Сохранение культурного наследия как элемента исторической идентичности общества

Трушевская Валерия Сергеевна — магистрант 1-го курса, направление подготовки 38.04.01 «Экономика», Университет Правительства Москвы (107045, Россия, Москва, ул. Сретенка, д. 28), e-mail: trushevskaia.valeriia@mail.ru

В статье обсуждается вопрос о сохранении историко-архитектурных комплексов, существенных для идентичности города. В ходе урбанизации перераспределяются функции отдельных частей городского пространства, усложняется инфраструктура, изменяется архитектура, из-за чего усложняется задача по интеграции исторических объектов в современную городскую среду. Рост потребности в новых городских пространствах усиливает инфраструктурное давление и снижает ценность исторической застройки. В работе по сохранению архитектурных памятников могут возникать сложности при несистемном применении нормативно-правовой базы. Один из негативных факторов — низкий уровень информированности горожан о проблеме защиты культурного наследия. Недостаточная просветительская работа и отсутствие возможности участия в принятии решений — причина безразличия горожан к судьбе городских памятников культуры. В просветительской работе с населением особой ценностью обладает опыт, накопленный в годы Великой Отечественной войны. Важно поддерживать национальную идентичность и историческую память в обществе. К сохранению городских архитектурных памятников необходимо привлекать кадры, готовые к работе в условиях роста урбанизации и понимающие специфику сферы в современном ее состоянии. Необходимо усилить государственный контроль за процессами реновации и капитальной реконструкции исторической застройки, чтобы исключить случаи недобросовестной реставрационной деятельности и коммерчески мотивированных градостроительных решений.



Ключевые слова: охрана памятников архитектуры, сохранение культурного наследия, историческая память, культурное просвещение, национальная идентичность.

Для цитирования: Трушевская В. С. Сохранение культурного наследия как элемента исторической идентичности общества // Вестник Университета Правительства Москвы. 2025. № 2. С. 42–47.

Article

Preserving Cultural Heritage as an Element of Societal Historical Identity

Valeriia S. Trushevskaia — 1st year Graduate Student, Master of Science in Economics (38.04.01), Moscow Metropolitan Governance Yury Luzhkov University, Moscow (28 Sretenka ulitsa, Moscow, 107045, Russia), e-mail: trushevskaia. valeriia@mail.ru

This article addresses the preservation of historical-architectural complexes, which are essential to a city's identity. Urbanization leads to the redistribution of urban space functions, the increasing complexity of infrastructure, and architectural changes, thereby complicating the integration of historical sites into the modern urban environment. The demand for new urban spaces increases infrastructural pressures and reduces the significance of historical buildings. Challenges can arise in efforts to preserve architectural monuments due to inconsistent application of legal and regulatory frameworks. Insufficient public awareness regarding the protection of cultural heritage is a significant negative factor. Inadequate educational initiatives and a lack of opportunities for citizen participation in decision-making contribute to public indifference towards the fate of urban cultural landmarks. Educational efforts, particularly those drawing upon experiences from the Great Patriotic War (World War II) era, are of special value in engaging the population. Maintaining national identity and historical memory within society is crucial for safeguarding cultural heritage. It is essential to attract professionals capable of operating effectively amidst increasing urbanization and understanding the specific challenges of the sector in its current state. Strengthened governmental oversight of the processes of renovation and capital reconstruction of historical buildings is needed to prevent cases of unethical restoration practices and commercially-driven urban planning decisions.

Keywords: architectural heritage preservation, cultural heritage conservation, historical memory, cultural education, national identity.

For citation: Trushevskaja V. S. Preserving Cultural Heritage as an Element of Societal Historical Identity. *MMGU Herald*, 2025, no. 2, pp. 42-47. (In Russ.).

Введение

Функционирование государства базируется на системе устойчивых традиций, исторических символов и культурных кодов, которые формируют национальную идентичность и обеспечивают преемственность политических и социокультурных институтов. Неотъемлемым аспектом данного процесса является сохранение объектов культурного наследия, поскольку они играют ключевую роль в формировании исторической памяти, укреплении общественной сплоченности и обеспечении непрерывности культурных традиций. В условиях современной урбанистической трансформации, направленной на адаптацию городского пространства к требованиям растущего населения и экономического развития, архитектурное наследие нередко оказывается под угрозой. Обеспечение целостности историко-архитектурных комплексов становится стратегической задачей, поскольку эти объекты играют первостепенную роль в процессе консолидации общества, выступая фундаментом государственной легитимности. Именно через историческое наследие происходит трансляция ключевых смыслов, укрепляющих национальное самосознание и поддерживающих стабильность власти.

Теоретический анализ

Объектами культурного наследия (ОКН) являются памятники истории и культуры. Они представляют собой недвижимое имущество, а также связанные с ним произведения искусства и другие материальные свидетельства прошлого, имеющие историческую, архитектурную, градостроительную, экономическую или иную научную ценность [1]. Сохранение историко-архитектурных комплексов и их интеграция в современную городскую среду обеспечивают:

- укрепление социальной сплоченности (формирование коллективной идентичности и укрепление культурной преемственности между поколениями);
- развитие экономики (интенсификацию культурно-туристического сектора, привлечение инвестиций и создание новых рабочих мест);
- улучшение городской среды (гармоничное сочетание современных инфраструктурных решений с исторической застройкой, повышение эстетической привлекательности города и создание комфортного пространства для жизни);
- развитие образования и науки (стимулирование образовательной и исследовательской деятельности в сфере архитектурного наследия, создание условий для передачи знаний и распространения инновационных методик реставрации).

Современные мегаполисы, сохранившие в своей структуре исторические центры, сталкиваются

- с комплексом сложных задач по сохранению культурного наследия. Эти проблемы формируются под влиянием взаимосвязанных социально-экономических, правовых и технологических аспектов городского развития. Среди наиболее острых угроз, подрывающих сохранность исторической городской ткани, особого внимания заслуживают несколько проблем.
- 1. Девальвация ценности исторической застройки. В условиях динамичного экономического развития и растущей потребности в новых городских пространствах нередко наблюдается тенденция к сносу памятников архитектуры, которые воспринимаются как морально устаревшие, технически аварийные или экономически неэффективные для модернизации [2]. При отсутствии четкой нормативной базы по сохранению объектов культурного наследия подобные здания часто становятся жертвами сноса либо подвергаются поверхностной реконструкции. В ходе таких работ традиционные строительные материалы заменяются современными аналогами, искажаются первоначальные архитектурные решения, что ведет к утрате культурного наследия. Подобные изменения полностью лишают памятники их подлинности, существенно снижая историческую и художественную значимость объектов [8].
- 2. Фрагментарность охранной политики и несовершенство законодательных механизмов. Несмотря на наличие нормативно-правовой базы, регулирующей вопросы охраны культурного наследия, ее реализация зачастую носит несистемный характер. Это выражается в недостаточной эффективности мониторинга состояния культурных объектов, отсутствии единых стандартов реставрации, а также слабом контроле со стороны общественных и научных институтов. Масштабная проблема утраты объектов культурного наследия в России стала предметом пристального внимания Комитета Совета Федерации по науке. образованию и культуре. По результатам анализа, было выявлено более 3 тыс. физически утраченных объектов по всей стране. Председатель Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации В. И. Матвиенко на парламентских слушаниях 9 декабря 2024 г. подчеркнула, что одной из ключевых причин сложившейся ситуации является устаревшее законодательство, сформировавшееся в 1990-е гг. в условиях массового разрушения памятников, когда были введены чрезмерно жесткие ограничения, не соответствующие современным реалиям. Было отмечено, что действующая нормативно-правовая база, изначально разработанная для предотвращения разрушения

исторических объектов, на практике привела к тому, что каждый восьмой памятник, включенный в реестр культурного наследия, десятилетиями оставался без ремонта и должного ухода, а любые работы, даже самые незначительные, стали требовать дорогостоящих экспертиз и длительных согласований [3]. В результате многие объекты оказываются в состоянии запущенности или подвергаются несогласованным преобразованиям, что приводит к разрушению их историко-культурной ценности.

3. Влияние урбанистической трансформации и инфраструктурное давление. Развитие транспортных магистралей, строительство современных коммерческих и жилых комплексов вблизи исторических зон оказывают разрушительное воздействие на архитектурное наследие, изменяя традиционный ландшафт города и приводя к деградации культурного пространства. Строительство высотных зданий и массовая коммерциализация исторических районов влекут за собой радикальные трансформации архитектурного облика города, нарушая сложившийся веками морфологический и композиционный баланс. В результате таких изменений происходит утрата аутентичности городской среды, поскольку новые архитектурные формы вступают в диссонанс с историческими постройками, разрушая их стилистическое единство и эстетическое восприятие.

4. Социальное отчуждение и снижение общественного интереса к проблемам сохранения наследия. В условиях модернизации городской среды и изменения ценностных ориентиров наблюдается тенденция к утрате интереса населения к вопросам сохранения исторических памятников. По результатам исследований и опросов выявлены недостаточная осведомленность москвичей о культурных объектах в районах их проживания и ограниченная готовность к участию в сохранении этих объектов. Поэтому необходимы активизация участия жителей и координация усилий всех заинтересованных сторон для повышения эффективности сохранения культурного наследия [9]. Недостаточный уровень информированности и слабая вовлеченность местных сообществ в процессы защиты культурного наследия приводят к тому, что утрата исторических объектов воспринимается как естественный процесс.

Современные исследования в области сохранения культурного наследия подчеркивают необходимость комплексного подхода, объединяющего правовые, экономические и социокультурные аспекты. Как отмечают эксперты, ключевым фактором устойчивого развития исторических городов

является баланс между консервацией и адаптацией памятников к современным условиям [10]. В этом контексте особую значимость приобретает концепция «живого наследия», предполагающая не только физическое сохранение объектов, но и их функциональное использование. Например, ревитализация промышленных памятников (фабрик, депо) под культурные центры или жилые пространства позволяет избежать их запустения, одновременно сохраняя историческую память места [11].

Несмотря на существующие охранные механизмы, процесс интеграции исторических объектов в современную среду сталкивается с рядом сложностей, включая недостаточное финансирование реставрационных работ, отсутствие эффективных механизмов вовлечения общества в процессы сохранения культурного наследия и необходимость поиска баланса между потребностями развития и сохранения исторического наследия. Таким образом, теоретический анализ позволяет выделить ключевые направления совершенствования политики сохранения наследия: развитие нормативной базы, внедрение инновационных реставрационных технологий и поиск устойчивых экономических моделей.

Эмпирический анализ

Однако исторический опыт показывает, что в периоды серьезных испытаний сохранение культурного наследия воспринималось как неотъемлемая часть национальной идентичности. В годы Великой Отечественной войны на территории Советского Союза был реализован целый комплекс стратегически значимых мероприятий, направленных на сохранение объектов культурного наследия, среди которых особое место занимали методы маскировки и превентивной реставрации архитектурных памятников. Данные меры обеспечивали защиту знаковых сооружений от разрушительных последствий вражеских бомбардировок.

Одним из приоритетных направлений в области обеспечения сохранности архитектурного наследия в военный период стало изменение визуального восприятия ключевых историко-культурных объектов, чтобы дезориентировать противника и минимизировать вероятность их прицельного поражения авиаударами. С целью организации комплексных маскировочных мероприятий в июле 1941 г. Государственный комитет обороны СССР издал постановление № 73с «О создании службы маскировки при Московском совете» [6], благодаря которому была разработана многоуровневая стратегия маскировки, включавшая следующие тактические и архитектурные решения:

- плоскостные имитации искусственное изменение цветовых характеристик городской застройки, заключавшееся в окраске крыш, мостовых и фасадов зданий с целью создания эффекта хаотичной застройки;
- объемные имитации установка фальшивых конструкций, выполненных из дерева, фанеры и брезента, в натуральную величину, создававших иллюзию продолжающейся городской застройки или незначительности стратегически важных объектов.

Особое внимание было уделено защите Московского Кремля, который не только являлся политическим и административным центром страны, но также символизировал государственную целостность и преемственность российской истории. Для маскировки Московского Кремля были реализованы следующие меры:

- архитектурные элементы, обладавшие высокой степенью узнаваемости, такие как зубцы кремлевских стен и башен, были скрыты за специальными конструкциями, имитирующими обычные жилые постройки;
- купола соборов были перекрашены в темносерые и зеленые цвета, кресты демонтированы, а фасады кремлевских зданий обработаны матовой краской для устранения их визуального контраста и светоотражающих свойств;
- в пределах Красной площади и прилегающих районов были возведены масштабные декорации, имитирующие обычные городские кварталы, что позволяло создать у вражеской авиации ошибочное представление о реальной архитектурной планировке центральной части Москвы.

Реализация данных мероприятий позволила существенно снизить эффективность авиаударов люфтваффе, предотвратив критические разрушения знаковых архитектурных памятников, что поспособствовало сохранению символической преемственности российской государственности даже в условиях военной агрессии [5].

В годы Великой Отечественной войны дворцовопарковый ансамбль Петергофа стал одной из жертв целенаправленного уничтожения немецкими оккупационными войсками. Это было не спонтанное проявление вандализма, а тщательно спланированный и циничный акт культурного геноцида, направленный на систематическое уничтожение культурных ценностей и подавление национального самосознания советского народа. Разрушение этого уникального памятника архитектуры, символизировавшего преемственность российской государственности и величие имперской эпохи, носило не только варварский, но и идеологический характер. Великий дворец был подожжен, фонтанные комплексы разобраны и уничтожены, а территория заминирована, что затрудняло возможности последующей реставрации. Несмотря на масштабные разрушения, уже в 1944 г. начались работы по восстановлению ансамбля, осуществляемые на основе уцелевших архивных чертежей, довоенных обмеров и сохранившихся элементов декора [4]. Уже в 1945 г., всего через несколько месяцев после войны, был завершен начальный этап реставрации Петергофа. Запуск первых фонтанов стал мошным символом возвращения к мирной жизни и надежды на возрождение. К 1950-м гг. дворцово-парковый ансамбль был практически полностью восстановлен, став свидетельством невероятной стойкости и силы духа советского народа. Масштабная государственная реставрация Петергофа, направленная на сохранение национальной идентичности, стала выдающимся примером для последующих поколений и продолжает оставаться важной стратегической задачей государственной культурной политики в современных условиях.

Несмотря на колоссальные экономические и кадровые трудности, обусловленные разрушительными последствиями военного времени, государственные структуры СССР прилагали значительные усилия для изыскания финансовых, материальных и человеческих ресурсов, необходимых для восстановления объектов культурного и исторического наследия. В условиях дефицита специалистов привлекались профессиональные архитекторы, инженеры и художники-реставраторы, чья деятельность до войны была связана с сохранением памятников культуры. Многие из них. находясь в эвакуации, продолжали научные исследования, разрабатывали проекты реконструкции, изучали архивные материалы, что впоследствии позволило оперативно приступить к восстановительным работам. Важную роль сыграли специалисты Академии архитектуры СССР, Всесоюзного реставрационного комитета и музейных фондов, которые уже в 1942 г. организовали первые поездки специалистов в освобожденные районы для учета разрушений. В этом же году начались первые реставрационные работы [12]. Кроме того, в 1945-1946 гг. были открыты строительно-реставрационные управления и мастерские в ряде городов, где велись наиболее масштабные реставрационные работы. В мае 1947 г. было принято Постановление Совета Министров РСФСР «Об охране памятников архитектуры» [7], передавшее ответственность за эту работу на уровень местных Советов.

Таким образом, процесс восстановления

культурного наследия в условиях жесточайшего кадрового и ресурсного дефицита являлся иллюстрацией мобилизационного потенциала советского общества в укреплении национальной идентичности и формировании культурного единства. Однако в современном мире, где урбанистическое развитие сопряжено с агрессивной реновацией, коммерциализацией исторических пространств, существует необходимость формирования комплексной стратегии сохранения культурных артефактов. В данном контексте особую значимость приобретают следующие направления:

- подготовка кадров с междисциплинарным подходом, владеющих передовыми технологиями и понимающих специфику сферы. Для этого необходимы специализированные образовательные и практико-ориентированные программы;
- усиление государственного контроля за процессами реновации и капитальной реконструкции исторической застройки с целью недопущения разрушения архитектурных памятников вследствие недобросовестной реставрационной деятельности или коммерчески мотивированных градостроительных решений;
- формирование осознанного отношения к национальной истории и культурному наследию посредством реализации образовательных, просветительских инициатив, способствующих повышению осведомленности граждан о значимости сохранения исторического наследия государства.

Вместе с тем ключевым аспектом остается интеграция цифровых технологий в процессы сохранения культурного наследия. Современные методы

3D-сканирования, цифрового архивирования и виртуальной реконструкции позволяют не только с высочайшей точностью документировать объекты, но и создавать их цифровые двойники, обеспечивая доступ к культурным ценностям даже в случае физической утраты оригиналов. Применение искусственного интеллекта для анализа исторических данных и прогнозирования рисков разрушения памятников способно значительно повысить эффективность реставрационных программ. Однако внедрение таких решений требует финансовых вложений и тесного взаимодействия между государственными структурами, научными учреждениями и ИТ-сектором.

Заключение

Эффективная защита культурного наследия требует комплексного, междисциплинарного подхода, включающего в себя научный анализ современных угроз и вызовов, разработку и внедрение инновационных технологий реставрации и консервации, а также бережное сохранение и трансляцию историко-культурных традиций. Только при условии интеграции этих ключевых аспектов в стратегию управления городской средой возможно создание устойчивого, экономически конкурентоспособного и культурно самобытного города, способного не только сохранять свою уникальную историческую идентичность, но и успешно адаптироваться к сложным вызовам XXI в., оставаясь привлекательным для жителей и туристов. Важными элементами этого процесса являются активное вовлечение гражданского общества и учет интересов различных социальных групп.



Информационные источники

- 1. Андреева А. Ю., Халиков И. А. Зоны охраны объектов культурного наследия: история и современность // Культурное наследие России. 2023. № 2 (41). С. 16–21.
- 2. В Петербурге разрешат снос 120 зданий, но некоторые обещают спасти // РБК: [сайт]. URL: https://www.rbc.ru/spb_sz/22/02/2023/63f60ce69a79475cf897bbf2 (дата обращения: 12.03.2025).
- 3. Матвиенко предложила смягчить правила охраны памятников культуры // Интерфакс: [сайт]. URL: https://www.interfax.ru/culture/996730?ysclid=m85yf3hkqa931942724 (дата обращения: 12.03.2025).
- 4. Петров П. В. Восстановление дворцов и парков Петродворца в 1940–1950-е годы: основные направления и проблемы // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. 2017. № 1 (30). С. 89–95.
- 5. Половецкий С. Д., Маркова Е. А. Москва меняет свое лицо: мероприятия по маскировке столицы от налетов вражеской авиации в начале Великой Отечественной войны // Военный академический журнал. 2019. № 2 (22). С. 109–111.
- 6. Постановление ГКО СССР № 73с о создании службы маскировки при Московском совете, с приложением записки Пронина В. П. Молотову В. М. // ФГБУ «Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина»: [сайт]. URL: https://www.prlib.ru/item/1334215?ysclid=mazetun3bz569969835 (дата обращения: 21.05.2025).
- 7. Постановление Совета Министров РСФСР от 22 мая 1947 г. № 389 «Об охране памятников архитектуры» // Электронная библиотека исторических документов: [сайт]. URL: https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/372108-ob-ohrane-pamyatnikov-arhitektury-postanovlenie-soveta-ministrov-rsfsr-22-maya-1947-g (дата обращения: 21.05.2025).

- 8. Почему при реставрации зданий используют аутентичные материалы и технологии // Российская газета. 23.12.2022: [сайт]. URL: https://rg.ru/2022/12/23/reg-szfo/ne-fasadom-edinym.html (дата обращения: 12.03.2025).
- 9. Сагинова О. В., Завьялова Н. Б., Завьялов Д. В., Сагинов Ю. Л. Кто заинтересован в сохранении культурного наследия современного города? // Креативная экономика. 2024. Т. 18. № 11. С. 2951–2974.
- 10. Устойчивое развитие городов через призму культурного наследия на III Международном симпозиуме НК ИКОМОС // Национальный комитет ИКОМОС, Россия: [сайт]. URL: https://icomos.org.ru/ustojchivoe-razvitie-gorodov-cherez-prizmu-kulturnogo-naslediya-na-iii-mezhdunarodnom-simpoziume-nk-ikomos-rossiya/?ysclid=mbduj5b3ae866143840 (дата обращения: 21.05.2025).
- 11. Храмцов А. Б., Порошин О. С. Зарубежные и отечественные практики ревитализации заброшенных промышленных зон города: направления и перспективы // Строительство и архитектура. 2023. Т. 11. № 4. С. 14. URL: https://conarc.ru/ru/nauka/article/70962/view (дата обращения: 21.05.2025). DOI:10.29039/2308-0191-2023-11-4-14-14.
- 12. Шматько О. Н. Сохранение и восстановление памятников старины в годы Великой Отечественной войны // Наука. Инновации. Технологии. 2010. № 67. С. 29.

References

- 1. Andreeva A. Yu., Khalikov I. A. Protection Zones of Cultural Heritage Objects: History and Modernity. *Cultural Heritage of Russia*. 2023, no. 2 (41), pp. 16-21. (In Russ.).
- 2. Demolition of 120 Buildings to Be Permitted in St. Petersburg, Though Some Promise to Save Them. *RBC*: [website]. Available at: https://www.rbc.ru/spb_sz/22/02/2023/63f60ce69a79475cf897bbf2 (accessed: 12.03.2025). (In Russ.).
- 3. Matvienko Proposed to Soften Rules for Protection of Cultural Monuments. *Interfax*: [website]. Available at: https://www.interfax.ru/culture/996730?ysclid=m85yf3hkqa931942724 (accessed: 12.03.2025). (In Russ.).
- 4. Petrov P. V. Restoration of Palaces and Parks of Petrodvorets in 1940s-1950s: Main Directions and Problems. *Bulletin of Saint Petersburg State University of Culture and Arts*, 2017, no. 1 (30), pp. 89-95. (In Russ.).
- 5. Polovetsky S. D., Markova E. A. Moscow Changes Its Face: Camouflage Measures Against Enemy Air Raids in Early Period of Great Patriotic War. *Military Academic Journal*, 2019, no. 2 (22), pp. 109-111. (In Russ.).
- 6. Decree of USSR State Defense Committee No. 73s on Establishment of Camouflage Service Under Moscow Council, with Appendix of Pronin V. P.'s Note to Molotov V. M. *Federal State Budgetary Institution "Boris Yeltsin Presidential Library"*: [website]. Available at: https://www.prlib.ru/item/1334215?ysclid=mazetun3bz569969835 (accessed: 21.05.2025). (In Russ.).
- 7. Decree of Council of Ministers of RSFSR No. 389 of 22.05.1947 "On Protection of Architectural Monuments". *Electronic Library of Historical Documents:* [website]. Available at: https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/372108-ob-ohrane-pamyatnikovarhitektury-postanovlenie-soveta-ministrov-rsfsr-22-maya-1947-g (accessed: 21.05.2025). (In Russ.).
- 8. Why Authentic Materials and Technologies Are Used in Building Restoration. *Rossiyskaya Gazeta*. 23.12.2022: [website]. Available at: https://rg.ru/2022/12/23/reg-szfo/ne-fasadom-edinym.html (accessed: 12.03.2025). (In Russ.).
- 9. Saginova O. V., Zav'yalova N. B., Zav'yalov D. V., Saginov Yu. L. Who Is Interested in Preservation of Modern City's Cultural Heritage? *Creative Economy*, 2024, vol. 18, no. 11, pp. 2951-2974. (In Russ.).
- 10. Sustainable Urban Development Through Prism of Cultural Heritage at 3rd International Symposium of ICOMOS National Committee. *National Committee of ICOMOS*, Russia: [website]. Available at: https://icomos.org.ru/ustojchivoe-razvitie-gorodov-cherez-prizmu-kulturnogo-naslediya-na-iii-mezhdunarodnom-simpoziume-nk-ikomos-rossiya/?ysclid=mbduj5b3 ae866143840 (accessed: 21.05.2025). (In Russ.).
- 11. Khramtsov A. B., Poroshin O. S. Foreign and Domestic Practices of Revitalization of Abandoned Industrial Zones in Cities: Directions and Prospects. *Construction and Architecture*, 2023, vol. 11, no. 4, p. 14. Available at: https://conarc.ru/ru/nauka/article/70962/view (accessed: 21.05.2025). DOI:10.29039/2308-0191-2023-11-4-14-14. (In Russ.).
- 12. Shmat'ko O. N. Preservation and Restoration of Ancient Monuments During Great Patriotic War. *Science. Innovations. Technologies*, 2010, no. 67, p. 29. (In Russ.).