

**Понятие «слабых сигналов» группы как фактор эффективного управления.**

**Научный руководитель – Базаров Тахир Юсупович**

*Гасимов Артём Фаритович*

*Студент (специалист)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра социальной психологии, Москва, Россия

*E-mail: gasimov.artem@gmail.com*

Понятие «слабых сигналов» возникло в экономической теории и управленческой практике. Они становятся элементами организационного контекста функционирования группы, которые воспринимаются в качестве предвестника будущих перемен и угроз внутренней стабильности деятельности группы как психологического субъекта.

Член группы, который способен уловить эти нарастающие по силе показатели будущего неблагополучия, должен использовать это знание как информацию для принятия решения и реагирования на эти сигналы. Цель такого решения на основе «слабых сигналов» состоит в уменьшении неопределенности и перспективного понимания будущих сложностей, с которыми предстоит столкнуться организации, уменьшении их негативное влияние через гибкое управление группой.

«Слабые сигналы» - это неполная, частичная, еще редкая и неочевидная информация. В то время как «сильные сигналы» упорядочивают группу, признаются ее членами (Mével, 2004). Важность «слабых сигналов» проявляется в возможном разнообразии отношения к данному типу информации, которое влечет за собой разнообразие сценариев принятия решения со стороны управленческого звена группы. Учет «слабых сигналов» предполагает поиск дополнительной информации, которая должна учитываться при принятии решения.

Обнаружение слабых сигналов является необходимой задачей для организаций что связано с адекватным пониманием основных рисков и их уменьшения. Основным инструментом работы со «слабыми сигналами» является наблюдение и анализ разных групповых процессов. Также «слабые сигналы» могут проявить себя и вне конкретной выработанной управленческой стратегии и не вписываться в существующую бизнес-модель. Важность учета «слабых сигналов» проявляется в учете возможных угроз, чуткость к которым и гибкая реакция на них руководителя позволит сохранить эффективность группы.

Один из вопросов, встающих перед исследователями «слабых сигналов», вопрос о том, как появляются «слабые сигналы» и почему именно они выступают значимой новой информацией, которая станет решающей для будущего функционирования организации. Иными словами, на что должен обращать внимание руководитель? На какие характеристики информации он должен отзываться и чутко улавливать?

Во-первых, из-за своей незначительности, малой величины, «слабые сигналы» трудно уловить. Во-вторых, они могут потеряться в большом массиве информации циркулирующей в организации. В-третьих, они являются результатом деятельности организации, так как не могут появиться ниоткуда. Но из-за трудности их определения, «слабые сигналы» могут измениться, соединиться с другой информацией (Sahien, 2010).

Поэтому для лидера важно выявить скрытую в «слабых сигналах» информацию, обнаружить и правильно оценить ее, что приведет к правильному предвидению события. Отмечается, что наиболее значимым показателем отзывчивости лидера на «слабые сигналы» является умение их интерпретировать, умение сделать правильный выбор в пользу значимого «слабого сигнала», на который следует обратить внимание. «Слабые сигналы» выделяются и интерпретируются на основе гипотез, которые разрабатываются для

исследуемой системы, и на которые влияют ценности, предположения, убеждения воспринимающего субъекта (Silberzahn, 2017).

«Слабые сигналы» в силу своей неожиданности и неочевидности трудно поддаются интерпретации, предполагая умение их выделять, замечать, систематизировать, понимать для принятия правильного решения. К характеристикам «слабого сигнала» относят сложность интерпретации, неожиданность, невероятность и предвосхищение события (Le Houx, Lhostis, lallement, 2013).

«Слабые сигналы» в силу своей фрагментарности, неоднозначности, неопределенности и не частой повторяемости данных являются хорошими способами анализа ожиданий в организации. Являясь информацией раннего предупреждения, сам термин до сих пор не получил единого определения. Используются такие термины-синонимы, как «предупреждающий сигнал», «предвестник», «раннее предупреждение» и т.д. (Laclemence, Richard, Delatour, 2017).

Использование «слабых сигналов» связывают с организационной бдительностью и внимательностью, помогающими избежать серьезных ошибок и просчетов (Weick, Sutcliffe, Obstfeld, 2008).

Исследовательское поле теории «слабых сигналов» в настоящий момент расширилось из-за увеличения значимости учета этих показателей в контексте снижения рисков при принятии управленческого решения. Это влечет за собой выделение задач описания видов, способов выявления, интерпретации «слабых сигналов» что связано со сложностью, в первую очередь, определения самого термина. Главным образом, важно понять в чем проявляется слабость получаемой информации: повторяемость, интенсивность, внутренняя или внешняя среда организации, эффект, область проявления, надежность и т.д.

«Слабый сигнал» - это информация, на которую надо обращать внимание и анализировать. Поэтому основной вопрос заключается в понимании того, как его принимать, выделять, учитывать в ситуации возможного недоверия, неумения выделения из информационного окружения. Ведь это не очень «говорящие», яркие, заметные факты (Chénard, 2019).

Выделяют четыре этапа управления по «слабым сигналам»: а) процесс обнаружения, б) интерпретации, в) передача информации и г) принятие решения с учетом данной информации.

Обнаружение слабого сигнала является первым шагом и соответствует отслеживанию сигналов в большом количестве не всегда хорошо известных событий. Слабый сигнал нельзя изучать отдельно от контекста его появления. Его нетипичность определяется по сравнению с другими типами информации. При этом велика вероятность ошибки его обнаружения и игнорирования в силу неочевидности и слабой представленности.

Интерпретировать сигнал - значит придать ему смысл. Следовательно, интерпретация сильно зависит от знания и умения человека, который это делает. Неправильная интерпретация сигнала может привести к принятию рискованного и неуместного решения в силу множественности и вариативности понимания содержания слабого сигнала. Следует обращать внимание на такие признаки, как характер слабого сигнала, частоту встречаемости, условия появления (Козлов, Третьяк, 2016).

Качество передаваемой информации зависит от ее полноты, актуальности и понятности для наблюдателя. Слабые сигналы, отражая состояние информации, циркулирующей внутри и вне организации, направлены на творческое, многоаспектное использование данной информации как конкурентного преимущества группы.

Слабые или стратегические сигналы могут стать содержанием коллективного знания сотрудников организации, так как направлена на перспективу, ограничена по времени проявления и быстро устаревает. Эта информация имеет три характеристики:

- качественный характер содержания, трудно поддающийся исчисления;
- неопределенность информации, выступающей скорее трактовкой или версией происходящего;
- фрагментарность, обрывочность слабого сигнала, который надо вписать в конкретную когнитивную сетку координат (Lesca, Castagnos, 2000).

Выделяют критерии оценки влияния слабых сигналов на будущее нарушение внутренней среды организации, на которые управленец должен обращать внимание:

- характер грядущей угрозы;
- вероятная величина последствий проявления;
- времени, которые есть у организации чтобы подготовиться к реакции на грядущее изменение;
- существующие у организации способы и приемы реагирования на поступающую информацию (Ансофф, 1989).

На основе анализа этих характеристик ученый предлагает различные стратегии отношения к слабым сигналам, а именно:

- 1- Восприятие угрозы.
- 2- Определение источника угрозы.
- 3- Интенсивность и масштаб угрозы, частота и периодичность появления.
- 4- Умение и осуществимость реализации мер реагирования.
5. Цена реагирования и подсчета рисков с точки зрения использования ресурсов организации.

Ограниченность и фрагментарность информации, запечатленная в слабых сигналах, выражается, преимущественно, в ее упреждающем характере, что позволяет предвидеть событие или действие субъекта. Подчеркивается важность того, чтобы в организации осуществлялась деятельность по обнаружению практически незаметной информации, что направлено на предвосхищение и выстраивание ответных мер по отношению к стратегическим угрозам или будущим вызовам (Харрис, Цейслер, 2015).

Нельзя строить прогноз развития организации через экстраполяцию прошлых закономерностей. Именно слабые сигналы могут выступить информацией о будущих изменениях, которые могут нарушить функционирование группы. В связи с этим акцент надо перенести на наблюдение и анализ информации, заключенных в слабых сигналах.

Речь идет о так называемом «стратегическом сюрпризе», с которой может столкнуться организация при низкой координации взаимодействия с внешней средой и слабыми навыками планирования. Подчеркивается важность развития способности обнаруживать «слабые сигналы», которые становятся предвестниками будущих угроз (Ансофф, 1989).

Автор не предлагает отказаться от стратегического планирования, настаивает на большей гибкости в управлении поступающей информацией, развивая информационные потребности организации через тщательный анализ всего доступного знания и выделение значимых показателей будущих угроз.

Отмечаются этапы работы информацией от слабых сигналов:

- выделение новой, противоречащей информации;
- определение источника этой новой информации;
- описание показателей новизны данной информации;
- выявление того каков может быть способ реагирования;
- выработка решения по поводу учета этой информации.

Сбор, считывание слабых сигналов становится одной из основных функций успешного управления.

Оценка важности и значительности слабого сигнала имеет субъективный характер и определяется когнитивными возможностями воспринимающего субъекта. Работа с ин-

формацией, отраженной в слабых сигналах, напоминает головоломку предполагающую свое решение в зависимости от интеллектуальных ресурсов человека или группы (Bédard, Ebrahimi, Saives, 2011).

Например, выделены разные режимы переработки этой информации: во-первых, командный режим запускающий активный поиск информации, и, во-вторых, режим оповещения, не имеющий конкретного сюжета поиска новой информации, но при ее случайном обнаружении приводящий к учету и оценке (Mével, 2004).

В этой связи важно понять, что должна делать организация и ее руководитель, чтобы распознать и максимально использовать соответствующую информацию, фиксированную в слабых сигналах, получаемых организацией из своего окружения.

Слабые сигналы отражают новое знание, которое распространяется в организации и оказывают влияние на ее деятельность в будущем. Эффективность этого процесса во-многом зависит от способности руководителя построить систему выявления и переработки слабых сигналов, которые становятся значимыми информационными векторами прогнозирования деятельности.

Управление по слабым сигналам направлено на увеличение частоты и интенсивности работы с информацией всех сотрудников. Обнаруженная отдельным субъектом новая информация в слабом сигнале становится источником формирования нового коллективного знания. И здесь большое значение принадлежит руководителю, который должен построить продуктивную систему транслирования информации в группе, развития умений выделять и анализировать неожиданную информацию (Токарев, 2016).

Умение идентифицировать раннюю информацию через работу со слабыми сигналами становится вкладом в интеллектуальный капитал организации.

Поэтому слабый сигнал - это особая форма информации, которая должна быть включена в коммуникативную схему внутренней среды организации.

Учет слабых сигналов становится базовым для формирования опережающего стиля управления организацией, в котором слабый сигнал становится информационным ключом, позволяющим понять и предвидеть значение наступающего нарушения привычного порядка и гармонии в организационном функционировании (Mével, 2004).

Именно гибкость управленческой стратегии, основанной на отзывчивости к слабым сигналам, становится условием высокой конкурентоспособности организации. Ведь, «слабый сигнал» сам по себе еще не является информацией. Он должен быть объективно истолкован, сопоставлен с уже имеющейся информацией. Только тогда он получает функцию предвосхищения события, неблагоприятного для будущего организации.

Отрывочные, неоднозначные, неопределенные, неповторяющиеся данные в потоке информации, которые трудно уловить, могут стать важной информацией только в результате умения их выделять и принимать к сведению на основе логики и интуиции (Junghans, 2017).

«Слабые сигналы» становятся микро-событиями, которые информируют о серьезном нарушении целостности организации. Это элементы, позволяющие предвидеть любой «стратегический сюрприз». Их обнаружение дает лицам, принимающим решения, возможность предвидеть последствия событий, которые трудно предсказать. Большая трудность изучения и использования «слабых сигналов» связана с субъективным характером их интерпретации, когда разные люди, принимающие решения, в зависимости от своих когнитивных возможностей, внимательности, опыта, времени придают значение этой информации или проходят мимо нее (Cahen, 2010).

В связи с этим важно учитывать возможность составления прогнозов из десубъективизированных данных, заключенных в «слабых сигналах», полученных в ходе статистической обработки. Для усиления роли анализа «слабых сигналов» необходимо обращать

внимание на открытую структуру организации, нацеленную на коллективное обсуждение субъективного способа трактовки данной информации (Alloing, Moinet, 2016).

Была предложена идея коллективного предвосхищающего знания, нацеленное на совместное создание знания на основе придания значения и смысла получаемой слабо проявляющейся, фрагментарной и неопределенной информации (Lesca, Castagnos, 2000). Наблюдается процесс генерирования нового знания на основе объединения индивидуальных усилий для формулирования совместных гипотез и способов решения проблемы.

Создание базы данных поступившей ранее информации в форме «слабых сигналов» для ее последующей переработки становится содержанием так называемой организационной памяти, в которой фиксируется опыт анализа предыдущих «слабых сигналов».

Эта информационная база и результаты ее интерпретации задействованы в предвосхищении в конкретной наступающей ситуации неблагоприятного для организации изменения. Таким образом, смысл и значение информации в «слабом сигнале» указывает на наступающее событие, что позволяет его предвидеть и подготовиться к нему. В связи с этим основным плюсом, как и основным минусом, становится возможность его интерпретации. Многозначный характер интерпретации, обусловленный субъективизмом, затуманивает информацию, затрудняет выбор варианта решения по значимости возможных смыслов (Silberzahn, 2017).

«Слабые сигналы» сортируются и интерпретируются на основе гипотез, правила выдвигания которых привычны и понятны в собственной системе координат. В связи с этим встает вопрос правил выдвигания гипотез при обработке информации для решения поставленной задачи. Ведь, без предположения о связях данных невозможно понять неявную и малую по объему информацию. На интерпретацию информации влияют система ценностей, представление о мире личности. Это может повлиять на переработку заключенной в «слабых сигналах» информации (Brizon, 2009).

«Слабые сигналы» несут в себе новые идеи, которые пока невозможно четко выразить. Руководитель должен быть способен понять ценность новых идей, соединить разные концепции и «перевести» внешнюю информацию в понятную и привлекательную форму для организации (Humbert, Castagnos, 2019).

Работа с информацией, заключенной в «слабых сигналах», направлена на повышение уровня осведомленности в зависимости от силы проявления сигнала. Выделяют 4 уровня знания этой информации:

- 1) Наименьший объем полезной информации. Известно лишь то, что не исключено возникновение какой-то опасности (возможности), которой природа и источник пока неизвестны.
- 2) Ситуация, когда источник возможных новых явлений известен, а сами явления — еще нет. Например, научные исследования в области новых конструкционных материалов (оптоволоконная техника).
- 3) Известен источник и сами явления, но есть неясности в области их применения и, соответственно, в необходимых мерах со стороны организации.
- 4) Достаточность знаний для разработки и принятия конкретных мер, но их возможные последствия определить трудно из-за отсутствия опыта.
- 5) Получены данные о результативности принятых мер (Шифрин, 2019).

Управление по «слабым сигналам» может быть рассмотрена в следующей системе координат (табл. 1.).

*Таблица 1. Действия организации при различных уровнях осведомленности (Шифрин, 2019).*

*Характер ответных мер (стратегии реагирования)*

**Уровень осведомленности**

*осознание опасности или новой возможности*  
*источники опасности или новой возможности известны*  
*масштабы опасности или новой возможности принимают конкретный характер*  
*пути решения проблемы могут быть определены*  
*результаты конкретных мер поддаются оценке*  
Наблюдение за окружающей средой  
Область предпринимаемых мер  
Область предпринимаемых мер  
Определение относительной силы или слабости сигнала  
Гибкость действий внутри фирмы  
Область предпринимаемых мер  
Гибкость по отношению к окружающей среде  
Осуществление подготовительных мер

Таким образом, управление по «слабым сигналам» направлено на повышение уровня осведомленности, продвижения знания, получаемого из «слабых сигналов» через заблаговременное выделение информации о резких изменениях во внешней среде, своевременную реакцию на трудно предсказуемые события; выявление потенциальных опасности и возможности принять конкретные ответные меры.

Использование «слабых сигналов» связано со снижением неопределенности внешней среды организации путем применения стратегии гибкого реагирования, способности принять ответные меры в ответ на признаки внешних изменений. «Здесь важными элементами являются: гибкость руководства (осведомленность о состоянии внешней среды, способность решать новые проблемы, стратегическое мышление и творческая активность); гибкость структуры управления, позволяющей реагировать на внешние изменения; гибкость материально-технического обеспечения, приобретающая особое значение в условиях частых стратегических изменений технологического характера» (Шифрин, 2009).

Мы полагаем, что данная концепция управления по «слабым сигналам» может стать основным подходом, используемым в эмпирической части курсовой работы.

Итак, несмотря на теоретический интерес к концепции «слабого сигнала» в управленческой деятельности, ее прикладное использование остается ограниченным в силу большого количества субъективных влияний на понимание разнородной и большой по объему информации, составляющей содержание «слабого сигнала», и ее использование для предсказания наступающего события.

Чувствительность, отзывчивость лидера на разные показатели групповой деятельности становятся в современных условиях залогом успешного управления организацией на основе гибкости реагирования на вызовы и изменчивость внутренней и внешней среды группы, а также важными показателями продуктивности лидерского поведения.

Слабые сигналы увеличивают осведомленность организации и снижают непредвиденный характер изменений, повышают готовность руководителя и сотрудников к отражению будущих угроз стабильности функционирования группы.

Построение эффективной для управления информационной среды организации должно использовать неформальные источники, в частности, слабые сигналы с их последующим сбором анализом и обработкой. Именно включение слабых сигналов в коммуникативные сети организации может выступить ее конкурентным преимуществом при выстраивании стратегии управления. Но невозможно создать единый для всех организаций способ работы с информацией в слабых сигналах. Она всегда носит индивидуализированный

характер и определяется знаниями, умениями, вниманием, навыками чувствительности лидера и сотрудников.

На управление по «слабым сигналам» влияет не только индивидуально-психологические особенности личности, принимающей решения в организации, ее управленца, но и качество организационной структуры, способствующей или препятствующей трансляции и всестороннему анализу транслируемой информации.

### Источники и литература

- 1) 1. Ансофф, И. Стратегическое управление. - М.: Экономика, 1989. 2. Козлов, В.А., Третьяк, В.П. Место теории слабых сигналов в технологии Форсайта. // Отраслевые рынки, 2016. №5-6 (44). Электронный ресурс: [http://www.virtass.ru/admin/pics/31-01\\_Ю.pdf](http://www.virtass.ru/admin/pics/31-01_Ю.pdf) (дата обращения: 10.11.2019). 3. Токарев, В.И. Управление по слабым сигналам. // Управление производством, 2016. Электронный ресурс: <http://www.u-p-pro.ru/specprojects/shkola-menedjera/upravlenie-po-signalam.html> (дата обращения: 11.11.2019). 4. Харрис, С.Д. Цейслер, С. «Слабые сигналы - приметы больших перемен». Электронный ресурс: [http://www.cognitivist.ru/er/kernel/weak\\_signals\\_intro.xml](http://www.cognitivist.ru/er/kernel/weak_signals_intro.xml) (дата обращения: 15.11.2019). 5. Шифрин М.Б. Управление по слабым сигналам. Электронный ресурс: [http://www.elitarium.ru/upravlenie\\_po\\_slabym\\_signalam/](http://www.elitarium.ru/upravlenie_po_slabym_signalam/) (дата обращения: 20.11.2019). 6. Шифрин М.Б. Стратегический менеджмент. – СПб.: Питер, 2009. 7. Alloing, C. Moinet, N. Les signaux faibles: du mythe à la mystification. // Hermès, 2016 n° 76, pp. 68-76. Электронный ресурс: <http://www.epge.fr/wp-content/uploads/2019/01/Nicolas-MOINET-et-Camille-ALLOING-Les-signaux-faibles-du-mythe-%C3%A0-la-mystification.pdf> (дата обращения: 17.11.2019). 8. Bédard, M. G., Ebrahimi, M., Saives, A.-L. La société à l'Ère du savoir. - Montréal: Ed. C.Éducation, 2011. 9. Berry, C.M., Ones, D.S., Sackett, P.R. Interpersonal deviance, organizational deviance, and their common correlates: a review and meta-analysis. // The Journal of Applied Psychology, 2007, N. 92(2), p. 410-424. Электронный ресурс: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17371088> (дата обращения: 1.11.2019). 10. Brizon, A. Compréhension et gestion des signaux faibles dans le domaine de la santé-sécurité. These de doctorat. France, 2009. 11. Cahen, P. Signaux Faibles, mode d'emploi. – Paris: éditions Eyrolle, 2010. 12. Chénard, G. Détection de tendances: Comment repérer les signaux faibles le plus tôt possible? Электронный ресурс: <https://www.linkfluence.com/fr/blog/detection-tendances-signaux-faibles> (дата обращения: 10.11.2019). 13. Dane, E., Brummel, B. Examining workplace mindfulness and its relations to job performance and turnover intention. // Human Relations. 2013. N. 67(1), p. 105-128. Электронный ресурс: [https://www.researchgate.net/publication/280292518\\_Examining\\_workplace\\_mindfulness\\_and\\_its\\_relations\\_to\\_job\\_performance\\_and\\_turnover\\_intention](https://www.researchgate.net/publication/280292518_Examining_workplace_mindfulness_and_its_relations_to_job_performance_and_turnover_intention) (дата обращения: 1.11.2019). 14. Denison, D.R., Hooijberg, R., Quinn, R.E. Paradox and Performance: Toward a Theory of Behavioral Complexity in Managerial Leadership. // Organization Science. – 1995, N. 6(5), p. 524-540. 15. Glover, J., Friedman, H., Jones, G. Adaptive leadership: When change is not enough. // Organization Development Journal. – 2002. N. 20(2), p. 15-32. 16. Hülsheger, U.R., Alberts, H.J. Feinholdt, A., Lang, J. Benefits of mindfulness at work: the role of mindfulness in emotion regulation, emotional exhaustion, and job satisfaction. // The Journal of Applied Psychology. 2013. N. 98(2), p. 310-25. Электронный ресурс: <https://www.semanticscholar.org/paper/Benefits-of-mindfulness-at-work%3A-the-role-of-in-and-H%C3%BClsheger-Alberts/05c14273f0d3d4acdac20ee49c76ba3aa3afe7a5> (дата обращения: 1.11.2019). 17. Humbert, L, Castagnos, J.-C. Capter les Signaux faibles de la veille stratégique: comment amorcer le processus ? Retours d'expérience et recommandations. Электронный ресурс: <http://w>

[www.veille-strategique.org/docs/2000-lesca-castanhos.pdf](http://www.veille-strategique.org/docs/2000-lesca-castanhos.pdf) (дата обращения: 12.11.2019). 18. Junghans, P. Ce que sont les signaux faibles. Электронный ресурс: <https://www.ecoreseau.fr/chronique-editorial/strategy-review/2017/04/06/ce-que-sont-les-signaux-faibles> (дата обращения: 21.11.2019). 19. Laclemece, P. Richard P.- H., Delatour, G. Sécurité globale, anticipation, initiative: le rôle des signaux faibles. Электронный ресурс: <https://www.geostrategia.fr/securite-globale-anticipation-initiative-le-role-des-signaux-faibles/> (дата обращения: 14.11.2019). 20. Lesca, H., Castagnos, J.C., Capter les signaux faibles de la veille stratégique : comment amorcer le processus ? - Actes de l'AIMS, Montpellier, 2000. 21. Le Houx, G., Lhostis, A., lallement G. Alerte et signaux faibles. - Paris: Conseil général de l'environnement et du développement durable, 2013. 22. Mével, O. Du rôle des signaux faibles sur la reconfiguration des processus de la chaîne de valeur de l'organisation : l'exemple d'une centrale d'achats de la grande distribution française. – These de doctorat. France, 2004. 23. Mumford, M.D., Zaccaro, S.J., Harding, F.D., Jacobs, T.O., Fleishman, E.A. Leadership skills for a changing world: solving complex social problems. // Leadership Quarterly. – 2000. N. 11(1), p. 11 - 35. 24. Rouleau, V. La flexibilité du leadership et ses relations avec la présence attentive et les facteurs de personnalité conscience et ouverture. Mémoire de la these de de la maîtrise en sciences de la gestion. - Montréal. 2015. 25. Silberzahn, P. Ne comptez pas trop sur les signaux faibles pour anticiper l'avenir. Электронный ресурс: <https://philippe-silberzahn.com/2017/09/25/ne-comptez-pas-trop-sur-les-signaux-faibles-pour-anticiper-avenir/> (дата обращения: 10.11.2019). 26. Quinn, E. Beyond Rational Management: Mastering the Paradoxes and Competing Demands of High Performance. - San Francisco: CA: Jossey-Bass Inc., 1988. 27. Weick, k. E., Sutcliffe, K. M., Obstfeld, D. Organizing for high reliability: Processes of collective mindfulness. // Crisis management, 2008. N. 3, p.p. 81-123. 28. Yukl, G., Mahsud, R. (2010). Why flexible and adaptive leadership is essential. // Consulting Psychology Journal: Practice and Research. 2010. N. 62(2), p. 81-93. 29. Zaccaro, S.J., Gilbert, J.A., Thor, K.K., Mumford, M.D. Leadership and social intelligence: Linking social perspectiveness and behavioral flexibility to leader effectiveness. // The Leadership Quarterly. – 1991. N. 2(4), p. 317-342.