчетливо выраженных сообществ с высокой степенью внутренней когезии и более слабым межгрупповым взаимодействием. Такое разбиение свидетельствует о сложной, но хорошо организованной структуре альянса, где одно сообщество доминирует по размеру, а остальные играют вспомогательные или специализированные роли. Этот анализ помогает лучше понять внутреннюю динамику и организацию виртуального сообщества, что важно для изучения социальных взаимодействий в онлайн-играх.

Высокое значение модулярности (0.762) и наличие 25 отчетливо выраженных сообществ свидетельствуют о хорошо организованной и кластеризованной структуре альянса. Это указывает на четкое разделение сети на подгруппы с плотными внутренними связями и более слабым межгрупповым взаимодействием. Анализ распределения степеней показал, что большинство игроков имеет от 50 до 150 связей, в то время как небольшое количество ключевых игроков имеет значительно больше связей, достигающих до 550. Эти ключевые игроки играют критическую роль в поддержании структуры и

функционирования сети, обеспечивая координацию и связь между различными группами.

Визуализация социальной сети с учетом характеров игроков показала, что нейтральные игроки составляют самую большую группу (31.42%), а лидеры, хотя и малочисленные (2.76%), занимают ключевые позиции в сети. Плохие и хорошие игроки также играют важные роли, влияя на динамику взаимодействий и стабильность альянса. Связи между узлами, отражающие экономические транзакции и военную помощь, показывают высокую степень координации внутри крупных корпораций и значительное межкорпоративное взаимодействие. Это подчеркивает важность стратегического сотрудничества и взаимной поддержки в обеспечении устойчивости альянса.

Анализ модулярности и распределения размеров сообществ показал, что одно сообщество, насчитывающее около 450 узлов, доминирует по размеру, что может свидетельствовать о централизованной структуре управления и высокой плотности взаимодействий. Остальные сообщества варьируются по размеру и, вероятно, выполняют специализированные функции, такие как экономические операции или военные миссии.

Исследование показало, что виртуальные сообщества в Eve Online, такие как альянс PIBC, обладают сложной и хорошо организованной структурой. Высокая модулярность и четкое разделение на сообщества с плотными внутренними связями указывают на эффективную организацию и управление. Ключевые игроки играют важные роли в поддержании сети, обеспечивая координацию и стратегическое взаимодействие. Распределение характеров игроков показывает разнообразие ролей и влияние различных типов взаимодействий на динамику альянса.

Проведём сравнительный анализ трёх полученных графов (Социальных сетей).

1. **Первая визуализация:** на первой диаграмме мы видим глобально связанную сеть, где каждый узел, кажется, равноудаленным от других и хорошо интегрированным. Это может представлять собой общий обзор социальной структуры сообщества, где участники тесно взаимодействуют друг с другом, образуя плотную социальную сеть. Такая структура может быть характерна для сообщества в период стабильности, когда активно поддерживаются существующие связи, и целостность сообщества находится на высоком уровне.

2. **Вторая визуализация:** здесь мы видим, что сеть разбивается на отдельные кластеры с явно выраженными центральными узлами, что может отражать организационную структуру сообщества. Центральные узлы могут

представлять ключевых лидеров или основные подразделения внутри сообщества, каждое из которых выполняет определенные функции. Такая структура может быть характерна для периода реорганизации или когда сообщество адаптируется к новым вызовам, требующим более четкой специализации и координации между различными группами.

3. Третья визуализация: Представление сообщества с ярко выраженными подгруппами и высокой степенью модулярности указывает на наличие различных интересных групп или проектных команд внутри сообщества. Это может отражать момент, когда внутри сообщества формируются новые инициативы или когда осуществляется проектная деятельность. Подгруппы могут сосредотачиваться на разных задачах, и каждая из них имеет своих лидеров и активных участников, которые обеспечивают связь между различными частями сообщества.

Изучая разные аспекты одного сообщества через три разные визуализации, можно предположить, что сообщество претерпевает эволюцию от плотно связанной, интегрированной сети к более организованной, иерархически разделенной структуре, способной адаптироваться и реагировать на новые вызовы. Переход от общего к специализированному отражает развитие внутренних процессов управления, распределения ролей и ответственности. Это свидетельствует о зрелости и адаптивности сообщества, где гибкость и организационная структура позволяют ему сохранять целостность и эффективность при решении разнообразных задач.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной дипломной работе проведён всесторонний анализ влияния информационно-коммуникационных технологий на социально-культурные трансформации, происходящие в современном обществе. Масштабные изменения, начавшиеся в последней трети XX века и обусловленные революцией в области информационных технологий, привели к созданию новой социальной реальности, которую Мануэль Кастельс описывает как сетевое общество. Это общество характеризуется высокой степенью связности, гибкостью и масштабируемостью, где знания и информация стали ключевыми ресурсами.

Кастельс в своих исследованиях подчеркивает, что информационно-технологическая революция существенно изменила экономическую и политическую сферы, а также преобразовала социальные структуры. В новой экономической системе успех определяется инновационными знаниями и их практическим применением. Политическая сфера также адаптируется к глобальным вызовам, связанным с информационной экономикой. Формирование сетевого общества трансформирует социальные взаимодействия, создавая новые формы социальной организации и культуры «реальной виртуальности».

С развитием технологий и увеличением доступности интернета, виртуальные сообщества стали значимым фактором социальной интеграции, предлагая новые формы взаимодействия и социальных связей, которые ранее были недоступны. Они позволяют людям, разделенным географией, поддерживать связь и сотрудничество, преодолевая традиционные физические и культурные барьеры.

В контексте виртуальных сообществ, мы также изучили, что представляет собой такой важный сегмент этих сообществ, как сообщества геймеров. Важной чертой виртуальных сообществ геймеров является их способность формировать субкультуры, которые оказывают значительное влияние на социальное взаимодействие и поведение их участников. Эти субкультуры развиваются вокруг игровых платформ и онлайн-игр, и характеризуются уникальными языками, нормами и поведенческими паттернами. Виртуальные сообщества геймеров предоставляют своим членам пространство для экспериментов с идентичностью, социальной динамикой и стратегиями взаимодействия. Коммуникационные процессы в этих сообществах часто опосредованы игровыми механиками и интерфейсами, что способствует созданию сложных социальных структур и иерархий. В результате члены сообщества могут участвовать в создании и

поддержании культурных норм и ценностей, которые отличаются от тех, что наблюдаются в оффлайновом мире.

Также, мы рассмотрели процесс становления и развития сетевого подхода в социальных науках, который сыграл значимую роль в понимании современных социальных процессов и формировании методологии исследования социальных сетей. Этот подход обеспечил новый взгляд на социальную динамику и взаимодействия, подчеркнув важность сетей как фундаментальных структур в организации общества. Современные социальные науки акцентируют внимание на анализе структур и паттернов взаимодействий внутри различных социальных групп, используя сетевые модели для изучения как локальных, так и глобальных социальных связей. Развитие технологий и доступ к большим данным способствовали применению сложных алгоритмов для анализа социальных сетей, что позволило углубить понимание социальных процессов и поведенческих паттернов. Сетевой подход, в основе которого лежит теория графов, предоставляет мощные инструменты для моделирования социальных взаимодействий, где акторы представлены узлами, а связи между ними — рёбрами. Это позволяет не только анализировать структуру и динамику социальных сетей, но и изучать такие аспекты, как центральность узлов, плотность связей и структурные дыры.

Исследование виртуальных сообществ альянсов в игре Eve Online показало сложную и хорошо организованную структуру этих сообществ. Высокая модулярность и чёткое разделение на сообщества с плотными внутренними связями указывают на эффективное управление и стратегическую координацию. Ключевые игроки играют важные роли в поддержании стабильности и взаимодействия внутри сети, что подчёркивает важность стратегического сотрудничества и взаимной поддержки. Визуализация социальных сетей показала различные стадии эволюции сообщества: от плотно связанной сети до более дифференцированной и иерархически организованной структуры, способной адаптироваться к новым вызовам и изменениям.

Таким образом, изучение влияния информационно-коммуникационных технологий на социально-культурные трансформации позволяет утверждать, что сетевые общества, характеризующиеся повышенной взаимосвязанностью и гибкостью, становятся ведущим фактором социальной динамики. Центральная роль информации и знаний в современной экономике подчеркивает значение инновационных подходов в образовании и бизнесе. Трансформация политических систем и создание новых форм социальной организации под воздействием информационных технологий требует дальнейшего исследования

влияния цифровизации на различные аспекты жизни общества. Это включает в себя изучение проблем и возможностей, которые появляются в результате этих изменений, а также разработку стратегий адаптации социальных структур к новым условиям информационной эры.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Геймер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tckt.ru/section4/Геймер/index.html>. – Дата обращения: 30.06.2015.
2. Губанов Д.А. Социальные сети: модели информационного влияния, управления и противоборства. – М.: Издательство физико-математической литературы, 2010.
3. Кастельс М. Галактика Интернет: размышления об Интернете, бизнесе и обществе / пер. с англ. А. Матвеева; под ред. В. Харитонов. – Екатеринбург: У-Фактория, 2004. – 328 с.
4. Кастельс М. Галактика Интернет: размышления об Интернете, бизнесе и обществе. – Екатеринбург: У-Фактория, 2004.
5. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / пер. с англ. О.И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
6. Кастельс М., Киселева Э. «Россия и сетевое сообщество.» Мир России. – 2000. – № 1. – С. 23-51.
7. Кастельс М., Химанен П. Информационное общество и государство благосостояния: финская модель / пер. с англ. А. Калинина, Ю. Подороги. – М.: Логос, 2002. – 219 с.
8. Кончаковский Р.В. Сетевое интернет-сообщество как социокультурный феномен: автореф. дис. ... канд. соц. наук. – Екатеринбург, 2010. – 22 с.
9. Маслов Н.А. Техногенная цивилизация в системе преемственных форм философской рефлексии. – Йошкар-Ола: МарГУ, 2003. – 320 с.
10. Обухов К.Н. «Сеть как социальная структура: модель сетевой коммуникации в теории М. Кастельса.» Вестник Удмуртского университета. – 2008. – вып. 1. – с. 107-110.
11. Орлов А.Ю. Организация виртуального сообщества в сети Интернет // Информационные технологии. – 2008. – № 8. – С. 15 – 19.
12. Поправко В. Н. Закрытое Интернет-сообщество как форма коммуникации в виртуальном пространстве // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – № 322. – С. 52–54.
13. Рыков Ю.Г. Виртуальное сообщество как социальное поле: неравенство и коммуникативный капитал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hse.ru/data/2013/09/26/1277559874/Рыков%20Ю.Г.%20статья.pdf>. – Дата обращения: 18.03.2014.

14. Сандомирский М.Е. Психоблогинг. Ч. 6. Общение в блогах II [Электронный ресурс]. – URL: <http://212.158.162.223/columns/Psihoblogging/Psihoblogging.-CHast-6.-Obschenie-v-blogah-II>. – Дата обращения: 30.06.2015. Рыков, Ю.Г. Виртуальное сообщество как социальное поле: неравенство и коммуникативный капитал [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hse.ru/data/2013/09/26/1277559874/Рыков%20Ю.Г.%20статья.pdf>. (дата обращения: 18.03.2014).
15. Anthropy, A. Rise of the Videogame Zinesters. – New York: Seven Stories Press, 2012.
16. Arsenault A. and Castells M. Switching Power: Rupert Murdoch and the Global Business of Media Politics. A Sociological Analysis. – International Sociology, 2008a, vol. 23, no. 4, pp. 488-513.
17. Arsenault A. and Castells M. The Structure and Dynamics of Global Multi-Media Business Networks. – International Journal of Communication, 2008b, vol. 2, pp. 707-748.
18. Barabási A-L. Linked: The New Science of Networks. – Cambridge, MA: Perseus Publishing, 2002.
19. Barassi V. Review – Networks of Outrage and Hope. – E-International Relations, February 27, 2013. Available at: <http://www.e-ir.info/2013/02/27/review-networks-of-outrage-and-hope/> (accessed 16.04.2014).
20. Barney D. The Network Society. – Cambridge: Polity Press, 2004.
21. Barry A. Political Machines: Governing a Technological Society. – London: Athlone Press, 2001.
22. Beck U., Giddens A., and Lash S. Reflexive Modernization: Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order. – Cambridge: Polity Press, 1994.
23. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. – New York: Basic Books, 1973.
24. Bennett A. "Subcultures or Neo-Tribes? Rethinking the Relationship between Youth, Style and Musical Taste." – Sociology, 1999, vol. 33, no. 3, pp. 599–617.
25. Bennett A. "As young as you feel: Youth as a discursive construct." In: Hodgkinson P., Deicke W. (eds.) Youth Cultures: Scenes, Subcultures and Tribes. – New York-London: Routledge, 2007, pp. 23-36.
26. Bolter J. D., and Grusin R. Remediation: Understanding New Media. – Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2000.

27. Borgatti S.P., Mehra A., Brass D., and Labianca G. Network Analysis in the Social Sciences. – *Science*, 2009, vol. 323, no. 5916, pp. 892-895.
28. Bourdieu P. *Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste* (trans. R. Nice). – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984.
29. Bourdieu P. *The Field of Cultural Production*. – New York: Columbia University Press, 1993.
30. Boyraz C. Book Review - *The Information Age: Economy, Society and Culture Vol: I-II-III*. [No complete reference]
31. Bridge G. and Watson S. *City Economies*. In: Bridge G. and Watson S. (eds.) *A Companion to the City*. – Oxford: Blackwell, 2003.
32. Butler J. *Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity*. – London: Routledge, 1990.
33. Butler J. *Bodies that Matter: On the Discursive Limits of "Sex"*. – London: Routledge, 1993.
34. Cabot J.E. The Information Age; Manuel Castells; The Rise of the Network Society. – *Research Policy*, 2003, vol. 32, pp. 1141-1162.
35. Calvert S. *Children's Journeys Through the Information Age*. – Boston: McGraw-Hill, 1999.
36. Capra F. *The Hidden Connections: A Science for Sustainable Living*. – London: HarperCollins. Flamingo, 2003.
37. Carbone M. B., & Ruffino P. "Apocalypse postponed: Discourses on video games from noxious objects to redemptive devices." – *GAME – Games as Art, Media, Entertainment*, 2012, vol. 1, no. 1. [URL missing]
38. Cardoso G. *The Media in the Network Society: Browsing, News, Filters and Citizenship*. [No complete reference]
39. Carnoy M. and Castells M. Globalization, the knowledge society, and the Network State: Poulantzas at the millennium. – *Global Networks*, 2001, vol. 1, no. 1, pp. 1-18.
40. Castells M. Materials for an Exploratory Theory of the Network Society. – *British Journal of Sociology*, 2000, vol. 51, no. 1, pp. 5-24.
41. Castells M. *The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. I: The Rise of the Network Society*. – Cambridge, MA; Oxford, UK: Blackwell Publishers, 1996. – 556 p.
42. Castells. *International Journal of Social Inquiry*, 2007, vol. 1, no. 2. Available at: <http://www.socialinquiry.org/articles.asp?id=31> (accessed 20 July 2011).
43. Chatterton P., & Hollands R. *Urban Nightscapes: Youth Cultures, Pleasure Spaces and Corporate Power*. – London & New York: Routledge, 2003.

44. Cohen S. *Folk Devils and Moral Panics: The Creation of the Mods and Rockers*. – London: MacGibbon and Kee, 1972.
45. Consalvo M. *Cheating: Gaining Advantage in Video Games*. – Cambridge, MA: The MIT Press, 2007.
46. Crowe N., & Bradford S. "Identity and structure in online gaming: Young people's symbolic and virtual extensions of self." In: Hodkinson P., Deicke W. (eds.) *Youth Cultures: Scenes, Subcultures and Tribes*. – New York-London: Routledge, 2007, pp. 217-230.
47. Dovey J., & Kennedy H. W. *Game Cultures: Computer Games as New Media*. – Boston: McGraw-Hill, 2006.
48. Drotner K. "Modernity and Media Panics." In: Skovmand M., Schröder K. C. (eds.) *Media Cultures: Reappraising Transnational Media*. – London: Routledge, 1992, pp. 42-62.
49. Featherstone M. *Consumer Culture and Postmodernism*. – London: Sage, 1991.
50. Fine G. A. *Shared Fantasy: Role-Playing Games as Social Worlds*. – Chicago: University of Chicago Press, 1983.
51. Funk J. B. "Reevaluating the impact of video games." – *Clinical Pediatrics*, 1993, vol. 32, no. 2, pp. 86–90.
52. Furlong A., & Cartmel F. *Young People and Social Change: Individualization and Risk in Late Modernity*. – Buckingham, UK: Open University Press, 1997.
53. Gosling V.K., & Crawford G. "Game Scenes: Theorizing Digital Game Audiences." – *Games and Culture*, 2011, vol. 6, no. 2, pp. 135-154. DOI: 10.1177/1555412010364979. Available at: <http://gac.sagepub.com>.
54. Gunning T. "Cinema of Attractions." In: Abel R. (ed.) *Encyclopedia of Early Cinema*. – London and New York: Routledge, 2005, pp. 1240-1247.
55. Halberstam J. *The Queer Art of Failure*. – Durham: Duke University Press, 2011.
56. Lisboa, Portugal: CIES - Centre for Research and Studies in Sociology. ISCTE.
57. London Bombings. *Global Media Journal – Australian Edition*, 2007, vol. 1, no. 1, pp. 1-20. Available at: http://www.hca.uws.edu.au/gmjau/archive/iss1_2007/stuart_allan.html (accessed 9 July 2011).

Программа исследования по теме: «Коммуникация в виртуальном сообществе геймеров (на примере Eve.Online)»

Социальная проблема

Анализ виртуальных сообществ в игре EVE Online может выявить разнообразные социальные динамики и проблемы, характерные для взаимодействия игроков внутри альянсов. В рамках этой игры пользователи часто формируют свои идентичности и социальные роли, что ведет к созданию уникальных социальных структур, аналогичных реальному миру. Однако исследование показало, что внутри альянсов EVE Online существует несколько значимых социальных проблем. Во-первых, неравенство и внутренняя иерархия. В альянсах часто возникает четкая иерархия, где высокоранговые игроки принимают ключевые решения, а новички могут чувствовать себя исключенными или недооцененными. Это неравенство может вести к конфликтам и снижению мотивации у новых членов, что затрудняет интеграцию и удержание новых игроков. Во-вторых, социальное давление и конформизм. Игроки могут испытывать значительное социальное давление, чтобы соответствовать ожиданиям альянса, что может привести к снижению индивидуальной креативности и самостоятельности.

Анализ виртуальных сообществ в игре, такой как EVE Online, может выявить различные социальные динамики и проблемы. Пользователи в таких сообществах часто формируют свои идентичности и социальные роли, что может вести к созданию уникальных социальных структур, аналогичных реальному миру. Однако, это также может привести к социальной изоляции, когда игроки предпочитают виртуальный мир реальным социальным взаимодействиям.

Экономические аспекты виртуальных сообществ также заслуживают внимания. В играх, подобных EVE Online, формируется сложная экономика, где игроки могут зарабатывать, тратить и торговать виртуальными ресурсами, что может порождать вопросы справедливости и доступа к ресурсам.

Исследование таких виртуальных сообществ может предложить уникальные взгляды на то, как технологии изменяют человеческое поведение и социальные взаимодействия, предоставляя важные уроки для понимания будущих тенденций в социальной динамике и технологическом развитии.

Исследовательская проблема

Необходимость изучить особенности социальных взаимодействий внутри альянсов в игре Eve Online и их влияние на социальные структуры

Объект и предмет исследования

Объект: виртуальные сообщества в MMORPG игре Eve Online.

Предмет: коммуникация и взаимодействия игроков внутри сообществ

Цель и задачи исследования

Цель: выявить структуру виртуальных сообществ в Eve Online и их влияние на коммуникацию и взаимодействия игроков внутри

Задачи:

1. Изучение структуры экономических взаимодействий на отношениях игроков
2. Изучение взаимодействий на личностном уровне
3. Сравнение характера игроков и их позиции в сети

Выборочная совокупность:

Внутриигровые объединения игроков на сервере Taluol, альянс альянс Pan-Intergalactic Business Community (PIBC)

Метод исследования:

В данном исследовании будет применяться сетевой анализ для изучения сложных социальных структур и взаимодействий между игроками в виртуальном мире Eve Online. Сетевой анализ позволяет не только анализировать и визуализировать взаимосвязи между игроками, но и выявлять ключевые узлы, связи, а также паттерны коммуникации. Кроме того, этот метод помогает определить, как отдельные игроки влияют на общую динамику и когезию сообщества.

Для более глубокого понимания структуры сообществ и выявления скрытых подгрупп внутри игры, будет использован алгоритм Ньюмэна по поиску сообществ. Этот алгоритм основан на максимизации модулярности сети, что позволяет оптимизировать разбиение сети на сообщества таким образом, чтобы внутри каждого сообщества связи были максимально плотными, а между сообществами – минимальными. Использование алгоритма Ньюмэна позволит нам лучше понять, как формируются и функционируют различные группы в рамках виртуального мира и как эти структуры связаны с идентичностью и социальными взаимодействиями игроков.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

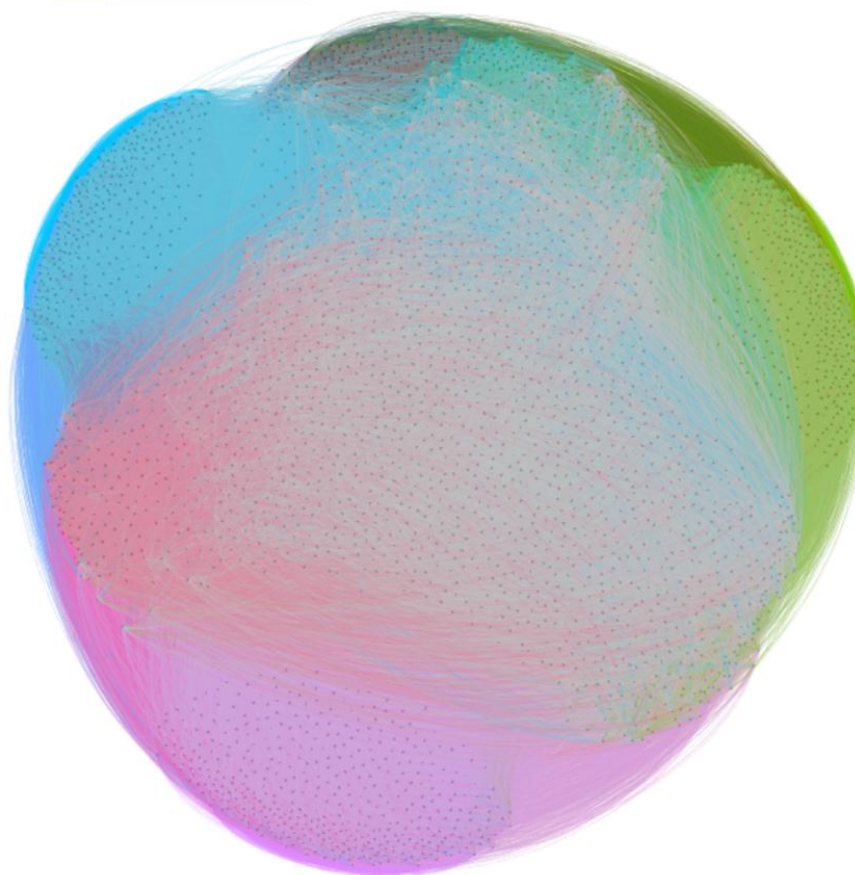


Рисунок Б.1 – Сеть экономических отношений РІВС

Degree Distribution

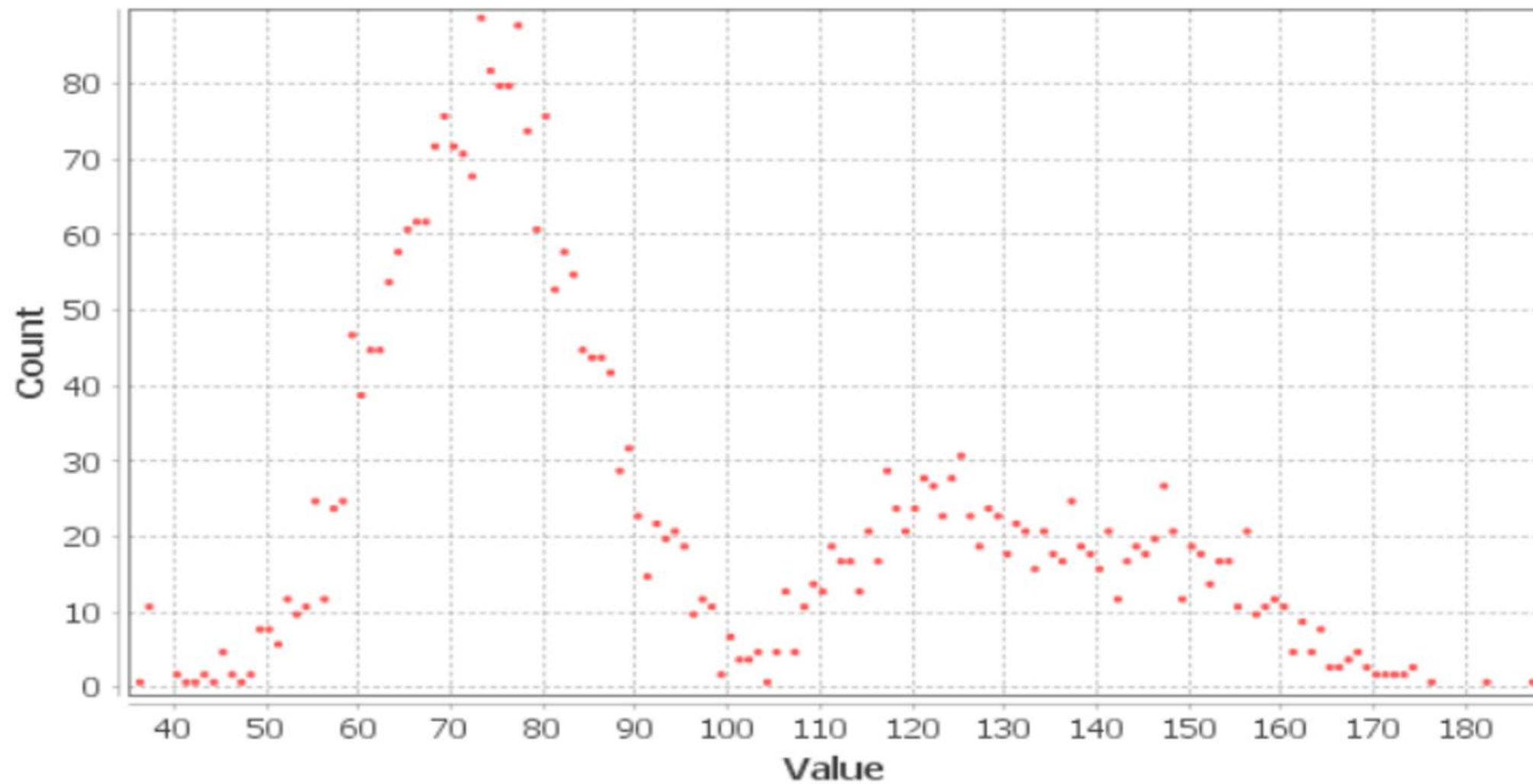


Рисунок Б.2 – Распределение степеней экономической сети РИВС

Results:

Modularity: 0,490

Modularity with resolution: 0,490

Number of Communities: 4

Size Distribution

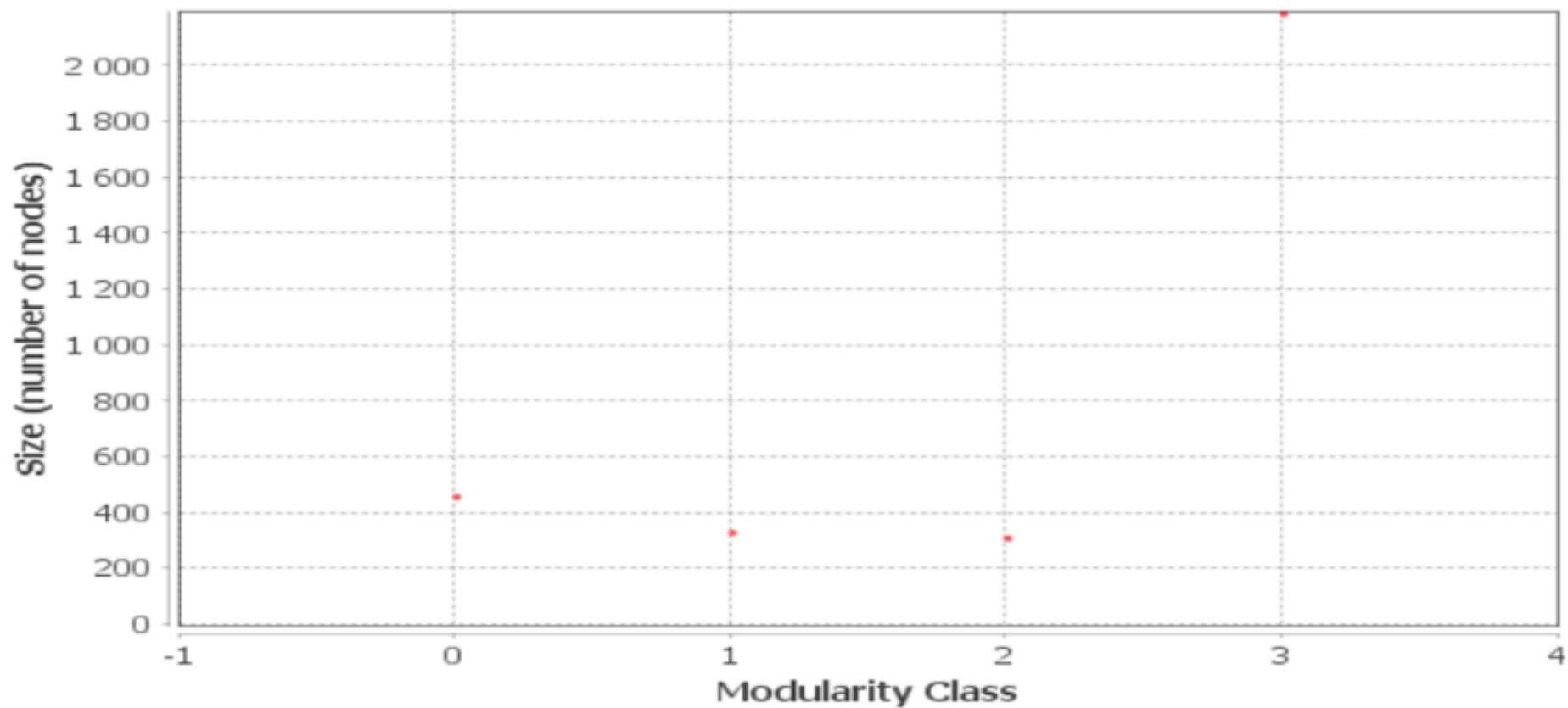


Рисунок Б.3 – Результаты алгоритма Гренинга-Ньюмана на экономической сети РІВС

Edge Dancers	(13,98%)
Fractal Industries	(9,95%)
PILGRIMS	(9,28%)
Fearless Unicorns	(3,31%)
Fatui	(3,03%)
Team of Friends	(3%)
Independent Union	(2,76%)
Connection Lost.	(2,7%)
Blue Nova Republic	(2,61%)
Moms of Doom	(2,27%)

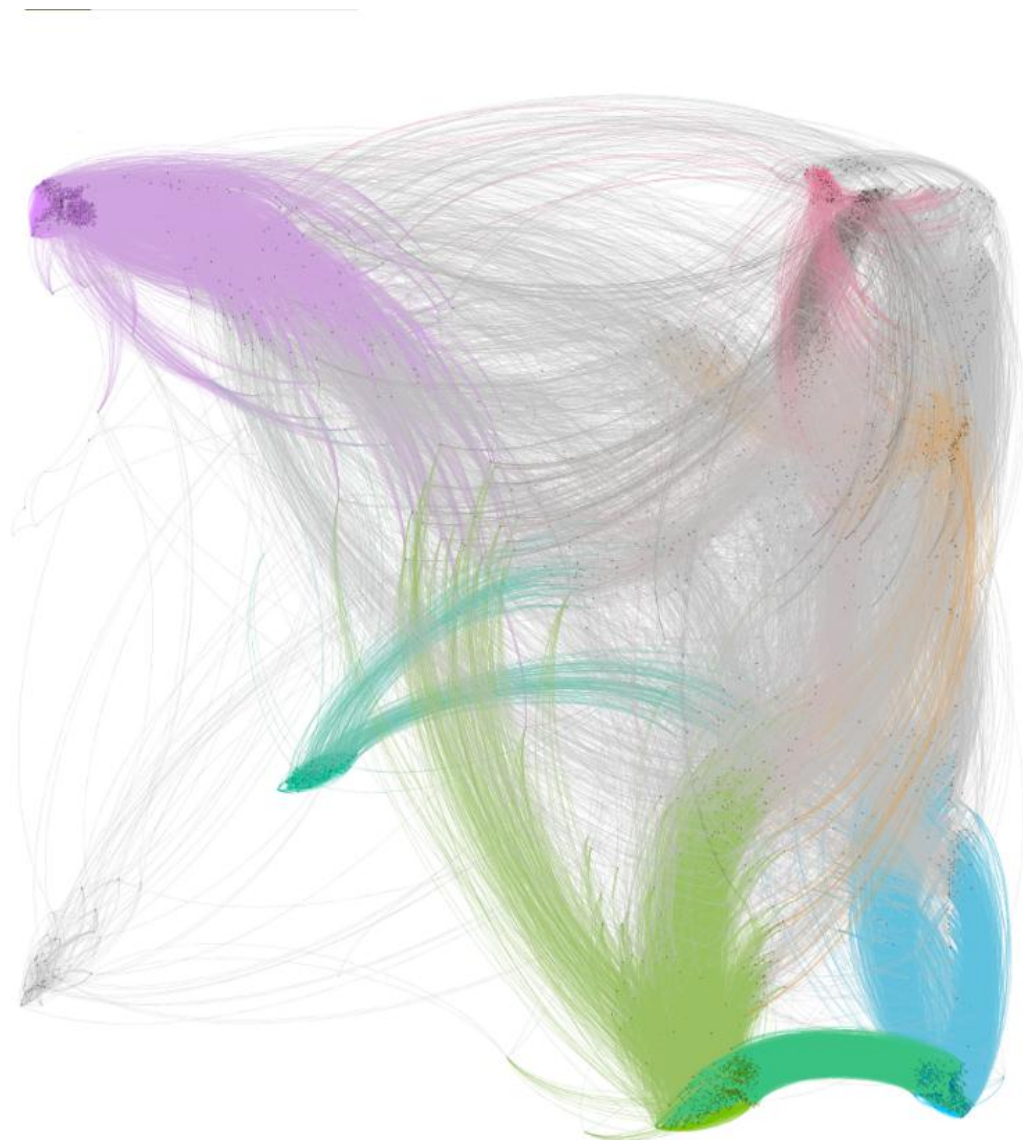


Рисунок Б 4 – Сеть личных отношений РІВС

Results:

Average Degree: 23,508

Degree Distribution

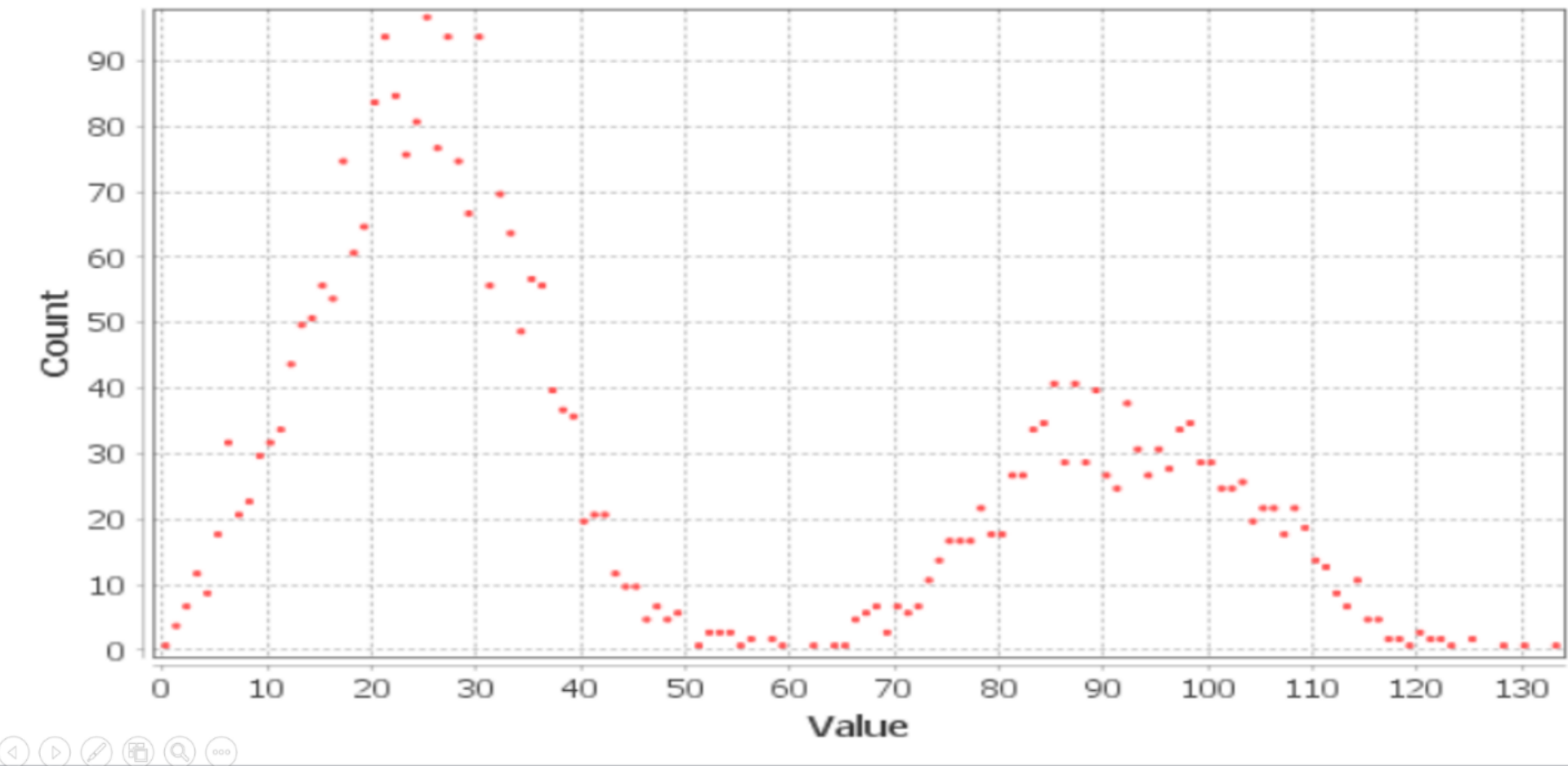


Рисунок Б.5 – Распределение степеней сети личностных отношений РИВС

Modularity: 0,695
Modularity with resolution: 0,695
Number of Communities: 11

Size Distribution

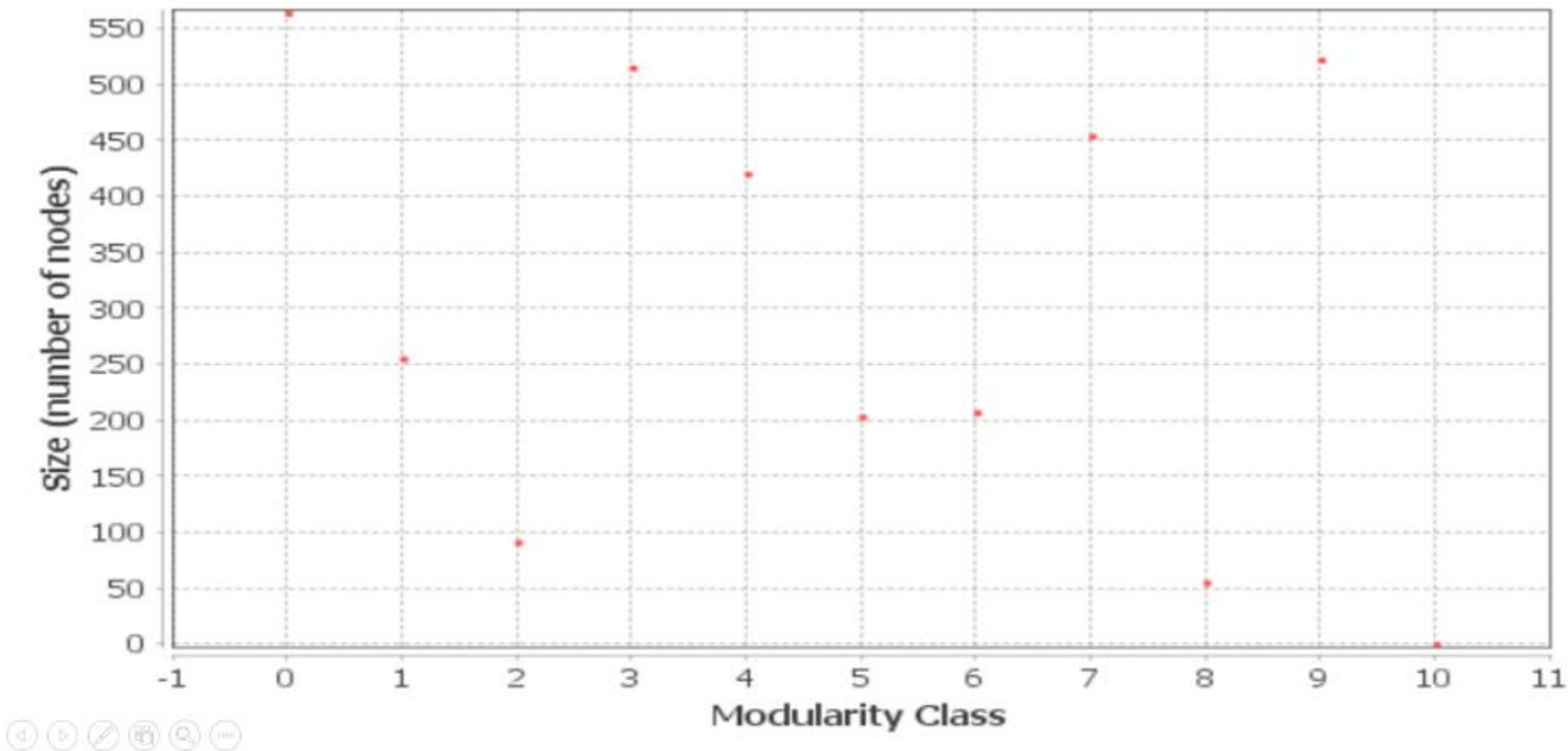


Рисунок Б.6 – Результаты алгоритма Гренинга-Ньюмана на сети личностных отношений РІВС

нейтрал	(31,42%)
плохой игрок	(20,05%)
хороший человек	(19,84%)
хороший игрок	(14,44%)
плохой человек	(11,5%)
лидер	(2,76%)

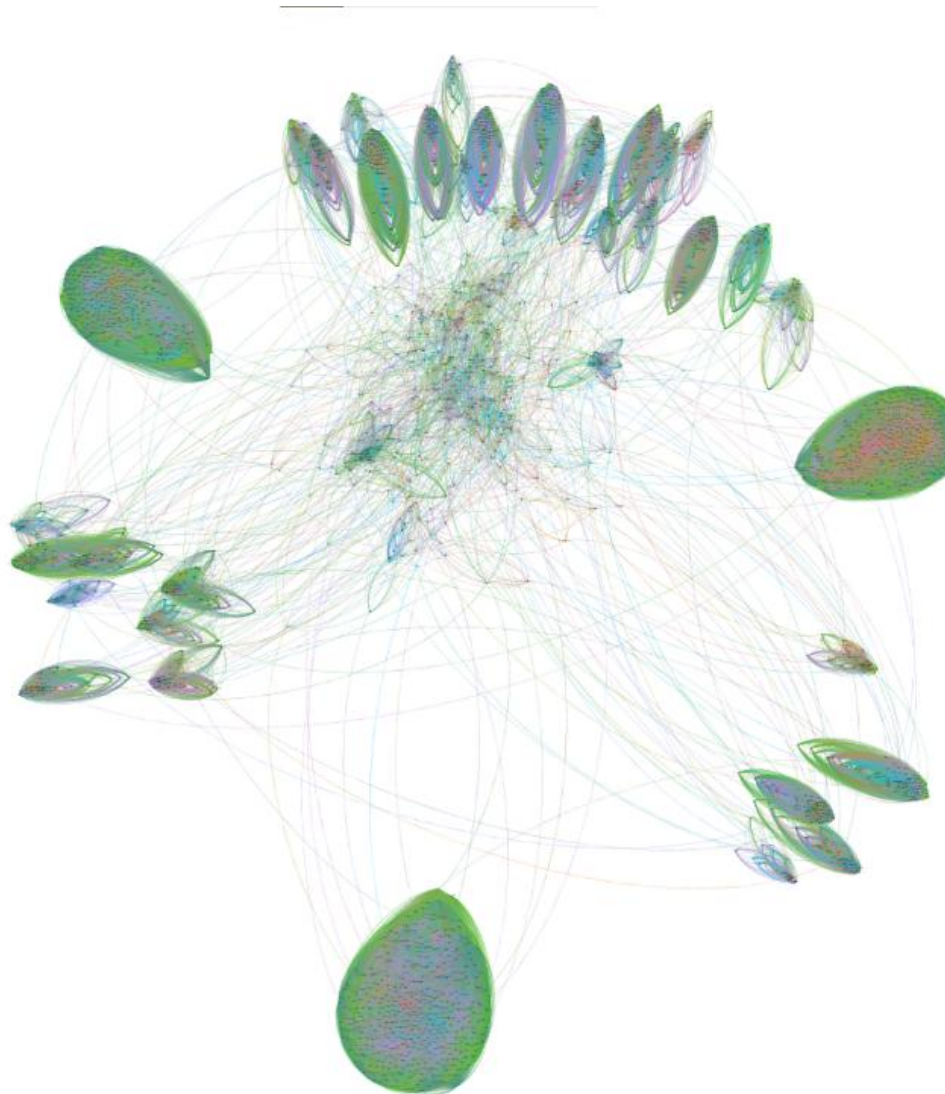


Рисунок Б.7 – Сеть отношений в зависимости от характера игрока РІВС

Results:

Average Degree: 78,322

Degree Distribution

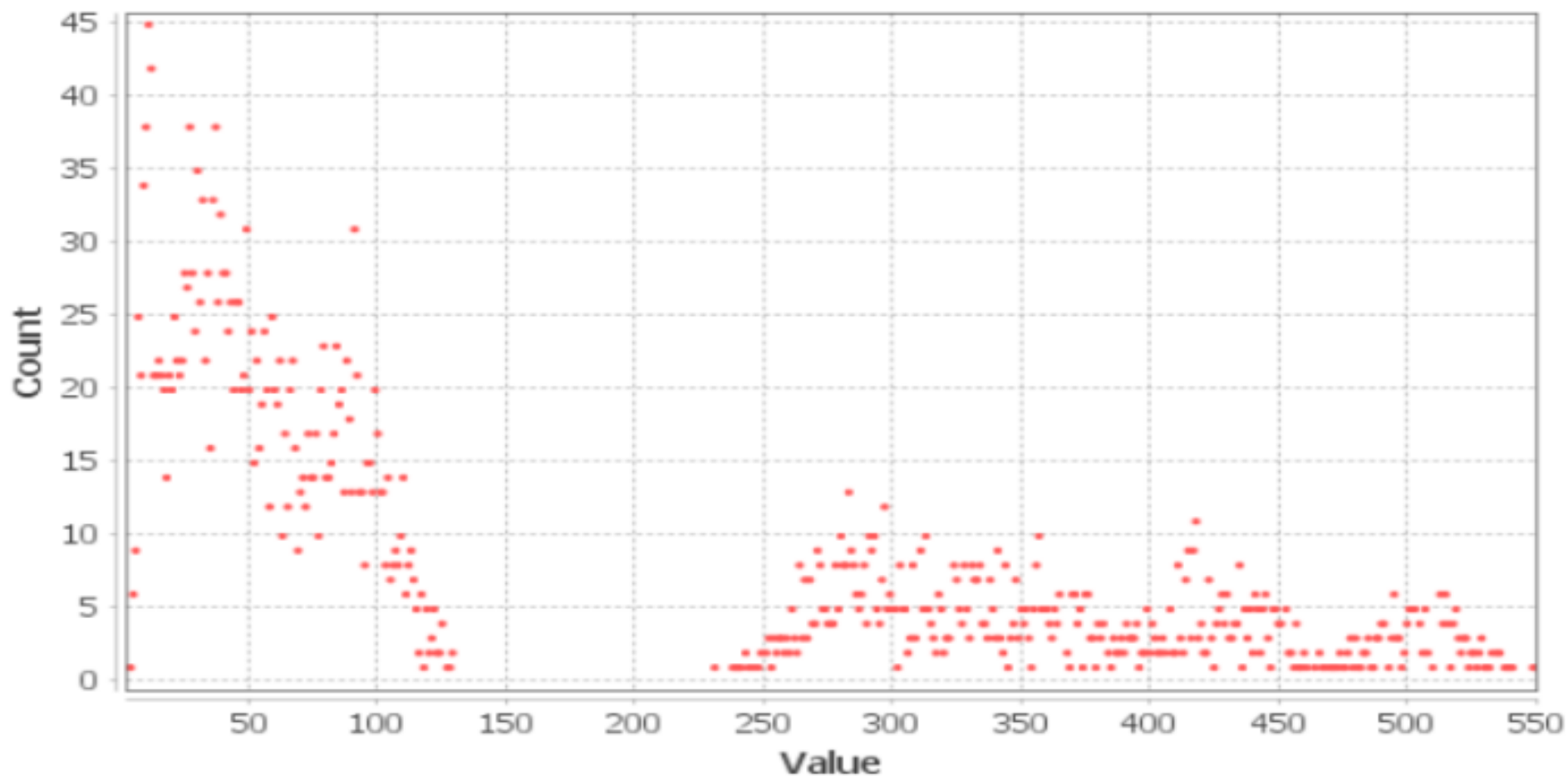


Рисунок Б.8 – Распределение степеней сети личностных отношений с переменной характера игроков PIBC

Results:

Modularity: 0,762

Modularity with resolution: 0,762

Number of Communities: 25



Size Distribution

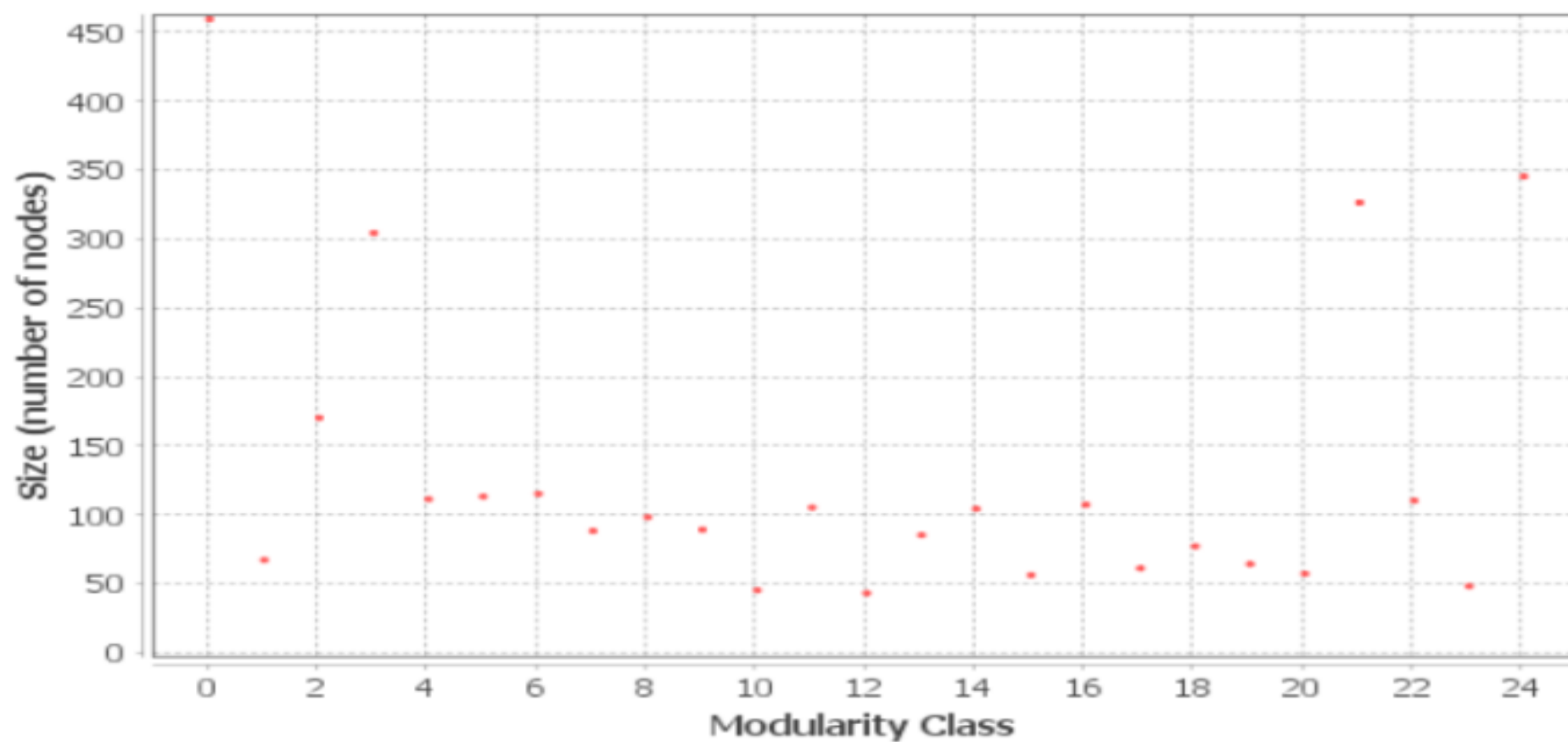


Рисунок Б.9 – Результаты алгоритма Гренинга-Ньюмана на сети личностных отношений с переменной характера игроков
PIBC