

УДК 658.562

## ОСОБЕННОСТИ КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В НОВОЙ ВЕРСИИ СТАНДАРТА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 9100:2016

А. Э. Мацука

*Санкт-Петербургский государственный университет  
аэрокосмического приборостроения*

Поступила в редакцию 9 августа 2018 г.

**Аннотация:** в статье ставится задача проанализировать особенности внедрения концепции управления рисками и возможностями согласно новой версии стандарта систем менеджмента качества для предприятий аэрокосмической промышленности 9100:2016. Рассматривается взаимосвязь понятий «риск» и «возможности» применительно к требованиям стандарта. Определяется основная последовательность этапов процесса с учетом особенностей отрасли.

**Ключевые слова:** риск-ориентированный подход, управление рисками, 9100:2016.

**Abstract:** the article is aimed at the analysis of implementation specifics of risks and opportunities management concept in accordance with the new revision of 9100:2016 quality management system standard for aviation, space, and defense organizations. The interrelation between terms «risk» and «opportunity» is reviewed in relation to the requirements of the standard. The process steps sequence is determined taking into account the industry aspects.

**Key words:** risk-oriented approach, risk management, 9100:2016.

Стандарт AS/EN/JISQ9100 (далее – 9100) «Системы менеджмента качества – Требования для организаций аэрокосмической и оборонной отрасли» в настоящее время остается одним из наиболее известных и успешных моделей отраслевого стандарта. Впервые выпущенный в 1999 г. Международной аэрокосмической группой по качеству (IAQG), состоящей из крупнейших представителей аэрокосмической отрасли, стандарт основан на требованиях международного стандарта систем менеджмента качества ISO 9001 и лучших практиках аэрокосмической и оборонной промышленности в области повышения качества продукции.

Срок публикации последней версии стандарта 9100 был сдвинут на полгода (в итоге стандарт увидел свет в сентябре 2016 г.) в связи со значительным количеством комментариев к проекту, полученных от различных заинтересованных сторон, что показало высокий интерес к стандарту и его востребованность в отрасли [1]. Тем не менее, несмотря на существенные изменения в требованиях стандарта, внедрение которых может вызвать определенные затруднения, срок перехода, выделенный IAQG для

организаций, сертифицированных на соответствие 9100, полностью совпадает со сроком перехода на ISO 9001:2015, опубликованного на год раньше. Согласно программе перехода на 9100:2016 [2], размещенной IAQG на портале Информационной базы данных поставщиков аэрокосмической промышленности OASIS, с июня 2017 г. все аудиты третьей стороны (аудиты органов по сертификации) проводятся уже на соответствие новой версии стандарта, а с сентября 2018 г. все сертификаты соответствия 9100/9110/9120:2009 будут признаны недействительными.

Одним из наиболее существенных изменений стала основательная переработка требований по управлению рисками в рамках всего стандарта. Сложно переоценить роль риск-ориентированного мышления в установлении и функционировании результативной системы менеджмента качества. Концепция риск-ориентированного мышления просматривалась в предыдущих версиях стандарта, включая, например, проведение действий с целью предупреждения потенциальных несоответствий – предупреждающие действия, выявление причин возникающих несоответствий или действия, принимаемые для предупреждения повторного

возникновения несоответствий. Согласно новому стандарту организации должны планировать и внедрять действия в отношении рисков и возможностей для создания основы повышения результативности системы менеджмента качества, достижения улучшенных результатов и предупреждения негативных последствий. Термин «возможности» теперь неразрывно связан с рисками, поскольку необходимо учитывать не только потенциальные негативные последствия, но и положительные. Оценка рисков теперь лучше интегрирована в процессы организации, в том числе за счет намеренной взаимосвязи между определением рисков и оценкой среды и заинтересованных сторон организации.

Согласно определению IAQG [3] риск представляет собой нежелательную ситуацию или обстоятельства, которые обладают как вероятностью возникновения, так и потенциальными негативными последствиями. В таком случае возможность можно охарактеризовать потенциальными положительными последствиями. IAQG также определяет риск как вероятность («chance») события, которое окажет влияние на цели, и измеряет его с точки зрения последствий и вероятности возникновения [Ibid.]. Интересно отметить, что согласно Руководству ISO по терминологии, использованной в стандартах серии ISO 9000, «возможность» также определена как «вероятность» («chance») [4]. В свою очередь, В. А. Качалов отмечает различия в толкованиях терминов «риски» и «возможности», которые используются в стандартах серии ISO 9000 и сопутствующих научных публикациях [5]. В целом, можно сделать вывод, что разработчики стандартов IAQG рассматривают риски и возможности в совокупности как единое целое.

В новой версии самого стандарта определение риска больше не приводится, однако концепция рисков отражена напрямую в пункте 0.3.3 [6], что позволяет рассматривать управление рисками и возможностями в рамках всех требований стандарта, а не в качестве обособленного процесса. Стандарт 9100:2016 различает производственные риски (например, внедрение новых технологий, некомплектная поставка и т. д.) и риски в отношении системы менеджмента качества организации в целом. Таким образом, процесс управления производственными рисками должен учитывать риски и возможности начиная с входных требований потребителя и заканчивая деятельностью организации после выпуска продукции.

Необходимо учитывать, что стандарт 9100:2016 не требует, хотя и рекомендует обеспечение соответствия требованиям стандарта ISO 31000 «Менед-

жмент рисков – Принципы и руководящие указания». Организация имеет право выбрать такой метод оценки рисков и возможностей, который наиболее подходит конкретно ей. Ключевым инструментом, реализующим концепцию предупреждающих действий, может стать Анализ видов и последствий отказов (FMEA). Несмотря на то что он не является обязательным, это значимый инструмент для такой отрасли, характеризующейся высокими рисками, как аэрокосмическая промышленность.

Применение риск-ориентированного мышления в планировании способствует формированию проактивной культуры, ориентированной на повышение качества деятельности организации в целом. Ожидается, что комплексное внедрение данной концепции повысит соответствие продукта как требованиям потребителя, так и законодательным и нормативным требованиям, обеспечит стабильное качество продукции и услуг, а также повысит удовлетворенность потребителя и его доверие к организации. Стандарт напрямую требует от высшего руководства обеспечения продвижения процессного подхода и управления рисками в организации. Отсутствие управления рисками может привести к известным, неизвестным и непредусмотренным проблемам для потребителя и заинтересованных сторон в отношении затрат, сроков, качества и поставки продукции и услуг. Надлежащее управление рисками представляется ключевым фактором снижения затрат на несоответствующее качество.

Определив риски и возможности, которые могут повлиять на систему менеджмента качества, организации следует спланировать соответствующие действия в их отношении, а затем оценить результативность. Такие действия могут включать, например, определение средств управления для существующего процесса системы менеджмента качества или разработку новых процессов в соответствии с выявленными возможностями [7]. В зависимости от ситуации организация вольна в выборе действий в отношении выявленного риска, однако на практике специалисты, как правило, предлагают разработку средств управления процессом, которые включают испытания, мониторинг и измерение процесса, продукта или услуг, калибровку, корректирующие действия, определение методов и рабочих инструкций, а также обеспечение компетентности персонала [Ibid.].

Соответствующее управление рисками позволяет организации идентифицировать риски и возможности, снизить вероятность возникновения и смягчить последствия одних и повысить в отношении других, оценить степень их значимости, повысить

качество продукции и услуг организации, а также сохранять и использовать накопленный опыт в отношении рисков и возможностей.

Управление рисками представляет собой повторяющийся процесс систематической, проактивной и экономически эффективной идентификации, оценки, снижения и контроля рисков с учетом таких ограничений, как затраты, характер бизнеса, качество и временные рамки и сбалансированное применение соответствующих ресурсов. Этот процесс можно разделить на следующие шесть этапов: определение, оценка, реакция, мониторинг, отчетность, непрерывное улучшение. Далее предлагается рассмотреть их более подробно.

Цель определения рисков заключается в выявлении рисков и возможностей на наиболее раннем этапе во всех возможных областях, например, в отношении технологий, окружающей среды (например, вредные выбросы), здоровья сотрудников, безопасности труда, выбора и управления поставщиками, взаимодействия с партнерами и государственными и регулируемыми органами, транспортировки, инфраструктуры, ресурсов и заинтересованных сторон. Говоря о последних, необходимо определить заинтересованные стороны, на которые может повлиять данный риск. Помимо этого, на данном этапе рекомендуется учитывать взаимодействие рисков, которое может в несколько раз увеличить их потенциальное влияние или вероятность возникновения, а также определить коренную причину данных рисков. Определение рисков, как правило, проводится межфункциональной группой, члены которой представляют все вовлеченные подразделения организации, что позволяет обеспечить полноту анализа.

Оценка представляет собой анализ рисков и возможностей, которые могут привести к соответствующим изменениям в организации, например, в области конкретного проекта, калькуляции затрат или сроках реализации продукта. Значимость риска (или возможности) можно оценить на основе измерения уровня его воздействия и вероятности возникновения. Необходимо обратить внимание на то, что оценка должна проводиться на объективной основе, а не в отношении наиболее или наименее благоприятных возможностей. Управление рисками учитывает потенциальные, будущие события, и его не стоит путать со средством решения текущих проблем или задач организации, что характерно для многих предприятий, внедряющих концепцию управления рисками.

Осуществив определение и оценку рисков и возможностей, следует запланировать и предпринять соответствующие действия. Такие действия должны

обязательно включать планируемую дату выполнения и условия претворения этого события в жизнь, что не оставит сомнений или противоречий в том, когда это действие должно быть предпринято, а также соответствующее распределение ответственности. Если дата выполнения или ответственные лица не определены, то возникает сомнение в том, что риски действительно находятся под контролем. В отношении одного риска можно разработать несколько действий.

Мониторинг проводится на регулярной основе с периодичностью, установленной организацией, и обеспечивает актуализацию всех выявленных рисков и возможностей. Учитывая быстро меняющуюся среду, в которой осуществляет свою деятельность организация, особенно важно поддерживать своевременное управление рисками, что позволяет безотлагательно реагировать на изменившиеся условия, предупреждать негативные последствия и использовать возникающие шансы.

Отчетность в отношении рисков и возможностей должна стать частью документации организации. В стандарте отсутствует требование по способу и объему документирования рисков и возможностей, поэтому документация будет значительно отличаться в различных организациях в зависимости от контекста организации, ее размера, культуры, характера продукции и услуг, применимых законодательных и нормативных документов, а также требований потребителей в отношении рисков.

Непрерывное улучшение процесса управления рисками и возможностями включает в себя регулярный анализ процесса на его целостность, стабильность, эффективность и результативность. Необходимо удостовериться в том, что процесс определен в полном объеме, запланированные мероприятия выполнены, и намеченные цели достигнуты.

В заключение можно сказать, что новая версия 9100, действительно, уделяет значительное внимание концепции управления рисками и возможностями, преследуя цели по обеспечению безопасной и надежной продукции. Эта концепция должна стать одним из краеугольных камней результативной системы менеджмента качества организации, и представители аэрокосмической промышленности, как разработчики стандартов IAQG, усилили требования к своим поставщикам в области управления рисками и возможностями по сравнению с новой версией ISO 9001:2015. Несмотря на сжатые сроки для перехода, установленные IAQG, сертифицированные организации должны комплексно подойти к внедрению этого процесса и обеспечить его эффективность и результативность в рамках всей организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Cressionnie L. L. Revision Runway* / L. L. Cressionnie // *Quality Progress*. – 2014. – № 7. – P. 50–52.
2. 2016 Release of AS/EN/JISQ 9100 and Transition Timetable. – Mode of access: [https://oasishelp.iaqg.org/wp-content/uploads/2017/02/transition\\_timetable.pdf?1521092414484](https://oasishelp.iaqg.org/wp-content/uploads/2017/02/transition_timetable.pdf?1521092414484)
3. IAQG Dictionary. – Mode of access: <https://www.sae.org/iaqg/dictionary>
4. ISO Guidance on selected words used in the ISO 9000 family of standards. – Mode of access: [https://www.](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/standards/docs/en/terminology-ISO9000-family.pdf)

*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения*

*Мацука А. Э., аспирант кафедры инноватики и интегрированных систем качества*

*E-mail: Alexandra.matsuka@yahoo.com*

*Тел.: 8-921-867-79-96*

[iso.org/files/live/sites/isoorg/files/standards/docs/en/terminology-ISO9000-family.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/standards/docs/en/terminology-ISO9000-family.pdf)

5. *Качалов В. А. «Риски» и «Возможности» в стандарте ISO 9001:2015 : порознь или вместе?* / В. А. Качалов // *Методы менеджмента качества*. – 2016. – № 7–8.

6. AS/EN/JISQ9100 Quality Management Systems – Requirements for Aviation, Space, and Defense Organizations.

7. ISO/TS 9002:2016 Quality management systems – Guidelines for the application of ISO 9001:2015.

*Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation*

*Matsuka A. E., Post-graduate Student of the Department of Innovation and Integrated Quality Systems*

*E-mail: Alexandra.matsuka@yahoo.com*

*Tel.: 8-921-867-79-96*