

# ВЕСТНИК НАУКИ



ВЫПУСК № 9 (18)



ТОМ 5

Международный научный журнал

[www.вестник-науки.рф](http://www.вестник-науки.рф)

Тольятти 2019

---

Международный научный журнал

# «ВЕСТНИК НАУКИ»

№ 9 (18) Том 5

СЕНТЯБРЬ 2019 г.

(ежемесячный научный журнал)

---

В журнале освещаются актуальные теоретические и практические проблемы развития науки, территорий и общества. Представлены научные достижения ученых, преподавателей, специалистов-практиков, аспирантов, соискателей, магистрантов и студентов научно-теоретического, проблемного или научно-практического характера.

Предназначено для преподавателей, аспирантов и студентов, для всех, кто занимается научными исследованиями в области инновационного развития науки, территорий и общества.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются, публикуются в авторской редакции.

Авторы несут ответственность за содержание статей, за достоверность приведенных в статье фактов, цитат, статистических и иных данных, имен, названий и прочих сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Главный редактор журнала:

**РАССКАЗОВА ЛЮБОВЬ ФЁДОРОВНА**

---

*Главный редактор: Рассказова Любовь Федоровна*  
*Адрес учредителя, издателя и редакции: г. Тольятти*  
*сайт: [www.открытая-наука.рф](http://www.открытая-наука.рф); [www.вестник-науки.рф](http://www.вестник-науки.рф)*  
*eLibrary.ru: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=67626](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=67626)*

*Дата выхода в свет: 29.09.2019 г.*

*Периодическое  
электронное научное издание.*

*Рабочий язык журнала:*

*русский и английский.*

*Распространяется бесплатно.*

СОДЕРЖАНИЕ (CONTENT)

ОБЩЕГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (HUMANITARIAN SCIENCES)

**Миршарипова З.М., Камилова Ж.Э.**  
УРОВЕНЬ ОЩУЩЕНИЯ СЧАСТЬЯ У СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ТАШКЕНТСКОМ  
ТЕХНИЧЕСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ ИСЛАМА КАРИМОВА..... 4

**Парамонов А.Г.**  
ИЗ ИСТОРИИ ПЕЙЗАЖНОГО ЖАНРА..... 8

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ (ECONOMIC SCIENCE)

**Жук О.И.**  
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСФЕРА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ПРОМЫШЛЕННЫЙ БИЗНЕС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ..... 12

**Моисеева М.В.**  
ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА МОТИВАЦИЮ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... 15

**Хачирова З.К., Аджиева А.И.**  
ЗНАЧЕНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННОГО И РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА  
ПРИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИИ..... 18

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (TECHNICAL SCIENCE)

**Погосян Э.С., Кавалаглю А.В.**  
ПРИНЦИПЫ ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ  
ГАРАЖНЫХ МАССИВОВ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НИЖНИЙ НОВГОРОД..... 22

**Шеленков А.П., Сигаева В.В.**  
КВАНТОВАЯ ГРАВИТАЦИЯ..... 27

---

**ОБЩЕГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (HUMANITARIAN SCIENCES)**

**УДК 1**

**Миршарипова З.М.**

Ташкентский государственный  
технический университет  
имени Ислама Каримова  
(г. Ташкент, Республика Узбекистан)

**Камилова Ж.Э.**

Ташкентский государственный  
технический университет  
имени Ислама Каримова  
(г. Ташкент, Республика Узбекистан)

**УРОВЕНЬ ОЩУЩЕНИЯ СЧАСТЬЯ У СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ  
В ТАШКЕНТСКОМ ТЕХНИЧЕСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ ИСЛАМА КАРИМОВА**

*Аннотация:* в статье рассматривается уровень ощущения счастья у студентов, обучающихся в Ташкентском техническом государственном университете имени Ислама Каримова.

*Ключевые слова:* счастье, обучение, высшее образование.

Для человека во все времена было и будет важным ощущать себя счастливым. Для каждого человека ощущение счастья свое. Для одних счастье заключается в здоровье, для других – в благополучии, наличии определенного достатка, иные же видят счастье в каждом новом дне: в возможности вставать каждое утро, видеть мирное небо над головой, дышать и вкушать радости жизни.

На современном этапе развития общества возрастают требования к каждому его члену. «Счастье и удовлетворенность жизнью оказывают существенное влияние на

поведение людей в трудных жизненных ситуациях и сказываются на выборе стратегий и конкретных способов их преодоления» [2]. Счастье – это состояние, к которому каждый должен готовиться, растить его и хранить внутри себя. Люди, научившиеся контролировать свои переживания, смогут сами влиять на качество своей жизни. Только так каждый из нас сможет приблизиться к тому, чтобы быть счастливым [3].

В настоящее время проводятся значимые исследования на предмет взаимосвязи между здоровьем и счастьем. Объектами этих исследований выступает именно взаимосвязь между вещами, непосредственно сопутствующими друг другу, но не обязательно имеющими причинно-следственные связи. Показатели счастья включают удовлетворенность жизнью, здоровье, окружение и роль в жизни общества. Мы попытались определить уровень ощущения счастья у студентов ТГТУ и некоторые факторы, влияющие на этот уровень.

В исследовании принимали участие 40 студентов 1-4 курсов, обучающихся на всех факультетах ТГТУ. Студенты всех групп были сопоставимы по возрасту и половому составу: 61,5% составили юноши, 38,5% – девушки. Средний возраст обследуемых составил 21 год. Для оценки уровня счастья применяли Оксфордский опросник счастья. Для выявления соматических жалоб использовали Гиссенский опросник соматических жалоб. Для оценки стрессоустойчивости студентов применяли тест на стрессоустойчивость Ю. В. Щербатых [4]. С учетом уровня ощущения счастья все обследуемые студенты были разделены на две группы: в 1-ю группу вошли студенты со средним уровнем ощущения счастья; во 2-ю группу – с пониженным уровнем ощущения счастья.

Согласно критериям оценки результатов этой методики, средний уровень ощущения счастья находится в диапазоне от 41 – 60 баллов, пониженный уровень ощущения счастья – в диапазоне 21-40 баллов. Уровень ощущения счастья 1 группе составил  $54,7 \pm 1,1$  баллов; показатель во 2 группе составил  $40,3 \pm 0,8$ . Выявлено достоверное отличие показателя уровня ощущения счастья в группах:  $p < 0,05$ . С учетом показателя уровня ощущения счастья в этих группах с использованием Гиссенского опросника, который включает в себя характеристику жалоб по поводу физического

самочувствия, определяли субъективный уровень ощущения самочувствия и его интенсивность.

Оценка для первых 4-х шкал находится в диапазоне 0-24, для 5-й – в диапазоне 0-96 баллов. Согласно критериям оценки результатов этой методики, все показатели находятся в норме. Шкала «нервное истощение» характеризует неспецифический фактор истощения, который указывает на общую потерю жизненной энергии, потребность человека в помощи. Данный показатель был выше у студентов с пониженным уровнем ощущения счастья и составил  $5,9 \pm 0,7$  баллов; тогда как у студентов со средним уровнем ощущения счастья он составил  $4,1 \pm 1,3$  баллов.

Шкала «Желудочные жалобы» отражает синдром нервных (психосоматических) желудочных недомоганий (эпигастральный синдром). Выявлены достоверные отличия между группами. Данный показатель достоверно был выше у студентов с пониженным уровнем ощущения счастья и составил  $2,4 \pm 0,5$  баллов;  $p < 0,05$ . У студентов со средним уровнем ощущения счастья –  $0,7 \pm 0,3$  баллов. Шкала «Болевые жалобы» выражает субъективные страдания, носящие спастический характер. Выявлены достоверные отличия между группами. Выявлено, что чаще всего жалобы отмечались по шкале «Желудочные жалобы» и «Болевые жалобы», несколько реже отмечались жалобы сердечные и по шкале «Нервное истощение».

Студенты с пониженным уровнем ощущения счастья имели достоверно низкий уровень стрессоустойчивости. В процессе исследования было установлено, что согласно критериям этой методики, значение базового показателя в пределах от 70 до 100 баллов можно считать удовлетворительным. У студентов со средним уровнем ощущения счастья этот показатель составил  $71,3 \pm 9,2$  баллов. У студентов с пониженным уровнем ощущения счастья этот показатель  $87,6 \pm 4,1$  баллов. Показатель динамической чувствительности к стрессу показывает способность сопротивляться стрессам с помощью адекватного поведения.

Средние показатели составляют от 12 до 28 баллов. Данный показатель у студентов со средним уровнем ощущения счастья был ниже нормы и составил –  $11,5 \pm 1,8$  баллов; а у студентов с пониженным уровнем ощущения счастья он был ниже нормы и составил  $17,6 \pm 1,4$  баллов.

Наибольшее количество студентов отмечают следующие приемы снятия стресса: сон, отдых, смена деятельности, физическая активность, общение с друзьями или любимым человеком.

*Таким образом, проведенное исследование позволило сформулировать следующие выводы:*

1. 25% студентов (70% девушек, 30% юноши) ощущали средний уровень счастья и 75% имели пониженный уровень этого показателя.

2. У студентов со средним уровнем ощущения счастья показатели интенсивности жалоб по поводу физического самочувствия достоверно ниже, чем у студентов с пониженным уровнем ощущения счастья.

3. Студенты со средним уровнем ощущения счастья были менее чувствительны к стрессу; меньше реагировали на обстоятельства, на которые невозможно повлиять; были менее склонны излишне усложнять ситуацию; имели меньшую предрасположенность к психическим заболеваниям, чем студенты с пониженным уровнем ощущения счастья.

### **Список использованной литературы:**

Интернет-журнал «Про учебу». Чем студенческая жизнь отличается от школьной?. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://prouchebu.com/studencheskaya\\_zhizn/](https://prouchebu.com/studencheskaya_zhizn/). – Дата доступа: 10.05.2018.

Крючкова, Н.В. Счастье в представлении современного студента // Научное сообщество студентов XXI столетия. /Н.В.Крючкова. – Гуманитарные Науки: сб. ст. по мат. XIX междунар. студ. науч.-практ. конф. № 4(19). URL: [http://sibac.info/archive/guman/4\(19\).pdf](http://sibac.info/archive/guman/4(19).pdf) (дата обращения: 10.05.2018)

Чиксентмихайи, Михай. Поток. Психология оптимального переживания [пер. с англ.]. /МихайЧиксентмихайи. -М., 2011. 1122 с. 4. Щербатых, Ю. В. Психология стресса и методы коррекции /Ю. В. Щербатых.– СПб: Питер, 2006. - 256с.

УДК 7.03

**Парамонов А.Г.**

кандидат педагогических наук, доцент

ФГБОУ ВО «ЛГПУ» им. П.П. Семенова-Тан-Шанского

(Россия, г. Липецк)

## ИЗ ИСТОРИИ ПЕЙЗАЖНОГО ЖАНРА

*Аннотация:* в данной статье рассматривается история пейзажного жанра. О том, что история развития пейзажной живописи ведёт своё начало со времён эпохи неолита, что пейзажный мотив довольно часто встречается в гробницах правителей, а также служил в качестве декорацией жилых интерьеров, использовался в церковной тематике, что XIX век считается расцветом реалистического пейзажа.

*Ключевые слова:* пейзаж, мотив, жанр, живопись, импрессионизм, пленэр.

Пейзаж (от франц. «paysage» - природа) – это жанр изобразительного искусства, в котором основой изображения является первозданная, либо в той или иной степени преображённая человеком природа [1, с.3].

История развития пейзажной живописи ведёт своё начало со времён эпохи неолита. Пейзажный мотив довольно часто встречается в гробницах правителей, а также служил в качестве декорацией жилых интерьеров, использовался в церковной тематике, когда иконописцы изображали природу схематично.

Первоначально пейзаж в творчестве художников не нес никакой смысловой нагрузки. И лишь художники Возрождения стали внимательно изучать и штудировать натуру. Пейзаж в творчестве художников становится неотъемлемой частью в художественных сюжетах.

XIX век считается расцветом реалистического пейзажа. Создавались национальные школы пейзажа в Европе и России. Последователи этого жанра широко известны как во Франции барбизонцы и импрессионисты, постимпрессионисты, так и в



России передвижники – И. К. Айвазовский, Ф. А. Васильев, И. И. Шишкин, А. К. Саврасов, В. Д. Поленов, И. И. Левитан, К. А. Коровин и другие пейзажисты.

Одним из художников, предшествующих импрессионистам, был Камиль Коро. Он писал природу Франции, разные состояния – вечерние, утренние пейзажи.

Затем появилось такое явление как Барбизонская школа.

Барбизонской школой называют группу французских пейзажистов. Такое название они получили, так как располагались в деревне Барбизон, на севере Франции. Представители этого течения – Милле, Т. Руссо, М. Добиньи, Ж. Дюпре, Н. Диас, К. Труайон.

Жюри Салона 1863 года проявило невиданную до тех пор жестокость, отвергло столько картин, что император Наполеон III, лично осмотрел непринятые работы и даже счел нужным поддержать другую параллельную выставку, чтобы публика могла сравнить допущенные работы с отвергнутыми. Эта параллельная выставка, получившая наименование «Салон Отверженных» стала необычайно популярным местом развлечения.

В «Салон отверженных» попадают такие художники как Клод Моне, Ренуар, Базиль, занимающихся в одной студии под предводительством Клода Мане. Творчество Мане послужило толчком в создании нового художественного стиля – импрессионизма.

Рождение импрессионизма во Франции начнётся с работ Клода Моне и Огюста Ренуара «Лягушатник» 1869 г.

Импрессионизм – художественный стиль в искусстве последней трети XIX – начала XX вв., оказавший огромное влияние на все последующее искусство.

Для импрессионистов было важно передать впечатление от увиденного, изобразить мгновение. Это стало основным смыслом для художников, хотя ранее в академизме, такая работа считалась бы началом, заготовкой для главной картины.

В России XIX век, так же, как и в Европе был посвящен национальному пейзажу. До этого момента многие художники ездили в Италию для создания классических пейзажей.

Большой прорыв сделал Александр Андреевич Иванов. Его работы наполнены воздухом, используются чистые цвета. До появления импрессионистов, он уже

использует естественные цвета, пишет предметы и объекты, окутанные воздухом. Например, его работа «Явление Христа народу» (1837-1857).

И каждый художник изображал природу по-своему. Лирические пейзажи А.К. Саврасова и Ф.А. Васильева передавали в картинах их личные переживания и чувства, перенесенные в образы природы. А пейзажи И.И. Левитана называют «пейзажами настроения». Его лирические этюды пронизаны личными чувствами.

Всегда в русском искусстве на первое место выдвигалось содержание и идея. В творчестве русского художника доминировало передача ощущения боли, содержательности над творческими задачами. Переход от художественного реализма к импрессионизму совершался постепенно.

Одними из первых, кто привнёс этот стиль в Россию это И.Е. Репин и В.Д. Поленов, побывавшие на выставке французских импрессионистов. Одной из первых русских картин, созданных в стиле импрессионизма, принято считать «Парижское кафе» (1875) И.Е. Репина.

В.Д. Поленов преподавал в Московском училище живописи, ваяния и зодчества и будет распространять принципы импрессионизма своим ученикам. Именно Поленов привнесёт импрессионизм в Россию. Очень будет поддерживать такой принцип, как принцип этюдности. Именно он первым будет считать, что этюд — это не вспомогательный этап, как это думали реалисты.

Именно благодаря Поленову была первая в России выставка этюдов. Одна из ярких работ «Московский дворик» (1878).

Любимым учеником В.Д. Поленова К.А. Коровин, который будет одним из самых ярких русских импрессионистов. Он не увидит до начала своих живописных исканий работы французских импрессионистов, а сам дойдёт до такой пленэрной натурной живописи. Коровин писал – «А вдруг в новом искусстве окажется в большинстве произведений только то, что творцы этих произведений были просто люди, влюбленные в больших авторов Запада и просто добровольно и фанатически надевшие на себя узду подражания, привязав себя к столбу той же рутины современности» [2, с. 118]. Одним из лучших друзей Константина Алексеевича был В.А. Серов, так же считающийся одним из русских импрессионистов. Долго будет писать в импрессионистической

манере, но в какой-то момент, после написания «Девочки с персиками» (1887), к нему будет приходить много заказов портретов, и он вернется к реализму [3, 4].

### Список литературы:

Федоров-Давыдов, А.А. Русский пейзаж XVIII — начала XIX в.: книга. [Текст] / А.А. Федоров-Давыдов. - М.: Искусство, 2009. — 348 с.

Коровин, К.А. Константин Коровин вспоминает... [Текст] / К.А. Коровин. - М.: Изобразительное искусство, 2010. – 2-е изд., доп. – 608 с.

Стасевич, В.Н. Пейзаж. Картина и действительность. Пособие для учителей. [Текст] / В.Н. Стасевич. - М.: Просвещение, 1978. – 176 с.

Маслов, Н.Я. Пленэр: Практика по изобразит. искусству. Учеб. пособие для студентов худож. - граф. фак. пед. ин-тов. [Текст] / Н.Я. Маслов. М.: Просвещение, 1984. – 112 с.

---

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ (ECONOMIC SCIENCE)**

**УДК 338.012**

**Жук О.И.**

аспирант кафедры экономики и управления  
инновационными проектами в промышленности  
Белорусский национальный технический университет  
(Республика Беларусь, г. Минск)

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСФЕРА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В  
ПРОМЫШЛЕННЫЙ БИЗНЕС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

***Аннотация:** в статье рассмотрено фрагментарное внедрение цифровых технологий в промышленное производство Республики Беларусь. Это создает полярную дифференциацию территорий страны по уровню технологической модернизации и эффективности промышленного бизнеса, порождает неравномерность социально-экономического развития.*

***Ключевые слова:** трансфер технологий, цифровые технологии, промышленный бизнес, технологическая модернизация.*

Трансфер цифровых технологий представляет собой основное направление экономического развития в постиндустриальной экономике, где информационные сети играют роль основы экономической инфраструктуры и взаимодействия, а цифровые технологии обеспечивают прорывную эффективность информационного обмена и управления на основе информации.

Среди белорусских ученых, исследующих трансфер технологий, можно выделить Данильченко А.В., Семака Е.А., Юрика С.В., Бертош Е.В. Однако ученые исследуют трансфер технологий как основополагающий аспект международного содействия стран, а именно, международный трансфер [1-3].

С точки зрения социально-экономического развития Республики Беларусь, трансфер цифровых технологий в промышленный бизнес представляет собой акселератор постиндустриализации, повышения конкурентоспособности национальных

предприятий и их продукции, достижения стратегических целей развития экономики страны.

В настоящее время в промышленном бизнесе Беларуси модели трансфера технологий включают их передачу по внутрифирменным структурам, межфирменным каналам и в международном обмене. Несмотря на многообразие используемых механизмов трансфера, большинство промышленных производств и связанного с ними бизнеса остаются слабо вовлеченными в орбиту цифровой технологизации. Причины неполноты охвата промышленного бизнеса механизмами трансфера цифровых технологий состоят в нестабильности взаимодействия научно-технической и производственной сфер экономики страны: совместные проекты реализуются не на постоянной основе (по заказу бизнес-сообщества), а эпизодически, в рамках программ и проектов, реализуемых на государственной основе и по инициативе специализированных технопарков и фондов.

В результате сложившейся ситуации в Беларуси образовалось двухполюсное разделение экономического производственного пространства – на центр, где активно внедряются и применяются передовые цифровые технологии, и на периферию, где промышленный бизнес ведется на экстенсивной основе, пользуясь технологиями 5-10-летней давности, обслуживает нужды местного населения и предприятий, но не является конкурентоспособным в национальных и международных сопоставлениях.

Определенные приоритетные направления трансфера цифровых технологий в промышленных бизнес Республики Беларусь на основе предложенной классификации проблем социально-экономического развития территорий, порождаемых влиянием инновационного технологического развития, включают целостный комплекс задач по содействию развитию экономики страны с учетом достигнутого уровня и требований инновационных бизнес-сетей. Включение социальной составляющей наряду с экономическими характеристиками национального развития в предложенную методику позволяет выработать приоритеты трансферта цифровых технологий с учетом тех негативных последствий, которые он порождает в экономике, охватывать не только экономические, но и социальные задачи, достигая сбалансированности формируемой системы приоритетов с точки зрения интересов национального хозяйства и общества.

### Список литературы:

Бертош Е.В. Трансфер технологий как современная форма международных отношений / Е.В. Бертош // Коммуникации в информационном обществе: проблемы и возможности. – 2017. – С. 37-39.

Данильченко А.В. Современные модели международной экономической интеграции / А.В. Данильченко, Е.А. Семак // Веснік БДУ. Серыя 3, Гісторыя. Эканоміка. Права. – 2016. – № 2. – С. 81-85.

Юрик С.В. Международный трансфер новейших технологий и совершенствование его внешнеторгового регулирования в Республике Беларусь / С.В. Юрик. – Автореф. дисс. канд. экон. наук 08.00.14 Мировая экономика. – Минск, 2016. – 26 с.

УДК 331.543

**Моисеева М.В.**

Магистрант кафедры экономики труда и управления персоналом;  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

## **ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА МОТИВАЦИЮ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Аннотация:* в статье рассматриваются факторы, оказывающие влияние на мотивацию трудовой деятельности.

*Ключевые слова:* мотивация, профессиональная деятельность, трудовая деятельность, управление.

Мотивация трудовой деятельности, ее сила обуславливаются воздействием на человека в процессе труда различных внешних и внутренних групп, объективных и субъективных факторов, связанных как с самим работником, так и с субъектом управления, профессиональной группой, организационной средой и т.д. В своем сочетании факторы могут находиться в состоянии параллельного воздействия. К факторам, содержащим в себе стимулирующие возможности, могут быть отнесены следующие группы:

1) Личностные факторы;

*Личностные факторы* обусловлены потребностями личности и в совокупности охватывают все стороны жизнедеятельности человека.

Можно выделить следующие личностные факторы, которые влияют на трудовое поведение и исполнение профессионально-должностных обязанностей: основные ценностные ориентации личности; цели, которые ставит перед собой личность; индивидуальные свойства, влияющие на поведение личности; настроения, выступающие в качестве фона трудовой активности; трудоспособность и трудолюбие личности.

2) Факторы профессиональной деятельности;

Некоторые аспекты профессиональной деятельности оказывают самое непосредственное влияние на мотивацию труда.

Влияющими компонентами труда являются:

- творческий компонент трудовой деятельности;
- компонент, позволяющий продемонстрировать физические или интеллектуальные данные;
- компонент, который можно назвать соревновательным;
- развивающий компонент;
- исследовательский, познавательный компонент.

3) Групповые факторы;

В качестве *групповых факторов* выступают свойства первичной группы, в которую включен непосредственно работник в процессе выполнения профессиональных обязанностей. Отношения с такой группой могут строиться на следующих основаниях:

- технологических;
- совместности;
- иерархических.

*Технологические факторы* полностью замыкаются на профессиональную деятельность и проявляют себя исключительно через разделение и интеграцию трудовых операций. Такого рода отношения особенно сплачивают группу на основе значимой для каждого члена группы деятельности.

*Совместность* как фактор групповой интеграции основывается на присутствии работников одновременно на одном месте.

*Иерархические отношения* основываются на различных факторах руководства-подчинения, причем в неформально организованных иерархических структурах.

В условиях указанных связей и отношений групповая мотивация проявляется в нравственном, индивидуальном, организационно-трудовом, социально-психологическом влиянии на работника.

Групповые факторы сильно влияют на динамику структуры мотивации в первичных коллективах, в тех коллективах, которые характеризуются наличием непосредственных долговременных технологических и социально-психологических взаимных воздействий.



Самые разнообразные воздействия на мотивацию оказывают экономические, организационно-управленческие, социальные факторы.

4) Экономические факторы;

Среди них выделим следующие:

—изменения в зарплате, которые могут быть вызваны экономическим ростом организации;

—изменения в стимулах и стимулировании персонала, например введение различного рода льгот и привилегий;

—реконструкция, связанная с изменением номенклатуры выпускаемых изделий, слиянием с другими организациями и т.д.;

—изменения в маркетинговой политике и положения на сегментах рынка продукции;

—изменение экономической политики организации в связи со структурными изменениями на макроуровне.

5) Организационно-управленческие факторы;

Обычно тесно связаны с экономическими, являясь их причиной или следствием. Среди факторов заметно влияющими на мотивацию являются: уровень формализации организационной структуры, ее сложность, устойчивость и мобильность, ригидность; дублирование организационных структур на разных иерархических уровнях управления; стиль управления, практикующийся в организации; партисипативные структуры и особенности их использования в управлении; преобладание гуманистических тенденций в управлении организацией; ориентация на групповые технологии осуществления управленческой деятельности; специальные поощрения за участие в управлении рядового персонала; использование в управлении технологий, ориентированных на обучение и развитие персонала; исключение субъективистских тенденций в управлении, особенно в оценке и подборе персонала.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

УДК 1

**Хачирова З.К.**

Российский университет

**Аджиева А.И.**

Российский университет

## **ЗНАЧЕНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННОГО И РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ПРИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИИ**

***Аннотация:** анализ статистических данных используется в самых разных сферах человеческой деятельности. Трудно найти область, в которой статистическая обработка не используется. Комплексный и углубленный анализ информации, так называемых статистических данных, включает использование различных специальных методов, среди которых важное место занимает корреляционный и регрессионный анализ обработки статистических данных.*

***Ключевые слова:** статистические данные, прогнозирование, математико-статистические методы, корреляционный анализ, регрессионный анализ.*

Изменение условий ведения бизнеса требует совершенствования подходов к прогнозированию на основе обобщения российского и международного опыта, а также расширения сферы применения методов математической статистики для управления эффективностью бизнеса.

Анализ статистических данных используется в самых разных сферах человеческой деятельности. Трудно найти область, в которой статистическая обработка не используется. Но стоит отметить, что ни в одной области исследований и практической деятельности человека анализ статистических данных не играет такой важной роли, как в экономике. Именно в этой отрасли мы занимаемся обработкой и анализом огромного количества информации о социально-экономических явлениях и процессах. Комплексный и углубленный анализ этой информации, так называемых статистических данных, включает использование различных специальных методов,

среди которых важное место занимает корреляционный и регрессионный анализ обработки статистических данных [1].

Корреляционный анализ - это статистический метод, который решает следующие задачи:

1. Определение взаимосвязи между переменными по точечной и интервальной оценке парных (частных) корреляций, расчет и проверка значимости множественных коэффициентов корреляции и определения;

2. Выбор факторов, оказывающих наиболее существенное влияние на эффективный атрибут, основан на измерении степени связи между ними. Не все факторы, влияющие на экономические процессы, являются случайными величинами; поэтому при анализе экономических явлений обычно рассматриваются отношения между случайными и неслучайными переменными. Такие отношения называются регрессией, а метод математической статистики, который их изучает, называется регрессионным анализом.

Использование возможностей современных компьютерных технологий, оснащенных программными пакетами для обработки статистической информации на компьютере, позволяет оперативно решать задачи изучения взаимосвязи между индикаторами биржевой котировки с помощью корреляционного и регрессионного анализа. При обработке исходной информации на компьютерах, оснащенных стандартными программными пакетами для ее анализа, расчет параметров применяемых математических функций является быстро выполняемой подсчетной операцией [1].

Корреляционный анализ тесно связан с регрессионным анализом (также часто используется термин «корреляция - регрессионный анализ», который является более общей статистической концепцией), он определяет необходимость включения определенных факторов в уравнение множественной регрессии, а также оценивает результирующий результат. Уравнение регрессии, чтобы соответствовать выявленным отношениям (используя коэффициент определения, определение которого будет введено позже). В экономических исследованиях они часто решают проблему выявления факторов, определяющих динамику экономического процесса. Эта проблема

чаще всего решается методами корреляционного и регрессионного анализа. Для достоверного отображения процессов, объективно существующих в экономике, необходимо выявить существенные взаимосвязи и не только идентифицировать, но и дать им количественную оценку. Такой подход требует выявления причинно-следственных связей. Под причинной зависимостью понимается такая связь между процессами, когда изменение одного из них является следствием изменения другого.

Корреляционный анализ и регрессионный анализ связаны между собой разделы математической статистики, и предназначены для изучения на выборочные данные статистической зависимости ряда величин, некоторые из которых являются случайными. Со статистической зависимостью величины не связаны функционально, но даны случайные величины совместное распределение вероятностей. Изучение статистической зависимости котировок акций в предположении, что они являются реализациями случайных величин, может быть выполнено теоретико-вероятностными методами корреляционного анализа. В качестве моделей вышеуказанных статистических зависимостей, в частности, могут быть использованы регрессионные модели, полученные на основе выборочных данных. Теория вероятностей и математическая статистика являются лишь инструментом для изучения статистической зависимости, но не ставят своей целью установление причинно-следственной связи [2].

Регрессионный анализ является одним из основных методов современной математической статистики для выявления неявных и завуалированных связей между данными наблюдений. Электронные таблицы делают такой анализ легко доступным. Таким образом, методология регрессионного анализа является ценным, универсальным инструментом исследования в широком спектре отраслей бизнеса и научной деятельности (маркетинг, торговля, медицина и т. Д.). Освоив технологию использования этого инструмента, вы сможете применять его по мере необходимости, приобретая знания о скрытых отношениях, улучшая аналитическую поддержку для принятия решений и повышая их достоверность. Корреляционный и регрессионный анализ считается одним из основных методов маркетинга наряду с оптимизационными расчетами, а также математическим и графическим моделированием трендов (трендов). Широко используются как однофакторные, так и множественные регрессионные

модели. Корреляционный - регрессионный анализ и его возможности Корреляционный - регрессионный анализ - метод, используемый в том случае, когда данные представляют собой реализации некоторых случайных величин, образующих общую популяцию. Основной задачей корреляционного анализа (который является основным в регрессионном анализе) является оценка уравнения регрессии. Корреляция (корреляционная зависимость) - это статистическая связь между двумя или более случайными переменными (или величинами, которые можно рассматривать как таковые с некоторой приемлемой степенью точности). Более того, изменения значений одной или нескольких из этих величин приводят к систематическому изменению значений другой или других величин [3]. Математической мерой корреляции двух случайных величин является коэффициент корреляции. Если изменение одной случайной величины не приводит к регулярному изменению другой случайной величины, но приводит к изменению другой статистической характеристики этой случайной переменной, то такое отношение не считается корреляционным, хотя оно является статистическим.

### **Литература:**

Дуброва Т.А., Архипова М.Ю. Статистические методы прогнозирования в экономике: учеб. пособие. М.: МЭСИ, 2011. 136 с.

Елисеева И.И. Общая теория статистики: учебник. М.: Финансы и статистика, 2013. 656 с.

Новикова Н.В., Поздеева О.Г. Прогнозирование национальной экономики: учеб.-методич. пособие. Екатеринбург: УрГЭУ, 2011. 137 с.

---

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (TECHNICAL SCIENCE)**

**УДК 712**

**Погосян Э.С.**

Магистрант кафедры Ландшафтная Архитектура  
Нижегородский архитектурно-строительный университет,  
(Россия, Н. Новгород)

**Кавалаглио А.В.**

Канд. Архитектуры, доцент кафедры Ландшафтной Архитектуры  
Нижегородский архитектурно-строительный университет,  
(Россия, Н. Новгород)

**ПРИНЦИПЫ ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
ДЕГРАДИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГАРАЖНЫХ МАССИВОВ  
НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НИЖНИЙ НОВГОРОД**

***Аннотация:** оценка потенциала территорий гаражных массивов высок для создания более благоприятной городской среды. Учитывая те обширные территории и городские пространства, занимаемые гаражными боксами, формирование более функциональных зон, экологически и эстетически привлекательных пространств могут существенно повлиять на качество городской среды, следуя принципам устойчивого развития.*

***Ключевые слова:** ландшафтная архитектура, формирование среды, комфортная городская среда, рекреационные зоны, качество городской среды, экологическая устойчивость, гаражные массивы, облик города.*

Процесс урбанизации несет и положительные, и отрицательные последствия для человечества, природы. Негативные воздействия на человека в условиях городской среды неизбежны, однако люди оценивают и используют те огромные возможности, которые дает жизнь в городе с его динамикой и потенциалом. Исходя из этого, стремление создавать более комфортные условия для проживания человека в городе,

использование всех доступных современных методов для повышения экологических, эстетических и функциональных качеств городской среды является одной из важнейших задач общества, и сегодня это все чаще является темой обсуждений в мире и России.

Нижний Новгород находится на слиянии рек Оки и Волги, образуя уникальный природный ландшафт. На территории города также протекают малые речки, имеются озера, каналы, образуя своеобразный водный каркас, природно-водную инфраструктуру со своей флорой и фауной, холмы и возвышенности, с которых открываются неповторимые виды.

Однако облик города, его среда и экология значительно страдают от негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности человека. Главная проблема — обширные территории города, занятые под хозяйственные, складские объекты, находящиеся в основном на запущенных, неблагоустроенных территориях, а также устаревшие, но продолжающие разрастаться гаражные массивы.

В данной научной статье рассматриваются территории города Нижний Новгород, занимаемые гаражными массивами, гаражными кооперативами, а также земли, занимаемые гаражными боксами.

Важно определить потенциал таких территорий, оценить функциональную нагрузку, найти способы увеличения функциональных, экологических и эстетических качеств. В советский период строительство гаражных массивов начинается с 1960-х годов. Организовываются гаражные кооперативы, появляются собственники гаражных боксов. С течением времени, во многих гаражных кооперативах строительство вышло за границы когда-то давно отведенных земельных участков. Сегодня гаражные массивы в Нижнем Новгороде занимают около 600 га и продолжая разрастаться, охватывают все новые и новые городские земли.

В процессе исследования были выявлены следующие проблемы:

– Гаражные массивы представляют собой территории, имеющие крайне негативные санитарные и эстетические качества;

- Отдельные гаражные массивы расположены на берегах рек, занимают территории, входящие в водоохранную зону. Было отмечено сильное загрязнение рек от выброса мусора, шин, автохимии, нанесен большой вред экосистеме города.
- Жилые комплексы, соседствующие с гаражными массивами лишены зеленых рекреационных зон, зон для занятий спортом, прогулок;
- Гаражные боксы также часто занимают непосредственно внутренние территории дворов, соседствуют с детскими площадками, детскими учреждениями;
- Территории гаражных массивов, являются источниками перегрева воздуха в городской среде, негативно влияя на изменение микроклимата;
- Потеря зеленых насаждений и почв в результате строительства рядов гаражных боксов имеет много негативных последствий: зоны отдыха и природные территории сокращаются, дождевая вода больше не поступает в почву и не испаряется через растительность. Это отрицательно сказывается на температуре, качество воздуха и климат.
- На территориях гаражных массивов и вокруг них нанесен большой ущерб деревьям, нет охраны, надлежащего ухода и контроля за состоянием зеленых насаждений.

Следует отметить, что, тем не менее, гаражные массивы выполняют важную функцию — хранение автомобилей. С каждым годом количество автотранспорта неуклонно растет, и организация мест для хранения, парковок является одной из важных задач градостроительства. Именно поэтому целесообразно сохранить первоначальную функцию хранения автомобилей.

Анализ и подсчет возможности увеличения парковочных мест дают следующие выводы, что гаражные боксы в исследуемых гаражных массивах занимают площади от 25-40 кв.м каждый. Принимая размер места для стоянки автомобиля при парковке под 90 градусом -2,5x5,3м. и размер парковочного места для инвалидов-5,3x6, расстояние между рядами-6м., площадь машиноместа в проектируемых гаражных комплексах составит 13 кв.м., что предусматривает возможность увеличения количества машиномест в 2-3 раза. При организации парковок на нескольких уровнях на участках,



где это допустимо, также существует возможность увеличения количества машиномест, что позволит разгрузить дворы соседствующих жилых комплексов от машин и парковочных мест. Важно отметить, что новые гаражные комплексы и парковки должны отвечать современным требованиям по оснащению, безопасности, эстетике.

Одна из задач данной работы направлена на повышение экологической устойчивости городской среды. Забота о человеке прежде всего, о его здоровье и комфорте должны лежать в основе всех принимаемых решений вокруг планирования и развития городских территорий. Поэтому, основная идея заключается в оптимальном использовании территорий города, особенно его деградированных ландшафтов, в планировании и дизайне общественных мест, что может внести существенный вклад программу комфортной среды и устойчивом развитии города Нижний Новгород. Решая проблему хранения автомобилей, необходимо также предусмотреть развитие и формирование сбалансированной экологической среды, комфортной жизненной среды обитания человека с социальной и психологической точек зрения. Крыши новых современных гаражных комплексах, используемые как новые функциональные зеленые пространства, могут стать решением для этих целей.

Как можно больше природы в городе, удобство и безопасность, высокие эстетические и экологические свойства должны быть в приоритете, стать главными требованиями в проектировании, строительстве и эксплуатации подобных объектов. Увеличение рекреационных зон за счет использования подобных территорий гаражных массивов позволяют положительно повлиять на психо-эмоциональное и физическое состояние горожан.

Береговая линия русла рек, ныне занимаемые гаражными массивами являются уникальными площадками для дополнительных возможностей разнообразить ландшафтную структуру города, стать средством оздоровления природной среды, организации мест для отдыха, прогулочных троп.

Учитывая неравномерность распределения рекреационных зон по городу, территории гаражных массивов могут стать дополнительными зелеными зонами, линейными парками.

Подобные меры организации пространства способны качественно повлиять на комфортность городской среды, облик города и его престиж.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Глазычев В.Л. Урбанистика. М.:Европа, 2008

Гостев В.Ф., Юскевич Н.Н. Проектирование садов и парков: Учебник.-3-е изд., стер.-СПб.: Издательство «Лань», 2016г.-344с.

Костронт Любомир. Психология архитектуры / перевод с чеш. —Х.:изд «Гуманитарный центр» / Олива И.В., 2018.- 340с.

Луис Вирт. Урбанизм, как образ жизни. перевод с англ.;2-е изд. —М.:Strelka Press, 2018.

Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды.-Санкт-Петербург, 2002 г. С. 79-82

Нефедов В.А. Городской ландшафтный дизайн. СПб:Полиграфист. 2012

Николаев В.А. Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн: учебн. Пособие. М.: Аспект-Пресс. 2003

Потаев Г.А. Тенденции развития градостроительства. Минск: БНТУ, 2014

Потаев Г.А. Экологическая ренновация городов. Минск: БНТУ, 2009

Теодоронский В.С., Боговая И.О. Ландшафтная архитектура с основами проектирования: учеб. пособие /. — 2-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 304с

Шимко В.Т. Архитектурное формирование городской среды. М.: высш.шк., 1990

Яргина З.Н. Эстетика города. М.: Стройиздат, 1991

Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды

[Электронный ресурс] URL: <https://www.dissercat.com/content/arkhitekturno-landshaftnaya-rekonstruktsiya-kak-sredstvo-optimizatsii-gorodskoi-sredy>

УДК 53

**Шеленков А.П.**

студент группы ИТб-181.2

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

**Научный руководитель:**

**Сигаева В.В.**

старший преподаватель

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

## **КВАНТОВАЯ ГРАВИТАЦИЯ**

***Аннотация:** в современной физике есть две теории, невероятно точно описывающие крупномасштабные явления и то, что происходит в микромире: Общая теория относительности и Стандартная модель квантовой механики соответственно. Но насколько бы точной и удивительной каждая из этих двух теорий ни была, они не очень хорошо сотрудничают друг с другом.*

***Ключевые слова:** аксиатор, квантовая гравитация, браны.*

**Квантовая гравитация** - это область исследований в теоретической физике, мишенью которой считается фотонное представление гравитационного взаимодействия (также, во случае преуспевания, объединение гравитации подобным способом со тремя иными базовыми взаимодействиями в таком случае имеется равно как создание таким образом именуемой "концепции всего").

Целью написания статьи является: исследование квантовой гравитации.

Несмотря на действующие изучения, теория квантовой гравитации пока не построена. Главная сложность во ее концепции состоит во этом, то что двум физические теории, которые она стремится объединить в одно целое, — квантовая механика также

единая концепция относительности (от) — опираются в различные комплекты основ. Таким образом, квантовая механика формулируется как теория, описывающая временную эволюцию физических систем (к примеру, атомов либо простых элементов) в фоне наружного пространства-времени. Во от наружного места-периода отсутствует — оно само считается динамической неустойчивой концепции, подходящей с данных пребывающих во немые классические системы.

При переходе ко квантовой гравитации, равно как минимум, необходимо поменять системы в квантовые (в таком случае имеется осуществить квантование), при данном реакционная доля уравнений Эйнштейна — аксиатор энергии-импульса субстанции — становится квантовым оператором. Возникающая взаимосвязь потребует какого-то квантования геометрии наиболее места-времени, при этом материальный значение подобного квантования совершенно непонятен также насколько-или эффективная консистентная стремление его выполнения отсутствует. Об квантовании геометрии места-периода.

Ситуация усложняется тем, то что непосредственные исследования во сфере квантовой гравитации, из-за слабости самих гравитационных взаимодействий, к сожалению, до тех пор, пока недоступны прогрессивным технологиям. Во взаимосвязи со данным во поиске правильной формулировки квантовой гравитации требуется до тех пор, пока основываться только лишь в абстрактные расчеты. Предпринимаются усилия квантования гравитации в базе геометр динамического расклада также в базе способа многофункциональных интегралов. Прочие комбинация ко вопросу квантования гравитации делаются в теориях супергравитации и разрывного пространства-времени.

Сам Альберт Эйнштейн — автор Общей теории относительности — до конца жизни был занят работой над теорией, которая объединила бы квантовую механику и гравитацию. Как известно, у него ничего не вышло. Многие современные физики-теоретики — от Шона Кэрролла до Брайана Грина — считают, что разработка тестируемой, фальсифицируемой и доказуемой теории квантовой гравитации откроет новые горизонты для науки и поможет ответить на множество вопросов: например, что происходит за горизонтом событий черных дыр?

Среди множества подходов к квантовой гравитации самыми успешными направлениями считаются теория струн и петлевая квантовая гравитация. Если о теории струн знают и о ней говорят, то ее главный конкурент — петлевая квантовая гравитация — пока не получил такой широкой огласки.

Два основных направления, пытающихся построить квантовую гравитацию, — это теория струн и петлевая квантовая гравитация.

Петлевая квантовая гравитация предполагает собою концепцию, пробующую сформулировать нынешнюю теорию гравитации (в таком случае имеется Общую концепцию относительности, от) в квантованном формате. Подход этой теории состоит во восприятии пространства-времени равно как чего же-в таком случае разгромленного в разрывные доли. Достаточно экспертов рассматривают петлевую квантовую гравитацию равно как наиболее неотъемлемо исследованную, никак не полагая концепции струн.

В первой из них вместо частиц и фонового пространства-времени выступают струны и их многомерные аналоги — браны. Для многомерных задач браны являются многомерными частицами, но с точки зрения частиц, движущихся внутри этих бран, они являются пространственно-временными структурами.

Во втором подходе делается попытка сформулировать квантовую теорию поля без привязки к пространственно-временному фону; пространство и время по этой теории состоят из дискретных частей. Эти маленькие квантовые ячейки пространства определённым способом соединены друг с другом, так что на малых масштабах времени и длины они создают пёструю, дискретную структуру пространства, а на больших масштабах плавно переходят в непрерывное гладкое пространство-время. Хотя многие космологические модели могут описать поведение вселенной только начиная от панковского времени после Большого взрыва, петлевая квантовая гравитация может описать сам процесс взрыва, и даже заглянуть дальше. Петлевая квантовая гравитация, возможно, позволит описать все частицы Стандартной модели.

Основной проблемой тут является выбор координат. Можно сформулировать и общую теорию относительности в бес координатной форме (например, с помощью внешних форм), однако вычисления тензора Римана осуществляются только в

конкретной метрике. Любош Мотль — один из самых активных и остроумных пропагандистов теории струн — по этому поводу выразился так, что говорить, например, о «фоновой независимости» пропагатора спиновой сети петлевой теории гравитации без указания единичного состояния — то же самое, что вычислять ряд Тейлора в точке  $x_0$  без указания  $x_0$ .

Ещё одной перспективной теорией, снимающей возражение Л. Мотля, является причинная динамическая триангуляция. В ней пространственно-временное многообразие строится из элементарных евклидовых симплексов (треугольник, тетраэдр, пентахор) с учётом принципа причинности. Четырёх мерность и псевдоевклидовость пространства-времени в макроскопических масштабах в ней не постулируются, а являются следствием теории.

При переходе ко квантовой гравитации, равно как минимум, необходимо поменять системы в квантовые (в таком случае имеется осуществить квантование), при данном реакционная доля уравнений Эйнштейна — аксиатор энергии-импульса субстанции — становится квантовым оператором. Возникающая взаимосвязь потребует какого-то квантования геометрии наиболее места-времени, при этом материальный значение подобного квантования совершенно непонятен также насколько-или эффективная консистентная стремление его выполнения отсутствует. Об квантовании геометрии места-периода.

Ситуация усложняется тем, то что непосредственные исследования во сфере квантовой гравитации, из-за слабости самих гравитационных взаимодействий, к сожалению, до тех пор, пока недоступны прогрессивным технологиям. Во взаимосвязи со данным во поиске правильной формулировки квантовой гравитации требуется до тех пор, пока основываться только лишь в абстрактные расчеты. Предпринимаются усилия квантования гравитации в базе геометр динамического расклада также в базе способа многофункциональных интегралов. Прочие комбинация ко вопросу квантования гравитации делаются в теориях супергравитации и разрывного пространства-времени.

**И в заключении бы хотелось сказать** что допустимо, более спорной с минувших теорий квантовой гравитации считается энтропийная гравитация, порекомендованная Эриком Верлинде во 2009 г., в соответствии с модели каковой

тяготение считается никак не базовой мощностью, но точнее появляется равно как проявление, взаимосвязанное со энтропией. В самом процессе истоки возникающей гравитации отходят ко открывателю обстоятельств создания асимметрии субстанции-антиматерии, Андрею Сахарову, что внес предложение данную мысль еще в 1967 г.. Деятельность согласно-старому располагается в зародышевом пребывании, однако из-за минувшие 5-Десяти года в данной области существует определенный рост. Вот то что около нас в настоящий период имеется согласно квантовой гравитации. Я убеждены, то что в отсутствии ее никак не усвоим службу Мира в фундаментальном уровне, однако определения никак не обладаем, во котором течении с показанных пяти (также иных) перемещение станет правильным.

### Список литературы

Горелик Г. Е. Матвей Бронштейн и квантовая гравитация. К 70-летию неразрешённой проблемы. // Успехи физических наук, том 175, № 10 (октябрь 2005).

Пенроуз Р. Путь к реальности, или законы, управляющие Вселенной. Полный путеводитель = The Road to Reality: A Complete Guide to the Laws of the Universe / Пер. с англ. А. Р. Логунова, Э. М. Эпштейна. — М.—Ижевск: ИКИ, НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2007. — 912 с. — ISBN 978-5-93972-618-4.

Approaches to Quantum Gravity. Toward a New Understanding of Space, Time and Matter / Ed. by D. Oriti. — Cambridge: Cambridge University Press, 2009. — xix + 583 p.