

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ В СЕКТОРАХ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

УДК 338.242.2

О. С. Голубова

Белорусский национальный технический университет

ДИНАМИКА СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проведен анализ динамики стоимости строительства, который базируется на изучении изменения стоимости в процессе реализации проекта строительства. Рассмотрены диапазоны изменения стоимости при реализации проектов, приведенные в зарубежных источниках, проанализированы стадии реализации строительных проектов и этапы, на которых происходит корректировка стоимости строительства. Выполнен сравнительный анализ значений резерва средств на непредвиденные работы и затраты, предусмотренный нормативными документами Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь как лимит средств, обеспечивающий возмещение увеличения стоимости объемов работ и расходов, характер и методы выполнения которых не могут быть точно определены при проектировании и уточняются в процессе строительства.

Проанализированы данные об экспертизе проектов, которые представляют собой сводные показатели результатов прохождения государственной экспертизы градостроительной и проектной документации в строительстве за 2013–2016 гг. Анализ показал, что из 14–18 тысяч проектов, ежегодно проходящих государственную экспертизу, стоимость строительства, рассчитанная проектными организациями, корректируется в 83–94% случаев. Диапазон изменения стоимости строительства на этом этапе составляет в среднем от –9,5 до +4,0%, что для строительства, отличающегося высокой капиталоемкостью, имеет большое значение как с точки зрения формирования источников финансирования, так и с точки зрения оценки эффективности инвестиций.

Ключевые слова: строительство, стоимость строительства, динамика стоимости строительства, диапазон изменения стоимости строительства, этапы реализации проекта строительства.

V. S. Holubava

Belarusian National Technical University

DYNAMICS OF THE COST OF CONSTRUCTION

The analysis of the dynamics of the cost of construction was conducted. It is based on the study of the value change in the process of implementing the construction project. The ranges of cost changes in the implementation of projects, given in foreign sources, are analyzed, as well as the stages of implementation of construction projects and the stages at which the cost of construction is being adjusted. The comparative analysis of reserve fund values for unforeseen work and costs stipulated by normative documents of the Ministry of Architecture and Construction of the Republic of Belarus as a limit of funds providing compensation for an increase in the cost of work and expenses, the nature and methods of implementation of which can not be accurately determined during design and specified under construction was held.

The data on the examination of projects was analyzed, which is summary indicators of the results of the state examination of urban development project and project documentation in construction for 2013–2016. The analysis showed that of the 14–18 thousand projects that are annually undergoing state expertise, the cost of construction, calculated by the design organizations, was corrected in 83–94% of cases. The range of changes in the cost of construction at this stage is on average from –9.5 to +4.0%, which for construction, characterized by high capital intensity is of great importance both in terms of the formation of sources of financing, and in terms of assessing the effectiveness of investment.

Key words: construction, construction costs, dynamics of construction costs, range of changes in the cost of construction, stages of the construction project.

Введение. Строительство является проектно-ориентированным видом экономической деятельности. Обладая всеми признаками проектной деятельности (временный характер работ и затрат, нацеленность на получение результата, высокая степень неопределенности), строительство в настоящее время рассматривается как система, имеющая свои стадии развития, для каждой из которых характерны динамические изменения. Одной из основных характеристик проекта является стоимость его реализации. Эффективность управления проектами в строительстве оценивается в том числе и по показателям отклонений по стоимости. Таким образом, одной из задач экономического анализа становится проблема оценки динамики стоимости строительства при строительстве объектов. И хотя утверждение, что стоимость строительства, определенная на этапах обоснования инвестиций и проектирования, является прогнозной оценкой затрат заказчика, не вызывает сомнений, количественная оценка изменения стоимости строительства является малоизученной темой как в Республике Беларусь, так и за ее пределами.

Основная часть. Цены на товары (работы, услуги) в зависимости от условий договора могут быть твердыми или приблизительными. Такая классификация цен предусмотрена статьей 663 Гражданского кодекса Республики Беларусь [1].

Гражданским кодексом Республики Беларусь установлено, что в договоре подряда указывается цена подлежащей выполнению работы или способы ее определения. В строительстве виды работ, объемы, статьи затрат и прибыли традиционно определяются в сметной документации. А «когда работа выполняется в соответствии со сметой, составленной подрядчиком, смета приобретает силу и становится частью договора подряда с момента подтверждения ее заказчиком» [1].

В случае возникновения необходимости в проведении дополнительных работ по этой причине существенно повышается цена работы и происходит корректировка стоимости строительства.

Особенности строительства как вида экономической деятельности, детально рассмотренные различными авторами [2–4], приводят к тому, что цена строительства объекта, рассчитанная на этапе проектирования, пересмотренная подрядчиком, победителем торгов и прописанная в договоре строительного подряда, корректируется при выполнении строительных работ.

Анализ причин корректировки сметной документации на основании данных анкетирова-

ния специалистов, работающих в строительстве, позволил сделать вывод, что 12% корректировок связаны с изменением нормативно-законодательных актов, 26,3% вызваны изменениями проекта по инициативе заказчика, 20,9% – инициативой подрядчика, а 38,9% обусловлены недостатками проектно-сметной документации [5]. Эти цифры красноречиво свидетельствуют о том, что проблема качества разработки проектно-сметной документации значима и оказывает большое влияние на стоимость строительства объектов.

Важным аспектом, определяющим динамику строительства, является длительный инвестиционный цикл. Стоимость строительства, точность ее оценки напрямую зависят от того, на каком этапе инвестиционного цикла выполняется расчет, какая исходная информация используется для расчета стоимости строительства.

А. В. Полковников и М. Ф. Дубовик выделяют четыре типа оценок:

1) грубый порядок величины – стоимостные ожидания проекта, находящегося на фазе замысла или идеи;

2) порядок величины – предположения стоимости проекта, рассчитанные в бизнес-плане или аналогичном документе;

3) бюджетная оценка – оценка стоимости проекта, полученная на основе данных, предоставленных поставщиками и исполнителями работ;

4) точная оценка – оценка стоимости, включаемая в бюджет при определении окончательной плановой стоимости проекта перед переходом к фазе реализации [6, с. 40].

На рис. 1 видно, что точность оценки стоимости проекта напрямую зависит от того, на каком этапе развития проекта она производится.

Точность оценки стоимости проекта повышается по мере продвижения проекта по жизненному циклу. Например, в фазе инициации проекта может быть получена оценка приблизительного порядка величины (rough order of magnitude, ROM) в диапазоне от –25 до +75%. В дальнейшем, по мере поступления информации, окончательные оценки могут сузить диапазон точности от –5 до +10% [7, с. 200].

Анализ динамики стоимости строительства требует, с одной стороны, определения этапов жизненного цикла, на которых рассчитывается и корректируется стоимость строительства, а с другой стороны, определения диапазонов точности оценки. Для строительства объектов автором предлагается анализировать динамику стоимости на этапах развития проекта, приведенных в ТКП 45-1.02-298–2014, в котором сказано, что строительство осуществляется в две стадии: предынвестиционную и инвестиционную.

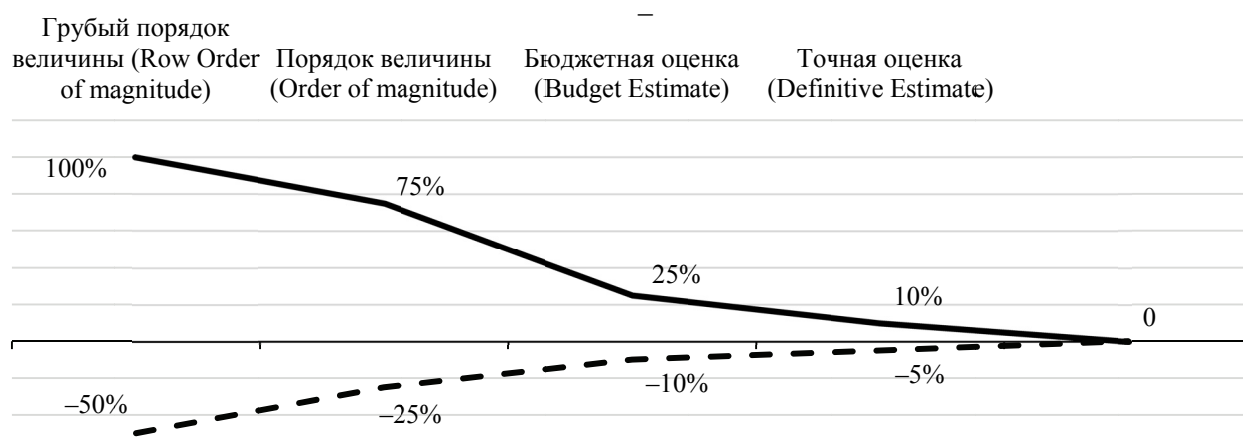


Рис. 1. Диапазоны точности оценок стоимости в зависимости от этапа развития проекта
(Источник: Полковников А. В., Дубовик М. Ф. Управление проектами. Полный курс MBA. М.: Олимп-Бизнес, 2013. 538 с.)

Инвестиционная стадия включает:

- разработку проектной документации, необходимой для проектного обеспечения реализации инвестиционного проекта в строительстве;
- возведение объекта и ввод его в эксплуатацию;
- государственную регистрацию создания объекта недвижимости и возникновения прав на него [8].

Учитывая, что в проектировании выделяются архитектурная и строительная стадии, оценку динамики стоимости строительства предлагается рассматривать на следующих пяти этапах:

- 1) предынвестиционная стадия;
- 2) разработка проектной документации на стадии утверждения архитектурного проекта;
- 3) разработка проектной документации на стадии строительного проекта;
- 4) возведение объекта строительства;
- 5) государственная регистрация создания объекта недвижимости.

Каждый из этапов заканчивается контрольным событием, на котором оценивается стоимость строительства объекта, и при необходимости, корректируется.

Вопрос изменения стоимости строительства в нормативных документах Министерства архитектуры и строительства затрагивается в разных аспектах, но числовые значения диапазона изменения стоимости строительства на разных стадиях реализации проекта определяются постановлением № 51, которое утвердило Инструкцию о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении.

Инструкцией установлено, что средства на непредвиденные работы и затраты предназначены «для возмещения увеличения стоимости

объемов работ и расходов, характер и методы выполнения которых не могут быть точно определены при проектировании и уточняются в процессе строительства, увеличения стоимости строительства, вызванного изменением технических нормативных актов, уточнения заказчиком объемно-планировочных показателей и технологических решений и др.» [9].

Иными словами, именно резерв средств на непредвиденные работы и затраты выполняет функцию резерва финансовых средств, который позволяет компенсировать отклонения стоимости строительства. В зависимости от стадии проектирования величина резерва средств на непредвиденные работы и затраты составляет:

- на стадии архитектурного проекта – 1,5–4,0%;
- на стадии строительного проекта – 1,2–3,2%.

Для предпроектной стадии размер средств на непредвиденные работы и затраты постановлением № 51 не установлен.

При формировании сметной стоимости строительства в базисном уровне цен на 01.01.2006 использовалась Инструкция по определению сметной стоимости строительства и составлению сметной документации, утвержденная постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 25 [10].

В этой инструкции в зависимости от стадии проектирования величина резерва средств на непредвиденные работы и затраты составляла:

- 1) на стадии архитектурного проекта – 2,0–7,68%;
- 2) на стадии строительного проекта – 1,6–5,12%;
- 3) на стадии обоснования инвестиций – 2,4–10,752%.

На рис. 2 показаны диапазоны точности оценок стоимости реализации проекта, увязанные

с предлагаемыми автором этапами строительной деятельности по созданию объекта недвижимости по нормам средств на непредвиденные работы и затраты, предусматриваемые нормативными документами Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

Во-первых, в нормативных документах, регламентирующих формирование стоимости в строительстве, резерв средств на непредвиденные работы и затраты имеет минимальные и максимальные значения, которые зависят от вида возводимого объекта (объекты производственного, жилищно-гражданского назначения, инженерные сети и благоустройство). Для объектов жилищно-гражданского назначения резерв средств на непредвиденные работы и затраты имеет минимальное значение, а для инженерных сетей – максимальное.

Второе, что становится очевидным при сравнении норм постановления № 25 и постановления № 51, заключается в том, что в настоящее время при формировании стоимости строительства в текущем уровне цен на законодательном уровне не предусматриваются нормативы средств на непредвиденные работы и затраты на стадии предпроектной разработки и на стадии строительства. И хотя изменение стоимости строительства может произойти на любой стадии реализации проекта строительства, нормативные документы формирования стоимости строительства эти вопросы не рассматривают, оставляя их на регулирование в рамках договоров, заключаемых между субъектами хозяйствования.

Третий вывод состоит в том, что нормативные документы Республики Беларусь закладывают в расчеты стоимости строительства только нюансы увеличения стоимости.

Зарубежные стандарты рассматривают оценку стоимости как вероятностную величину,

определяемую на разных стадиях реализации проекта, фактическое значение которой может быть как выше, так и ниже запланированных ранее значений. И хотя процент отклонений в сторону снижения стоимости по их данным в 2 раза ниже, чем процент отклонения в сторону увеличения стоимости, диапазон точности определяется и в сторону экономии, и в сторону перерасхода средств [7, с. 205]. Этот аспект имеет большое значение для формирования системы управления стоимостью и выработки стратегии взаимодействия сторон при фактическом снижении стоимости строительства.

Но, поскольку оценка стоимости строительства на предпроектной стадии и на стадии проектирования является прогнозной величиной, динамика стоимости при строительстве может иметь как положительную, так и отрицательную направленность.

Научных исследований по оценке динамики стоимости строительства в Республике Беларусь практически нет. Управление стоимостью строительства с научной и практической точек зрения в настоящее время глубоко проработано только в части формирования сметной стоимости и расчетов за выполненные работы.

В данном исследовании проанализирована динамика стоимости строительства только применительно к одному контрольному событию: экспертизе проектно-сметной документации.

Статистической базой для оценки динамики стоимости строительства в данном исследовании стали отчетные данные РУП «Главгосстрой-экспертиза», опубликованные на официальном сайте организации, которые представляют собой сводные показатели результатов прохождения государственной экспертизы градостроительной и проектной документации в строительстве [11].

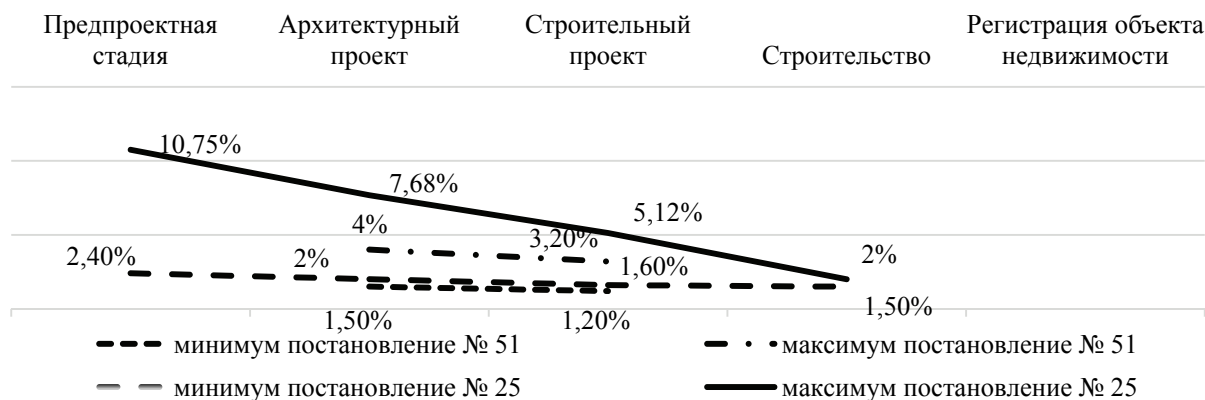


Рис. 2. Диапазоны точности оценок стоимости, предусматриваемые резервом средств на непредвиденные работы и затраты в привязке к этапам реализации проекта строительства (Источник: собственная разработка автора по данным постановлений Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.)

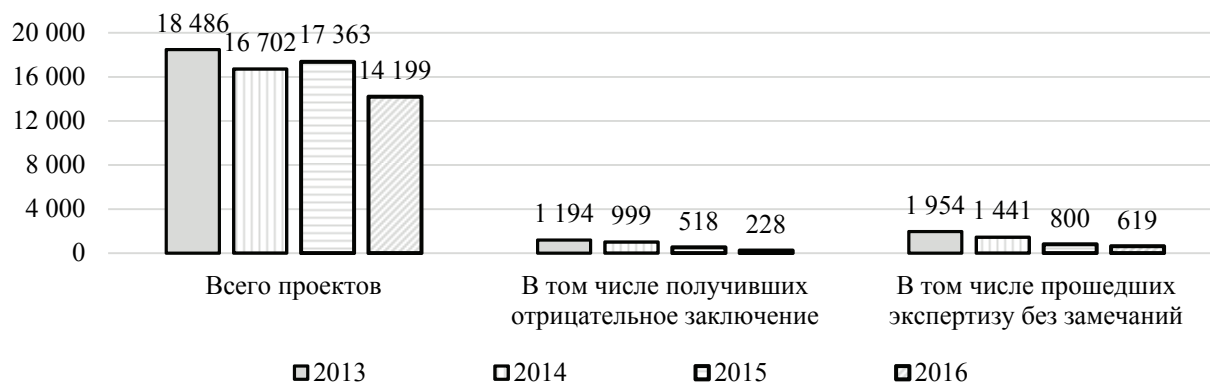


Рис. 3. Динамика количества проектов, представленных на государственную экспертизу в 2013–2016 гг. (Источник: собственная разработка автора по данным [11].)

С 2013 по 2016 г. на экспертизу ежегодно представлялось 14–18 тысяч проектов. Точные данные о количестве представленных проектов всего за год, и в том числе получивших отрицательные заключения, приведены на рис. 3.

В соответствии с законодательством Республики Беларусь на экспертизу представляется проектно-сметная документация, а отрицательные заключения получают проекты, в которых были выявлены грубейшие нарушения требований ТНПА, в том числе требований по безопасности зданий и сооружений.

В целом по Республике Беларусь в 2016 г. органами государственной экспертизы было рассмотрено на 23,2% единиц градостроительной и проектной документации меньше, чем в 2013 г. На доработку возвращено 6,45% проектов от числа рассмотренных в 2013 г., 6% – в 2014 г., 3% – в 2015 г. и 1,61% – в 2016 г. Положительной тенденцией является то, что количество отрицательных заключений с каждым годом становится меньше. Это говорит о том, что проектные организации повышают качество разработки проектно-сметной документации.

Отсутствуют замечания Главгосстройэкспертизы к 4,36% проектов из числа всех рассмотренных в 2016 г., 4,6% – в 2015 г., 8,63% – в 2014 г. и 10,57% – в 2013 г. Эти проекты были

выполнены в соответствии со всеми обязательными требованиями и получили положительное заключение экспертизы. Данная тенденция основывается, в частности, и на том, что стоимость строительных работ, сформированная в этих проектах, по окончании проектирования не корректировалась.

При том, что отрицательных заключений становится все меньше, количество положительных заключений также с каждым годом уменьшается. От 83 до 94% проектов, прошедших экспертизу в 2013–2016 гг., необходимо было дорабатывать, устранять замечания, которые оказывали прямое влияние на изменение стоимости строительства, предусмотренную в проекте. Таким образом, можно отметить увеличение количества замечаний за счет уменьшения числа положительных и отрицательных экспертиз. По результатам экспертизы проекта его сметная стоимость была как увеличена, так и уменьшена. Иными словами, органами государственной экспертизы даются замечания, устранение которых может оказывать влияние как на снижение, так и на увеличение сметной стоимости строительства.

На рис. 4 представлены данные об отклонениях сметной стоимости строительства по итогам экспертизы всех проектов в целом по Республике Беларусь за 2013–2016 гг.

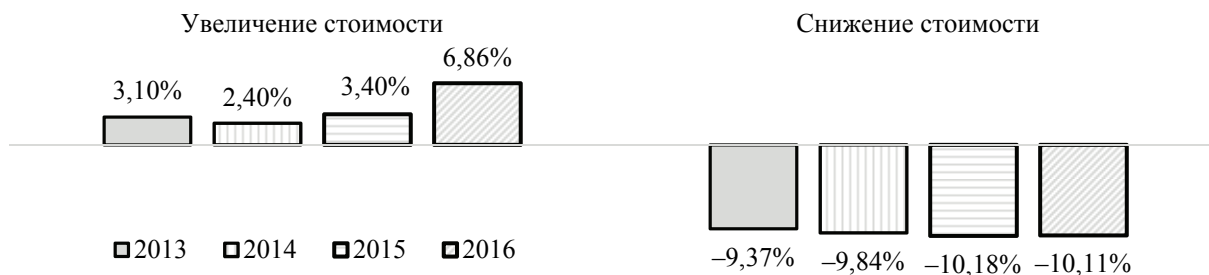


Рис. 4. Процент изменения сметной стоимости строительства по итогам прохождения государственной экспертизы проектов в среднем по Республике Беларусь (Источник: собственная разработка автора по данным [11].)

Анализируя данные, приведенные на рис. 4, можно сделать ряд выводов.

Первый вывод заключается в том, что даже по окончании одного из этапов реализации проекта (прохождение экспертизы) вероятность того, что стоимость не изменится, не высока – не более 6–10%.

Второй вывод состоит в том, что в среднем по данным корректировки стоимости проектов строительства за 4 года можно сказать, что среднестатистический диапазон изменения стоимости на этом этапе составляет от –9,875 до +3,94%.

Третий вывод заключается в том, что диапазон снижения стоимости по итогам экспертизы проектов в 2,5 раза больше, чем диапазон увеличения стоимости. Поэтому юридическая и экономическая проработка ситуаций снижения стоимости строительства в договорах на реализацию строительных проектов должна проводиться с такой же тщательностью, как и проработка вопросов увеличения стоимости строительства.

Четвертый вывод состоит в том, что хотя за рассматриваемый период число проектов, разработанных проектными организациями и прошедших экспертизу, изменилось на 4300 проектов, диапазон отклонений в среднем может быть принят на уровне от –9,5 до +4,0%.

Не углубляясь в технические аспекты экспертизы проектов, в рамках проведенного ис-

следования следует сделать вывод, что динамика изменения стоимости строительства высока. Изучение изменения стоимости строительства необходимо расширить и на другие этапы реализации проектов строительства. Дальнейшее развитие исследований позволит собрать статистические данные и прогнозировать различные ситуации, опираясь на среднестатистические данные.

Заключение. Анализ динамики стоимости строительства позволяет заключить, что диапазон изменения стоимости строительства достаточно широк. Учитывая, что строительство является капиталоемким видом экономической деятельности, изменение стоимости реализации проекта строительства оказывает большое влияние как на эффективность инвестиций, так и на стоимость объектов недвижимости.

Капиталоемкость строительства и высокая динамика изменения сметной стоимости требуют тщательного анализа и глубокой проработки системы финансирования, так как каждый процент изменения стоимости строительства выражается сотнями тысяч белорусских рублей. Исследование динамики стоимости строительства позволяет обоснованно подойти к планированию и прогнозированию затрат инвестора, что повысит эффективность и результативность реализации проектов.

Литература

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь: 7 дек. 1998 г., № 218-З: принят Палатой представителей 28 окт. 1998 г.: одобр. Советом Респ. 19 нояб. 1998 г.: в ред. Закона Респ. Беларусь от 09.01.2017 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2018.
2. Голубова О. С., Голубова Н. А. Специфика развития строительной отрасли // Наука и техника: междунар. науч.-техн. журн. 2012. № 3. С. 73–77.
3. Костюкова С. Н. Управление затратами и прибылью строительных организаций в системе менеджмента качества: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Минск, 2013. 24 с.
4. Экономика строительства. Практикум: учеб. пособие / А. Н. Кочурко [и др.]; под ред. А. Н. Кочурко. Минск: Вышэйшая школа, 2017. 120 с.
5. Голубова О. С. Показатели качества проектно-исследовательских работ в строительстве // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 21–22 мая 2015 г.: в 2 т. / М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. экон. ун-т; редкол.: В. Н. Шимов [и др.]. Минск, 2015. Т. 1. С. 171–172.
6. Полковников А. В., Дубовик М. Ф. Управление проектами. Полный курс MBA. М.: Олимп-Бизнес, 2013. 538 с.
7. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). 5 – е изд.: Pennsylvania: Project Management Institute, Inc. Pennsylvania USA, 2013. 614 p.
8. Строительство. Предпроектная документация. Состав и порядок разработки = Будаўніцтва. Перадпраектная дакументацыя. Склад і парадак распрацоўкі: ТКП 45-1.02-298–2014 (02250). Введ. 14.07.14. Минск: Минстройархитектуры, 2014. 49 с.
9. О некоторых вопросах по определению сметной стоимости строительства объектов: постановление М-ва архитектуры и стр-ва Респ. Беларусь, 18 нояб. 2011 г., № 51 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2018.
10. Об утверждении инструкции по определению сметной стоимости строительства и составлению сметной документации: постановление М-ва архитектуры и стр-ва Респ. Беларусь, 3 дек. 2007 г.,

№ 25 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2018.

11. Сводные показатели результатов прохождения государственной экспертизы градостроительной и проектной документации в строительстве [Электронный ресурс] // Главгосстройэкспертиза. URL: <http://glavexpertiza.by/> (дата обращения: 29.01.2017).

References

1. Civil Code of the Republic of Belarus. *ETALON. Zakonodatel'stvo Respubliki Belarus'* [ETALON. Legislation of the Republic of Belarus], 2018 (In Russian).

2. Holubava V. S., Golubova N. A. Specificity of the construction industry. *Nauka i tekhnika* [Science and technology], 2012, no. 3, pp. 73–77 (In Russian).

3. Kostyukova S. N. *Upravleniye zatratami i pribyl'yu stroitel'nykh organizatsiy v sisteme menedzhmenta kachestva. Avtoref. dis. kand. ekon. nauk* [Management of costs and profits of construction organizations in the system of quality management. Abstract of thesis cand. of econ. sci.]. Minsk, 2013. 24 p.

4. Kochurko A. N., Chernoiivan A. V., Kulak A. U., Michaylova N. V., Yalovaya U. S. *Ekonomika stroitel'stva. Praktikum* [Economy of construction. Workshop]. Minsk, Vysheyshaya shkola Publ., 2017. 120 p.

5. Holubava V. S. [Quality indicators of design and survey work in construction]. *Materialy VIII Mezh-dunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii: v 2 tomakh (Ekonomicheskiy rost Respubliki Belarus': globalizatsiya, innovatsionnost', ustoychivost')* [Materials of the VIII International Scientific and Practical Conference: in 2 vol. (Economic growth of the Republic of Belarus: globalization, innovation, sustainability)]. Minsk, 2015, vol. 1, pp. 171–172 (In Russian).

6. Polkovnikov A. V., Dubovik M. F. *Upravleniye proektami. Polnyy kurs MVA* [Project management. Full MBA]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2013. 538 p.

7. *Rukovodstvo k svodu znaniy po upravleniyu proektami (Rukovodstvo PMVOK)*. [Guide to the knowledge of project management knowledge (RMRS manual)]. Pennsylvania, Project Management Institute, Inc. Pennsylvania USA, 2013. 614 p.

8. ТКР 45-1.02-298–2014 (02250). Construction. Pre-project documentation. Composition and order of development. Minsk, Minstroyarkhitektury Publ., 2014. 49 p. (In Russian).

9. On some issues to determine the estimated cost of construction of facilities, 18.11.2011, no. 51. *ETALON. Zakonodatel'stvo Respubliki Belarus'* [ETALON. Legislation of the Republic of Belarus], 2018 (In Russian).

10. On approval of instructions for determining the estimated cost of construction and the creation of budget documentation, 03.12.2007, no. 25. *ETALON. Zakonodatel'stvo Respubliki Belarus'* [ETALON. Legislation of the Republic of Belarus], 2018 (In Russian).

11. Summary indicators of the results of the state examination of urban planning and design documentation in construction. *Glavgosstroyekspertiza* [Main state building expertise]. Available at: <http://glavexpertiza.by/> (accessed 29.01.2017).

Информация об авторе

Голубова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики строительства. Белорусский национальный технический университет (220013, г. Минск, пр-т Независимости, 65, Республика Беларусь). E-mail: holubava@bntu.by

Information about the author

Holubava Volha Sergeevna – PhD (Economics), Associate Professor, Head of the Department of Economics in Civil Engineering. Belarusian National Technical University (65, Nezavisimosti Ave., 220013, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: holubava@bntu.by

Поступила 14.02.2018