

МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Исследованы методы совершенствования управления реализацией строительных проектов многофункциональных комплексов (МФК). Выявлена сущность объектов МФК. Рассмотрена эффективная модель взаимоотношений участников строительства при строительстве объектов МФК. Предложена методика оценки влияния непредвиденных факторов на сроки и стоимость реализации проектов. Создана модель обеспечения качества реализации проектов МФК.

Ключевые слова: многофункциональный комплекс, строительный процесс, реализация проектов, девелопмент, фактор влияния.

M. Shprits

ORGANIZATIONAL METHODS OF INVESTMENT-CONSTRUCTION ACTIVITIES FOR MULTIFUNCTIONAL MALLS CONSTRUCTION

In this article the development of management methods of construction projects of multifunctional complexes (MFC) are analyzed. The essence of MFCs is described. An effective model of key construction participants' relationships is suggested as well as a methodology for the estimation of the influence of unpredictable factors to projects' schedule and cost. An MFC quality model is elaborated.

Keywords: multifunctional mall, construction process, implementation of the project, development, influence factor.

В современном мире в поисках путей повышения прибыли и диверсификации рисков инвесторам неизбежно приходится искать принципиально новые объекты капиталовложений, которые способны принести большую, по сравнению с традиционными объектами, прибыль, и сократить строительные риски. Одним из перспективных направлений в современной инвестиционно-строительной деятельности, способствующим решению этой задачи, является капиталовложение в строительные проекты многофункциональных комплексов (МФК).

К многофункциональным комплексам относятся крупномасштабные объекты, которые получают доход от трех и более функциональных назначений, имеющих независимый спрос. Все составляющие многофункциональных комплексов должны быть сопоставимы по площади, объемам капиталовложений и планируемой прибыли, при этом каждый составляющий компонент МФК должен функционировать независимо от остальных составляющих. Реализация проектов МФК требует значительных капиталовложений, опыта и профессионализма в строительной сфере и под силу только профессиональным девелоперам.

Несмотря на новизну, сложность реализации и инвестиционно-строительные риски, объекты многофункциональных комплексов обладают рядом неоспоримых преимуществ и тем самым привлекательны для инвесторов. К преимуществам капиталовложений в объекты МФК относятся: максимальное использование полезной площади застраиваемого участка, ориентация инвестора на различные категории потребителей, диверсификация коммерческой деятельности, снижение рисков инвестора за счет возможности быстрого преобразования одного компонента комплекса в другой, синергия компонентов комплекса, возможность получения прибыли на разных стадиях реализации проекта и др.

Каждый строительный проект МФК уникален, его реализация требует индивидуального подхода. Тем не менее для всех проектов МФК можно выделить общие признаки и определить стадийность развития и, следовательно, разработать методологию, применимую для реализации проектов МФК. Методология процесса управления крупным строительным проектом базируется на решении следующих задач: 1) определение потребностей рынка и изучение собственных возможностей; 2) определение целей проекта и расстановка приоритетов; 3) определение структуры жизненного цикла проекта; 4) выявление основных вех (структурных сдвигов) проекта; 5) определение основных составляющих процесса управления реализацией проекта; 6) определение состава и функций участников проекта; 7) анализ и выявление возможных инвестиционных рисков; 8) разработка системы контроля реализации проекта; 9) разработка системы постоянной оптимизации управленческих решений и 10) разработка модели управления реализацией проекта с учетом предупреждающих и компенсирующих мероприятий.

В инвестиционно-строительной деятельности (ИСД) особое место занимает многогранность взаимоотношений участников, задействованных в строительстве. При реализации проектов многофункциональных комплексов этот аспект управления приобретает особое значение, поскольку масштаб и уникальность проектов МФК подразумевает участие в проекте наибольшего количества различных специалистов, представителей коммерческих и государственных учреждений. Степень слаженности их взаимодействия оказывает серьезное влияние на реализацию инвестиционно-строительных проектов, от определения требований рынка и анализа собственных возможностей до ввода здания в эксплуатацию.

Для успешной реализации проекта в заданные сроки в рамках установленного бюджета необходимо на самых ранних стадиях реализации строительного проекта разрабатывать эффективную модель взаимодействия участников строительного процесса. За основу автором принята модель, предлагаемая В. В. Куценко [3]. Реализация проектов МФК требует особого подхода. В предлагаемой модели взаимоотношения участников строительного процесса выстроены согласно последовательности реализации проекта, модель привязана к графику возведения объекта МФК с выделенными структурными сдвигами (вехами), предусмотрена закладка в бюджет финансовых резервов и постоянная оптимизация инвестиционно-строительной деятельности. Для обеспечения своевременной реализации проекта в современных условиях модель должна предусматривать также следующие необходимые составляющие: организацию строительного процесса на основании конкурсной системы выбора участников строительства, страхование подрядчиками ответственности и предоставление банковских гарантий, анализ девелопером хода реализации проекта.

В процессе анализа взаимоотношений участников ИСД была разработана модель, позволяющая девелоперу проекта оперативно контролировать и оказывать преобразующие воздействия на управленческие взаимоотношения участников строительного проекта МФК на различных стадиях. Разработанная модель управленческих взаимоотношений участников строительного проекта МФК предоставлена на рисунке 1. Построение такой модели на ранних стадиях реализации строительного проекта, а также постоянная корреляция ее в зависимости от хода реализации проекта и изменяющейся ситуации позволяют девелоперу оценить продолжительность каждой стадии проекта и состав участников строительной деятельности, планировать ход реализации проекта и снижение потенциальных инвестиционных рисков и разрабатывать мероприятия по оптимизации строительной деятельности и возможностей уменьшения стоимости и сокращения сроков строительства без ущерба для строительного проекта. Умение эффективно реализовать проект с привлечением меньших, по сравнению с конкурентами, капиталовложений, может стать ключевым фактором успеха девелоперской компании на строительном рынке.

Схема взаимодействия основных участников инвестиционного строительства при реализации проекта девелоперской организацией, действующей по принципу «чистый девелопмент»

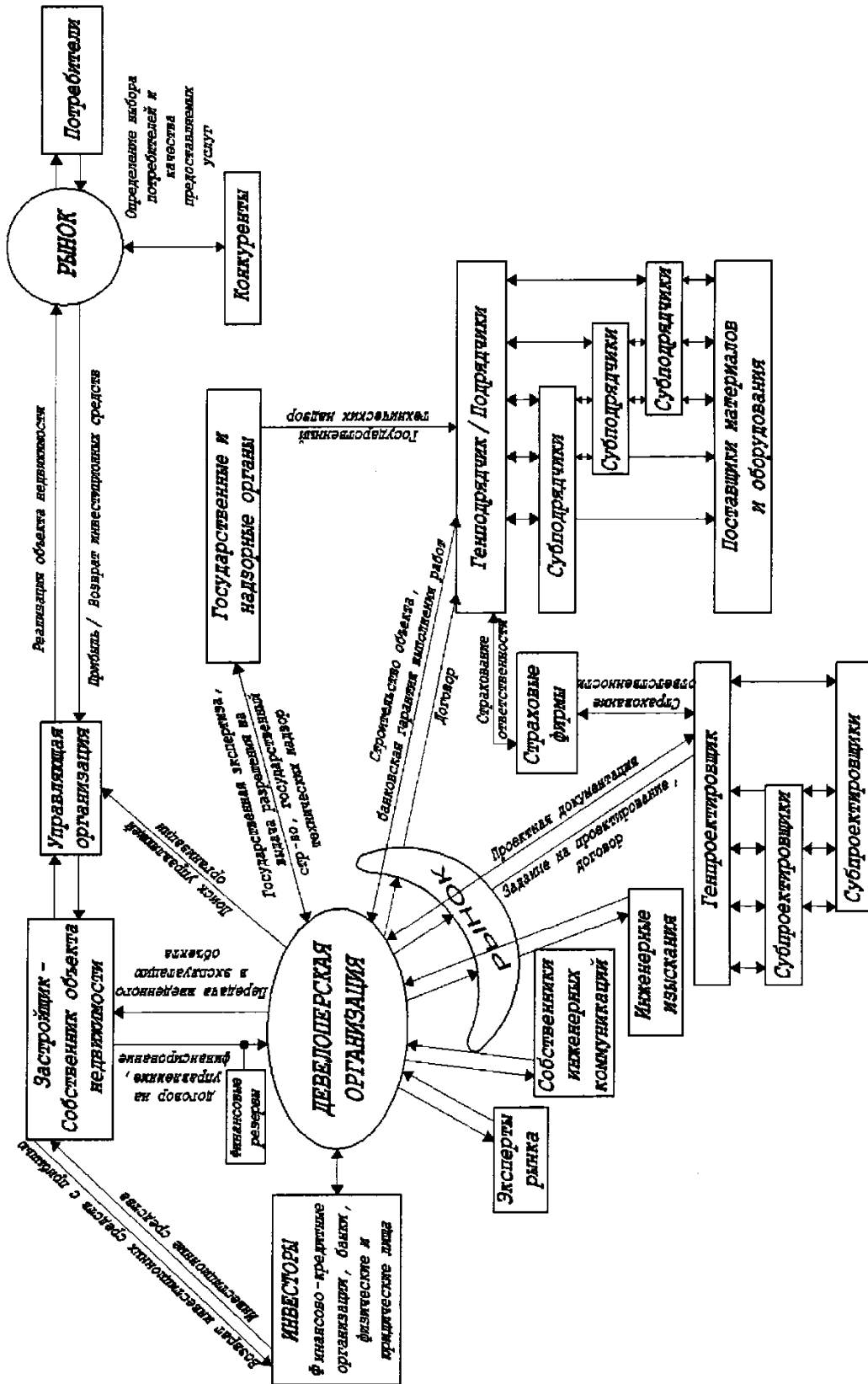


Рис. 1. Модель управленческих взаимоотношений участников строительной деятельности в процессе реализации проектов МФК

Инвестиционно-строительная деятельность и, в частности, отношения между субъектами ИСД зависят от множества внешних факторов влияния — технологических, экономических, политических, чрезвычайных и др. При реализации инвестиционно-строительных проектов МФК этот аспект также приобретает особое значение. Успех реализации крупномасштабного проекта многофункционального комплекса зависит от большего количества предсказуемых и непредвиденных факторов, чем реализация обычного, даже очень крупного строительного проекта. Степень влияния предсказуемых и непредвиденных факторов на реализацию строительного проекта может существенно отличаться в зависимости от условий реализации проекта. В связи с этим, необходимо на стадии подготовки и реализации проекта постоянно осуществлять выявление и систематизацию возможных факторов влияния, оценивая степень и вероятность каждого фактора применительно к фактическим условиям проекта, и разрабатывать комплекс предупреждающих и компенсационных мероприятий. В процессе анализа аспектов строительной деятельности автором выявлены и систематизированы возможные негативные и позитивные факторы влияния. За основу принят научный подход, разработанный А. Н. Егоровым [3] при систематизации факторов, влияющих на экстренное строительство.

Систематизация факторов, оказывающих положительное и отрицательное влияние на реализацию строительных проектов МФК, приведена на рисунке 2. Для объективного определения степени влияния различных факторов на практике необходимо провести ряд мероприятий: выявление свойственных данному региону факторов влияния, определение степени их влияния методом экспертных оценок и расчет реального срока и стоимости реализации проекта МФК.

На основании проведенного анализа влияния негативных и позитивных факторов на сроки и стоимость реализации строительного проекта представляется возможным выстроить графоаналитическую модель строительства МФК (рис. 3).

Исследования функционирования инвестиционно-строительного механизма, а также существующих видов инвестиционных рисков и путей их снижения позволили сформировать следующие основные правила и мероприятия на стадии подготовки строительных проектов МФК.

1. Постоянный мониторинг рыночной ситуации и оценка влияния изменений на итоговые показатели эффективности как отдельных проектов МФК, так и их портфеля в целом.

2. Реализация модели оперативного реагирования на изменения конъюнктуры рынка, в том числе изменений фазового характера.

3. Анализ и классификация инвестиционных рисков, свойственных реализации конкретного проекта МФК, и источников возникновения рисков.

4. Всестороннее изучение потенциальных рисков, определение их стоимостного или материально-вещественного влияния на реализацию строительного проекта МФК.

5. Разработка мероприятий, предупреждающих наступление рисков или компенсирующих их влияние.

6. Систематизация управленческих задач при строительстве МФК. Определение этапов строительной деятельности, вех проекта, состава работ, ответственности и ресурсов. Планирование строительства МФК с учетом имеющихся рисков и возможностей их снижения.

7. Создание организационно-управленческой системы управления строительством МФК. Создание системы контроля реализации проекта в рамках системы управления строительством МФК. Постоянный анализ ситуации и анализ вариантов оптимизации

управленческих решений, своевременная реакция на возникающие изменения и отклонения для достижения целей проекта в рамках установленного времени, бюджета и качества.



Рис.2. Модель факторного влияния на реализацию строительных проектов МФК

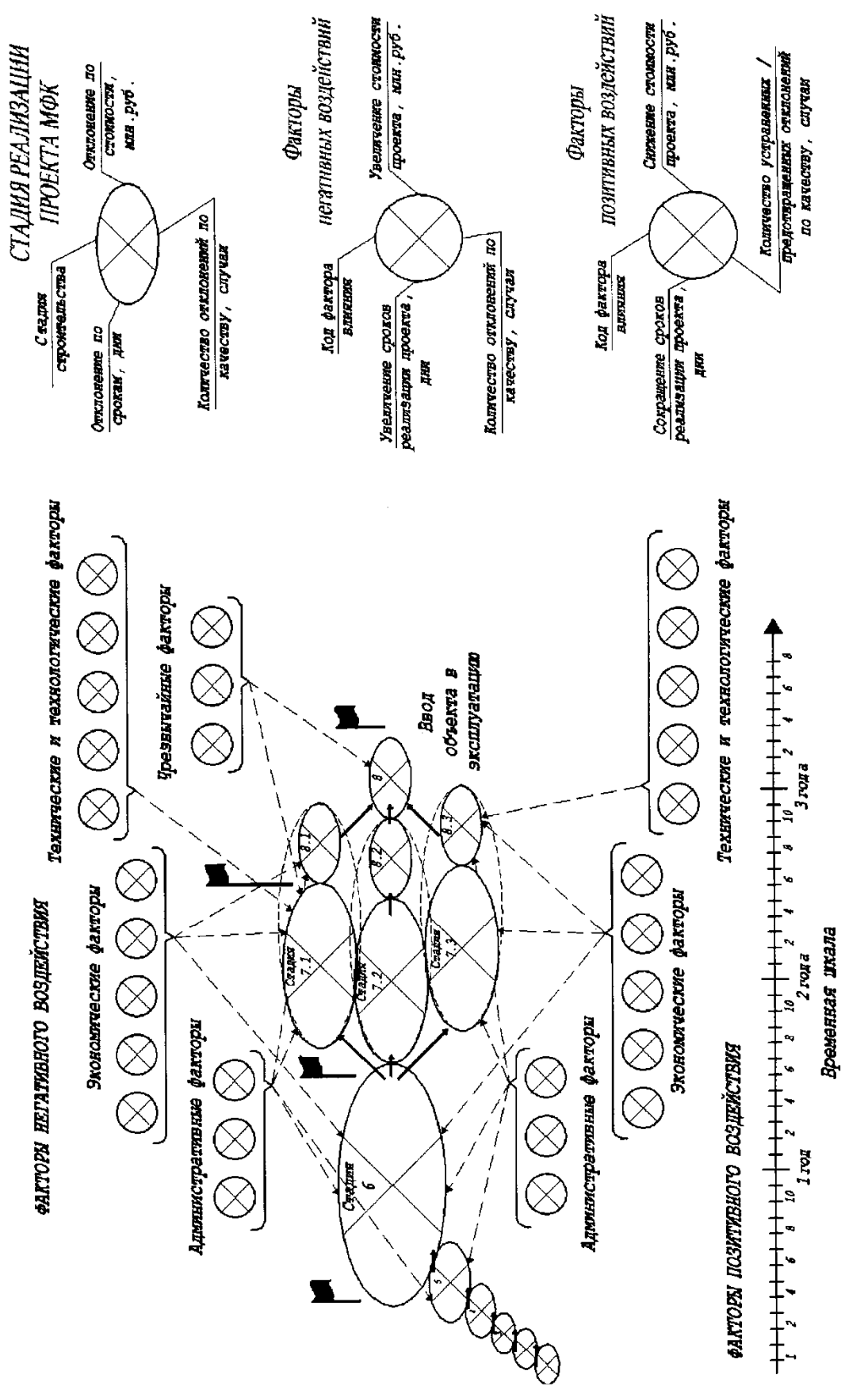


Рис. 3. Графоаналитическая модель реализации строительных проектов МФК

В процессе исследования проведено экономико-математическое моделирование для обеспечения указанных параметров реализации проекта. Для определения наиболее вероятных сроков и стоимости реализации строительного проекта предлагаются следующие экономико-математические модели.

Ключевыми целями инвестиционно-строительной деятельности является реализация проекта: 1) в кратчайшие сроки; 2) в рамках минимально возможного бюджета. На основании поставленных целей сформированы целевые функции $F_T \rightarrow \min$ и $F_p \rightarrow \min$.

1) Осуществление проекта в минимальные сроки:

$$F_T = F_{DIR} + \sum_{i=1}^n k_i m_i M_i - \sum_{j=1}^n k_j n_j N_j \rightarrow \min ; \quad (1.1)$$

$$\sum_{i=1}^n k_i m_i M_i = k_1 m_1 M_1 + k_2 m_2 M_2 + \dots + k_n m_n M_n ; \quad (1.2)$$

$$\sum_{j=1}^n k_j n_j N_j = k_1 n_1 N_1 + k_2 n_2 N_2 + \dots + k_n n_n N_n , \quad (1.3)$$

где: F_{DIR} — директивный срок реализации строительного проекта (дни); k_i, k_j — коэффициенты вероятности наступления каждого из события из i -х негативных факторов влияния; m_i — прогнозируемое влияние каждого негативного фактора на сроки реализации проекта (дни); n_i — прогнозируемое влияние каждого позитивного фактора на сроки реализации проекта (дни); M_i — событие i -го негативного фактора влияния на сроки реализации строительного проекта (событие); N_j — событие i -го позитивного фактора влияния на сроки реализации проекта.

2) Осуществление проекта в рамках минимального бюджета:

$$F_p = F_{UST} + \sum_{i=1}^n k_i p_i M_i - \sum_{j=1}^n k_j h_j N_j \rightarrow \min ; \quad (2.1)$$

$$\sum_{i=1}^n k_i p_i M_i = k_1 p_1 M_1 + k_2 p_2 M_2 + \dots + k_n p_n M_n ; \quad (2.2)$$

$$\sum_{j=1}^n k_j h_j N_j = k_1 h_1 N_1 + k_2 h_2 N_2 + \dots + k_n h_n N_n , \quad (2.3)$$

где: F_{UST} — установленная сметная (бюджетная) стоимость реализации проекта, рассчитанная на основании объемных технико-экономических показателей (млн руб.); k_i, k_j — коэффициенты вероятности наступления каждого из события из i -х негативных факторов влияния; p_i — прогнозируемое влияние каждого негативного фактора на стоимость проекта (млн руб.); h_i — прогнозируемое влияние каждого позитивного фактора на стоимость реализации проекта (млн руб.). M_i — событие i -го негативного фактора влияния на стоимость реализации строительного проекта (событие); N_j — событие i -го позитивного фактора влияния на стоимость реализации строительного проекта.

Процесс управления качеством строительства МФК включает в себя все действия, направленные на разработку общей политики качества, определение целей и ответственности за соблюдением нормативных параметров качества, а также обеспечивает реализацию принятых решений путем планирования, контроля и совершенствования системы ка-

чества. Система обеспечения качества включает в себя подсистемы планирования, контроля и оптимизации качества. При этом на ранних стадиях строительства МФК акцент должен делаться в сторону планирования качества, а на более поздних (возведение и ввод объекта в эксплуатацию) — на контроль и оптимизацию качества. В реальности эти процессы взаимодействуют между собой, а также с остальными процессами, связанными с управлением проектом. На рисунке 4 представлена организационно-управленческая модель обеспечения качества строительства многофункциональных комплексов, в которой учтено взаимодействие этих процессов между собой в ходе реализации строительного проекта и рассмотрены составляющие каждого из процессов.



Рис. 4. Модель процесса управления качеством при строительстве МФК

Таким образом, для успешной реализации строительных проектов МФК необходимо применять разработанную модель управленческих взаимоотношений для оперативного контроля, оценки ситуаций, прогнозирования их развития и влияния на сроки и стоимость реализации проектов МФК с целью осуществления эффективных преобразующих воздействий на управленческие взаимоотношения участников проекта. Применение изложенных в статье научных результатов исследования обеспечит достижение поставленных целей проекта многофункционального комплекса в намеченные сроки в рамках установленного бюджета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Девелопмент: Учебное пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге. М.: Современное бизнес-образование, 2008. 727 с.
2. *Егоров А. Н.* Организация и управление экстренным строительством. СПб.: СПбГАСУ, 2008.
3. *Кущенко В. В.* Девелопмент: современная концепция недвижимости. М.: Норма, 2005.

REFERENCES

1. Development: Uchebnoe posobie / I. I. Mazur, V. D. Shapiro., N. G. Ol'derogge. M.: Sovremennoe biznes-obrazovanie. 2008. 727 s.
2. *Egorov A. N.* Organizatsija i upravlenie ekstremnym stroitel'stvom. SPb.: SPbGASU, 2008.
3. *Kushchenko V. V.* Development: sovremennaja kontseptsija nedvizhimosti. M.: Norma, 2005.