УДК 339.72

DOI: 10.28995/2073-6304-2019-4-67-77

# Преимущества и риски международного инвестирования социальных проектов государственно-частного партнерства

# Наталья В. Федорова

Московский гуманитарный университет, Москва, Россия, kafedra612@mail.ru

#### Ольга Ю. Минченкова

Московский гуманитарный университет, Москва, Россия, kafedra612@mail.ru

#### Виктория Г. Макеева

Государственный университет управления, Москва, Россия, kafedra612@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы и возможности использования государственно-частного партнерства для финансирования инфраструктурных проектов. Подчеркивается, что прерогативой государственных структур является обеспечение общественными благами, сохранение ряда секторов экономики в государственной собственности, в этой связи важная роль отводится управлению социальными проектами. Дефинируется термин «социальный проект». Проанализирован зарубежный опыт, позволяющий выявить проблемы, связанные с финансированием важных государственных проектов при участии частных инвесторов по ведущим странам Запада. Выделен целый ряд преимуществ сотрудничества публичного сектора и частного сектора в процессах финансового обеспечения социальных проектов. Обоснована эффективность и целесообразность (количественные и качественные критерии) применения модели государственно-частного партнерства на уровне международного инвестирования социальных проектов страны. Рассмотрены особенности взаимодействия инвесторов, не являющихся резидентами страны, реализующей крупный инфраструктурный проект. В частности отмечается, что при такой форме участия в деловом сотрудничестве возникают вопросы и риски, касающиеся соотношения качества, сроков и возврата финансов при государственном финансировании важных проектов. Сформулированы рекомендации, позволяющие сделать механизм государственно-частного партнерства более эффективным в системе управления национальными проектами.

*Ключевые слова*: проект, социальный проект, государственно-частное партнерство, риски, участники, качество, финансовые ресурсы

Для цитирования: Федорова Н.В., Минченкова О.Ю., Макеева В.Г. Преимущества и риски международного инвестирования социальных проектов государственно-частного партнерства // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2019. № 4. С. 67–77. DOI: 10.28995/2073-6304-2019-4-67-77

<sup>©</sup> Федорова Н.В., Минченкова О.Ю., Макеева В.Г., 2019

# Advantages and risks of international investment in the public-private partnership social projects

#### Natalia V. Fedorova

Moscow University for the Humanities, Moscow, Russia, kafedra612@mail.ru

### Olga Yu. Minchenkova

Moscow University for the Humanities, Moscow, Russia, kafedra612@mail.ru

#### Viktoria G. Makeeva

State University of Management, Moscow, Russia, kafedra612@mail.ru

Abstract. The article deals with the issues and opportunities of using public-private partnerships to finance the infrastructure projects. It is emphasized that the prerogative of state structures is the provision of public goods, the preservation of a number of sectors of the economy in state ownership, in this regard, an important role is given to the management of social projects. The term "social project" is defined. Foreign experience is analyzed, which allows to determine the issues associated with the financing of important government projects with the participation of private investors in leading Western countries. The article emphasizes a number of advantages for cooperation between the public sector and the private sector in the processes of financial supporting the social projects. The efficiency and appropriateness (quantitative and qualitative criteria) of applying the model of public-private partnership at the level of international investment of social projects of the country are substantiated. The features of the interaction of investors who are not residents of the country implementing a major infrastructure project are considered. In particular, it is noted that with such form of participation in business cooperation, questions and risks arise regarding the correlation of quality, duration and return of finances with public funding of important projects. Recommendations are formulated to make the mechanism of public-private partnership more effective in the system of managing national projects.

*Keywords*: project, social project, public-private partnership, risks, participants, quality, financial resources

For citation: Fedorova, N.V., Minchenkova, O.Yu., Makeeva, V.G. (2019), "Advantages and risks of international investment in the public-private partnership social projects", RSUH/RGGU Bulletin. "Economics. Management. Law" Series, no. 4, pp. 67-77, DOI: 10.28995/2073-6304-2019-4-67-77

В современных условиях хозяйствования становится «важным направлением политики по защите национальных экономических интересов государственный контроль за ключевыми отраслями экономики и валютно-финансовой сферой, в том числе противодействие финансовым спекуляциям, проведение активной инновационной политики, всемерная поддержка экспорта, а также

"выращивание" предприятий — национальных лидеров, играющих роль локомотивов экономического роста» [Малинина 2009, с. 228].

С переходом общества и экономики к постиндустриальной стадии существенно меняются содержание и роль факторов производства в качестве источников конкурентоспособности, как на уровне отдельных предприятий, отраслей, так и стран в целом. Среди этих факторов (ресурсов, необходимых для производства товаров и услуг), как правило, выделяются три основных: земля, труд и капитал [Архипова, Родионов 2015, с. 9].

Поэтому сегодня возникает вопрос: «Как более качественно и с полной отдачей использовать все механизмы, позволяющие более эффективно применять эти факторы?» К одному из них относится государственно-частное партнерство.

Государственно-частное партнерство (далее – ГЧП) развивается, создавая определенные схемы финансирования, отношения собственности и методы управления, которые имеют немало преимуществ. Международное инвестирование социальных проектов ГЧП предоставляет ряд преимуществ для государства, возникающих при взаимодействии с частным сектором и использовании их финансовых, организационно-управленческих, инновационно-технологических и интеллектуальных ресурсов. Однако, с другой стороны, можно воспользоваться и преимуществами государственного участия в социальном проекте, связанными с более глубокой проработанностью проекта в срезе его соответствия общественным интересам и эффективного контроля при его реализации. Эти преимущества усиливаются при реализации крупных инфраструктурных социальных проектов высокой сложности и финансовой емкости, в частности ориентированной на сотрудничество с крупными компаниями или транснациональными корпорациями [Макеева 2017].

Известно, что обеспечение общественными благами – прерогатива государственных структур, и именно они ответственны перед обществом. Сохранение некоторых секторов экономики в государственной собственности является вопросом национальной безопасности. Однако частное предпринимательство может предоставить такие характеристики, как высокая ресурсная эффективность, гибкость и инновационность. Использование форм и методов международного инвестирования социальных проектов ГЧП позволяет получить дополнительные преимущества.

## Понятие социального проекта

Социальный проект предполагает создание нового, ранее не существовавшего социально значимого продукта. В РФ реализуется значительное количество социальных проектов в таких сферах жизни, как культура, искусство, религия, экология, спорт и здоровый образ жизни, образование и наука, поддержка одаренных детей и молодежи, поддержка социально незащищенных слоев населения, социальный маркетинг [Федорова, Минченкова 2019].

# Зарубежный опыт использования ГЧП в социальных проектах

Накопленный до настоящего времени арсенал этих форм позволяет часть полномочий передавать частному предпринимательству. В государственной собственности остаются наиболее важные объекты, относящиеся к строительству, эксплуатационному обслуживанию инфраструктуры в сфере производства и социального обеспечения.

И здесь интересен опыт зарубежных стран. Так, опыт США как крупнейшего в мире оператора ГЧП в секторе строительства и эксплуатации автомобильных магистралей показывает, что хотя каждый транспортный проект по-разному уникален, использование ГЧП для реализации (передаче) транспортных проектов может предоставить ряд преимуществ для инвестора [March 2007, р. 6-8]. Ключевым преимуществом международного инвестирования для транспортных проектов ГЧП является возможность использовать дополнительные финансовые ресурсы и операционную эффективность от частного сектора, чтобы ускорить развитие и сохранение инфраструктуры общего пользования, уменьшить государственные расходы при одновременном повышении эффективности. При рассмотрении вопроса о возможном применении подходов ГЧП к общественному транспорту основные возможности возникают в случае совместной разработки транзитно-ориентированных проектов, а также развития мультимодального проекта, потенциальные первичные и вторичные выгоды которых указано в таблице 1.

Оценивая преимущества партнерских отношений с частным сектором, можно отметить, что гибкие соглашения о ГЧП позволяют реализовывать социальные проекты с относительной срочностью, с отсутствием дополнительных государственных ресурсов для

Таблица 1

Преимущества государственного и частного инвесторов ГЧП в сфере транзитно-ориентированного развития (на примере США) $^1$ 

Государственный сектор	Частный сектор
Основные преимущества	
Увеличение пассажиропотока	Выше стоимость земли
Потенциал для лизинговых платежей или других доходов	Выше арендные ставки на коммерческие или жилые застройки вблизи транспортных объектов
Потенциал для специальных (dedicated) налоговых поступлений	Общие расходы на фундамент здания
Оживленные районы	Снижение потребности в местах для парковки
Развитие «разумного роста» (Smart-growth)	Более доступные возможности на жилье
Вторичные преимущества	
Уменьшение заторов	Увеличение розничных продаж
Увеличение доходов от налогов с имущества и продаж	Расширение доступа к труду
Уменьшение разрастания с помощью разумного роста (Smartgrowth)	Снижение расходов на паркинг
Снижение затрат на пути и другие объекты инфраструктуры	Повышение производительности сотрудников, которые не задерживаются в пробках на дорогах
Снижение преступности и повышение безопасности недалеко от транзитного объекта	Повышение физической активности в районе развития рядом с транзитным объектом

их завершения в заданные сроки, что представляет собой беспроигрышную ситуацию для государственных, частных, региональных и иностранных партнеров. Нереалистично ожидать, что потенциальные преимущества, вытекающие из ГЧП, автоматически превратят невыполнимый проект в осуществимый, а также что зарубежные частные инвесторы проинвестируют проекты, не имеющие потенциала, чтобы обеспечить разумную норму прибыли на свои инвестиции в проекте [Pakkala 2002, р. 32].

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Составлено по [Cervero 2004, р. 123].

Поэтому феномен ГЧП нельзя рассматривать с одной стороны. В зарубежной литературе скептически оценивают его эффективность из-за сложностей координации механизмов и моделей инвестиционного сотрудничества. Практика свидетельствует и о проблемах реализации крупных проектов при использовании инструментов партнерства и о том, что оно не является панацеей от неэффективной финансовой политики при строительстве инфраструктурных объектов.

Среди категории проблем в ГЧП доминирующими остаются финансовые, из-за чего невозможна реализация ряда важных для государств проектов. Изучение опыта реализации ряда проектов в разных странах и анализ специальной литературы показали, что у всех стран мира практически одинаковые общие проблемы по привлечению международных инвестиций в социальные проекты ГЧП.

Резкий рост долговых обязательств и отвлекаемых средств на их обслуживание без возможности реструктуризации долговых обязательств приводит к ситуации «driedup» (с англ. «иссушение финансов»), при этом планируемый уровень доступности кредитов будет достигнут нескоро<sup>2</sup>.

Кризисные явления в кредитной сфере создают проблемы для существующих проектов ГЧП из-за двух основных причин, которые целесообразно идентифицировать таким образом: во-первых, кризис снижает потенциальный доход при использовании концессии как формы ГЧП (например, платные дороги и т. п.), существенно усложняя окупаемость начальных инвестиций; во-вторых, увеличивает стоимость кредита с учетом уже имеющихся заимствований.

Это характерно, в частности, для Испании, в конце 2000-х гг. испытывающей экономический бум в сфере строительства. Вовлеченность региональной и местной власти в долгосрочные 20–30 лет проекты ГЧП по финансированию инфраструктурных объектов привела к невозможности выполнить социальные обязательства в условиях кризиса<sup>3</sup>.

Иногда проекты ГЧП сворачиваются из-за проявления кризиса — спада активности в деловой сфере и необходимости экономии

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Infrastructure Finance – surviving the Credit Crunch (2008) Electronic Resource: finding resources by subject [Online], available at: https://www.pwc.com/ng/en/pdf/surviving-the-credit-crunch.pdf (Accessed 3 July 2019).

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> S&P: Autonomous Community of Madrid Outlook Revised To Negative (2010) 'AA+/A-1+' Ratings Affirmed. Electronic resource: finding resources by subject [Online]. Retrieved from: www.standardandpoors.com/ratingsdirect (Accessed 3 July 2019). https://www.standardandpoors.com//en\_EU/web/guest/article/-/view/sourceId/6183468.

бюджета. Примером таких явлений является отказ Ирландии от строительства здания тюрьмы на принципах ГЧП и туманные перспективы с метростроительством в г. Дублине<sup>4</sup>. В Словакии пришлось заморозить планы реконструкции дорожной сети без определения возобновления строительства, а срыв сроков конкурсов для новых платных участков привел к отказу потенциальных иностранных инвесторов участвовать в проектах  $\Gamma$ ЧП $^5$ .

Экономический анализ в странах с развитыми формами государственно-частного партнерства (Соединенное Королевство, Австралия, Канада и другие), выявляет возникновение новых проблем с инвестированием. Специалисты в сфере проектов ГЧП отмечают, что действующая система международного инвестирования проектов часто опирается на займы в форме облигаций, что не позволяет ей осуществлять свои функции. Их должны заменить банковские займы, но возможность использования их в проектах ограничена из-за неблагоприятных условий финансирования, в том числе в связи с неопределенностью последствий.

В некоторых секторах Соединенного Королевства (муниципальный транспорт, образование, здравоохранение, переработка отходов и вторичного сырья), где традиционно полагались на схему PFI (Private Finance Initiative) и (PF2) (Private Finance 2)<sup>6</sup>, в настоящее время отсутствуют какие-либо перспективы для дальнейшего привлечения международных инвестиций. Показательно, что проблемы в финансовой сфере частного инвестора лондонского метрополитена Metronet заставили сомневаться в основе государственно-частного партнерства, когда частный инвестор делит риски проекта с государством. Современная ситуация в отношении международного инвестирования проектов ГЧП (PFI, PF2) в Соединенном Королевстве такова, что в скором времени может возникнуть дефицит капитала для финансирования «частной финансовой инициативы». Это может привести, по мнению Джона Тизарда, к увеличению стоимости капитала в проектах PFI

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Public-private partnership scheme fails: (2008), The Irish Times December 11, 2008, available at: https://www.irishexaminer.com (Accessed 3 July 2019).

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Transport Ministry drafts alternative to PPP highway projects (2009). Slovak Spectator 7 Jan 2009. Electronic Resources: finding resources by subject [Online], Retrieved from: http://www.spectator.sk/articles/view/34022/10/transport\_ministry\_drafts\_alternative\_to\_ppp\_highway\_projects.html (Accessed 3 July 2019).

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Infrastructure Finance – surviving the Credit Crunch (2008) Electronic Resource: finding resources by subject [Online], available at: https://www.pwc.com/ng/en/pdf/surviving-the-credit-crunch.pdf (Accessed 3 July 2019).

и нарушению соотношения качества и цены, планируемые при проектировании $^{7}$ .

Инвестиционная привлекательность проектов ГЧП для иностранных инвесторов может снижаться также из-за сомнения в возможности долговременных партнерских отношений с правительственными структурами Соединенного Королевства и резкого спада ожидаемых поступлений от проектов, например, с 10 млрд 2016 году до 1 млрд фунтов в 2018 г. Длительный спад связан с тем, что, например, 2017/2018 годы истекали сроки контрактов, и это привело к уменьшению платежей<sup>8</sup>.

# Особенности взаимодействия инвесторов в проектах ГЧП

Международных инвесторов особенно беспокоят процедуры взыскания на заложенное имущество и его реализацию из-за использования в практике концепции субординации требований кредиторов. Их очередность регулируется актуальным законодательством и вводит такую классификацию инвесторов как «старшие» и «младшие» с соответствующими правами очередности, при этом активизируются механизмы перекредитования младших кредиторов от старших по более низкой цене. В связи с этим целесообразным становится заключение соглашения между кредиторами в рамках проектного финансирования и определения очередности своих требований, поскольку финансирование крупного проекта ГЧП обычно включает больше одного кредитора [Офин, Провоторов 2016].

В условиях, например, российских реалий и особой волатильности валютного рынка минимизация таких рисков остается сомнительной. Наиболее значимым для практики международного инвестирования социальных проектов ГЧП в целом можно считать проблему отсутствия защиты в случае форс-мажора и изменения законодательства.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Hall, D. (2009), "A crisis for public for publicc-private partnerships (PPPs)?" Public Services International Research Unit (PSIRU). January 2009. Electronic Resource: finding resources by subject [Online], available at: https://core.ac.uk/download/pdf/67412.pdf (Accessed 3 July 2019).

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Private Finance Initiative (PF2), Private Finance 2 (PF2) (2018), available at: https://www.gov.uk/government/publications/private-finance-initiative-pfi-and-private-finance-2-pf2-budget-2018-brief (Accessed 2 July 2019). https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2018/01/PFI-and-PF2.pdf.

В то же время можно констатировать не только характерную дуалистичность природы ГЧП, но и определенную амбивалентность характерных черт и проявлений ГЧП (например, эффект «отложенной оплаты» и гибкость проектов).

### Выводы

Таким образом, на основе обзора международного инвестирования проектов ГЧП в кризисные и посткризисные периоды, выявлении связанных с этим преимуществ, проблем и рисков можно сформировать несколько обобщений. Во-первых, государственно-частного партнерства продолжает функционировать, несмотря на то что были выявлены его слабые места в условиях глобального кризиса финансовой системы. Впрочем, более точные выводы о недостатках и достоинствах данной системы финансирования проектов развития инфраструктуры и инноватики можно будет сделать только через некоторое время – сейчас этому мешает «аберрация близости». Во-вторых, наиболее уязвимыми к факторам глобальной нестабильности оказались долгосрочные и финансоемкие проекты ГЧП. Проблемы с распределением рисков проектов, связанных с масштабными затратами ресурсов и времени, являются иллюстрацией недостатков в сложившейся ситуации. Это важно при построении системы ГЧП в России, особенно, зная склонность органов государственной власти до кризиса к гигантизму проектов. В-третьих, при разработке новых проектов ГЧП особое внимание следует уделять прогнозированию «загрузки» создаваемого социального объекта. Это особенно актуально для строительства инфраструктурных объектов социального назначения. В-четвертых, государству необходимо провести значительный объем работ, чтобы «раскрутить маховик» международного инвестирования проектов ГЧП при отсутствии возможности у частных компаний получать дешевые кредиты. Государственные меры должны включать связанный комплекс действий по нормативно-правовой поддержке бизнеса (кроме финансовых преференций). Подытоживая, отметим, что максимально результативное использование преимуществ и уменьшение или полное элиминирование проблем и рисков в процессе международного инвестирования проектов ГЧП, по нашему мнению, требует, с одной стороны, применения адекватных финансовых моделей, индивидуализированных под каждый проект ГЧП, а с другой – формирования условий эффективной реализации модели международного инвестирования каждого отдельного социального проекта ГЧП. Они включают: во-первых, дорожные карты, положительно мотивированные системы сбалансирования инвестиционных интересов участников ГЧП; во-вторых, профессиональное решение вопроса повышения инвестиционной привлекательности социальных проектов, применяя наряду с перспективным анализом эффективности прогноз и текущий мониторинг условий и влияния на реализацию проектов; в-третьих, ориентир на синергию государственных стратегий устойчивого развития и партнерства государства с частным сектором, включая мощные глобальные корпорации; в-четвертых, раскрытие ключевых точек роста экономики для решения важных социально-экономических проблем.

#### Литература

- Архипова, Родионов 2015 *Архипова Н.И.*, *Родионов И.И.* Изменение содержания и роли факторов производства как источника конкурентоспособности в современном мире // Вестник РГГУ. Серия: «Экономика. Управление. Право». 2015. № 1 (1). С. 9–16.
- Макеева 2017 *Макеева В.Г.* Проектные офисы в системе институтов развития инновационной экономики // Институциональная экономика: развитие, преподавание, приложения: Сборник научных статей V Международной научной конференции. М.: Гос. ун-т управления, 2017. С. 207–210.
- Малинина 2009 *Малинина Е.В.* Эффективность национальной политики в условиях финансовой глобализации: валютный аспект // Вестник РГГУ. Серия: «Экономика». 2009. № 3. С. 228–236.
- Офин, Провоторов 2016 *Офин В.П., Провоторов И.А.* Преимущества и недостатки привлечения иностранных инвесторов к проектам государственно-частного партнерства в Российской Федерации // Вестник гражданских инженеров. Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. 2016. № 5 (58). С. 195–200.
- Федорова, Минченкова 2019 *Федорова Н.В.*, *Минченкова О.Ю.* Подходы к оценке ценности социальных проектов // Знание, понимание, умение. 2019. № 1. С. 192-200.
- Cervero 2004 *Cervero R*. Transit-oriented development in the United States [Электронный ресурс] // TCRP Report 102, TRB, pp. 120–130. URL: https://www.nap.edu/read/23360/chapter/1 (дата обращения 3 июля 2019).
- March 2007 March, J.W. (2007), User Guidebook on Implementing Public-Private Partnerships for Transportation Infrastructure Projects in the United States. Transportation PPP User Guidebook", Industry and Economic Analysis Team Office of Policy and Governmental Affairs Federal Highway Administration (FHWA), Washington.
- Pakkala 2002 *Pakkala P.* Innovative Project Delivery Methods for Infrastructure: An International Perspective. Helsinki: Finnish Road Enterprise, 2002.

#### References

Arkhipova, N.I. and Rodionov, I.I. (2015), "Changing the contents and role of factors of production as a source of competitiveness in the modern world", RSUH/RGGU BULLETIN. "Economics. Management. Law" Series, no. 1(1), pp. 9-16.

- Cervero, R. (2004), "Transit-Oriented Development in the United States", *TCRP Report* 102, TRB, pp. 120-13 [Online], available at: https://www.nap.edu/read/23360/chapter/1 (Accessed 3 July 2019).
- Fedorova, N.V., Minchenkova, O.Y. (2019), "Approaches to the Value Assessment of Social Projects", *Knowledge*, *understanding*, *skill*, no. 1, pp. 192-200.
- Makeeva, V.G. (2017), "Design offices in the system of institutions for the development of an innovative economy", *Institutsional'naya ekonomika: razvitie, prepodavanie, prilozheniya*: Sbornik nauchnykh statei V Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii [Institutional Economics: development, teaching, applications, Collection of scientific articles of the V International scientific conference], State U-ty of Management, Moscow, pp. 207-210.
- Malinina, E.V. (2009), "National policy effectiveness under financial globalization: currency aspect", *RGGU Bulletin*. "Economics" Series, no. 3, pp. 228-236.
- March, James W. (2007), "User Guidebook on Implementing Public-Private Partnerships for Transportation Infrastructure Projects in the United States. Transportation PPP User Guidebook", Industry and Economic Analysis Team Office of Policy and Governmental Affairs Federal Highway Administration (FHWA), Washington, p. 145.
- Ofin, V.P. and Provotorov, I.A. (2016), "Advantages and disadvantages of attracting foreign investors to public-private partnership projects in the Russian Federation", Vestnik grazhdanskikh inzhenerov. Sankt-Peterburgskii gosudarstvennyi arkhitekturnostroitel'nyi universitet [Bulletin of civil engineers. St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering], no. 5 (58), pp. 195–200.
- Pakkala, P. (2002), "Innovative Project Delivery Methods for Infrastructure International Perspective", *Finnish Road Enterprise*, Helsinki, p. 32.

#### Информация об авторах

Наталья В. Федорова, кандидат экономических наук, доцент, Московский гуманитарный университет, Москва, Россия; 111395, Москва, ул. Юности, 5, корп. 3; kafedra612@mail.ru

Ольга Ю. Минченкова, доктор экономических наук, профессор, Московский гуманитарный университет, Москва, Россия; 111395, Москва, ул. Юности, 5, кор. 3; kafedra612@mail.ru

Виктория Г. Макеева, кандидат экономических наук, доцент, Государственный университет управления, Москва, Россия, 109542; Москва, Рязанский пр-т, 99; kafedra612@mail.ru

### Information about the authors

Natalya V. Fedorova, Cand. of Sci. (Economics), associate professor, Moscow University for the Humanities, Moscow, Russian; bld. 3, Yunosti St., Moscow, Russia, 111395; kafedra612@mail.ru

Olga Y. Minchenkova, Dr. of Sci. (Economics), professor, Moscow University for the Humanities, Moscow, Russian; bld. 3, Yunosti St., Moscow, Russia, 111395; kafedra612@mail.ru

Viktoria G. Makeeva, Cand. Sci. (Economics), associate professor, State University of Management, Moscow, Russia; bld. 99, Ryazanskiy av., Moscow, Russia, 109542; kafedra612@mail.ru