
СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

УДК 69.003:658.516+721.012

DOI: 10.17673/Vestnik.2016.04.1

А.Ю. БОЧАРОВ

О.А. МАМАЕВА

М.В. СЕРДЮК

ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

FEATURES AND PROBLEMS OF MODEL PROJECT DOCUMENTATION

Рассмотрен исторически накопленный опыт применения типовых проектов при строительстве зданий. Актуальность темы исследования определяется установленными и объявленными государством, как заказчиком строительства, целями расширения практики использования типовых проектов. Эти цели заключаются в ускорении разработки и удешевления проектной документации на строительство, повышении ее качества, применении унифицированных технико-технологических решений и снижении сметной стоимости объектов капитального строительства. В работе представлена актуальная система нормативно-правовых актов в сфере типового проектирования в строительстве. Приведен анализ основных требований включения информации в реестр типовой проектной документации, паспорта типового проекта. Проанализированы перспективы развития системы типового проектирования для решения задач, связанных с важной социальной задачей – расселением граждан из аварийного и ветхого жилья.

Ключевые слова: типовая проектная документация, повторное применение, типовой проект, экономичные ресурсо- и энергосберегающие решения, права на использование типовой проектной документации, правообладатель, реестр типовой проектной документации, модульное строительство

Типовое проектирование является одним из элементов регулирования при реализации государственной политики в области массового строительства зданий и сооружений.

История типового строительства в России уходит своими корнями в глубокую древность. Древнерусские города вследствие сравнительно быстрой изнашиваемости деревянных конструкций постоянно нуждались в заранее подготовленных строительных материалах, деталях зданий и целых срубках, которые назначались для продажи.

The authors examine historical experience of application of standard designs in buildings. The relevance of the research topic is determined by the established and announced by the state goals of expansion of the use of model projects. These objectives are to accelerate the development and reduce the cost of the project documentation for the construction, improving its quality, the use of standardized technical and technological solutions and reducing the estimated cost of capital construction. The paper presents the current system of regulatory legal acts in the field of design in the construction of the model. The analysis of the main requirements to include information in the register of model project documentation, model project passport is presented. The authors view the prospects of development of model project system to meet the challenges associated with an acute social challenge - the resettlement of citizens from emergency and dilapidated housing.

Keywords: model project documentation, re-use, model project, cost-effective resource and energy saving solutions, rights to use the model project documentation, right holder, registry of modal project documentation, modular construction

Необходимость застройки новых территорий в быстро развивающихся городах, а также частые пожары, уничтожившие целые кварталы, повышали спрос на предварительно заготовленные жилые дома.

С ростом значения государства, как заказчика в строительстве городов, методы сборно-разборного строительства были перенесены на многие общественные здания и даже на оборонительные сооружения городов и крепостей.

Массовое строительство рядовых жилых домов на базе новой строительной техники и по утвержденным государством проектам началось при Петре I в Петербурге, когда необходимость быстрого расширения жилого фонда при недостатке архитекторов, строительных материалов и рабочих рук заставила предельно ограничить число типов домов и строго регламентировать их основные габариты [1].

С XVIII-XIX вв. в России стало применяться понятие «типовой проект» в отношении строительства объектов типового и повторного использования. Типовые проекты того времени носили названия: «образцовые», «примерные», «нормальные», «высочайше апробированные». Строительство типовых строений – зданий и сооружений – позволяло в сжатые сроки возводить или восстанавливать крепости и даже целые города.

Понятие «типовая проектная документация» с момента своего появления и до настоящего времени претерпевало изменения.

Согласно СНиП 11-03-2001 типовая проектная документация подразделялась на следующие виды: типовые строительные конструкции, изделия и узлы – для многократного применения при проектировании и строительстве, а также при массовом (серийном) производстве и использовании на предприятиях строительной индустрии и площадках строительства; типовые проекты – для строительства зданий и сооружений, привязки к конкретной площадке строительства или для разработки индивидуальных проектов; типовые материалы для проектирования – для методического обеспечения проектирования конкретных объектов строительства, привязки типовых проектов [2].

С 2007 г. к типовой стала относиться только проектная документация на объект в целом, а не на отдельные узлы и конструкции. Данное положение сохраняет свою актуальность и сегодня [2].

Действующим законодательством в сфере градостроительной деятельности для достижения целей активизации капитального строительства объектов различного назначения предусмотрена возможность использования типовой проектной документации (проектной документации повторного применения) [2]. Кроме того, для субъектов бюджетного планирования установлена обязательность рассмотрения целесообразности применения типовой проектной документации либо обоснования невозможности/нецелесообразности ее использования.

В «Положении об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145 в ред. постановления Правительства РФ № 791) дается следующее определение

термину «типовая проектная документация»: это проектная документация, получившая положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и применяемая повторно.

Статус типовой проектной документации подтверждается ее включением в реестр типовой проектной документации, формирование и ведение которого закреплено за Минстроем России.

В настоящее время Минстроем России осуществляется актуализация нормативно-правовой базы для восстановления работы по ведению реестра типовой проектной документации. Разработана правовая основа для использования типовой проектной документации, в том числе проекты изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации [3], федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [4] и иные акты Правительства Российской Федерации.

Утверждение нормативно-правовых актов позволит сформировать условия для широкого применения типовой проектной документации из реестра. Как результат – сокращение сроков строительства и прохождения государственной экспертизы проектной документации, а также уменьшение расходов на строительство объектов капитального строительства [5–8].

На рис. 1 обобщена и представлена система нормативно-правового регулирования в сфере типового проектирования в строительстве (действующие документы и проекты по состоянию на начало 2016 года).

Введенные поправки к Постановлению Правительства РФ № 791 [8] возлагают на Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации формирование и ведение Реестра типовой проектной документации [9], который постоянно пополняется. По состоянию на февраль 2016 г. в него входили 219 объектов следующих 7 типов: жилые здания; административные здания; объекты народного образования; объекты здравоохранения; спортивные здания и сооружения; объекты культуры; прочие объекты.

Основные требования включения информации о проектной документации в реестр, а в дальнейшем рекомендации для массового повторного применения – это современные ресурсо- и энергосберегающие, архитектурно-планировочные, конструктивные, инженерно-технические, технологические и организационные решения, при соответствии климатическим и иным условиям, в которых типовая проектная документация запланирована к повторному применению; условиям, с учетом которых она была разработана для первоначального применения. То есть объект капитального строительства, включенный в реестр, имеет лучшие показатели:



Рис. 1. Система нормативно-правового регулирования в сфере типового проектирования в строительстве

Паспорт типовой проектной документации		
(номер типовой проектной документации)		
(информация о проектной организации с указанием полного наименования, реквизитов)		
(наименование органа государственной экспертизы, регистрационный номер и дата положительного заключения государственной экспертизы)		
Наименование	Значение показателя	
Технические характеристики	Площадь общая, м ²	
	Площадь полезная, м ²	
	Площадь застройки, м ²	
	Объем строительный, м ³	
Описание условий, применительно к которым разработана Проектная документация	Количество этажей	
	Расчетный срок службы, лет	
	Климатический район и подрайон	
	Расчетная температура наружного воздуха	
Строительные изделия и конструкции	Скоростной напор ветра	
	Инженерно-геологические условия	
	Вес снегового покрова	
	Стены наружные	
Отделка	Перекрытия и покрытия	
	Перегородки	
	Лестницы	
	Кровля	
Инженерное оборудование	Окна	
	Двери	
	Наружная	
	Внутренняя	
Инженерное оборудование	Водопровод	
	Канализация	
	Отопление	
	Вентиляция	
Инженерное оборудование	Электроосветительное оборудование и электроосвещение	
	Дополнительное оборудование	

Стоимость (в базовых ценах) 01.01.2001	Общая сметная стоимость*, тыс. руб., в т.ч.	
	- строительные-монтажные работы, тыс. руб.	
	- оборудования, тыс. руб.	
	- прочих затрат, тыс. руб.	
Эксплуатационные показатели (расход)	Стоимость на расчетный показатель, тыс. руб.	
	Воды:	
	- холодной, м ³ /сут	
	- горячей, м ³ /сут	
Расход основных строительных материалов	Электроэнергии, кВт	
	Тепла, в т.ч.	
	- на отопление, Гкал/час	
	- на вентиляцию, Гкал/час	
Энергоэффективность (удельный показатель энергетической эффективности здания кВт/ч.м ² в год	- на ГВС, Гкал/ч	
	Цемент, тн	
	Бетон и железобетон, м ³	
	Кирпич, тыс. шт.	
Расходы на эксплуатацию** (эксплуатационные затраты по зданию, руб./мес.)	Сталь, тн	
	Лесоматериалы, м ³	
Применяемые новые конструктивные, архитектурно-планировочные, инженерно-технические, технологические и организационные решения (описание)	Энергоэффективность (удельный показатель энергетической эффективности здания кВт/ч.м ² в год	
	Расходы на эксплуатацию** (эксплуатационные затраты по зданию, руб./мес.)	
Применяемые новые конструктивные, архитектурно-планировочные, инженерно-технические, технологические и организационные решения (описание)	Продолжительность строительства, мес.	
	Трудоёмкость, чел./дн.	

* Стоимость строительства здания (по 2-й главе сводного сметного расчета «Основные объекты строительства»)
 ** Суммарно по всем видам инженерных систем (водопровод, канализация, отопление, электроснабжение, вентиляция)
 Обязательное приложение к паспорту типовой проектной документации:
 1) графическая часть:
 - фасады;
 - разрезы;
 - планы этажей с экспликацией помещений.
 2) сводный сметный расчет.

Рис. 2. Форма паспорта проекта для включения в Реестр типовой проектной документации

- соотношения стоимости строительства объекта капитального строительства к расчетному сроку эксплуатации;
- полезной площади к общей площади объекта капитального строительства, ресурсопотребления на единицу мощности, необходимого для эксплуатации объекта капитального строительства;
- применения ранее не применявшихся архитектурно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических, технологических и (или) организационных решений.

Правилами ведения реестра типовой проектной документации определяются формы предоставления информации о проектной документации объектов капитального строительства на предмет включения в Реестр [10]. На рис. 2 показана форма паспорта, рекомендуемая для заполнения.

Информация паспорта включает в себя основные сведения о проекте. По сути, потенциальный потребитель, имея паспорт проекта, должен получить полное представление о проекте и основных технико-экономических показателях.

SWOT-анализ применения типовых проектов представлен в табл. 1 [11]. Данный метод традиционно рассматривается при отсутствии четких критериев оценки и предполагает разделение факторов, описывающих объект исследования, на четыре категории: силы (Strengths), слабости (Weaknesses), возможности (Opportunities), угрозы (Threats).

Проведя такой анализ, можно сделать вывод о наличии двух отрицательных факторов использования типового проектирования: возможной непригодности проекта для реализации в условиях «другой» строительной площадки и правовые особенности взаимодействия правообладателя типового проекта и приобретателя.

Где же может широко применяться типовое строительство? Если рассматривать «типовое» строительство в ракурсе значения «массовое», «быстро-

возводимое», «экономически доступное», то в первую очередь следует обратиться к наиболее острой социальной проблеме – расселения граждан из аварийного жилья.

Современная практика показывает, что альтернативы типовому панельному домостроению, способному быстро и качественно обеспечивать возведение и ввод в эксплуатацию новых объектов, нет – это данность, с которой приходится мириться. Например, Комитет по архитектуре и градостроительству Москвы разработал новые стандарты проектирования типового многоквартирного жилья, которые были одобрены столичным правительством в мае 2015 г. и закреплены соответствующим постановлением [12].

Идея использовать типовые проекты состоит в ускорении разработки составления и удешевления проектной документации на строительство, повышении ее качества, применении в строительстве унифицированных решений и, как следствие, снижении сметной стоимости строительства [13–15].

В современной реальности введение типового строительства не приведет к появлению однотипных домов и безликих кварталов. Разработанные строительные технологии и оригинальные дизайнерские решения позволяют строить качественные дома с уникальным экстерьером, так как современные отделочные материалы обладают не только обширной цветовой палитрой, но и разнообразной фактурой, что существенно расширяет варианты для архитекторов-разработчиков типовых (массовых) серий и придают индивидуальность своим постройкам.

В настоящее время доля аварийного и ветхого жилья в жилом фонде Российской Федерации составляет чуть более 3,3 % – 98 млн м² при общем объеме свыше 3,3 млрд м². Причем за последние два десятилетия, вследствие спада объемов, во-первых, строящегося жилья, а во-вторых, капитального ремонта, она выросла более чем в три раза.

Таблица 1

SWOT-анализ применения типовых проектов

Среда	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Внутренняя	<p><i>Strengths (свойства проекта, дающие преимущества перед другими):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уменьшение расходов на проектирование объекта; - сокращение сроков проектирования; - освобождение проектной документации от проведения государственной экспертизы при повторном применении 	<p><i>Weaknesses (свойства, ослабляющие проект):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пригодность проектных решений для реализации в условиях новой площадки (например, исходя из природно-климатических особенностей территории, инженерно-геологических характеристик района (включая сейсмические характеристики) и земельного участка (включая рельеф, несущую способность грунтов, наличие подтопления, мерзлотных явлений и т.д.)
Внешняя	<p><i>Opportunities (внешние вероятные факторы, дающие дополнительные возможности по достижению цели):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использование уже апробированных и зарекомендовавших себя проектных решений 	<p><i>Threats (внешние вероятные факторы, которые могут осложнить достижение цели):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - права использования «первичной» проектной документации, в том числе ее повторного применения и модификации

По Российской Федерации аварийный фонд распределяется неравномерно: если в Москве он составляет всего 0,3 %, то в занимающей последнее место в соответствующем рейтинге Республике Ингушетии – более 20 %. Однако эти цифры, как уверяют многие специалисты, с подачи в основном регионов, не заинтересованных в достоверном отражении существующего положения дел, оказываются существенно заниженными. Так, по данным, опубликованным на официальном сайте Администрации городского округа Самара, в списке многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции, значатся 306 жилых многоквартирных домов [16]. Однако информация по аварийным домам всех девяти районов г.о. Самара, размещенная на сайте <http://63.ru>, существенно отличается от указанных показателей более чем в 10 раз – «Общий перечень ветхих многоквартирных жилых домов по районам г.о. Самара» состоит из 5022 домов [17].

Сегодня одной из ведущих тенденций в области жилищного строительства является демократизация, расширение его социального адреса. Социальное жилье для очередников и жилье эконом-класса постепенно вытесняют жилье бизнес-класса не только в регионах, но и в столице, и в крупных мегаполисах России. В своем ежегодном Послании Президента РФ Федеральному Собранию еще в 2013 г. Президент РФ указал на необходимость решительно снизить стоимость 1 м² и в 2016 г. построить 75 млн м² жилья, тем самым перекрыв советский рекорд 1987 г. – 72,8 млн м² [18].

Как видно на графике (рис. 3), итог ввода жилья в 2014 г. перекрыл с запасом намеченный показатель.

Предварительные итоги 2015 г. несколько скромнее показателей 2014 г. – 83,8 млн м² жилья, но все же можно говорить о решении задач, поставленных Президентом РФ. И все-таки лишь незначительное сокращение показателя аварийного жилищного фонда в 2014 г. – 0,6 млн м² показывает сложность проблемы жилищного фонда РФ и необходимость поиска кардинального ее решения.

В этой перспективе неблагоприятная ситуация с аварийным и ветхим жильем оказывается в центре общественного внимания. Перед проектно-строительным сообществом страны сформулирована задача до 2017 г. расселить 780 тыс. человек, проживающих на 10,6 млн м² в аварийном и ветхом жилье, на что планируется направить 126,6 млрд руб., что составит менее 12 тыс. руб. за 1 м². Это в три раза меньше удельного показателя стоимости строительства, утвержденного Минстроем РФ [7]. Иными словами, поставленная задача фактически заранее невыполнима.

Поставленные цели вместе с развивающимся мировым экономическим кризисом обуславливают решительные преобразования жилищного строительства (а также строительства объектов социальной инфраструктуры) в направлении «непопулярного» в постсоветские десятилетия типового проектирования.

Главное преимущество использования типовых проектных решений в современной строительной практике связано с перспективой снижения себестоимости строительства, что сегодня выдвигается на первый план [19,20]. Типовые проекты должны предусматривать технические решения, наиболее оптимальные по функциональным, техническим и

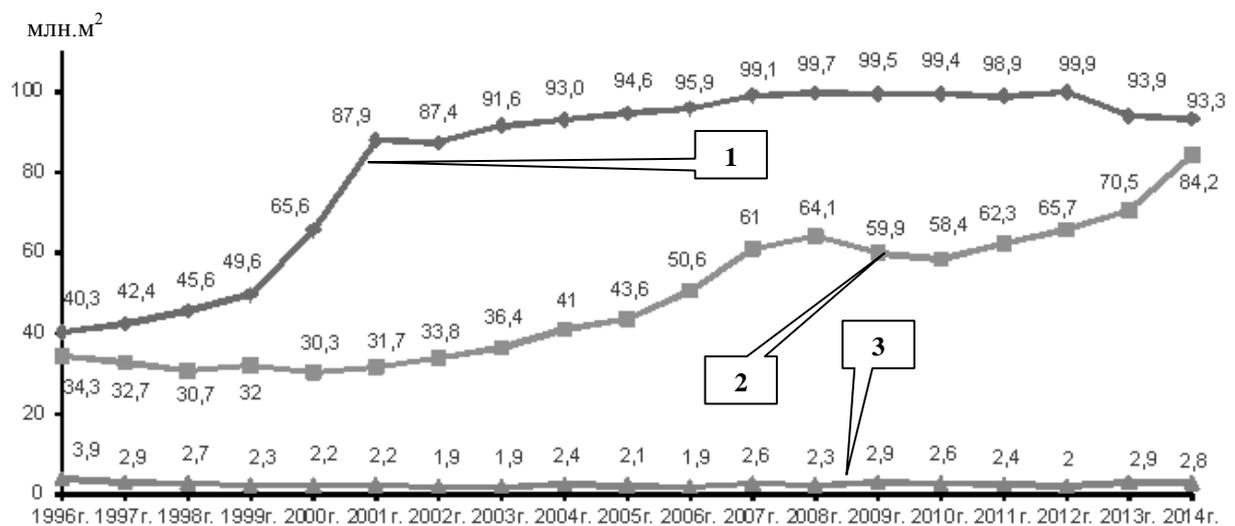


Рис. 3. Ветхий и аварийный жилищный фонд РФ [6]:

- 1 – ветхий и аварийный жилищный фонд;
- 2 – ввод в действие общей площади жилых домов;
- 3 – выбытие по ветхости и аварийности

экономическим показателям, позволяющие наиболее эффективно использовать капитальные вложения, широко применять индустриальные методы строительства и др.

Речь не идет о механическом применении ГОСТов и СНиПов еще советских времен. В текущих условиях это невозможно. Основной задачей становится работа по их актуализации, с учетом современных тенденций в области строительных материалов, конструкций и технологий, а также разработке новых нормативов, регламентирующих применение типовых решений. Помимо советского опыта целесообразно обратиться к опыту международного, приспособивая его к российским условиям – природно-климатическим, социально-культурным, технико-технологическим, финансово-экономическим и др. Очень интересен в этой связи опыт модульного строительства продвигаемого зарубежными компаниями – Triumph Modular [19], Vanguard Modular Building Systems [21] и отечественными изготовителями – ООО «Модуль» [18], Компания «Строй Содружество» [22] и др. [23,24].

Главной особенностью типового проектирования советского времени было единообразие проектных решений – одни и те же жилые серии возводились во Владивостоке и Петрозаводске, Самаре и Краснодаре.

Ниже перечислены «активные» объекты, включенные в реестр, по состоянию на февраль 2016 г., по типу «жилые здания» (по ссылке на интернет-ресурсе открываются дополнительные сведения):

- жилой 24-квартирный дом для детей-сирот, г. Николаевск, Волгоградская область;
- жилой дом по ул. Монтклер, 15а, г. Череповец, Вологодская область;
- 108-квартирный жилой дом по ул. Левитана, Калининградская область;
- 88-квартирный жилой дом, Калининградская область;
- многоквартирный жилой дом №1 по ул. Вишневой в Центральном районе города Сочи;
- многоквартирный жилой дом №2 по ул. Вишневой в Центральном районе города Сочи;
- жилой дом для улучшения жилищно-бытовых условий художественного и артистического персонала краевых театрално-зрелищных учреждений, расположенных на территории г. Красноярск;
- жилой многоквартирный дом по ул. Кирпичной, г. Мурманск;
- 24-квартирный жилой дом в с. Иглино, Иглинский район, Республика Башкортостан;
- жилой дом социального назначения для инвалидов, детей-сирот и семей, имеющих детей инвалидов, г. Хабаровск.

В результате анализа паспортов, представленных в реестре жилых домов, возникает множество вопросов относительно реальной возможности их повторного применения, т.к. отсутствует (у многих объектов) информация о таких важных показателях, как:

- полезная площадь (общая площадь квартир), м²;
- сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., тыс. руб.;
- удельный показатель энергетической эффективности здания, кВт·ч/м² в год;
- эксплуатационные затраты по зданию, руб./мес.;
- трудоемкость строительства, чел./дн.

Отсутствие перечисленных показателей не позволяет произвести сравнительную оценку проектов, необходимую для принятия решений о целесообразности их повторного применения, делает невозможным расчет экономической эффективности проекта, не дает картины о составе и учтенных этапах строительства и т.п.

Методические рекомендации по использованию реестра [25] уточняют алгоритм использования типовой проектной документации, получившей положительное заключение экспертизы и рекомендуемой для массового повторного применения при создании объектов капитального строительства за счет или с привлечением средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и (или) местных бюджетов. Проекты, размещенные в реестре, необходимо использовать при соответствии климатических, сейсмических и иных условий, в которых планируется строительство объекта капитального строительства, указанным условиям, для которых была разработана данная проектная документация.

Согласно методике [25] стоимость приобретения права на использование типовой проектной документации у правообладателя может составлять до 10 % стоимости разработки проектной документации, рассчитанной с применением справочников базовых цен на проектные работы с учетом индексов изменения сметной стоимости проектных работ на соответствующий период. При несогласии правообладателя продать право с указанным ценовым ограничением приобретателю, приобретателю права рекомендуется письменно информировать об этом Минстрой России.

Таким образом, сегодня можно выделить ряд проблем, касающихся как наполнения реестра типовой проектной документации, так и его практического использования. Обобщая, их можно представить следующим образом:

- неопределенность критериев для выбора проектной документации инвестором (заказчиком);

- недостаточное качество содержательного наполнения как следствие недостаточных требований к представлению информации в паспорте типовой проектной документации;

- отсутствие правил, регламентирующих привязку, экспертизу и использование типовой проектной документации;

- неопределенность относительно прав использования «первичной» проектной документации при ее повторном применении и модификации.

Вывод. Применение типовой проектной документации является действенным инструментом оптимизации не только затрат на проектирование, но и стоимости строительства в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ожегов С.С. Типовое и повторное строительство в России в XVIII-XIX веках. М.: Стройиздат, 1987.
2. Типовая проектная документация (взамен СН 227-82). СНиП 11-03-2001. Типовая проектная документация (взамен СН 227-82) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://gostbank.metaltorg.ru/data/norms_new/snip/76.pdf (дата обращения: 23.02.2016).
3. КонсультантПлюс. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения: 23.02.2016).
4. КонсультантПлюс. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (в ред. Федерального закона от 02.07.2013 № 185-ФЗ) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=148719;fld=134;from=95720-9;rnd=189271.18190438696183264;ts=01892719169746341649443> (дата обращения: 23.02.2016).
5. ФКУ «Управление госэкспертизы и жилищно-коммунального обеспечения МЧС России». Разъяснения о типовой проектной документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ge-mchs.ru/tproekt> (дата обращения: 05.02.2016).
6. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика. Предпринимательство. Жилищное строительство [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/stroit/stroi_graf.htm (дата обращения: 23.02.2016).
7. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 951/пр от 28 декабря 2015 года «О нормативе стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по Российской Федерации на первое полугодие 2016 года и показателях средней рыночной стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по субъектам Российской Федерации на I квартал 2016 года» [Электронный ресурс]. Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56556842/#ixzz40JMWmHVt> (дата обращения: 16.02.2016).
8. КонсультантПлюс. Постановление Правительства РФ от 27 сентября 2011 г. № 791 «О формировании реестра типовой проектной документации и внесении изменений в некоторые постановления Правительства Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=161027;fld=134;dst=1000000001,0;rnd=0.6742514944635332> (дата обращения: 23.02.2016).
9. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Реестр типовой проектной документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.minstroyrf.ru/docs/1482/ (дата обращения: 23.02.2016).
10. КонсультантПлюс. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 марта 2013 г. №106 г. Москва. «Об утверждении Правил формирования и ведения реестра типовой проектной документации, а также состава информации о проектной документации, которая подлежит внесению в реестр, и формы ее представления» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=150306;fld=134;dst=100011,0;rnd=0.10509466426447034> (дата обращения: 23.02.2016).
11. SWOT analysis method and examples, with free SWOT template. The origins of the SWOT analysis model. Available at: <http://www.businessballs.com/swotanalysis-freetemplate.htm>, accessed 18 November 2012.
12. Постановление правительства Москвы № 305-ПП от 21 мая 2015 года «Об утверждении Требований к архитектурно-градостроительным решениям многоквартирных жилых зданий, проектирование и строительство которых осуществляется за счет средств бюджета города Москвы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/537974341> (дата обращения: 16.02.2016).
13. Бочаров А.Ю. Применение энергоэффективных технологий на основе стоимостного инжиниринга // Шаг в будущее: теоретические и прикладные исследования современной науки: материалы II международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных 4-5 сентября 2013 года, Санкт-Петербург. СПб.: «АЙСИНГ», 2013. 200 с.
14. Дидковская О.В. Реализация методов стоимостного инжиниринга в управлении стоимостью материальных ресурсов // Экономические аспекты управления строительным комплексом в современных условиях: сборник статей / под ред. М.И. Бальзанников, К.С. Галицкова, Н.В. Шеховой, А.А. Ларкиной; СГАСУ. Самара, 2015. С. 201-208.
15. Бочаров А.Ю. Формирование системы управления многофункциональной недвижимостью: автореф. дис. ... к.э.н.: 08.00.05 / Центр. науч.-исслед. ин-т экономики и упр. в стр-ве. М., 2007. 21 с.
16. Администрация городского округа Самара. Список многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://archive.samadm.ru/node/15241> (дата обращения: 22.02.2016).
17. Интернет-холдинг Rugion. Общий перечень ветхих многоквартирных жилых домов по районам г.о. Самара [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://dom.63.ru/pages/main.html> (дата обращения: 22.02.2016).

18. КонсультантПлюс. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 12.12.2013 «Послание Президента РФ Владимира Путина Федеральному Собранию» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_155646/ (дата обращения: 23.02.2016).

19. Дидковская О.В. Управление стоимостью материальных ресурсов в инвестиционно-строительном процессе // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 11 (ч. 5). С. 986–993.

20. Дидковская О.В., Бочаров А.Ю., Мамаева О.А., Аверина Л.В. Введение в экономику, экспертизу и управление недвижимостью: учебное пособие / СГАСУ. Самара, 2015. 184 с.

21. Vanguard Modular Building Systems. Modular Laboratories [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vanguardmodular.com/specialty/modular-laboratories/> (дата обращения: 23.02.2016).

22. Компания «Строй Содружество». Модульные здания [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sts-bytovki.ru/modulnye-zdaniya/?yclid=770289012204375005> (дата обращения: 23.02.2016).

23. Triumph Modular. Modular Buildings. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://triumphmodular.com/modular-buildings/> (дата обращения: 23.02.2016).

24. Компания «Модуль». Общежития [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.modul.org/modulnye-zdaniya/> (дата обращения: 23.02.2016).

25. КонсультантПлюс. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24 сентября 2015 г. № 682/пр «Об утверждении методических рекомендаций по использованию типовой проектной документации, информация о которой внесена в реестр типовой проектной документации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=186948;fld=134;dst=1000000001,0;rnd=0.3971581058576703> (дата обращения: 23.02.2016).

Об авторах:

БОЧАРОВ Алексей Юрьевич

кандидат экономических наук, доцент кафедры стоимостного инжиниринга и технической экспертизы зданий и сооружений
Самарский государственный технический университет
Архитектурно-строительный институт
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194,
тел. 8-927-200-67-42
E-mail: bocharov773@yandex.ru

МАМАЕВА Ольга Анатольевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры стоимостного инжиниринга и технической экспертизы зданий и сооружений
Самарский государственный технический университет
Архитектурно-строительный институт
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194,
тел. 8-902-321-52-79
E-mail: kafedra_cen@mail.ru

СЕРДЮК Михаил Владимирович

магистрант кафедры стоимостного инжиниринга технической экспертизы зданий и сооружений
Самарский государственный технический университет
Архитектурно-строительный институт
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194,
тел. 8-917-166-93-26
E-mail: kafedra_cen@mail.ru

BOCHAROV Alexey Yu.

PhD in Economic Sciences, Associate Professor of the Value Engineering and Technical Expertise of Buildings and Structures
Samara State Technical University
Institute of Architecture and Civil Engineering
443001, Russia, Samara, st. Molodogvardeyskaya, 194,
tel .8-927-200-67-42
E-mail: bocharov773@yandex.ru

MAMAIEVA Olga A.

PhD in Economic Sciences, Associate Professor of the Value Engineering and Technical Expertise of Buildings and Structures
Samara State Technical University
Institute of Architecture and Civil Engineering
443001, Russia, Samara, st. Molodogvardeyskaya, 194,
tel .8-902-321-52-79
E-mail: kafedra_cen@mail.ru

SERDYUK Mikhail V.

Master's Degree Student of the Value Engineering and Technical Expertise of Buildings and Structures
Samara State Technical University
Institute of Architecture and Civil Engineering
443001, Russia, Samara, st. Molodogvardeyskaya, 194,
tel . 8-917-166-93-26
E-mail: kafedra_cen@mail.ru

Для цитирования: Бочаров А.Ю., Мамаева О.А., Сердюк М.В. Особенности и проблемы применения типовой проектной документации // *Градостроительство и архитектура*. 2016. №4(25). С. 5-12. DOI: 10.17673/Vestnik.2016.04.1.

For citation: Bocharov A.Yu., Mamaeva O.A., Serdyuk M.V. Features and problems of model project documentation // *Urban Construction and Architecture*. 2016. №4(25). Pp. 5-12. DOI: 10.17673/Vestnik.2016.04.1.