

УДК 101.1 (316.44)

## ЭВОЛЮЦИЯ ПРИНЦИПОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СРЕДЕ

**Шипунова Ольга Дмитриевна<sup>1</sup>,**  
o\_shipunova@mail.ru

**Березовская Ирина Петровна<sup>1</sup>,**  
ipberezovskaya@mail.ru

**Денисков Антон Владимирович<sup>1</sup>,**  
deniskov\_anton@mail.ru

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,  
Россия, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29.

**Шипунова Ольга Дмитриевна**, доктор философских наук, профессор Высшей школы общественных наук Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

**Березовская Ирина Петровна**, кандидат философских наук, доцент Высшей школы общественных наук Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

**Денисков Антон Владимирович**, соискатель Высшей школы общественных наук Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

*Представлена эволюция принципов профессионализма (от традиционного общества к постмодерну цифровой культуры) в контексте социально-антропологической установки. Развивается топологический подход к анализу проектирования взаимодействий в информационно-технологической среде, составляющей объективные условия профессиональной деятельности в современном мире. Подчеркивается, что проектирование субъектных взаимодействий включено в информационно-технологическую систему как ее функциональный элемент, сопряжено с пределами прогнозирования состояния системы и должно ориентироваться на нормы и ценности, чтобы не оказаться деструктивными в отношении социальных связей. Подчеркивается актуальность проектирования будущего с учетом широкого поля профессиональных взаимодействий в информационных и культурных средах. С этой целью авторы обращаются к анализу изменения принципов формирования мотивов и социальных границ форм деятельности в эволюции профессиональных взаимодействий в исторической ретроспективе. Выделены особенности проектирования профессиональных взаимодействий в традиционном обществе, в эпоху Просвещения и Модерна. В сетевом обществе Постмодерна подчеркивается тенденция формирования транспрофессионалов и ключевой принцип кастомизации, требующий прогноза будущего состояния системы и расчета ожидаемого результата, который проектируется совместно с заказчиком, учитывая его граничные условия. При этом функции инженера как транспрофессионала расширяются, он должен быть многосторонним техническим специалистом, способным осуществлять синтез знаний. Именно такая форма отношений наиболее конструктивна для интерактивного диалога субъектов профессиональных взаимодействий в условиях современного технологического уклада. В условиях цифровой культуры принцип трансдисциплинарности в проектировании взаимодействий реализуется через формирование виртуальных экспертных профессиональных сред в виде эпистемических сообществ, международной сети специалистов по определенному вопросу или типу знаний.*

**Ключевые слова:** Проектирование взаимодействий, информационно-технологическая среда, топологический подход, трансдисциплинарность, транспрофессионал.

## Введение

Инженерная деятельность связана с различными профессиональными сферами на стадии проектирования и в процессе создания технических изделий. Проектирование как форма интеллектуальной деятельности становится самостоятельной сферой, когда происходит разделение труда между архитектором (конструктором, расчетчиком, чертежником) и собственно изготовителем (строителем, машиностроителем). С этого момента можно говорить об эволюции субъектных взаимодействий в профессиональной среде, в которой сохраняется разделение на профессионалов, отвечающих за интеллектуальную часть работы (конструктивные идеи, чертежи, расчеты), и профессионалов, отвечающих за создание материальной части (изготовление по чертежам изделия) [1]. В обобщенных концепциях проектирования выделяются три основных направления: ориентация на объект, субъект и проблему [2]. Традиционно в объектно-ориентированном подходе приоритетной задачей является модернизация материального объекта (школа, спорткомплекс и др.), но в современном мире объектом могут выступать также информационные сети, межсубъектные связи и отношения. Последнее обстоятельство изменяет парадигму проектирования, усиливая коммуникативный и человеческий фактор [3. Р. 89, 90]. При этом решения, ориентированные только на техническую эффективность, в ущерб нормам и ценностям, оказываются деструктивными в отношении тонкой материи социальных связей [4].

Позиция авторов определяется социально-антропологической установкой, которая подчеркивает в парадигме проектирования преобладание человеческого фактора. В данной статье мы исследуем эволюцию профессионализма с точки зрения топологического принципа проектирования взаимодействий в цифровой среде.

Любое взаимодействие осуществляется в пространстве и времени, условия деятельности и взаимодействий субъектов постоянно изменяются по мере эволюции технологического уклада. В современных информационных средах и крупных технических комплексах субъект включается в систему как ее функциональный элемент. В то же время действие субъекта может изменить конфигурацию условий настолько, что потребуется изменить программы и алгоритмы действий. Проектирование больших человеко-машинных систем, в которых невозможно учесть все параметры и условия функционирования, сопряжено с пределами прогнозирования состояния системы. В этой связи в центре внимания оказывается широкое поле профессиональных взаимодействий в информационных средах.

### **Эволюция профессиональных взаимодействий в социально-исторической ретроспективе**

#### *Проектирование профессиональных взаимодействий в традиционном обществе*

По определению В. Даля, профессионал – это человек, сделавший какое-нибудь занятие своим постоянным родом деятельности [5]. Любая профессиональная деятельность предполагает взаимодействия, которые складываются на основе разделения сфер труда и обмена (информационном и материальном). Изначально проектирование субъектных взаимодействий в общности реализуется на семантическом уровне, имеет неявный характер и проявляется в мотивации действий. Следование ритуалу, традиции организует взаимодействия в общности через направление мыслей и каждым воспринимается как естественный ход жизни.

Первые профессии начали появляться, когда человек начал создавать оседлые поселения, заниматься сельским хозяйством, овладел гончарным и кузнечным делом. Ин-

формация, умения и навыки, а вместе с ними определенные права и обязанности шаманов, вождей, жрецов, целителей имеют сакральный характер, передача знаний, умений и навыков осуществляется только тому, кто рассматривается наиболее достойным. Важно, чтобы информация не стала доступной случайным, непосвященным людям. Человек той эпохи понимал, что во многом успех его деятельности зависел от отношений, которые складывались у него (пахаря, охотника, целителя и т. п.) с тотемными покровителями, с теми или иными высшими силами. Жизнь человека и жизнь природы покрыты тайной, что во многом способствует развитию сакрального характера в освоении человеком тех или иных навыков, а на их основе становлению ремесла.

Знания и сведения о мире формировались под влиянием мифологических представлений, в которых присутствовала идея покровительства богов, содействующих успеху в том или ином виде деятельности. Например, в древнегреческой мифологии под покровительством Диониса находилась деятельность виноградарей и виноделов, под покровительством Артемиды – деятельность охотников, под покровительством Посейдона – действия мореплавателей, под покровительством Аполлона – все искусства, под покровительством Муз – дочерей Зевса и Мнемосины – науки и поэзия.

Ремесла и занятия древних эллинов определял пантеон греческих богов. В это время любой профессионал понимает: чему не способствует Бог, то не сопровождается успехом. Поэтому обращение к покровителю своей деятельности, жертва ему и клятва – то, что совершал ремесленник прежде, чем приступить к своему ремеслу. Горшечник, например, обращался к Афине Эргане (покровительнице ремесла), кузнец – к Гефесту (покровителю кузнечного дела), поэт – к Эфтерпе (музе поэзии и лирики). Таким образом, сам процесс проектирования взаимодействий находится в ведении высших сил и составляет общий смысловой (сакральный) фон воспроизводящей жизненный мир деятельности.

В Средние века сакральный уровень проектирования субъектных взаимодействий обретает иной контекст. Требование аскезы – общее требование христианской культуры к профессиям, связанным с храмом. Оно во многом определяет характер деятельности монахов, художников, архитекторов, строителей, которые должны тщательно соблюдать посты, вести скромную и сосредоточенную жизнь. Они, как правило, не ставят подпись на своих произведениях, отказываясь от авторства, поскольку все находится в воле Бога и делается с его помощью. Осуществляя свою деятельность по авторитетным наставлениям старших и согласно строгим канонам, автор представляет себя тем, кто причастен созиданию. Талант и искусство ремесленника определяется замыслом Бога. Мастерство в Средневековье соотносится с духовной, нравственной зрелостью человека, в соответствии с максимой: «Плохой человек не может сделать хорошую вещь». Мастер в средневековой культуре не только тот, кто создает вещь, но он выступает еще и гарантом качества производимого, он ответственен за сохранение технологии и за передачу ее новым поколениям.

В эпоху Возрождения отождествление таланта и нравственности создает почву для утверждения непререкаемого авторитета Мастера в ремесленном сообществе (цехе). Мастер (художник, скульптор, архитектор) стремится к гармонии, совершенству и в своей деятельности подобен Творцу. Цеховая организация ремесленного труда в Европе достигает своего расцвета в конце 15 – начале 16 вв. В каждом ремесленном цехе тщательно сохраняются и передаются от мастера к ученику знания, которые чаще всего имеют вид рецепта. Описание ремесленной технологии хранится в тайне, история ремесла часто привязана к библейскому сюжету, в котором присутствует повествование о Святом покровителе. Так, в Венеции долгое время сохраняли в тайне технологию про-

изводства стекла, в Лукке и Болонье держали в секрете технологию изготовления шелка, в Нюрнберге хранили секреты песочных часов и производство разных металлических изделий, в Золингене держали в секрете технологии изготовления оружия и ножей. Сакральность рецепта, серьезность отношения к его сохранности и неизменности способствовала формированию традиционности культуры как основного принципа проектирования взаимодействий в условиях ремесленных технологий.

*Особенности проектирования профессиональных взаимодействий  
в эпоху Просвещения и Модерна*

Новое время в Западной Европе характеризуется развитием опытной науки и эмпирической теории познания. Ориентиром профессионализма становится оригинальность автора в противоположность традиции. Галилей в своем «Звездном вестнике» (Galilei, Sidereus nuntius, 1610) специально подчеркивает «абсолютную новизну» своих открытий. Гоббс утверждает, что вся политическая философия «не старше чем моя книга De cive» (Hobbes, English works, ed. Molesworth, 1839, I, p. IX). Декарт пишет своему переводчику, что не знает ни одного философа до себя, умевшего вести дело философии, хоть с каким-то успехом (предисловие к «Началам философии»). «Плодоносный опыт» (в философии Ф. Бэкона – опыт экспериментальной работы) создает культуру промышленной революции, инновационную по духу.

Поиск новых форм опыта доминирует в науке Нового времени. Профессиональное призвание определяется свободным выбором личности. Идеальным планом профессиональной деятельности становится осознание принадлежности к некоему горизонту культуры, к делящемуся процессу прогрессивного производства благ, а не ощущение собственной связи с трансцендентным началом, Высшим Абсолютом или с коллективным сообществом. В системе общественной деятельности ученый выступает как любитель, занимающийся чем-то согласно своим наклонностям, любви, призванию. Известно, что Эйнштейн разрабатывал специальную теорию относительности в то время, когда он работал в патентном бюро в Берне, то есть, получается, что был он тогда, по сути, физиком-любителем [6]. В англоязычных странах человек, у которого есть средства и время, чтобы развивать свои интересы, увлекаясь каким-либо знанием, но который не использует свои знания и навыки, чтобы обеспечивать ими свою жизнь, обозначается как «джентльмен» (Джентльмен-драйвер, Gentleman scientist, Gentleman farmer, Gentleman architect и даже Gentleman pirate).

Характеризуя историю развития профессиональной элиты в эпоху Просвещения и Модерна, историк Г. Перкин выделяет три профессиональные революции, которые сопровождаются трансформацией способов мысли и профессиональной деятельности, а также изменением форм ее социальной организации [7]. Первая профессиональная революция, по его мнению, начинается с возможности свободно продавать свой труд и владеть полноправно произведенным продуктом. Способом организации профессиональных взаимодействий становятся уже не сословия, а профессиональные сообщества. Свободные профессионалы – это люди, которые сознательно развивают свой собственный потенциал. Именно эти люди являлись фундаментом процесса модернизации в Западной Европе. Идеология организации сообществ как свободного объединения людей свободных профессий характерна и для эпохи Просвещения. Вторая профессиональная революция связана с формированием специализированных профессий. Инициированная промышленным переворотом и развитием серийного производства, вторая профессиональная революция приводит к появлению бюрократизированных организаций, ко-

которые позволяют проектировать субъектные взаимодействия в границах воспроизводства узких сфер деятельности.

Формой социальной организации профессионалов первой волны выступает сообщество свободных профессионалов, представленное в Европе республикой ученых. Вторая волна характеризуется появлением профессиональных союзов. Работающие в одной корпорации объединяются в вертикальные профсоюзы. При этом взаимодействия определяются корпоративными принципами, ограничивающими свободу профессионалов целями, установками, регламентом данной организации. В горизонтальные профсоюзы на основании принципов свободной ассоциации объединяются люди, которые занимаются одной и той же деятельностью.

Субъектные взаимодействия в профессиональной сфере могут быть выражены символическим образом через пирамиду, обращенную основанием вниз: массовые профессии – в основании, свободные профессионалы – на вершине. Представители первой волны (свободные профессионалы) оказываются включенными в мегамашинные образования как специалисты, менеджеры, изобретатели, проектировщики. Воспроизводство профессионалов, специалистов массовых профессий осуществляется через систему образования.

Третья профессиональная революция начинается в 70-е гг. XX в., когда появляется новый слой специалистов – транспрофессионалов, которые, благодаря развитию своего мышления и организации деятельности, готовы трудиться в разных профессиональных средах, свободно входить в структуры и покидать их, создавая для решения какого-либо комплекса задач адекватные формы организации. Способность синтезировать не только методы и средства, но также способы мышления и деятельности под конкретную задачу, у которой нет готовых вариантов решения, выступает основой профессиональной пригодности такого рода специалиста. В своей деятельности транспрофессионалы должны учитывать интересы различных людей, социальных групп, поколений, а также нести на себе моральную ответственность за предлагаемые ими варианты решения. Ключевым принципом третьей профессиональной революции выступает «кастомизация» (от англ. customization) – расчет предполагаемого результата, проектируемого вместе с заказчиком, и учитывающего его условия. Функции инженера как транспрофессионала расширяются, он должен быть предпринимателем и менеджером, а также многосторонним техническим специалистом, способным осуществлять трансдисциплинарный синтез знаний. Именно такая форма отношений наиболее конструктивна для интерактивного диалога субъектов взаимодействия в условиях современного технологического уклада. Проектирование субъектных взаимодействий в этом контексте представляет собой процесс создания прототипа взаимоотношений, результатом которых является теоретически обоснованное определение вариантов развития новых процессов. Именно в таком ключе представлено проектирование субъектных взаимодействий через матрицу рынка в модели капитализации будущего А. Вайно [8].

### **Специфика проектирования взаимодействий в цифровой культуре**

#### *Организация взаимодействий профессионалов в сетевой среде*

Необходимость успешно работать в междисциплинарных проектах отличает современных транспрофессионалов от представителей традиционных свободных и массовых профессий. Представители массовых профессий привязаны к определенному месту и определенной функции, а представители свободных профессий привязаны концептуально к предметному полю своей специальности, имеют достаточно жесткую

специализацию и ограниченную ответственность. Ни первый, ни второй сорт профессионалов в новой междисциплинарной профессиональной среде работать не могут. Их надо адаптировать. Именно эту проблему должны решать менеджеры по персоналу, формируя разнообразные команды (от виртуальных до кросс-дисциплинарных и многофункциональных), привлекая формы внутренней и внешней подготовки и переподготовки.

Техническая инфраструктура Интернет позволяет реализовывать третью профессиональную революцию, создавая условия формирования новых суперэлит профессионалов, которые живут и работают виртуальной командой в сетях. Проектирование субъектных взаимодействий определяется в этом случае формированием транспрофессиональных команд для решения комплексных проблем. Социотехническая система представлена виртуальным коллективом и ресурсами, объединенными на основе служб Интернет и средств управления знаниями. Такая система не существует в физическом пространстве, а создается путем информационной интеграции ресурсов агентов электронным путем и функционирует в киберпространстве. В то же время виртуальная организация – своего рода метаорганизация, объединяющая цели, ресурсы, традиции и опыт ряда подобных сообществ, а также координирующая их развитие [9, 10].

В современных информационных условиях принцип трансдисциплинарности в проектировании взаимодействий реализуется через формирование виртуальных экспертных профессиональных сред в виде эпистемических сообществ, международной сети специалистов по определенному вопросу или типу знаний. На уровне государственной политики, как правило, значимые решения принимаются по рекомендациям специалистов – экспертов. Подобные экспертные эпистемические сообщества стремятся преобразовать свои убеждения в доминантный социальный дискурс и социальную деятельность, подчеркивает С.Е. Ячин, и часто создаются искусственно для использования в качестве инструмента давления в случае навязывания нужных решений через международные органы [11]. Феномен эпистемических сообществ дает наглядный пример связи между эффективностью управления и социокультурной средой, подчеркивая тот факт, что социокультурные среды аккумулируют и активизируют явные и неявные ресурсы инновационного развития [12].

В сетевой форме организации носителей знаний своеобразным центром притяжения и механизмом проектирования субъектных взаимодействий выступают общие ценности [13]. Инфосфера электронной культуры представляет собой коммуникативно сконструированную реальность, в которой формируются субъективные и интерсубъективные контексты, определяющие и меняющие смыслы вещей. Дискурс, раскрывающий ценностный аспект, оказывается ведущим в формировании сетевых сред, поскольку позволяет соединить на базе общих ценностей разнородное знание (гуманитарное, экономическое, социотехническое) и разных специалистов. Наиболее ярко ценностный принцип организации взаимодействий представлен в сетевом феномене «культурных созидателей», а также в декларации независимости киберпространства Дж.П. Барлоу, которая стала идеологией информационных сообществ [14].

Процессы глобализации в современном обществе, направляемые технологическими факторами, сопровождаются распространением новых ценностных ориентиров, предпочтений, символов и знаковых систем, которые подаются как общезначимые в рамках единого информационно-коммуникативного поля техногенной цивилизации. Информационный фактор – один из значимых средовых факторов глобализации, который актуализирует вопрос: как создаются и используются человеком самые различные знаковые системы.

*Интеллектуальная сеть как фактор проектирования взаимодействий*

Основная функция интеллектуальной сети в ее широком значении – обеспечение естественной включенности индивидуума в общность. Свободная речемыслительная навигация в семантических связях – необходимое условие, вне которого невозможна трансляция и порождение смыслов. Говоря об интеллектуальной сети информационного общества, затрагиваем неизбежно вопрос о границах свободы, о возможности манипулирования сознанием и самосознанием на уровне понимания и убеждения, которое вполне естественно воспринимается индивидуумом как свободный выбор в принятии решения и самоактуализация в априорных смысловых границах, истоки которых не усматриваются.

Под интеллектом главным образом имеют в виду спектр индивидуальных качеств: от способности суждения и различения до душевной открытости и обучаемости новому, включая сюда и способность связывать новое с уже наличным опытным знанием [15]. Поэтому современное общество знания трактуется как «интеллектуальное общество» («knowledge society») [16]. Интерпретация социотехнических взаимодействий в этом случае опирается на понятие *интеллектуальный капитал*. Выраженный в стоимости организационных форм интеллектуальный капитал не является, строго говоря, характеристикой реального живого человека, а скорее является характеристикой абстрактного субъекта, под которым можно понимать и фирму, и профессиональное сообщество, и субкультуру бизнес-сообщества. Отчуждение интеллектуального потенциала (с которым ассоциируется и представление об интеллекте как рационально организованной умственной деятельности) хорошо сочетается с представлением об объективированной интеллектуальной сети, в реальности которой никто не сомневается, поскольку на лицо и динамика информационной культуры, и смысловая связь в сообществах людей (языковая или кодовая).

Однако в условиях общества знания свободный по определению индивид, ориентированный на ценность свободы выбора, попадает в разряд средств производства со всеми его эмоционально-интеллектуальными способностями и смысложизненным миром. В ближайшей перспективе постиндустриальной эпохи полагается, что работники должны привносить в производственный процесс весь свой культурный багаж, приобретенный в играх, занятиях спортом и других формах самодеятельности, самообучения, самосовершенствования. Введение в систему экономической оценки фирмы человеческого капитала в идеале нацелено на капитализацию всестороннего развития личности, на весь процесс человеческой индивидуальной жизни, подчеркивая в требованиях конкурсного отбора кадров такие способности, как высокая обучаемость, живость ума, способность к импровизации и кооперации. Выдвигая в качестве важнейших факторов создания стоимости не затраченное время, а компонент поведения и мотивацию, фирмы все больше распоряжаются ими как своим «человеческим капиталом», отмечает А. Горц [16].

Специфика проектирования взаимодействий в цифровых средах связана с многомерным представлением о предмете, многообразием идей, которое провоцируется контекстом употребления терминов. Нередуцируемость когнитивных способностей человека (включая интенциональное содержание и единство сознания) к компьютерным технологиям определяет гуманистическую ориентацию анализа перспектив е-культуры в современной междисциплинарной области. Выдвигается принцип нового функционализма: «Я не компьютер», – в противоположность компьютерной метафоре, согласно которой мозг и мышление человека – информационные системы, работающие по вычислительным схемам [17]. Интеллектуальная интуиция как критерий генерации смыс-

лов возвращает в систему е-культуры методологическую схему психофизического дуализма, от которой так стремилась избавиться когнитивная наука в развитии проблемы искусственного интеллекта.

*Топологический принцип проектирования взаимодействий  
в современной е-культуре*

Анализ проектирования взаимодействий в е-культуре не будет полным без учета влияния на профессиональную среду медиапространства (и его инструментария), а также специфики массовой коммуникации, под которой понимаются явные и скрытые закономерности формирования стереотипов поведения под воздействием медиа средств [18, 19]. Коммуникативная среда воспринимается каждым субъектом как непрерывное пространство отношений и взаимодействий, которое трансформируется, оставаясь в заданных им самим пределах «публичной сферы» (Хабермас). При этом социально-психологические факторы выступают как факторы давления среды, оказывая влияние на восприятие ситуаций индивидом и коммуникационный процесс. С точки зрения топологического подхода, массовая коммуникация представляет собой полевой феномен, поскольку средства коммуникации и аудитория сами формируют коммуникативную среду, которая в свою очередь влияет на медиа и на общество [20, 21].

С точки зрения структурно-функциональной теории Н. Лумана, медиапространство как часть социального пространства проецирует формируемые в процессе взаимодействия медиа-агентов социальные конструкции на физическое пространство, а также на иные поля жизненного мира человека. Соотношение физического и социального пространства мыслится как продукт двойного социального конструирования, отмечает С.И. Шелонаев, поскольку оно зависит от объективных условий жизни, социального положения, а также от субъективных предпочтений, ценностных ориентаций, культурных традиций. Физическое пространство, представленное более или менее точными объективациями прошлых и настоящих отношений, выступает как социальная конструкция [22. С. 65].

Медиапространство – активный инструмент, способный придавать социальный смысл объектам и производить реконструкцию символических смыслов элементов физического пространства, созданных в существующей культуре. Физическое пространство является лишь условием взаимодействия, поскольку материальные предметы воспринимаются в их социальной функции, придающей вещам смыслы. Все пространство жизни человека образовано культурой, является социальным и его нельзя отделить от созерцающего субъекта, который действует в своем горизонте сознания.

Субъектные взаимодействия регулируются неявно соотношением принципов свободы и нормативности. Главное воздействие на аудиторию в медиапространстве оказывает не прямое воздействие на индивидуальное и общественное сознание, в частности, через формирование «повестки дня» на основании «веры в суждения средств массовой коммуникации» [23]. При тотальном охвате целевой аудитории влияние медиапространства, тем не менее, характеризуется избирательностью воздействия, которое может быть либо когнитивным, либо поведенческим, либо эмоциональным, а по времени кратковременным, долговременным, перемежающимся, совокупным. Невозможно заранее точно указать характер воздействия и его эффект [24].



*Профессионализация коммуникативной технологии  
как инструмент проектирования субъектных взаимодействий*

Развитие коммуникативных технологий в публичной сфере становится сферой деятельности и основным источником дохода PR-специалистов в первой трети XX в., когда возникает устойчивый спрос на технологии управления общественным мнением и профессиональными коммуникациями. Профессионализация коммуникативных технологий выступает логичным результатом индустриальной эпохи, поскольку потребности монополистов в методах управления распространяются не только на производственную сферу, но также на область общественного мнения и сознание клиента. Если в начале двадцатого века глава крупной компании мог открыто пренебрегать общественным мнением, то с 1960-х гг. отмечается добровольное стремление коммерческих организаций соблюдать баланс между собственными прагматическими интересами и интересами общества в целом. С этого времени общественность провозглашается равноправным партнером корпоративных коммуникаций, что предполагает уважительное отношение ко всем общественным группам и соблюдение этики [3. Р. 190–193].

Профессионализация коммуникативных технологий и PR-практик призвана восстановить доверие к предпринимателям со стороны общества и власти, с одной стороны, и создать механизм противодействия попыткам государственного регулирования корпорацией – с другой. Экономический эффект профессиональных PR-практик связан с увеличением рыночной стоимости компании за счет нематериальных активов, включающих символический репутационный капитал, прямые и косвенные механизмы привлекательности продукта и стимулирования потребления [25]. Компании стремятся вовлечь потребителя в диалог и поддерживать с ним непосредственные связи, широкие возможности для этого представляют социальные медиа. Подразумевая свободу выбора потребителя «наиболее достойного» товара, компании, тем не менее, стремятся превратить бренд в легенду и объект религиозного поклонения, чтобы обеспечить наиболее высокую степень лояльности потребителей, несмотря на завышенную цену или имеющиеся недостатки в качестве товара (например, компании Apple удалось создать беспрецедентный ажиотаж вокруг выпуска iPad).

Демократический принцип корпоративной культуры в проектировании взаимодействий делает каждого сотрудника партнером и соучастником производственной деятельности организации. Последняя, в свою очередь, требует от него лояльности к корпоративным ценностям и правилам, наделяет самостоятельностью и ответственностью (например, в рамках концепции внутрикорпоративных коммуникаций сотрудникам предоставляется свобода создавать собственные рабочие пространства) [26]. С другой стороны, корпоративная культура имеет тенденцию к репрессивным механизмам и санкциям для не согласных с политикой и деятельностью фирмы. Профессиональные коммуникаторы и PR-технологии требуются корпорации не только как «информационное оружие», но и как «коммуникативная терапия», помогающая сотруднику и потребителю поддерживать отношения, а самой организации – адекватно вписаться в систему социальных связей и отношений, своевременно адаптироваться к изменениям [3. Р. 193].

Роль профессиональных коммуникаторов в проектировании взаимодействий усиливается на протяжении двадцатого века в связи с продвижением инновационных продуктов высоких технологий, а также актуализацией корпоративной социальной ответственности. В информационную эпоху корпоративные коммуникации выступают как форма диалога между руководством и рядовыми сотрудниками, а также между самой организацией и заинтересованными общественными группами. Хотя корпоративные коммуникации по форме стремятся к диалогу, по своей сути они остаются нацеленны-

ми на результат, а следовательно, манипулируют мнением общественных групп в более завуалированной форме, чем это делала пропаганда, отмечает Е.Н. Жукова [27]. Распространение приоритета корпоративной культуры в современном обществе определяется доминированием системного мира над жизненным миром человека. В проектировании взаимодействий это выражается в подмене коммуникативного действия, ориентированного на взаимопонимание, действием стратегическим, сфокусированным на достижении цели. Корпоративные коммуникации как форма социальной регуляции указывают на определенный смысловой горизонт свободы выбора, манипулируя символами, находящимися в подсознании человека, активизируя психокомплексы для внедрения смыслов в массовое сознание. В этом контексте актуальность приобретает коммуникативная технология, которая опирается на формирование доверия и поддержание гармоничных отношений как внутри организации, так и с общественными группами, от которых зависит ее развитие [28, 29].

*Принципы доверия и нормативности  
в проектировании сетевых взаимодействий*

Важным аспектом проектирования субъектных взаимодействий в современных информационных средах является доверие к абстрактным системам, которые представлены информационными сайтами, когнитивными структурами, экспертным сообществом. Абстрактные системы, выступая посредником-коммуникатором в информационной сети, обеспечивают высокую безопасность повседневной жизни, отмечает Э. Гидденс. Например, для успешных передвижений и путешествий современному человеку необходим некий объем знаний и организационных действий, которые осуществляются с помощью информационных сервисов. Доверие к абстрактным системам – условие широких зон безопасности, которую обеспечивают современные институты профессионализации. Современные обыденные практики, интегрированные в абстрактные системы, являются фактором онтологической безопасности. В индивидуальном развитии уверенность человека в стабильных условиях жизни опирается на личный опыт во взаимоотношениях с другими людьми. Доверие к абстрактным системам предусматривает сохранение повседневной уверенности, но не может дать взаимности или близости межличностных доверительных отношений, отмечает Гидденс [30. С. 248–250]. В случае абстрактных систем доверие предполагает веру в безличные принципы и иерархический контроль, обеспечивающий безопасность действия [31].

Информационные взаимодействия в абстрактных системах всегда нормированы невидимой, но понимаемой смысловой конструкцией в продуцировании, передаче и приеме сообщений. Кодовый характер информационной связи в проектировании взаимодействий имеет глубокие корни в истории культуры. Код выступает параметром порядка в передаче информации, но содержание сообщений при этом не связано с кодом непосредственно и определяется языковой или интеллектуальной нормой. Явное или неявное (подспудное) знание нормы позволяет ориентироваться в знаковой символике, понимать передаваемые сигналы и рассчитывать на их понимание другими субъектами.

*Нормативность* – тот методологический принцип проектирования взаимодействий в символическом цифровом поле, который позволяет моделировать ситуации понимания и трансляции смыслов, мотивирующие к определенным когнитивным и поведенческим актам, а также блокировать семантическое поле, включая невидимые барьеры понимания. В инфосфере е-культуры нормативность связана в существенной мере с технологическим форматом извлечения, репрезентации, хранения, обработки, передачи знания и в целом управления знаниями. Топологический подход в проектировании вза-

имодельствий выделяет специфику медиасреды, с которой связывается новая сфера деятельности, а также новые социальные роли и профессиональные статусы.

### Заключение

Анализ эволюции принципов взаимодействий в профессиональной среде показывает, что в современном мире необходимо сочетать социотехнический, цивилизационный и духовный аспекты профессиональной деятельности. В качестве базового инструментального принципа, регулирующего взаимодействия в цифровом мире на когнитивном и поведенческом уровне, выступает принцип нормативности. Проектирование взаимодействий в этом случае связано с кодами и матрицами, несущими те или иные смыслы, мотивирующие эмоциональную и интеллектуальную активность.

В качестве доминантных принципов, лежащих в основе процесса проектирования профессиональных взаимодействий в сетевых информационных средах, выступают:

- принцип формирования общих для субъектов ценностей и норм взаимодействия (нормы диалога);
- принцип ответственности (способность субъектов выдвигать инициативы и брать на себя ответственность за их реализацию).

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Розин В.М. Проектирование // Новая философская энциклопедия. Т. 3. – М.: Мысль, 2001. – С. 359–360.
2. Тощенко Ж.Г. Социология труда. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 423 с.
3. Философия коммуникации: теоретико-методологические аспекты / О.Д. Шипунова, С.В. Клягин, Д.И. Кузнецов и др. / под ред. С.В. Клягина, О.Д. Шипуновой. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 271 с.
4. Козырев Д.Н. Век техники – век инструментального разума. – СПб.: СЗФ РПА Минюста России, 2013. – 172 с.
5. Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка. URL: <https://gufo.me/dict/dal> (дата обращения 20.12.2017).
6. Гернек Ф. Альберт Эйнштейн. Жизнь во имя истины, гуманизма и мира. – М.: Прогресс, 1966. – 245 с.
7. Perkin H. The Third Revolution. Professional Elites in the Modern World. – London: Routledge, 1996. – 272 p.
8. Вайно А.Э. Капитализация будущего // Вопросы экономики и права. – 2012. – № 4. – С. 42– 57.
9. Тарасов В.Б. От многообъектных систем к интеллектуальным организациям. – М.: Эдиториал УРСС, 2002. – 352 с.
10. Taysom E. Change or be changed: understanding resilience in socio-technical systems (Doctoral thesis). – Cambridge, 2017. URL: <https://doi.org/10.17863/CAM.14731> (дата обращения 20.12.2017).
11. Ячин С.Е. О роли эпистимических сообществ в современном мире // Личность. Культура. Общество. – 2010. – Вып. 50. – С. 648–649.
12. Коломейцев И.В., Шипунова О.Д. Социотехническая система и социокультурная среда в современном обществе // НТВ СПбГУ. Гуманитарные и общественные науки. – 2010. – № 1 (105). – С. 15–30.
13. The Next Generation of Socio-Technical Systems: Realizing the Potential, Protecting the Value [Introduction] / J-Ph. Steghofer, A. Diaconescu, S. Marsh, J. Pitt // IEEE Technology and Society Magazine. – 2017. – V. 36 – Iss. 3. – P. 46–47.
14. Barlow J., Stewart P. Branded Customer Service: the New Competitive Edge. – San Francisco: Berrett-Koehler Publ., Inc. 2009. – 278 p.
15. Howard E. Gardner. Multiple Intelligences: New Horizons in Theory and Practice. – New York: Basic Books, 2006. – 299 p.
16. Gorz A. L'Immateriel. Connaissance, valeur et capital. – Galilee: PARIS, 2003. – 160 p.
17. Алексеев А.Ю. Когнитивно-антропологические проблемы исследования электронной культуры // Вестник гуманитарного факультета Ивановского государственного химико-технологического университета. – 2014. – Вып. 7. – С. 35–40.
18. Burgoon J.K., Guerrero L.K., Floyd K. Nonverbal Communication. – London: Routledge, 2016. – 480 p.

19. Diamond E.L. Communication Disorders // *Communique*. – 2016. – V. 45. – № 4. URL: [http://bpssewell.weebly.com/uploads/1/0/0/8/100898968/cbhm\\_article\\_in\\_naso\\_communique\\_volume\\_45.pdf](http://bpssewell.weebly.com/uploads/1/0/0/8/100898968/cbhm_article_in_naso_communique_volume_45.pdf) (дата обращения 20.12.2017).
20. Evseeva L.I., Obukhova Yu.O., Tanova A.G. Network technologies and the new perception of communication // 4th International multidisciplinary scientific conference on social sciences & arts sagem. – Vienna, Austria, 2017. – С. 57–64. DOI: 10.5593/sgemsocial2017HB61
21. Iannella R. Tragedy of the Digital Commons: Amplified Zombies // *IEEE Technology and Society Magazine*. – Sept. 2017. – V. 36. – Iss. 3. – P. 15–16.
22. Шелонаев С.И. Медиапространство: опыт социологического анализа. – СПб.: Астерион, 2012. – 178 с.
23. McCombs, M. *Setting the Agenda: The Mass Media and Public Opinion*. – Cambridge: Polity, 2014. – 208 p.
24. Bryant J. *Human Communication Theory and Research: Concepts, Contexts, and Challenges*. 2nd ed. – Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Place of publication, 2000. – 454 p.
25. Аксеновский Д.И. PR для заказчика: Принципы работы с PR-специалистом. – М.: Феникс, 2009. – 336 с.
26. Barney C. Why every organization should embrace the employee-driven workplace // *Employee Communications Guidebook: the blueprint for internal PR strategies and tactics*. – 2009. – V. 1. – P. 10–12. URL: <http://www.prnewsonline.com/Assets/File/ECG%20samplepages.pdf> (дата обращения: 20.12.2017).
27. Жукова Е.Н. Корпоративные коммуникации как форма диалога и социальной регуляции // *Философия коммуникации: проблемы и перспективы*. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. – С. 168–172.
28. Буари Ф. Паблик рилейшнз, или стратегия доверия. – М.: Консалтинговая группа «ИМИДЖ-Контакт»: ИНФРА-М, 2001. – 178 с.
29. Giddens A. *Sociology*. 7th ed. – Cambridge: Polity Press, 2013. – 1183 p.
30. Гидденс. Э. *Последствия современности*. – М.: Праксис, 2011. – 352 с.
31. Lintern G., Kugler P.N. Sociotechnical System Safety: Hierarchical Control versus Mindfulness // *Systems Engineering*. – July 2017. – V. 20. – Iss. 4. – P. 307–317.

*Дата поступления 20.03.2018 г.*

UDC 101.1 (316.44)

**EVOLUTION OF PRINCIPLES OF INTERACTION DESIGN  
IN PROFESSIONAL ENVIRONMENT****Olga D. Shipunova**<sup>1</sup>,  
o\_shipunova@mail.ru**Irina P. Berezovskaya**<sup>1</sup>,  
ipberezovskaya@mail.ru**Anton V. Deniskov**<sup>1</sup>,  
deniskov\_anton@mail.ru

<sup>1</sup> Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University,  
29, Polytechnicheskaya street, Saint Petersburg, 195251, Russia.

**Olga D. Shipunova**, Dr. Sc., professor, Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University.

**Irina P. Berezovskaya**, Cand. Sc., associate professor, Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University.

**Anton V. Deniskov**, postgraduate student, Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University.

*The article shows the evolution of the principles of professionalism (from traditional society to the postmodern of digital culture) in the context of a socio-anthropological setting. A topological approach to the analysis of the design of interactions in the information and technological environment that constitutes the objective conditions of professional activity in the modern world is developed. It is emphasized that the design of subject interactions is included in the information technology system as its functional element, it is associated with the limits of forecasting the state of the system and should be guided by norms and values so as not to be destructive in relation to social ties. The paper emphasizes the relevance of designing the future, taking into account the wide field of professional interactions in information and cultural environments. The authors turn to analysis of the changing principles of formation of motives and social boundaries of the forms of activity in the evolution of professional interactions in historical retrospect. The authors have singled out the peculiarities of the design of professional interactions in traditional society, in the era of the Enlightenment and Modernity. In the Postmodern network society, there is a tendency of forming trans-professionals and key principle of customization, requiring a forecast of the future state of the system and calculation of the expected result that is designed in cooperation with the customer, without failing to take into account its boundary conditions. At the same time, the functions of an engineer as a trans-professional are expanded; he must be a multilateral technical specialist capable of carrying out a trans-disciplinary synthesis of knowledge. It is this form of relations that is most constructive for interactive dialogue between subjects of professional interaction in the conditions of a modern technological order. In digital culture, the trans-disciplinary principle in interaction design is realized through the formation of virtual expert professional environments in the form of epistemic communities, an international network of specialists on a particular issue or type of knowledge.*

**Key words:** Interaction design, information and technological environment, topological approach, trans-disciplinarily, trans-professional.

**REFERENCES**

1. Rozin V.M. Proektirovanie [Designing]. *Novaya filosofskaya entsiklopediya* [New philosophical encyclopedia]. Moscow, Mysl Publ., 2001. Vol. 3, pp. 359–360.
2. Toshchenko Zh.G. *Sotsiologiya truda* [Sociology of work]. Moscow, Unity-Dana Publ., 2008. 423 p.
3. *Filosofiya kommunikatsii: teoretiko-metodologicheskie aspekty* [Communication Philosophy: theoretical and methodological aspects]. Eds. S.V. Klyagin, O.D. Shipunova. St-Petersburg, Saint Petersburg Polytechnic University Publ. House, 2017. 271 p.

4. Kozyrev D.N. *Vek tekhniki – vek instrumentalnogo razuma* [Age of technology is the age of instrumental mind]. St-Petersburg, NWF RPA of the Ministry of Justice of Russia, 2013. 172 p.
5. Dal V. *Tolkovy slovar zhivogo velikorusskogo yazyka* [Explanatory dictionary of the living great Russian language]. Available at: <https://gufo.me/dict/dal> (accessed 20 December 2017).
6. Herneck F. *Albert Eynshteyn. Zhizn vo imya istiny, gumanizma i mira* [Albert Einstein. Life in the name of truth, humanism and peace]. Moscow, Progress Publ., 1966. 245 p.
7. Perkin H. *The Third Revolution. Professional Elites in the Modern World*. London, Routledge, 1996. 272 p.
8. Vaino A.E. Kapitalizatsiya budushchego [Capitalization of the future]. *Questions of Economics and law*, 2012, no. 4, pp. 42–57.
9. Tarasov V.B. *O mnogoobektnykh sistem k intellektualnym organizatsiyam* [From multi-object systems to intellectual organizations]. Moscow, Editorial URSS Publ., 2002. 352 p.
10. Taysom E. *Change or be changed: understanding resilience in socio-technical systems* (Doctoral thesis). Cambridge, 2017. Available at: <https://doi.org/10.17863/CAM.14731> (accessed 20 December 2017).
11. Yachin S.E. O roli epistimicheskikh soobshchestv v sovremennom mire [On the role of epistemic communities in the modern world]. *Personality. Culture. Society*, 2010, Iss. 50, pp. 648–649.
12. Kolomeyev I.V., Shipunova O.D. Sotsiotekhnicheskaya sistema i sotsiokulturnaya sreda v sovremennom obshchestve [Socio-technical system and socio-cultural environment in contemporary society]. *St. Petersburg State Polytechnic University Journal. Humanities and Social Sciences*, 2010, no. 1 (105), pp. 15–30.
13. Steghofer J-Ph., Diaconescu A., Marsh S., Pitt J. The Next Generation of Socio-Technical Systems: Realizing the Potential, Protecting the Value [Introduction]. *IEEE Technology and Society Magazine*, 2017, vol. 36, Iss. 3, pp. 46–47.
14. Barlow J., Stewart P. *Branded Customer Service: the New Competitive Edge*. San Francisco, Berrett-Koehler Publishers, Inc., 2009. 278 p.
15. Howard E. *Gardner Multiple Intelligences: New Horizons in Theory and Practice*. New York, Basic Books, 2006. 299 p.
16. Gorz A. *L'Immateriel. Connaissance, valeur et capital* [Intangible. Knowledge, value and capital]. Galilee, PARIS, 2003. 160 p.
17. Alekseev A.Yu. Kognitivno-antropologicheskie problemy issledovaniya elektronnoy kultury [Cognitive-anthropological problems in the study of electronic culture]. *Bulletin of the faculty of Humanities of the Ivanovo State Chemical-Technological University*, 2014, no. 7, pp. 35–40.
18. Burgoon J.K., Guerrero L.K., Floyd K. *Nonverbal Communication*. London, Routledge, 2016. 480 p.
19. Diamond E.L. Communication Disorders. *Communique*, 2016, vol. 45, no. 4. Available at: [http://bpselwell.weebly.com/uploads/1/0/0/8/100898968/cbhm\\_article\\_in\\_naso\\_communique\\_volume\\_45.pdf](http://bpselwell.weebly.com/uploads/1/0/0/8/100898968/cbhm_article_in_naso_communique_volume_45.pdf) (accessed 20 December 2017).
20. Evseeva L.I., Obukhova Yu.O., Tanova A.G. Network technologies and the new perception of communication. *4<sup>th</sup> International multidisciplinary scientific conference on social sciences & arts SGEM*. Vienna, Austria, 2017. pp. 57–64.
21. Iannella R. Tragedy of the Digital Commons: Amplified Zombies. *IEEE Technology and Society Magazine*, September 2017, vol. 36, Iss. 3, pp. 15–16.
22. Shelonaev S.I. *Mediaprostranstvo: opyt sotsiologicheskogo analiza* [Media space: experience of the sociological analysis]. St. Petersburg, Asterion Publ., 2012. 178 p.
23. McCombs, M. Setting the Agenda: The Mass Media and Public Opinion. Cambridge, Polity, 2014. 208 p.
24. Bryant J. *Human Communication Theory and Research: Concepts, Contexts, and Challenges*. 2<sup>nd</sup> ed. Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 2000. 454 p.
25. Aksenovskiy D.I. *PR dlya zakazchika: Printsipy raboty s PR-spetsialistom* [PR for the customer: the Principles of working with a PR specialist]. Moscow, Phoenix Publ., 2009. 336 p.
26. Barney C. Why every organization should embrace the employee-driven workplace. *Employee Communications Guidebook: The blueprint for internal PR strategies and tactics*, 2009, vol. 1, pp. 10–12. Available at: <http://www.pnewsonline.com/Assets/File/ECG%20samplepages.pdf> (accessed: 20 December 2017).
27. Shukova E.N. Korporativnye kommunikatsii kak forma dialoga i sotsialnoy regulyatsii [Corporate communications as a form of dialogue and social regulation]. *Filosofiya kommunikatsii: problem i perspektivy* [Communication Philosophy: problems and prospects]. St. Petersburg, 2013. pp. 168–172.
28. Boari F. *Pablik rileyshnz, ili strategiya doveriya* [Public relations, or strategic trust]. Moscow, consulting group «IMAGE-Contact»: INFRA-M Publ., 2001. 178 p.
29. Giddens A. *Sociology*. 7<sup>th</sup> ed. Cambridge, Polity Press, 2013. 1183 p.
30. Giddens E. *Posledstviya sovremennosti* [The Consequences of Modernity]. Moscow, Praxis Publ., 2011. 352 p.
31. Lintern G., Kugler P.N. Sociotechnical System Safety: Hierarchical Control versus Mindfulness. *Systems Engineering*, July 2017, vol. 20, Iss. 4, pp. 307–317.

Received: 20 March 2018.