

## **Понятие Presence и коммуникация в электронной среде**

М.А. Селисская

Факультет информационных технологий

Московский Городской Психолого-Педагогический Университет, Москва, Россия

[nesta@pochta.msk.ru](mailto:nesta@pochta.msk.ru)

### **АННОТАЦИЯ**

В настоящей статье излагаются основные сведения о понятии Presence, выражающем эффект присутствия в реальности, опосредствованной с помощью электронных средств передачи информации. Характеризуются основные концепции понятия Presence, его роль при осуществлении коммуникации в электронной среде. Рассматриваются различные приложения концепций присутствия в опосредствованной реальности, в частности, эффективность использования этого эффекта при обучении. Статья включает в себя обзор новейшей западной литературы по теме, который позволит отечественному исследователю в первом приближении ознакомиться с понятием Presence.

### **Ключевые слова**

виртуальная реальность, presence, коммуникация, эффект присутствия

### **Введение**

Современные средства коммуникации развиваются в направлении обеспечения возможности для полноценного общения людей, находящихся физически в удаленных друг от друга точках. Однако использование в коммуникации электронных средств передачи информации не только предоставляет возможность осуществления коммуникации как таковой, визуализации образа собеседника и получения вербальных ответов в режиме реального времени. С использованием современных электронных средств передачи информации возникают новые социальные и психологические феномены и, соответственно, новые возможности в области развития коммуникации.

Феномен Presence, или эффект присутствия в «виртуальной» реальности, привлек к себе пристальное внимание ученых совсем недавно. Однако эта новая проблема уже сейчас представляется довольно перспективной для изучения особенностей как коммуникации вообще, так и взаимодействия человека с электронной средой и, в частности, коммуникации в этой среде. Оказывается, что в реальности, опосредствованной электронными средствами передачи информации, использующий ее индивид может испытывать эффект включенности, который провоцирует его на восприятие этой реальности как естественной, непосредственной. Таким образом, индивид получает возможность испытать ощущение пребывания в одном пространстве и насыщенного общения с другим индивидом, не имея такой возможности физически в силу пространственных или иных ограничений.

Этот феномен может быть полезен в разнообразных областях, связанных не только с общением, но и, например, с обучением. При необходимости дистанционного обучения или обучения при помощи симуляторов эффект присутствия может помочь сделать эти формы обучения не менее эффективными и насыщенными, чем стандартные формы.

Опыт, связанный с переживанием эффекта Presence, субъективно ощущается индивидом как важный и ценный. Этот опыт осознается его носителями как «часть жизни, которую было бы очень жаль утратить», «возможность научиться тому, чему нельзя научиться в обычной жизни» и т.д.

Любая деятельность, осуществляемая в электронной среде, увеличивает возможность возникновения эффекта Presence. В частности, коммуникация, как вид

деятельности, требующий активного вовлечения участников, может облегчать возникновение эффекта, что, в свою очередь, может положительно влиять на ее эффективность. Данная статья посвящена проблеме взаимного влияния эффекта присутствия и коммуникации в электронной среде.

## Понятие Presence

Понятие Presence – сложный психосоциальный феномен, наблюдаемый при взаимодействии человека с некоей реальностью, отличной от непосредственно наблюдаемой им реальности. Будем говорить в этой связи о понятии *дополнительной реальности*, или *реальности присутствия*. В англоязычной литературе используется понятие *mediated environment*, т.е., дословно «опосредствованная реальность». В большинстве обсуждаемых примеров (Albuquerque et al., 2002; Arnsprang et al., 2002; Mente et al., 2002) в качестве дополнительной рассматривается реальность, искусственно созданная с помощью компьютеров и/или иных средств телекоммуникации (*computer-mediated environment*). Однако некоторые исследователи (Dillon et al., 2002; Shubert et al., 2002) расширяют понятие Presence, включая в него также взаимодействие с дополнительными реальностями другого рода, например, реальность воспоминаний, *day dreaming* или сцена внутреннего диалога.

Ближе всего к понятию Presence стоит понятие «*эффекта присутствия*». **Можно сказать, что феномен Presence состоит в том, что индивид испытывает иллюзию присутствия в одной реальности с предметами или субъектами, не находящимися в непосредственно наблюдаемой (*non-mediated environment, augmented reality environment*) реальности индивида (Lombard et al., 1997).** Необходимо сразу оговориться, что в данном контексте речь не идет о ситуации бреда или галлюцинаций, ограничиваясь ситуациями полного осознания индивидом того, что ощущаемая им реальность на деле является искусственно созданной, или спроецированной иным образом.

В последнее время феномен, возникающий для индивида в форме ощущения им присутствия в дополнительной реальности, связывается исключительно или в основном с так называемым опытом пребывания в виртуальной (т.е., смоделированной при помощи компьютера) реальности. В качестве примеров приводится в основном самоощущение игроков в компьютерные игры, участников Интернет- и телеконференций, людей, которые много общаются посредством Интернета. Кроме того, в последнее время изучается «эффект присутствия», возникающий при просмотре фильмов в современных кинотеатрах, использующих специальное оборудование. С помощью этого оборудования зритель получает дополнительную перцептивную информацию (например, ощущение движения или запахи), обеспечивающую для него эффект присутствия. Однако сам по себе феномен присутствия – далеко не новое явление.

Самым простым и эффективным примером феномена присутствия могут служить сновидения. Обычно сновидящий воспринимает реальность сновидения как непосредственный опыт, несмотря на отсутствие соответствующей перцептивной информации. Сновидения и особенности их влияния на переживания индивида обширно изучались практически с первых десятилетий существования психологии. Именно из-за того, что опыт сновидения воспринимается сновидящим как непосредственный, и, следовательно, производит сильнейшее воздействие на психику, материал сновидений обширно используется в различных направлениях современной психотерапии.

В качестве другого примера возникновения эффекта присутствия можно вспомнить первые демонстрации фильмов, проводившиеся на заре развития кинематографа. Видя на экране знаменитый «паровоз братьев Люмьер», зрители пугались настолько, что пытались бежать от опасности, воспринимая ее как непосредственную.

Примеры восприятия искусственно созданной реальности художественного произведения как непосредственной упоминаются в искусствоведении. Так, например, расхожий термин «захватывающая книга» подразумевает произведение, при восприятии (чтении) которого индивид отчасти перестает воспринимать

непосредственно окружающую его реальность, «переключаясь» на реальность описываемых событий. В качестве еще одного примера эффекта, родственного эффекту присутствия, можно привести известный феномен, связанный с живописью: когда зрителю представляется, будто взгляд изображенного на картине персонажа следует за перемещениями зрителя.

Довольно четко ощущается присутствие собеседника в обычной для наших дней беседе по телефону. Это ясно не только по самоотчету говорящего; тот же вывод можно сделать и в результате наблюдения: известно, что, несмотря на то, что собеседник удален от говорящего и невидим для него, последний может вести себя так же, как при непосредственной беседе. Так, при разговоре по телефону многие люди непроизвольно пожимают плечами, делают отрицательные или утвердительные жесты, улыбаются, хотя их собеседник находится в удалении и не может этого видеть (Albuquerque et al., 2002).

Наконец, можно совершенно неожиданно обнаружить действие эффекта присутствия в самой привычной для нас ситуации – например, при использовании темных очков. Надев обычные защитные очки с темными стеклами, мы точно знаем, что окружающие предметы не поменяли цвет, а интенсивность солнечного света не уменьшилась. Тем не менее, в нашем непосредственном восприятии мир становится на несколько тонов «темнее».

Материалы разнообразных наркотических видений также дают немало данных для изучения эффекта присутствия в реальности, не имеющей отношения к непосредственной. Во многих случаях индивид, испытывающий этот феномен, осознает, что происходящее не является реальностью, и в таком случае можно говорить не о галлюцинациях (или не только о них), но об эффекте присутствия (Lombard et al., 2000).

В заключение данного вступительного раздела можно сказать, что, несмотря на многочисленные и давние проявления феномена присутствия в различных областях жизни, до сих пор этот эффект изучался в основном в составе других проблем в различных областях знания, таких как медицина (наркотические видения), искусствоведение (картины с «подвижным» взглядом) или телекоммуникация (кино). С недавнего времени феномен присутствия как целостное явление (частные проявления – сны – изучались и ранее) привлек внимание психологии.

## Концепции Presence

Эффект Presence не характеризуется степенью своего наличия. Во время использования какого-либо средства передачи информации (или другого контакта с дополнительной реальностью) иллюзия присутствия либо возникает, либо нет. Общее ощущение индивидом эффекта присутствия в реальности, обусловленной средствами передачи информации, на протяжении некоторого промежутка времени, складывается на основе суммарных ощущений присутствия в отдельные моменты этого промежутка (Lombard et al., 1997).

В литературе приводится несколько концепций понятия Presence. Рассмотрим вкратце некоторые из этих концепций.

1) *Концепция коммуникативной насыщенности* (концепция присутствия в социуме). В англоязычной литературе используется термин *Social Presence*.

Феномен «присутствия в социуме» можно коротко определить как восприятие индивидом пребывания в искусственно созданном пространстве как совместного пребывания с другим(и) индивид(ами). Этот эффект можно характеризовать как личностное или межличностное признание *достижимости (accessibility)* субъекта в данной коммуникативной ситуации, например, взаимное внимание, понимание, эмпатия или взаимосвязанное (взаимоучитывающее) поведение (Biosca et al., 2002). Более точно, под *достижимостью* субъекта в коммуникации следует понимать точность и своевременность передачи его коммуникативного поведения, несущего невербальную информацию, как-то: расстояние до собеседника, наличие контакта глаз, громкость речи, выражение лица, жесты.

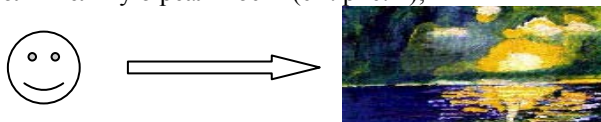
Возникновение феномена присутствия в социуме в основном наблюдается в ситуации теле- или Интернет-конференций, а также более простых (даже односторонних) коммуникативных актов, осуществляемых с помощью средств

передачи информации – например, в рекламных роликах, где «герой» непосредственно обращается к зрителю. Подробнее о коммуникативных особенностях феномена присутствия см. ниже.

### 2) Концепция перемещения (*transportation*)

По свидетельствам исследователей, это самая старая концепция понятия Presence, которой отвечают даже традиции устного фольклора. «Перенесемся с вами/назад на много лет...». В данном варианте феномен Presence переживается индивидом как условное «перемещение» в дополнительную реальность. Различается три варианта субъективного восприятия феномена переноса:

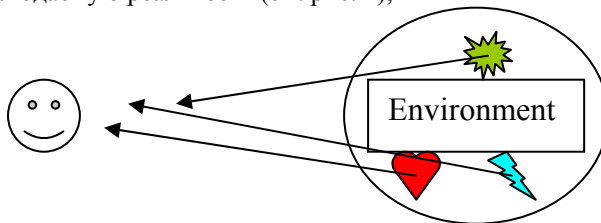
- You are there: индивид может ощущать, что он «переместился» в дополнительную реальность (см. рис. 1);



**Рис. 1. Концепция перемещения: субъект в ДР**

В качестве примера можно привести эффект присутствия, испытываемый читателем увлекательной книги, о котором мы говорили во вводной части.

- It is here: индивид может переживать присутствие как «привнесение» предметов из дополнительной реальности в непосредственно наблюдаемую реальность (см. рис. 2);



**Рис. 2. Концепция перемещения: объекты из ДР в реальности субъекта**

Проводились эксперименты, в которых участвовали дети дошкольного возраста. При демонстрации фрагментов по видео дети не чувствовали, что «перенеслись» в реальность фильма, однако многие продемонстрированные им предметы воспринимались ими как реальные.

- We are together: или же, индивид может воспринимать присутствие как «перенесение» как его, так и другого индивида, находящегося на самом деле в удаленной точке, в некое третье место, расположенное в дополнительной реальности (см. рис. 3).



**Рис. 3. Концепция перемещения: субъекты в виртуальной реальности.**

Хорошим примером могут служить широко распространенные в Интернете текстовые чаты. Пространство такого чата не проработано визуально, что делает невозможным осознание участниками своего присутствия в искусственной реальности. Однако, во время активного разговора, у них может возникать ощущение, что все они присутствуют в некотором общем пространстве.

### 3) Концепция погружения (*immersion*)

Этот вариант реализации феномена Presence требует гораздо более богатого технического оснащения, чем предыдущие. Сигналы, являющиеся частью дополнительной реальности, передаются непосредственно на органы восприятия индивида. Таким образом, большинство каналов восприятия – зрение, слух, осязание,

обоняние – получают информацию, отвечающую происходящему не в основной реальности, а в дополнительной. Соответствующие информационные образы, принадлежащие к основной («истинной») реальности, оказываются в этом случае блокированными, индивид полностью «погружается» в восприятие дополнительной реальности.

Кстати говоря, блокирование информации из основной реальности само по себе является частичной формой погружения. Например, во время просмотра фильма легче создается ощущение присутствия, если в помещении выключен свет.

Для «погружения» в искусственно созданную реальность используются разнообразные современные технологии (Albuquerque et al., 2002). Можно выделить технологии, которые применяются для виртуальной (созданной при помощи компьютерных средств) реальности и в индустрии развлечений. К первым относятся 3D-шлемы – приспособления для передачи визуальной и звуковой информации, температуры и запахов, а также разнообразные современные устройства для передачи тактильных ощущений (Waterworth et al., 2002). Ко вторым – «очки», позволяющие зрителю в кинотеатре видеть объемное изображение, а не плоское, которое воспринимается с экрана обычным глазом, имитаторы движения, создающие иллюзию перемещения во время демонстрации фильма и т.п.

4) *Концепция контакта* («субъект из дополнительной реальности»). В англоязычной литературе используется термин *Social actor within medium*.

Данная концепция может рассматриваться как вариант концепции коммуникативной насыщенности. В случае, который мы будем называть *контактом*, индивид-участник эксперимента воспринимает коммуникацию с неким субъектом из дополнительной реальности как коммуникацию с другим индивидом, проявляя характерные поведенческие реакции. Этот эффект достигается в случае, когда удастся обеспечить уровень передачи невербальной информации, достаточный, чтобы создать у участника эксперимента ощущение спонтанной «живой» коммуникации (Lombard et al., 1997). Подобная симуляция коммуникативной ситуации называется в литературе *паракоммуникацией* (*parasocial communication*).

Феномен, описываемый концепцией контакта, может проявляться в любой ситуации, связанной с телекоммуникацией: в этом случае контактирующий субъект может находиться в реальной коммуникации с участником эксперимента (телеконференция), либо в паракоммуникации (рекламный ролик). В качестве другого примера *контакта* можно рассмотреть использование виртуальных персонажей в качестве «проводников», помогающих неопытному освоить какой-либо сайт, портал или программу.

От ситуации, описываемой концепцией коммуникативной насыщенности, данный случай отличается тем, что участник эксперимента не обязательно испытывает эффект присутствия в дополнительной реальности как таковой (что было обязательным условием в концепции коммуникативной насыщенности).

В общем случае, индивид может испытывать эффект присутствия в варианте контакта, воспринимая в качестве партнера не только какого-либо субъекта из дополнительной реальности, но также и само средство передачи информации. Побуждением к этому служит проявление средством передачи информации коммуникативных свойств, а также поведенческих реакций, воспринимаемых участником эксперимента как характерные для человека (звуковые реакции, голос, занятие свойственных человеку социальных позиций клерка или учителя). Примеры непосредственного проявления феномена в этой форме встречаются в основном в фантастических произведениях, однако существуют социальные ситуации, которые можно трактовать аналогичным образом. Например, человек, работающий за компьютером, иногда может обращаться к нему с выражением своих эмоций по поводу сбоев в работе. Или же, во время эксперимента, в который включено прохождение тестов, которые оценивает и человек, и компьютер, некоторые участники считали более значимой положительную оценку компьютера, чем положительную оценку человека (цит. в Lombard et al., 1997).

## Presence и восприятие

Возникновение эффекта Presence зависит как от характеристик средства передачи информации, так и от личности того, кто испытывает эффект присутствия. В процессе исследований было установлено, что возникновение феномена Presence зависит от интенсивности воздействия на органы восприятия. В частности, важным фактором, положительно влияющим на создание этого эффекта, служит яркость или правдоподобие реальности, создаваемой при помощи средства передачи информации (Albuquerque et al., 2002). Например, детализация визуальных образов, реализованных в компьютерной реальности, увеличение экрана при демонстрации фильма, подача дополнительной (звук, движение, равновесие) информации в симуляторах, позволяющая «усилить» ощущение присутствия. Разумеется, информация, поступающая через различные каналы восприятия, должна согласованно описывать одну и ту же реальность.

Очевидно, что информация, опосредствованная различными средствами передачи, не может одинаковым образом воздействовать на индивида, создавая или не создавая эффект Presence. Установлено, что, вообще говоря, информация, передаваемая через визуальные средства, имеет преимущество перед аудиальной, и оба этих типа способствуют возникновению феномена Presence в большей степени, чем восприятие написанного текста (Shubert et al., 2002). Однако тем не менее, эффект погружения в дополнительную реальность может наблюдаться в результате передачи информации достаточно несовершенными (в смысле непосредственного воздействия на органы чувств) средствами. В качестве примера можно привести так называемую *book problem* (там же). Это феномен, известный каждому страстному читателю: читая захватывающую историю, можно ощутить себя как бы «перенесенным» в реальность описываемых в книге событий. По своим свойствам данный феномен полностью соответствует концепции Presence как *перемещения* (см. выше). Однако здесь совершенно отсутствует любая форма восприятия дополнительной реальности через средства передачи, воздействующие на органы чувств. Исследователи считают, что в данном случае (и возможно, этот вывод можно распространить и на другие варианты Presence) средством передачи информации служит, прежде всего, модель, которую выстраивает индивид в собственном сознании. Воспринимаемый же им непосредственно текст книги (видеоряд и звук фильма, ощущения, порожденные симулятором) служит только первичным источником для выстраивания модели дополнительной реальности. Другими словами, причиной возникновения эффекта Presence служит не поступающая тем или иным образом внешняя информация, а только выстроенная индивидом модель реальности, основанная, строго говоря, на любой информационной базе.

## Presence и эмоции

Если речь идет о дополнительных реальностях, созданных с целью получения эмоциональных реакций, то, оценивая уровень проявления индивидом эмоций, можно пытаться оценить степень возникновения эффекта его присутствия в виртуальной реальности (Dillon et al., 2002).

Прежде всего, очевидно, что иллюзия присутствия может усилить эмоции, испытываемые зрителем от видеофильма или симулятора. Здесь имеет смысл говорить о феномене Presence в формате *погружения* (см. выше), обеспечиваемом современными средствами передачи информации.

Затем, собственная эмоциональная реакция может служить для индивида критерием того, что он воспринимает данную (дополнительную) реальность как «истинную». Исследования показали (там же), что эмоциональная реакция людей, «погружаемых» в виртуальную реальность, может соотноситься с описываемым в их самоотчетах ощущением присутствия в этой реальности. В этих случаях интенсификация «погружения» путем подачи более точной и полной информации (увеличение размеров экрана, анимация образов) влечет за собой более интенсивную эмоциональную реакцию.

Эти соображения позволяют предположить, что измерения некоторых реакций вегетативной НС, как, например, частота сердцебиений или электропроводность

кожи, могут быть использованы в качестве индикаторов появления эффекта Presence при погружении в искусственно созданную реальность.

## **Presence: поведенческие реакции и обратная связь**

Возможность проявлять себя по отношению к воспринимаемой реальности крайне важна для того, чтобы эта реальность могла восприниматься индивидом как «настоящая» (подробнее об этом см. ниже). Чтобы обеспечить «обратную связь» индивида с виртуальным пространством, позволяющую участнику эксперимента проявлять поведенческие реакции подобно тому, как он проявляет их в основной реальности, необходим аналог тела, который мог бы отражать в дополнительной реальности реакции индивида на различные объекты, присутствующие в этой реальности.

Существует два основных способа снабдить участника эксперимента «виртуальным» телом, необходимым ему для проявления поведенческих реакций во время пребывания в дополнительной реальности. Это: создание рисованного аналога (*аватары*), или же улавливание рефлекторных движений с помощью современных приспособлений (перчатки, датчики движения) вместе с «проецированием» ощущений (Taylor, 2002).

Более распространенным в настоящее время является использование рисованного аналога, который индивид выбирает или создает самостоятельно. Это обусловлено простотой реализации данного варианта «персонафикации»; для него не требуется дополнительного оборудования. Таким образом передаются действия индивида в различных вариантах «домашнего» моделирования дополнительной реальности при помощи компьютера. С помощью аватара реализуются действия персонажей компьютерных игр или графических чатов (Nilson et al., 2002). Очевидной сложностью при использовании аватара является то, что их движения не отвечают напрямую рефлекторным движениям участника эксперимента, но являются осознанными или частично осознанными действиями, поскольку прежде чем аватар произведет какой-либо жест, участник должен дать соответствующую команду при помощи клавиатуры компьютера или мыши. Однако, как показывают опросы, это не является существенным препятствием для возникновения эффекта присутствия. Использование аватара позволяет эффективно исследовать социальные отношения в условиях возникновения Presence при большом количестве участников (Schroeder, 2002).

В случае, когда в моделировании дополнительной реальности участвуют современные устройства, позволяющие подавать информацию непосредственно на перцептивные органы индивида (в этом варианте феномен присутствия лучше всего описывается *концепцией погружения*), современная аппаратная база может обеспечить возможность использования средств, позволяющих передавать в дополнительной реальности спонтанные поведенческие реакции, которые проявляет участник эксперимента. Эти реакции могут быть осознанными или нет, но для возникновения эффекта присутствия важен факт передачи спонтанной реакции и получение обратной связи. Например, если в эксперименте моделируется передвижение на открытой платформе и участник эксперимента пытается вытянуть руку в окно, то специальное устройство для передачи тактильных ощущений – своеобразные «перчатки» – позволит ему действительно ощутить обратную связь среды – т.е. поток воздуха.

Степень вовлеченности участника эксперимента, которая характеризуется, в частности, наличием возможности проявлять спонтанные поведенческие реакции и получать обратную связь от реальности и других субъектов в ней, способствует различным способам осознания индивидом своей вовлеченности. В самоотчетах участников разнообразных экспериментов, посвященных исследованию феномена Presence, можно провести разделение по способу осознания ими испытываемых ощущений.

Можно выделить два разных способа осознания эффекта присутствия: это *пребывание в некотором месте (being in a location)* и *погружение в деятельность (being involved in what you are doing)*.

В литературе описываются два вида самоотчетов участников таких экспериментов (Rétaux, 2002). Одни участники утверждают, что переживали происходящее как свое непосредственное присутствие в смоделированной или дополнительной реальности, а другие свидетельствуют, что не испытывали отрыва от основной реальности, осознавая, что находятся за компьютером, однако, были полностью, в том числе и эмоционально, увлечены происходящим на экране и своим участием в этом. Будем называть первый вариант феномена *эффектом присутствия в среде*, а второй – *эффектом присутствия в деятельности (вовлечением)*.

Из всех видов деятельности, способствующих возникновению эффекта присутствия, максимальное вовлечение обеспечивают компьютерные игры, поэтому описанные эксперименты относятся к этой разновидности деятельности в моделированной реальности. Проведенные в процессе этих экспериментов интервью показывают, в частности, что после нескольких первых опытов степень реалистичности дополнительной (игровой) реальности все меньше влияет на степень вовлеченности индивида и возникновение эффекта Presence.

## Presence и коммуникация

Можно говорить о коммуникации в виртуальном пространстве, если двое или более индивидов ощущают некоторую (одну и ту же) искусственно созданную реальность как непосредственную, «истинную» (Lombard et al., 1997). Коммуникативный аспект «эффекта присутствия» более всего связан с первой из изложенных выше концепций Presence, а именно, с концепцией коммуникативной насыщенности.

Исследователи различают три уровня коммуникативной насыщенности при наличии феномена присутствия (Biosca et al., 2002): уровень *перцептивный (perceptual)*, уровень *субъектный (subjective)* и уровень *межличностный (intersubjective)*.

Перцептивный уровень коммуникации включает в себя осознание участником эксперимента того, что одновременно с ним в дополнительной реальности представлен(ы) другой(ие) субъект(ы). Иными словами, если индивид начинает воспринимать набор цветных пикселей на экране как представление другого индивида, можно говорить об одновременном присутствии. Второе необходимое условие для этого уровня коммуникации симметрично первому: для остальных субъектов должна существовать возможность воспринимать участника эксперимента. То есть, индивид должен не только иметь возможность отличать представления других субъектов от предметов дополнительной реальности, но и сам должен иметь представление в этой реальности.

Следующий, субъектный уровень коммуникации, подразумевает психолого-поведенческую *достижимость (accessibility)* субъектов.

Получив возможность опознавать представление другого субъекта, индивид располагает недостаточным количеством информации о возможном поведении этого субъекта. Чтобы снизить уровень неуверенности в коммуникации, индивид мысленно создает модель другого, позволяющую отчасти предположить эмоциональное состояние и возможное поведение другого. Этот процесс обычно не осознается индивидом. Получая возможность отчасти угадать эмоциональное состояние собеседника, индивид испытывает ощущение, которое мы и назвали *достижимостью*.

В понятие психолого-поведенческой достижимости включается: привлечение и фиксация внимания, эмоциональное взаимодействие и понимание на уровне ощущений, а также взаимосвязанное поведение (*behavioral interdependence*).

Чтобы построить модель поведения другого субъекта, индивиду требуется обратить некоторое внимание на невербальные аспекты поведения этого субъекта (фиксация внимания). Субъект привносит в коммуникацию свое эмоциональное состояние или, проще говоря, настроение. Поэтому возможность индивида различать оттенки эмоциональных состояний собеседника важна для установления и поддержания коммуникации (эмоциональное взаимодействие). Понимание на уровне ощущений включает способность индивида строить предположения относительно интенциональных состояний другого субъекта, например, способность понимать

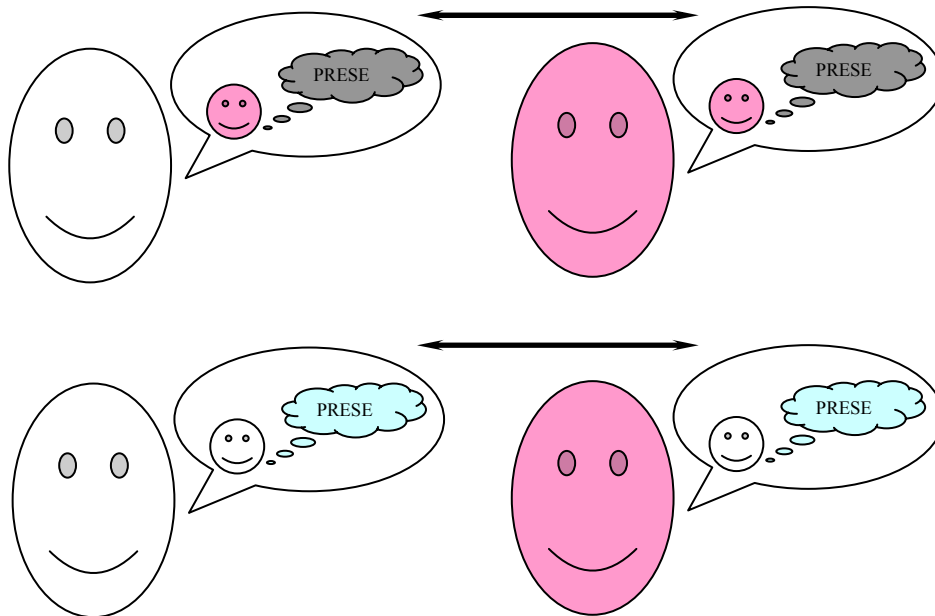


отсылки разговора, следить за темой разговора и т.п. И, наконец, ключевым признаком активного взаимодействия в реальном времени может считаться то, в какой степени действия одного индивида являются реакциями на или производятся под влиянием действий другого индивида (взаимосвязанное поведение). Это может включать как взаимосвязь осознанных или слабо осознанных поведенческих реакций (речь, изменение дистанции, жесты), так и корреляцию между бессознательными элементами невербальной коммуникации (выражение лица, контакт взглядов, мимика).

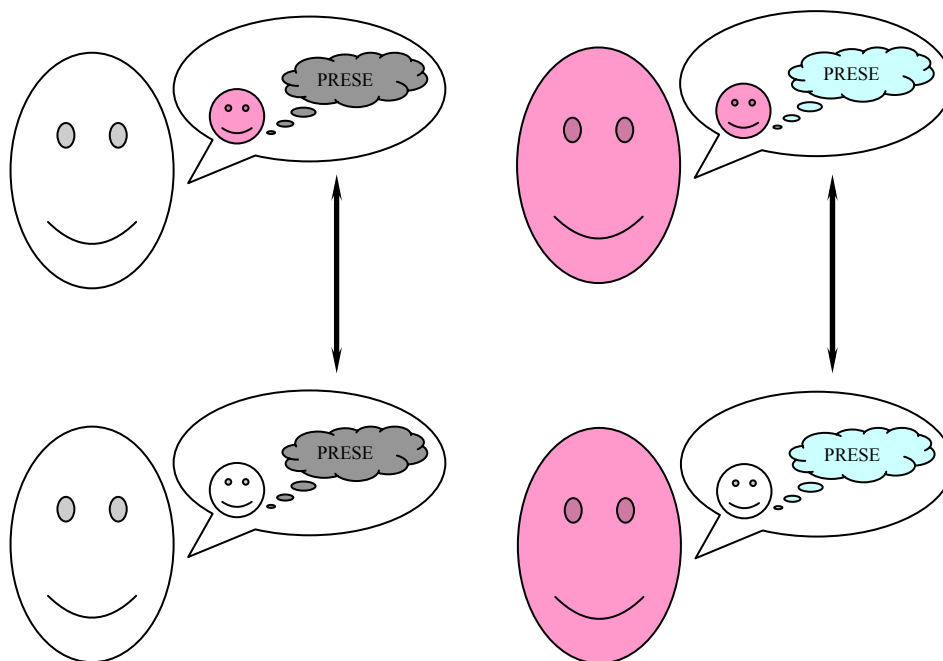
На третьем, межличностном уровне коммуникации, имеет смысл говорить о совместном присутствии в дополнительной реальности. Признаком совместного присутствия в дополнительной реальности признается наличие симметрии между:

а) собственным ощущением индивидуума, описывающим совместное присутствие в данной реальности, и представлением его партнера об этом его ощущении (рис. 4), и

б) собственным ощущением индивидуума, описывающим совместное присутствие в данной реальности, и представлением индивидуума о том представлении, которое может иметься у его партнера в отношении их совместного присутствия в данной реальности (рис. 5).



**Рис. 4. Взаимная симметрия между представлением индивидуума о совместном присутствии в данной реальности и представлением его партнера об этом его ощущении**



**Рис. 5. Взаимная симметрия между ощущением индивидуума, описывающим совместное присутствие в данной реальности, и его же моделью того представления, которое может иметься у его партнера**

## Заключение

Проблема феномена присутствия в искусственно смоделированной реальности в настоящее время интенсивно разрабатывается с точки зрения различных областей знания. Отечественные специалисты пока мало знакомы с этой тематикой, однако, в силу эффективности применения этого феномена для решения самых разных задач, возможно, он заслуживает более детального рассмотрения. Выявляется определенная корреляция между возникновением феномена Presence и интенсивностью (эффективностью) коммуникации в электронном пространстве. Следовательно, изучение и использование этого феномена будет полезно для решения задач, связанных с коммуникацией такого рода, в том числе, для педагогической практики. Кроме того, тема эффекта присутствия поднимает насущные теоретико-методологические вопросы, связанные с коммуникацией в электронном пространстве, дает материал для нового взгляда на проблемы внимания, восприятия и общения, и заслуживает пристального внимания педагогической аудитории наряду с утвердившейся проблематикой виртуальной реальности.

## Литература

- [Albuquerque A. et al., 2002] Albuquerque, A.L.P., Velho, L. Togetherness through virtual worlds: how real can be that presence? // Fifth Annual International Workshop PRESENCE 2002. – Universidade Fernando Pessoa, 2002. – pp.435-447.
- [Arnsprang J. et al., 2002] Arnsprang, J., Benyon, D., Fahle, M.W., Granum, E., Madsen, C.B., Pajdl, T., Peleg, S., Smyth, M., Turner, P., Turner, S., Weinshall, D. An investigation into virtual representations of real places // Fifth Annual International Workshop PRESENCE 2002. – Universidade Fernando Pessoa, 2002. – pp.66-78.
- [Biocca F. et al., 2002] Biocca, F., Harms, C. Defining and measuring social presence: contribution to the networked minds theory and measure // Fifth Annual International Workshop PRESENCE 2002. – Universidade Fernando Pessoa, 2002. – pp.7-36.

- [Dillon C. et al., 2002]** Dillon, C., Keogh, E., Freeman, J. It's been emotional: affect, physiology, and presence // Fifth Annual International Workshop PRESENCE 2002. – Universidade Fernando Pessoa, 2002. – pp.223-232.
- [Lombard M. et al., 1997]** Lombard, M., Ditton, T. At the Heart of It All: The Concept of Presence // <http://matthewlombard.com>.
- [Lombard M. et al., 2000]** Lombard, M., Ditton, T., Crane, D., Davis, B., Gil-Egui, G., Horvath, K., Rossman, J. Measuring presence // Presence 2000: The Third International Workshop on Presence.
- [Mente G. et al., 2002]** Mente, G., Kramer, N.C. Virtual gestures, analyzing social presence effects of computer-mediated and computer generated nonverbal behavior // Fifth Annual International Workshop PRESENCE 2002. – Universidade Fernando Pessoa, 2002. – pp.233-244.
- [Nilson A. et al., 2002]** Nilsson, A., Heldal, I., Axelsson, A.-S., Schroeder, R. The Long-term uses of Shared Virtual Environments: An Exploratory Study // The Social Life of Avatars. Presence and Interaction in Shared Virtual Environment / Ed. R. Schroeder. – London: Springer, 2002. – pp.112-126.
- [Rétaux X., 2002]** Rétaux, X. A subjective measure of presence feeling: the autoconfrontation method // Fifth Annual International Workshop PRESENCE 2002. – Universidade Fernando Pessoa, 2002. – pp. 161-173.
- [Schroeder R., 2002]** Schroeder, R. Social Interaction in Virtual Environments: Key Issues, Common Themes, and a Framework for Research // The Social Life of Avatars. Presence and Interaction in Shared Virtual Environment / Ed. R. Schroeder. – London: Springer, 2002. – pp.1-18.
- [Shubert T. et al., 2002]** Shubert, T., Crusius, J. Five theses on the book problem: presence in books, film and VR // Fifth Annual International Workshop PRESENCE 2002. – Universidade Fernando Pessoa, 2002. – pp. 53-58.
- [Taylor T.L., 2002]** Taylor, T.L. Living Digitally: Embodiment in Virtual Words // The Social Life of Avatars. Presence and Interaction in Shared Virtual Environment / Ed. R. Schroeder. – London: Springer, 2002. – pp.40-62.
- [Waterworth J. et al., 2002]** Waterworth, J., Waterworth, E., Westling, J. Presence as performance: the mystique of digital participation // Fifth Annual International Workshop PRESENCE 2002. – Universidade Fernando Pessoa, 2002. – pp.174-182.