

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ПЕРСОНАЛА САМОРАЗВИВАЮЩИХСЯ, САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ СИСТЕМ: КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД

Андруник А.П.<sup>1</sup>, Гагарина М.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГОУ ВПО «Пермский национально-исследовательский политехнический университет», Пермь, Россия (614000, Пермский край, г. Пермь, ул. Комсомольский проспект, 61), e-mail: andrunik72@mail.ru

На этапе преобразований особую роль приобретают процессы изменения состава требуемых компетенций. Становится очевидной необходимость формирования механизма диагностики персонала на соответствие стратегическим моделям компетенций, включающего в себя и теоретико-методологические и практические аспекты диагностики. При этом отсутствие R&D-навыков вызывает большие опасения в связи с тем, что, с одной стороны, все ключевые задачи грядущего десятилетия ориентированы на инновации (разработка новых продуктов, глобализация компаний), а, с другой - почти половина (47%) существующих сегодня профессий может быть автоматизирована уже в ближайшие 20 лет. Поэтому в проектируемой модели поведения должны закладываться такие компетенции, которые бы способствовали развитию персонала, а повышение его квалификации проходило бы не по команде, а исключительно из инициативы самого работника, который методы формирования и развития собственных компетенций до требуемого уровня мог бы выбирать самостоятельно.

Ключевые слова: саморазвивающиеся, самоорганизующиеся системы (2С-системы); компетентность, компетенция; ключевые компетенции; модель компетенции; индикатор поведения; 3D-модель поведения персонала

## MODELING BEHAVIOR OF STAFF SELF-DEVELOPMENT, SELF-ORGANIZING SYSTEMS: COMPETENCE APPROACH

Andrunik A.P.<sup>1</sup>, Gagarina M.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Perm national research Polytechnical university, Perm, Russia (614000, Perm, street Komsomolsky prospect, 61), e-mail: andrunik72@mail.ru

At the stage of transformations acquire a special role of the processes of change required competencies. It is evident that the mechanism of diagnostic staff to meet the strategic competency model, which includes theoretical and methodological and practical aspects of diagnosis. The absence of R & D-skills raises serious concerns about the fact that, on the one hand, all of the key challenges of the next decade focused on innovation (new product development, globalization of companies), and, on the other - almost half (47%) of the existing now trades can be automated in the next 20 years. Therefore, the projected patterns of behavior should be laid such competencies that have contributed to the development of staff, and improving his skills would take place on the team, but only from the initiative of the employee, which methods of formation and development of their own competence to the required level could be chosen independently.

Keywords: self-developing, self-organizing systems (2C systems); competence, competency; core competencies; model of competence; LED behavior; 3D-model of the behavior of staff.

Исследование практики деятельности российских и зарубежных консалтинговых агентств, оказывающих услуги по оценке персонала на соответствие стратегическим моделям компетенций, показывает, что в современных источниках не раскрываются особенности проектирования моделей компетенций, что не дает возможности использовать их в практической деятельности [1].

При этом отсутствие R&D-навыков (Research and Development, НИОКР) вызывает большие опасения в связи с тем, что, с одной стороны, все ключевые задачи грядущего десятилетия ориентированы на инновации (разработка новых продуктов, глобализация

компаний), а, с другой, – почти половина (47%) существующих сегодня профессий может быть автоматизирована уже в ближайшие 20 лет! Отчет Всемирного экономического форума ставит Россию на последние места в части способности привлечения и удержания высококвалифицированных кадров, обозначает существенный разрыв между запросами экономики и подготовкой кадров, то есть подчеркивает возможные проблемы инвесторов при создании инновационных производств именно в части предложения на рынке труда и качества доступных кадров.

Поэтому особую роль на этапе преобразований приобретают процессы изменения состава требуемых компетенций. Становится очевидной необходимость формирования механизма диагностики персонала на соответствие стратегическим моделям компетенций, включающего в себя и теоретико-методологические и практические аспекты диагностики. Системы обучения персонала для R&D-деятельности должны начать готовить специалистов, обладающих знаниями и компетенциями в нескольких предметных областях, умеющих работать как с внутренними, так и с внешними партнерами и ориентироваться на рынке, прогнозируя его трансформации [5].

Исследования, проводимые в разных странах, выявили прямую связь между уровнем человеческого капитала и инновационной эффективностью компании, что может выражаться в количестве полученных патентов, создании новых компетенций, внедрении новых практик в управление и производство.

Традиционно количественные и качественные характеристики человеческих ресурсов формализуются в виде структур, отражающих соотношения этих характеристик различных групп работников в организации. Это означает, что изменения в наборе и характере компетенций являются одним из ключевых аспектов изменения квалификационной структуры персонала, а структуризация его характеристик позволяет разработать перспективную модель ключевых компетенций, необходимых для качественного выполнения определённых функциональных обязанностей в соответствии с поставленными стратегическими целями и инновационными задачами [6].

Схема, объясняющая возможные траектории развития работника в организации, представлена на рис. 1. «Временные работники» представляют угрозу организации, могут сопротивляться изменениям и становятся не нужными, как только «кандидаты» (молодые работники), принимающие ценности корпоративной культуры, «дорастают» до уровня профессионалов. При этом профессионализм включает не только собственно теоретические знания, но и «размытые» по рабочим операциям, принятым в организации методам работы, а также связанные с работой умения, приобретаемые в конкретной организации и специально для данной организации.

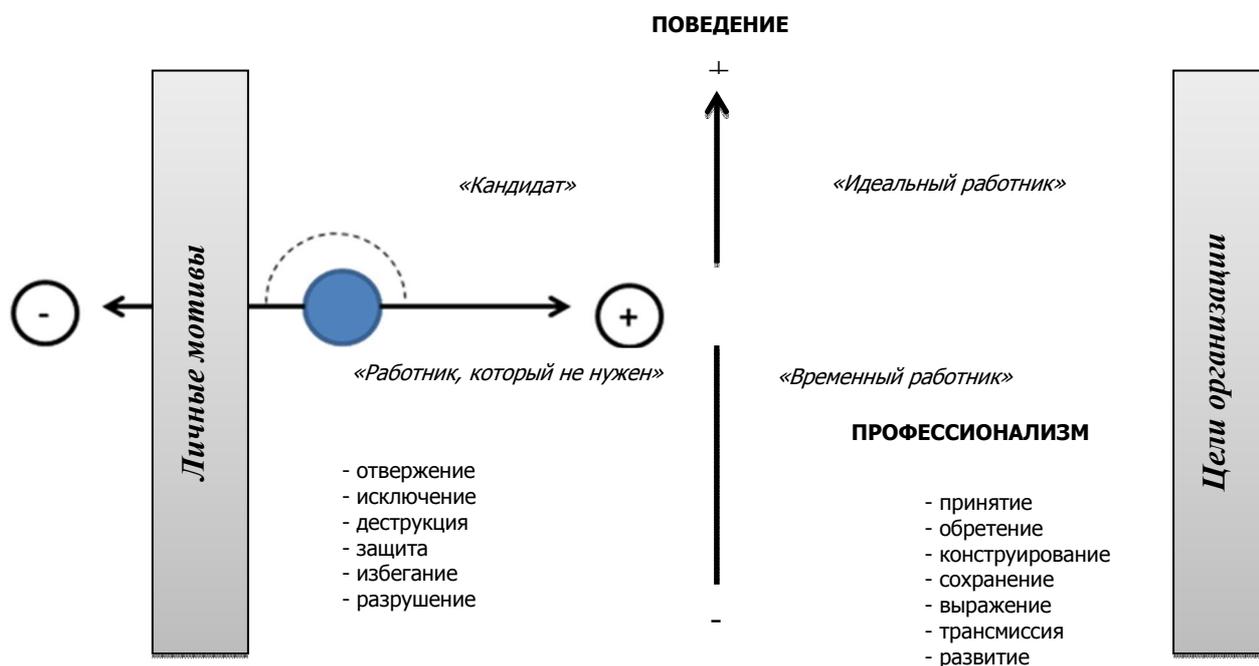


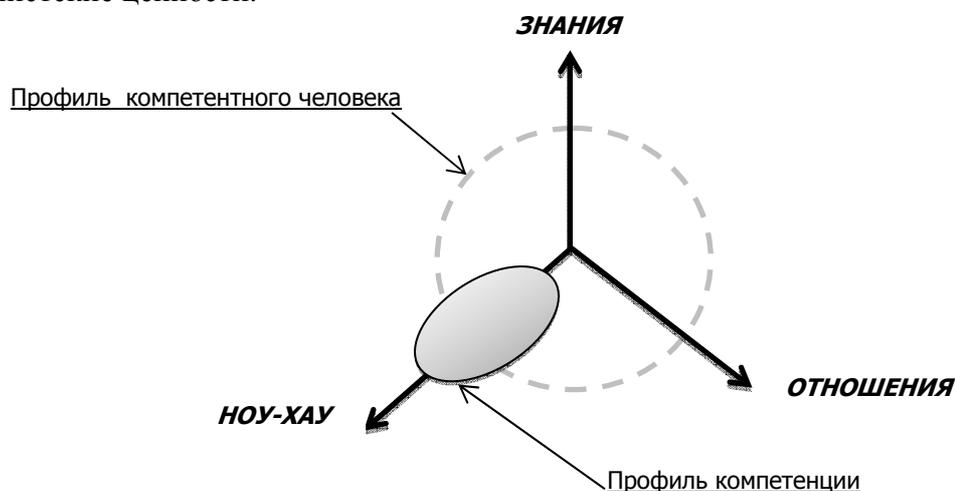
Рис. 1. Траектории «движения» работника в организации

Развивая идеи Й. Шумпетера о командной инновационности как инициирующем факторе инновационного развития, представляется, что соблюдение установленных в организации норм и правил поведения, активность в труде обусловлены возможностью и необходимостью удовлетворить потребности работника, принятием ценностей организации и отождествлением их с собственными ценностными ориентирами. Следовательно, наличие стремления работника удовлетворять свои потребности посредством трудовой деятельности в конкретной предпринимательской структуре позволяет ей запустить в действие собственный персонифицированный вектор внутренней мотивации, основанный на вовлечении персонала в систему сотрудничества [4].

В свете новой парадигмы «Менеджмент 2.0» следует учесть, что применение административных и экономических инструментов имеет кратковременный или даже противоположный ожидаемому результат, т.к. возможность «иррационального» поведения человека, определяемого внутренними стимулами, не учитывается. Поэтому метод управления человеком в организации – управление поведением, – как представляется, должен учитывать и внешнюю, и внутреннюю мотивацию личности работника.

Очевидно, что способности человека выстраивать с социальным окружением адекватные отношения, стремление быть тождественным с ценностями и нормами, принимаемыми большинством членов организации, свидетельствуют о высоком уровне

достигнутой компетенции. Так, из двух специалистов, обладающих примерно одинаковым уровнем знаний и ноу-хау, в большей степени компетентным будет инициативный и целеустремленный человек, а не человек, который ждет помощи извне и которым управляют патерналистские ценности.



*Рис. 2. Три измерения компетенции*

Приведенная на рис. 2 модель «трех измерений» позволяет оценивать профиль компетенций разных специалистов. Ось «отношения» включает ценности, потребности (желания), стремления и установки, управляющие поведением человека. Проблема тождественности с социальным окружением возникает, когда он вынужден приспосабливать свои базовые ценности под установки социальной группы. В этом процессе выделяют две полярные позиции, которые могут снизить эффективность социальной группы. Излишняя разобщенность группы так же, как и атмосфера всеобщего согласия в зависимости от ситуации могут сделать группу либо компетентной, либо мало эффективной. Так, например, профиль компетенций историка, социолога, философа будет позиционироваться вокруг оси знаний, профиль техника будет смещен в сторону оси ноу-хау, а профиль компетенций менеджера будет группироваться вокруг оси отношений [2].

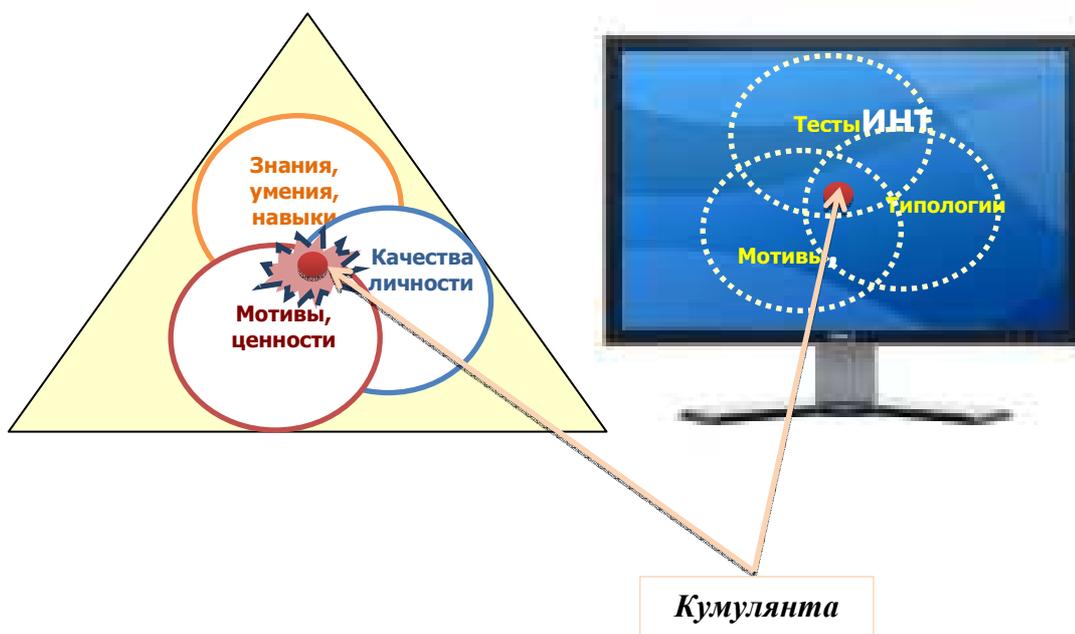
Очевидно, что можно выполнить и расширительную интерпретацию каждого из представленных измерений. Например, ось «Ноу-хау» должна включать не только навыки «рабочие способности», но также и понимание того, как конкретную технологию можно распространить на другие сферы применения.

При этом важным выводом из модели трех измерений является понимание *взаимозависимости* знаний, ноу-хау и отношений, а, следовательно, целостности компетенции как критерия оценки вектора поведения человека в организации.



*Рис.3. Элементы, составляющие компетенции*

Однако сложность решения задачи заключается еще и в том, что поведение интегрирует знания, навыки и личностные качества человека. Иными словами в поведении работника проявляются одновременно и теоретические знания, и накопленный профессиональный опыт, и опыт взаимодействия с социальным окружением (рис. 3). Другими словами, при разработке модели поведения персонала должны учитываться не только компетенции личностного и квалификационного, но и поведенческого характера.



*Рис.4. Детерминанты кумулянты компетенций*

При этом чтобы оценить компетенции, необходимо «измерить» три стороны личности и найти кумулянту (от лат. *sumulans* – собирающий). Но это не означает, что для обеспечения целостной оценки компетенций необходимо суммировать результаты их развития (рис. 4). Необходимо выявлять зависимости между компетенциями и отдельными компонентами этих компетенций. Только в этом случае становится возможным объективно

оценивать результаты трудового поведения и активности персонала и выдавать адекватное заключение о соответствии работника занимаемой должности и о возможности (или невозможности) его саморазвития в организации.

При этом тип или уровень компетенции имеет практический смысл для планирования человеческих ресурсов.



*Рис. 5. Модель компетенций «Айсберг», где ПрК – профессиональные компетенции; ЛК – личные компетенции; ПовК – поведенческие компетенции.*

На рисунке 5 показано, что знания и навыки (профессиональные компетенции) имеют тенденцию быть видимыми и относительно поверхностными характеристиками людей. Профессиональные компетенции относительно просто развить. Тренинг – наиболее рентабельный способ укрепить и сохранить эти способности у сотрудников.

Поскольку оценка компетенций персонала должна производиться по трем основным направлениям: профессиональному, личностному и поведенческому, то при формировании матрицы компетенций, как представляется, целесообразно построить трёхмерную модель поведения персонала в организации [3].

При этом под 3D-моделированием понимается процесс создания трёхмерной модели желаемого объекта, разработка его визуального объёмного образа, отражающего свойства и связи, значимые для решаемой субъектом задачи.

Из теории и методологии трёхмерной графики известно несколько типов 3D-конструирования. Нами использовался наиболее простой, объектно-ориентированный тип, при котором объекты, получаемые в результате данного визуального воспроизведения, состоят из связанных между собой наборов формообразующих линий, сегментов, связей и объёмов.

3D- модель поведения персонала в организации представлена на рис. 6.

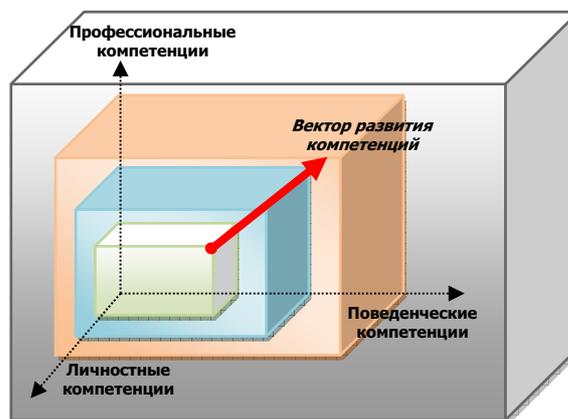


Рис. 6. 3D- модель поведения персонала

Представляется, что базовая модель поведения персонала должна содержать перечень основных элементов саморазвивающихся, самоорганизующихся систем с заданными кластерами компетенций для данной области деятельности и соответствующими им индикаторами поведения, что обеспечит объективную оценку уровня развития компетенций и позволит преобразовать их качественное состояние в количественное выражение.

Применение разработанной 3D-модели поведения персонала позволяет достаточно объективно оценить уровень подготовки специалистов к выполнению задач по профессиональному предназначению, сравнить результаты, получаемые в ходе диагностики уровня развития персонала в различные периоды, оценить эффективность управления персоналом, а также определить направления деятельности руководителей для составления программ личностного роста дальнейшего профессионального развития персонала.

Следует отметить, что при выявлении уровня компетенции, связанного, например, с саморазвитием персонала, необходимо использовать направления, обусловленные надситуативной активностью субъектов, участвующих в процессе формирования компетенций. Для этого необходимо описать диагностическую «*линию-образец*» (на рис. 6 – вектор развития компетенций), позволяющую определить устойчивость (неустойчивость) определенных поведенческих характеристик, возможность предсказуемости поведения персонала в определенных (нормальных/стрессовых) ситуациях, формировать картину профессионального поведения, а также прогнозировать возможное субъективное развитие в конкретной профессии.

### Список литературы

1. Андруник А.П. Типологические модели идентификационного поведения персонала инновационных предприятий // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 3;

URL: [www.science-education.ru/103-6138](http://www.science-education.ru/103-6138).

2. Комаров С.В., Кордон С.И. Основы методологии: системодетельностный подход. Категории. Пермь, Изд-во Перм. гос. ун-та, 2005.
3. Попов В.Л. Методы управления инновационными изменениями на предприятиях / В.Л. Попов, Ю.Е. Солодяшкина. – Пермь: Изд-во ПГТУ, 2010.
4. Эсаулова И.А. Внутрифирменные рынки труда в современных организациях: монография / И.А. Эсаулова. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009.
5. Annual Results 2010, Astra Zeneca, 2010 // [http://www.astrazeneca-annualreports.com/AZ\\_AR\\_100311\\_single.pdf](http://www.astrazeneca-annualreports.com/AZ_AR_100311_single.pdf).
6. Molodchik A., Andrunik A. Employee Behavior Management in 2S-Systems: Modern Imperatives//World applied sciences journal. - Volume 23 number 5, 2013/  
[http://www.idosi.org/wasj/wasj23\(5\)2013.htm](http://www.idosi.org/wasj/wasj23(5)2013.htm).

**Рецензенты:**

Дубровский А.В., д.п.н., профессор кафедры социально-гуманитарных дисциплин Пермского филиала РАНХиГС при Президенте Российской Федерации, г. Пермь;

Загоруйко И.Ю., д.э.н., профессор кафедры менеджмента и права Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь.