

ISSN 2077-3153

# НАУЧНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Научно-аналитический журнал



## В номере

Трансляция частей речи при переводе научно-технического текста с русского на китайский язык

Мультимедийные технические средства как неотъемлемая часть обучения современного специалиста

Использование уравнения для выявления зависимостей параметров экосистемы

3/2018

# Научная перспектива

## Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 3 (97) / 2018

### Учредитель и издатель

Издательство «Инфинити»

### Главный редактор

к.э.н. Хисматуллин Дамир Равильевич

### Редакционный совет:

к.т.н. Д.Р. Макаров

к.ф.-м.н. В.С. Бикмухаметов

к.э.н. Э.Я. Каримов

к.т.н. И.Ю. Хайретдинов

к.т.н. К.А. Ходарцевич

к.филол.н. С.С. Вольхина

Точка зрения редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых статей. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Научная перспектива», допускается только с письменного разрешения редакции.

### Адрес редакции:

450000, Уфа, а/я 1515

Адрес в Internet: [www.naupers.ru](http://www.naupers.ru)

E-mail: [post@naupers.ru](mailto:post@naupers.ru)

© Журнал «Научная перспектива»

© ООО «Инфинити»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации)

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591

ISSN 2077-3153 печатная версия

ISSN 2219-1437 электронная версия в сети Интернет

Тираж 750 экз. Цена свободная.

Отпечатано в типографии «Принтекс»

---

---

# СОДЕРЖАНИЕ

## ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Р.Р. Исламова.* Проблемы применения отдельного налогового учета в сфере ИТ услуг 4
- В.А. Марушкина.* Инвестиционная привлекательность предприятия и факторы, влияющие на ее уровень 6
- Р.А. Галляметдинова.* Основные направления совершенствования механизма управления социально-экономическим развитием муниципального образования 8
- А.А. Емашева.* Государственное регулирование потребительского рынка 10

## ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

- Е.В. Михеев.* Проблемы расследования дачи взятки 12

## ФИЛОЛОГИЯ

- У Лижу.* Трансляция частей речи при переводе научно-технического текста с русского на китайский язык 14

## СОЦИОЛОГИЯ

- Е.Г. Поспелова.* Совершенствование подходов к оценке эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций 17

## МАТЕМАТИКА

- Е.М. Гусакова, Т.А. Гусакова.* Использование уравнения для выявления зависимостей параметров экосистемы 20

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Р.Ю. Ахатова.* Мультимедийные технические средства как неотъемлемая часть обучения современного специалиста 22
- Р.У. Akhatova.* Algorithm of decision-making for control tasks in conditions of uncertainty 24
- А.А. Сергеев.* Кинематический расчет соосного редуктора с внутренним зацеплением 26
- А.А. Сергеев.* Проверка технического состояния трамвайных путей 28
- С.Г. Швалёв.* Обзор принципа работы системы ESP 29

## ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗДЕЛЬНОГО НАЛОГОВОГО УЧЕТА В СФЕРЕ ИТ УСЛУГ

**Регина Ришатовна ИСЛАМОВА**

*магистрант кафедры аудита и внутреннего контроля  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета*

Организации, осуществляющие свою деятельность в сфере ИТ технологий, сталкиваются с необходимостью организации раздельного налогового учета. В первую очередь, это связано с тем, что, согласно ст. 149 Налогового кодекса Российской Федерации, базы данных, программы для электронных вычислительных машин, исключительные права на изобретения, а также права на использование результатов интеллектуальной деятельности на основании лицензионного договора не подлежат налогообложению. [1]

В законодательстве о налогах и сборах нет четкого определения порядка ведения данного учета затрат по производству и реализации продукции. В таком случае, налогоплательщики самостоятельно разрабатывают способы ведения раздельного учета, которые должны обеспечивать достоверность данных о затратах организации, связанных с производством и (или) реализацией товаров (работ, услуг), имущественных прав.

Следует отметить, что в случае, если организация откажется от введения раздельного налогового учета, сумма входного НДС по приобретенным товарам не подлежит вычету, а также не включается в расходы организации, принимаемые к вычету при исчислении налога на прибыль.

Организация, функционирующая в сфере ИТ, обязана вести раздельный учет входного НДС, в случае, если доля расходов по операциям, которые освобождены от налогообложения, равна или превышает значение 5 процентов от общей суммы расходов организации. Данное соотношение рассчитывается исходя из отношения общей суммы расходов на приобретение, производство и реализацию товаров, которые не подлежат налогообложению, за квартал к совокупным расходам на приобретение, производство и реализацию за квартал. [4]

При определении совокупных расходов учитываются все затраты организации: прямые, косвенные, общехозяйственные, общепроизводственные, прочие – которые были связаны с проведением операций, освобождаемых от НДС.

Формула, используемая для расчета сумм налога, принимаемых к вычету и учитываемых в стоимости в той пропорции, в которой они используются для производства и (или) реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав, выглядит следующим образом [8]:

$$D = \frac{(V_{с\text{НДС}} - \text{НДС с } V_{с\text{НДС}}) + (VD_{с\text{НДС}} - \text{НДС с } VD_{с\text{НДС}})}{(V_{с\text{НДС}} - \text{НДС с } V_{с\text{НДС}}) + (VD_{с\text{НДС}} - \text{НДС с } VD_{с\text{НДС}}) + V_{\text{без НДС}} + VD_{\text{без НДС}}} \quad (1)$$

где, D – доля НДС;

$V_{с\text{НДС}}$  – выручка организации по операциям с НДС;

$\text{НДС с } V_{с\text{НДС}}$  – сумма НДС с выручки по операциям с НДС;

$VD_{с\text{НДС}}$  – иные от выручки доходы, операции по которым облагаются НДС;

$\text{НДС с } VD_{с\text{НДС}}$  – сумма НДС с иных от выручки доходов, операции по которым облагаются НДС;

$V_{\text{без НДС}}$  – выручка организации по операциям без НДС;

$VD_{\text{без НДС}}$  – иные от выручки доходы, операции по которым не облагаются НДС.

Вычет = Весь сходящий НДС \* Д

Существуют примечания к данной формуле:

Доля НДС – это доля НДС, подлежащая налоговому вычету;

Операции с НДС – общая сумма реализованных товаров (работ, услуг), облагаемых НДС;

Сумма НДС – сумма НДС, с реализованных товаров (работ, услуг), облагаемых НДС;

Операции без НДС – общая сумма реализованных товаров (работ, услуг), не облагаемых НДС.

Пример расчета доли НДС:

$$\begin{aligned} \text{Доля НДС} &= \frac{63\,504\,224,07 - 9\,687\,087,38}{63\,504\,224,07 - 9\,687\,087,38 + 40\,283\,243,95} * 100\% \\ &= \frac{53\,817\,136,69}{94\,100\,380,64} * 100\% = 57,19\% \end{aligned}$$

где, 57,19% – доля НДС, подлежащая налоговому вычету;

63 504 224,07 руб. – общая сумма реализованных товаров (работ, услуг), облагаемых НДС;

9 687 087,38 руб. – сумма НДС, с реализованных товаров (работ, услуг), облагаемых НДС;

40 283 243,95 руб. – общая сумма реализованных товаров (работ, услуг), не облагаемых НДС.

Таким образом, входящий НДС будет распределяться в соответствии с высчитанной долей: 57,19% от суммы входящего НДС будет приниматься к вычету, а 42,81% (100%-57,19%) будет отнесено на расходы организации. ■

#### Библиографический список

1. Налоговый Кодекс Российской Федерации. Часть вторая № 117-ФЗ от 05.08.2000 г. [Электронный ресурс]. URL: КонсультантПлюс.
2. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ "О бухгалтерском учете" (ред. от 04.11.2014) [Электронный ресурс]. URL: КонсультантПлюс
3. Письмо Министерства финансов Российской Федерации № 30-07-11/48590 от 19.08.2016 [Электронный ресурс]. URL: КонсультантПлюс.
4. Письмо Министерства финансов Российской Федерации № 03-07-11/03 от 11.01.2012 [Электронный ресурс]. URL: КонсультантПлюс.
5. Письмо Министерства финансов Российской Федерации № 03-11-04/3/168 от 04.10.2006 [Электронный ресурс]. URL: КонсультантПлюс.
6. Авдеев В.В. Положение об учетной политике на 2015 год: налог на добавленную стоимость и учетная политика, в том числе раздельный учет // *Налоги*. 2014 № 43, 44 [Электронный ресурс]. URL: КонсультантПлюс.
7. Рабинович А. Вот новый поворот... Раздельный учет налога на добавленную стоимость // *Финансовая газета*. 2015 № 36 [Электронный ресурс]. URL: КонсультантПлюс.
8. Как вести раздельный учет "входного" НДС? // *Главная книга*. 24.01.2017. [Электронный ресурс]. URL: КонсультантПлюс.
9. Путьеводитель по налогам. Практическое пособие по НДС от 24.01.2017. [Электронный ресурс]. URL: КонсультантПлюс.

## ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕЕ УРОВЕНЬ

**Вера Алексеевна МАРУШКИНА**

*РЭУ им. Г.В. Плеханова*

**Аннотация.** В данной статье рассматривается понятие «инвестиционная привлекательность», выделяются основные внутренние и внешние факторы инвестиционной привлекательности предприятия.

**Ключевые слова:** инвестиционная привлекательность, факторы инвестиционной привлекательности, инвесторы, инвестиции.

На готовность инвестора осуществить вложения большое внимание оказывает инвестиционная привлекательность, поэтому предприятиям необходимо повышать собственную инвестиционную привлекательность. В связи с этим возникает потребность в изучении понятия «инвестиционная привлекательность», а также факторов, которые могут оказывать на нее влияние.

По мнению И.А. Бланка, «инвестиционная привлекательность – это обобщенная характеристика преимуществ и недостатков инвестирования отдельных направлений и объектов с позиции конкретного инвестора»<sup>1</sup>. В.А. Машкин в своей работе «Управление инвестиционной привлекательностью реального сектора региона» говорит, что «инвестиционная привлекательность – это наличие таких условий инвестирования, которые влияют на предпочтения инвестора в выборе того или иного объекта инвестирования»<sup>2</sup>. Рейтинговое агентство «Эксперт РА» дало следующее определение: «инвестиционная привлекательность тождественна понятию инвестиционный климат и включает в себя инвестиционный потенциал (объективные возможности страны) и инвестиционный риск (условия деятельности инвестора)»<sup>3</sup>.

Можно выделить три направления в толковании понятия «инвестиционная привлекательность»:

- На основе целей инвестора;
- На основе соотношения доходности и риска;
- На основе совокупности различных факторов.
- Под инвестиционной привлекательностью сле-

дует понимать состояние организации, при котором у инвестора появляется желание пойти на определенный риск и обеспечить приток инвестиций в монетарной или немонетарной форме. [1]

Инвестиционная привлекательность является основой развития предприятия, отрасли, региона и страны в целом. Поэтому следует рассматривать инвестиционную привлекательность и факторы, лежащие в ее основе, на различных уровнях ее проявления:

- Макроуровень – инвестиционная привлекательность страны;
- Мезоуровень – инвестиционная привлекательность региона;
- Уровень отрасли – инвестиционная привлекательность отрасли;
- Микроуровень – инвестиционная привлекательность предприятия.

Рассмотрим инвестиционную привлекательность на микроуровне. Факторы инвестиционной привлекательности предприятия делятся на две группы: внутренние и внешние.

*Внутренние факторы* оказывают прямое воздействие на инвестиционную привлекательность предприятия и могут им контролироваться. Выделяют семь групп внутренних факторов:

- Производственные факторы;
- Финансовое положение;
- Качество менеджмента;
- Инновационная и инвестиционная деятельность, осуществляемая на предприятии;
- Юридические факторы;
- Рыночная устойчивость.

Производственные факторы включают в себя в обобщенном виде средства и предметы труда, трудовые ресурсы, технический уровень производства, а также производственные мощности.

К финансовым факторам относят платежеспособность предприятия, его ликвидность, деловую активность, оборачиваемость, рентабельность, финансовую устойчивость, структуру капитала и качество собственного капитала, а также сальдированный финансовый результат и денежные потоки.

Качеству менеджмента на предприятии отводят

<sup>1</sup> Бланк И.А. Основы инвестиционного менеджмента. СПб.: Ника-Центр, 2005. С. 265.

<sup>2</sup> Машкин В.А. Управление инвестиционной привлекательностью реального сектора экономики региона // Север промышленный. 2007. №9.

<sup>3</sup> Рейтинговое агентство «Эксперт РА». URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения 06.02.2017)

особое место, так как в развитии экономических отношений человеческий ресурс, эффективное и грамотное управление им и предприятием в целом, имеет большую значимость. Наличие цели и стратегии у предприятия, уровень развития и перспективности, соответствие деятельности компании изменяющимся условиям рынка, положительный имидж и готовность персонала к переменам относят к основным факторам, которые оказывают влияние на качество менеджмента.

Инновационная деятельность предприятия оценивается наличием инновационной политики в стратегии развития предприятия и ее приоритетностью, инновационной активностью, наличием системы стимулирования инновационной деятельности внутри предприятия. Инвестиционная деятельность характеризуется объемом инвестиций, эффективностью управления инвестиционными проектами и наличием инвестиционной программы.

Следует также выделить юридические факторы, к которым относят организационно-правовую форму хозяйствующего субъекта, закрепленные за предприятием имущественные и земельные права и структура собственников предприятия.

Последним внутренним фактором является рыночная устойчивость, которая определяется эффективностью ведения предприятием маркетинговой деятельности, а также товарно-территориальной диверсификацией, размером и типом предприятия.

Внешние факторы оказывают косвенное влияние на инвестиционную привлекательность предприятия, предприятие не может оказывать прямое

воздействие на данные факторы. К ним относят три группы факторов:

- Инвестиционная привлекательность отрасли;
- Инвестиционная привлекательность региона;
- Инвестиционная привлекательность страны.

К инвестиционной привлекательности отрасли относят следующие факторы: уникальность продукции/услуги, доступность ресурсов, барьеры входа и выхода на рынок, капиталоемкость, эластичность цен, емкость отраслевого рынка, наличие конкурентов и т.д.

Факторы инвестиционной привлекательности региона включают в себя: географическое положение, налоговые льготы, демографическая политика, экономическое развитие и социальное положение.

К основным факторам, характеризующим инвестиционную привлекательность страны, относят налоговую политику государства, развитие фондового рынка, социально-политическую и экономическую стабильность и уровень коррупции. [4]

Внутренние и внешние факторы инвестиционной привлекательности предприятия имеют разную специфику, поэтому каждый из них имеет индивидуальное значение для отдельно взятого инвестора при принятии решения об инвестировании. Состав факторов для каждого объекта инвестирования будет разным, именно поэтому следует применять индивидуальный подход при выборе факторов инвестиционной привлекательности предприятия и оценке их значения для каждого объекта инвестирования. [5] ■

#### Библиографический список

1. Анализ инвестиционной привлекательности организации: научное издание / Д.А. Ендовицкий, В.А. Бабушкин, Н.А. Батурина и др.; под ред. Д.А. Ендовицкого. М.: КНОРУС, 2010. 376 с.
2. Бланк И.А. Основы инвестиционного менеджмента. СПб.: Ника-Центр, 2005. С. 265.
3. Машкин В.А. Управление инвестиционной привлекательностью реального сектора экономики региона // Север промышленный. 2007. №9.
4. Ротиславо в Р.А. Статья «Инвестиционная привлекательность предприятия и факторы, влияющие на нее». Журнал «Известия Тульского государственного университета». №2-1. 2010.
5. Сергеева А.В., Мелай Е.А. Статья «Факторы инвестиционной привлекательности организации». Журнал «Известия Тульского государственного университета». №3-1. 2015
6. Рейтинговое агентство «Эксперт РА». URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения 06.12.2016)

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Регина Альфритовна ГАЛЛЯМЕТДИНОВА*

*Башкирский государственный университет*

**Научный руководитель: Наталья Владимировна ТРОФИМОВА**

*кандидат экономических наук, доцент*

*Башкирский государственный университет*

Постоянно меняющиеся условия экономики остро обозначили перед регионами России проблему социально-экономического развития сельских территорий. Одним из актуальных направлений экономических исследований в последние годы становится разработка механизмов устойчивого развития сельских территорий. Важность рассматриваемого вопроса заключается в том, что экономически устойчивые и социально развитые сельские территории гарант стабильности, независимости и продовольственной безопасности государства, поэтому вектор их развития должен стать приоритетным направлением национальной политики.

Устойчивое развитие сельских территорий определяется функционированием трех подсистем: экономической, экологической и социальной. В связи с этим, одним из приоритетных направлений в политике государства на сегодняшний день является обеспечение устойчивого развития сельской социальной инфраструктуры.

Современное состояние социальной инфраструктуры большинства регионов России можно охарактеризовать как неудовлетворительное, так как утрачивается потенциал развития инфраструктуры.

В России государство на разных уровнях предпринимает меры по стабилизации и улучшению положения в социальной инфраструктуре. Несмотря на позитивные сдвиги, обусловленные реализацией комплекса федеральных и региональных социальных проектов и программ, состояние социальной инфраструктуры на протяжении последних лет продолжает ухудшаться. Это объясняется в первую очередь, отсутствием эффективных рычагов государственной поддержки и инструментов инвестирования. Недооценка роли управления социальной инфраструктурой на протяжении многих лет привела к тому, что ее элементы во многом не отвечают потребностям населения при экономических возможностях и вместо того, чтобы стать фак-

тором, повышающим устойчивое развитие, слабое формирование элементов социальной инфраструктуры препятствует дальнейшему развитию села.

Социально-экономическое развитие всех сельских территорий невозможно по одной универсальной модели, ввиду того, что каждая территория обладает своими уникальными особенностями.

Среди особенностей, связанных с территориальным размещением объектов сельской социальной инфраструктуры, можно выделить: размещение на селе в основном ее низовых звеньев и рассредоточенность, обусловленная спецификой сельского расселения.

К группе особенностей, имеющих отношение к обеспечению деятельности объектов сельской социальной инфраструктуры, относятся:

- низкая техническая оснащенность, часто связанная с использованием устаревшего не только технически, но и морально оборудования и инструментов;
- недостаточное кадровое обеспечение;
- малолюдностью сельских населенных пунктов;
- большие затраты на содержание объектов социальной инфраструктуры;
- низкий неравномерный платежеспособный спрос;
- особенность финансирования[1].

Управление социальной инфраструктурой общества призвано обеспечить благоприятные условия жизни населения, развитие экономической, социальной и духовной сферы. К числу важнейших проблем управления социальной инфраструктурой сельских территорий можно отнести несбалансированность объектов инфраструктуры, которая проявляется в том, что социальная сфера и соответствующие ей объекты социальной инфраструктуры развиваются неравномерно по пространственному размещению и ассортименту оказываемых населению услуг. Существующая материально-техническая база нередко используется неэффективно, что является, прежде всего, следствием ведомственной разобщенности объектов и



преимущественно отраслевого подхода к их развитию и функционированию.

Наряду с несбалансированностью развития социальной инфраструктуры достаточно острой управленческой проблемой является нерациональное пространственное размещение объектов социальной сферы, что затрудняет использование населением имеющихся ресурсов. В этой связи важное значение имеет совершенствование механизма управления социальной инфраструктурой сельской местности, особенно на территориальном уровне. Очевидно, что он не может быть одинаков для всех муниципальных районов. Эффективное управление социальным развитием в регионе невозможно без учета интересов муниципальных образований, занимающих особое место в этой системе[2].

В связи с этим на современном этапе наиболее

актуальными в практическом плане для органов местного самоуправления представляются исследования, которые призваны всесторонне изучить социальную инфраструктуру, выявить важнейшие тенденции и пути ее формирования, функционирования и развития, разработать конкретные рекомендации по управлению инфраструктурой. Для реализации мероприятий по эффективному управлению на конкретной территории должна быть предложена комплексная оценка территории, которая определяет специфику сельских территорий, позволяет оценить риски и потенциалы конкретной территории, оценить современное состояние и сформулировать основные перспективные направления социально-экономического развития. Требуется дифференцированный подход к регулируемому воздействию, включающий поиск новых форм и методов. ■

#### Библиографический список

1. Александров О. В. Мониторинг внедрения управления по результатам в деятельность органов государственной власти и местного самоуправления // *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2012. № 3. С. 135–146.
2. Евченко А.Е. Применение экономико-математических методов для анализа территориальной социально-экономической асимметрии и выбора целевых ориентиров развития районов // *Вестник ВГУ. Серия: экономика и управление*. 2014. № 2.
3. Поздняков А., Лавровский Б. и Масаков В. Политика регионального выравнивания в России [электронный ресурс] // Режим доступа: URL:<http://www.budgetrf.ru/Publications/Magazines/Ve/2000/2000-10pozdneyakov/2000-10pozdneyakov000.htm> (дата обращения 21.04.2016)
4. Тургель И.Д., Крючина Л.И. Методические рекомендации по разработке системы индикаторов социально-экономического развития муниципального образования. Екатеринбург. 2005.
5. Шильцин Е.А. Вопросы оценки региональной асимметрии [электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <http://econot.nsc.ru/ieie/smu/conference/articles/> (дата обращения 21.04.2011)
6. Широков А. Местное самоуправление в новом политическом цикле: проблемы и перспективы развития // *Муниципальная власть*. 2012. № 6. С. 32–39.

## ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА

**Алина Александровна ЕМАШЕВА**

*магистрант*

*Башкирский государственный университет*

**Научный руководитель: Валентина Анатольевна ЛОБАНОВА**

*кандидат экономических наук, доцент*

*Башкирский государственный университет*

**Аннотация.** В статье рассматривается государственное регулирование потребительского рынка

**Ключевые слова:** потребительский рынок, розничная торговля, государственное регулирование, управление, региональная экономика, региональные рынки.

Потребительский рынок играет важную роль в экономике страны, повышении благосостояния и качества жизни граждан. Важнейшей составной частью потребительского рынка является розничная торговля, которая традиционно относится к пяти базовым отраслям экономики (промышленность, строительство, сельское хозяйство, транспорт и связь, торговля). В последние годы розничная торговля, по данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат), постоянно лидирует в списке наиболее прибыльных отраслей экономики, уступая в отдельные короткие периоды времени только отрасли связи.

Население заинтересовано в том, чтобы качество обслуживания на рынке потребительских товаров и услуг было высоким, что предполагает для потребителя вложение материальных средств в товар или услугу надлежащего качества и обеспечение возможности реализовать свои права. Существует сложная проблема массовых нарушений на рынке товаров и услуг, которая затрагивает интересы миллионов потребителей, и это предопределяет государственное регулирование качества обслуживания населения.

Проблема государственного регулирования торговой деятельности и обслуживания населения возникла в связи с ослаблением государственного контроля и переходом на рыночные методы регулирования потребительского рынка, вследствие чего в ряде случаев населению реализуются товары и услуги ненадлежащего качества, имеют место нарушение и ущемление прав потребителей. Действующая система государственного регулирования торговой деятельности нуждается в дополнительных исследованиях с учетом экономических аспектов.

Формирование системы государственного регулирования качества обслуживания населения на рынке потребительских товаров и услуг является чрезвычайно актуальной проблемой. Кроме того,

не изучен вопрос с социально-экономической точки зрения. Реализация экономических требований - важный момент осуществления прав потребителей. Именно возможность их реализации позволяет сохранить финансовые ресурсы потребителей и, как следствие, дает возможность снижения социальной напряженности. Изменения в системе экономических отношений потребовали формирования новых взглядов, более детального осмысления положения потребителя, его прав и интересов. Нуждаются в совершенствовании формы и методы реализации прав потребителей с экономических, организационных и юридических позиций.

Государственное регулирование процессов развития региональных рынков - это система экономических, административных и нормативно-законодательных мер, осуществляемых федеральными и региональными учреждениями и общественными организациями, в целях обеспечения сбалансированного и устойчивого развития системы региональных рынков и ее адаптации к изменяющимся условиям.

По мере развития рыночных отношений, политика государства в области

регулирования потребительского рынка, соответствующая общим тенденциям развития административной реформы в России, должна меняться в сторону уменьшения объема административного регулирования. Государство создает условия, определяет правила функционирования рынка и задает приоритеты его развития, ограничиваясь непосредственным вмешательством только в случаях наступления существенных проблем на рынке или наличии конкретных социальных целей.

Необходимость вмешательства государства в свободное функционирование рынка можно считать допустимой в случаях наличия проблем рынка и наличия конкретной социальной цели. Под существенными проблемами, применительно к потребительскому рынку, необходимо понимать следующие: несовершенная и недостаточная конкуренция; недопроизводство товаров; низкое качество товаров; неразвитость торговой инфраструктуры и низкое качество обслуживания; завышенный уровень цен на товары. Само по себе наличие проблем еще не означает необходимости государственного вмешательства

ства в функционирование потребительского рынка. Вмешательство государства допустимо в случаях, когда проблемы рынка являются существенными и не будут со временем преодолены самим рынком. Поэтому до принятия решения о необходимости государственного вмешательства в процесс функционирования рынка следует провести анализ существующих инструментов регулирования на предмет возможности возвращения рынка в равновесное состояние без дополнительных мер. Несмотря на то, что основной целью государственного регулирования является достижение баланса интересов всех субъектов хозяйствования на потребительском рынке (в том числе населения, государства и бизнеса), в качестве приоритетной необходимо рассматривать ее социальную составляющую (удовлетворение потребностей населения в качественных товарах и услугах по минимальным ценам, обеспечение равномерности распределения доходов среди населения и пр.).

Под экономическим развитием региона, района, города чаще всего понимают рост макроэкономических параметров (в первую очередь валового регионального продукта, промышленного производства, платных услуг и т. п.), расширение объемов деятельности всех экономических агентов, зарегистрированных на данной территории, а также увеличение числа таких агентов. Например, появление в регионе нового предприятия (особенно крупного) всегда считается свидетельством «развития региона». Экономика региона, города, района при этом воспринимается как совокупность предприятий всех видов собственности и организационных форм, размещенных на соответствующей территории.

Поэтому при разработке и реализации государственной политики следует исходить из того, что для любой территории (субъекта РФ, города и т. д.) наибольший интерес представляют такие объекты

экономики, деятельность которых:

- увеличивает (как минимум, сохраняет) доходы работающего населения;
- создает (как минимум, не сокращает) дополнительные рабочие места;
- увеличивает (как минимум, не уменьшает) доходную часть бюджета;
- сокращает (как минимум, не увеличивает) потребность в бюджетном финансировании содержания и ремонта жилья и других социальных объектов, благоустройства территории и т. д.;
- сохраняет или снижает уровень цен и тарифов на товары и услуги, производимые в регионе (и т. п.) и используемые населением и всеми бюджетополучателями;
- уменьшает (как минимум, не увеличивает) негативное воздействие хозяйствующих субъектов на окружающую среду, особенно в направлениях наиболее значимых для данной территории;
- улучшает (как минимум, не ухудшает) демографическую ситуацию (например, может снизить мотивацию оттока населения).

Таким образом, региональный потребительский рынок находится в непосредственной зависимости от других рынков региона, влияет на денежные доходы, платежеспособность населения, регулирует товарно-денежные отношения, способствует развитию конкурентоспособности отечественных товаров и всего рыночного механизма. Поэтому проблеме эффективного развития потребительского рынка его регулированию должно отводиться одно из главных мест. И только благодаря государственной поддержке и его активному вмешательству в экономику региона будет обеспечиваться положительная тенденция в развитии регионального потребительского рынка. ■

#### Библиографический список

1. Беляевский, И.К. Статистика товарного рынка: оценки рыночной конъюнктуры / И. К. Беляевский // Вопросы статистики. - 1997. - № 4. - С. 20-25.
2. Бутов, В.И. Основы региональной экономики / В.И. Бутов, В.Г. Игнатова, Н.П. Кетова. - М.: Книжный дом «Университет», 2000. - 256 с.
3. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов / А. Г. 4. Гутман, Г.В. Управление региональной экономикой / Г.В. Гутман, А.А. Мироедов, С.В. Федин. - Финансы и статистика; 2002. - 176 с.
5. Дворников, М.А. Алгоритм работы контактного персонала в торговых сетях / М.А. Дворников // Материалы научно-практической конференции. Современные вопросы интеграции науки, образования и бизнеса - М.: ИЭиУП.2008 - С. 126-134.
6. Иосипенко, В.Д. Регулирование потребительского рынка в составе хозяйственного комплекса региона: автореф. дис. на соиск. уч. степ, канд. экон. наук: Саратов, 2002. - 18 с.
7. Статистика рынка товаров и услуг: учебник. / И.К. Беляевский, Г.Д. Кулагина, Л.А. Данченко и др.; под ред. И.К. Беляевского. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 656 с.
8. Федько, В.П. Инфраструктура товарных рынков: состояние и концепция развития / В.П. Федько. - Ростов-на-Дону, 1998. - 264 с.
9. Хасянов, А.И. Концептуальные основы торгового менеджмента в условиях перехода к рыночной экономике / А.И. Хасянов // Современные проблемы экономики и менеджмента в коммерческих организациях: сборник научных трудов. - Н.Новгород: Изд-во НКИ, 1999. - 164 с.
10. Шнипер Р.И. Региональные проблемы рыночного поведения. Экономический аспект / Р.И. Шнипер, А.С. Новоселов. - Новосибирск, 1993. - 268 с.

## ПРОБЛЕМЫ РАССЛЕДОВАНИЯ ДАЧИ ВЗЯТКИ

Евгений Вячеславович МИХЕЕВ

*Институт права Башкирского государственного университета*

Взятничество - это не только одна из самых распространенных форм проявления коррупции, но и одна из главных проблем России в современном мире. С каждым годом, количество лиц, осужденных за дачу взятки, только растет. Так, например, за 2016 год за взятничество было осуждено на 2,5 тысяч человек больше, чем за 2015 год.

Взятничество процветает в России с давних времен, еще в русских летописях XIII века упоминались деяния коррупционной направленности. Первые санкции в отношении коррупционных преступлений были введены князем Иваном III, далее Иваном Грозным санкция была ужесточена - он ввел смертную казнь за чрезмерность во взятках. При правлении Петра Великого коррупция стала расцветать, как и борьба с ней. Таким образом, к 1845 году законодательство четко разделяло два вида взятничества:

- взятка- мздоимство - взятка, которая вручалась за законное поведение должностного лица;
- взятка- лихоимство - взятка, которую вручали должностному лицу за незаконное деяние.

В советский период борьба с коррупционными началами не была успешной. Более того, в девяностые годы взятничество начало молниеносно расти, поскольку перестраивалось государственное устройство и способность заработать ценилось выше, нежели честность и порядочность.[1, с. 200]

В нашем современном обществе действующий Уголовный кодекс Российской Федерации предусматривает ответственность за три вида взятничества- получение взятки (статья 290 УК РФ), дача взятки (статья 291 УК РФ) и посредничество во взятничестве (статья 291.1 УК РФ).

Архиважными задачами правоохранительных органов, по-нашему мнению, являются предотвращение, раскрытие и расследование взятничества, поскольку наблюдается существенный рост преступлений данной направленности, а также не стоит упускать из виду их специфику и масштабы. Основной сутью данного преступления является то, что, имея определенные полномочия, должностное лицо должно оказывать помощь гражданам в осу-

ществлении их конституционных прав и свобод, однако, когда гражданин дает должностному лицу взятку - он фактически покупает права другого человека, чем порождается «правовое рабство», где конституционным правам любого человека и гражданина может быть причинен вред. В наше время, коррупция имеет место быть не только на государственной и муниципальной службе, но и динамично распространяется в других сферах жизни, как в спорте, политических партиях, шоу-бизнесе. Наряду с развитием государства и общества, взятничество также развивается, становясь более завуалированной, приобретая новые формы. Разрешением данной проблемы является своевременное, всестороннее и полное расследование взятничества, однако, специфика и сложность коррупционных преступлений не достаточно исследованы в криминалистической науке.

Зачастую, на наш взгляд, отсутствие достаточной теоретической и практической базы является главной причиной плохой раскрываемости дачи взятки, что в свою очередь приводит к неосведомленности правоохранительных органов, а в некоторых случаях и к неграмотности в расследовании данных преступлений. Для того, чтобы образовалась практическая база, следователю необходимо обладать высоким профессионализмом, опытом и познаниями сущности дачи взятки и методов его доказывания.[2, с. 113] Более того, при расследовании дел о даче взятки, у следствия появляется ряд проблем, которые необходимо разрешить:

- у преступлений данной категории обе стороны заинтересованы в сокрытии преступления, то есть фактически отсутствует потерпевшая сторона;
- в большинстве случаев при даче взятки отсутствуют очевидцы;
- передача взятки осуществляется не только лично из рук в руки - с каждым разом возникают новые способы, каждый из которых ухищреннее предыдущего;
- такие должностные лица, как Президент Российской Федерации, кандидаты в Президенты Российской Федерации, депутаты Государственной

Думы, члены Совета Федерации Федеративного Собрания Российской Федерации, члены выборных органов субъектов Российской Федерации и местного самоуправления и иные обладают иммунитетом от привлечения к уголовной ответственности;

- борьба со взяточничеством сводится к борьбе с злоупотреблениями и коррупцией в самой системе, о чем свидетельствует факт, что более 50% уголовных дел о взяточничестве возбуждается в отношении должностных лиц правоохранительных органов.

В большинстве случаев по делам о даче взятки преобладают косвенные доказательства, поскольку, как было написано ранее, в данных делах обе стороны заинтересованы в положительном исходе дела, что ведет к сокращению времени для расследования, в результате чего возникают трудности в оценке собранных доказательств. Кроме того, из-за отсутствия уверенности в успехе расследования, правоохранительные органы оттягивают длительными и ненужными предварительными проверками принятие решения о возбуждении уголовного дела, как следствие, теряя на это уйму времени и возможности расследования «по горячим следам». Однако, практика показывает, что даже в случаях своевременного возбуждения уголовного дела, нет никаких гарантий в изобличении виновных лиц.

Не менее существенной проблемой, возникающей при расследовании дачи взяток, является необоснованное сужение предмета доказывания, что в дальнейшем приводит к ограничению возможности постановления справедливого приговора по делу. То есть, зачастую, сам способ совершения преступления воспринимают как прямую передачу из рук в руки, тогда как данным способом пользуются крайне редко.

Также, одним из важных недостатков в расследовании дачи взятки является исследование только личности гражданина, поскольку исследуются формальные характеристики с места жительства, работы, учебы. Но, как известно, лица, участвующие в таком преступлении, обладают высокими интеллектуальными способностями и образовательным уровнем, к тому же познаниями, которые позволяют им скрывать правдивый характер и истинную цель своей деятельности, соответственно, посредством изучения характеристик невозможно установить возможность совершения лицом данного преступления. [1, с. 202]

Первостепенным следствием действием по делам о даче взятки является допрос заявителей или свидетелей. Обычно, заявителями по преступлению

о даче взятки являются лица, которые дали взятку и раскаялись в этом, либо лица, которым предлагается взятка, а также лица, имеющие какую-либо информацию о передаче взятки. Допрос в данном случае является неотложным следственным действием, ввиду того, что на первоначальном этапе, следователь только из показаний заявителя может получить информацию о совершенном преступлении. В результате допроса, следователь получает сведения о контактах участников преступления, о характере поведения лиц, участвующих во взяточничестве, а также уточняются и конкретизируются обстоятельства, изложенные в заявлении.

В изобличении лиц, совершающих прием - передачу взятки, самым действенным средством является взятие с поличным. При взятии с поличным от следователя необходима четкая организация задержания взяткодателя, то есть следователь должен продумать всевозможные ситуации, которые могут возникнуть, правильно спланировать задержание, грамотно оформить, подкрепив тем самым доказательственную базу для дальнейшего расследования и вынесения справедливого приговора суда. Таким образом, на тактическом уровне, верными будут действия следователя по своевременному возбуждению уголовного дела и задержанию взяткодателя с поличным именно в ходе неотложного следственного действия.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что взяточничество – это одно из более опасных и сложных преступлений, для расследования которого правоохранительным органам необходимы познания в криминалистической структуре взяточничества, то есть они должны уметь представлять модель преступления, механизм его совершения.

На наш взгляд, для успешного расследования дачи взятки необходимо:

- усовершенствовать методику расследования взяточничества;
- повышать квалификацию в сфере коррупционных преступлений, например, ввести в учебных заведениях дисциплину, направленную на расследование коррупционных преступлений;
- проводить профилактические работы, используя при этом средства массовой информации;
- давать широкую огласку совершенным преступлениям, тем самым привлекая к участию в расследовании и раскрытии данных преступлений общество.

По - нашему мнению, при соблюдении данных рекомендаций, раскрываемость преступлений данной категории существенно повысится. ■

#### Библиографический список

1. Панкратова В. В. Проблемы расследования взяточничества и пути их решения // Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы III междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2015 г.). - Казань: Бук, 2015. - С. 200-203. [Электронный ресурс]//Режим доступа: <http://moluch.ru/conf/law/archive/141/8023/>
2. Шурухнова Н.Г. Криминалистика: методика расследования отдельных видов преступлений: Курс лекций. - М.: Книжный мир. - 2008. - 467с.

## ТРАНСЛЯЦИЯ ЧАСТЕЙ РЕЧИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТЕКСТА С РУССКОГО НА КИТАЙСКИЙ ЯЗЫК

У Лижу

Чанчуньский университет КНР

**Аннотация.** При переводе научно-технического текста с русского на китайский язык, когда встречается не адекватность частей речи, членов предложений и речевых образцов, должны провести трансляцию согласно смыслу предложений, в том числе трансляция частей речи имеет в виду взаимную трансляцию между именем существительным, глаголом, именем прилагательным и наречием.

**Ключевые слова:** имя существительное, глагол, имя прилагательное, наречие, трансляция.

### Brief Discussion about Vocabulary Conversion in Technical Russian Translation

**Abstract.** It is always encountered in the technical Russian translation that the vocabulary, sentential composition and form are not corresponding exactly to those of Chinese. In such case, conversion shall be done on the basis of the meaning of sentences. Vocabulary conversion refers to the conversion among nouns, verbs, adjectives and adverbs.

**Keywords:** noun, verb, adjective, adverb, conversion.

Так как в китайском и русском языках существует разница в лексической классификации и привычке по редации и фразе, если механическая передача согласно частям речи оригинала будет делать переводный текст резким, тяжёлым и неуклюжим, иногда слова не выражают нужной мысли, в этот момент можно применять трансляцию частей речи. Так называемая трансляция частей речи, т.е., исходный язык переводится словами, которые имеют тождественную концепцию и различные категории. Анализ трансляции частей речи при переводе научно-технического текста с русского на китайский язык даётся как ниже:

#### I. Трансляция имени существительного

Согласно привычке выражения и способу изложения имени существительного в русском и китайском языках,

##### 1.1 ины

Китайская медицина возникла на фоне китайской традиционной культуры, сутью которой является китайская традиционная культура, по сути говоря, китайская медицина создана на основе китайской традиционной философии, об этом говорится

теоретическая категория в китайской медицине, в которую входят 气 Ци (изменная энергия), 阴阳 Инь и Ян (отрицательное и положительное начало в природе) и 五行 пять стихий (в космогонии: земля, дерево, металл, огонь и вода), всё это испытало процесс изменения от философии к медицине. С точки зрения европейской медицины знакомятся с жизнедеятельностью человеческого тела путём анализа, эксперимента и восстановления.

1.2 Широкое употребление древних медицинских терминов по китайской медицине принесло определённое влияние на правильный перевод лексик по китайской медицине

С давних времён, китайская медицина, литература и философия тесно связаны друг с другом, как ядерное содержание теории китайской медицины, учение о Инь / Ян и пяти стихий, является одним из основных содержаний китайской классической философии. Если удаление философских оттенков в языках китайской медицины, т.е., расчленение или отказ от основной теоретической системы китайской медицины. При переводе по китайской медицине должны не только выражать мысль но и сохранять языковой стиль оригинала, нам предстоит ещё многие проблемы.

Общий процесс перевода включает два этапа: "понимание - выражение", а в процесс перевода по китайской медицине входят три различных этапа, т.е., "понимание (древних китайских иероглифов) - трансформация ( в современный китайский язык) - выражение ( в иностранных языках", имеется промежуточный этап. На практике перевода по китайской медицине, в процессе анализа перевода, для мышления переводчика существует такой процесс, например, 冲风泪出 эпифора от ветра, 迎风流泪 слезоточивость от раздражения ветром.

#### II. Способы и техника перевода по китайской медицине

##### 2.1 Транскрипция

Относясь к языковым культурным факторам, танский монах Сюаньцзан выдвигал принцип "У-бу-фань (пять непереводаемостей)": (1) по причине скрета, например, 陀罗尼 (то-ло-ни) будд. заклития

и заговоры (магические формулы); (2) по причине многозначных слов, например, 薄伽梵(бао-га-фань) будд. всемогущий и вездесущий, это слово имеет шесть значений: 自在)вольный, 炽盛процветающий, 端严строгий, 名称номинальный, 吉祥счастливым и 尊贵благородный; (3) по причине небытия, например, 阎浮树(янь-фу-шу)сказочное дерево большой высоты, а в Китае нет такого дерева; (4) по причине передачи древних значений, например, 阿耨提(а-но-ти) будд. чтение молитв, хвалебное песнопение, священные гимны в честь Браммы; (5) по причине доброты. На самом деле, выдвинутый танским монахом Сюаньцзаном принцип “У-бу-фань” тоже относится к транскрипции.

Сфера применения транскрипции

1. Имя существительное основной теории по китайской медицине с своеобразной концепцией, богатым значением или особым культурным смыслом.

К данному многозначному слову относится такое имя существительное по китайской медицине, как “ци”, “инь” и “ян” и др. Например, слово “ци” в китайской медицине имеет три значения: 1) такое текучее в теле ценное питательное вещество, как питательные вещества из пищевых продуктов, дух для дыхания; 2) такая функция внутренних органов, как дух сердца, печени, лёгких, селезенки, почек, желчного пузыря, желудка, толстой кишки, тонкой кишки, мочевого пузыря и три энергии; 3) одно диалектическое место или этап эпидемической лихорадочной болезни (общее название острых инфекционных лихорадочных болезней, проявления: острое начало, высокая температура, истощение жидкостей тела), “气” употребляет форму транскрипции “ци”, ещё пример “Инь и Ян”, к тому же, “Инь” и “Ян” вошли в русско-китайский и китайско-русский словари, такая запись и также в энциклопедия.

2. Название точек для иглоукалывания и прижигания

В начале 90-х годов, Всемирная организация здравоохранения приняла стандартизованный переводный термин точек для иглоукалывания и прижигания английского языка, в том числе все названия точек для иглоукалывания и прижигания используют форму транскрипции. Во многих опубликованных в РФ монографиях по иглоукалыванию и прижиганию, применяют такая модель выражения, как “транскрипция-маркировка”. 中府(LU1)0003-жун-фу(LU1)0003, 下关(ST7)0042-Сагуань(ST7)0042

3. Название сложных отваров из лечебных трав

Сложные отвары из лечебных трав применяют название транскрипции + перевод русского языка.

1) 六君子汤Лю-цзюнь-цзы-тан (отвар из шести ингредиентов); 2) 六味地黄丸Лю-вэй-ди-хуан-вань (пилюля из шести ингредиентов с реманией).

4. Имя существительное в китайской медицине с китайской культурной коннотацией, при буквальном переводе которого легко приведёт к ошибочному пониманию или культурному шоку.

В русском языке 龙骨 - кости дракона (окаменелые остовы в рупных античных млекопитающих животных), более того, должны прибавить латинское название лекарственных материалов “Fossilia Ossia Mastodi”, таким образом люди, которые принимают лекарство, точно знают, что такое данное лекарство и спокойно принимают его.

5. Название классических произведений по китайской медицине

Как естественная наука, в отличие от переводных названий литературных произведений, переводное название классических произведений по китайской медицине должно быть точным и обладать характером обратного перевода. Таким образом, обладает двухсторонней информационной передачей, по-настоящему сыграет роль двухстороннего обмена. Например, 《黄帝内经》Канон о внутреннем императора Хуан-ди / Трактат о внутреннем. Всем известно, Хуан-ди не был императором, а аглавой племени; 内经 не имеет в виду отделение внутренних болезней, 外经 тоже не имеет в виду хирургическое отделение, это вид составления, т.е., первый том и второй том, к тому же, не 黄帝 написал 《黄帝内经》, данная книга была составлена многими даосскими учёными-медиками разных периодов. Как самое влиятельное классическое медицинское произведение, трудно перевести его название, транскрипция 《黄帝内经》должна “Хуан-ди-нэй-цзин” или “Нэй-цзин”. На самом деле, транскрипция 《黄帝内经》английского языка Neijingполучила общее одобрение в кругу международной китайской медицины.

2.2 Вольный перевод путём аналогии

В древности учёные-медики применяют метод аналогии, согласно различному характеру, относят внутренние органы к “пять стихий китайской космогонии” (земля, дерево, металл, огонь, вода), чтобы объяснять физиологические явления и патологический процесс человеческого тела. 木郁化火 угнетение дерева (печень) вызывает огненной синдром.

2.3 Синтетический метод

Согласно принципу по переводу информации и параллельного построения текста, перевод в сочетании с транскрипцией и вольным переводом является в настоящее время распространённым и эффективным методом. Например, 手太阴肺经ручной тай-инь-меридиан лёгких, 督脉канал Ду-май, 任脉канал Жэнь-май.

В результате особенности теории по китайской медицине, при переводе можно использовать синтетический метод.

阴阳者, 天地之道也 (自然界对立统一的根本法则), 万物之纲纪 (一切事物只能遵守此法则, 不得违背), 变化之父母 (一切事物的变化都是根据此法则而发生的), 生杀之本始 (一切生成毁灭都是由此法则而起始的), 神明之府也 (这就是自然界一切奥妙之所在), 治病必求于本 (人是自然界生物之一, 治病必须寻求这个根本法则)。

Инь и Ян - это Тао в мире (все существующие в природе предметы и явления имеют два противо-

положных начала - инь - ян), всеобщим законом материалов (отношения между инь и ян являются всеобщим законом материалов в мире), источником изменения (источником всех существующих в природе предметов и явлений), корнями жизни и

смерти (корень жизни и смерти всех предметов и явлений в природе), шэн-мин находится здесь (это все природные секреты под влиянием инь-ян). Лечение по этой теории (человек находится в природе, лечить болезнь надо по этой теории и закону).

### *Библиографический список*

1. Люй Шусян. Краткий очерк китайской грамматики. [М] Пекин: Коммерческое издательство, 1982.
2. Чжан Хуйсень. Исследование по лингвистическому сопоставлению китайского и русского языков. Учёные записки об обучении и исследовании русского языка. [М] Учёный комитет факультета русского языка Хэлуцзянского университета. 2001.
3. Синь Дэлинь и др. Грамматика русского языка. [М] Издательство обучения иностранным языкам и исследования. 1993.



## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

**Елена Григорьевна ПОСПЕЛОВА**

*магистрант*

*Вятская ГСХА, г. Киров*

**Аннотация.** В статье рассмотрены некоторые подходы к оценке эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций. Автором представлена методика оценки эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций, позволяющая рационально использовать бюджет компании. Рассмотрены три аспекта оценки эффективности маркетинговых коммуникаций: экономический, коммерческий и коммуникативный.

**Ключевые слова:** интегрированные маркетинговые коммуникации, оценка эффективности коммуникаций, экономический, коммерческий и коммуникативный подходы.

Изменения экономической ситуации в мировом сообществе не обходят стороной и все сферы общественной жизни в России. Глобальные изменения, происходящие в макроэкономике, оказывают влияние и на построение экономических отношений внутри страны. Такие изменения коснулись и сферы взаимодействия потребителей и продавцов на рынке, что вызывает необходимость пересмотра существующей модели взаимоотношений. Конкурентоспособность компаний на внутреннем рынке возрастает ввиду интеграционных процессов, происходящих между различными участниками на международной арене. В связи с этим, маркетинг стал выполнять новую функцию, заключающуюся во взаимодействии продавца с потребителем. Это позволяет рассматривать маркетинг как некоторую технологию, комплекс коммуникативных инструментов, а маркетинговые коммуникации – различные как любые способствующие получению дохода взаимоотношения компании с ее партнерами. Достаточно актуален и вопрос о новых методах организации и технологии эффективной коммерческой деятельности, что привело к необходимости формирования коммуникативной стратегии предприятия на достаточно высоком уровне.

Ранее, под интегрированными маркетинговыми коммуникациями понимался комплекс, состоящий

из трех составляющих – реклама, PR, маркетинг. Позднее, Филипп Котлер, современный классик маркетинга, предложил рассматривать интегрированные маркетинговые коммуникации как целую концепцию, позволяющую детально продумывать и координировать функционирование своих каналов коммуникации – рекламы, личной продажи, стимулирования сбыта, пропаганды, прямого маркетинга, упаковки товара – с целью выработки четкого, последовательного представления о фирме и ее продукции<sup>1</sup>.

Схожее определение интегрированным маркетинговым коммуникациям дал один из основоположников теории интегрированных маркетинговых коммуникаций Поль Смит в своей фундаментальной монографии «Маркетинговые коммуникации. Интеграционные достижения», под которыми он понимал взаимодействие всех форм комплекса коммуникаций, при котором каждая форма коммуникаций должна быть взаимодействовать с другими инструментами маркетинга.

Интегрированные маркетинговые коммуникации играют большую роль в современных экономических отношениях, представляя собой эффективный инструмент для повышения конкурентоспособности и эффективности предприятий.

Формирование эффективной системы интегрированных маркетинговых коммуникаций, позволяющей согласовать сообщения, исключая противоречивость отдельных рекламных обращений, облегчает процесс восприятия потребителем получаемой информации и ведет к достижению компанией целей, ради которых она создана.<sup>2</sup>

Немаловажным в этом ключе остается вопрос рационального распределения бюджета компании на

<sup>1</sup> Котлер, Ф. Основы маркетинга [Текст]: пер. с англ. / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сондерс, В. Вонг. – М.: Вильямс, 2003. – 944 с.

<sup>2</sup> Боргардт Е.А. Формирование комплекса маркетинга для товаров промышленного назначения [Текст] / Е.А. Боргардт, Е.А. Мекшун // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2013. № 7. С. 164–174.

интегрированные маркетинговые коммуникации, решить который позволяет формирование методики оценки эффективности и рентабельности интегрированных маркетинговых коммуникаций.

Вопросам оценки эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций посвящены работы как отечественных, так и зарубежных ученых в области маркетинга, рекламы и интегрированных маркетинговых коммуникаций, таких, как: Ф. Котлер, Ч.Сэндидж, В. Фрайбургер, К. Ротцол, У. Уэллс, Дж. Бернат, С. Мариарти, Дж. Росситер, Л. Перси, У. Лейн, И. Крылов, И. Рожков, О. Феофанов, Г. Багиев.

Возрастающая потребность компаний в эффективности маркетинговой деятельности и экономии распределяемого на эти цели бюджета обосновывают изучение вопросов совершенствования методики оценки эффективности маркетинговых коммуникаций на основе интеграции экономического, коммерческого и коммуникативных подходов.

В классической теории большое значение играет соотношение затрат на производство и результатов взаимодействия компанией всех видов ресурсов.

Однако, данная теория не в полной мере характеризует целевую значимость коммуникативных и обменных процессов в динамично складывающихся рыночных условиях, поскольку оценивает лишь их экономическую эффективность. Целесообразно учитывать при оценке эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций все эффекты: коммуникативные, коммерческие и экономические.<sup>1</sup> Такие эффекты являются показателями эффективности маркетинговых коммуникаций, поскольку отражают с различных позиций целесообразность, рациональность и необходимость использования тех или иных коммуникаций. Коммуникативный эффект отражает ответ потребителя на сообщение, его реакцию, подразумевающую потребность потребителя в марке, осведомленность о марке, узнавание товара, его припоминание, установку по бренду, намерение к совершению покупки. Анализ коммерческого эффекта позволяет установить эффект от использования тех или иных интегрированных маркетинговых коммуникаций, направленных на получение прибыли. Понятие экономического эффекта шире, чем коммерческого, поскольку он отражает оценку целесообразности произведенных вложений в комплексе мероприятий.

Правильно выбранная методика оценки эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций позволяет верно определять направления совершенствования маркетинговой деятельности компании.

Показателем эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций является степень их воздействия на восприятие и поведение потребителей, которое, в свою очередь, напрямую отражает конкурентоспособность товара, спрос на него,

<sup>1</sup> Боргардт Е.А. Совершенствование методики выбора целевого рынка [Текст] / Е.А. Боргардт, М.В. Вишнякова // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2013. № 7. С. 134–142.

целевую аудиторию потребителей. При оценке эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций оцениваются коммуникативные и поведенческие факторы<sup>2</sup>.

Методика оценки эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций может быть представлена следующим образом.

Проведение экспертной оценки и анализа по следующим направлениям

- сегментация рынка.
- соответствие целевого рынка выбранным критериям привлекательности: достаточная емкость сегмента, перспектива последующего развития спроса и наличие конкурентных преимуществ;
- выявление определенной цели и задачи интегрированных маркетинговых коммуникаций;
- соответствие целей и задач корпоративной стратегиям и текущим целям предприятия.

Все инструменты интегрированных маркетинговых коммуникаций исследуются на соответствие (отсутствие противоречия) избранным стратегиям с помощью метода экспертной (бинарной – «соответствует/не соответствует») оценки.

На этапе оценки достижения целей маркетинговой деятельности осуществляется сопоставление фактически полученных результатов с прогнозируемыми.

Затем определяется достижение целей интегрированных маркетинговых коммуникаций: коммуникативная, коммерческая и экономическая эффективность.

Такая оценка осуществляется на основании обработки и анализа фактических данных по применению системы интегрированных маркетинговых коммуникаций и статистических данных за период ее применения, по результатам чего формулируются рекомендации по корректировке целей. По результатам анализа полученных данных определяются те коммуникационные сообщения, которые следует использовать при проведении программы продвижения.

Показатели оценки коммуникативной эффективности:

- повышение имиджа, репутации, лояльности;
- повышение степени продвижения товаров;
- дополнительное вовлечение клиентов в потребление;
- правильное использование типов интегрированных маркетинговых коммуникаций в зависимости от жизненного цикла товара.

Оценка расходов на интегрированные маркетинговые коммуникации выполняется на основании данных:

- планируемые затраты;
- фактические затраты;
- статистические данные за отчетный период;
- данные контроллинга.

<sup>2</sup> Боргардт Е.А., Фаткулина М.И. Совершенствование организации рекламной кампании на потребительском рынке [Текст] / Е.А. Боргардт, М.И. Фаткулина // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2013. № 7. С. 188–197.

При оценке коммерческой эффективности маркетинговые расходы следует признать эффективными, если они обеспечивают соответствующий прирост объема продаж.

При оценке экономической эффективности учитывается воздействие коммуникаций на увеличение нематериальных активов компании, стоимости акций.

Завершающий этап оценки эффективности маркетинговых коммуникаций – это выводы и предложения по их совершенствованию.

Рассматриваемая методика оценки эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций учитывает не только соотношение затрат на маркетинговые коммуникации и использование компаний всех видов ресурсов, что предусматривает классическая теория, но и иные немаловажные эффекты, которые следует учитывать в совокупности: экономический, коммерческий, коммуникативный. Представленная методика была апробирована на примере КПК «Вятская Кредитная Компания». При

оценке эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций были проанализированы коммерческий, экономический и коммуникативный эффекты, по результатам исследования которых кооператив получил сведения о целесообразности тех или иных маркетинговых мероприятий, вложений, что позволило сформировать систему мер, направленных на повышение эффективности таких коммуникаций, с целью достижения положительных показателей от каждого из рассмотренных эффектов.

Предложенная методика оценки эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций является комплексной, полной, системной, а взаимодействие трех подходов обеспечивает рациональное использование инструментов маркетинговых коммуникаций. Результаты комплексного метода оценки наиболее полно отражают эффективность интегрированных маркетинговых коммуникаций с различных позиций, что позволит компании учитывать все факторы, влияющие на продвижение товара. ■

#### Библиографический список

1. Боргардт Е.А. Стратегическое управление устойчивым развитием предприятия [Текст] / Е.А. Боргардт // Актуальные проблемы экономики и права. 2013. № 1 (25). С. 55–61.
2. Боргардт Е.А. Совершенствование методики выбора целевого рынка [Текст] / Е.А. Боргардт, М.В. Вишнякова // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2013. № 7. С. 134–142.
3. Боргардт Е.А. Комплексная оптимизация показателей хозяйственной деятельности предприятий [Текст] / Е.А. Боргардт, М.И. Гераськин // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета им. акад. С.П. Королева (национального исследовательского университета). 2006. № 3. С. 88–98.
4. Боргардт Е.А. Формирование комплекса маркетинга для товаров промышленного назначения [Текст] / Е.А. Боргардт, Е.А. Мекшун // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2013. № 7. С. 164–174.
5. Боргардт Е.А., Фаткулина М.И. Совершенствование организации рекламной кампании на потребительском рынке [Текст] / Е.А. Боргардт, М.И. Фаткулина // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2013. № 7. С. 188–197.
6. Котлер, Ф. Основы маркетинга [Текст]: пер. с англ. / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сондерс, В. Вонг. – М.: Вильямс, 2003. – 944 с.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УРАВНЕНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЗАВИСИМОСТЕЙ ПАРАМЕТРОВ ЭКОСИСТЕМЫ

**Екатерина Михайловна ГУСАКОВА, Татьяна Александрована ГУСАКОВА**

*ассистенты кафедры прикладной математики,  
Московского государственного строительного университета*

**Аннотация.** Нижне-Свирский государственный заповедник является относительно замкнутой экосистемой с незначительным антропогенным влиянием. Значительное влияние на экосистему оказывает климатический фактор. В статье рассмотрен вопрос о составлении функционального уравнения, отображающего связь температуры от количества осадков и влажности по данным заповедника.

**Ключевые слова:** экосистема, среднемесячная температура, количество осадков, влажность, функциональное уравнение.

**Statistical studies of the yield of pine and spruce in nizhne-svirsky state reserve**

**Abstract.** The Nizhne-Svirsky state reserve is a relatively closed ecosystem with little anthropogenic influence. Climate has a significant impact on the ecosystem. The article discusses the question of drawing up a functional equation that displays the relationship between temperature and precipitation and humidity according to the reserve.

**Keywords:** ecosystem, average monthly temperature, rainfall, humidity, functional equation

Под экосистемой понимается совокупность всех живых организмов (биоценоз), проживающих на общей территории вместе с окружающей их неживой средой (экотоп). Экотоп включает в себя две главные составляющие: климат во всех его многообраз-

ных проявлениях и геологическую среду – почвы-грунты или эдафотоп. Все компоненты экосистемы находятся в постоянном и сложном взаимодействии друг и другом [1].

Совершенно очевидно, что на состояние биоценоза большое влияние оказывает климат. Однако и сам климат представляет собой довольно сложную, постоянно меняющуюся систему с множеством взаимосвязей.

В настоящее время изучение климатического фактора представляет собой большой интерес.

В данной работе были выявлены функциональные уравнения связи между некоторыми факторами климата на примере экосистемы Нижне-Свирского государственного заповедника [2].

Данный заповедник расположен в Ленинградской области и основан в 1980 году по Постановлению Совета Министров РСФСР. Статус заповедника снизил антропогенную нагрузку на эту территорию.

В исследования были проанализированы данные среднемесячной температуры, количество осадков и влажность с помощью методов множественной регрессии [3,4].

Уравнение взаимосвязи будем искать в виде:  
*Среднемесячная температура = Константа + А\* (количество осадков) + В\* (влажность)*

На рисунке 1 представлены расчеты, которые выполнены с помощью программы Excel [5].

Вывод итогов								
<b>Регрессионная статистика</b>								
Множественный R	0,602554936							
R-квадрат	0,363072451							
Нормированный R-кв	0,359806156							
Стандартная ошибка	7,914030259							
Наблюдения	393							
<b>Дисперсионный анализ</b>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>			
Регрессия	2	13923,97655	6961,988276	111,1572707	6,27417E-39			
Остаток	390	24426,43123	62,63187494					
Итого	392	38350,40778						
	<i>Коэффициенты</i>	<i>дартная ош</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>
У-пересечение	61,0215831	4,339986722	14,06031562	1,29979E-36	52,48888599	69,5542802	52,48888599	69,5542802
Кол-во осадков	1,454104992	0,194381433	7,480678437	4,94564E-13	1,071938411	1,836271573	1,071938411	1,836271573
Влажность	-0,74899564	0,053857129	-13,90708435	5,4551E-36	-0,854882271	-0,64310901	-0,854882271	-0,64310901

Рисунок 1. Регрессионный анализ

Таким образом, мы получили, если Т - температуры, К - среднемесячная температура, В - влажность, следующее уравнение:

$$T = 61,02 + 1,45 * K - 0,75 * B$$

Так как р-значение переменных количество осадков и влажность очень малы, они в значительной степени влияют на прогноз среднемесячной

температуры. А значение  $R^2=0,36$  показывает, что переменные К и В оказывают совместное влияние на температуру Т в размере 36%. Можно сделать вывод, что есть другие факторы влияющие на температуру. Такими факторами могут быть активность солнца, атмосферное давление, температура Земли, состояние эдафотопы и др [6].

#### Библиографический список

1. <http://www.grandars.ru/>
2. <http://www.n-svirsky.ru/> (Нижне-Свирский заповедник)
3. Анцыферов С.С., Афанасьев М.С., Русанов К.Е. Обработка результатов измерений: Учебное пособие/ С.С. Анцыферов, М.С. Афанасьев, К.Е. Русанов. Под общ. ред. акад. РАН А.С. Сигова - М.:Издательство ИКАР, 2014. – 22с.
4. Аргучинцева А.В. Методы статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений: учеб.пособие/ А.В.Аргучинцева. – Иркутск: Иркут.гос.ун-т, 2007. – 105с.
5. Уэйн Л.Винстон. Microsoft Excel: анализ данных и построение бизнес-моделей/ Пер. с англ. – М.: Издательство-торговый дом «Русская Редакция», 2005. – 576с.
6. Малинин В.Н., Гурьянов Д.А. Межгодовая изменчивость климатических сезонов в Санкт-Петербурге.// Известия русского географического общества, 2015. Т.145, №5, стр. 17-27.

## МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ОБУЧЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА

**Рашида Юнусовна АХАТОВА**

*ассистент кафедры «Информационно-образовательные технологии»*

*Ташкентского университета информационных технологий  
имени Мухаммада ал-Хоразмий*

Современные требования подготовки высококвалифицированных специалистов диктуют идти в ногу со временем, используя в методике обучения все актуальные новейшие разработки психолого-педагогического, методологического и технического характера.

Развитие информационных технологий в последние годы открыло множество возможностей для улучшения качества подготовки специалистов всех направлений и специальностей. Применение компьютерной техники и сети Интернет на протяжении целого ряда лет приводило ко всем новым классификациям технологий обучения на основе исключительно технических и информационных признаков.

Систематика технологии обучения, базирующейся на использовании мультимедийных технических средств обучения и сети Интернет, в значительной степени ориентирована на педагогические и поведенческие признаки. Существует три основных концепции обучения с помощью мультимедийных технических средств или сети Интернет: дидактический дизайн, виртуальные учебные группы и обучение в режиме онлайн.

Важно подчеркнуть, что основными группами учебного программного обеспечения можно пользоваться при помощи компьютера и сети Интернет. К такому программному обеспечению можно отнести: программы для презентаций и визуализации, тренировочные программы, обучающие системы, умные обучающие системы, симулирующие (тренажерные) и гипермедийные системы.

Программы для презентаций и визуализации служат в первую очередь для представления различного содержания на экране, в частности о передаче знания фактов.

Тренировочные программы служат для систематического заучивания/тренировки

нового или приобретенного ранее запаса знаний. Последний задаётся достаточно узко и прогоняется до тех пор, пока ученик не сдаст успешно тест или пока не прервет его.

Обучающая система - это программное обеспечение, которое ведет ученика через целый ряд разделов знаний и проверяет понимание им представленного содержания. Этот тип программного обеспечения находит свое продолжение в «умных обучающих системах», которые реагируют на уровень успеваемости отдельного ученика. Поскольку это происходит автоматически, то в таком случае говорят об искусственном интеллекте. Типичным примером являются учебные игры, которые предлагают ученику все новые проблемные ситуации, в зависимости от его прежних результатов. Иногда эти системы используются как раз для оценки результатов, тогда мы говорим об «адаптивном методе тестирования».

Симулирующие (тренажерные) и гипермедийные системы представляют собой самые новые типы программного обеспечения. Оба типа объединяют их конструктивный характер и тот факт, что они оба в высшей степени занимательны. Если в симулирующих системах на переднем плане находится стратегия построения комплексного мира, то в гипермедийных системах речь идет о возможности объединения в сеть комплексных запасов информации, которые индивидуально и специфически усваиваются учеником в контексте познавательной деятельности. Примером этого может быть Wikis, используемая в контексте какой-либо системы управления обучением, как например webCT или в программном обеспечении, таком, как в проекте Wikipedia.

Исходя из медиадидактических и систематических перспектив, возникает вопрос об общепринятых признаках для того, чтобы лучше осознать своеобразие обучения с помощью

мультимедийных средств и сети Интернет в качестве учебного и обучающего инструментария и уметь оптимально внедрять его в конкретные учебные сценарии.

Можно систематизировать эти формы с точки зрения дидактически-методического поля действия на основании одного из таких определений. Дистанционная педагогическая деятельность, дистанционное обучение и дистанционное сотрудничество описывают на методическом микро-уровне социальные формы сотрудничества между учащимся и обучающим. На двух макро-уровнях описываются основные методические варианты оформления – в том числе и все более часто используемое, так называемое комбинированное обучение.

Из приведенных дидактических сценариев можно вывести специфические требования к действиям обучающего при использовании новых технических средств обучения. К ним относятся дидактическая, коммуникативная, педагогическая медиатехническая, а так же организационная компетенция.

В этом разнообразии новыми являются требования к компетенции обучающегося и их

нельзя упорядочить в контексте всего лишь одной дисциплины. Более того, эти требования затрагивают области знаний из нескольких, прежде всего общественных, дисциплин. К ним можно отнести следующие предметы изучения:

- педагогика и психология с общими положениями об обучении;
- наука о СМИ, как учение об их воздействии;
- наука о поведении со знаниями, о поведении реципиентов и о медийной психологии;
- когнитивистика с компетенциями восприятия и их психологическими основами;
- медийная педагогика и дидактика с конкретными компетенциями по разработке медиа.

Обобщая, можно выделить три основных концепции обучения с помощью мультимедийных технических средств или сети Интернет: дидактический дизайн, виртуальные учебные группы и обучение в режиме онлайн. На основании одного из таких определений можно систематизировать предложенные формы с точки зрения дидактически-методического поля действия.

#### *Библиографический список*

1. Köhler, T. (2006). Wissen oder Handeln. Neue Medien aus lerntheoretischer. Sicht. In: Gebert, D. (Hrsg.): Innovation aus Tradition. Bochum, AKS.
2. Frindte, W. & Köhler, T. (1999): Kommunikation im Internet, Frankfurt am Main: Peter Lang.
3. <http://www.bmbf.de>.

## ALGORITHM OF DECISION-MAKING FOR CONTROL TASKS IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

***Rashida Yunusovna AKHATOVA***

*Assistant of department "Information and educational technologies"*

*Tashkent university of information technologies named after Muhammad al-Khwarizmi*

The adoption of managerial decisions is one of the most complex processes of human activity. The need to make well-founded decisions for management tasks that to some extent correspond to the goals set, led to the accumulation and systematization of knowledge about objects of a very different nature. However, this knowledge is not enough to achieve the goals. The reason for this is the uncertainty, which is due to the dynamic nature of the world around us.

The task that arises in this case is the research and knowledge of the possible reasons for the incompleteness of information, taking into account the uncertainty for making decisions that are close to the actual results. In this process, modeling plays an important role as a method of scientific cognition in various spheres of human activity. The main feature of modeling is that it is a method of mediated cognition with the help of substitute objects. The model acts as a kind of cognitive tool, which the researcher puts between himself and the object and with the help of which he studies the object of interest. It is this feature of the modeling method that determines the specific forms of using abstractions, analogies, hypotheses, other categories and methods of cognition.

In addition, the uncertainty in the decision-making process for a particular object is explained by the number of factors that determine the state of the object in time, as well as the interaction of the object with the environment. For example, when studying an economic object, we must take into account both the diversity of internal factors and the factors associated with other objects and systems, such as the natural environment, the economy of other countries, technological, social processes, as well as objective and subjective factors.

In this regard, as well as taking into account the instability of the world economy, it is expedient to make a decision when making a decision: first, to prepare a set of acceptable options for the solution, secondly, to formulate the objectives for making a decision and, thirdly, to choose either one or a set of solutions, optimal from the point of view of the person making the decision.

In essence, the uncertainty in the decision-making tasks means the lack of complete information about

the object or phenomenon being investigated, i.e. incompleteness of information about the object. Incompleteness of information is a fundamental problem for complex objects. In such conditions, the direction of the so-called "soft calculations" [1], combining the synergistic effect of probabilistic reasoning, the theory of fuzzy systems, the theory of neural networks and evolutionary modeling, is being formed in such conditions for decision making. Moreover, the effect of this integration creates prerequisites for the creation of powerful intellectual decision-making systems for such tasks as the task of multicriteria choice of alternatives, the tasks of strategic planning and forecasting, expert assessments of complex systems using subjective, linguistic, probabilistic assessments, modeling, design and optimization of resources and tasks stochastic optimization.

The goal is to develop theoretical positions, methods and algorithms for decision-making for the control problem under uncertainty conditions. The paper developed: a model of fuzzy-multi-criteria choice of alternatives; model of fuzzy pattern recognition, model of interval estimation taking into account subjective assessments of decision-makers; model of fuzzy-regressive forecasting; model of fuzzy structural and logical generalization and analysis of knowledge, as well as an instrumental system with a combined organization of knowledge for the implementation of the above models [2]. The research uses modern methods of information measures, uncertainty, fuzzy systems theory, probability theory, probability theory and mathematical statistics. The developed decision algorithms under uncertainty are used in various economic and technical fields.

The decision-making process characterizes, as often happens, incompleteness of information about the object of decision-making. Incompleteness of information is fundamental for complex objects and is associated with the large dimension of factors affecting the decision-making process. Among the most hidden facts, it is necessary to note the social environment and the subjective behavior of the person making the decision. Decision making in such conditions, i.e. in conditions of uncertainty, requires new tools from the tools. This is



realized with the help of "soft computations" combining probabilistic reasoning, the theory of fuzzy systems, the theory of neural networks and evolutionary modeling. Within the framework of these directions, new methods can be found to solve the problem of incompleteness of information when making a decision in conditions of uncertainty.

Until now, the development of intellectual systems was characterized by the dominance of symbolic methods, since quantitative theories in artificial intelligence were recognized as less promising. As a result, this approach gave less effect than expected. In particular, the problems of accounting for the incompleteness of information and subjectivity of the decision-maker could not be solved without using measures of information fuzziness, the mathematical apparatus of the calculation of fuzzy quantities. The modern direction of soft computing allows formulating and solving many problems taking into account the incompleteness of information. These are tasks of multi-criteria choice, strategic planning and forecasting, expert assessments of complex modeling systems, etc.

The scientific problem of decision-making consists

in the fundamental unavoidability of incompleteness of information, and the phenomenon of incompleteness is represented in the decision-making process in all its manifestations [3]. This is an objective incompleteness of information of a probabilistic nature that is associated with random variables of a stochastic description of the behavior of the decision-making object; this is an inaccuracy in the results of calculations and measurement of variables, served by error theory; this is an unclear technical requirements, incompleteness of the initial data and subjectivity of the decision-maker (decision maker). The listed aspects of the decision-making problem in conditions of uncertainty represent a real situation for decision-makers in many cases and therefore make the topic relevant.

The research was based on the principles of system analysis and generalization, two- and multidimensional statistical processing of input data, methods of mathematical modeling and transformation of data into productive or fuzzy knowledge, as well as modern theory of information measures, uncertainty, inaccuracy and fuzziness, the theory of fuzzy systems.

#### References:

1. Chechkin A.V. Mathematical Informatics. Moscow: Nauka, 1991.
2. Mathematical modeling of stochastic systems. Chernetsky. - Petrozavodsky: Petrozavodsk state. University, 1994.
3. Borisov A. N, Alekseev A.V. and others. Processing of fuzzy information in decision-making systems M.: Radium and Communication, 1989.

## КИНЕМАТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ СООСНОГО РЕДУКТОРА С ВНУТРЕННИМ ЗАЦЕПЛЕНИЕМ

**Алексей Андреевич СЕРГЕЕВ**

магистрант

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

**Аннотация.** Основными задачами конструирования является повышение эксплуатационных и качественных показателей, сокращение времени разработки и внедрения новых машин, повышения их надежности и долговечности, удобных и безопасных в обслуживании. Объектом является, привод конвейера, использующий большинство деталей и узлов, общемашиностроительного применения. Расчет по конструированию сопровождается анализом условий работы узлов и деталей, их обработки и сборки.

**Ключевые слова:** соосный редуктор, внутренние зацепление, кинематический расчет, конвейер.

Проектируемый в данной работе привод состоит из электродвигателя, двухступенчатого цилиндрического редуктора с внутренним зацеплением на тихоходной ступени и открытой цепной передачи. Двигатель и редуктор крепятся к общей раме. Она сварная, состоит из швеллеров и крепится на бетонное основание. Привод должен обеспечить передачу крутящего момента от электродвигателя к исполнительному устройству с минимальными потерями и заданной угловой скоростью на выходном валу редуктора.

$V = 0,5 \text{ м/с}$ ; диаметр барабана  $D=325 \text{ мм}$ .

1. Мощность на валу барабана  $P_6$ :

$$P_6 = F_t * V = 5500 * 0.5 = 2750 \text{ Вт},$$

где  $F_t$  - окружная сила на барабане, кН,  $V$  - скорость ленты конвейера, м/с.

2. Частота вращения барабана  $n_6$ :

$$n_6 = \frac{60 * V}{\pi * D} = \frac{60 * 0,5}{3,14 * 0,325} = 29,4 \text{ об/мин},$$

где  $V$  - диаметр барабана, м.

3. Общий КПД привода:

$$\eta_{\text{общ}} = \eta_1 * \eta_2^2 * \eta_3 * \eta_4 =$$

$$= 0,98 * 0,97 * 0,97 * 0,92 * 0,99 = 0,84$$

где  $\eta_1=0,98$  - КПД муфты;  $\eta_2=0,97$  - КПД пары закрытых цилиндрических зубчатых колес с учетом потерь в опорах,  $\eta_3=0,92$  - КПД открытой цепной передачи,  $\eta_4=0,99$  - КПД подшипников качения на валу барабана [2, 3].

4. Требуемая мощность двигателя:

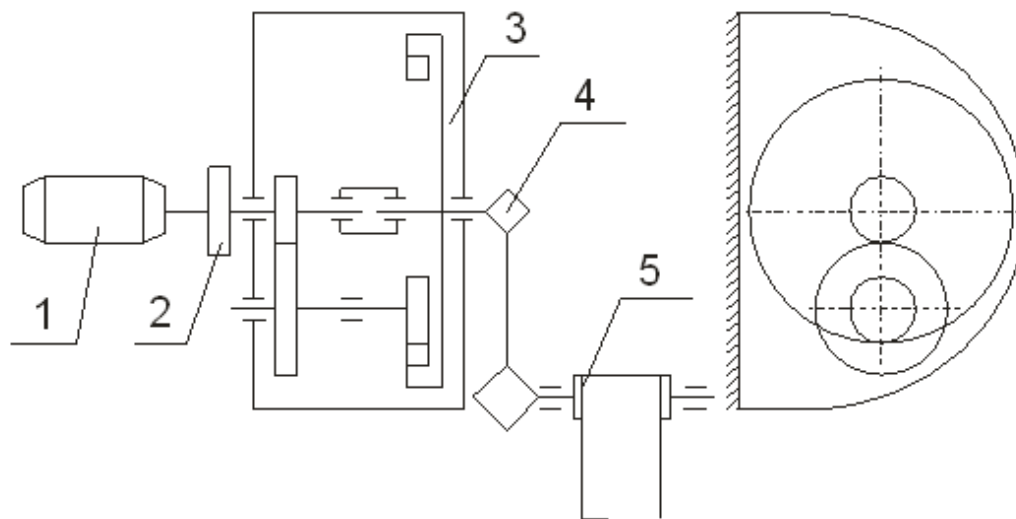


Рисунок 1 - Привод ленточного конвейера: 1 - Электродвигатель; 2 - муфта; 3 - редуктор; 4 - цепная передача; 5 - барабан.

Для привода конвейера, подбираем электродвигатель, выполняем кинематический и силовой расчет. Необходимые условия: окружная сила на барабан  $F_t = 5,5 \text{ кН}$ , окружная скорость конвейера ,

$$P = \frac{P_6}{\eta_{\text{общ}}} = \frac{2750}{0,84} = 3274 \text{ Вт}.$$

5. Требуемая быстроходность вала двигателя:

$$n_d = n_6 * i_{общ} = 29,4 * 30 = 882 \text{ об/мин},$$

$$i_{общ} = i_{ред} * i_{цеп} = 10 * 3 = 30.$$

Принимаем передаточное отношение цепной передачи  $i_{цеп} = 3$ , а для редуктора  $i_{ред} = 10$ . Выбираем электродвигатель трехфазный короткозамкнутый серии 4А, закрытый, обдуваемый тип 112МВ6 с номинальной быстроходностью вала  $n_n = 950 \text{ об/мин}$ ,  $P_n = 4 \text{ кВт}$ , [4].

$$\frac{M_{макс}}{M_{ном}} = 2,5.$$

6. Уточненное передаточное отношение привода:

$$i_{общ} = \frac{n_n}{n_6} = \frac{950}{29,4} = 32,31.$$

Принимаем

$$i_{ред} = 10; i_{цеп} = \frac{i_{общ}}{i_{ред}} = \frac{32,31}{10} = 3,23.$$

7. Передаточные числа тихоходной  $u_r$  и быстроходной ступени  $u_6$ :

$$u_6 = 2 * \sqrt[3]{u_{ред}} = 2 * \sqrt[3]{10} = 4,31;$$

$$u_r = \frac{u_{ред}}{u_6} = \frac{10}{4,31} = 2,32$$

8. Частоты вращения (угловые скорости валов привода):

$$n_d = n_n = 950 \text{ об/мин}; \omega_d = \frac{\pi * n_n}{30} = \frac{3,14 * 950}{30} = 99,43 \text{ с}^{-1}.$$

$$n_1 = n_d; \omega_1 = \omega_d.$$

$$n_2 = \frac{n_1}{u_6} = \frac{950}{4,31} = 220,4 \text{ мин}^{-1};$$

$$\omega_2 = \frac{\pi * n_2}{30} = \frac{3,14 * 220,4}{30} = 23 \text{ с}^{-1}$$

$$n_3 = \frac{n_2}{u_r} = \frac{220,4}{2,32} = 95 \text{ мин}^{-1};$$

$$\omega_3 = \frac{\pi * n_3}{30} = \frac{3,14 * 95}{30} = 9,94 \text{ с}^{-1}$$

$$n_6 = \frac{n_3}{u_{рем}} = \frac{95}{3,23} = 29,41 \text{ мин}^{-1};$$

$$\omega_6 = \frac{\pi * n_6}{30} = \frac{3,14 * 29,41}{30} = 3,08 \text{ с}^{-1}$$

$$\Delta n_6 = \frac{29,4 - 29,41}{29,4} * 100\% = 0,03\%.$$

пустимо:

$$T_6 = \frac{P_6}{\omega_6} = \frac{2750}{3,08} = 892,86 \text{ Н * м};$$

$$T_3 = \frac{P_3}{\omega_3} = \frac{3019,32}{9,94} = 303,75 \text{ Н * м};$$

$$P_3 = \frac{P_6}{\eta_3 * \eta_4} = \frac{2750}{0,9108} = 3019,32 \text{ Вт}.$$

$$T_2 = \frac{P_2}{\omega_2} = \frac{3112,7}{23} = 135,33 \text{ Н * м};$$

$$P_2 = \frac{P_3}{\eta_2} = \frac{3019,32}{0,97} = 3112,7 \text{ Вт}.$$

$$T_1 = \frac{P_1}{\omega_1} = \frac{3208,97}{99,43} = 32,27 \text{ Н * м};$$

$$P_1 = \frac{P_2}{\eta_1} = \frac{3112,70}{0,97} = 3208,97 \text{ Вт}.$$

$$T_d = \frac{P_d}{\omega_d} = \frac{3278,46}{99,43} = 32,97 \text{ Н * м};$$

$$P_d = \frac{P_1}{\eta_1} = \frac{3208,97}{0,98} = 3274,46 \text{ Вт}.$$

Мощности и моменты вращения на валах привода:

Результаты расчета приведены в таблице 1. ■

Таблица 1 - Кинематические и силовые параметры привода по валам

Наименование	Индекс	Частота вращения $n$ , мин <sup>-1</sup>	Угловая скорость $\omega$ , с <sup>-1</sup>	Мощность $P$ , кВт	Момент расчетный $T$ , Н*м	Передаточное число передач
Вал двигателя	Д	950	99,43	3,274	32,97	
Быстроходный вал	1	950	99,43	3,20897	32,27	4,31
Промежуточный вал	2	220,4	23	3,1127	135,33	
Тихоходный вал	3	95	9,94	3,01932	303,75	2,32
Вал барабана	Б	29,41	3,08	2,75	892,86	
Цепная передача						3,23

**Библиографический список**

1. Дунаев П. Ф., Леликов О. П. Конструирование узлов и деталей машин: Учеб. пособие для техн. спец. вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1998.
2. Шейнблит А.Е. Курсовое проектирование деталей машин: Учебное пособие. Изд-е 2.-Калининград: Янтарный сказ,1999.
3. Чернавский С.А. Проектирование механических передач. – М.: Машиностроение, 1988.
4. Анурьев В.И. Справочник конструктора – машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1982.

## ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ

**Алексей Андреевич СЕРГЕЕВ**

магистрант

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

**Аннотация.** Проведен анализ неудовлетворительного состояния рельсового пути движения трамвая на участках повышенного шума и вибрации конструкции вагона и подшпального основания. Показано негативное действие на формирование среды городской территории и влияние этих условий на человека. Отмечены преимущества применения электротранспорта. Предлагается системное исследование на основе математической модели источников шума при движении трамвая.

**Ключевые слова:** городской электротранспорт, подшпальное основание, рельсовый путь, математическая модель, трамвай, диагностика рельсового пути.

Из всей совокупности маршрутов распределенной городской сети трамвайных путей необходимо установить те, которые в первую очередь нуждаются в восстановительных и ремонтных работах. Однако для решения этой проблемы прежде всего требуется шкала приоритетов с указанием конкретных параметров, характеризующих условия движения и состояния транспортного средства, не соответствующих установленным нормам. Такой системный подход позволяет рационально использовать материальные и денежные ресурсы городского бюджета.

Развитие крупных городов идет быстро, но вместе с этим требуется необходимость обеспечения функционального состояния всех их систем на требуемом уровне и вместе с этим совершенствование системы жизнеобеспечения. Большие промышленные центры, мегаполисы по своей сути представляют собой сложную организованную структуру взаимодействующих механизмов сохранения, стабильности и развития, предназначенных для планирования составляющих в единое динамическое интегрирование с эффективным уровнем управления.

Загрязнение атмосферного воздуха, шум, дорожно-транспортные происшествия, заторы на дорогах являются проблемами городов, так как состояние среды определяет уровень качества жизни горожан. Городской шум один из

наиболее распространенных факторов неблагоприятных условий проживания и трудовой деятельности человека [2].

Цели данной работы – обосновать необходимость и исследовать возможности метода виброакустической диагностики процесса движения трамвая по участкам рельсового пути для реализации превентивных мер по снижению уровня генерирования шума за пределы допустимых норм.

Учет случайного характера величин и функций, определяющих возможную модель эксплуатации трамвая, представляет собой задачу оценки безопасности и экономичности всего комплекса внутригородского рельсового транспорта. В этом случае анализ меры риска как вероятности недопустимого ущерба вызванного эксплуатации электротранспорта, требует исходной информации на основе осуществленных и установленных фактов наблюдаемых процессов эксплуатации. Для такого рода существенных ограничений рассматривается приближенная модель на основе гипотез: однородные условия, состояния грунта и подшпального основания в виде модели Винклера, удар единичного жесткого колеса для линейной системы, не учитывается работа подвески подрессоренных масс [3].

Исследуя возможности мониторинга и диагностики с интеллектуализацией принятия решения по оценке состояния рельсового пути и генерации шума. Схема движения колеса приведена на рис. 1.

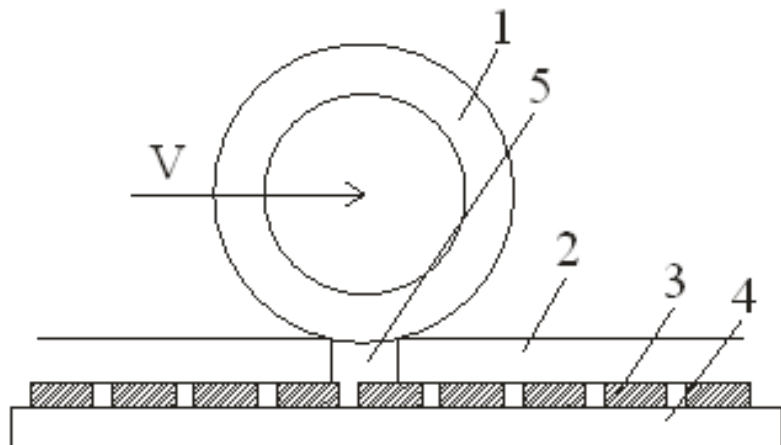


Рисунок 1 - Схема движения колеса вагона по рельсовому пути:  
1 - колесо; 2 - рельс; 3 - шпалы; 4 - подшпальное основание;  
5 - зазор между рельсами

Математическая модель представлена в виде дифференциального уравнения динамики движения колеса тележки трамвая по рельсовому пути по Даламберу:

$$m\ddot{y} + 2m\xi\dot{y} + ky = P_0f(t),$$

где  $m$  - масса подвижной части динамической модели;  $\xi$  - коэффициент демпфирования;  $k$  - жесткость системы;  $P_0$  - амплитуда внешней силы;  $f(t)$  - функция изменения нагрузки  $x$ .

Решение дифференциального уравнения при синусоидальном изменении нагрузки представим в виде:

$$y = \frac{P_0}{mQ} \left( \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \left( 2\xi \cos \varphi_1 t - \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \sin \varphi_1 t \right) + \sin \theta t \right),$$

где  $Q = \sqrt{(\varphi^2 - \theta^2)^2 + 4\varphi^2\theta^2}$ ;

$$\varphi_1 = \sqrt{\varphi^2 - \xi^2}; \quad \varphi^2 = \frac{k}{m}; \quad k = \frac{E_0}{(1-\mu^2)\omega\sqrt{\pi R^2}};$$

$m = \pi R^2 h \rho$ ;  $\rho = \gamma/g$ ;  $R$  - радиус пятна контакта;  $h$  - толщина присоединенного слоя подшпального основания;  $\gamma$  - удельный вес грунта;  $g = 9,8$  м/с<sup>2</sup>;  $E_0$  - коэффициент Пуассона материала грунта;  $E_0$  - модуль упругости подшпального основания.

Скорость динамического процесса запишем в форме:

$$\frac{\partial y}{\partial t} = V_{\text{удара}} = \frac{P_0}{mQ} \left( \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \left( -2\xi^2 \cos \varphi_1 t - 2\xi\varphi_1 \sin \varphi_1 t + \xi \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \times \sin \varphi_1 t - \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \times \cos \varphi_1 t \times \varphi_1 \right) + \cos \theta t \times \theta \right).$$

Ускорение системы приведено в виде:

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 y}{\partial t^2} = \frac{\partial V}{\partial t} = & \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times (-\xi) \times 2 \times \xi^2 \times \cos \varphi_1 t + \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times 2\xi^2 (-\sin \varphi_1 t) \times \varphi_1 + \\ & \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} (-\xi) \times 2\xi (-\sin \varphi_1 t) \times \varphi_1 + \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times 2\xi (-\cos \varphi_1 t) \times \varphi_1 \times \varphi_1 - \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times \\ & (-\xi) \times \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \times (-\xi) \times \sin \varphi_1 t + \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \times (-\xi) \times \\ & \cos \varphi_1 t \times \varphi_1 - \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times (-\xi) \times \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \times \cos \varphi_1 t \times \varphi_1 + \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times \\ & \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \times (-\sin \varphi_1 t) \times \varphi_1 \times \varphi_1 + \frac{P_0}{mQ} \times \theta \times \theta (-\sin \theta t) \end{aligned}$$

Результаты расчетов виброскорости представлены на рис. 3. Максимальное значение виброскорости отмечается в начале процесса и достигает 4 см/с, через 0,5 секунды амплитуда виброскорости уменьшилась в 4 раза. Периоды виброперемещений и виброскорости отличаются на 0,03 секунды, и колебания происходят в противофазе.

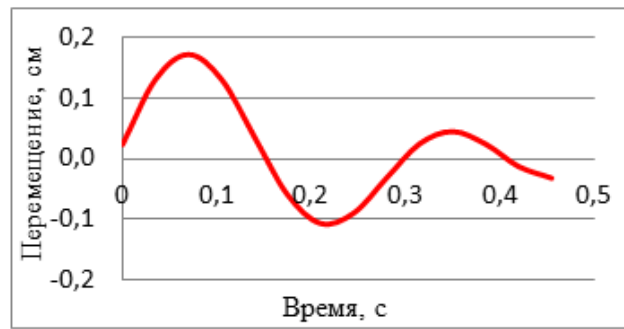


Рисунок 2 - Вертикальные перемещения подшпального основания

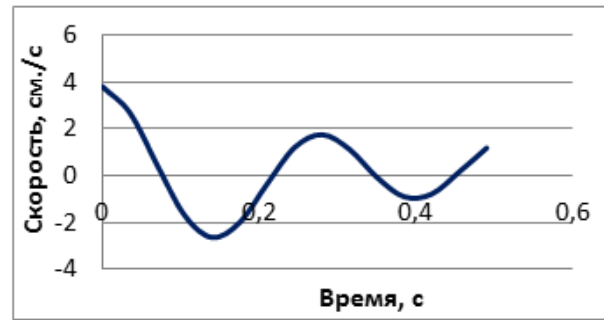


Рисунок 3 - Изменение виброскорости динамического процесса

На рис. 4 представлены результаты виброускорений подшпального основания, характеризующие инерционные нагрузки. Наибольшая инерционная нагрузка отмечается при времени 0,3 секунды, при этом динамические перемещения равны нулю.

На рис. 5 численный эксперимент демонстрирует значительное снижение виброперемещений рельсового пути при увеличении модуля упругости подшпального основания и частоты внешнего воздействия приводит к уменьшению резонансной амплитуды в два раза.

Уровень энергии шума определялся по зависимости [1]:

$$W = \rho c S V^2 J$$

где  $\rho$  и  $c$  - плотности среды и скорость распространения звука в ней;  $S$  - площадь контакта;  $V$  - колебательная скорость излучающей поверхности;  $J$  - коэффициент излучения звука.

При температуре воздуха 15° С,  $\rho = 1,255$  кг/м<sup>3</sup>,

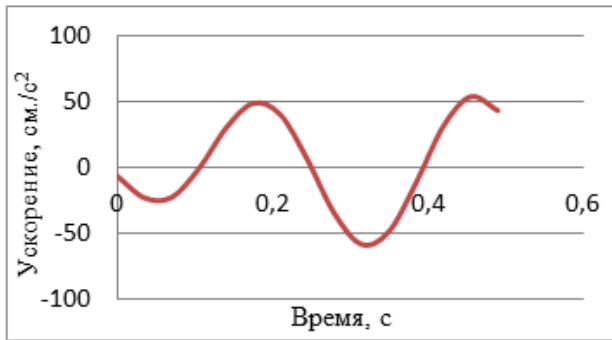


Рисунок 4 - Виброускорения подшпального основания

$c=340$  м/с,  $S=0,00012$  м<sup>2</sup>,  $J=0,5-0,6$ ,  $V(\max)=0,0382$  м/с, было получено значение  $W=0,0037 \dots 0,0045$  Вт [4].

Таким образом, представленная модель позволяет получить предварительную информацию об уровне шума и вибрации движущегося по некомфортному участку пути трамвая, позволяющая установить

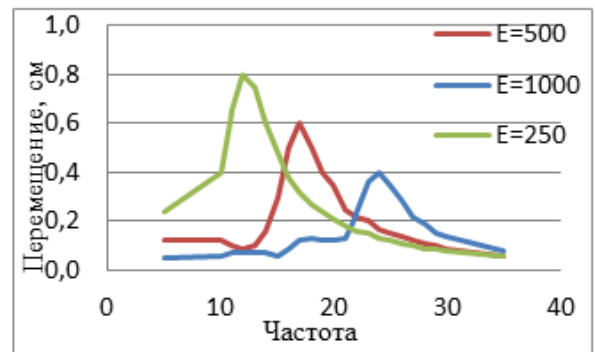


Рисунок 5 - Виброперемещения рельсового пути и подшпального основания в зависимости от частоты приложенной нагрузки и модуля упругости

влияние основных параметров движущейся системы на параметры генерированного шума в целях диагностирования технического состояния комплекса. ■

#### Библиографический список

1. Иванов Н.И. Борьба с шумом и вибрациями на путевых и строительных машинах. – М.: Транспорт, 1987. 223с.
2. Клячко. Л.Н. Производственный шум и меры защиты от него в черной металлургии. – М.: Металлургия, 1982. 80с.
3. Юшков В.С., Кычкин В.И. Диагностика рельсового пути электротранспорта // Вестник МГСУ. 2015, № 1. С. 36–43.
4. Кычкин В.И., Вальнев А.Д., Сергеев А.А., Мисюров М.Н. Проверка технического состояния участков трамвайных путей с помощью виброакустической диагностики // Молодой ученый. – 2015. – №5. – С. 106-111.

## ОБЗОР ПРИНЦИПА РАБОТЫ СИСТЕМЫ ESP

**Семён Геннадьевич ШВАЛЁВ**

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

**Аннотация.** Учитывая всю непостоянность погодных условий при эксплуатации автомобилей, актуальным становится вопрос курсовой устойчивости автомобиля.

**Ключевые слова:** ESP, датчик, безопасность, курсовая устойчивость

ESP - активная система безопасности автомобиля, позволяющая предотвратить занос посредством управления компьютером момента силы колеса (одновременно одного или нескольких).

Основной задачей системы электронной стабилизации **ESP** является выравнивание автомобиля в ту сторону, куда направлены передние колеса. На автомобиле установлены датчики продольного и поперечного ускорения кузова, датчики угловых скоростей всех четырех колес, датчик положения педали тормоза, датчик положения рулевого колеса, датчик давления в главном тормозной цилиндре, насос с разделенной системой управления тормозными магистралями колес и электронным блоком

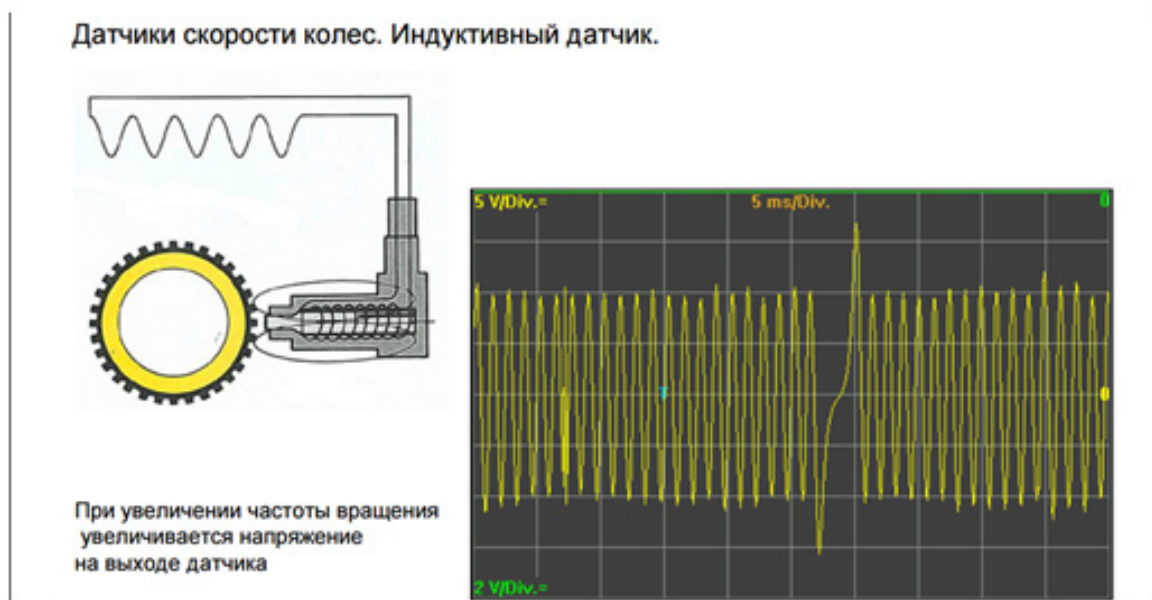
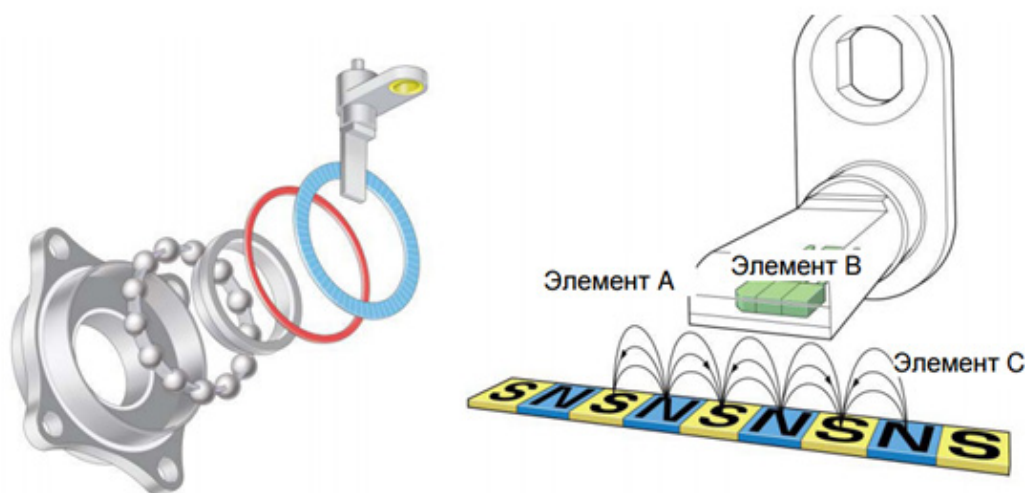


Рисунок 1 - Принцип работы датчика скорости колёс



Элементы А / В / С друг относительно друга, и относительно задающего диска.  
Уровень сигнала при прохождении полюса с каждого из них - разный

Рисунок 2 - Активный датчик частоты вращения колеса



управления всем этим.

Блок управления делает опрос 4-х датчиков вращения колес. Опрашивается также положения рулевого колеса и датчик продольного и поперечного ускорения автомобиля.

программа согласно заданному алгоритму действий начнет выправлять траекторию автомобиля посредством управления тормозной системой (изменение скоростей колес) и системой подачи топлива, что приводит к выравниванию автомобиля в направлении колес.

**Система ESP.**



Рисунок 3 - Датчики ускорения

Все данные обрабатываются электронным блоком управления, как только данные с одного или

мент двигателя.

С применением системы курсовой устойчивости

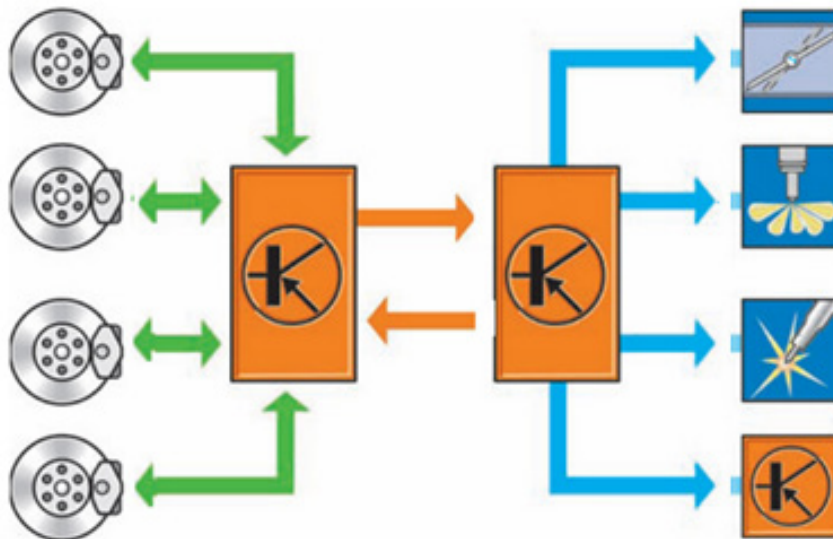


Рисунок 4 - Управление торможением колес и моментом привода

значительно повышает безопасность автомобиля. Эксперты называют систему ESP самым важным изобретением в сфере автомобильной безопасности после ремней безопасности. Она обеспечивает водителю лучший контроль над поведением автомобиля, следя за тем, чтобы он перемещался в том направлении, куда указывает поворот руля. По данным американского Страхового института дорожной безопасности (IIHS) и Национального управления безопасностью движения на трассах NHTSA (США), примерно одна треть смертельных аварий могла бы быть предотвращена систе-

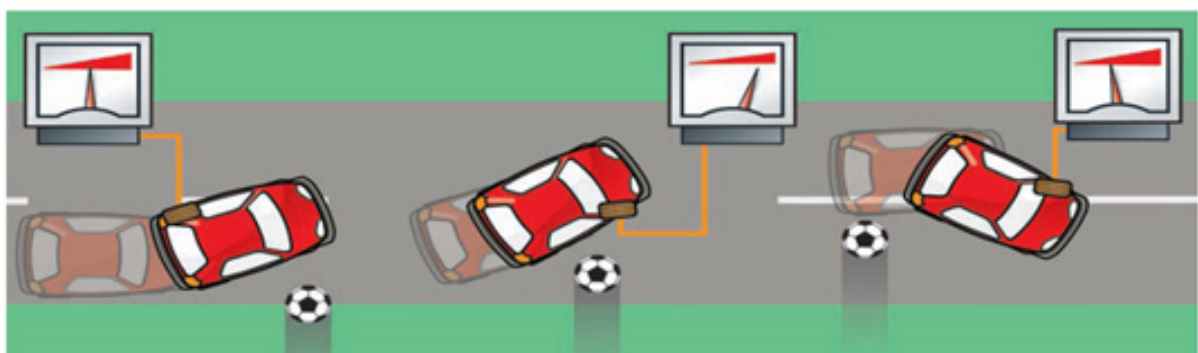


Рисунок 5- Подтормаживание отдельных колес

нескольких датчиков превысят критические значения, записанные в базе данных блока управления,

мой ESP, если бы ей были оснащены все автомобили. ■

**Библиографический список**

1. VOLKSWAGEN TECHNICAL SITE [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vwts.ru> – (Дата обращения 14.04.16);
2. Безопасность автомобиля [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.systemsauto.ru> – (Дата обращения 14.04.16);
3. За рулем [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.zr.ru> – (Дата обращения 14.04.16)

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу [www.naupers.ru](http://www.naupers.ru) Или же обращайтесь к нам по электронной почте [post@naupers.ru](mailto:post@naupers.ru)

*С уважением, редакция журнала “Научная перспектива”.*

**Издательство «Инфинити».**

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 750 экз.

Цена свободная.