

9. Karlova T.V., Bekmeshov A.Yu., Zapol'skaya A.N. Sociodinamicheskie modeli proizvodstvennoj sredy [Sociodynamic models of the production environment]. *Izvestiya Kabardino-Balkarskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2013, vol. 3, no. 6, pp. 21-23.
10. Karlova T.V., Bekmeshov A.Yu., Zapol'skaya A.N. Monitoring upravlencheskoj deyatelnosti sovremennogo proizvodstva po formirovaniyu rezerva professional'nyh kadrov [Monitoring the management activities of modern production for the formation of a reserve of professional personnel]. *Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, 2014, no. 3, pp. 178-182.

Received 01.10.2018

УДК 658.562 + 005.6

МЕХАНИЗМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА НА ПРЕДПРИЯТИИ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Илюхина А.К.¹, Бекмешов А.Ю.²

¹Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», Москва, РФ

²Институт конструкторско-технологической информатики Российской академии наук, Москва, РФ

E-mail: s_bekmeshov@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы аудита качества на предприятии машиностроительной отрасли. Проанализирован комплекс факторов, влияющий на обеспечение качества с учетом изменения характера монополий в связи с адаптацией России в условиях ужесточения санкций и поиска новых рынков сбыта отечественной продукции. В мировой практике аудит качества применяется как средство получения объективных доказательств того, что установленные стандартами требования выполнены. Отечественная практика создания алгоритмов проведения аудита систем менеджмента опирается на накопленный обширный опыт мирового сообщества и обобщена в стандарте ГОСТ Р ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества». Любая организация, претендующая на получение сертификата соответствия, должна разработать процедуру внутреннего аудита. Этому уделено большое значение в вопросах обоснования проведения аудита системы менеджмента качества. Приведена методика проведения аудита отдела системы менеджмента качества в ракетно-космической сфере.

Ключевые слова: обеспечение качества, аудит, стандартизация, сертификация, проверка соответствия

Введение

Качество является основной характеристикой продукции, определяющей ее конкурентоспособность. За последнее время подход к обеспечению качества существенно изменился: если раньше внимание уделялось только отбраковке негодных единиц продукции, то сегодня все большее число предприятий особое внимание уделяет процессу непрерывного обеспечения качества, который начинается со стадии проектирования изделий. Предупредить дефект оказывается намного дешевле и эффективнее, чем работать над устранением последствий брака.

Для развития экономики РФ важно, чтобы конкурентоспособные товары нашли свои рынки сбыта. А на них для подтверждения качества продукции производитель обязан предоставить подтверждение того, что его система менеджмента качества эффективна и результативна. Сделать это можно только с помощью сертификации. Актуальность этой проблемы обусловлена тем, что Россия вступила во Всемирную торговую организацию, а это значит, что производителям товаров приходится обращаться к органам по сертифика-

ции для подтверждения соответствия их системы менеджмента качества требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [2].

Рынок «космических услуг» не является исключением, а, наоборот, к изделиям предъявляются самые высокие требования, обусловленные сложностью их изготовления и большой стоимостью. В настоящее время для подобных организаций характерна монополия. Для каждого проекта отбирается только одно предприятие-исполнитель. И здесь важно помнить, что именно качество производимой продукции является основной причиной выбора исполнителя проекта. При этом неизменным остается значение контрольных мероприятий. Функция контроля в управлении позволяет определить, насколько соответствует управляемая система предъявляемым требованиям. Одним из видов контрольных мероприятий в управлении качеством является аудит качества.

Аудит качества применяется в мировой практике как средство получения объективных доказательств того, что установленные стандартами требования выполнены. В мировой практике уже накоплен достаточно большой опыт по проведе-

нию таких проверок, который был обобщен в стандарте ГОСТ Р ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества» [5].

Для каждой организации, претендующей на получение сертификата, в обязательном порядке нужно разработать процедуру внутреннего аудита. Но, к сожалению, только двух этих документов для проведения проверки недостаточно, так как часто организации в описании процедур предоставляют лишь общие адаптированные положения стандартов.

Однако необходимо помнить, что у каждого процесса и каждого проверяемого объекта есть свои особенности, учесть которые в общем случае невозможно. Поэтому необходимо разрабатывать и другие нормативные документы по качеству, регламентирующие порядок проведения процедуры только для определенного объекта аудита. Разработка методики в данном случае будет являться средством совершенствования системы внутреннего аудита.

Обоснование объектов проведения внутреннего аудита СМК отдела менеджмента качества

Аудиты (внутренние проверки) системы менеджмента качества (СМК) должны осуществляться как средство постоянного мониторинга и регулярного контроля с целью оценки соответствия СМК и процессов (процедур) СМК установленным требованиям, а также для получения информации, необходимой для обеспечения стабильности и эффективности функционирования СМК.

При проведении внутренней проверки любого отдела аудиторам необходимо знать, какие элементы подразделения должны проверяться. Иными словами, нужно определить и обосновать объекты аудита. Объект аудита – продукция или услуги, процесс или система менеджмента, подлежащие проверке. Объект аудиторской проверки отвечает на вопрос: какая конкретно деятельность или процесс системы менеджмента подвергается проверке [1].

Проверка соответствия документации СМК требованиям стандартов

Работники подразделения СМК участвуют в разработке документации по качеству, проводят анализ поступающих в подразделение документов. Поэтому необходимо, чтобы персонал отделения владел требованиями к оформлению документов, знал структуру и содержание документов, с которыми приходится работать, а также требования к их хранению, анализу, учету и списанию.

Особое внимание следует уделять записям по качеству, которые должны быть определены и поддерживаться в рабочем состоянии для предоставления свидетельств соответствия требованиям и результативности функционирования СМК. Они должны оставаться четкими, легко идентифицируемыми и восстанавливаемыми.

Должна быть разработана документированная процедура для определения средств управления, требуемых при идентификации, хранении, защите, восстановлении, определении сроков сохранения и изъятии записей [4]. Это определяет необходимость проверки документации в ходе внутреннего аудита подразделения.

Проверка соответствия функционирования процессов СМК требованиям, установленным в документах СМК и ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Важно, чтобы все процессы, заявленные в положении о подразделении, выполнялись в соответствии с требованиями стандартов, регламентирующих их. Только это может гарантировать качество их выполнения. При анализе процессов подразделения в ходе аудита проверяются основные и вспомогательные процессы деятельности подразделения с помощью анализа предоставленных наглядных результатов процесса и отчетных документов по нему. Перечисленные объекты аудита указаны в ГОСТ Р 55568-2013 «Оценка соответствия. Порядок сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента» [6]. Но, по нашему мнению, следует выделить и другие объекты проверки.

Проверка процессов улучшения, выполненных по результатам предыдущих аудитов

Необходимо проводить периодическую проверку выполнения корректирующих действий по несоответствиям, выявленным в ходе предыдущих аудитов, так как деятельность подразделения подлежит обязательной проверке при аудите третьей стороной, а также именно она играет важную роль в управлении СМК компании. Для проведения анализа выполнения мероприятий по корректирующим (предупреждающим) действиям начальнику бюро целесообразно завести документ, в котором регистрируются установленные несоответствия, сроки их устранения и ответственные лица. При устранении несоответствия его можно было бы исключить из списка – тогда к моменту следующего аудита подразделения было бы видно, что еще не отработано и кто из сотрудников отвечает за это.

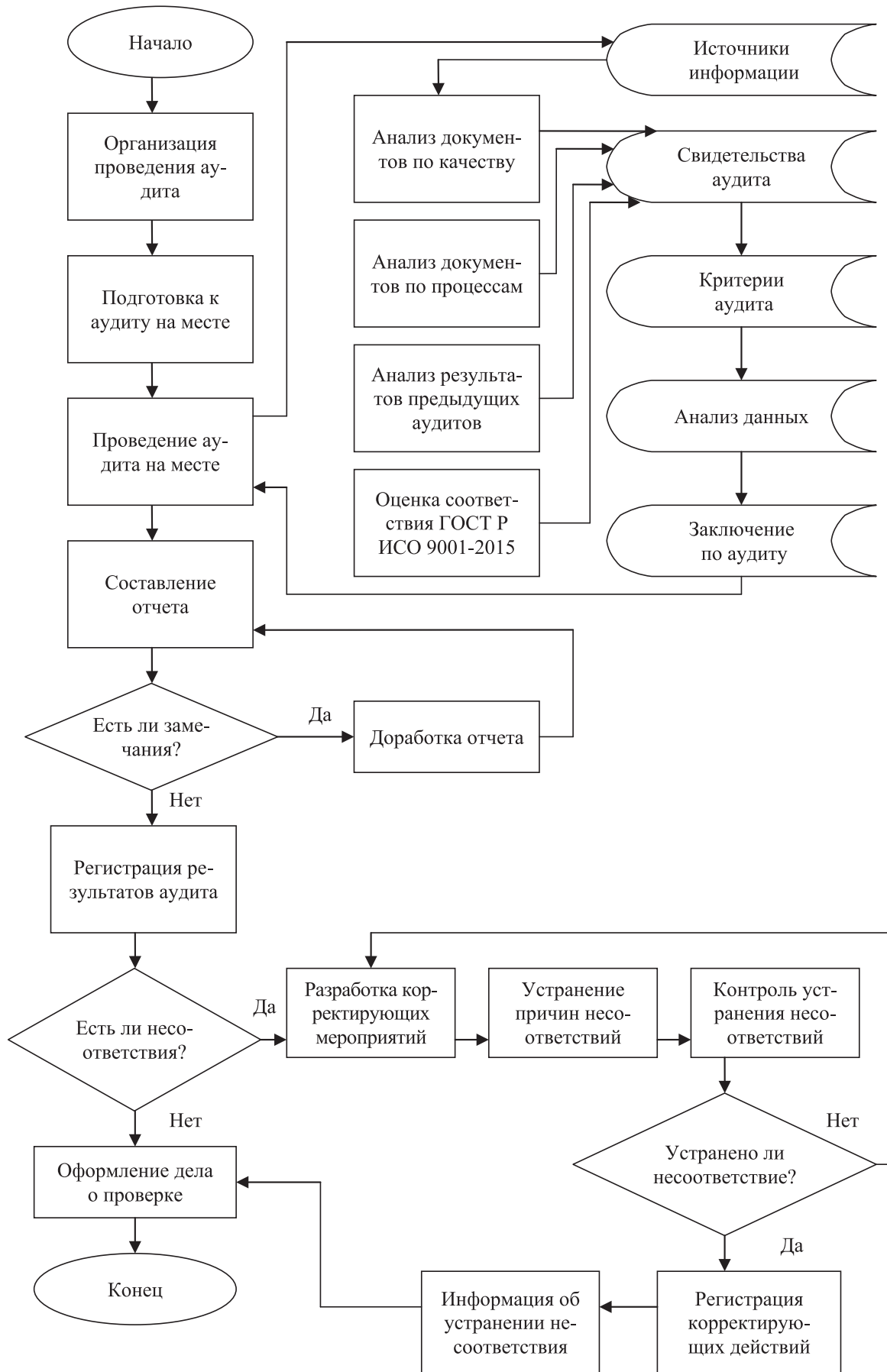


Рисунок 1. Методика проведения внутреннего аудита отдела СМК

Проверка соответствия деятельности отдела СМК требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015

При оценке с позиции независимой экспертизы деятельности отдела целесообразно разработать чек-листы, содержащие вопросы по разделам ГОСТ Р ИСО 9001-2015, заполняемые аудиторами. Анализ таких документов позволяет сделать выводы о состоянии и функционировании СМК, а также о том, какие потенциальные несоответствия могут быть выявлены при сертификации и какие мероприятия необходимо провести, чтобы их устранить.

Порядок проведения внутренней проверки отделения СМК

Персонал отделения во главе с руководителем должен проводить внутренние аудиты (проверки) через определенные интервалы времени для того, чтобы установить, соответствует ли СМК запланированным мероприятиям, требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и требованиям к СМК, разработанным организацией, а также внедрена ли результативно и поддерживается ли в рабочем состоянии. Это позволяет быть всегда готовым к сертификационному аудиту и инспекционному контролю, что позволяет исключить оперативные и ресурсозатратные подготовки при наступлении этих событий.

Рассмотрим подробно детализацию этапов аудита и выбор методов сбора, обработки и анализа информации. Необходимо помнить, что именно с проверки подразделений, курирующих СМК организации, начинается аудит третьей стороной. Поэтому периодически внутренние проверки отдела СМК способствуют устранению несоответствий для предотвращения их отрицательных последствий и минимизации влияния на принятие решения при сертификации.

Внутренний аудит представляет собой проверку выполнения подразделениями требований стандартов системы качества, относящихся к этим подразделениям. На рисунке 1 представлен алгоритм аудита СМК, отражающий этапы проверки, источники информации и порядок проведения аудита.

Внутренний аудит включает проверку:

- документов по качеству на соответствие предъявляемых стандартами требований к содержанию, изложению, понятности, оформлению, идентификации и обоснованию документа;
- процессов деятельности отдела СМК на соответствие практических результатов деятель-

ности запланированным и оценку их результативности;

- корректирующих (предупреждающих) мероприятий на соответствие сроков и объемов их исполнения;
- соответствие деятельности отдела требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Дополнительные положения, которые можно внести в проверку

Периодичность проведения планового аудита должна составлять не реже одного раза в год. Ответственным за организацию проведения внутреннего аудита является заместитель директора по обеспечению качества. Ответственным за проведение аудитов является Бюро организации и координации системы менеджмента качества.

Годовой план внутренних аудитов разрабатывается отделом СМК и утверждается заместителем генерального директора по обеспечению качества или сотрудником, занимающий аналогичную должность, не позднее 15 декабря предыдущего года. При планировании внутренних аудитов СМК предусматривается обязательная проверка каждого из подразделений, каждого из процессов и каждого из требований ИСО 9001-2015. Перед началом каждого аудита разрабатывается график аудита. График разрабатывается за две недели до даты проведения аудита.

Для проведения внутренних аудитов из числа сотрудников отдела СМК назначаются ведущий аудитор, аудиторы и технические специалисты из числа сотрудников подразделения. Кандидатуры ведущего аудита и аудиторов определяются начальником отдела СМК. Назначение ведущего аудитора и аудиторов осуществляется заместителем генерального директора по обеспечению качества или сотрудником, занимающий аналогичную должность. В приказе должен указываться срок назначения. Технические специалисты назначаются на каждый аудит по представлению ведущего аудитора и начальника отдела СМК. Назначение технических специалистов осуществляется в приказе о проведении внутреннего аудита.

В процессе проведения аудита должна собираться информация, относящаяся к целям, области и критериям аудита. В настоящее время все большее внимание на предприятиях уделяется созданию и совершенствованию систем менеджмента качества. Организации стремятся расширить поле своей деятельности, ищут новые рынки, создают новые товары и услуги. Но только их качество сможет обеспечить компаниям узнаваемый бренд, хорошую бизнес-репутацию и прибыль.

Вывод

О качестве продукции или услуг можно судить только лишь по наличию объективных свидетельств соответствия предъявляемых требований, удовлетворяющих потребности потребителей. Гарантом качества являются полученные организациями сертификаты соответствия СМК определенным требованиям. Но если не производить периодический анализ СМК то, как можно говорить о соответствии? Важную роль в этом играют внутренние аудиты качества, обеспечивающие руководство оперативной информацией, необходимой для принятия управленческих решений.

Однако многие организации подходят к требованию стандартов серии ИСО 9000 о необходимости проведения внутренних аудитов лишь формально. Это можно объяснить отсутствием ресурсов и компетентности персонала, сложностью процесса, необходимостью адаптировать стандартные схемы проведения к конкретным подразделениям и другие причины.

Литература

- ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. М.: Стандартинформ, 2015. – 54 с. // URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=6&year=2016&search=9000&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=193717> (д.о. 17.10.2018).
- ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. М.: Стандартинформ, 2015. – 32 с. // URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=6&year=2016&search=9001&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=193694> (д.о. 17.10.2018).
- ГОСТ Р ИСО 19011-2012 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента. М.: Стандартинформ, 2013. – 42 с. // URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=6&year=2016&search=19011&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=172176> (д.о. 17.10.2018).
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2012 Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента. М.: Стандартинформ, 2013. – 46 с. // URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=6&year=2016&search=17021&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=1710218> (д.о. 17.10.2018).
- ГОСТ Р 56853-2016. Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента. Часть 3. Требования компетентности для проведения аудита и сертификации систем менеджмента качества. М.: Стандартинформ, 2016. – 12 с. // URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=6&year=2016&search=> (д.о. 17.10.2018).
- ГОСТ Р 55568-2013. Оценка соответствия. Порядок сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента. М.: Стандартинформ, 2014. – 58 с. // URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=2&year=2018&search=55568-2013&RegNum=1&DocOnP> (д.о. 17.10.2018).
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-1-2017 Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента. Часть 1. Требования. М.: Стандартинформ, 2017. – // URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=2&year=2018&search=> (д.о. 17.10.2018).
- ГОСТ Р 56406-2015 Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента. М.: Стандартинформ, 2015. – 32 с. // URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=6&year=2016&search=%D0%B0%> (д.о. 17.10.2018).
- ГОСТ Р 56366-2015 Применение ИСО/МЭК 17021:2011 при аудитах интегрированных систем менеджмента. М.: Стандартинформ, 2015. – 12 с. // URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=6&year=2016&search=17021&RegNum=1&DocOnPageCount> (д.о. 17.10.2018).
- Строители В.Н., Привалов В.И. Аудит качества. М.: Изд. КИУЭС, 2009. – 252 с.
- Зубков Ю.П. Внутренний аудит систем менеджмента качества. М.: АСМС, 2012. – 160 с. // URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137057> (д.о. 17.10.2018).
- Робертсон Б. Лекции об аудите качества: Пер. с англ. М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. – 264 с.

Получено 01.10.2018

Илюхина Анастасия Константиновна, магистр ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН». Тел. 8-968-767-22-74. E-mail: anastasia.ilyckina@gmail.com

Бекмешов Александр Юрьевич, к.т.н., доцент, с.н.с. ФГАУН Институт конструкторско-технологической информатики Российской академии наук. Тел.: (8-499) 978-99-62. E-mail: s_bekmeshov@mail.ru

MECHANISMS FOR CONDUCTING INTERNAL AUDIT AT THE ENTERPRISE OF ROCKETO-COSMIC PURPOSE

Ilyukhina A.K.¹, Bekmeshov A.Yu.²

¹*Moscow State University of Technology «STANKIN», Moscow, Russian Federation*

²*Institute for Design-Technological Informatics RAS, Moscow, Russian Federation*

E-mail: s_bekmeshov@mail.ru

The article deals with the issues of quality audit at a machine-building enterprise. The complex of factors affecting quality assurance is analyzed, taking into account of the changing nature of mono-polies due to the adaptation of Russia in the context of tougher sanctions and the search for new markets for domestic products. In world practice, quality audit is used as a means of obtaining objective evidence that the requirements established by the standards are met. The domestic practice of creating algorithms for auditing management systems is based on the accumulated extensive experience of the global community and is summarized in the GOST R ISO 19011-2012 «Standard Guidelines for Auditing Quality Management Systems». Any organization, applying for a certificate of conformity, must develop an internal audit procedure. This is of great importance in the substantiation of the audit of the quality management system. The article presents the methodology for conducting an audit in the rocket-space sphere.

Keywords: *quality assurance, audit, standardization, certification, verification of compliance*

DOI: 10.18469/ikt.2018.16.4.17

Ilyukhina Anastasia Konstantinovna, Moscow State University of Technology «STANKIN», Vadkovskiy pereulok, 3A, Moscow, 127055, Russian Federation; master's student. Tel. +79687672274. E-mail: anastasia.ilyukhina@gmail.com

Bekmeshov Aleksandr Yur'evich, Institute for Design and Technological Informatics of RAS; Vadkovskiy pereulok, 18, str. 1A, Moscow, 127055, Russian Federation; Senior Researcher, PhD in Technical Sciences. Tel. +74999789962. E-mail: s_bekmeshov@mail.ru

References

1. GOST R ISO 9000-2015 Sistemy menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozheniya i slovar'. Moscow, Standartinform Publ., 2015. 54 p. Available at: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=6&year=2016&search=9000&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=193717> (accessed 17.10.2018)
2. GOST R ISO 9001-2015 Sistemy menedzhmenta kachestva. Trebovaniya . Moscow, Standartinform Publ., 2015. 32 p. Available at: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=6&year=2016&search=9001&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=193694> (accessed 17.10.2018)
3. GOST R ISO 19011-2012 Rukovodyashchie ukazaniya po auditu sistem menedzhmenta. Moscow, Standartinform Publ., 2013. 42 p. Available at: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=6&year=2016&search=19011&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=172176> (accessed 17.10.2018)
4. GOST R ISO 17021-2012 Ocenka sootvetstviya. Trebovaniya k organam, provodyashchim audit i sertifikaciyu sistem menedzhmenta. Moscow, Standartinform Publ., 2013. 46 p. Available at: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=6&year=2016&search=17021&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=172038> (accessed 17.10.2018)
5. GOST R 56853-2016 Ocenka sootvetstviya. Trebovaniya k organam, provodyashchim audit i sertifikaciyu sistem menedzhmenta. Trebovaniya kompetentnosti dlya provedeniya audita i sertifikacii sistem menedzhmenta kachestva. Moscow, Standartinform Publ., 2016. 12 p. Available at: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=6&year=2016&search=%D0%B0%D1%83%D0%B4%D> (accessed 17.10.2018)
6. GOST R 55568-2013 Ocenka sootvetstviya. Poryadok sertifikacii sistem menedzhmenta kachestva i sistem ekologicheskogo menedzhmenta. Moscow, Standartinform Publ., 2014. 58 p. Available at: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=2&year=2018&search=55568-2013&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=172038> (accessed 17.10.2018)
7. GOST R ISO 17021-1-2017 Ocenka sootvetstviya. Trebovaniya k organam, provodyashchim audit i sertifikaciyu sistem menedzhmenta. CHast' 1. Trebovaniya. Moscow, Standartinform Publ., 2017 54 p. Available at: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=2&year=2018&search=17021-1> (accessed 17.10.2018).

8. GOST R 56406-2015 Berezhlivoe proizvodstvo. Audit. Voprosy dlya ocenki sistemy me-nedzhmenta. Moscow, Standartinform Publ., 2015. 32 p. Available at: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&mont7> (accessed 17.10.2018).
9. GOST R 56366-2015 Primenenie ISO 17021:2011 pri auditah integrirovannyh sistem me-nedzhmenta. Moscow, Standartinform Publ., 2015. 12 p. Available at: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month> (accessed 17.10.2018).
10. Stroitelev V.N., Privalov V.I. *Audit kachestva* [Quality audit]. 2009 – 252 p.
11. Zubkov Yu.P. *Vnutrennij audit sistem menedzhmenta kachestva* [Internal audit of quality management systems]. Moscow, ASMS Publ., 2012. 160 p. Available at: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137057> (accessed 17.10.2018).
12. Robertson B. *Lekcii ob audite kachestva. Izd. 2-e* [Quality Audit Lectures]. Moscow, Redakcionno-informacionnoe agentstvo «Standarty i kachestvo», 2000. – 264 p.

Received 01.10.2018

УДК 338.12.017

УПРАВЛЕНИЕ ИНФРАСТРУКТУРОЙ ЭКОНОМИКИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ И РОССИЙСКИХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТРУКТУР

Назин К.Н., Чжао Яцзюань

Институт конструкторско-технологической информатики Российской академии наук, Москва, РФ

E-mail: yajuan@mail.ru

Достижение устойчивых и достаточных темпов экономического роста требует не только повышения экономической активности, но и создания самих условий для возможности ведения экономической деятельности, которые обозначаются термином «инфраструктура». Масштабность, сложность и критическая важность объектов инфраструктуры для экономики и государства в целом объясняют необходимость создания специальных государственных органов и структур для управления данной областью. Органы управления инфраструктурой должны обладать многоаспектным набором аналитических систем и инструментов в рамках существующего законодательства. Особое внимание в управлении инфраструктурой уделяется безопасности и защищенности существующих систем. Инфраструктурная проблематика рассматривается на примере как экономически развитых, так и развивающихся зарубежных стран. На основе осмысления международного опыта приводятся рекомендации по совершенствованию регулирования инфраструктуры в России.

Ключевые слова: *инфраструктура, инфраструктура особой важности, управление, сравнительный анализ*

Введение

В науках об управлении исследование инфраструктурной проблематики имеет довольно долгую историю, на различных этапах которой для обозначения соответствующего явления использовались различные термины. В зарубежной литературе «инфраструктура» обозначалась следующими понятиями: «общественные работы» (Дж. М. Кейнс, А. Пезенти), «общественный (социальный) накладной капитал» (П.Н. Розентштайн-Родан, Х.В. Зингер, А.О. Хиршман, В.В. Ростоу, П. Кутнер, П.А. Самуэльсон), непосредственно «инфраструктура» (Р. Нурксе и Р. Йохимсен).

В США появление организационных структур, направленных на регулирование инфраструктуры, связывается, главным образом, с выделением на законодательном уровне термина «инфраструктура особой важности» (Critical Infrastructure). Данное понятие было введено в результате принятия документов «О защите инфраструктуры особой важности» (Critical

Infrastructure Protection Act of 2001) и «О национальной безопасности» (Homeland Security Act of 2002). Такое выделение области инфраструктуры вызвано тем, что «возрастающая угроза международного терроризма заставила пересмотреть лиц, принимающих решения, определение инфраструктуры в контексте национальной безопасности. Успешные федеральные государственные доклады, законы и исполнительные акты детализировали и в общем расширили состав инфраструктурных секторов и типы активов, рассматриваемых как имеющих особую важность для целей национальной безопасности» [1]. При этом под термином «инфраструктура особой важности» понимаются «элементы физических и основанных на применении компьютеров систем, которые являются существенными в обеспечении минимально допустимого объема операций экономики и правительства. Они включают телекоммуникации, энергетическое хозяйство, банковскую и финансовую системы, транспортировку, водохозяйственные системы и аварийные службы