

Э. Ли¹, В. Наеф, А. Наеф, Р. Блейклок

**ЭТА СТРАННАЯ ЛОГИЧЕСКАЯ ДОМИНАНТА —
РАСШИФРОВКА ПОВЕДЕНИЯ В СТРЕССЕ²**

Имитационный эксперимент позволяет отработать поведение людей до непосредственного столкновения с реальной ситуацией. Таким образом продумываются действия, входящие в состав долгосрочной стратегии и/или оперативного плана. С появлением имитационных экспериментов начались и тщательные исследования поведения их участников. Какие факторы помогают индивидам достичь поставленных целей? Что может привести или помочь избежать несчастных случаев, происшествий или катастроф: контекст, случайные события или поведение человека (группы)? В этой статье представлены результаты исследования процесса обучения индивидов поведению в стрессовых ситуациях с помощью имитаций. Возможность предвидеть поведение индивида с помощью имитационных экспериментов ведет к развитию человека, поддерживая его в достижении текущих и будущих целей. Мы описываем инструмент, десятилетиями используемый в организациях для ответа на перечисленные выше вопросы.

Ключевые слова: имитация, управление коммуникациями проекта, психология общения, действия, стресс.

Simulation enables rehearsal of human actions before actors move into 'real time'. It allows for long term planning and/or immediate events — to devise appropriate responses ahead of time. Since those earliest known simulations the behavior of the individuals within it has been keenly observed. What factors enable participants to achieve intended outcomes? Which elements — in context, events or person/s — might lead to (or prevent) incidents, accidents or disasters? This paper addresses the conference themes of concepts and capability through a report on research that includes uses of simulation to prepare individuals to behave appropriately

Ли Элизабет — профессор Сиднейского технического университета Австралия, Elysebeth.Leigh@uts.edu.au

Наеф Вернер, Наеф Андреа — Калер Комьюникейшенс, Океания Лтд., Веллингтон, Новая Зеландия.

Блейклок Рассел — детский хирург и ведущий лектор по хирургии Отагского университета, Новая Зеландия.

¹Профессор Элизабет Ли (Elysebeth Leigh) — один из лидеров мирового сообщества исследователей и разработчиков интерактивных методов обучения, автор методических руководств и участник ежегодных международных конференций ФГУ МГУ «Управление в XXI веке», зимних школ по имитационным играм в управлении сложными системами.

²Перевод — А.А. Мирошниченко.

under stress. Predicting behavior has particular relevance to the capability of simulation for supporting current and future human development goals. We report on research concerning a tool used for decades by organizations that are in special need of answers to such questions as those posed above.

Key words: simulation, PCM, psychology of communication, action, stress.

1. Введение

Отработка поведения важна для каждого, принимающего участие в театрализованном действии. Имитация в условиях интерактивного обучения или психологической коррекции также относится к действиям такого рода в том смысле, что происходит «проигрывание» ситуации. Только в отличие от театра люди готовятся не к воображаемым, а к реальным событиям. Для подготовки к работе в сложных, тяжелых или опасных ситуациях люди часто используют различного рода имитации, которые при помощи компьютера (или без нее) погружают их в сходный контекст.

Многие виды обучения ориентированы на выработку определенного индивидуального навыка деятельности на рабочем месте. В таком случае имитация ставит перед индивидом или командой задачу, которая должна быть решена в течение ограниченного времени и с учетом заранее заданных стандартов качества. Для оценки успешности обучения проводится анализ компетенций, проявленных во время исполнения уже рабочего задания. В итоге ставится «зачет» или «незачет».

Другое, менее технократическое, направление использует имитации в изучении межличностных взаимодействий. В авиации это называют «принципы разделения обязанностей между членами экипажа» (Crew Resource Management), в медицине — использование нетехнических навыков, т.е. изучение «неосознаваемых» или непредметных сторон человеческого поведения. Такие имитации применяют для обучения управлению, лидерству и командообразованию. В таком случае создаются условия, в которых требуется принимать эффективные решения и проявлять внимание, чтобы в любой момент предпринять правильные действия, привлекая для их выполнения имеющийся персонал.

Наше исследование показало важность и необходимость эмоциональной подготовки людей, которая отличается от передачи навыков не только по содержанию, но и по сложности составления плана обучения и системы оценки достигнутых результатов. В своей статье мы обратим Ваше внимание на ряд факторов, которые необходимо учитывать при смещении ак-

цента с обучения умениям/навыкам к обучению эмоциональной подготовленности и внимательности.

2. Оценка человеческого поведения

Человеческое поведение характеризуется сочетанием физических, эмоциональных и интеллектуальных параметров. И хотя умения внешне легче прослеживаются и их проще оценить, они не являются единственным условием правильного выполнения задания. Факторов, влияющих на поведение в процессе деятельности, гораздо больше.

Помимо навыков на поведение человека влияют такие «неосозаемые» факторы, как индивидуальная подготовленность, психическое состояние (например, эмоциональный подъем, бдительность). Особую значимость приобретают личностные качества. Личность — очень широкая категория. Человеческую личность, пожалуй, сложнее всего оценивать с объективной точки зрения. Одно, когда мы имеем дело с оценкой навыка при помощи объективных критериев, и совсем другое, когда во время тренинга мы вынуждены оценивать такие характеристики, как «вежливость», «способность ладить с другими людьми», «стрессоустойчивость», «чувствительность к обстановке» и т.д.

В теоретическом плане часто обсуждается проблема «знаний, навыков и отношений». Больше уделяется внимания знаниям и поступкам, чем отношениям и эмоциональным компонентам, которые и лежат в основе исследуемого поведения. Поэтому во время тренинга важно оценивать как физическую, так и эмоциональную готовность обучающихся.

Причины систематического отсутствия внимания к проблемам обучения и оценки «отношений» как элемента человеческого поведения различны. Они могут быть логичными и существенными, а также обусловленными целями, задачами и условиями проведения исследования. Однако невнимание к врожденным характеристикам индивида, которые не могут быть зафиксированы через наблюдение физических процессов, означает неопределенность поведения в стрессовых или тревожных состояниях. В стрессовых условиях необходимо быть внимательным к поведению потребителя (авиация, медицина, экстремальные ситуации, продажи), так как его реакции в этих ситуациях будут естественными (но нам неизвестными) и могут (по любой причине) препятствовать применению известных и изученных навыков.

Основной же причиной систематического отсутствия внимания к эмоциональным факторам во время тренинга является необходимость субъективной оценки другого человека, к которой большинство оказывается не готово. Однако существует ряд проверенных способов оценки «загадочного» человеческого поведения, которые могут подсказать стратегии, способные спасти жизнь, как в стрессовых ситуациях, так и во вполне обычных ситуациях. Такая методология оценки личности будет неопределимой в тех сферах, где «понимание себя и других» является безусловным (а часто и обязательным) требованием для получения рабочего места.

Управление коммуникациями проекта (Process Communication Management, РСМ) — это одна из таких техник, которая широко используется и может предугадать поведение индивида в стрессовых ситуациях.

3. Потребность мотивации и предписания

Доктор Тайби Калер (Taibi Kahler) провел ряд психологических исследований, посвященных проблемам нужд мотивации и их законов³. Он изучал ключевую проблему, как определить и понять потребность каждого человека, как реализовать эту потребность наилучшим образом и что произойдет, если этого не случится. Результаты его работ показывают, что, удовлетворив свои потребности, люди счастливы, здоровы и эффективны. Если же они неудовлетворены, то будут осознанно или неосознанно стремиться удовлетворить эти потребности во что бы то ни стало!

Последствия такого поведения очевидны. Поскольку «все действия значимы для его исполнителя», индивид, который не удовлетворил свои потребности, будет удовлетворять их уже другим способом, что со стороны проявляется в виде всплесков агрессии или неудач.

Управление коммуникациями проекта (РСМ) предлагает большой объем материала, который помогает определить поведение индивида в стрессовой ситуации до возникновения самой ситуации. Поэтому этот прием часто используют во время обучения при помощи имитаций. Особенно его удобно использовать при подготовке специалистов к потенциально стрессовым ситуациям, в которых риск ошибиться выше, чем обычно. Эта техника уже предлагает информацию о потенциальных ошибках.

³ *Kahler T.* Retrieved 12/1/2009 // <http://www.taibikahlerassociates.com/research.html>.

3.1. Почему мы ошибаемся?

Что влияет на нас, когда мы восклицаем: «О, нет! Я знал, что так произойдет!» — сразу после того, как мы (снова) совершаем все ту же ошибку? Можно ли определить эти «силы», которые раз за разом толкают нас сделать одну и ту же ошибку, чаще всего в тех случаях, когда мы спешим или находимся под давлением стресса или обстоятельств? Краткий ответ таков: «Да, это возможно сделать». Более развернутый ответ займет куда больше времени, поскольку нужно доказать существование такой проблемы вообще. Так как мы имеем дело с эпизодическими ситуациями, то связь между ними не очевидна, и мы уверены, что все происходит под давлением сиюминутных обстоятельств.

3.2. Комедия человеческой природы

Итальянский вариант театра импровизаций ‘comedia dell’arte’ (Claudon, 2008) — хороший пример для иллюстрации того, как человеческие существа видят (и выглядят), когда постоянно повторяют «старые добрые» ошибки, разрушая все вокруг, и только их «бесшабашное» поведение возвращает все на свои места⁴. Этот театр прекрасно показывает повторяемость человеческих ошибок. Время проходит, но мы продолжаем реагировать, как это показал Калер, на основе нашего уникального набора мотивационных потребностей, т.е. мы сталкиваемся с новой ситуацией, а действуем «по-старому», как это наглядно демонстрируют актеры в итальянских комедиях.

3.3. Поиск причин и следствий

Ученые, изучающие причинно-следственные связи в человеческом поведении, установили ряд зависимостей. В начале 60-х гг. XX в. Янус (Janus) использовал термин «групповое мышление», чтобы показать снижение уровня объективности в деятельности групп⁵. Он показал, как в группе ослабевают моральные нормы, и она становится невосприимчивой к критике. Проанализировав Карибский кризис и трагедию с шатлом Челленджер, ученый определил 8 характеристик группы, которая делает ошибки. Назовем три:

— *Иллюзия неуязвимости* приводит к чрезмерному оптимизму и принятию риска;

⁴ Claudon D. A thumbnail History of Commedia dell’arte. Retrieved 12/1/2009 // <http://www.davidclaudon.com/arte/commedia.html>.

⁵ Janus I.L. Groupthink // Psychology Today. 1971. November. P. 43–46.

— *Преуменьшение/игнорирование* членами группы предупреждений об опасности, грозящей их работе;

— *Иллюзия единогласия*, когда молчание означает согласие всех.

«Парадокс города Абелина», который изучал Харвей (Harvey), показал, как люди, которые могут быть не согласны с групповыми решениями, предпочитают промолчать, и к каким драматическим последствиям это может привести. Тем самым была в большей степени определена значимость «иллюзии единогласия»⁶. В 80-х гг. XX в. Мангхем (Mangham), используя названную метафору итальянского театра, проанализировал типичные проблемы, которые возникают в управленческих командах, когда индивиды используют власть либо в пользу, либо в ущерб групповым целям⁷.

Каждый из этих исследователей занимался только одним аспектом поведения человека. Они искали случаи специфического поведения людей в группах и предлагали приемы, посредством которых можно избежать конкретных ошибок. Но ни один из них не предложил системы, как можно точно предсказать, что произойдет в любой жизненной (или имитированной) ситуации. Они лишь показывают то, как часто люди повторяют ошибки, следуя каким-то определенным установкам, что можно определить натренированным взглядом. Все их рекомендации по устранению ошибок или страха состоят в применении определенных мер в нужный момент.

3.4 Трагедия человеческой природы

Практически все исследователи констатируют как трагедию часто возникающую для людей невозможность создать работоспособную команду. Однако они лишь описывают, *как* это случилось, но не *почему* это произошло. И они не дают никаких рекомендаций, как предвидеть будущее поведение людей в группе.

Арджирис, Шон и Сенге (Argyris, Schon, Senge) использовали другой подход, сосредоточив внимание на *скрытых причинах поступков, которые определяют наше поведение, и на том, как эти причины постоянно приводят нас к ошибкам*⁸. Их

⁶ Harvey J.B. How Come Every Time I Get Stabbed In The Back My Fingerprints Are On The Knife? San Francisco, 1999.

⁷ Mangham I.L. Power and Performance in Organizations. Oxford, UK., 1986.

⁸ Argyris C. Teaching Smart People How to Learn // Harvard Business Review. 1991, May–June. P. 9–109; Argyris C., Schön D. Organizational learning II: Theory, method and practice. Mass., 1996; Senge P.M. The Fifth Discipline. The art and practice of the learning organization. L., 1990.

работа имела большое влияние на исследователей. Они показали, что важно понимать, как мы попадаем в ловушку линейного мышления, которое снижает нашу способность различать мотивы и эмоции, которые движут нами в данный момент. Они рекомендуют всем применять «нелинейное мышление», известное как метод «вопрос за вопросом». Оно заключается в предположении, что деятельность человека строится на основе «ментальных карт или моделей». Однако он мало знает о строении и содержании этих «карт» и применяет их, не задумываясь⁹. Используя нелинейное мышление, мы должны развить в себе привычку задавать себе вопрос, адресовано ли принятое решение самой проблеме или тому, чем она лишь кажется. Вне его применения мы не сможем понять две существующие (и конкурирующие) теории действий: как мы объясняем свои поступки себе и другим.

Первая теория действия¹⁰ — теория самооправдания. Согласно ей, мы верим, что действуем так, как говорим. *Вторая* — это «теория в действии» — что видят другие, когда мы делаем что-то, включая результаты нашей деятельности. Явно существует противоречие между этими двумя теориями. Однако уловить его самому по отношению к себе оказывается невероятно сложно. Эта ситуация отражается в старой поговорке: «Делай, как я сказал, а не как я делаю сам». И хотя Арджирис и Шон говорят, что уменьшить это противоречие возможно (но не снять его совсем), они соглашаются, что эта задача труднодостижима.

В этом отношении важно заметить, что в своих работах Мангхем показал, что люди могут стать более внимательными к своему поведению и его результатам, если приложить дополнительные усилия к своей деятельности. Так мы сможем увидеть, как наши действия изменяют изначальные намерения, когда становится почти невозможно действовать привычным образом. Именно в таких случаях и могут пригодиться имитации человеческого поведения: они показывают подчас малоприятные противоречия между нашими теориями «самооправдания» и реальными действиями.

4. Имитация и мотивация

Имитации, основанные на ролевых играх, и иные их виды способны поставить людей в обучающие ситуации, в которых

⁹ Miller J.G. QBQ — The question behind the question. Denver. 2001.

¹⁰ Действия и деятельность рассматриваются как различные понятия (прим. ред).

невозможно вести себя привычным образом. Однако всегда есть риск, что участники имитации, попав в сложные и угрожающие ситуации, будут ожесточенно пытаться вернуться к типичной манере поведения, несмотря на контр-продуктивность такого поведения.

Имитации, в которых обучающиеся начинают действовать в противоположность своим теориям «самооправдания», — используют трагическое и комическое в человеческом поведении, так прекрасно показанное в *commedia dell-arte* и заново открытое современными исследователями. Они наиболее эффективны, когда помогают участнику преодолеть противоречия своего восприятия. Для этого необходимо предоставить возможность обучающимся увидеть свои действия и их мотивы шире, чем как просто автоматические ответы на сиюминутные вызовы реальности.

5. Управление коммуникациями проекта и мотивация

Управление коммуникациями проекта помогает дешифровать индивидам свой «черный ящик», т.е. движущие ими мотивы. Ни Арджирис и Шон, ни Мангхем не предложили инструментов предвидения человеческого поведения, а только описали поведение испытуемых и те факторы, которые влияют на них. Управление коммуникациями проекта в качестве теоретического инструмента помогает восполнить этот пробел, поскольку он изначально нацелен на внешние признаки наших внутренних потребностей. И хотя само исследование масштабно, полученные результаты понятны и их можно легко освоить¹¹.

5.1. Быть/Оставаться в норме

Работы Калера уделяют много внимания особенностям человеческого общения, которое связывает внешние сигналы с внутренним мотивационным статусом. Опираясь на принципы транзакционного анализа Эрика Берна (Berne) и работы Поля Вара (Ware), Калер адаптировал простую, но емкую модель коммуникаций Берна, объясняющую факторы, лежащие в основе коммуникации¹².

¹¹ Это, конечно, означает, что необходимо приложить достаточное количество усилий, чтобы овладеть инструментарием управления коммуникациями проекта (как и любым другим) — *примечания авторов*.

¹² *Berne E. Games People Play. Middlesex, UK, 1964; Ware P. Personality Adaptations // Transactional Analysis journal. N 13. 1983.*



Рис. 1. Диаграмма состояний человека (Berne 1964)

Берн предложил, основываясь на анализе внутренней мотивации, как показать связь между тем, что мы думаем о себе и о других. В позитивном состоянии психики, которое Карл Роджерс (Rogers) называет «абсолютно позитивным отношением», мы воспринимаем мир следующим образом: *«Я в норме. Вы в норме»*.

Однако теряя свою позитивную позицию, мы перемещаемся в одно из двух состояний: или *«Я в норме, а вы — нет»* или *«Вы в норме, а я — нет»*. В состоянии сильного стресса мы можем попасть в полностью негативное поле: *«Я не в норме и вы не в норме»* (рис. 1). Нас будут интересовать первые три отношения, вызывающие в нас определенные состояния, которые можно проследить по нашим словам и поступкам¹³.

5.2. Удаляясь от состояния нормы

Находясь в состоянии «Я в норме — Вы в норме», мы готовы к командной работе, сотрудничеству и к некритичному отношению к другим. Как только приходит напряжение, и мы не обладаем возможностью определить и сгладить влияние стресса, мы начинаем переходить в другое состояние. Это может быть состояние «Я в норме, а вы — нет». Тогда мы начинаем оценивать/приуменьшать заслуги других. Или это может быть состояние «Вы в норме, а я — нет». Тогда мы оцениваем/преуменьшаем свои заслуги.

¹³ Rogers C. Freedom to Learn for the 80's. Ohio, 1982.

Ни одно из этих состояний не способствует сотрудничеству, позитивной деятельности или поддержке. Переходя в одно из этих двух состояний, мы становимся проблемой — ответственными за себя и ответственными перед другими. Если вовремя не определить наступающий переход в негативное состояние, то вы начнете разрушать свою жизнь и жизнь окружающих вас людей. Мы начинаем «жертвовать качеством работы», так как «знаем ее лучше других», или мы раздражаем других тем, что требуем от них быть «идеальными, как мы», или мы ожидаем, что другие справятся с работой сами, и не предлагаем им свою помощь.

Ирония ситуации заключается в том, что своими словами и поступками мы сигнализируем о наступлении стресса и его причинах и даже парадоксально ищем помощи в удовлетворении наших потребностей, чтобы снова вернуться в нормальное состояние. Однако наши слова и поступки часто провоцируют других на негативный ответ. Они начинают в ответ контратаковать, обвинять или просто игнорировать вас. Таким образом появляются препятствия на пути реализации ваших потребностей в тот момент, когда мы наиболее нуждаемся в позитивном отношении.

Управление коммуникациями проекта позволяет использовать наблюдаемое поведение как индикатор личных особенностей и потребностей. Понимание потребностей как основной движущей силы нашего поведения позволяет осознанно направить действия таким образом, чтобы восстановить позитивную ориентацию мышления. Имитации дают учителям (преподавателям) бесконечную возможность безопасно показать возникновения негативных состояний, а затем их исправить, чтобы не допустить возникновения таких ситуаций в будущем.

5.3. Имитации и благополучное состояние человека

Использование имитаций для отработки надлежащего и стрессоустойчивого поведения в сложных ситуациях является значимым нововведением в формальном учебном процессе. Имитации незаменимы в процессе выявления скрытых мотивов/убеждений. Ни одна лекция не сможет заменить пережитое ощущение того, как мы поступаем вопреки тому, что считаем своими убеждениями.

В условиях, когда говорит только преподаватель, очень сложно создать возможность для наблюдения за соответствием поведения обучающихся задачам обучения. Естественно, что наши поступки и слова — это более надежные показатели на-

шего эмоционального состояния, чем наблюдение за тем, как мы сидим и слушаем!

Имитации специально структурированы для того, чтобы сосредоточить внимание на действиях и взаимодействии. Поступки человека в условиях имитации будут наиболее близки к его типичному поведению, направленному на достижение результата, обычно имеющего форму, которая может показать успешность выполнения им задания, а не на то, чтобы удивить или ввести в заблуждение внешнего наблюдателя. Подготовленные участники будут оставаться в благополучном или «нормальном» состоянии, т.е. близко к своим «убеждениям самооправдания». Остальные участники, менее готовые к внешнему давлению, начнут входить в одно из негативных состояний.

5.4. Эмоции, реакции и имитации

Умело созданная имитация в сочетании с ее эффективным использованием позволяет участникам быть самими собой. Жесткий контроль за структурой имитации дает возможность настолько раскрепостить участников, что противоречие между их словами и поступками становится очевидным. Таким образом, появляются новые инсайты, которые позволяют правильно изменить восприятие и поведение участников в будущем — и все это в процессе «безопасной» и «развивающей» деятельности.

«Безопасность» — очень важный термин в данном контексте. Многие участники, склонные сомневаться в себе или, наоборот, излишне самоуверенные, могут признать имитацию слишком сложной и начать искать сторонников, чтобы вместе выявить причины ошибок в самой имитации. Любые реакции, вызванные структурой игры, крайне важны для определения состояния психики. Например, участник устно, а затем в письменной форме критикует имитацию, содержание которой (вопреки задумке ее создателя или человека, проводящего игру) несколько нарушает уязвимое чувство собственного достоинства участника. Эмоциональное состояние «Я в норме, а вы — нет» не было предусмотрено или заложено в структуру игры. В таком случае эффективная деятельность руководителя (фасилитатора) игры и его личная стойкость и целостность становятся гарантией определения изменений, которые должны быть внесены в процесс имитации.

Управление коммуникациями проекта — богатый источник для выбора альтернатив создателем игры, ее фасилитатором или участником. Оно предлагает ясные рекомендации для анализа: помогает снова оценить произошедшие события и по-

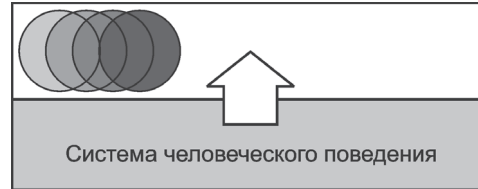


Рис. 2. Основные элементы системы поведения человека

веденческие реакции, чтобы определить случаи разрушающего поведения. Это, в свою очередь, позволяет изменить свое поведение в будущем (рис. 2).

На рис. 2 показано, как наш предыдущий опыт может повлиять на наше будущее поведение, как ожидаемым образом, так и наоборот. Верхний уровень может рассматриваться как «программное обеспечение», которое создано и обеспечено при помощи всех тех факторов, благодаря которым мы учимся и изменяемся. Нижний уровень — это врожденный опыт, полученный в течение 9 месяцев пребывания в утробе матери и первых 5—7 лет нашей жизни. На уровне программного обеспечения мы собираем наши знания, умения и навыки, количество которых увеличивается с возрастом. Мы все больше используем это обеспечение и все больше набираемся опыта¹⁴.

Иногда мы попадаем в ситуации, в которых наш нижний уровень начинает вмешиваться в то, что происходит на верхнем уровне. Это те ситуации, когда мы начинаем поступать вопреки своим знаниям о том, как это нужно было сделать, которые были приобретены ранее и обычно использовались.

Это именно то, что воссоздает хорошая имитация. Она создает неожиданную последовательность действий при помощи достаточного количества неожиданностей, которые подрывают надежность ранее не обсуждаемых допущений. Деятельность является необходимым элементом и связана со знакомой ситуацией. Цель использования имитаций как образовательных инструментов заключается не в том, чтобы надолго или серьезно повредить чувство уверенности участников. Цель имитации — создать возможность для возникновения и возможности тщательного анализа необходимого поведения.

Стандартная структура имитации: брифинг («разогрев»), сама имитация и де-брифинг (послеигровое обсуждение) делает возможным появление особого коммуникативного прост-

¹⁴ *Harvey J.B.* How Come Every Time I Get Stabbed In The Back My Fingerprints Are On The Knife? San Fransisco, 1999.

ранства. В нем участники вызывают события, которые не относятся ни к реальности, ни к «не реальности», и участвуют в них. Решение этого противоречия между реальностью и имитацией усиливает образовательный эффект, создавая события, потенциально вызывающие «невидимые» факторы, которые изменяют типичное поведение. Поэтому для многих участников опыт имитации может носить искусственный и, как следствие, — временный характер. Однако структура имитации должна быть достаточно реалистична, чтобы обеспечить возможность обучения через анализ своего поведения с пониманием того, как этот опыт сможет повлиять на будущие поступки.

Сочетая инструментарий управления коммуникациями проекта и обучение с помощью имитации, участники смогут сами оценить, насколько их поступки соответствуют или не соответствуют ожидаемому поведению. Тем самым создаются предпосылки для проведения исследования по выявлению убеждений и жизненных позиций, соответствующих нормальному состоянию, которые влияют на наши повседневные действия. Это, в свою очередь позволяет индивидам планировать и реализовывать изменения в своем поведении, избавляясь от неэффективных поступков, вызванных мотивами, основанными на привычке и вере.

6. Оценка навыков и придание формы своим действиям

6.1. Оценка нетехнических навыков

Нетехнические навыки (NOTECHS), нетехнические навыки анестезиологов (ANTS) и нетехнические навыки хирургов (NOTSS) — наиболее известные инструменты, которые используют тренеры и эксперты, чтобы определить и доложить об изменении наблюдаемого поведения. Термин «нетехнический» во всех этих случаях означает познавательные и социальные навыки, необходимые для реализации любой операционной задачи, включающей командное решение¹⁵.

Эти познавательные и (в реализации индивидуальных потребностей через конструктивные процессы) социальные навыки могут быть обозначены как вид поведенческой деятельности. Любой вариант оценки нетехнических навыков содержит свои собственные критерии, стандарты и показатели поведе-

¹⁵ Flin R., Fletcher G., McGeorge P., Glavin R., Maran N., Patey R. Rating Anaesthetists' Non-Technical Skills — The ANTS system // Paper presented at the 47th Human Factors and Ergonomics Society Conference. 2003.

ния, с помощью которых они оценивают результаты обучения. Их часто используют для помощи в развитии прочных навыков во время тренинга, нацеленного на выработку «автоматической» реакции на стрессовые ситуации.

6.2. Формирование действий

Эти инструменты не могут сами по себе обеспечить выявление факторов, которые повлияют на будущее поведение. Они лишь показывают, в каких ситуациях поведение индивида будет эффективным, а в каких — нет. Они не помогут понять причины или определить предупреждающие средства. Они также не могут сами по себе уберечь индивидов от попадания в состояние стресса во время чрезвычайных ситуаций. Иными словами, использование наблюдаемого поведения повышает формирование видимых навыков, но необходимо нечто большее, если участники хотят понять свое поведение в непредвиденных ситуациях в будущем.

Имитации могут быть использованы для освоения заранее определенных навыков и также для оценки уровня и устойчивости полученных навыков в различных ситуациях. Управление коммуникациями проекта обеспечивает теоретическую базу для достижения изменений, например управление эмоциональными реакциями на стресс.

7. Человеческие факторы

В общем смысле «человеческий фактор» связан с работой в имитации, основанной на компьютерной программе, и означает изучение и разработку решений для более эффективной интеграции людей и устройств, которые они используют в своей работе. В этом смысле они похожи на эргономические исследования, с той разницей, что их финансирование в XXI в. значительно возросло. Исследование, проведенное для Управления Авиаполетами¹⁶, показало среди прочих следующие важные для изучения проблемы:

1. Оформление рабочего места;
2. Окружающая среда на рабочем месте;
3. Коммуникационные особенности рабочего места;

¹⁶ Kirwan B., Evans A., Donohoe L., Kilner A., Lamoureux T., Atkinson T. Human Factors in the ATM System Design Life Cycle // Paper presented at the FAA/Eurocontrol ATM R&D Seminar, 16–20 June, 1997 // http://www.atmseminar.org/past-seminars/1st-seminar-saclay-france-june-1997/papers/paper_007.

4. Формирование задания и команды — *повышение мотивации и групповой сплоченности*;

5. Отбор персонала, тренинг персонала и выработка процедур — *за отбором подходящего персонала должны следовать его тренинг с применением передовых методов*;

6. Человеческие ошибки и их преодоление — *определение и исправление или предотвращение причин человеческих ошибок. Необходимо быть уверенными в том, что человек может определить и исправить ошибки в работе техники*.

Естественно, что все эти проблемы по-своему важны, однако этот список не включает в себя задачу научить человека лучше понимать себя в контексте ситуации. Управление коммуникациями проекта предлагает пять поведенческих сигналов: слова, звуки, жесты, выражение лица и положение тела. При их помощи человек может определить свою реакцию на события, которые происходят в данный момент. Цель всех этих усилий — научить человека быть внимательным ко всем перечисленным характеристикам в тех ситуациях, когда возникает неизвестная, но потенциально опасная автоматическая реакция, которая ведет к искажению или разрушению желаемого результата.

8. Выводы

Проведенный анализ не столько завершение, сколько начало довольно перспективной работы. До сих пор управление коммуникациями проекта исследовалось в вузах и (в основном) в молодежной среде. Данная статья сообщает о начале исследования более широкого общественного понимания того, как возможно совместить управление коммуникациями проекта и имитации для создания условий обучения, которые будут более эффективны, продуктивны и полезны, чем стандартные тренинги.

Литература

Argyris C. Teaching Smart People How to Learn // Harvard Business Review. 1991, May—June. P. 99—109.

Argyris C., Schön D. Organizational learning II: Theory, method and practice. Mass., 1996.

Berne E. Games People Play. Middlesex, UK, 1964.

Claudon D. A thumbnail History of Commedia dell'arte. Retrieved 12/1/2009 // <http://www.davidclaudon.com/arte/commedia.html>.

Flin R., Fletcher G., McGeorge P., Glavin R., Maran N., Patey R. Rating Anaesthetists' Non-Technical Skills — The ANTS system // Paper

presented at the 47th Human Factors and Ergonomics Society Conference. 2003.

Harvey J.B. How Come Every Time I Get Stabbed In The Back My Fingerprints Are On The Knife? San Fransisco, 1999.

Janus I.L. Groupthink // Psychology Today. 1971. November. P. 43—46.

Kahler T. Retrieved 12/1/2009 // <http://www.taibikahlerassociates.com/research.html>.

Kirwan B., Evans A., Donohoe L., Kilner A., Lamoureux T., Atkinson T. Human Factors in the ATM System Design Life Cycle // Paper presented at the FAA/Eurocontrol ATM R&D Seminar, 16—20 June, 1997 // http://www.atmseminar.org/past-seminars/1st-seminar-saclay-france-june-1997/papers/paper_007.

Mangham I.L. Power and Performance in Organizations. Oxford, UK., 1986.

Miller J.G. QBQ — The question behind the question. Denver. 2001.

Naef W. Learning Process Model and Techniques — for Safety Education, Training, Teaching // Paper presented at the Safety in Action Conference 2009. 2009.

Rogers C. Freedom to Learn for the 80's. Ohio, 1982.

Senge P.M. The Fifth Discipline. The art and practice of the learning organization. L., 1990.

Ware P. Personality Adaptations // Transactional Analysis journal. N 13. 1983.