

УДК 338.2

О.В. Жемчугова, В.В. Левшина, Л.М. Левшин

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск, email: zhemchugova.oksa@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИК РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ

Ключевые слова: ISO 9001:2015; риск-ориентированный подход; система менеджмента качества; риск в области качества; процессы организации; ISO 31000:2018, методики применения риск-ориентированного подхода.

Актуальность исследования связана с определением совокупности применения методик риск-ориентированного подхода различного уровня сложности, которые будут являться свидетельствами организации при проведении аудита ее системы менеджмента качества. Определен алгоритм разработки методик различного уровня сложности риск-ориентированного подхода в процессах системы менеджмента качества организации. Проведено сравнение этапов риск-менеджмента и обращение с рисками. Разработаны и апробированы методики от простейшего до сложного уровня риск-ориентированного подхода (ISO 31000:2018).

O.V. Zhemchugova, V.V. Levshina, L.M. Levshin

Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev, Krasnoyarsk, email: zhemchugova.oksa@mail.ru

APPLICATION OF RISK-BASED APPROACH TECHNIQUES OF VARIOUS LEVELS OF COMPLEXITY

Keywords: ISO 9001:2015; risk-based approach; quality management system; quality risk; organization processes; ISO 31000:2018, methods of applying a risk-based approach.

The relevance of the study is associated with the determination of the set of application of the risk-based approach methods of various levels of complexity, which will be evidence of the organization during the audit of the quality management system of the transport company. An algorithm for the development of methods of various levels of complexity of the risk-oriented approach in the processes of the quality management system of a transport company has been determined. Comparison of the stages of risk management and handling of risks is carried out. Risk-based approach techniques from the simplest to the most complex level have been developed and tested (ISO 31000: 2018).

Появление в стандарте ISO 9001:2015 нового требования по планированию действий в отношении рисков и возможностей повернуло многие организации к поиску подходящих для них методик в области риск-менеджмента. Но, не смотря на большое число научных работ, посвященных внедрению риск-ориентированного подхода в системах менеджмента качества (СМК) организаций, полученные результаты требуют осмысления и систематизации. В нашей ранней работе [1] были рассмотрены риски применительно к СМК – «риски в области качества», которые определялись как «влияние неопределенности на достижение целей в области качества, направленных на обеспечение устойчивого развития организации путем сбалансированного удовлетворения требований ее заинтересованных сторон».

В исследованиях [2-11,13-15,17-18], выполнение идеи риск-ориентированного подхода в организации может реализовываться различными методами – от простых способов обращения с рисками до стандартизированных методов менеджмента рисков (согласно ISO 31000:2018 и ИЕС 31010-2019). Нами было установлено [1], что риск-ориентированный подход в СМК может применяться в организациях, независимо от их размеров и отраслевой принадлежности, но уровень сложности используемых методов определяется зрелостью СМК организации и факторами ее внешней среды. На основании этого нами разработана модель эволюции применения риск-ориентированного подхода в СМК в зависимости от величины этих характеристик организации.

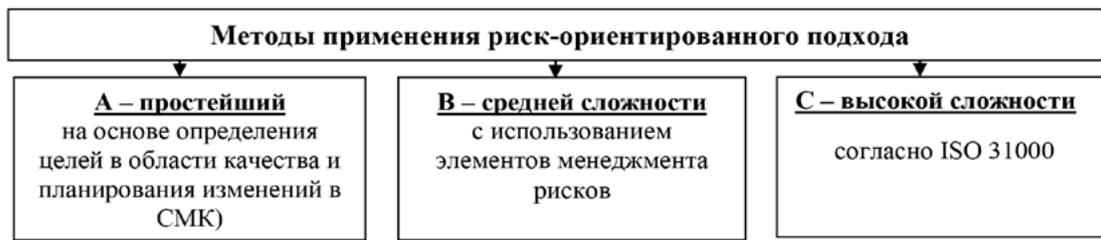


Рис. 1. Методы применения риск-ориентированного подхода

В последних версиях стандартов ISO 9001 и ISO 31000 отражена интеграция процессного и риск-ориентированного подходов. Так, в стандарте ISO 9001:2015 указывается, что процессный подход к СМК организации должен инкорпорировать с менеджментом рисков, которые могут оказать влияние на выходы процессов и общие выходы СМК. А в стандарте ISO 31000:2018 – «риск-менеджмент должен быть интегрирован в структуру, деятельность и процессы организации» [8]. Следовательно, методы применения риск-ориентированного подхода могут быть от простейших до сложных, но все они должны базироваться на процессах организации.

В наших исследованиях в СМК организации рассматривались процессы жизненного цикла продукции (бизнес-процессы), обеспечивающие процессы и процессы менеджмента. В работе [19] выделяются группы источников риска как формы неопределенности социально-экономического результата, одна из которых основана на теории управления, где риск рассматривается как «характеристика любого вида целенаправленной деятельности человека, осуществляемой в условиях ограничений ресурсов и наличия возможности выбора способа достижения поставленных целей в условиях неопределенности информации». Поэтому, к процессам менеджмента мы можем применить риск-ориентированный подход, только с позиций принятия управленческих решений по достижению целей в области качества на основе анализа рисков, когда руководитель определяет возможности и связанные с ними риски, и оценивает, какой путь он выберет [2]. Но этот же подход также используется для бизнес-процессов продукции и обеспечивающих

процессов в СМК. Другая группа источников риска, согласно [19], – это процесс создания продукции, осуществляемый в условиях ресурсной ограниченности. То есть, предпринимательские риски реализуются в бизнес-процессах и обеспечивающих процессах СМК, для которых определяют входы и выходы, цели в области качества, проводят оценку результативности. Отсюда следует, что риск – как влияние неопределенности на достижение целей в области качества можно характеризовать отклонением от результата. Однако, в этих же процессах риск можно определять по отношению к потенциальным событиям и их последствиям или к их комбинации [12], и, следовательно, организация может осуществлять качественную и/или количественную оценку рисков в СМК и принимать соответствующие управленческие решения. Для качественной и количественной оценки можно применять все методы, изложенные в стандарте ИЕС 31010.

На основании вышеизложенного нами была сформулирована гипотеза, отражающую взаимосвязь применения, процессного и риск-ориентированного подходов: «Ко всем процессам СМК организации можно применять риск-ориентированный подход с позиций принятия управленческого решения на основе оценки рисков и возможностей; однако, в бизнес-процессах и обеспечивающих процессах риски в области качества также можно определять по отношению к потенциальным событиям и их последствиям или к их комбинации». В нашей работе [1] различные методы применения риск-ориентированного подхода были разделены на три группы по уровням сложности (рис.1), которые мы условно обозначили как А, В, С.



Рис. 2. Алгоритм разработки методик различного уровня сложности (А, В, С) применения риск-ориентированного подхода

Этапы обращения с рисками	➔	1. Определение возможных рисков в области качества	Этапы риск-менеджмента	➔	1 Идентификация риска в области качества
		2. Выявление приоритетных рисков в области качества			2. Анализ риска в области качества
		3. Определение методов обращения с рисками в области качества			3. Оценивание риска в области качества
		4. Применение методов обращения с рисками			4. Выбор вариантов воздействия на риск в области качества
		5. Определение результативности примененных методов			5. Подготовка и реализация планов воздействия на риск в области качества
		6. Повторное определение возможных рисков в области качества			6. Мониторинг и пересмотр

Рис. 3. Сравнение этапов риск-менеджмента (ISO 31000:2018) и обращения с рисками

Цель исследования

Определить алгоритм разработки методик различного уровня сложности применения риск-ориентированного подхода в процессах СМК организации, а также разработать и апробировать методики различного уровня сложности применения риск-ориентированного подхода в СМК организаций.

Материал и методы исследования

Методика это, как правило, некий готовый рецепт, алгоритм, процедура для проведения каких-либо нацеленных действий. Методика отличается от метода конкретизацией приемов и задач. Нами разработан алгоритм исследования по разработке методик различного уровня сложности применения риск-

ориентированного подхода в СМК организаций, основанный на классификации процессов СМК и способах применения риск-ориентированного подхода (по отношению к потенциальным событиям и последствиям и при принятии управленческих решений на основе оценки рисков и возможностей) (рис.2).

Из рисунка 2 видно, что для бизнес-процессов и обеспечивающих могут применяться различные методики применения риск-ориентированного подхода (А, В, С), отличающиеся по уровню сложности. Для практического применения данного подхода необходимо определить совокупность действий (этапов), из которых будут состоять методики А, В, С; и установить свидетельства, которые могут быть использованы при проведении аудита СМК организации, в том числе для оценки результативности действий, предпринятых в отношении рисков и возможностей.

Решение задачи определения этапов каждой методики может иметь множество решений, но для проведения исследований в организациях различных отраслей нами было принято решение использовать примерно одинаковые этапы, и на практике определить, как будет трансформироваться их содержание в зависимости от сложности методов А, В, С. Наименования этапов и их содержание были определены такие же как стандарте ISO 31000:2018. По нашему мнению, именно эти этапы подходят для методик высокого и среднего уровня сложности (С и В), однако содержание и процедуры этих этапов будут отличаться.

Методика С, рекомендуемая для крупных зрелых организаций, в большей степени, должна соответствовать требованиям риск-менеджмента; и, напротив, методика В, которая может применяться в средних и менее зрелых организациях, должна быть несколько упрощенной. Для наиболее простого метода А, предназначенного для организаций малого бизнеса и сферы услуг, на наш взгляд, лучше подходят этапы обращения с рисками, предлагаемые А.Езраховичем и В.Дзедиком [2]. Авторы применяют словосочетание «обращение с рисками», чтобы подчеркнуть, что стандарт ISO 31000 является полезным документом, но не является обязательным, что

соответствует стандарту ISO 9001:2015, не требующему официальных методов менеджмента рисков. Сравнение этапов обращения с рисками и риск-менеджмента представлен на рис. 3.

Сравнение этапов показывает, что они близки по смыслу, но термин «обращение с рисками» подчеркивает необязательность жесткой формализации применения риск-ориентированного подхода, что следует учесть при разработке методики А. Следует отметить, что в вышеуказанном рисунке мы не включили первый этап риск-менеджмента, в котором организации рекомендуется определить область применения своей деятельности по риск-менеджменту, внешнюю и внутреннюю среду, а также критерии риска. Вместо этого мы рекомендуем использовать организациям нашу апробированную методику [1]: проанализировать свою внешнюю и внутреннюю среду, и на основании этого выбрать уровень сложности применения риск-ориентированного подхода (методы А, В, С).

Основой для установления свидетельств аудита и объема документированной информации является определение этапов, составляющих методик различного уровня сложности риск-ориентированного подхода. Известно, что «свидетельства аудита – это записи, изложение фактов или другая информация, которые связаны с критериями аудита и могут быть проверены. Свидетельства аудита могут быть качественными или количественными» [12].

В работе [16] подчеркивается, что «организация ответственна за действия в отношении риска, в том числе целесообразность регистрации и сохранения документированной информации как свидетельств в определении рисков организацией». Поэтому при разработке методик А, В, С на примере организаций различных отраслей, мы определяли свидетельства аудита, в том числе документированную информацию.

Результаты исследования и их обсуждение

Принято решение, в первую очередь, рассмотреть разработку методики С – наиболее сложного уровня применения риск-ориентированного подхода,

который в основном, рекомендуется использовать для крупных высокотехнологичных организаций [1]. Поэтому мы использовали два предприятия – по производству строительных материалов и машиностроения, в которых функционирует и постоянно совершенствуется СМК в соответствии с требованиями ISO 9001. Источниками информации о рисках в области качества на предприятии по производству строительного материала, были несоответствия, выявленные ранее на выходе процесса «Добыча известняка», которые всегда влияют не достижение цели или установленному уровню требований вследствие реализовавшихся рисков. Результаты по идентификации рисков в области качества представлены в табл. 1 (столбцы 2-3).

Этап оценки рисков завершается составлением Реестра рисков в области качества и матрицы их оценки на год с указанием количества рисков, располагаемых по зонам уровня значимости. По истечению календарного года на предприятии по производству строительного материала проводился анализ результатов применения риск-ориентированного подхода, а именно оценивалось выполнение мероприятий по снижению уровня риска в области качества, проводился мониторинг, измерения и анализ с целью определения верных принятых мер. В дальнейшем принимались решения о возможности перевода риска из значительного в категорию приемлемого риска. В случае положительных результатов пересматривается матрица рисков в области качества на следующий год.

Таблица 1

Идентификация, анализ и оценивание рисков на предприятии производства строительных материалов (фрагмент)

Процесс	Наименование риска в области качества	Событие	Вероятность (частота)	Последствия события	Оценка тяжести последствия события	Величина риска	Уровень риска
Добыча известняка	Остановка бульдозера	Остановка бульдозера (по разным причинам)	1	Не подготовлен блок под бурение, перенос сроков производства массового взрыва и выпуска продукции	1	1	Приемлемый
	Отсутствие данных апробирования запланированных к отработке блоков на содержание алюминия	Отсутствие данных апробирования запланированных к отработке блоков на содержание алюминия	1	Срыв сроков производства строительного материала	8	8	Значительный

Для организации деятельности на предприятиях было введено в действие Положение «Применение риск-ориентированного подхода в производстве продукции». Реализация процедуры управления рисками документировалась в соответствующем паспорте рисков. Анализ риска в области качества проводился на основании матрицы оценки рисков (рисунок 4). Результаты представ-

лены в таблице 1 (столбцы 4-6). Оценка риска в области качества заключается в расчете его величины (формула 1); результаты представлены в таблице 1 (столбец 7).

$$РИСК = (\text{вероятность}) \times (\text{тяжесть последствия}) \quad (1)$$

Там же (столбец 8) представлен результат оценивания уровня риска, на основании матрицы (рисунок 4), где

Последствие Вероятность (частота)	Незначительные	Ограниченные	Тяжелые	Очень тяжелые	Катастрофические
	1	3	8	15	50
Очень низкая (1 раз в год) -1	1x1=1	3	8	15	50
Низкая (1 раз в 6 мес.) -2	2	2x3=6	16	30	100
Средняя (1 раз в месяц) -3	3	9	3x8=24	45	150
Высокая (1 раз в неделю) -4	4	12	32	4x15=60	200
Очень высокая (1 раз в день) -5	5	15	40	75	5x50=250

<5

>12

≥5; ≤12

Примлемый
Значительный
Критический

Рис. 4. Матрица оценки рисков с неравномерной шкалой последствий

Таблица 2

Шкалы оценки вероятностей и ожидаемой частоты возникновения риска в области качества (нежелательного события)

Ранг вероятности	Характеристика	Ожидаемая частота
Низкая	Единичные случаи наступления рискованных событий. Факторы риска стабильны, но возможны негативные изменения в среде организации	Один раз за 3 года
Средняя	События возникают время от времени. Есть данные о наступлении подобных рискованных событий за последние несколько лет. Факторы риска нестабильны	Один раз в 2 года
Высокая	Частые наступления рискованных событий. Есть информация неоднократного наступления подобных событий в прошлом году. Факторы риска очень неустойчивы	Один раз в полгода или чаще

Нами было определено [1], что методика В – среднего уровня сложности применения риск-ориентированного подхода, в основном, рекомендуется использовать для организаций средних размеров, относящихся к химической отрасли, производству редких цветных металлов, высшему и среднему профессиональному образованию, оптовой и розничной торговле и др. Установлено, что методика В, так же как методика С, может состоять из этапов, аналогичных рекомендациям стандарта ISO 31000:2018. Ее разработка и апробация проводилась на двух предприятиях – по производству редких цветных металлов и организации высшего профессионального образования. В обеих организациях имеются СМК сертифицированные на соответствие ISO 9001:2015.

На предприятии по производству редких цветных металлов применение риск-ориентированного подхода представлено на примере процесса «Производство продукции на участке № 3» (рис. 5), где для операции «Резка слитка на заготовки пластины» методом мозгового штурма, проведенного группой менеджеров, определены риски в области качества: «Слиток упал и разбился», «Несоответствующие по размерам заготовки и пластины», «Станок сломался». Там же показаны причины возникновения этих нежелательных событий. Оценка рисков в области качества проводилась экспертной группой на основании шкалы (табл. 2).

Мероприятия по устранению причин возникновения рискованных событий в процессе «Слиток упал и разбился» (табл. 3).

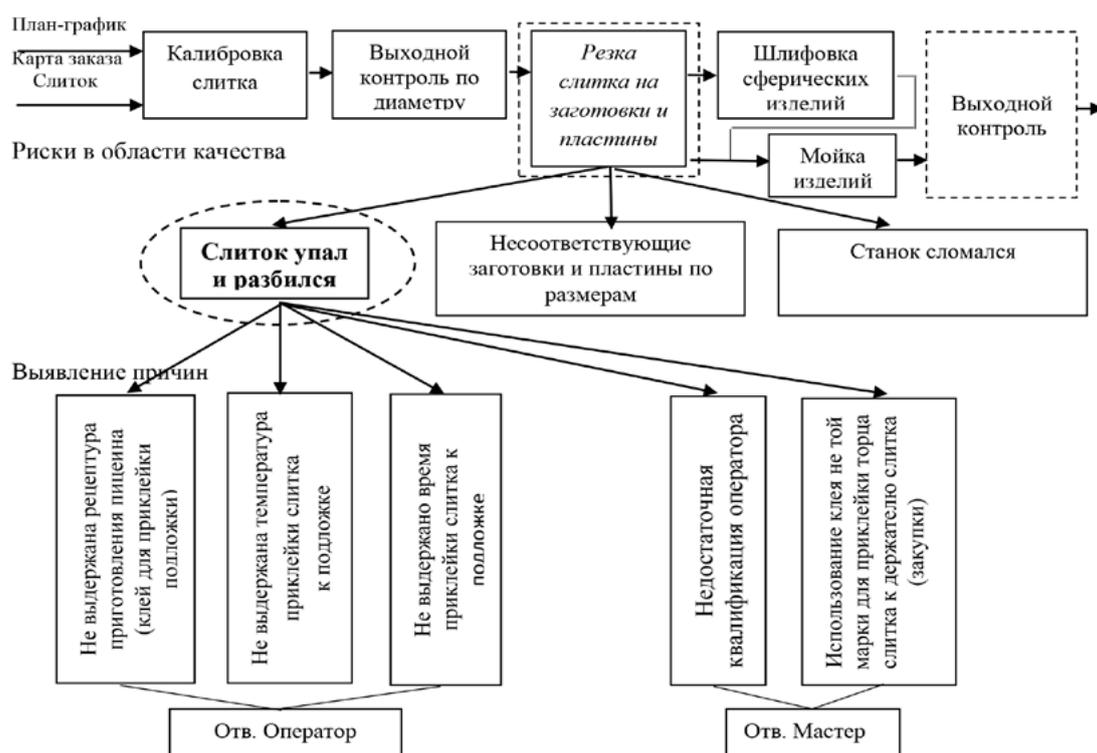


Рис. 5. Процесс «Производство продукции на участке № 3» и риски в области качества операции «Срезка слитка на заготовки пластины»

Таблица 3

Мероприятия по устранению причин возникновения рисков событий

Причина	Мероприятия
Не выдержана рецептура приготовления пицеина	Разместить визуальную информацию на стене (возле весов) по рецептуре приготовления пицеина
Не выдержана температура приклейки слитка	Разработать автоматизированную систему по поддержанию температуры и времени приклейки;
Не выдержано время приклейки слитка к подложке	Разместить визуальную информацию по режимам технологической приклейки слитка и подложки
Недостаточная квалификация оператора	Проводить обучение и технические минимумы, не реже 1 раза в два года, со сдачей экзамена и подтверждением квалификационного разряда, компетентности.
Использование клея не той марки	Проверять тестированием марку клея до выдачи в производство

Разработка и апробация методики В в организации высшего профессионального образования осуществлялось на примере двух значимых процессов СМК вуза – «Проектирование и разработка основной образовательной программы (ОПОП)» и «Прием абитуриентов». Были определены рискованные события, риски в области качества и последствия рискованных событий. Так как

последствия, связанные с реализацией рискованного события в вузе, трудно назвать катастрофическими, было принято решение, дифференцировать частоту (вероятность) возникновения события и оценку тяжести его последствий по трехбалльной шкале. Были получены данные по оценке величины рисков в области качества для двух исследуемых процессов вуза (табл. 4).

Таблица 4

Оценка величины рисков в области качества для процессов вуза (фрагмент)

Риск в области качества	Вероятность	Последствия	Величина риска в области качества
1. Назначение преподавателя ответственным за большое число программ учебных дисциплин	3	2	6
13. Отсутствие корректно составленного учебного плана	3	3	9
17. Отсутствие объективной и доступной информации о приеме абитуриентов	1	3	3
21. Набор абитуриентов с низким уровнем знаний	2	3	6
25. Отсутствие нормативных документов по написанию рабочих программ учебных дисциплин	3	3	9

Вероятность наступления	Высокая частота 3	УР	СР 1, 16	СР 25, 13
	Средняя частота 2	НР 4	УР 7, 6, 24, 5, 14, 12, 15	СР 23, 8, 18, 21, 22, 19
	Низкая частота 1	НР	НР 10, 2, 11, 3	УР 17, 20
	0	Несущественные 1	Умеренные 2	Существенные 3
	<i>Последствия наступления рисковогo события</i>			

Рис. 6. Двухфакторная матрица оценивания рисков в области качества вуза; НР – несущественный риск, УР – умеренный риск, СР – существенный риск

Для оценивания рисков в области качества была использована двухфакторная матрица (рис. 6), из которой видно, что в группу существенных рисков вошли: (для процесса «Проектирование и разработка ОПОП») – «Риск назначения преподавателя ответственным за большое число рабочих программ учебных дисциплин», «Риск отсутствия нормативных документов по написанию рабочих программ учебных дисциплин» и другие; (для процесса «Прием абитуриентов») – «Риск невыполнения контрольных цифр набора»; «Риск набора абитуриентов с низким уровнем знаний» и др. Для таких рисков разработан План мероприятий по устранению или снижению рисков, пересмотр которого осуществляется один раз в год.

Нами определено [1], что простейший метод применения риск-ориентированного подхода в СМК – метод А может применяться в организаци-

ях малого бизнеса, прежде всего, сферы услуг. В этих организациях, как правило, отсутствуют СМК согласно требованиям стандарта ISO 9001. Но они характеризуются высокой конкурентной средой и, соответственно, высокой ориентацией на потребителей с целью сохранения на рынке. Разработка методики А (обращения с рисками) [2] показана на примере предприятия малого бизнеса, занимающегося предоставлением всех видов услуг в области рекламы. Была определена сеть бизнес-процессов, в том числе процессов жизненного цикла услуги. Методом интервью с руководителем и сотрудниками предприятия были применены методы риск-ориентированного подхода на примере процессов «Планирование монтажа рекламно-информационных материалов (РИМ)» и «Монтаж РИМ».

Таблица 5

Этапы риск-менеджмента / обращения с рисками и свидетельства аудита для методик различной сложности (А, В, С)

Этапы	Свидетельства аудита		
	Методика С	Методика В	Методика А
1 Идентификация риска в области качества	Результаты мозгового штурма по идентификации рисков в процессах ЖЦП и обеспечивающих (табл. 1, столбцы 2-3). Протоколы совещаний рабочей группы по идентификации рисков в области качества; Анализ законодательных требований, требований потребителей, данных об инфраструктуре организации	Результаты мозгового штурма группы менеджеров организации по идентификации рисков в области качества для критических и/или ключевых процессов. Использование анализа случаев реализовавшихся рисков в области качества. Анализ требований потребителей	Во время планерок проводится анализ требований потребителей, ретроспективный анализ ранее возникших несоответствий или часто реализующихся рисков в области качества. Используется метод мозгового штурма. Результаты планерки включаются в официальный протокол
2. Анализ риска в области качества	Протоколы совещаний рабочей группы по определению вероятности, последствий и оценка их тяжести (табл. 1, столбцы 4 – 6). Матрица оценки рисков в области качества, для оценки вероятности и тяжести последствий (рис. 4)	Для предприятия представлены идентификация рисков в области качества и причин нежелательных событий; выбрана трехуровневая шкала оценки вероятностей и ожидаемой частоты возникновения риска в области качества (табл. 3). Для вуза – оценка рисков в области качества (табл. 5) и матрица их оценивания (трехуровневая шкала)	Выявление приоритетных рисков в области качества осуществляется на планерке, которые включаются в ее протокол
3. Оценивание риска в области качества	Определение величины риска в области качества (формула 1) (табл. 1, столбец 7). Результат оценивания уровня риска (табл. 1, столбец 8). Реестр рисков в области качества (критических и значительных). Протокол совещаний рабочей группы по его утверждению	Для предприятия (рис. 5) показаны причины возникновения нежелательных событий. Оценка рисков в области качества проводилась на трехуровневой шкале (табл.4); выбирался наиболее значимый риск в области качества. Для вуза в матрицу оценивания рисков в области качества (трехуровневая шкала) (рис. 6) располагаются все риски и выбираются наиболее существенные	Выявление приоритетных рисков в области качества осуществляется на планерке, которые включаются в ее протокол
4. Выбор вариантов воздействия на риск в области качества	Матрица оценки рисков в области качества на год. Протоколы совещаний рабочей группы по разработке и утверждению мероприятий по снижению/оптимизации уровня риска в области качества, а также назначении ответственных за реализацию этих мероприятий. Паспорт риска в области качества, раздел «План мероприятий по управлению рисками в области качества» (табл.2)	На предприятии определены основные методы воздействия на риск, в основном, направленные на снижение вероятности его возникновения и реже на замену источника риска, например, технологического оборудования. Это представлено в виде таблиц. В вузе рабочей группой специалистов для исследуемых процессов основным вариантом воздействия на риск в области качества является внедрение документированной информации с целью обеспечения снижения вероятности возникновения существенных рисков в области качества	На планерке выбираются методы обращения с рисками: отказ от заказа и/или передача процесса на аутсорсинг; снижение вероятности возникновения риска в области качества путем повышения ответственности персонала и его мотивации; а также на основании предварительной оценки представителя заказчика определяются способы снижения последствий от его неадекватных решений

продолжение табл. 5

окончание табл. 5

Этапы	Свидетельства аудита		
	Методика С	Методика В	Методика А
5. Подготовка и реализация планов воз-действия	Паспорт риска в области качества, раздел «Реализация риска в области качества» (табл.2).	На предприятии в таблицах представлены мероприятия по устранению причин возникновения рисков в области качества, а также предлагаемые требования к процессу. В вузе план мероприятий по устранению или снижению рисков в области качества согласовывается с заинтересованными должностными лицами и утверждается ректором вуза	Внесено в КРІ менеджеров ответственности за реализацию методов обращения с соответствующими рисками. Результативность примененных методов обращения с рисками фиксируется при осуществлении учета в CRM-системе количества часов, потраченных на до-работку продукции
6 Мониторинг и пересмотр	Паспорт риска в области качества, раздел «Оценка остаточного риска в области качества». Матрица оценки рисков в области качества на год с указанием количества рисков, располагаемых по зонам уровня значимости. Положение «Применение риск-ориентированного подхода в производстве продукции»	Для предприятия по производству редких цветных металлов сведения о мониторинге и пересмотре отсутствуют. Для вуза пересмотр Плана мероприятий осуществляется один раз в год	Повторное определение (идентификация) возможных рисков, как правило, не проводится, так как в течение нескольких лет неоднократно определялись риски для процессов департаментов online и offline

Для процесса «Планирование монтажа РИМ» этап определения возможных рисков в области качества осуществляется на планерке, во время которой менеджер оглашает количество планируемых монтажей на бригаду, а также их готовности выполнить этот объем работ, при условии наличия требуемого оборудования и персонала. Участвующие в обсуждении менеджеры и технические специалисты, выполняющие планирование монтажа РИМ, проводят анализ ранее возникавших несоответствий. То есть, таким образом, происходит идентификация возможных рисков в области качества, а также определяются наиболее приоритетные из них. Результаты включаются в официальный протокол, где указываются, принятые решения, в том числе, о проведении мероприятий по снижению вероятности появления причин несоответствий, а также ответственные и сроки. С целью результативности применяемых методов обращения с рисками

в области качества в организации было принято решение о внесении в КРІ менеджеров ответственности за реализацию данных методов.

В табл. 5 представлены этапы методик С, В, А и свидетельства аудита. Соответствие этапов риск-менеджмента и обращения с рисками отражено на рис. 3.

Анализируя этапы методик С, В, А (табл. 5), можно сказать, что первый этап «Идентификация риска в области качества», в основном, для всех трех методик имеет примерно одинаковое значение – проведение мозгового штурма по определению рисков в области качества, которое оформляется протоколом совещания. Второй этап «Анализ риска в области качества» для методик С и В – определение вероятности, последствий и оценка тяжести для рисков в области качества. Наиболее сложный вариант – это выбор матрицы оценки рисков в области качества. Как показывает наш опыт, для

методики С лучше использовать пятиуровневою шкалу. Так, эмпирическим путем для предприятия машиностроительной отрасли была выбрана матрица рангов с равномерной пятибалльной шкалой, а для предприятия по производству строительных материалов – матрица рисков с неравномерной шкалой последствий (рис. 4). Для методики В можно выбирать матрицу оценки рисков в области качества с трехбалльной шкалой (рис. 6). Кроме того, можно использовать трехуровневую шкалу оценки вероятностей и ожидаемой частоты возникновения риска в области качества (табл. 2).

Для методики А второй этап объединяется с третьим – «Оценивание риска в области качества», здесь методом принятия управленческого решения менеджеры выбирают, какие риски в области качества будут являться значимыми. Для методик В и С происходит выбор наиболее критических и значимых рисков в области качества, создаются их Реестры.

Четвертый этап «Выбор вариантов воздействия на риск в области качества» наиболее сформирован для методики С: делается матрица оценки рисков в области качества на 20__ год; для критических и значимых рисков в области качества создаются Паспорта, где указан ответственный за этот риск; там же находится План мероприятий по управлению рисками в области качества. Для методики В – разрабатываются таблицы с аналогичным Планом мероприятий. Методика А – на планерке выбираются методы обращения с рисками в области качества.

Пятый этап «Подготовка и реализация планов воздействия» возникает, когда организация реализует планы мероприятий по управлению рисками в области качества. В методике С – это можно наблюдать в Паспорте риска в области качества, раздел «Реализация риска в области качества», туда можно записывать реализовавшиеся риски в области качества, причины их появления и указывать корректирующие мероприятия/коррекцию. Если в течение года эта часть паспорта риска не заполнялась, то значит выбранные мероприятия по управлению рисками

в области качества являются правильными. В методиках В и А указано, кто отвечает за данный пункт, но, к сожалению, не отмечается, как проводится оценка реализовавшихся рисков в области качества.

Шестой этап «Мониторинг и пересмотр» в методике С проводится в конце года и в матрице оценки рисков в области качества в 20__ г. проводится пересмотр рисков: какие-то из них переводятся в приемлемые, а другие – остаются в зоне управления рисками в области качества. Все это отмечается в Паспорте риска в области качества, раздел «Оценка остаточного риска в области качества». В некоторых организациях, методика В, проводится пересмотр рисков в области качества. В методике А в исследуемой организации – это повторное определение не проводилось.

Таким образом, разработка и апробирование методик различного уровня сложности применения риск-ориентированного подхода в СМК организаций показала, что в методике С наиболее полно представлен весь цикл риск-менеджмента, изложенный в стандарте ISO 31000:2018, а также управленческий цикл PDCA [1].

Не смотря на сложность реализации этапов метода С, у него есть преимущество, заключающееся в разнообразной формализации всех входящих в него действий и их результатов. Поэтому, если организация применяет метод С, то снижается проблема непонимания сотрудников и аудиторов, формируется демонстрационный материал, включающий локальные нормативные акты, базу результатов и свидетельств внедрения риск-ориентированного подхода.

Было определено, что методика В, так же как методика С, состоит из этапов, аналогичных рекомендациям стандарта ISO 31000:2018 и может использоваться для организаций средних размеров. Основными отличиями данной методики является использование трехбалльных матриц или шкал для оценивания рисков в области качества (в методике С – пятибалльные матрицы); был разработан план мероприятий по устранению или снижению рисков;

паспорта рисков не использовались. Но, в исследуемых организациях мы видим, что использование цикла PDCA на стадиях «контроль» и «улучшение» используется не в полном объеме.

Разработка методики А (метод обращения с рисками), наиболее простого метода применения риск-ориентированного подхода, осуществлялась на примере предприятия малого бизнеса. Мы видим, что в данной организации есть некоторые свидетельства для аудита, но, в основном, всю информацию можно рассказать аудитору в интервью. Но здесь мы также, как и в методике В, видим не в полной мере использования всех этапов цикла PDCA.

Значимость проведенного нами исследования заключается в его практическом использовании в организациях различных отраслей, стоящих перед выбором оптимальной методики применения риск-ориентированного подхода в СМК. К недостаткам исследования можно отнести влияние субъективности, присущее используемым в работе экспертным методам, что нашло отражение в перечне свидетельств аудита для различных методик применения риск-ориентированного подхода (А, В, С).

Выводы

В более ранней нашей работе [1] мы рассматривали риски в области качества, и нами разработана модель эволюции применения риск-ориентированного подхода в СМК в зависимости от зрелости СМК организации и факторов ее внешней среды. В настоящей работе мы показываем, что все методы применения риск-ориентированного подхода должны базироваться на процессах организации. Используя работу Л.Н. Тэпмана [19] по выделению основных групп источников риска как формы неопределенности социально-экономического результата, нами предложена гипотеза: «Ко всем процессам СМК организации можно применять риск-ориентированный подход с позиций принятия управленческого решения на основе оценки рисков и возможностей; однако, в процессах жизненного цикла продукции и обе-

спечивающих процессах риски в области качества также можно определять по отношению к потенциальным событиям и их последствиям или к их комбинации». Для этого мы определили алгоритм разработки методик (А, В и С) различного уровня сложности применения риск-ориентированного подхода в процессах СМК организации, основанный на классификации процессов СМК и способах применения риск-ориентированного подхода (по отношению к потенциальным событиям и последствиям и при принятии управленческих решений на основе оценки рисков и возможностей).

На примере выбранных организаций (всего в исследовании их было больше 50) для применения методик А, В и С различного уровня сложности риск-ориентированного подхода были определены действия, входящие в состав этих методик, а также свидетельства аудита. Наиболее близко к требованиям стандарта ISO 31000:2018 представлена методика С, реализуемая в высокотехнологичных предприятиях. Там же реализуется весь цикл PDCA, отличиям ее являются более сложные (пятиуровневые) матрицы оценки рисков. Методика В, в меньшей степени, отличается к выполнению всех этапов риск-менеджмента и управленческого цикла. Она была применена на предприятиях средних размеров, где использовались (трехуровневые) матрицы/шкалы для оценивания рисков. Простейшая методика А применялась в небольших организациях, например, по предоставлению рекламных услуг, где, в большей степени, показаны действия по обращению с рисками. Действия этой методики известны всем менеджерам и сотрудникам организации, поэтому они могут рассказать об этом в интервью аудитору. Но последние этапы управленческого цикла PDCA, в основном, не выполняются.

Все выше изложенное подтверждает выдвинутую нами гипотезу о применении к процессам риск-ориентированного подхода в СМК организации, ориентированного на управленческие решения, а также на определение потенциальным событиям и их последствиям.

Библиографический список

1. Oksana V. Zhemchugova V., Levshina V. The risk-based approach in organization quality management systems. *Revista Galega de Economía* 29 (3), 6538 ISSN-e 2255-5951/ [Электронный ресурс]. URL: <https://revistas.usc.gal/index.php/rge/article/view/6538> (дата обращения 26.05.2022).
2. Дзедик В.А., Езрахович А. Создание и аудит систем менеджмента качества в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2015. Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2015. 300 с.
3. Иткин Б. Риск и риск-ориентированное мышление можно ли с помощью второго управлять первым // *Стандарты и качество*. 2016. № 10 (952). С. 68-73.
4. Anthony Mire-Sluis, Emabelle Ramnarine, Joseph Siemiatkoski, Dan Weese, Patrick Swann, Richard O’Keeffe, Joe Kutza, and Julia Edwards, with Lorna D. McLeod *Practical Applications of Quality Risk Management*. [Электронный ресурс]. URL: https://mafiadoc.com/practical-applications-of-quality-risk-management-casss_5a4644711723dd0698313138.html (дата обращения 26.05.2022).
5. Balme D., *ISO 9001:2015: A Key Lever to Take Up the Challenges of Deregulated Markets, Change of Consumption Habits and Make the Best Use of Technological Breakthroughs*. *Asigurarea Calității–Quality Assurance*, ISSN 1224–5410 Vol. XXI, Issue 83, July-September. 2015. P. 23-25. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.asigareacalitatii.ro/wp-content/uploads/83-23.pdf> (дата обращения 26.05.2022).
6. Béatrix Barafort, Antoni Lluís Mesquida, Antònia Mas. *ISO 31000 based integrated risk management process assessment model for IT organizations*. August 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/smr.1984> (дата обращения 26.05.2022).
7. Colin Smith, Athanassios Kourouklis, Michele Cano, Scotland, UK; University of the West of Scotland, Paisley, Scotland, UK. *ISO 9001:2015 Introduction of Explicit Risk-Based Thinking – Benefit or Limitation?* *Asigurarea Calitatii Quality Assurance*, ISSN 1224-5410 Vol. XXIV, Issue 94, April-June. 2018. P. 29-40.
8. ISO 31000:2018 «Менеджмент рисков. Руководящие указания». // Академия рисков. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.risk-academy.ru/>
9. Keith J. Crocker, Arthur Snow. *The Theory of Risk Classification*. *Handbook of Insurance* P. 245-276. [Электронный ресурс]. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-010-0642-2_8 (дата обращения 26.05.2022).
10. Ortwen Renn. *Concepts of Risk: A Classification*. [Электронный ресурс]. URL: https://mafiadoc.com/queue/concepts-of-risk-a-classification_5af80b8a7f8b9a53378b4667.html (дата обращения 26.05.2022).
11. Голубинский Ю.М., Елистратова А.Г., Пискунова В.А., Чернова Е.С. Применение риск-ориентированного мышления в новой версии стандарта ISO 9001:2015 // *Измерение. Мониторинг. Управление. Контроль*. 2016. № 2 (16). С. 21–27.
12. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования». М.: ФГУП «Стандартинформ», 2015. 23 с.
13. Жемчугова О.В., Левшина В.В., Левшин Л.М. Выбор метода применения риск-ориентированного мышления в организации // *Экономика и предпринимательство*. 2017. № 11. С. 1063-1066.
14. Жемчугова О.В., Левшина В.В. Апробация методических подходов к выбору метода применения риск-ориентированного мышления в системе менеджмента качества организации // *Экономика и предпринимательство*. 2018. № 11. С. 871-875.
15. Орлова О.А. Совершенствование систем менеджмента качества организации на основе развития риск-ориентированных моделей: дис. ... д-ра экон. наук. Санкт-Петербург, 2018. 373 с.
16. Панасюк В.Н. *Интегрированное управление рисками в ОАО «НИИМЭ и Микрон» // Методы менеджмента качества*. 2015. № 4. С. 10-15.
17. Хамид Молах, А., Лонг, М., Бэйсмен, Г.С. *Управление рисками. Зарубежный опыт // Методы менеджмента качества*. 2015. № 5. С. 26-32.
18. Хатчинс, Г. *Управление рисками – будущее менеджмента качества / перевод Рахманов В.* [Электронный ресурс]. URL: <https://1cert.ru/stati/upravlenie-riskami-budushcheemenedzhmenta-kachestva> (дата обращения 26.05.2022).
19. Тепман Л.Н. *Риски в экономике / Под ред. проф. ВА Швандара*. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 380 с
20. *История философии – энциклопедия*. [Электронный ресурс]. URL: <http://area7.ru/material.php?2898> (дата обращения 26.05.2022).