

СВЯЗЬ: СЕРТИФИКАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА



# Век КАЧЕСТВА

4

ЖУРНАЛ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ, МЕНЕДЖЕРОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ

2019

НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс»

**ВЕК КАЧЕСТВА**

**Электронное научное издание**

**2019, №4**

Журнал выпускается с 2000 года

<http://www.agequal.ru>

Все статьи, опубликованные в журнале, размещаются в базе  
данных Российского индекса научного цитирования

---

Журнал зарегистрирован в Министерстве печати и информации РФ

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС77-38906 от 17 февраля 2010 г.

Адрес редакции: 123103, Москва, проспект Маршала Жукова, д. 78, корп. 2, офис Интэрэкомс, каб. 8

Телефоны: +7 (495) 504-24-72

E-mail: [info@agequal.ru](mailto:info@agequal.ru) Сайт: [www.agequal.ru](http://www.agequal.ru)

### **Главный редактор**

*Мхитарян Юрий Иванович* – доктор экономических наук, [info@agequal.ru](mailto:info@agequal.ru)

### **Заместители главного редактора**

*Казакова Наталья Евгеньевна* – кандидат психологических наук, [info@agequal.ru](mailto:info@agequal.ru)

*Тимохина Ольга Владимировна*, [info@agequal.ru](mailto:info@agequal.ru)

### **Web-редактор**

*Ларин Александр Александрович*

## **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Авдийский Владимир Иванович	доктор юридических наук, профессор
Аджемов Артем Сергеевич	доктор технических наук
Аслаханов Асламбек Ахмедович	доктор юридических наук, профессор
Басин Ефим Владимирович	доктор экономических наук
Булгак Владимир Борисович	доктор экономических наук, кандидат технических наук
Викторов Михаил Юрьевич	доктор экономических наук, профессор
Вронец Александр Петрович	кандидат экономических наук
Голомолзин Анатолий Николаевич	кандидат технических наук
Гольдштейн Борис Соломонович	доктор технических наук, профессор
Дворкович Виктор Павлович	доктор технических наук, профессор
Долинская Владимира Владимировна	доктор юридических наук, профессор
Иванов Владимир Романович	доктор экономических наук
Иващенко Наталья Павловна	доктор экономических наук
Кузовкова Татьяна Алексеевна	доктор экономических наук
Колотов Юрий Олегович	доктор экономических наук
Крупнов Александр Евгеньевич	кандидат технических наук
Капинус Николай Иванович	доктор юридических наук, профессор
Макаров Владимир Васильевич	доктор экономических наук, профессор
Могилевский Станислав Дмитриевич	доктор юридических наук, профессор
Мухитдинов Нурудин Насретдинович	кандидат экономических наук
Мхитарян Александр Юрьевич	кандидат экономических наук
Окрепилов Владимир Валентинович	доктор экономических наук, профессор, академик РАН
Пономаренко Борис Федосеевич	доктор технических наук
Пинчук Виктор Николаевич	доктор экономических наук
Руденко Галина Георгиевна	доктор экономических наук
Сагдуллаев Юрий Сагдуллаевич	доктор технических наук, профессор
Стегниенко Любовь Константиновна	кандидат экономических наук, доцент
Тверская Ирина Владимировна	кандидат экономических наук, доцент
Тимошенко Любовь Степановна	кандидат экономических наук
Туляков Юрий Михайлович	доктор технических наук

Подробные сведения о членах редакционной коллегии размещена на сайте журнала: [www.agequal.ru](http://www.agequal.ru)

# СОДЕРЖАНИЕ

## ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Мхитарян Ю.И.** Стратегический аудит государственного регулирования как необходимое условие развития российской экономики.....9
- Мхитарян А.Ю.** Методологические принципы организации обязательной сертификации услуг, работ и аспекты совершенствования государственного регулирования.....21
- Розанова Н.Н.** Оценка репутации губернаторов в нормативной системе оценки эффективности их деятельности: изменения 2007–2019 гг.....51
- Кирьянен А.П.** Выравнивание бюджетной обеспеченности как институт государственного регулирования регионального развития.....67

## САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ

- Спиридонов В.Н., Долженко Т.А.** Условия успешного саморегулирования.....82

## ПРОБЛЕМЫ ПРАВА

- Овечко В.В.** Правовой анализ поправки Комитета ITRE к Предложению Комиссии Европейского Союза по Директиве 2009/28/ЕС о стимулировании использования энергии, получаемой из возобновляемых источников энергии.....95

## ЭКОНОМИКА БИЗНЕСА

- Попов А.А., Лаптева Е.В.** Выбор методов разработки управленческих решений с использованием ситуационного подхода.....106
- Дьякова О.В., Александрия А.В.** Принципы и подходы управления стоимостью объекта строительства в рамках развития сметного нормирования и рыночных методов ценообразования.....118
- Крамарь А.В., Новиков П.В., Новикова А.В.** Воронка продаж как инструмент повышения среднего чека и автоматизации бизнеса.....133

## ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

- Шмелева А.Н., Рыбаков М.Б.** Инструменты цифровой экономики при реализации программы реновации жилья в г. Москве.....144
- Шаурина О.С., Кривушина О.А.** О маркировке товаров контрольными (идентификационными) знаками в Российской Федерации.....167
- Фаресова А.Р.** Финансовый аутсорсинг в условиях формирования цифровой экономики в России.....184

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Поначугин А.В., Тимофеева К.О., Ковалев Е.А.** Квантовые сети.....194
- Бадалян Б.Ф., Карапетян А.К., Степанян Л.А.** Обработка данных в мультисенсорной системе обнаружения дронов.....210

## ПОДГОТОВКА КАДРОВ. КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА

- Валеева И.А., Кузнецов М.Ю.** Изучение ценностных ориентаций сотрудников инжиниринговой компании.....227

## Summary & References

### PUBLIC ADMINISTRATION

**Mkhitaryan Yu.I.** Strategic Audit of State Regulation as a Prerequisite for the Development of the Russian Economy

Setting strategic goals for the development of the economy, improving the ways of state regulation are the most difficult tasks, the effectiveness of which, to a large extent, depends on the way strategic audit is carried out. The strategic objectives define the development of the economy, plans and performance indicators of the executive authorities. The Government was responsible for achieving them. It seems relevant to study what a strategic audit of government regulation should be.

**The aim:** to consider issues of improvement of strategic audit of state regulation, improvement of quality of strategic audit, responsibility for achievement of strategic goals of social and economic development.

**Methodological basis:** popular scientific, formal-logical methods of knowledge (analysis, synthesis, system approach), method of statistical analysis.

**Result.** Proposals to improve strategic audit of state regulation, definition of strategic audit of state regulation, proposals to improve external state audit.

**Key words:** strategic goals, state regulation, external state audit (control), strategic audit, monitoring of achievement of national goals.

**Mkhitaryan A.Yu.** Methodological principles of organization of mandatory certification of services, works and aspects of improvement of state regulation

In modern society, the role and importance of services, works and the need to improve state regulation are increasing. The article on the basis of the analysis of normative legal acts justifies the necessity of mandatory certification of services, works, considers the conceptual basis of mandatory certification of provision of services, performance of works.

At present, in the Russian Federation, services (works) have been withdrawn from legislative rationing as objects that do not pose risks and are not subject to mandatory certification requirements.

However, as conducted the study of the role and place of services, works in the economy, normative legal acts shows, in the conditions of the market economy mandatory certification of services and works ensures their safety and quality, is an important component of state regulation.

**Key words:** safety, quality, protection of life, human health; regulation of economy; enterprise relations; Goals, principles, mandatory certification schemes.

**Rozanova N.N.** Evaluation of the reputation of governors in the normative system of evaluation of their activity: changes 2007-2019

The article actualizes the problem of assessing the effectiveness of governors in the context of the reputational approach. The analysis of the regulatory evaluation system in accordance with the Decrees of the President of the Russian Federation for the entire period of existence – from 2007 to 2019.its evolution in terms of correlation of objective and subjective reputation indicators is considered, multidirectional trends are traced. It is concluded that the task of developing such a system of assessing the effectiveness of the government, which would be really balanced and socially oriented, remains relevant.

**Key words:** efficiency assessment; evaluation system; governor's activity; reputation; reputation approach; objective and subjective indicators.

## **Kirjanen A.P.** Equalization of budget provision as an institution of state regulation of regional development

The state policy of regional development is aimed at ensuring equal opportunities for the population to receive state (municipal) services throughout the country, regardless of the location, the presence (absence) of competitive advantages. The basis for the effectiveness of the regional policy is, first of all, the provision of expenditure commitments made in accordance with the established procedure by sources of financial security. The work of the regions on inventory of internal sources, search of internal development reserves, increase of revenue potential and optimization of budget expenditures is accompanied by the support of the Federal center, including compensation of lost revenues. To solve the problem of sufficiency and validity of regional sources, the assessment of budgetary provision, including the determination of its minimum required level, is called upon. This assessment is carried out annually by the Ministry of Finance of the Russian Federation according to the established methodology. The article analyzes the approaches to the redistribution of budget funds, the mechanism of non-targeted transfers and commitments made by the regions. The article also raises questions of inconsistency of individual approaches. Based on the findings, the author formulated the key directions of improving inter-budgetary relations in terms of providing non-targeted financial assistance to the subjects of the Russian Federation from the Federal budget.

**Key words:** intergovernmental relations; fiscal capacity; model budget.

## **SELF-REGULATION**

### **Spiridonov V.N., Dolzhenko T.A.** Conditions for successful self-regulation

The crisis in the further development of Institute of self-regulation, which is observed last three years, requires a careful study of the causes of the crisis and develop solutions for the development of this important Russian economic Institute. The reasons for the crisis of self-regulation lie in the imperfection of the institution of self-government in the country and in the immaturity of many sectors of the market of works, goods and services in the Russian Federation. Hence the main conclusions and solutions to overcome the crisis in self-regulation.

**Keywords:** Self-regulation, voluntary principle, sectoral principle of self-regulation, sectoral Ministry, national Association of self-regulatory organizations, joint interests, self-government, self-organization.

## **LAW PROBLEMS**

### **Ovechko V.V.** Legal analysis of the ITRE Committee Amendment to the European Union Commission Proposal on the 2009/28/EC Directive on Promoting Renewable Energy

The rapid development of renewable energy in the EU in recent years is associated with a number of aspects, among which it is necessary to highlight, in addition to economic, and legal. The relevance of the study of the practice of regulating the area of renewable energy in the EU is determined by the possibility to develop the necessary legal mechanisms in modern Russia.

This article analyzes the regulatory framework and the case-law of the Court of Justice of the EU regarding the amendment of the European Parliament Committee on Industry, Scientific Research and Energy ITRE to the Proposal of the EU Commission on the Directive of the European Parliament and Council 2009/28 / EC on the promotion of the use of energy derived from renewable sources. Some legal inconsistencies of this amendment are revealed (summarized).

The author of the article noted the need to study EU regulatory documents governing measures to support and stimulate the development of renewable energy in terms of developing renewable energy sources in Russia, which is the largest supplier of traditional energy resources to the EU countries, and which will need to take into account the prospects for the development of renewable energy sources in Europe countries, as international fuel competition can lead to a decrease in demand for hydrocarbons from R Russian Federation in the EU energy markets.

**Keywords:** Renewable energy sources; Directive of the European Parliament and of the Council; Treaty on the Functioning of the European Union.

## **BUSINESS ECONOMY**

**Popov A.A., Lapteva E.V.** The choice of methods for developing management decisions with using a situational approach

This article presents a typology of methods for developing management decisions, considers the order (main stages) of choosing these methods using a situational approach, gives a brief description of some methods for analyzing problems, preparing and making managerial decisions.

**Keywords:** methods for developing management decisions; selection of methods for developing management decisions.

**Dyakova O.V., Alexandria A.V.** Principles and approaches of managing the value of a construction project in the framework of the development of budget valuation and market pricing methods

Today, construction is one of the most intensively developing industries. The issues of creation, reconstruction, restoration and modernization of fixed assets affect not only the construction, but also all other sectors of the national economy. Many non-core organizations for the implementation of construction and installation works conclude construction contracts with construction organizations, many implement construction and installation works independently, creating departments and departments of capital construction in order to implement construction and installation works on their own without involving professional construction organizations. In this regard, the question of the cost of construction is relevant not only for construction organizations, but also for all, without exception, participants in the implementation of investment and construction projects.

The paper considers the problems of managing the cost of the investment construction project, the reasons for the increase in the cost of the construction project, considers the factors entailing a delay in the construction time. The author considered and evaluated the mechanism for optimizing the value of the construction project, applicable at different stages of the investment and construction project, highlighted the main directions for improving the estimated cost of managing the construction project, proposed cost management as a management of the cost of the construction project.

**Keywords:** construction; construction project; investment and construction project; investment and construction project management; the cost of the construction project; construction products.

**Kramar A.V., Novikov P.V., Novikova A.V.** Sales funnel as a tool to increase the average check and business automation

The article considers the sales funnel as a tool for automating a business and increasing the average check. The relevance of the study is due to the need to ensure control at all stages of communication with the client, as well as forecasting events in the sales process. A comparison is made of the effectiveness of using traditional tools to increase sales and the funnel. The principles and stages of the construction of the funnel, the algorithm of functioning are considered.

**Keywords:** auto funnel, business automation, sales funnel, customer sales increase, efficiency.

## **DIGITAL ECONOMY**

**Schmeleva A.N., Rybakov M.B.** Digital economy tools in Moscow housing renovation program

Digitalization's impact on different scopes of activity is actively discussed in the media and scientific literature. This article discusses the problem of introducing digital economy tools to Moscow urban environment in the course of the housing renovation program which currently has no analogues in Russia.

**Key words:** renovation program; digitalization; quality of life; urban environment; digital technologies; "smart city".

**Shaurina O., Krivushina O.** About marking of goods by control (identification) signs in the Russian Federation

In this scientific article the material about innovations in the field of marking of goods by control (identification) signs in the Russian Federation is presented. According to the declared plan, the essence of mandatory marking with special control signs is to ensure full traceability of the turnover of goods: from production or import into the territory of the Russian Federation, to withdrawal from circulation by retail sale or otherwise. Process traceability must be ensured for all participants in the chain of product distribution: manufacturer, importer, distributor, carrier, retailer, etc. the Concept assumes that the feasibility of introducing labelling for a particular product is determined by a chance to benefit everyone: be the beneficiaries and the state (traceability of the activities of organizations and sales), business (the elimination of competitors involved in the trafficking of counterfeit goods) and consumers (they are guaranteed to be buying products from official suppliers). Such a system will make it possible to clearly assess the activity of the market-it is assumed that the share of domestic producers will grow due to the displacement of illegal trade.

The authors also identified the main problems faced by manufacturers of branded goods in the near future. In the future, it is proposed to consider issues relating to the application of marking-the method, the place of application of the control (identification) mark.

**Keywords:** control (identification) sign, marking, goods, automated database of accounting and control of goods movement.

**Faresova A.R.** Financial Outsourcing in the context of the digital economy in Russia

The article considers financial outsourcing at the current stage of development of the Russian digital economy. You have identified opportunities and risks for transferring business processes to an external environment. The concept of "financial outsourcing" has been clarified, the main factors affecting the outsourcing of financial services have been identified and their classification has been presented.

**Key words:** outsourcing, financial outsourcing, outsourcing of financial services; Digital economy; Information society, business processes.

## **INFORMATION TECHNOLOGIES**

**Ponachugin A.V., Timofeeva K.O., Kovalev E.A.** Quantum networks

The theoretically proven security of quantum key distribution could revolutionize the way information exchange is protected in the future. Several trials have proven it to be a reliable technology for exchanging cryptographic keys, and point-to-point nodal networks have also been demonstrated. However, no convincing answer has yet been given to the question of how to extend the scope of quantum key distribution beyond niche applications in specialized high-security networks. Phenomena that have no analogues in classical networks, such as the impossibility of cloning, quantum measurement, entanglement and teleportation impose very complex restrictions on the design of the network. In particular, classical network functions ranging from error management mechanisms to overhead management strategies are based on the assumption that classical information can be safely read and copied. But this assumption does not hold in the quantum Internet. Therefore, the development of such a network requires a major change in the network paradigm to take advantage of the features of quantum mechanics.

**Keywords:** quantum network; obfuscation; teleportation; quantum mechanics; computing; quantum computer; IBM; intellectual barrier; quantum information; qubit; virtual quantum machine; cryptography.

**Badalyan B.F., Karapetyan A.K., Stepanyan L.A.** Data processing in a multi-sensor drone detection system

Territorial control and identification of the violator is a rather urgent and complex problem. The emergence of a wide class of unmanned aerial vehicles (UAVs) has created great opportunities for unauthorized reception and recording of various information, including photography and radio interception. It is obvious that modern UAVs are also very dangerous means of air attack.

Currently, there are many solutions to the problem, including Radar, LiDar, and Camera Vision technologies, on the basis of which many modern systems for detecting and classifying objects operate. Each of these methods is optimal for solving specific problems, but all of them require significant financial costs.

The article discusses an effective approach to increase the reliability of detection of unmanned aerial vehicles based on the combination of several detection channels. A description of the developed software for compression and noise immunity based on the technology of wavelet compression and concatenated codes is given.

**Key words:** security; drone detection; signature; compression; wavelets; concatenated codes; turbo codes.

#### **PERSONNEL TRAINING. CORPORATE CULTURE**

**Valeeva I.F., Kuznetsov M.Yu.** The study of value orientations of the employees of the engineering company

In this article, the authors present the results of an experimental study of the orientation of the individual and value orientations of employees of engineering company.

**Key words:** value orientation, social orientation, egoistic orientation, orientation on communication, orientation to business, human values, motivation, career growth.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Мхитарян Ю.И. Стратегический аудит государственного регулирования как необходимое условие развития российской экономики // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 9-20. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419001.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 338.24

## **Стратегический аудит государственного регулирования как необходимое условие развития российской экономики**

***Мхитарян Юрий Иванович,**  
доктор экономических наук,  
генеральный директор  
ООО «НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс»*



**Аннотация.** Установление стратегических целей развития экономики, совершенствование способов государственного регулирования - сложнейшие задачи, эффективность которых, во многом, зависит от того, как осуществляется стратегический аудит. Стратегические цели определяют развитие экономики, планы и показатели деятельности органов исполнительной власти. За их достижение несет ответственность правительство. Представляется актуальным исследование, каким должен быть стратегический аудит государственного регулирования.

**Цель:** рассмотреть вопросы совершенствования стратегического аудита государственного регулирования, повышения качества стратегического аудита, ответственности за достижение стратегических целей социально-экономического развития.

**Методологическая основа:** общенаучные, формально-логические методы познания (анализ, синтез, системный подход), метод статистического анализа.

**Результат.** Предложения по совершенствованию стратегического аудита государственного регулирования, определение стратегического аудита государственного регулирования, предложения по совершенствованию внешнего государственного аудита.

**Ключевые слова:** стратегические цели, государственное регулирование, внешний государственный аудит (контроль), стратегический аудит, мониторинг достижения национальных целей.

Государственное регулирование многообразно по формам и методам осуществления. Общеизвестные методы: антимонопольное регулирование, регулирование развития научно-технической среды, техническое регулирование и др. В качестве важной составляющей государственного регулирования необходимо рассматривать проведение стратегического аудита для развития российской экономики на качественно новом уровне, достижение стратегических целей повышения конкурентоспособности экономики, создание лучших условий для жизни граждан страны.

В XXI веке в Российской Федерации существенно возросла потребность в совершенствовании государственного регулирования. Трансформация системы государственного управления необходима, принимая во внимание темпы развития экономики и установленные амбициозные стратегические цели развития [1]. Прирост ВВП (номинал) в млрд долл.США в 2013-2018 гг. соответственно составляет: +1,8%, +0,7%, -2,5%, +0,2%, +1,5%, +2,2% [2], т.е. находится ниже темпов роста мировой экономики и экономики развивающихся стран, для которых характерно 5-7% ежегодного прироста ВВП. Среднегодовой прирост экономики ВВП (номинал) в млрд долл.США в 2018 г. относительно 2013 г. составил менее 1%, относительно темпов роста развивающихся стран даже при ежегодном приросте ВВП (номинал) 5%, прирост ВВП (номинал) в млрд долл.США в 2018 г. относительно 2013 г. должен был составить около 30%. Таковы потери от недостаточно эффективного государственного регулирования экономикой.

Возможность прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации во многом определяется регулированием предпринимательских отношений, институциональным развитием, стратегическим планированием.

Стратегическое планирование развития экономики нашей страны осуществляется на федеральном уровне, уровне субъектов Российской Федерации в соответствии с

Федеральным законом от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»<sup>1</sup> (далее Закон), который регулирует отношения, возникающие между участниками стратегического планирования на федеральном уровне.

В результате стратегического планирования осуществляется целеполагание, определяются цели социально-экономического развития (стратегические цели), формируется стратегия их достижения, раскрывающая новые стратегические возможности, приоритеты социально-экономического развития, основные направления деятельности. Согласно ст. 9 Закона участниками стратегического планирования являются Президент Российской Федерации; Федеральное Собрание Российской Федерации; Правительство Российской Федерации; Совет Безопасности Российской Федерации; Счетная палата Российской Федерации; Центральный банк Российской Федерации; федеральные органы исполнительной власти.

Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации», раскрывая основные понятия, используемые при осуществлении стратегического планирования, не раскрывает такие определения, как «стратегический аудит», «аудит государственного регулирования», «аудит достижения стратегических целей», но рассматривает в числе ключевых определений «мониторинг и контроль реализации документов стратегического планирования».

Согласно п. 8 ст. 3 «Основные понятия» Закона *«мониторинг и контроль реализации документов стратегического планирования - деятельность участников стратегического планирования по комплексной оценке хода и итогов реализации документов стратегического планирования, а также по оценке взаимодействия участников стратегического планирования в части соблюдения принципов стратегического планирования и реализации ими полномочий в сфере социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации».*

Мониторинг и контроль реализации документов стратегического планирования позволяет реализовать такие принципы стратегического планирования, как: прозрачность (открытость) стратегического планирования; измеримость целей, предполагающая оценку достижения целей социально-экономического развития;

---

<sup>1</sup> О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_164841/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/)

соответствие применяемых показателей стратегическим целям социально-экономического развития; определение приоритетов и целей социально-экономического развития, их взаимоувязка с целями, сроками реализации государственных программ и другими документами стратегического планирования.

Определяют порядок осуществления мониторинга и контроля реализации документов стратегического планирования: Президент Российской Федерации, Палаты Федерального Собрания Российской Федерации, Правительство Российской Федерации, Совет Безопасности Российской Федерации, Счетная палата Российской Федерации и другие участники стратегического планирования. Но мониторинг и контроль реализации документов стратегического планирования отличается по существу от стратегического аудита. Согласно п. 7 ст. 14 Федерального закона «О Счетной палате Российской Федерации» от 05.04.2013 № 41-ФЗ<sup>2</sup> стратегический аудит применяется в целях оценки реализуемости рисков и результатов.

В статье «Стратегия развития Счетной палаты на 2018-2024 годы» [3] стратегический аудит рассматривается как приоритетное направление развития Счетной палаты Российской Федерации (далее – Счетная палата), но в ней отсутствует определение «стратегического аудита». Вместе с тем, Счетная палата согласно ст. 15 Федерального закона «О Счетной палате Российской Федерации» осуществляет внешний государственный аудит (контроль) порядка формирования, управления и распоряжения средствами федерального бюджета, бюджетов государственных внебюджетных фондов, федеральной собственностью (далее - федеральные ресурсы) и иными ресурсами в пределах компетенции Счетной палаты, обеспечивающими безопасность и социально-экономическое развитие Российской Федерации, а также задачи, функции, полномочия и организацию деятельности Счетной палаты.

В структуре задач Счетной палаты, согласно Закону, стратегический аудит государственного регулирования рассматривается в числе задач Счетной палаты только в части аудита реализуемости и результативности достижения стратегических целей социально-экономического развития. Структура задач Счетной палаты:

---

<sup>2</sup> О Счетной палате Российской Федерации: Федеральный закон от 05.04.2013 № 41-ФЗ (ред. от 29.05.2019). - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_144621/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144621/)

1) организация и осуществление контроля за целевым и эффективным использованием средств федерального бюджета, бюджетов государственных внебюджетных фондов;

2) аудит реализуемости и результативности достижения стратегических целей социально-экономического развития Российской Федерации;

3) определение эффективности и соответствия нормативным правовым актам Российской Федерации порядка формирования, управления и распоряжения федеральными и иными ресурсами в пределах компетенции Счетной палаты, в том числе для целей стратегического планирования в Российской Федерации;

4) анализ выявленных недостатков и нарушений в процессе формирования, управления и распоряжения федеральными и иными ресурсами в пределах компетенции Счетной палаты, выработка предложений по их устранению, а также по совершенствованию бюджетного процесса в целом в пределах компетенции;

5) оценка эффективности предоставления налоговых и иных льгот и преимуществ, бюджетных кредитов за счет средств федерального бюджета, а также оценка законности предоставления государственных гарантий и поручительств или обеспечения исполнения обязательств другими способами по сделкам, совершаемым юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями за счет федеральных и иных ресурсов, в пределах компетенции Счетной палаты;

6) определение достоверности бюджетной отчетности главных администраторов средств федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов Российской Федерации и годового отчета об исполнении федерального бюджета, бюджетов государственных внебюджетных фондов Российской Федерации;

7) контроль за законностью и своевременностью движения средств федерального бюджета и средств государственных внебюджетных фондов в Центральном банке Российской Федерации, уполномоченных банках и иных кредитных организациях Российской Федерации;

8) обеспечение в пределах своей компетенции мер по противодействию коррупции.

В статье «Стратегия развития Счетной палаты Российской Федерации на 2018-2024 годы» [3] в качестве стратегической цели рассматривается расширение возможностей достижения национальных целей за счет совершенствования системы государственного

аудита в Российской Федерации, увеличения доли стратегического аудита при организации деятельности Счетной палаты.

Вышеприведенный анализ показывает, что важное научное и практическое значение имеет установление ключевых признаков определения «стратегического аудита» на национальном уровне и изменение подходов к его проведению. Потери от недостаточно эффективного государственного регулирования экономикой с 2015 по 2018 г. свидетельствуют о том, что сложившиеся методы государственного аудита требуют существенных изменений внешнего государственного аудита (контроля), осуществляемого Счетной палатой.

Сложившиеся методы государственного регулирования и внешнего государственного аудита (контроля), проводимого Счетной палатой, не позволяют рассматривать экономику страны по итогам 2019 г. как эффективную саморегулируемую систему, достигшую высокого уровня конкурентоспособности, обеспечивающую национальную безопасность в глобальной конкуренции.

В 2017 г. Министр финансов Российской Федерации А. Силуанов назвал государственные программы «мертворожденными». В 2018 г. в исследовании НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс» были установлены причины недостаточной эффективности государственных программ, даны предложения по совершенствованию методологии разработки государственных программ, под которые ежегодно из государственного бюджета направляются средства - около 8 трлн руб., половина государственного бюджета. Были даны предложения, позволяющие адекватно оценивать результативность вложенных средств государственного бюджета в государственные программы [4, 5, 6]. Но в условиях отсутствия ответственности Минэкономразвития РФ за эффективность госпрограмм изменить сложившуюся ситуацию к 2020 г. не удалось.

Следует отметить, что вопрос о неэффективности государственных программ еще в 2014 г. поднимала Председатель Счетной палаты Т. Голикова по поручению Президента Российской Федерации [7]. Возможно он не решен потому, что в целом федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации экономической политики, не несет ответственность за ее реализацию, о чем свидетельствуют результаты экономического развития.

Согласно общепризнанным международным сообществом определениям «аудит» (audit) – систематический, независимый и документируемый процесс получения объективных свидетельств и их объективного оценивания для установления степени соответствия критериям аудита<sup>3</sup>. Объективные свидетельства получают путем наблюдения, измерения; под критериями аудита понимают совокупность требований, используемых для сопоставления с ними объективных свидетельств, подтверждающих наличие или истинность чего-либо. В международной и российской практике широкое распространение получили различные формы аудита, позволяющие осуществлять процедуру независимой проверки и оценки определенной деятельности, системы, продукта. Общеизвестными стали «финансовый аудит», «операционный аудит», «аудит безопасности», «экономический аудит», «аудит качества» и другие виды аудита.

Аудит информационной безопасности раскрывается как системный процесс получения объективных качественных и количественных оценок о текущем состоянии информационной безопасности информационной системы, автоматизированной системы в соответствии с определенными критериями и показателями безопасности<sup>4</sup>. Технический аудит может рассматриваться как специальная независимая экспертиза, которая проводится путем осуществления проверок для определения уровня технического оснащения компании. Аудит организационной структуры рассматривается как контроль структуры и механизма управления организацией с учетом общепринятых норм, стандартов, принципов и законов в целях определения степени соответствия структуры управления, масштабу и особенностям деятельности.

На основе анализа сложившихся подходов к организации аудита и содержания определения аудита можно сделать вывод, что стратегический аудит на национальном уровне может иметь разные задачи, в зависимости от которых меняется содержание определения аудита. Стратегический аудит на национальном уровне важно рассматривать как документально оформленную, комплексную независимую оценку, проводимую экспертами, экспертными организациями с целью объективной оценки достижения установленных и (или) достигнутых стратегических целей социально-экономического развития, использования современных методов государственного

---

<sup>3</sup> ISO 9000:2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь: Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9000-2015. п. 3.13.13. - М., Стандартинформ, 2015.

<sup>4</sup> См.: <https://ru.m.wikipedia.org/wiki>

регулирования и разработки рекомендаций по повышению конкурентоспособности национальной экономики, условий жизни граждан Российской Федерации.

Следует отметить, что внешний государственный аудит, проводимый Счетной палатой, не может рассматриваться в качестве независимого аудита в силу того, что согласно ст. 9 Закона Счетная палата – один из участников стратегического планирования Российской Федерации. В качестве стратегической цели Счетной палаты, установленной в Стратегии развития Счетной палаты Российской Федерации на 2018-2024 годы, недостаточно рассматривать расширение возможностей достижения национальной системы за счет совершенствования системы государственного аудита в Российской Федерации [3].

Результат внешнего государственного аудита и независимого стратегического аудита может не ограничиваться оценкой развития экономики с учетом установленных национальных целей, а охватывать весь спектр стратегических целей социально-экономического развития, давать оценку их достижения, выявлять проблемы, сдерживающие развитие экономики страны.

По мнению известных ученых, в настоящее время необходима глубокая институциональная трансформация, затрагивающая культурно-ценностное ядро общества, или мы навсегда смирились с отставанием [8]. Пока мы отстаем в экономическом развитии, и это отставание должно быть остановлено. В этой связи совершенствование стратегического аудита государственного регулирования национальной экономики представляется важным направлением, способствующим значительным изменениям институциональной среды, которое, по сути, обуславливает переход к модели экономики с целью обеспечения экономического роста и ответственному управлению экономикой.

В качестве стратегической цели Счетной палаты целесообразно рассматривать расширение возможностей достижения стратегических целей социально-экономического развития Российской Федерации за счет совершенствования системы государственного аудита в Российской Федерации. При этом надо учитывать, что независимый стратегический аудит должен проводиться независимым экспертом и (или) экспертной организацией, которые не являются участниками стратегического планирования Российской Федерации.

Стратегический аудит должен давать ответ на вопрос: какие изменения должны осуществляться в структуре стратегических целей социально-экономического развития, установленных национальных целей развития до 2024 г.? В этой связи интересен опыт стран Юго-Восточной Азии, например, Малайзии, которая в 2000 г. поставила в числе стратегических задач создание среднего класса, развитие гражданского общества, стимулирование внутреннего инвестиционного, потребительского спроса, ослабление кредитных ограничений, уменьшение налогов, усиление государственной поддержки частного сектора, а в 2019 г. превзошла по уровню конкурентоспособности экономику нашей страны.

## **Выводы**

1. Стратегический аудит государственного регулирования – важная составляющая повышения открытости и доступности информации о достижении стратегических целей развития экономики, ее конкурентоспособности, деятельности органов государственного управления, оценки применяемых методов государственного регулирования.

2. Динамика развития российской экономики, потери от неэффективного применения методов государственного регулирования, свидетельствуют о необходимости существенного совершенствования не только способов государственного регулирования, но и внешнего государственного аудита (контроля), стратегического аудита.

3. В настоящее время мониторинг и контроль рассматриваются Федеральным законом «О стратегическом планировании Российской Федерации» как составная часть стратегического планирования. Однако, как показывает анализ результатов стратегического планирования, необходимо в качестве составной части стратегического планирования рассматривать проведение независимого стратегического аудита государственного регулирования.

4. Внешний государственный аудит (контроль), осуществляемый Счетной палатой Российской Федерации, не может рассматриваться в качестве независимого аудита потому, что Счетная палата Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации - один из участников стратегического планирования. Качество

внешнего государственного аудита (контроля), стратегического аудита Счетной палаты может быть существенно повышено, если он будет дополнен независимым стратегическим аудитом государственного регулирования.

5. Независимый стратегический аудит государственного регулирования важно рассматривать как документально оформленную независимую оценку экспертов, экспертных организаций с целью оценки установленных и (или) достигнутых стратегических целей социально-экономического развития, применяемых методов государственного регулирования, разработки рекомендаций по повышению конкурентоспособности экономики, улучшению жизни граждан Российской Федерации.

6. Целесообразно ст. 3 «Основные понятия» Федерального закона, регулирующего отношения между участниками стратегического планирования, дополнить пунктом *«ответственность участников стратегического планирования - ответственность органов государственной власти и муниципального управления за реализацию своих полномочий в сферах социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации»*.

Совершенствование стратегического аудита – важная составляющая повышения открытости и доступности информации о достижении стратегических целей развития экономики, деятельности органов государственного управления, создания сервисного государства, деятельность которого направлена на удовлетворение потребности общества, человека, гражданина, совершенствование системы государственного регулирования, которая в настоящее время осуществляется не в полном объеме.

### Список литературы

1. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>
2. Мхитарян Ю.И. Правовые аспекты саморегулирования и повышение эффективности экономики Российской Федерации в XXI веке: монография / Ю.И. Мхитарян. - М.: Издательский центр «Интерэкомс», 2017. - 370 с.
3. Кудрин А.Л. Стратегия развития Счетной палаты Российской Федерации // Бюллетень Счетной палаты 2018. № 8. - Режим доступа:

[http://audit.gov.ru/activities/bulleten/bulletin-of-the-accounting-chamber-8-august-2018.php?clear\\_cache=Y](http://audit.gov.ru/activities/bulleten/bulletin-of-the-accounting-chamber-8-august-2018.php?clear_cache=Y)

4. Мхитарян Ю.И. Повышение эффективности реализации государственных программ Российской Федерации. [Электронный ресурс] // Век качества. 2019. № 4. С. 6-19. - Режим доступа: [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_1\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_1_2019.pdf)
5. Мхитарян Ю.И. Особенности оценки эффективности государственных программ Российской Федерации. [Электронный ресурс] // Век качества. 2018. № 2. С. 7-20. - Режим доступа: [http://www.agequal.ru/pdf/2018/AGE\\_QUALITY\\_2\\_2018.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2018/AGE_QUALITY_2_2018.pdf)
6. Мхитарян Ю.И. Проблемы повышения эффективности государственных программ Российской Федерации. [Электронный ресурс] // Век качества. 2018. № 1. С. 7-20. - Режим доступа: [http://www.agequal.ru/pdf/2018/AGE\\_QUALITY\\_1\\_2018.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2018/AGE_QUALITY_1_2018.pdf)
7. Голикова Т.А. Аудит государственных программ Российской Федерации: Доклад Председателя Счетной палаты Российской Федерации, Председателя Совета КСО при Счетной палате на совместном заседании Президиума и Совета КСО при Счетной палате 23 декабря 2015 г. - Режим доступа: [http://www.ach.gov.ru/press\\_center/news/25117](http://www.ach.gov.ru/press_center/news/25117)
8. Тихомиров Ю.А. Правовое регулирование: теория и практика / Ю.А. Тихомиров. - М.: Формула права, 2010. - 400 с.

## **Strategic Audit of State Regulation as a Prerequisite for the Development of the Russian Economy**

***Mkhitaryan Yuri Ivanovich,**  
Doctor of Economics,  
CEO of Ltd Company "Scientific Research Institute of Economy  
of Communication and Information Scientists of Interecoms"*

**Abstract.** Setting strategic goals for the development of the economy, improving the ways of state regulation are the most difficult tasks, the effectiveness of which, to a large extent, depends on the way strategic audit is carried out. The strategic objectives define the development of the economy, plans and performance indicators of the executive authorities. The Government was responsible for achieving them. It seems relevant to study what a strategic audit of government regulation should be.

**The aim:** to consider issues of improvement of strategic audit of state regulation, improvement of quality of strategic audit, responsibility for achievement of strategic goals of social and economic development.

**Methodological basis:** popular scientific, formal-logical methods of knowledge (analysis, synthesis, system approach), method of statistical analysis.

**Result.** Proposals to improve strategic audit of state regulation, definition of strategic audit of state regulation, proposals to improve external state audit.

**Key words:** strategic goals, state regulation, external state audit (control), strategic audit, monitoring of achievement of national goals.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Мхитарян А.Ю. Методологические принципы организации обязательной сертификации услуг, работ и аспекты совершенствования государственного регулирования // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 21-50. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419002.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 338

**Методологические принципы организации  
обязательной сертификации услуг, работ  
и аспекты совершенствования государственного регулирования**

*Мхитарян Александр Юрьевич,  
кандидат экономических наук,  
ведущий эксперт Центра сертификации систем  
качества «Интерэкомс»*



**Аннотация.** В современном обществе возрастает роль и значение услуг, работ, необходимость совершенствования государственного регулирования. В статье на основе анализа нормативных правовых актов обосновывается необходимость обязательной сертификации услуг, работ, рассматриваются концептуальные основы обязательной сертификации предоставления услуг, выполнения работ.

В настоящее время в Российской Федерации услуги (работы) выведены из законодательного нормирования как объекты, не представляющие риска, и к ним не предъявляются требования проведения обязательной сертификации.

Однако, как показывает проведенное исследование роли и места услуг, работ в экономике, нормативных правовых актах, в условиях рыночной экономики обязательная сертификация услуг и работ обеспечивает их безопасность и качество, является важной составляющей государственного регулирования.

**Ключевые слова:** безопасность, качество, защита жизни, здоровья человека; регулирование экономики; предпринимательские отношения; цели, принципы, схемы обязательной сертификации.

В XXI веке в условиях развития информационного общества существенно возрастает роль и значение услуг, работ, их влияние на развитие

экономики. Этим объясняется стратегическая задача обеспечения безопасности и качества их выполнения для человека, общества, государства, окружающей среды в современных условиях, важность совершенствования государственного регулирования.

### **Анализ практики обязательной сертификации услуг, работ**

Обязательная сертификация услуг, работ обеспечивает правовое регулирование отношений в области исполнения обязательных требований, является одной из форм контроля, регулирования предпринимательских отношений, развития экономики, защиты прав потребителей, общества, выполнения международных и конституционных обязательств государства перед человеком и гражданином.

Однако с вводом Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» в Российской Федерации обязательная сертификация услуг не стала средством регулирования предпринимательских отношений и экономики, что противоречит руководящим принципам для защиты интересов потребителей, основополагающим нормам Конституции Российской Федерации.

«Руководящие принципы для защиты интересов потребителей», принятые Генеральной Ассамблеей ООН 9 апреля 1985 г. (Резолюция 39/248) [1], рекомендуют правительствам стран мира разрабатывать добровольные и обязательные требования, нормы безопасности и качества, информировать и применять необходимые меры по их выполнению субъектами экономических отношений.

Установление на обязательной или добровольной основе требований к услугам, работам в целях защиты прав человека и выполнения обязательств государств – основа регулирования рыночных отношений, предпринимательских отношений, государственной политики и государственного регулирования предпринимательской деятельности.

После установления обязательных или добровольных требований важно иметь возможность получения необходимой информации об их выполнении

и оценить правильность, объективность установленных требований. Сертификация услуг, работ – комплексный инструмент, позволяющий систематизировать требования, нормы, устанавливать факторы риска их невыполнения, стимулировать принятие предупредительных мер для обеспечения соответствия установленным требованиям, нормам, контролировать их соответствие.

Сертификация услуг, работ – неотъемлемая, обязательная часть правового, экономического, информационного механизма, позволяющего регулировать социально-экономические процессы, предпринимательские отношения, побуждающего предпринимать необходимые меры для обеспечения выполнения обязательных требований, установленных норм безопасности, качества.

До ввода в действие Федерального закона «О техническом регулировании» в России создавались правовые условия для обязательной сертификации услуг, работ. В 1993 г. была создана Система сертификации ГОСТ Р, в 1997 г. Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1997 № 1013 «Об утверждении перечня товаров, подлежащих обязательной сертификации, и перечня работ и услуг, подлежащих обязательной сертификации»<sup>1</sup>, а в 1998 г. Постановлением Госстандарта Российской Федерации от 23.02.1998 № 5 «О «Номенклатуре продукции и услуг (работ), подлежащих обязательной сертификации»<sup>2</sup> были заложены правовые основы развития сертификации услуг, работ. Однако наличие правовых проблем и принятый Федеральный закон «О техническом регулировании» ограничили последующее регулирование рыночных отношений на основе обязательной сертификации услуг, работ.

---

<sup>1</sup> Об утверждении перечня товаров, подлежащих обязательной сертификации, и перечня работ и услуг, подлежащих обязательной сертификации: Постановление Правительства Российской Федерации от 13.08.1997 № 1013. - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_15492/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15492/)

<sup>2</sup> О «Номенклатуре продукции и услуг (работ), подлежащих обязательной сертификации»: Постановление Госстандарта Российской Федерации от 23.02.1998 № 5. - Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/postanovlenie-gosstandarta-rf-ot-23021998-n-5/>

Резолюция 39/248 Генеральной Ассамблеей ООН от 9 апреля 1985 г. «Защита интересов потребителей» определила руководящие принципы, которые должны применять правительства стран мира для удовлетворения законных потребностей населения, в их числе:

- защита потребителей от ущерба их здоровью и обеспечение безопасности;
- содействие экономическим интересам потребителей и защита их интересов;
- доступ потребителей к соответствующей информации для компетентного выбора.

Обязательная сертификация услуг – правовое средство, которое на основе оценки выполнения обязательных норм, отражающих безопасность и качество, позволяет защитить потребителя от ущерба, содействует учету его экономических интересов, защищает его от предоставления ему некачественных услуг, позволяет предоставить потребителю необходимую информацию для компетентного выбора.

Развитие обязательной сертификации услуг, работ становится частью инфраструктуры, назначение которой – обеспечение безопасности и качества на основе принятия соответствующих мер, эффективной защиты от практики, которая может отрицательным образом затронуть экономические интересы потребителей. Применение сертификации услуг как инструмента регулирования экономики и регулирования предпринимательских отношений содействует разработке, применению норм безопасности и качества потребительских товаров, услуг, выдаче свидетельств о безопасности, качестве основных потребительских свойств, характеристик услуг. Она также становится частью механизма, обеспечивающего добросовестную конкуренцию.

Обязательная сертификация услуг и работ позволяет реализовать права и свободы человека и гражданина согласно основополагающим нормам

Конституции Российской Федерации, определяющим: право на жизнь (п. 1 ст. 20), охрану здоровья и медицинскую помощь (п. 1 ст. 41), право на благоприятную окружающую среду (ст. 41), их признание, соблюдение и защита – обязанность государства (ст. 2)<sup>3</sup>.

Таким образом, международным правом и основополагающими нормами Конституции Российской Федерации, Федерального закона «О защите прав потребителей»<sup>4</sup> заложена правовая основа для применения обязательной сертификации услуг, работ для регулирования предпринимательских отношений, предупреждения причинения вреда потребителю, третьим лицам при предоставлении услуг, выполнения работ.

Общество и государство должны предпринять необходимые меры для нормативного обеспечения сертификации услуг, работ. Нормативная правовая база сертификации услуг предполагает формирование принципов сертификации услуг, работ, организацию обязательной сертификации услуг, работ некоммерческими организациями. Нормативное обеспечение работ по сертификации услуг, работ может обеспечиваться как нормативными правовыми актами государственных органов власти, так и локальными нормативными правовыми актами некоммерческих организаций.

Согласно ст. 2 «Основные понятия» Федерального закона «О техническом регулировании» сертификация – форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора.

Согласно п. 2.1 Европейского стандарта EN 450011, сертификация соответствия - *«действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция, процесс или услуга соответствует*

<sup>3</sup> Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993). - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/)

<sup>4</sup> О защите прав потребителей: Федеральный закон от 07.02.1992 № 2300-1. - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_305/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/)

*конкретному стандарту или другому нормативному документу».* Содержание деятельности по сертификации, установление доказательной базы, обеспечивающей уверенность, что исследуемая определенным образом идентифицированная продукция, процесс, работа или услуга соответствуют определенным требованиям, определяют ответственность третьей стороны за установленную процедуру доказательств, подтверждающих соответствие требованиям.

Под сертификацией услуг, работ предлагается рассматривать действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная услуга, работа соответствует конкретному стандарту, документу, а деятельность организации соответствует принципу добросовестной деятельности и конкуренции.

Система обязательной сертификации представляет собой совокупность правил, порядка проведения обязательной сертификации, принципов, целей обязательной сертификации, нормативно-методологических положений, аккредитирующего органа и органа по сертификации. Система обязательной сертификации может быть создана на основе действующих добровольных систем сертификации, зарегистрированных Федеральным агентством по техническому регулированию, если они обладают надлежащей нормативно-методологической базой, опытом работы, обеспечивающих уверенность в объективности и достоверности результатов сертификации.

Обязательная сертификация осуществляется аккредитированным органом по сертификации, если его деятельность соответствует установленным требованиям. Так, например, в сфере отрасли связи и информационных технологий, которая обладает уникальным опытом, развивающимся с 1995 г., аккредитирующий орган – НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс» - консультационная компания ООН по промышленному развитию, созданная нормативно-методологическая база

которой охватывает процедуры сертификации нескольких десятков услуг связи и информационных технологий.

Сферы экономической деятельности, требующие прохождения соответствия работ (услуг) и выявления необходимости регулирования отношений, связанных с обязательным подтверждением соответствия работ (услуг), определяются на основе проведенного анализа положений, относящихся к регулированию отношений в сфере установления требований к проведению отдельных видов работ (услуг), анализа реестра зарегистрированных систем добровольной сертификации на предмет наличия систем, область действий которых включает в себя подтверждение работ (услуг) в отдельных сферах, анализ международной практики сертификации работ (услуг), анализ законодательства государств-членов Евразийского экономического союза в сфере оценки (подтверждения) соответствия и практики проведения сертификации работ (услуг), а также основополагающих положений Конституции Российской Федерации и действующих нормативных правовых актов.

Анализ международной практики сертификации работ (услуг) позволяет сделать выводы, что проведение обязательной сертификации работ (услуг), применяется в целях регулирования предпринимательских отношений, достижения национальных целей развития, обеспечения национальной безопасности. Нормативными документами, устанавливающими обязательные требования к сертификации, могут быть как технические регламенты, стандарты, так и нормативные правовые акты органов федеральной и исполнительной власти. Системы сертификации создаются на базе некоммерческих организаций.

Так, например, в крупнейшей экономике мира - США основную роль в системе технического регулирования выполняют стандарты. Они обеспечивают безопасность товаров, работ, услуг. Каждый государственный орган власти обладает правом устанавливать обязательные стандарты.

Анализ опыта применения инструментов сертификации работ (услуг) показывает, что применение обязательного подтверждения соответствия (обязательной сертификации) работ (услуг) в различных сферах экономической деятельности может содействовать достижению следующих целей:

- 1 Обеспечение национальной безопасности;
- 2 Содействие социально-экономическому развитию;
- 3 Повышение качества оказания услуг, выполнения работ;
- 4 Организация добросовестной деятельности и добросовестной конкуренции;
- 5 Повышение конкурентоспособности экономики Российской Федерации в глобальной конкуренции;
- 6 Развитие сферы экономической деятельности, связанной с оказанием услуг, выполнением работ;
- 7 Улучшение качества жизни граждан в Российской Федерации;
- 8 Достижение стратегических целей развития экономики Российской Федерации;
- 9 Внедрение передовых технологий оказания услуг, выполнения работ;
- 10 Предупреждение действий, вводящих потребителя работ (услуг) в заблуждение.

Деятельность по обязательной сертификации работ (услуг) направлена на защиту интересов потребителя и соответствует реализации руководящих принципов для защиты интересов потребителей, принятых Генеральной Ассамблеей ООН 09 апреля 1985 г. (Резолюция 39/248) .

«Руководящие принципы для защиты интересов потребителей» (Резолюция 39/248), «Руководящие принципы ООН для защиты интересов потребителей», принятые Генеральной Ассамблеей ООН 22.12.2015 г.

(резолюция 70/186)<sup>5</sup> направлены на удовлетворение законных интересов потребителей, защиту от ущерба здоровью, обеспечение безопасности, доступ к информации, необходимой для компетентного выбора продукции, просвещение потребителя, создание надлежащей инфраструктуры для контроля политики защиты интересов потребителей. Правительствам стран рекомендовано поощрять добросовестную и эффективную конкуренцию, обязательные нормы безопасности и качества, предоставление потребителю информации, необходимой для принятия компетентных и независимых решений.

Генеральная Ассамблея ООН рекомендовала правительствам стран поощрять и обеспечивать наличие возможностей для проверки и выдачи свидетельств о безопасности, качестве и технических характеристиках основных потребительских товаров и услуг.

### **Нормативно-правовые основы обязательной сертификации услуг, работ**

Анализ конституционно-правовых основ Российской Федерации показывает, что безопасность здоровья, жизни человека, гражданина занимает важное место в регулировании предпринимательских отношений, обязательствах Российской Федерации. Нормы Конституции Российской Федерации определяют обязательства Российской Федерации, органов власти, должностных лиц по обеспечению безопасности.

Согласно ст. 2 Конституции Российской Федерации, человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита

---

<sup>5</sup> Руководящие принципы Организации Объединенных Наций для защиты интересов потребителей (Приняты 22.12.2015 Резолюцией 70/186 на 81-ом пленарном заседании 70-ой сессии Генеральной Ассамблеи ООН). - Режим доступа: [https://zpp.rospotrebnadzor.ru/Show/File/19018/%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F%2070\\_186%20%D0%93%D0%B5%D0%BD.%20%D0%90%D1%81%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%B8%20%D0%9E%D0%9E%D0%9D%20%D0%BE%D1%82%202.12.2015.pdf](https://zpp.rospotrebnadzor.ru/Show/File/19018/%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F%2070_186%20%D0%93%D0%B5%D0%BD.%20%D0%90%D1%81%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%B8%20%D0%9E%D0%9E%D0%9D%20%D0%BE%D1%82%202.12.2015.pdf)

прав и свобод человека и гражданина – обязанность государства. Принимая во внимание уровень развития сферы услуг, невозможно реализовывать государственные задачи по обеспечению безопасности жизни и здоровья человека, гражданина, окружающей среды без обеспечения безопасности работ, услуг.

Защита человека, гражданина при выполнении работ (услуг), влияющих на безопасность, может быть обеспечена установлением обязательных требований к работам (услугам) и организацией работ по подтверждению их соответствия установленным требованиям.

Основополагающие положения ст. 2, 7, 18, 37, 41, 42 Конституции РФ определяют, что Российская Федерация – социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих безопасность, труд и здоровье людей; каждый гражданин имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности; сокрытие должностными лицами фактов и обстоятельств, создающих угрозу для жизни и здоровья людей, влечет за собой ответственность в соответствии с федеральным законом; государственная защита прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации гарантируется.

Отношения в области безопасности регулируются основополагающим Федеральным законом от 28.12.2010 № 390-ФЗ «О безопасности» (далее - Закон), направленным на реализацию норм Конституции Российской Федерации, защиту жизни и деятельности человека. В Законе определены основные принципы обеспечения безопасности:

- соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина;
- законность;
- системность и комплексность применения мер обеспечения безопасности;
- приоритет предупредительных мер в целях обеспечения безопасности.

Вопросы обеспечения безопасности регулируются нормами Гражданского кодекса Российской Федерации, в частности ст. 1065

«Предупреждение причинения вреда», в которой определено, что *«причинение вреда в будущем может явиться основанием к иску о запрещении деятельности, создающей такую опасность. Если причиненный вред является последствием эксплуатации предприятия, сооружения, либо иной производственной деятельности, которая продолжает причинять вред или угрожает новым вредом, суд вправе обязать ответчика, помимо возмещения вреда, приостановить или прекратить соответствующую деятельность»*. Согласно ст. 12 Гражданского кодекса РФ «Способы защиты гражданских прав», защита гражданских прав осуществляется признанием прав<sup>6</sup>. Пресечение деятельности, создающей угрозу нарушения чужого права, – один из способов защиты гражданских прав.

Техническое регулирование должно быть эффективным, способствовать выполнению международных обязательств, основополагающих положений Конституции Российской Федерации. В настоящее время действующий Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» разграничивает характер регулирования отношения к продукции в вещественной и невещественной форме. Законодательством Российской Федерации услуги (работы) выведены из нормативного правового регулирования как объекты, не представляющие риска. Обязательная оценка соответствия установленным требованиям не проводится.

Федеральный закон «О техническом регулировании» рассматривает основное понятие «техническое регулирование» как *«правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области применения на добровольной основе требований к продукции, процессам проектирования (включая*

---

<sup>6</sup> Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 18.08.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2019). - Режим доступа: <https://base.garant.ru/10164072/>

*изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия»<sup>7</sup>.*

Однако, как показывает анализ основополагающих норм Конституции Российской Федерации, такое разделение не отвечает современным требованиям. Техническое регулирование важно рассматривать как правовое регулирование отношений субъектов права в области установления на обязательной или добровольной основе требований к продукции (товарам, работам, услугам), процессам производства, эксплуатации, хранения, реализации, утилизации, системам менеджмента организаций.

Предлагаемое основное определение «техническое регулирование» стирает грани технического регулирования между овеществленной продукцией и продукцией, выступающей в форме услуги, положений, регулирующих отношения в сфере установления требований к овеществленной продукции – товару и установлению требований в виде работ (услуг), что способствует повышению безопасности и качества работ (услуг), регулированию предпринимательских отношений на основе принципов безопасной и добросовестной деятельности.

Разграничение правового регулирования отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к овеществленной продукции и к услугам – главная проблема в существующей нормативно-правовой базе в части обеспечения регулирования отношений в сфере установления требований к проведению отдельных видов работ (услуг).

В числе основных проблем существующей нормативно-правовой базы в части обеспечения регулирования отношений в сфере установления требований к проведению отдельных видов работ (услуг) важно также

---

<sup>7</sup> О техническом регулировании: Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ. - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40241/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/)

рассматривать отсутствие возможностей устанавливать обязательные требования нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, федеральными органами исполнительной власти, органами власти субъектов Российской Федерации, национальными стандартами. Исходя из абзаца 4 п. 3 ст. 7 «Содержание и применение технических регламентов» Федерального закона «О техническом регулировании», *«не включенные в технические регламенты требования к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, правилам и формам оценки соответствия, правила идентификации, требования к терминологии, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения не могут носить обязательный характер»* и т.д.

Выявление сфер экономической деятельности, требующих проведения обязательного подтверждения соответствия безопасности и качества оказания услуг, выполнения работ, должно базироваться на основе разработанных критериев, требующих обязательного подтверждения соответствия (сертификации) отдельных работ (услуг), а именно:

- защите жизни или здоровья граждан; имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества;
- охране окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;
- осуществлении предупредительных мер по обеспечению безопасности для нейтрализации или исключения различных опасностей, угроз, рисков;
- достижении защищенности, сдерживании или устранении опасных воздействий;
- защите потребителей, предупреждении действий, вводящих потребителей в заблуждение;

- качестве социально значимых работ, услуг, определяющих качество и уровень жизни, устойчивость социально-экономического развития экономики.

В процессе выполнения работы разработаны предложения по методологии осуществления обязательной сертификации работ (услуг), определены принципы организации и проведения сертификации, требования к процессу оценки и участникам процесса оценка, определен методологический подход к оценке соответствия.

Разработка предложений по методологии осуществления обязательной сертификации работ (услуг) начинается с формирования целей подтверждения соответствия, которые отличаются от принятых положений согласно ст. 18 «Цели подтверждения соответствия» Федерального закона «О техническом регулировании» выделением таких основных целей, как:

- обеспечение национальной безопасности;
- содействие социально-экономическому развитию;
- повышение качества оказания услуг, выполнения работ;
- организация добросовестной деятельности и конкуренции;
- предупреждение действий, вводящих потребителя работ (услуг) в заблуждение.

Изменение содержания принципов подтверждения соответствия, согласно ст. 19 «Принципы подтверждения соответствия» Федерального закона «О техническом регулировании», определяет в числе основных следующие положения:

- недопустимость применения обязательного подтверждения соответствия к объектам, в отношении которых не установлены требования технических регламентов;

- установление перечня форм и схем обязательного подтверждения соответствия в отношении определенных видов продукции в соответствующем техническом регламенте.

Предлагаются изменения в содержании этих принципов:

- допустимость применения обязательного подтверждения соответствия к объектам, в отношении которых не установлены требования в техническом регламенте, Указе Президента Российской Федерации, Постановлении Правительства Российской Федерации, нормативном правовом акте органа власти, стандарте, решении саморегулируемой организации;

- установление перечня форм и схем обязательного подтверждения соответствия в отношении определенных видов продукции в соответствующем техническом регламенте, Постановлении Правительства Российской Федерации, решении саморегулируемой организации.

Предложенные изменения расширяют состав принципов организации и проведения обязательной сертификации следующими принципами:

- ответственность участников системы сертификации за результаты обязательной сертификации;

- системность и комплексность проведения работ по обязательной сертификации;

- открытость проведения процедуры обязательной сертификации;

- обоснованность оценки проведения работ по обязательной сертификации;

- достоверность оценки проведения работ по обязательной сертификации;

- доступность информации по результатам проведения работ по обязательной сертификации;

- наличие обязательных требований к продукции, подлежащей обязательной сертификации;

- наличие обязательных требований к системам сертификации, органам по сертификации, экспертам в области обязательной сертификации.

Требования к процессам оценки и участникам процесса оценки, методологический подход к обязательной оценке работ (услуг) определяется требованиями Европейского стандарта EN 450011. Согласно п. 2.1. Европейского стандарта EN 450011, сертификация соответствия - «действие

*третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция, процесс или услуга соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу» [8].* Содержание деятельности по сертификации, установление доказательной базы, обеспечивающей уверенность, что исследуемая определенным образом идентифицированная продукция, процесс, работа или услуга соответствуют установленным требованиям, определяют ответственность третьей стороны за процедуру доказательств, подтверждающих соответствие требованиям, предложенным общим порядком проведения обязательной оценки соответствия (сертификации) работ, услуг с учетом предложенных схем обязательной сертификации, принципов обязательной сертификации работ (услуг).

Поэтому в целях совершенствования методологии оценки вместо существующего основного определения «сертификация» (ст. 2 Федерального закона «О техническом регулировании»), рассматривающего сертификацию как форму осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров, предлагается использовать основное определение согласно норме европейского стандарта EN 450011.

### **Предложения по нормативному закреплению требований в отношении обязательной сертификации работ (услуг)**

Систематизация результатов анализа нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих отношения в сфере установления требований к проведению отдельных видов работ, определяющих необходимость введения обязательной сертификации работ (услуг), позволяет разработать предложения по нормативному закреплению требований в отношении обязательной сертификации работ (услуг) в различных сферах экономической деятельности, сделать выводы о необходимости обеспечения нормативно-правовой базой в Российской

Федерации в отношении сфер деятельности, где предусматривается обязательное подтверждение соответствия, т.е. установление в этих сферах деятельности обязательных требований к работам (услугам), если они не установлены или установлены, но не обеспечивают реализацию системного, комплексного подхода, как это требует Федеральный закон «О безопасности».

Предложения по нормативному закреплению требований в отношении обязательной сертификации работ (услуг) в различных сферах экономической деятельности могут быть установлены в законодательных документах, нормативных правовых актах Правительством Российской Федерации, федеральными органами исполнительной власти, субъектами Российской Федерации, национальными стандартами.

Система обязательной сертификации представляет собой совокупность правил, порядок проведения обязательной сертификации, принципы, цели обязательной сертификации, нормативно-методологические положения аккредитирующего органа и органов по сертификации. Система обязательной сертификации может быть создана на основе действующих добровольных систем сертификации, зарегистрированных Федеральным агентством по техническому регулированию, если они обладают надлежащей нормативно-методологической базой, опытом работы, обеспечивающими уверенность в объективности и достоверности результатов сертификации.

Обязательная сертификация осуществляется аккредитованным органом по сертификации как в добровольных, так и в обязательных системах сертификации, если его деятельность соответствует установленным требованиям. Общий порядок проведения обязательной оценки соответствия (сертификации) работ, услуг должен служить основой для осуществления должным образом действий, позволяющих сформировать доказательную базу соответствия. Он может состоять из схем, применение каждой из них должно вселять уверенность в правильности формирования доказательной базы соответствия сертифицируемой услуги, выполняемой работы.

**ема 1** состоит из:

- оценки состава потребительских свойств, характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы, установления достаточности требований, показателей их отражающих;
- оценки соответствия услуги, работы установленным требованиям, нормативам к услугам, работам на основе социологических исследований, экспертных оценок или статистических данных, раскрывающих практику предоставления услуг, выполнения работ.

**Схема 2** состоит из:

- оценки состава потребительских свойств, характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы, установления достаточности требований, показателей их отражающих;
- оценки системы контроля организации за выполнением работ, предоставлением услуг;
- оценки системы компетентности кадров, обеспечивающих предоставление услуги, работы.

**Схема 3** состоит из:

- оценки состава потребительских свойств, характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы, установления достаточности требований, показателей их отражающих;
- оценки оборудования, технических средств, применяемых для предоставления услуг, выполнения работ;
- оценки компетентности кадров, обеспечивающих их функционирование.

**Схема 4** состоит из:

- оценки состава потребительских свойств, характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы, установления достаточности требований, показателей их отражающих;

- оценки соответствия услуги, работы установленным требованиям одним из методов на основе социологических исследований, экспертных оценок или статистических данных;
- оценки системы менеджмента качества в соответствии с требованиями национального стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 «Системы менеджмента качества. Требования»<sup>8</sup>.

**Схема 5** состоит из:

- оценки состава потребительских свойств, характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы, установления достаточности требований, показателей их отражающих, оценки соответствия услуг, работ установленным требованиям по одному из методов;
- оценки системы контроля организации за выполнением работ, предоставлением услуг.

**Схема 6** состоит из:

- оценки состава потребительских свойств, характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы, установления достаточности требований, показателей их отражающих;
- оценки соответствия услуги, работы установленным требованиям, нормативам к услугам, работам на основе социологических исследований, экспертных оценок или статистических данных, раскрывающих практику предоставления услуг, выполнения работ;
- оценки компетентности кадров, обеспечивающих предоставление услуги, работы.

---

<sup>8</sup> ГОСТ ИСО 9001-2008 Системы менеджмента качества. Требования: Национальный стандарт Российской Федерации. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200068732>

**Схема 7** состоит из:

- оценки состава потребительских свойств, характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы, установления достаточности требований, показателей их отражающих;
- оценка процессов организации, обеспечивающих предоставление услуг или выполнения работ.

**Схема 8** состоит из:

- оценки состава потребительских свойств, характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы, установления достаточности требований, показателей их отражающих;
- оценки интегрированной системы менеджмента организации в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 «Системы менеджмента качества. Требования», ГОСТ Р ИСО 14001 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»<sup>9</sup>, ГОСТ Р 54934/OHSAS 18001 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования»<sup>10</sup>.

**Схема 9** состоит из:

- оценки состава потребительских свойств, характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы, установления достаточности требований, показателей их отражающих;
- оценки системы менеджмента качества в соответствии с требованиями национального стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 «Системы менеджмента качества. Требования».

---

<sup>9</sup> ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению: Национальный стандарт Российской Федерации. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200134681>

<sup>10</sup> ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS 18001:2007 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования: Национальный стандарт Российской Федерации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200094433>

**Схема 10** состоит из:

- оценки состава потребительских свойств, характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы, установления достаточности требований, показателей, их отражающих;
- аттестации рабочих мест.

**Схема 11** состоит из:

- декларирования соответствия – это форма обязательного подтверждения работ (услуг) установленным нормам и требованиям, за достоверность данных о безопасности и качестве которой несет ответственность не орган по сертификации, а заявитель. В декларации обязательно находит отражение состав потребительских свойств, основные характеристики, раскрывающие содержание работ (услуг), обосновывается достаточность установленных требований, показателей их отражающих, способы оценки, применением которых было подтверждено соответствие работ (услуг) требованиям. Применяется при слабом риске причинения вреда.

Как показывает анализ практики функционирования сложившихся систем сертификации работ (услуг), как правило, не все системы сертификации работ (услуг) рассматривают в схемах сертификации анализ и оценку содержания услуги (работы), состав потребительских свойств, существенных характеристик, определяющих содержание услуги, работы, исследуют факторы, влияющие на безопасность и качество услуг, работ.

Приведенные одиннадцать схем сертификации могут быть расширены другими схемами сертификации. При этом при выборе схемы сертификации во всех схемах сертификации услуг, работ важной составляющей рассматривается определение состава потребительских свойств, характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы, установление достаточности требований, показателей, их отражающих.

Для обеспечения объективности, добросовестности и независимости работ в области обязательной сертификации услуг, работ важно использовать принципы обязательной сертификации услуг, работ.

Принципы обязательной сертификации услуг, работ:

- недопустимость применения обязательности подтверждения соответствия услуг, работ без установления потребительских свойств, характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы;
- установление схемы обязательной сертификации услуг, работ с целью обеспечения достоверной и объективной информации о выполнении услуг, работ;
- обеспечение защиты интересов и прав человека при проведении обязательной сертификации работ (услуг);
- обеспечение независимости органов по сертификации работ, услуг от изготовителей, продавцов, исполнителей, органов власти;
- ответственность органа по сертификации услуг, работ, исполнителей работ, услуг за объективность и достоверность результатов сертификации;
- недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении сертификации услуг, работ;
- исключение права осуществлять деятельность в области обязательной сертификации работ, услуг в случае недобросовестного осуществления деятельности, нарушения объективности, достоверности информации, результатов сертификации;
- применение единой системы правил сертификации работ, услуг;
- выбор схемы обязательной сертификации услуг, работ с учетом степени риска причинения вреда;

- отсутствие коммерческого, финансового или другого давления на орган по сертификации, которое может оказать влияние на объективность, достоверность результатов сертификации;
- необходимость постоянно повышать квалификацию специалистов, экспертов органов по сертификации;
- информационная открытость;
- недопустимость совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органов по сертификации.

На основе анализа основополагающих положений, регулирующих деятельность участников экономических отношений [3, 4, 7], можно сделать выводы, что в качестве целей обязательной сертификации предоставления услуг, выполнения работ важно рассматривать цели, приведенные на рисунке.



Цели проведения обязательной сертификации услуг, работ

К составу сфер деятельности для проведения обязательной сертификации услуг, работ можно подойти, принимая во внимание состав сфер деятельности, для которых установлены или должны быть установлены обязательные требования, связанные с повышенной степенью риска или особой социальной значимостью предоставления услуг, выполнения работ. Этот состав сфер деятельности можно представить в следующем виде:

- жилищно-коммунальные услуги;
- транспортные услуги;
- информационно-телекоммуникационные услуги;
- бытовые услуги;
- спортивно-оздоровительные услуги;
- образовательные услуги;
- туристско-экскурсионные услуги;
- медицинские услуги;
- услуги в сфере здравоохранения;
- услуги в сфере культуры;
- услуги, связанные с организацией деятельности аттракционов;
- работы в области изысканий, проектирования, строительства.

Это не исчерпывающий перечень услуг, работ для проведения работ в области обязательной сертификации. Из перечня выбираются услуги, предоставление которых связано с наибольшим риском причинения вреда или масштабом отрицательных последствий при их некачественном исполнении.

### **Требования к органам, проводящим обязательную оценку соответствия (сертификации) работ, услуг**

В системах обязательной сертификации услуг, работ особое место отводится органам, проводящим обязательную сертификацию. Требования к органам, проводящим обязательную оценку соответствия (сертификации)

работ, услуг должны обеспечить уверенность в том, что их деятельность будет направлена на обеспечение объективности и достоверности при проведении сертификации. Деятельность органа по сертификации должна гарантировать беспристрастность.

Орган по сертификации должен:

- иметь систему обеспечения качества применительно к виду, области и объему выполняемой работы по сертификации;
- располагать эффективными методами по проведению работ в области сертификации;
- устанавливать порядок проведения работ по сертификации;
- иметь официальный документ, подтверждающий компетентность сотрудников, экспертов;
- обладать эффективными процедурами, гарантирующими конфиденциальность информации, полученной при проведении работ по сертификации;
- вести учет сведений о соответствующей квалификации, подготовке и профессиональном опыте каждого своего сотрудника;
- иметь опыт проведения работ по сертификации услуг, работ;
- осуществлять внутренний аудит для оценки соответствия требованиям;
- вести учет всех жалоб и корректирующих процедур для совершенствования деятельности органа;
- располагать штатным персоналом, соответствующим тому виду, области и объему работ, которые выполняются;
- все сотрудники должны располагать должностными инструкциями, определяющими их обязанности и ответственность;
- персонал должен регулярно повышать квалификацию.

Нормативное закрепление требований в отношении обязательной сертификации работ (услуг) в различных сферах экономической деятельности может осуществляться техническим регламентом (законом) законодательного органа Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, указом или постановлением Президента Российской Федерации, постановлением или распоряжением Правительства, приказом министерства, ведомства, решением, распоряжением местных органов власти или локальным нормативно-правовым актом саморегулируемой организации.

Важную роль в создании условий для проведения обязательной сертификации работ (услуг) могут выполнять саморегулируемые организации. Саморегулируемые организации как источники технического регулирования могут устанавливать обязательные требования к безопасности, качеству работ (услуг), обязательной сертификации работ (услуг), что позволит реализовывать принцип безопасности и добросовестной деятельности при регулировании предпринимательских отношений.

В условиях рыночной экономики реализация основополагающих принципов регулирования общественных отношений с целью организации безопасной и добросовестной деятельности становится одним из условий рассмотрения Российской Федерации в качестве социального государства. Вместе с тем следует отметить и иметь в виду важность создания механизма, который стимулировал бы субъекты права, предоставляющие услуги, влияющие на безопасность, осуществлять работы по обязательной сертификации услуг. Таким механизмом могло бы стать снижение налоговой ставки на доход (прибыль) на величину средств, затраченных на проведение работ по обязательной сертификации услуг.

## Выводы

1. Необходимость введения обязательной сертификации услуг, работ – важная народнохозяйственная, социально-экономическая задача, решение которой влияет на повышение конкурентоспособности национальной экономики, совершенствование государственного регулирования, развитие отраслей и сфер экономической деятельности.

2. Анализ международной практики показывает, что обязательная сертификация услуг, работ применяется как инструмент регулирования национальных экономик, предупреждение причинения вреда, организации добросовестной деятельности, защиты человека, окружающей среды.

3. Под сертификацией услуг, работ предлагается рассматривать действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная услуга, работа соответствует конкретному стандарту, документу, а деятельность организации соответствует принципу добросовестной деятельности и конкуренции.

4. Концептуальную основу обязательной сертификации услуг, работ составляют цели, тринадцать основных принципов, одиннадцать схем сертификации, которые должны применяться в зависимости от степени риска причинения вреда, особенности отраслей и сфер экономической деятельности, организации деятельности конкретного предприятия.

5. Установленные схемы сертификации услуг, работ имеют важную особенность, во всех схемах сертификации услуг, работ важной составляющей рассматривается определение состава потребительских свойств, основные характеристик, раскрывающих содержание услуги, работы, установления достаточности требований, показателей их раскрывающих.

6. Реализация предложенных систем требований и общий порядок проведения обязательной оценки соответствия (сертификации) услуг, работ

обеспечивают уверенность в объективности и достоверности результатов сертификации.

### Список литературы

1. 39/248. Защита интересов потребителей: Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 9 апреля 1985 г. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902300274> (дата обращения 10.09.2019 г.).
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ). - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/)
3. О защите прав потребителей: Федеральный закон 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 18.03.2019). - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_305/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/) (дата обращения 9.09.2019 г.).
4. О техническом регулировании: Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ. - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40241/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/) (дата обращения 9.09.2019 г.).
5. Об основах социального обслуживания граждан Российской Федерации: Федеральный закон от 28.12.2013 № 442-ФЗ. - Режим доступа: <https://rg.ru/2013/12/30/socialka-dok.html> (дата обращения 9.09.2019 г.).
6. О безопасности: Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ. - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_108546/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/) (дата обращения 9.09.2019 г.).
7. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 18.08.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2019). -

Режим доступа: <https://base.garant.ru/10164072/> (дата обращения 9.09.2019 г.).

8. EN 450011 «Общие критерии для органов по сертификации, проводящих сертификацию продукции». - Режим доступа: <https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=CENWEB:105::RESET> (дата обращения 9.09.2019 г.).

## **Methodological principles of organizing mandatory certification of services, works and aspects of improving state regulation**

*Mkhitarian Aleksandr Yuryevich,  
Candidate of Sciences in Economics,  
leading expert of the Quality systems certification body INTERECOMS*

**Abstract.** In modern society, the role and importance of services, works and the need to improve state regulation are increasing. The article on the basis of the analysis of normative legal acts justifies the necessity of mandatory certification of services, works, considers the conceptual basis of mandatory certification of provision of services, performance of works.

At present, in the Russian Federation, services (works) have been withdrawn from legislative rationing as objects that do not pose risks and are not subject to mandatory certification requirements.

However, as conducted the study of the role and place of services, works in the economy, normative legal acts shows, in the conditions of the market economy mandatory certification of services and works ensures their safety and quality, is an important component of state regulation.

**Key words:** safety, quality, protection of life, human health; regulation of economy; enterprise relations; Goals, principles, mandatory certification schemes.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Розанова Н.Н. Оценка репутации губернаторов в нормативной системе оценки эффективности их деятельности: изменения 2007–2019 гг. // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 51-66. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419003.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 353.2

**Оценка репутации губернаторов в нормативной системе оценки  
эффективности их деятельности: изменения 2007–2019 гг.**

*Розанова Нина Николаевна*

*кандидат педагогических наук, доцент кафедры менеджмента  
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет»,  
214000, Россия, г. Смоленск, ул. Пржевальского, д.4  
[rozznina@yandex.ru](mailto:rozznina@yandex.ru)*

**Аннотация.** В статье актуализирована проблема оценки эффективности деятельности губернаторов в контексте репутационного подхода. Проведен анализ нормативной системы оценки в соответствии с Указами Президента Российской Федерации за период с 2007 по 2019 гг. Рассмотрена ее эволюция в части соотнесения объективных и субъективных репутационных показателей, прослежены разнонаправленные тенденции. Сделан вывод о сохранении актуальности задачи разработки такой системы оценки эффективности власти, которая была бы действительно сбалансированной и социально ориентированной.

**Ключевые слова:** оценка эффективности; система оценки; деятельность губернатора; репутация; репутационный подход; объективные и субъективные показатели.

Эффективность национальной экономики в современном мире в немалой степени зависит от уровня взаимного доверия в обществе, которое невозможно достигнуть без выстраивания системы социальных и политических институтов, регулирующих отношения внутри страны. В данной связи, как отмечают специалисты, в политической сфере также растет понимание значимости проблем формирования доверия, то есть репутационных характеристик

политических акторов [1, с. 38]. Доверие является одним из базовых оснований власти в обществе, доверие – одна из ключевых проблем удержания и использования власти [2, с. 120]. Репутация субъекта, являясь разновидностью доверия, трактуется как сумма ожиданий общества, основанных на прошлом опыте, относительно возможного поведения этого субъекта. Когда ожидания оправдываются, происходит трансформация репутации в новое качество – она капитализируется, то есть приносит пользу субъекту репутации в виде разного рода инвестиций, конструируется репутационный капитал [3].

Задача наращивания репутационного капитала актуальна для каждого политического актора, когда же речь идет о развитии территории на уровне субъекта Российской Федерации, то важнейшими составляющими репутационного капитала региона становятся репутация власти и ее главы – губернатора. Исследование автором репутации региональной власти на примере Смоленской области (в том числе, в рамках реализации проектов РГНФ/РФФИ 2012–2017 гг.) позволило обосновать актуальность репутационного подхода к оценке эффективности региональной власти и разработать его концептуальные основы (см. подробнее [4]).

Вопросы эффективности российской власти, в том числе, на уровне региона, являются предметом исследования отечественных ученых (отметим работы А.Д. Артамонова, Г.В. Атаманчука, А.Н. Беляева, А.К. Бочаровой, Н.В. Ворошилова, О.В. Гаман-Голутвиной, Е.И. Добролюбовой, И.Ю. Зинченко, А.А. Зубаревой, Т.В. Коваль, С.А. Кожевникова, В.Н. Лексина, В.Ю. Максимова, Н.В. Мирошниченко, Л.В. Сморгунова, Л.Г. Соколовой и др.). Большое значение роли общественного мнения в оценке эффективности государственного и муниципального управления уделяют такие авторы, как К.А. Антипьев, В.П. Бабинцев, А.А. Божья-Воля, С.Н. Большакова, Ю.М. Большакова, И.Н. Дементьева, В.С. Каминский, Я.А. Никифоров, Н.Г. Семедова-Полупан, Р.И. Ушакова, Т.В. Целютина, Ж.А. Шаповал и др.

Оценка эффективности деятельности губернаторов как самостоятельная проблема, так и в контексте оценки развития регионов, освещена в исследованиях Д.В. Аверьяновой, Е.В. Алдошенко, А.Б. Берендеевой, В.Н. Ефремова, О.А. Коробковой, С.В. Крюкова, В.А. Осипова, Н.А. Романович, М.В. Юрасовой и др. При этом преимущественное внимание уделяется изучению рейтингового подхода [5–7], экспертным [8–9] и социологическим [10–12] методам оценки.

М.В. Юрасова, например, предложила системную модель оценки регионов России на основе использования различных методик и технологий измерения качества работы представителей государственного и муниципального управления. Предложено пять критериев оценки: оценка лидерства, стратегии развития региона, социальной политика региона, партнерства и ресурсов, удовлетворенности жителей управлением на территории. Так, к непосредственной оценке эффективности губернатора автор относит оценку по первому критерию – оценку лидерства, которая включает в себя такие параметры, как оценка известности руководителя, команды управления; уровень доверия руководителю и команде; возможность решить наиболее острые проблемы в регионе; оценка работы лидера региональными элитами, бизнес-сообществом, населением и другие [13].

В рамках данной статьи остановимся на эволюции нормативной системы оценки эффективности деятельности губернаторов от начальной точки – своего становления в 2007 г. – до ее современного состояния. Сразу обратим внимание на то, что оценка работы губернаторов до появления Указа Президента Российской Федерации от 25.04.2019 № 193 «Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации», название которого напрямую связано с оценкой деятельности губернаторов, *de facto* с 2007 г. осуществлялась в соответствии с Указами Президента Российской

Федерации «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации». При этом мы проследим изменения в системе оценки с точки зрения репутационного подхода, определив, в какой степени репутация губернаторов «вплетена» в нормативную оценку эффективности их деятельности.

Проводимое автором на примере Смоленской области исследование репутации региональной власти позволило определить категорию репутации власти с учетом ее приоритетных сущностных характеристик, выявленных по результатам изучения общественного мнения (на основе социологических опросов населения 2012, 2014, 2016 и 2018 гг.; в 2014 г. также было проведено изучение репутации «изнутри», со стороны государственных гражданских служащих органов исполнительной власти Смоленской области (см. например, [14]).

Репутация региональной власти представляет собой совокупность устойчивых, объективно сложившихся ценностных убеждений и рационально осознанных оценочных мнений населения региона о власти, формируемых в значительной степени на основе опыта прямого и/или косвенного взаимодействия, вызывающих чувство доверия и отражающих степень результативности деятельности власти по удовлетворению интересов и потребностей граждан в создании условий для достойной жизни. Таким образом, репутация включает в себя две принципиальные сущностные составляющие: объективную – совокупность тех объективных показателей деятельности власти, развития региона, которая позволяет составить мнение о ее результативности, степени создания благоприятных условий для жизни граждан, и субъективную – ценностное отношение населения к власти.

Объективные показатели – количественные, определяются статистическими методами. Субъективные – качественные, определяются по результатам социологических опросов населения. На важность учета

субъективных оценок местного населения обращает внимание ряд отечественных исследователей (например, [15]).

Оценка репутации, таким образом, позволяет оценить весь спектр показателей, важных с точки зрения самого населения, что позволяет сделать вывод о степени реализации миссии служения власти народу. Таким образом, система оценки эффективности власти любого уровня, в данном случае, работы губернатора, на основе репутационного подхода становится более сбалансированной.

Рассматривая обозначенную проблему, обратим внимание на два следующих существенных аспекта.

1. Степень полноты представленных объективных показателей репутации, отражающих не только экономическую, но и социальную эффективность власти. При этом, на наш взгляд, фактически все объективные показатели можно отнести к показателям социальной эффективности при их разделении на прямые (собственно показатели социального блока) и косвенные (показатели экономического блока, существенным образом влияющие на общественное развитие, социальную сферу, уровень жизни населения), тем не менее, следует обращать внимание на большую или меньшую собственно социальную ориентацию того или иного показателя.

Безусловно, мы не снимаем принципиальную дискуссионность вопроса о том, какие именно показатели и какое их количество является достаточным для действительно объективной оценки власти, и позволяет населению сделать выводы о ее эффективности.

2. Сбалансированность объективных и субъективных показателей репутации.

Исторически первым в нормативной системе оценки эффективности деятельности губернаторов стал Указ Президента Российской Федерации «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» 2007 года [16], изначально содержащий 48

показателей. Объективные репутационные показатели были представлены в нем достаточно полно, отражая как экономические, так и социальные аспекты работы власти (ВРП, объем инвестиций в основной капитал, реальная среднемесячная начисленная заработная плата, доля населения с денежными доходами ниже региональной величины прожиточного минимума, уровень безработицы и др.). При этом только четыре из них можно было отнести к субъективным репутационным показателям, определяемым на основе социологических опросов населения (уровень криминогенности, удовлетворенность качеством образования, медицинской помощью, деятельностью органов исполнительной власти (далее – ОИВ) региона, в том числе их информационной открытостью). Соответственно, их доля в общей системе показателей составила изначально всего 8,3%

В последующие годы перечень показателей увеличивался и своего максимального значения – 319 показателей (из них 312 были объективными – см. рисунок 1), достиг в 2011 г., что существенно усложнило систему оценки, и, в ряде случаев, количество объективных репутационных показателей оказалось даже избыточным.

## ОБЪЕКТИВНЫЕ РЕПУТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

### Указ Президента РФ от 21.08.2012 № 1199

1. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении.
2. Численность населения.
3. Объем инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств).
4. Оборот продукции (услуг), производимой малыми предприятиями, в т.ч. микропредприятиями и ИП.
5. Объем налоговых и неналоговых доходов консолидированного бюджета субъекта РФ.
6. Уровень безработицы в среднем за год.
7. Реальные располагаемые денежные доходы населения.
8. Удельный вес введенной общей площ. жилых домов по отношению к общей площ. жилищного фонда.
- 9.1. Доля обучающихся в государственных (муниципальных) общеобразовательных организациях, занимающихся в одну смену, в общей численности обучающихся.
10. Смертность населения (без показателей смертности от внешних причин).
11. Оценка населением деятельности органов исполнительной власти субъекта РФ.
12. Доля детей, оставшихся без попечения родителей, находясь в гос. (муниц.) учреждениях всех типов

### Указ Президента РФ от 28.06.2007 № 825

312 показателей в сферах:

1. экономического развития;
2. здравоохранения и здоровья населения;
3. общего образования;
4. начального и среднего профессионального образования;
5. жилищного строительства и обеспечения граждан жильем

6. жилищно-коммунального хозяйства;
7. дорожного хозяйства;
8. обеспечения безопасности граждан;
9. организации государственного и муниципального управления;
10. энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
11. охраны окружающей среды

Рисунок 1 – Объективные репутационные показатели в системе нормативной оценки эффективности исполнительной власти субъектов РФ: изменения 2007–2012 гг. (составлено автором)

Субъективные показатели были дополнены еще тремя (удовлетворенность условиями для занятия физической культурой и спортом; жилищно-коммунальными услугами; деятельностью ОИВ субъекта РФ по обеспечению безопасности граждан), но доля их в общей совокупности показателей еще более уменьшилась – до 2,2% (см. рисунок 2).

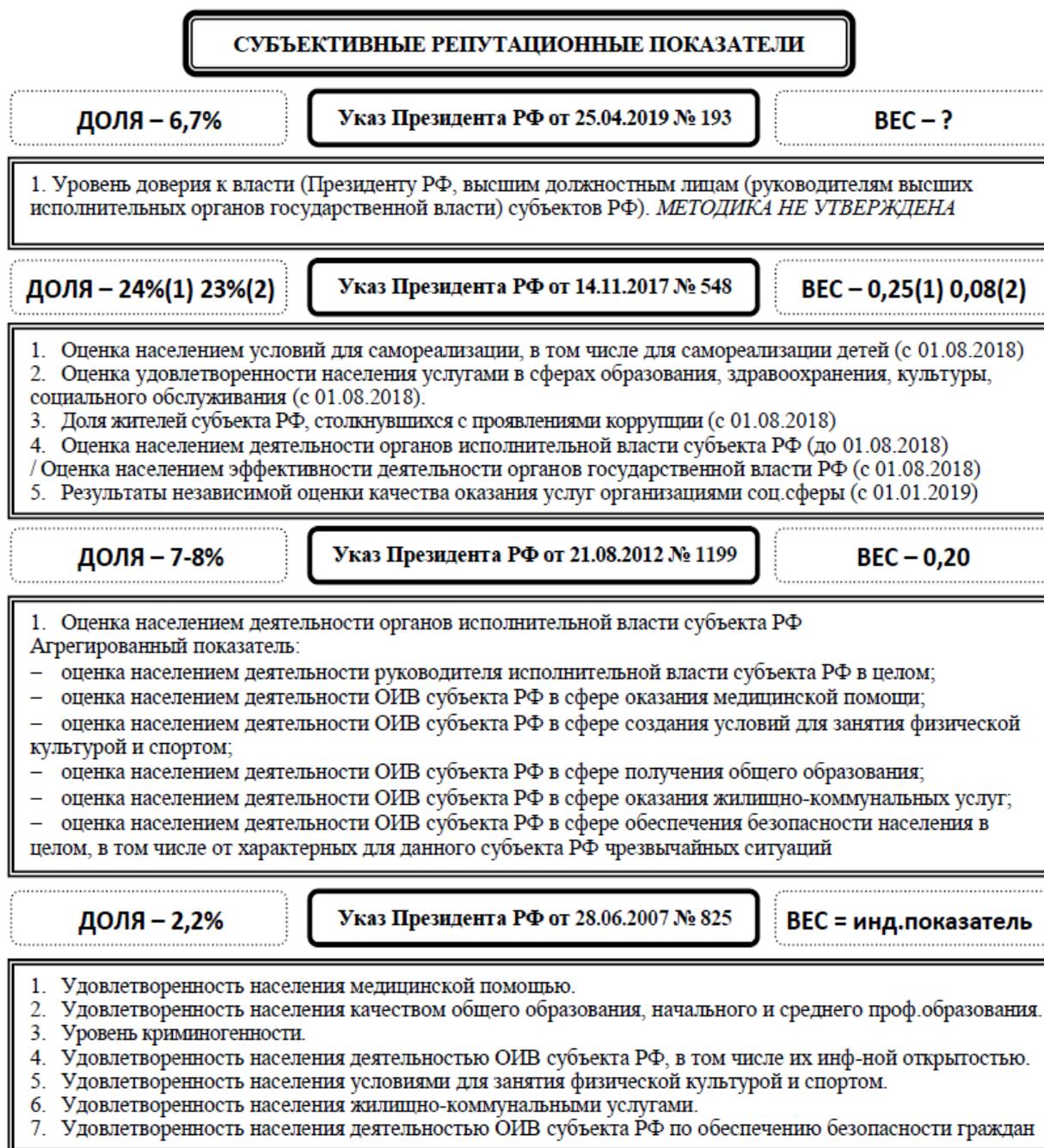


Рисунок 2 – Субъективные репутационные показатели в нормативной системе оценки эффективности исполнительной власти субъектов РФ: изменения 2007–2019 гг. (составлено автором)

Оценка эффективности деятельности ОИВ субъекта РФ проводилась на основе анализа и сопоставления тех или иных самостоятельных показателей; единой методики оценки, позволяющей учитывать вес того или иного показателя или группы показателей, не было.

Указ Президента № 1199, принятый в 2012 г. [17], существенно сократил перечень показателей и определил 12 основных (рисунок 1) и 2 индивидуальных – для каждого субъекта РФ (всего – 14 показателей). Такое кардинальное уменьшение количества показателей оставило за пределами новой системы оценки множество важнейших аспектов работы региональной власти в целом и губернатора, в частности, и вызвало ряд вопросов, актуализировав проблему степени полноты нового перечня показателей. Так, например, при его анализе специалисты отмечали, что он и не может претендовать на универсальность и обоснованность, система оценочных показателей не чувствительна к интересам населения и не учитывает более информативные, но трудно определяемые показатели, характеризующие улучшение качества жизни граждан [18, с. 392–393]. Таким образом, объективная составляющая репутации губернатора в содержательном плане стала довольно «узкой».

Доля единственного субъективного репутационного показателя – оценка населением деятельности органов государственной власти субъектов РФ – среди основных 12 показателей составила 8,3%, с учетом индивидуальных показателей и того меньше – 7,1% (рисунок 2). Данный показатель стал агрегированным, включив все «старые» субъективные показатели, которые были самостоятельными в предыдущей системе оценки, и один «новый» – оценка населением деятельности руководителя исполнительной власти субъекта РФ. Таким образом, впервые оценка населением работы губернатора была введена в нормативную систему оценки эффективности исполнительной власти. При этом появилась единая методика оценки, которая определила разную степень значимости показателей, предусмотрев весовой коэффициент для каждого показателя. Субъективный репутационный показатель получил весовой коэффициент 0,2. Мнение населения, таким образом, стало учитываться в общей оценке эффективности лишь на 20%.

Очередные существенные изменения в системе оценки связаны с появлением в 2017 г. Указа Президента № 548 [19]. Произошло увеличение количества показателей практически в два раза – с 12 показателей до 21–22-х,

поскольку предлагалось две методики оценки эффективности деятельности ОИВ субъектов РФ – по повышению уровня социально-экономического развития и по достижению высоких темпов наращивания экономического (налогового) потенциала территорий. 17 показателей были объективными (рисунок 3).

### ОБЪЕКТИВНЫЕ РЕПУТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

#### Указ Президента РФ от 25.04.2019 № 193

1. Количество высокопроизводительных рабочих мест во внебюджетном секторе экономики.
2. Численность занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, включая индивид. предпр-й.
3. Производительность труда в базовых несырьевых отраслях экономики.
4. Уровень реальной среднемесячной заработной платы.
5. Объем инвестиций в основной капитал, за исключением инвестиций инфраструктурных монополий (федеральные проекты) и бюджетных ассигнований федерального бюджета.
6. Уровень бедности.
7. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении.
8. Естественный прирост населения.
9. Количество семей, улучшивших жилищные условия.
10. Уровень доступности жилья.
11. Доля городов с благоприятной городской средой.
12. Качество окружающей среды.
13. Уровень образования.
14. Доля соответствующих нормативным требованиям автомобильных дорог регионального значения и автомобильных дорог в городских агломерациях с учетом загрязненности

#### Указ Президента РФ от 14.11.2017 № 548

1. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении.
2. Динамика реальной среднемесячной начисленной заработной платы (применяется до 01.01.2019).  
/ Отношение среднедушевых денежных доходов населения за вычетом сумм обязательных платежей и оплаты услуг ЖКХ к стоимости фиксир-го набора основных потребит-их товаров и услуг (с 01.01.2019).
3. Доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в субъекте РФ.
4. Коэффициент доступности жилья (кол-во лет, необх. семье из 3 человек, для приобретения стандартной квартиры общей площ. 54 кв. м. с учетом среднего годового совокупного ден. дохода семьи) (с 01.01.2019).
5. Коэффициент миграционного прироста (на 10 тыс. человек).
6. Суммарный коэффициент рождаемости.
7. Уровень преступности.
8. Качество и доступность услуг ЖКХ (комплексный показатель, включающий 4 показателя) (с 01.01.2019).
9. Динамика валового регионального продукта на душу населения.
10. Объем инвестиций в основной капитал (кроме бюджетных средств федерального бюджета, инвестиций в добывающие отрасли) на душу населения (с 01.01.2019).
11. Интегральный индекс субъекта РФ в нац. рейтинге состояния инвестиц-го климата в субъектах РФ.
12. Отношение среднесписочной числ-ти работников малых и средних предприятий к числ-ти населения.
13. Плотность сети автомобильных дорог общего пользования (кроме дорог федерального значения), отвечающих нормативным требованиям к транспортно-эксплуатационным показателям (с 01.01.2019)
14. Объем налоговых доходов консолидированного бюджета субъекта РФ (за вычетом ряда налогов) на душу населения, скорректированный на индекс бюджетных расходов.
15. Отношение объема гос. долга субъекта РФ по состоянию на 1 января года, следующего за отчетным, к общему годовому объему доходов (без учета безвозмездных поступлений) бюджета субъекта РФ.
16. Доля просроченной кредиторской задолженности в расходах консолидир-го бюджета субъекта РФ.
17. Уровень безработицы (по методологии МОТ)

Рисунок 3 – Объективные репутационные показатели в системе нормативной оценки эффективности исполнительной власти субъектов РФ: изменения 2017–2019 гг. (составлено автором)

При этом усилилась их направленность на население (например, показатель «удельный вес введенной общей площади жилых домов по отношению к общей площади жилищного фонда» заменен на «коэффициент доступности жилья»), что, на наш взгляд, является положительной тенденцией в части полноты группы объективных показателей репутации и их социальной ориентации.

В системе оценки предусматривалось 5 субъективных репутационных показателей (рисунок 1). Доля субъективных показателей репутации, таким образом, существенно выросла и составила 22,7 % для первой методики оценки и 23,8% – для второй. Однако их вес в системе оценки вырос незначительно и составил 0,25 в рамках первой методики, и менее 0,1 – в рамках второй (в силу объединения субъективных и части объективных показателей в единую группу, вес которой составляет 0,2). Отметим также, что содержание самой группы субъективных репутационных показателей, свидетельствует об отражении актуальных социальных реалий, так, например, появились такие показатели, как «оценка населением условий для самореализации, в том числе для самореализации детей»; «доля жителей субъекта РФ, столкнувшихся с проявлениями коррупции».

Таким образом, предполагаемая к окончательному внедрению с 1 января 2020 г. система оценки, безусловно, отражала наличие положительного тренда в части качественного обновления как объективных, так и субъективных репутационных показателей, и увеличения доли последних. Однако данный тренд не получил своего дальнейшего развития в силу появления Указа Президента от 25.04.2019 № 193 [20], определившего новую систему так называемых губернаторских КРІ (ключевых показателей эффективности) и методику их оценки [21]. Ее введение напрямую связано с достижением регионами целевых показателей в рамках национальных проектов и «национальных целей развития», озвученных в майских указах Президента 2018 года. Перечень показателей в данной системе оценки снова сократился (рисунок 3), а от субъективных репутационных показателей остался только один – уровень

доверия власти (рисунок 2). Его доля составила всего 6,7%. Говорить о качественной полноте объективных показателей не приходится, поскольку они четко привязаны к реализуемым национальным проектам. Целесообразность выделения данных показателей становится предметом общественного и экспертного обсуждения (см., напр., [22]).

О содержании субъективного показателя (что «скрывается» под показателем «доверие власти») говорить невозможно в силу отсутствия на настоящий момент методики его оценки. Также остается открытым вопрос о соотношении в данном показателе уровня доверия губернатору и Президенту РФ. В то же время, отметим, что в контексте изучения репутации региональной власти нами были получены результаты, позволившие сделать вывод о наличии так называемого репутационного пространства российской власти, в котором деятельность власти одного уровня существенно влияет на оценку репутации каждого ее уровня (например, по результатам опроса 2018 г. 47,9% респондентов отметили, что репутация областной власти зависит от их мнения о деятельности собственно областной власти, а 46,2% – от мнения о деятельности всех уровней власти в равной степени – федеральной, областной, муниципальной). Поэтому эволюция указанного показателя в направлении расширения субъектов оценки доверия представляется целесообразной.

Итак, проследив эволюцию нормативной системы оценки эффективности деятельности губернаторов на протяжении всего периода ее развития в контексте репутационного подхода, можно сделать вывод о наличии разнонаправленных тенденций. С одной стороны, есть ряд явно позитивных тенденций, свидетельствующих об усилении элементов репутационной составляющей в оценке эффективности деятельности губернаторов (в содержании разных Указов это проявлялось в конкретизации объективных показателей в части усиления их социальной ориентации, увеличении доли и веса субъективных показателей, определяемых на основе мнения населения. С другой стороны, дискуссионным остается вопрос о степени полноты объективных

показателей, позволяющих в полной мере отразить эффективность работы губернаторов, учет же субъективной составляющей репутации, в соответствии с последними изменениями в нормативной системе оценки, остается крайне незначительным, что, по-прежнему, актуализирует задачу разработки такой системы оценки, которая была бы действительно сбалансированной и социально ориентированной, в связи с чем перспективной представляется ее оптимизация на основе репутационного подхода.

### Литература

1. Коган Е.В. Коммуникативные и социальные аспекты возрастания роли репутации в современном российском политическом процессе // Социум и власть. 2010. № 4 (28). С. 38–42 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.siv74.ru/images/downloads/arhiv-nomerov/2010/\\_\\_\\_4\\_2010.pdf](http://www.siv74.ru/images/downloads/arhiv-nomerov/2010/___4_2010.pdf) (дата обращения: 01.11.2019).

2. Никифоров Я.А. Доверие к власти в региональном контексте: социологическое измерение // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. 2018. Т. 18. № 2. С. 120–123.

3. Рудакова А.Э. Технологии формирования репутационного капитала субъектов Российской Федерации // Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования». 2015. № 1 (ч. 1) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17488> (дата обращения: 01.11.2019).

4. Розанова Н.Н. Концептуальные основы репутационного подхода к оценке эффективности власти на уровне региона // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. 2018. Т. 20. № 3. С. 334–350.

5. Крюков С.В. Модель формирования рейтинга губернаторов на основе оценки уровня и качества жизни в регионе // Вектор экономики. 2018. № 8 (26). С. 12–17.

6. Берендеева А.Б., Ледяйкина И.И. Рейтинги как инструмент оценки эффективности и результативности деятельности государственной и муниципальной власти // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика. 2018. № 1 (35). С. 6–17.

7. Осипов В.А. Рейтинг эффективности губернаторов как интегральный показатель социально-экономической ситуации в регионе (на примере Калужской области) // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Серия: Экономика и управление. 2015. № 5. С. 64–67.

8. Ефремова В.Н. Экспертные рейтинги как инструменты оценки деятельности глав регионов (на примере рейтингов эффективности губернаторов) // Политическая наука. 2015. № 3. С. 112–124.

9. Зырянов С.Г., Аверьянова Д.В., Алдошенко Е.В. Изучение качественных характеристик региональной элиты методом экспертных оценок // Коммуникология. 2016. Т. 4. № 6. С. 24–44.

10. Романович Н.А., Коробкова О.А. Губернаторство Гордеева в социологической ретроспективе // Власть. 2018. Т. 26. № 8. С. 157–168.

11. Деятельность губернатора, региональных и муниципальных органов управления Вологодской области в оценках населения // Эффективность государственного управления в оценках населения. 2018. № 4 (30). С. 33–41.

12. Большакова Ю.М., Большаков С.Н., Ушаков Р.И. Трансформация института «доверия» в современном обществе: вызовы экономике и угрозы системе государственного управления // Региональные проблемы преобразования экономики. 2018. № 7 (93). С. 81–92.

13. Юрасова М.В. Рейтинг как инструмент измерения успеха: «за» и «против» // Вестник Московского университета. Серия 18: Социология и политология. 2017. Т. 23. № 2. С. 137–164.

14. Козлова О.А., Гладкова Т.В., Макарова М.Н., Тухтарова Е.Х. Методический подход к измерению качества жизни населения региона // Экономика региона. 2015. № 2 (42). С. 182–193.

15. Розанова Н.Н. Что такое репутация власти? Взгляд извне и изнутри (на примере Смоленской области) // Век качества. 2015. № 1. С. 16–19.

16. Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 28.06.2007 № 825 (ред. от 13.05.2010) // Справочно-правовая система Консультант Плюс. - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 28.10.2019).

17. Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации: Указ Президента РФ от 21.08.2012 № 1199 (ред. от 16.01.2015) // Справочно-правовая система Консультант Плюс. - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 28.10.2019).

18. Савруков А.Н., Савруков Н.Т. Методический подход и критерии оценки эффективности государственного управления в регионах // Финансы и кредит. 2017. Т. 23, № 7 (727). С. 392–393.

19. Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 14.11.2017 № 548 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 28.10.2019).

20. Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации: Указ Президента РФ от 25.04.2019 № 193 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 28.10.2019).

21. Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации...: Постановление Правительства РФ от

17.07.2019 № 915 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.consultant.ru> (дата обращения: 28.10.2019).

22. Мереминская Е., Холявко А., Базанова Е. Правительство утвердило методику оценки губернаторов // Ведомости. 2019. 26 июля [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2019/07/25/807334-pravitelstvo-utverdilo> (дата обращения: 30.10.2019).

### **Evaluation of the reputation of governors in the normative system of evaluation of their activity: changes 2007-2019**

*Rozanova Nina Nikolaevna*

*Ph.D. of Pedagogic Sciences associate professor, Department of management  
Smolensk State University,  
Przhevalsky str., 4, Smolensk, Russia, 214000  
[roznina@yandex.ru](mailto:roznina@yandex.ru)*

**Abstract.** The article actualizes the problem of assessing the effectiveness of governors in the context of the reputational approach. The analysis of the regulatory evaluation system in accordance with the Decrees of the President of the Russian Federation for the entire period of existence – from 2007 to 2019.its evolution in terms of correlation of objective and subjective reputation indicators is considered, multidirectional trends are traced. It is concluded that the task of developing such a system of assessing the effectiveness of the government, which would be really balanced and socially oriented, remains relevant.

**Key words:** efficiency assessment; evaluation system; governor's activity; reputation; reputation approach; objective and subjective indicators.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Кириянен А.П. Выравнивание бюджетной обеспеченности, как институт государственного регулирования регионального развития // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 67-81. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419004.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

**УДК 336.143**

**Выравнивание бюджетной обеспеченности как институт государственного регулирования регионального развития**

*Кириянен Александра Павловна,  
аспирант, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Федеральный исследовательский центр  
«Карельский научный центр Российской академии наук»,  
185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, д.11,  
[alexkirjanen@gmail.com](mailto:alexkirjanen@gmail.com)*

**Аннотация.** Государственная политика регионального развития направлена на обеспечение равных возможностей для получения населением государственных (муниципальных) услуг на всей территории страны вне зависимости от расположения субъекта, наличия (отсутствия) конкурентных преимуществ. Базисом эффективности региональной политики выступает, в первую очередь, обеспечение принятых в установленном порядке расходных обязательств источниками финансового обеспечения. Работа регионов по инвентаризации внутренних источников, поиску внутренних резервов развития, повышению доходного потенциала и оптимизации бюджетных расходов сопровождается поддержкой федерального центра, включая компенсацию недополученных доходов. Решить задачу достаточности и обоснованности региональных источников призвана оценка бюджетной обеспеченности, в том числе определение её минимально необходимого уровня. Такая оценка ежегодно проводится Министерством финансов Российской Федерации по установленной методике. В статье проведен анализ основанных подходов к перераспределению бюджетных средств, механизма предоставления нецелевых трансфертов и принимаемых регионами обязательств. Также в статье поднимаются вопросы противоречивости отдельных подходов. На основании полученных выводов автором сформулированы ключевые направления совершенствования межбюджетных отношений в части предоставления нецелевой финансовой помощи субъектам Российской Федерации из федерального бюджета. Работа подготовлена в рамках госзадания КарНЦ РАН по теме «Институты и социальное неравенство в условиях глобальных вызовов и региональных ограничений».

**Ключевые слова:** межбюджетные отношения; бюджетная обеспеченность; модельный бюджет.

Региональное неравенство в социально-экономическом развитии связано как с объективными факторами, такими как природно-климатические, демографические, исторические, так и с политическими факторами. При этом «изменения конкурентных преимуществ регионов влияют на динамику пространственного неравенства» [1; с. 11]. Исходя из наличия тех или иных преимуществ все регионы России можно условно разделить на несколько групп: агломерации с развитой сферой услуг, инфраструктурой, высоким уровнем человеческого капитала; регионы с развитым промышленным производством; регионы, в которых благоприятные условия для ведения экономической деятельности, выгодное географическое положение, развитая инфраструктура; регионы, специализирующиеся на добыче, переработке и экспорте сырья, а также продукции с низкой добавленной стоимостью (эти группы регионов можно отнести к регионам опережающего развития), а также периферийные регионы, удалённые от крупных агломераций [2].

Высокое социально-экономическое неравенство означает наличие депрессивных территорий, которые характеризуются определенным набором деструктивных процессов: деформация социально-демографической структуры, ухудшение качества жизни в целом, снижение уровня доходов, сокращение перечня мест приложения труда, рост безработицы, миграционный отток наиболее активного населения. Дефицит финансового обеспечения таких территорий является важнейшим фактором ограничения возможностей развития государственных институтов регионального и муниципального управления. Иными словами, регион становится экономически непривлекательным для ведения инвестиционной деятельности [3].

Международный опыт свидетельствует о существовании различных подходов к решению вопроса о допустимых масштабах неравенства. Приоритетом может стать как обеспечение сопоставимых условий жизни на всей территории страны, предоставление минимальных социальных гарантий, так и другие

принципы. Противники государственной выравнивающей политики полагают, что политика сокращения диспропорций противоречит принципу достижения максимально высоких темпов экономического роста в стране в целом. Сторонники выравнивающей политики полагают, что поддержка депрессивных регионов связана с реализацией социальных гарантий населению, обеспечением равного доступа к государственным (муниципальным) услугам.

Одной из целей государственной политики регионального развития, определённой Указом Президента Российской Федерации от 16 января 2017 г. № 13, является обеспечение равных возможностей для реализации экономических, политических и социальных прав граждан на всей территории страны. Достижение указанной цели возможно при организации эффективной системы государственного управления экономическими ресурсами, в том числе их распределения и перераспределения, при формировании и поддержании функционирования в пределах установленных полномочий институциональной среды, направленной на повышение эффективности деятельности экономических субъектов (макроэкономической эффективности). Критерием качества государственной политики выступает не только «равенство возможностей», но и выполнение установленных, как на федеральном, так и на региональном уровне, целевых ориентиров. Так, национальные цели развития Российской Федерации на период до 2024 года определены Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», а конкретные пути их достижения установлены национальными проектами и региональными составляющими национальных проектов.

В то же время, субъекты Российской Федерации с недостаточным уровнем социально-экономического развития при недостаточности собственных источников доходов бюджета, обусловленной объективными природно-географическими факторами, должны предоставлять равный с другими регионами уровень и качество государственных услуг, обеспечивать безусловное

выполнение целевых показателей социально-экономического развития. Поэтому решение стратегических задач в условиях неравенства регионов возможно только при обеспечении публично-правовых образований достаточными финансовыми ресурсами.

Таким образом, помимо ключевых показателей, измеряющих неравенство: коэффициента фондов, коэффициента вариации, индекса Джини, необходима оценка равномерности распределения регионов по бюджетной обеспеченности, рассчитываемой как отношение индекса налогового потенциала и индекса бюджетных расходов. По своей сути бюджетная обеспеченность определяет жизнеобеспечение и устойчивое развитие региона [4]. Данные о дифференциации субъектов Российской Федерации по уровню бюджетной обеспеченности в 2019 году представлены в таблице 1. Ключевым инструментом сокращения дифференциации субъектов Российской Федерации по уровню бюджетной обеспеченности является совершенствование механизмов межбюджетного выравнивания. При этом возникает вопрос определения критериев измерения справедливого объема получаемой регионом из федерального центра нецелевой финансовой помощи (т.е. вопрос справедливости как экономической категории) [5].

Таблица 1

Дифференциация субъектов Российской Федерации по уровню бюджетной  
 обеспеченности

Субъекты Российской Федерации	Уровень бюджетной обеспеченности до распределения дотаций	Уровень бюджетной обеспеченности (после 1-го этапа)	Уровень расчетной бюджетной обеспеченности после выравнивания на 2019 год
<b>Коэффициенты дифференциации бюджетной обеспеченности</b>			
соотношение средней бюджетной обеспеченности 9-ти наиболее и наименее обеспеченных регионов	5,6	3,0	2,8
соотношение средней бюджетной обеспеченности первой группы регионов с наибольшей бюджетной обеспеченностью (34) и второй группы регионов с наименьшей бюджетной обеспеченностью (51)	2,1	1,7	1,6
<b>Регионы с наибольшей бюджетной обеспеченностью</b>			
город Москва	2,719	2,720	2,720
Ямало-Ненецкий автономный округ	2,293	2,293	2,293
Сахалинская область	2,006	2,006	2,006
Тюменская область	1,953	1,954	1,954
город Санкт-Петербург	1,886	1,886	1,886
Ханты-Мансийский автономный округ	1,611	1,610	1,610
Ленинградская область	1,380	1,381	1,381
Московская область	1,239	1,239	1,239
Республика Татарстан	1,216	1,216	1,216
<b>Регионы с наименьшей бюджетной обеспеченностью</b>			
Камчатский край	0,305	0,603	0,662
Ставропольский край	0,515	0,631	0,660
Республика Дагестан	0,251	0,596	0,655
Республика Тыва	0,193	0,588	0,651
Республика Ингушетия	0,237	0,594	0,646
Чеченская Республика	0,251	0,596	0,646
Кабардино-Балкарская Республика	0,354	0,610	0,639
Республика Крым	0,416	0,618	0,622
Чукотский автономный округ	0,370	0,612	0,611

Составлено (разработано) автором

Эффективность межбюджетных трансфертов обеспечивается за счет совершенствования методологии их расчета и распределения [6]. За последнее десятилетие механизмы и методики предоставления межбюджетных трансфертов из федерального бюджета претерпели значительные изменения, однако, нельзя утверждать, что критерии объективности и экономической эффективности выполняются в полной мере. Совершенствование межбюджетных отношений – приоритетная задача Правительства Российской Федерации, решаемая совместно с регионами в рамках рабочих групп и иных создаваемых совещательных органов. В настоящей работе осуществлена попытка обозначить и обосновать наличие противоречивости в применяемых подходах.

«Институциональные факторы, наряду с природными и геополитическими, ведут к дифференциации российских регионов по экономическому развитию.» [7, с. 6] Одним из необходимых условий бюджетного федерализма является применение механизма межбюджетных трансфертов, осуществляемое по четким правилам, в целях сглаживания дисбалансов бюджетов [8]. Нивелировать разрыв между необходимостью выполнения принятых расходных обязательств и имеющимися у регионов ресурсами призвано бюджетное регулирование путём горизонтального и вертикального бюджетного выравнивания.

При бюджетном федерализме вертикальное выравнивание предполагает чёткое распределение полномочий между уровнями власти, а также рациональное закрепление доходных источников бюджетов за публично-правовыми образованиями [9].

Горизонтальная несбалансированность бюджетной системы обуславливается различиями территориальных единиц, сформировавшимися исторически, географически, экономически и пр. [10]. Горизонтальное выравнивание направлено на оказание финансовой помощи из федерального бюджета для достижения сопоставимого уровня финансового обеспечения закрепленных социально значимых расходных обязательств. Иными словами, горизонтальное выравнивание исходит из объективно существующих факторов

регионального развития и направлено на восполнение недостающих финансовых ресурсов для обеспечения предоставления государственных услуг определённого качества населению.

Исходя из преследуемой цели, горизонтальное выравнивание осуществляется путём предоставления нецелевых межбюджетных трансфертов, должно носить безусловный характер и основываться на объективной оценке бюджетных возможностей каждого субъекта Российской Федерации.

Ключевым нецелевым межбюджетным трансфертом в рамках горизонтального выравнивания является дотация на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации. Порядок и методика распределения дотаций законодательно установлена постановлением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2004 г. № 670. Также федеральным бюджетом предусмотрено предоставление регионам дотаций на поддержку мер по обеспечению сбалансированности бюджетов, при этом, данный трансферт не является строго обязательным, а методика распределения не установлена, что противоречит принципу открытости бюджетной системы.

Если говорить о первом критерии – безусловном характере горизонтального бюджетного выравнивания путем предоставления дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации – то распределение, начиная с 2017 года, осуществляется при условии принятия регионом-получателем дотации обязательств по заключаемому с Министерством финансов Российской Федерации соглашению. Так, условия и обязательства сторон при предоставлении дотации на 2019 год определены постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2018 г. № 1762 «О соглашениях, которые предусматривают меры по социально-экономическому развитию и оздоровлению государственных финансов субъектов Российской Федерации», предусматривающим заключение соглашения Правительством субъекта Российской Федерации с Министерством финансов Российской Федерации. При этом в зависимости от установленных критериев соглашением

предусматриваются меры ответственности за несоблюдение обязательств, в том числе снижение объёма дотации на последующий год, применение мер дисциплинарной ответственности к должностным лицам органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, приостановление (сокращение) в текущем году предоставления трансферта.

Регион берёт на себя обязательства по увеличению собственных (налоговых и неналоговых) доходов консолидированного бюджета, а также проведению мер по снижению уровня дотационности. К указанным мерам относятся проведение оценки эффективности предоставляемых налоговых льгот и направление полученных результатов в Министерство финансов Российской Федерации, достижение целевого значения темпа роста налоговых и неналоговых доходов консолидированного бюджета, согласование с Министерством финансов Российской Федерации основных параметров проекта бюджета на очередной финансовый год и на плановый период, проектов законов и изменений в закон о бюджете. Кроме того регионом принимаются обязательства по осуществлению мер, направленных на бюджетную консолидацию: выполнение установленных на федеральном уровне нормативов формирования расходов на содержание органов государственной власти, непревышение целевых значений показателя доли просроченной кредиторской задолженности в расходах консолидированного бюджета, а также утверждение и реализация Программы оздоровления государственных финансов субъекта Российской Федерации и муниципальных финансов муниципальных образований. Соглашением также установлены дополнительные условия по уровню долговой нагрузки, поскольку предоставление дотации должно сопровождаться повышением сбалансированности бюджета региона.

Таким образом, помимо конкретных мер, определенных соглашением, регион обязуется реализовывать комплексный документ – Программу оздоровления государственных и муниципальных финансов, включающий мероприятия по росту собираемости доходов и повышению эффективности

расходов бюджета, управлению государственным и муниципальным долгом, снижению дебиторской и кредиторской задолженности, совершенствованию межбюджетных отношений. Программой по согласованию с Министерством финансов Российской Федерации утверждаются конкретные показатели результативности, а также планируемый к достижению бюджетный эффект. При этом в установленные сроки ежеквартально регионом представляются отчеты о результатах реализации мероприятий бюджетной консолидации.

Безусловно, целью такого регулирования является повышение качества администрирования экономических процессов в регионе, поскольку высокое качество управления региональными финансами даже в депрессивных регионах означает гарантию эффективного использования полученных безвозмездных поступлений в бюджет. Однако возникает своего рода институциональная ловушка - компенсация недостатка бюджетной обеспеченности ввиду объективных различий регионов осуществляется федеральным центром при выполнении принятых по соглашению обязательств. При этом у ряда регионов объём предоставляемой дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности занимает значительную долю в общем объёме межбюджетных трансфертов из федерального бюджета, отказ от получения трансферта повлечет серьёзные проблемы несбалансированности бюджета. Иными словами при наличии объективных особенностей, в том числе территориальных, на регион накладываются существенные ограничения в действиях по реализации политики социально-экономического развития.

Второй аспект при предоставлении нецелевых трансфертов – объективность оценки. Методика распределения федерального фонда финансовой поддержки регионов за последние 4 года претерпела значительные изменения. Данный факт уже сам является существенной проблемой, поскольку снижает предсказуемость определения объёма предоставляемой финансовой помощи, иными словами, качество бюджетного прогнозирования.

До 2016 года выравнивание субъектов Российской Федерации осуществлялось по доходам, то есть через корректировку индекса налогового потенциала на индекс бюджетных расходов. Начиная с 2017 года, часть дотации предполагает выравнивание региональных расходов путём определения минимально необходимого объема расходных обязательств по установленным обобщенным группам полномочий – расчёта, так называемого, «модельного бюджета». Распределение субъектов Российской Федерации по результатам инвентаризации расходных полномочий при расчете объёма дотации на 2019 год представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение субъектов Российской Федерации по результатам  
 инвентаризации расходных полномочий

Субъекты Российской Федерации	Уровень бюджетной обеспеченности до распределения дотаций	Коэффициент соотношения расчетных объемов расходных обязательств к фактическим расходам, %	Итого дотации на 2019 год, млн. рублей	Темп прироста объемов дотаций к 2018 году, %	Уровень расчетной бюджетной обеспеченности после выравнивания на 2019 год
Регионы с наименьшим соотношением расчетных объемов расходных обязательств к фактическим расходам					
Кемеровская область	0,811	86,8%	6 859,7	-5,0%	0,853
Республика Саха (Якутия)	0,510	85,9%	46 907,2	6,7%	0,677
Мурманская область	0,998	81,2%	31,7	-93,3%	0,998
Тульская область	0,938	78,9%	1 109,6	-39,9%	0,952
Республика Мордовия	0,694	78,8%	2 834,6	2,9%	0,758
Белгородская область	0,884	77,5%	2 049,0	-13,4%	0,908
Республика Крым	0,416	77,2%	20 371,1	15,0%	0,622
Чукотский автономный округ	0,370	67,8%	11 240,2	15,0%	0,611
город Севастополь	0,529	56,3%	2 908,4	11,8%	0,664
Регионы с наибольшим соотношением расчетных объемов расходных обязательств к фактическим расходам					
Республика Дагестан	0,251	113,1%	66 265,8	12,2%	0,655
Оренбургская область	0,763	109,7%	4 570,2	15,0%	0,802
Архангельская область	0,617	109,6%	9 058,6	2,7%	0,698
Кабардино-Балкарская Республика	0,354	109,2%	12 748,4	15,0%	0,639
Омская область	0,672	108,4%	7 395,9	12,5%	0,736
Ивановская область	0,482	108,2%	11 743,2	0,9%	0,684
Республика Алтай	0,248	108,1%	9 868,4	2,3%	0,662
Алтайский край	0,496	107,2%	26 837,8	-1,1%	0,686
Кировская область	0,523	107,0%	11 508,3	15,0%	0,669

Составлено (разработано) автором

Методология предполагает использование большого массива данных на основе собираемых реестров расходных обязательств. Даже незначительное

искажение таких данных способно сильно повлиять на конечный объём дотации, что делает методологию непрозрачной для регионального планирования и прогнозирования.

Параметры «модельного бюджета» определяются на основании сопоставления со среднероссийскими значениями по ограниченному перечню показателей. Такое усреднение не позволяет полноценно оценить особенности, в том числе институциональные, развития отдельных регионов. Например, для регионов севера характерны высокие издержки производства, обусловленные значительными энергетическими затратами, транзакционными издержками, транспортной доступностью, стоимостью капитальных вложений. При этом, возвращаясь к критерию открытости, результаты расчетов раскрыты только «своему» региону, детально проанализировать данные, на основании которых распределяется треть дотации, не представляется возможным.

До 2008 года Бюджетным кодексом Российской Федерации предусматривалось, что уровень расчётной бюджетной обеспеченности региона с учётом дотации не мог превышать уровень расчётной бюджетной обеспеченности иного субъекта Российской Федерации, который до распределения дотаций имел более высокий уровень. Начиная с 1 января 2008 года, указанная норма утратила силу, что означает допущение ухудшения позиций региона после распределения дотации по сравнению с другими субъектами Российской Федерации.

Также существенной проблемой является наличие временного лага – определение «модельного бюджета» (расчётного объема расходных обязательств) основывается на данных года, предшествующего текущему. Это означает, что в расчётах не находят отражения такие факторы, влияющие на объём фактических расходов, как тарифное регулирование, индексация заработной платы, иные дополнительные расходные обязательства, налагаемые решениями федерального центра.

Таким образом, регион находится в условиях ограничений, установленных как соглашением, так и необходимостью корректировки расходных обязательств

под рассчитанный «модельный бюджет». Несоблюдение установленных условий ведёт к сокращению объёма получаемой финансовой помощи при неизменности объективно существующих особенностей социально-экономического развития.

В заданных федерацией условиях субъекты Российской Федерации в рамках совещательных органов совместно с представителями федеральных органов исполнительной власти вырабатывают направления совершенствования действующей методики, расчёта отдельных её показателей. Результаты такой работы подтверждаются вносимыми изменениями. Например, в 2017 году, в том числе с учётом предложений Республики Карелия, уточнён перечень групп полномочий, по которым рассчитывается «модельный бюджет», что позволило корректно сопоставить объём расчетных и фактических расходных обязательств, а значит, в конечном счете, скорректировать объём предоставляемой дотации.

Этот пример наглядно демонстрирует необходимость изучения и анализа институциональных основ регионального развития в сфере государственных финансов, целесообразность дальнейшего широкого экспертного обсуждения путей совершенствования межбюджетных отношений.

### Литература

1. Зубаревич Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация / Н.В. Зубаревич. – М.: Независимый институт социальной политики, 2010. – 160 с.
2. Приграничная периферия России: геоэкономика, коммуникации, стратегия: коллективная монография / под ред. О.В. Толстогузова. – Петрозаводск: КарНЦРАН, 2018. – 241 с.
3. Синько Ю.В., Кособокова Е.В. Государственное регулирование экономического развития регионов // Электронный научный журнал «Век качества». 2017. № 1. С. 35-48.
4. Поварова А.И. Теоретико-методологические аспекты бюджетной обеспеченности региона / А.И. Поварова, М.А. Печенская // Проблемы развития территории. 2010. №5 (51). С. 41-48.

5. Кирьянен А.П. Социально-экономическое развитие приграничных регионов: вопросы выравнивания бюджетной обеспеченности // Перспективы социально-экономического развития приграничных регионов. 2018. С. 115-118.

6. Ермаков В.В. Участие межбюджетных трансфертов (дотаций) в выравнивании межрегиональных диспропорций // Микроэкономика. 2016. № 4. С. 33-47.

7. Морозова Т.В. Депрессивные территории России: институциональные модели развития и методологические подходы исследования / Т.В. Морозова, Г.Б. Козырева, М.В. Сухарев, Р.В. Белая // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2016. № 1. С. 1-14.

8. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: учебное пособие. – М., 2003. – С. 365.

9. Пенюгалова А.В. Горизонтальное и вертикальное бюджетное выравнивание как механизмы обеспечения сбалансированности местных бюджетов / Научный журнал КубГАУ. 2010. № 63(09). С. 3-4.

10. Ярошепта А.В. Механизм межбюджетного выравнивания в системе межбюджетных отношений / Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2014. № 1. С. 1-8.

## **Equalization of budget provision as an institution of state regulation of regional development**

***Kirjanen Alexandra Pavlovna***

*postgraduate student,*

*Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences, 185910, 11,*

*Pushkinskaya str., Petrozavodsk, 89535308155,*

*alexkirjanen@gmail.com*

**Abstract.** The state policy of regional development is aimed at ensuring equal opportunities for the population to receive state (municipal) services throughout the country, regardless of the location, the presence (absence) of competitive advantages. The basis for the effectiveness of the regional policy is, first of all, the provision of expenditure commitments made in accordance with the established procedure by sources of financial security. The work of the regions on inventory of internal sources, search of internal development reserves, increase of revenue potential and optimization of budget expenditures is accompanied by the support of the Federal center, including compensation of lost revenues. To solve the problem of sufficiency and validity of regional sources, the assessment of budgetary provision, including the determination of its minimum required level, is called upon. This assessment is carried out annually by the Ministry of Finance of the Russian Federation according to the established methodology. The article analyzes the approaches to the redistribution of budget funds, the mechanism of non-targeted transfers and commitments made by the regions. The article also raises questions of inconsistency of individual approaches. Based on the findings, the author formulated the key directions of improving inter-budgetary relations in terms of providing non-targeted financial assistance to the subjects of the Russian Federation from the Federal budget.

**Key words:** intergovernmental relations; fiscal capacity; model budget.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Спиридонов В.Н., Долженко Т.А. Условия успешного саморегулирования // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 82-94. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419005.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 330.101.8; 338.242

## **Условия успешного саморегулирования**

***Спиридонов Виктор Николаевич,***

*кандидат технических наук, генеральный директор СРО Союз  
Объединение буровщиков на воду и обеспечение недропользования,*

*105062, Москва, Фурманский пер., 6, стр. 1*

*[rtcom@waterdrillers.ru](mailto:rtcom@waterdrillers.ru);*

***Долженко Татьяна Александровна,***

*исполнительный директор СРО Союз*

*Объединение буровщиков на воду и обеспечение недропользования,*

*105062, Москва, Фурманский пер., 6, стр. 1,*

*[info@waterdrillers.ru](mailto:info@waterdrillers.ru).*

**Аннотация.** Кризис в дальнейшем развитии института саморегулирования, который наблюдается последние три года, требует тщательного изучения причин кризиса и выработки решений для развития этого важного для России экономического института. Причины кризиса саморегулирования заключаются в несовершенстве института самоуправления в стране и незрелости многих секторов рынка работ, товаров и услуг в РФ. Отсюда вытекают основные выводы и решения для преодоления кризиса в саморегулировании.

**Ключевые слова:** саморегулирование, принцип добровольности, отраслевой принцип саморегулирования, отраслевое министерство, национальное объединение саморегулируемых организаций, совместные интересы, самоуправление, самоорганизация.

Когда в основу какого-либо направления деятельности положены ошибочные или ложные идеи, то никакие ухищрения не позволят добиться хороших результатов. Далеко ходить не надо: плановая экономика Советского Союза, базирующаяся на административно-хозяйственном принципе управления, несмотря на огромные многолетние усилия усовершенствовать ее и создать научную базу развития, в конечном итоге развалилась. Или другой пример: после многих десятилетий работы научных институтов над обоснованием марксистско-ленинского учения это учение в 1991 г. признали ложным. Похожая ситуация складывается с развитием саморегулирования в нынешнем его виде в России. Приняты базовый и несколько дополнительных законов о саморегулировании в России, а настоящего развития саморегулирования в стране не происходит. Возникает мысль: может быть фундамент российского саморегулирования заложен непрочным или неправильным? Если это окажется так, то не придем ли мы к выводу, что саморегулирование в России в нынешнем его виде ложное? Чтобы выяснить обоснованность этого предположения, проведем анализ основных проблем развития саморегулирования и на его основе определим главные условия для успешного саморегулирования.

Если принятое направление какой-либо экономической деятельности не противоречит естественному ходу событий, то следующие шаги естественным образом вытекают из предыдущих. Если же следующие шаги придумываются и обращены в противоположную от развития сторону, то положительного результата ждать не приходится. Когда саморегулирование внедрялось как следующая ступень развития некоммерческих организаций, была допущена принципиальная ошибка: самоуправляемость некоммерческих организаций была заменена саморегулированием как скрытой формой государственного управления. Это стало возможным вследствие незрелости российского рынка работ, товаров и услуг. Настоящее саморегулирование может происходить только в тех секторах экономики, в которых сформировались зрелые рыночные

отношения, а субъекты рынка почувствовали потребность перейти к коллективным действиям взамен государственного управления, взяв на себя ответственность за дальнейшее развития того сектора экономики, в котором они функционируют. Настоящее саморегулирование не должно быть принудительным, оно должно быть добровольным и приносить его участникам удовлетворение от работы и ее результатов.

Наиболее масштабный проект саморегулирования был начат в 2009 г. в строительной отрасли. Чем можно объяснить введение института полного саморегулирования в строительную отрасль, деятельность предприятий которой ранее была лицензируемой? Ничем, выдача лицензий и проверка их правильного использования были неплохо налажены, и, по крайней мере, охватывали все предприятия строительной отрасли. Этот механизм регулирования строительной отрасли был сломан, но за истекшие десять лет после его слома так и не был создан новый эффективный институт регулирования в форме саморегулирования. Попытка реформировать саморегулирование в строительной отрасли законом 372-ФЗ не дает положительных результатов. Как отмечает генеральный директор СРО «Атомстрой» В.С. Опекунов, «...реформа института саморегулирования в строительстве, в редакции 372-ФЗ, фактически дезинтегрировала строительные комплексы, сформированные в системе и структуре отраслевых СРО, поскольку региональный принцип их формирования, а также обязательность членства в СРО исключительно генподрядных организаций привели к разрушению не только структуры отраслевых СРО, но и к разрушению системы разработки стандартов отрасли, профессиональной контрольной деятельности на площадках сооружения объектов, системы подготовки квалифицированных кадров, многих других направлений развития профессиональных сообществ строителей ТЭК» [1]. Этот пример строителей топливно-энергетического комплекса является только одним из примеров негативного воздействия

непродуманных шагов по формированию и «усовершенствованию» саморегулирования, активно предпринимаемых в последнее время.

Самый главный принцип создания саморегулируемых организаций (СРО) основан на добровольном объединении по профессиональной ориентации (в передовых европейских странах объединения компаний по профессиональному принципу могут быть как коммерческими, так и некоммерческими и являются самоорганизующимися структурами). С принятием закона 372-ФЗ тот небольшой фрагмент добровольности объединений в СРО, который позволял создавать в строительстве почти добровольные отраслевые СРО, был ликвидирован. Региональный принцип создания СРО в строительстве привел к формированию региональных СРО с компаниями разных направлений строительной деятельности. Продолжая отстаивать возможность создания отраслевых саморегулируемых организаций в строительстве и имея в виду тот факт, что вопрос о создании специализированных СРО остаётся открытым, В.С. Опекунов на встрече с вице-премьером Виталием Мутко добился договорённости о проведении правительственного совещания под его руководством для детального рассмотрения вопроса о возвращении отраслевых СРО хотя бы в ТЭК и принятия в связи с этим обоснованного решения. Если такое совещание в ближайшее время будет проведено и отраслевые СРО в строительстве получат право на существование, то можно будет продолжить борьбу за реализацию принципа добровольности при саморегулировании строительных компаний.

Руководителей отраслевых строительных СРО поддержал президент РСПП РФ А. Шохин, который обратился к председателю Правительства РФ Д.А. Медведеву с изложением позиции РСПП о том, что региональный принцип формирования строительных СРО приведет к непредсказуемым сложностям в эксплуатации объектов отдельных отраслей строительства, отличающихся высокой технической сложностью при строительстве. Дробление по регионам ранее единого подхода к строительству технически

сложных объектов приведет к нарушению специализированного контроля на этих объектах. Региональные организации не могут обеспечить такой контроль в виду отсутствия должных компетенций в техническом регулировании.

Проблемы развития саморегулирования в строительстве оценил Аналитический центр при Правительстве РФ в рамках разработки стратегии развития строительной отрасли до 2030 года [2]. В отчёте центра отмечено, что, несмотря на то, что институт саморегулирования обеспечивает компаниям допуск на рынок строительных работ и услуг, ставя главной задачей ответственность профессионального строительного сообщества за качество и безопасность объектов капитального строительства, в строительной сфере повысилась степень государственного регулирования и надзора. Поэтому эксперты центра назвали текущий этап саморегулирования в строительной отрасли «сорегулированием» и отметили, что этот процесс приводит к уменьшению стимулов к осуществлению своего прямого функционала - организации стандартизации деятельности и осуществлению эффективного контроля за своими членами.

По мнению автора публикации [3], сорегулирование становится основным направлением института саморегулирования во всех отраслях народного хозяйства, а сам процесс этого перевоплощения имеет следующие ступени:

- в отрасли создается (остается) одна СРО;
- эта отраслевая СРО подчиняется уполномоченному органу власти;
- отраслевая СРО контролируют участников рынка в соответствии требованиями, установленными государством;
- допуск членов СРО на рынок осуществляется через реестры специалистов, а требования к ведению реестра устанавливает государство;
- порог требований допуска на рынок устанавливается государством;
- требования к компенсационным фондам СРО устанавливаются государством;

- вся деятельность СРО осуществляется на средства членов СРО.

На пути реализации этого сценария имеется большое препятствие: после распада СССР в РФ практически ликвидированы отраслевые министерства, а те государственные структуры, которые могли бы сотрудничать (контролировать) с отраслевой СРО, не располагают ни соответствующими ресурсами, ни необходимыми кадрами, ни даже минимальным желанием делать это. Поэтому саморегулирование не станет сорегулированием по версии автора публикации [3]. А вот если СРО реформируется в отраслевую СРО, то она может заменить отраслевое министерство в прежнем его понимании по ряду функций, например, по проблемам технического регулирования и стандартизации, по организации контроля за предприятиями отрасли, по защите интересов отрасли на государственном уровне. Но для этого необходимо отказаться от регионального дробления предприятий одной отрасли по регионам РФ.

Минстрой РФ, представляющий отрасль, в которой в настоящее время проводится «эксперимент» с сорегулированием, пытается найти оптимальное взаимодействие с Национальным объединением строительных СРО (НОСТРОЙ). Но ощутимых результатов сорегулирования у Минстроя и НОСТРОЙ не видно [4].

Если сорегулирование станет единственной формой саморегулирования, то с добровольностью СРО можно попрощаться. И тогда при рассмотрении 10 главных проблем саморегулирования, которые выделил Аналитический центр при Правительстве РФ [2], следует учитывать мнение и решения государственных органов и отраслевых структур. Ниже перечислены эти десять проблем с короткими комментариями, поясняющими возможное взаимодействие СРО с государственными структурами.

**Проблема первая: в настоящее время одновременно применяются разные системы допуска на рынок работ и услуг.** Например, на строительном рынке одновременно с выдачей выписок из реестра СРО ее членам государственные структуры законодательно выдают лицензии на

отдельные виды деятельности (строительство объектов использования атомной энергии, монтаж систем пожаротушения, строительные работы на объектах культурного наследия и т.д.). При строительстве технически сложных объектов такое сочетание оправдано, но требует четкого разделения функций СРО и государственного органа и выстроенной системы контроля. Проблема усугубилась после перехода на региональный принцип формирования СРО: региональное дробление СРО делает очень сложно выполнимым совмещение системы допуска СРО и системы выдачи лицензий государственными структурами на отдельные виды работ. Особо следует отметить, что при создании отраслевых СРО остается трудно решаемой проблема выдачи допусков на особо опасные и технически сложные виды работ. Допуск на эти виды работ необходимо сохранить за соответствующими государственными компетентными структурами. Проблема использования разных систем допуска на рынок работ и услуг должна решаться совместно государственными структурами и саморегулируемыми организациями.

**Проблема вторая: формальный подход СРО к осуществлению своих функций.** Проведение единовременного обязательного создания саморегулируемых организаций в ряде отраслей привело к формальной организации работы органов управления этими организациями. Например, в строительной отрасли многие СРО были созданы без учета отраслевых особенностей строительных компаний, а образованное национальное объединение строителей – НОСТРОЙ не смогло организовать развитие отраслевых видов строительства. Формальный подход к саморегулированию в НОСТРОЙ и в Минстрое вылился в конечном счете в принятие закона 372-ФЗ, который завершил абсурдные усовершенствования в саморегулировании в строительной отрасли, загнав строительные компании в «региональные норки». Формальный подход строительных СРО к осуществлению своих функций отмечает заместитель Министра строительства и ЖКХ РФ Д. Волков [3], который подчеркивает тот факт, что строительные СРО «недостаточно

усердно» работают над допуском к профильным работам. Изменить эту ситуацию можно, если обеспечить тесное сотрудничество саморегулируемых организаций с органами надзора. Например, по мнению Д. Волкова, «необходимо, чтобы СРО оперативно реагировали на тревожные звонки, поступающие от надзорных органов». При этом никто из критиков состояния контроля в саморегулируемых организациях не ссылается на «Положение о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства», утвержденное постановлением Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 468. А это постановление четко регламентирует осуществление контроля строительными СРО. В Положении прямо записано, что «...предметом строительного контроля является проверка выполнения работ при строительстве объектов капитального строительства на соответствие требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации..., требованиям технических регламентов в целях обеспечения безопасности... сооружений». Никакие «тревожные звонки» надзорных органов в Положении не предусмотрены, ничего придумывать не надо. Целью контроля саморегулируемыми организациями членов СРО является обеспечение безопасности и высокого качества строительства и выполнение технических требований Заказчика строящегося сооружения при капитальном строительстве. И эта цель может быть достигнута, если выполнять все требования постановления № 468.

**Проблема третья: отсутствие ответственности для специалистов членов СРО, включенных в национальные реестры.** В настоящее время допуск членов СРО на рынок осуществляется через реестры специалистов, а требования к ведению реестра устанавливает государство. Например, в строительной отрасли такой реестр ограничен и не охватывает специалистов по многим видам работ в строительстве. Специалисты, включаемые в реестр, должны быть проверены независимыми квалифицированными экспертами,

должно быть организовано обучение таких специалистов требованиям саморегулирования, а также должна быть прописана ответственность таких специалистов при выполнении ими функциональных обязанностей. Национальные реестры специалистов (НРС) в нынешнем их исполнении не решают проблему ответственности включенных в них специалистов, без повышения роли СРО эту проблему не решить.

**Проблема четвертая: отсутствие системы специализации субъектов предпринимательства по видам осуществляемых работ или объектам, в отношении которых организация способна выполнить работы.** Такая ситуация усугубилась, например, в строительстве после принятия закона 372-ФЗ, которым были отменены допуски на работы с указанием видов работ. Спустя год до Минстроя наконец дошло, что была допущена ошибка при отказе от указания видов работ [4] при выдаче выписки из реестра СРО. Об этой ошибке говорили многие эксперты. 7 августа 2019 г. на заседании комитета по жилищно-гражданскому и промышленному строительству Национального объединения строителей ее председатель В. Лебедев предложил Совету НОСТРОЙ вернуть в СРО свидетельства о допуске членов СРО к определённым видам работ по строительству.

В отсутствие отраслевых министерств по многим отраслям народного хозяйства их место должны занять саморегулируемые организации. Требования к субъектам предпринимательской деятельности вместо отраслевых министерств должны взять на себя саморегулируемые организации, которые и должны выстраивать системы специализации таких субъектов.

**Проблема пятая: отсутствует четкое определение содержания работ и услуг субъектов предпринимательской деятельности, входящих в СРО.** Эта проблема, например, проявляется в строительной отрасли, в которой, особенно после отмены допусков с указанием видов работ, отсутствует четкая квалификация членов СРО по видам работ. Это приводит к участию в конкурсах на выполнение технически сложных работ компании, которые не

располагают должной квалификацией. Кроме того, ряд работ, влияющих на безопасность и качество строительства, не включены в обязательное членство в СРО для исполнителей этих работ. Необходимо вернуться к формированию периодически обновляемых перечней видов работ, на которые СРО выдает свидетельство.

**Проблема шестая: СРО не участвуют в развитии профессиональных квалификаций.** Профессиональные квалификации работников членов СРО должны отвечать заявляемым видам выполняемых компанией работ. К сожалению, многие СРО не занимаются решением проблемы квалификационной подготовки специалистов. И это связано с тем, что профессиональная квалификация не только сложная, но и дорогостоящая работа, которую невозможно осуществлять без поддержки государственных органов. По мнению заместителя министра строительства и ЖКХ РФ [7], именно СРО должны заниматься формированием реестров специалистов, которые «хоть и формируются СРО, но исключительно по формальным принципам... Сейчас у людей огромная вертикальная мобильность, они переобучаются, переквалифицируются, необязательно получая высшее профильное образование». По-видимому, к этому надо добавить необходимость отраслевого министерства финансово поддерживать СРО при организации ими обучения и повышения квалификации специалистов из НРС.

**Проблема седьмая: отсутствие возможности СРО влиять на оценку заказчиком членом СРО и заключение ими договоров подряда на конкурентной основе.** Законом установлена имущественная ответственность саморегулируемой организации за выполнение ее членами договорных обязательств. В то же время при исключении члена из СРО он не лишается права завершить исполнение договора, а СРО не освобождается от упомянутой выше имущественной ответственности. Необходимо пересмотреть положения закона о саморегулировании для преодоления этого противоречия.

**Проблема восьмая: не востребованность и несовершенство механизмов имущественной ответственности системы саморегулирования.**

Анализ практических случаев возмещения нанесённого подрядчиком вреда и ущерба показывает, что потребители и потерпевшие не знают порядок предусмотренного саморегулированием возмещения нанесённого подрядчиком вреда и ущерба, а существующий механизм имущественной ответственности СРО за деятельность своих членов очень сложен при реализации на практике. Устанавливаемые размеры взносов в компенсационные фонды должны соответствовать потенциальным рискам имущественной ответственности причинения вреда и ущерба и учитывать страхование как часть имущественной ответственности.

**Проблема девятая: низкая эффективность государственного надзора за деятельностью саморегулируемых организаций и излишнее административное давление со стороны государственных надзорных органов.** С одной стороны, для добровольных СРО практически отсутствует отраслевой государственный надзор ввиду отсутствия четкого отраслевого саморегулирования, а с другой стороны, в случае обязательного саморегулирования, как, например, в строительстве, механизмы госнадзора за строительными СРО и мониторинга деятельности СРО национальным объединением строителей частично дублируются.

**Проблема десятая: отсутствие в стране завершённой системы саморегулирования.** Существующая в стране система саморегулирования предполагает наличие трехступенчатой иерархии саморегулирования: на 1-м уровне иерархии - субъекты предпринимательской деятельности, на втором - собственно саморегулируемые организации, на третьем - национальные (отраслевые) объединения саморегулируемых организаций. Однако иерархическая структура саморегулирования плохо оптимизирована и имеет большие недостатки. Например, национальное объединение строительных СРО дублирует функции действующего отраслевого министерства, в связи с чем его

деятельность недостаточно эффективна и подвергается регулярному корректированию. Но главное направление в решении этой проблемы связано с развитием в стране реального самоуправления, без которого невозможно эффективное развитие саморегулирования субъектов предпринимательской деятельности.

### Список литературы

1. Состоится ли ренессанс отраслевых СРО? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sroportal.ru/publications/sostoitsya-li-renessans-otraslevykh-sro/#top> (дата обращения 29.05.2019).
2. Аналитики правительства оценили состояние системы строительного саморегулирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sroportal.ru/publications/analitiki-pravitelstva-ocenili-sostoyanie-sistemy-stroitel'nogo-samoregulirovaniya/> (дата обращения 24.07.2019).
3. Над селекцией строителей саморегуляторы работают недостаточно? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.all-sro.ru/news/nad-selektsiei-stroitelei-samoregulyatori-rabotayut-nedostatochno//> (дата обращения 23.08.2019).
4. Для СРО готовят процедуру признания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sroportal.ru/publications/dlya-sro-gotovyat-proceduru-priznaniya/>  
Источник: "Правда о СРО". Дата публикации: 26.07.2019.
5. Спиридонов В.Н., Долженко Т.А. Почему саморегулирование плохо приживается в реальных секторах экономики? // Электронный научный журнал «Век качества». - 2018. - № 3. - С. 24-35. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2018/318002.pdf> (дата обращения 23.08.2019).
6. НОСТРОЙ предлагает вернуть членам СРО свидетельства о допуске [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sroportal.ru/news/nostroj->

predlagaet-vernut-chlenam-sro-svidetelstva-o-dopuske/ (дата обращения 13.08.2019).

7. НРС – инструмент проблемный и почти бесполезный [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sroportal.ru/news/nrs-instrument-problemnyj-i-pochti-bespoleznyj/> (дата обращения 13.08.2019).

### **Conditions for successful self-regulation**

*Victor Nikolaevich Spiridonov,*

*Candidate of Technical Sciences,*

*General director of SRO NP Water Well Drillers Association,*

*105062, Moscow, Furmanny Lane, 6, p. 1,*

*[rtcom@waterdrillers.ru](mailto:rtcom@waterdrillers.ru);*

*Tatyana Aleksandrovna Dolzhenko,*

*Executive director of SRO NP Water Well Drillers Association,*

*105062, Moscow, Furmanny Lane, 6, p. 1,*

*[info@waterdrillers.ru](mailto:info@waterdrillers.ru)*

**Summary.** The crisis in the further development of Institute of self-regulation, which is observed last three years, requires a careful study of the causes of the crisis and develop solutions for the development of this important Russian economic Institute. The reasons for the crisis of self-regulation lie in the imperfection of the institution of self-government in the country and in the immaturity of many sectors of the market of works, goods and services in the Russian Federation. Hence the main conclusions and solutions to overcome the crisis in self-regulation.

**Keywords:** Self-regulation, voluntary principle, sectoral principle of self-regulation, sectoral Ministry, national Association of self-regulatory organizations, joint interests, self-government, self-organization.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Овечко В.В. Правовой анализ поправки Комитета ITRE к Предложению Комиссии Европейского Союза по Директиве 2009/28/ЕС о стимулировании использования энергии, получаемой из возобновляемых источников энергии // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 95-105. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419006.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 34

**Правовой анализ поправки Комитета ITRE к Предложению  
Комиссии Европейского Союза по Директиве 2009/28/ЕС  
о стимулировании использования энергии,  
получаемой из возобновляемых источников энергии**

*Овечко Валентин Владимирович,  
эксперт, Российский союз промышленников и предпринимателей  
109240, г. Москва, Котельническая наб., д.17, офис 300  
e-mail: [valov@protonmail.com](mailto:valov@protonmail.com)*

**Аннотация.** Стремительное развитие возобновляемых источников энергии в ЕС за последнее время связано с целым рядом аспектов, среди которых необходимо выделить кроме экономических, и правовые. Исследование практики регулирования сферы возобновляемых источников энергии в ЕС является актуальным, поскольку позволяет разработать необходимые правовые механизмы для применения в современной России. В данной статье анализируются нормативная правовая база и аспекты прецедентного права Суда ЕС в отношении поправки Комитета Европейского парламента по вопросам промышленности, научных исследований и энергетики ITRE к Предложению Комиссии ЕС по Директиве Европейского Парламента и Совета 2009/28/ЕС о стимулировании использования энергии, получаемой из возобновляемых источников. Выявляются (резюмируются) некоторые правовые несоответствия указанной поправки.

Автором статьи отмечена необходимость исследования нормативно-правовых документов ЕС, регламентирующих меры поддержки и стимулирования развитие возобновляемой энергетики с точки зрения развития возобновляемых источников энергии в России, с целью повышения надежности (энергетической безопасности) субъектов Российской Федерации, в том числе энергоснабжения населения и производства в зонах неустойчивого централизованного энергоснабжения. Кроме того, внедрение возобновляемой энергетики в структуру энергоснабжения позволит исполнить принятые обязательства по снижению выбросов парниковых газов, появятся благоприятные условия для привлечения инвестиций в экономику страны.

**Ключевые слова:** возобновляемые источники энергии; Директива Европейского Парламента и Совета; Договор о функционировании Европейского союза.

В Предложении Комиссии ЕС по Директиве Европейского Парламента и Совета 2009/28/ЕС о стимулировании использования энергии (COM(2016)0767 – C8-0500/2016 – 2016/0382(COD))<sup>1</sup> изложены принципы, согласно которым государства-члены могут коллективно и непрерывно обеспечивать достижение экономически эффективным образом доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в конечном потреблении энергии в ЕС в объеме не менее 27% к 2030 году по всем трем секторам: электроэнергия (RES-E), тепло- и холодоснабжение (RES-H&C) и транспорт (RES-T).

Согласно рамочной концепции в области климата и энергетики в период с 2020 по 2030 гг., одобренной Европейским Советом в октябре 2014 года<sup>2</sup>, достижение целевого показателя в 27% является обязательным для ЕС и будет осуществляться за счет взносов отдельных государств-членов. Кроме того, государства-члены могут субсидировать использование ВИЭ. Европейский Совет неоднократно рекомендовал Комиссии пересмотреть законодательство, касающееся, в частности, ВИЭ для достижения целевого показателя на 2030 год<sup>3</sup>. Европейский парламент также призывал Комиссию представить законодательство о ВИЭ и еще больше повысить целевой показатель до уровня не менее 30%<sup>4</sup>. Прогноз достижения заявленных показателей энергетической системы ЕС указывает на то, что в соответствии с нынешней политикой ЕС, в случае если не будет введена новая политика в области энергетики, потребление возобновляемой энергии в 2030 году будет на уровне 24,3% что ниже 27%-ого целевого показателя ЕС по ВИЭ, как это было согласовано Европейским Советом, и воспрепятствует совместному выполнению обязательств,

<sup>1</sup> См.: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A8-2017-0392+0+DOC+XML+V0//EN#title2>

<sup>2</sup> См.: A policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030" (COM/2014/015 final).

<sup>3</sup> European Council conclusions of 19-20 March 2015, of 17-18 December 2015, of 17-18 March 2016.

<sup>4</sup> EP resolutions on "A policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030" and on "the Renewable energy progress report".

принятых Парижским соглашением 2015 года. Продолжение неизменной политики создало бы угрозу реализации политических стратегий Союза за мировое лидерство в области ВИЭ. Кроме того, это будет означать отказ от преимуществ безопасности, обеспечиваемых посредством увеличения поставок энергии из местных источников, и сокращение участия потребителей в энергетической системе.

В качестве правовой основы в Предложении Комиссии ЕС по Директиве Европейского Парламента и Совета 2009/28/ЕС от 23 апреля 2009 года о стимулировании использования энергии, получаемой из возобновляемых источников, взята статья 194 Договора о функционировании Европейского союза (ДФЕС) Раздела XXI «Энергия» части третьей «Политика Союза и Внутренняя Политика».

В соответствии с поправкой Комитета Европейского парламента по вопросам промышленности, научных исследований и энергетики ITRE, предлагается изменить правовую основу Предложения, исключив ссылку на параграф 2 статьи 194 ДФЕС, ссылаясь, таким образом, на статью 194 ДФЕС в целом и на параграф 1 статьи 191 ДФЕС Раздела XX «Окружающая среда», которая гласит:

1. Политика Союза в сфере окружающей среды способствует достижению следующих целей:

- сохранение, защита и улучшение качества окружающей среды;
- охрана здоровья людей;
- осмотнительное и рациональное использование природных ресурсов;
- содействие на международной арене мерам, направленным на решение региональных или глобальных проблем окружающей среды, и, в частности, борьба с изменением климата.

В соответствии с прецедентным правом Суда ЕС «выбор правовой основы для меры Сообщества должен основываться на объективных факторах, поддающихся судебному пересмотру, которые включают в себя, в частности, цель и содержание

меры»<sup>5</sup>. Поэтому выбор неправильной правовой основы может оправдать аннулирование данного акта.

В этом контексте стремление института ЕС к более активному участию в принятии данной меры, обстоятельства, в которых была принята мера, а также работа, которая была выполнена в других аспектах в рамках действия, охватываемого данной мерой, не имеют отношения к определению правильного правового основания<sup>6</sup>. Если рассмотрение меры показывает, что она преследует двоякую цель или что она имеет двойной компонент, один из которых идентифицируется как основной или преобладающей целью или компонентом, тогда как другой является просто случайным, эта мера должна основываться на единой правовой основе, а именно на том, что требуется главной или преобладающей целью или компонентом<sup>7</sup>. Однако, когда мера имеет несколько одновременных целей или компонентов, которые неразрывно связаны между собой, без вторичного и косвенного отношения друг к другу, такая мера должна основываться на различных соответствующих правовых основаниях<sup>8</sup>, если процедуры, установленные для соответствующих правовых оснований, не противоречат и не ущемляют права Европейского парламента<sup>9</sup>.

В целях обеспечения прозрачности в пункте 1 Предложения разъясняется причина пересмотра Директивы 2009/28/ЕС и внесения в нее поправок с последующей отменой Директив 2001/77/ЕС и 2003/30/ЕС<sup>10</sup>. В пунктах 2 и 3 Предложения повторяется, что поощрение использования возобновляемых видов энергии является одной из целей энергетической политики Союза, необходимой для сокращения выбросов парниковых газов в соответствии с Парижским соглашением

<sup>5</sup> Case C-45/86, *Commission v. Council (Generalised Tariff Preferences)* [1987] ECR 1439, para 5; Case C-440/05 *Commission v. Council* [2007] E.C.R. I-9097; Case C-411/06 *Commission v. Parliament and Council* [2009] ECR I-7585.

<sup>6</sup> Case C-269/97 *Commission v Council* [2000] ECR I-2257, para 44.

<sup>7</sup> Case C-137/12 *Commission v Council* EU:C:2013:675, para 53; C-490/10 *Parliament v Council* EU:C:2012:525, para 45; C-155/07 *Parliament v Council* [2008] ECR I-08103, para 34.

<sup>8</sup> Case C-211/01 *Commission v Council* [2003] ECR I-08913, para 40; Case C-178/03 *Commission v European Parliament and Council* [2006] ECR I-107, para 43-56.

<sup>9</sup> Case C-300/89 *Commission v Council ("Titanium dioxide")* [1991] ECR I-2867, para 17-25; Case C-268/94 *Portugal v Council* [1996] ECR I-6177.

<sup>10</sup> См.: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52016PC0767>

2015 года и содействия обеспечения безопасности энергоснабжения и технологических инноваций, также способствует сокращению зависимости Союза от импорта газа и нефти. Соответственно, в статье 3 Предложения устанавливается целевой показатель 2030 года в области возобновляемых источников энергии, не менее 27%, а также способы достижения государствами-членами эффективных с точки зрения затрат мер по сокращению выбросов парниковых газов путем создания финансовой основы содействия инвестициям в проекты в области возобновляемых источников энергии и использования финансовых инструментов, обмена передовым опытом между компетентными национальными или региональными органами.

В статье 4 Предложения основное внимание уделяется программе поддержки выработки электроэнергии, производимой из возобновляемых источников, и устанавливаются гарантии их внедрения государствами-членами, направленные на обеспечение сбалансированного функционирования рынков электроэнергии в соответствии с правилами государственной помощи и прозрачности.

Статья 16 устанавливает процесс предоставления разрешений на проекты в области ВИЭ с одним уполномоченным органом и максимальный срок для выдачи разрешений, в то время как статья 19 изменяет гарантии происхождения, в том числе распространяя свое действие на биогаз, что делает его обязательным для использования в отоплении и охлаждении, устанавливая процедуры применения стандарта CEN (фр. Comité Européen de Normalisation, CEN).

Статьи 21-24 дают право:

- i) потребителям самостоятельно потреблять без излишних ограничений;
- ii) энергетическим сообществам быть участниками рынка;
- iii) потребителям энергии прекратить оплачивать обогрев/охлаждение из систем централизованного тепло- и холодоснабжения на уровне здания, если потребители могут добиться значительно более высоких энергетических показателей за счет мер, принятых на уровне здания.

Статья 25 устанавливает обязательство ЕС в отношении поставщиков топлива по предоставлению определенной доли низкоэмиссионных и возобновляемых видов топлива для стимулирования обезуглероживания и диверсификации энергии для обеспечения экономически эффективного вклада отрасли в достижение общего целевого показателя.

Наконец, в статье 26 закреплены существующие критерии устойчивости ЕС для биоэнергетики, в том числе путем расширения их сферы действия на биомассу и биогаз для тепло- и холодоснабжения и выработки электроэнергии, тогда как статья 27 разъясняет массовый баланс и адаптирует его для охвата анаэробного сбраживания биогаза и закачивания биометана в газовые сети.

Предложение направлено на устранение инвестиционной неопределенности, на учет средне- и долгосрочных целей перехода на неуглеводородные источники; на обеспечение эффективного с точки зрения затрат внедрения и интеграции рынка возобновляемой энергии, а также на коллективное достижение целевого показателя по возобновляемым источникам энергии в ЕС в 2030 году; на развитие потенциала обезуглероживания новейших видов биотоплива и потенциала возобновляемых источников энергии в тепло- и холодоснабжении. Со времени вступления в силу Лиссабонского договора статья 194 ДФЕС является правовой основой для принимаемых мер в области энергетической политики, направленных на обеспечение функционирования энергетического рынка, безопасности энергоснабжения в Союзе, содействие энергоэффективности и энергосбережению, развитие новых и возобновляемых форм энергии, объединение энергетических сетей.

Во-первых, если рассматривать использование в качестве правовой основы статью 194 ДФЕС в целом, то следует отметить, что указанная статья содержит в параграфах 2 и 3 соответственно две различные правовые основы для мер разного характера.

В то время как в параграфе 3 упоминаются меры, которые в основном носят фискальный характер, параграф 2 касается принятия мер, необходимых для достижения целей, указанных в параграфе 1.

Поскольку Предложение явно относится к последней категории мер, требуется конкретное упоминание параграфа 2 статьи 194 ДФЕС в качестве правовой основы.

Кроме того, статья 194 ДФЕС предусматривает различные законодательные процедуры в зависимости от характера меры. В соответствии со статьей 194 (3) ДФЕС применяется специальная законодательная процедура, в соответствии с которой с Парламентом проводятся только консультации, а единогласие в Совете требуется для мер, которые в основном носят фискальный характер. Напротив, в соответствии со статьей 194 (2) ДФЕС применяется обычная законодательная процедура для принятия мер, необходимых для достижения целей, изложенных в статье 194 (1).

Основная цель Предложения, как представляется, в полной мере подпадает под задачи политики Союза в области энергетики, изложенной в статье 194 (1) ДФЕС. Поэтому для того, чтобы указать правовую основу таким образом, чтобы можно было определить, какая процедура применима к принятию Предложения, а также требуемое большинство, необходимое в Совете, целесообразно полагаться на статью 194 (2) в качестве правовой основы предложения вместо статьи 194 ДФЕС в целом.

Что касается ссылки на статью 191 (1) ДФЕС, которую предлагается добавить в качестве правовой основы Предложения, следует подчеркнуть, что она не является ключевой. В ней изложены цели экологической политики ЕС, а также другие принципы, которые Союз должен учитывать при формировании своей экологической политики и сотрудничестве с третьими странами в области окружающей среды. Это положение не дает право институтам ЕС принимать законодательные меры в области окружающей среды и, следовательно, не может служить правовой основой.

Если идея поправки заключается в том, чтобы добавить природоохранную правовую основу, то статья 192 (1) ДФЕС является таковой, поскольку предусматривает обычную законодательную процедуру для достижения целей, указанных в статье 191 ДФЕС. При таких условиях для Предложения оправдывается включение дополнительной природоохранной правовой основы. В частности, необходимо было бы показать, что в Предложении есть несколько одновременных целей или компонентов, которые неразрывно связаны друг с другом, не будучи второстепенными и косвенными по отношению к другим<sup>11</sup>. С учетом того, что статья 194 прямо увязывает сохранение и улучшение окружающей среды с целями развития энергетической политики Союза, с учетом цели и содержания Предложения, представляется, что основной и преобладающей целью и компонентом этого Предложения является содействие достижению целей, связанных с энергетикой. Если учесть также экологические аспекты, то они явно второстепенны по отношению к основной цели содействия использованию энергии из возобновляемых источников по смыслу статьи 194 (1)(с) ДФЕС.

В свете вышеупомянутого анализа, изменения в правовой основе Предложения, предусмотренные данной Поправкой, представляют собой, касательно включения статьи 191 ДФЕС, неправомерную ссылку на статью, которая не основана на содержании и цели Предложения. Что касается использования статьи 194 ДФЕС в целом, то исключение ссылки на параграф 2 не должно быть принято, поскольку оно устраняет ссылку на конкретный тип законодательной процедуры, которой необходимо следовать для принятия соответствующего Предложения.

Проецируя исследование нормативно-правовых документов ЕС, регламентирующих меры поддержки и стимулирования развития возобновляемой энергетики, и, в частности, Директивы 2009/28/ЕС, на развитие возобновляемых источников энергии в России, следует отметить, что такой анализ имеет большое значение, так как ВИЭ смогут заменить традиционные источники во многих

---

<sup>11</sup> Case C-211/01 Commission v Council [2003] ECR I-08913, para. 40; Case C-178/03 Commission v European Parliament and Council [2006] ECR I-107, para 43-56.

удаленных от сетевого энергоснабжения районах. Кроме того, как крупнейший нетто-экспортер традиционных энергоресурсов в страны ЕС Россия должна учитывать перспективы развития возобновляемых источников энергии в европейских странах, поскольку межтопливная конкуренция может привести к снижению спроса на углеводороды из России на энергетических рынках Евросоюза.

### Литература

1. Peeters M. Renewable Energy Law in the EU: Legal Perspectives on Bottom-Up Approaches. New Horizons in Environmental and Energy Law series / Marjan Peeters. - Edward Elgar Pub., 2015. - 352 p.
2. Baldwin R. Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice / Robert Baldwin. - Oxford University Press, 2012. - 568 p.
3. Bernaerts I. EU Energy Law. Vol. VIII. The Energy Infrastructure Policy of the European Union / Inge Bernaerts. - Claeys & Casteels, 2014. - 575 p.
4. Buschle D. EU Energy Law. Vol. IX. European External Energy Law and Policy / Dirk Buschle. - Claeys & Casteels, 2015. - 350 p.
5. Buschle D. European Energy Law / Dirk Buschle. - Helbing Lichtenhahn., 2011 - P. 41-81
6. Cameron P., Heffron R. Legal Aspects of EU Energy Regulation / Peter Cameron and Raphael Heffron. - Oxford University Press, 2016. - 830 p.
7. Geiger R. European Union Treaties: A Commentary: TEU - TFEU - Charter of Fundamental Rights of the European Union / Rudolf Geiger. - C.H. Beck, 2015. - 1200 p.
8. European Parliament. Report on the proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on the promotion of the use of energy from renewable sources (recast) (COM(2016)0767 - C8-0500/2016 - 2016/0382(COD)) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0392\\_EN.html?redirect#title2](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0392_EN.html?redirect#title2).
9. EUR - Lex Access to European Union law. A policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030" (COM/2014/015 final) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A52014DC0015>.
10. European Parliament. European Council conclusions of 19 – 20 March 2015, of 17-18 December 2015, of 17-18 March 2016 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0392-ERR02\\_EN.pdf?redirect](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0392-ERR02_EN.pdf?redirect).
11. European Parliament. EP resolutions on "A policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030" and on "the Renewable energy progress report" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0392-ERR02\\_EN.pdf?redirect](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0392-ERR02_EN.pdf?redirect).
12. European Parliament. Case C-45/86, Commission v. Council (Generalised Tariff Preferences) [1987] ECR 1439, para 5 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JURI-AL-623749\\_EN.pdf?redirect](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JURI-AL-623749_EN.pdf?redirect).

13. European Parliament. Case C-440/05 Commission v. Council [2007] E.C.R. I-9097 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A7-2012-0087+0+DOC+XML+V0//EN>.

14. European Parliament. Case C-411/06 Commission v. Parliament and Council [2009] ECR I-7585 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JURI-AL-606035\\_EN.pdf?redirect](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JURI-AL-606035_EN.pdf?redirect).

15. European Parliament. Case C-269/97 Commission v Council [2000] ECR I-2257, para. 44 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0211-ERR01\\_EN.docx](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0211-ERR01_EN.docx).

16. European Parliament. Case C-137/12 Commission v Council EU:C:2013:675, para. 53 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JURI-AL-632053\\_EN.pdf?redirect](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JURI-AL-632053_EN.pdf?redirect).

17. European Parliament. Case C-490/10 Parliament v Council EU:C:2012:525, para. 45 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2018-0245-ERR03\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2018-0245-ERR03_EN.pdf).

18. European Parliament. Case C-155/07 Parliament v Council [2008] ECR I-08103, para. 34. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://club.bruxelles2.eu/wp-content/uploads/2017/07/cbsdavisjuri@pe170713.pdf>.

19. European Parliament. Case C-211/01 Commission v Council [2003] ECR I-08913, para. 40. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+ADDON+A8-2017-0392+ERR-02-EN+DOC+PDF+V0//EN>.

20. European Parliament. Case C-178/03 Commission v European Parliament and Council [2006] ECR I-107, para. 43-56. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-%2F%2FEP%2F%2FNONSGML%2BCOMPARL%2BPE-480.657%2B01%2BDOC%2BWORD%2BV0%2F%2FEN>.

21. European Parliament. Case C-300/89 Commission v Council ("Titanium dioxide") [1991] ECR I-2867, para. 17-25. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=COMPARL&reference=PE-627.569&format=PDF&language=EN&secondRef=02>.

22. European Parliament. Case C-268/94 Portugal v Council [1996] ECR I-6177. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:61996CJ0022\\_SUM](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:61996CJ0022_SUM).

23. European Parliament. Case C-211/01 Commission v Council [2003] ECR I-08913, para. 40 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+ADDON+A8-2017-0392+ERR-02-EN+DOC+PDF+V0//EN>.

24. European Parliament. Case C-178/03 Commission v European Parliament and Council [2006] ECR I-107, para. 43-56 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-%2F%2FEP%2F%2FNONSGML%2BCOMPARL%2BPE-480.657%2B01%2BDOC%2BWORD%2BV0%2F%2FEN>.

25. European Parliament. Case C-300/89 Commission v Council ("Titanium dioxide") [1991] ECR I-2867, para. 17-25 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=COMPART&reference=PE-627.569&format=PDF&language=EN&secondRef=02>.

26. European Parliament. Case C-268/94 Portugal v Council [1996] ECR I-6177 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A62005CJ0091>.

**Legal analysis of the ITRE Committee Amendment  
to the European Union Commission Proposal on the 2009/28/EC Directive  
on Promoting Renewable Energy**

***Ovechko Valentin Vladimirovich,***  
*Expert, The Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs*  
*109240, Russia, Moscow, Kotel'nicheskaya nab., 17, office 300*  
e-mail: [valov@protonmail.com](mailto:valov@protonmail.com)

**Abstract.** The rapid development of renewable energy in the EU in recent years is associated with a number of aspects, among which it is necessary to highlight, in addition to economic, and legal. The relevance of the study of the practice of regulating the area of renewable energy in the EU is determined by the possibility to develop the necessary legal mechanisms in modern Russia.

This article analyzes the regulatory framework and the case-law of the Court of Justice of the EU regarding the amendment of the European Parliament Committee on Industry, Scientific Research and Energy ITRE to the Proposal of the EU Commission on the Directive of the European Parliament and Council 2009/28 / EC on the promotion of the use of energy derived from renewable sources. Some legal inconsistencies of this amendment are revealed (summarized).

The author of the article noted the need to study EU regulatory documents governing measures to support and stimulate the development of renewable energy in terms of developing renewable energy sources in Russia, which is the largest supplier of traditional energy resources to the EU countries, and which will need to take into account the prospects for the development of renewable energy sources in Europe countries, as international fuel competition can lead to a decrease in demand for hydrocarbons from R Russian Federation in the EU energy markets.

**Key words:** Renewable energy sources; Directive of the European Parliament and of the Council; Treaty on the Functioning of the European Union.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Попов А.А., Лаптева Е.В. Выбор методов разработки управленческих решений с использованием ситуационного подхода // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 106-117. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419007.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 005.4

**Выбор методов разработки управленческих решений  
с использованием ситуационного подхода**

**Попов Александр Александрович,**  
*кандидат военных наук, профессор, профессор кафедры финансов и менеджмента, Оренбургский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 460000, Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Ленинская/Пушкинская, д.50/51-53, 8(3532)77-66-40, e-mail: [sascha.popov777@mail.ru](mailto:sascha.popov777@mail.ru)*

**Лаптева Елена Владимировна**  
*кандидат экономических наук, доцент, зав.кафедрой финансов и менеджмента, Оренбургский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 460000, Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Ленинская/Пушкинская, д.50/51-53, 8(3532)77-66-40, e-mail: [lapa1984@inbox.ru](mailto:lapa1984@inbox.ru)*

**Аннотация.** В данной статье представлена типология методов разработки управленческих решений, рассмотрен порядок (основные этапы) выбора этих методов с использованием ситуационного подхода, дана краткая характеристика некоторых методов анализа проблем, подготовки и принятия управленческих решений.

**Ключевые слова:** методы разработки управленческих решений; выбор методов разработки управленческих решений.

В настоящее время в теории и практике менеджмента известно достаточное количество методов разработки и принятия управленческих решений. Однако их практическое применение носит ограниченный характер

из-за трудностей, обусловленных правильным выбором конкретного метода в зависимости от сложившихся условий или этапа разработки управленческого решения. Поэтому существенная доля принимаемых решений носит интуитивный характер и не способствует повышению эффективности управленческой деятельности в целом.

Специалистами в сфере разработки управленческих решений предлагаются отдельные рекомендации по решению данной проблемы, но такие рекомендации применимы лишь к отдельным этапам (эпизодам) выработки решения и обладают широким разбросом мнений, что не позволяет чётко определить приемлемость применения того или иного метода в конкретной ситуации [9].

В целях эффективного выбора метода разработки управленческих решений в данной статье предлагается использование ситуационного подхода, суть которого заключается, прежде всего, в анализе конкретной ситуации и алгоритмизации поиска требуемой методов (группы методов), обеспечивающих качественный анализ проблем и повышение результативности принятия рациональных решений.

В общем случае процесс разработки управленческого решения может происходить в условиях, которые можно свести к трём типовым ситуациям:

- 1) полной или достаточно высокой степени определённости;
- 2) частичной неопределённости;
- 3) полной или достаточно высокой степени неопределённости [2].

Степень определённости (неопределённости) ситуации зависит от достоверности и доступности имеющейся в распоряжении лица, принимающего решение, информации, а также от полноты сведений о конкретной проблеме (проблемной ситуации).

Исходя из этого, *полная или достаточно высокая степень определённости ситуации (условно высокий уровень определённости)* характеризуется избыточной или достаточной (минимально необходимой) полнотой сведений о рассматриваемой проблеме. При этом достоверность

информация подтверждается высокой надёжностью её источников (первичная информация).

*Частичная неопределённость ситуации (условно средний уровень определённости)* возникает из-за недостаточной полноты сведений о проблеме, при этом достоверность сведений (информационная надёжность) подтверждается преимущественно вторичными источниками информации.

*Полная или достаточно высокой степень неопределённости ситуации (условно низкий уровень определённости)* характеризуется отсутствием или недостаточной полнотой сведений о проблеме, при этом достоверность сведений имеет низкую информационную надёжность.

Выбор методов разработки управленческих решений целесообразно проводить поэтапно [3].

### **Первый этап: Сбор и обработка релевантной информации.**

На этом этапе выявляются источники информации (первичной и/или вторичной), которые, в свою очередь, могут быть как внешними, так и внутренними по отношению к решаемой проблеме. При этом каждый источник обладает определёнными достоинствами и недостатками, поэтому ни один из них в отдельности не способен обеспечить достаточной информационной полноты и достоверности [3].

Собирать и обрабатывать информацию целесообразно за необходимый период, что позволит не только «отсеять» ненужные и устаревшие сведения, но и провести последующий её анализ в динамике, сделать более объективные выводы о сущности решаемой проблемы.

Сбор и обработка необходимой информации может осуществляться непосредственно лицом, принимающим управленческое решение (ЛПР), либо для этих целей могут привлекаться специалисты, консультанты и иные лица. Это, прежде всего, зависит от масштаба проблемы и важности решаемых задач, а также от имеющихся в наличии ресурсов, в том числе и временных (располагаемое время) [2].

## **Второй этап: Идентификация ситуации.**

Под идентификацией ситуации в данном случае понимается распознавание конкретно сложившейся ситуации и отнесение её к одному из трёх типовых признаков (высокий, средний или низкий уровень определённости), приведённых ранее [8].

## **Третий этап: Выбор приоритетных групп методов для разработки управленческого решения.**

Необходимо отметить, что в рамках ситуационного подхода всю совокупность методов условно можно классифицировать на четыре группы:

- *общенаучные методы разработки управленческих решений (РУР)*, которые, по существу, являются универсальными и могут использоваться практически в любой ситуации и, в определённой мере, на любом из этапов разработки РУР (не путать с этапами выбора методов РУР). К ним относятся: дедукция, индукция, анализ, синтез, аналогия, типология;
- *формальные методы РУР*, основанные на использовании алгоритмических приемов и способов, позволяющих получить новые сведения (знания) о решаемой проблеме, сделать правильные выводы и принять рациональные решения;
- *эмпирические методы РУР*, которые относятся к неформальным методам РУР, и основаны на чувственном познании;
- *логико-интуитивные методы РУР* (ещё одна разновидность неформальных методов РУР) предполагают одновременное использование формальных логических приёмов и интуиции ЛПР.

В зависимости от типовой ситуации (степени её определённости) приоритеты групп методов РУР целесообразно расставить следующим образом:

**Типовая ситуация 1: Высокий уровень определённости** – приоритетное использование формальных методов, а при необходимости – эмпирических методов РУР.

К числу формальных методов РУР относятся [1, с. 80]:

а) *общие методы*, включающие:

– аналитические методы, основанные на моделировании проблемной ситуации в форме математической или логической зависимости, т.е. формул, таблиц, графиков, законодательных актов и инструкций. Среди них наибольшую популярность получили методы поиска экстремумов функций, математического программирования и теории игр;

- статистические методы – это, прежде всего, методы анализа данных, основанные на сборе и обработке статистического материала (методы математической статистики, теории вероятностей и массового обслуживания, статистических испытаний, выдвижения и проверки статистических гипотез);

– графические методы (графики, диаграммы, гистограммы и т.п.);

– методы экстраполяции, заключающиеся в перенесении на будущий период устойчивых тенденций развития изучаемых явлений, закономерности изменения которых в прошлом и настоящем достаточно хорошо известны. К ним относятся, например: метод скользящей средней; метод экспоненциального сглаживания; метод наименьших квадратов и др.;

б) *специфические методы*:

- метод анализа документов – это способ получения сведений об исследуемом объекте и о его взаимодействии с окружающей средой посредством изучения документов;

- метод SWOT (ССВУ)-анализа предназначен для оценки сильных и слабых сторон или внутренней среды деловой организации, а также её потенциальных возможностей и внешних угроз со стороны конкурентных сил;

- методы портфельного анализа являются весьма распространенными матричными методами оценки эффективности видов деятельности диверсифицированной (многоотраслевой) компании. Наиболее известными портфельными матрицами являются: матрица портфельного анализа Бостонской консалтинговой группы «рост/доля рынка»; матрица General Electric (при участии консалтинговой компании McKinsy) «привлекательность

отрасли/позиция в конкуренции»; матрица жизненного цикла отрасли (Hofer/A.D. Little);

- методы оценки финансового состояния организации служат для оценки текущего состояния предприятия. При этом используются современные инструменты финансового анализа: горизонтальный и вертикальный виды анализа, сравнительный финансовый анализ, расчет финансовых коэффициентов, анализ ликвидности баланса, экспресс-анализ общей направленности финансово-хозяйственной деятельности предприятия, оценка экономического потенциала субъекта хозяйствования и др.;

- метод функционально-стоимостного анализа (ФСА) предназначен для оценки и выявления резервов, позволяющих снизить трудоёмкость выполнения управленческих функций в системе управления при одновременной минимизации затрат на их реализацию;

- модели оценки вероятности банкротства предприятий позволяют с достаточно высокой степенью точностью (до 95%) прогнозировать вероятность банкротства предприятий.

- методы анализа информационных потоков используются в целях изучения, формализации и упорядочения информационных процессов (потоков), протекающих в системе управления;

- метод сетевого планирования и управления основывается на графической модели выполнения определённого комплекса работ, предназначенных для решения задач управления и располагаемых в строгой технологической последовательности.

- метод «Дерево решений» – это математическая модель, которая задаёт процесс принятия решений так, что будут отображены каждое возможное решение, предшествующие и последующие этим решениям события или другие решения и последствия каждого конечного решения;

- модели прогноза.

**Типовая ситуация 2: Средний уровень определённости** – приоритетное использование эмпирических методов. При уровне определённости выше

среднего возможно использование некоторых формальных методов, а при уровне определённости ниже среднего – логико-интуитивных методов РУР.

Эмпирические методы РУР условно можно классифицировать на пассивные и активные.

*Пассивные методы РУР* не предполагают активного вмешательства ЛПР в естественное протекание процесса анализа проблем и подготовки решений. К их числу можно отнести:

- метод наблюдения – это метод сбора некоторой первичной информации путём непосредственного изучения проблемы в естественных условиях. Он базируется на фиксации и регистрации параметров и показателей свойств изучаемого объекта;

- метод описания – это способ фиксации посредством естественного и искусственного языка сведений об объектах, полученных в результате наблюдения, измерения или сравнения;

- метод сравнения – это способ познания, лежащий в основе суждения о сходстве или различии объектов;

- метод измерений, заключающийся в определении количественных значений тех или иных свойств, сторон изучаемого объекта или явления в принятых единицах измерения [4].

*Активные методы РУР* предполагают непосредственное (прямое) вмешательство ЛПР в процесс изучения объекта и подготовки решения. К ним относятся:

- метод опроса является одним из самых распространенных методов анализа проблем и подготовки решений, и предполагает получение ответов на задаваемые вопросы. Особенность этого метода состоит в том, что источником информации выступает человек, его суждение по конкретной проблеме. Среди методов опроса наиболее распространены анкетирование, интервьюирование и опросы-беседы;

- эксперимент – это метод РУР, осуществляемый посредством активного воздействия на объекты путём создания искусственных,

но близких к реальности условий их проявления; способ получения информации о количественном и качественном изменении показателей деятельности и поведения объекта в результате воздействия на него некоторых управляемых и контролируемых факторов. При этом ЛПР может преобразовывать исследуемый объект, создавать искусственные условия его изучения, вмешиваться в естественное течение процессов;

- моделирование – это метод научного познания, основанный на изучении свойств каких-либо объектов посредством их моделей. Моделирование является единственным систематизированным способом увидеть варианты будущего и определить потенциальные последствия альтернативных решений, что позволяет их объективно сравнивать.

**Типовая ситуация 3: Низкий уровень определённости** – приоритетное использование логико-интуитивных методов, а при необходимости – эмпирических методов РУР.

Логико-интуитивные методы РУР чаще всего применяются при поиске новых идей, выявлении скрытых проблем, при необходимости принятия оперативных решений, когда возникает дефицит временных и иных ресурсов. Процедуры использования этих методов практически не подвергаются алгоритмизации [7, 10].

Основу логико-интуитивных методов исследования составляют метод интуитивных озарений и экспертные методы [1].

*Метод интуитивных озарений* применяется, как правило, на начальном этапе изучения объекта познания. Данный метод в большей мере должен использоваться в тех ситуациях, когда ЛПР испытывает огромный недостаток релевантной информации, а имеющиеся сведения об объекте познания являются весьма неопределёнными, противоречивыми.

Метод интуитивных озарений предполагает использование определённых стратегий поиска интуитивных решений, которые предполагают различные степени использования интуиции:

- а) стратегия случайного поиска;

- б) стратегия целенаправленного поиска;
- в) стратегия систематизированного поиска;
- г) стратегия алгоритмического поиска;
- д) стратегия интуитивного поиска;
- е) стратегия интуитивно-целевого поиска.

*Экспертные методы (методы экспертных оценок)* являются способом поэтапного продвижения группы специалистов (экспертов) к достижению единого мнения при коллективном обсуждении различных аспектов решения проблем.

К данной группе методов относятся [4]:

- методы рейтинговой оценки (ранжирование, мягкая рейтинговая оценка, непосредственное оценивание, попарное сравнение, скоринг);

- метод Дельфи;

- метод творческих совещаний. Наиболее распространенными методами творческих совещаний являются: метод «мозгового штурма», синектика, метод творческого коллективного обсуждения, полемика, метод контрольных вопросов, метод коллективного блокнота;

- метод сценариев;

- метод морфологического анализа;

- метод анализа проблем и др.

***Четвёртый этап: Выбор конкретных (процедурных) методов разработки управленческого решения.***

Например, для сбора и обработки информации о проблеме целесообразно использовать методы изучения документов, проведения опросов (анкетирования) и бесед, инспектирования, непосредственного наблюдения за развитием ситуации и др. Характеристика конкретных методов сбора и обработки информации, анализа проблем и принятия управленческих решений подробно изложена в [6].

## Выводы

1. Любое принятие решения весьма индивидуально, но оно не должно сводиться к использованию только одного, единственно возможного метода, возведённого в рамки абсолютизации.

2. Каждый метод, как правило, применяется не изолированно, сам по себе, а в сочетании, взаимодействии с другими методами. При этом выбираются те методы, которые при наилучшем сочетании позволяют создать наиболее аргументированную и доказательную базу для анализа проблем и принятия управленческих решений [5].

## Литература

1. Исследование систем управления: учебник для бакалавров / А.А. Попов и др. - Оренбург: Издательский центр ОГАУ. 2015. - 408 с.
2. Менеджмент: учебник для бакалавров / А.А. Попов, Д.А. Попов, О.Н. Аргунеева и др. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013. – 540 с.
3. Огородников П.И., Огородникова Е.П., Кретова Т.В. Основные направления научно-технического прогресса в сельском хозяйстве... // Экономика региона. 2008. Приложение к № 2. С. 194-200.
4. Фирсова И. А. Методы принятия управленческих решений: Учебник и практикум / И.А. Фирсова, М.В. Мельник. – М.: Юрайт, 2016. – 418 с.
5. Юкаева В.С. Принятие управленческих решений / В.С. Юкаева, Е.В. Зубарева, В.В. Чувилова. – М.: Дашков и К, 2016. – 324 с.
6. Ахмедов А.Э., Смольянинова И.В., Шаталов М.А. Институциональное развитие органов государственного управления в системе обеспечения экономической безопасности страны // Век качества. - 2017. – № 1. – С. 19-34.
7. Синько Ю.В., Кособокова Е.В. Государственное регулирование экономического развития регионов страны // Век качества. - 2017. - № 1. – С. 35-48.
8. Огородников П.И., Огородникова Е.П., Лактионов О.В. Технический прогресс – основа динамического развития экономики сельскохозяйственных предприятий региона // Экономика региона. - 2009. - № 4 (20). - С. 9-12.
9. Смирнов Э.А. Управленческие решения / Э.А. Смирнов. – М.: РИОР, 2016. – 366 с.
10. Золотова Л.В., Лаптева Е.В., Портнова Л.В. Статистическая оценка влияния сберегательного поведения населения на современное состояние банковского сектора России // Экономика и предпринимательство. - № 6-3 (59). – 2015. – С. 53-59.

11. Золотова Л.В., Лаптева Е.В., Портнова Л.В. Дифференциация регионов России по уровню финансового потенциала домашних хозяйств // Экономика и предпринимательство. - № 1-1 (66-1). – 2016. – С. 473-480.

## **The choice of methods for developing management decisions with using a situational approach**

***Popov Alexander Alexandrovich***

*Candidate of Military Sciences, Professor, Professor, Department of Finance and Management, Orenburg Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "G.V. Plekhanov Russian University of Economics", 460000, Orenburg Region, Orenburg, ul. Leninsky / Pushkinskaya, d.50 / 51-53, 8 (3532) 77-66-40, e-mail: sascha.popov777@mail.ru*

***Lapteva Elena Vladimirovna***

*Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of the Department of Finance and Management, Orenburg Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "G. V. Plekhanov Russian University of Economics", 460000, Orenburg Region, Orenburg, ul. Leninsky / Pushkinskaya, d.50 / 51-53, 8 (3532) 77-66-40, e-mail: lapa1984@inbox.ru*

**Abstract.** This article presents a typology of methods for developing management decisions, considers the order (main stages) of choosing these methods using a situational approach, gives a brief description of some methods for analyzing problems, preparing and making managerial decisions.

**Keywords:** methods for developing management decisions; selection of methods for developing management decisions.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Дьякова О.В., Александрия А.В. Принципы и подходы управления стоимостью объекта строительства в рамках развития сметного нормирования и рыночных методов ценообразования // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 118-132. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419008.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 338.242

**Принципы и подходы управления стоимостью объекта строительства в рамках развития сметного нормирования и рыночных методов ценообразования**

***Дьякова Оксана Валерьевна***

*кандидат экономических наук, доцент,*

*доцент кафедры «Маркетинг и инженерная экономика»,*

*Донской государственной технической университет,*

*344000, ЮФО, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1*

*[oksana03.03.1975@mail.ru](mailto:oksana03.03.1975@mail.ru)*

***Александрия Анна Валерьевна***

*старший преподаватель кафедры «Маркетинг и инженерная экономика»,*

*Донской государственной технической университет,*

*344000, ЮФО, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1*

*[shusha81@yandex.ru](mailto:shusha81@yandex.ru)*

**Аннотация.** На сегодняшний день строительство – одна из наиболее интенсивно развивающихся отраслей. Вопросы создания, реконструкции, реставрации и модернизации основных фондов затрагивают не только строительную, но и все другие отрасли народного хозяйства. Многие непрофильные организации для реализации строительно-монтажных работ заключают договоры подряда со строительными организациями, многие реализуют строительно-монтажные работы самостоятельно, создавая отделы и департаменты капитального строительства в целях реализации строительно-монтажных работ собственными силами без привлечения профессиональных строительных организаций. В связи с этим вопрос стоимости строительства актуален не только для строительных организаций, но и для всех без исключения участников реализации инвестиционно-строительных проектов.

В работе рассмотрены проблемы управления стоимостью инвестиционно-строительного проекта, причины, вызывающие рост стоимости объекта строительства, рассмотрены факторы, влекущие затягивание сроков строительства. Автором рассмотрен и оценен механизм оптимизации стоимости объекта строительства, применимый на разных этапах реализации инвестиционно-строительного проекта, выделены основные направления совершенствования деятельности по управлению сметной стоимостью объекта строительства, предложен стоимостной менеджмент в качестве управления стоимостью объекта строительства.

**Ключевые слова.** Строительство, строительный объект, инвестиционно-строительный проект, управление инвестиционно-строительным проектом, стоимость объекта строительства, строительная продукция.

Строительство является одной из наиболее затратных отраслей экономики в нашей стране. Готовая строительная продукция (здания, автомобильные и железные дороги) имеет очень высокую конечную стоимость, да и доля затрат в выручке строительной организации выше, чем для любой другой отрасли. Уровень рентабельности в 8-10% для строительной организации является достаточно высоким. Для сравнения на предприятиях стройиндустрии (производство кровельных материалов, железобетонных изделий и т.п.) уровень рентабельности зачастую превышает 10 или даже 15%.

Кроме того, для строительной продукции характерен длительный производственный цикл: срок строительства объекта может исчисляться в годах, так же, как и время от начала вложения денежных средств до получения выручки по окончании строительства также может исчисляться годами. То есть, денежные средства, вложенные в строительную продукцию, отвлекаются из оборота на значительное время. Субъекты хозяйствования вынуждены изыскивать дополнительные источники финансирования, прибегать к заемным средствам, применять доленое строительство и т.п. Деятельность любой

управляющей системы нацелена на реализацию основных функций предприятия наименьшими затратами. Создание и реализация эффективной действующей системы управления затратами – один из наиболее эффективных способов достижения высоких финансовых результатов организации. В свою очередь цель системы управления затратами заключается в наиболее рациональном использовании производственных ресурсов предприятия: средств труда, предметов труда, непосредственно живого труда и т.д.

В связи с этим проблема оптимизации, сокращения и управления затратами для строительной отрасли гораздо более актуальна, чем для любой другой отрасли и поэтому вопрос управления стоимостью объекта строительства – ключевой вопрос строительного производства, и именно это можно рассматривать как актуальность выбранной темы исследования.

При развитии проекта по строительству нового сооружения или здания всегда есть желание инвестора оптимизировать расходы на всех стадиях проекта. При покупке земли, при проектировании, на стадии подготовки к строительству и на самой важной и ответственной стадии – воплощении замысла. Оптимизация понимается почти всегда как снижение стоимости, которое возникает в результате экономии, применении современных проектных решений, а также при правильном планировании стадий проекта. Оптимизация также понимается как получение результата за оптимальный, прогнозируемый бюджет расходов при достижении запроецированного качества и ожидаемой эффективной площади при эксплуатации здания или комплекса зданий.

Залогом получения запланированной выгоды в строительстве мы полагаем срок выполнения строительно-монтажных работ и сдачи здания в эксплуатацию. С самого первого этапа проекта, при оформлении права собственности на купленный или взятый в долгосрочную аренду участок, следует помнить, что ответственность и расходы, налоговое бремя ложится на застройщика с того момента, как документ о праве распоряжения получен. Поэтому заказчики порой начинают подготовку к строительным работам до

того, как имеется разрешение на строительство. На участке уже можно проводить геологические и геодезические инженерные изыскания, огораживать его забором, предпринимать другие действия. Если увеличиваются сроки подготовки разрешения на строительство, то выгодность проекта снижается.

Как правило, при самостоятельной работе заказчика, какие-то недоделки в документах, которые собирают для оформления разрешения на строительство, сдвигают сроки получения окончательного документа. Срок исполнения подготовительных работ и подготовки пакета ИРД, получения разрешения можно оптимизировать за счет привлечения компании–технического заказчика, имеющего опыт аналогичной работы на территории использующего наработанные схемы, которые при проектном подходе снижают срок подготовительного этапа.

Перед началом строительных работ должны быть подготовлены и защищены в госэкспертизе все проектные документы, проведены народные слушания по проекту застройки участка или территории. Если разрешение в наличии, есть четкий план выполнения строительных работ на объекте, то на плановые сроки, от которых зависит стоимость строительства, могут оказать влияние следующие факторы:

1. Затягивание сроков при подготовке некоторых разрешительных документов на начало строительно-монтажных работ.
2. Особенности рельефа и проблемы с грунтовыми водами, которые затягивают сроки земляных работ.
3. Выявленные ошибки, некорректности в проектно-сметной документации.
4. Проблемы, связанные с логистическим обслуживанием строительства.
5. Проблемы, связанные с финансированием строительства, которые могут привести даже к консервации объекта на некоторое время.

Эффективность инвестиционно-строительного проекта во многом зависит от скорости оборачиваемости вложенных в проект средств. В связи с высокой

длительностью производственного цикла в строительстве оборачиваемость средств в отрасли достаточно низкая по сравнению с другими отраслями. В случае отклонения фактических сроков реализации инвестиционно-строительного проекта от плановых наблюдается дополнительное торможение оборачиваемости и снижение эффективности всего проекта. Связано это со структурой затрат и с наличием постоянных издержек. Причем, чем выше доля постоянных издержек, тем чувствительнее показатель эффективности проекта к колебаниям срока его реализации.

Задержка финансирования проекта может приводить к вступлению в действие штрафных санкций, предусмотренных договорами с поставщиками и субподрядчиками, что также негативно сказывается на эффективности инвестиционно-строительного объекта.

Сократить длительность производственного цикла при возведении объекта строительства позволяет правильная организация производства. В строительстве принят поточный метод организации производства, который предполагает реализацию строительно-монтажных работ потоками, деление объекта на секции и захватки. Правильное проектирование потоков позволяет выполнить работы быстрее не только за счет увеличения количества потоков, но и использования возможности ускорения естественных процессов в строительстве, к примеру ускорения затвердения бетона путем применения различных химических добавок. Или же применяются специальные приспособления, распределяющие новую нагрузку на минус один этаж, что позволяет продолжать строительно-монтажные работы параллельно протеканию естественного процесса твердения бетонной конструкции.

Правильная реализация логистического подхода не менее важна для соблюдения сроков строительства. Поставщики строительных материалов дифференцируются, выбираются более надежные и проверенные. Оценивается влияние на конечную эффективность инвестиционно-строительного проекта цена на материалы и возможность задержки их поставок. В некоторых случаях

затягивание сроков строительства влечет большее удорожание строительного объекта, чем более высокая стоимости строительных материалов, изделий, конструкций. Выбор надежных поставщиков строительных материалов также важен для соблюдения плановых сроков. Поставщики, которые имеют достаточные ресурсы по снабжению объекта бетоном и другими материалами, предпочтительнее, даже если кто-то гарантирует цену на материалы ниже на несколько процентов.

Оптимальная стоимость строительных работ зависит от качества управления проектом. Оно сочетает четкое составление планов, знание на опыте последовательности всех стадий работ, а также скорость в принятии важных решений, отвечающих на непредвиденные события, например – задержку в поступлении финансирования.

Знание всех особенностей генерального плана, состояния чужих коммуникаций, способность получить оптимальные решения при подключении к строящемуся зданию необходимых инженерных сетей и подведению дорог делает проект готовым к сдаче в эксплуатацию по выполнению всех СМР. Документирование всех работ необходимо выполнять скрупулезно и тщательно, от разрешения на строительство до свидетельства о собственности пройдет именно столько времени, сколько предусмотрено договором. Применяя разумные решения, сроки всегда можно соблюсти. Уже это является залогом рентабельности проекта и правильного вложения средств инвестора в построенный объект.

В условиях нехватки инноваций и возможности дифференцироваться от конкурентов новыми ценностными предложениями, в России последних лет усиливается тенденция ужесточения конкурентоспособности с помощью так называемого «поиска путей снижения себестоимости». В строительной отрасли не критическое давление на цены материалов и услуг на практике приводит к созданию нового поколения «хрущевок». Особенно это актуально для рынка малоэтажного жилья, где для определенных категорий зданий не обязательно

прохождение экспертизы Проектной документации. Соответственно, качество реализации данных объектов не контролируется Госстройнадзором. Таким образом, квартира в малоэтажной новостройке стоит дешевле, чем в 17-этажной, что является нонсенсом.

Гонка за низкой ценой, почти полное отсутствие соблюдения стандартов качества, наем низкоквалифицированного персонала, нарушение строительных технологий и процессов и даже нарушение геометрии – в итоге в начале XXI века мы продолжаем строить некачественные и недолговечные здания. Добиться снижения цен возможно, и что самое интересное, это будет способствовать повышению качества строительства. Для достижения этой цели в российской строительной отрасли существуют 3 механизма, широко используемые по всему остальному миру – оптимизация проектных решений, улучшение управления проектами и элиминация коррупционной составляющей:

**1. Оптимизация проектных решений.** Давление заказчиков на цену и сроки проектирования приводит к скрытым издержкам не оптимизированных проектных решений, которые в разы превосходят стоимость проектирования. Во всем мире стоимость проектирования крупных зданий составляет около 6% бюджета на строительство. Российские проектировщики не сверхлюди и не занимаются рабским трудом, демпинг они могут позволить только за счет привлечения специалистов меньшей квалификации и опыта и сокращения сроков работы в ущерб качеству проработки проекта. Это исключает возможность разработки и сравнительного анализа нескольких вариантов проектных решений и не оставляет времени для последовательной работы над разделами, которые при грамотном проектировании должны идти друг за другом. В результате все разделы (Специальные технические условия на проектирование, инженерные системы, конструктивные решения и пр.) начинают разрабатываться параллельно. Логично, что в таких условиях все параметры проекта закладываются с запасом, что напрямую сказывается на

стоимости проекта. В тоже время девелопер фокусируется на банальной экономии на отделочных материалах. На выходе мы получаем некрасивые и все равно дорогие здания. Влияние данного фактора на дополнительную себестоимость объекта – порядка 8-10%.

**2. Управление проектом.** Отсутствие управления всем процессом приводит в конечном итоге к колоссальным издержкам от простоев. В результате неэффективного процесса принятия решений, тендер проводится не за месяц - полтора, а в течение полугода, поэтому по его завершении сразу начинается искусственное сокращение сроков проектирования и строительства.

Можно ли избежать детальной проработки технического задания на проектирование на начальном этапе? Другими словами, службы заказчика часто не обладают необходимыми компетенциями, но и не хотят привлекать консультантов при разработке технического задания, перекладывая ответственность за решения полностью на проектировщиков, тем самым предполагая возможность не платить за изменения задания в процессе реализации. В итоге подрядчик или становится банкротом, или закладывает этот риск в цену проектирования и строительства. Этот фактор добавляет к стоимости объекта порядка 12-15%.

**3. Коррупционная составляющая.** Это очень острый вопрос. На себестоимость строительства влияют как взяточничество, оценить накрутку от которого достаточно сложно, так и более прозрачные для расчетов механизмы, например, откаты. Именно последние сделали более привлекательной работу в службе заказчика, а не непосредственно по профессии инженера-проектировщика или строителя. Подрядчики и поставщики, выбранные по каким-то другим мотивам, а, не исходя из оптимального соотношения цены и качества, становятся полноправными партнерами заказчика, к которым по этой причине потом невозможно будет предъявить претензии по качеству. Итог неутешительный: и платим больше, и получаем ниже качество. Себестоимость строительства в таких условиях, как правило, возрастает на 5-10%.

Сложив вышеобозначенные параметры уравнения, легко понять, что профессионализм в сочетании с реальными сроками, усилением требований к качеству и ужесточением контроля даст возможность строить лучше, быстрее и дешевле (экономия, в некоторых случаях может достигать до 30%).

За последние годы конкуренция в строительной отрасли критично обострилась, потребитель стал более искушенным, требовательным и прагматичным. В таких условиях необходимо ориентироваться на инновационные подходы и экспертные навыки, позволяющие улучшить качество новых объектов без увеличения бюджета. Только вложения в интеллектуальный капитал могут принести объекту дополнительную капитализацию и снизить риски неликвидности.

Управление стоимостью объекта строительства реализуется поэтапно и основывается на обычных функциях менеджмента, как и любое управление. Начинается процесс управления стоимостью объекта как правило с планирования затрат, который плавно переходит в бюджетное планирование, то есть составления бюджета строительства с планированием финансовых потоков применительно к процессу реализации инвестиционно-строительного проекта. Далее готовят тендерную документацию, после чего изучают и оценивают поступившие предложения. Особое внимание уделяется контролю целевого использования инвестиций и адекватности использования денежных средств.

Несмотря на важность проблемы, общепринятой системы управления стоимостью объекта строительства не существует. Инвесторы и подрядчики используют лишь некоторые известные элементы или сводят свои действия к обычной экономии. Однако уже сегодня можно отметить некоторые попытки свести все к общему знаменателю. Именно для достижения этой цели пытаются перевести строительство на актуальную нормативную документацию, разрабатывая региональные сборники и издавая информационные бюллетени. Также сегодня вводят нормативно-методическую документацию,

оптимизируют стоимость строительства еще на этапе торгов, создают банки данных стоимостных показателей.

Система управления стоимостью объекта строительства формируется в условиях рынка под воздействием спроса, предложения и сложившейся на российском рынке конкуренции. Но, несмотря на условия формирования системы, разрозненные ее элементы не в состоянии обеспечить достижение поставленной цели, а именно обеспечить снижение стоимости строительного объекта и приведение цены в равновесие между спросом и предложением на рынке строительной продукции. Ведущие ученые в этой области уже сегодня выделяют основные направления совершенствования деятельности по управлению сметной стоимостью объекта строительства, по которым должно осуществляться это действие:

1) приведение отдельных элементов управления стоимостью инвестиционно-строительного проекта в систему – это первейшая необходимость;

2) с помощью такого инструмента как стоимостный инжиниринг необходимо актуализировать и совершенствовать общие подходы к управлению и организации строительного комплекса в целом;

3) подрядные торги и аукционы необходимо обеспечить всей методической и организационной документацией, позволяющей управлять стоимостью объекта строительства;

4) процесс реализации инвестиционно-строительного проекта также необходимо обеспечить методической документацией по управлению и контролю стоимости объекта строительства от закупочных цен до фактических затрат;

5) необходимо реализовать информационное обеспечение всех лиц, вовлеченных в реализацию инвестиционно-строительного проекта.

Состояние инвестиционного проекта зависит от стадии его жизненного цикла, также, как и способы, применяемые для оценки его стоимости. Оценка

стоимости необходима для решения различных задач, требующих различной степени ее точности.

Грамотное сметное нормирование и ценообразование в строительстве является одним из методов управления стоимостью строительного объекта. Индексные и базисно-индексные методы определения стоимости объекта строительства уже утратили свою актуальность, в связи с чем требуется реализовать постепенный переход к ресурсным способам. Такие способы дают максимально объективную оценку стоимости, позволяющую ее оптимизировать. В рамках ресурсных методов ценообразования необходима общедоступная система мониторинга цен на ресурсы, в том числе и информационные, что позволит повысить точность определения стоимости объекта строительства.

Управление стоимостью объекта строительства предполагает мониторинг этой стоимости на каждом этапе разработки и реализации инвестиционно-строительного проекта. Без такого мониторинга невозможно добиться желаемого результата.

Стоимостный инжиниринг как один из способов управления стоимостью объекта строительства позволяет обеспечивать реализацию системы управления стоимостью объекта строительства, в то же время обеспечивая безопасность объекта и реализуя требования спроса относительно комфортности и полезности строительной продукции. Подход к управлению стоимостью строительства должен быть системным, то есть базирующимся на основных управленческих бизнес-процессах строительной организации, а именно стоимостном менеджменте и прилегающих к нему подпроцессах.

Можно назвать основные функции стоимостного менеджмента в строительстве (рисунок 1):



Рисунок 1 – Система процессов управления стоимостью строительного объекта

- оценка потребностей стройки;
- разработка и актуализация технической и нормативной информации;
- ценообразование и сметное нормирование;
- оценка степени неопределенности и возможные в связи с этим потери;
- оптимизацию стоимости объекта строительства.

Реализовать формирование системы управления стоимостью строительства возможно лишь на уровне СРО. Это связано с ее высокой степенью сложности и многофункциональности, а также с тем, что определенные процессы этой системы реализовать можно только на этом уровне.

Сегодня растет спрос на современную, инновационную строительную продукцию. Система управления стоимостью позволит удовлетворить этот спрос путем воздействия на конечную цену. Она направлена также на регулирования взаимодействия участников инвестиционно-строительного проекта в ходе его реализации.

### Список литературы

1. Кадырова О.Н. Анализ операционного риска при взаимодействии участников инвестиционно-строительного проекта // Строительство-2015: материалы Международной научно-практической конференции (Ростов-на-Дону, 16-17 мая 2015 г.). - Ростов-на-Дону, 2015. С. 245-247.
2. Небритов Б.Н. Модель механизма хозяйствования строительного предприятия // Научное обозрение. 2014. № 10. С. 457-459.
3. Небритов Б.Н. Определение ожидаемого уровня рентабельности строительной продукции с использованием вероятностных оценок // Инженерный вестник Дона. 2016. № 1. - URL: [ivdon.ru/magazine/archive/nly2016/3550](http://ivdon.ru/magazine/archive/nly2016/3550).
4. Murzin A.D. Strategic Planning of Innovation Goal Setting in Development of Urban Areas // Krasnoyarsk Science. 2014. № 5. P. 8-16.
5. Anopchenko T.Y., Murzin A.D. Economic-Mathematical Modeling of Social and Environmental Risks Management of Projects of Urbanized Territories Development // Asian Social Science. 2014. № 15. P. 249-254.
6. Дьякова О.В. Состояние строительного комплекса России в сложных геополитических условиях / О.В. Дьякова // Строительство-2015. Современные проблемы строительства: материалы международной научно-практической конференции / Ростовский государственный строительный университет, Союз строителей Южного федерального округа, Ассоциация строителей Дона. - Ростов-на-Дону, 2015. - С. 242-245.
7. Спиридонов В.Н., Долженко Т.А. Отраслевой или региональный принцип СРО? Куда идет саморегулирование? // Электронный научный журнал «Век качества». 2018. № 4. С. 23-41. - Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2018/418002.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

8. Мартынов С.В. Шаталов М.А. Исследование теоретических конструкторов оценки экономической эффективности деятельности предприятия // Электронный научный журнал «Век качества». 2017. № 3. С. 40-61. - Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2017/317003.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

## **Principles and approaches of managing the value of a construction project in the framework of the development of budget valuation and market pricing methods**

***Dyakova Oksana Valerevna***

*PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Marketing and Engineering Economics,  
Don State Technical University,  
344000, Southern Federal District, Rostov Region, Rostov-on-Don, pl. Gagarina, 1  
[oksana03.03.1975@mail.ru](mailto:oksana03.03.1975@mail.ru)*

***Alexandria Anna Valerievna***

*Senior Lecturer, Department of Marketing and Engineering Economics,  
Don State Technical University,  
344000, Southern Federal District, Rostov Region, Rostov-on-Don, pl. Gagarina, 1  
[shusha81@yandex.ru](mailto:shusha81@yandex.ru)*

**Annotation.** Today, construction is one of the most intensively developing industries. The issues of creation, reconstruction, restoration and modernization of fixed assets affect not only the construction, but also all other sectors of the national economy. Many non-core organizations for the implementation of construction and installation works conclude construction contracts with construction organizations, many implement construction and installation works independently, creating departments and departments of capital construction in order to implement construction and installation works on their own without involving professional construction organizations. In this regard, the question of the cost of construction is relevant not only for construction organizations, but also for all, without exception, participants in the implementation of investment and construction projects.

The paper considers the problems of managing the cost of the investment construction project, the reasons for the increase in the cost of the construction project, considers the factors entailing a delay in the construction time. The author considered and evaluated the mechanism for optimizing the value of the construction project, applicable at different stages of the investment and construction project, highlighted the main directions for improving the estimated cost of managing the construction project, proposed cost management as a management of the cost of the construction project.

**Keywords:** construction; construction project; investment and construction project; investment and construction project management; the cost of the construction project; construction products.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Крамарь А.В., Новиков П.В., Новикова А.В. Воронка продаж как инструмент повышения среднего чека и автоматизации бизнеса // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 133-143. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419009.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 658.8

**Воронка продаж как инструмент повышения среднего чека  
и автоматизации бизнеса**

***Крамарь Анастасия Владимировна***

*студентка факультета экономики и управления,  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,  
241035, Россия, Брянская область, г. Брянск, бульвар 50 лет Октября, 7  
[nastyakramar98@gmail.com](mailto:nastyakramar98@gmail.com)*

***Новиков Павел Валерьевич***

*кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры «Экономика, организация производства, управление»,  
начальник научно-исследовательского сектора  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,  
241035, Россия, Брянская область, г. Брянск, бульвар 50 лет Октября, 7  
[nisbgtu@yandex.ru](mailto:nisbgtu@yandex.ru)*

***Новикова Александра Владимировна***

*кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры «Экономика, организация производства, управление»,  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,  
241035, Россия, Брянская область, г. Брянск, бульвар 50 лет Октября, 7  
[avnovikova2010@gmail.com](mailto:avnovikova2010@gmail.com)*

**Аннотация.** В статье рассматривается воронка продаж как инструмент автоматизации бизнеса и повышения среднего чека. Актуальность исследования обусловлена необходимостью обеспечения контроля на всех этапах коммуникации с клиентом, а также прогнозирования событий в процессе продажи. Проводится сравнение эффективности применения традиционных инструментов увеличения продаж и автоворонки. Рассмотрены принципы и этапы построения воронки, алгоритм функционирования.

**Ключевые слова:** автоворонка; автоматизация бизнеса; воронка продаж; клиенты; повышение продаж; эффективность.

Концепция «воронки продаж» была разработана Артуром Петерсоном еще в 1959 г. на примере рынка фармацевтических товаров. Однако в

последние десятилетия в связи с ростом объема продаж в сети Интернет и развитием информационно-коммуникационных технологий наблюдается всплеск интереса к указанной модели и ее активное применение в разных сферах деятельности [1; 2; 3].

Воронка продаж – последовательность этапов, которые проходит потенциальный покупатель до завершения процесса покупки. Она сужается на каждом этапе, потому что не все клиенты доходят до последнего этапа. По статистике лишь 10% клиентов доходят до конца, тогда как остальные 90% уходят без покупки, что неэффективно [4].

В электронном бизнесе воронкой называют определенную последовательность: холодный трафик ведется на одностраничный сайт, откуда конвертируется в заявку, далее подключается отдел продаж и совершается продажа. В итоге компания платит деньги за привлечение каждого клиента, но не каждому продает.

Рассмотрим наиболее популярные инструменты для роста объема продаж:

- 1) увеличить численность персонала отдел продаж, но при этом каждому сотруднику придется платить зарплату, а это дорогие инвестиции;
- 2) увеличить конверсию сайта, однако на практике это дает рост в несколько процентов, но не может увеличить продажи кратно;
- 3) увеличить количество посетителей сайта. При этом необходимо учитывать, что трафик устроен по принципу аукциона: чем больше покупок, тем дороже обходится один потенциальный клиент. В итоге уменьшается маржа и бизнес перестает приносить прибыль.

В качестве альтернативы предлагается выстраивать доверительные отношения с покупателем. Приобретение товара зависит от уровня доверия к компании. Если присылать потенциальному покупателю полезные материалы, делиться тем, что ему может быть интересно, он с большей вероятностью совершит покупку. Так компания будет выстраивать доверительные отношения с оставшимися 90% клиентов.

Процесс взаимодействия можно автоматизировать с помощью настраиваемых программ [5; 6]. Они будут автоматически высылать письма. При этом учитываются психологические принципы поведения клиентов.

Автоматическая воронка продаж – это последовательность онлайн-инструментов, применяемых с учетом психологических особенностей клиентского поведения для автоматизации поведенческого пути пользователя с целью увеличения продаж и прибыли [7].

Покупатели бывают разные: принимающие решения быстро и делающие это медленно; любители сэкономить и ценители дорогого и эксклюзивного; предпочитающие индивидуальный подход и сторонники «быть как все». Важно научиться работать с каждой из этих категорий.

Причины отказа от покупки могут быть разными, особенно при первичном взаимодействии: отсутствие денег, недостаток доверия, отсутствие скидок и выгодных предложений, отсутствие интереса или готовности купить, которые, однако, могут возникнуть через некоторое время [8].

Таким образом, единой причины отказа от покупки нет. Отсюда возникает первый принцип воронки продаж – вариативность. На любое предложение есть два ответа – совершена продажа или нет.

На каждом шаге взаимодействия с клиентом компания что-то предлагает. А покупатель высказывает ответную реакцию. Если покупатель говорит «да», отдел продаж отрабатывает заявку, компания получает прибыль. Если же ответ отрицательный, а таковых гораздо больше, тогда можно предложить товар подешевле, или рассрочку, или бесплатную подписку и общение, пока покупатель не будет готов к приобретению.

Перед тем, как совершить продажу, компании нужно вызвать доверие, зарекомендовать себя и выстроить отношения.

Авторворонка не выстраивается по единому образцу. В каждой нише или продукте присутствуют свои особенности и задачи, которые нужно решать.

Обозначим основные принципы построения воронки продаж:

- вариативность сценариев поведения;
- поэтапное выстраивание длительных отношений с клиентами;
- автоматизация коммуникаций.

Далее приведем этапы формирования воронки продаж:

- 1) создание продуктовой матрицы;
- 2) построение вариативных сценариев поведения;
- 3) подбор площадок продаж;
- 4) автоматизация коммуникаций;
- 5) построение трафик-системы.

Рассмотрим каждый этап подробнее и раскроем особенности его реализации.

*Создание продуктовой матрицы (портфеля).* Для работы воронки недостаточно иметь типовой набор товаров, которые компания уже продает. Нужно добавить недостающие элементы, которые могут заинтересовать потенциального клиента. Чтобы воронка начала работать, требуется получить контактные данные покупателя. В обмен, как правило, предлагают присылать ему информационные сообщения. Эта полезность будет первой в продуктовой матрице компании. Ее называют лид-магнит, потому что надо заинтересовать или «примагнитить» потенциального клиента, чтобы продолжить общение с ним.

Лид-магнит должен быть действительно полезным. Это некий пробник, целью которого является дать клиенту ощутить или понять, какая трансформация с ним может произойти, если он продолжит потреблять продукт. Лучшие лид-магниты – это чек-листы, тесты, инструкции, пробные версии.

Следующий в продуктовой линейке товар – трипваер. Если задача лид-магнита – хорошо конвертировать трафик в подписчиков, то у трипваера – превратить подписчика в покупателя. По сути, это привлекательное

предложение по низкой цене, то есть «предложение, от которого нельзя отказаться».

Главной причиной того, что люди не покупают, является не отсутствие денег, а то, что они не верят в получение результата. Трипваер позволяет преодолеть это препятствие. Человек получает первый результат

Цена трипваера устанавливается ниже порога принятия решения. Существует «золотое правило» продажи трипваера: ценность всегда должна в 10 раз превосходить цену. Если человек увидит, как много он получает за эту цену, ему станет интересно, что он получит, когда заплатит больше.

Главные характеристики трипваера:

- простота и доступность;
- вызывает импульсивное желание купить;
- полезный, но неполный товар (услуга): позволяет совершить успешный шаг на большом пути.

По опыту, хорошие трипваеры – программное обеспечение, краткие видеоуроки, дешевые товары.

Лид-магнит и трипваер не являются источником доходов, это скорее маркетинговые расходы. А сама прибыль и повышение среднего чека последуют дальше, за основным продуктом и максимизаторами прибыли.

Продукты-максимизаторы – дополнительная продажа, в которой отсутствует любой риск. Их предлагают приобрести после покупки основного продукта.

Приведем перечень типичных продуктов-максимизаторов.

Апселл – товар дороже стоимости основного продукта.

Апгрейд – предложение улучшить уже приобретенную модель, товар, услугу, сделать ее более полной. Например, вип-места, полный комплект или срочная доставка.

Бандлы – комплексы, наборы, взаимодополняющие продукты, что повышает средний чек.

Даунселл – товар, ниже стоимости основного продукта, которая для клиента слишком высока. Логика в том, что компания уже потратила деньги на привлечение клиента, тогда зачем отпускать его без покупки. Как вариант, предложить ему продукт дешевле или в рассрочку.

«Длинный хвост» – продажа набора товаров по низкой цене. Магазины часто делают фиксированные цены на товары, все по одной цене.

Кросселл – предложение купить сопутствующий товар человеку, уже решившему приобрести определенный товар.

При построении вариативных сценариев поведения прописывается путь клиента в соответствии с его ответом на предложение компании (рис. 1).



Рисунок 1 – Схема вариантов поведения клиента после подписки на лид-магнит

Источник: составлено авторами

Как только клиент оставил свои контакты, на почту приходит письмо с полезностью, на которую он подписался. Далее проводится рассылка материалов по интересующей тематике, и спустя несколько писем следует предложение купить трипваер. Клиент совершает покупку, либо нет. Если да, ему продолжают присылать полезный контент. Затем предлагают основной продукт и продукты-максимизаторы. Если нет, значит клиент еще не доверяет компании, нужно продолжать рассылку информационных материалов, чтобы завоевать его доверие. Далее предлагается совершить покупку основного продукта. Если ответ отрицательный, целесообразно снова активизировать рассылку, а затем предложить основной продукт еще раз. В случае отказа товар продается со скидкой или в рассрочку.

На этапе подбора площадок продаж в качестве подписной формы используют одностраничный сайт, а в качестве продажи основного продукта – полноценный. Каждая компания выбирает для себя удобные площадки продаж или уже имеет готовые, полноценно функционирующие [9]. При этом возможна автоматизация коммуникации, поскольку большинство процессов в бизнесе повторяющиеся. Тем самым значительно повышается их эффективность.

В проекте «Бизнес Молодость» с заявками работали отдел продаж и автоворонка. За первую неделю в компании было сгенерировано 6000 заявок, из которых отдел продаж сгенерировал 1300, а автоворонка в 4 раза больше. При этом в отделе продаж работало 150 сотрудников, которым платили зарплату, арендовали для них помещение и т.д. [10].

Таким образом, эффективность автоворонки очевидна. Ее можно сделать один раз, и получать прибыль годами. Для автоматизации могут быть использованы следующие инструменты: переадресация страниц, автопродавцы, смс-рассылки, автозвонки, email-рассылки, push-уведомления, ретаргетинг [11].

Автопродавец – это видео, в котором продается продукт. Пользователь переходит на него автоматически. Чаще всего видео продает трипваер, чтобы объяснить покупателю ценность продукта за 5 минут, сделать покупку быстрой и простой. Под видео приводится ссылка на оплату продукта.

Автозвонок – звонок, записанный заранее. Его высылают на телефон, чтобы сделать предложение о покупке или поблагодарить за подписку или покупку.

Email-рассылки – общение с клиентом по электронной почте. Например, в программе GetResponse можно добавить клиентскую базу, выбрать дни отправки писем и автоматически высылавать их.

Письма позволяют общаться с клиентом, даже когда он ушел со страницы. Благодаря им появляется возможность выстраивать отношения на длительной дистанции: знакомить с фирмой и продуктом, а также время от времени продавать.

Алгоритм функционирования воронки продаж представлен на рис. 2.



Рисунок 2 – Взаимодействие компании с клиентом на разных этапах воронки продаж

Источник: составлено авторами

Если воронка продаж – инструмент для повышения среднего чека и автоматизации отношений с клиентами, то трафик – это поток потенциальных клиентов, и он является неотъемлемой частью бизнеса.

Каждый бизнес использует наиболее подходящие способы генерации трафика, такие как рекомендации имеющихся клиентов, наружная реклама, организация и посещение выставок, реклама в сети интернет. Преимущество последнего – возможность точно контролировать количество именно потенциальных лидов, т.е. готовности купить за конкретную цену.

Таким образом, описанные принципы – инструментарий для создания автоворонки продаж в интернете. С помощью воронки продаж компания выстраивает отношения с будущим клиентом, средний чек увеличивается, бизнес-процессы автоматизируются. Продажи растут, потому что воронка работает со 100% трафиком и дает ценность аудитории. Так складывается доверительное отношение к компании, и потенциальный клиент совершает покупку.

### Список литературы

1. Кузовкова Т.А. Методы и модели измерения влияния развития инфокоммуникационных технологий на экономический рост / Т.А. Кузовкова, Д.Н. Ткаченко, А.Д. Кузовков // Век качества. 2018. №1. С. 64-77.
2. Михеенко О.В. Биометрическая аутентификация личности на основе блокчейн-технологии как неперемное условие цифровой экономики / О.В. Михеенко, С.П. Новиков, П.В. Новиков // Вестник Брянского государственного технического университета. 2018. № 6 (67). С. 76-83.
3. Шпиленок А.Ю. Цифровизация как новый вектор экономического роста в России / А.Ю. Шпиленок, С.П. Новиков // Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды: сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции (г. Брянск, 07 июня 2019 г.) [Электронный ресурс]. – Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т., 2019. – 696 с. – С. 665-670.

4. Васильева Е.В. Воронка онлайн-продаж как аналитический инструмент управления эффективностью бизнеса / Е.В. Васильева, В.В. Лосева // Управление. 2019. Т 7. №3. С. 63-74.

5. Крамарь А.В. CRM-системы как современный инструмент повышения эффективности продаж / А.В. Крамарь, А.В. Новикова // Российская наука: актуальные исследования и разработки: сб. науч. ст. V Всерос. науч.-практ. конф., 13 апр. 2018 г.: в 2 ч. / [редкол.: Г.Р. Хасаев, С.И. Ашмарина (отв. ред.) и др.]. – Ч. 2. – Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2018. – 440 с. – С. 85-90.

6. Попова Е.И. Роль CRM-систем в повышении эффективности деятельности компании / Е. И. Попова // Известия Института систем управления СГЭУ. 2017. № 1 . С. 344–347.

7. Колосова В.В. Механизм построения эффективной маркетинговой стратегии на основе применения цифровой воронки продаж / В.В. Колосова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2019. №1. С. 43-51.

8. Нанакина Ю.С. Трансформация потребительской деятельности домашних хозяйств под влиянием экономических законов / Ю.С. Нанакина // Век качества. 2017. №1. С. 49-64.

9. Новикова А.В. Состояние и перспективы развития электронной торговли в Российской Федерации / А.В. Новикова, А.В. Крамарь // Вызовы цифровой экономики: условия, ключевые институты, инфраструктура: сборник статей I Всероссийской научно-практической конференции (г. Брянск, 21-22 марта 2018 г.) [Электронный ресурс]. – Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т., 2018. – 288 с. – С. 245-249.

10. Бизнес Молодость [Электронный ресурс]. – Режим доступа: molodost.bz (дата обращения 09.09.2019).

11. Дружинин А.М. «Новые медиа» в информационно-коммуникационной среде / А.М. Дружинин // Век качества. 2018. №3. С. 76-84.

---

## **Sales funnel as a tool to increase the average check and business automation**

***Kramar Anastasia Vladimirovna***

*student of the faculty of economics and management,  
Federal state budgetary educational institution of higher education  
Bryansk State Technical University, 241035,  
Bryansk region, Bryansk, boulevard 50 years of October, 7  
nastya.kramar98@gmail.com*

***Novikov Pavel Valerevich***

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor  
of the Department of economics, organization of production, management,  
Head of research sector  
Federal state budgetary educational institution of higher education  
Bryansk State Technical University, 241035,  
Bryansk region, Bryansk, boulevard 50 years of October, 7  
nisbgtn@yandex.ru*

***Novikova Alexandra Vladimirovna***

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor  
of the Department of economics, organization of production, management  
Federal state budgetary educational institution of higher education  
Bryansk State Technical University, 241035,  
Bryansk region, Bryansk, boulevard 50 years of October, 7  
avnovikova2010@gmail.com*

**Abstract.** The article considers the sales funnel as a tool for automating a business and increasing the average check. The relevance of the study is due to the need to ensure control at all stages of communication with the client, as well as forecasting events in the sales process. A comparison is made of the effectiveness of using traditional tools to increase sales and the funnel. The principles and stages of the construction of the funnel, the algorithm of functioning are considered.

**Keywords:** auto funnel, business automation, sales funnel, customer sales increase, efficiency.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Шмелева А.Н., Рыбаков М.Б. Инструменты цифровой экономики при реализации программы реновации жилья в г. Москве // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 144-166. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419010.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 332.1

## **Инструменты цифровой экономики при реализации программы реновации жилья в г. Москве**

***Шмелева Анна Николаевна,**  
доктор экономических наук, доцент  
Профессор кафедры «Предпринимательство и логистика»  
Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова  
117997, Российская Федерация г. Москва, Стремянный переулок, 36  
[schmelevaanna@mail.ru](mailto:schmelevaanna@mail.ru)*

***Рыбаков Михаил Борисович,**  
директор по производству Холдинг «Вертолеты России»,  
соискатель базовой кафедры  
Цифровой экономики института развития информационного общества  
Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова  
115054, Российская Федерация г. Москва, Большая Пионерская, 1  
[m.rybakov@rhc.aero](mailto:m.rybakov@rhc.aero)*

**Аннотация.** Вопросы влияния цифровизации на различные сферы деятельности активно обсуждаются в СМИ и научной литературе. В данной статье рассматривается проблема внедрения инструментов цифровой экономики в городскую среду Москвы при реализации программы реновации жилья – программы, не имеющей до настоящего времени аналогов в России.

**Ключевые слова:** программа реновации; цифровизация; качество жизни; городская среда; цифровые технологии; «умный город».

### **Введение**

Москва всегда была, есть и, наверное, будет центростремительным городом России. Еще с советских времен сформировалось мнение, что и продукты в Москве лучше, и город чище, и доходы выше. Действительно, Москва по уровню жизни и сейчас стабильно занимает первое место в РФ, но

вот другие критерии оценки качества жизни заслуживают исследования. Москва последние два года бьет рекорды не только по строительству метро, дорог, сделкам с недвижимостью, стоимости жилья, но и атмосферному давлению, осадкам и т.д. Все это оказывает самое непосредственное влияние на ее жителей, которых все чаще волнует вопрос неснижаемого качества жизни в столице.

Москвичи, как и большинство россиян, в качестве основной ценности рассматривают свое здоровье и здоровье членов семьи, а уже затем их «испортил» пресловутый квартирный вопрос. Именно здоровый человек имеет желание трудиться для получения материальных благ, здоровый человек имеет возможность полноценно пользоваться всеми элементами социальной инфраструктуры и получать удовольствие от жизни и окружающего его мира. И проблема сохранения и поддержания здоровья жителей Москвы становится первостепенной в условиях постоянно бьющей рекорды городской и экологической среды [1-3] с учетом активно реализуемой концепции цифровизации столицы. Оценке влияния цифровизации на различные сферы деятельности посвящен ряд публикаций в СМИ и научной литературе [4-12]. В рамках данного исследования авторы старались ответить на комплекс вопросов, связанных с внедрением инструментов цифровой экономики в городскую среду Москвы, в том числе при реализации программы реновации жилья – программы, не имеющей до настоящего времени аналогов в России.

### **Индекс городской среды г. Москвы**

С 17 июля 2018 г. начал работу сайт индекс-городов.рф, где представлены первые результаты исследования по оценке муниципальных образований в рамках реализации проекта «Формирование комфортной городской среды». Методика оценки городов разработана Минстроем России совместно АИЖК и КБ Стрелка. Согласно официальной информации, для федеральных властей индекс качества городской среды – это оценка качества городской среды, определяющая её текущее состояние, в том числе преимущества и недостатки

населенных пунктов, актуальных проблем. Системное получение указанной информации позволит вырабатывать на ее основе квалифицированные решения по развитию населенных пунктов на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, а также оценить эффективность уже реализуемых программ и проектов в указанной сфере<sup>1</sup>. Москва согласно данной оценке имеет, в отличие от большинства российских городов, хорошее состояние городской среды, но ведь и сам мэр столицы отмечает, что «Москва не борется с Казанью, мы боремся с Нью-Йорком, Парижем. У нас нет границ, мир стал открытым, поэтому мы должны конкурировать»<sup>2</sup>. Согласно индексу качества городской среды, в 2018 г. Москва набрала 71% (214 баллов из 300 возможных), а в 2019 г. - 77% (276 баллов из 360). Несмотря на изменение методики расчета в 2019 г., проблемные зоны городской среды, согласно приведенной на сайте [индекс-городов.рф](http://индекс-городов.рф) информации (рис. 1, 2), остались прежними.

---

<sup>1</sup> Оценку качества городской среды получают все муниципальные образования страны, участвующие в программе благоустройства городов России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/press/otsenku-kachestva-gorodskoy-sredy-poluchat-vse-munitsipalnye-obrazovaniya-strany-uchastvuyushchie-v/>

<sup>2</sup> В споре с Кудриным Собянин впервые заявил о массовой миграции из России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://newizv.ru/news/society/25-11-2017/v-spore-s-kudrinym-sobyanin-vpervye-zayavil-o-massovoy-migratsii-iz-rossii>

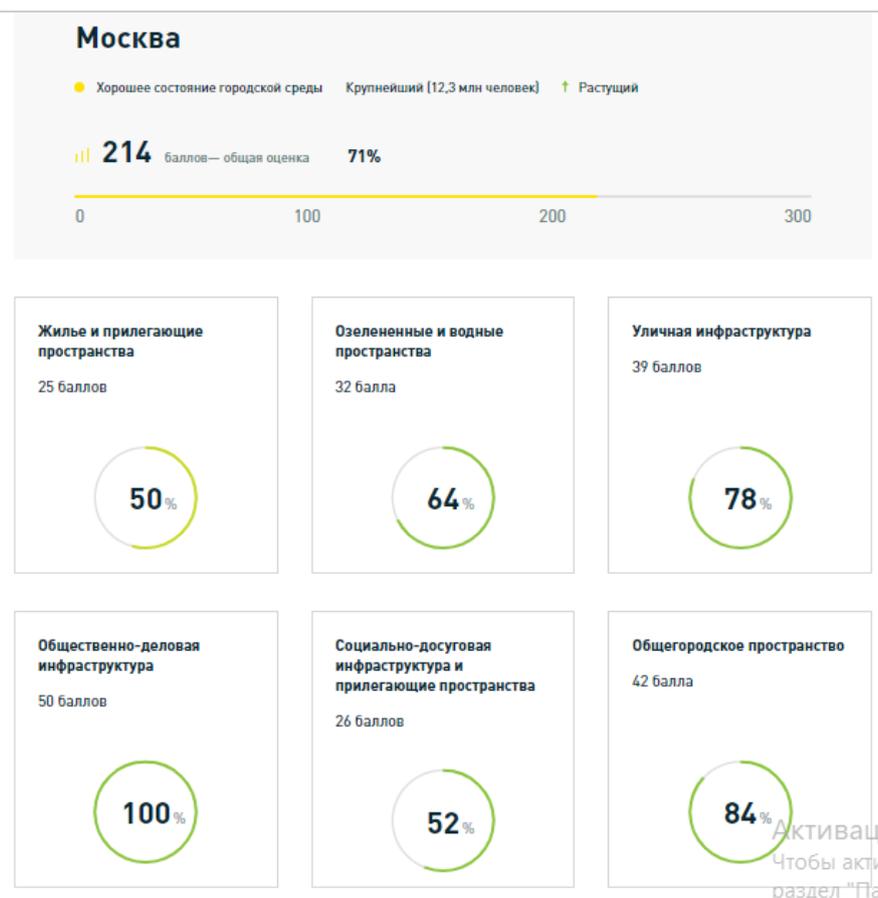


Рис. 1. Качество городской среды г. Москва (2018 г.)

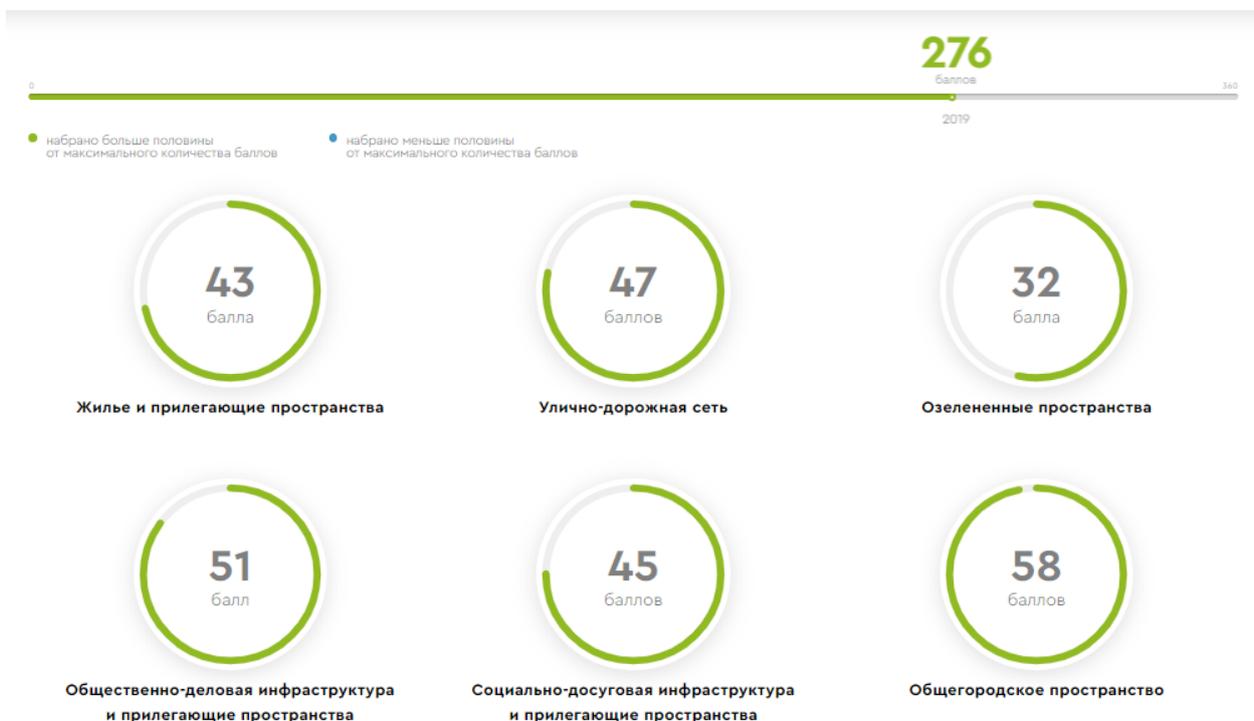


Рис. 2. Качество городской среды г. Москва (2019 г.)<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Индекс качества городской среды. Москва. 2019 год [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://xn----dtbcccdsypabxk.xn--plai/#/cities/774>

Наименьшие баллы получили группы показателей «Жилье и прилегающие пространства», «Социально-досуговая инфраструктура и прилегающие пространства», «Озелененные и водные пространства». В сравнении с прошлым годом, когда на сайте представлялась возможность подробного ознакомления с критериальными оценками внутри каждой группы показателей (пример - рис. 3), за 2019 г. подобная возможность отсутствует.

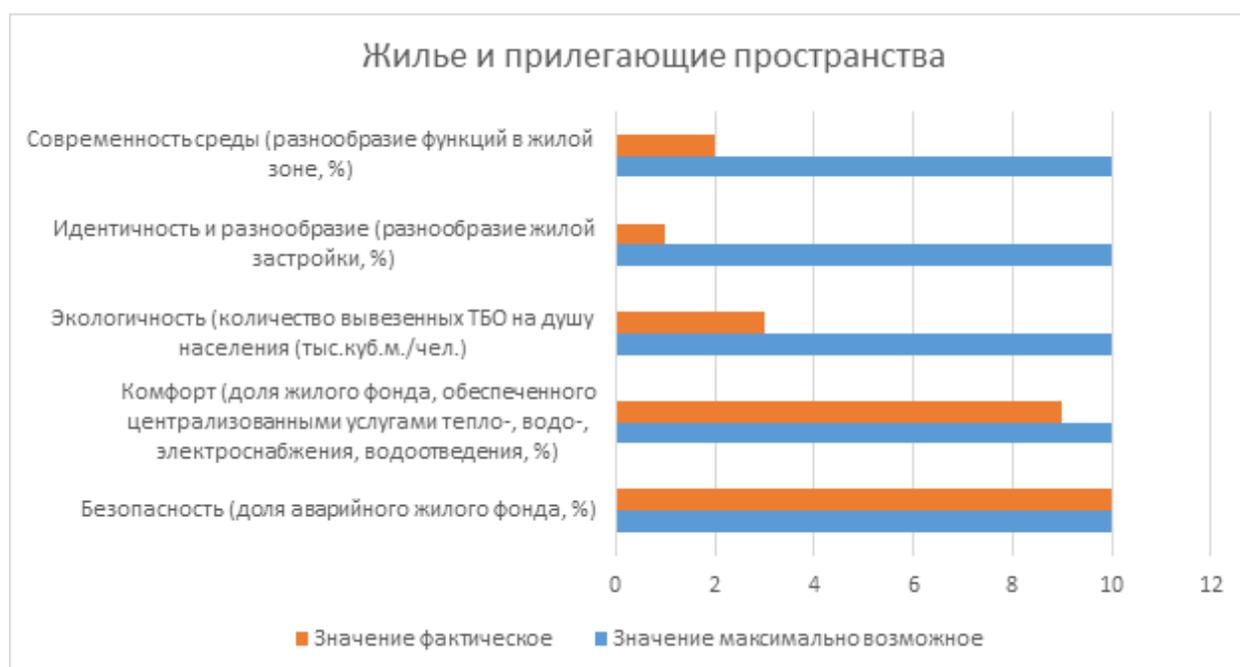


Рис. 3. Группа показателей «Жилье и прилегающие пространства» (2018 г.)

Очевидно, что сформировались определенные направления как сейчас принято говорить «дорожной карты» развития городской среды г. Москвы – жилье, озелененные и водные пространства, социально-досуговая инфраструктура – компоненты, которые самым непосредственным образом формируют качество жизни москвичей.

### Концепция Москвы «Умный город» и реновация жилья

В настоящее время в Москве реализуется программа реновации жилья – уникальная по своей масштабности программа правительства Москвы, направленная на расселение и снос ветхого малоэтажного жилого фонда,

построенного в 1957-1968 гг., и новое строительство на освободившейся территории. Программа рассчитана на 15 лет, по результатам голосования москвичей в нее войдет более 5 тыс. домов (рис. 4)<sup>4</sup>.



Рис. 4. Количество домов, включенных в программу реновации в г. Москва<sup>5</sup>

Начиная с момента голосования по данной программе и по настоящее время ведутся многочисленные споры как по ее основным положениям, процессу реализации, так и по влиянию на качество жизни москвичей. Однако, одно является бесспорным – данная программа может стать реальным инструментом по формированию нового образа целых жилых кварталов и районов города. Реновация является возможностью комплексно заняться развитием и обновлением территорий жилой застройки. Программа затрагивает не только кварталы непосредственного строительства и реконструкции, но и соседние районы и город в целом (рис. 5).

<sup>4</sup> Программа реновации жилья в Москве [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [\(https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8\\_%D0%B6%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%8F\\_%D0%B2\\_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B2%D0%B5\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%B6%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%8F_%D0%B2_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B2%D0%B5) (2017)

<sup>5</sup> «Большая Москва»: что такое смарт-стандарт программы реновация [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.m24.ru/infographics/infografika/06122018/6794>



Рис. 5. Цифры и факты по программе реновации в г. Москва<sup>6</sup>

В этой связи напомним, что согласно Распоряжению Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика РФ», основным вектором федерального курса стало формирование цифровой экономики. Для Москвы это означает, прежде всего, стремление к реализации концепции «Умного города», о чем заявил мэр столицы С. Собянин, а именно – комплексной программы внедрения цифровой среды, которая охватывала бы все стороны жизни<sup>7</sup>.

В 2018 г. завершилась работа над концепцией «Умный город – Москва». Это документ, который определяет технологический облик столицы на ближайшие 12 лет. Обсуждение начиналось с видения футурологов и прогнозов аналитиков. Вторым этапом было знакомство с мировым и федеральным

<sup>6</sup> Реновация жилья обеспечит комплексное развитие Москвы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.spb.kp.ru/daily/26956.4/4009540/>

<sup>7</sup> Собянин поручил разработать программу «Умный город» в Москве [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://tass.ru/moskva/5110318>

опытом, наработками зарубежных мегаполисов. Третий этап обсуждения концепции заключался в том, что участникам было предложено углубиться в проработку документа по конкретным отраслям. Отдельно рассматривались стратегические инициативы по каждому направлению: здравоохранение, транспорт, промышленность и др. На четвертом этапе участники обсуждения решали, какие верхнеуровневые показатели могут адекватно оценить прогресс трансформации Москвы в умный город.

Обсуждение московской концепции «Умный город – Москва» с представителями отрасли и экспертным сообществом проходило на базе ICT.Moscow – новой платформы о цифровых технологиях Москвы. К обсуждению присоединились более 20 000 экспертов и представителей бизнеса, а также всех органов исполнительной власти города Москвы, было собрано порядка 500 предложений<sup>8</sup>. В тексте концепции представлены основные принципы «Умного города» (рис. 6), а также приоритетные для москвичей сферы жизни для развития цифровых технологий (рис. 7, 8)<sup>9</sup>.

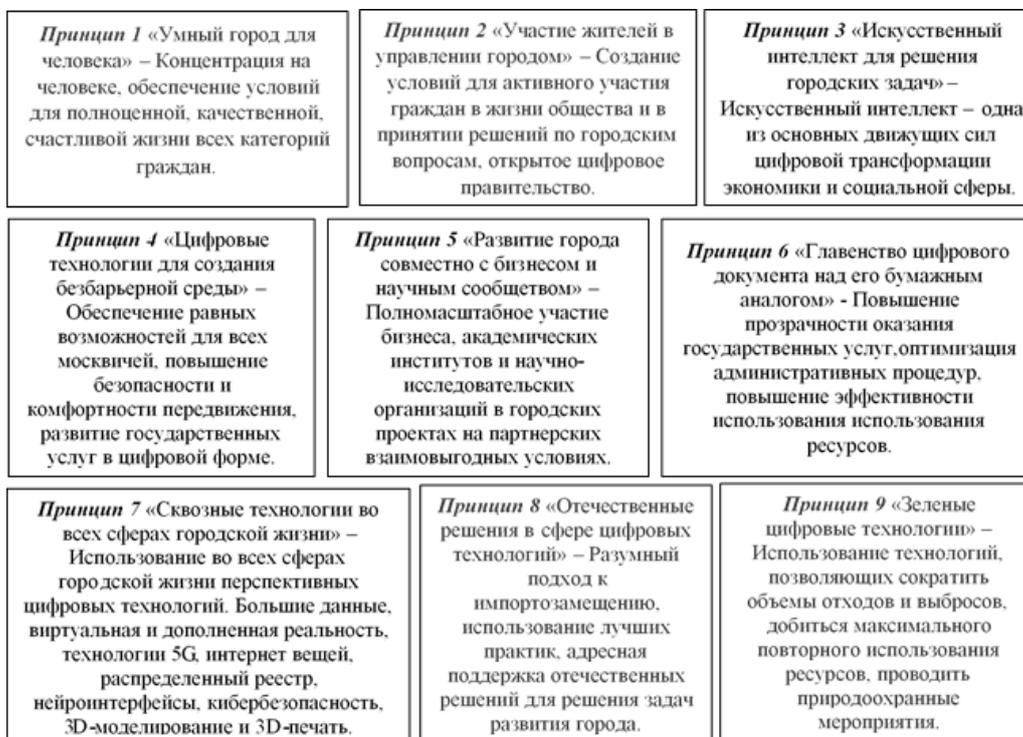


Рис. 6. Принципы «Умного города»

<sup>8</sup> Цифровая концепция Москвы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ict.moscow/moscowsmartcity/stage/5/page/61/>

<sup>9</sup> Проект концепции «Москва – умный город» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://www.mos.ru/upload/alerts/files/3\\_Tekststrategii.pdf](https://www.mos.ru/upload/alerts/files/3_Tekststrategii.pdf)



Рис. 7. За что москвичи любят цифровые технологии и сферы городской жизни, в которых необходимо развитие цифровых технологий

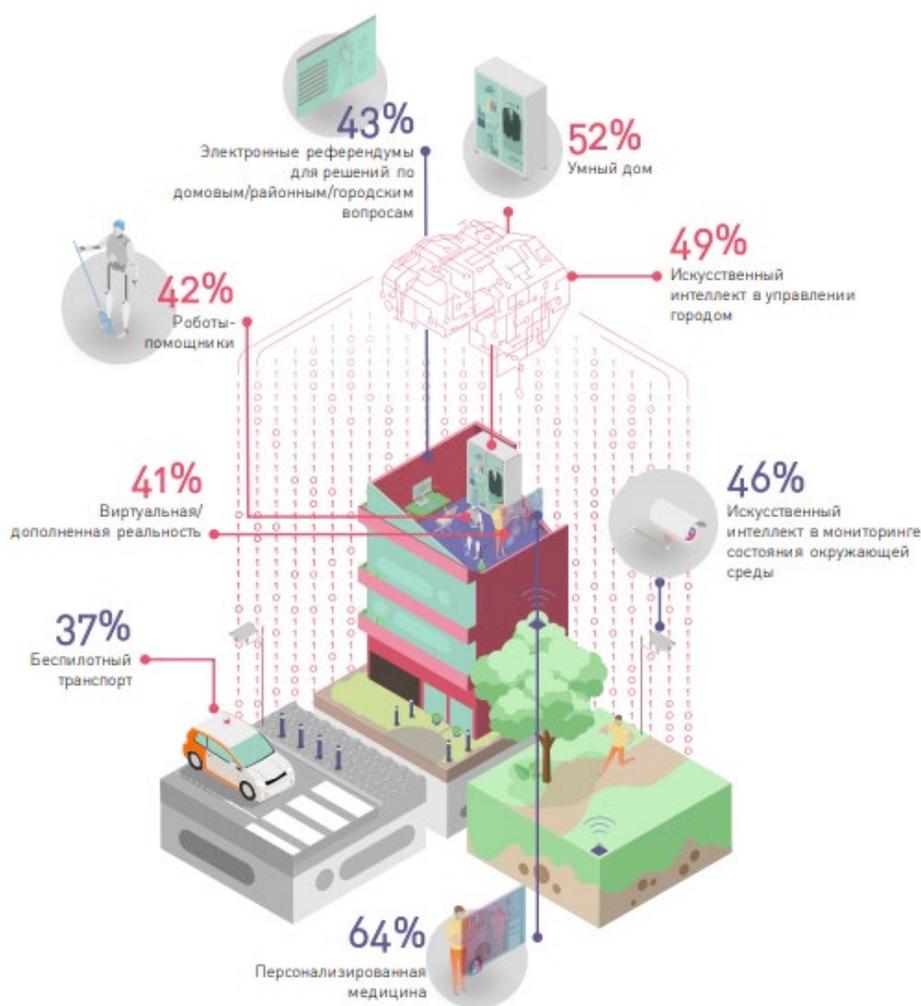


Рис. 8. Какие цифровые технологии москвичи хотят видеть в первую очередь в 2030 г.

Данные опроса еще раз подтверждают проблемные сферы индекса городской среды Москвы – жилье и прилегающие территории, экология города, безопасность горожан. Для Москвы «Умный город» - это третья программа внедрения цифровых технологий, более масштабная и основанная на достижениях предыдущих этапов, связанных с реализацией программ «Электронная Москва» и «Информационный город». Ранее речь шла об отдельных услугах для граждан, предоставляемых в новом формате, а в рамках нового проекта предполагается полностью осуществить переход к «умному управлению» и виртуальному взаимодействию правительства Москвы с жителями города [13].

19 июля 2018 г. была обнародована очередная редакция рейтинга стран с наибольшим уровнем развития электронного правительства. Исследование проводится раз в два года. Россия в этом списке поднялась на три места – с 35-го в 2016 г. на 32-е в 2018 г. Наибольший индекс развития электронного правительства (e-Government Development Index, EGDI), который является составным индикатором, измеряющим готовность и способность правительства использовать информационно-коммуникационные технологии в целях оказания услуг населению, оказался у Дании – 0,915 при максимальном значении в 1<sup>10</sup>. В отчете 2018 г. впервые оценивался и уровень развития электронного правительства в 40 городах мира. Первое место заняла Москва, второе и третье место – у Кейптауна и Таллинна (рис. 9). Города оценивались по нескольким параметрам: технические и контентные аспекты веб-сайтов, онлайн-сервисы и проекты, привлекающие жителей к электронному участию в инициативах с помощью городских порталов. Москва обогнала своих ближайших соперников именно по последнему параметру.

<sup>10</sup> Рейтинг электронного правительства ООН [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

[http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A0%D0%B5%D0%B9%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3\\_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE\\_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0\\_%D0%9E%D0%9E%D0%9D](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A0%D0%B5%D0%B9%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0_%D0%9E%D0%9E%D0%9D)

Rank	City	Total indicators	Technology indicators	Content provision indicators	Service provision indicators	Participation and engagement indicators
1	Moscow	55	10	26	11	9
2	Cape Town	53	10	26	11	7
2	Tallinn	53	11	26	12	5
4	London	51	10	25	11	6
4	Paris	51	11	24	8	9
6	Sydney	50	11	21	12	7
7	Amsterdam	49	9	25	10	6
7	Seoul	49	11	25	6	8
9	Rome	48	11	25	8	5
9	Warsaw	48	11	25	7	6
11	Helsinki	47	10	24	7	7
11	Istanbul	47	6	24	12	6
11	Shanghai	47	10	24	5	9
14	Madrid	46	10	22	8	7
14	New York City	46	10	21	10	6
16	Dubai	44	10	21	10	4
17	Prague	43	10	23	4	7
18	Addis Ababa	42	12	21	4	6
19	Tokyo	41	12	24	3	3
19	Toronto	41	9	22	8	3
21	Buenos Aires	40	8	22	5	6

Рис. 9. Уровень развития электронного правительства в 40 городах мира

Комментируя оценку мегаполиса специалистами ООН, мэр столицы отметил, что «отдельное направление представляет собой система вовлечения горожан в управление городом «Активный гражданин», в которой проходят голосования по очень многим проектам. В том числе по реновации проходило. В этой системе задействованы два миллиона человек»<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> У Москвы – первое место в рейтинге ООН по индексам оказания электронных услуг [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.dom6.ru/news/1252-u-moskvy-pervoe-mesto-v-rejtinge-oon-po-indeksam-okazaniya-elektronnykh-uslug>

## **Принципы «Умного города» при реализации программы реновации**

Основные принципы концепции «Умного города» планируется применить при реализации программы реновации жилья<sup>12</sup>. По словам руководителя Департамента градостроительной политики Москвы С. Лёвкина, «эти дома планируется оборудовать новейшими коммунальными системами жизнеобеспечения. Например, инженерное оборудование и системы обеспечения новостроек энергоресурсами интегрируют с информационными системами ресурсо-снабжающих организаций города». Согласно информации пресс-службы Московского фонда реновации жилой застройки, дома программы реновации будут проектироваться с учетом возможности интегрировать построенное жилье в пространство «умного города»<sup>13</sup>. Такие технические требования к строительству включили во вторую редакцию «смарт-стандарта». Это позволит устанавливать в домах современные домофоны с вызовом служб спасения и коммунальных служб и со специальной кнопкой для маломобильных людей, системы безопасности – камеры видеонаблюдения во дворе и на входе в подъезд и смарт-табло в вестибюле подъезда.

При проектировании домов реновации учитывается и возможность установки на этажах базовых сотовых станций 5G. В тех домах, которые сейчас строятся с нуля, смарт-стандарт заложен в техническом задании. Первый «умный дом» планируется сдать в эксплуатацию в 2020 г.<sup>14</sup>. Поскольку в технических требованиях на проектирование домов по программе реновации уже сегодня учтены решения смарт-стандарта, это позволит в дальнейшем интегрировать построенное жилье в пространство «умного города». Об этом в ходе заседания Объединенного научно-технического совета по вопросам

<sup>12</sup> Принципы «Умного города» применяют в кварталах реновации жилья [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://stroj.mos.ru/news/printsipy-umnogho-ghoroda-primieniat-v-kvartalakh-rienovatsii-zhil-ia?from=c>

<sup>13</sup> Интеграцию в систему «умного города» заложат во вторую редакцию стандарта домов по реновации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://stroj.mos.ru/news/intieghratsiiu-v-sistiemu-umnogho-ghoroda-zalozhat-vo-vtoruiu-riedaktsiiu-standarta-domov-po-rienovatsii?from=cl>

<sup>14</sup> Смарт-стандарт реновации: в Москве построят тысячи «умных домов» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cont.ws/@monovvar/1129135>

градостроительной политики и строительства сообщил первый замглавы Департамента градостроительной политики города Москвы О. Рындин<sup>15</sup>.

Таким образом, судя по информации, представленной общественности, по программе реновации будут возводиться «умные дома» по стандарту smart 1.0, который разработан специалистами столичного стройкомплекса, Департаментом информационных технологий, Департаментом жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства. Стандарт предусматривает, что в новом здании будет функционировать система автоматического сбора информации с приборов учета расхода горячей и холодной воды и электроэнергии. «Умный» счетчик сам передаст показания в соответствующую службу, которая сформирует счет и пришлет его собственнику квартиры на электронную почту.

Помимо этого, в «умных» новостройках первого поколения, построенных в рамках программы реновации, будут смонтированы внутридомовые и внутридворовые системы видеонаблюдения, в подъездах установлены мониторы с сенсорным экраном, которые обеспечат доступ ко всем городским информационным ресурсам и услугам. Система видеонаблюдения будет обеспечивать и контроль за двором, включая контроль за организацией парковочного пространства, передавать данные о допущенных нарушениях, например, о парковке на месте, предназначенном для инвалидов.

В домах, которые переданы для реализации программы реновации из программы «Жилище», смарт-стандарт реализован всего в 1–2 зданиях. Дома, которые строятся Фондом реновации на стартовых площадках, будут строиться в соответствии с разработанными стандартами «умного дома». Следующим шагом должна стать разработка для зданий программы реновации стандартов smart 2.0 и 3.0. В таких домах «умные» счетчики будут передавать данные об

---

<sup>15</sup> Новостройкам по программе реновации прописали «смарт-стандарт» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://sroportal.ru/news/regional/novostrojkam-po-programme-renovacii-propisali-smart-standart/>

объемах канализационных сбросов для каждой из квартир и количестве потребляемой тепловой энергии<sup>16</sup>.

### **Реновация и BIM-технологии**

Все чаще при упоминании реновации мы слышим термин BIM-технологии или технологии информационного моделирования. Можно найти следующее определение BIM: «BIM (*Building Information Model* или *Modeling*) – это информационная модель (или моделирование) зданий и сооружений, под которыми в широком смысле понимают любые объекты инфраструктуры, например, инженерные сети (водные, газовые, электрические, канализационные, коммуникационные), дороги, железные дороги, мосты, порты и тоннели и т.д. Информационное моделирование здания – подход к возведению, оснащению, эксплуатации и ремонту (а также сносу) здания (к управлению жизненным циклом объекта), который предполагает сбор и комплексную обработку в процессе проектирования всей архитектурно-конструкторской, технологической, экономической и иной информации о здании со всеми её взаимосвязями и зависимостями, когда здание и всё, что имеет к нему отношение, рассматриваются как единый объект»<sup>17</sup>. В рамках поручения мэра Москвы о внедрении BIM-технологий в проекты городского заказа возведут экспериментальный объект на востоке Москвы (Метрогородок, Открытое шоссе, вл. 30, участок 1, рис. 10), где планируется «обкатать» весь технологический цикл с использованием BIM – от проектирования до ввода жилого объекта в эксплуатацию.

---

<sup>16</sup> Реновация запускает волну [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.moscowtorgi.ru/news/stroitelstvo/9724/>

<sup>17</sup> BIM. Википедия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.m.wikipedia.org/wiki/BIM>



Рис. 10. BIM-технологии при проектировании жилого дома по программе реновации на Открытом шоссе<sup>18</sup>

Согласно информации Москомэкспертизы, «будет построено два жилых дома П-образной формы с двумя подземными этажами. Запроектированы в том числе нежилые помещения общественного назначения, технические зоны и одноуровневая подземная автостоянка. Строительство будет включать в себя устройство парковок с учетом необходимости размещения мест для автотранспорта маломобильных групп населения».

В 2017 г. Москомэкспертиза стала координатором выполнения плана мероприятий по внедрению технологий информационного моделирования. В конце июня 2019 г. Москомэкспертиза утвердила разработанные документы в области BIM-моделирования, регламентировав не только создание цифровых информационных моделей, но и их предоставление на экспертизу проектов, т.е. началось формирование региональной базы норм и правил для работы с применением BIM.

<sup>18</sup> Дома реновации в Метрогородке спроектируют по BIM-технологиям [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://stroi.mos.ru/news/doma-rienovatsii-v-metroghorodkie-sproiektiruiut-po-bim-tiekhnologhiiam>

Информационная модель позволяет отслеживать все этапы жизненного цикла объекта, дает сведения об экономической целесообразности строительства, периодах проектирования, возведения, эксплуатации и сноса<sup>19</sup>. Согласно информации Департамента градостроительной политики города Москвы, мировой опыт внедрения информационных технологий в градостроительстве показывает, что с их помощью можно улучшить контроль над расходами и увеличить точность расчетов на проектной и предпроектной стадиях. При этом сама стоимость строительства может снизиться на 23%, то есть почти на четверть от планируемых затрат. Кроме того, переход на «цифру» позволяет снизить количество ошибок в проектах в среднем на 41%<sup>20</sup>.

### Реновация и «умный снос» домов

23 августа 2018 г. впервые технологию «умного сноса» применили в районе Северное Измайлово при демонтаже пятиэтажного дома, расселенного по программе реновации (рис. 11).<sup>21</sup>



Рис. 11. Первый дом программы реновации, разобранный по технологии «умный снос»

<sup>19</sup> Программа реновации: на востоке Москвы построят два дома с использованием BIM-технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.mos.ru/news/item/59998073/>

<sup>20</sup> IT в градостроительстве: внедрение стандартов цифровизации в строительстве [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.dom6.ru/news/1227-it-v-gradostroitelstve-vnedrenie-standartov-tsifrovizatsii-v-stroitelstve-snizit-ego-stoimost-pochti-na-chetvert-sergej-ljovkin>

<sup>21</sup> Дом по реновации в ЮЗАО разобрали по технологии «умного сноса» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://stroi.mos.ru/news/dom-po-rienovatsii-v-iuzao-razobrali-po-tiekhnologhii-umnogho-snosa>

Программа реновации предполагает снос более 5 тыс. ветхих домов. От разбора одной пятиэтажки образуется около 5 тыс. тонн различных отходов. Чтобы проводить снос с минимальными неудобствами для жителей прилегающих зданий и не складировать отходы от демонтажа на свалках, а повторно их использовать, была разработана технология «умного сноса».

Основными принципами «умного сноса» заявлены: безопасность, экологичность, минимум шума и пыли, максимальная переработка мусора, повторное использование отходов. Дом разбирают в несколько этапов (рис. 12).<sup>22</sup> Сначала здание отключают от инженерных коммуникаций, затем начинается его разборка по элементам. Стекло, дерево, пластик, металл – все отходы сортируют отдельно, по группам, так их легче перемещать на специализированные полигоны, где они перерабатываются для повторного использования.

---

<sup>22</sup> Технология «умного сноса» зданий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://stroi.mos.ru/infographics/tiekhnologhiia-umnogho-snosa-zdanii>



Рис. 12. Этапы «умного сноса» зданий

На втором этапе железобетонный остов здания сносят с помощью экскаватора-разрушителя, оборудованного гидравлическими ножницами. Количество образующейся пыли при сносе снижают с помощью гидропушек, распыляющих воду под большим давлением. Снизить уровень шума помогает специальная защитная стенка-сетка, которую устанавливают со стороны жилой застройки. Технологию «умного сноса» зданий планируется сделать стандартом в Москве<sup>23</sup>.

<sup>23</sup> Первый пошел: начался снос пятиэтажки по программе реновации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://stroi.mos.ru/photo\\_lines/piervyi-poshel-nachalsia-snos-piatietazhki-po-programmie-rienovatsii-1](https://stroi.mos.ru/photo_lines/piervyi-poshel-nachalsia-snos-piatietazhki-po-programmie-rienovatsii-1)

## **Заключение. Программа реновации, BIM-технологии и «умный снос»: что же все-таки не так?**

Итак, постараемся суммировать с точки зрения простого обывателя какие цифровые технологии применяются сегодня при реализации масштабной программы реновации жилья в г. Москве. Изначально граждане могли воспользоваться сервисом «Активный гражданин» при проведении голосования собственников квартир дома за вхождение либо невхождение в программу реновации. Это, как показал опыт, был действенный интерактивный инструмент реализации прав собственников. На текущий момент на данном сайте представлена информация по округам г. Москвы о конкретных домах (с их представлением на карте города), вошедших в программу или проголосовавших против нее. Интерес на карте представляет новая группа домов, появившаяся совсем недавно, так называемые «сохраняемые пятиэтажки». На сайте отмечается, что сохраняемые пятиэтажки будут расселены, а дома восстановлены и использованы для городских нужд. Пока таких домов достаточно мало, но скорее всего, их число при реализации программы будет расти. И конечно же у пользователей сайта закономерно возникают вопросы о каких именно городских нуждах идет речь.

Второй инструмент, подтверждающий актуальность проблем в сфере жилья и экологии окружающей среды в г. Москве, – это карта индекс-городов.рф. Но как мы отмечали выше, ее использование в 2019 г. в сравнении с 2018 г. стало более затруднительным, поскольку ранее представлялась возможность подробного ознакомления с критериальными оценками внутри каждой группы показателей, а за 2019 г. подобная возможность отсутствует. Кроме того, изменилась методика исследования, применяемая на сайте, и с точки зрения сравнительного (сопоставимого) анализа того, как меняется индекс городской среды (в том числе в г. Москве), следовало бы полученные ранее результаты пересчитать по новой методике. Большой интерес представляет применение данной методики к разным округам столицы, что позволило бы от сложившихся представлений о «качестве» проживания в том

или ином районе перейти к количественным показателям и возможному обоснованию стоимости недвижимости в том или ином районе.

Наконец, инструмент BIM-технологий. Для обычного москвича этот термин, вероятнее всего, ничего не значит, это скорее технологии профессионалов. Но немного поразмыслив на эту тему, задаешься вопросом: может быть целесообразно применить информационное моделирование не только при строительстве новых домов и даже целых кварталов при реновации, но и для предварительного описания и существующей реальности (рис. 13).

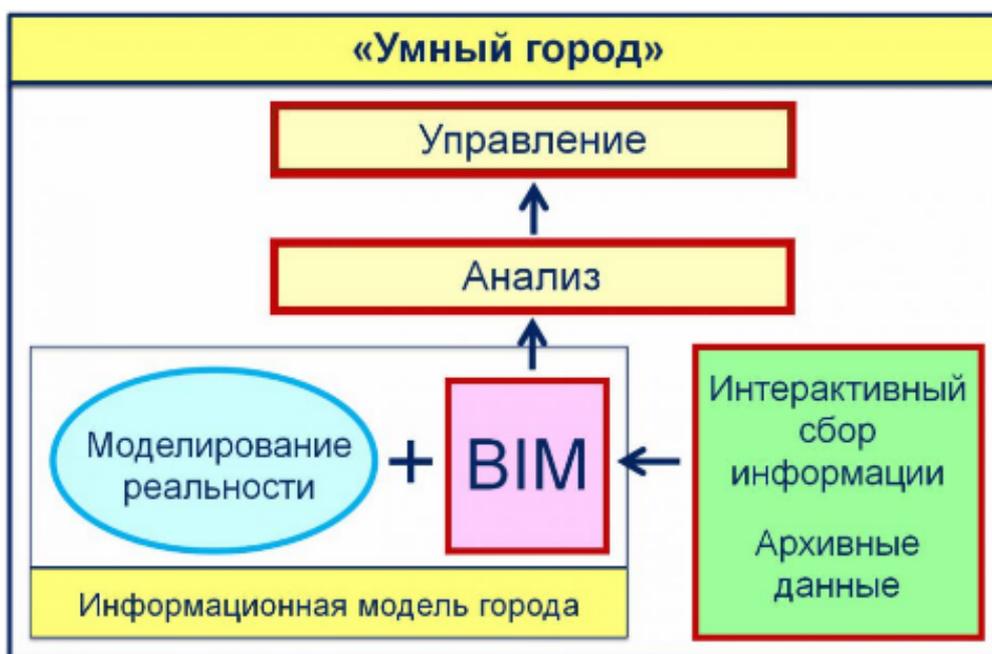


Рис. 13. Схема организации «умного города» [14]

Жителей столицы интересует качество жизни, меняющееся при реализации программы, и предлагаемую нами связь этапов: «Предварительное описание местности» (дома под снос и сохраняемые, с существующей инфраструктурой, экологическими и промышленными объектами) – «Использование BIM-технологий при сносе и строительстве новых объектов» – «Снижение ущерба для жителей домов, находящихся в непосредственной близости от объектов строительства» и «Информационное моделирование использования строительных отходов от сноса зданий при строительстве новых домов» – действительно можно считать направлением развития столицы как «Умного города», а применение ряда технологий цифровизации жилых домов

уже сейчас возможно к существующим даже не новым домам. «Умная Москва» - это система цифровых технологий, применяемая для сбережения здоровья москвичей, улучшения экологии столицы, но при этом и прибыльности инвесторов, участвующих в проектах развития города.

### Список литературы

1. Шмелева А.Н., Backgrounds and principles of drafting a standard of life quality in Moscow // QUALITY - Access to success. 2019. № 20(S2). С. 567-574.
2. Шмелева А.Н., Нижегородцев Р.М. The program of housing renovation in Moscow and the environmental risks of the population // QUALITY - Access to success. 2019. № 20(S2). С. 574-579.
3. Шмелева А.Н., Нижегородцев Р.М. Качество жизни в Москве: монография. - Новочеркасск: Южно-Российский государственный политехнический университет им. М.И. Платова, 2019. 163 с.
4. Арнаутова А.А. Цифровизация правотворческой деятельности // Век качества. 2019. № 2. С. 32-42.
5. Кузовкова Т.А., Салютин Т.Ю., Шаравова О.И. Влияние цифрового развития на трансформацию организационно-методического аппарата статистики и экономики инфокоммуникаций // Век качества. 2019. № 2. С.106-119.
6. Рулькова В.А. Применение современных цифровых технологий в промышленной цепочке производства // Век качества. 2018. № 4. С. 42-53.
7. Ташибеков Т.Ч. К вопросу о необходимости формирования современной информационной системы технических нормативов в строительной отрасли // Век качества. 2017. № 2. С. 84-99.
8. Филин С.А. «Smart Grid» - логичное развитие систем электроснабжения // Век качества. 2017. № 2. С. 112-126.
9. Бычек В.С., Ковалева Ю.К., Попов А.И., Хрящев В.В., Еремин А.В. Цифровизация производства: сущность цифровизации и ее применение на

предприятия тепловых сетей города Самара // Молодежный научный вестник. 2018. № 12 (37). С. 207-211.

10. Горбатов Г.А. Цифровизация в государственной деятельности и ее роль в противодействии коррупции // Экономика и социум. 2019. № 9(64). С. 85-90.

11. Левченко Е.С. Новые направления цифровизации системы образования // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. 2019. Т. 5. № 2. С. 73-75.

12. Городнова Н.В., Клевцов В.В., Овчинников Е.Н. Перспективы развития телемедицины в условиях цифровизации экономики России // Вопросы инновационной экономики. 2019. Т. 9. № 3. С. 1049-1066.

13. Ерохина О.В. «Умная Москва»: новая концепция развития столицы // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2018. № 3. С. 6-10.

14. Талапов В. Информационная модель – основа «умного города» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ardexpert.ru/article/12991>.

## **Digital economy tools in Moscow housing renovation program**

***Schmeleva Anna Nikolaevna,***

*Doctor of Economic Sciences*

*Professor of entrepreneurship and logistics department*

*Plekhanov Russian University of Economics*

*117997, Russian Federation, Moscow, Stremyanny lane, 36, Moscow*

[\*schmelevaanna@mail.ru\*](mailto:schmelevaanna@mail.ru)

***Rybakov Mikhail Borisovich,***

*The Head of production holding «Vertolyoti Rossii»*

*Candidate for the Digital Economy Department of Information Society*

*Development University Plekhanov Russian University of Economics*

*115054, Russian Federation, Moscow, Bolshaya Pionerskaya, 1, Moscow*

*m.rybakov@rhc.aero*

**Abstract.** Digitalization's impact on different scopes of activity is actively discussed in the media and scientific literature. This article discusses the problem of introducing digital economy tools to Moscow urban environment in the course of the housing renovation program which currently has no analogues in Russia.

**Key words:** renovation program; digitalization; quality of life; urban environment; digital technologies; "smart city".

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Шаурина О.С., Кривушина О.А. О маркировке товаров контрольными (идентификационными) знаками в Российской Федерации // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 167-183. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419011.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 339

## **О маркировке товаров контрольными (идентификационными) знаками в Российской Федерации**

**Шаурина Ольга Сергеевна,**

*кандидат технических наук,*

*доцент кафедры таможенного дела и правовых дисциплин,*

*Калужский филиал Федерального государственного*

*бюджетного образовательного учреждения «Российская академия народного*

*хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»*

*248012, г. Калуга, ул. Кубяка, 13-34*

*[o.shaurina@yandex.ru](mailto:o.shaurina@yandex.ru)*

**Кривушина Ольга Анатольевна,**

*кандидат технических наук, доцент кафедры «Экономики и статистики»,*

*Калужский филиал Федерального государственного*

*бюджетного образовательного учреждения «Российский государственный*

*аграрный университет – РГАУ МСХА имени К.А.Тимирязева»*

*248012, г. Калуга, ул. Хрустальная, 35-11*

*[olkriw@bk.ru](mailto:olkriw@bk.ru)*

**Аннотация.** В данной статье представлен материала о нововведениях в области маркировки товаров контрольными (идентификационными) знаками в Российской Федерации. Согласно декларируемому замыслу, суть обязательной маркировки специальными контрольными знаками заключается в обеспечении полной прослеживаемости оборота товара: от производства или ввоза на территорию РФ до вывода из оборота путем розничной реализации или иным способом. Процесс прослеживаемости должен быть обеспечен всеми участниками цепочки товародвижения: производителем, импортером, дистрибьютором, перевозчиком, розничным продавцом и т.д. Концепция предполагает, что целесообразность введения маркировки на определенный товар определяется возможностью получения выгоды всеми: выгодоприобретателями становятся и государство (прослеживаемость деятельности организаций и оборота товара), бизнес (устранение конкурентов, занимающихся оборотом контрафакта) и потребители (им гарантируется покупка продукции от официальных поставщиков). Такая система даст возможность наглядно оценивать активность рынка - предполагается, что доля отечественного производителя вырастет за счет вытеснения нелегальной торговли.

Авторами также обозначены основные проблемы, с которыми столкнутся производители маркируемых товаров в ближайшее время. На перспективу предлагается продумать вопросы, касающиеся нанесения маркировки, - способ, место нанесения контрольного (идентификационного) знака.

**Ключевые слова:** контрольный (идентификационный) знак, маркировка, товар, автоматизированная база учета и контроля движения товаров.

Цифровая маркировка товаров представляет собой нанесение средств идентификации на товар и внесение информации как о самом товаре, так и о средстве идентификации в информационную систему маркировки.

29 марта 2019 г. вступило в силу Соглашение о маркировке товаров средствами идентификации в Евразийском экономическом союзе (далее - ЕАЭС), подписанное главами правительств стран Союза в Алматы 2 февраля 2018 г.<sup>1</sup>. По словам Вероники Никишиной, министра торговли Евразийской экономической комиссии, *«цифровая маркировка, по сути, позволяет прослеживать маркированный товар на всем его жизненном цикле. Такой механизм дает определенные преимущества бизнесу. В частности, помимо оптимизации документооборота, ускорения и упрощения процессов взаимодействия бизнеса и государства, он позволяет повысить конкурентоспособность добросовестных предпринимателей и снизить риски заключения сделок с недобросовестными субъектами рынка»*<sup>2</sup>.

## **Маркировка товаров средствами идентификации в Российской Федерации: реалии времени**

Еще в 2016 г. правительством РФ для публичного обсуждения был представлен проект Федерального закона «О маркировке товаров контрольными (идентификационными) знаками в Российской Федерации»<sup>3</sup>. Из-за резкой негативной реакции от бизнес-сообщества проект был снят с дальнейшего рассмотрения.

<sup>1</sup> Соглашение о маркировке товаров средствами идентификации в Евразийском экономическом союзе. -URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_289918/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_289918/)

<sup>2</sup>Соглашение о маркировке товаров в ЕАЭС вступило в силу. - URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/29-03-2019-1.aspx>

<sup>3</sup> Проект Федерального закона «О маркировке товаров контрольными (идентификационными) знаками в Российской Федерации». - URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PRJ&n=153949#0659418164433961>

К сожалению, на данном этапе история с обязательной маркировкой товаров не закончилась, и сейчас ряд отраслей потребительских товаров стоят перед огромной проблемой. Несмотря на всеобщее негативное мнение, идет законодательное внедрение маркировки через пакет документов, не требующих публичного и иного обсуждения с заинтересованными и вовлеченными в процесс сторонами.

28 апреля 2018 г. были утверждены два Распоряжения правительства Российской Федерации:

1) Распоряжение Правительства РФ от 28 апреля 2018 г. №791-р «О модели функционирования системы маркировки товаров контрольными знаками»<sup>4</sup>;

2) Распоряжение Правительства РФ от 28 апреля 2018 г. №792-р «Об утверждении перечня товаров, подлежащих обязательной маркировке контрольными знаками»<sup>5</sup>.

В перечень отдельных категорий товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации, входит ряд товаров (см. Табл. 1).

---

<sup>4</sup> О модели функционирования системы маркировки товаров контрольными знаками: Распоряжение Правительства РФ от 28 апреля 2018 №791-р. - URL: <http://government.ru/docs/32520/>

<sup>5</sup> Об утверждении перечня товаров, подлежащих обязательной маркировке контрольными знаками: Распоряжение Правительства РФ от 28 апреля 2018 №792-р. - URL: <http://government.ru/docs/32521/>

Таблица 1

Перечень товаров, подлежащих обязательной маркировке контрольными  
(идентификационными) знаками

№п/п	Наименование товара	Код ТН ВЭД	Сроки введения обязательной маркировки
1	Табачная продукция	2402	1 марта 2019 г.
2	Духи и туалетная вода	3303 00	1 декабря 2019 г.
3	Шины и покрышки пневматические резиновые новые	4011	1 декабря 2019 г.
4	Предметы одежды, включая рабочую одежду, изготовленные из натуральной или композиционной кожи	4203 10 000	1 декабря 2019 г.
5	Блузки, блузы и блузоны трикотажные машинного или ручного вязания, женские или для девочек	6106	1 декабря 2019 г.
6	Пальто, полупальто, накидки, плащи, куртки (включая лыжные), ветровки, штормовки и аналогичные изделия мужские или для мальчиков	6201	1 декабря 2019 г.
7	Пальто, полупальто, накидки, плащи, куртки (включая лыжные), ветровки	6202	1 декабря 2019 г.
8	Белье постельное, столовое, туалетное и кухонное	6302	1 декабря 2019 г.
9	Обувные товары	6401, 6402, 6403, 6404, 6405	1 июля 2019 г.
10	Фотокамеры (кроме кинокамер), фотовспышки и лампы-вспышки	9006	1 декабря 2019 г.

Согласно декларируемому замыслу, суть обязательной маркировки специальными контрольными знаками заключается в обеспечении полной прослеживаемости оборота товара: от производства или ввоза на территорию РФ до вывода из оборота путем розничной реализации или иным способом. Процесс прослеживаемости должен быть обеспечен всеми участниками

цепочки товародвижения: производителем, импортером, дистрибьютором, перевозчиком, розничным продавцом и т.д.

Концепция предполагает, что целесообразность ее введения на определенный товар, определяется возможностью получения выгоды всеми: выгодоприобретателями становятся и государство (прослеживаемость деятельности организаций и оборота товара), бизнес (устранение конкурентов, занимающихся оборотом контрафакта) и потребители (им гарантируется покупка продукции от официальных поставщиков). По мнению О.С. Шауриной и А.В. Горбатова, *«это вопрос честной конкуренции на рынке. Тех, кто работает нечестно, нужно останавливать»*<sup>6</sup>.

Автоматизированная база учета и контроля движения товаров формируется в виде электронного каталога и содержит информацию о производителях, поставщиках, промежуточных оптовых закупщиках, точках продаж, перемещениях товаров и их продаже конечному потребителю. Такая система даст возможность наглядно оценивать активность рынка - предполагается, что доля отечественного производителя вырастет за счет вытеснения нелегальной торговли. Вторым основанием внедрения мониторинга является борьба с контрабандой - первоначальное включение определенных групп товаров продиктовано именно большим процентом незаконно ввезенной продукции (парфюмерии, медикаментов, покрышек и др.).

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации инициировало не только введение маркировки, но также порядок и сроки начала работы по измененным правилам. Стоит отметить, что если в перечне товаров, подлежащих обязательной идентификации, установлен определенный срок включения в государственную программу, предприниматель вправе добровольно перейти на обновленный порядок торговли раньше этого срока.

---

<sup>6</sup> Повышение качества продуктов питания отечественного производства как составляющая продовольственной безопасности России и ее регионов /О.С. Шаурина, А.В. Горбатов [Электронный ресурс].// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). 2016. – № 05(119). С. 1064-1076. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/05/pdf/75.pdf>.

Все заинтересованные производители и поставщики могут подать заявку на включение в пилотный проект. Такая возможность выгодна тем, что:

- позволяет практически оценить готовность собственного бизнеса к работе по новому стандарту;
- дает возможность упорядочить внутреннюю работу и адаптировать бизнес к законодательным изменениям;
- обучить сотрудников и постепенно подстроиться под последние новости в контексте обязательной маркировки.

Более того, тестовый период не предполагает ответственности за нарушения в работе - ни штрафы, ни иная ответственность не применяются к добровольцам от бизнеса.

Для включения в проект необходимы следующие условия:

- 1) Наличие зарегистрированного предприятия или индивидуального предпринимательства - учредительные документы подаются вместе с заявкой;
- 2) Техническое обеспечение - помимо онлайн-ККТ, каждая точка продаж должна быть оснащена 2D-сканером, а для синхронизации работы периферии и товароучетной системы должно быть установлено соответствующее ПО;
- 3) Регистрация в системе ЭДО - это необходимо для распознавания кодов и фиксации движения товаров.

Изменения в работе коснутся предпринимателей на специальных условиях. Теперь для ПСН и ЕНВД планируется введение ограничений - продажа маркированных товаров будет недоступна при указанных системах налогообложения. Пока соответствующий документ не принят на законодательном уровне, но о готовности его подписать официально сообщило Министерство финансов.

Так или иначе нововведения коснутся каждого предпринимателя, который работает с онлайн-кассами. Переход к работе с маркировкой сопряжен с необходимостью дополнительного оснащения торговых точек. Если магазин

не использовал сканеров штрихкодов, то их необходимо приобрести - получаемый товар должен быть отсканирован и сверен с электронной накладной, которая сопровождает каждую партию маркированной продукции.

При продаже сканировать коды также необходимо - информация распечатывается на чеке и направляется оператору фискальных данных. Взаимодействие с налоговой по-прежнему происходит через ОФД, а отчетность по маркированным позициям передается в общую систему после подписания дополнительного договора с Оператором.

### **О маркировке отдельных видов товаров**

В режиме маркировки верхней одежды из **натурального меха** ничего не изменилось. Чипирование полностью оправдало изначально намеченные цели:

- для государства - действенная борьба с подделками и нелегальным ввозом. Уже в первые 12 месяцев с момента внедрения КиЗ отечественный рынок получил органический прирост в размере 24% вновь зарегистрированных ИП и юрлиц. Параллельно с этим было изъято более 10 000 единиц контрафактной продукции - торговля с нарушением правил была выявлена и пресечена Роспотребнадзором;

- для бизнеса - борьба с демпингом и недобросовестной конкуренцией. Контрабандные товары объективно дешевле - пошлины не платятся, соответственно, и розничная цена ниже. Законопослушные продавцы не могут конкурировать в такой среде, для них налогообложение является основой формирования ценового диапазона;

- для потребителя - гарантии качества. Опытным путем доказано, что покупатель склонен доверять товару с официальной маркировкой. Более того, простота проверки качества является дополнительным преимуществом - при помощи мобильного гаджета считывается код и на экран выводятся данные изделия: бренд и производитель, название, характеристики и ценность меха.

В качестве альтернативы проверить покупку можно онлайн на официальной странице Федеральной налоговой службы.

Аналогично чипированию шуб, законодатель вводит обязательную маркировку одежды с 2019 г. Это коснется таких товаров, как:

- кожаные изделия - одежда из прессованной кожи и рабочая экипировка также подпадают под идентификацию;
- трикотаж машинного или ручного изготовления - свитера, блузы, кардиганы и аналогичные товары;
- пальто (полупальто), пончо, куртки, плащи, лыжная одежда, спортивные куртки разной сезонности, а также аналогичные модели одежды.

Суть введения КиЗ для одежды с декабря 2019 г. заключается в установлении прозрачности рынка. Законодатель ставит перед собой цель по активному выведению предпринимательства из тени. Сама по себе идея личного потребительского контроля уже доказала собственную эффективность на меховых изделиях, поэтому такие новшества ожидаемы и логичны.

Маркировка обеспечивается мощностями Оператора ЦРПТ - Центра развития перспективных технологий. Новости от Оператора регулярно освещаются в прессе и доводятся до сведения налогоплательщиков с подробными разъяснениями и инструкциями.

С марта 2019 г. **немаркированные сигареты** должны были быть вне закона. Однако, новые сроки указаны в Постановлении Правительства РФ от 28.02.2019 № 224 о правилах маркировки табачной продукции<sup>7</sup>:

- с 1 марта 2019 г. начинается обязательная регистрация производителей, оптовых и розничных продавцов в информационной системе мониторинга (ИС мониторинга);

---

<sup>7</sup> Об утверждении правил табачной продукции средствами идентификации и особенностях внедрения государственной информационной системы мониторинга за оборотом товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации, в отношении табачной продукции: Постановление Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 № 224. - URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201903060010?index=0&rangeSize=1>

- с 1 июля 2019 г. начинается обязательное производство и ввоз только маркированной продукции;
- с 1 июля 2019 г. розница обязана продавать маркированный табак, сканируя код Data Matrix на упаковке. Немаркированный табак можно продавать, как раньше;
- с 1 июля 2020 г. нужно принимать накладные на табак в формате универсальных передаточных документов (УПД), которые будут приходить через систему электронного документооборота (ЭДО);
- с 1 июля 2020 г. реализация немаркированного табака запрещена.

Перенос сроков связан со сложностями, с которыми столкнулись производители и реализаторы табачной продукции в стране. *Производителям* необходимо было: установить считывающее оборудование и ПО для синхронизации работы сканеров с ККТ; приобрести и настроить принтеры стикеров для продукции; внедрить ЭДО - работа с системой электронного документооборота предполагает оплату, размер которой рассчитывается в зависимости от интенсивности торговли. *Точкам оптовой торговли:* установить 2D-терминалы сбора данных; получить усиленную КЭП; зарегистрироваться в системе ЭДО. *Точкам розничной торговли:* установить сканеры штрихкодов и терминалы сбора данных; освоить электронный документооборот.

Важно, что до 01.03.2019 г. генерация была кодов бесплатна. Более того, если предприниматель перейдет на новый режим работы добровольно, а не с момента, когда маркировка станет обязательной, то в переходный период к нему не будут применяться штрафы за нарушения в идентификации товаров. Таким образом, государство дает возможность бизнесу практически освоить новый технологический процесс и полноценно адаптироваться к грядущим изменениям.

С 01.12.2019 г. идентификация будет введена для торговли **пневматическими крышками**. В штрихкод будет вноситься следующая информация: страна-производитель; непосредственно производитель и

мощности производства, организация-импортер; дата производства и период эксплуатации шин; сезонность и особенности использования при определенных температурах.

Как и для вышеперечисленных товарных групп, торговля шинами будет дополнена новой манипуляцией. При продаже кассиром будет сканироваться 2D-код - онлайн-касса зафиксирует реализацию конечному потребителю и параллельно с чеком данные передадутся ОФД. Оператор фискальных данных самостоятельно перенаправит информацию в базу маркировки.

По последним данным Правительства РФ по идентификации **медикаментов**, датированным от 24.01.2017 г., маркировка лекарств на сегодня необязательна. В постановлении № 62 указано, что нанесение штрихкодов на флаконы, ампулы, блистеры и коробки внедряется в качестве эксперимента. Так же, как и для любой продукции, добровольное включение в общегосударственную программу возможно при наличии зарегистрированного в законном порядке бизнеса, должного технического обеспечения торговых точек и регистрации в автоматизированной базе мониторинга лекарственных средств. Оператор ЦРПТ является единым органом контроля и учета движения медикаментов и его работа направлена на защиту прав потребителя. Планируется, что итогом перехода на новый порядок станет полное вытеснение с фармацевтического рынка подделок и контрабандных товаров. Срок обязательного введения маркировки был продлен. Первоначальным моментом перехода был установлен 2018 г., но после принятия 425-ФЗ срок был пролонгирован до конца 2019. Нововведения предполагают:

- снабжение фабричных упаковок кодами идентификации;
- синхронизацию информации с автоматизированной базой - данные о кодах и дате выпуска продукции в продажу заносятся в систему, которая обеспечивает возможность считывания 2D-изображений и контролирующими инстанциями, и гражданами.

Пилотный проект по маркировке **обуви** переходит в ранг обязательного с 01.07.2019 г. До конца июня можно добровольно вступить в программу и адаптировать бизнес под обновленный порядок. Новые требования коснутся отечественных производителей, импортеров, оптовиков и представителей розницы.

Подлежит нанесению КиЗ продукция из таких материалов: кожа; замша, нубук и другие виды дубленой кожи; текстиль, синтетические ткани и материалы; фетр; любые комбинации из приведенного выше списка. Берцы и другая обувь специального назначения (в частности, военная) из этого перечня исключены. Также маркировать не придется войлочные и полностью резиновые товары.

**Духи и туалетная вода** пока тоже маркируются на добровольной основе. Но стоит отметить, что крупнейшие отраслевики уже включились в государственную программу. В их числе Л'Этуаль, Ив Роше и представители Ассоциации оптово-розничной торговли.

Обязательным нанесение КиЗ становится с 01.12.2019 г. в соответствии с уже упомянутым Постановлением 792-р.

На текущий момент в России обязательной маркировке подлежит крепкое спиртное и вина. Однако законодателем планируется ужесточение требований к торговле алкогольной продукцией и нанесение КиЗ на пиво и пенные напитки, яблочный и грушевый сидр, медовуху.

Актуальность внедрения системы мониторинга объясняется тем, что по данным Росалкогольрегулирования, из 20 единиц такого товара как минимум одна бутылка является контрафактной. Нелегальное и некачественное спиртное наносит вред здоровью граждан. Более того, незаконный оборот ежегодно ворует из бюджета до 50 млрд рублей (по данным Росалкогольрегулирования).

По данным Министерства финансов РФ, указанный законопроект проходит фазу доработки с участием представителей бизнеса. Объективно, даже оперативно внесенные поправки не смогут вступить в законную силу ранее третьего квартала 2019 г.

Внедрение инициативы актуально по ряду причин:

- без использования акцизов легальные участники рынка не могут конкурировать с продавцами дешевой продукции - контрафактные напитки или продукция, ввезенная контрабандно, существенно дешевле;
- без маркировки невозможно контролировать подпольные производства - мощности некоторых мини-заводов позволяют подделывать оригинальные этикетки настолько качественно, что визуально отличить оригинальный продукт от контрафакта невозможно. В этом случае единственным гарантом качества выступает 2D-маркировка.

### **Проблемы, с которыми столкнутся производители маркируемых товаров**

1. Для соблюдения новых требований производители маркируемых товаров должны будут *оснастить технологические линии по производству товаров принтерами, наносящими специальный QR-код, а также вспомогательным оборудованием (сканеры, компьютеры и т.д.)*. Сам код (каждой единице товара присваивается свой уникальный код) будет генерироваться уполномоченным оператором - ООО «Оператор ЦРПТ» - это частная компания. Производители товаров должны будут платить оператору за каждый сгенерированный код. Размер платы пока не установлен, но ориентировочно это будет около 50 копеек за единицу продукции. Помимо оплаты за генерацию кода производители должны будут передавать оператору данные о маркируемом товаре и его производителе. Состав этих данных, перечень подтверждающих документов и порядок их передачи также в настоящее время не конкретизированы.

2. Так же как и неясно, *каким образом компания-оператор гарантирует производителям сохранение коммерческой тайны* по переданным данным. Одновременно создается каталог маркируемых товаров, и производитель

должен будет зарегистрировать каждое наименование своего товара, прежде, чем выпустить его в оборот.

При реализации товаров каждый участник оборота будет обязан передавать оператору сведения обо всех приобретенных или реализованных единицах товаров, соответственно иметь оборудование, считывающее код и подключение к системе маркировки. И, соответственно, платить за ее обслуживание.

Например, Российская парфюмерно-косметическая ассоциация, Ассоциация производителей парфюмерии, косметики, товаров бытовой химии и гигиены и Ассоциация прямых продаж совместно уже более полутора лет ведут работу по исключению парфюмерно-косметической продукции из проектов документов по маркировке. В первоначальной версии проекта Перечня маркировке подлежала вся продукция отрасли. Критерии, по которым тот или иной вид продукции включен в Перечень, не сформулированы и не опубликованы. После ряда предпринятых усилий число видов парфюмерно-косметических продуктов, подлежащей маркировке, сокращено до ОКПД2 20.442.11 «Духи и туалетная вода». В данную товарную группу входят духи, туалетные воды, парфюмерные воды, одеколоны и т.п. (далее – духи, парфюмерная продукция). Срок введения в действие обязательной маркировки для данных товаров согласно документу - 1 декабря 2019 г.

Одной из целей создания системы маркировки объявлена борьба с контрафактом. Ассоциации отмечают, что вся парфюмерная продукция уже эффективно контролируется на отечественном рынке:

– контроль обращения парфюмерии на рынке, в том числе контроль соблюдения требований ТР ТС 009/2011 «О безопасности парфюмерно-косметической продукции», осуществляет Роспотребнадзор;

– в соответствии с ТР ТС 009/2011 (ст. 9 п. 2), маркировка парфюмерной продукции должна содержать информацию о номере партии или специальный код, позволяющий идентифицировать партию парфюмерной продукции;

– ввоз парфюмерии на территорию РФ контролирует Федеральная таможенная служба;

– контроль за производством спиртосодержащей продукции, в соответствии с требованиями Федерального закона 171-ФЗ «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции», осуществляется Росалкогольрегулирование и Роспортебнадзор, в том числе производство парфюмерии подключено к системе ЕГАИС.

Ассоциации отмечают, что рынок духов и туалетных вод высоко прозрачен и, соответственно, проблема контрафакта не является основанием для введения маркировки средствами идентификации в дополнение к уже действующим системам надзора и контроля.

3. Из распоряжения неясно, как *будет осуществляться маркировка товаров, поступающих из стран Евразийского экономического союза*. Необходимо учесть, что в ст. 3 Соглашения «О маркировке товаров средствами идентификации в Евразийском экономическом союзе» указано, что такая маркировка вводится на основе анализа целесообразности введения маркировки товаров (включая сведения о результатах, ожидаемых государством-членом от введения маркировки, указание основных потребителей или групп потребителей таких товаров), информации о влиянии введения маркировки на условия ведения бизнеса (включая сведения о возможных затратах юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, соотношение цены товара и стоимости средства идентификации), наличии технологической возможности маркировки таких товаров, а также информации о действующих в отношении таких товаров иных систем контроля за оборотом товаров. В России подобный анализ не проводился и по факту участники рынка получают новый барьер для обращения товаров на рынке ЕАЭС.

В Распоряжении нет подходов к решению технических вопросов: *каким именно способом наносить дополнительную маркировку, нет данных о совместимости того или иного способа маркировки с упаковкой конкретной продукции*. Неясно как осуществлять маркировку импортной продукции.

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать следующие выводы:

- 1) к 2024 г. КиЗ будут использоваться для всех категорий товаров и с рынка будут вытеснены товарные единицы сомнительного качества и происхождения;
- 2) кассовая дисциплина останется прежней, но онлайн-ККТ необходимо оснастить считывателями штрихкодов - для занесения товаров в базу и фиксации продаж конечному потребителю;
- 3) ответственность за нарушение законодательства предусмотрена в качестве штрафов, конфискации немаркированной продукции и уголовной ответственности, но не применяется в тестовый период при добровольном участии в проекте государственного мониторинга;
- 4) на перспективу необходимо продумать вопросы, касающиеся нанесения маркировки - способ, место нанесения.

### Список литературы

1. Товароведение и экспертиза в таможенном деле: учебное пособие для вузов / Л.И. Попова; Тюменский государственный университет. - 3-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - С. 41-42.
2. Маркировка товара: требования, правила, виды. - URL: <https://www.business.ru/article/1190-markirovka-tovara-trebovaniya-pravila-i-vidy>
3. Товароведение: Учебное пособие / Е.С. Григорян. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 265 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005764-4. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/354879>
4. Повышение качества продуктов питания отечественного производства как составляющая продовольственной безопасности России и ее

регионов / О.С. Шаурина, А.В. Горбатов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. № 05(119). С. 1064-1076. - Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/05/pdf/75.pdf>, ID: 1191605075.

5. Дронова О.Б. Маркировка как элемент криминалистического описания потребительского рынка. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/markirovka-kak-element-kriminalisticheskogo-opisaniya-potrebitelskogo-tovara>

6. Терешенкова А.Ю. Особенности маркировки продукции при осуществлении внешнеэкономической деятельности.- URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/osobennosti-markirovki-produktsii-pri-osuschestvlenii-vneshneekonomicheskoy-deyatelnosti>

7. Боглова Д. Обязательная маркировка товара: кто оплатит борьбу с контрафактом. - URL: <https://myrouble.ru/obyazatel'naya-markirovka-tovara-kto-oplatit-borbu-s-kontrafaktom/>

8. Запреты и ограничения внешнеторговой деятельности : Учебное пособие / П.А. Баклаков, Е.В. Зыбина, Н.А. Степураи и др. - СПб.: ИЦ Интермедия, 2015. - С.768-770.

## **About marking of goods by control (identification) signs in the Russian Federation**

***Shaurina Olga,***  
*candidate of technical Sciences,*  
*associate Professor of customs and legal disciplines,*  
*Kaluga branch of the Federal state*  
*budget educational institution " Russian presidential Academy of national*  
*economy and public administration»*  
*248012, Kaluga, St Kubiak, 13-34*  
[\*o.shaurina@yandex.ru\*](mailto:o.shaurina@yandex.ru)

***Krivushina Olga,***  
*Candidate of Technical Sciences,*  
*associate Professor of the Department of Economics and Statistics,*  
*Kaluga branch of the Federal State*  
*budgetary educational institution "Russian State Agrarian University –RGAU MSHA*  
*named nor K.A. Timiryazev”*  
*248008, g. Kaluga, st. Crystal, 35-11*  
[\*olkriw@bk.ru\*](mailto:olkriw@bk.ru)

**Abstract.** In this scientific article the material about innovations in the field of marking of goods by control (identification) signs in the Russian Federation is presented. According to the declared plan, the essence of mandatory marking with special control signs is to ensure full traceability of the turnover of goods: from production or import into the territory of the Russian Federation, to withdrawal from circulation by retail sale or otherwise. Process traceability must be ensured for all participants in the chain of product distribution: manufacturer, importer, distributor, carrier, retailer, etc. the Concept assumes that the feasibility of introducing labelling for a particular product is determined by a chance to benefit everyone: be the beneficiaries and the state (traceability of the activities of organizations and sales), business (the elimination of competitors involved in the trafficking of counterfeit goods) and consumers (they are guaranteed to be buying products from official suppliers). Such a system will make it possible to clearly assess the activity of the market-it is assumed that the share of domestic producers will grow due to the displacement of illegal trade.

The authors also identified the main problems faced by manufacturers of branded goods in the near future. In the future, it is proposed to consider issues relating to the application of marking-the method, the place of application of the control (identification) mark.

**Keywords:** control (identification) sign, marking, goods, automated database of accounting and control of goods movement.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Фаресова А.Р. Финансовый аутсорсинг в условиях формирования цифровой экономики в России // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 184-193. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419012.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 336.648

## **Финансовый аутсорсинг в условиях формирования цифровой экономики в России**

**Фаресова Альбина Рафаиловна,**  
*кандидат философских наук  
старший преподаватель кафедры финансов,  
денежного обращения и экономической безопасности  
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный  
авиационный технический университет»,  
Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Карла Маркса, 12, 450077, г. Уфа  
[faresova.ar@yandex.ru](mailto:faresova.ar@yandex.ru)*

**Аннотация.** В статье рассматривается финансовый аутсорсинг на современном этапе развития российской цифровой экономики. Определены возможности и риски переноса бизнес-процессов во внешнюю среду. Уточнено понятие «финансовый аутсорсинг», выделены основные факторы, влияющие на аутсорсинг финансовых услуг и представлена их классификация.

**Ключевые слова:** аутсорсинг, финансовый аутсорсинг, аутсорсинг финансовых услуг; цифровая экономика; информационное общество, бизнес-процессы.

В условиях становления информационного общества влияние обработанной и структурированной в цифровом виде информации отражается как на социокультурном, так и на экономическом развитии страны. С одной стороны, постепенно формируется общество знаний, где преобладающее значение уделено получению, сохранению, производству и распространению

достоверной информации<sup>1</sup>. А с другой стороны, вместе с этими изменениями происходит становление национальной цифровой экономики, в которой приоритетом выступают информационные и телекоммуникационные технологии.

Преобразования в информационной сфере отразились на процессах сбора и обработки, хранения и накопления, систематизации и обобщения, передачи и защиты финансовой информации, а также на качестве принимаемых решений и экономическом развитии хозяйствующих субъектов.

Построение информационно-коммуникационной инфраструктуры на предприятиях оказало значительное влияние на порядок их документооборота, проведения внутренних и внешних проверок, мониторинга, осуществления процессов моделирования деятельности организаций, регистрации и накопления информации по критериям, необходимым для ведения бухгалтерского, налогового и управленческого учета.

Систематизация сведений о событиях хозяйственной жизни предприятия необходима для анализа финансовой информации, планирования и прогнозирования деятельности организации, принятия эффективных управленческих решений, связанных с разработкой и построением рациональных бизнес-процессов.

Внедрение гибких и сложных бизнес-процессов в деятельность экономического субъекта позволяет выбрать оптимальные алгоритмы действий и эффективно осуществлять последовательную и целесообразную работу, направленную не только на получение прибыли, но и на качество оказываемых работ или услуг, выпущенной и реализуемой продукции.

Поэтому, с одной стороны, цифровизация экономики позволяет контролировать и анализировать деятельность хозяйствующих субъектов, а с другой – направлена на широкий выбор эффективных технологий и процессов

---

<sup>1</sup> Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы от 09.05.2017 г.

производств, альтернатив и путей достижения стратегических целей, рациональное и грамотное управление бизнес-процессами на предприятии.

Бизнес-процессы могут осуществляться как внутри предприятия, так и за его пределами. Благодаря усовершенствованию определенных видов, функций и процессов деятельности структурных подразделений, влияющих на высокую производительность труда, формируются внутренние бизнес-процессы. Внешние же бизнес-процессы осуществляются тогда, когда часть функций предприятия передается профессиональным специализированным компаниям, которые оказывают аутсорсинговые услуги.

В последнее время феномен аутсорсинга активно изучается российским и белорусским научным сообществом, а именно: Б.А. Аникиным, А.Х. Курбановым, С.Н. Македонским, Ю.Г. Одеговым, В.А. Плотниковым, Ф.Н. Филиной, как инновационный способ решения экономических проблем средствами бизнеса [1, 3, 4, 5, 6, 7]. Однако до сих пор уточняется формулировка дефиниции «финансовый аутсорсинг».

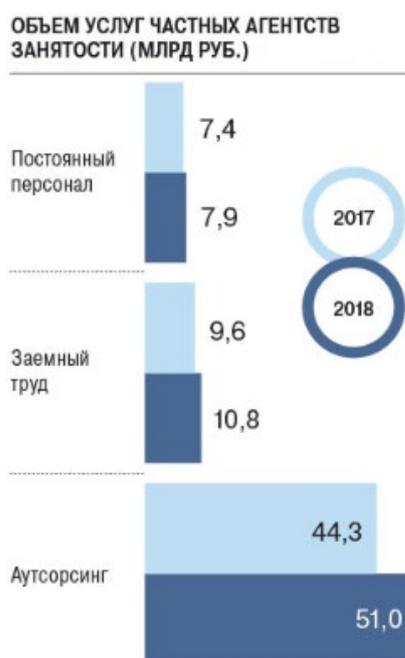
Автор рассматривает практику финансового аутсорсинга с точки зрения оказания работ или услуг штатом высококвалифицированных специалистов сторонней организации, знающих специфику отраслевой и финансовой деятельности, направленной на законные, рациональные и эффективные способы достижения поставленных перед ним задач.

В последнее время услугами финансового аутсорсинга пользуются малые и средние предприятия, передавая функции ведения учета внешней команде исполнителей.

Основные тенденции развития социально-трудовых отношений в условиях применения заемного труда рассматривают в своих трудах профессора Ю.Г. Одегов и Ю.В. Долженкова [1].

Так, на рисунке представлен объем услуг частных агентств занятости в 2018 г., состоящий из трех сегментов: «подбор кадров, предоставление персонала и аутсорсинг», где наибольший рост показал последний. По мнению специалиста в области аутсорсинга А. Мануйловой, «оборот сегмента

аутсорсинга бизнес-процессов в 2018 г. вырос на 15%, до 51 млрд руб. Чаще всего компании обращались за аутсорсингом административных процессов (ресепшен, колл-центры), а также финансовых (бухгалтерия, документооборот), индустриальных (отдельные линии производства), логистических (склады, закупки), торговых (мерчандайзинг) и IT- (поддержка, разработка) процессов» [2].



Объем услуг частных агентств занятости в 2018 г.

Аутсорсинговые компании могут осуществлять консалтинговые, аудиторские, учетные и управленческие услуги сторонним организациям и приносить дополнительный доход от:

- бухгалтерского, налогового, кадрового, юридического консультирования;
- представления необходимых отчетов руководству организации;
- внедрения стратегического планирования;
- осуществления бюджетирования;
- проведения бизнес-планирования;
- ведения управленческого учета;

- оптимизации налогообложения;
- ведения бухгалтерского и налогового документального учета, налоговых регистров;
- составления бухгалтерской, статистической, налоговой, управленческой отчетности, отчетности по международным стандартам;
- проведения финансового анализа;
- взаимодействия с органами, осуществляющими финансовый государственный контроль;
- сопровождения автоматизированных систем учета и других видов услуг.

Обычно предприятие передает на договорной основе часть функций сторонней организации, которая тщательно разбирается в специфике деятельности предприятия. Заключаемый договор с аутсорсинговой компанией сравним с договором подряда как партнерское взаимовыгодное взаимодействие. При обращении к финансовой аутсорсинговой организации определяется перечень услуг и заключается договор в соответствии с Федеральным законом «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ от 06.12.2011 г. и гражданским законодательством, в котором детально определяется перечень выполняемых работ и ответственность сторон, оформляется доверенность, составляется акт приёмки-передачи и осуществляется передача документации предприятия, вносятся изменения в учетную политику организации и осуществляется интеграция информационных систем. В ходе обслуживания ответственное лицо аутсорсинговой компании сообщает руководителю обо всех изменениях в системе нормативно-правового регулирования с целью предотвращения всевозможных рисков и выбора оптимального способа ведения финансового и управленческого учета.

Поэтому специализируемая компания, осуществляющая аутсорсинг финансовых услуг, частично или в полной мере берет на себя ответственность за непрерывность ключевого бизнес-процесса, а именно за ведение финансовой

деятельности предприятия, с целью дальнейшего сопровождения и обслуживания, осуществления порядка и контроля в сфере финансов.

Однако, с руководителя организации не снимается ответственность за ведение бухгалтерского учета и предоставленные в контролирующие органы сведения, и в случае банкротства предприятия он несет субсидиарную ответственность за убыточную предпринимательскую деятельность.

Выделение на аутсорсинг финансовой деятельности предприятия позволяет использовать освободившиеся трудовые и финансовые ресурсы и повысить экономические выгоды юридического лица.

Делегирование полномочий отражается как на качестве ведения бизнеса и концентрации усилий руководства на основных целях и конкурентных выгодах, так и на своевременности выполнения задач, на достижении показателей эффективности и возможностях саморазвития отдельных структурных единиц.

Соответственно, экономическое развитие предприятия определяется не только состоянием и развитием структурных единиц, но и максимально эффективными способами их взаимодействия путем оптимизации процессов и достижения более высоких финансовых результатов.

Целенаправленное выделение отдельных процессов и передача их стороннему субъекту предпринимательской деятельности зависит от направления деятельности предприятия и её финансовых ресурсов.

Внешние бизнес-процессы позволяют снизить социальную ответственность, оптимизировать расходы на содержание персонала, путем его сокращения и частичного выведения наиболее ценных сотрудников в штат аутсорсинговой компании. С одной стороны, аутсорсинг позволяет принимать к вычету налог на добавленную стоимость с оказанных услуг, а также полностью или частично освободить штатных сотрудников от рутинных процессов и задач и, тем самым, сократить расходы на переподготовку и аттестацию кадров, расходы на заработную плату и отчисления во внебюджетные фонды, снизить налоги с доходов физических лиц. А с другой стороны, руководство предприятия, частично снижая свои расходы, становится зависимым не только

от квалифицированной деятельности аутсорсинговой компании, но и от результатов её деятельности.

Таким образом, собственник не только сокращает свои издержки, но и нанимает тех же работников со стороны, которые профессионально выполняют порученные им в рамках договора должностные обязанности.

Исходя из оптимизации затрат и численности персонала, а также экономических расчетов и показателей, руководитель предприятия должен осознавать возможные риски, в том числе и от снижения налоговой нагрузки, а также степень ответственности от управления денежными потоками.

Отсутствие четкого законодательного регулирования предприятий, осуществляющих аутсорсинг финансовых услуг, неправомерные и ошибочные действия аутсорсинговой компании негативно отражаются на результатах деятельности организации и на правовой ответственности руководителя. А в случае отсутствия грамотного управления дробление бизнеса способствует разобщенности предприятия и может привести к слиянию и поглощению или банкротству.

Заранее предусмотренные при заключении договора с аутсорсинговой компанией всевозможные риски и ситуации, которые могут нанести ущерб компании (штрафные санкции, пени, связанные с ведением данных услуг, потеря аусорсинговой компанией первичных бухгалтерских документов и регистров учета, разглашение или утечка экономической информации, коммерческой тайны, потеря времени при принятии решений, судебные издержки и другие виды потерь) должны быть закреплены в договоренностях, прописаны четкие сроки и ответственность за допущенные нарушения. Перед заключением договора необходимо также детально разработать модель всевозможных рисков и наметить пути управления ими.

Низкий уровень культуры, профессионализма, затягивание решений, связанных с проблемными и сложными вопросами, отражаются не только на затратах предприятия, но и на доверии к последующему взаимодействию с начинающими компаниями в аутсорсинговой деятельности. Поэтому многие

руководители предпочитают самостоятельно решать поставленные задачи вместе со своими сотрудниками, профессионалами.

Задача аутсорсинговой компании заключается в том, чтобы вовремя и правильно представить финансовую и налоговую отчетность, обеспечить сохранность финансовой информации и грамотный бухгалтерский, налоговой и управленческий учет, осуществить проверку ведения учета на предприятии и качественно, профессионально выполнить взятые на себя обязательства.

Так, организация мирового уровня в области аутсорсинга – Международная ассоциация профессионалов в области аутсорсинга (IAOP), формирует список лучших компаний в области аутсорсинга на основе ключевых индикаторов: качество, темпы роста, число сотрудников компании, инновационные подходы и технологические разработки, отзывы клиентов и др. Она помогает компаниям повысить эффективность процесса аутсорсинга на предприятии и расширить возможности использования услуг аутсорсинга в бизнесе, устанавливает отраслевые стандарты, осуществляет контроль и несет ответственность за развитие данной деятельности во всем мире. Фактически она усиливает власть поставщика, которая в дальнейшем может отразиться на монополизации рынка работ или услуг.

Сторонники аутсорсинговых услуг особое внимание обращают на прогрессивные интеллектуальные технологии, опыт и репутацию, формируемую годами добросовестной работы, рейтинг компании на рынке.

Проведенный анализ позволяет прийти к следующим выводам:

1. Финансовый аутсорсинг рассматривается как оказание работ или услуг штатом высококвалифицированных специалистов сторонней организации, знающих специфику отраслевой финансовой деятельности, направленной на законные, рациональные и эффективные способы достижения поставленных перед ним задач.

2. В современных условиях актуальным остается вопрос нормативно-правового обеспечения деятельности организаций, осуществляющих аутсорсинговые услуги, решение которого позволит сформировать новые

институциональные рамки и поэтапно выстроить систему государственного контроля этого вида деятельности.

3. Выбор аутсорсинговой компании в области финансов зависит от надежности компании, степени квалификации персонала, риска и ответственности, доверия за предоставленные организацией гарантированные качественные финансовые услуги.

### Список литературы

1. Одегов Ю.Г. Аутсорсинг в управлении персоналом: Учебник и практикум / Ю.Г. Одегов, Ю.В. Долженкова, С.В. Малинин. - М.: Юрайт, 2017. - 390 с.

2. Мануйлова А. Аутсорсинг теснит постоянную занятость [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4005513> (дата обращения 26.10.2019).

3. Аникин Б.А. Аутсорсинг: создание высокоэффективных и конкурентоспособных организаций / Б.А. Аникин. - М.: Инфра-М, 2003. - 192 с.

4. Курбанов А.Х. Аутсорсинг: история, методология, практика / А.Х. Курбанов, В.А. Плотников. - М.: Инфра, 2012. - 112 с.

5. Македонский С.Н. Аутсорсинг в стратегии современного бизнеса / С.Н. Македонский, Ю. Ефросинин, М. Брусенцев и др. - СПб.: Питер, 2019. - 352 с.

6. Филина Ф.Н. Аутсорсинг: учет, налоги, правовой аспект / Ф.Н. Филина. - М.: Гросс-Медиа, 2012. - 208 с.

7. Марков Д. Аутсорсинг. Анализ рисков и причин неудач. Выбор надежного поставщика услуг / Д.Марков // Век качества. 2012. № 1/2. - URL: [http://www.agequal.ru/Research/1\\_2\\_2012/Markov.pdf](http://www.agequal.ru/Research/1_2_2012/Markov.pdf) (дата обращения: 10.11.2019).

## **Financial outsourcing in the context of the digital economy in Russia**

*Faresova Albina Albina Rafailova,  
Candidat of Philosophical Sciences  
Senior Teacher Department of Finance,  
Monetary and economic security  
FSBOU VO «Ufa State  
Aviation Technical University”  
Republic of Bashkortostan, Ufa, Karl Marx Str., 12, 450077, Ufa  
[faresova.ar@yandex.ru](mailto:faresova.ar@yandex.ru)*

**Abstract.** The article considers financial outsourcing at the current stage of development of the Russian digital economy. You have identified opportunities and risks for transferring business processes to an external environment. The concept of "financial outsourcing" has been clarified, the main factors affecting the outsourcing of financial services have been identified and their classification has been presented.

**Key words:** outsourcing, financial outsourcing, outsourcing of financial services; Digital economy; Information society, business processes.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Поначугин А.В., Тимофеева К.О., Ковалев Е.А. Квантовые сети // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 194-209. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419013.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 004.77

## **Квантовые сети**

***Поначугин Александр Викторович,***

*кандидат экономических наук, доцент кафедры*

*Прикладной информатики и информационных технологий в образовании*

*Нижегородского государственного педагогического университета*

*имени К. Минина,*

*Россия, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 1*

*sasha3@bk.ru*

***Тимофеева Ксения Олеговна,***

*студентка, Нижегородский государственный педагогический университет*

*имени К. Минина,*

*Россия, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 1*

*kseni\_21\_01\_99@mail.ru*

***Ковалев Евгений Алексеевич,***

*студент, Нижегородский государственный педагогический университет*

*имени К. Минина,*

*Россия, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 1*

*kovalevea@st.mininuniver.ru*

**Аннотация.** Теоретически доказанная безопасность квантового распределения ключей может революционизировать способ защиты обмена информацией в будущем. Несколько испытаний доказали, что это надежная технология для обмена криптографическими ключами, а также были продемонстрированы узловые сети двухточечных соединений. Однако до сих пор не было дано убедительного ответа на вопрос о том, как расширить сферу применения квантового распределения ключей за пределы нишевых приложений в специализированных сетях с высоким уровнем безопасности. Явления, не имеющие аналогов в классических сетях, такие как невозможность клонирования, квантовое измерение, запутывание и телепортация, накладывают очень сложные ограничения на проектирование сети. В частности, классические сетевые функции, начиная с механизмов управления ошибками и заканчивая стратегиями управления накладными расходами, основаны на предположении, что классическая информация может быть безопасно прочитана и скопирована. Но это предположение не выполняется в квантовом Интернете. Как следствие, разработка такой сети требует серьезного изменения сетевой парадигмы, чтобы использовать особенности квантовой механики.

**Ключевые слова:** квантовая сеть; запутывание; телепортация; квантовая механика; вычисление; квантовый компьютер; IBM; интеллектуальный барьер; квантовая информация; кубит; виртуальная квантовая машина; криптография.

В настоящее время развитие квантовых компьютеров переживает значительный подъем. В ноябре 2017 г. IBM построила и протестировала 50-кубитовый процессор, в марте 2018 г. Google анонсировала 72-кубитовый процессор. Другие крупные компании, такие как Intel и Alibaba, активно работают над доказательством концепции двузначных кубитов. Такая борьба в создании квантовых компьютеров неувидительна, учитывая их потенциал полностью изменить рынки и отрасли, такие как торговля, разведка, военное дело и т.д. Фактически, квантовый компьютер может решать классы проблем, которые обычные машины выполнить не в состоянии, например, моделирование молекулярных и химических реакций, оптимизация производственных и снабженческих цепочек, финансовое моделирование, машинное обучение и повышенная безопасность. Строительный блок квантового компьютера - это квантовый бит (кубит). Если упростить, то, вычислительная мощность квантового компьютера масштабируется экспоненциально с количеством кубитов, которые могут быть встроены и соединены между собой. Чем больше число кубитов, тем сложнее задача, которую может решить квантовый компьютер. В настоящее время современные квантовые технологии ограничивают мощность квантовых систем двузначными цифрами (IBM - 50 кубитов и Google - 72-кубита).

Таким образом, совсем недавно квантовый Интернет был предложен в качестве ключевой стратегии для значительного увеличения числа кубитов. В частности, соединяя несколько квантовых устройств через квантовую сеть, то есть через сеть, способную обмениваться квантовой информацией между удаленными узлами, и принимая распределенную парадигму, квантовый Интернет создает виртуальную квантовую машину, состоящую из нескольких кубитов, которые масштабируются с количеством соединенных удаленных устройств. Это, в свою очередь, подразумевает экспоненциальное ускорение

мощности квантовых вычислений. С точки зрения инженерных коммуникаций, разработка квантового Интернета представляет собой прорыв.

Фактически, квантовая сеть управляется законами квантовой механики. Следовательно, явления, не имеющие аналогов в классических сетях, такие как отсутствие клонирования, квантовое измерение, запутывание и телепортация, накладывают огромные ограничения на проектирование сети. Например, классические сетевые функции - механизмы контроля ошибок (например, ARQ) или стратегии overheadcontrol (например, кэширование), основаны на предположении, что классическая информация может быть безопасно прочитана и скопирована. Но это предположение не выполняется в квантовой сети. Как следствие, проектирование квантовой сети требует серьезного сдвига парадигмы для использования ключевых особенностей квантовой передачи информации, то есть запутывания и телепортации. Актуальность данной темы обусловлена следующими факторами:

1. Миниатюризация вычислительных устройств продолжается, человечество быстро приближается к микроскопическому уровню, где доминируют законы квантового мира. Таким образом, не только научное любопытство и проблемы, но и технический прогресс требуют полного изучения ресурсов и возможностей квантовых вычислений;

2. Квантовые вычисления - это потенциал. Уже есть результаты, убедительно демонстрирующие, что для некоторых важных практических задач квантовые компьютеры теоретически экспоненциально мощнее классических компьютеров;

3. Развитие квантовых вычислений является движущей силой и дает новый импульс для более детального и с новых точек зрения изучения концепций, потенциалов, законов и ограничений квантового мира и для совершенствования наших знаний о мире природы. Изучение законов обработки информации, ограничений и потенциалов в настоящее время в целом является мощной методологией для расширения наших знаний, и это, по-видимому, особенно верно для квантовой механики.

С 1945 г. мы наблюдаем быстрый рост производительности компьютеров в отношении их скорости и объема памяти. Важным шагом в этом развитии стало изобретение транзисторов, которые уже используют некоторые квантовые эффекты в своей работе. Однако ясно, что если такое увеличение производительности компьютеров продолжится, то через несколько лет наши чипы должны будут содержать вентили и работать с тактовой частотой 10<sup>14</sup> Гц (таким образом, обеспечивая 10<sup>30</sup> логических операций в секунду). Кажется, что единственный способ достичь этого - научиться строить компьютеры непосредственно на основе законов квантовой физики.

Однако квантовый микромир нелогичен, многолик, имеет множество проекций [22].

Для того чтобы серьезно подойти к идее квантовой обработки информации и развить ее так далеко и так быстро, необходимо было преодолеть несколько интеллектуальных барьеров.

Самый основной из них касался важной особенности квантовой физики - обратимости. Ни одна из известных моделей универсальных компьютеров не была обратимой. Этот барьер был преодолен сначала Беннеттом (1973 г.), который показал существование универсальных обратимых машин Тьюринга, а затем Тоффоли и Фредкином (1982 г.), которые доказали существование универсальных классических обратимых ворот.

Второй интеллектуальный барьер был преодолен Бениоффом (1980-1982 гг.), продемонстрировавшим, что квантово-механические вычислительные процессы могут быть по меньшей мере столь же мощными, как и классические вычислительные процессы. Он сделал это, показав, как квантовая система может имитировать действия классических обратимых машин Тьюринга. Однако его «квантовый компьютер» еще не был полностью квантовым и не мог превзойти классические.

Преодоление этих основных интеллектуальных барьеров имело значительные последствия. Отношения между физикой и вычислениями стали исследоваться на более общем и глубоком уровне. Это также было связано с

тем, что результаты обратимости подразумевали теоретическую возможность вычислений нулевой энергии. Был организован семинар по физике и вычислениям, и в своем программном выступлении на первом из этих семинаров в 1981 году Р. Фейнман задал важный вопрос: «Может ли квантовая физика быть (эффективно) смоделирована (классическими) компьютерами?». В то же время он привел веские основания для того, что ответ отрицательный. По его мнению, невозможно моделировать общую квантовую физическую систему на вероятностной машине Тьюринга без экспоненциального замедления. Более того, он предположил, что можно решить эту проблему, позволив компьютерам работать в соответствии с законами квантовой механики. Другими словами, квантовые компьютеры могут быть экспоненциально более мощными, чем классические, и могут стать первой разумной моделью вычислений, которая не подчиняется современному тезису Тьюринга.

Третьим интеллектуальным барьером, который необходимо было преодолеть, было отсутствие надлежащей модели универсального квантового вычислительного устройства, способного эффективно имитировать любой другой квантовый компьютер. Первый шаг к преодолению этого барьера был сделан Д. Дойчем (1985 г.), который развил идеи Фейнмана и разработал (теоретически) физически реализуемую модель квантовых компьютеров - квантово-физический аналог вероятностной машины Тьюринга, которая в полной мере использует принцип квантовой суперпозиции и на любом заданном входе производит случайную выборку из распределения вероятностей. Д. Дойч предположил, что для некоторых вычислений это может быть более эффективным средством, чем классическая машина Тьюринга. Он также показал существование универсальной квантовой машины Тьюринга (которая, следовательно, может имитировать любой физический процесс и эксперимент), а также модель квантовых сетей - квантовый аналог классических последовательных логических схем.

Однако данная модель универсальной машины Тьюринга имела тот недостаток, что моделирование других квантовых машин Тьюринга могло быть экспоненциальным. Эта проблема была затем преодолена И. Бернштейном, У. Вазирани и А. Яо. Они показали существование универсальных квантовых машин Тьюринга, способных имитировать другие квантовые машины Тьюринга в полиномиальном времени. В работе Бернштейна и Вазирани (1993 г.) заложены основы квантовой теории сложности. Кроме того, Яо (1993 г.) показал, что квантовая машина Тьюринга и квантовые схемы вычисляют в полиномиальном времени один и тот же класс функций. Этот результат подразумевает, что концепция квантовых вычислений в полиномиальном времени достаточно надежна и не зависит от моделей машин.

Параллельно с разработкой базовых моделей квантовых вычислений предпринимались усилия по преодолению четвертого интеллектуального барьера. Могут ли квантовые вычисления быть действительно более мощными, чем классические вычисления? Есть ли веские основания предполагать, что квантовые вычисления могут привести к существенному (экспоненциальному) ускорению вычислений по крайней мере для некоторых важных задач обработки информации? Это был важный вопрос, потому что было ясно, что любая конструкция квантового компьютера потребует преодоления ряда крупных научных и инженерных барьеров, и поэтому необходимо было знать, предлагает ли данная модель квантового компьютера, по крайней мере теоретически, какие-либо существенные преимущества по сравнению с классическими компьютерами.

Крайне важными и необходимыми шагами в этом направлении были результаты работы П. Шора (1994-1997 гг.), который, опираясь на метод Саймона, показал, как разложить на множители целые числа и как вычислить дискретные логарифмы за полиномиальное время на потенциальных квантовых компьютерах - две проблемы, имеющие решающее значение для криптографии с открытым ключом.

Благодаря этим результатам квантовые вычисления, которые до сих пор считались диковинкой для немногих, стали представлять более широкий научный, и не только научный, интерес. Интенсивный поиск начал открывать физические принципы и процессы, которые могли бы в конечном итоге сделать квантовые вычисления практичными. Кроме того, несколько групп физиков-экспериментаторов по всему миру начали проекты по экспериментальному изучению основных принципов квантовых вычислений.

Следующий вопрос, который нужно было решить, состоял в том, можно ли построить практически успешный квантовый компьютер. Можно ли перевести квантовые вычисления с визионерской стадии на экспериментальную (а затем и на инженерную)?

Интенсивные усилия по решению проблем проектирования квантовых компьютеров принесли некоторые замечательные успехи, но также выявили новые проблемы.

Квантовая криптография, в которой пытаются использовать квантовые феномены для передачи квантовой информации таким образом, что невозможно обнаружить подслушивание, уже достигла экспериментальной стадии. Были также успешны попытки найти достаточно простые обратимые квантовые вентили, которые можно было бы использовать для создания потенциальных квантовых компьютеров. Классические универсальные реверсивные ворота имеют три входа и выхода. Sleator и Weinfurter, Varenco и DiVincenzo показали универсальные двухбитные квантовые ворота. Это стало важным результатом, поскольку задача управления взаимодействием трех частиц представляется гораздо более сложной, чем в случае двух частиц. Кроме того, Varenco и Lloyd доказали, что почти любой квантовый двухбитовый затвор универсален. Эти результаты значительно упростили поиск физических реализаций квантовых вычислительных сетей.

Оказалось также, что первые модели квантовых компьютеров были чрезмерно упрощены и что для того, чтобы квантовые вычисления вышли на экспериментальную или даже инженерную стадию, многие фундаментальные

проблемы все еще должны быть решены. Необходимость изучения влияния неточностей, выбросов и взаимодействия с окружающей средой любого реального устройства на способность квантовых вычислений выполнять свои обещания уже давно подчеркивалась Р. Ландауэром (1994 г.). Особенно проблемы декогерентности заставили многих поверить в то, что в принципе невозможно сконструировать достаточно надежно функционирующий квантовый компьютер.

Ситуация начала казаться почти безнадежной. Прорыв произошел после преодоления еще одного интеллектуального барьера: было осознано, что ситуация не так плоха, как кажется, и что физике не нужно полагаться только на себя в поисках путей преодоления проблем несовершенства операций, эмиссии и декогеренции. Оказалось, что начительную помощь могут оказать математика и информатика. Первый важный и обнадеживающий результат был достигнут благодаря И. Бернштейну и У. Вазирани (1993 г.). Они показали, что достаточно слабых требований к точности для квантовых вычислений, достаточно только логарифмической точности для входов и затворов. Открытие П. Шором (1995 г.), а вскоре и многими другими кодов, исправляющих ошибки, позволило справиться с декогеренцией и операционными несовершенствами при передаче и хранении квантовой информации. Открытие Шором (1996 г.) квантовых отказоустойчивых вычислений позволило справиться с декогеренцией и неточностями при обработке квантовой информации. Открытие «сцепленных кодов» (Knill and Laflamme, 1996 г.) и «квантовых ретрансляторов» (Briegel, 1998 г.), дало возможность с желаемой надежностью справляться с проблемой хранения и передачи квантовой информации в течение длительного времени и на большие расстояния.

Квантовая криптография также способствовала осознанию того, что квантовые вычисления полны подводных камней, которые еще не полностью поняты. В 1993 г. Брассар, Крепо, Жозса и Ланглуа удивили научное сообщество заявлением о том, что протокол квантовых бит-обязательств доказуемо нерушим обеими сторонами. Потребовалось три года, чтобы

выяснить (Ло и Чау и Майерс, 1996 г.) что предлагаемые протоколы в принципе небезопасны.

Еще один интеллектуальный барьер был преодолен Кираком и Золлером (1995 г.), которые показали, по крайней мере на лабораторном уровне, что в поисках технологии для создания квантовых процессоров и компьютеров не нужно ждать, пока будет доступен «unobtainium», а что можно начать с существующих технологий, имеющих богатый экспериментальный опыт.

Для понимания проблем, с которыми сталкиваются ученые при разработке квантовой сети, рассмотрим некоторые постулаты и принципы квантовой механики.

Квантовый бит, или кубит, описывает дискретное двухуровневое квантовое состояние, которое может принимать два базисных состояния: ноль и один, обычно обозначаемое как «0» и «1».

Как известно, классический бит кодирует одно из двух взаимоисключающих состояний, находясь в одном состоянии в любой момент времени. И наоборот, кубит может находиться в суперпозиции двух базисных состояний, будучи таким образом одновременно и нулем, и единицей в определённое время.

Согласно одному из постулатов квантовой механики, всякий раз, когда измерение может иметь более одного исхода, например, для двух возможных состояний кубита, после измерения исходное квантовое состояние коллапсирует в измеренном состоянии. Следовательно, измерение необратимо изменяет исходное состояние кубита. И результат такого измерения является вероятностным, так как получается либо нулевое состояние, либо состояние один, с вероятностью, зависящей от наличия нуля и единицы в исходном наложенном квантовом состоянии. Как следствие, хотя кубит может хранить более одного классического бита информации благодаря принципу суперпозиции, при измерении кубита можно получить только один бит информации. Постулат измерения имеет важное значение для проектирования квантовой сети. Фактически, мы не можем разделить квантовые состояния

между удаленными устройствами, просто измеряя кубиты и передавая результаты измерений. Вместо этого мы должны делиться кубитами между удаленными устройствами, не измеряя их, используя фундаментальное свойство квантовой механики - запутанность.

Теорема о невозможности клонирования утверждает, что неизвестный кубит не может быть клонирован. Она является прямым следствием свойств преобразований, допускаемых в квантовой механике. В частности, природа не допускает произвольных преобразований квантовой системы. Природа заставляет эти преобразования быть единичными. Линейность унитарных преобразований сама по себе подразумевает теорему об отсутствии клонирования. Теорема имеет критические последствия с точки зрения инженерной коммуникации, поскольку классические функции связи основаны на предположении, что они могут безопасно копировать информацию. Это, в свою очередь, глубоко влияет на проектирование квантовой сети.

Глубочайшее различие между классической и квантовой механикой заключается в понятии квантовой запутанности, своего рода корреляции, не имеющей классического аналога. Запутанность является частным случаем суперпозиции нескольких кубитов, где общее квантовое состояние не может быть описано в терминах (или как тензорное произведение) квантовых состояний отдельных кубитов.

Квантовая запутанность хорошо подходит для задач, которые требуют координации, синхронизации или конфиденциальности. Примером такого использования является распределение квантовых ключей, синхронизация часов, протоколы для задач распределенной системы, расширение базовой линии телескопов, а также определение местоположения, надежная идентификация и двусторонняя криптография в модели с шумным хранением.

Сегодня мир переживает как квантовую революцию, так и революцию в области машинного обучения. Ведущими компаниями в этих областях являются Intel, Google, IBM, Alibaba и др. Квантовые вычисления – это новая парадигма, которая сыграет большую роль в ускорении задач для

искусственного интеллекта (ИИ). Используя квантовые системы, объединенные в сеть, создается виртуальная квантовая машина, способная обеспечить экспоненциальное увеличение мощности вычислений, что значительно ускорит развитие машинного обучения.

Правительства во всем мире выдвигают инициативы в области квантовых вычислений:

– В начале 2016 г. Австралия объявила об инвестициях в размере 25 млн австралийских долларов в течение пяти лет в разработку Кремниевой квантовой интегральной схемы.

– В США в середине 2016 г. Национальный совет по науке и технике опубликовал доклад, который «рекомендует значительные и устойчивые инвестиции в квантовую информатику путем взаимодействия с академическими кругами, промышленностью и правительством в ближайшие месяцы».

– В сентябре 2016 г. канадское правительство выделило 76 млн долларов на программу трансформационных квантовых технологий Университета Ватерлоо для решения трех задач в области квантовых исследований: разработки универсального квантового процессора, квантовых датчиков и дальней квантовой связи.

– Европейская комиссия объявила о планах запуска проекта стоимостью 1,13 млрд долларов США для поддержки ряда квантовых технологий, который начат в 2018 г.

– Китайская академия наук работает с крупной компанией Alibaba, чтобы построить исследовательский центр, в котором будут проводиться квантовые исследования.

Существуют «компьютерные программы, диалог с которыми ориентирован на человека», их обозначают аббревиатурой HCI, что в переводе с английского означает «интерфейс человек-компьютер» (Human-Computer-Interface) [19].

Сейчас очень интересное и неоднозначное время, когда были продемонстрированы программируемые квантовые вычислительные устройства, но практическая полезность квантовых компьютеров еще не установлена. Переход к подобным ЭВМ сталкивается с рядом новых технических проблем, начиная от улучшения и расширения аппаратного обеспечения кубитов до разработки управляющих/операционных систем и инноваций в алгоритмах и приложениях. Поиск решений этих технических проблем определяет спрос на новое поколение аппаратных средств, программного обеспечения и инженеров для создания и поддержания предстоящей индустрии квантовых вычислений.

### Список литературы

1. Аджер Т.Б., Зеленко Г.В., Рощин А.В. Квантовые компьютеры – задачи квантовых вычислений // Уральский научный вестник. 2017. Т. 5. № 3. С. 21-23.
2. Алтунин К.К. Излучение квантовых точек и реализация квантового компьютера на квантовых точках // Когерентная оптика и оптическая спектроскопия: Седьмая Всероссийская молодежная научная школа / Под ред. Салахова М.Х., Самарцева В.В. - Казань, 2003. С. 55-60.
3. Альбов А.С. Квантовая криптография. - М.: Страта, 2018. 248 с.
4. Андрианов С.Н., Моисеев С.А. Нанوفотонный квантовый компьютер на основе атомного квантового транзистора // Квантовая электроника. 2015. Т. 45. № 10. С. 937-941.
5. Барановский В.И. Квантовая механика и квантовая химия: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2008.
6. Блохинцев Д. И. Основы квантовой механики. - М.: Наука, 2014.
7. Богданов Ю.И., Бантыш Б.И., Лукичѳ В.Ф., Орликовский А.А., Холево А.С. Динамика сцепленности в квантовых операциях на

сверхпроводниковых фазовых кубитах // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2014. Т. 78. № 1. С. 13.

8. Божич В.И., Гушанский С.М., Пипник И.В. Система критериев перепрограммируемого квантового компьютера // Информатизация и связь. 2017. № 4. С. 13-15.

9. Буза М.К. Архитектура компьютеров. Минск: Высшая школа, 2015. 416 с.

10. Валиев К. А. Квантовые компьютеры и квантовые вычисления // УФН. 2005. Т. 175, № 1. С. 3-39.

11. Выгоняйло Р.А. Исследование квантового компьютера и разработка математического и программного обеспечения симулятора квантовых вычислений // Нейрокомпьютеры и их применение: XVI Всероссийская научная конференция: тезисы докладов. 2018.

12. Гузик В.Ф., Гушанский С.М., Чурсин В.А. Использование квантовой суперпозиции и квантовой запутанности для обучения квантовой нейронной сети // Информатизация и связь. 2017. № 4. С. 9-12.

13. Кайе Ф.А., Лафлам Р.К. Введение в квантовые вычисления. - Ижевск: РХД, 2013.

14. Китаев А.Ю., Шень А., Вялый М. Классические и квантовые вычисления. - М.: МЦНМО, 2015.

15. Кокс Б., Форшоу Д. Квантовая вселенная. Как устроено то, что мы не можем увидеть: пер. с англ. А. Коробейникова, [науч. ред. В. Марача, М. Павлов]. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. 278 с.

16. Кузнецов В.М. Квантовая механика. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. 291 с.

17. Куксин С. Б., Нейштадт А.И. О квантовом усреднении, квантовой теории Колмогорова–Арнольда–Мозера и квантовой диффузии // Успехи математических наук. 2013. Т. 68. № 2(410). С. 145-158.

18. Молотков С.Н. Квантовая запутанность и составные ключи в квантовой криптографии. Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2017. Т. 105. № 11-12. С. 763-767.

19. Поначугин А.В., Лапыгин Ю.Н. Цифровые образовательные ресурсы вуза: проектирование, анализ и экспертиза // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7. № 2. С. 5.

20. Попов Д.Е. История и методология физики. Квантовая механика: учебное пособие / Костромской государственный университет. - Кострома, 2015.

21. Потапов В.С., Гузик В.Ф., Гушанский С.М. О производительности и вычислительной сложности квантовых алгоритмов // Информатизация и связь. 2017. № 4. С. 16-19.

22. Ревунов С.Е., Кузнецов С.И., Бархатова О.М., Ревунова Е.А. Проблема связи сознания наблюдателя и квантово-механического описания физической реальности // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7. № 3. С. 14.

23. Садовничий В.А. Квантовый компьютер и квантовые вычисления. - Ижевск: Ижевская республиканская типография. 1999.

24. Ciliberto C., Herbster M., Davide Ialongo A., Pontil M., Rocchetto A., Severini S., Wossnig L. Quantum machine learning: a classical perspective // Proceedings Of The Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences. 2018. Vol. 474. No 2209. P. 20170551.

25. Cover T.M., Thomas J.A. Elements of Information Theory / John Wiley & Sons, Inc., 1991. 542 pp.

26. Gambetta J.M., Chow J.M, Steffen M. Building logical qubits in a superconducting quantum computing system / npj Quantum Information. 2017. No 3.

27. O'Malley P.J.J., Babbush R., Kivlichan D., Romero J., McClean J.R., Barends R., Kelly J., Roushan P., Tranter A., Ding N., Campbell B., Chen Y., Chen Z., Chiaro B., Dunsworth A., Fowler A.G., Jeffrey E., Lucero E., Megrant A., Mutus J.Y., Neeley M., Neill C., Quintana C., Sank D., Vainsencher A., Wenner J., White

T.C., Coveney P.V., Love P.J., Neven H., Aspuru-Guzik A., Martinis J.M. Scalable Quantum Simulation of Molecular Energies // Physical Review X. 2016. No 6. P. 031007.

28. Wendin G. Quantum Information Processing with Superconducting Circuits: a Review // Department of Microtechnology and Nanoscience - MC2 / Chalmers University of Technology, SE-41296. - Gothenburg, Sweden, 2017.

29. Willsch D., Willsch M., Jin F., De Raedt H., Michielsen K. Testing quantum fault tolerance on small systems // Physical Review A. 2018. Vol. 98. No 5. P. 052348.

## Quantum networks

***Ponachugin Alexander Viktorovich,***  
*Candidate of Economics, associate Professor, Department of Applied  
Informatics and information technologies in education,  
Nizhny Novgorod state pedagogical University named after K. Minin*

***Timofeeva Ksenia Olegovna,***  
*student, Nizhny Novgorod state pedagogical University named after K. Minin*

***Kovalev Evgeny Alekseevich,***  
*student, Nizhny Novgorod state pedagogical University named after K. Minin*

**Abstract.** The theoretically proven security of quantum key distribution could revolutionize the way information exchange is protected in the future. Several trials have proven it to be a reliable technology for exchanging cryptographic keys, and point-to-point nodal networks have also been demonstrated. However, no convincing answer has yet been given to the question of how to extend the scope of quantum key distribution beyond niche applications in specialized high-security networks. Phenomena that have no analogues in classical networks, such as the impossibility of cloning, quantum measurement, entanglement and teleportation impose very complex restrictions on the design of the network. In particular, classical network functions ranging from error management mechanisms to overhead management strategies are based on the assumption that classical information can be safely read and copied. But this assumption does not hold in the quantum Internet. Therefore, the development of such a network requires a major change in the network paradigm to take advantage of the features of quantum mechanics.

**Keywords:** quantum network; obfuscation; teleportation; quantum mechanics; computing; quantum computer; IBM; intellectual barrier; quantum information; qubit; virtual quantum machine; cryptography.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Бадалян Б.Ф., Карапетян А.К., Степанян Л.А. Обработка данных в мультисенсорной системе обнаружения дронов // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 210-226. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419014.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 621.391

## **Обработка данных в мультисенсорной системе обнаружения дронов**

***Бадалян Бениамин Феликсович,***

*кандидат технических наук, доцент кафедры радиоустройств,  
Национальный политехнический университет Армении, г. Ереван  
0025, Армения, г. Ереван, ул. Мухитара Гераци, д. 18  
[agentben@rambler.ru](mailto:agentben@rambler.ru)*

***Карапетян Артур Каренович,***

*аспирант кафедры радиоустройств,  
Национальный политехнический университет Армении, г. Ереван  
0001, Армения, г.Ереван, ул. Абовяна, д.26а  
[artur.karapetyan@rocketmail.com](mailto:artur.karapetyan@rocketmail.com)*

***Степанян Левон Арменович,***

*магистрант по учебной программе  
"Индустриальная инженерия и менеджмент систем",  
Американский университет Армении, г. Ереван  
0002, Армения, г. Ереван, ул. Демирчяна, д.33  
[levon\\_stepanyan@edu.aia.am](mailto:levon_stepanyan@edu.aia.am)*

**Аннотация.** Территориальный контроль и выявление нарушителя – довольно актуальная и сложная проблема. Появление широкого класса беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) создало большие возможности по несанкционированному получению и съему разнообразной информации, включая фотосъемку и радиоперехват. Очевидно, что современные БПЛА являются также весьма опасными средствами воздушного нападения.

В настоящее время существует множество вариантов решения проблемы, включая технологии Radar, LiDar и Camera Vision, на основе которых функционирует множество современных систем обнаружения и классификации объектов. Каждый из перечисленных методов оптимален для решения конкретных задач, однако все они требуют значительных финансовых затрат.

В статье рассматривается эффективный подход для повышения достоверности детектирования беспилотных летательных аппаратов, основанный на совмещении нескольких каналов детектирования. Приводится описание разработанного программного обеспечения для сжатия и повышения помехоустойчивости на основе технологий вейвлет-сжатия и каскадирования кодов.

**Ключевые слова:** безопасность; дрон-детекция; сигнатура, сжатие, вейвлеты, каскадные коды, турбокоды.

**Актуальность темы исследования.** Очень часто трудно обнаружить тех, кто проникает на государственную или личную территорию. Это может привести к весьма нежелательным и непредсказуемым последствиям. Являясь новейшим технологическим решением, беспилотные летательные аппараты одновременно стали одним из опаснейших средств, используемых злоумышленниками. Перечислим самые распространенные угрозы нарушения безопасности, когда возникает необходимость в противодействии дронам:

- **Активные атаки.** К данной категории следует отнести защиту от прямых атак беспилотных летательных аппаратов с химическими, взрывоопасными и радиоактивными веществами, а также огнестрельным оружием на борту. Следует отметить, что в местах большого скопления людей само появление даже простого дрона, без наличия на борту опасных веществ или оружия, может вызвать столпотворение и другие весьма нежелательные последствия.

- **Пассивные атаки.** Оснащение дронов системами видеонаблюдения и слежения является эффективным средством для хищения конфиденциальной информации, нарушения неприкосновенности личной жизни, шантажа и других правонарушений.
- **Несанкционированная пропаганда и незаконная реклама.** Борьба с мультикоптерами стала актуальной и в случаях распространения подобных материалов. Агитационные листовки, плакаты и брошюры доставляются дронами в места массового скопления людей (спорткомплексы, концертные площадки, несанкционированные митинги). Результатом подобных действий может оказаться не только незаконное распространение перечисленных материалов, но и провокация беспорядков.

Таким образом, комплексная защита от БПЛА стала обязательным компонентом систем обеспечения безопасности на многих современных объектах.

**Постановка задачи:** Для разработки оптимальной системы дрон-детекции, необходимо выявить все сильные и слабые стороны существующих решений. Это поможет сосредоточиться на устранении недостатков при создании окончательного универсального решения, которое, насколько это возможно, будет включать в себя выявленные преимущества.

Для вышеупомянутого исследования были выбраны наиболее распространенные системы обнаружения объектов.

*Основные преимущества системы Radar[1]:*

- 1) определение расстояния до объекта, скорости и направления движения;
- 2) независимость от погодных условий и освещения;
- 3) относительно низкая стоимость.

*Недостатки:*

- 1) вероятность ошибки детектирования;
- 2) большие размеры;

3) облучение.

*Преимущества LiDAR [2]:*

- 1) 3D изображение пространства;
- 2) стабильность независимо от освещения;
- 3) устойчивость к интерференции.

*Недостатки:*

- 1) высокая стоимость;
- 2) зависимость от погодных условий;
- 3) наличие портативных частей;
- 4) генерация большого объема информации;
- 5) ограниченная зона действия;
- 6) наличие стеклянных объектов, что затрудняет работу системы.

Системы CameraVision получили весьма широкое распространение и продолжают интенсивно развиваться.

*Основные преимущества систем Camera Vision [3]:*

- 1) доступная цена;
- 2) высокое качество видеоданных;
- 3) умение различать цвета;
- 4) возможность различать объекты;
- 5) обнаружение дорожных знаков;
- 6) способность видения и распознавания намного лучше, чем у человеческого глаза.

Однако у подобных систем есть и некоторые недостатки:

- 1) вероятность ошибки;
- 2) зависимость от погодных условий;
- 3) зависимость от освещения;

4) наличие большой вычислительной мощности для обработки полученной информации и принятия окончательных решений.

Как уже было отмечено, на сегодняшний день существует огромное количество комплексов обнаружения и нейтрализации БПЛА, как функционирующих на одном конкретном методе обнаружения, так и сочетающих несколько методов, что является оптимальным решением. Одной из подобных систем обнаружения является разработанный нами прототип мультисенсорного комплекса детекции и идентификации БПЛА «ARM-ShieldV.1.0», эффективность работы которого объясняется применением комплекса различных датчиков (рис. 1).

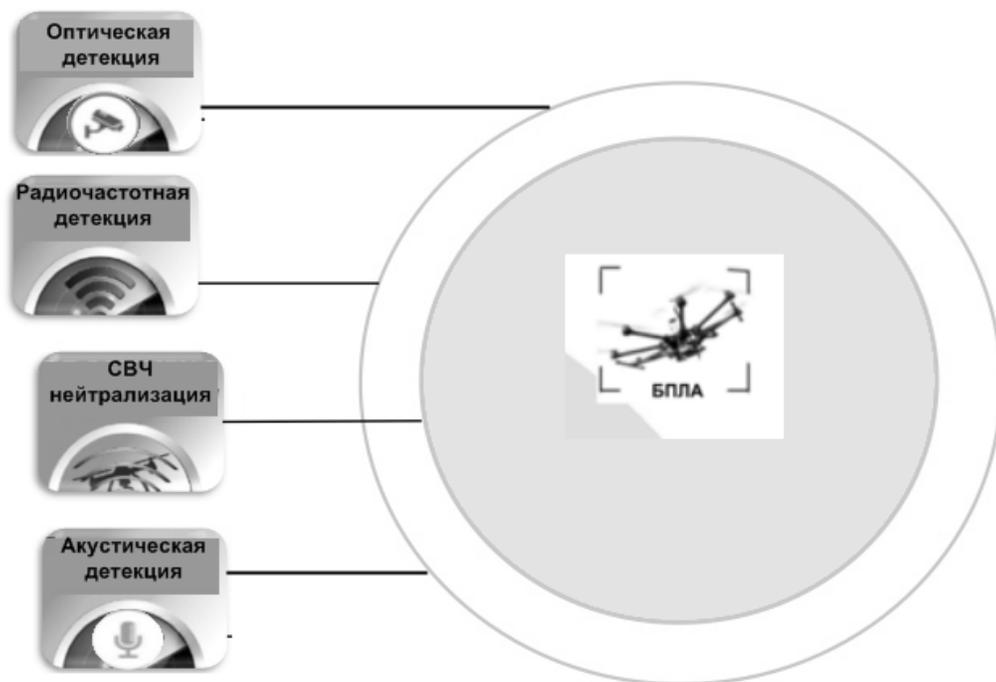


Рис. 1. Комплекс дрон-детекции «ARM-ShieldV.1.0» (составлено авторами)

Радиочастотная дрон-детекция обеспечивается соответствующими датчиками, сканирующими и анализирующими радиоканалы в диапазоне 2,4 и 5,8 ГГц, которые оператор использует для управления дроном. Однако, так как

некоторые современные модели дронов не всегда управляются по радио и маршрут их полета может быть запрограммирован через GPS или другие навигационные системы, данный элемент комплекса дрон-детекции отличается низкой эффективностью.

Основными источниками шума БПЛА являются поршневый двигатель и воздушный винт, что обусловлено процессами горения, выпуска отработанных газов и механического перемещения деталей. Электрические двигатели имеют более низкие шумовые характеристики, однако их использование ограничивается БПЛА малым радиусом действия. Следует отметить, что акустический шум обычно увеличивается по мере увеличения мощности двигателя [4-5].

Акустические сенсоры позволяют наземным средствам производить поиск и обнаружение БПЛА в пассивном режиме, снижая таким образом вероятность определения противником собственных позиций. Поэтому модификация существующих акустических систем поиска или создание новых может обеспечить надежный метод обнаружения БПЛА.

Для детального анализа акустических сигналов в комплексе «ARM-Shield» было решено использовать решетки микрофонов, поскольку использование отдельного микрофона даст лишь грубую оценку акустического сигнала [6]. Кроме того, акустические антенные решетки могут эффективно использоваться для обнаружения и сопровождения низко летающих БПЛА на тактических расстояниях. Упрощенная сетевая архитектура системы «ARM-ShieldV.1.0» показана на рис. 2.

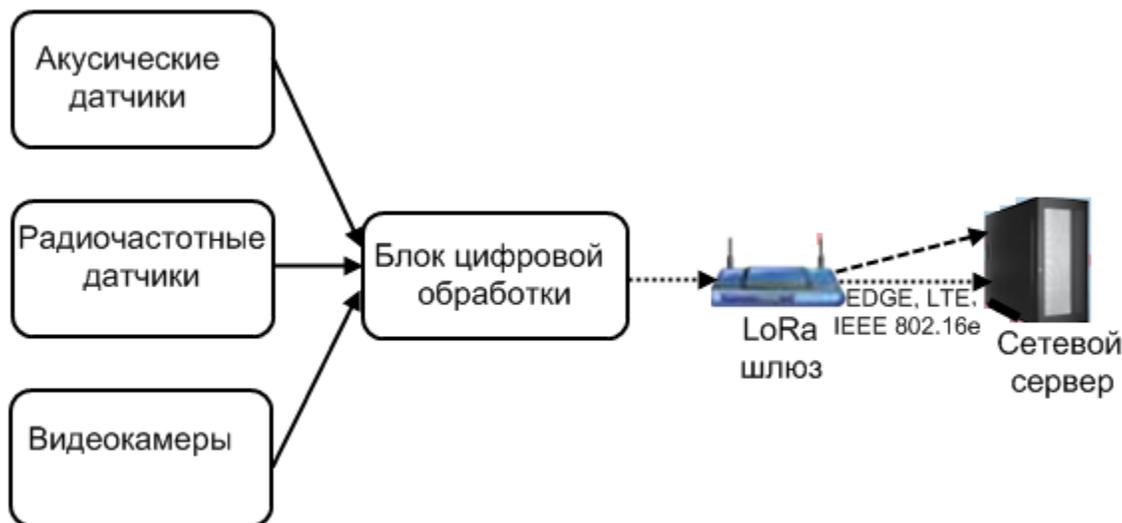


Рис. 2. Упрощенная сетевая архитектура комплекса «ARM-ShieldV.1.0» (разработано авторами)

В блоке цифровой обработки для получения частотно-временного представления акустического сигнала было решено применить оконное преобразование Фурье согласно формуле [7]:

$$S(\omega, b) = \int_{-\infty}^{\infty} S(t)w(t - b)e^{-j\omega t} dt, (1)$$

где обрабатываемый сигнал  $S(t)$  предварительно умножается на оконную функцию  $w(t - b)$ .

Для преодоления значительных искажений спектра, возникающих из-за граничных явлений и эффекта Гиббса, в преобразовании используется оконная функция Хэмминга. Результирующая спектрограмма показана на рис. 3.

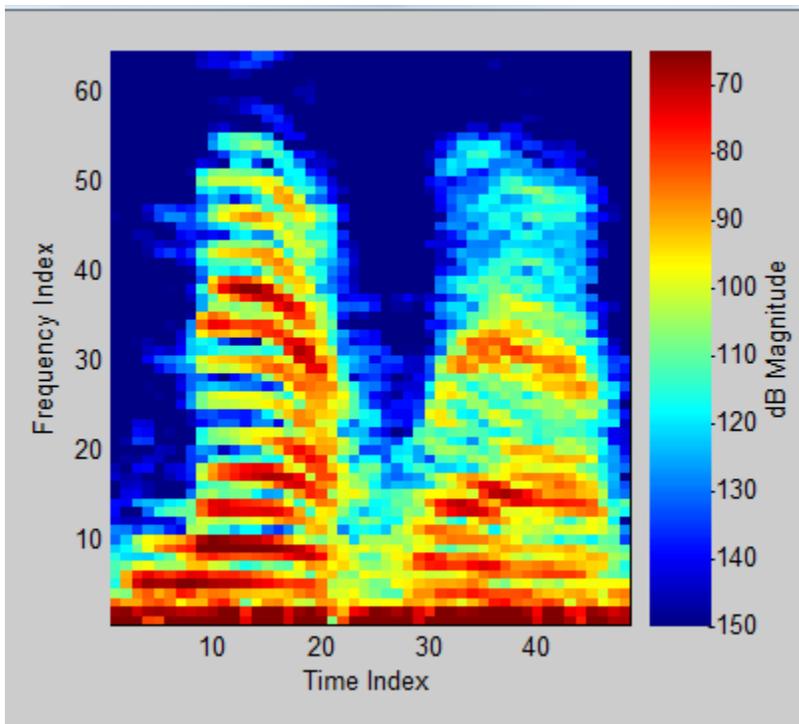


Рис. 3. Спектрограмма акустического сигнала (разработано авторами)

После цифровой обработки, звуковые сигнатуры БПЛА передаются на сервер, где осуществляется сравнение с сигнатурами всех беспилотников из зашифрованной базы данных. При совпадении с соответствующей сигнатурой (опознании объекта как дрона) выдаётся команда на оповещение.

Что касается оптического обнаружения, то основная видеокамера производит съемку сектора воздушного пространства в высоком разрешении. Изображение в режиме реального времени анализируется на компьютере с помощью специального программного обеспечения (ПО), которое идентифицирует объект по характерной форме корпуса и траектории движения [8]. Если цель идентифицируется как дрон с помощью базы данных визуальных сигнатур, записывается видео приближения дрона к объекту и при этом включается сигнализация.

Для обеспечения оперативности доставки видеоданных в блоке цифровой обработки внедрен кодировщик сжатия. При выборе алгоритмов сжатия были проанализированы принципы построения существующих стандартов сжатия

цифровых изображений и видео данных JPEG2000, H.264 и H.265 [9-10]. Для перечисленных стандартов характерна низкая помехоустойчивость, так как в радиоканале при низких значениях вероятности ошибки на бит ( $10^{-6}$  и более), качество видеоданных H.264 и H.265 во всех режимах становится ниже допустимого предела. В силу перечисленных причин был разработан алгоритм сжатия и защиты видео данных, основанный на технологиях вейвлет-сжатия и каскадировании помехоустойчивых кодов.

Так как при обработке изображений приходится иметь дело с двумерными массивами  $S(x, y)$ , т.е. с функциями двух переменных, то ядра двумерного дискретного вейвлет-преобразования можно представить в виде [11]:

$$\psi^H(x, y) = \psi(x)\varphi(y), \psi^V(x, y) = \varphi(x)\psi(y), \psi^D(x, y) = \psi(x)\psi(y), (2)$$

где  $\psi^H(x, y)$ ,  $\psi^V(x, y)$  и  $\psi^D(x, y)$  называются горизонтальным, вертикальным и диагональным вейвлетами, а двумерная масштабирующая функция задается выражением

$$\varphi(x, y) = \varphi(x)\varphi(y). (3)$$

Таким образом, на двумерной плоскости происходит анализ по горизонтали, вертикали и диагонали с одинаковым разрешением в соответствии с тремя приведенными выше вейвлетами.

Для осуществления эффективного вейвлет-сжатия передаваемых видеоданных осуществлено пороговое ограничение (трешолдинг) уровня детализирующих коэффициентов. Так как шумовая компонента сигнала сильнее всего отражается в детализирующих коэффициентах, то установив определенный порог и обращая в нуль коэффициенты ниже этого порога, можно значительно снизить уровень шума и сжать изображение. В разработанном видеокоде применен многоуровневый трешолдинг, при котором значения порога  $\tau$  изменяются в зависимости от уровня разложения и коэффициентов детализации [12].

На рис. 4 приведены исходное и сжатое видеоизображения обнаруженного дрона. Следует отметить, что результаты сжатия получены при выборе вейвлета  $sum4$  и разложения до 5-го уровня, в результате чего более 98% коэффициентов обнулено с сохранением 99% энергии сигнала.

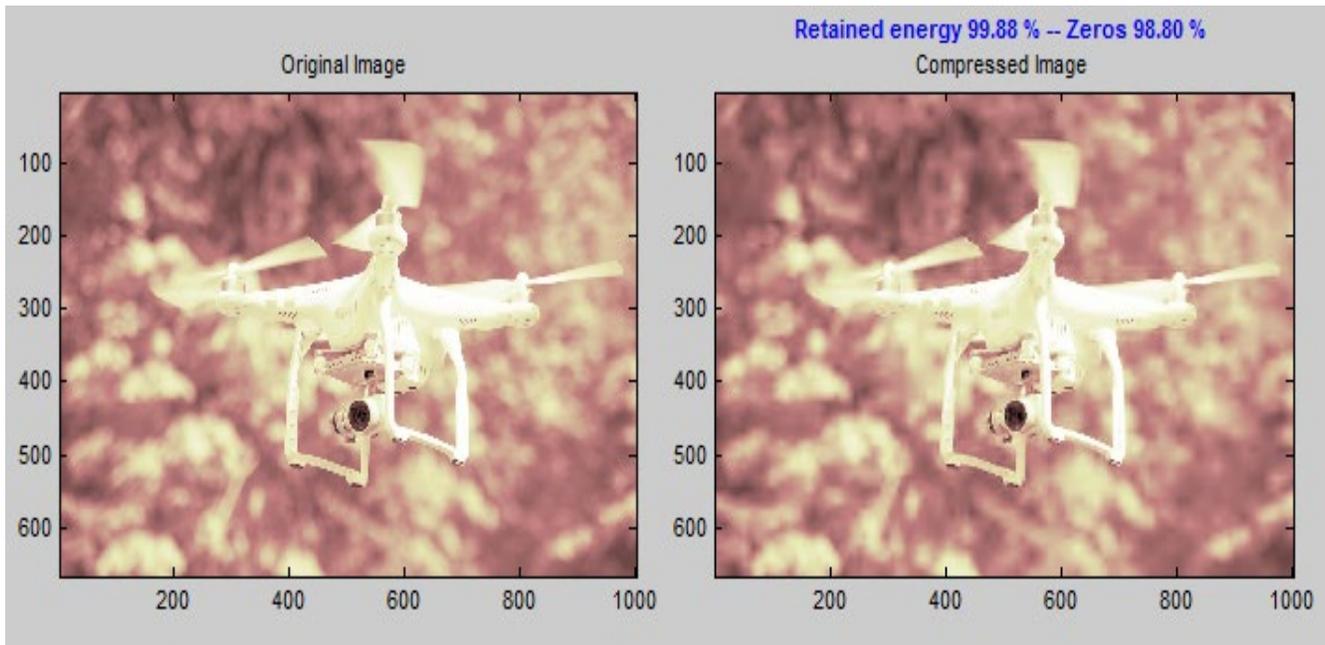


Рис. 4. Результаты многоуровневой пороговой обработки (разработано авторами)

В отличие от основной камеры, инфракрасная камера работает в ночное время и фиксирует меньше деталей. Однако исследования показали, что сам факт вторжения, размеры и форма дрона определяются безошибочно.

Для связи удаленных сенсоров и передачи уведомлений о потенциальной опасности было решено применить технологию передачи данных LoRaWAN (Long Range Wide Area Networks) [13]. Передатчики технологии LoRa обеспечивают нормальную связь на расстоянии 1,5-2 км по городу, а в случае мощных и направленных антенн - до 20 км в условиях открытой видимости. Поскольку в разработанном комплексе необходимо получать и обрабатывать большие объемы данных, то в качестве окончательных устройств используются двунаправленные конечные устройства класса C, которые имеют почти непрерывно открытое окно приема, закрывающееся только на время передачи

данных. Для открытия окна приема, сенсоры синхронизируются по специальному опорному сигналу от шлюза LoRa.

Для обеспечения устойчивости к ошибкам передачи при одновременном сохранении невысокой сложности практической реализации предусмотрен режим встроенного составного помехоустойчивого кодирования с возможностью изменения алгоритма кодирования. Анализируя статистику накопления ошибок, оператор с помощью разработанного программного обеспечения по каналу обратной связи посылает конечным устройствам соответствующие команды на изменение алгоритма кодирования, типа и уровня используемой модуляции. На рис. 5 приведено главное окно демонстрационной версии описанного ПО.

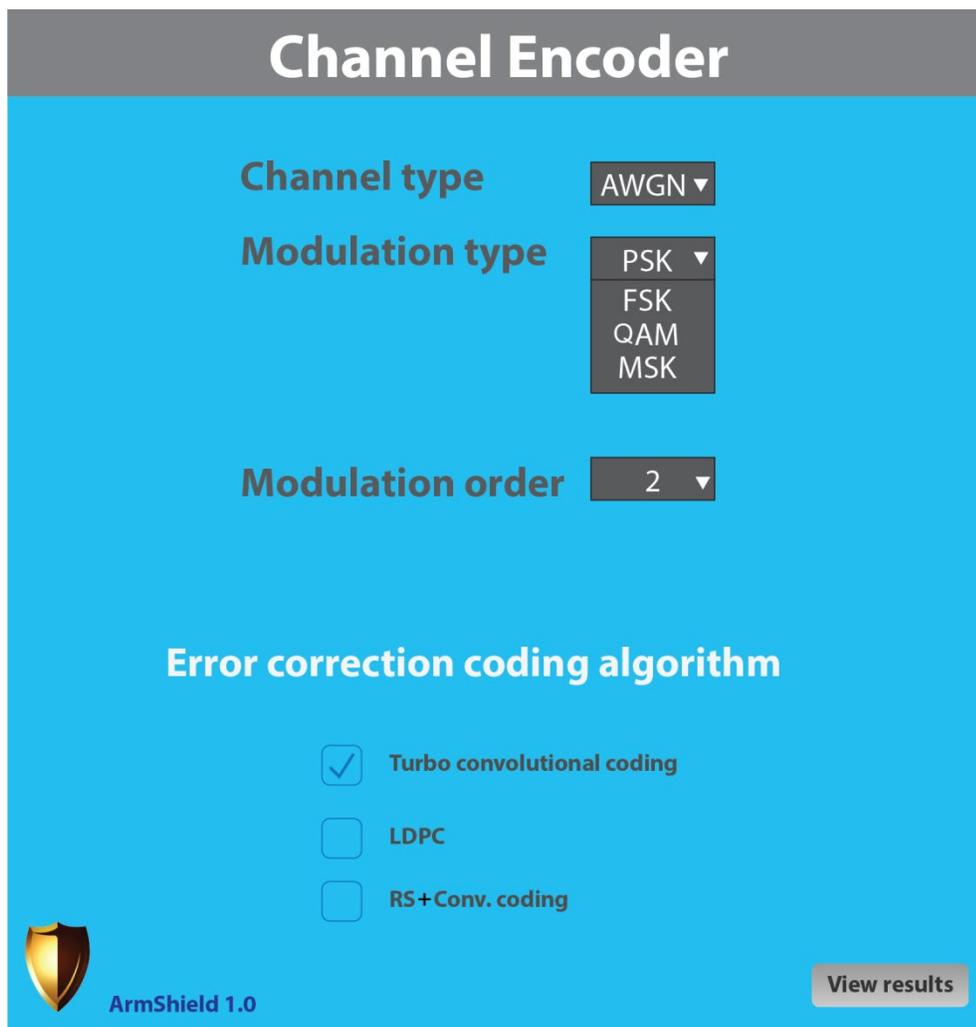


Рис. 5. Главное окно выбора алгоритма кодирования (разработано авторами)

В качестве базовых алгоритмов коррекции ошибок используются: каскадный код с внешним кодеком Рида-Соломона, сверточный турбо код с параллельным каскадированием (Turbo Convolutional Code – TCC) и составной код с итеративным декодированием на основе кодов БЧХ и LDPC (Low-Density Parity-Check).

В каскадной схеме кодирования предпочтение отдано внешнему блоковому кодеку Рида-Соломона (РС), так как он имеет оптимальные характеристики как для одиночных, так и для пакетных ошибок [14]. Для внутреннего кодирования обычно используют сверточные коды, в алгоритме декодирования которых применяется оптимальный алгоритм Витерби. Однако декодеры Витерби имеют выраженную тенденцию к размножению и пакетированию ошибок, когда вероятность их появления начинает превышать определенный предел. Поэтому в предложенной схеме между компонентными кодами включаются устройства перемежения и восстановления, осуществляющие перестановку символов по определенным правилам.

Характеристики часто используемого каскадного кода, состоящего из кода Рида-Соломона (204,188), сверточного кода с  $K=7$  и перемежителя, представлены на рис. 6 (кривая 1).

Также на рисунке отражены характеристики турбо- и низкоплотностных кодов (кривые 2 и 3). Видно, что методы декодирования данных кодов обладают впечатляющей корректирующей способностью [15]. Следует отметить, что например для декодирования LDPC кодов был применен вариант мягкого декодирования - декодирование по вероятностям, когда на основе из принятого канала информационной последовательности формируются векторы вероятностей позиций символов.

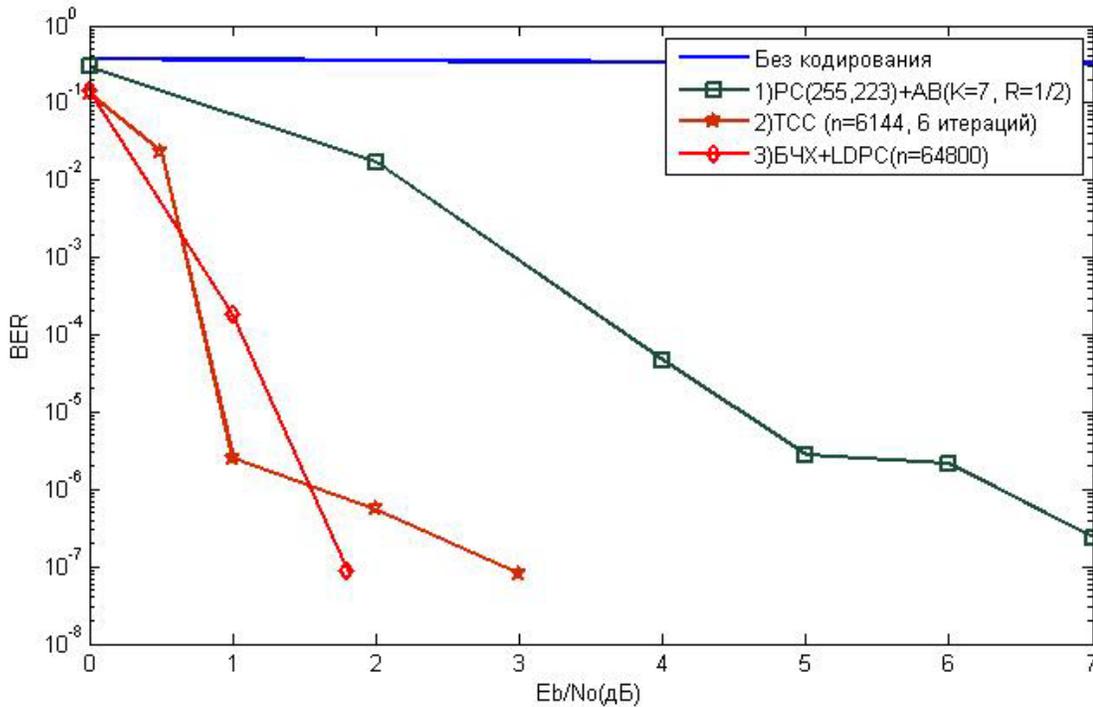


Рис. 6. Характеристики помехоустойчивых кодов (разработано авторами)

Сложность и точность данного алгоритма зависят от инициализации [16].

Для канала с гауссовским шумом инициализация осуществляется на основе информации о дисперсии шума в канале передачи. Что касается других распределений шума, то реализация точной инициализации может оказаться сложной задачей, что приведет к потере 0,5...1 дБ и существенному снижению корректирующей способности. Сложность декодирования LDPC кодов примерно линейна с длиной кода, однако порождающая матрица не обладает специальными свойствами (например, малой плотностью ненулевых элементов), упрощающими кодирование. При непосредственной реализации сложность кодирования может быть квадратичной функцией длины кода, и тогда она намного превысит сложность декодирования.

Наиболее важным моментом при проектировании турбокодов с параллельным каскадированием является правильный выбор компонентных кодов и перемежителя, так как от этого зависят помехоустойчивость и сложность

реализации. К основным требованиям, предъявляемым к перемежителям турбокодов, относятся хорошие перемешивающие свойства, отсутствие циклов и бесконфликтность при параллельных вычислениях (декодеры не обращаются к одним и тем же ячейкам памяти одновременно).

К числу недостатков турбокодов следует отнести необходимость выполнения огромного количества итераций декодирования ( $I=5-50$ ) и наличие области насыщения вероятности ошибки, в которой скорость уменьшения вероятности ошибки при повышении отношения сигнал/шум значительно замедляется.

### **Выводы**

1. Создание и разнообразное применение БПЛА различных конструкций и весов, обусловили проблему разработки эффективных технических комплексов их оперативного детектирования и распознавания.

2. Наиболее эффективным каналом обнаружения малозаметных и малоскоростных БПЛА является акустический канал.

3. Для повышения точности описания локальных изменений акустических сигналов целесообразно применение оконного преобразования Фурье.

4. Для обеспечения высокой помехоустойчивости передачи сжатых видеоданных был разработан алгоритм, основанный на технологии вейвлет-сжатия с пороговой обработкой детализирующих коэффициентов.

5. Благодаря интеграции с технологией LoRa, разработанный комплекс детекции дронов обладает простотой регулирования сетевой архитектуры и не требует получения лицензии на оказание услуг передачи данных.

6. Разработанный модуль коррекции ошибок на основе трех современных методов кодирования канала частично решает задачу компромисса между требованием высокой энергетической эффективности и необходимостью уменьшения сложности реализации декодеров.

7. Важным преимуществом турбокодов является независимость сложности декодирования от длины информационного блока, что позволяет снизить вероятность ошибки декодирования путем увеличения длины.

### Список литературы

1. Карапетян А.К. Анализ и сравнение систем распознавания объектов // Вестник Инженерной Академии Армении:Сборник научно-технический статей. 2017. Т.14. № 4. С. 654-657.
2. Behrendt A. Combined temperature lidar for measurements in the troposphere, stratosphere, and mesosphere / A. Behrendt, T. Nakamura, T. Tsuda // Applied optics. 2004. Vol. 43, No. 14. P. 2930-2939.
3. Карапетян А.К., Тер-Мартirosян А.Р., Гомцяи О.А. Анализ принципов работы систем CAMERA VISION // Вестник Национального Политехнического Университета Армении, Информационные технологии, электроника, радиотехника. 2018. № 1. С. 116-123.
4. Самохин В. Ф. Экспериментальное исследование источников шумности беспилотного летательного аппарата с винто-кольцевым движителем в толкающей компоновке / В.Ф. Самохин, С.П. Остроухов, П.А. Мошков // Электронный журнал «Труды МАИ». 2012. Вып. 70. С. 1–24.
5. Мошков П.А., Беляев И.В., Остриков Н.Н. Экспериментальное исследование акустических характеристик беспилотного летательного аппарата в заглушенной камере АК-2 // XI Междунар. науч. конф. по амфибийной и безаэродромной авиации “Гидроавиасалон-2016”, г. Геленджик. С. 45.
6. Sadasivan S. Acoustis signature of an unmanned air vehicle – exploitation for aircraft localisation and parameter estimation / S. Sadasivan, M. Gurubasavaraj, S.R. Sekar // Eronautical DEF SCI J. 2001. Vol. 51. № 3. P. 279-283.

7. Дьяконов В., Абраменкова И. MATLAB. Обработка сигналов и изображений. Специальный справочник / В. Дьяконов, И. Абраменкова .- СПб.: Питер, 2002.- 608 с.
8. Карапетян А.К. Тестирование методов CNN и SSD в приложениях обнаружения объектов / А.К. Карапетян // Вестник НПУА, Сборник научных статей. 2019. № 1. С. 232-236.
9. Цифровое преобразование изображений. Учебное пособие для вузов / Р.Е. Быков, Р.Фрайер, К.В. Иванов, А.А. Манцветов; Под ред. профессора Р.Е. Быкова. - 2-е изд. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012. - 228 с.
10. Карякин В.Л. Цифровое телевидение: учебное пособие для вузов / В.Л. Карякин. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2013. - 448 с.
11. Яковлев А.Н. Введение в вейвлет-преобразования: Учеб. пособие. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2003. - 104 с.
12. Бадалян Б.Ф. Вейвлет-сжатие данных в системах дактилоскопической идентификации // Материалы 11-ой международной молодежной научно-технической конференции «Современные проблемы радиотехники и телекоммуникаций РТ- 2015». Севастополь, 2015. С. 151.
13. Верхулевский К. Базовые станции Kerlink для LoRaWAN // Беспроводные технологии. 2016. № 2.
14. Гомцян О.А., Гулян А.Г., Бадалян Б.Ф. Построение кодов Боуза-Чоудхури-Хоквингема и Рида-Соломона // Вестник Инженерной Академии Армении: Сборник научно-технических статей. 2017. Том 14. № 1. С. 133-138.
15. Бадалян Б.Ф., Гомцян О.А., Вардумян А.А., Бабаджанян А.А. О возможности применения некоторых алгоритмов помехоустойчивого кодирования для перспективных систем подвижной радиосвязи // НПУА Вестник. Сборник научных статей. Часть 1. - Ереван, 2018.- С. 270-276.

Морелос-Сарагоса Р. Искусство помехоустойчивого кодирования. Методы алгоритмы, применение. - М.: Техносфера, 2005. - 320 с.

### **Data processing in a multi-sensor drone detection system**

***Badalyan Benjamin Feliksovich,***  
*Candidate of Technical Sciences,*  
*Associate Professor of the Chair of "Radio Devices"*  
*National Polytechnic University of Armenia, Yerevan*  
*0025, Armenia, Yerevan, st.Mkhitar Heraci, 18*  
*agentben@rambler.ru*

***Karapetyan Artur Karenovich,***  
*Postgraduate student of the Chair of "Radio Devices"*  
*National Polytechnic University of Armenia, Yerevan*  
*0001, Armenia, Yerevan, st.Abovyan, 26a*  
*artur.karapetyan@rocketmail.com*

***Stepanyan Levon Armenovich,***  
*Masters in Industrial Engineering and Systems Management*  
*American University of Armenia, Yerevan*  
*0002, Armenia, Yerevan, st.Demirchyan, 33*  
*levon\_stepanyan@edu.aua.am*

**Annotation.** Territorial control and identification of the violator is a rather urgent and complex problem. The emergence of a wide class of unmanned aerial vehicles (UAVs) has created great opportunities for unauthorized reception and recording of various information, including photography and radio interception. It is obvious that modern UAVs are also very dangerous means of air attack.

Currently, there are many solutions to the problem, including Radar, LiDar, and Camera Vision technologies, on the basis of which many modern systems for detecting and classifying objects operate. Each of these methods is optimal for solving specific problems, but all of them require significant financial costs.

The article discusses an effective approach to increase the reliability of detection of unmanned aerial vehicles based on the combination of several detection channels. A description of the developed software for compression and noise immunity based on the technology of wavelet compression and concatenated codes is given.

**Key words:** security; drone detection; signature; compression; wavelets; concatenated codes; turbo codes.

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>  
2019, №4 [http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE\\_QUALITY\\_4\\_2019.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_4_2019.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Валеева И.А., Кузнецов М.Ю. Изучение ценностных ориентаций сотрудников инжиниринговой компании // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №4. С. 227-234. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419015.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 159.9.07

**Изучение ценностных ориентаций сотрудников  
инжиниринговой компании**

**Валеева Ирина Азатовна,**

*кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры психологии  
ФГБОУ ВО «Шуйский государственный педагогический университет»  
г. Шуя, Ивановская область, Южное шоссе, д.6,  
[irivalee@yandex.ru](mailto:irivalee@yandex.ru)*

**Кузнецов Михаил Юрьевич,**

*руководитель направления «Энергетика»,  
Научно-технический центр «Радиотехнических устройств и систем»  
155247, Ивановская область, Родниковский р-н,  
с. Филисово, ул.Центральная, д.7  
[forge1509@yandex.ru](mailto:forge1509@yandex.ru)*

**Аннотация.** В данной статье авторами представлены результаты экспериментального исследования направленности личности и ценностных ориентаций сотрудников инжиниринговой компании.

**Ключевые слова:** ценностные ориентации, социальная направленность, эгоистическая направленность, направленность на общение, направленность на дело, общечеловеческие ценности, мотивация, карьерный рост.

Путь к эффективной профессиональной деятельности человека лежит через понимание его мотивации. Только зная то, что движет человеком, что побуждает его к деятельности, какие мотивы лежат в основе его действий, можно попытаться разработать эффективную систему форм и методов управления им. Для этого нужно знать, как возникают или вызываются те или иные мотивы, как и какими способами, мотивы могут быть приведены в действие, как осуществляется мотивирование людей.

Исследование проводилось в инновационной компании Научно-технический центр «Радиотехнических устройств и систем» (НТЦ «Русь»), являющейся резидентом Сколково с 2015 г. Изучалась система ценностных ориентаций и направленность личности сотрудников.

Обработка полученных данных показала, что наиболее важными ценностями сотрудников компании являются «материально обеспеченная жизнь», «здоровье», «уверенность в себе», «общественное признание».

Среди наименее значимых ценностей выявлены «красота природы и искусства», «познание», «творчество», «развлечения», «счастье других».

Наиболее важными, по мнению сотрудников, являются следующие человеческие качества: «эффективность в делах», «твёрдая воля», «рационализм», «смелость в отстаивании своего мнения». Наименее значимыми инструментальными ценностями испытуемых являются «ответственность», «независимость», «широта взглядов».

Исходя из полученных данных, опрашиваемые сотрудники имеют более выраженную ориентацию на следующие установки: «власть», «деньги», «процесс», «эгоизм». Наименее выражена ориентация на установки «альтруизм» и «свобода».

При исследовании по методике Б. Басса были выявлены доминирующие направленности личности каждого обследуемого сотрудника. Исходя из полученных результатов, можно сказать, что для большинства сотрудников характерны две направленности личности: направленность на общение (социальная направленность) и направленность на себя (эгоистическая направленность). Менее половины испытуемых обладают направленностью на дело. Стоит также отметить, что большинство сотрудников имеют сразу две направленности личности (чаще всего направленность на дело и на себя).

По результатам данного исследования можно также сказать об эгоистической направленности большинства сотрудников, поскольку установка на альтруизм имеет место менее чем у половины испытуемых. Наименее выражены у сотрудников установки на власть и на труд. Ориентация на власть

больше свойственна представителям сильного пола, судя по результатам данного исследования, в настоящее время женщины не стремятся к получению власти как таковой, выбирая вместо этого свободу и материальную независимость.

*Направленность на себя* – ориентация на прямое вознаграждение и удовлетворение безотносительно работы и сотрудников, агрессивность в достижении статуса, властность, склонность к соперничеству, раздражительность, тревожность, интровертированность.

*Направленность на общение* – стремление при любых условиях поддерживать отношения с людьми, ориентация на совместную деятельность, но часто в ущерб выполнению конкретных заданий или оказанию искренней помощи людям, ориентация на социальное одобрение, зависимость от группы, потребность в привязанности и эмоциональных отношениях с людьми.

Почти половине сотрудников характерна также направленность на общение. Последнее место среди опрошенных занимает *направленность личности на дело*. Данная направленность личности означает заинтересованность в решении деловых проблем, в выполнении работы как можно лучше. Она предполагает ориентацию на деловое сотрудничество, способность отстаивать в интересах дела собственное мнение, которое полезно для достижения общей цели.

Попытка выявить основные побудительные мотивы показала, что для большинства сотрудников характерны следующие мотивы: высокий общий доход (67% опрошиваемых); гарантия стабильности, постоянной занятости, социальной защищенности и уверенности в будущем (52% опрошиваемых); перспектива собственного развития, возможность личного и профессионального роста, карьеры (49% опрошиваемых).

Основными мотивами прихода сотрудников в компанию является высокий уровень дохода (88% опрошиваемых). Удерживающим фактором является высокий уровень дохода (69%) и невозможность найти более высокооплачиваемую/интересную работу (21%).

При анализе анкет мужчин и женщин прослеживаются несколько отличий. *Для женщин* более важными являются:

- гарантия стабильности, постоянной занятости, социальной защищенности и уверенности в будущем;
- хорошие условия труда: близость к дому, нормальные бытовые условия, приемлемый график работы.

*Для мужчин* более важными являются:

- высокий общий доход;
- перспектива собственного развития, возможность личного и профессионального роста, карьеры.

Проведённое исследование ценностных ориентаций показало, что ведущими ценностями сотрудников являются общечеловеческие ценности современного общества (материальное благополучие, уверенность в стабильности организации, здоровье и т.д.). Материально обеспеченная жизнь занимает первое по значимости место в списке приоритетов ценностей, в то время как наличие интересной работы занимает шестое, а активная деятельная жизнь вообще лишь девятое место.

Сегодня наличие интересной работы отходит для большинства людей на второй план, занимая середину иерархической системы ценностных ориентаций, что свидетельствует о значительном снижении интереса к трудовой деятельности вообще, поскольку именно наличие интересной работы стимулирует человека к труду и даёт сильнейшую мотивацию к достижению определённого мастерства.

На современном этапе самой значимой ценностью сотрудников было выявлено «материальное благополучие» и «карьерный рост» (повышение по должности и оклада), что свидетельствует о том, что сегодня материальные блага имеют первостепенное значение.

Стоит отметить, что в список наиболее значимых ценностей сотрудников входит также «стабильность компании», как залог уверенности в завтрашнем дне. Эта ценность занимает третью по значимости ступень.

Подобные результаты не случайны, поскольку современное общество становится все более потребительским, где важна материальная составляющая выступает как основа успешной и комфортной жизни.

«Общественное признание» занимает лишь пятое место в списке приоритетов, а «познание» вообще отнесено к наименее важным ценностям наряду с ценностью красоты природы и искусства. Это свидетельствует о значительном снижении мотивации труда и достижения общественного признания. Эстетические ценности также потеряли свою значимость.

Такие ценности индивидуальной самореализации, как «свобода», «продуктивная жизнь» и «развитие», имеют сегодня высокую значимость. Это обусловлено тем, что в настоящее время человек действительно обладает большей свободой выбора, имеет больше путей развития в разных областях жизни, и на фоне этого появляется естественное желание получить от жизни как можно больше, прожить её более продуктивно, чем это было возможно раньше.

Действительно, мнение общественности о том, что люди не желают усердно работать, но стремятся получить всевозможные материальные блага, подтверждается результатами данного исследования. Этот факт даёт весьма тревожный прогноз будущего развития компании.

Анализируя результаты исследования терминальных ценностей в целом, можно заметить, что доминирующей направленностью личности с сотрудников является индивидуалистическая или эгоистическая направленность личности, поскольку, в основном, они ориентированы на ценности личного счастья и индивидуальной самореализации. Об этом можно судить также исходя из того, что такой ценности, как «счастье других» отведено одно из последних мест в иерархии ценностных ориентаций.

Результаты, полученные при исследовании инструментальных ценностей сотрудников, оказались весьма противоречивыми. Интересно то, что опрошенные сотрудники рассматривают многие качества личности - «эффективность в делах», «смелость в отстаивании своего мнения», как необходимое условие для достижения высокого материального благосостояния, получения хорошей должности, интересной работы, уверенности в себе и общественного признания. Большинство испытуемых ориентированы на ценности дела, выбирая такие личностные качества, как аккуратность, самоконтроль, твёрдая воля, рационализм.

Другое противоречие наблюдается в том, что сотрудники отлично осознают, какие качества требуются для достижения определённых целей в любой деятельности, но, исходя из результатов, полученных при исследовании терминальных ценностей, можно сделать вывод о том, что в большинстве они не стремятся вести активную деятельную жизнь и усердно трудиться. На это указывает и то, что такие качества, как «ответственность» и «исполнительность», заняли довольно низкие ступени на «шкале предпочтений», причём ответственность сочли наименее важной ценностью наряду с высокими запросами. Подобный результат является весьма тревожным фактом, поскольку, не беря на себя ответственность за исполняемую работу, работник не сможет развиваться ни как профессионал, ни в карьере, что приведет к конфликту желаемого и действительного.

Исследование социально-психологических установок опрошенных сотрудников по методике Потёмкиной О.Ф. показало, что наиболее распространёнными установками являются ориентации на свободу, деньги, процесс и эгоизм.

*Свобода* – одна из главных ценностей сотрудников. Это показали и результаты исследования системы ценностных ориентаций по методике Рокича М., где данная ценность вошла в первую десятку предпочтений. Подобный результат свидетельствует о стремлении людей быть независимыми

от кого-либо, желании самостоятельно принимать решения, действовать в соответствии с собственными убеждениями и принципами.

Ориентация на свободу часто сочетается с ориентацией на труд, реже это сочетание «свобода» и «деньги». Однако в данном исследовании оказалось, что именно материальная сторона жизни волнует людей наряду со свободой, что ещё раз подтверждает гипотезу о том, что материальное благополучие имеет большую значимость для сотрудников, чем труд.

В паре установок «*процесс – результат*» большинство сотрудников ориентированы на процесс. Стоит также отметить, что почти треть испытуемых одинаково ориентированы и на процесс, и на результат, что свидетельствует о том, что ими движет не только интерес к делу, но также и достижение определённого результата труда. Такая высокая мотивация делает подобных людей особенно надёжными работниками, поскольку они могут достигать наилучших результатов благодаря своей заинтересованности процессом выполнения работы.

Всего лишь один сотрудник из четырёх ориентирован только на результат, что является весьма тревожным фактом, поскольку именно такие люди способны достигать высоких результатов в своей деятельности вопреки суете, помехам и неудачам, даже при выполнении длительной, рутинной работы.

Готовность и желание человека выполнять свою работу - один из ключевых факторов успеха функционирования компании. Вот почему важно знать, что побуждает его к деятельности, какие ценности и мотивы лежат в основе его действий и что стимулирует его трудовую деятельность.

### **Список литературы**

1. Колесницкий С. Роль мотивации в эффективном управлении персоналом. - М.: Экономика, 2004. - 358 с.
2. Комаров Е.И. Стимулирование и мотивация в современном управлении персоналом. - М :ИНФРА–М, 2005. - 377 с.

3. Кузнецов К. Мотивация и видение будущего фирмы // Управление персоналом. - 2006. - № 7 (137). - С. 31-34.
4. Макклелланд Д. Мотивация человека. - СПб.: Питер, 2007. - 672 с.
5. Маслоу А. Мотивация и личность. - СПб.: Евразия, 1999.
6. Цветкова Г.И. Кризис трудовой мотивации и его последствия. - СПб.: Экономист, 2004. - 288 с.

### **The study of value orientations of the employees of the engineering company**

**Valeeva I.F.,**  
*candidate of pedagogical sciences, associate professor,  
associate professor of psychology  
FSBOU "Shui State Pedagogical University"  
Shuya, Ivanovskaya Region, Yuzhny Highway, 6,*  
**Kuznetsov M.Yu.,**  
*area manager "Power engineering",  
Scientific and Technical Center "Radio Devices and Systems"  
155247, Ivanovsky Region, Rodnikovsky District,  
Filisovo village, Central str., 7*

In this article, the authors present the results of an experimental study of the orientation of the individual and value orientations of employees of engineering company.

**Key words:** value orientation, social orientation, egoistic orientation, orientation on communication, orientation to business, human values, motivation, career growth.