

Сидорин Андрей Викторович

Sidorin Andrey Victorovich

Московский государственный технический университет радиотехники,
электроники и автоматики, МГТУ МИРЭА

Moscow State Technical University of Radioengineering, Electronics
and Automation, MSTU MIREA

Доцент / Assistant professor

E-Mail: a_sidorin@mirea.ru

05.02.22 Организация производства

Адаптивная стратегия организации

The adaptive strategy of the firm

Аннотация: Представлен морфологический метод формирования адаптивной стратегии организации с учетом изменяющихся внешних и внутренних факторов. В основе морфологического метода разработки и трансформации стратегии - анализ и синтез множества параметров, характеризующих деятельность организации, и выбор оптимального из различных возможных ее вариантов.

The Abstract: Current paper presents the morphological method of how the adaptive strategy of the firm taking into account internal and external factors is formatting. The origin of the above method of development and transformation of strategy is analysis and synthesis of a variety of parameters, characterizing business of the firm and the optimal choice among this variety.

Ключевые слова: Адаптивная стратегия, морфологический анализ, устойчивое развитие, матрица параметров, формула адаптивной стратегии.

Key words: adaptive strategy, morphological analysis, sustainable development, matrix of the parameters, formula of adaptive strategy.

Введение

Устойчивое развитие организации в существующих и меняющихся экономических, и социально-политических условиях в отрасли, в стране, в мире определяется эффективностью ее стратегии [1]. В обстановке изменяющихся внешних условий и внутренних факторов устойчивое развитие может быть достигнуто способностью организации своевременно и адекватно на них реагировать, осуществляя свою миссию и достигая намеченные цели, - т.е. адаптивностью. В основе адаптивности организации - совокупность параметров и индикаторов состояния внешней и внутренней среды, методов их измерения и совокупность инструментов для управления организацией (рис.1).



Рис. 1. Адаптивная стратегия организации в основе ее устойчивого развития

Постоянно удерживать организацию на траектории устойчивого развития, адекватно реагируя на состояния и изменения во внешней и внутренней среде - функция адаптивной стратегии. Эффективное ее выполнение определяется информативностью параметров и индикаторов состояния внешней и внутренней среды организации, методами их измерения, качеством управляющих действий и регуляторов. Однако, принципиальное отличие адаптивной стратегии заключается в ее готовности к изменениям во внешней и внутренней среде в широком спектре значений в виде готового набора возможных вариантов. Такой набор готовых решений как реакция на самый широкий диапазон воздействия возможных дестабилизирующих факторов на деятельность организации обеспечивается ее структурой и методом формирования формулы адаптивной стратегии.

2. Адаптивная стратегия, ее элементы и их задачи

В структуре адаптивной стратегии организации следующие элементы и решаемые ими задачи (рис.2).

Совокупность параметров, характеризующих обстановку во внешней и внутренней среде, определяет информированность организации о их состоянии. От состава измеряемых параметров зависит степень соответствия представления организации действительному состоянию дел и пониманию своего места и роли в конкурентной среде, в отрасли, в экономике страны и на мировом рынке, а также эффективность бенчмаркинга. Подсистемы сбора данных о состоянии внешней и внутренней среды обеспечивают своевременное получение информации о состоянии и всех происходящих изменениях в конкурентной среде, в отрасли, в законодательной, экономической, социально-политической, демографической обстановке в стране и в мире. Основное требование к подсистеме – объективность, полнота, достоверность получаемых данных.

Своевременность получения данных обеспечивается периодичностью их сбора, в общем случае устанавливаемая их соотношения, представляющего собой интерпретацию

теоремы Котельникова: $T_n = \frac{1}{2} t_{n \min}$, где T_n - периодичность представления данных о n -ом аспекте деятельности (законодательной, социально-политической, демографической обстановке, конкурентной среде, в отрасли, образовательной, экономической и др. сферах деятельности) по совокупности установленных параметров, $t_{n \min}$ - минимальный период возможных изменений в n -ом аспекте деятельности.

Точность и воспроизводимость результатов измерения - основное требование к методам измерения параметров состояния внешней и внутренней среды.

Анализ результатов измерения параметров внешней и внутренней среды позволяет оценить сильные и слабые стороны, угрозы, возможности и направления развития организации. Выбор и формулирование цели организации на основании SWOT-анализа - исходная информация для разработки стратегии.

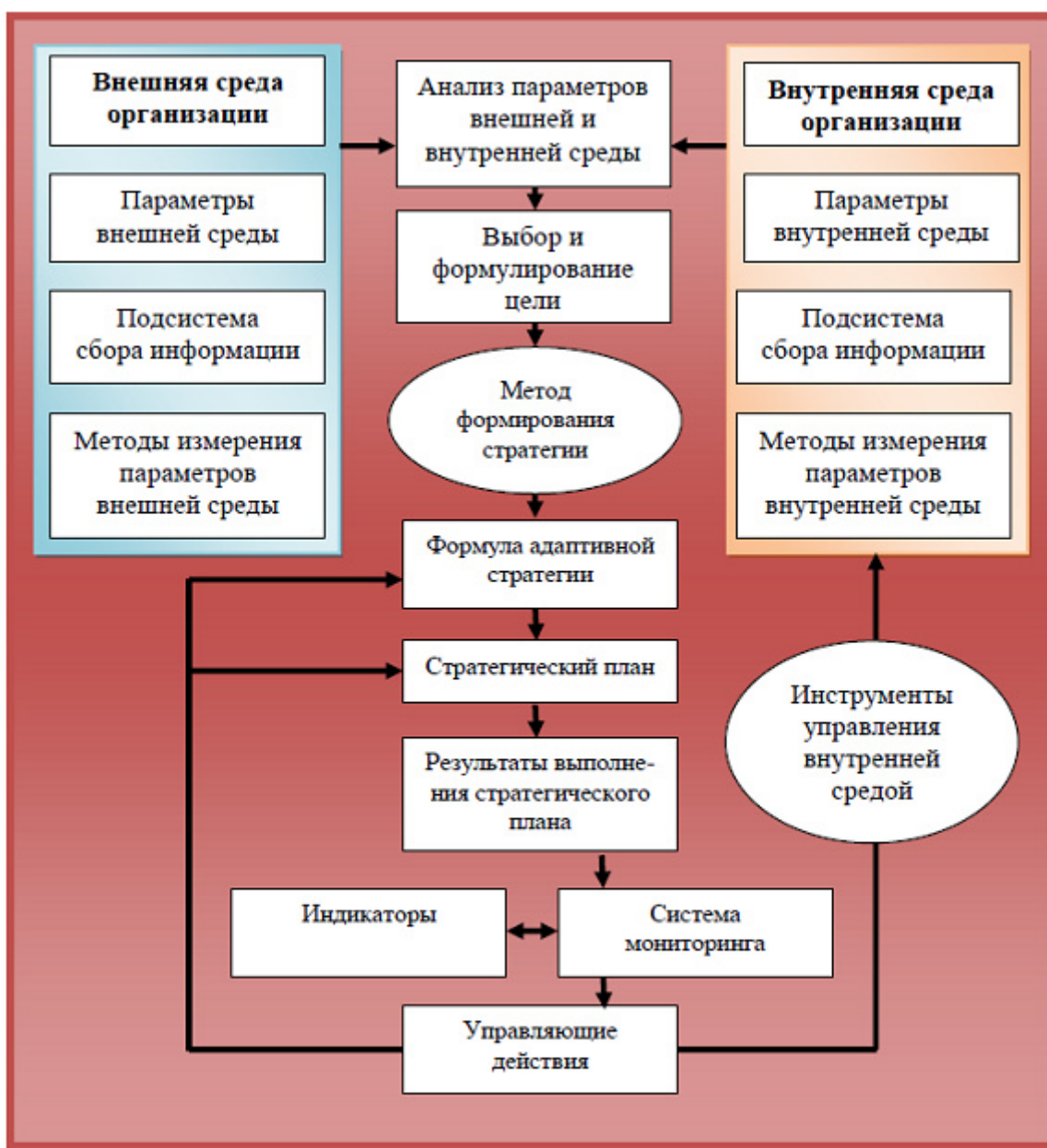


Рис. 2. Адаптивная стратегия в структуре управления организации

Метод разработки стратегии, наделяющей организацию принципиально новым качеством – способностью адаптироваться к изменениям во внешней и внутренней среде, является принципиально отличающимся рассматриваемый подход от известных. Отличие состоит в прогнозировании траекторий развития организации и формулировании на основе анализа данных множества возможных вариантов ее стратегии, выбор оптимального из которых определяется реально сложившимися конкретными обстоятельствами во внешней и внутренней среде. Возможность использования информационных компьютерных технологий в прогнозировании траектории развития организации, разработке множества вариантов стратегии и выборе оптимального из них обеспечивают поддержку объективности принятия решений руководством организации, снижая зависимость от мнений экспертов и консультантов.

Формула стратегии – один из принятых возможных вариантов траектории деятельности организации в ее устойчивом развитии представляет формализованное описание используемых для достижения выбранной цели видов и направлений деятельности, ресурсов, инструментов, методов.

Стратегический план раскрывает формулу стратегии для последовательного выполнения всех видов деятельности в установленные сроки с пропорциональным распределением полномочий, ответственности и ресурсов в среде руководителей и исполнителей.

Мониторинг выполнения стратегического плана по установленным индикаторам в качестве звена обратной связи обеспечивает эффективность принятия и реализации управляющих действий инструментами управления внутренней средой организации и коррекцией формулы стратегии и стратегического плана.

Инструменты управления внутренней средой организации и средства, обеспечивающие выполнение стратегического плана, - комплекс нормативно-методических документов – стандартов организации (СТО). Готовность организации к осуществлению множества из возможных прогнозируемых вариантов стратегического развития средствами комплекса стандартов организации достигается его формированием на основе совокупности положенных в его основу принципов и методов стандартизации: программно-целевого метода и принципа динамичности и опережающего развития стандартов (опережающей стандартизации).

3. Морфологический метод формирования адаптивной стратегии

Адаптивность организации позволяет обеспечить морфологический метод разработки и трансформации ее стратегии. Предложенный Ф. Цвикки морфологический подход к поиску новых технических решений заключается в анализе возможных вариантов внутреннего устройства исследуемого с целью усовершенствования или разрабатываемого объекта [6]. В основе морфологического подхода к формированию стратегии организации – морфологический анализ и синтез параметров внешней и внутренней среды организации, ее сильных и слабых стороны, угроз и возможностей развития. Множество полученных вариантов стратегического развития организации позволяют обоснованно выбрать оптимальную стратегию для деятельности организации в определенных конкретных условиях.

Морфологический метод разработки стратегии включает:

- постановку задачи, решение которой должна решить стратегия, в частности: обеспечить организации устойчивое развитие, предприятию - превзойти конкурентов качеством продукции или освоением новых рынков сбыта, университету - войти в первые десять, двадцать, сто в каком-либо рейтинге вузов и др.;

- выявление всех параметров организации, факторов внешней и внутренней среды, которые могут участвовать и влиять на решение поставленной задачи;
- группирование всех параметров и влияющих факторов по видам, степени влияния, или другим признакам и запись их в матричной форме;
- составление формулы стратегии в виде сочетания различных факторов, параметров, характеристик в матрице.

В общем виде матрица факторов, влияющих на деятельность организации, совокупность которых в различных сочетаниях может составить различные варианты ее стратегии, имеет следующий вид:

Цель	Ц ₁	Ц ₂	Ц ₃	...	Ц _n
Источник(и) финансирования	Ф ₁	Ф ₂	Ф ₃	...	Ф _n
Потребители продукции	П ₁	П ₂	П ₃	...	П _n
Изделия (типы, виды продукции)	И ₁	И ₂	И ₃	...	И _n
Тип производства	Пр ₁	Пр ₂	Пр ₃	...	Пр _n
Организационная структура	О ₁	О ₂	О ₃	...	О _n
Организационно-правовая форма	Т ₁	Т ₂	Т ₃	...	Т _n
Партнеры, соисполнители	С ₁	С ₂	С ₃	...	С _n
Персонал	М ₁	М ₂	М ₃	...	М _n
Показатели эффективности	Э ₁	Э ₂	Э ₃	...	Э _n
Форма организации производства	К ₁	К ₂	К ₃	...	К _n
.....
Инфраструктура	Р ₁	Р ₂	Р ₃	...	Р _n

Основные из возможных параметров и факторов, определяющих стратегию организации, в представленной матрице означают следующее.

Цели организации Ц_n : Ц₁ – устойчивое развитие; Ц₂ - увеличение прибыли; Ц₃ - увеличение объема финансирования; Ц₄ - расширение номенклатуры выпускаемой продукции; Ц₅ - увеличение доли новой (инновационной) продукции в общем объеме выпускаемой продукции; Ц₆ – расширение рынка сбыта продукции в России; Ц₇ – выход на внешние рынки сбыта продукции; Ц₈ – освоение выпуска новых видов продукции; Ц₉ – увеличение числа предприятий-заказчиков продукции; Ц₁₀ – увеличение производительности труда; Ц₁₁ – снижение себестоимости выпускаемой продукции ...

Источник (и) финансирования Ф_n: Ф₁ – государственный бюджет; Ф₂ - предприятия и организации негосударственного сектора экономики; Ф₃ – фонды развития предпринимательства; Ф₄ – иностранные заказчики; Ф₅ – прибыль; Ф₆ – смешанное финансирование....

Потребители продукции (заказчики, покупатели) P_n : P_1 – государство (гозаказчик); P_2 – предприятия и организации негосударственного сектора экономики; P_3 – физические лица; P_4 – иностранные заказчики; P_5 – смешанная группа заказчиков и потребителей (с распределением доли участия)....

Изделия (типы, виды продукции) I_n : I_1 – продукция военного назначения, вооружение и военная техника (ВВТ); I_2 – продукция военного и двойного назначения; I_3 – продукция военного назначения, вооружение и военная техника в экспортном исполнении; I_4 – продукция общего назначения в экспортном исполнении; I_5 – научно-техническая продукция (результаты НИР, ОКР, методы исследования, контроля, испытания, технологии управления, производства проектирования продукции, обеспечения качества ...); I_6 – продукция узкоспециального назначения; I_7 – продукция, выпускаемая по лицензии....

Тип производства Pr_n : Pr_1 – единичное производство; Pr_2 – мелкосерийное производство; Pr_3 – среднесерийное производство; Pr_4 – крупносерийное производство; Pr_5 – массовое производство....

Организационная структура O_n : O_1 – линейная; O_2 – функциональная; O_3 – линейно-функциональная; O_3 – дивизиональная; O_4 – матричная; O_4 – комбинированная...

Организационно-правовая форма T_n : T_1 – федеральное государственное унитарное предприятие (ФГУП); T_2 – государственное унитарное предприятие (ГУП); T_3 – открытое акционерное общество (ОАО); T_4 – закрытое акционерное общество (ЗАО); T_5 – общество с ограниченной ответственностью; T_6 – государственная корпорация; T_7 – государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования (ГОУ ВПО)...

Партнеры, соисполнители C_n : C_1 – государственные предприятия; C_2 – предприятия негосударственного сектора экономики; C_3 – иностранные предприятия и организации; C_4 – индивидуальные предприниматели; C_5 – федеральные государственные бюджетные учреждения науки; C_6 – государственные образовательные учреждения высшего профессионального образования...

Персонал организации (кадровая политика): M_n : M_1 – прием сотрудников организации через отдел кадров; M_2 – набор сотрудников через кадровое агентство; M_3 – подготовка кадров по договорам с образовательными учреждениями начального, среднего и высшего профессионального образования; M_4 – подготовка кадров в корпоративных университетах; M_5 – обучение и повышение квалификации персонала в учебном центре организации; M_6 – обучение и повышение квалификации персонала в других образовательных учреждениях; M_7 – подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре и докторантуре организации; M_8 – подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре и докторантуре университета; M_9 – формирование административно-управленческого персонала и кадрового резерва из числа сотрудников организации; M_{10} – привлечение административно-управленческого персонала и кадрового состава извне...

Показатели эффективности \mathcal{E}_n : \mathcal{E}_1 – производительность труда (отдача от труда одного работника – отношение стоимости произведенной продукции к числу рабочих или к фонду заработной платы); \mathcal{E}_2 – капиталотдача (отдача от каждого рубля, вложенного в капитал, отношение стоимости произведенной продукции к стоимости использованного капитала); \mathcal{E}_3 – рентабельность (отдача от каждого рубля явных издержек, отношение стоимости готовой продукции к денежному выражению явных издержек производства); \mathcal{E}_4 – материалоемкость; \mathcal{E}_5 – капиталоемкость; \mathcal{E}_6 – трудоемкость...

Инфраструктура организации R_n : R_1 – государственная собственность; R_2 – собственность предприятия; R_3 – арендуемые помещения; R_4 – кооперация и аутсорсинг

процессов (разработки, отдельных производств, испытаний, измерений, транспорта, складских помещений и др.)....

Форма организации производства K_n : K_1 - последовательная; K_2 – параллельная; K_3 - параллельно-последовательная; K_4 – технологическая, K_5 - предметная; K_6 - прямоточная, K_7 – точечная; K_8 – интегрированная.

4. Формула адаптивной стратегии

Из включенных в матрицу параметров и факторов формула стратегии организации составляется в результате различных их сочетаний, ориентируясь на ту или иную цель, выбирая наиболее приемлемые пути ее достижения в заданных условиях. Один из множества возможных вариантов формулы стратегии организации, цель которой - обеспечение устойчивого развития, критерием эффективности которой является рентабельность производства, записывается в следующем виде.

$$[\text{Ц}_1 \text{Ф}_6 (\text{П}_1 \text{П}_2 \text{П}_4) (\text{И}_2 \text{И}_4) \text{Пр}_3 \text{О}_3 \text{Т}_6 (\text{С}_1 \text{С}_3) (\text{М}_3 \text{М}_6 \text{М}_9) \text{Э}_3 (\text{Р}_1 \text{Р}_4) \text{К}_8]$$

Ее содержание раскрывается следующим образом.

Стратегическая цель - устойчивое развитие организации обеспечивается смешанным финансированием производства продукции военного назначения, вооружения и военной техники в экспортном исполнении, а также продукции общего назначения в экспортном исполнении в интересах государственного заказчика, предприятий и организаций негосударственного сектора экономики и иностранных заказчиков. Для этого организация выбирает среднесерийное производство продукции и формирует дивизиональную организационную структуру, являясь государственной корпорацией (возглавляя ее, входя в ее состав, формируя впервые...). В качестве предприятий-партнеров и соисполнителей организация выбирает государственные и иностранные предприятия и организации.

Кадровый потенциал организации формируется путем подготовки кадров по договорам с образовательными учреждениями начального, среднего и высшего профессионального образования с последующим в течение профессиональной деятельности сотрудников повышением квалификации. Формирование административно-управленческого персонала и кадрового резерва планируется осуществлять из числа сотрудников организации.

Для обеспечения рентабельности производства, находящегося в оперативном управлении государственной собственностью, организация выбирает кооперацию и аутсорсинг отдельных процессов и интегрированную форму организации производства.

Формула стратегии организации, выбравшей инновационную стратегию развития Ц_5 - увеличение доли новой (инновационной) продукции в общем объеме выпускаемой продукции и средства для ее достижения может быть представлена в следующем виде.

$$[\text{Ц}_5 (\text{Ф}_2 \text{Ф}_3) (\text{П}_5) (\text{И}_2) \text{Пр}_1 \text{О}_1 \text{Т}_6 (\text{С}_5 \text{С}_6) \text{М}_2 \text{Э}_2 (\text{Р}_3 \text{Р}_4) \text{К}_3]$$

Ее содержание, являющееся основой для детального стратегического плана, раскрывается следующим образом.

Стратегическая цель – инновационное развитие организации обеспечивается финансированием за счет средств заказчиков - предприятий и организаций негосударственного сектора экономики, а также фондами развития предпринимательства. При этом направление инновационной деятельности – разработка и производство в интересах разнородных заказчиков и потребителей (с распределением доли участия) продукции военного назначения. Для этого организация ограничивается единичным производством продукции с линейной организационной структурой и организационно-правовой формой в виде закрытого акционерного общества. Предприятия-партнеры и соисполнители -

федеральные государственные бюджетные учреждения науки и государственные образовательные учреждения высшего профессионального образования.

Кадровый потенциал организации формируется путем набора сотрудников через кадровое агентство. Для достижения поставленной цели организация выбирает параллельно-последовательную форму организации производства и предполагает для выполнения работ арендовать помещения, а часть из процессов и видов деятельности передавать в другие предприятия и организации.

В качестве критерия эффективности деятельности капиталоотдача (отдача от каждого рубля, вложенного в капитал, отношение стоимости произведенной продукции к стоимости использованного капитала) K_3 - параллельно-последовательная

Из множества подобных вариантов организация выбирает оптимальный и имеет возможность при смене законодательных, экономических, социально-политических, финансовых, демографических и других влияющих факторов перейти на иные предварительно подготовленные траектории стратегического развития.

Заключение

Научный результат настоящей работы – метод формирования адаптивной стратегии организации на основе морфологического анализа деятельности организации в условиях заданных параметрами внешней и внутренней средой.

Разработанный морфологический метод формирования стратегии представляет собой аналитический инструмент для руководства по разработке и оптимизации траектории стратегического развития организации.

Разработка и обеспечение результативности и эффективности адаптивной к меняющимся внешним и внутренним факторам стратегии организации морфологическим методом включает выполнение следующих основных этапов:

- анализ деятельности организации, проведение SWOT-анализа в частности, выбор и формулирование цели;
- анализ структуры, процессов и видов деятельности организации, декомпозиция и классификация факторов, определяющих и влияющих на деятельность организации;
- разработка информативных параметров, критериев и индикаторов состояния внешней и внутренней среды организации;
- разработка комплекса методов и средств получения (измерения) значений параметров, критериев и индикаторов состояния внешней и внутренней среды организации;
- составление перечня факторов, влияющих на деятельность организации, совокупность которых в различных сочетаниях может составить различные варианты ее стратегии;
- классификация и группировка перечня факторов, влияющих на деятельность организации, запись их в матричной форме;
- составление формулы стратегии;
- разработка стратегического плана;

- разработка системы показателей, критериев и индикаторов результативности процессов реализации стратегии;
- мониторинг хода реализации стратегического плана на основе системы показателей, критериев и индикаторов;
- разработка перечня возможных рисков в разработке и реализации адаптивной стратегии, предупреждающих и корректирующих действий.

Практическая значимость разработанного метода заключается в возможности его применения при разработке гибкой, адаптивной стратегии предприятий и организаций независимо от их размера, вида деятельности, разрабатываемой, выпускаемой или обслуживаемой продукции, выполняемых услуг. В результате обоснованного аналитического всестороннего подхода через отбор из множества вариантов стратегии руководство организации отдает предпочтение наиболее оптимальному по тому или иному критерию с возможностью обращения в изменившихся обстоятельствах к «резервным» вариантам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сидорин А.В., Макарова Н.С. Модель и функции системы менеджмента устойчивого развития предприятия // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), № 4(12).2012, www.sisp.nkras.ru. URL: <http://sisp.nkras.ru/e-ru/issues/2012/4/>.
2. Сидорин В.В. Система менеджмента устойчивого развития предприятий оборонно-промышленного комплекса, часть 1 // Методы менеджмента качества.- 2012. - №1, с.14-17.
3. Сидорин В.В. Система менеджмента устойчивого развития предприятий оборонно-промышленного комплекса, часть 2 // Методы менеджмента качества. - 2012 №2, с.16-22.
4. Сидорин А.В. Математическая модель устойчивого развития предприятия // Интернет-журнал «Науковедение». 2012 №3 (12) [Электронный ресурс].-М. 2012- Ид. номер ФГУП НТЦ "Информрегистр" 0421100136008. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/sbornik6/4.pdf>, свободный – Загл. с экрана.
5. Сидорин А.В. Менеджмент устойчивого развития технического университета // Интернет-журнал «Науковедение». 2012 №4 (13) [Электронный ресурс].-М. 2012- Ид. номер ФГУП НТЦ "Информрегистр" 0421100136008. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/sbornik6/4.pdf>, свободный – Загл. с экрана.
6. Методы поиска новых технических решений // Под ред. д.т.н. профессора А.И. Половинкина.-1976 г. Марийское книжное издательство, 192 с.

Рецензент: Нефедов Виктор Иванович, заведующий кафедрой телекоммуникационных систем МГТУ МИРЭА, лауреат премии Правительства России в области образования, доктор технических наук, профессор