

С. Д. БУШУЕВ, Д. А. БУШУЕВ, Р. Ф. ЯРОШЕНКО

ДЕФОРМАЦИЯ ПОЛЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТАХ

Розглядається використання компетентнісного підходу в програмах інноваційного розвитку організацій. Проведено аналіз останніх досягнення в світі і Україні в області застосування компетентнісного підходу в програмах організаційного розвитку. Наведено принципи таксономії Блума для формування полів компетенцій і компетентності. Сформульовано принцип викривлення поля компетенцій в інноваційних проектах і програмах. Застосування моделі з урахуванням деформації поля компетенцій дозволяє підвищити точність моделі і визначити траєкторії розвитку компетентності менеджерів проектів, команд і організацій. Наведено приклад оцінки компетентності організації на основі моделі IPMA Delta.

Ключові слова: компетенції, компетентність, поле компетенцій, таксономія компетентності, інноваційний проект.

Рассматривается использование компетентностного подхода в программах инновационного развития организаций. Проведен анализ последних достижений в мире и Украине в области применения компетентностного подхода в программах организационного развития. Приведены принципы таксономии Блума для формирования полей компетенций и компетентности. Сформулирован принцип искривления поля компетенций в инновационных проектах и программах. Применение модели с учетом деформации поля компетенций позволяет повысить точность модели и определить траектории развития компетентности менеджеров проектов, команд и организации. Приведен пример оценки компетентности организации на основе модели IPMA Delta.

Ключевые слова: компетенции, компетентность, поле компетенций, таксономия компетентности, инновационный проект.

The use of a competence-based approach in the programs of innovative development organisations is considered. An analysis of the latest achievements in the world and Ukraine in the field of application of the competency approach in the programs of organisational development is done. The principles of Bloom's taxonomy to generate fields of competence and expertise are given. The principle of the curvature of field of competencies in innovative projects and programs is formulated. Application of the model taking into account the deformation of the competencies of the field allows to increase the accuracy of the model and to determine the trajectory of development of competence of project managers, teams and organizations. An example of an organisation competency assessment based on IPMA Delta model is given. The successful implementation of innovative projects and programs provided by the creative use of competency approach. This approach can be used as a common language of communication, which brings together the organization and employees, tasks and performers. Thus the development of the organization and development of personnel takes place at the same time.

Keywords: competence, competence, competence field, taxonomy competence, innovative project.

Введение. Сегодня большинство проектов в мире выполняются с превышением первоначального бюджета и/или установленного срока реализации. В Украине этот показатель выше мирового, поскольку выгоды от применения проектного управления пока недостаточно оценены. Это препятствует широкому распространению проектного управления. Закономерным результатом выполняемых проектов являются значительные финансовые потери, сдача конкурентных позиций, как на международных рынках, так и внутри страны, преобладание ресурсной направленности экономического развития над инновационным и ресурсосберегающим [1].

С увеличением сложности и объема знаний о продуктах и услугах, создаваемых в проектах и программах, возрастает не только ценность знаний и опыта, но также значимость компетентностного аспекта деятельности менеджеров проектов и программ. В связи с этим возрастает востребованность компетентности во всех областях знаний.

Рынок труда постепенно превращается в рынок компетентности, причем управление компетенциями будет играть все более важную роль в управлении персоналом внутри организации. Это в первую очередь касается инновационных проектов и программ.

Применение компетентностного подхода в управлении инновационными проектами и программами связано с пониманием уровней необходимых компетенций и имеющейся компетентности менеджеров проектов, команд и организаций. При этом авторы предлагают использовать понятие поле компетенций, которое

обладает определенной структурой для реализации конкретных типов инновационных проектов и программ. Под воздействием отдельных инноваций поле компетенций искривляется. Для обеспечения управляемости инновационных проектов и программ необходимо учитывать такие искривления (деформации), понимая необходимые уровни компетентности менеджеров проектов и программ, команд и организаций.

Анализ последних достижений и публикаций

Компетентностный подход базируется на двух понятиях [2]:

- компетенция – область деятельности или функция, которая осуществляется сотрудником;
- компетентность – характеристика потенциальной возможности сотрудника осуществлять успешную деятельность в рамках определенных компетенций.

Перед современными организациями стоит актуальная задача: раскрыть компетентностный потенциал специалистов в полном объеме, что является крайне важным для принятия правильных управленческих решений и проведения достоверной экспертизы в ходе реализации проекта. Однако необходимо помнить, что для каждого сотрудника, развивающего свою карьеру в организации, такое развитие является, с одной стороны, мотивирующим фактором, с другой – угрозой. При этом от каждого сотрудника ожидается, что он научится управлять своими собственными компетенциями и развивать их.

Если ранее управление компетентностью

рассматривалось как желательный компонент системы управления организацией, то в настоящее время оно стало насущно необходимым. Развитие компетентностного подхода связано с применением идеи исследования «поля компетенций» проектного менеджера и организации. Под полем компетенций будем понимать пространство компетенций в областях управления проектами и создания продукта. Для его воплощения идеи поля компетенций необходимо разработать соответствующую систему управления на основе следующих принципов:

- компетенции должны быть четко разграничены (принцип независимости компонентов эффективной модели);
- в систему управления должны быть включены все компетенции поля, относящиеся к деятельности организации (принцип полноты);
- полномочия сотрудников должны четко определяться, периодически пересматриваться и учитывать актуальные вызовы организации (принцип реалистичности);
- все компетенции поля необходимо детализировать до нужного уровня (принцип дифференциации);
- для всех компетенций поля должны быть разработаны индикаторы, позволяющие оценивать компетентность сотрудников (принцип измеримости).

Активное использование компетентностного подхода для развития индивидуальных компетенций может быть связано с применением таксономии Блума [2]. Таксономия Блума это способ углублённой оценки компетенций и компетентности. Она предложена группой учёных под руководством Бенджамина Блума в 1956 году, написавшего в том же году книгу «Таксономия Образовательных Целей: Сфера Познания». При этом различные уровни компетенций включают в себя:

- знания. Использование памяти для изучения материалов, вспоминая факты, термины, основные понятия и ответы
- понимание. Демонстрация понимания фактов и идей организации, сравнения, перевода, интерпретации, давая описания, и формулируя основные идеи;
- применение. Использование полученных знаний для решения проблем в новой ситуации, применяя полученные знания, факты, методы и правила;
- анализ. Исследование и разделение на части информации, идентифицируя мотивы или причины, формируя выводы и находя доказательства в поддержку обобщения;
- синтез. Создание структуры или шаблона на основе разнообразных элементов. Действия по объединению частей вместе, для того, чтобы сформировать проект в целом; обобщить информацию, комбинируя элементы в новой модели или предлагая альтернативные решения; •
- оценка. Представление и защита мнения по вынесению суждений об информации, валидности идей или качестве работ на основе выбранных критериев.

Цель исследования и постановка задачи.

Целью статьи является анализ моделей деформации пространства (поля) компетенций при выполнении инновационных проектов и программ.

Развитие компетентности следует рассматривать в контексте знаний инновационных проектов и программ. При этом методология управления проектами определяет фундаментальные принципы существования и развития систем, их наиболее общие сущности и категории, структуру и закономерности [3].

Основная гипотеза исследований заключается в том, что ключевым фактором успешной реализации инновационных проектов и программ является активное развитие компетенций в процессах управления, создания и миграции ценностей. В качестве структуры компетенций рассматривается поле компетенций инновационных проектов и программ, которое деформируется инновациями, входящими в проект.

Задачи исследования включают:

- построение модели поля компетенций в управлении инновационными проектами и программами;
- изучение существующих структур компетентности управления инновационными проектами на основе идеи анализа поля компетенций и его деформации инновациями.

Применение компетентностного подхода в управлении инновационными проектами.

Успешная реализация инновационных проектов и программ обеспечивается креативным применением компетентностного подхода. Такой подход может быть использован в качестве общего языка коммуникации, объединяющего организацию и сотрудников, задачи и исполнителей. При этом развитие организации и развитие персонала происходит одновременно.

Существует столько же компетенций, сколько можно выделить разновидностей проблем и задач. Задачи, которые приходится решать организации в различных производственных и управленческих ситуациях, должны быть сгруппированы, что может стать основой для их классификации [4].

Успех применения компетентностного подхода в организации во многом зависит от того, насколько управленцы смогли приспособить его к собственным организационным процессам, стратегии и культуре.

Такую возможность предоставляет системно упорядоченная и обобщенная компетентностная модель IPMA Delta [7], главное преимущество которой состоит в том, что ее можно легко адаптировать к структуре конкретной организации.

Описание функций отдельного сотрудника может включать все десять областей компетенции, хотя обычно ограничивается меньшим их количеством. Для эффективной работы подразделения или рабочей (проектной) группы, как правило, требуется, чтобы все области компетенций сотрудников были представлены в определенном соотношении.

Удачная классификация областей компетенций позволяет в ходе профилирования деятельности

подразделения быстро найти наиболее важные компетенции и сбалансировать их.

Три измерения поля компетенций (рис. 1) – компетенции в области управления проектами (ось X), компетенции в области создания продукта (ось Y) и значения уровня компетентности (ось Z) по осям компетенций позволяют моделировать деформации поля компетенций при создании инновационных продуктов. На рисунке приведены траектории реализации двух проектов с начальными точками В₁ и В₂. Конечными точками траекторий реализации проектов являются Е₁ и Е₂. При этом отметим, что Проект 1 требует более высокого уровня компетентности от команды и организации, как в области управления проектом, так и в области создания инновационного продукта.

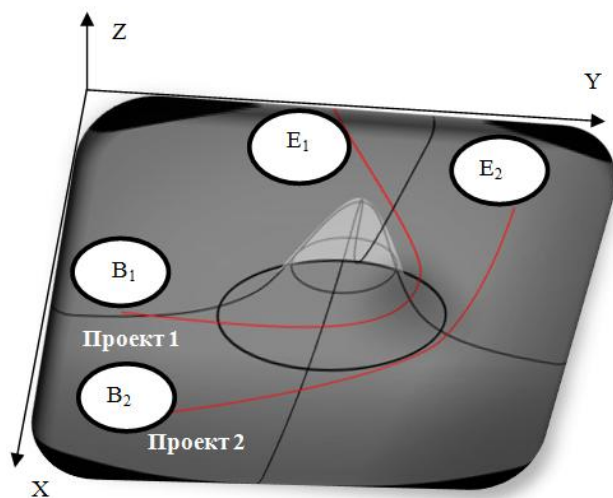


Рис. 1 – Деформация поля компетенций выполнения двух инновационных проектов

На рис. 1 показан существенный рост необходимых компетенций проектного менеджера в области инновационного продукта и управления инновационным проектом в средней области. При этом менеджер проекта обязан найти рациональную стратегию реализации проекта с учетом имеющейся компетентности команды управления проектом. На этом рисунке условно показаны траектории реализации двух проектов. При этом недостаток компетентности в управлении проектами и создании инновационных продуктов искривляет траектории реализации проектов, влияя на стоимость и время из реализации.

Влияние неоднородностей компетентности персонала управления проектами в условиях неопределенности.

Одно из направлений самоорганизации, саморазвития предприятия как системы является минимизация разрывов требуемых компетенций и компетентности сотрудников в области управления инновационными проектами.

В условиях высокого уровня турбуленций внешней среды возможны варианты развития компетентности организаций в области управления

проектами созданием локальных центров компетентности, цель которых расширение качественной методологии на весь масштаб предприятия, на формирование общей коллективной компетентности.

В кризисной ситуации, при жестком дефиците времени, важно выстроить такую внутреннюю организацию в коллективе, при которой могут синергетически сосуществовать элементы системы, разнородные по компетенциям и по уровням компетентности, при переносе основных ресурсов саморазвития на повышение компетентности высокопрофессиональных управленцев, обладающих лучшими национальными и мировыми практиками, способных мобильно реагировать на быстро меняющиеся вызовы внешней среды [5]. Кризисные условия выявляют все большие инновационные возможности креативного подхода в управлении проектами развития организаций.

В целом же, можно отметить, что кризисные периоды в бизнесе находятся в автокорреляции с периодами активного развития методологий управления проектами.

Анализ состояний компетентности (технологической зрелости) в области управления проектами современных предприятий показывает неравномерный уровень основных метрик. На рис. 2 приведен пример оценки компетентности по 10 основным параметрам.

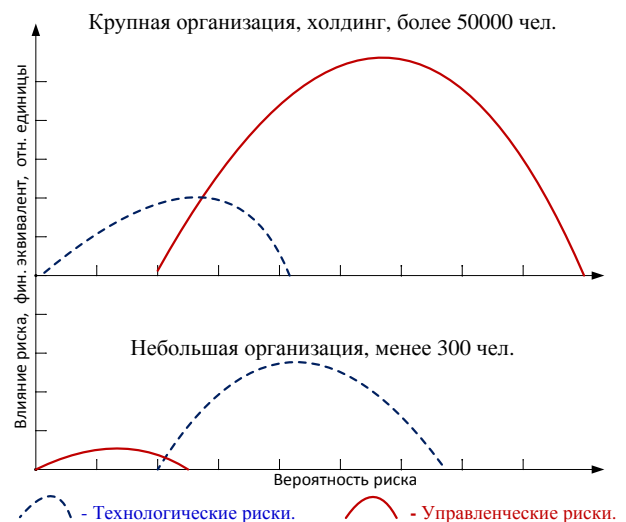


Рис. 2 – Результаты риск-анализа одного из крупных нефтегазовых холдингов

Из рис. 2 видна несбалансированность и асимметрия развития технологической зрелости предприятия по метрикам компетентности. Этот типичный пример, характерный для предприятий СНГ, использующий в качестве базовых методологий РМВОК РМІ и/или ІСВ ІРМА, демонстрирует минимальный уровень зрелости в области целедостижения, управления интеграцией, способности накопления коллективных компетентностей [6]. Персонал в управлении проектами по существу проявляет «однобокость» развития. Низкий уровень знаний, опыта в основных компетенциях управления

проектами, указывает на системные недочеты, на серьезное несовершенство системы образования, накопления и передачи опыта, фактическое отсутствие институтов наставничества и, в целом, на несбалансированность управления проектами на методологическом уровне. Очевидно, что указанные методологии необходимо конвергентно пополнять как минимум методологиями холистических подходов, креативно-интеграционными методиками.

Наиболее слабый уровень коллективной и персональной компетентности обнаруживается в области целеполагания и способности учета интересов заинтересованных сторон в управлении проектами, программами и портфелями проектов. В кризисных

условиях заинтересованные стороны могут изменять свои индивидуальные интересы довольно динамично. Чтобы эффективно реагировать на эти изменения система управления проектами должна быть достаточно зрелой и гибкой [7, 8]. Успешность управленческой деятельности зависит от сбалансированности (гармонизации) интересов внешних и внутренних участников проектной деятельности предприятия. Несомненно, что гармонизация и развитие зрелости на основе развития компетентности по управлению проектами и программами обладает большим потенциалом.

Пример оценки уровня компетентности управления проектами организации приведен на рис. 3.



Рис. 3 – Пример оценки уровня компетентности управления проектами организации

В кризисных ситуациях могут быть достаточно эффективными такие технологии управления проектами и программами, которые практически в онлайн режиме могут повышать результативный уровень компетентности даже у новичков и молодых специалистов. Это прежде всего технологии организационного потенциала (устранение организационных патологий [11, 12], институты наставничества, базы знаний, системы извлеченных уроков и т.д.) и инструментальные технологии (высокоинтеллектуальные ИТ-системы, забирающие на себя большую часть управленческой рутины, автоматизированные процедуры, "креативные шаблоны" [9, 10], и др.). С точки зрения системного подхода, эти технологии по существу являются инвариантами лучших национальных и мировых практик.

Выводы. В результате выполненных исследований можно сделать следующие выводы:

- компетентностный подход к реализации инновационных проектов позволяет смоделировать процесс деформации поля компетенций определенной инновацией и более точно определить модель реализации проекта во времени и ресурсах в управлении проектами;

- формирование новых механизмов управления проектами, основанные на аналогиях, могут быть реализованы с помощью конвергенции знаний и их интеграции в рамках модели IPMA Delta.

Список литературы

1. P2M: A guidebook of Program & Project Management for Enterprise Innovation [Text]. – 3rd edition. – Japan: Project Management Association of Japan, 2015. – 366 p.
2. Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management [Text]. – 4th edition. – International Project Management Association, 2015. – 415 p.
3. Neizvesny, S. Algebra Project Management methodologies based on genomic model [Text] / S. Neizvesny, D. A. Haritonov, V. B. Rogozina // Управління розвитком складних систем. – 2013. – № 15. – С. 46–48.
4. Bushuyev, S. D. Organizational Project Management pathology [Text] / S. D. Bushuyev, D. A. Kharitonov, V. B. Rogozina // Управління розвитком складних систем. – 2012. – № 10. – С. 5–8.
5. Bushuyev, S. D. Creative project management technologies and programs [Text]: monograph / S. D. Bushuyev, N. S. Bushueva, I. A. Babayev, V. B. Yakovenko, E. V. Grisha, S. V. Dzyuba, A. S. Voitenko. – К.: "Саммит книга", 2010. – 768 с.
6. Bushuyev S. D. IPMA Delta and IPMA Organisational Competence Baseline (OCB): New approaches in the field of project management maturity [Text] / S. D. Bushuyev, R. F. Wagner // International Journal of Managing Projects in Business. – 2014. – Vol. 7. – Iss. 2. – P. 302–310. doi.org/10.1108/ijmpb-10-2013-0049
7. IPMA Organisational Competence Baseline (IPMA OCB) [Text]. – IPMA, 2013. – 67 p. doi.org/10.1108/ijmpb-10-2013-0049

8. Global alliance for project performance standards [Electronic resource]. – Available at: <http://www.globalpmstandards.org/doi.org/10.1524/9783486851144.339>
9. Kerzner, H. In search of excellence in Project Management [Text] / H. Kerzner. – VNB, 1998. – 274 p.
10. Kerzner, H. Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model [Text] / H. Kerzner. – John Wiley & Sons Inc, 2001.
11. Forsberg, K. Visualizing Project Management [Text] / K. Forsberg, H. Mooz, H. Cotterman. – 3rd edition. – New York: John Wiley and Sons, 2005. – P 108–116, 242–248, 341–360.
12. Slivitsky, A. Value migration [Text] / A. Slivitsky. – Mann, Ivanov & Ferber, 2006. – 432 p. doi.org/10.4135/9781452229805.n683
5. Bushuyev S. D., Bushueva N. S., Babayev I. A., Yakovenko V. B., Grisha E. V., Dzyuba S. V., Voitenko A. S. *Creative project management technologies and programs: monograph*. Kyiv, Summit book, 2010. 768 p.
6. Bushuyev S. D., Wagner R. F. IPMA Delta and IPMA Organisational Competence Baseline (OCB): New approaches in the field of project management maturity. *International Journal of Managing Projects in Business*. 2014, vol. 7, iss. 2, pp. 302–310. doi.org/10.1108/ijmpb-10-2013-0049
7. *IPMA Organisational Competence Baseline (IPMA OCB)*. IPMA, 2013. 67 p. doi.org/10.1108/ijmpb-10-2013-0049
8. *Global alliance for project performance standards*. Available at: <http://www.globalpmstandards.org/doi.org/10.1524/9783486851144.339>
9. Kerzner H. *In search of excellence in Project Management*. VNB, 1998. 274 p.
10. Kerzner H. *Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model*. John Wiley & Sons Inc, 2001.
11. Forsberg K., Mooz H., Cotterman H. *Visualizing Project Management*. 3rd ed. New York, John Wiley and Sons, 2005, pp. 108–116, 242–248, 341–360.
12. Slivitsky A. *Value migration*. Mann, Ivanov & Ferber, 2006. 432 p. doi.org/10.4135/9781452229805.n683

References (transliterated)

1. *P2M: A guidebook of Program & Project Management for Enterprise Innovation*. 3rd ed. Japan, Project Management Association of Japan, 2015. 366 p.
2. *Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management*, 4th ed. International Project Management Association, 2015. 415 p.
3. Neizvesny S., Haritonov D. A., Rogozina V. B. Algebra Project Management methodologies based on genomic model. *Managing the development of folding systems*. 2013, no. 15, pp. 46–48.
4. Bushuyev S. D., Kharitonov D. A., Rogozina V. B. Organizational Project Management pathology. *Managing the development of folding systems*. 2012, no 10, pp. 5–8.
5. Bushuyev S. D., Bushueva N. S., Babayev I. A., Yakovenko V. B., Grisha E. V., Dzyuba S. V., Voitenko A. S. *Creative project management technologies and programs: monograph*. Kyiv, Summit book, 2010. 768 p.
6. Bushuyev S. D., Wagner R. F. IPMA Delta and IPMA Organisational Competence Baseline (OCB): New approaches in the field of project management maturity. *International Journal of Managing Projects in Business*. 2014, vol. 7, iss. 2, pp. 302–310. doi.org/10.1108/ijmpb-10-2013-0049
7. *IPMA Organisational Competence Baseline (IPMA OCB)*. IPMA, 2013. 67 p. doi.org/10.1108/ijmpb-10-2013-0049
8. *Global alliance for project performance standards*. Available at: <http://www.globalpmstandards.org/doi.org/10.1524/9783486851144.339>
9. Kerzner H. *In search of excellence in Project Management*. VNB, 1998. 274 p.
10. Kerzner H. *Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model*. John Wiley & Sons Inc, 2001.
11. Forsberg K., Mooz H., Cotterman H. *Visualizing Project Management*. 3rd ed. New York, John Wiley and Sons, 2005, pp. 108–116, 242–248, 341–360.
12. Slivitsky A. *Value migration*. Mann, Ivanov & Ferber, 2006. 432 p. doi.org/10.4135/9781452229805.n683

Поступила (received) 05.12.2016

Бібліографічні описи / Библиографические описания / Bibliographic descriptions

Деформація поля компетенцій в інноваційних проектах / С. Д. Бушуєв, Д. А. Бушуєв, Р. Ф. Ярошенко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х. : НТУ «ХПІ», 2017. – № 2 (1224). – С. 3–7. – Бібліогр.: 12 назв. – ISSN 2311–4738.

Деформация поля компетенций в инновационных проектах / С. Д. Бушуев, Д. А. Бушуев, Р. Ф. Ярошенко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Харків : НТУ «ХПІ», 2017. – № 2 (1224). – С. 3–7. – Библиогр.: 12 назв. – ISSN 2311–4738.

Deformation field of competence in innovative projects / S. D. Bushuyev, D. A. Bushuev, R. F. Jaroshenko // Bulletin of NTU "KhPI". Series: Strategic management, portfolio, program and project management. – Kharkov : NTU "KhPI", 2017. – No. 2 (1224). – P. 3–7. – Bibliogr.: 12. – ISSN 2311–4738.

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Бушуєв Сергій Дмитрович – доктор технічних наук, професор, Київський національний університет будівництва і архітектури, завідувач кафедри управління проектами; тел. (050) 469–38–39; e-mail: Sbushuyev@ukr.net.

Бушуєв Сергей Дмитриевич – доктор технических наук, профессор, Киевский национальный университет строительства и архитектуры, заведующий кафедрой управления проектами; тел. (050) 469–38–39; e-mail: Sbushuyev@ukr.net.

Bushuyev Sergey Dmitrievich – doctor of technical sciences, professor, Kyiv National University of Construction and Architecture, head of project management department; tel. (050) 469–38–39; e-mail: Sbushuyev@ukr.net.

Бушуєв Денис Антонович – кандидат технічних наук, Київський національний університет будівництва і архітектури, доцент кафедри інформаційних технологій; тел. (092) 775–22–23; e-mail: bushuyevd@gmail.com.

Бушуєв Денис Антонович – кандидат технических наук, Киевский национальный университет строительства и архитектуры, доцент кафедры информационных технологий; тел. (092) 775–22–23; e-mail: bushuyevd@gmail.com.

Bushuyev Dennis Antonovich – PhD, Associate Professor, Kyiv National University of Construction and Architecture, Department of Information Technology; tel. (092) 775–22–23; e-mail: bushuyevd@gmail.com.

Ярошенко Руслан Федорович – кандидат технічних наук, Київський національний університет будівництва і архітектури, доцент кафедри управління проектами.

Ярошенко Руслан Федорович – кандидат технических наук, Киевский национальный университет строительства и архитектуры, доцент кафедры управления проектами.

Yaroshenko Ruslan Fedorovich – Ph.D., associate professor, Kyiv National University of Construction and Architecture, department of project management.