УДК (69.009.1)

© А. Ф. Юдина, д-р техн. наук, профессор
© Нгуен Тхай Хиен, аспирант
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: yudinaantonina2017@mail.ru,
thaihiiep80@gmail.com

DOI 10.23968/1999-5571-2018-15-1-88-96

© A. F. Yudina, Dr. Sci. Tech., Professor
© Nguyen Thai Hiep, post-graduate student
(Saint Petersburg State University of Architecture
and Civil Engineering)
E-mail: yudinaantonina2017@mail.ru
thaihiiep80@gmail.com

МЕХАНИЗМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ВЬЕТНАМА

QUALITY CONTROL MECHANISMS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY OF VIETNAM

Основными механизмами контроля качества в строительной области в условиях Вьетнама является нормативное обеспечение, которое состоит из законов, стандартов и т. п., и организационная структура — система менеджмента качества строительства. Структурно-функциональный анализ опыта использования механизмов контроля качества во Вьетнаме позволил выявить существенные проблемы в строительной отрасли, которыми являются стандарты и критерии строительных работ, не позволяющие оценить качество работ, например, с помощью совокупной системы критериев для каждого вида работ.

Ключевые слова: качество, контроль, строительная продукция, условия Вьетнама.

The main quality control mechanisms in the construction industry in Vietnam are the normative support instruments consisting of laws, standards, etc., and the organizational structure which is the building quality management system. Structural and functional analysis of the experience of using quality control mechanisms in Vietnam has made it possible to identify significant problems in the construction industry, which are the standards and criteria of construction work that do not allow assessing the quality of work, for example, by using a cumulative system of criteria for each type of work.

Keywords: quality, control, construction products, the conditions of Vietnam.

Вьетнам — независимая страна в Юго-Восточной Азии, площадь территории около 331 тыс. км², население (на 2013 г.) составляет около 93 млн чел. Страна состоит из 58 провинций и пяти крупных городов (Ханой, Хошимин, Да Нанг, Кан Тхо, Хайфонг) центрального подчинения, имеющих такой же статус, как и провинции¹. Со времени Шестого съезда Коммунистической партии в 1986 г. Вьетнам начал путь Дой-Мои (Đổi Mới)². В настоящее время Вьетнам является одной из самых активных развивающихся стран в Юго-Восточной Азии, имеющей рынок с привлекательными возможностями и потенциалом роста [1].

¹ Вьетнам. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Вьетнам> (дата обращения: 09.12.2017).

² Коммунистическая партия Вьетнама. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Коммунистическая_партия_Вьетнама (дата обращения: 22.10.2017).

В последние годы экономика Вьетнама значительно улучшилась. В 2016 году Вьетнам занял 44-е место по ВВП, является 6-й по величине экономикой из 11 стран Юго-Восточной Азии³. Вклад строительного сектора в экономику наиболее значим (табл. 1), и с каждым годом площадь жилья, сданного в эксплуатацию, увеличивается (табл. 2)⁴.

С международной интеграцией построены сооружения с применением новых технологий, например, мост Кан Тхо (2004–2010)⁵, туннель

³ Вьетнамская экономика. URL: https://vi.wikipedia.org/wiki/Kinh_t%E1%BA%BF_Vi%E1%BB%87t_Nam (дата обращения: 27.11.2017).

⁴ Главное управление статистики Вьетнама. URL: <https://www.gso.gov.vn/Default.aspx?tabid=217>.

⁵ Мост Кан Тхо. URL: https://vi.wikipedia.org/wiki/C%E1%BA%A7u_C%E1%BA%A7n_Th%C6%A1 (дата обращения: 29.11.2017).

Таблица 1

**Доля строительного сектора в экономике
Вьетнама**

Год	Всего, млрд VND	Строительная индустрия, млрд VND	Ставка взносов, %
2007	532 093,0	19 725,0	3,71
2008	616 735,0	23 370,0	3,79
2009	708 826,0	26 227,0	3,70
2010	830 278,0	37 362,0	4,50
2011	924 495,0	43 914,0	4,75
2012	1 010 114,0	47 273,0	4,68
2013	1 094 542,0	59 975,0	5,48
2014	1 220 704,0	95 216,0	7,80
2015	1 366 478,0	78 572,0	5,75
2016	1 485 096,0	84 650,0	5,70

под рекой Сайгон (2004–2011)⁶, самое высокое во Вьетнаме здание — Битекский финансовый центр (68 этажей + 3 подвальных)⁷.

В дополнение к крупным успешным проектам есть еще много проектов, стоимость которых в процессе строительства увеличилась в несколько раз. Так, например, проект реконструкции канала Ниэу Лок — Тхи Нге (Nhieu Loc — Thi Nghe) (г. Хошимин), первоначальные сметы которого составили 99,96 млн долл., но фактически было затрачено 316,79 млн долл., что превысило первоначальную стоимость строительства более чем в три раза⁸; проект железнодорожного пути Кат Линь — Ха Донг (Cat Linh — Ha Dong) (г. Ханой) длиной 13 км — за 10 лет еще не завершен, при этом затраты увеличились с 552 млн долл. (2008 г.) до 868 млн долл. (2016 г.), более чем в 1,6 раза⁹.

В строительной отрасли отмечены следующие недостатки: рабочие не обладают достаточ-

⁶ Сайгонский тоннель. URL: https://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%C6%B0%E1%BB%9Dng_h%E1%BA%A7m_s%C3%B4ng_S%C3%A0i_G%C3%B2n (дата обращения: 30.05.2017).

⁷ Bitexco Financial. URL: https://vi.wikipedia.org/wiki/T%C3%B2a_nh%C3%A0_Bitexco_Financial (дата обращения: 22.09.2017).

⁸ Theo Mai Vọng (Thanh Niên). Dự án Nhiều Lọc – Thị Nghè: Hậu quả của “bây” thầu giá thấp // Người Lao Động. 2010. 24th Aug. URL: <http://nld.com.vn/xa-hoi/du-an-nhieu-loc-thi-nghe-hau-qua-cua-bay-thau-gia-thap-2010082409115922.htm> (дата обращения: 24.08.2010).

⁹ Đường sắt Cát Linh — Hà Đông ‘là ví dụ dễ thấy về nhà thầu TQ’ (Проект железнодорожного пути Кат Линь — Ха Донг). URL: <http://www.bbc.com/vietnamese/vietnam-41343867> (дата обращения: 21.09.2017).

Таблица 2

Сдача жилой площади каждый год

Год	Всего, тыс. м²	Квартиры, тыс. м²	Частные дома, тыс. м²	Темпы роста по сравнению с предыдущим годом, %
2007	51,135	2,359	48,776	
2008	57,911	2,058	55,853	14,51
2009	68,210	3,409	64,801	16,02
2010	85,885	4,559	81,326	25,50
2011	84,366	4,219	80,147	–1,45
2012	81,313	1,844	79,469	–0,85
2013	86,621	3,361	83,260	4,77
2014	89,843	2,326	87,517	5,11
2015	93,422	2,324	91,098	4,09

ными способностями и навыками, подготовка строительных компаний и производственная база слабые или вообще отсутствуют, плохое управление, надзор, недостаточные финансовые возможности инвестора и подрядчика, слабая техническая база, бюрократические задержки, коррупция¹⁰ [2–4].

Строительный объект (сооружение) — результат строительства, предназначенный для осуществления различных функций [5] и складывающийся из живого труда, строительных материалов, оборудования¹¹. В соответствии с этим определением качество строительной продукции должно зависеть от способностей участников (квалификации, умения, поведения), качества материалов, оборудования и качества проектирования.

Стандарты строительства Вьетнама (CCB) TCVN 371:2006, определяющие качество производства строительных работ, объединяют все характеристики, выражающие соответствие объекта строительства требованиям проектирования, строительным стандартам, строительным нормам, а также использование специальных технологий, контрактные условия сторон (технология, эстетика, функциональность, охрана окружающей среды), которые показаны внешне или скрыты внутренне в каждой структуре или

¹⁰ Коррупция во Вьетнаме. URL: https://vi.wikipedia.org/wiki/Tham_nh%C5%A9ng_t%E1%BA%A1_Vi%E1%BB%87t_Nam (дата обращения: 30.03.2017).

¹¹ Строительное право Вьетнама (2014), ст. 3, п. 10, «Определение строительных объектов».

компоненте объекта строительства¹². Это показывает, что качество необходимо оценивать на основе системы стандартов, технических кодов, проектных документов и контрактов (рис. 1).

Исходя из реальной ситуации во Вьетнаме, особенно в крупных городах (Ханой, Хошимин), нормативное обеспечение в сфере строительства всегда обязательно. Недавние проверки показали, что в разработанных проектах часто не соблюдается это требование и закон о строительстве нарушается все чаще. Так, например, в Хошимине за первые девять месяцев 2017 года выявлено 830 случаев нелегального строительства, 557 случаев — с нарушением оформления лицензии и 208 случаев — прочих нарушений¹³. Нормативное обеспечение вызывает множество трудностей для строительной отрасли: сложная политика управления, отсутствие прозрачности и т. п. [3]. Незавершенные объекты строительства или те, при возведении которых были нарушены основные требования строительства, оценивались как не выполнившие эти требования, что в итоге не гарантирует качество строительства.

Правительство Вьетнама пытается улучшить нормативное обеспечение в области государ-

¹² Стандарты строительства Вьетнама TCXDVN 371:2006. Приемка и качество строительных работ.

¹³ Департамент строительства (г. Хошимин). Результаты проверки и обработки нарушений в строительных работах за первые 9 месяцев 2017 года. URL: <http://www.construction-dpt.hochiminhcity.gov.vn> (дата обращения: 25.09.2017).

ственного управления качеством строительства. Для обеспечения требований к качеству строительства объектов правительство осуществляет руководство деятельностью в сфере планирования, проверки инвестиционных проектов строительства, планирования проектов, торгов, управления проектами, обследования, проектирования, производства, надзора, гарантии, обслуживания и т. п. при условии тесного взаимодействия с инвесторами, подрядчиками, клиентами, государственными служащими в соответствии с законодательством¹⁴.

Основными инструментами управления контролем качества являются нормативное обеспечение и организационная структура (рис. 2).

Нормативное обеспечение строительства состоит из законов, которые издаются Национальным Собранием: Строительное право Вьетнама (СПВ) (2014 г.), Закон о торгах (2013 г.), Закон об охране окружающей среды (2005 г.). СПВ состоит из Постановлений Правительства (ПП), например ПП № 46/2015 ND-CP «Управление качеством и обслуживание объекта строительства», а также циркуляров (издаются Министерством строительства), например циркуляр № 26/2016/ТТ-BXD «Установление детализации содержания управления качеством и обслуживания

¹⁴ Постановление Правительства № 46/2015/ND-CP, ст. 3, п. 1 «Определение управления качеством строительных объектов».

Рис. 1. Концепция качества строительства во Вьетнаме

Рис. 2. Государственное управление качеством в строительстве

объекта строительства»; кода Вьетнама (КВ), кода строительства Вьетнама (КСВ), стандартов Вьетнама (СВ), стандартов строительства Вьетнама (ССВ) (табл. 3).

Организационная структура состоит из системы менеджмента качества строительства, которая устроена по вертикали: Правительство → Провинциальный Народный Комитет (ПНК)/Городской народный комитет (ГНК) → Районный

Народный Комитет (РНК)/Уездный Народный Комитет (УНК) → Микрорайонный Народный Комитет (МНК)/Волостной Народный Комитет (ВНК); и по горизонтали: Правительство → Министерство строительства (МС) → Департаменты строительства (ДС) (в провинции/городе) → Отделы строительства (ОС) (в районе/уезде). Местные руководители (председатель провинции/города, председатель района/уезда, председатель

Таблица 3

Нормативное обеспечение контроля качества строительства в условиях Вьетнама

№	Элемент	Законодательство	
		Право	Кодексы/стандарты
1	Планирование		
	Подрядчик по планированию работ	– СПВ, ст. 150: «Условия для организаций по планированию»	– [КСВ] QCXDVN 01: 2008/BXD. Планирование строительства
2	Проверка инвестиционных проектов строительства		
	Консультационный подрядчик для инвестиционных проектов строительства	– СПВ, ст. 151: «Условия для организаций, которые проверяют инвестиционный проект в строительстве»	
3	Торги		
	• Инвестор • Подрядчики	– Закон о торгах (2013) – ПП 63/2014/ND-CP, «Подробные правила выбора подрядчиков в законе о торгах»	
4	Управление проектом		
	Подрядчик по консультированию управления строительными проектами	– СПВ, ст. 152: «Условия для консалтинговых организаций по управлению проектом, для отдела управления строительными инвестиционными проектами»	– ISO 10006–2007. Управление качеством — Руководство по управлению качеством проекта
5	Обследование строительных работ		
5.1	Инвестор	– СПВ, ст. 76: «Права и обязанности инвестора в строительном обследовании» – циркуляр № 26/2016/ТТ-BXD, ст. 2, п. 3: «Ответственность инвестора в управлении качеством объекта строительства», в строительном обследовании	– [СВ] TCVN 4419:1987. Строительное обследование — Основные принципы – [СС] TCXD 160: 1987. Геотехническое обследование для проектирования и выполнения работ по устройству свайного фундамента
5.2	Подрядчик по обследованию работ	– СПВ, ст. 77: «Права и обязанности подрядчика по обследованию работ» – СПВ, ст. 153: «Условия организации по строительному обследованию» – ПП № 46/2015/НД-CP, ст. 14: «Управление качеством обследования строительных работ»	
6	Проектирование		
6.1	Инвестор	– СПВ, ст. 85: «Права и обязанности инвестора в строительном проектировании» – циркуляр № 26/2016/ТТ-BXD, ст. 2, п. 4: «Ответственность за управление качеством объекта строительства инвестора» в проектировании – циркуляр № 26/2016/ТТ-BXD, ст. 5: «Приемка проектных работ»	– [СВ] TCVN 5574:2012. Бетонные и железобетонные конструкции — Стандарт проектирования; – [СВ] TCVN 5575:2012. Стальная конструкция — Стандарт проектирования
6.2	Подрядчик по проектированию работ	– СПВ, ст. 86: «Права и обязанности подрядчика по проектированию работ» – СПВ, ст. 154: «Условия для организаций, работающих в строительном проектировании, проверке проектирования» – ПП № 46/2015/НД-CP, ст. 20: «Управление качеством проектирования строительных работ»	

№	Элемент	Законодательство	
		Право	Кодексы/стандарты
7	Производство строительных работ		
7.1	Инвестор	– СПБ, ст. 112: «Права и обязанности инвестора в производстве строительных работ» – циркуляр № 26/2016/ТТ-ВХД, ст. 2, п. 5: «Ответственность за управление качеством объекта строительства инвестора» в производстве строительных работ	– [CB] TCVN 4447:2012. Земляные работы — Производство и приемка – [CB] TCVN 9394:2012. Забивание свай и вдавливание свай — Производство и приемка
7.2	Подрядчик по строительно-монтажным работам	– СПБ, ст. 113: «Права и обязанности подрядчика по строительно-монтажным работам» – СПБ, ст. 157: «Условия организаций, работающих в производстве строительных работ» – ПП № 46/2015/НД-СР, ст. 25: «Управление качеством подрядчика в производстве строительных работ»	– [CB] TCVN 9395:2012. Набивная свая — Производство и приемка – [CCB] TCXDVN 390:2007. Бетонные и железобетонные конструкции — Производство и приемка
7.3	Подрядчик по проектированию работ	– СПБ, ст. 114: «Права и обязанности подрядчика по проектировочным работам в производстве строительных работ» – ПП № 46/2015/НД-СР, ст. 28: «Авторский надзор подрядчика по проектированию работ в процессе производства строительных работ»	– [CB] TCVN 4085:2011 — Кирпично-каменная конструкция — Производство и приемка – [CB] TCVN 170:2007. Стальная конструкция — Изготовление, сборка и приемка — Технические требования
8	Надзор за производством строительных работ		
8.1	Инвестор	– СПБ, ст. 121: «Права и обязанности инвестора в сфере надзора за производством строительных работ» – циркуляр № 26/2016/ТТ-ВХД, ст. 6: «Образование и ответственность в надзоре за производством строительных работ»	
8.2	Подрядчик по надзору работ	– СПБ, ст. 122: «Права и обязанности подрядчика по надзору за работами в производстве строительных работ» – СПБ, ст. 155: «Условия организаций, работающих в сфере надзора за производством строительных работ, в инспекции строительства» – ПП № 46/2015/НД-СР, ст. 26: «Надзор за производством строительных работ» – циркуляр № 26/2016/ТТ-ВХД, ст. 7: «Содержание надзора за производством строительных работ»	
9	Приемка		
	<ul style="list-style-type: none"> • Инвестор • Подрядчик по строительно-монтажным работам • Государственный совет по приему • Специализированный департамент строительства 	<ul style="list-style-type: none"> – СПБ, ст. 123: «Приемка объекта строительства» – ПП № 46/2015/НД-СР, ст. 27: «Принятие строительных работ» – ПП № 46/2015/НД-СР, ст. 30: «Приемка этапов или элементов объекта строительства» – ПП № 46/2015/НД-СР, ст. 31: «Приемка частей объекта строительства для использования» – циркуляр № 26/2016/ТТ-ВХД, ст. 8: «Приемка строительных работ» 	
10	Безопасность		
	<ul style="list-style-type: none"> • Инвестор • Подрядчик по строительно-монтажным работам 	<ul style="list-style-type: none"> – СПБ, ст. 115: «Безопасность в производстве строительных работ» – ПП № 59/2015/НД-СР, ст. 34: «Управление безопасностью труда на строительной площадке» – циркуляр № 04/2017/ТТ-ВХД: «Регулирование для управления безопасностью труда в производстве строительных работ» 	– [KB] QCVN 18:2014/BXD. Национальные технические стандарты безопасности в строительстве
11	Охрана окружающей среды		
	Подрядчик по строительно-монтажным работам	<ul style="list-style-type: none"> – СПБ, ст. 116: «Охрана окружающей среды в производстве строительных работ» – Природоохранное законодательство (2014), ст. 73: «Охрана окружающей среды в строительстве» – ПП № 59/2015/НД-СР: «Экологическое управление в строительстве» 	

Окончание табл. 3

№	Элемент	Законодательство	
		Право	Кодексы/стандарты
12	Передача		
	<ul style="list-style-type: none"> • Инвестор • Подрядчик по строительно-монтажным работам 	– СПВ, ст. 124: «Передача объекта строительства» – ПП № 46/2015/NĐ-CP, ст. 34: «Передача элементов объекта строительства»	– [CB]/TCVN 5640:1991. Передача объекта строительства — Основные принципы
13	Гарантии		
	Подрядчик по строительно-монтажным работам	– СПВ, ст. 125: «Гарантия объекта строительства» – ПП № 46/2015/NĐ-CP, ст. 35: «Требования гарантий объекта строительства» – ПП № 46/2015/NĐ-CP, ст. 36: «Исполнение гарантий объекта строительства»	
14	Обслуживание		
	Инвестор/Владелец/Менеджер	– СПВ, ст. 126: «Обслуживание объекта строительства» – ПП № 46/2015/NĐ-CP, ст. 40: «Исполнение обслуживания объекта строительства» – циркуляр №26/2016/ТТ-BXD, ст. 15: «Ответственность обслуживания объекта строительства»	– [CB]/TCVN 8268:2009. Защита объектов строительства — Уничтожение и профилактика термитов для объектов строительства
15	Контракт на строительство		
	<ul style="list-style-type: none"> • Инвестор • Подрядчики 	– СПВ, гл. 7, раздел 2, ст. 138–147: «Контракт на строительство» – ПП № 37/2015/NĐ-CP: «Подробное регулирование для контрактов на строительство»	

Примечания. СПВ — Строительное право Вьетнама (2014); ПП — Постановление Правительства; [KB]: Код Вьетнама; [КСВ]: Код строительства Вьетнама; [СВ]: Стандарты Вьетнама; [ССВ]: Стандарты строительства Вьетнама; [СС]: Стандарты строительства.

микрорайона/волости) отвечают за качество строительства в районе, которым они управляют.

На национальном уровне Министерство строительства (МС) играет главную управленческую роль в строительном секторе, а министерства транспорта (МТ), сельского хозяйства и развития сельских районов (МСХиРСР), промышленности и торговли (МПИТ), армии (МА), полиции (МП) управляют качеством специализированных объектов строительства (табл. 4)¹⁵.

Основными инструментами государственного управления качеством строительства по решению Народного Комитета № 23/2017/QĐ-UBND¹⁶, например, в г. Хошимине, являются:

- департамент строительства (ДС), который выполняет государственную роль управления и отвечает за качество различных типов объектов строительства: гражданские сооружения,

сооружения для производства строительных материалов, сооружения легкой промышленности, общественные автомобильные гаражи, похоронные дома, кремационные дома, антенные башни, телевизионные станции, радиостанции. Большое значение для безопасности и влияния на окружающую среду имеет приемка проектов, финансируемых из государственного бюджета, для класса сооружений II или ниже;

- департамент транспорта (ДТ) — управляет качеством следующих объектов строительства: транспортные сооружения, сооружения технической инфраструктуры, набережные;

- департамент промышленности и торговли (ДПИТ) — управляет качеством промышленных сооружений, кроме сооружений производства строительных материалов и легких промышленных сооружений;

- департамент сельского хозяйства и развития сельских районов (ДСХиРСР) — управляет качеством сооружений для сельского хозяйства и развития сельских районов;

¹⁵ Постановление Правительства № 46/2015/ND-CP, ст. 51, «Ответственность государства за управление качеством строительства».

¹⁶ Решение Народного Комитета города Хошимина № 23/2017/QĐ-UBND «Определение ответственности за государственное управление качеством и обслуживание объектов строительства в городе Хошимин».

Таблица 4

Ответственность за управление качеством строительства (по типам сооружений)

№	Министерство	Тип сооружений	За исключением
1	Министерство строительства (МС)	Гражданские; производство строительных материалов; легкая промышленность; инфраструктура; движение в городских районах	Железных дорог, мостов, шоссе дорог
2	Министерство транспорта (МТ)	Транспортная инфраструктура	№ 1
3	Министерство сельского хозяйства и развития сельских районов (МСХиРСР)	Сельское хозяйство и развитие сельских районов	
4	Министерство промышленности и торговли (МПИТ)	Индустриальные	№ 1
5	Министерство армии (МА)	Военные	
6	Министерство полиции (МПИ)	Охранные	

• на районном уровне управляют качеством отдельных зданий отделы строительства (ОС) (для зданий высотой от 7 этажей и более).

Выводы

Нормативное обеспечение строительства во Вьетнаме по сравнению с другими странами относительно слабое, но законы в области строительства, особенно закон об управлении качеством в строительстве, постоянно обновляются в меняющихся социально-экономических условиях. Эти обновления отражены в новых правовых документах и в организационной структуре, от центрального правительства до местных администраций.

Проблемами в строительной отрасли являются стандарты и критерии, которые делят качество работ только на удовлетворительное или неудовлетворительное, но не содержат оценок «отличное, хорошее, среднее, плохое». Текущая оценка зависит от личности оценщика. Поэтому в ближайшее время необходимо выстроить систему критериев для каждого вида работ по контролю качества для создания (разработки) модели качества для конкретного вида работ или строительства объекта в условиях Вьетнама.

Библиографический список

1. Негреева В. В., Чан Тхань Туан. Экономическое развитие Вьетнама // Научный журнал НИУ ИТМО. 2017. Vol. 1. Рр. 15–20. Сер.: «Экономика и экологический менеджмент».

2. Long Le-Hoai, Young Dai Lee, Jun Yong Lee. Delay and Cost Overruns in Vietnam Large Construction Projects: A Comparison with Other Selected Countries // KSCE Journal of Civil Engineering. 2008. Vol. 12, no. 6. Pp. 367–377.

3. Long Le-Hoai, Young Dai Lee, Jeong Jul Son. Partnering in Construction: Investigation of Problematic Issues for Implementation in Vietnam // KSCE Journal of Civil Engineering. 2010. Vol. 14, no. 5. Pp. 731–741.

4. Nguyen T. N. Q., Neck P. A., Nguyen T. H. The Critical Role of Knowledge Management in Achieving and Sustaining Organisational Competitive Advantage // International Business Research. 2009. Vol. 2, no. 3. Pp. 3–16.

5. Бадьин Г. М., Верстов В. В., Лихачев В. Д., Юдина А. Ф. Строительное производство: основные термины и определения: учеб. пособие. 2-е изд. СПб.: СПбГАСУ, 2011. 324 с.

References

1. Negreeva V. V., Chan Tkhon'Tuan. *Ehkonomicheskoe razvitie V'etnama* [Economic development of Vietnam]. *Nauchnyy zhurnal NIU ITMO. Seriya «Ehkonomika i ehkologicheskij menedzhment»* – Scientific journal of NIU ITMO. Ser. «Economy and Ecological Management», 2017, vol. 1, pp. 15–20.

2. Long Le-Hoai, Young Dai Lee, Jun Yong Lee. Delay and Cost Overruns in Vietnam Large Construction Projects: A Comparison with Other Selected Countries. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 2008, vol. 12, no. 6, pp. 367–377.

3. Long Le-Hoai, Young Dai Lee, Jeong Jul Son. Partnering in Construction: Investigation of Problematic Issues for Implementation in Vietnam. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 2010, vol. 14, no. 5, pp. 731–741.

4. Nguyen T. N. Q., Neck P. A., Nguyen T. H. The Critical Role of Knowledge Management in Achieving and Sustaining Organizational Competitive Advantage. *International Business Research*, 2009, vol. 2, no. 3, pp. 3–16.

5. Bad'in G. M., Verstov V. V., Likhachev V. D., Yudina A. F. *Stroitel'noe proizvodstvo: osnovnye terminy i opredeleniya. Ucheb. posobie* [Construction industry: main terms and definitions. Teaching manual]. 2-nd ed. St. Petersburg, SPSUACE Publ., 2011, 324 p.