

*К.п.н. В.П. Садковой, к.т.н. П.В. Одарюк*

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА НА УСТОЙЧИВОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ УКРАИНЫ**

Рассмотрены основные факторы, влияющие на устойчивость систем управления. Даны рекомендации по уменьшению негативного влияния человеческого фактора

**Постановка проблемы.** В последние годы практическая психология сталкивается с проблемами кризисного вмешательства (действия в экстремальных и чрезвычайных ситуациях), что требует от специалистов дополнительных профессиональных навыков. Такого рода ситуации всегда характеризуются как ситуации, в которых возникает угроза жизни человека, его здоровью или имуществу. Любая экстремальная ситуация может рассматриваться как кризисная, так как является для любого человека эмоционально значимым событием и в общем виде может быть охарактеризована как ситуация порождающая дефицит смысла в дальнейшей жизни. Именно на вывод человека из кризисной ситуации, преодоление негативного и формирование позитивного отношения человека к себе, окружающим и миру в целом направлена психологическая помощь. В зависимости от временного этапа развития кризисной ситуации будет изменяться тип помощи и ее объем. Реалии сегодняшней жизни говорят нам о том, что кризисные ситуации неизбежны, несмотря на все меры профилактики, людям, свойственны определенные способы реагирования. Именно поэтому важно помнить о том, что: подготовка – неотъемлемая часть эффективного реагирования в ситуации кризиса; не существует идеального плана и идеальной подготовки для всех ситуаций с которой может столкнуться управленческая система; каждая управленческая система наряду с общими подходами должна сформировать свою способность действия в кризисной ситуации.

**Анализ последних достижений и публикаций.** Сегодня проблемам организации психологической поддержки систем управления в условиях чрезвычайных ситуаций уделяется пристальное внимание [1-4]. В тоже время, как правило, данные подходы – это попытка перенести уже существующие модели (управления производством, бизнесом и т.д.) в условия чрезвычайных ситуаций, что не всегда является корректным и несет искомое решение проблемы.

**Постановка задачи и ее решение.** Одним из принципиальных результатов науки XX века стало выявление объективных законов субъективной реальности. Однако эффективность психологических

исследований существенно возросла после "количественной революции" в этой области, после рождения математической психологии.

С точки зрения теории риска, эта область имеет огромное значение. Ряд специалистов по психологии риска считают, что доля руководителей, способных адекватно действовать в условиях ЧС, не превышает 0,5%. Поэтому отбор, психологическая подготовка и поддержание психологической формы руководителей как работающих на опасных технологических объектах, так и руководителей ликвидации чрезвычайных ситуаций являются важными прикладными проблемами. Большие возможности в этой области дает статистическая теория обучения. Ее начало было положено в 1885 г. Х. Эббингаузом, открывшим экспериментальные законы, по которым человек запоминает и забывает набор бессмысленных слогов. Типичная зависимость числа ошибок от времени обучения имеет вид убывающей экспоненты, при этом вероятность верного узнавания выходит на насыщение.

Но при обучении более сложным навыкам часто имеет место иная зависимость, когда можно говорить о переходе количественных изменений в качественные. Сначала кривая, выражающая эффективность действий обучаемого, близка к предсказанной классической теорией. Но после того, как она выходит на насыщение, следует быстрый рост, вновь сменяемый насыщением. Таких скачков может быть несколько.

Существование этой закономерности ранее было известно операторам сложных технологических процессов, тренерам в некоторых видах спорта, многим преподавателям. В случае оператора это может означать переход от слежения за отдельными приборами к умению быстро оценивать состояние функциональных блоков. Сейчас на эту закономерность, имеющую большое прикладное значение, обратили внимание психологи. Простейшая детерминированная модель такого поведения, по существу, построена в математической экологии. Это модель последовательного заполнения экологической ниши все более совершенными видами. Возникновение в процессе эволюции более приспособленных видов приводит к тому, что они вытесняют предшественников (аналог "старых навыков" при обучении).

Отсюда ясна стратегия отбора кандидатов для обучения профессиям, связанным с риском и овладением сложными навыками. Следует оценивать не время освоения простейших навыков (с которыми имеет дело линейная теория), а время, необходимое для достижения очередного качественного скачка.

Не менее существенное значение, чем приобретенные человеком навыки, имеет его эмоциональное состояние, поскольку в современных условиях человек является одним из важнейших факторов, определяющих надежность организационных и технических систем. Несмотря на огромное распространение автоматизированных комплексов, связанных с безопасностью, ни один из них не обладает дос-

таточной надежностью, чтобы оставить его вовсе без присмотра человека. Объяснение очевидно – при работе сложных систем время от времени возникают непредвиденные ситуации, с которыми может справиться только человек.

Способность выбирать поведенческую стратегию в ситуации с большой неопределенностью и риском – чрезвычайно важная особенность поведения высших животных. Эта способность связана с деятельностью гиппокампа – отдела лимбической системы. Лимбическая система ответственна за эмоциональные реакции животных и человека. Известно, что при участии гиппокампа информация, поступающая в мозг, сортируется на новую и известную, а также подлежащую и не подлежащую запоминанию. Вполне возможно, что процесс эмоциональной оценки поступающей информации идет под управлением гиппокампа, а дальнейшая работа лимбической системы сводится к "извлечению выводов" из этой эмоциональной оценки.

Итак, эмоциональная оценка и стратегии поведения в сильно неопределенных ситуациях связаны. Это позволяет предположить, что эмоции в свое время были выработаны под давлением естественного отбора для более адекватной реакции живых существ в таких ситуациях.

При управлении техническими объектами и людскими коллективами, а также при прогнозе, предупреждении и ликвидации ЧС, ключевую роль часто играют психологические особенности причастных к этому людей. В этой связи представляется исключительно важным понимание динамики эмоциональной сферы человека, психологических откликов на различные события. Существенно также, чтобы подобное понимание было достигнуто в рамках целостной теории, т.е. носило характер математической модели, а не набора феноменологических гипотез.

В этой связи задача управления состоит в организации взаимодействия людей, машин и материалов для достижения поставленных целей. Если эти цели достигаются, то руководитель соответствующим образом вознаграждается. Если нет, то либо он уходит со своего поста, либо его пост фактически «уходит» от него. Чем выше пост руководителя, тем больше ответственность его решений. Ответственность подразумевает риск. Следовательно, для успеха в работе руководителя необходимы два обстоятельства: 1) собственное желание человека принимать на себя риск, связанный с руководством, и 2) способность установить для себя наивысший уровень руководящей деятельности, с которой человек способен справиться.

Риск для руководителя, как правило, не связан с физическим риском, хотя через психологическое воздействие и может влиять на его здоровье. Тем не менее стрессы руководителя обычно не причисляют к сфере проблем безопасности.

Риск руководителя имеет обычно экономическую и морально-этическую природу. Он связан как с личным, так и экономическим и морально-этическим состоянием коллектива. Очень часто эти стороны связаны так тесно, что практически совпадают.

Это, конечно, очень грубая и упрощенная модель. Вероятно, можно обсуждать множество конкретных особенностей коллективов и организаций. Однако эта модель позволяет сформулировать основной принцип.

Правило 1. Руководитель вознаграждается за успех примерно прямо пропорционально экономическому риску, предпринятому для достижения этого успеха.

Для лучшего понимания первого принципа надо ввести второе понятие. Внешне, при обсуждении экономического риска, в голову приходит образ человека, держащего в руках деньги. Но деньги — гораздо больше, чем возможность их обладателя затребовать и получить товары и обслуживание. Для большинства людей, которые в трудах добывали свой заработок, в их деньгах заключена уплата за часть жизни, проданную нанимателю.

Опять можно сделать множество оговорок. Многие, конечно, получают богатство по наследству, а некоторые законно или запрещенными путями. Другие, очень счастливые люди, настолько увлечены своей работой, что будут выполнять ее вне зависимости от того, платят им или нет. Но это редкое исключение, поэтому мы сформулируем правило 2.

Правило 2. Человек воспринимает деньги сознательно или нет, как воплощенную в них часть своей жизни, в течение которой они заработаны.

Таким образом, большинство людей тратит добрую часть своей жизни, точнее восемь часов рабочего дня на добывание денег. Это делается потому, что человек думает как раз наоборот: что жизнь с деньгами без восьми часов «свободы» лучше, чем жизнь без денег и тех вещей, которые он может купить. Чтобы доказать это правило любому человеку, достаточно перестать ему платить и посмотреть, долго ли он при этом будет работать. Ясно, что человек рассматривает деньги, по крайней мере, как овеществленное время, проработанное им ради этих денег.

Теперь скомбинировав правила 1 и 2, получим дополнительный взгляд на действия руководителя применительно к случаю службы безопасности. Человек, подвергающий экономическому и морально-этическому риску организацию (регион), в то же время и сам подвергается экономическому и морально-экономическому риску, примерно в той же степени. Легко понять, что он всеми силами будет стараться минимизировать вероятность потерь, связанных с этим риском.

Успех организации складывается в значительной степени из усилий каждого ее сотрудника, который рассматривает этот успех как свой личный.

Прогресс обеспечивается совпадением личной заинтересованности с интересами всего общества.

Но мы должны смотреть фактам в лицо: мы живем не в идеальном мире. Чисто личные интересы заходят слишком далеко. Приходится учитывать и другие факторы, например, необходимость сохранения ресурсов для будущих поколений. Аналогично дело обстоит и в области безопасности: люди -могут действовать в личных интересах во вред другим. Они могут не знать или не заботиться о влиянии тех или иных действий на других. Для предотвращения действий, выходящих за рамки дозволенного, необходимо вмешательство самого общества в форме государства, необходимо вводить обязательные правила, не позволяющие положению становиться неуправляемым.

В вопросах техники безопасности проблема заключается в переносе риска. Руководитель может надеяться, что некоторые затраты на безопасность способствуют и его успеху. Стремясь увеличить вероятность успеха, он перекладывает риск на подчиненных. Моральные и юридические проблемы, возникающие при этом, очень сложны. Руководитель может и не испытывать угрызений совести, рассчитывая на «свободный» трудовой рынок. Однако служащие, если они считают, что риск слишком высок, будут стремиться перейти на другую работу, что, конечно, не всегда возможно. Руководитель может считать, что, вкладывая большие средства в безопасность, наносит вред организации. Рассуждая так, руководитель снимает с себя ответственность за риск, перекладывая ее на подчиненных.

Причина запутанности этих проблем состоит в том, что мы не имеем дело ни с чем абсолютным. Некоторая степень опасности имеется в любой сфере деятельности. И служащий не может быть полностью освобожден от вины, если он идет на риск под давлением финансовых или социальных обстоятельств.

Ранее было сформулировано утверждением, что задачей управления является организация людей, машин и материалов таким образом, чтобы достигались поставленные цели. Цели являются весьма важным элементом управления, кроме того, еще два элемента играют важную роль в эффективном управлении. Вводится новое понятие «управление целями», выражающее необходимость учета долго срочных, промежуточных и оперативных целей. Однако руководители убеждены, что не только цели, но и измерение результатов и коррекция целей столь же необходимы для управления.

Если один или более элементов контроля выполняется неправильно, то вся система управления дает осечку. Полномочия и ответственность могут распределяться лишь тогда, когда это усиливает из-

мерительные и корректирующие функции управленческого контроля. Примером того, как это не выполняется, является случай, когда на руководителей возлагают ответственность за выполнение задач, не давая им - для этого необходимых полномочий. В этом случае элементы измерений и коррекции ослабевают, поскольку воздвигается барьер на пути превращения измерений в корректирующие действия. Поток корректирующих действий либо мешает управлению, либо поступает с опозданием, создавая тем самым неблагоприятную для работы обстановку.

Конечно, распределение полномочий должно осуществляться в пределах, определенных ответственностью, с широтой, достаточной для оправдания этой ответственности. Руководители должны контролироваться руководителями более высокого уровня, чтобы не допускались такие ошибки, как: 1) превышение полномочий, 2) отказ от использования всей широты данных полномочий и/или 3) использование полномочий в правильных границах, но неподобающим образом. Первые две ошибки могут быть устранены непосредственно, указываемыми ниже способами. Третья же в значительной мере субъективна и требует непосредственной оценки промежуточных целей. Но надо иметь в виду, что индивидуальные методы управления изменчивы, и поспешная критика этих методов мешает руководителю. Поэтому следует проявлять терпение и доверие до тех пор, пока результаты не смогут быть измерены непосредственно.

Первые две разновидности ошибок легко поддаются контролю извне, чем обеспечивается правильность общей политики управления. Способ решения этой задачи называется «управлением с помощью исключения». Попросту, он состоит в очерчивании границ, в которых руководитель среднего уровня имеет право действовать свободно. Вне этих границ ему следует получать указания от вышестоящих инстанций. Такая мера гарантирует контроль за руководителем, удерживая его от превышения полномочий и стимулирует его инициативу. Это и удобный инструмент совершенствования управления, так как с увеличением компетентности руководителя данной области может возрастать его роль.

Сказанное выше справедливо в общем: полномочия должны расширяться от нижнего уровня к высшему, т. е. полномочия должны распространяться лишь до пределов, дозволяемых субординацией. Это — истина, хотя не везде принимаемая, из-за чего оказываются неэффективными многие системы управления.

Появление отказа в системе управления означает нарушение работы системы корректировки. Часто для устранения отказа достаточно простых мер. Но если на реализацию этих мер полномочий не дано, то невозможны никакие исправления.

Такое положение может иметь место по разным причинам. Первая причина может заключаться в самом руководстве. Если высшее

руководство не обеспечивает полной поддержки руководителям среднего уровня, то правильное применение административной власти нарушается. Например, если за реализацией функций безопасности ведет контроль штат специального подразделения, то его указания должны приравниваться к указаниям руководства.

Второй фактор, нарушающий правильное использование полномочий, заключается в несоответствующем использовании стимулирования как в виде поощрения, так и в обратном смысле. Многие не понимают, какое это имеет отношение к проблеме безопасности, так как обычно никто не стремится к умышленному нанесению вреда. Большинство крупных фирм уже пришло к выводу, что долгосрочные мероприятия по обеспечению безопасности приводят к увеличению производительности. В этих фирмах коллективный риск из-за недостатков техники безопасности считается недопустимым. Однако для многих риск, на который они ежедневно идут, кажется незначительным по сравнению с увеличением заработка. Аналогичное явление наблюдается у водителей, когда они разгоняются перед подъемом, и т.д.

Третий фактор, который отрицательно сказывается на управлении, часто называют «неформальными линиями управления». Они связаны с социальной природой человека. Мотивы объединения в группы часто диктуются финансовыми или даже физическими причинами. Определенные категории таких групп образуются демонстративно для противодействия руководству. Термин «группы» использован здесь, чтобы подчеркнуть неформальный характер объединения индивидуумов, изъявляющих свою волю к объединению. Группы обычно имеют неформального лидера и поддерживающих его вторичных лидеров. Редко неформальный лидер оказывается формальным руководителем, которому должна подчиняться группа. Обычно пытаются бороться с такими неформальными группами. Но это мало эффективно. Главное — создать нужную заинтересованность всей группы одновременно. Например, если обеспечить такую мотивировку действий группы, которая сделает не разумными ее прежние демонстративные выступления, то они не повторятся. Вообще говоря, целесообразно выявить и привлечь на свою сторону лидера группы. Но такие меры могут привести к потере лидером своего влияния. Поэтому наиболее эффективный метод — одновременная мотивация группы в целом.

**Выводы:** в статье рассмотрены основные факторы, влияющие на устойчивость организации управления, что дает возможность в последующем рассмотреть их применительно к специфическим проблемам управления работами по организации технике безопасности и ликвидации последствий ЧС.

## ЛИТЕРАТУРА

1 Архипова Н.И., Кульба В.В. Управление в чрезвычайных ситуациях. – М.: РГГУ, 1994. – 352 с.

2 Бойко К.В., Карабанов Ю.Ф., Печеркин А.С. и др. Разработка основных требований к системам управления промышленной безопасностью как одно из направлений совершенствования методологии надзорной деятельности // ВИНТИ. Пробл. безоп. при чрезв. ситуациях. – 2003. – вып. 1. – С. 122 – 141.

3 Волынский Ю. Аварийно-спасательные работы при ликвидации последствий взрыва // Мир и безопасность, 2004, № 4

4 Шадура А.Ф. Концепция психологической реабилитации личности // Деп. ИРЛ РАО. - М., 1993 - 45 с.

