

**Для цитирования:** Абдуллаева Т.К., Алиева П.А. Роль коммуникационных сетей в организации материально-технического обеспечения строительных предприятий. Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. 2018; 45 (1): 214-222. DOI:10.21822/2073-6185-2018-45-1-214-222

**For citation:** Abdullaeva T.K., Aliyeva P.A. The role of communication networks in the organization of material and technical support for construction enterprises. Herald of Daghestan State Technical University. Technical Sciences. 2018; 45 (1): 214-222. (In Russ.) DOI:10.21822/2073-6185-2018-45-1-214-222

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК: 69.003.13

DOI: 10.21822/2073-6185-2018-45-1-214-222

### РОЛЬ КОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ В ОРГАНИЗАЦИИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Абдуллаева Т.К.<sup>1</sup>, Алиева П.А.<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> Дагестанский государственный технический университет,

<sup>1-2</sup> 367026, г. Махачкала, пр. И. Шамиля, 70, Россия,

<sup>1</sup> e-mail: reli65@mail.ru, <sup>2</sup> e-mail: alievapat@icloud.com

**Резюме. Цель.** В статье решаются актуальные проблемы, связанные с использованием коммуникационных сетей в организации материально-технического обеспечения строительных предприятий. Целесообразность раскрытия роли коммуникационных сетей в строительстве обусловлена тем, что уровень развития коммуникационных связей на предприятиях, где проводились исследования, находятся на низком уровне и слабо соответствуют ее принципам. Целью исследования является поиск методов реализации коммуникационных функций в сфере материально-технического обеспечения за счет факторов, способствующих росту конкурентных преимуществ и повышению эффективности управления строительных предприятий. **Метод.** Теоретической основой исследования послужили основы теории менеджмента, экономики строительства, логистики. Исследование основано на раскрытии значимости коммуникационных сетей в организации материально-технического обеспечения строительных предприятий. Применение методов анализа, наблюдения, анкетирования и интервьюирования позволили создать цельный портрет внутренней и внешней системы коммуникационных связей в сфере организации материально-технического обеспечения строительных предприятий Республики Дагестан. **Результат.** В результате проведенного наблюдения за организацией функции материально-технического обеспечения строительных предприятий Республики Дагестан были обнаружены существенные препятствия на пути установления необходимых контактов между субъектами управления и принятия оптимальных управленческих решений на всех уровнях. Доказано, что совершенствование методов организации коммуникационных сетей способствует определению обоснованных сроков закупки материальных ресурсов, обеспечению соответствия между количеством поставок и потребностями в них; созданию необходимых контактов в ходе реализации функции материально-технического обеспечения и принятию оптимальных управленческих решений, что позволит повысить эффективность деятельности строительных предприятий. **Вывод.** Формирование коммуникационных связей в материально-техническом обеспечении строительных предприятий оптимизирует количество поставщиков сырья и материалов, снижает издержки производства, способствует развитию наиболее тесных контактов между всеми заинтересованными лицами, что влияет в конечном итоге на увеличение выпуска конкурентоспособной строительной продукции.

**Ключевые слова:** коммуникационные сети, материально-техническое обеспечение, строительные предприятия, управление, анализ, функции, эффективность, система внутренних коммуникаций, логистика

## THE ROLE OF COMMUNICATION NETWORKS IN THE ORGANISATION OF MATERIAL AND TECHNICAL SUPPORT FOR CONSTRUCTION ENTERPRISES

Tamara K. Abdullaeva<sup>1</sup>, Patimat A. Aliyeva<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Daghestan State Technical University,

<sup>1-2</sup>70 I. Shamilya Ave., Makhachkala, 367026, Russia,

<sup>1</sup>e-mail: reli65@mail.ru, <sup>2</sup>e-mail: alievapat@icloud.com

**Abstract Objectives.** The article is devoted to relevant issues associated with the use of communication networks in the organisation of material and technical support for construction enterprises. The expediency of disclosing the role of communication networks in construction is due to the fact that the level of development of communication links at the enterprises where the studies were conducted is low and lacks consistency. The aim of the research is to establish methods for implementing communication functions in the field of material and technical support due to factors that promote the growth of competitive advantages and increase the management efficiency of construction enterprises.

**Methods.** The theoretical basis for the study consisted in the foundations of management theory, construction economics and logistics. The study is based on an investigation of the importance of communication networks in the organisation of material and technical support for construction enterprises. The application of analysis, observation, survey and interviewing methods allowed the creation of an integral portrait of the internal and external system of communication links in the sphere of organisation of material and technical support for construction enterprises in the Republic of Dagestan.

**Results.** The results of monitoring the organisation of the logistical support function for construction enterprises in the Republic of Dagestan showed that significant obstacles continue to prevent the establishment of necessary contacts between the subjects of management, hampering the formation of optimal management decisions at all levels. It is shown that an improvement in methods for organising communication networks facilitates timely purchase of material resources, ensuring a correspondence between the quantity of supplies and demand for them. The creation of necessary contacts in the course of the implementation of material and technical support functions and consequent optimisation of management decisions will improve the efficiency of construction companies. **Conclusion.** The formation of communication links in the material and technical support of construction companies optimises the number of suppliers of raw materials and materials, reduces production costs and promotes the development of the closest contacts between all stakeholders, ultimately increase the output of competitive construction products.

**Keywords:** communication networks, material and technical support, construction companies, management, analysis, functions, efficiency, internal communication system, logistics

**Введение.** Экономический кризис неотвратимо сказывается на деятельности строительных предприятий и видоизменяет ее. Обесценивание рубля и нестабильность поставок замедляют развитие строительной отрасли, некоторые предприятия которой вынуждены ограничивать или завершать свою деятельность. Большинство строительных предприятий России для выживания «замораживают» свои объекты, сокращают количество персонала и принимают ряд других кризисных мер.

Следует отметить, что одной из основных причин кризиса и приостановления развития строительного производства является специфика материально-технического обеспечения строительных предприятий (рис. 1) и проблемы его организации: задержки поставок, сроки доставки, недостаточность финансирования, дисбаланс закупок, высокие цены на материально-технические ценности, нарушение условий их хранения, прекращение или ограничение производства строительных материалов [1].



**Рис. 1. Увеличенная схема специфики материально-технического обеспечения строительного предприятия в современных условиях**

**Fig. 1. The enlarged scheme of specificity of material and technical support of the building enterprise in modern conditions**

**Постановка задачи.** Материально-техническое обеспечение строительных предприятий в условиях рынка ориентировано на кооперацию предприятий промышленности строительного сектора, транспортных, энергетических, исследовательских, проектных, учебных и других.

Логистика в строительстве – это звено в деятельности, строительстве или эксплуатации производственных и непроизводственных объектов, содержание которой направлено на снабжение соответствующих объектов необходимыми ресурсами (материалами, энергией, комплектами, запасными частями) [2-3,8].

В нынешних условиях, эта деятельность направлена на предоставление комплексу строительных предприятий необходимых материально-технических ресурсов «точно в срок». Перебои в материально-техническом обеспечении приводят к срыву графиков строительных работ, вызывающих простои оборудования и рабочей силы, что значительно удорожает стоимость возведения и ввода в эксплуатацию строительных объектов.

В современном строительстве все более широкое распространение получили инновационные материалы и технологии. Учитывая, что производство этих материалов является уникальным, возникает проблема своевременного их изготовления и поставки. При возникновении аварийных ситуаций замена этих материалов-аналогов практически невозможна. И это задача глобального масштаба [6-7].

При реализации глобальных задач является зачастую решающим компонентом тот факт, что внешняя среда достаточно быстро модифицируется, поэтому, если поиск и реализация решения совершаются медленнее изменений во внешней среде, то и результат этого решения будет негативным [9-13].

**Методы исследования.** Анализ деятельности в сфере материально-технического обеспечения в строительстве, особенно инновационных материалов и продуктов, позволил выявить наиболее важные методические, методологические и практические проблемы организационно-экономического плана, в том числе:

1. Проблема такой организации эффективного взаимодействия всех участников процесса на территории региона и страны, чтобы все субъекты, осуществляющие деятельность в единой системе инвестиционно-строительной деятельности, являлись эффективными для решения проблем экономического роста;

2. Задача разработки и реализации механизма адаптации системы управления материально-техническим обеспечением изменениями условий и параметров инвестиционного и строительного процесса;

3. Проблема активизации деятельности обеспечения материальными ресурсами на принципе единства экономических, организационных и правовых механизмов, обеспечивающих согласование экономических интересов и синхронизацию усилий участников инвестиционной и строительной деятельности;

4. Необходимость внимания, понимания и совершенствования коммуникационного менеджмента как процесса управления и обмена информацией.

Области предоставления материальных ресурсов, обмена информацией, как основная цель коммуникации, расположены как внутри строительного предприятия, так и между контрагентами по инвестиционной и строительной деятельности, органами налогового контроля, государственной статистики и государственной власти. Обмен структурированной информацией, базами данных, обработки, анализа и обновления данных, является прерогативой учетной функции управления.

**Обсуждение результатов.** Проведенное исследование показало, что реализация коммуникационной функции способствует росту конкурентного преимущества строительных предприятий и повышает экономическую эффективность управления за счет, по крайней мере, четырех факторов [5]:

1. Содействие достижению высоких показателей развития производственных и логистических процессов;

2. Влияние на формирование менталитета участников рынка;

3. Своевременного стимулирования потребления;

4. Ограничения непредсказуемости рынка и снижения рисков в управлении.

Объективность современного рынка такова, что развитие коммуникационных сетей и формирование среды для успешной деятельности коммуникаций в строительных предприятиях являются фактически главными задачами управления.

Так, нарушение информационных потоков внутри предприятия и связи с внешней средой функционирования ставит его существование под угрозу. Сама по себе информация не является исчерпывающим фактором. Только соответствующее преобразование и обработка информации, то есть формирование коммуникационной связи, обеспечивают ее эффективное применение, а значит, существование и эффективное функционирование строительных предприятий.

Согласно результатам анализа работы персонала и руководителей строительных предприятий республики Дагестан (далее – РД), только 17% руководителей считают, что отсутствие, либо неразвитость сетей коммуникаций является главным препятствием на пути достижения эффективности деятельности их организаций. Для примера, аналогичный опрос, проведенный в развитых странах, показал, что так считают, 73% руководителей американских, 63% английских и 85% японских компаний [14,18-19].

В настоящее время строительный комплекс республики насчитывает 4578 предприятий и организаций (4303 – строительство, 275 – промышленность строительных материалов), 1223 – малых предприятий и 415 индивидуальных предпринимателя. Отрасль «Строительство» является вторым по значению видом экономической деятельности в Республике Дагестане [4]. Удельный вес строительства в общем объеме валового регионального продукта составляет около 24%, в инвестициях в основной капитал – 17,8 %, в общей численности работающих в республике – 6,8 % [4].

Несмотря на то, что на строительном рынке республики создана конкурентная среда, создающая благоприятные условия для дальнейшего развития отрасли, только 6% от общего числа инвестиций в строительство осуществляется силами предприятий строительного комплекса республики, т.к. нерациональная структура не дает возможностей для накопления финансовых и материальных ресурсов [16-17].

По сведениям Дагстата деловая активность строительных предприятий республики Да-

гестан снижается - объем работ, выполненный всеми хозяйствующими субъектами, по виду деятельности «Строительство» за январь 2018 г. равен 1702,9 млн. рублей, что составило 21,2 % от объема работ в январе 2017 г. [4]. Анализ бухгалтерской и статистической отчетности строительных предприятий региона показал, что чистая прибыль – основной источник инвестиций предприятий – по средней оценке не превышает 0,5%, а рентабельность активов менее 1% [4].

В Стратегии социально-экономического развития Республики Дагестан до 2025 года одним из основных направлений развития республики определен строительный комплекс [15]. Однако, по оценкам экспертов, ее реализации угрожает разрозненность субъектов строительной деятельности и отсутствие тесной взаимосвязи между государством, наукой и производством [20-22]. Это приводит к снижению эффективности использования научных разработок и внедрения результатов фундаментальных и прикладных исследований в строительстве.

Теоретически разработка механизма обмена информацией предусмотрена как составная часть деятельности предприятий и прочих субъектов строительной сферы.

Практически, коммуникации (внутренние и внешние) не существуют или не действуют системно в части материально-технического обеспечения, и это отрицательно сказывается на результатах деятельности и возможностях развития строительных предприятий.

Как показал анализ системы материально-технического обеспечения крупных и средних строительных предприятий РД, все попытки снизить сложность и затраты, не имеют никаких видимых результатов по нескольким причинам:

- руководители данных подразделений теряют много времени на поиск информации и ее обработку;
- происходит регулярное дублирование информации - одна и та же информация попадает из разных источников, ее фильтрация зачастую невозможна, что влечет недостоверность данных о потребностях в материально-технических ресурсах;
- несбалансированность информации - ощущается недостаток, либо перегрузка информации от разных объектов строительства, последствием чего является несбалансированность материально-технического обеспечения объектов строительства, либо по видам материально-технических ресурсов;
- специалисты служб материально-технического обеспечения мало осведомлены о деятельности, планах смежных подразделений, ориентации и положении во внешней среде строительного предприятия, что искажает и снижает эффективность процессов интеграции, точного выполнения приказов руководства и т.д.

Система внутренних коммуникаций (далее – СВК) – это совокупность информационных каналов, позволяющих передавать сведения делового, интеллектуального и эмоционального содержания внутри предприятия между сотрудниками. В идеале, СВК в любой организации, независимо от сферы деятельности, должна отвечать принципам открытости, простоты, ясности, регулярности, достаточности, достоверности, своевременности, сложности, надежности, скорости, адресности и т.д.

Наличие причинно-следственной связи между эффективностью функционирования СВК и результатами деятельности предприятий доказывается проведенными исследованиями работы сотрудников отделов снабжения предприятий строительной сферы. Анализ служебных ошибок показал, что в 48% случаев необходимая информация поступила слишком поздно, а более половины (57%) сотрудников вынуждены вникать в распространяемую вышестоящим начальством, либо другими подразделениями информацию, которая не связана с их профессиональной деятельностью.

К критериям оценивания степени эффективности СВК мы относим:

- число каналов связи;
- качество исполнения функций, требующих усилий специалистов разных подразделений;
- количество промежуточных звеньев цепи при передаче и обработке информации;
- скорость движения и адресность распространения информации;
- соответствие использования информационных каналов сферам деятельности подразделений;

- сбалансированность вертикальных и горизонтальных коммуникаций, а также между документированными и вербальными процедурами;
- социально-психологический и деловой климат в коллективе;
- количество и скорость распространения неформальных коммуникаций (слухов).

Рассматривая функцию материально-технического обеспечения как открытой системы, т. е. системы, которая будет влиять и испытывать влияние от внутреннего и внешнего окружения, мы должны учитывать интересы партнерской и конкурентной среды [ 22].

Материально техническое обеспечение в строительстве по своей функциональной природе обеспечивает обмен информацией с объектами строительства, производителями строительных материалов и техники, транспортными организациями, государственными структурами.

Основным элементом коммуникационной политики материально-технического обеспечения является оптимальный объем заказа или партии для каждого вида основных материалов, конструкций и деталей, используемых при выполнении строительных работ.

Объем имеет название экономически обоснованного объема одной партии заказа. Его использование позволяет достичь минимальных издержек, связанных с содержанием запаса, и ответить на два вопроса: сколько и когда.

Для оптимизации размера текущих производственных запасов авторами рекомендовано использовать известную модель экономически обоснованного объема одной партии заказа (Economic ordering quantity – EOQ) [3, 9]. Модель «EOQ» имеет вид:

$$q = \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot Z}{H}} \quad (1)$$

где  $q$  — объем одной партии заказа в натуральных единицах;

$S$  — общая потребность в сырье на период в натуральных единицах;

$Z$  — стоимость выполнения одной партии заказа; руб.

$H$  — затраты по хранению единицы сырья, руб.

Расчет оптимальной суммы запасов, включаемых в состав оборотных средств строительного предприятия осуществляется по формуле:

$$Z_{\text{опт}} = (H_{\text{зт}} \times O_{\text{оп}}) + Z_{\text{сх}} + Z_{\text{цн}} , \quad (2)$$

где  $Z_{\text{опт}}$  – оптимальная сумма запасов;

$H_{\text{з}}$  – норматив запасов текущего хранения в днях оборота;

$O_{\text{оп}}$  – однодневный объем производства (для запасов сырья и материалов) или реализации;

$Z_{\text{сх}}$  – планируемая сумма запасов сезонного хранения;

$Z_{\text{цн}}$  – планируемая сумма запасов целевого назначения других видов.

Современная функция материально-технического обеспечения накладывает на специалистов постоянный контроль и изучение достижений науки и техники и навыки оценки возможностей их использования в строительстве, что обеспечивает конкурентное преимущество.

Следует отметить, что сотрудники служб снабжения строительных предприятий взаимодействуют не только с коллегами, но и с бизнес-сообществом за пределами предприятия, что предполагает оценку полезности коммуникационных связей, ориентированную на дейдого-срочный период. Развитие коммуникационных связей определено не только экономическими интересами строительного предприятия, но и социально-политической ролью внешних коммуникаций, обусловленной не связанными с профессиональной деятельностью интересами персонала в местах локализации. Причем, связь с муниципалитетами является также фактором взаимодействия предприятия с персоналом, что в свою очередь оказывает влияние на социально-психологический климат предприятия.

Не стоит пренебрегать значимостью прочных дружественных взаимоотношений с поставщиками материально-технических ресурсов из других регионов, так как они определяются стремлением к предупреждению возможных конфликтов территориальных, а также конфликтов связанных с кризисом и чрезвычайными ситуациями.

Общеизвестно, что социально-политический климат существенно влияет на инвестиционную сферу и может привлечь, либо оттолкнуть потенциальных внешних инвесторов. Рост инвестиционной активности региона влечет за собой рост уровня жизни [23-24]. Таким образом, для строительного предприятия население прилегающих к объектам строительства территорий является заинтересованным и особо мотивированным слоем потребителей.

Помимо социально-политической ситуации коммуникационные связи в сфере экологии также являются фактором надежности строительного предприятия.

Коммуникационные связи строительного предприятия при решении вопросов экологического баланса, в дискуссиях в области охраны окружающей среды и использования экологически безопасных материально-технических ресурсов, повышает значимость и доверие к предприятию со стороны властей, потребителей, контрагентов [21, 25].

В результате наблюдения работы коммуникаций в организации функции материально-технического обеспечения строительных предприятий РД, нами были обнаружены существенные препятствия на пути установления необходимых контактов между субъектами и принятия верных управленческих решения на всех уровнях, такие как:

- информационные перегрузки – отсутствие возможности вовремя реагировать на всю поступающую информацию, необходимость ее систематизации и фильтрации из-за ее большого объема и отсутствия конкретики (38%);
- потери, связанные с отсутствием, либо недостаточным наличием необходимого этапа коммуникационных связей – обратной связи (22%);
- отсутствие целостности, понимания роли и места текущей информации в общих целях и задачах подразделения, в принятии решений или причинах, побудивших их принять (21%);
- страх и чувство нерешительности относительно точности, полноты и своевременности сообщения (10%);
- рассеянность и небрежность по причине усталости (9%).



Рис. 2. Влияние коммуникационных барьеров на эффективность организации материально-технического обеспечения строительных предприятий РД  
Fig. 2. Influence of communication barriers on the effectiveness of the organization of material and technical support of construction enterprises of the Republic of Dagestan

**Вывод.** Анализ документов, результатов наблюдения, интервью и анкетирования позволили создать цельный портрет внутренней и внешней системы связи в деятельности материально-технического обеспечения строительных предприятий РД.

Степень развития коммуникаций на строительных предприятиях, где проводились исследования, находится на низком уровне и мало соответствует ее принципам.

Специалист, работающий с неполной, недостоверной или несвоевременной информацией, чувствует себя небезопасно при принятии оперативных и стратегических профессиональных решений, что повышает риск снижения эффективности всей функции материально-технического обеспечения. Оттуда проблемы и ошибки, которые возникают в ходе обеспечения строительства материально-техническими ресурсами, и, как правило, завышенные сроки и

цена строительства, низкое качество труда, падение эффективности работы строительного предприятия в целом.

#### Библиографический список:

1. Плетнева Н.Г. Развитие логистики в строительстве: особенности, перспективы, методы принятия решений. 2009. № 2(30). С. 251–254.
2. Алиева П.А. Логистические системы материально-технического обеспечения строительных проектов. Журнал «Экономика и предпринимательство». №12 ч.1, 2015. С. 738-740.
3. Варгазарова А. Э. Организация материально-технического обеспечения в строительстве. Молодой ученый. 2014. №19. С. 275-277.
4. Федеральная служба государственной статистики Республики Дагестан <http://dagstat.gks.ru>
5. Кияткина Е.П., Федорова С.В. Экономика строительства, 2011. С.71
6. Абдуллаева Т.К., Алиева П.А. К вопросу о некоторых проблемах материально-технического обеспечения строительных предприятий в Республике Дагестан и путях их решения. Журнал «Экономика и предпринимательство» №11 ч.4, 2016. – С. 905-912.
7. Наврузов Ю. Роль коммуникаций в организации. Менеджмент в России и за рубежом. 2013. №6. С. 26-29.
8. Проценко О.Д., Проценко И. О. Логистика и управление цепями поставок - взгляд в будущее. 2015. С.220.
9. Мате Э., Тиксье Д. Материально-техническое обеспечение деятельности предприятия 1993. С. 158.
10. Мороз О.Е. Управление обеспечением строительного предприятия производственными ресурсами // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. 2011. №1 (20). –С. 56-66.
11. Горфинкель В.Я., Торопов В.С., Швандар В.А. Коммуникации и корпоративное управление. 2015. С. 125.
12. Ковалев Г.Д. Инновационные коммуникации. 2002. С. 56.
13. Каймакова М. В. Коммуникации в организации Ульяновск : УлГТУ, 2008. С.73.
14. Smith L. Effective internal communications. – Buy now from Kogan Page, 2005. С.19.
15. Морозова Н. А. Управление коммуникациями в организации // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. 2014. №. 2. С.173-181.

#### References:

1. Pletneva N.G. Razvitie logistiki v stroitel'stve: osobennosti, perspektivy, metody prinyatiya reshenii. 2009;2(30):251–254. [Pletneva N.G. Development of logistics in construction: features, perspectives, decision-making methods. 2009;2(30):251–254. (In Russ.)]
2. Alieva P.A. Logisticheskie sistemy material'no-tekhnicheskogo obespecheniya stroitel'nykh projektov. Ekonomika i predprinimatel'stvo. 2015;12(1):738-740. [Alieva P.A. Logistic systems of material and technical support of construction projects. Economy and Entrepreneurship. 2015;12(1):738-740. (In Russ.)]
3. Vartazarova A.E. Organizatsiya material'no-tekhnicheskogo obespecheniya v stroitel'stve. Molodoi uchenyi. 2014;19:275-277. [Vartazarova A.E. Organisation of material and technical support in construction. The young scientist. 2014;19:275-277. (In Russ.)]
4. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki Respubliki Daghestan <http://dagstat.gks.ru> [Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki Respubliki Daghestan <http://dagstat.gks.ru> (In Russ.)]
5. Kiyatkina E.P., Fedorova S.V. Ekonomika stroitel'stva. 2011:71. [Kiyatkina E.P., Fedorova S.V. Economy of construc-

16. Cornelissen J. Corporate Communications: Theory and Practice / J. Cornelissen. – London : SAGE Publications, 2004. С.206
17. Суровцева Е. К. Организационно-экономический механизм эффективного управления коммуникациями предприятия : дис. канд. экон. наук / Е. К. Суровцева. – Краснодар, 2008. С.172
18. Bramel J., Chen X., Simchi-Levi D. The logic of Logistics: Theory, Algorithms and Applications for Logistics and Supply Chain Management. Second Edition. New-York: Springer, 2005
19. Stadtler H., Kilger C. Supply chain management and Advanced Planning: Concepts, Models, Software and Case Studies (second edition). Berlin: Springer, 2002
20. Сергеев И.В. Экономика предприятия: Уч. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2009. С. 304
21. Абдуллаева Т.К., Алиева П.А. Экологический аудит в системе материально-технического обеспечения строительных предприятий. Журнал «Экономика и предпринимательство». №5 ч.2(46-2), 2014. С. 743-746.
22. Муллахмедова С.С., Абдуллаева Т.К. Управление материально-техническим обеспечением строительного предприятия с позиции маркетинга. Проблемы теории и практики управления развитием социально-экономических систем: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции.- Ч.I.- 2010г. - Махачкала: ДГТУ, 2010. –С.11-17.
23. Муллахмедова С.С., Абдуллаева Т.К. Анализ важнейших факторов, влияющих на конкурентоспособность строительных фирм. Социально-экономическое развитие России: проблемы и перспективы. Материалы всероссийской научно-практической конференции.- Махачкала ГОУ ВПО «ДГТУ», 2010. – С.123-128.
24. Абдуллаева Т.К., Магомедова Т.В., Муллахмедова С.С. Развитие системы управления инвестиционно-строительным комплексом. Монография. Махачкала: ИД «Наука плюс», 2010. – 134 с.
25. Абдуллаева Т.К., Алахвердиева С.В., Петросянц В.З. Направления совершенствования жилищной политики: региональный аспект (монография)Махачкала: ИД «Наука плюс», 2014. -148 с.

tion. 2011:71. (In Russ.)]

6. Abdullaeva T.K., Alieva P.A. K voprosu o nekotorykh problemakh material'no-tekhnicheskogo obespecheniya stroitel'nykh predpriyatii v Respublike Daghestan i putyakh ikh resheniya. Ekonomika i predprinimatel'stvo. 2016;11(4):905-912. [Abdullaeva T.K., Alieva P.A. On the issue of some problems of material and technical support of construction enterprises in the Republic of Daghestan and ways to solve them. Economy and Entrepreneurship. 2016;11(4):905-912. (In Russ.)]
7. Navruzov Yu. Rol' kommunikatsii v organizatsii. Menedzhment v Rossii i za rubezhom. 2013;6:26-29. [Navruzov Yu. Rol' kommunikatsii v organizatsii. The role of communications in the organisation. Management in Russia and Abroad. 2013;6:26-29. (In Russ.)]
8. Protsenko O.D., Protsenko I.O. Logistika i upravlenie tsepyami postavok - vzglyad v budushchee. 2015. S.220. [Protsenko O.D., Protsenko I.O. Logistics and supply chain management - a look into the future. 2015. P.220. (In Russ.)]
9. Mate E., Tik's'e D. Material'no-tekhnicheskoe obespechenie deyatel'nosti predpriyatiya. 1993. S. 158. [Mate E., Tik's'e D. Material and technical support of the enterprise activity. 1993. P. 158. (In Russ.)]



10. Moroz O.E. Upravlenie obespechenie stroitel'nogo predpriyatiya proizvodstvennymi resursami. Vestnik Dagestanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Tekhnicheskie nauki. 2011;1(20). [Moroz O.E. Management of the provision of a construction enterprise with production resources. Herald of the Dagestan State Technical University. Technical sciences. 2011;1(20) pp.56-66. (In Russ.)]
11. Gorfinkel' V.Ya., Toroptsov V.S., Shvandar V.A. Kommunikatsii i korporativnoe upravlenie. 2015. S. 125. [Gorfinkel' V.Ya., Toroptsov V.S., Shvandar V.A. Communications and corporate management. 2015. P. 125. (In Russ.)]
12. Kovalev G.D. Innovatsionnye kommunikatsii. 2002. S. 56. [Kovalev G.D. Innovative communications. 2002. P. 56. (In Russ.)]
13. Kaimakova M.V. Kommunikatsii v organizatsii. Ul'yanovsk: UIGTU; 2008. S.73. [Kaimakova M.V. Communications in the organization. Ul'yanovsk: UIGTU; 2008. P.73. (In Russ.)]
14. Smith L. Effective internal communications. Buy now from Kogan Page; 2005. P.19.
15. Morozova N.A. Upravlenie kommunikatsiyami v organizatsii. Vestnik VGU. Seriya: Ekonomika i upravlenie. 2014;2:173-181. [Morozova N.A. Management of communications in the organisation. Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management. 2014;2:173-181. (In Russ.)]
16. Cornelissen J. Corporate Communications: Theory and Practice. London: SAGE Publications; 2004. P.206
17. Surovtseva E.K. Organizatsionno-ekonomicheskii mekhanizm effektivnogo upravleniya kommunikatsiyami predpriyatiya: dis. kand. ekon. nauk. Krasnodar; 2008. S.172. [Surovtseva E.K. Organisational and economic mechanism for effective management of enterprise communications. Candidate of Economic Sciences Thesis. Krasnodar; 2008. P.172 (In Russ.)]
18. Bramel J., Chen X., Simchi-Levi D. The logic of Logistics: Theory, Algorithms and Applications for Logistics and Supply Chain Management. Second Edition. New-York: Springer; 2005.
19. Stadler H., Kilger C. Supply chain management and Advanced Planning: Concepts, Models, Software and Case Studies (second edition). Berlin: Springer; 2002.
20. Sergeev I.V. Ekonomika predpriyatiya: Uch. posobie. M.: Finansy i statistika; 2009. S. 304. [Sergeev I.V. Business Economics: a tutorial. M.: Finansy i statistika; 2009. P. 304. (In Russ.)]
21. Abdullaeva T.K., Alieva P.A. Ekologicheskii audit v sisteme material'no-tekhnicheskogo obespecheniya stroitel'nykh predpriyatii. Ekonomika i predprinimatel'stvo. 2014;5(46-2):743-746. [Abdullaeva T.K., Alieva P.A. Environmental audit in the system of material and technical support of construction enterprises. Economy and Entrepreneurship. 2014;5(46-2):743-746. (In Russ.)]
22. Mullakhmedova S.S., Abdullaeva T.K. Upravlenie material'no-tekhnicheskimi obespecheniem stroitel'nogo predpriyatiya s pozitsii marketinga. Materialy VII Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Problemy teorii i praktiki upravleniya razvitiem sotsial'no-ekonomicheskikh sistem". Ch.I. Makhachkala: DGTU; 2010. S.11-17. [Mullakhmedova S.S., Abdullaeva T.K. Management of the material and technical support of a construction company from a marketing standpoint. Proceedings of the VII All-Russian scientific-practical conference "Problems of theory and practice of managing the development of socio-economic systems". Part I. Makhachkala: DSTU; 2010. P.11-17. (In Russ.)]
23. Mullakhmedova S.S., Abdullaeva T.K. Analiz vazhnykh faktorov, vliyayushchikh na konkurentosposobnost' stroitel'nykh firm. Materialy vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Sotsial'no-ekonomicheskoe razvitiye Rossii: problemy i perspektivy". Makhachkala: GOU VPO DGTU; 2010. S.123-128. [Mullakhmedova S.S., Abdullaeva T.K. Analysis of the most important factors affecting the competitiveness of construction firms. Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference "Social and Economic Development of Russia: Problems and Prospects". Makhachkala: GOU VPO DSTU; 2010. P.123-128. (In Russ.)]
24. Abdullaeva T.K., Magomedova T.V., Mullakhmedova S.S. Razvitiye sistemy upravleniya investitsionno-stroitel'nykh kompleksom. Makhachkala: ID "Nauka plyus"; 2010. 134 s. [Abdullaeva T.K., Magomedova T.V., Mullakhmedova S.S. Development of the management system of the investment and construction complex. Makhachkala: ID "Nauka plyus"; 2010. 134 p. (In Russ.)]
25. Abdullaeva T.K., Alakhverdiev S.V., Petrosyants V.Z. Napravleniya sovershenstvovaniya zhilishchnoi politiki: regional'nyi aspekt. Makhachkala: ID "Nauka plyus"; 2014. 148 s. [Abdullaeva T.K., Alakhverdiev S.V., Petrosyants V.Z. Areas for improving housing policy: the regional dimension. Makhachkala: ID "Nauka plyus"; 2014. 148 p. (In Russ.)]

#### **Сведения об авторах:**

**Абдуллаева Тамара Курбановна** – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой менеджмента.

**Алиева Патимат Алиевна** – аспирант.

#### **Information about the authors.**

**Tamara K. Abdullaeva** – Dr.Sci. (Economics), Prof., Head of Department of management.

**Patimat A. Aliyeva** – Graduate Student.

#### **Конфликт интересов**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Поступила в редакцию** 30.01.2018.

**Принята в печать** 27.02.2018.

#### **Conflict of interest.**

The authors declare no conflict of interest.

**Received** 30.01.2018.

**Accepted for publication** 27.02.2018.