УДК 65.31

© Г. Ф. Щербина, д-р экон. наук, доцент
© Н. В. Чепаченко, д-р экон. наук, профессор
(Петербургский государственный университет путей
сообщения императора Александра I)
E-mail: gennady1955@mail.ru

DOI 10.23968/1999-5571-2017-14-5-203-210

© G. F. Shcherbina, Dr Sci. Ec., Associate Professor
© N. V. Chepachenko, Dr Sci. Ec., Professor
(Emperor Alexander I St. Petersburg
State Transport University)
E-mail: gennady1955@mail.ru

АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИЕЙ

ANALYSIS OF METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE MANAGEMENT OF A CONSTRUCTION COMPANY

Представлены результаты анализа структурного, функционального, ситуационного и проектного подходов к управлению строительной организацией. Сформулированы преимущества и недостатки этих подходов для современной экономической ситуации. Сделан вывод о необходимости развивать новый, системно-деятельностный подход.

Ключевые слова: подход к управлению, строительная компания, структурный подход, функциональный подход, ситуационный подход, проектный подход, системно-деятельностный подход.

The article presents the results of the analysis of structural, functional, situational and project approaches to managing construction organizations. The authors outline the advantages and disadvantages of these approaches for the current economic situation. A conclusion is made that it is necessary to develop a new system-activity approach.

Keywords: management approach, construction company, structural approach, functional approach, situational approach, project approach, system-activity approach.

Актуальность выбранной темы статьи подтверждается тем, что категория «подходы к управлению», получив в настоящее время в науке широкое распространение, в то же время трактуется весьма неоднозначно. Во многих разделах теории управления употребляются такие понятия, как «подходы к управлению организацией», «подходы к управлению персоналом», «подходы к управлению качеством», «подходы к управлению рисками» и т. д. При этом под подходом к управлению предпринимательской организацией в отечественной теории менеджмента понимают цели, задачи, функции, способы (методы), технологии управления и практику управленческой деятельности [5]. Именно этого определения мы и будем придерживаться в данной статье, анализируя и сравнивая различные подходы.

Авторы работы [7] рассматривают только три подхода к управлению организациями: процессный, системный и ситуационный. Вместе с тем во многих других источниках, наряду с рассмо-

тренными подходами, приводятся следующие: структурный, функциональный [6], проектный [4]. По нашему мнению, все они имеют место и в инвестиционно-строительной отрасли, в том числе в инвестиционно-строительном холдинге ГК «Эталон», на деятельность которого мы будем ссылаться.

Далее перейдем к сравнительному анализу подходов к управлению компаниями.

Структурный подход основан на использовании различных типов организационной структуры объединения. Как правило, это иерархическая структура. В этом случае управление деятельностью объединения осуществляется посредством управления его структурными элементами (предприятиями, службами, бюро, отделами, департаментами, цехами и т. п.), а взаимодействие элементов организуется через должностных лиц (владельцев и руководителей предприятий, начальников отделов, департамен-

тов и цехов) и через структурные подразделения более высокого уровня.

Известно, что в структурном отношении любая организация представляет собой множество связанных между собой и особым образом упорядоченных компонентов, которые обладают целостностью и единством во взаимодействии с внешней средой [1]. Упорядочивание элементов организации можно представить как процесс «расстановки» элементов организации в определенном отношении друг к другу. Основой упорядочивания выступает разделение труда — *горизонтальное*, если речь идет об обособлении этапов последовательно выполняемых работ (закупка ресурсов, техники и услуг, строительство объекта, его реализация), и *вертикальное*, подразумевающее распределение работ в организации по уровням иерархии.

В случае вертикально интегрированного холдинга структура не является строго иерархической. Более или менее строго в таких строительных холдингах, как ГК «Эталон», просматриваются два типа иерархических структур: четырехуровневая иерархия (управляющая компания – заказчики – генеральные подрядчики – субподрядчики) и двухуровневая (управляющая компания – акционерные общества, специализирующиеся на продажах, а также выполнении обеспечивающих функций). Следует особо подчеркнуть, что четырехуровневая иерархия формируется на договорной временной, т. е. непостоянной основе для реализации конкретного инвестиционно-строительного проекта. «Конфигурация» иерархий (в том числе и силы связей между элементами избранных иерархий) может меняться от проекта к проекту. Кроме того, и в рамках иерархий акционерные общества наделены значительной самостоятельностью и возможностями выстраивать горизонтальные связи с другими предприятиями. Таким образом, кроме административных вертикальных связей, в современных иерархиях присутствуют и работают «акционерные связи», которые возникают на основе права собственности. Очевидно, что теоретически возможны различные комбинации административных и акционерных иерархий между двумя крайними ситуациями: а) полная централизация административных связей и полная централизация акционерных связей (всем

владеет один собственник); б) наличие только горизонтальных административных связей и распределенная собственность среди значительного количества акционеров, из которых ни у одного нет контрольного пакета акций. Данные комбинации — поле для выстраивания конкретных структур, соответствующих конкретным политическим, экономическим, рыночным, психологическим и прочим условиям. Это свидетельствует как о превращении двух простых теоретических схем (вертикальных и горизонтальных связей) в их огромное разнообразие, так и о необходимости выбора единственного целесообразного варианта в этом многообразии.

Кроме указанного многообразия, недостатками структурного подхода к организации и управлению деятельностью предприятия являются следующие:

- при разбиении технологий выполнения отдельного вида деятельности на отдельные фрагменты они могут быть отнесены к различным элементам организационной структуры, что особенно характерно для деятельности за пределами строительного производства (так, например, обстоит дело в ГК «Эталон» с продажами недвижимости);
- затруднено цельное описание технологий выполнения отдельных видов деятельности, так как чаще всего существует только их фрагментарное (на уровне структурных подразделений — отделов, служб) описание;
- отсутствие ответственного за конечный результат, заинтересованности в конечном результате, а также ориентации на конечного потребителя;
- отсутствие внутренних (промежуточных) результатов деятельности, ответственных за эти результаты лиц, а также внутренних потребителей этих результатов;
- значительные затраты ресурсов (чаще всего временных, административных, а также усилий, направленных на урегулирование конфликтов) на передачу результатов между подразделениями;
- высокие накладные расходы, крайне неэффективный управленческий учет.

Успешный структурный подход невозможен без четкого определения функций каждого предприятия и каждого подразделения, а следова-

тельно, без реализации возможностей функционального подхода.

Функциональный подход. Как считал один из его основоположников [6], подход предполагает рассмотрение системы исключительно с позиции ее внешнего аспекта. Иными словами, исследователя — как теоретика, так и практика — в данном случае интересуют отношения системы как единого целого с другими, лежащими вне ее, объектами, т. е. с окружающей средой. Исходя из этого, функцией, или поведением, системы можно назвать все то, что можно узнать о ней, не касаясь ее внутреннего содержания, абстрагируясь от него. При этом структура системы понимается как «черный ящик». В качестве системы могут рассматриваться как вертикально интегрированный строительный холдинг в целом, так и каждое отдельное акционерное общество, входящее в его состав, и даже отдельные подразделения (службы, отделы) внутри таких предприятий.

Анализируя современное состояние функционального подхода, следует отметить, что в качестве функций часто рассматриваются известные функции управления: планирование, организация, мотивация, контроль. Такая трактовка функционального подхода вступает в противоречие с основополагающими работами по данной проблеме и не разделяется большинством научного сообщества, которое под функциями понимает всю совокупность задач, решаемых организацией, а не только задачи (функции) управления.

Можно сказать, что функциональный подход появился как один из способов обращения со сложностью явлений и процессов. Сущность способа состоит в том, чтобы разделить сложный процесс («сложную структуру») на управляемые «кусочки» структуры, наделив их определенными функциями. Обычно холдинговые структуры делают это, создавая (приобретая) специализированные компании и формируя функциональные отделы. Каждая компания и (или) отдел отвечают за некоторую функцию, которая составляет часть целой системы. Эти части фактически представляют собой индивидуальные процессы. Таким образом, функциональный подход является традиционным способом разрешения проблемы сложности.

Структура вертикально интегрированного строительного холдинга чаще всего представляет собой объединение технологически взаимосвязанных дочерних предприятий, распределение функций между которыми детерминируется именно составом технологических переделов конечной продукции.

Главными достоинствами функционального подхода являются:

- 1) простота понимания и воплощения;
- 2) привычность, широкое распространение в прошлом и в настоящем.

В результате внедрения данного подхода:

- сотрудники получают возможность специализироваться в избранной ими профессии и, таким образом, выработать профессиональные навыки высочайшего уровня;
- снижаются затраты организации, что обусловлено централизацией разных функций.

Доказано, что лишь через первоначальное распределение функций возможно создание устойчиво работающего предприятия. Только на предприятии, где функциональные обязанности хоть как-то устоялись и ситуация более-менее стабилизировалась, можно осуществлять дальнейшие шаги, нацеленные на совершенствование системы управления.

К недостаткам функционального подхода следует отнести следующие общеизвестные факты:

- 1) разделение функций целостного объекта управления, каковым является холдинг в целом и входящие в него компании, между слабо взаимодействующими между собой структурными подразделениями в конечном счете приводит к проявлению в их работе монополизма, основанного на собственных интересах;
- 2) глубокая специализация и концентрация на выполнении конкретной функции, ведущая к низкой ответственности за достижение общего результата;
- 3) персонал не ориентирован на целевые задачи предприятия, не учитывает (или плохо учитывает) интересы клиента, на удовлетворение потребностей которого работает — будь то компания холдинга или другие клиенты;
- 4) организация, построенная на принципах функционального подхода к управлению, не стимулирует заинтересованность работников в конечном результате;

5) видение происходящего для сотрудника ограничивается рамками подразделения, в котором он работает;

6) слабое взаимодействие с другими функциональными подразделениями и компаниями, отсутствие мотивации налаживать взаимодействие;

7) в функционально ориентированных структурах обмен информацией между различными подразделениями чрезмерно усложнен ее вертикальной иерархичностью, что приводит к большим накладным расходам, неоправданно длительным срокам выработки управленческих решений, информационной энтропии (рассеиванию и потере информации) и, как следствие, снижению эффективности управления;

8) возникновение нездоровой конкуренции между структурными подразделениями и конфликтов с соседями;

9) необходимость применять значительный административный ресурс управляющей компании (заказчика) для организации должного взаимодействия и разрешения конфликтов (отсюда масса совещаний, согласований, разработка и внедрение регламентов взаимоотношений и т. п.);

10) отсутствие гибкости, самоорганизации и адаптации к изменяющимся условиям в отношении всего холдинга и партнеров по бизнесу;

11) неэффективность информационной поддержки процессов жизненного цикла, обусловленная наличием «лоскутной» автоматизации деятельности отдельных подразделений и неудачными попытками внедрения корпоративных информационных систем.

Ситуационный подход во многом является логическим продолжением структурно-функционального подхода. Чисто теоретически ситуационный подход в управлении — это не простой набор предписываемых правил, а, скорее, способ мышления об организационных проблемах и их решениях. Данный подход предполагает создание множества организационных структур, специфика которых зависит от ситуации. Может быть создано много или мало уровней управления, руководители высшего звена могут оставить за собой право принимать самые ответственные решения (или же, наоборот, руководители низовых и средних уровней полу-

чают право широкого участия в принятии решений) — все определяется конкретной ситуацией. Отсюда следует, что в рамках ситуационного подхода руководство компанией перманентно должно определять, какая структура или прием управления наиболее подходят для конкретной ситуации. Более того, поскольку ситуация может меняться, руководство обязано планировать, какие структурные инновации можно провести, чтобы сохранить эффективность организации.

С точки зрения ситуационного подхода методологию анализа задач и решений управления строительной организацией можно представить как четырехступенчатый процесс [3]:

1) для решения поставленной проблемы руководитель выбирает одну или несколько научных методик: структурно-функциональный анализ, мотивационные модели, количественные методы принятия решений и т. д.;

2) каждая из управленческих методик, применяемых в конкретной ситуации, имеет свои сильные и слабые стороны: руководитель должен уметь предвидеть вероятные последствия от применения выбранной им методики — как положительные, так и отрицательные;

3) руководитель обязан уметь правильно интерпретировать ситуацию: определить, какие факторы являются наиболее важными в данной ситуации и какой вероятный эффект может повлечь за собой изменение одной или нескольких переменных;

4) руководитель должен уметь использовать конкретные приемы, которые вызывают наименьший отрицательный эффект в конкретных ситуациях, обеспечивая тем самым достижение целей компании самым эффективным путем в условиях существующих обстоятельств.

Таким образом, ситуационный подход значительно дополнил и расширил практику структурного и функционального подходов, определяя по ситуации основные внутренние и внешние переменные, которые влияют на деятельность и развитие компании. Ситуационный подход предполагает различную реализацию одних и тех же функций управления в различных ситуациях. Задача управления состоит в том, чтобы на основе всестороннего анализа формирующих эти ситуации факторов подобрать соответствующие приемы и методы решения возникающих

проблем с учетом их достоинств, недостатков и реальных возможностей (принцип «пожарной команды»).

Реализация ситуационного подхода требует от руководителей интуиции, глубоких знаний и умений ориентироваться в меняющейся обстановке. Эти качества руководителя формируются годами, и их не всегда можно получить в учебном заведении.

Сущность **процессного подхода** зафиксирована во многих монографиях, руководствах и учебниках [см., например, 1]. Основная особенность процессного подхода в том, что он ориентирован в первую очередь не на организационную структуру предприятия, не на функции отдельных компаний и подразделений, а на бизнес-процессы, конечная цель выполнения которых — создание продуктов или услуг, представляющих ценность для внешних или внутренних потребителей. При этом система управления компанией ориентируется как на управление каждым бизнес-процессом в отдельности, так и всеми бизнес-процессами предприятия в целом. При этом система качества предприятия призвана обеспечить не только высокое качество конечного продукта, но и качество технологии выполнения бизнес-процессов.

Процессный подход отвечает на вопрос «как делать?».

Этот подход, по сути, подводит к переходу на так называемое «тощее производство», или «тощую» ресурсосберегающую организационную структуру (Lean production). Основными чертами такой организационной структуры являются [2]:

- широкое делегирование полномочий и ответственности исполнителям;
- сокращение количества уровней принятия решения;
- сочетание принципа целевого управления с групповой организацией труда;
- повышенное внимание к вопросам обеспечения качества продукции или услуг, а также деятельности предприятия в целом;
- автоматизация технологий выполнения бизнес-процессов.

Преимущества процессного подхода заключаются в возможностях:

1) оптимизировать систему управления, сделать ее способной гибко реагировать на изменения внешней среды;

2) приобрести и употребить систему показателей и критериев оценки результативности управления на каждом этапе управленческой цепочки;

3) сосредоточить управление на стратегических процессах;

4) реализовать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями ИСО 9000, чтобы получить соответствующий сертификат;

5) внедрить четкий порядок разработки, согласования, утверждения и ведения документации;

6) внедрить в компании современные информационные системы в рамках единой системы управления организацией.

К недостаткам процессного подхода чаще всего относят:

1) сложность его реализации, заключающуюся в необходимости документального оформления каждого процесса, а также регламентации управления, разработки и внедрения новых непривычных стандартов;

2) сложность внедрения, которая связана с тем, что процессный подход можно считать внедренным только после того, как в организации реализуется управление процессами.

Если говорить о втором недостатке, то нередки случаи, когда внедрение процессного подхода в компании останавливается из-за того, что появляется необходимость регламентации дальнейшего процесса. Некоторые компании не завершают данный проект потому, что плохо была разработана система показателей; лишь немногие предприятия системно подходят к вопросу организации управления процессами.

Если в период внедрения процессного подхода собственники и руководители верхнего уровня не уделяют данному вопросу приоритетного внимания, то система управления процессами вряд ли будет создана. Этот момент тоже можно отнести к недостаткам процессного подхода.

Практический опыт автора настоящей статьи и мнение других специалистов позволяют сформулировать следующие проблемы внедрения процессного подхода [8]:

- непонимание менеджментом необходимости внедрения процессного подхода как идеологии;
- неготовность к серьезным изменениям в структуре управления компанией (и в организационной структуре);
- построение системы процессов, неадекватной реальному бизнесу компании;
- непонимание того, зачем нужна регламентация процессов и как правильно ее реализовывать;
- ошибки при создании системы показателей, увязке процессов и показателей;
- отсутствие необходимого терпения, желания и ресурсов, необходимых для реальной оптимизации процессов;
- неумение организовать управление процессами;
- неспособность создать систему постоянного улучшения процессов (т. е. внедрить цикл PDCA);
- неудачи неформального внедрения системы менеджмента качества (СМК).

Проектный подход применяется для проектно-ориентированных компаний, к которым чаще всего относят и строительные предприятия (наряду с научно-исследовательскими, консалтинговыми и т. д.). Принято считать, что он может применяться и для любой компании при создании инновационных проектов в рамках этих проектов.

Основным принципом построения проектной структуры является концепция не структуры, функций или процессов, а проекта, что подразумевает создание нового (как правило, единичного и неповторимого) продукта (примеры — строительство объекта недвижимости, разработка нового изделия, создание и внедрение новой технологии т. д.).

Деятельность предприятия в этом случае рассматривается как совокупность выполняемых проектов, каждый из которых имеет фиксированные начало и окончание. Под каждый проект выделяются трудовые, финансовые, материальные и иные ресурсы, которыми должен распоряжаться руководитель проекта. Управление проектом включает определение его целей, формирование структуры работ, планирование и организацию работ, координацию действий испол-

нителей и предполагает стандартизированное выполнение вполне определенных функций. Перечень работ, как правило, диктуют технология и практика строительства. К функциям управления инвестиционно-строительными проектами относят управление содержанием, интеграцией, временем, стоимостью, качеством, изменениями, человеческими ресурсами, контрактами и поставками, рисками, коммуникациями и безопасностью. Детально технология управления инвестиционно-строительными проектами изложена в источнике [4] и, в частности, успешно внедрена в ГК «Эталон».

Перечислим некоторые преимущества проектного управления:

- сосредоточение необходимых ресурсов для достижения цели;
- персональная ответственность за достигаемые результаты, в том числе по всем видам работ;
- высокая гибкость;
- сокращение численности управленческого персонала по сравнению с иерархическими структурами.

В настоящее время проектный подход дополнен выводами и практическими приложениями теории управления по ограничениям, автором которой считают Э. М. Голдратта [10]. Голдратт представил системы-организации в виде цепей действий. Далее было сделано ключевое утверждение, что работа, прочность и устойчивость цепи определяются работой и прочностью ее самого слабого звена. Было установлено, что в системе таких слабых звеньев мало, но именно они служат ограничениями для всей системы. Среди ограничений выделены семь основных типов:

1. *Рынок* — недостаточный спрос на изделие или услугу.
2. *Ресурс* — для удовлетворения спроса на изделие или услуги недостаточно людей, оборудования или элементов инфраструктуры.
3. *Материал* — невозможность получить материалы в количестве и/или качестве, необходимом для удовлетворения спроса на изделия или услуги.
4. *Поставщик/оптовик* — ненадежность (несогласованность) поставщика или оптовика либо чрезмерно долгий срок выполнения заказов.

5. *Финансы* — недостаточный для поддержания производства денежный поток. Пример — компания, которая больше не может производить, пока не получена оплата за уже выполненную работу, поскольку нуждается в средствах для закупки материалов на очередной заказ.

6. *Знание/компетентность*. Знание: в системе или организации отсутствуют информация или знания, необходимые для повышения эффективности бизнеса. Компетентность: сотрудники компании не обладают мотивированными навыками (либо их уровень недостаточен) для того, чтобы выполнять работу на уровне, необходимом для обеспечения конкурентоспособности.

7. *Политика* — любой закон, регламентация, правило или принятый способ действий, замедляющие продвижение системы к ее цели.

Выполненный автором ранее анализ деятельности строительных холдингов демонстрирует, что указанные ограничения, будучи ключевыми, в полной мере проявляются в строительной практике [9].

Одним из практических приложений теории ограничений стал метод критической цепи, разработанный специально для проектного управления [10]. «Критическая цепь» отличается от «критического пути» (PERT/CPM), традиционно применяемого в управлении проектами, по трем позициям.

Во-первых, критическая цепь распознает и учитывает некоторые феномены человеческого поведения, которые не учитываются в традиционных методах управления проектами. Эти феномены включают:

- склонность исполнителей «раздувать» оценку времени для индивидуальных задач (создавать защитную «подушку безопасности» в попытке защитить себя от неприятных последствий в случае опоздания их завершения в запланированный срок);
- так называемый «студенческий синдром» — затягивание начала выполнения запланированной работы до самой последней минуты;
- закон Паркинсона (утверждающий, что работа занимает все отведенное время — вне зависимости от того, как быстро подобные работы могут быть выполнены);
- многозадачность — тенденция менеджмента поручать работникам несколько срочных за-

даний одновременно. Многозадачность может вызывать разрушительный эффект. Участники проекта переключаются с задачи на задачу и в итоге тормозят решение их всех. В результате задерживается включение в работу всех других ресурсов, начало которых зависит от завершения предшествующих задач. При наличии нескольких одновременных проектов начинается «вал» задержек.

Во-вторых, для решения рассматриваемой проблемы по методу критической цепи значительная часть запасного времени каждой индивидуальной работы снимается и помещается в критические пункты совокупности работ по проекту — в «точки схождения» критической цепи и в питающие ее некритические цепочки, а также непосредственно в точку, предшествующую сдаче проекта. Поскольку накопленная защита всей цепи в целом гораздо эффективнее, чем совокупность защит каждой работы по отдельности, только половина временного запаса, изъятого из индивидуальных работ, используется для защиты критических пунктов графика реализации проекта. Остаток может быть использован для более раннего завершения проекта. При традиционном подходе к планированию и управлению ходом проектов в случае, если запас времени, заложенный исполнителем в каждую отдельную работу, оказался невостребованным, он теряется навсегда — и не может быть использован последующими работами, если для их завершения понадобится больше времени, чем было запланировано. Метод критической цепи во многих случаях позволяет использовать это ранее заведомо «потерянное время».

В-третьих, метод критической цепи уделяет больше внимания обеспечению доступности критических ресурсов в момент, когда они требуются для конкретной работы («выравнивание ресурсов»). Критическая цепь на самом деле есть не что иное, как самая длинная последовательность работ в проекте, которая одновременно учитывает и взаимосвязи последовательно выполняемых взаимозависимых работ, и связи с ресурсами. Отметим, что в традиционном методе управления проектами «критический путь» отражается только последовательность зависимых работ.

Таким образом, выполненный анализ широко известных и распространенных подходов к управлению девелоперскими компаниями — структурного, функционального, ситуационного, процессного и проектного — показывает, что каждый из них имеет вполне определенные преимущества и недостатки. Данное обстоятельство вынуждает теоретиков и практиков дополнять эти подходы, а также пытаться разработать более совершенный комплексный подход. Поэтому, наряду с отдельными подходами, начиная с 1960-х гг. шла разработка обобщенного подхода и к пониманию жизни, и к управлению системами различной природы. Таким обобщенным подходом стал системно-деятельностный подход к отражению и управлению реальной действительностью.

Библиографический список

1. Акулов В. Б., Рудаков М. Н. Теория организации: учеб. пособие. Петрозаводск: ПетрГУ, 2002.
2. Белобрагин В. Г. Системы управления и их эволюция // Стандарты и качество. 2007. № 4. С. 16–19.
3. Виханский О. С., Наумов А. И. Менеджмент. М.: Экономистъ, 2006. 670 с.
4. Заренков В. А. Управление проектами. 2-е изд. М.: АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.
5. Комаров А. Г., Брандукова А. А., Кудашев А. Р., Муфтиев Г. Г. Современный менеджмент: теория и практика. СПб.: Питер, 2004. 432 с.
6. Марков Ю. Г. Функциональный подход в современном научном познании. Новосибирск: Наука, 1982. 255 с.
7. Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. М.: Дело, 1993. 702 с.
8. Репин В. В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация. М.: Стандарты и качество, 2007. 238 с.

9. Щербина Г. Ф. Методология системного управления строительным холдингом. СПб., 2011. 254 с.

10. Goldratt J., Eliyahu M. The Goal: A Process of Ongoing Improvement. New York: The North River Press, 1986.

References

1. Akulov V. B., Rudakov M. N. *Teoriya organizatsii. Ucheb. posobie* [Theory of the organization. Teaching manual]. Petrozavodsk, PetrGU Publ., 2002.
2. Belobragin V. G. *Sistemy upravleniya i ikh ehvolyutsiya* [Management systems and their evolution]. *Standarty i kachestvo – Standards and Quality*, 2007, no. 4, pp. 16–19.
3. Vikhanskiy O. S., Naumov A. I. *Menedzhment* [Management] Moscow, Ehkonomist Publ., 2006, 670 p.
4. Zarenkov V. A. *Upravlenie proektami* [Project management]. The 2-nd. ed. Moscow, ASV Publ., St. Petersburg, SPSUACE Publ., 2006, 312 p.
5. Komarov A. G., Brandukova A. A., Kudashev A. R., Muftiev G. G. *Sovremennyy menedzhment: teoriya i praktika* [Modern management: theory and practice]. St. Petersburg, Piter Publ., 2004, 432 p.
6. Markov Yu. G. *Funktsional'nyy podkhod v sovremenno nauchnom poznanii* [Functional approach in modern scientific knowledge]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1982, 255 p.
7. Meskon M. Kh., Al'bert M., Khedouri F. *Osnovy menedzhmenta* [Management basics]. Moscow, Delo Publ., 1993, 702 p.
8. Repin V. V. *Biznes-protsessy kompanii: postroenie, analiz, reglamentatsiya* [Business processes of the company: construction, analysis, regulation]. Moscow, Standarty i kachestvo Publ., 2007, 238 p.
9. Shcherbina G. F. *Metodologiya sistemnogo upravleniya stroitel'nykh kholdingom* [Methodology of system management of construction holding]. St. Petersburg, 2011, 254 p.
10. Goldratt J., Eliyahu M. *The goal: a process of ongoing improvement*. New York, North River Press Publ., 1986.