

8. Barcho M. Kh. *Development of poultry farming on the basis of increasing the efficiency of technical and technological modernization. Diss. of the Doc. of Economy.* Moscow, 2019. 273 p. (In Russ.)
9. Pogrebnaia N. V. Kondrashova A. V., Tolkachev D. I. Competitiveness of the company: assessment and directions of increase. *Colloquium-journal*, 2019, no. 4-4(28), pp. 63—66. (In Russ.)
10. Kondrashova A. V., Matsulevich I. I. Strategy of diversification as a direction of improving the economic efficiency of the company. *Colloquium-journal*, 2019, no. 5-5(29), pp. 38—40. (In Russ.)
11. Deich V. Yu., Ovanesyana V. Yu., Deich S. S. Calculation of the cost of poultry products. *Accounting in agriculture*, 2015, no. 7, pp. 53—58. (In Russ.)
12. *Agricultural products 2016—2018. Statistical collection.* Irkutsk, Irkutskstat, 2016. 52 p. (In Russ.)
13. *Agricultural products 2016—2018. Statistical collection.* Irkutsk, Irkutskstat, 2017. 52 p. (In Russ.)
14. *Agricultural products 2016—2018. Statistical collection.* Irkutsk, Irkutskstat, 2018. 52 p. (In Russ.)
15. Romanova T. V. Trends in the development of broiler poultry farming in the Irkutsk region. *Economy and Entrepreneurship*, 2015, no. 3, pp. 853—855. (In Russ.)

**Как цитировать статью:** Романова Т. В., Сучков А. И., Дейч В. Ю., Дейч О. И. Эффективность использования основных средств на птицеводческих предприятиях Иркутской области // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 1 (54). С. 48—53. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.154.

**For citation:** Romanova T. V., Suchkov A. I., Deich V. Yu., Deich O. I. Efficiency of using fixed assets at poultry enterprises of the Irkutsk region. *Business. Education. Law*, 2021, no. 1, pp. 48—53. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.154.

**УДК 338.12**  
**ББК 65.050**

**DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.121**

**Levshina Violetta Vitalievna,**  
Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Quality Management, Standardization  
and Documentation Management Support,  
Reshetnev Siberian State University  
of Science and Technology,  
Russian Federation, Krasnoyarsk,  
e-mail: vlevshina11@mail.ru

**Левшина Виолетта Витальевна,**  
д-р техн. наук, профессор,  
заведующий кафедрой управления качеством, стандартизации  
и документационного обеспечения управления,  
Сибирский государственный университет  
науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева,  
Российская Федерация, г. Красноярск,  
e-mail: vlevshina11@mail.ru

**Boyarkin Andrey Maksimovich,**  
Master student of the Department of Quality Management,  
Standardization and Documentation Management Support,  
Reshetnev Siberian State University  
of Science and Technology,  
Russian Federation, Krasnoyarsk,  
e-mail: nahlik95@yandex.ru

**Бояркин Андрей Максимович,**  
магистрант кафедры управления качеством, стандартизации  
и документационного обеспечения управления,  
Сибирский государственный университет  
науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева,  
Российская Федерация, г. Красноярск,  
e-mail: nahlik95@yandex.ru

## АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО В ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ЦЕНТРА МЕТРОЛОГИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

### ANALYSIS OF QUALITY COSTS IN THE MEASURING LABORATORY OF THE CENTER OF METROLOGY OF THE RAILWAY INDUSTRY

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством

08.00.05 — Economics and national economy management

*В статье рассматривается важность и необходимость анализа затрат на качество.*

*Современные рыночные отношения диктуют свои правила, где качество товаров и услуг играет важнейшую роль. Успех организации напрямую зависит от удовлетворенности потребителя, а потребитель, в свою очередь, отдает предпочтение качественным продуктам и услугам. Для предоставления населению продукции и услуг высокого качества необходимо построить и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества. Чтобы выполнить данные задачи наиболее эффективно*

*и с наименьшими потерями, необходим учет затрат, которые обеспечивают качество.*

*В статье рассмотрена деятельность центра метрологии железнодорожной отрасли. Это организация, которая предоставляет услуги в области единства измерений подразделениям железной дороги и сторонним организациям.*

*Описаны и применены модели оценки затрат на качество. Определены эффективность лаборатории центра метрологии железнодорожной отрасли, общие затраты на качество в центре.*

*В статье демонстрируется необходимость анализа затрат на качество в измерительных лабораториях и организациях, осуществляющих свою деятельность в области единства измерений, метрологического обслуживания средств измерений. Представлено практическое применение моделей затрат на качество в измерительной лаборатории центра метрологии железнодорожной отрасли и в центре в целом. Данные, приведенные в статье, помогут в понимании применения моделей затрат на качество в метрологических лабораториях и центрах, покажут необходимость анализа затрат на качество и удобство применения анализа для построения и функционирования системы менеджмента качества в различных организациях.*

*The article discusses the importance and necessity of quality cost analysis.*

*Modern market relations dictate their own rules, where the quality of goods and services plays a major role. The success of an organization directly depends on customer satisfaction, and the customer, in turn, prefers quality products and services. To provide the population with high quality products and services, it is necessary to build and maintain a quality management system. To accomplish these tasks most efficiently and with minimum losses, you need to take into account the costs that ensure quality.*

*The article discusses the activities of the center of metrology of the railway industry. This is an organization that provides services in the field of measurement uniformity to railway departments and third parties.*

*The article describes and applies quality cost estimation models. With the help of calculations, the efficiency of the laboratory of the metrology center of the railway industry and the total quality costs of the center are determined.*

*The article demonstrates the need to analyze the quality costs in measuring laboratories and organizations operating in the field of uniformity of measurements and metrological support of measuring instruments. Besides, the practical application of quality cost models in the measuring laboratory of the metrology center of the railway industry and in the center as a whole is presented. These data may help in understanding the application of quality cost models in metrology laboratories and centers, show the need for quality cost analysis and the ease of use of the analysis for the construction and operation of a quality management system in various organizations.*

*Ключевые слова: система менеджмента качества, затраты на качество, центр метрологии, железнодорожная отрасль, измерительная лаборатория, единство измерений, модели затрат на качество, модель PAF, стоимостная модель, экономика.*

*Keywords: quality management system, quality costs, metrology center, railway industry, measuring laboratory, uniformity of measurements, quality cost models, PAF model, cost model, economics.*

### Введение

В условиях перехода России к рыночным отношениям и структурной перестройки национальной экономики резко обострились экономические, социально-политические, правовые и другие проблемы. Важнейшим фактором стабилизации и дальнейшего прогрессивного развития предприятий является становление современного цивилизованного управления и повышение конкурентоспособности

как продукции (услуги), так и предприятия в целом [1]. Без применения экономических механизмов в управленческой деятельности организация не может развиваться эффективно, вести учет затрат на качество, создавать систему менеджмента качества (СМК) в организации с последующей ее сертификацией [2]. Деятельность по управлению затратами не только **актуальна**, но и необходима организациям в различных отраслях, так как ведет к повышению конкурентоспособности услуг, снижению неудовлетворенности потребителей, улучшению качества услуг, прибыльности и имиджа организации в целом. Проще говоря, затраты на качество — это затраты, которые необходимо понести, чтобы обеспечить удовлетворенность потребителя продукцией (услугами) [3].

**Степень изученности проблемы.** Многие исследователи описали в своих трудах систему экономической оценки затрат на качество.

В работе Самогородской М. И. «Классификация затрат на качество: сравнительный анализ основных подходов» [4] дана классификация затрат на качество, описаны признаки классификации и этапы развития менеджмента качества в контексте исследования затрат на качество.

В материале Розановой С. К. и Истомина А. С. «Затраты на качество: состав и классификация в современных условиях хозяйствования» [5] говорится о том, что учет затрат на качество необходимо вести с нескольких сторон, рассматривая факторы не только производственного, но и непроизводственного характера. Это обусловлено тем, что научные аспекты учета затрат на качество имеют различную природу, экономическое содержание, назначение, причины и место возникновения.

Одной из задач СМК предприятия является сокращение (исключение) затрат на какое-либо несоответствие и экономия по процессам производства товара или предоставления услуги. Мероприятия, производимые в СМК, необходимо эффективно оценивать, в данном вопросе содействуют подходы к оценке затрат на качество, описанные в исследовании Князюка Н. Ф. «Организационно-методические подходы к оценке экономической эффективности реализации проекта внедрения системы менеджмента качества в медицинской организации» [6].

СМК в испытательных и измерительных лабораториях имеет свою специфику, так как она разрабатывается на базе стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 [7]. Авторы Голубенко О. А., Дедух А. А. в работе «Особенности разработки и внедрения системы менеджмента качества в испытательных лабораториях» [8] занимались исследованием особенностей разработки, внедрения и эффективности внедрения СМК в испытательной лаборатории.

Можно утверждать, что проблемы оценки затрат на качество, на внедрение и функционирование системы менеджмента качества освещены в работах многих ученых. Однако публикации, касающиеся темы анализа затрат на качество в измерительной лаборатории организации, занимающейся метрологической деятельностью, находящейся в структуре железнодорожной отрасли, отсутствуют.

**Целью** данной статьи является анализ затрат на качество в измерительной лаборатории центра метрологии железнодорожной отрасли, которая может быть выполнена при решении следующих **задач**: выбрать используемую модель затрат, применить выбранную модель затрат, оценить эффективность измерительной лаборатории центра

метрологии железнодорожной отрасли, определить общие затраты на качество в центре метрологии железнодорожной отрасли.

**Научная новизна** исследования заключается в применении подходов к оценке затрат на качество не только в измерительных лабораториях центров метрологии, но и в лабораториях центров метрологии железнодорожной отрасли.

**Теоретическая и практическая значимость** данной работы заключается в том, что предложенный механизм оценки затрат на качество может быть использован в реальной деятельности центров метрологии; а результаты оценки могут быть направлены на совершенствование СМК центров.

### Основная часть

Транспортная система Российской Федерации очень зависима от железнодорожного транспорта, так как он, по данным [9], принял на себя 85 % внутреннего товарооборота. Длина железнодорожной сети Российской Федерации составляет 86 363,7 км [10]. Поэтому перед железнодорожным транспортом стоят весомые задачи по обеспечению высоких уровней безопасности и пропускной способности перевозочных процессов. Для выполнения поставленных задач на железных дорогах используются средства измерений различных типов, которым необходимо своевременное качественное метрологическое обслуживание.

На базе железной дороги сформирован центр метрологии, который создан для организации работ по обеспечению единства и требуемой точности измерений, осуществлению метрологического контроля и надзора, внедрению и соблюдению метрологических норм и правил с целью обеспечения безопасности движения, улучшения качества и повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции (оказываемых услуг), повышения качества ремонта и обслуживания подвижного состава и других технических средств железнодорожного транспорта [11].

Качество выполняемых работ необходимо поддерживать на высоком уровне. Для этого построена система менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ISO/IEC 17025-2019 [7].

В центре метрологии железнодорожной отрасли существует самостоятельное подразделение — Лаборатория геометрических средств измерений (ЛГСИ), имеющая свои статьи затрат на качество, которые необходимо оценивать, контролировать, оптимизировать.

Организационная структура ЛГСИ представлена на рис. 1.



Рис. 1. Организационная структура ЛГСИ

Лаборатория занимается поверкой, калибровкой, ремонтом геометрических средств измерений (СИ). Лаборатория осуществляет работы для внутренних заказчиков железной дороги, дочерних обществ железной дороги, сторонних заказчиков. По результатам 2019 г. ЛГСИ выполнила 149 поверок, 11 978 калибровок, 2395 ремонтов СИ. Для подразделений железных дорог — 79,5 % работ, для дочерних обществ железных дорог — 13,8 % работ, для сторонних организаций — 6,7 % работ.

**Методология.** Выделяют два различных подхода к оценке затрат на качество:

1. Стоимостная модель процесса.
2. Модель PAF (расходы, связанные с предупреждением, оценкой и отказами).

По стоимостной модели учитываются все затраты на выполнение процесса, который имеет свои входы и выходы, как желательные, так и нежелательные.

Стоимостная модель процесса предполагает, что все затраты могут быть разделены на две категории: конформные затраты, связанные с достижением соответствия по качеству, и неконформные затраты, связанные с несоответствием по качеству.

Модель PAF (prevention, appraisal, failure — предупреждение, оценка, отказы) [12]. Затраты, связанные с качеством, дифференцируются на несколько категорий:

1. Предупредительные затраты — стоимость любых действий, направленных на исследование, предупреждение или уменьшение дефектов и отказов. Также эта категория затрат может включать в себя стоимость планирования, создания и поддержки СМК.

2. Оценочные затраты — стоимость оценки достигнутого качества. Также затраты на оценку могут включать в себя стоимость контроля, испытаний, проводимых в процессе и после завершения производства.

3. Издержки, возникающие из-за внутренних отказов, — расходы, которые организация несет в связи с неудачей в достижении установленного качества. В эту категорию затрат на качество входят 99 % стоимости бракованной продукции, переработки и повторного контроля, а также другие потери организации.

4. Издержки, возникающие из-за внешних отказов, — затраты в результате неудачи в достижении установленного качества за пределами организации [13].

**Результаты.** В ходе исследования была применена стоимостная модель затрат на качество в ЛГСИ. Стало ясно, что любая деловая активность определяется процессами, а следовательно, необходимо построить стоимостную модель, учитывающую все процессы, из которых она складывается. Каждый процесс имеет свои входы и свои выходы. С учетом затрат мы можем сказать, что входы и выходы могут быть желательными и нежелательными [14]. Был выделен ключевой бизнес-процесс «Поверка средств измерений». Владелец процесса является начальником лаборатории. Входы, выходы, ресурсы и управляющие документы процесса «Поверка средств измерений» представлены на рис. 2.

Далее выбранный бизнес-процесс был разделен на подпроцессы. Для подпроцессов были выделены конформные и неконформные затраты. С учетом заработных плат сотрудников, страховых, амортизационных взносов был произведен расчет затрат на бизнес-процесс. Итоговый отчет о затратах представлен в табл. 1.



Рис. 2. Модель процесса «Поверка средств измерений»

Итоговый отчет о затратах бизнес-процесса «Поверка средств измерений»

| Конформные затраты (затраты на соответствие) |                  | Неконформные затраты (затраты на несоответствие) |                  |
|--|------------------|--|------------------|
| Стоимость, руб.                              | Трудо-затраты, ч | Стоимость, руб.                                  | Трудо-затраты, ч |
| 118 823,9                                    | 314,7            | 8438,6   | 10,85            |

Согласно полученным данным, эффективность процесса «Поверка средств измерений» составляет 92,9 %. Данный процесс признан эффективным, но следует стремиться к сокращению неконформных затрат.

Чтобы определить общие затраты на качество в центре метрологии железнодорожной отрасли, была применена модель PAF. Для этого были определены затраты на предупреждение, оценку, внутренние и внешние несоответствия. По выделенным элементам затрат была

построена матрица ответственности и произведен расчет по модели PAF.

Рассчитанные данные представлены в табл. 2, по ним построена круговая диаграмма (рис. 3).

Итоговая таблица затрат по модели PAF в центре метрологии железнодорожной отрасли

| Категория затрат             | Стоимость затрат, руб. | Соотношение затрат, % |
|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. Затраты на предупреждение | 696 990,6              | 66,6                  |
| 2. Затраты на оценку         | 312 019                | 29,9                  |
| 3. Внутренние несоответствия | 15 343,5               | 1,5                   |
| 4. Внешние несоответствия    | 20 405                 | 2,0                   |
| ИТОГО                        | 1 044 752,1            | 100,0                 |

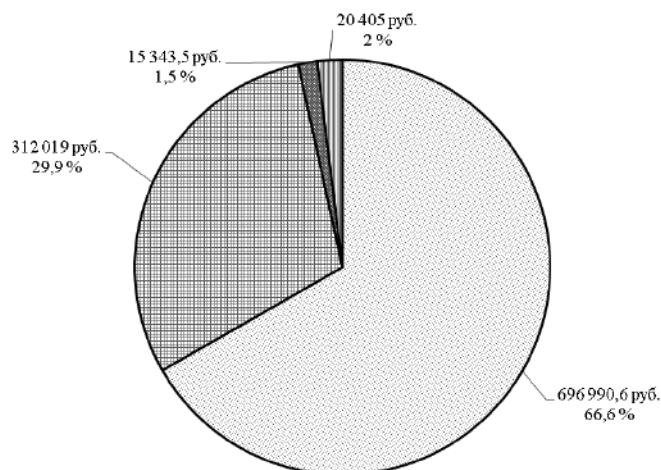


Рис. 3. Структура затрат по модели PAF в центре метрологии железнодорожной отрасли

Исходя из итоговой таблицы, наибольшую категорию затрат составляют затраты на предупреждение: 696 990,6 руб. (66,6 %). Затраты на оценку составляют 312 019 руб. (29,9 %). Затраты на несоответствия (внутренние и внешние) составили 3,5 %.

По полученным данным сделан вывод о том, что центр метрологии железнодорожной отрасли имеет большие затраты на предупреждение несоответствий, но, в свою очередь, мы видим, что благодаря этому затраты на возникшие несоответствия очень малы.

### Выводы

В ходе анализа затрат на качество в центре метрологии железнодорожной отрасли была оценена эффективность

бизнес-процесса, идентифицированы «слабые» и «сильные» подпроцессы. Для построения и функционирования системы менеджмента качества это важные процедуры: зная, какой подпроцесс организации требует доработки, можно установить причину несоответствия и устранить ее, тем самым улучшив качество предоставляемой продукции и услуги.

Но также деятельность по оценке затрат на качество имеет важность в экономике центра метрологии железнодорожной отрасли. Применив модель PAF наглядно, видно, какая категория затрат в организации наиболее велика, видны конкретные суммы, затрачиваемые на качество в центре. Эти данные дают возможность планировать бюджет организации, корректировать денежные потоки, оценивать целесообразность затрат на определенную категорию.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Злобина Н. В. Экономика качества : рабочая программа. Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2007. С. 3.
2. Замиралова Е. В. Экономика качества, стандартизации и сертификации : курс лекций для студентов направления 27.03.02 «Управление качеством». Красноярск : СибГАУ, 2016. С. 109.
3. Сущность затрат на качество и их виды. URL: [https://studopedia.ru/15\\_9892\\_sushchnost-zatrat-na-kachestvo-i-ih-vidi.html](https://studopedia.ru/15_9892_sushchnost-zatrat-na-kachestvo-i-ih-vidi.html).
4. Самогородская М. И. Классификация затрат на качество: сравнительный анализ основных подходов // Организатор производства. 2009. № 4.
5. Розанова С. К., Истомин А. С. Затраты на качество: состав и классификация в современных условиях хозяйствования // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2015. № 3.
6. Князюк Н. Ф. Организационно-методические подходы к оценке экономической эффективности реализации проекта внедрения системы менеджмента качества в медицинской организации // Acta Biomedica Scientifica. 2011. № 1-1.
7. ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий = General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200166732>.
8. Голубенко О. А., Дедух А. А. Особенности разработки и внедрения системы менеджмента качества в испытательных лабораториях // Евразийский союз ученых. 2017. № 7-1.
9. Пеньшин Н. В. Общий курс транспорта : учеб. пособие. Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2012. С. 31.
10. История железных дорог России. Досье. URL: <https://tass.ru/info/4718956>.
11. Распоряжение ОАО «РЖД» «Об организации метрологического обеспечения в ОАО „РЖД“» от 11.10.2005 г. № 1594р.
12. Пономарев С. В., Трофимов А. В. Управление качеством продукции: учет затрат на качество. Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2006. С. 48.
13. Владимирова Т. М. Основы экономики качества : учеб. пособие. Архангельск : Изд-во САФУ, 2016. С. 97—99.
14. Милова В. М. Всеобщее управление качеством : метод. пособие. СПб. : Изд-во ГУАП, 2009. С. 31.

### REFERENCES

1. Zlobina N. V. *Economy of quality. Work program*. Tambov, Publ. house of TSTU, 2007. P. 3. (In Russ.)
2. Zamiralova E. V. *Economics of quality, standardization and certification. A course of lectures for students of the direction 03.27.02 "Quality Management"*. Krasnoyarsk, SibGAU, 2016. P. 109. (In Russ.)
3. *The essence of quality costs and their types*. (In Russ.) URL: [https://studopedia.ru/15\\_9892\\_sushchnost-zatrat-na-kachestvo-i-ih-vidi.html](https://studopedia.ru/15_9892_sushchnost-zatrat-na-kachestvo-i-ih-vidi.html).
4. Samogorodskaya M. I. Classification of quality costs: comparative analysis of the main approaches. *Organizer of production*, 2009, no. 4. (In Russ.)
5. Rozanova S. K., Istomin A. S. Quality costs: composition and classification in modern economic conditions. *Theory and practice of service: economics, social sphere, technology*, 2015, no. 3. (In Russ.)
6. Knyazyuk N. F. Organizational and methodological approaches to assessing the economic efficiency of a project for the implementation of a quality management system in a medical organization. *Acta Biomedica Scientifica*, 2011, no. 1-1. (In Russ.)
7. *GOST ISO/IEC 17025-2019. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*. (In Russ.) URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200166732>.
8. Golubenko O. A., Dedukh A. A. Features of the development and implementation of a quality management system in testing laboratories. *Eurasian Union of Scientists*, 2017, no. 7-1. (In Russ.)
9. Penschin N. V. *General course of transport. Textbook*. Tambov, Publ. house of TSTU, 2012. P. 31. (In Russ.)
10. *History of Russian railways. Dossier*. (In Russ.) URL: <https://tass.ru/info/4718956>.
11. *Order of JSC "Russian Railways" "On the organization of metrological support at JSC "Russian Railways" dated October 11, 2005 no. 1594r*. (In Russ.)
12. Ponomarev S. V., Trofimov A. V. *Product quality management: cost accounting for quality*. Tambov, Publ. house of TSTU, 2006. P. 48. (In Russ.)

13. Vladimirova T. M. *Fundamentals of the economy of quality. Textbook*. Arkhangelsk, Publ. house of NArFU, 2016. Pp. 97—99. (In Russ.)

14. Milova V. M. *Total Quality Management: A Methodological Guide*. Saint Petersburg, Publ. house of GUAP, 2009. P. 31. (In Russ.)

**Как цитировать статью:** Левшина В. В., Бояркин А. М. Анализ затрат на качество в измерительной лаборатории центра метрологии железнодорожной отрасли // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 1 (54). С. 53—58. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.121.

**For citation:** Levshina V. V., Boyarkin A. M. Analysis of quality costs in the measuring laboratory of the center of metrology of the railway industry. *Business. Education. Law*, 2021, no. 1, pp. 53—58. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.121.

**УДК 336.221.264**  
**ББК 65.053**

**DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.143**

**Volodin Aleksandr Andreevich**,  
Master's degree student of specialty  
“State and Municipal Administration”,  
Higher School of Engineering and Economics,  
Institute of Industrial Management,  
Economics and Trade,  
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,  
Russian Federation, Saint Petersburg,  
e-mail: volodin.aa.spb@gmail.com

**Володин Александр Андреевич**,  
магистрант специальности  
«Государственное и муниципальное управление»  
Высшей инженерно-экономической школы,  
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли,  
Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого,  
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: volodin.aa.spb@gmail.com

**Ivanov Maxim Vladimirovich**,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Higher School  
of Engineering and Economics,  
Institute of Industrial Management, Economics and Trade,  
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,  
Russian Federation, Saint Petersburg,  
e-mail: ivanov\_mv@spbstu.ru

**Иванов Максим Владимирович**,  
канд. экон. наук, доцент,  
доцент Высшей инженерно-экономической школы,  
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли,  
Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого,  
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: ivanov\_mv@spbstu.ru

**Sokolitsyn Alexander Sergeevich**,  
Doctor of Economics, Professor,  
Professor of the Higher School  
of Engineering and Economics,  
Institute of Industrial Management, Economics and Trade,  
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,  
Russian Federation, Saint Petersburg,  
e-mail: sokolitsyn\_as@spbstu.ru

**Соколицын Александр Сергеевич**,  
д-р экон. наук, профессор,  
профессор Высшей инженерно-экономической школы,  
Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли,  
Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого,  
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: sokolitsyn\_as@spbstu.ru

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРИ НАКОПЛЕНИИ СОЦИАЛЬНОГО КАПИТАЛА ГРАЖДАН

### THE USE OF SOCIO-ECONOMIC DIGITALIZATION TOOLS IN THE ACCUMULATION OF SOCIAL CAPITAL OF CITIZENS

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством  
08.00.05 — Economics and national economy management

Данная статья посвящена экономико-управленческому анализу политической жизни в России на федеральном уровне. Рассматривается рост и падение политических партий России и, как следствие, идей и интересов, которые они представляют. В основе исследования лежит низкая электоральная активность граждан. Поднимаются вопросы репрезентативности интересов россиян на политической арене, а также степень поддержки идей, которые представляют политические структуры федерального уровня. В работе проводится корреляционно-регрессионный анализ для оценки участников политического процесса. Формирует-

ся абстрактная модель политической системы, в которой взаимодействуют цели и стремления различных акторов в аспекте политической жизни. В основной части работы при помощи онтологических схем описывается текущая работа политических партий России, ведущаяся при помощи инструментов представительной демократии, и перспективная предлагаемая возможность перехода на работу при помощи прямой демократии и сближения граждан, имеющих схожие политические взгляды и интересы, в крепкое социальное сообщество, представляющее собой информационную политическую среду. В первичном приближении она определяется как