

## Оглавление

Предисловие.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	6
ЧАСТЬ 1. КОГНИТИВНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ В ИНФОКОМ-МЕНЕДЖМЕНТЕ.....	9
Глава 1. Информация и знание в менеджменте.....	9
1.1. Особенности принятия управленческих решений.....	9
1.2. Специфика коммуникационной приемо-передачи сообщений в системах управления.....	13
1.3. Когнитивные особенности принятия управленческого решения.....	16
1.4. Знания, содержащиеся в восприятии.....	20
Вопросы для самопроверки степени усвоения материала Главы 1.....	22
Глава 2. Сущность взаимодействий в менеджменте.....	24
2.1. Когнитивная сущность взаимодействий.....	24
2.2. Восприятие и его функции.....	28
2.3. Особенности восприятия в менеджменте.....	32
2.4. Особенности менеджмента в современных условиях.....	34
Вопросы для самопроверки степени усвоения материала Главы 2.....	38
ЧАСТЬ 2. СОВМЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ИНФОКОМ-МЕНЕДЖМЕНТЕ.....	40
Глава 3. Особенности управления персоналом организаций в современной информационно-коммуникационной среде.....	40
3.1. Учет в инфоком-менеджменте психологических особенностей и «человеческого фактора».....	40
3.2. Некоторые технологии инфоком-менеджмента в управлении персоналом.....	48
Глава 4. Возможности дистанционного мониторинга профессионально важных качеств сотрудников на основе совместного применения психологических и информационно-коммуникационных технологий.....	55
4.1. Использование психологических и инфокомных технологий в дистанционном управлении персоналом.....	55
4.2. Принципы и процессы тестирования.....	56
4.3. Специальные виды тестирования.....	61
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	64
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	67
Приложение.....	70
Ментальные модели и информационно-коммуникационная среда в инноватике.....	70
П.1. Модели для систематизации знаний.....	70

П.2. Ментальные модели для систематизации знаний. ....	73
П.3. Структура ментальной модели. ....	75
П.4. Построение ментальной модели.....	76
П.5. Инфокомная среда как «консенсусная карта». ....	77
Список применяемых сокращений.....	80

## Предисловие.

Заголовок настоящего пособия требует пояснений, так как речь идет о человеческом факторе применительно к управлению персоналом в условиях виртуальной среды. Для такой среды нами предложен новый вид менеджмента – *инфоком-менеджмент (ИКМ)*. Он назван в наших работах [1-5] как информационно-коммуникационный, инфокоммуникационный или инфокомный менеджмент и представлен в виде концепции управления организациями, персоналом в условиях современной *информационно-коммуникационной – инфокомной – бизнес-среды (ИКС)*.

Это – среда, в которой люди, организации, их сотрудники (менеджеры и исполнители, специалисты и работники) осуществляют *опосредованные коммуникации на инфокомной основе*, то есть применяют *информационно-компьютерно-телекоммуникационные системы, сети, средства и технологии с соответствующим программным обеспечением (ИКСТ)*. В результате использования инфокомных телесвязей в организации осуществляются не только телеобщение сотрудников, но также их телевзаимодействие, телесотрудничество, телевоздействие, телепартнерство. Приставка «теле» подчеркивает то, что речь идет о связях и коммуникациях сотрудников, удаленных друг от друга, и потому они используют ИКСТ.

Таким образом, ИКС – среда виртуальная, но интеллектуально-креативная деятельность, взаимоотношения, коммуникационные и коммуникативные процессы людей, групп, организаций в ней реальные. В такой бизнес-среде, в частности, становится возможным создавать и реализовывать организационно-управленческие новации на основе применения новейших ИКСТ. Инфоком-менеджмент именно это использует, широко применяя сети телесвязей во всем масштабе соответствующей ИКС, реализуя переход «от управления технологиями к управленческим технологиям» на современной инфокомной, системно-сетевой, технико-технологической основе, то есть основе применения ИКСТ.

*Функционирование и развитие организаций, начинающих осваивать ИКС, мы рассматриваем как управленческую инновацию, как деятельность, требующую применения ИКМ и, прежде всего, его концептуальную систему принципов [6; 7]. В практике ИКМ, применяющего управленческие технологии на инфокомной основе, нужно учитывать специфику используемых при этом ресурсов, – они нематериальные, интеллектуальные. Это – не только распространяющиеся с помощью ИКСТ данные и*

информация, но, прежде всего, формируемые в ходе их систематизации и интерпретации *знания* людей, а также генерируемые ими идеи, концепции, «ноу-хау», схемы их коммерциализации и схемы коммуникаций, другие виды интеллектуальных ресурсов.

Использование этих ресурсов непосредственно связано с успешным разрешением многих проблем, обусловленных все возрастающей необходимостью учета особенностей *человеческого фактора*, учета при этом когнитивных аспектов [12; 13; 35-38]. Поэтому в публикациях все чаще указанные нематериальные ресурсы рассматриваются и как фактор, потенциал, актив, капитал, приносящий доход.

С этим тесно связано разрешение проблем в областях организационной культуры [8], управления изменениями в организациях [9], управления инновационным бизнесом [10] и других не менее актуальных социально-экономических и организационно-управленческих проблем, проблем менеджмента в условиях современной материально-виртуальной бизнес-среды. Значение ее виртуальной компоненты все больше возрастает с освоением глобальной сети Интернет как инфокомной бизнес-среды.

Вот почему вопросы *управления персоналом в ИКМ с учетом человеческого фактора* занимают особое место. Для их успешного решения необходимо учитывать:

- а) во-первых, когнитивные, психологические аспекты, связанные с механизмом интерпретации информации в знания,
- б) во-вторых, специфику применяемых в менеджменте современных ИКСТ,
- в) в-третьих, то, что управление в системе ИКМ – это управление в виртуальной инфокомной бизнес-среде.

При этом важное место здесь занимают вопросы человеко-компьютерного взаимодействия [11].

В связи с этим *в практике ИКМ с учетом когнитивного подхода возможно и необходимо совместное использование психологических технологий и ИКСТ (в их «технико-технологическом синтезе»)* для обеспечения эффективного управления персоналом в условиях ИКС. При этом могут быть успешно решены и вопросы дистанционного мониторинга профессионально важных качеств сотрудников.

Все это позволяет менеджерам внести решающий вклад в достижение поставленной цели организации, осуществляющей свою деятельность в такой бизнес-среде и потому применяющей ИКМ.

Этим, а также изданием ряда книг (в частности, [12; 13] и многих других, отмеченных в пособии как цитируемая литература), и объясняется появление настоящего учебно-методического пособия, в основу которого положены также указанные здесь публикации автора. Из них в данное пособие включено только то, что имеет непосредственное отношение к рассматриваемой здесь тематике.

В связи с этим настоящее пособие имеет определенное методологически структурированное изложения материала, о котором рассказано далее во Введении.

## **ВВЕДЕНИЕ.**

В последнее время во многих публикациях отмечается ведущая роль и все возрастающее значение человеческого фактора, умственного труда, интеллектуального капитала, интеллектуальной собственности, интеллектуально-креативных способностей сотрудников организации, ее групп, подразделений, коллектива в целом, а также эффективного использования различных видов нематериальных (интеллектуальных) ресурсов. Именно они в цифровой форме циркулируют в ИКС, что и должно учитываться в практике инфоком-менеджмента при управлении персоналом в целом и отдельными сотрудниками организации с учетом человеческого фактора.

Одна из важнейших задач ИКМ – это обеспечение дальнейшего развития персонала в условиях ИКС для повышения производительности труда и эффективного достижения поставленных целей. Менеджменту организации необходимо обеспечить это развитие, сделав его непрерывным, реализуя способности и интеллектуально-креативный потенциал сотрудников, накапливая и используя должные знания и опыт, умения и навыки (то есть компетенции). Ему также следует учитывать современные тенденции возрастания роли и значения когнитивных, социально-психологических факторов и их влияния на экономические процессы, на современное развитие теории и практики, науки и искусства менеджмента.

Дело в том, что, с одной стороны, такие тенденции и факторы являются важнейшими для практики управления экономикой, социально-экономическими системами, организациями, персоналом. С другой стороны, происходят процессы бурного научно-технического развития ИКСТ и их повсеместного применения в рабочих, в управленческих процессах организации. Все это требует от ИКМ учета человеческого фактора и особенностей управления персоналом в условиях ИКС, включая успешное решение целого ряда связанных с этим вопросов при делегировании полномочий и оценке результатов выполнения управленческих решений (вопросы обучения, карьеры, мотивации, поощрения, наказания сотрудников и другие вопросы).

При этом необходимо также учитывать когнитивные, психологические аспекты разработки и реализации *управленческих технологий в ИКС*, выявляя профессионально важные качества сотрудников даже в условиях управления при режимах: телеработы, телетруда, телеприсутствия, телевзаимодействия, телесотрудничества, теледействия, телесодействия, телевоздействия. Именно они являются характерными для ИКМ. В

условиях ИКС на помощь инфоком-менеджерам приходит использование когнитивного и инфокомного, системно-сетевого [1-4] подходов, а также реализация возможности совместного применения ИКСТ и соответствующих психологических технологий<sup>1</sup>.

Вместе с этим, как показано в наших работах (соответствующие книги указаны на сайте [www.livonmartinov.nm.ru](http://www.livonmartinov.nm.ru)), эффективное управление персоналом в условиях ИКС осложняется тем, что организации в такой среде являются сетевыми, виртуальными, географически рассредоточенными (не только «в пространстве», но и «во времени», так как их подразделения и сотрудники могут находиться даже в разных часовых поясах). Коллективный труд в них происходит в условиях управленческих телевоздействий, телесодействий, телевзаимодействий и телесотрудничества, но важно то, что он может осуществляться при этом *в режиме реального времени при опосредованных коммуникациях с использованием новейших ИКСТ*.

В связи с этим изложение рассматриваемых в этом пособии вопросов носит дескриптивный, описательный характер, позволяющий обосновать разработку конкретных методических рекомендаций по использованию ИКМ для эффективного управления персоналом в условиях ИКС. Вследствие этого учебный материал пособия структурирован соответствующим образом:

- рассматриваемым вопросам посвящены **две его Части**, содержащие 4 Главы, по две Главы в каждой Части;
- в **Части 1** (теоретической) рассмотрены когнитивные аспекты управления персоналом в инфоком-менеджменте, и в конце каждой главы **Части 1** даны вопросы для самопроверки степени усвоения материала;
- в **Части 2** (методической) изложены возможности совместного применения психологических технологий и ИКСТ в условиях ИКС, которые могут применяться в практике ИКМ.

В пособии также приведен список цитируемой здесь литературы. Кроме того, в конкретных местах текста настоящего пособия даны соответствующие ссылки на те

---

<sup>1</sup> В качестве первой публикации автора об этом см. с. 118-130 книги: Мартынов Л.М. Методология стратегического управления инновационным развитием организаций на основе использования их интеллектуальных ресурсов и инфокоммуникационных технологий. Монография. – М.: ГУУ, 2002, материалы которой позднее были использованы и в других наших книгах (например, в [1; 3]).

первоисточники, к которым читатель может обратиться для более углубленного изучения тех или иных аспектов рассматриваемой тематики.

В **Заключении** настоящего учебно-методического пособия приведены основные выводы по всему материалу пособия.

Пособие имеет **Приложение**, в котором дано описание роли, значения, характерных черт ментальных моделей и особенностей ИКС для их учета применительно к инноватике.

Пособие подготовлено для студентов очной формы обучения, слушателей, обучающихся по программам подготовки бакалавров и магистров, а также – в рамках подразделения Второго высшего образования, по дисциплинам в области экономики и управления.

## ЧАСТЬ 1.

### КОГНИТИВНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ В ИНФОКОМ-МЕНЕДЖМЕНТЕ

#### Глава 1. Информация и знание в менеджменте.

В этой главе рассмотрены такие основные вопросы:

- 1.1. Особенности принятия управленческих решений.
- 1.2. Специфика приема-передачи сообщений в системах управления.
- 1.3. Когнитивные особенности принятия управленческого решения.
- 1.4. Знания, содержащиеся в восприятии.

#### *1.1. Особенности принятия управленческих решений.*

Важными компонентами, формирующими теоретико-методический базис ИКМ, в частности, для управления персоналом в условиях ИКС с учетом человеческого фактора, являются информационные и другие особенности управления как процесса принятия решений. Они, исследуются, в частности, в экономической теории информации<sup>2</sup>. Информация играет важную роль в принятии решений. При рассмотрении этого будем учитывать и подчеркивать также *роль знаний*. Они формируются как результат обработки, систематизации, оценки информации и ее *интерпретации человеком в знания, необходимые для принятия решений* в его жизнедеятельности.

Такое рассмотрение в неразрывной их взаимосвязи возможно, допустимо и необходимо по следующим основным причинам:

1) индивидуальное *знание* одновременно является частью интеллектуального или человеческого капитала организации;

2) *информация и знания* являются важнейшими составляющими нематериальных ресурсов и присутствуют в экономико-управленческих процессах, происходящих в ИКС (как внутри организации, так и за ее «границами» во внешней ее среде);

---

<sup>2</sup> (1) Майминас Е. Процессы планирования в экономике: информационный аспект. – Вильнюс, Минтас, 1967; (2) Ясин Я.Г. Экономическая информация. Что это такое? – М.: Статистика, 1976.

3) *лицо, принимающее решение (ЛПР)*, является носителем и информации, и знаний, оно может осуществлять их поиск, их принимать, воспринимать, оценивать, усваивать, накапливать, передавать, использовать, создавать новые информацию и знания, ими обмениваться с коллегами, с партнерами.

Для нашего рассмотрения следует особо подчеркнуть то, что взаимосвязь информации и знания заключается в *преобладании знания в процессах, связанных с развитием организации*, над информационным обеспечением ее текущей деятельности. Отсюда следует вполне объяснимое происходящее в последнее время во всем мире:

- *возрастание приоритетной роли знания*, как интеллектуального ресурса, нацеленного в «будущее» (формирующей, по-нашему мнению, потенциал «мудрости организации» как самый ценный и перспективный ресурс, рассмотренный в наших работах [1; 3]),

- появление все большего числа книг, теоретических работ и практических рекомендаций по «управлению знаниями»,

- процессов становления «экономики знаний».

*Взаимосвязь информации и знания* заключается также в следующем: «Информация служит своего рода «сырьем» для производства знания. Знание, в свою очередь, становится фундаментальной основой организации любого процесса. По аналогии с классификацией капитальных благ, используемых в материальном производстве, можно утверждать, что знание – это основной ресурс деятельности, а информация – ее оборотный ресурс»<sup>3</sup>.

Исходя из этого будем иметь в виду еще такие три особенности, требующие учета как различий, так и указанной взаимообусловленности информации и знания:

а) в отличие от знания информация сама по себе не дает решения деловых проблем, не производит стоимости и не укрепляет конкурентоспособности лиц, владеющих ею, она дает только «картину» текущей ситуации, тем самым помогая принять решение;

б) стратегическая и тактическая информация определяет выбор действий, а оперативная – выбор операций для выполнения соответствующих действий; знания же

---

3 Климов В.С. Интеллектуальные ресурсы общества. – СПб.: ИВЭСЭП, Знание, 2002; с. 58.

проявляются во всех этих случаях в способности ЛПР оценить информацию, разработать альтернативы решений и выбрать из них наилучшее решение;

в) структура деятельности, основанной на использовании информации и знаний, зависит от типа информации и умения применять знания<sup>4</sup>.

В то же время хорошо известно, что *процесс управления*, с точки зрения кибернетического подхода в менеджменте, представляет собой процесс информационного взаимодействия субъекта и объекта управления. Он включает в себя:

- сбор сведений об объекте управления (получение осведомительной информации),
- анализ полученной информации и выбор управляющих воздействий для достижения поставленной цели (обработка информации),
- реализацию управляющих воздействий – собственно управление.

Однако на всех подобных этапах, где присутствуют сотрудники организации (и как ЛПР, и как исполнители их решений), *всегда присутствуют их знания*.

Хорошо известно, что до настоящего времени само понятие «информация» разными исследователями определяется различным образом. В таблице 1.1.1 представлены определения информации некоторых известных ученых.

В современном понимании информация, воспринятая, осознанная, проверенная человеком на практике или сопоставленная с накопленным им опытом, с уже имеющимися у него знаниями, приводит к убеждениям и концепциям, *становится его знанием*. Важным здесь является то, что новая информация может закреплять имеющиеся знания или порождать возникновение нового знания.

---

<sup>4</sup> Там же, с. 55 и с. 58.

Таблица 1.1.1. Некоторые определения информации.

<i>Краткое определение информации.</i>	<i>Его автор</i>
* Снятая неопределенность.	К. Шеннон.
* Обозначение используемого содержания.	Н. Винер.
* Передача разнообразия, снятая неразличимость.	У. Эшби.
* Мера неоднородности распределения материи и энергии в пространстве и во времени, показатель изменений, сопровождающих все протекающие в мире процессы.	В.М. Глушков.
* Закодированный эквивалент события.	Е.З. Майминас.
* Данные, организованные в систему, уменьшающую степень неопределенности при разработке и принятии управленческого решения.	А.Г. Венделин.
* Знания для активного действия, управления и самоуправления.	В.Г. Афанасьев

Информация и формируемые на ее основе знания являются специфическими, нематериальными, интеллектуальными ресурсами. Основой отличительных их признаков является так называемый «*эффект размножения*». Он заключается в том, что при передаче или обмене этот ресурс не только появляется в звене-получателе, но и сохраняется в звене-отправителе.

Под информацией часто понимают все те сведения, которыми люди обмениваются в *ходе коммуникаций*. Посредством коммуникаций осуществляется поиск необходимых знаний, они формируются, хранятся и передаются, происходит обмен знаниями, создаются новые знания. Так происходит взаимообогащение людей знаниями друг друга.

Посредством коммуникаций могут также передаваться связанные со знаниями другие составляющие интеллектуальных ресурсов. С их применением происходят все виды взаимодействий в ИКС, включая тенденцию заключения всевозможных и разнообразных «телесделок» в форме «телеконтрактов». Они в такой среде могут осуществляться без непосредственных личных встреч людей друг с другом, а могут

заклучаться дистанционно с помощью цифровой электронной подписи, то есть в ходе опосредованных коммуникаций с использованием ИКСТ.

В основе подобных трансакций всегда содержатся знания конкретных сотрудников, групп, коллективов, организации в целом, объединения организаций.

Поэтому в условиях ИКС любая система управления – это информационно-коммуникационная система, использующая знания (и другие виды интеллектуальных ресурсов) в ходе формирования, поддержания и развития отношений, взаимодействий, сотрудничества персонала в процессе опосредованных коммуникаций.

### **1.2. Специфика коммуникационной приемо-передачи сообщений в системах управления.**

В соответствии с теорией экономической информации, в коммуникационных процессах приемо-передачи сообщений в системах управления возникают три типа проблем:

- 1) проблема точности *передачи* символов (знаков), применяемых для передачи сообщений – *техническая* проблема;
- 2) проблема *точности выражения содержания* символами – проблема *смысла*;
- 3) проблема *влияния* принятого сообщения на выбор поведения получателя – проблема *ценности* сообщения.

Каждая из этих проблем изучается соответствующей наукой, что и указано в таблице 1.2.1.

Для рассмотрения указанных в этой таблице наук воспользуемся первоисточником<sup>5</sup> и рассмотрим их.

---

<sup>5</sup> Основы теории коммуникации: Учебник/Под ред. М.А. Василика. – М.: Гардарики, 2003; с. 165-175.

Таблица 1.2.1. Рассматриваемые проблемы и изучающие их науки.

<i>Проблема</i>	<i>Характер проблемы</i>	<i>Наука</i>
Точности передачи символов (знаков), применяемых для передачи сообщения	Техническая проблема	Синтактика
Точности выражения содержания сообщения	Проблема смысла	Семантика
Влияние принятого сообщения на поведение получателя	Проблема ценности сообщения	Прагматика

*Синтактика* изучает информацию с точки зрения способов и техники передачи. Она изучает отношения между знаками или символами, взятыми безотносительно к их конкретному содержанию и ценности для получателя, например, относительные частоты появления знаков в сообщении. Синтаксические проблемы решаются в основном в *классической теории информации*, которая рассматривает проблемы количественного измерения информации, оптимального кодирования сообщений, увеличения скорости передачи информации и другие проблемы. При их решении можно отвлечься от содержания и ценности сообщений. Например, снижение неопределенности в управлении.

Вторая проблема изучается семантикой. *Семантика* изучает отношения между знаками и объектами, между знаками и их значениями, а также между объектами (событиями) и отображающими их понятиями, то есть она изучает информацию с точки зрения ее смыслового содержания и правильного истолкования. Для того, чтобы понять принятое сообщение получатель должен обладать определенным запасом знаний. Если значение знака не может быть установлено, то оно не несет получателю никакой информации. Если информация, как отображение, может существовать отдельно от человека, и процессы ее приемо-передачи могут быть рассмотрены вне зависимости от получателя, то семантическая проблема может быть решена только в связи с конкретным получателем информации.

Третья проблема изучается прагматикой. *Прагматика* изучает ценность сообщений для получателя (отношения между знаками и их получателями), то есть влияние информации на решение стоящих перед получателем задач. Ценность информации

меняется в зависимости от места, времени, обстановки, возможности ее использования. Таким образом, прагматический аспект исследования информации является наиболее конкретным, учитывающим и синтаксические и семантические отношения между знаками.

В процессе передачи и *восприятия сообщения* часть информации может теряться за счет разных причин. Вначале сообщение, представленное определенной последовательностью знаков, переданное по каналу связи принимается получателем. В канале связи может возникать «шум»: помехи, опiski, оговорки и тому подобные технические ошибки. Таким образом, сообщение, переданное по каналу связи, проходит *«физический» фильтр*.

Далее сообщение должно быть усвоено, понято получателем. Для этого оно должно быть включено в *тезаурус* (словарь понятий) *получателя* сообщения, который играет роль *семантического фильтра*. При прохождении семантического фильтра также возникают шумы:

- отсутствие однозначного соответствия между знаком и объектом, знаком и понятием, что не позволяет точно истолковать полученное сообщение;
- отсутствие в сообщении сведений, не содержащихся в тезаурусе получателя;
- отсутствие в тезаурусе получателя кода для расшифровки полученного сообщения и т.п.

Сообщение может быть принято и понято, но если получатель не настроен на его использование, то оно не доставит ему информации. Следовательно, сообщение должно быть *оценено*. Механизм оценки сообщений играет роль *прагматического фильтра*. Следует заметить, что в процессе обучения расширение тезауруса имеет самостоятельную ценность вне зависимости от будущего конкретного использования. При прохождении прагматического фильтра также возникают шумы: бесполезные сведения, дезинформация.

Таким образом, *информация* – то, что доведено до получателя через тройной механизм *восприятия* (подробнее о восприятии см. далее, а также Приложение), когда сообщение (сигнал), *принятое* и *понятое* еще и оценено как *полезное*.

Существуют разные подходы к оценке информации с точки зрения различных информационных аспектов – синтаксического, семантического и прагматического.

Однако следует иметь в виду, что *в управлении информация воспринимается человеком как единое целое* (без разделения информационных шумов), и путем ее интерпретации формируется *знание человека*, складывается его представление о конкретной ситуации и его поведение. Во многом именно с этим и связана вся проблематика человеческого фактора.

Таким образом, в практике управления организациями, персоналом в условиях современной ИКС следует учитывать человеческий фактор и все рассмотренные здесь особенности. Они связаны с тем, что в условиях данной среды в управленческом процессе, в принятии решений, в воздействии, в их реализации, во взаимодействиях людей всегда присутствуют и информация, и знание (при этом могут использоваться и другие, связанные с ними интеллектуальные ресурсы).

### ***1.3. Когнитивные особенности принятия управленческого решения.***

В управленческом процессе одновременно с рассмотренными выше особенностями задействованы также и *когнитивные особенности субъекта*. В наибольшей степени они связаны с тезаурусом субъекта, с семантическим фильтром и формируют основы этого фильтра. При этом информация подвергается «переводу» (интерпретации) в *вербальные* (то есть устно-речевые или письменно-речевые) *термины* тезауруса субъекта. Этот перевод осуществляется в ходе мыслительной деятельности человека.

Наиболее важным для нашего рассмотрения является построение *когнитивной структуры общего знания субъекта – КСОЗС* (ее определение дано ниже). Эта структура может носить характер укоренившейся, если поступающая информация подтверждает уже существующую КСОЗС, или является новой, если информация носит для субъекта принципиально новый характер. Формирование такой новой структуры или корректировка существующей КСОЗС требуют времени и высокой *когнитивной активности*, то есть познавательной активности, активности поиска недостающего знания для принятия, если не наилучшего, то оптимального из имеющихся альтернатив решения. Эта активность включает и соответствующую коммуникационную активность, реализующую коммуникативную компетентность. При этом важно следующее, – если новая структура сформирована, то она несет в себе стимул для дальнейших действий, воздействий, взаимодействий. И данный цикл может повторяться, развивая КСОЗС.

Такое развитие приобретает вид «спиралеобразного» и непрерывного развития, не имеющего для людей возрастных ограничений. Кроме многих других целей, такое развитие, в частности, имеет *акмеологические цели*. «Акме» – в переводе с древнегреческого – «цветущая вершина», и смысл этого слова лежит в основе науки *акмеологии*. О ней мы говорим потому, что она включает в себя изучение психологических, педагогических и *управленческих аспектов* совершенствования личных и деловых качеств *взрослого человека* для его наиболее полной реализации, прежде всего, в его *профессиональной деятельности*, но и в повседневной жизни<sup>6</sup>. Многие выводы акмеологии, очевидно, полезны при более глубоком рассмотрении когнитивных аспектов менеджмента с учетом человеческого фактора.

В процессе использования рассматриваемая КСОЗС, если она адекватна с точки зрения субъекта проблемам, стоящим перед ним, постепенно приобретает статус укоренившейся и до появления новой информации и, соответственно, новых знаний применяется автоматически на основе ранее сформированных знаний. В противном случае КСОЗС корректируется или формируется новая структура.

Следует особо отметить, что в когнитивной теории процесс запоминания и поиска связан с формированием определенной системы ассоциативных связей между различными единицами информации. Эти связи соединяют образцы поведения, правила, процедуры, технологии поведения в единое системно-целое. В процессе управленческого воздействия и коммуникационных взаимодействий происходит *социализация*, то есть процесс взаимной адаптации сети ассоциативных связей конкретных взаимодействующих субъектов.

В случае повторяющихся взаимодействий практика поведения становится частью ассоциативной памяти субъекта, то есть стороны, вступающие во взаимодействие, как бы «настраиваются на одну волну». Действительно, принятие в ходе коммуникационного взаимодействия конкретного решения означает и принятие на себя каждым из субъектов роли, которую он выполняет в данной коммуникации. В дальнейшем на основе механизма обратной связи производится корректировка всех таких «ролевых построений» каждого субъекта в когнитивной его деятельности до должного оптимального состояния.

---

<sup>6</sup> (1) Акмеология: Учебник/Под общей ред. А.А.Деркача. – М.: Изд. РАГС, 2004. – 688 с.; (2) Мартынов Л.М. Акмеологический менеджмент актуален. – М.: ГУУ, Материалы междуна-родной научно-практической конференции «Актуальные проблемы управления – 2002». Вы-пуск 2, с. 177-181.

*Когнитивную структуру общих знаний субъекта* можно понимать как схематичное, упрощенное описание картины мира индивида, точнее, ее фрагмента, относящегося к данной проблемной ситуации. У каждого человека есть некий репертуар мыслительных моделей для анализа причин (так называемое «множество каузальных схем») тех или иных явлений. Человеческий ум для понимания проблем использует «универсальные объяснительные схемы или *когнитивные клише*»<sup>7</sup>. Так, например, в маркетинге когнитивные структуры нашли свое применение при построении карт позиционирования (имеются и многие другие примеры).

В то же время для анализа тех или иных причин и для понимания возникающих проблем *человек в когнитивных клише использует имеющиеся у него знания*, подтвержденные опытом, и потому, как он считает, они верные и на них можно опираться в описаниях конкретного проблемного фрагмента. *Знания используются в мышлении*, они на его основе определяют конкретные действия людей, в том числе в процессе принятия решений, и важны для достижения эффективных взаимодействий по их реализации. Таким образом, *знания выступают единой базой в управленческих схемах «мышление-действие», «знание-поведение»* посредством описанного выше когнитивного механизма.

Для нашего рассмотрения важно то, что именно когнитивный механизм, совместно используемые знания субъекта управления и объекта управления формируют *ментальные модели менеджмента* в ходе управления сотрудниками с учетом их ментальности, менталитета. Следовательно, в этих моделях учитываются «образ мыслей, уровень сознания, характерный для определенной общественной группы»<sup>8</sup>. В этих моделях, в первую очередь, знания (и другие виды нематериальных ресурсов) не только используются, но при этом влияют и на мышление, и на действия, и на взаимодействия, а в условиях ИКС – и на телевзаимодействия. В результате данного управленческого механизма происходит формирование и согласование *хозяйственных интересов (ХИ)* участников коммуникаций. Эти интересы возникают в хозяйственной деятельности людей, и тесно связаны с ней и с ментальными моделями.

Заметим, что мышление должно быть продуктивным для действий, воздействий, содействий, взаимодействий применительно к конкретной проблемной ситуации. Продуктивное мышление заключается «...в усмотрении, осознании структурных

---

<sup>7</sup> Сергеев В.М. Когнитивные методы в социальных исследованиях. Язык и моделирование социального взаимодействия. – М.: Прогресс, 1987; с. 3-20.

<sup>8</sup> Большой экономический словарь/Под ред. А.Н.Аэрилияна. – М.: ИНЭ, 1999; с. 454.

особенностей и структурных требований, в действиях ... в направлении улучшения ее (решения проблемной ситуации) структуры»<sup>9</sup>. Здесь делается акцент на то, что неясные места, пробелы, нарушения следует рассматривать в соответствии с их местом и функцией в структуре проблемной ситуации, по которой принимается управленческое решение (более детальные операции продуктивного мышления – структурные группировки, изоляция, центрирование – здесь не рассматриваются).

В конечном итоге, всегда следует четко фиксировать изменения, происходящие в КСОЗС, и их динамику. При этом нужные и должные изменения следует специально формировать и поддерживать в ходе взаимодействий. Это можно делать, например, *обучением*, в том числе в ходе: коммуникаций, управленческого воздействия, привлечения к участию в подготовке управленческого решения (известное из менеджмента партисипативное управление и делегирование полномочий), многих других видов интерактивного сотрудничества и партнерства.

Таким образом, когнитивные структуры (или указанные выше «клише») могут быть полезным инструментом для формирования и уточнения гипотезы об эффективном функционировании объекта и успешной деятельности субъекта. В условиях ИКС они рассматриваются как сложные системы, обладающие знаниями и способные к сотрудничеству, партнерству даже в условиях телевзаимодействия. Подчеркнем, что в качестве такого объекта может быть рассмотрен каждый сотрудник, каждая группа, подразделение, коллектив всей организации, объединения организаций.

Теперь ясно, откуда проистекает значимость формирования ментальных моделей. – Они на основе имеющихся и формируемых новых знаний складываются у сотрудников *в процессе управления* и во многом *определяют формирование ХИ и адекватные взаимодействия с учетом таких интересов.*

Менеджмент должен это не просто учитывать, но и обеспечить максимально возможное *согласование ХИ, и на этой основе – гармонизацию взаимодействия участников конкретной коммуникации.* Только в этом случае будет достигнуто в условиях ИКС желаемое, результативное, плодотворное телевзаимодействие участников производственно-рабочих и организационно-управленческих процессов. Отсюда становится понятно, что *механизмы формирования ментальных моделей менеджмента достигают наиболее высокого уровня в условиях развитых инфокомных связей во всем*

---

<sup>9</sup> Вертгеймер М. Продуктивное мышление. – М.: Прогресс, 1987; с. 270.

*масштабе соответствующей ИКС.* Тогда в этой среде они могут стать для менеджмента эффективным инструментом управления предприятием, организацией, сотрудниками (эти вопросы применительно к инноватике и к условиям ИКС рассмотрены в Приложении).

#### ***1.4. Знания, содержащиеся в восприятии.***

Рассмотрим существующие взгляды на «природу» когнитивного механизма и проанализируем эволюцию их развития. Это необходимо для учета специфики формирования указанных выше ментальных моделей именно в условиях ИКС. В ней данный механизм получает новое развитие в рамках единого инфокомного системно-сетевого подхода.

Так, например, основоположник «когнитивной школы» в экономической науке Г. Саймон образно определяет процесс принятия решения субъектом, как «тщетную попытку проявить рациональность»<sup>10</sup>. Одной из проблем, решение которой стремятся найти представители данного теоретического направления в экономике, является *проблема исследования соотношения собственно принятия конкретных действий и того мыслительного процесса, который предшествует этому.*

Необходимо отметить, что здесь существует расхождение во мнениях ученых. Одни исследователи придерживаются мнения, что когнитивные способности, хотя и не полностью передают объективную реальность, но все-таки обрабатывают и структурируют знания об окружающей действительности в попытке создания объективной картины мира. Проще говоря, эти способности позволяют человеку как бы «фотографировать» и «отображать в качестве зрительного образа» – *гештальта* – картину мира.

Другие же считают, что познание субъективно. Человек интерпретирует мир. Зрительное восприятие увиденного и формирование мнения относительно событий, символов, поведения определенным образом «воссоздают мир».

Схематично показанные на этом рисунке представления являются основанием для выделения трех важнейших направлений в когнитивной экономической теории. –

*Согласно первому* из них, процесс формирования экономического действия, принятия управленческого решения представляет собой аналитический, формальный

---

<sup>10</sup> Саймон Г. Рациональное принятие решений в деловых организациях. – Психологический Журнал, 2001, т.22, № 6, с.25-34.

процесс осмысления. По их мнению, управленческое решение конструируется, моделируется в процессе осмысления и проработки, планируется и наполняется актуальным содержанием. Основное внимание лица, принимающего решение, концентрируется на выборе рыночной позиции организации. Результаты исследований представителей данного направления носят предписывающий характер, сконцентрированы больше на том, как должны, а не как в действительности разрабатываются управленческие воздействия. Поэтому данное направление можно назвать *объективистским*.

Рассмотрению специфических аспектов процесса формирования управленческого воздействия посвящают свои работы представители *второго направления – субъективистского*. Они стремятся связать управленческое воздействие с предпринимательством, рассматривая формирование этой связи как попытку «проникновения в будущее», как индивидуальное *«видение»* менеджером этого «будущего». Процесс постижения совокупных управленческих идей и принципов является центральным. Причем, формирование управленческого воздействия является следствием действия «коллективного разума» организации. Поэтому принципы формирования управленческого воздействия определяются ментальностью и организационной культурой с учетом реактивного процесса. Он же инициируется как изнутри организации, так и под влиянием внешних обстоятельств.

Представители *третьего направления* делают попытку объединить процесс построения управленческого воздействия, организационную культуру и ее окружение с учетом *жизненного цикла организации (ЖЦО)* и отдельных его стадий. Процесс формирования управленческого воздействия рассматривается как своеобразная трансформация, связанная со сменой периодов перехода организации из одного состояния в другое, от одной стадии жизненного цикла к другой. В основе принимаемых решений менеджера лежат принципы и положения, воспринятые им и развитые в процессе получения жизненного и управленческого опыта.

Поскольку организация, как открытая система, есть экономический агент, *участвующий в коммуникационных, сетевых, интерактивных взаимодействиях в ИКС*, то она проявляет себя аналогично тому, как проявляет себя в деятельности менеджера. Особенно это ярко проявляется в случаях, когда менеджер представляет организацию в тех или иных деловых встречах, в бизнес-коммуникациях с представителями других организаций.

Процесс взаимодействия индивида с внешним миром есть *процесс познания*, то есть когнитивный процесс. Важное место в нем имеет коммуникационная связь (в общем случае – в живой природе и с живой природой, с техникой, в обществе, в коллективе, в группе, в межличностных коммуникациях<sup>11</sup>). В результате осуществляется расширение КСОЗС (структурированной модели мира, как ранее отмечалось), проявляющееся в увеличении и уточнении имеющихся понятий, и, следовательно, в *приобретении новых знаний*.

По отношению к одному человеку другой человек – часть мира (и даже «огромный личностный мир» с точки зрения познания другого человека и само-познания). Новые знания люди приобретают также друг от друга, их взаимообогащение знаниями происходит в ходе коммуникаций, взаимодействий, интеракций, трансакций, что особенно важно применительно к условиям современной ИКС.

### **Вопросы для самопроверки степени усвоения материала Главы 1.**

1. Почему информацию и знание следует рассматривать совместно?
2. Какие различия между информацией и знанием нужно учитывать?
3. Каков процесс управления с точки зрения кибернетики?
4. Какие Вы можете назвать определения «информации»?
5. Какой отличительный признак таких нематериальных ресурсов, как информация, знания и других их видов?
6. Какова роль коммуникации относительно информации, знания и других видов интеллектуальных ресурсов?
7. Какого рода проблемы возникают в процессах приема-передачи сообщений в системах управления и какие науки их изучают?
8. Дайте краткую характеристику каждой из этих наук (по п.7).
9. Назовите разновидности «информационных фильтров».

---

<sup>11</sup> Основы теории коммуникации: Учебник. Под. ред. проф. М.А.Василика. – М.: Гардарики, 2003.

10. Какую роль играют «информационные фильтры» – каждый из них отдельно, и они – все вместе?
11. Какова «схема» восприятия информации и формирования знания? Поясните ее «динамику».
12. С чем в наибольшей степени связаны когнитивные особенности субъекта?
13. Расскажите о когнитивной структуре общего знания субъекта.
14. Что такое «каузальные схемы» и «когнитивные клише»?
15. Какова роль знаний в системе «мышление-действие»?
16. В чем сущность формирования ментальных моделей менеджмента?
17. Какие существуют взгляды на «природу» когнитивного механизма?
18. В чем состоит сущность объективистского представления о «природе» когнитивного механизма?
19. В чем состоит субъективистское представление об этой «природе»?
20. Какова сущность третьего направления об этой «природе»?
21. Какова роль коммуникаций в процессе структурирования моделей мира?

## Глава 2. Сущность взаимодействий в менеджменте.

В этой главе рассмотрены такие основные вопросы:

- 2.1. Когнитивная сущность взаимодействий.
- 2.2. Восприятие и его функции.
- 2.3. Особенности восприятия в менеджменте.
- 2.4. Особенности менеджмента в современных условиях.

### *2.1. Когнитивная сущность взаимодействий.*

Базисом для познания внешнего мира выступает система таких понятий, на которую наращивается множество смысловых единиц – суждений, умозаключений, и соответствующие им схемы поведения. Поэтому эффективное, конструктивное, целесообразное, целенаправленное и, тем более, плодотворное *взаимодействие* возможно в том случае, если в соответствующей своей части познанные внешние миры у двух субъектов совпадают и есть пересечение хозяйственных интересов.

Вместе с тем, каждый индивидуум уникален, следовательно, уникально и его «личное пространство познанного внешнего мира». Это – именно его пространство знаний, на основе которых формируются «когнитивные клише» (о них говорилось в разделе 1.3) и которыми определяются технологии его мышления по схемам «мышление-действие», «знание-поведение». В то же время, когда говорится о взаимодействии людей в адекватной ИКС, то речь идет об информации и знаниях, как о важнейших видах интеллектуальных ресурсов.

Отсюда следует, что указанные технологии мышления есть *некоторое «инфокомное пространство»* данной конкретной личности (то есть «частное», «локальное пространство»). Причем, один из двух взаимодействующих индивидов может обладать более качественным представлением о познанном внешнем мире, чем другой. Это понятно, так как *они – носители разного знания*, обладающие разными уровнями образования, кругозора, широтой знаний и степенями познания внешнего мира, внешней и внутренней среды.

Это означает, что взаимодействие всегда сопровождается процессами обучения, передачей знаний, обменом знаниями, взаимообучением, рождением нового знания или поиском недостающего знания (не зря народная мудрость гласит: «ум – хорошо, а два – лучше»). В условиях ИКС это приобретает особое значение: подобные процессы могут и должны быть непрерывными, а организация должна стремиться стать, по Питеру Сенге, «обучающейся организацией»<sup>12</sup> во всем масштабе адекватной ИКС.

Таким образом, отметим два важных аспекта:

а) во взаимодействии субъектов посредством коммуникации всегда присутствуют знания, и другие связанные с ним нематериальные ресурсы, что и является характерной особенностью ИКС и всех происходящих в ней экономико-управленческих процессов;

б) функция взаимодействия выполняется при наличии:

\* достаточной степени согласования ХИ субъектов для взаимодействия;

\* знаний, необходимых для выработки стратегии их взаимного «субъектно-субъектного» взаимообмена имеющимися у них знаниями для реализации этой стратегии во взаимодействиях по достижению общей цели;

\* степени активности в познавательной деятельности субъектов, в том числе проявляющейся в постоянной готовности к коммуникациям, к поиску новых знаний, передаче и обмену знаниями (и другими интеллектуальными ресурсами), к созданию новых знаний;

\* активности, способствующей, распространению знаний для эффективного их использования в организации;

\* принципиальной способности к учету особенностей структурированных моделей внешнего мира, присущих каждому из субъектов, то есть к учету когнитивных структур общего знания каждого из субъектов.

В результате этого формируется структурированное инфокомное пространство взаимодействующих субъектов, доступное им для совместного пользования и отвечающее основополагающим их представлениям о внешнем мире, о среде, то есть в нашем случае –

---

<sup>12</sup> П. Сенге. Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся организации/Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1999.

об ИКС. Именно эти процессы лежат в основе когнитивного механизма в управлении предприятиями и организациями в условиях такой среды.

С учетом изложенного проблема взаимодействия сводится к организации управленческой работы, постановке целей и принятию решений по их достижению, осуществлению для этого управленческих воздействий и их выполнения, предполагающих достижение главной цели с учетом поставленных целей деятельности всех участников такого взаимодействия. Для наилучшего обеспечения этого цели могут корректироваться в процессе управленческого действия, содействия, воздействия и взаимодействия как через механизм обучения каждого работника (или группы), так и через его поведение, для чего должны быть созданы необходимые условия (включая социально-психологическую атмосферу и организационную культуру).

Управленческое воздействие направлено изначально на поведение работника как на внешнее проявление его индивидуальности. Но собственно изменение поведения не может произойти без корректировки текущих знаний о нем и его знаний (проявляющихся в поведении). Следовательно, управленческое воздействие проникает и на уровень сознания. В результате *происходит корректировка текущих знаний самого работника о своем поведении*, уточняется структурированная модель внешнего мира (то есть КСОЗС). Это новое знание воплощается в действительном, видимом новом поведении.

С позиций управления динамическими системами формирование управленческих воздействий и переработка содержащихся в них информации и знаний зависят от *восприятия* (то есть от процесса получения фактов, данных, сигналов, сообщений, их обработки, упорядочения и систематизации) того, на кого они направлены. Восприятие окружающей действительности каждым человеком различно и носит субъективный характер. Следовательно, процесс рассматриваемого управления необходимо интерпретировать как управляющий контур с обратной связью:

- для того, чтобы система была *саморазвивающейся*, обратная связь должна носить не отрицательный, а положительный характер,
- содержащийся в управленческом воздействии сигнал – входной – должен при этом иметь цель увеличения реакции – выходного сигнала – через последующий рост активности в познавательной деятельности субъекта и в соответствующем изменении его поведения.

Тем самым, *процесс взаимодействия приобретает форму «автогенерации»*<sup>13</sup>. «Запуск» процесса автогенерации во взаимодействии требует соблюдения условия стабилизации его режима. Оно определяется моделью сознания, а точнее, такой его частью, как восприятие и присущими ему допустимыми нормами. Если предел этих норм превышен, то восприятие не только «отторгает информацию», но, главное, – не формирует при этом должного знания. В этом случае человек «когнитивно-неактивен», склонен отказаться от достижения своих и общих коммуникационных целей вплоть до разрыва коммуникационной связи.

Таким образом, во взаимодействии есть разные формы поведения. –

*Поведение во взаимодействии* предполагает выбор альтернатив. Априори заданных альтернатив не существует. Они конструируются субъектом взаимодействия с учетом влияния другого участника на основе присущей ему структуры знаний. Следует отметить, что оценки альтернатив сложны по своей структуре: «Простейшие подходы к описанию оценок в виде целевых функций никак не проясняют вопрос о природе и структуре аппарата оценки»<sup>14</sup>.

В данном обстоятельстве заключено основное *отличие когнитивного подхода от традиционного логического*. В логической аргументации истинность того или иного аргумента в пользу той или иной альтернативы выбора является определяющей. Можно сказать, что «аргумент – это демонстрация истинности логического вывода»<sup>15</sup>. В когнитивном подходе аргумент – это не более, чем подбор фактов, информация или текст с изложенным в нем знанием (или текст, стимулирующий к зарождению нового знания), изменяющие модель мира индивида таким образом, «... чтобы повлиять на процесс принятия им решения».

При этом возможности получения информации и знания четко очерчены структурированной моделью мира, которая и *задает совершенно определенное восприятие*. Здесь важно то, что соответственно этому определяется и «пространство» когнитивной, то есть познавательной, деятельности субъекта. В результате часто получается так: «Многие вещи оказываются нам недоступными вовсе не потому, что мы

---

<sup>13</sup> Фирсанова О.В. Взаимодействия субъектов рынка в теории маркетинг-менеджмента: мето-дологические принципы исследования. – СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2003; с. 56.

<sup>14</sup> Сергеев В.М. Когнитивные методы в социальных исследованиях. Язык и моделирование социального взаимодействия. – М.: Прогресс, 1987; с. 6.

<sup>15</sup> Там же, с. 11.

глупы или наши понятия слабы, а просто потому, что они не входят в сферу наших представлений. Если с точки зрения логики любое суждение может быть либо истинным, либо ложным (то есть два противоположных суждения не могут быть истинными одновременно), *то с точки зрения когнитивной теории* (то есть теории познания) *два разных восприятия вполне могут быть истинными, а более точно, – непротиворечивыми* (выделено мной – Л.М.)»<sup>16</sup>.

От себя здесь добавим, что именно такой вывод позволил нам при разработке *теории и методологии инфоком-менеджмента* (как концепции управления организациями, персоналом в условиях современной ИКС<sup>17</sup>) использовать среди других подходов (например, системно-сетевой подход для сетевых, виртуальных организаций) и рассмотренный здесь *когнитивный подход* применительно даже к таким процессам, как телевзаимодействие, телепартнерство, телесотрудничество, телетруд, телеприсутствие, телеработа, телевоздействие.

## **2.2. Восприятие и его функции.**

Теперь уточним понятие «восприятие», так как с ним (как увидим ниже), взаимосвязано *знание, зарождающееся в восприятии* и, кроме того, оно является важнейшим понятием в когнитивных теориях.

Термин «восприятие» не является принципиально новым для экономической науки. К нему обращались и обращаются представители многих научных направлений исследований. Понятие «восприятие» и его использование в качестве методического инструмента применяется в научных исследованиях, связанных с разработкой управленческих воздействий. Так, например, оно используется при построении карт позиционирования, карт конкурентных позиций, карт восприятия, а также «консенсусных карт» (см. Приложение) при объяснении внутренних факторов, влияющих на поведение потребителей

В развитии того, что сказано о восприятии в предыдущем разделе, следует отметить следующее. – В экономической литературе существуют различные трактовки данного термина. В частности, в литературе по маркетинговым проблемам под восприятием

---

<sup>16</sup> Там же.

<sup>17</sup> см. [www.infocommanager.narod.ru](http://www.infocommanager.narod.ru)

понимают «... активное воссоздание реальных данных, ... зародыш будущего действия»<sup>18</sup> или «... процесс отбора, организации и интерпретации индивидом поступающей информации и создание значимой картины мира»<sup>19</sup>.

В то же время, ряд авторов<sup>20</sup> предостерегают от мысли, будто между восприятием и действием есть некий перерыв, после которого «...происходит что-то вроде волшебного прыжка...».

Очевидно, «воспринимать предмет» уже означает некую реакцию индивида, он принимает или отвергает те или иные сообщения и сигналы, поступающие к нему. Можно сказать, что *восприятие предполагает начальное побуждение к действию*. Это приобретает весьма важное значение, если вспомнить, что осознанное побуждение к действию (интенция) есть *мотивация* (включающая стимул, потребности, мотив).

Некоторые определения содержат акцент на основной функции восприятия – функции *фильтрации* (о чем выше говорилось). Например, исследователи в области рекламного менеджмента Р. Батра, Дж. Майерс, Д. Аакер считают, что восприятие есть фильтр. Он несколько отличается от действия и роли рассмотренных ранее фильтров, хотя и взаимосвязан с ними. В фильтре указанных авторов, как они считают, в восприятии есть «... две стадии – внимание и толкование... На первой стадии внимание фильтрует поступающую информацию. Второй стадией восприятия является интерпретация (толкование) полученной информации»<sup>21</sup>. Таким образом, при таком подходе видно начало *формирования адекватного знания*.

Другое определение (хотя и с маркетинговых позиций), наиболее полно отвечающее познавательному методу применительно к теории менеджмента дает И.В. Алешина: «Восприятие – это критически значимая деятельность, связывающая индивидуального потребителя с группой, ситуацией и влиянием маркетера»<sup>22</sup>. В большинстве случаев существующие в экономической литературе ссылки на восприятие присутствуют не только в исследованиях поведения потребителя, а, например, и в инноватике (см. Приложение).

<sup>18</sup> Котлер Ф. Маркетинг-менеджмент. – СПб: ПитерКом, 1999; с. 147.

<sup>19</sup> Там же, с. 50.

<sup>20</sup> Райс Э., Траут Дж. Позиционирование прокладывает дорогу в хаосе рынка/Классика мар-кетинга/Сост. Б.М. Энис, К.Т. Кокс, М.П. Моква. – СПб.: Питер, 2001; с. 293-314.

<sup>21</sup> Батра Р., Майерс Дж., Аакер Д. Рекламный менеджмент. – М., СПб.: Издательский Дом «Вильямс», 2000; с. 217.

<sup>22</sup> Алешина И.В. Поведение потребителей. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 1999; с. 119 и с. 148.

Общим для всех приведенных выше определений является акцент на том, что *посредством восприятия индивид производит оценку действительности*. В связи с этим представляется целесообразным подчеркнуть, что важность этого понятия для теории менеджмента более значительна, а его содержание – более глубоко. И вот почему. –

1). Управленческое воздействие предполагает, как хорошо известно, существование субъекта управления и объекта управления (с хотя бы одной обратной связью). Представленные же определения отражают только одну сторону этой диады – поведение объекта.

2). Субъект управления, осуществляя свою деятельность, также является участником когнитивных актов, основанных на имеющихся у него знаниях, в результате чего у него формируется *свое восприятие*.

3). Субъект имеет восприятие, как того, каким образом он намеревается осуществить управление процессом взаимодействия, так и того, что он предлагает в качестве предмета оценки.

Все это также требует учета в менеджменте при управлении сотрудниками организации и, в частности, всеми видами интеллектуальных ресурсов в условиях ИКС. Для этого выделим основные функции рассматриваемого понятия.

1. Понятие «восприятие», как проекция мира в сознании любого индивида, фактически представляет собой ту фундаментальную основу, пользуясь которой он не только производит оценку, но и принимает решения. Восприятие, наделенное этой функцией, реализуется и как объяснительный принцип в онтологических построениях теории менеджмента – с точки зрения учета взаимодействий субъектов в условиях рассматриваемой ИКС.

2. Как объект объективного научного изучения понятие «восприятие» может быть представлено как совокупность некоторых составляющих, имеющих одну оценочную природу и входящих в состав когнитивной структуры индивида. При объяснении действительности эта совокупность должна применяться в единстве на основе принципов когнитивной теории и теории экономической информации. Эти обе теории вместе определяют как процесс обработки, интерпретации получаемой индивидом из среды информации для формирования новых знаний, так и принятие им решений на основе имеющихся и сформированных новых знаний.

3. Как предмет управления восприятие является основой управленческого воздействия. Оно объективно присуще как субъекту, так и объекту этого процесса (напомним - являющихся носителями знаний, когнитивных клише и ментальных моделей). Составляющие восприятия иерархичны в зависимости от их фундаментальности в сознании индивида. Значит, они могут быть использованы в качестве предмета управления. Изменения, происходящие в них, могут рассматриваться как начальные импульсы к изменениям в собственном восприятии.

4. Являясь основой онтологической схемы теории менеджмента восприятие представляет собой предмет проектирования.

Анализируя приведенные функции восприятия заметим, что учет сущности самого содержания восприятия, составляющих его элементов и его функций дает такие возможности менеджменту:

- во-первых, возможность создания устойчивых взаимодействий между субъектами,
- во-вторых, возможность их развития, в том числе – и в масштабах адекватной ИКС.
- в-третьих, использование рассмотренного подхода для построения соответствующей схемы процесса взаимодействия субъектов требует знания целого ряда и других особенностей, присущих восприятию.

К ним относятся<sup>23</sup>:

- устойчивость,
- относительная изменчивость структурных элементов восприятия – ценностей, приоритетность наиболее актуальных из них,
- позиционность,
- когерентность и другие особенности.

Указанные здесь, а также имеющиеся и другие особенности, присущие восприятию, рассмотрим подробнее в следующем параграфе, учитывая их методическую важность для рассматриваемого нами вопроса применительно к менеджменту, к управлению персоналом в условиях ИКС.

<sup>23</sup> Фирсанова О.В. Взаимодействия субъектов рынка в теории маркетинг-менеджмента: мето-дологические принципы исследования. – СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2003; с. 76.

### 2.3. Особенности восприятия в менеджменте.

Поясним подробнее присущие восприятию особенности, которые в первую очередь следует учитывать в практике управленческих взаимодействий (см. рисунок 2.3.1).

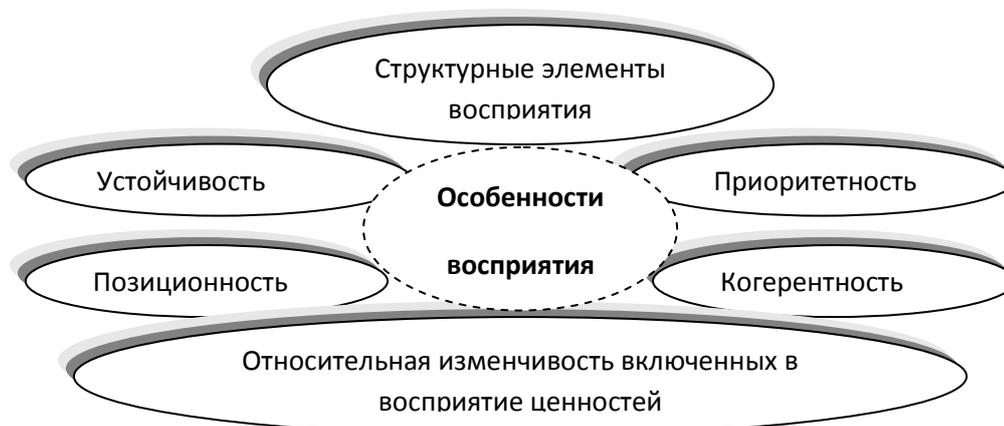


Рис. 2.3.1. Схема состава особенностей восприятия.

Такое свойство восприятия, как *устойчивость* определяется когнитивными структурами, которые сформировались в процессе приобретения индивидом знаний и жизненного опыта. Данные когнитивные структуры ранее, в прошлом, проявили себя как способные помочь индивиду в решении проблем. Вполне естественно его обращение к указанным структурам, как к когнитивным опорам, в решении новых, стоящих перед ним проблем. Смена или внесение изменений в эти структуры происходит только тогда, когда индивид обнаруживает их несостоятельность.

*Структурные элементы восприятия*, представляющие его основу, есть ценности, различные по своей устойчивости, которая, в свою очередь, зависит от их фундаментальности. Здесь менеджменту важно определить, какая часть из них не может быть подвержена изменениям в относительно короткий период, а какая из них и не должна измениться в ходе коммуникаций для достижения результативного взаимодействия.

Отсюда вытекает свойство *относительной изменчивости включенных в восприятие ценностей*. Оно заключается в том, что некоторые из ценностей восприятия более гибкие и могут быть подвержены значительным изменениям в короткий промежуток времени.

Другие же, в силу своей большей инерционности, не могут быть подвержены изменениям. Вопрос о том, какие же из составляющих восприятие ценностей должны быть подвергнуты изменениям, приводит к следующему свойству – свойству приоритетности.

*Приоритетность* тех или иных ценностей и необходимость внесения изменений в них зависит от актуальности и качественных характеристик тех проблем, которые предстоит решить менеджеру, а при реализации управленческого решения, при решении конкретных задач – и исполнителю. При этом они должны определить, в частности, какие знания при этом нужно использовать. Кроме того, эти составляющие восприятия субъектов также определяют их ценностные приоритетные предпочтения (что также определяет ментальные модели менеджмента, о чем выше говорилось). Такие предпочтения, в свою очередь, приводят к следующему свойству восприятия – свойству позиционности.

*Позиционность* проявляется в занятии участниками взаимодействий определенных позиций. Через приоритеты в предпочтениях посредством внесения изменений в позиционность определяются границы *будущих действий*. Для процесса взаимодействия позиционность имеет принципиальное значение. Дело в том, от степени совпадения приоритетов в предпочтениях, в оценках, как собственных позиций, так и позиций других субъектов, *зависит возможность согласования хозяйственных интересов и гармонизация взаимодействий*. Это приводит к такому свойству восприятия, как когерентность.

Если все указанные особенности восприятия не сложны для понимания и не требуют энциклопедических определений и каких-либо дополнительных пояснений, то следующая особенность восприятия требует определения. – Свойство *когерентности* является более существенным для восприятия субъектов, участвующих в процессе взаимодействия. Следует пояснить, что термин «когерентность» (от латинского слова *cohaerens* – прибывающий во взаимной связи) означает согласованное протекание во времени и в пространстве нескольких (обычно речь идет о колебательных или волновых) процессов<sup>24</sup>. Это свойство проявляется в определении той «области когерентности», без существования которой рассматриваемые нами процессы принципиально невозможны. При системно-сетевом подходе это свойство обосновывает необходимость согласования тех или иных принимаемых решений со всеми другими партнерами в соответствующей ИКС, в которой они взаимодействуют с учетом согласования их хозяйственных интересов.

---

<sup>24</sup> Иллюстрированный энциклопедический словарь. – М.: БРЭ, 1997; с. 327.

В заключение этого раздела следует подчеркнуть, что необходимость учета всех рассмотренных особенностей восприятия существенно дополняется именно качественными характеристиками данной «области когерентности». Это не случайно, так как данные характеристики:

- определяют разнообразие альтернатив в решениях, принимаемых участниками взаимодействия,
- затрагивают перспективы развития их отношений и взаимопонимания,
- на этой основе обеспечивают разработку совместных стратегий действий, и, следовательно, определяют результаты их взаимодействий.

Особенности менеджмента с учетом восприятия рассмотрим далее.

#### ***2.4. Особенности менеджмента в современных условиях.***

В основе механизма формирования восприятия каждого сотрудника лежит непрерывный процесс идентификации им себя как системы, подвергающейся непрерывной последовательности информационно-коммуникационных воздействий, поступающих из окружающей его среды, с постоянной необходимостью использовать при этом имеющиеся у него знания или формировать новые знания. В ходе постоянного осознания факта взаимодействия со средой, в том числе и осуществляемого посредством коммуникаций с коллегами и партнерами, у сотрудника возникает некоторая когнитивная структура того пространства, к которому он принадлежит (его знания о среде в целом) и своего положения в нем (то есть, как отмечалось выше, его «частное», «локальное» пространство как конкретной личности в ИКС).

Со временем те явления и события, которые проистекают из внешней среды и идентифицируются индивидом, становятся частью его жизненного опыта, его знаний, проверенных данным опытом, и включаются им в его когнитивную структуру, то есть становятся частью его восприятия. При этом та информация и знания, которые в данный, конкретный момент взаимодействия со средой не могут по каким-либо причинам быть идентифицированы индивидом (так как у него отсутствуют, например, должные знания или они не полностью соответствуют данному моменту), характеризуются для него той или иной степенью неопределенности.

Эта неопределенность, повышенная степень новизны знаний, их *несоответствие знаниям, содержащимся в восприятии*, приводит к зависимости от актуальности стоящей перед индивидом проблемы *и к росту его когнитивной активности*. Такая неопределенность есть объективное условие формирования восприятия индивида. А восприятие – механизм, обеспечивающий *иерархически упорядоченную целостность индивида*, как системы с учетом воздействующих на него (и с которыми он работает) информации и знаний, а также возможных других видов интеллектуальных ресурсов. *Эта целостность не имеет пределов своего совершенства за счет указанной активности*.

Подобная же когнитивная активность имеет «вектор устремления в будущее» и нацелена:

- на поиск и усвоение новых знаний для их эффективного использования в каждой ситуации ради «настоящего» и «будущего»,
- на изыскание новых возможностей для формирования требуемых новых знаний и пополнения ими имеющихся, накопленных знаний,
- на формирование и совершенствование коммуникативных компетенций для успешных взаимодействий,
- на осознание необходимости коммуникаций, посредством которых все это может быть реализовано для достижения поставленных целей.

Как выше отмечалось, «коммуникация есть бытие информации», однако – не только ее, но и знаний. Они циркулируют, в частности, в ИКС, и в ней *коммуникации, взаимодействия их участников способствуют зарождению новых знаний* (а также других видов нематериальных ресурсов). Именно благодаря всем этим процессам, происходящим в ИКС, экономика все чаще называется «экономикой знаний». В связи с интеллектуально-креативной спецификой телевзаимодействий в ИКС экономика в ней является потенциально-инновационной.

Этим самым отражается современная тенденция взаимопроникновения, взаимодополнения и взаимообусловленного развития традиционной (с материальными ресурсами) экономики и интеллектуальной инфокомной (с нематериальными ресурсами) экономики. Это и есть «новая экономика», свидетелями становления которой мы все являемся сейчас.

Все вышеизложенное дает возможность утверждать, что в концепции ин-фоком-менеджмента в условиях ИКС важнейшую роль должны играть *информационно-когнитивные аспекты с учетом указанной их взаимосвязи со знаниями и коммуникациями*. При этом когнитивный механизм в рамках рассматриваемого подхода приобретает особое значение: «Когнитивный подход может рассматриваться как трамплин, позволяющий преодолеть невидимые барьеры, которые нередко возникают между людьми, говорящими и мыслящими на разных языках»<sup>25</sup>.

Соответствующий этому подходу когнитивный метод анализа уже достаточно широко используется, например:

- в социальных науках при исследовании процессов получения, хранения и обработки знаний<sup>26</sup>,
- при определении финансово-хозяйственного положения предприятия и в стратегическом менеджменте при разработке управленческих решений и выработке стратегий<sup>27</sup>.

В последнее время в экономических публикациях, в том или ином качестве опирающихся на когнитивную теорию, прослеживается мысль о современной «когнитивной революции». Она вызвана недостаточным уровнем исследования влияния социально-психологических факторов на взаимосвязи в динамичных схемах «мышление – действие» и «знание – поведение» (они были рассмотрены выше). Эта потребность рождена не случайно, так как человек, когда *действует*, в первую очередь, *думает*, используя имеющиеся у него *знания*. Как отмечается во многих публикациях, существовавшие до этого периода времени теории искусственного интеллекта и кибернетические теории развития больше преследовали цель изучения реакций на воздействие среды и больше носили технический характер.

Поэтому объяснимо появление представления о «*когнитивной экономической теории*», которая, как утверждается<sup>28</sup>, представляет собой отдельную ветвь

---

<sup>25</sup> Плотинский Ю.М. Теоретические и эмпирические модели социальных процессов. – М.: Логос, 1998; с. 50.

<sup>26</sup> Система интеллектуального управления ИТ. – Мир ПК, 2000, № 6.

<sup>27</sup> (1) Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Дж. Школы стратегий. – СПб.: Питер, 2000; (2) Минцберг Г., Куинн Дж. Б., Гошал С. Стратегический процесс. – СПб.: Питер, 2001.

институциональной экономической теории. Она представляет собой, по мнению О. Фирсановой<sup>29</sup>, синтез институциональной и бихевиористской теорий. Представители данного направления стремятся найти *решение традиционных для экономики проблем методами, учитывающими когнитивные аспекты.*

Это актуально в условиях современного развития ИКС. Учет связанных с этим развитием тенденций должен быть дополнен рассмотренным здесь когнитивным и инфокомным системно-сетевым подходами для использования в управлении, в менеджменте применительно к условиям ИКС. Это особенно необходимо, когда в менеджменте еще более углубляется акцент и сосредоточивается внимание на человеке как на когнитивной системе. Такая система, по определению<sup>30</sup>, имеет дело с информацией и с человеком, ее интерпретирующем на основе имеющихся знаний в новые знания, на основе которых могут генерироваться идеи, концепции, теории и другие знания.

Как мы уже не раз отмечали, такие виды интеллектуальных ресурсов являются важнейшими для экономико-управленческих процессов, происходящих в условиях ИКС. Применительно к специфике такой среды это и потребовало разработки адекватных принципов, форм, методов, средств, технологий и инструментария, а также соответствующих правил и процедур адекватного менеджмента (о сути инфоком-менеджмента см. работы автора и, в частности, [1-5]).

В заключение этой главы отметим следующее.

1). Разумеется, все здесь изложенное требует дополнительного более глубокого изучения с учетом того, что знания могут быть формализованными (открытыми, эксплицитными, явными) и неформализованными (закрытыми, имплицитными, неявными, тацитными). Исследование вопросов преобразования одних видов знания в другие является важным моментом в *управлении знаниями*, в процессе формирования и

---

<sup>28</sup> Попов Е.В. Классификация миниэкономических теорий/Труды Всероссийского симпозиума по миниэкономике. Пленарные доклады. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2002; с. 145–159.

<sup>29</sup> Фирсанова О.В. Взаимодействия субъектов рынка в теории маркетинг-менеджмента: методологические принципы исследования. – СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2003; с. 50.

<sup>30</sup> Когнитивная психология./Х. Гейвин. – СПб.: Питер, 2003; с. 13.

использования знаний организации. Эти вопросы здесь не излагаются (они достаточно подробно рассмотрены в книгах<sup>31</sup>).

2). Нами специально рассмотрен диапазон вопросов от глобализации процессов формирования информационного общества до когнитивных аспектов взаимодействия людей. Несмотря на разницу масштабов этих вопросов именно в их взаимосвязи заключается глубинная сущность управления, менеджмента в современных условиях ИКС и глобализации экономики, затрагивающих в большей или в меньшей степени все без исключения организации. Они, как социально-экономические системы, в качестве основного системного элемента, определяющего успех их функционирования и развития, содержат человека-сотрудника.

3). Важно учитывать процессы установления и поддержания должных взаимоотношений и взаимопонимания сотрудников организаций в ходе их деловых коммуникаций. Успешное достижение цели организации призван обеспечивать менеджмент, а это – управление и сотрудниками, создающее условия для их результативных и плодотворных взаимодействий.

Вот почему так важно знать и понимать когнитивные аспекты менеджмента, эти знания необходимы для управления персоналом в условиях ИКС.

## **Вопросы для самопроверки степени усвоения материала Главы 2.**

1. В чем состоит сущность взаимодействия и при наличии каких условий выполняется функция?
2. Какие процессы лежат в основе когнитивного механизма в управлении?
3. В результате чего происходит корректировка знаний и поведения работника?
4. В результате чего процесс взаимодействия приобретает форму «автогенерации»?
5. В чем состоит отличие когнитивного подхода от традиционного логического?
6. Какие существуют трактовки термина «восприятие»?

---

<sup>31</sup> (1) И.Нонака, Х.Такеучи. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах/Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003; (2) Н.Д. Холден. Кросс-культурный менеджмент. Концепция когнитивного менеджмента/Пер. с англ. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005; с. 342.

7. Что производит индивид посредством восприятия?
8. Назовите основные функции восприятия.
9. Перечислите основные особенности восприятия.
10. Поясните каждую из особенностей восприятия.
11. Какой процесс лежит в основе механизма формирования восприятия индивида?
12. О какой целостности идет речь, которая не имеет пределов своего совершенства?
13. Каков вектор устремления когнитивной активности, и что для этого необходимо?
14. Что отмечается в публикациях о когнитивном подходе?
15. Почему возникают мнения о «второй когнитивной революции»?
16. Что, в основном, представляет собой «когнитивная экономическая теория»?
17. Как когнитивная теория акцентирует внимание на человеке и почему это важно для экономико-управленческих процессов?
18. Как Вы определите, изучив материал этой главы, – какова сущность менеджмента?

## ЧАСТЬ 2.

# СОВМЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ИНФОКОМ-МЕНЕДЖМЕНТЕ

### Глава 3. Особенности управления персоналом организаций в современной информационно-коммуникационной среде.

В этой главе рассмотрены такие основные вопросы:

- 3.1. Учет в инфоком-менеджменте психологических особенностей и «человеческого фактора».
- 3.2. Некоторые технологии инфоком-менеджмента в управлении персоналом.

#### ***3.1. Учет в инфоком-менеджменте психологических особенностей и «человеческого фактора».***

Управление персоналом рассматриваемых здесь *рассредоточенных организациях (РО)*, осуществляющих деятельность в условиях ИКС, имеет свои особенности, которые учитываются в ИКМ. К такой РО мы относим любые организации, их структурные подразделения и сотрудников, которые географически удалены друг от друга. Они могут даже находиться в разных часовых поясах, и потому их взаимодействия и управление ими осуществляется на основе использования ИКСТ. Понятно, что это относится и к всевозможным объединениям организаций. Как мы уже отмечали в предыдущей части пособия, примером РО являются сетевые, виртуальные организации, и далее будем вести наше рассмотрение, прежде всего, применительно к таким организациям, осуществляющим свое функционирование и развитие в условиях ИКС.

В них приходится по-новому решать многие вопросы менеджмента, в особенности – вопросы управления персоналом, коллективом, рассредоточенным «во времени и в пространстве». Это связано с тем, что РО все чаще имеют плоскую, горизонтальную, сетевую структуру (или плоско-слоистую структуру, разрабатываемую в последнее время автором, когда на каждом уровне управления создается своя плоская инфокомная часть общей иерархической структуры с малым количеством уровней управления; при этом менеджеры каждого уровня являются своеобразными «узлами связей» между такими «инфокомными слоями»).

[Оглавление](#)

Основная отличительная черта ИКМ состоит в концентрации усилий в РО на создание должной внутренней среды, активно взаимодействующей с внешней средой, и соответствующей инфокомной инфраструктуры. Только в этом случае может быть обеспечена определенная степень жесткости процедур анализа, обработки и форм представления «объективных» и релевантных информации и знаний, необходимых для эффективного управления. Эта отличительная черта порождает множество следствий, которые требуют своего должного анализа, но сначала поясним смысл кавычек, в которые мы взяли слово «объективных».

Кроме рассмотренных в наших работах когнитивных особенностей [3; 8], учитываемых в концепции ИКМ, обратим внимание еще на такой аспект. Дело в том, что любая информация состоит из двух неравных «частей»: одной, состоящей из данных (фактов), и другой, состоящей из их интерпретации. Как отбор данных, так и, тем более, их интерпретация зависят от субъективных предпочтений, субъективных шкал приоритетов, понятийных схем конкретных людей. Степень важности и полезности той или иной информации, ее возможная связь с другой информацией, вероятные последствия от акцентов на разных уровнях управления, предпочтения менеджеров, то, как их понимает каждый сотрудник и многие другие аспекты интерпретации информации – все это есть результат субъективного понимания ситуации и селективного отбора конкретных фактов в отдельной ситуации.

В литературоведении вообще и в психолингвистике (особенно, в психосемантике), в частности, хорошо известно, насколько различными, непохожими друг на друга могут быть интерпретации одних и тех же слов, событий, их взаимная увязка разными людьми. Одной из причин этого могут являться даже незначительные различия в силе и приоритетности ассоциаций конкретного слова, изображения, факта, события, понятия с другими словами, изображениями, фактами, событиями, понятиями.

В психологии известно понятие семантического дифференциала, разработанного в середине XX века английским психологом Ч. Осгудом (начальное исследование этой проблемы относится к 50-тым годам прошлого века). Он заложил основы такого направления психолингвистики, как психосемантика, одни из важнейших понятий которой является так называемый семантический дифференциал. Существование семантического дифференциала состоит в попытке выявления, шкалирования и формализованного представления системы ассоциаций человека по отношению к каким-

то конкретным словам, фактам и т.п. При этом Ч. Осгуд выделил три основных фактора, определяющих значение слов: оценку, силу, активность.

Эти факторы оказались достаточно универсальными для широкого круга людей с разными языковыми культурами, образовательным уровнем, здоровых и больных. Процедура построения семантического дифференциала за последующие годы сильно усовершенствовалась и играет важную роль при исследовании кросс-культурных различий между людьми с учетом их индивидуальных соответствующих особенностей. Такая процедура используется во многих других областях (например, в психодиагностике, в литературной криминалистике, в психиатрии).

С этим тесно связано различие между смыслом и значением. Последнее сравнительно четко определено толковыми словарями, где, между прочим, практически каждое слово имеет не одно, а некоторое множество возможных значений (однозначности нет и здесь, то есть полисемия – это, скорее, правило для языка, чем исключение).

Смысл всегда индивидуален, то есть он связан с предшествующим опытом человека. Ясно, что люди, относительно однородные в своей культурно-исторической предыстории, имеют меньше различий в семантических дифференциалах. Однако именно значительная диверсификация рабочей силы, являющаяся характерной чертой современной экономики и одним из важнейших следствий развития и широкого применения ИКСТ для общения и для взаимодействий, делает эти различия столь значимыми, что требуются их учитывать в специальных процедурах ИКМ. Из-за ограниченных размеров настоящего пособия мы не говорим о том, насколько все это важно в условиях глобализации экономики, когда все человечество и наша страна идут по пути создания единого информационно-коммуникационного пространства на Земле, а здесь важны аспекты и организационной культуры [8], и осуществляемых в организации должных изменений для адаптации к современной деловой среде [9].

Применительно к России решения указанных выше вопросов становятся также актуальными, так как в нашей стране, по мнению социологов, стремительно растет неоднородность субъективных шкал населения. Количество и трудность возникающих при этом проблем выходят далеко за рамки нашего рассмотрения. Здесь же отметим лишь то, что такое увеличение кросс-культурных различий усиливает возможные расхождения в интерпретации одних и тех же фактов, ситуаций разными сотрудниками организации, тем более – различных организаций, входящих в те или иные их деловые объединения,

союзы, альянсы, в том числе расположенные в различных государствах, регионах и даже континентах. Это, в свою очередь, осложняет координацию и тем более гармонизацию усилий всех сотрудников для достижения цели организации.

Известно, что люди крайне редко пересматривают интерпретации каких-либо фактов, событий, связанных с другими людьми и по отношению к другим людям. Это связано со значительной интеллектуальной нагрузкой, которую человек инстинктивно избегает. В отдельных случаях он иногда делает это и только в том случае, если предлагаемая интерпретация кардинальным образом или сильно затрагивает именно его. В то же время, возможность многовариантной (почти бесконечной) трактовки чего-либо, особенно при отсутствии ответственности, создает приятную иллюзию творчества (поэтому становится понятным, почему люди любят смотреть на огонь, облака, воду; многие направления в искусстве основаны на упомянутой особенности восприятия человека).

Таким образом, даже если исключить сознательное искажение фактов, а это в условиях современной гиперконкуренции является очень сильным допущением, все равно личностное влияние («личностное наложение») на конкретную информацию, на ее интерпретацию для формирования знаний, на их обмен, на результативность каждой коммуникации может быть очень существенным. Поэтому менеджерам, предпринимателям, применяющим ИКМ, следует помнить о том, что в силу психологических особенностей сотрудников организации объективной информации, в самом широком смысле в условиях бурной динамики ИКС, изменений рынков и гиперконкуренции быть не может.

Только сами факты могут быть объективными, но и в этом случае их отбор всегда субъективен, всегда селективен. Заметим при этом, что в ИКМ он должен осуществляться, в первую очередь, по отношению к релевантным (существенно-необходимым) информации, знаниям и другим видам интеллектуальных ресурсов. Отсюда роль и значение коммуникаций между сотрудниками, особенно в условиях их телевзаимодействий, выступают в качестве первоочередных, требующих особого внимания менеджмента. На это и направлен ИКМ, гармонизирующий взаимоотношения сотрудников даже в случае их удаленности друг от друга.

Поэтому в РО, где присутствуют телевзаимодействия сотрудников в ИКС, вопросы формализации (регламентации) процедур поиска, отбора, обработки, представления,

формирования, накопления, распространения, обмена и использования информации и знаний (а также других видов нематериальных ресурсов) приобретают гораздо большую – первостепенную – роль, чем в традиционных организациях. Существо процедуры такой формализации заключается в минимизации, а в идеале, – в полном исключении моментов, ситуаций, когда сотрудник не знает, что он конкретно должен делать, за что он лично в сложившихся условиях несет ответственность, и вообще – кто за что отвечает. Иными словами, суть данной процедуры содержится в минимизации свободы интерпретаций, трактовок, возможности разного понимания ситуации и своих обязанностей в конкретной ситуации.

Вытекающая из такой алгоритмизации предельная детальность функциональных обязанностей каждого сотрудника должна быть такой, чтобы в своей совокупности эти обязанности образовывали бы *сходящийся алгоритм*. Его можно представить следующим образом:

- на его входе – возможные (в том числе, едва допустимые) варианты ситуаций, определенным образом выраженные и представленные на базе инфокомного технологического процесса,
- на выходе – варианты продукции сотрудника, группы сотрудников, всего коллектива организации.

При этом в таком алгоритме учитываются и возможные «сбои», при которых сотрудник знает, к кому и в какой срок он должен обратиться; сюда же входят ситуации, связанные с возможным отсутствием какого-то сотрудника и т.п. Последнее заставляет предусматривать определенную избыточность штатов и учитывать это в логических переходах алгоритма. Указанный сходящийся алгоритм корректируется по мере того, как со временем одни работы оказываются объективно ненужными или устаревшими, появляются другие или модифицируются существующие работы.

В качестве рекомендаций для практического использования ИКМ сделаем три таких замечания. –

- 1). Указанная корректировка алгоритма становится постоянной в случаях: непрерывной генерации инноваций в организации, постоянного повышения уровня знаний, умений, навыков, интеллектуального потенциала и их использования, применения

концепции обучающейся организации, использования креативного менеджмента и управления знаниями.

2). Подобная корректировка обязательно должна быть учтена в стратегии инновационного развития организации в условиях динамики изменений ИКС.

3). Создание рассмотренного алгоритма – работа достаточно трудоемкая. Вместе с тем, это – одна из немногих работ, которая отличает деятельность руководителя от рядового специалиста. Данная работа в управленческой практике может быть высокоэффективной в случае компетентного, высококвалифицированного и профессионального использования соответствующих ИКСТ.

Именно все это особенно важно при внедрении ИКМ для управления организацией, персоналом в условиях рассматриваемой ИКС. Кроме этого следует учитывать еще следующее. – Информация и знания (и другие виды нематериальных ресурсов) являются ресурсами новой экономики, свидетелями становления которой мы все являемся. На основе информации в процессе обучения формируются знания; новая информация порождает новое знание, а знания – эффективные действия и взаимодействия в ходе коммуникаций. Потому в концепции ИКМ подчеркивается роль «самообучающейся организации». При этом роль повышения образования и уровня знаний состоит в реализации возможности более «крупноблочной» алгоритмизации, опирающейся на одинаковость понимания участниками рабочих и управленческих процессов той или иной предписываемой процедуры обработки, представления и формирования знаний.

Иными словами, –

- во-первых, должное образование позволяет меньше детализировать многие процедуры; достаточно указать, в частности, какой метод, какое программное средство должны применяться в определенных ситуациях;
- во-вторых, другая роль образования, знаний, умений, навыков, опыта, компетенций, и того, каким образом они заложены в той или иной интеллектуальной собственности, в схемах коммуникаций обеспечивают, тем самым, им цену и ценность,
- в-третьих, здесь важны возможности доверия применяемым методам и процедурам в тех случаях, когда не удастся все алгоритмизировать без потери качества.

Таким образом, как видно из изложенного, в нашем анализе участвуют все виды интеллектуальных ресурсов, что важно для сохранения общности нашего подхода и формализации данного рассмотрения. Вместе с тем, дело заключается в том, что в реальности формализовать все до деталей невозможно. Но этого часто и не нужно, так как есть сотрудники, субъективное мнение которых ценнее и важнее заранее составленного алгоритма: важны их знания, профессионализм, и их компетенциям следует просто доверять. Если же этого нет, то ИКМ обязан их такими «сделать».

Следовательно, опора на опыт и знания, на компетенции предполагает, что предельная регламентация деятельности какой-то должностной единицы, окажется заведомо менее эффективна, чем разрешение на действия, которые сам сотрудник сочтет необходимым предпринять. Это оказывается возможным, учитывая его персональные способности, деловые качества и профессиональное мастерство. При этом, разумеется, он берет на себя ответственность в соответствии со своей компетенцией, а иногда – и выше ее, если это оправдано и является однозначно логичным шагом и поступком для конкретной ситуации.

В связи с этим, с одной стороны, становится понятным возрастание спроса на образованных, профессионально компетентных сотрудников в современном мире. С другой стороны, это означает такое усложнение технологий, что полностью алгоритмизировать деятельность на каждом рабочем месте становится все более трудным, часто невозможным. Поэтому наряду с алгоритмизацией большинства процедур анализа и обработки информации, формирования и использования знаний целесообразно оставлять область для профессиональной «свободы».

Вместе с тем нужно заметить, что границы этой области свободы должны быть четко очерченными; это очень важно и специфично именно для условий ИКС. Данный тезис требует пояснения.

В широком смысле, четкое и недвусмысленное обозначение в ИКМ границ, до которых сотрудник имеет полномочия действовать полностью самостоятельно, должно являться общим правилом не только для сетевых, виртуальных и любых рассредоточенных организаций. Это объясняется все тем же стремлением к минимизации потенциальной неопределенности, к минимизации самой возможности разного понимания (и руководством, и работником, и группой сотрудников) распределения ответственности и обязанностей в конкретной ситуации.

Невыполнение этого правила в рассматриваемых организациях чревато значительно большими неприятностями, чем в традиционных организациях. Дело в том, что в указанных «сетевых коллективах» малейшая ошибка, рассогласование в условиях сетевых телевзаимодействий многократно тиражируется, трансформируется и распространяется по сети, постоянно умножая не только длину цепочки следствий (самого разного, и часто, нежелательного, непредсказуемого характера), но также и негативных последствий в масштабе всей адекватной деловой сети. В результате малейшая ошибка достаточно быстро вызывает «снежный ком» негативных следствий, и их устранение – более трудная, долгая и, как правило, дорогостоящая задача, чем устранение (а лучше – недопущение) начальной ошибки.

Как мы уже не раз отмечали в наших работах, применение ИКСТ как бы сжимает континуум «пространство-время» для данной организации в ИКС. В таких условиях решения нужно принимать быстро, и на исправление ошибок времени может не быть.

Такая ситуация еще более усугубляется возможностью круглосуточной работы в ИКС ввиду различий временных поясов, в которых работают «сетевые инфокомные сотрудники». Это дополнительно провоцирует совершение ошибки и одновременно затрудняет быстрое ее обнаружение и исправление.

Другой причиной является наличие области «невнятной ответственности», что часто приводит к серьезным конфликтам (их разрешение будет обсуждено ниже) как между сотрудником и руководством, так и между работниками. Это происходит по причине неизбежной взаимной экспансии (вторжения) в одну или несколько чужих компетенций, когда такую область могут считать «своей» несколько сотрудников.

И последняя из исследуемых нами причин, но, возможно, самая серьезная причина, – это случаи, когда складывается психологическая «атмосфера нечет-кости, невнятности». В условиях ИКС, самой своей природой предполагающей четкость, определенность и даже синхронность взаимодействий людей на основе применения ИКСТ, при выявлении и сохранении творческой индивидуальности каждого сотрудника, подобная нечеткость быстро приводит:

- к утрате гармонизации, координации взаимодействия,
- к отсутствию взаимопонимания, поиску виновных вместо быстрого устранения причин,

- к конфликтам и к другим негативным явлениям, событиям, ведущим, часто, к необратимым изменениям в организации.

Методологически важным является то, что у персонала организации часто возникает ошибочное представление о том, что во всем виноваты новшества, что новые техника и технологии превращаются в разрушительное орудие, направленное против обеспечения эффективности деятельности организации в достижении ее цели. Менеджмент не должен допускать подобного в организации, применяя соответствующие технологии управления, и ИКМ предусматривает использование адекватных средств и технологий на основе применения ИКСТ.

### ***3.2. Некоторые технологии инфоком-менеджмента в управлении персоналом.***

Максимально необходимая подробность функциональных обязанностей (должностных функций) и четко очерченные границы ответственности каждого сотрудника с наибольшей наглядностью могут быть реализованы, если значительное число функций представлено в образном виде. Поэтому визуализация – базовое условие для возникновения понимания.

Дело в том, что человек обычно так считает, что он понимает какой-то процесс, если он может построить зрительную (как бы механическую, динамическую) модель этого процесса. Поэтому одной из особенностей управления персоналом в коллективах РО должна являться должная визуализация всех возможных процедур и действий каждого сотрудника.

Иными словами, правильные действия и варианты «неправильных» действий, то есть возможные ошибки, должны быть показаны в образном виде: в виде схем, рисунков, мультимедийных сценариев и т.п. Все эти приемы отражают стремление к максимально возможной образности, к предельному отвлечению от языка, ввиду, как сказано выше, значительной диверсификации рабочей силы (что предполагает, в том числе, совместную работу людей, говорящих на разных языках), выраженных кросс-культурных и индивидуальных различий. Разработка таких иллюстраций осуществляется и в процессе формирования коллектива такой организации и периодически или по мере необходимости во время его деятельности, если появляются новые виды работ или совершаются новые ошибки, которые не нашли отражения в соответствующих образных материалах.

Понятно, что с помощью применяемых ИКСТ это можно осуществлять и в условиях телевзаимодействия, телесотрудничества, телеуправления, что и входит в круг задач ИКМ. По существу, им должно быть разработано что-то вроде видеопрезентации функциональных обязанностей каждого сотрудника, включающих показ правильных и неправильных действий. Современные мультимедийные ИКСТ позволяют это делать для подобных демонстраций даже в условиях опосредованных коммуникаций, телекоучинга (дистанционного тренинга и наставничества), телеобучения.

Конечно, такая разработка – весьма трудоемкая часть создания РО или затрат, направленных на улучшение ее работы в условиях ИКС. Подобная разработка требует, помимо всего прочего, некоторых режиссерских и операторских навыков при создании системы таких, по сути, видеоклипов. Однако эта работа окупается предотвращением проблем, связанных с недопониманием и с устранением проистекающих из этого ошибок. Кроме того, большая часть подобной работы делается в начале – при формировании коллектива, а в дальнейшем вносятся лишь текущие коррективы. При этом используются различные программные комплексы (одной из них является, например, хорошо известная программа PowerPoint фирмы Microsoft, так как она входит в стандартный пакет Office, и умение работать с ней является обязательным, начиная с секретарского уровня).

В то же время допустимо вместо подобных указанных выше «дорогих» видеоклипов ограничиться разработкой письменных их сценариев с соответствующими наглядными схемо-графическими материалами. Если это возможно, то такой наглядный материал будет значительно дешевле, и по нему можно будет также проводить необходимое обучение сотрудников вместе с должностной инструкцией.

В связи с применением ИКМ в части, касающейся непосредственно управления персонала с учетом человеческого фактора, подробнее рассмотрим еще одну его функцию, связанную с тем, что основные проблемы управления в рассредоточенных коллективах (сетевых, виртуальных) организаций смещаются в область информационно-коммуникационного контроля. Это означает, что первично контролируется не столько непосредственно рабочие коммуникации сотрудников и их деятельность, сколько ее информационные результаты, результаты повышения уровня и использования имеющихся знаний, других видов интеллектуальных ресурсов, совершенствования компетенций, и, главное, – следствия этих результатов.

Такой инфокомный контроль предполагает наличие показателей, позволяющих оценить соответствующую правильность: хода преобразования данных, понимания информации и усвоения знаний конкретным сотрудником, структурным подразделением, всей группой или коллективом. Эти показатели должны быть заранее разработаны и позволять быстро (хотя, возможно, и приблизительно) оценивать правильность хода рабочего, и, что более важно, – управленческого процесса (наличие ошибки или области, где она произошла, либо человека, допустившего ошибку и т. д.). Данный контроль должен быть так организован, чтобы охватывать все уровни управления. Понятно, что подобный контроль работы исполнителей, а в системах управления – и самоконтроль крайне необходимы в управлении организациями в условиях телевзаимодействий в ИКС.

Учитывая конкурентное и инновационное окружение организации указанные показатели, реализующие их алгоритмы и программы должны быть закрытыми (секретными), и доступ к ним должны иметь только лица, полномочные осуществлять контроль в определенной области, над определенными сотрудниками. Понятно, что в противном случае эффективность контроля может резко снизиться. Выбор (или разработка) показателей такого рода – дело достаточно трудоемкое. Однако вспомним, что и для многих несетевых, неvirtуальных коллективов необходим выбор показателей «правильности» хода процесса. Так, например, в любом бизнес-плане требуется определять, какие показатели (например, финансовой деятельности) организации будут использоваться как критерии. Для коллективов РО этот «как бы самоочевидный» вопрос значительно обостряется, впрочем, как и многие другие самоочевидные в традиционных коллективах вопросы менеджмента.

Отсюда ясно, что инфокомный контроль может быть достаточно разнообразным. Помимо описанного (очевидно, наиболее правильного) контроля, используются такие приемы, как телеподсматривание на мониторы сотрудников с помощью специального программного обеспечения. Основаны такие программы на том, что компьютеры фирмы, как правило, объединены в локальную сеть, в которой компьютеры руководителей имеют преференции, соответствующие их должностям. Установив подобную программу на своем компьютере, руководитель имеет возможность незаметно от сотрудника вызвать в любой момент на свой экран картинку его монитора, что позволяет определить, работает ли в данное рабочее время этот сотрудник в рамках должностных обязанностей (или, скажем, рассматривает посторонние картинки из Интернет). Это позволяет руководителю

держат в поле зрения работу подчиненных. Программы такого рода имеют достаточно большой спрос.

Менеджерам, применяющим ИКМ, следует учитывать также то, что аналогичный спрос имеют и программы, позволяющие определить, что за вами в данный момент ведется наблюдение. Они тоже хорошо продаются, возможно, даже лучше, чем первые. Это свидетельствует о том, что «подсматривание» недолго останется незаметным и без крайней необходимости лучше к нему не прибегать, так как после «разоблачения» доверие сотрудников к руководителю будет сильно подорвано.

Результаты инфокомного контроля могут влиять на решение таких важных вопросов, как подчиненность и служебный рост. Эти вопросы, как следует из идеи, идеологии, методологии ИКМ и, в частности, инфокомного контроля, непосредственно связаны с обеспечением необходимой степени:

- с одной стороны, как доступа к корпоративным ресурсам информации и знаний, к базам данных, умений, навыков и т.п.,
- с другой, – так и жесткости процедур их обработки, интерпретации и правильного использования.

Это означает, что повышение по должности должно сопровождаться не только увеличением доступа к этим ресурсам и базам. При этом оно должно быть также связано с:

- во-первых, с увеличением области «свободы» их обработки, формирования, накопления и использования,
- во-вторых, с адекватными методами (или стратегий) анализа,
- в-третьих, со шкалами приоритетности и полезности.

Следовательно, все это должно быть связано также с увеличением «области доверия», хотя, как было оговорено выше, границы этой области четко обозначаются, что и требуется ИКМ для учета специфики условий ИКС.

Кроме этого следует отметить также и то, что очень важно заранее разработать шкалу соответствий поощрения и вознаграждения, разным степеням доступа к коллективным инфокомным ресурсам и степени жесткости указанных процедур. Это –

одна из наиболее трудоемких работ в ИКМ, вообще, и, в частности, при создании, проектировании РО и формировании ее коллектива или в ходе развития и совершенствования ее деятельности в ИКС. Однако эту работу делать необходимо в тесной связи с детальными функциональными обязанностями каждого сотрудника, и можно сказать, что она вытекает из вариантов функциональных алгоритмов. Кроме того, служебный рост предполагает ограниченное (все той же «областью свободы») право на оценочное решение, которое сотрудник не обязан обосновывать, за исключением каких-то особых случаев (скажем, произошедшей аварии, анализом других критических событий и т.п.).

В рассматриваемых нами организациях, поощрения и наказания есть (по аналогии с предыдущими выводами) изменение степени доступа и степени жесткости процедур обработки и использования ресурсов информации и знания, других соответствующих видов интеллектуальных ресурсов (что означает, соответственно, изменение и денежного вознаграждения). Хотя, конечно, не исключаются и обычные способы поощрения и наказания, включая использование для передачи адекватных указаний об этом таких инфокомных средств, ставших обыденными, как факс и телефон. Однако преимущество отдается более безличным способам технологий и процедур, направленным, в целом, на минимизацию ошибок инфокомных технологических процессов, применяющихся в ИКМ.

Отметим следующее важное обстоятельство, которое целесообразно здесь учитывать: если поощрения остаются «прямыми» и, по возможности, частыми (хотя и незначительными), то в отношении наказаний все больше намечается тенденция к применению непрямых, косвенных методов. Это означает, что используется уменьшение некоторых выплат в обширной области льгот (например, медицинской, автомобильной страховки, их уровней и распространенности на тех или иных членов семьи; оплаты образования детей; скидок на покупки определенных товаров или в определенных торговых центрах; разного рода бонусов и т.п.). При этом сотруднику дают понять, что причина всех этих неприятностей кроется в его работе и что условия телеработы и связанной с ней свободой не должны отражаться на результатах его деятельности.

Не менее важным является вопрос корректировки действий сотрудников. Опыт показывает, что почти 70% ошибочных действий происходит отнюдь не по причине умышленного злодейства, а просто потому, что сотрудник часто не понимает разницы между тем «как делает он, как ему удобней делать» и «как нужно делать согласно

требованиями инструкции». Это – общеизвестная практика (в связи с этим отметим не потерявший своей актуальности труд<sup>32</sup>).

Поэтому мы здесь не будем напоминать о том, что в ИКМ вполне применимы и такие традиционные методы, когда при обнаружении ошибки даже в условиях телевзаимодействия крайне важно не наказывать сотрудника сразу, а сначала объяснить ему (и по возможности предельно понятно для него), какие последствия могут иметь место от его неправильных действий или каковы последствия случившегося для всей организации и в масштабе адекватной ИКС. При этом необходимо объяснить, почему требуется выполнять данную работу так, а не иначе, но лучше – показать все это. Как указывалось выше, «предельная понятность» такого объяснения наилучшим образом достигается путем визуализации правильных и ошибочных действий, умелых и своевременных коммуникаций (в том числе – для получения необходимых консультаций или советов, как нужно сделать ту или иную работу, если есть сомнения).

При этом наиболее частые ошибочные действия желательно визуализировать со всей цепочкой последствий так, чтобы их ошибочность стала действительно наглядной и очевидной. Только после неоднократных объяснений, в том числе, с помощью такой наглядной демонстрации, следует прибегать к мерам наказания, имеющим вначале косвенный характер.

В тех случаях, когда отклонения от требований инструкции не являются принципиальными (следовательно и построить наглядную цепочку негативных последствий невозможно), то нет необходимости настаивать на точном выполнении инструкции. С точки зрения эффективного менеджмента, в таком случае целесообразнее и правильнее будет пересмотреть соответствующие положения инструкции, сделав их менее «жесткими». В противном случае, как правило, возникают конфликты.

В ИКМ предусмотрены соответствующие технологии разрешения конфликтов. –

Конфликты в исследуемых нами организациях (конечно, если исключить простую необязательность, нарушение сроков или полное отсутствие работы) есть результат различающихся понятийных схем у каждого сотрудника. Их возникновение особенно вероятно вследствие значительной диверсификации рабочей силы, выраженных кросс-культурных различий, о которых было выше сказано. Эти различия порождают и разные

---

<sup>32</sup> Человеческий фактор/В 6 томах. Том 3/Под ред. Г.Салвенди. – М.: Мир, 1991.

субъективные предпочтения, разные оценки и, как следствие этого, – несогласованность действий разных людей, нарушение координации, гармонизации их взаимодействия. Для ИКМ понимание этого является типичным и, прежде всего, обязательным, учитывая условия труда в ИКС.

Разрешение таких конфликтов должно быть основано на изменениях понятийных схем и приведении их к «правильному» виду (в том числе, с помощью и соответствующих видеоматериалов, и других видов наглядных объяснений). Иными словами, процедуры разрешения конфликтов здесь практически не отличаются от демонстрации правильного понимания ситуаций и координации действий.

Все это, однако, существенно осложняется опосредованностью коммуникаций, коммуникативных процессов в условиях ИКС и происходящих в ней телевзаимодействий. Последнее же имеет определенную специфику, связанную с необходимостью учета в ИКМ психологических технологий управления персоналом в сочетании с применением ИКСТ.

Эту специфику рассмотрим в следующей главе настоящего пособия.

#### **Глава 4. Возможности дистанционного мониторинга профессионально важных качеств сотрудников на основе совместного применения психологических и информационно-коммуникационных технологий.**

В этой главе рассмотрены такие основные вопросы:

- 4.1. Использование психологических и инфокомных технологий в дистанционном управлении персоналом.
- 4.2. Принципы и процессы тестирования.
- 4.3. Специальные виды тестирования.

##### ***4.1. Использование психологических и инфокомных технологий в дистанционном управлении персоналом.***

Сразу заметим, что в настоящем пособии мы не будем детально рассматривать психологические технологии, хотя некоторые их аспекты отметим (часть их отмечена и в предыдущем разделе). Наша задача – кратко здесь показать существующую возможность их использования совместно с ИКСТ (так как для более подробного рассмотрения этого вопроса требуется отдельная публикация) с учетом ранее рассмотренных особенностей человеческого фактора. Излишне подчеркивать, насколько это методически важно для управления персоналом в условиях ИКС с учетом этого фактора, то есть важно для практики инфоком-менеджмента.

Совместное применение этих технологий в управлении рассредоточенными организациями открывает новые возможности для управления их персоналом. Эти возможности касаются использования психологических технологий и ИКТС применительно к дистанционному управлению персоналом.

В последние годы все большее значение в экономике, в управлении, в менеджменте, в реализации организационных и управленческих инноваций придается социально-психологическим аспектам деятельности людей. По прогнозам многих зарубежных и отечественных ученых, достаточно уверенно можно предполагать, что важнейшей частью управления персоналом в XXI веке будет, в частности, дистанционный мониторинг способностей сотрудников. Он необходим для выяснения, способен ли сотрудник выполнять соответствующую работу с учетом его индивидуальных психофизиологических качеств, в том числе – профессионально важных качеств и их

динамики. Важно знать, насколько быстро возможно достижение успеха, плодотворности, реализации интеллектуально-креативного потенциала сотрудников в условиях их телевзаимодействий.

Организация указанного мониторинга позволит резко повысить эффективность учета человеческого фактора, и именно в части, касающейся:

- подбора и расстановки кадров,
- их полноценного применения,
- предотвращения потенциально-возможных конфликтов,
- успешного разрешения уже разгорающихся конфликтов,
- формирования чувства удовлетворенности своей трудовой жизнью (которая является существенной частью, определяющей качество жизни и достижения вершин личности), реализации при этом творческих возможностей для генерации новшеств.

Применение ИКСТ, расширяя и дополняя традиционный психологический арсенал методов исследования личностных и профессионально важных качеств сотрудников, развивает теорию и практику психологии управления, психологию менеджмента по современному «инфокомному вектору» их совместного использования в организациях в условиях ИКС.

Практическая ценность профессионального психологического отбора подтверждена обширной практикой в самых разных областях деятельности. Кроме того, следует заметить, что эффект психологического отбора весьма значителен для работников преимущественно умственного труда.

#### ***4.2. Принципы и процессы тестирования.***

В ходе профессионального психологического отбора применяются соответствующие методы тестирования. К основным типам психологических тестов относятся:

- тесты общего интеллектуального уровня, традиционно называемые тестами интеллекта;
- тесты отдельных способностей, в том числе, комплексные тестовые батареи способностей;
- тесты специальных способностей и тесты достижений;

- личностные тесты, связанные с изменением эмоциональных и мотивационных особенностей, межличностного поведения, интересов, установок и других характеристик.

При тестировании и дальнейшей диагностике может использоваться и соответствующая аппаратура. Аппаратурные психодиагностические средства подразделяются на две основные группы:

а) устройства, оценивающие ограниченный набор показателей с неизменным алгоритмом обследования;

б) гибкие (сравнительно универсальные) системы, оценивающие широкий набор показателей с адаптивными – интерактивными – возможностями реализации тестовых процедур.

Использование ИКСТ позволяет реализовать наиболее прогрессивные интерактивные или адаптивные принципы тестирования, регулировать последовательность и количество предъявляемой тестовой информации и выявленных знаний в зависимости от ответов кандидата на то или иное рабочее место. В последние годы появилась также возможность исследовать и физиологические реакции. Это важно, так как они сопровождают процесс выполнения теста, что создает условия для определения «цены деятельности», то есть объема затраченных «психофизиологических ресурсов» при тестировании.

В целях достижения объективности данного рассмотрения следует заметить, что тестирование не лишено недостатков. К настоящему времени удалось преодолеть основной недостаток традиционного тестирования – необходимость интерпретации психологических свойств только по отношению к другим оценкам (например, в терминах рангов, величины среднего квадратического отклонения от средней величины и других). Разработанная теория латентных свойств<sup>33</sup> использует методы конструирования шкал, позволяющих осуществлять прямую интерпретацию получаемых оценок без соотнесения с какой-либо специфической выборкой.

Это явилось значительным прогрессом в психологических измерениях – психометрике. В рамках упомянутой теории разработан ряд уравнений, устанавливающих связи между ответами человека на вопросы теста (решения им тестовых задач) и

---

<sup>33</sup> Известная в мировых кругах ученых и специалистов в переводе на английский, как: «item response theory». – Прим. автора.

лежащими в их основе психологическими характеристиками («латентными свойствами»). Каждое уравнение выражает вероятностное соотношение между наблюдаемым ответом индивида и уровнем латентного свойства (в общем случае эта функция по форме приближается к логистической кривой).

Синтез практического использования этой теории совместно с адекватным применением ИКСТ положил начало принципиально новому этапу в методологии психологического тестирования, названному «компьютерным адаптивным тестированием» (КАТ). Таким образом, инфокомные возможности стимулировали совершенствование психологических методов.

Первоначально, основные усилия в этом плане были направлены на автоматизацию предъявления и обработки личностных опросников. Так, еще около 25 лет назад Эванс<sup>34</sup> разработал компьютерную тестовую систему, включающую программы обследования по ряду тестов. Тестирование с использованием такой системы обходилось в 6 раз дешевле, чем применение тех же методик в традиционной форме.

Широкую известность также получила Венская тестовая система (фирма Dr. G. Schuhfried), состоящая из персонального компьютера, к которому подключаются элементы психологической подсистемы (известной, как PC/S). В эту подсистему входят: монитор испытуемого, панель испытуемого (клавиатура для введения ответов, ножные педали), специальный блок для регистрации различных физиологических показателей, периферийный интерфейс, необходимый для подключения регистрационной аппаратуры, таймеров, прибора для определения критической частоты слияния световых мельканий, проекционного тахистоскопа.

Примером компьютерной экспертной психодиагностической системы может служить программа, разработанная А.Р. Кулмагамбетовым и Л.Т. Ямпольским<sup>35</sup>. Эта система включает две подсистемы: инструментальную и тестирующую. Первая предназначена для проектирования и загрузки тестирующей подсистемы, вторая – для автоматизации психодиагностического обследования.

---

<sup>34</sup> Evans D.R. The Automatically Psychological Evaluation System (APES). – Beh. Res. Meth, and Instrument, 1976, V.8, p. 108-111.

<sup>35</sup> Кулмагамбетов А.Р., Ямпольский Л.Т. Экспертная психодиагностическая система. – В мире персональных компьютеров, 1988, №2, с. 143-149.

Наличие инструментальной подсистемы позволяет формировать тестирующую систему с необходимым набором тестов. Инструментальная подсистема состоит из двух блоков: блока проектирования (формирование отдельного теста и «батареи» тестов, определение особенностей процедуры обследования, описание знаний психолога, описание модели отбора) и блока сопровождения (просмотр и распечатка данных, выбор любой части базы данных для статистической обработки, проверка базы знаний на полноту и непротиворечивость, корректировка базы знаний).

Тестирующая подсистема представляет собой некоторый комплекс, включающий в себя:

- 1) диалоговый интерфейс (предъявление инструкций, заданий и пояснений; задания могут исполняться в текстовом или графическом виде),
- 2) блок загрузки (запись и чтение данных, получаемых в процессе обследования; печать заключения),
- 3) блок обработки (вычисление произвольных оценок по тестам, вычисление различных показателей, характеризующих процесс обследования),
- 4) блок вывода (подготовка и вывод на печать заключения по результатам тестирования),
- 5) базу знаний.

Достоинством этой психодиагностической системы является возможность оперативной смены тестов или их коррекции в связи с задачами конкретного исследования.

Для реализации КАТ обычно используются достаточно мощные и быстродействующие компьютеры, обеспечивающие требуемую гибкость в выборе тестовых задач, а также соответствующие периферийные средства. Очередная тестовая задача выбирается автоматически по заданным критериям из достаточно обширного «банка задач». При этом каждая задача соответствует определенным психометрическим характеристикам. Так, например, обследуемому сотруднику предъявляется начальная (стартовая) тестовая задача средней сложности, правильный ответ на которую влечет за собой предъявление более сложной задачи, тогда как ошибочный вызовет появление

более легкой задачи. Правила выбора очередной задачи в тесте обычно довольно сложны и содержат множество логических условий.

Таким образом, обследуемому сотруднику предъявляется непрерывно адаптируемая к его индивидуальным возможностям последовательность задач. Параллельно с этим осуществляется постоянное уточнение оценки измеряемого свойства до тех пор, пока не будет достигнут заранее установленный критерий прекращения обследования, некоторая заданная точность измерения. Хотя общее число предъявленных тестовых задач от испытуемого к испытуемому может варьироваться, в целом оно оказывается значительно (на 50-80%) меньше, чем необходимо для достижения сопоставимой психометрической точности с помощью традиционных тестов (фиксированной длины). Это является одним из преимуществ компьютерного адаптивного тестирования.

Отметим другие преимущества КАТ. – Дополнительное преимущество КАТ состоит в достижении большей точности измерения при меньшем числе задач за меньшее время. Применение КАТ обеспечивает также потенциальный психологический выигрыш для испытуемых, состоящий в снижении фрустрации, тревоги, провоцируемых обычными тестами у испытуемых с низким уровнем способностей, либо скуки у испытуемых с высоким уровнем способностей. В результате достигается более высокая мотивация испытуемых к КАТ, чем к выполнению аналогичных тестов в традиционных формах.

Важное преимущество КАТ состоит и в решении проблем, связанных с безопасностью традиционных «бумажно-карандашных» тестов. В то время, как буклеты таких тестов и ключи к ним могут похищаться или иным образом становиться доступными непрофессионалам, существование большого банка тестовых задач делает практически непредсказуемым для испытуемого содержание очередной задачи. Кроме того, каждый испытуемый в ходе обследования имеет доступ лишь к небольшой части задач, следующих в индивидуально-специфической последовательности. Он, следовательно, не может стать источником утечки информации, практически полезной для других испытуемых.

Разумеется, на КАТ полностью распространяются и все те преимущества, которые присущи компьютерному тестированию вообще: устранение ошибок, связанных с ручной обработкой регистрационных бланков, существенное упрощение разработки

параллельных и новых тестовых форм, устранение необходимости в их тиражировании, обеспечение возможности разработки принципиально новых типов тестов и т. д.<sup>36</sup>.

И, конечно же, нельзя не отметить то, что любое КАТ всегда имеет возможность осуществляться именно дистанционно, что и используется в ИКМ.

Кроме описанных методов тестирования существуют и методики специализированной направленности, которые мы подробно здесь не рассматриваем, так как некоторые из них указаны в [1].

#### **4.3. Специальные виды тестирования.**

В данном подразделе мы кратко рассмотрим два специальных вида тестирования, которые все чаще начинают использоваться в управленческой практике в «дистанционном режиме» с учетом человеческого фактора. В них реализуется рассматриваемый синтез психо-технологий и ИКСТ. Это, например, – «детектор лжи» и «проективное тестирование».

*«Детектор лжи».* – Исследуя проблемы тестирования сотрудников нельзя не рассмотреть эту специальную систему. В организациях, в которых рабочие и управленческие процессы самым непосредственным образом связаны с психофизиологическими и личностными характеристиками сотрудника, с его состоянием перед работой (с его способностью выполнять данную работу, что связано и с его самочувствием) такие технологии крайне необходимы. Еще более важно их дистанционное применение, когда отсутствует возможность непосредственно убедиться в реальных характеристиках и параметрах, связанных с индивидуальными особенностями данного сотрудника.

Возможность подобной дистанционной регистрации ряда электрофизиологических показателей с использованием ИКСТ позволяет также проводить комплексное опосредованное тестирование сотрудников в специальных случаях с помощью системы типа полиграфа. Именно он именуется иногда «детектором лжи». Тестирование такого рода основано на анализе динамики психологических и некоторых физиологических реакций человека на специально подобранную последовательность предъявляемых

---

<sup>36</sup> Ермакова И.В. Некоторые подходы и перспективы развития автоматизированной психодиагностики и прогнозирования за рубежом. – Вопросы психологии, 1986, № 4, с. 170-176.

ситуаций (изображений, звуков и пр.). При этом среди множества нейтральных ситуаций имеются и «критические», то есть значимые для ответа на тот вопрос, ради которого и ведется исследование. Во всех таких случаях надо понимать, что обязательно должны быть изначально четко сформулированы вопросы, на которые призвано ответить такое тестирование. Однако, безусловно, для этого вида тестирования необходимо и соответствующее юридическое оформление.

Такое разрешение в нашей стране имеет соответствующую правовую базу, начиная с 1993 года. Официально уже действует несколько центров в городах нашей страны, предоставляющих соответствующие услуги на проведение подобного тестирования<sup>37</sup>, которые называются «комплекс услуг по обеспечению кадровой безопасности». Данное название говорит само за себя, особенно привлекая внимание таких организаций, как банки, другие финансовые и специальные учреждения. Такие услуги важны при отборе кандидатов на высокие и ответственные должности в крупных корпорациях, в ряде специальных случаях дистанционного управления персоналом в предпринимательстве, бизнесе, государственных учреждениях.

*«Проективное тестирование».* – Разнообразные методики, методы и системы тестирования, кратко рассмотренные в данном разделе, представляют собой специально составленные задачи, предъявляемые людям, которым сообщается цель тестирования. Вместе с ними существует и другая группа методов дистанционных психологических исследований. Это – методы так называемого проективного тестирования, которое предполагает изучение реальной, а не специально заданной деятельности.

Такое тестирование может производиться, как открыто, так и скрытно от сотрудников. Эта группа методов основана на изучении:

- текстов, составляемых сотрудниками (переписки, отчетов и пр.);
- текстов, которые они читают;
- круга их знакомых в сети;
- сайтов, которые они посещают, какой информацией и какими знаниями в этих сайтах интересуются;
- товаров и услуг, которые они заказывают по сети (а в развитых странах объем электронной торговли весьма значителен);

---

<sup>37</sup> См., например, [www.poligraf.sp.ru/](http://www.poligraf.sp.ru/); [www.poligraf.bockpost.ru/](http://www.poligraf.bockpost.ru/). – Прим. автора.

- общей структуры денежных трат индивида (расчеты преимущественно пластиковыми карточками позволяют это делать с высокой степенью достоверности);
- деятельности индивида на фондовых рынках, операций с ценными бумагами (многие из таких специалистов теперь это делают с помощью использования ИКСТ) и многое другое.

В заключение этого последнего в нашем пособии подраздела отметим, что ряд подобных методов лежит в основе исследований кросс-культурных [9] и личностных различий. Их гармонизация в условиях ИКС является залогом успешного достижения поставленных целей с учетом человеческого фактора.

Данное направление успешно развивается в последние годы в связи с глобализацией экономики, виртуальностью и рассредоточением организаций (которые при этом остаются в том или ином бизнес-альянсе, а иногда – и в нескольких одновременно), развитием электронной коммерции, необходимостью применения ИКСТ в менеджменте, в управлении мобильными и рассредоточенными сотрудниками организации, в дистанционном сотрудничестве с партнерами, инвесторами, поставщиками, клиентами, потребителями, стейкхолдерами. Рассмотренные здесь вопросы не менее важны и при осуществлении необходимых изменений в организациях в ходе их функционирования и развития для адаптации к среде [9], и в управлении инновационным бизнесом [10].

В таких рассматриваемых здесь условиях менеджмент связан с необходимостью лучше понимать субъективные ценности и предпочтения (в целом, – менталитет) отдельных сотрудников и их групп, структурных подразделений при дистанционном управлении ими. Результатом такого понимания могут быть эффективные управленческие воздействия на персонал организации в режиме телевоздействия.

На решение всех этих (как и многих других) практических задач в условиях современной ИКС с учетом человеческого фактора и направлен инфоком-менеджмент. Соответствующие принципы, методы, формы, средства, технологии, механизмы, процедуры, правила и инструментарий управления организациями, персоналом в условиях ИКС изложены в наших публикациях и, в частности, в книгах, которые указаны на страницах сайта [www.livonmartinov.nm.ru](http://www.livonmartinov.nm.ru).

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

В качестве Заключения приведем основные выводы по всему материалу, изложенному в данном пособии.

1. Процесс управления в условиях ИКС представляют собой процесс информационно-коммуникационного взаимодействия субъекта и объекта управления.

2. В теории экономической информации существуют различные подходы к оценке информации с точки зрения различных информационных аспектов – синтаксического, семантического и прагматического.

3. Знание формируется на основе интерпретации человеком воспринимаемой информации, поэтому ее можно рассматривать в качестве ресурса для формирования знаний.

4. В концепции инфоком-менеджмента важнейшую роль играют когнитивные аспекты, играющие определяющую роль в формировании знания в ходе коммуникаций.

5. В управленческих коммуникациях задействованы когнитивные особенности. В наибольшей степени они связаны с семантическим фильтром, с тезаурусом и одновременно, сами формируют основы этого фильтра.

6. Наиболее важным является построение когнитивной структуры общего знания субъекта. Оно может быть полезным инструментом для формирования и уточнения гипотезы о функционировании его как исследуемого объекта, рассматриваемого как сложная система.

7. Возрастает значимость формирования и анализа ментальных моделей менеджмента, которые складываются у взаимодействующих субъектов в процессе управления, управленческих взаимодействий, и они во многом определяют формирование их хозяйственных интересов и их согласование.

8. Все эти и другие рассмотренные процессы достигают наиболее высокого уровня в условиях развитой ИКС, в которой они могут стать для менеджмента организации эффективным инструментом управления персоналом.

9. Важнейшим понятием когнитивных теорий является понятие «восприятие», поэтому требуется учитывать его особенности в менеджменте.

10. Восприятие также характеризуется рядом функций и свойств. К ним относятся такие, как устойчивость, приоритетность, позиционность, когерентность и ряд других функций и свойств.

11. Важность когнитивных структур и восприятия ролей участников организационных взаимодействий характерна практически для всех аспектов управленческой деятельности и особенно высока – в менеджменте.

12. Учет когнитивных аспектов необходим не только в рамках теоретико-методологических аспектов развития науки о менеджменте, но также и в методическом плане – для его практики. Эти вопросы приобретают особо важное значение применительно к рассматриваемым управленческим условиям телевоздействий, телевзаимодействий, телесорудничества в современной формирующейся и бурно развивающейся инфокомной среды.

13. Управление персоналом рассредоточенных организаций с учетом человеческого фактора имеет свои особенности, которые учитываются в ИКМ. При этом применяются и специфические технологии, характерные для этого вида менеджмента.

14. В связи с использованием интеллектуальных ресурсов в ИКМ принимаются во внимание психологические особенности персонала при работе с соответствующими видами таких ресурсов в масштабе адекватной ИКС.

15. В условиях телевзаимодействия все рабочие и управленческие процессы в организациях подчинены достижению ее цели в рамках ясности должностных инструкций. При этом взаимодействие работников и менеджеров может допускать в сотрудничестве и координации действий элементы свободы и доверия в сочетании с ответственностью.

16. В условиях ИКС не менее эффективно можно решать вопросы служебного роста, поощрения и наказания, разрешения конфликтов и другие аспекты управления персоналом, находящиеся в компетенции ИКМ.

17. В управлении персоналом в условиях ИКС одним из современных видов технологий может быть синтез использования ИКСТ и соответствующих психотехнологий.

18. Синтез ИКСТ и возможностей современной психодиагностики открывает перспективы дистанционного мониторинга как объективных способностей сотрудников выполнять соответствующую работу, так и их психофизиологических качеств, в том числе, – текущего состояния их профессионально важных качеств.

19. Несмотря на все возрастающую диверсификацию рабочей силы в современном обществе и отсутствие у менеджеров возможности осуществлять непосредственные личные контакты с сотрудниками в условиях ИКС, имеется реальная возможность формировать психологически совместимые, высокопрофессиональные коллективы с необходимыми качествами у каждого сотрудника.

20. При эффективном использовании ИКСТ в организациях методы и методики, подобные рассмотренным здесь, могут стать эффективным инструментом социально-психологического мониторинга не только отдельных сотрудников, групп, коллективов организаций, но и их всевозможных объединений (для снижения в них возможного излишнего экстремизма и предотвращения нежелательного и даже неуправляемого развития социально-экономических ситуаций и рабочих процессов).

21. Все это, в свою очередь, требует дальнейшего использования результатов прогресса в области создания и практического применения новейших ИКСТ (с учетом развития технологии мультимедиа и соответствующего программного обеспечения) именно в управленческих новациях. Все более широкая практика ИКМ в рамках рассматриваемой и предложенной нами *инфокомной парадигмы* постановки и исследования проблем современного развития менеджмента с учетом особенностей человеческого фактора получает новые подтверждения и обоснования своей актуальности. По нашим гипотезам, выдвинутым в теории инфоком-менеджмента, можно утверждать, что дальнейшее развитие теории и практики, науки и искусства менеджмента и, в частности, управления персоналом будет продолжаться по «инфокомному вектору» и со все возрастающей необходимостью учета человеческого фактора [13].

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Мартынов Л.М. Инфокомный менеджмент: теоретико-методологические и методические аспекты управления организациями в информационно-коммуникационной среде. Монография. Серия «Телекоммуникации и бизнес». – М.: ИТЦ «Мобильные коммуникации», 2004.
2. Мартынов Л.М. Ифокомный менеджмент – управление организациями в инфокоммуникационной среде. – Мобильный Мир, 6/2003-1/2004, с. 26-30.
3. Мартынов Л.М. Инфоком-менеджмент: Учебное пособие. – М.: Университетская книга, Логос, 2007.
4. <http://www.infocommanager.narod.ru>
5. <http://www.livonmartinov.nm.ru>
6. Мартынов Л.М. Система основных принципов инфокомного менеджмента: Научно-методическое пособие. – М.: Компания Спутник+, 2004.
7. Мартынов Л.М. Как применять принципы инфоком-менеджмента: Учебно-методическое пособие. – М.: Компания Спутник+, 2007.
8. Мартынов Л.М., Макаренченко М.А. Организационная культура в системе информационно-коммуникационного менеджмента: Учебное пособие. – СПб.: Издательство СПбГУЭФ, 2006.
9. Соколов Д.В., Мартынов Л.М., Морозов А.Н. Управление организационными изменениями: Учебное пособие. Изд. 2-е, дополненное. – СПб.: Издательство СПбГУЭФ, 2008.
10. Баранчеев В.П., Мартынов Л.М. Управление инновационным бизнесом: обзор актуальных идей: Научно-методическое пособие. – М.: Компания Спутник +, 2005.
11. Магазанник В.Д. Человеко-компьютерное взаимодействие: Учебное пособие. – М.: Университетская книга, Логос, 2007.
12. Философия управления: проблемы и стратегии/ Отв. Ред. В.М. Розин. – М.: ИНФРА-М, 2010.

13. Человеческий фактор в управлении/Под ред. Н.А. Абрамовой, К.С. Гинсберга, Д.А. Новикова. – М.: КомКнига, 2006.
14. Майминас Е. Процессы планирования в экономике: информационный аспект. – Вильнюс, Минтас, 1967.
15. Ясин Я.Г. Экономическая информация. Что это такое? – М.: Статистика, 1976.
16. Климов В.С. Интеллектуальные ресурсы общества. – СПб.: ИВЭСЭП, Знание, 2002.
17. Основы теории коммуникации: Учебник/Под ред. М.А. Василика. – М.: Гардарики, 2003.
18. Акмеология: Учебник/Под общей ред. А.А.Деркача. – М.: Изд. РАГС, 2004.
19. Мартынов Л.М. Акмеологический менеджмент актуален. – М.: ГУУ, Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы управления – 2002». Выпуск 2, с. 177-181.
20. Сергеев В.М. Когнитивные методы в социальных исследованиях. Язык и моделирование социального взаимодействия. – М.: Прогресс, 1987.
21. Большой экономический словарь/Под ред. А.Н. Аэрилияна. – М.: ИНЭ, 1999.
22. Вертгеймер М. Продуктивное мышление. – М.: Прогресс, 1987.
23. Саймон Г. Рациональное принятие решений в деловых организациях. – Психологический Журнал, 2001, т.22, № 6, с. 25-34.
24. Сенге П. Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся организации/Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1999.
25. Фирсанова О.В. Взаимодействия субъектов рынка в теории маркетинг-менеджмента: методологические принципы исследования. – СПб: Издательство СПбГУЭФ, 2003.
26. Котлер Ф. Маркетинг-менеджмент. – СПб: ПитерКом, 1999.
27. Райс Э., Траут Дж. Позиционирование прокладывает дорогу в хаосе рынка/Классика маркетинга/Сост. Б.М. Энис, К.Т. Кокс, М.П. Моква. – СПб.: Питер, 2001.

28. Батра Р., Майерс Дж., Аакер Д. Рекламный менеджмент. – М., СПб.: Издательский Дом «Вильямс», 2000.
29. Алешина И.В. Поведение потребителей. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 1999.
30. Плотинский Ю.М. Теоретические и эмпирические модели социальных процессов. – М.: Логос, 1998.
31. Система интеллектуального управления ИТ. – Мир ПК, 2000, № 6.
32. Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Дж. Школы стратегий. – СПб.: Питер, 2000.
33. Минцберг Г., Куинн Дж. Б., Гошал С. Стратегический процесс. – СПб.: Питер, 2001.
34. Попов Е.В. Классификация миниэкономических теорий/Труды Всероссийского симпозиума по миниэкономике. Пленарные доклады. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2002.
35. Когнитивная психология./Х. Гейвин. – СПб.: Питер, 2003.
36. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах/Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003.
37. Холден Н.Д.. Кросс-культурный менеджмент. Концепция когнитивного менеджмента/Пер. с англ. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.
38. Человеческий фактор/В 6 томах. Том 3/Под ред. Г. Салвенди. – М.: Мир, 1991.
39. Ермакова И.В. Некоторые подходы и перспективы развития автоматизированной психодиагностики и прогнозирования за рубежом. – Вопросы психологии, 1986, №4, с.170-176.
40. Кулмагамбеков А.Р., Ямпольский Л.Т. Экспертная психодиагностическая система. – В мире персональных компьютеров, 1988, №2, с. 143-149.

## Приложение.

### Ментальные модели и информационно-коммуникационная среда в инноватике<sup>1</sup>

Здесь рассмотрены такие вопросы:

- П.1. Модели для систематизации знаний.
- П.2. Ментальные модели для систематизации знаний.
- П.3. Структура ментальной модели.
- П.4. Построение ментальной модели.
- П.5. Инфокомная среда как «консенсусная карта».

#### ***П.1. Модели для систематизации знаний.***

Инновационный бизнес в современных условиях формирования и бурного развития ИКС выдвигает ряд задач, которые требуют *систематизации знаний*. При этом следует учитывать ряд аспектов: разработка нового продукта и новой услуги, создание новой технологии и производства, коммерциализация технологий, разработка концепции продвижения новшества на рынок, разработка новой логистики и нового сервиса. Изучением коммерциализации всего этого занимается *инноватика*, получившая большое развитие в последнее время.

Для того, чтобы новые знания распространялись в масштабе адекватной ИКС, требуется их представить:

---

<sup>1</sup> Данный материал специально выделен в отдельное приложение и носит методический характер, учитывающий соответствующие аспекты, связанные с человеческим фактором. Подробнее с темой, указанной в этом приложении, а также с соответствующими первоисточниками (некоторые из них мы здесь приводим) можно ознакомиться в работе: Баранчеев В.П., Мартынов Л.М. Ментальные модели и информационно-коммуникационная среда в инноватике. Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы управления – 2006», Москва, 2-3 ноября 2006 года. Выпуск 2. – М.: ГУУ, 2006; с. 202 – 206, которая здесь изложена с некоторыми изменениями с учетом сущности настоящего пособия. – Прим. автора.

- в виде данных, и тогда возможна их телепередача в виде сигналов и сообщений участникам инновационного процесса,
- в информационной форме, и тогда можно организовать систему общения и коммуникаций участников инновационного процесса для их результативного и творческого взаимодействия.
- именно для этого и необходимо или создать должную информационно-коммуникационную среду, или использовать существующую ИКС, модернизируя ее соответствующим образом для указанных целей; данная среда не только способствует их достижению, но и позволяет в нужном направлении *воспринимать инновационные решения*, то есть, их принимать и понимать.

Как же создается база знаний сотрудников, менеджеров и исполнителей, маркетологов и логистов, инженеров и специалистов? Какими моделями? – Это модели, обеспечивающие системное мышление, о которых читатель можно узнать в книге Питера Сенге «Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся организации» (см. [24] в списке цитируемой литературы). К ним относятся логические модели, системные модели, общие интеллектуальные модели. Поясним, что имеется в виду и что это за модели.

Профессиональные знания сотрудников заключены в наборе *логических моделей*. В них отражаются технологические и производственные процессы, принципы и методы, жизненные циклы, материальные и информационные потоки, различные виды бизнес-процессов. Логические модели, кратко говоря, – это область деятельности левого полушария мозга. Для полноты картины следует установить и роль правого полушария, ответственного за воображение и творчество.

Системное мышление на уровне организации, а также на уровне функциональных ее подразделений, реализуется через *системные модели и общие интеллектуальные модели*.

В них отражаются представления:

- о ценностях организации и ее подразделений, разделяемые менеджментом и специалистами,
- об основных системах и механизмах,
- о межсистемных и междисциплинарных связях.

В этих моделях отражается мировоззрения сотрудников о системах и ценностях организации на *сознательном уровне*. Они могут быть осознанными, формализованными, открытыми, то есть могут быть представлены в явном виде, но часто они не формализованы и таятся в глубине сознания. Как показано в ряде публикаций, основанных на обобщениях практики менеджмента, эти знания можно формализовать и сделать доступными другим людям.

В инноватике часто именно скрытые знания не менее важны, чем формализованные, так как составляют определенную парадигму сотрудников, их концепции и убеждения. Они служат им опорой в восприятии нового, хотя в ряде случаев могут быть и барьером для его восприятия. Как доказывают ученые, сознательное мышление, в которых как раз проявляют себя общие интеллектуальные модели, составляет всего 5%, а 95% – это неосознанное мышление.

И именно в глубине неосознанного мышления спрятаны или таятся:

- представления о ключевых вопросах у сотрудников,
- представления о товарах и рекламе у потребителей,
- представления о концепциях у лидеров команд,
- представления о решении управленческих задач у менеджеров.

Как ими управлять, если мы их не знаем? – Это же личные представления человека, это *частные интеллектуальные модели*. Применительно к людям с учетом их менталитета их называют «ментальными моделями», а в менеджменте в ходе реализации деловых, управленческих коммуникаций во взаимодействиях сотрудников – «*ментальными моделями менеджмента*» (они рассмотрены ниже).

Неформализованное знание, как отмечено в книге Нонака И., Takeuchi Х. «Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах» (см. [36] в списке цитируемой литературы), является основой организационного знания, то есть знания организации как общего, коллективного ее ресурса. Однако, неформализованное знание невозможно так же легко распространить и передать, как формализованное, поскольку оно получено из опыта и представлений конкретного человека. Поэтому оно с трудом поддается вербализации – его трудно высказать в речи, и, следовательно,

невозможно использовать в устно-речевых и письменно-речевых коммуникациях (то есть в системах «говорение-слушание» и «письмо-чтение»).

В условиях современной тенденции «кастомизации», когда заказчик все чаще является участником процессов в ИКС, в деятельности организации часто так бывает, что ее сотрудникам необходимо сменить свое мышление, перестать быть ориентированными исключительно на свою организацию, на свой продукт, на свою технологию и стать рыночно ориентированными, то есть нужно стать ориентированными на потребителей, заказчиков.

Как показано в публикациях, в развитых странах для более, чем 80% фирм, такая задача актуальна. Для России в современных условиях хозяйствования это – новая и трудно выполнимая задача. Дело здесь не только в профессиональной подготовке российских инноваторов и менеджеров или в схемах инвестирования (например, венчурного инвестирования инновационных проектов). Тогда что же тормозит процесс перехода на новое мышление? –

Тормоз заключается, прежде всего, в *личных представлениях* сотрудников и специалистов, менеджеров и исполнителей по ключевым вопросам. Причем, некоторые из них могут высказать такие представления, поскольку они ими осознаны. В то же время у многих других они даже не осознаны и не формализованы, а глубоко спрятаны в мыслях, чувствах и эмоциях в бессознательном мышлении. Такие личные представления о мире, о предмете, о задаче и называются *ментальными моделями*.

При инновационной деятельности и, к тому же, в условиях динамичной ИКС надо их менять, но как? – Ясно, что для этого сначала следует изучить их особенности, а потом сознательно их менять в соответствии с новыми проблемами, инновационными задачами.

## ***П.2. Ментальные модели для систематизации знаний.***

*Ментальная модель* – это представление отдельного человека о каком-либо объекте или предмете, его свойствах, когда под воздействием некоторого стимула мышления (вопросов, метафоры, аналогии, идеи, постановки задачи, официального запроса) активизируются нейроны мозга и возникают ассоциации (навеянные воображением образы, картины), по которым формируются понятия разного уровня, которые затем структурируются и создаются продукты мышления (разума), решающие задачу.

Ментальные модели создаются для формирования представления о мире, для разрешения проблем, решения задач и принятия решений. Сложившиеся модели служат фильтром для поступающих человеку в виде сигналов и сообщений данных и фактов, которые он систематизирует в информацию, интерпретируя ее в знания. Они определяют, как человек воспринимает и понимает мир, как он в нем действует.

Ментальные модели являются *частными интеллектуальными моделями* человека, в отличие от общих интеллектуальных моделей, отражающих *видения* человека в группе, всей группы относительно ценностей самых разнообразных (в том числе экономико-управленческих, социально-культурных и других) систем и межсистемных связей. Поэтому ментальные модели не только структурируют мыслительный процесс, – они составляют основу деятельности правополушарной части мозга. Ассоциации, исходные и базовые понятия, принимаемые решения – все это сопровождается возникновением различных мыслей, которые возникают «эвристически», в виде «мыслительных озарений». Вместе с тем, эти модели нельзя рассматривать в отрыве от других, рассмотренных моделей. Их необходимо рассматривать с точки зрения системного мышления. – *В системном мышлении ментальные модели дополняют логические модели и общие интеллектуальные модели.*

Как отмечено в книге Дж. О’Коннора «Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем» (М.: Альпина Бизнес Букс, 2006), логические модели, например, ограничены в силу ряда факторов. Эти ограничения логических моделей ярко выражены особенностями, характеризующими и, тем самым, как бы определяющими их структуру:

1) логика не учитывает фактора времени, поскольку не учитывает развитие; элементы же всей системы развиваются во времени, поэтому их изменения и изменение самой системы нелинейно;

2) логика игнорирует самоуправление («самоприменение») субъекта (когда субъект включается, например, интуитивно в систему и влияет на ее изменение) и, тем более, игнорирует рекурсию (многократное воспроизведение «самоприменения»),

3) логика исключает креативность (и – наоборот), хотя при логичном мышлении «левым полушарием» напрягается и «правое полушарие», поэтому и возникает творческое «озарение» по данной логической задаче.

Такова своеобразная «структура» логических моделей в упрощенном ее изложении. Какова же структура ментальных моделей?

### ***П.3. Структура ментальной модели.***

Структура ментальной модели, направленной на осознание некоторого предмета новшества, новации, то есть объекта и задачи, включает:

- 1) *задачи* – в каждом виде деятельности выделяются задачи, требующие решения;
  - 2) *стимулы мышления* – в различных ситуациях действуют те или иные стимулы;
  - 3) *ассоциации* – возникают под воздействием стимулов;
  - 4) исходные понятия, называемые «*концептами*»,
  - 5) базовые понятия, называемые «*конструктами*»,
  - 6) частные продукты мышления – решение частных задач – прототипов;
- общее решение задачи.

Для полноты излагаемого вопроса рассмотрим эти структурные составляющие несколько подробнее.

**Задача.** – Образ задачи выбран для иллюстрации построения ментальной модели потому, что для индивидуума стимулируется сам процесс решения, создается напряженное *поле творчества*, поиск решения.

В качестве задачи может выступать *формирование представления* об объекте или явлении, *разработка метода* (способа) действий.

**Стимулы мышления.** – В качестве стимулов мышления могут выступать: постановка цели и постановка задачи, разнообразные *метафоры и аналогии*, идеи и вопросы. Чаще считается, что основным инструментом является метафора.

**Ассоциации** – В результате воздействия на мозг стимулов мышления активизируются нейроны, возникают мысли-ассоциации в виде воображаемых *образов и картин*, создается материал для формирования понятия.

**Концепт** – частное представление какой-либо стороны (аспекта) объекта изучения или его части, свойства, выраженное в виде первоначального понятия. Эта мысль определяет суть, категоризацию, место в классификации, место в процессе и пространстве. Концепт может объединять несколько ассоциаций. Стимулы мышления активизируют нейроны, возникают ассоциации, формируется исходное понятие, начинается процесс мышления.

**Конструкт.** – Это обозначение или наименование, присвоенное мысли, объединяющей ряд концептов и создание нового смысла, нового базового понятия.

**Частные решения.** – Задача разбивается на ряд частных, называемых прототипами, по каждой из них находится частное решение, которое обслуживается одним или несколькими концептами.

**Общее решение.** – Наконец, формулируется решение проблемы в целом, где показывается роль каждого частного решения, составляется комплекс частных решений.

#### ***П.4. Построение ментальной модели.***

Ученые в области системного и метафорического образного мышления (прежде всего, Джозеф О'Коннер, Иан Макдермотт, Джеральд Залтман, на работы которых мы ссылаемся в указанной выше статье) предлагают использовать ряд инструментов для построения ментальных моделей индивидуумов: интерпретацию, включение, исключение, объединение. Кратко поясним этот инструментарий, так он помогает глубже понять построение таких моделей, что методически важно для практики менеджмента, для управления инновационным бизнесом (см., например, [10] в списке цитируемой литературы).

**Интерпретация** (напомним, что это – толкование, манипулирование фактами и данными, их упорядочивание, систематизация). – Каждый индивидуум, формируя свое представление о мире, предмете исследования, по-своему осмысливает факты и события, через свои фильтры (см. Главу 1 и Главу 2 настоящего пособия), через свои ментальные модели. И именно через свое **видение** он общается, вступая в коммуникации, во взаимодействия с другими участниками. При таком конструировании представления могут быть как в виде оригинальных прочтений, ведущих творческий процесс вперед, так и могут содержать существенные искажения.

**Включение.** – Рассматривая какую-либо картину, прочитывая текст, прослушивая сообщение, каждый человек всегда старается представить больше того, что видит, что читает, что слышит. С одной стороны, это зависит от фона, от контекста, а с другой – от имеющихся (прежних) знаний, от устоявшихся в каждом человеке ментальных моделей. Люди всегда дорабатывают и переосмысливают ситуацию, включаем в представления то, чего нет в сообщении, в изображении (поскольку так они видят, так они слышат). Об этом они редко задумываются, но нужно каждому человеку знать и помнить, что именно так он конструирует свое представление о предмете.

**Исключение.** – В то же время, мы обычно не видим того, что в картине и в сообщении существуют некоторые детали, потому что наш мозг просто не настроен это замечать. Это бывает особенно тогда, когда есть задание увидеть в сообщении что-то конкретное, сужающее наше восприятие.

**Объединение.** – Анализируя какое-либо одиночное событие, люди, сообразуясь с установками, которые сами себе дали, видят в этом одном событии нечто общее, подтверждающее их установки. То есть, они вольно или невольно подгоняют событие под свою гипотезу. Вместе с тем, гениальные прозрения как раз и наступают именно тогда, когда кто-то видит в одиночных событиях некоторую тенденцию. Так что обобщение выступает как один из способов конструирования представления.

Как все это должно учитываться в менеджменте? Какую же роль в деятельности организации и предприятия с учетом изложенного играет ИКС?

### ***П.5. Инфокомная среда как «консенсусная карта».***

В том случае, когда менеджмент использует информационно-коммуникационную среду, то посредством ее распространяется ментальная модель среди целевой аудитории. Так, например, если это осуществлять среди сотрудников организации, то повышается вероятность того, что при определенных условиях такая модель будет общей для всех них как участников общения, коммуникаций, взаимодействий.

Эта модель называется «*консенсусной картой*», по мнению автора одной из работ Залтмана Джеральда «Как мыслят потребители. То, о чем не скажет потребитель, то, чего не знает ваш конкурент» (СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2005). По его определению, данная карта – это такая *ментальная модель*, которая является общей для группы людей, или

модель, которую различные люди используют одинаковым образом. Отсюда следует то, что она представляет собой ярко выраженную конвергенцию мышления каждого сотрудника с общей ментальной моделью.

То же самое относится не только к сотрудникам, но и к потребителям, для которых все это справедливо в условиях ИКС. Для менеджмента в условиях данной среды это особенно важно, по крайней мере, по трем причинам:

- если потребители будут иметь схожие ментальные модели, то консенсусные карты могут использоваться для сегментирования рынков во всем масштабе ИКС,
- так может быть и во время выхода нового продукта на рынок, и заблаговременно до этого,
- при этом у членов инновационной команды, создающей (или уже создавшей) для потребителей новый продукт, по ключевым вопросам должны также сложиться соответствующие консенсусные карты.

Действиями менеджмента, учитывающим изложенное, создается, тем самым, в соответствующей ИКС должное пространство успешного взаимодействия производителей и потребителей (а также, в общем случае, – и поставщиков, инвесторов, клиентов, стейкхолдеров, всех лиц и организаций, заинтересованных в успешной деятельности данной организации) как «единомышленников», понимающих друг друга «без слов». Другими словами, подобное взаимодействие, основанное на таком взаимопонимании, является необходимым инфраструктурным элементом рассматриваемой среды, наполняющим ее потенциалом плодотворного и взаимовыгодного телеобщения, телесотрудничества, телепартнерства, обеспечивающим успешные телевзаимодействия:

- во-первых, всех участников инновационного процесса в любом виде деятельности и бизнеса,
- во-вторых, всех указанных партнеров,
- в-третьих, и тех, и других друг с другом.

Реализация этого потенциала, в свою очередь, показывает менеджменту, как именно ИКС должна использоваться или трансформироваться, а, при необходимости, и заново создаваться для эффективного достижения инновационных бизнес-целей.

В качестве вывода по данному приложению отметим следующее.

1. Приведенное здесь рассмотрение ментальных и других моделей существенно повышает роль и значение необходимости учета человеческого фактора в условиях ИКС, как среды социально-экономических и организационно-управленческих взаимодействий, при которых расширяется и углубляется ее когнитивная динамика. Это необходимо учитывать всем организациям, осуществляющим деятельность в данной среде или использующим ее для бизнеса.

2. Именно такая среда позволяет организациям более эффективно систематизировать знания, организовывать их распространение, производить обмен знаниями (посредством обучения, коммуникаций, интеракций, взаимодействий), проводить поиск недостающего знания, создавать новое знание, способствуя реализации когнитивной сущности человека в любых масштабах, определяемых современными возможностями новейших ИКСТ. Все это приобретает особо важное значение в условиях формирования глобального информационно-коммуникационного пространства и современной материально-виртуальной бизнес-среды.

3. Условия глобализации экономики и становления «экономики знаний» вынуждают и обязывают менеджеров в соответствующих масштабах ИКС:

- принимать управленческие решения с учетом рассмотренных когнитивных аспектов сущности менеджмента,
- быть интеллектуально-креативными,
- выявлять для реализации такие же способности у сотрудников и создавать условия для их самореализации в ходе достижения целей организации в рамках, прежде всего, стратегий инновационного развития организаций.

## Список применяемых сокращений.

ИКМ – информационно-коммуникационный (инфокоммуникационный) инфокомный менеджмент или инфоком-менеджмент.

ИКС – информационно-коммуникационная или инфокомная среда.

ИКСТ - информационно-компьютерно-телекоммуникационные системы, сети, средства и технологии с соответствующим программным обеспечением.

ЛПР – лицо, принимающее решение.

КСОЗС – когнитивная структура общего знания субъекта.

ХИ – хозяйственные интересы.

ЖЦО – жизненного цикла организации.

РО – рассредоточенная организация.

КАТ – компьютерное адаптивное тестирование.