



Сибирский государственный университет
науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева

О. В. Жемчугова, Л. М. Левшин

**РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ
ПОДХОД В СИСТЕМЕ
МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева

О. В. Жемчугова, Л. М. Левшин

РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

*Утверждено редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия для студентов магистратуры
по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством»,
направленность «Управление рисками в системе
менеджмента качества», всех форм обучения*

Красноярск 2022

УДК 658.56(075.8)

ББК 65.291-2я73

Ж53

Рецензенты:

кандидат технических наук, доцент И. Ю. КОЛЬЧУРИНА
(Сибирский государственный индустриальный университет);
кандидат экономических наук, доцент Е. В. МЕЛЬНИКОВА
(Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева)

Жемчугова, О. В.

Ж53 Риск-ориентированный подход в системе менеджмента качества :
учеб. пособие / О. В. Жемчугова, Л. М. Левшин ; СибГУ
им. М. Ф. Решетнева. – Красноярск, 2022. – 80 с.

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов знаний, умений и навыков в области применения риск-ориентированного подхода в системе менеджмента качества организаций.

Предназначено для студентов магистратуры по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством», магистерская программа «Управление рисками в системе менеджмента качества», является частью электронной образовательной среды учебного плана СибГУ им. М. Ф. Решетнева по дисциплине «Риск-ориентированное мышление в системах менеджмента качества».

УДК 658.56(075.8)

ББК 65.291-2я73

© СибГУ им. М. Ф. Решетнева, 2022

© Жемчугова О. В., Левшин Л. М., 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
1. Теоретические основы применения риск-ориентированного подхода в системах менеджмента качества организаций	5
1.1. Определение риска и источников его возникновения	5
1.2. Основные подходы к классификации рисков	11
1.3. Концептуальные основы применения риск-ориентированного подхода	16
2. Методология риск-ориентированного подхода в системах менеджмента качества организаций	24
2.1. Выбор метода применения риск-ориентированного подхода	24
2.2. Подходы к разработке методик применения риск-ориентированного подхода различного уровня сложности	40
3. Применение методик риск-ориентированного подхода различного уровня сложности	46
3.1. Применение методики высокого уровня сложности	46
3.2. Применение методики среднего уровня сложности	55
3.3. Применение методики простейшего уровня сложности	63
Послесловие	71
Библиографические ссылки	72
Библиографический список	74
Приложения	76

ПРЕДИСЛОВИЕ

Применение современных подходов развития систем менеджмента качества (СМК) в российских организациях различных секторов экономики в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2015 (ISO 9001:2015) является одним из важнейших в формировании и обеспечении их устойчивого развития. Данный стандарт ИСО предполагает активное внедрение риск-ориентированного подхода, направленного на предотвращение возникновения несоответствий во всех процессах СМК организации, которое будет способствовать повышению качества продукции и эффективности деятельности организации.

Согласно научным исследованиям, а также по информации от специалистов служб качества, при переходе к требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2015 многие организации испытывают трудности как при внедрении риск-ориентированного подхода, так и при прохождении процедуры аудитов (внутреннего и внешнего). Это связано с недостаточной согласованностью в понятийном аппарате и применяемых процедурах между заинтересованными сторонами, в том числе руководителями и работниками организаций, внутренними и внешними аудиторами. В результате организации часто стараются формализовать выбранные методы к применению риск-ориентированного подхода в СМК, иногда даже избыточно. Все это обуславливает необходимость развития теоретических положений и разработку методических и практических рекомендаций по применению риск-ориентированного подхода в СМК организаций.

Целью данного учебного пособия является знакомство обучающихся с развитием концептуальных положений, разработкой методических и практических рекомендаций по применению риск-ориентированного подхода в СМК организаций. Предложенные подходы и рекомендации могут быть применены в любых организациях, внедряющих или совершенствующих СМК в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2015, в части применения риск-ориентированного подхода, что позволит им рационально использовать имеющиеся ресурсы и получить требуемые результаты.

Учебное пособие является частью электронной образовательной среды учебного плана СибГУ им. М. Ф. Решетнева направления подготовки 27.04.02 «Управление качеством» по дисциплине «Риск-ориентированное мышление в системе менеджмента качества». Учебное пособие способствует формированию установленных учебным планом общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В СИСТЕМАХ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИЙ

1.1. Определение риска и источников его возникновения

Любая деятельность связана с рисками и деятельностью организаций в том числе. Риски могут возникать на различных стадиях жизненного цикла продукции или услуги, и никто не застрахован от неопределенностей в развитии событий, возникающих в организации. Основными инструментами предотвращения нежелательных событий являются стандарты на СМК. В стандарте ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Требования» особое внимание уделено риск-ориентированному подходу в организации, применение которого позволяет определить источники риска, разработать методы и инструменты управления рисками для устранения либо сокращения потерь организации.

Управление рисками необходимо тогда, когда возникает потребность в принятии сложных решений. Это может быть на различных этапах ЖЦП, например, при разработке продукции, расследовании различных отклонений, принятии решения о возможности соединения плана производства и т. д. Таким образом, управление рисками необходимо, где есть проблема выбора из нескольких вариантов, и где нет четких, однозначных требований. Технология управления рисками необходима в ситуации, где есть неопределенность и есть неуверенность. К сожалению, на сегодняшний день существует проблема с неоднозначностью в терминологии как по рискам, так и по риск-ориентированному подходу.

Теоретические и методологические положения о рисках и риск-менеджменте отражены в трудах зарубежных и отечественных ученых, среди которых А. П. Альгин, В. А. Акимов, И. Т. Балабанов, С. Б. Богоявленский, Д. Вуд, М. Круи, Д. Купер, В. Лоуренс, Ф. Х. Найт, О. Ренн, Л. Н. Тэпман, А. Хамид, Г. Хатчинс, В. Д. Шапиро и др.

Различные аспекты менеджмента качества и проблемы управления рисками в СМК исследованы в научных трудах зарубежных ученых: Э. Деминга, Дж. Джурана, К. Исикавы, Т. Конти, Ф. Кросби, Г. Тагути, А. Фейгенбаума, В. Шухарта и др. Среди отечественных ученых следует отметить научные работы С. Александрова, А. Г. Бадаловой, Е. А. Горбашко, Ю. М. Голубинского, В. А. Дзедика, А. Израховича, Н. В. Злобиной, М. М. Ивашиной, Б. Иткина, В. А. Качалова, Д. Марцынковского, В. В. Окрепилова, О. Ю. Орловой, Л. Редько, А. А. Спиридоновой, А. В. Черненко и др.

Тем не менее, несмотря на различные исследования, необходимо понимать, что к настоящему времени вопросы, касающиеся понятийного аппарата управления рисками и методологии применения риск-ориентированного

подхода в СМК организаций, недостаточно проработаны и изучены. Учитывая вышеизложенное, возникает необходимость в определении и уточнении некоторых терминов в области риск-менеджмента; определении инструментов для выбора метода применения риск-ориентированного подхода в СМК организаций в зависимости от их особенностей, а также разработке методик применения риск-ориентированного подхода различных уровней сложности.

Известно, что генезис термина «риск» берет свое начало с древнегреческих времен, но общепринятого понимания данного термина нет до сих пор. В каждой эпохе понимание категории «риск» постоянно меняется с развитием общества.

На сегодняшний день «риск» рассматривается с различных точек зрения, не только как философская категория, но и как историческая, экономическая, а также математическая, социальная, техническая, правовая и другие области научных знаний. В связи с этим, возникают некоторые расхождения, а иногда и противоречия в понимании сущности риска. Некоторые подходы к пониманию термина «риск», взятые из различных источников, представлены в табл. 1.1. Также следует отметить, что в последнее время во многих работах появляются словосочетания «риск-качества», «риск в области качества» и др., но это не отражает определение риска применительно к СМК. В работе Л. Редько и М. Янушевской «Анализ рисков в системе менеджмента качества» организационное управление рисками должно содержать системный подход, который включает определение целей СМК, критериев результативности, ответственности, полномочий, периодичности мониторинга и методов реагирования на риски, а также обмен информацией (соответствующие формы, бланки, шаблоны) и принятие управленческих решений на основе (с учетом) данной информации.

Таблица 1.1

Различные подходы к пониманию термина «риск»

Источник (автор)	Определение риска
В словаре русского языка С. И. Ожегова [3]	Возможность опасности, неудачи
Современный экономический словарь [4]	Опасность возникновения непредвиденных потерь ожидаемой прибыли, дохода или имущества, денежных средств, других ресурсов в связи со случайным изменением условий экономической деятельности, неблагоприятными обстоятельствами
ГОСТ Р ИСО 9000–2015 «Система менеджмента качества. Основные положения и словарь» [1]	Влияние неопределенности
ГОСТ Р ИСО 14001–2016 «Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» [5]	

Источник (автор)	Определение риска
ISO 45001:2018 «Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда – Требования и рекомендации по применению» [6]	Влияние неопределенности
ISO 31000:2018 «Менеджмент рисков. Руководящие указания» [7]	Влияние неопределенности на цели
ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (Статья 2) [8]	Вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда
ГОСТ Р 51705.1–2001 «Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП» [9]	Сочетание вероятности опасного фактора и степени тяжести его последствий
ГОСТ ISO 14971–2011 «Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям» [10]	Сочетание вероятности причинения вреда и тяжести этого вреда
И. Т. Балабанов «Риск-менеджмент» [11]	Возможная опасность потерь, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человеческого общества
А. П. Альгин «Риск и его роль в общественной жизни» [12]	Деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели
О. Ренн «Три десятилетия исследования риска: достижения и новые горизонты» [13]	Возможность того, что человеческие действия или результаты его деятельности приведут к последствиям, которые воздействуют на человеческие ценности
И. И. Мазур, В. Д. Шапиро «Управление проектами» [14]	Потенциальная, численно измеримая возможность неблагоприятных ситуаций и связанных с ними последствий в виде потерь, ущерба, убытков
А. Г. Бадалова, А. В. Пантелеев «Управление рисками деятельности предприятия» [15]	Событие или действие, группа случайных событий или действий, напрямую или косвенно затрагивающих деятельность предприятия, вероятность наступления которых связана с вероятностью отклонений в реализации разработанной стратегии и финансовых результатов деятельности предприятия от ожидаемых, прогнозируемых или планируемых
Г. С. Вечканов «Краткая экономическая энциклопедия» [41]	Состояние неопределенности в производственных отношениях, предполагающее получение как положительного, так и отрицательного результата деятельности предприятия
А. Хамид Молах, М. Лонг, Г. С. Бэйсмен «Управление рисками. Зарубежный опыт» [16]	Сочетание вероятности реализации той или иной опасности и тяжести наносимого ею вреда

Из табл. 1.1 видно, что несмотря на различие взглядов на подходы к пониманию риска, чаще всего термин «риск» используется в случаях, когда есть вероятность возникновения негативных последствий. Под вероятностью понимается шанс того что что-то может произойти, независимо от того установлено ли это, измерено или определено объективно, или субъективно, качественно или количественно, и описывается ли с помощью общих понятий или математически.

Согласно, стандарта ГОСТ Р ИСО 587771–2019, неопределенность – это термин, охватывающий многие основные понятия. Было предпринято много попыток и продолжается работа, которая позволит классифицировать типы неопределенности. Один из подходов к типизации, который может быть полезен, предполагает два основных типа неопределенности:

1) неопределенность, которая признает внутреннюю изменчивость некоторых явлений и которая не может быть уменьшена путем дальнейших исследований: например, бросание кости (иногда ее называют алеаторной неопределенностью, или неопределенностью случайного события);

2) неопределенность, которая обычно возникает из-за отсутствия знаний и поэтому может быть уменьшена путем сбора большего количества данных, уточнения моделей, совершенствования методов выборки и т. д. (иногда ее называют эпистемической неопределенностью, или неопределенностью, зависящей от уровня знания).

Во многих ситуациях встречаются оба типа неопределенности. Другие общепризнанные типы неопределенности включают:

– лингвистическую неопределенность, которая признает нечеткость и двусмысленность, присущие разговорным языкам;

– неопределенность в решении, которая имеет особое отношение к стратегиям менеджмента риска и которая показывает неопределенность, связанную с системами ценностей, профессиональным суждением, ценностями компаний и социальными нормами.

Таким образом, неопределенность в более широком смысле может охватывать:

– неопределенность относительно достоверности допущений, включая предположения о том, как люди или системы могут себя вести;

– изменчивость параметров, на которых должно основываться решение;

– неопределенность в отношении применимости или точности моделей, которые были созданы для прогнозирования будущего;

– события (включая изменения обстоятельств), появление или характер которых являются неопределенными;

– неопределенность, связанную с разрушительными или прорывными событиями;

– неопределенность в отношении результатов системных вопросов, таких как нехватка компетентного персонала, что может иметь широко-масштабное воздействие, которое не может быть четко определено;

- отсутствие знаний о чем-либо;
- отсутствие знаний, которые возникают, когда неопределенность признается, но не полностью понята;
- непредсказуемость;
- неспособность человеческого разума распознавать сложные данные, ситуации с долгосрочными последствиями, судить без предвзятости.

Не вся неопределенность может быть понята, и ее значение может быть трудно или невозможно определить. Однако признание того факта, что неопределенность существует в конкретной области, позволяет внедрять системы раннего предупреждения для выявления изменений и механизмы, которые необходимо использовать для повышения устойчивости к непредвиденным обстоятельствам.

Неопределенность чаще всего связана с риском планирования, принятия управленческих решений, осуществления действий на всех уровнях экономической системы.

В стандарте ГОСТ Р ИСО 9000–2015 термин «риск» относится к одному из общих терминов и может быть распространен на любые системы менеджмента организации. Но термин «риск», учитывающий особенности СМК, а именно «риск в области качества», требует конкретизации, аналогично другим системам менеджмента (ГОСТ Р ИСО 14001–2016, ГОСТ Р ИСО 45001:2020), в которых нормативно закреплено толкование соответствующего термина «риск».

Также известно, что в стандарт ГОСТ Р ИСО 9001–2015 включено требование применение риск-ориентированного мышления, так как данная концепция выбрана с учетом различного уровня зрелости СМК организаций, но в данном учебном пособии, вместо «риск-ориентированное мышление», мы будем использовать «риск-ориентированный подход в СМК».

Концепция риск-ориентированного подхода, представленная в ГОСТ Р ИСО 9001–2015, позволит организации определять факторы (внешние, внутренние), которые могут привести к отклонениям от намеченных результатов организации и применять возможности управления для устранения или снижения нежелательных итогов в процессах и СМК организации в целом. Также риск-ориентированный подход в новой версии стандарта подразумевает, что в предыдущей версии ИСО 9001, применение предупреждающих действий, соответствует философии изучаемой концепции. Таким образом, риск-ориентированный подход заменяет требование по выполнению предупреждающих действий в организации.

С учётом того, что новая версия ИСО серии 9000 стремилась учесть интересы малых предприятий и сферу услуг, принято решение ограничиться понятием «риск-ориентированный подход», но общепризнанного толкования данного понятия нами не выявлено. Применение риск-ориентированного подхода рассматривается как комплекс согласованных мероприятий для устранения потенциальных несоответствий, а также проведение контроля за многочисленными рисками, влияющими на способность организации достигать своих целей.

Организация должна вести автоматический учёт рисков при стратегическом и операционном планировании, который связан с множеством тревожащих тенденций и процессов, происходящих как в обществе в целом, так и в рамках конкретной организации, в частности. Негативные факторы (их совокупность) можно определить как источники рисков, т. е. неопределенностью, сопутствующей любой организации и любому виду ее деятельности, степень которого организация должна снижать.

Следует отметить, что факторов риска, опасностей, угроз и других деструктивных обстоятельств, которые могут повлиять на результаты деятельности организации, бесконечное множество и они могут меняться в зависимости от условий развития организации. В табл. 1.2 представлен перечень основных источников возникновения рисков.

Таблица 1.2

Перечень основных источников возникновения рисков

№ п/п	Источник риска	Примечание
1	Спонтанность природных процессов и явлений, стихийные бедствия	Проявления стихийных сил природы (землетрясения, наводнения, ураганы и др.); природные явления (гололед, мороз, засуха и др.)
2	Наличие противоборствующих тенденций, столкновение противоречивых интересов	Военные действия (запрет на экспорт и импорт, конфискация, лимитированные иностранных инвестиций и др.); недобросовестная конкуренция и простое несовпадение интересов
3	Вероятностный характер научно-технического прогресса	Развитие науки и техники (технический прогресс)
4	Неполнота, недостаточность, постоянная изменчивость информации об объекте, процессе, явлении, что приводит к ограниченности человека в сборе и переработке информации	Изменчивость (искажение) информации. Чем ниже качество информации, используемой для принятия решений, тем выше риск наступления отрицательных последствий такого решения
5	Ограниченность, недостаточность материальных, финансовых, трудовых и других ресурсов при принятии и реализации решений	Невозможность однозначного познания объекта при сложившихся в данных условиях уровне и методах научного познания
6	Невозможность однозначного познания объекта при сложившихся в данных условиях уровне и методах научного познания	Познание окружающей действительности является относительным, но при этом открывает нерешенные проблемы, а это порождает новые риски
7	Относительная ограниченность сознательной деятельности человека	Различия в социально-психологических установках, идеалах, намерениях, оценках, стереотипах поведения

Из табл. 1.2 видно, что источниками рисков могут быть различного рода аварии, конкурентная среда, оборудование, принятие неверных

управленческих решений, информационная среда, изменения в законодательной и политической базе, экология и др. Кроме того, все факторы риска могут быть сгруппированы по различным классификационным признакам. В большинстве изученных научных публикаций термин «риск-ориентированный подход» можно отнести для всех систем менеджмента, но особенности применения именно в СМК не учитываются. В своей работе «Совершенствование систем менеджмента качества организации на основе риск-ориентированных моделей» О. Ю. Орлова считает СМК комплексной системой общефункционального уровня, охватывающей все другие системы менеджмента: функциональные (маркетинг, управление персоналом и др.) и операционные (проектирование, закупки, производство, сбыт). В работе О. Ю. Орловой при анализе проблем управления рисками в СМК, есть мнение М. М. Вискова [17, С. 52], где «взаимосвязь СМК и управления рисками является важным элементом совершенствования организации благодаря интеграции и комбинации инструментов и методов риск-менеджмента и менеджмента качества». Им предложено уточненное определение понятия «управления рисками в СМК организации с целью выявления рисков факторов, разработку корректирующих и предупреждающих действий, необходимых для снижения последствий неблагоприятного результата и минимизации возможных потерь» [17, с. 53]. Для уточнения некоторых терминов в области риск-менеджмента необходимо рассмотрение классификации рисков.

Контрольные вопросы и задания

1. Когда в организации возникает потребность в применении риск-ориентированного подхода?
2. Дайте определение понятия «риск».
3. Что вы понимаете под источником возникновения риска?

1.2. Основные подходы к классификации рисков

В процессе деятельности организация сталкивается с большим количеством рисков, поэтому существует сложная проблема выбора в связи с многообразием классификаций управления рисками.

Классификация рисков – это подразделение рисков на категории с применением определенных критериев. Выбор критериев зависит от целей, преследуемых в процессе управления рисками. Основной целью будет являться выделение конкретных рисков, которые измеряются частотой возникновения и тяжестью последствий. Авторы выделяют социальные, экономические, экологические, политические, технические и другие виды рисков. Наиболее полный перечень признаков классификации рисков по мнению И. Б. Батовой, представлен в табл. 1.3.

Классификация рисков [18]

Признак классификации	Классификация
По времени возникновения	Риски распределяются на ретроспективные, текущие и перспективные
По факторам возникновения	Риски подразделяются на политические и экономические
По месту возникновения	Риски делятся на внешние и внутренние
По характеру последствий	Риски подразделяются на чистые и спекулятивные
По сфере возникновения (характеру деятельности)	Предпринимательские риски: производственные, коммерческие, финансовые и риски страхования; а также профессиональные, инвестиционные, транспортные и др.
По роду опасности	Различают техногенные, природные и смешанные
По уровню возникновения	Макро-, мезо- и микроуровень
По степени определенности	Известные риски, предсказуемые и непредсказуемые
По этапам возникновения	Различают проектные, плановые, фактические
По степени обоснованности	Различают обоснованные и необоснованные
По размеру возможных потерь	Допустимые, критические, катастрофические
По масштабу последствий	Глобальные, региональные, местные
По правовым условиям возникновения	Риски могут быть разделены на те, которые возникают из обязательств, и риски, возникающие по другим причинам, не связанным с обязательствами

В работе В. А. Акимова «Риски в природе, техносфере, обществе и экономике» представлена классификация рисков (рис. 1.1), которая разделяется на группы признаков, близких к вышеуказанной классификации.



Рис. 1.1. Классификация рисков по В. А. Акимову [19]

Комбинированный подход к классификации факторов риска хозяйствующего субъекта представлен в работе «Риски в природе, трехносфере, обществе и экономике» М. Н. Лепешкиной, где факторы организации разделены на предсказуемые и непредсказуемые. Предсказуемые факторы классифицируются на объективные, которыми может управлять хозяйствующий субъект, и субъективные, которыми управлять не может. С финансовой точки зрения рассматривает риски и М. Кроуи, классификации которого представлены на рис. 1.2.

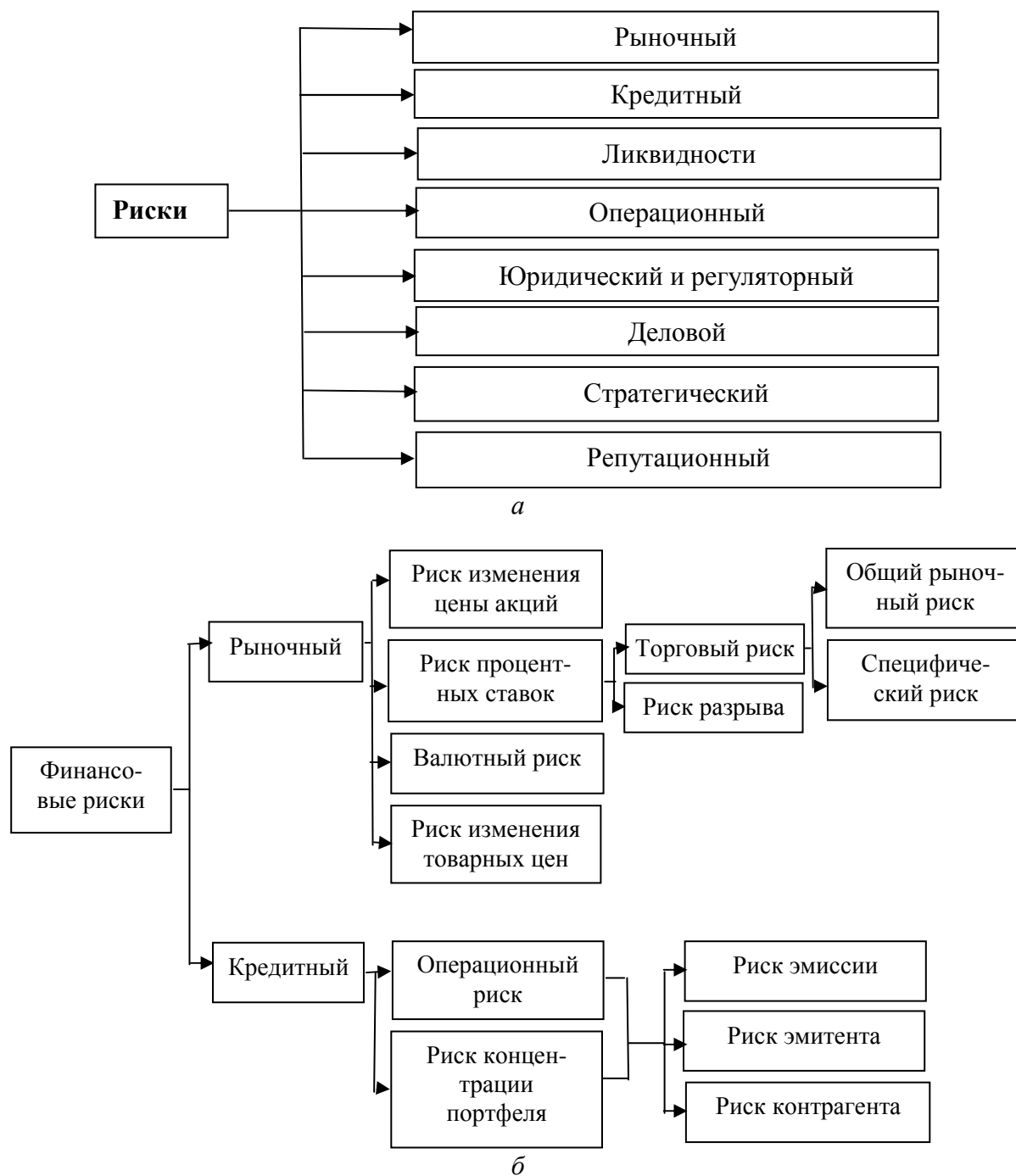


Рис. 1.2. Классификация рисков по М. Кроуи [18]:
а – риски; *б* – финансовые риски

В работе А. Г. Бадаловой «Управление рисками деятельности предприятия» представлены требования к классификации рисков и сбалансированная классификация рисков предприятия. Интересный подход к классификации рисков в работах И. Т. Балабанова, где особое внимание уделено финансовым рискам, инвестициям и рискам, связанным с покупательной способностью денег.

Классификация рисков по их функциональной направленности представлена на рис. 1.4.



Рис. 1.3. Классификация рисков [20]

Как видно из рис. 1.3, выделяют чистые и спекулятивные риски. Особенность чистых рисков (статистических или простых) заключается в том, что они практически всегда несут в себе потери для предпринимательской деятельности. Возникают подобные риски из-за стихийных бедствий, несчастных случаев, недееспособности руководящих сотрудников и т. п.

Спекулятивные риски (динамические или коммерческие) несут в себе либо потери, либо дополнительную прибыль для предпринимателя. Причинами возникновения спекулятивных рисков являются изменение курсов валют, изменение конъюнктуры рынка, изменение условий инвестиций, изменение условий поставки и др.

По сфере возникновения (отрасли деятельности) различают следующие виды рисков: производственный риск – риск невыполнения своих обязательств и нормативных планов по производству товаров, работ, услуг в результате воздействия как внешней среды, так и внутренних факторов; коммерческий риск – риск потерь в процессе финансово- хозяйственной деятельности, реализации товаров и услуг, произведенных или купленных предпринимателем.

Причинами возникновения коммерческого риска являются снижение объемов реализации, непредвиденное снижение объемов закупок, повышение закупочных цен товара, повышение издержек обращения, потеря товара в процессе обращения.

Коммерческий риск включает в себя риски, связанные с реализацией товара (услуг) на рынке, транспортировкой товара (транспортный), приемкой товара (услуг) покупателем, платежеспособностью покупателя, форс-мажорными обстоятельствами.

Финансовый риск – риск невыполнения фирмой своих финансовых обязательств. К причинам возникновения финансовых рисков относятся неосуществление платежей от дебиторов, инфляция и дефляция, изменение валютных курсов.

В зависимости от основной причины возникновения риски подразделяются на следующие категории:

- природно-естественные риски (риски проявления стихийных сил природы);
- экологические риски (риски наступления гражданской ответственности за нанесение ущерба окружающей среде);
- политические риски (риски возникновения убытков, сокращения размеров прибыли по причине изменения государственной политики);
- транспортные риски (риски перевозки грузов различными видами транспорта);
- имущественные риски (риски потери имущества по независящим причинам);
- торговые риски (риски убытков задержки платежей, отказа от платежа, непоставки товара).

Риски, связанные с покупательной способностью денег, следующие: инфляционные риски (риски обесценивания реальной покупательной способности денег, вследствие чего предприниматель несет существенные убытки); дефляционный риск (риск падения уровня цен и снижения доходов); валютные риски (риски изменения валютных курсов). Относятся к спекулятивным, так как при потерях одной стороны другая сторона получает прибыль, или наоборот; риск ликвидности (риск потерь при операциях с ценными бумагами или другими активами, качество которых может измениться и вследствие чего снизится возможность их реализации в конечный промежуток времени).

Риск ликвидности появляется, когда все участники предпринимают одинаковые действия в одном секторе рынка. Риск в данном случае проявляется в том, что невозможно быстро закрыть позицию, существенно не изменив цену актива.

К инвестиционным рискам относят:

1) риск упущенной выгоды (риск финансового ущерба в результате неосуществления определенного финансового мероприятия);

2) риск снижения доходности (риск уменьшения размера процентов и дивидендов по портфельным инвестициям). Данный риск, в свою очередь, подразделяется на следующие:

– риск превышения процентных ставок, выплачиваемых по привлеченным средствам над ставками по предоставленным кредитам;

– кредитный (деловой) риск – риск того, что заемщик (должник) окажется не в состоянии выполнить свои обязательства. В качестве примера этого вида риска можно привести отсрочку погашения кредита или замораживание выплат по облигациям;

– системный риск (риск ухудшения конъюнктуры (падения) какого-либо рынка в целом);

– селективный риск – это риск потерь или упущенной выгоды из-за неправильного выбора объекта инвестирования на определенном рынке, например, неправильного выбора ценной бумаги из имеющихся на фондовом рынке при формировании портфеля ценных бумаг.

Попытки классификаций рисков представлены в работах разных авторов. Данные классификации не являются полными, и представленные признаки напоминают классификации вышеуказанных авторов. В результате можно сделать вывод, что в настоящее время нет четкой классификации рисков и упоминание о дифференциации рисков по их применению в СМК организации, к сожалению, тоже отсутствует.

Контрольные вопросы и задания

1. Сформулируйте понятие классификации рисков.
2. Какие виды рисков вы знаете?
3. Перечислите признаки классификации рисков.

1.3. Концептуальные основы применения риск-ориентированного подхода

С целью разработки методических и практических рекомендаций по применению риск-ориентированного подхода в СМК организаций были определены и уточнены некоторые термины, базирующиеся на теоретических сведениях и наших умозаключениях.

1. *Введение нового признака в классификацию рисков.*

В связи с тем, что в настоящее время отсутствует четкая классификация рисков. Существующие классификации часто формируются на основании следующих признаков классификации: по степени влияния, объекту, субъекту (источнику), причине возникновения, сфере деятельности, в зависимости от среды организации и др. Однако среди них отсутствует упоминание о признаке классификации рисков – по их применению в системах менеджмента различных аспектов деятельности организации, который, по нашему мнению, следует ввести в научный оборот.

Необходимость дополнения классификации рисков еще одним признаком – по их применению в системах менеджмента различных аспектов деятельности, обусловлена развитием международной стандартизации в области систем менеджмента. Так, в 2013 г. Международная организация по стандартизации приняла директиву, устанавливающую единый подход при разработке и трансформации стандартов на системы менеджмента. Эта директива определяет согласованную структуру стандартов («структуру высокого уровня») (Приложение SL), согласованное содержание базовых положений, базовые термины и определения. В 2015 г. появился международный стандарт ИСО 9001:2015 – первый стандарт, разработанный в соответствии с рекомендациями Приложения SL, а также стандарт ИСО 9000:2015, описывающий общие положения и термины, восемнадцать из которых отнесены к общим терминам для различных систем менеджмента. В частности, одним из таких общих терминов является система менеджмента – совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов организации для разработки политик, целей и процессов для достижения этих целей. Система менеджмента может относиться к одному или нескольким аспектам деятельности, например, менеджмент качества, финансовый менеджмент или экологический менеджмент. Так, система менеджмента качества, которой посвящен стандарт ГОСТ Р ИСО 9001–2015, это часть системы менеджмента применительно к качеству. Система экологического менеджмента, представленная в стандарте ГОСТ Р ИСО 14001–2016, – часть системы менеджмента, используемая для управления экологическими аспектами, выполнения принятых обязательств и учитывающая риски и возможности. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда, система менеджмента ОЗБТ – система менеджмента или часть системы менеджмента, используемая для реализации политики в области ОЗБТ. Следует подчеркнуть, что до сих пор отсутствует общепринятая классификация систем менеджмента (подсистем) организации. Но, по мере разработки стандартов ИСО, содержащих нормативные требования к новым системам менеджмента организации, будут появляться и соответствующие им риски.

Поэтому, с учетом развития международной стандартизации, нами предлагается к использованию еще один признак квалификации рисков – *по их применению в системах менеджмента различных аспектов деятельности*, например, риск в СМК (риск в области качества), риск в сис-

теме охраны здоровья и безопасности труда (ОЗБТ) (риск в области ОЗБТ), риск в системе экологического менеджмента (риск в области экологических аспектов) и др.

2. Определения термина «риск в области качества».

Выявлено, что термины «риск качества», «риски в области качества» используются в разных работах, но в научной и нормативной литературе отсутствует определение термина «риск в области качества», который может применяться в СМК организации. Термин «риск», учитывающий особенности СМК, а именно «риск в области качества», требует конкретизации, аналогично другим системам менеджмента, в которых нормативно закреплено толкование соответствующего термина «риск». Так, в стандарте системы экологического менеджмента (ГОСТ Р ИСО 14001–2016) представлены термины: риск – это влияние неопределенности; риски и возможности – потенциальные неблагоприятные влияния (угрозы) и потенциальные благоприятные влияния (возможности). Там же в рекомендациях дается пояснение, что риски и возможности относятся к экологическим аспектам, принятым обязательствам, другим факторам или другим потребностям и ожиданиям заинтересованных сторон, которые могут повлиять на способность организации достигать намеченных результатов ее системы экологического менеджмента.

В стандарте на систему охраны здоровья и безопасности труда (ISO 45001:2018) риск в области ОЗБТ – комбинация вероятности возникновения, связанного с работой опасного события или воздействия и тяжести травмы, а также ухудшения состояния здоровья, которые могут быть вызваны этим событием или воздействием. Возможность в области ОЗБТ – обстоятельство или совокупность обстоятельств, которые могут привести к улучшению показателей деятельности в области ОЗБТ.

Для определения термина «риск в области качества» мы основались на стандарте ISO 31000:2018, где термин «риск» представлен как влияние неопределенности на цели. Авторы Л. Редько, М. Янушевская, Б. Иткин также понимают под термином «риск» – событие, препятствующее достижению целей и выделяют ключевое слово в определении риска – «цель». В соответствии с целями определяют показатели результативности, на основе которых выявляются возможные события (риски), препятствующие их достижению. Л. Редько и М. Янушевская считают, что главной целью СМК является удовлетворение требований потребителей (по качеству, стоимости, срокам изготовления, доступности товара, уровню послепродажного обслуживания и др.). В работе О. Ю. Орловой главной задачей СМК также обозначено обеспечение устойчивого развития организации по достижению целей в области качества.

В связи с вышеизложенным, нами предлагается ввести в научный оборот определение термина «риск в области качества» как *влияние неопределенности на достижение целей в области качества, направленных на обеспечение устойчивого развития организации путем сбалансированного*

удовлетворения требований ее заинтересованных сторон. Его новизна заключается в конкретизации общего термина «риск» и его определения применительно к особенностям СМК организации, ее целям в области качества; основной задачей по обеспечению устойчивого развития организации и ориентации на заинтересованные стороны.

3. *Уточнение определения термина «риск-ориентированный подход в СМК».*

С учетом того, что термин «риск-ориентированный подход» в настоящее время не имеет общепризнанного толкования и в большинстве научных публикаций определение данного термина не учитывает особенностей его применения в СМК. Нами предлагается уточненное понятие термина «риск-ориентированный подход в СМК» – *это качественная и/или количественная оценка рисков в области качества, источником которых является среда организации; а также принятие решения для предотвращения или уменьшения нежелательных последствий и максимального использования возникающих возможностей в процессах и СМК организации в целом для достижения их результативности.* Оно интегрирует и дополняет определения, представленные в работах И. Чайки, Ю. М. Голубинского и М. М. Ивашиной, где риск-ориентированный подход означает необходимость качественного и количественного рассмотрения потенциальных рисков в планировании процессов и СМК и управления ими.

Новизна предлагаемого нами понятия «риск-ориентированный подход в СМК» заключается в ограничении его применения только СМК организации и, следовательно, рисками в области качества. Подчеркивается, что их источником является среда организации и ее заинтересованные стороны как составная часть этой среды, что особенно необходимо на этапе идентификации рисков. Уточнены цели принятия решения о подходе к управлению процессами и СМК:

1) предотвращение или уменьшение нежелательных последствий и максимальное использование возникающих возможностей;

2) достижение результативности процессов и СМК в целом. Качественная оценка рисков означает идентификацию рисков в области качества; количественная оценка – это определение их уровня значимости, например, критический риск, значительный, приемлемый.

На сегодняшний день методологические исследования различных авторов предлагают реализацию концепции риск-ориентированного подхода различными методами – от простейших способов обращения с рисками до формализованных методов менеджмента рисков (согласно ISO 31000:2018). В литературе отсутствует классификация этих методов, с точки зрения их сложности, а также их применимости (пригодности) к различным видам организаций, с учетом их особенностей. Хотя известно, что некоторые методы и инструменты в течение многих лет используются в определенных отраслях, например, автомобильной промышленности (FMEA), отрасли медицинских изделий (FMESA), пищевой промышленности (НАССР). В ряде высокотех-

нологичных отраслей производства и сферы услуг (аэрокосмическая и телекоммуникационные отрасли, атомная энергетика, здравоохранение и банковское дело) по требованию заинтересованных сторон внедряются методы риск-менеджмента (ISO 31000). Поэтому применение в этих отраслях риск-ориентированного подхода в СМК не вызывает затруднений, в отличие от большинства организаций других сфер деятельности, в том числе услуг, а также организаций малого бизнеса.

Следовательно, организация сама должна определить, какие методы риск-ориентированного подхода будет использовать, и возникает проблема обоснования этого выбора.

Риск-ориентированный подход в СМК может применяться в любых организациях, независимо от их размеров и отраслевой принадлежности; но уровень сложности методов его применения зависит, в основном, от среды организации, в том числе внутренней, включающей зрелость ее процессов и СМК в целом. Это утверждение основано на стандарте ГОСТ Р ИСО 9001–2015, в котором (п. 6.1) излагаются требования по планированию действий в отношении рисков и возможностей, а также (в п. 1) указывается, что в область применения стандарта входят любые организации независимо от их вида, размера, поставляемой продукции и предоставляемых услуг. Следует подчеркнуть, что в новой модели СМК организации не требуется внедрения менеджмента рисков согласно ISO 31000, хотя известно, что этот стандарт может также применяться для любой организации и ее среды. Но, в отличие от стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2015, в нем не делается акцент на его использование в организациях, независимо от их размера, например, организациях малого бизнеса. В стандарте ISO 31000 указывается, что процесс риск-менеджмента может иметь множество вариантов применения, адаптированных с учетом необходимости достижения целей организации, а также ее внешней и внутренней среды, но изложенные в нем методические подходы сложно реализовать в малочисленных организациях. В рекомендациях указывается, что организация может выбирать методы, подходящие ее потребностям, которые могут быть применены в зависимости от среды организации.

Известно, что внешняя среда организации обусловлена воздействием различных факторов, связанных с законодательной, технологической, конкурентной, рыночной, политической, природной, культурной, социальной и экономической средой на международном, региональном либо местном уровне. Среда внутренняя, прежде всего, характеризуется зрелостью сформировавшихся систем менеджмента организации, в том числе СМК и системы менеджмента рисков. Следовательно, применение сложного метода риск-ориентированного подхода в организации связано с продвигающей ее к этому внешней средой, а также с обеспечивающей этот процесс внутренней средой – зрелой СМК организации и соответствующим ей человеческим фактором.

Таким образом, существуют различные методы применения риск-ориентированного подхода, которые можно разделить по уровням сложности. К разным организациям (их СМК и процессам) применяются методы риск-ориентированного подхода различного уровня сложности, исходя из факторов ее среды и размеров организации. Выбор сложности метода применения риск-ориентированного подхода определяет сама организация. Однако, необходимо определить классификационные характеристики организации, на основе оценки которых можно выбирать уровень сложности методов применения риск-ориентированного подхода (от простейших до формализованных методов менеджмента рисков).

Известно, что принятие решений с учетом рисков является частью процессного подхода. Это видно в новых версиях стандартов ИСО 9001 и ISO 31000. Так, в стандарте ГОСТ Р ИСО 9001–2015 отмечается, что менеджмент процессов и системы как единого целого может достигаться при использовании цикла PDCA совместно с применением риск-ориентированного подхода. Таким образом, процессный подход к СМК организации должен дополняться менеджментом рисков, которые могут оказать влияние на выходы процессов и общие выходы СМК.

В стандарте ISO 31000 указывается, что риск-менеджмент должен быть интегрирован в структуру, деятельность и процессы организации; может применяться на стратегическом, операционном, программном или проектном уровнях. Но перед организациями не стоит задача неукоснительного применения всех требований данного стандарта. Более того они могут использовать различные по сложности методы применения риск-ориентированного подхода. Однако все эти методы, от простейших до сложных, как представлено выше, должны базироваться на процессах организации. Из стандартов ИСО 9001 и ИСО 31000 вытекает, что риск-ориентированный подход применяется во всех процессах СМК менеджмента (принятие решений), ЖЦП и обеспечивающих процессах.

С учетом того, что, риск – это влияние неопределенности, а неопределенность является состоянием, связанным с недостатком, даже частично, информации, понимания или знания о событии, его последствиях или вероятности. Л. Н. Тэпман выделяет три основные группы источников риска как форм неопределенности социально-экономического результата: одна из них – это риски, связанные с предпринимательством в социально-экономической среде, что означает *процесс создания продукции*, осуществляемый в условиях ресурсной ограниченности, на базе креативного (конструктивного) управления, направленного на то, чтобы лидировать в конкурентной среде [17, С. 239]. В процессах ЖЦП и обеспечивающих процессах СМК реализуются предпринимательские риски. Для этих процессов определяют входы и выходы, цели в области качества; проводят оценку результативности, поэтому риск как влияние неопределенности на достижение целей в области качества можно характеризовать отклонением *от результата*. Кроме того, в этих процессах риск можно определять по от-

ношению к потенциальным событиям и их последствиям или к их комбинации, и, следовательно, организация может осуществлять качественную и/или количественную оценку рисков в СМК и принимать соответствующие управленческие решения. Для качественной и количественной оценки рисков можно применять весь спектр существующих методов.

Ко всем процессам СМК организации можно применять риск-ориентированный подход с позиций принятия управленческого решения на основе оценки рисков и возможности; однако, в процессах жизненного цикла продукции и обеспечивающих процессах риски в области качества также можно определять по отношению к потенциальным событиям и их последствиям или к их комбинации. Данное утверждение подтверждается апробацией методов применения риск-ориентированного подхода различных уровней сложности. Концептуальные основы представлены в виде алгоритма (рис. 1.4).



Рис. 1.4. Алгоритм исследования: РОМ – риск-ориентированный подход в СМК; А, В, С – методы различного уровня сложности применения РОМ (А, В, С)

Из рис. 1.4 видно, что его основными этапами являются определение концептуальных основ применения риск-ориентированного подхода (РОП) в СМК; выявление значимых классификационных организации характеристик с точки зрения РОП в СМК; разработка и апробация методических подходов к выбору уровня сложности метода риск-ориентированного подхода в СМК. Определение совокупности действий в методах различного уровня сложности применения РОП в СМК (А, В, С); разработка и апробация методик их применения на примере организаций различных отраслей экономики.

Контрольные вопросы и задания

1. Назовите новый признак классификации рисков.
2. Дайте определение терминов «риск в области качества» и «риск-ориентированный подход в СМК».
3. Что представляет собой алгоритм применения риск-ориентированного подхода в СМК организаций?

2. МЕТОДОЛОГИЯ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В СИСТЕМАХ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИЙ

2.1. Выбор метода применения риск-ориентированного подхода

Методы применения риск-ориентированного подхода в СМК можно разделить на три группы: А – простейший метод; В – метод средней сложности; С – метод высокой сложности. Но была определена проблема: как определить, насколько сложные методы применения риск-ориентированного подхода в СМК следует выбирать для конкретной организации, исходя из факторов ее среды и размеров. Существуют различные методы применения риск-ориентированного подхода к организациям, которые можно разделить по уровням сложности.

Например, в стандарте ГОСТ Р 58777–2019 «Менеджмент риска. Технологии оценки риска» содержатся рекомендации по выбору и применению различных технологий, которые могут быть использованы для совершенствования понимания неопределенности и риска в организации. Технологии оценки риска используются в тех случаях, когда:

- требуется понимание того, какие риски существуют, или углубленное понимание конкретного риска;
- при необходимости выбора, сравнения и оптимизации альтернативных решений с учетом риска;
- в рамках процесса управления рисками, для выбора оптимальных методов обработки риска.

Технологии, описанные в вышеуказанном стандарте, могут использоваться для решения широкого класса задач, однако большинство из них возникло в технической области. Некоторые технологии схожи по своей концепции, но имеют разные названия и методологию, которые отражают историю их развития в разных секторах. Технологии эволюционировали со временем и продолжают развиваться, многие могут использоваться в широком диапазоне ситуаций помимо их первоначального применения. Технологии могут быть адаптированы, объединены и применены по-новому или расширены для удовлетворения текущих и будущих потребностей.

Данный стандарт будет полезен:

- а) лицам, участвующим в оценке риска;
- б) сторонам, которые участвуют в разработке руководств, описывающих способы оценки риска в конкретных средах;
- в) лицам, которые должны принимать решения в условиях неопределенности, включая:
 - тех, кто заказывает или оценивает оценку риска;
 - тех, кто должен понимать результаты оценок;

– тех, кто должен выбирать технологии оценки для удовлетворения конкретных потребностей.

В табл. 2.1 представлен перечень технологий и их характеристики (фрагмент), представленные в ГОСТ 58771–2019.

Таблица 2.1

Перечень технологий и их характеристики (фрагмент)

№ п/п	Метод	Описание
1	Метод «галстук-бабочка»	Схематический способ описания путей реализации риска от источника риска до его последствий, а также анализа мер по управлению риском
2	Мозговой штурм	Техника, используемая в рабочих группах для поощрения творческого мышления
3	Анализ причинно-следственной связи (ССА)	Сочетание анализа дерева отказов и дерево событий, которое позволяет учесть временные издержки. Рассматриваются как причины, так и последствия возникшего события
4	Анализ дерева решений	Используется древовидное представление или модель решений и их возможных последствий
5	Метод Делфи	Собираются суждения и мнения через набор последовательных опросников. Люди отвечают на вопросы индивидуально, но получают результаты ответов других участников после каждого набора вопросов
6	Метод Исикавы	Определяются факторы, влияющие на определенный результат (желаемый, нежелательный)
7	Диаграмма Парето	Принцип Парето (правило 80/20) гласит, что для многих событий примерно 80 % последствий исходит из 20 % причин
8	Реестры рисков	Средство фиксации информации о рисках и отслеживание действий
9	Сценарный анализ	Определяются возможные будущие сценарии посредством предложений, экстраполяции текущего состояния или моделирования. Затем рассматривается риск для каждого сценария
10	Структурированный метод «Что если?» (SWIFT)	Определение отклонений от ожидаемого результата

Рассмотрим некоторые из представленных методов. Если кратко, то анализ «галстук-бабочка» представляет собой схематический способ описания и анализа пути развития опасного события от причин до последствий. Данный метод сочетает исследование причин события с помощью дерева неисправностей и анализ последствий с помощью дерева событий. Однако основное внимание метода «галстук-бабочка» сфокусировано на

барьерах между причинами и опасными событиями, а также опасными событиями и последствиями. Диаграммы «галстук-бабочка» могут быть построены на основе выявленных неисправностей и деревьев событий, но чаще их строят непосредственно в процессе проведения мозгового штурма. По сути, это один из наиболее наглядных методов в анализе рисков, позволяющий показать связь источников риска и последствий его реализации.

Метод следует применять в ситуации, когда сложно провести полный анализ дерева неисправностей или, когда исследование в большей мере направлено на создание барьеров или средств управления для каждого пути отказа. Метод может быть полезен в ситуации, когда существуют точно установленные независимые пути, приводящие к отказу.

Анализ «галстук-бабочка» значительно более прост для понимания, чем анализ дерева событий или дерева неисправностей, и, следовательно, он может быть полезен для обмена информацией при использовании более сложных методов. Пример процесса выполнения метода «галстук-бабочка» представлен на рис. 2.1.

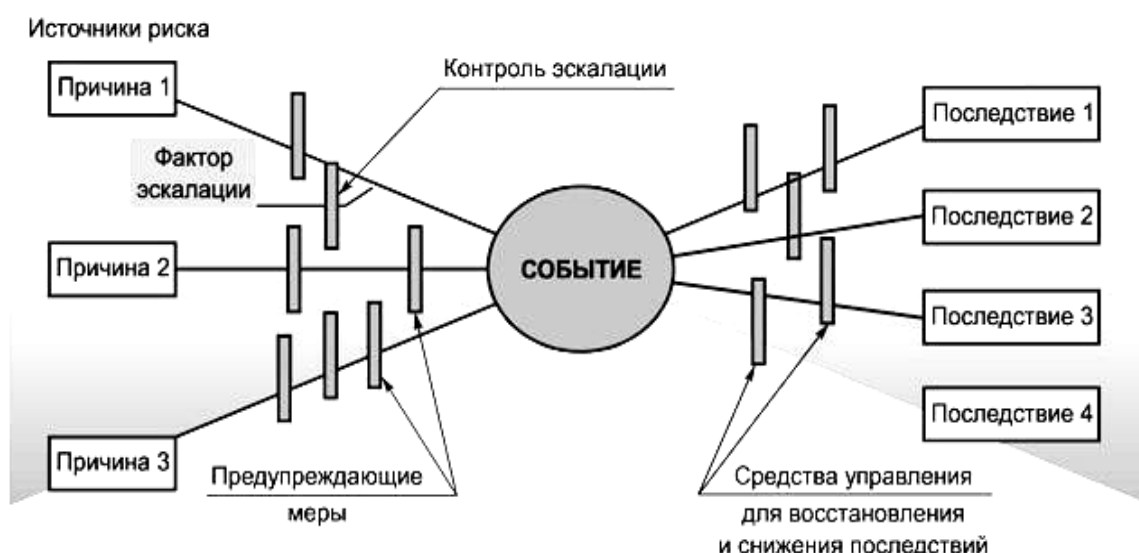


Рис. 2.1. Метод «галстук-бабочка»

Входными данными метода является информация о причинах и последствиях опасных событий, риске, барьерах и средствах управления, которые могут их предотвратить, смягчить или стимулировать.

Выходными данными метода является простая диаграмма, показывающая основные пути опасных событий и установленные барьеры, направленные на предотвращение или смягчение нежелательных последствий и/или усиление и ускорение ожидаемых последствий.

Анализ рисков методом «галстук-бабочка» может с успехом применяться во всех областях управления рисками и для любых типов, категорий и видов рисков.

Анализ «галстук-бабочка» следует строить в соответствии со следующей процедурой:

- определение опасного события, выбранного для анализа, и отображение его в качестве центрального узла «галстука-бабочки»;

- составление перечня причин события с помощью исследования источников риска (или опасности);

- идентификация механизма развития опасности до критического события;

- проведение линии, отделяющей причину от события, что позволяет сформировать левую сторону бабочки. Дополнительно могут быть идентифицированы и включены в диаграмму факторы, которые могут привести к эскалации (усилению) опасного события и его последствий;

- нанесение поперек линии вертикальных преград, соответствующих барьерам, предотвращающим нежелательные последствия. Если определены факторы, которые могут вызвать эскалацию опасного события, то дополнительно могут быть представлены барьеры, предупреждающие подобную эскалацию. Данный подход может быть использован для положительных последствий, когда преграды отражают средства управления, стимулирующие появление и развитие события;

- идентификация в правой стороне бабочки различных последствий опасного события и проведение линий, соединяющих центральное событие с каждым возможным последствием;

- изображение барьеров в качестве преград по направлению к последствию. Данный подход может быть использован для положительных последствий, когда преграды отражают средства управления, обеспечивающие появление благоприятных последствий;

- отображение под диаграммой «галстук-бабочка» вспомогательных функций управления, относящихся к средствам управления (таких как обучение и проверки), и соединение их с соответствующим средством управления.

Преимуществами метода анализа «галстук-бабочка» являются следующие:

- обеспечивает наглядное, простое и ясное графическое представление проблемы;

- ориентирован на средства управления, направленные на предупреждение и/или уменьшение последствий опасных событий, и оценку их эффективности;

- может быть применен в отношении благоприятных последствий;

- не требует привлечения высококвалифицированных экспертов. Недостатками метода являются следующие: не позволяет отображать совокупности причин, возникающих одновременно и вызывающих последствия (случай, когда в дереве неисправностей, отражающем левую сторону

диаграммы, находится логический элемент «И»); может представить сложные ситуации в чрезмерно упрощенном виде, особенно при применении количественной оценки.

Некоторые из проблем, усложняющих жизнь человечеству, невозможно решить в одиночку. Иные невозможно решить даже целым коллективом. Но ученые умы всегда стараются придумать новые способы устранения политических, социальных и экономических ситуаций, способных вызвать негативные последствия. Таким образом, для более эффективного анализа проблемных ситуаций был создан экспертный метод «Дельфи».

Данный метод был создан в 60-х годах XX столетия. Но изначально он был связан с древнегреческим оракулом в Дельфах. А появился он совершенно случайно. В 1950-х годах ВВС США спонсировало проект, касающийся изменений в различных сферах жизни государства. Это был один из первых примеров решения задач методом «Дельфи». Была собрана группа экспертов, которая, под контролем аналитиков, при помощи интенсивных опросов, приходила к какому-либо общему выводу по выбранной теме. По примеру метода «Дельфи» было спрогнозировано и решено множество проблем, он доказал свою эффективность. Более того, экспертная оценка дальнейшего развития науки и армии этим способом возымела такую популярность, что в 1964 г. были проанализированы вопросы, выходящие за пределы темы науки и вооруженных сил.

Метод условно должен включать в себя несколько частей, каждая из которых важна. Для удовлетворения условий данной концепции необходимы следующие критерии: аналитики, грамотные эксперты, актуальная проблема. Его суть заключается в том, что экспертам дается определенная ситуация, для которой можно подобрать решение методом «Дельфи». Каждый участник группы должен предложить свой способ выхода из проблемной ситуации.

Особенностью данного анализа является тот факт, что эксперты обязаны прийти к общему выводу. Каждый из них индивидуально работает с ситуацией, затем озвучивает ее в коллективе. Они обязаны обмениваться мыслями и идеями до тех пор, пока не придут к общему знаменателю. Основная идея метода «Дельфи» заключается в том, что у всех экспертов, несмотря на идеологические различия и методы решения, будет нечто общее. Это общее выискивает группа аналитиков, объединяя в единое целое сходства во всех точках зрения, что способствует единому теоретическому решению проблемы.

Сообща подобранный экспертами и подтвержденный аналитиками способ решения считается наиболее правильным, ведь эксперты в конечном итоге приходят к общему решению. Это является финальной точкой метода «Дельфи».

Для того чтобы решать примеры методом «Дельфи» на практике, нужно знать его структуру. Всего данную концепцию можно разделить на несколько важных этапов.

Создание подвопросов. Экспертам отправляется сама проблема. Ее предлагается разбить на подпункты. Варианты, которые встречаются чаще других, отбирают, затем составляют список самых популярных.

Этап перепроверки. Созданный опросник вновь рассылается экспертной группе, но на этот раз их просят добавить определенную информацию, которой, по их мнению, недостает в опроснике. Положительно смотрят на добавление новых аспектов ситуации, требующей рассмотрения.

Подбор решения. Экспертная группа собирается для обсуждения и решения различных аспектов проблемы, которая рассматривается в виде нескольких составляющих. Приоритетным является постоянное сближение мнений экспертов, а также анализ наиболее неординарных или противоположных по смыслу методов решения задачи. Эксперты на протяжении всего этапа советуются между собой в стремлении прийти к общему решению. Они могут многократно менять свои точки зрения. Сойтись во мнениях экспертам помогают аналитики.

Подведение итогов. Экспертная группа занимается подбором одного общего мнения, которое, по методу «Дельфи», является наиболее адекватным в качестве решения проблемы. При этом у исследования может быть и другой исход, а именно отсутствие консенсуса по заданному вопросу. В таком случае, если все аспекты проблемы были рассмотрены, а решение не найдено, то ситуации все равно выдается определенная оценка и вырабатываются рекомендации. Рассмотрим преимущества метода «Дельфи».

Консенсус. Главная цель участников – прийти к общему выводу. Из чего следует, что на поздних этапах исследования у них будут отсутствовать разногласия по поводу вопроса. Он или будет решен общим выводом или не будет решен вовсе.

Дистанция. Данный метод не подразумевает присутствие группы людей в одном помещении/ городе. Ведь на опросники можно отвечать дистанционно, равно как и предлагать или опровергать свои и чужие концепции. Это делает данный метод весьма удобным.

Прогнозирование. Данный метод может хорошо прогнозировать события в единоличном варианте. Один вариант, который, по мнению экспертной группы, должен стать наиболее вероятным, считается верным.

Недостатки метода. Некоторые из них являются не слишком весомыми, а другие, наоборот, способны в пух и прах расшибить весь набор предполагаемых способов решения проблемы. Однако это не говорит о его неэффективности. Рассмотрим аргументы более подробно.

Узость мышления группы. Не всегда мнение большинства является единственно верным. Это тезис, не требующий доказательств. Даже не смотря на то, что все точки зрения будут выслушаны, это не отменяет того факта, что вывод будет верным или неверным. А из-за того, что в сути метода лежит принятие одного метода, то нескольких, противоположных по смыслу, точек зрения быть не может.

Конформизм. Исследование может пойти по ложному пути из-за группы конформистов, стремящихся попасть в большинство. Тем самым, они пускают исследование по заведомо ложному пути.

Большое количество затраченного времени. Каждый этап метода «Дельфи» длится, как минимум, сутки. А учитывая тот факт, что этапы опросов и подведения итогов могут повторяться, исследование может затянуться.

Разные сферы. Группа экспертов может быть собрана из разных учреждений и слоев общества, что весьма усложняет подведение общих итогов, так как из-за различий в мировоззрении экспертам становится тяжелее договориться друг с другом.

Парадоксальность. Если использовать метод «Дельфи» на двух разных группах экспертов, то выводы, сделанные ими, могут кардинально различаться. А так как этот способ утверждает, что финальные рекомендации по решению проблемы верны, то выходит, что мы имеем сразу два верных набора рекомендаций, что в некоторых случаях исключено.

Оригинальность и правильность решений. Самые оригинальные или правильные решения могут занять второстепенное место в иерархии рекомендаций.

Существует множество различных методов управления рисками, но выбор сложности метода определяет сама организация. Однако, необходимо определить классификационные характеристики организации с учетом ее особенностей, на основе оценки которых можно выбирать уровень сложности методов применения риск-ориентированного подхода.

В табл. 2.2 для каждого классификационного признака представлены примеры сведений об организации и ее среде, на основании которых можно присваивать высокий или низкий уровень зрелости классификационных характеристик организации, и соответственно, принимать решение об уровне сложности метода применения риск-ориентированного мышления в СМК.

Таблица 2.2

Примеры сведений об организации и ее среде

№ п/п	Классификационная характеристика организации	Примеры сведений
<i>Первая группа классификационных характеристик (от 4,0 до 4,7)</i>		
1	Законодательные и нормативные требования	СМК разработана и внедрена в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2015 (в котором имеется требование о планировании действий в отношении рисков и возможностей); организация использует стандарты на отраслевые СМК, например, API Spec. Q1, ГОСТ РВ 15.002–2012 и др.; необходимо соответствовать законодательству РФ, нормативным документам (НД), ГОСТ, ГОСТ Р, техническим регламентам, СНиПам, локальным нормативным документам (ЛНД), например,

№ п/п	Классификационная характеристика организации	Примеры сведений
		корпорации, холдинга; организация должна проходить процедуры аккредитации/ лицензирования; существует угроза штрафов за фальсифицированные и просроченные лекарственные препараты
2	Требования потребителей к качеству продукции и ее поставкам	Риск потерять потенциального потребителя из-за плохого качества выпускаемой продукции; высокие требования потребителей, например, организации Японии, США и других зарубежных стран, оборонной промышленности РФ, нефтяной и газовой промышленности; разработанная документация (проектная, экспертная) после передачи заказчику подвергается внешней проверке; организация входит в бизнес-цепочку с другими организациями, которые предъявляют высокие требования к качеству; потребители (физические и/ или юридические лица) предъявляющие требования к качеству продукции, которые тщательно формализуются в договорной документации
3	Наличие конкурентов в данном сегменте рынка	Высокая конкуренция на данном сегменте рынка; конкурентов нет, так как работают на нужды корпорации; уникальная технология в России – аналогичные предприятия только за рубежом
4	Готовность лидеров организации применять риск-ориентированный подход	Руководство является инициатором многих инноваций; проявление лидерских качеств руководства организации мотивировано выше стоящим руководством корпорации; после смены руководства (организации/ корпорации) лидерство в области качества снизилось
5	Особенности выпускаемой продукции (услуги) с точки зрения риск-ориентированного подхода	Критические риски качества продукции (показатели качества, в том числе безопасность); репутационные риски, сравнение с конкурентами; выпуск некачественной продукции (услуги), оказывающий влияние на общество, безопасность и др.; выпуск некачественной продукции может привести к критическим последствиям
6	Зрелость СМК организации	С 2010 г. в организации разработана и внедрена СМК согласно требованиям стандарта ИСО 9001; СМК организации сертифицирована, но существует формально; СМК организации не формализована в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001, но система управления ориентирована на производство продукции высокого качества
7	Уровень сложности применяемых технологий	Уровень сложности применяемых технологий средний; предприятие является высокотехнологичным; уникальная технология, эксклюзивное оборудование, часть которого сделано самим предприятием
8	Уровень квалификации и компетенций управленцев и специалистов	Руководители и специалисты постоянно обучаются, повышают свою квалификацию; уровень квалификации и компетенции управленцев и специалистов не достаточно высокий, но их обучение не осуществляется

№ п/п	Классификационная характеристика организации	Примеры сведений
9	Уровень квалификации и компетенций исполнителей	Предприятие малочисленное, существует несколько десятилетий, создано на базе высокотехнологичного закрытого предприятия, поэтому исполнители имеют высокую квалификацию; на предприятии высокая текучесть кадров, исполнители имеют низкую квалификацию
<i>Вторая группа классификационных характеристик (от 3,2 до 3,9)</i>		
1	Социально-экономические факторы	Например, кризис, санкции, снижение покупательной способности населения, расширение/ сужение рынка сбыта
2	Требования со стороны учредителей организации	Учредители/ владельцы организации владеют современными компетенциями в области менеджмента качества, поэтому они выдвигают требования о применении риск-ориентированного подхода с целью улучшения эффективности управления; учредители не заинтересованы, вследствие недостаточной компетентности о выгодах применения риск-ориентированного подхода; Минобрнауки РФ как учредитель образовательной организации не высказывает требование о применении риск-ориентированного подхода
3	Характеристики поставщиков сырья, материалов, комплектующих, услуг	Поставщики организации: малочисленны и надежны; много поставщиков сырья и комплектующих; организация испытывает трудности с качеством комплектующих и ритмичностью их поставок; поставщик основного сырья – монополист; исследуемая организация является дилером известного акционерного общества, поэтому риски, обусловленные поставщиком, низкие
4	Полнота применяемого жизненного цикла продукции	Бизнес-процессы организации включают все этапы жизненного цикла продукции (ЖЦП), начиная от маркетинга и проектирования и заканчивая, например, монтажом и гарантийным обслуживанием продукции; основной бизнес-процесс организации – проектирование и разработка
5	Возраст основного оборудования	В организации установлено современное технологическое оборудование; идет постепенное переоборудование производства; организация имеет устаревшее оборудование; в организации эксплуатируется эксклюзивное оборудование, частично изготовленное собственными силами
6	Зрелость системы мотиваций	Внедрена система KPI; разработан и внедрен регламент стимулирования руководителей и работников; система мотивации руководителей и персонала не формализована
7	Уровень системы коммуникации организации	Внедрена корпоративная информационная система; в организации используется электронный документооборот; в организации наблюдается слабая система коммуникации

№ п/п	Классификационная характеристика организации	Примеры сведений
8	Наличие процессов организации, переданных на аутсорсинг	Часть процессов организации – на аутсорсинг, например, процессы маркетинга и сбыта продукции (в Торговый дом); процесс монтажа продукции; производственные практики (для образовательных учреждений); продажа запасных частей автомобилей (в дилерскую сеть)
9	Разработана ли стратегия организации	Разработана стратегия корпорации; стратегия не формализована; стратегия организации слабо формализована; есть стратегия корпорации, где отведено место исследуемой организации

Следует отметить, что значимые классификационные характеристики организации определены экспертным методом и разделены на две группы по уровню величины их значимости: первая группа – от 4,0 до 4,7 баллов; вторая – от 3,2 до 3,9 баллов. Организация может поручить нескольким сотрудникам выступить в роли экспертов и оценить состояние своей среды, отметив эту оценку каким-либо знаком в чек-листе (табл. 2.3).

Таблица 2.3

Оценка степени реализации классификационных характеристик в организации

№ п/п	Классификационная характеристика организации	Степень реализации классификационной характеристики в организации		
		Высокая	Средняя	Слабая
<i>Первая группа классификационных характеристик</i>				
1	Законодательные и нормативные требования		×	
2	Требования потребителей к качеству продукции и ее поставкам		×	
3	Наличие конкурентов в данном сегменте рынка	×		
4	Готовность лидеров организации применять риск-ориентированный подход			×
5	Особенности выпускаемой продукции (услуги) с точки зрения риск-ориентированного подхода		×	
6	Зрелость СМК организации		×	
7	Уровень сложности применяемых технологий		×	
8	Уровень квалификации и компетенций управленцев и специалистов		×	
9	Уровень квалификации и компетенций исполнителей		×	
<i>Вторая группа классификационных характеристик</i>				
1	Социально-экономические факторы	×		
2	Требования со стороны учредителей организации		×	

№ п/п	Классификационная характеристика организации	Степень реализации классификационной характеристики в организации		
		Высокая	Средняя	Слабая
3	Характеристики поставщиков сырья, материалов, комплектующих, услуг		×	
4	Полнота применяемого жизненного цикла продукции	×		
5	Возраст основного оборудования		×	
6	Зрелость системы мотиваций		×	
7	Уровень системы коммуникации организации		×	
8	Наличие процессов организации, переданных на аутсорсинг			×
9	Разработана ли стратегия организации			×

Было принято, что высокая степень реализации соответствует 9 баллам, средняя – 3; слабая – 1.

Для получения итоговой оценки уровня сложности применения метода риск-ориентированного подхода нами предлагается комплексный показатель G . Экспертами организации комплексный показатель G рассчитывается по формуле

$$G = 1,2 (9n_1 + 3n_2 + n_3) + (9m_1 + 3m_2 + m_3),$$

где n_1, m_1 – число реализуемых классификационных признаков первой и второй группы с высокой степенью реализации (соответственно); n_2, m_2 – то же для средней; n_3, m_3 – то же для слабой.

В формуле для слагаемых комплексного показателя экспертным методом были определены весовости: для первой группы классификационных характеристик – 1,2; для второй – 1,0. Было рассчитано, что максимальное значение $G = 178,2$; минимальное – 19,2.

Для организации нами предлагается шкала (рис. 2.2), согласно которой ее эксперты могут выбрать уровень сложности метода применения риск-ориентированного подхода в СМК.

Если значение G равно или больше 120, то рекомендуется использовать сложный метод C ; если значение комплексного показателя G находится в диапазоне от 62 до 120, то рекомендуется метод B – средней сложности; при значении G равно или ниже 62, организация может применять простейший метод A .

В результате качественного анализа организаций (более 50 организаций) установлено, что группу C (метод высокой сложности) представляют, в основном, крупные организации машиностроения, связи, цементной промышленности, оптовой и розничной продажи лекарственных и медицинских товаров, государственного управления дорожным строительством, по перевозке пассажиров и багажа воздушным транспортом, высшего

профессионального медицинского образования, испытаниям пищевой продукции. Это обусловлено, тем, что, как правило, данные организации подвержены сильному воздействию факторов внешней среды, включающие многочисленные законодательные и нормативные требования к продукции организации и ее СМК; высокие, в основном, формализованные требования потребителей; сильную конкурентную среду и такие социально-экономические факторы, как санкции, кризис, снижение покупательской способности; а также многочисленных поставщиков сырья, услуг и комплектующих, с которыми необходимо развивать взаимовыгодные отношения. Во всех исследуемых организациях в течение более 5 лет развивается СМК в соответствии с требованиями ИСО 9001 и во многих из них разработаны и внедрены отраслевые СМК и другие системы менеджмента (ИСО 14001, OHSAS 18001). Эти организации отличаются наличием лидеров, готовых применять риск-ориентированный подход, а также квалифицированных управленцев и специалистов.

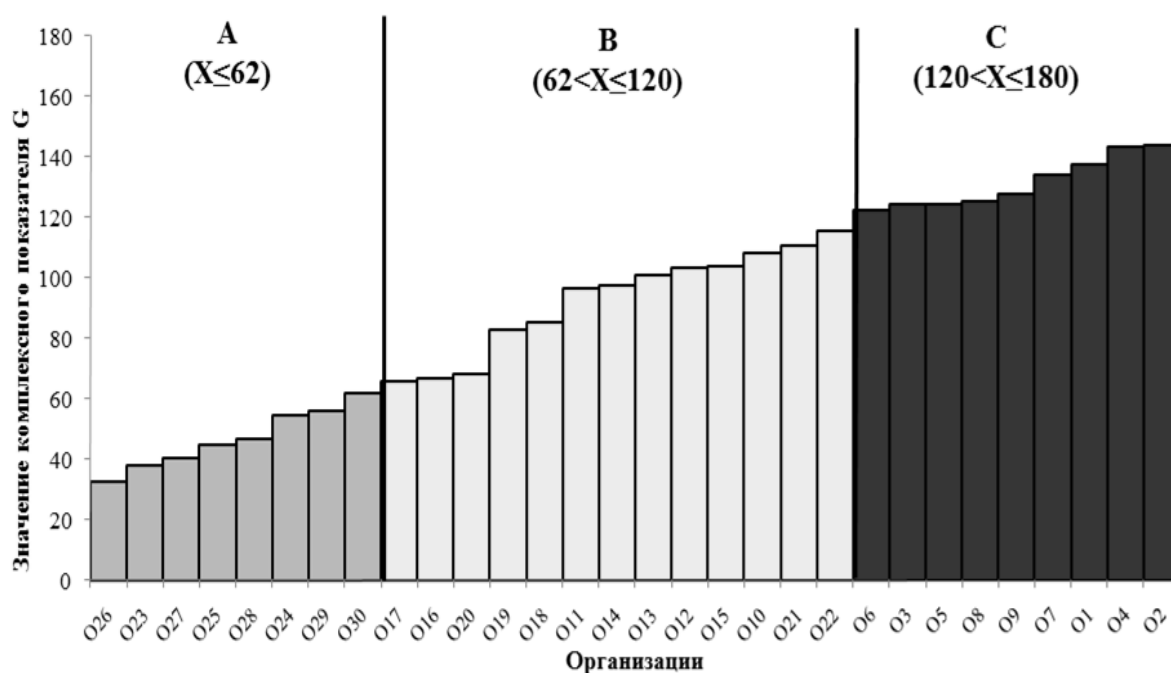


Рис. 2.2. Шкала взаимосвязи значения комплексного показателя G и сложности метода применения риск-ориентированного подхода

В группу B (метод средней сложности) вошли организации, в основном, средних размеров, относящиеся к химической отрасли, производству редких цветных металлов, высшему и среднему профессиональному образованию (кроме, медицинского), дополнительному профессиональному образованию, строительству (проектная деятельность, изыскания, строительство, экспертиза и др.), информационным технологиям (геонавигация, инжиниринг, программное обеспечение), оптовой и розничной торговле автомобильными деталями и узлами, а также оказанию различных видов

других услуг. Для этих организаций характерны высокие требования потребителей и учредителей, наличие сильных и многочисленных конкурентов, влияние социально-экономических факторов (кризис, снижение покупательской способности населения). Образовательные организации регламентированы большим количеством законодательных и нормативных требований. Почти все организации, вошедшие в данную группу, возглавляются активными квалифицированными руководителями, готовыми неформально развивать СМК в соответствии с современными требованиями.

Третья группа – А (простейший метод применения риск-ориентированного подхода в СМК) объединяет организации малого бизнеса, относящиеся, в основном, к сфере услуг (например, ремонт бытовой техники, физкультурно-оздоровительные услуги, клининговые, социальные, жилищно-коммунального хозяйства), а также аграрной отрасли (выращивание лекарственных растений), пищевой (выпечка и реализация хлебобулочных изделий), деревообрабатывающей промышленности (проектирование и производство окон), рекламу и др. Потребители данных организаций предъявляют высокие требования; организации имеют конкурентов, на деятельность организации оказывают влияние социально-экономические факторы (например, низкая покупательская способность населения). Далеко не все руководители этих организаций демонстрируют лидерские качества, специалисты и исполнители не всегда отличаются высокой квалификацией. Ни одна из этих организаций не имеет СМК в соответствии с требованиями ИСО 9001, но большинство из них озабочены проблемами качества, с целью выживания на рынке. Следовательно, эти организации следует постепенно просвещать и вовлекать в деятельность по применению современных принципов и подходов в области менеджмента качества.

Анализируя выше представленные классификационные характеристики организации, мы разделили их на две группы.

1. Классификационные характеристики, связанные с внешней средой. Они являются источниками рисков внешней среды и продвигают организацию к внедрению риск-ориентированного подхода. К ним относятся: «Законодательные и нормативные требования к продукции и организации», «Требования потребителей к качеству продукции и ее поставкам», «Наличие конкурентов в данном сегменте рынка», «Требования со стороны учредителей организации», «Социально-экономические факторы», «Характеристики поставщиков сырья, материалов, комплектующих, услуг». Следует отметить, что наблюдается прямая зависимость: чем выше оценка этих классификационных характеристик, тем более сложный метод применения риск-ориентированного подхода следует использовать организации.

2. Классификационные характеристики, связанные с внутренней средой организации. Они являются источниками рисков ее внутренней среды. Мы выделили три подгруппы:

– объединяющие классификационные характеристики, обусловленные процессами производства: «Особенности выпускаемой продукции (услуги) с точки зрения риск-ориентированного подхода», «Уровень сложно-

сти применяемых технологий», «Полнота применяемого жизненного цикла продукции», «Возраст основного оборудования», «Наличие процессов организации, переданных на аутсорсинг». Здесь также наблюдается прямая зависимость между оценкой данных классификационных характеристик и сложностью метода применения риск-ориентированного подхода;

– объединяющие классификационные характеристики, связанные с человеческим фактором: «Готовность лидеров организации применять риск-ориентированный подход», «Уровень квалификации и компетенций управленцев и специалистов», «Уровень квалификации и компетенций исполнителей». Кроме того, что эти классификационные характеристики инициируют риски организации, они являются обеспечивающими для успешного применения риск-ориентированного подхода. Таким образом, чем выше значение их оценки, тем более сложный риск-ориентированный подход можно применять, и, наоборот, недостаток лидерства в организации, низкая квалификация управленцев и работников сдерживает использование сложного метода риск-ориентированного подхода;

– объединяющие классификационные характеристики, связанные с системой управления организацией: «Зрелость СМК организации»; «Зрелость системы мотиваций», «Уровень системы коммуникации организации», «Наличие стратегии организации».

Характеристика «Зрелость СМК организации» является комплексной и включает множество характеристик, относящихся к различным аспектам деятельности организации и ее результатам. Это нашло отражение в критериях самооценки организации, представленных в рекомендациях стандарта ИСО 9004. Как правило, зрелость СМК организации связана с ее возрастом, но только в случае неформального внедрения требований стандарта ИСО 9001. Чем выше зрелость СМК, тем более сложный метод применения риск-ориентированного подхода может использоваться в организации.

Но величина трех других классификационных характеристик имеет обратную зависимость с оценкой сложности метода применения риск-ориентированного подхода. А именно, чем выше зрелость системы мотиваций персонала и руководителей, например, внедрение системы КРІ, тем меньше вероятность возникновения рисков, связанных с человеческим фактором. Если процесс передачи информации затруднен/ отсутствует корпоративная информационная система, то возникают коммуникационные барьеры в организации. Наличие неформальной стратегии организации снижает вероятность возникновения рисков, поэтому можно использовать более простые методы применения риск-ориентированного подхода.

На основании выше изложенного нами разработана модель эволюции применения риск-ориентированного подхода в СМК в зависимости от основных факторов (рис. 2.3): зрелости СМК организации и внешней среды. Модель включает три метода применения риск-ориентированного подхода различных уровней сложности А, В, С. Этапы каждого метода можно

распределить в соответствии с управленческим циклом Деминга (PDCA), так как во всех этих методах осуществляется управление рисками в области качества. Для простейшего метода *A* величина фаз цикла PDCA будет значительно меньше, чем соответствующих этапов для сложного метода *C*, в основе которого лежит стандарт ISO 31000:2018. Метод *B* находится в «плавающей» позиции и занимает промежуточное положение, но можно предположить, что в нем, в большей степени, присутствует фаза *P* («планируй») и в меньшей – *A* («действуй»). В модели отражено, что переход от метода *A* к методу *C* обусловлен, в основном, зрелостью СМК организации (как основного фактора ее внутренней среды) и факторами внешней среды. Характеристика «Зрелость СМК организации» является обеспечивающей применение риск-ориентированного подхода. Факторы внешней среды организации, отраженные в классификационных характеристиках, как например, «Законодательные и нормативные требования к продукции и организации», «Требования потребителей к качеству продукции и ее поставкам», «Наличие конкурентов в данном сегменте рынка», инициируют и продвигают организацию к развитию риск-ориентированного подхода.

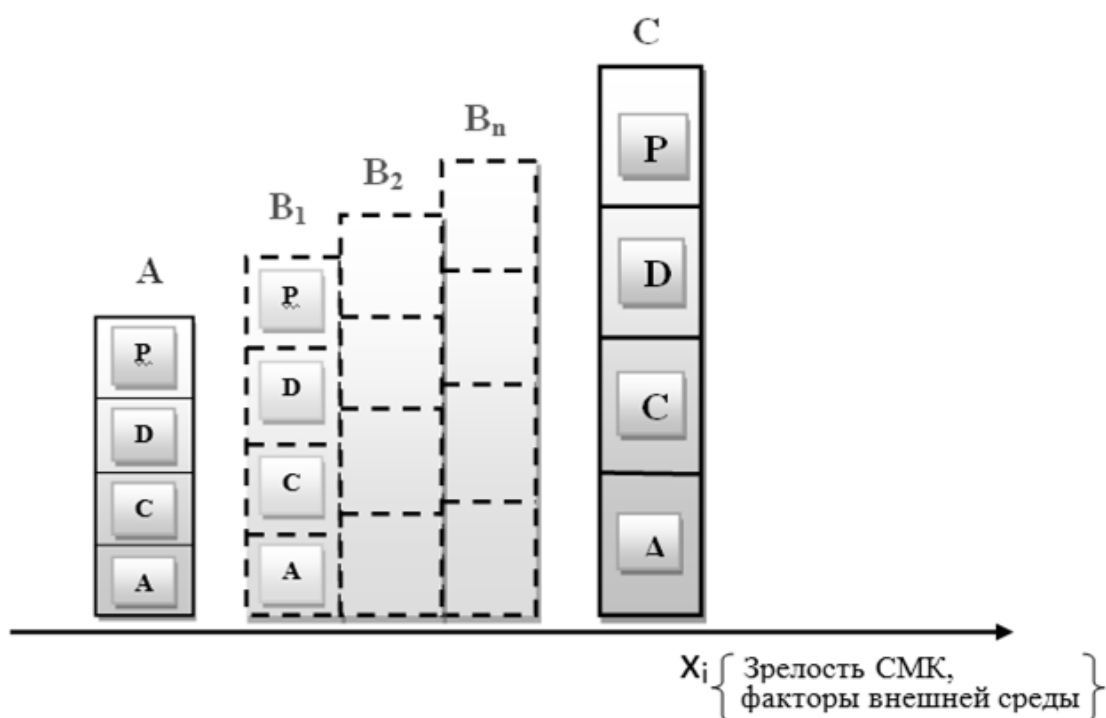


Рис. 2.3. Модель эволюции применения риск-ориентированного подхода в СМК методами различных уровней сложности *A*, *B*, *C* в зависимости от зрелости СМК организации и ее внешней среды

Из представленной модели следует, что применение концепции риск-ориентированного подхода в организациях высокого уровня зрелости может эволюционировать до интеграции двух систем менеджмента орга-

низации – СМК и системы менеджмента рисков (ИСО 31000). Последняя, как считает О. Ю. Орлова, отражает общеуправленческую функцию и распространяется на все функциональные области. Система менеджмента рисков, как любая другая система, также может быть разного уровня зрелости, поэтому можно предположить, что организация, например, в том числе и малого бизнеса, вначале может применять простейший метод риск-ориентированного мышления (так как ее человеческий фактор не созрел, прежде всего, ее лидер). Но по мере развития системы и понимания эффективности применения риск-ориентированного подхода, организация может перейти к более сложному и эффективному методу, например, средней сложности, и будет внедрять его совместно с совершенствованием СМК. При переходе к более высокому уровню зрелости системы менеджмента организации для разработки методик углубленного применения риск-ориентированного подхода в ней могут использоваться рекомендации стандартов ISO 31000:2018 и ГОСТ Р 58771–2019, т. е. происходит развитие системы менеджмента рисков.

Следует отметить, что в данной модели не отражено влияние размеров организации. Это подтверждается низкой величиной экспертной оценки квалификационной характеристики «Сложность и размер организации» (3,1 балла), в результате чего она была исключена из перечня, вошедшего в чек-лист (см. табл. 2.3). Кроме того, как показали результаты апробации, метод А подходит для малочисленных организаций, но, при возникновении соответствующих условий, подобные организации могут переходить к более сложному методу В. Средние и крупные организации с низкой зрелостью СМК также могут начать применение риск-ориентированного мышления с простейшего метода А и продвигаться далее к более сложным методам. Следует обратить внимание, что размеры организации, как правило, связаны с их отраслевой принадлежностью (например, сфера услуг, высокотехнологичные производства) и ее влияние на применение риск-ориентированного подхода в СМК организации будет аналогично.

Все вышеизложенное подтверждает то, что применение риск-ориентированного подхода в СМК организации не зависит от их размеров и отраслевой принадлежности, а также конкретизирует влияние зрелости СМК организации и факторов ее внешней среды на выбор уровня сложности используемых методов.

Предлагаемую методику любая организация может использовать для выбора сложности методов применения риск-ориентированного подхода, что позволит ей рационально использовать имеющиеся ресурсы и получить требуемые результаты.

К недостаткам исследования можно отнести влияние субъективности, присущее используемым в работе экспертным методам, что нашло отражение в перечне квалификационных характеристик организации и предлагаемой формуле комплексного показателя *G*. Однако, представленные

рекомендации могут служить ясным ориентиром для организаций при выборе метода риск-ориентированного подхода в СМК с учетом особенностей организационной среды.

Контрольные вопросы и задания

1. Как провести оценку степени реализации классификационных характеристик в организации?
2. Как выбрать уровень сложности метода применения риск-ориентированного подхода в СМК?
3. Опишите модель эволюции применения риск-ориентированного подхода в СМК. В чем ее суть?

2.2. Подходы к разработке методик применения риск-ориентированного подхода различного уровня сложности

Известно, что метод (от греч. *metodos*) – способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи; совокупность приемов или операций практического, или теоретического освоения (познания) действительности. В другом источнике, под методом понимается – «совокупность рациональных действий, которые необходимо предпринять, чтобы решить определенную задачу или достичь определенной цели».

В отличие от метода, методика (от греч. *methodke*) – совокупность методов, приемов целесообразного проведения какой-либо работы. Методика – это, как правило, некий готовый рецепт, алгоритм, процедура для проведения каких-либо нацеленных действий. Методика отличается от метода конкретизацией приемов и задач.

В алгоритме исследования по разработке методик различного уровня сложности применения риск-ориентированного подхода в СМК организаций (рис. 2.4), принято, что организации, которые могут воспользоваться нашими рекомендациями по применению различных методов риск-ориентированного подхода, уже имеют своей целью внедрение и/или совершенствование СМК в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2015. Эти СМК организаций могут иметь различные уровни зрелости, как было представлено на модели эволюции применения риск-ориентированного подхода в СМК (см. рис. 2.3).

Исходя из положения стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2015, утверждающего, что успешная реализация менеджмента процессов и системы в целом может осуществиться при совместном применении цикла PDCA и риск-ориентированного подхода. Таким образом, независимо от выбранного уровня сложности метода применения риск-ориентированного подхода, в организации уже должны быть определены процессы СМК, как требует стандарт

ГОСТ Р ИСО 9001–2015 (п. 4.4). В дальнейшем, при планировании организация должна определить риски и возможности, действия по их рассмотрению, а также интегрировать и внедрить эти действия в процессы СМК и оценить результативность этих действий (п. 6.1 стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2015).

Принято, что процессная модель СМК организации состоит из процессов жизненного цикла продукции (бизнес-процессов) обеспечивающих процессов и процессов менеджмента.

Проектирование процессов жизненного цикла продукции и обеспечивающих включает определение входов и выходов, целей в области качества, а также оценку результативности процессов. Известно, что риски в этих процессах характеризуются как влияние неопределенности на достижение целей в области качества, т. е. отклонение от результата. Л. Редько, М. Янушевская считают, что риски в процессах СМК должны определяться на основании критериев результативности процесса. Результат процессов жизненного цикла продукции получает внешний потребитель, а обеспечивающих – внутренние потребители, т. е. различные процессы организации. Именно в этих процессах жизненного цикла продукции можно провести, не только качественную, но и количественную оценку рисков в области качества, опираясь на идентификацию в процессах рисков событий и их последствий, а также принимать соответствующие управленческие решения с учетом рисков в области качества и возможностей, что отражено в алгоритме исследования (рис. 2.4).

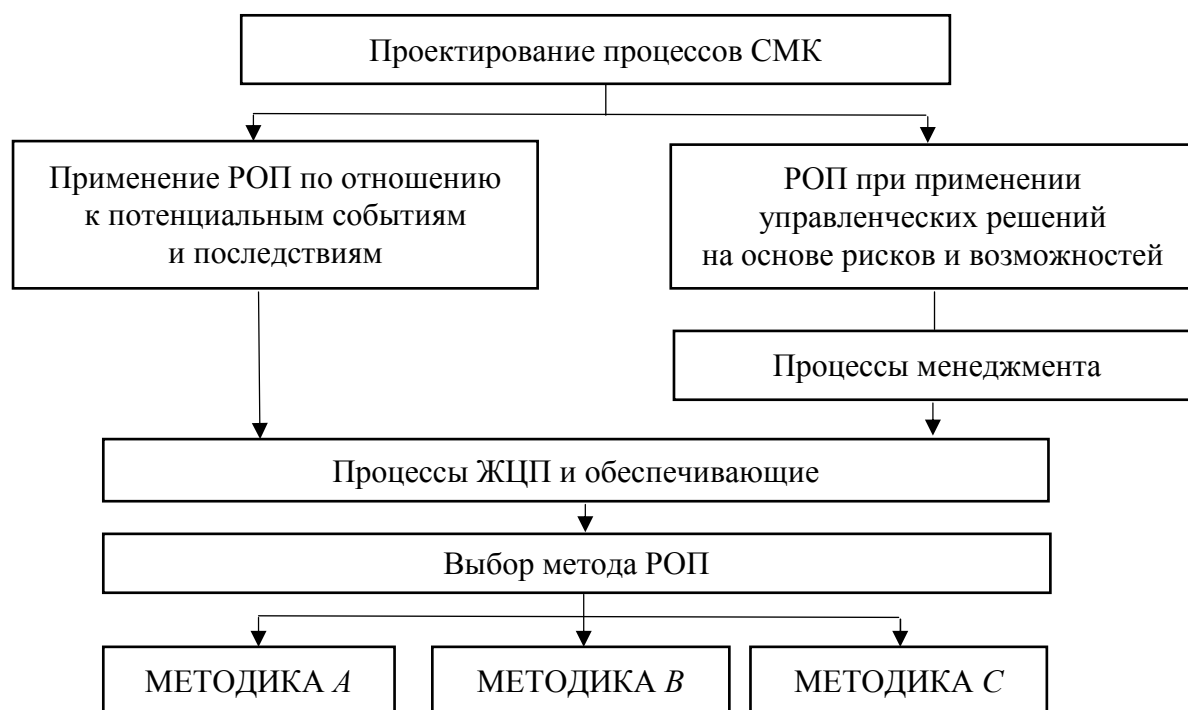


Рис. 2.4. Алгоритм исследования по разработке методик различного уровня сложности применения риск-ориентированного подхода (РОМ), где ЖЦП – жизненный цикл продукции

К процессам менеджмента относится деятельность руководства в рамках СМК (например, стратегическое планирование и управление, разработка политики и целей в области качества, финансово-экономическое управление, распределение ответственности и полномочий, обеспечение ресурсами, организация процессов, анализ со стороны руководства, контроль и др.), а также деятельность по измерению, анализу и улучшению в рамках процессов ЖЦП и обеспечивающих. Процессы менеджмента – это информационные процессы, рассчитать результативность этих процессов достаточно сложно; их результатом является повышение результативности и эффективности процессов жизненного цикла продукции и обеспечивающей их деятельности всей организации в целом. В процессах менеджмента трудно осуществлять количественную оценку рисков в области качества, поэтому в них применение риск-ориентированного мышления осуществляется только на основании принятия управленческих решений по достижению целей в области качества путем оценки рисков и возможностей.

В алгоритме исследования, основанном на классификации процессов СМК, методические подходы по применению риск-ориентированного подхода нами разделены на две группы: 1) по отношению к потенциальным событиям и последствиям, которые распространяют на процессы жизненного цикла продукции и обеспечивающие; 2) при принятии управленческих решений на основе оценки рисков и возможностей, которые можно применять к процессам менеджмента (например, стратегического планирования на основе SWOT-анализа, PEST-анализа), а также в процессах жизненного цикла продукции и обеспечивающих, так как в этих процессах на всех этапах применения риск-менеджмента используется принятие управленческих решений.

Как видно из рис. 2.4, для процессов жизненного цикла продукции и обеспечивающих могут применяться различные методики применения риск-ориентированного подхода (*A, B, C*), отличающиеся по уровню сложности. Нам было необходимо определить, из каких этапов (действий) может состоять каждая из этих методик. Эта задача может иметь множество решений, но для проведения исследования мы можем использовать примерно одинаковые методические подходы и смоделировать их этапы, и входящие в них действия будут трансформироваться в зависимости от сложности методов *A, B, C*. В п. 6.1 стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2015 не используются словосочетания «управлять рисками», «менеджмент рисков» вероятно потому, что они связываются с конкретными методами менеджмента рисков. В. Дзедик и А. Езрахович используют словосочетание «обращение с рисками», чтобы подчеркнуть, что стандарт ISO 31000 является полезным документом, но не является обязательным.

Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001–2015 не требует официальных методов менеджмента рисков, также не устанавливает обязательных требований к документированию рисков и проведению соответствующей оценки рис-

ков или ведению реестра рисков. Организации сами могут решать, следует ли разрабатывать более обширную методологию менеджмента риска, чем требуется ГОСТ Р ИСО 9001–2015, например, за счет применения других руководящих указаний или стандартов. Поэтому наиболее сложная методика *C*, предназначенная для крупных зрелых организаций, которые подвержены сильному влиянию внешней среды, может состоять из этапов (действий), предлагаемых в стандарте ISO 31000:2018. А именно: оценка риска, включающая его идентификацию, анализ риска, оценивание риска; воздействие на риск, в том числе выбор вариантов воздействия на риск, подготовка и реализация планов воздействия на риск; мониторинг и пересмотр; документирование и отчетность. Для методики средней сложности *B* мы также предлагаем эти этапы, но их содержание и процедуры должны быть упрощенными. В число выше перечисленных действий мы не включили первый этап риск-менеджмента, представленного в стандарте ISO 31000:2018, 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 апробированную методику (п. 2.1): проанализировать свою внешнюю и внутреннюю среду и на основании этого выбрать уровень сложности применения риск-ориентированного мышления (методы *A*, *B*, *C*) (см. рис. 2.4). Данная апробированная методика поможет организациям сориентироваться в определении своей деятельности по применению риск-ориентированного подхода с учетом их среды.

Для наиболее простого метода *A*, предназначенного для организаций малого бизнеса и сферы услуг, в большей степени подходят этапы обращения с рисками, предлагаемые А. Езраховичем и В. Дзедиком. Как видно из табл. 2.4, где представлено сравнение этапов риск-менеджмента и обращения с рисками, они близки по смыслу, но термин «обращение с рисками» подчеркивает необязательность жесткой формализации применения риск-ориентированного подхода, что следует учесть при разработке методики *A*. Определение этапов (действий), составляющих методик применения риск-ориентированного мышления различного уровня сложности, является основой для установления свидетельств аудита и объема документированной информации. 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».

Таблица 2.4

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

Этапы риск-менеджмента	Этапы обращения с рисками
Определение возможных рисков	Идентификация
Выявление приоритетных рисков	Анализ и оценивание рисков

Этапы риск-менеджмента	Этапы обращения с рисками
Определение методов обращения с рисками	Выбор вариантов воздействия на риск
Применение методов обращения с рисками	Подготовка и реализация планов воздействия на риск
Определение результативности примененных методов	Мониторинг и пересмотр
Повторное определение возможных рисков	Мониторинг и пересмотр
Документирование и отчетность	–

В. Н. Панасюк подчеркивает, что «организация ответственна за применение риск-ориентированного подхода и за действия в отношении риска, в том числе целесообразность регистрации и сохранения документированной информации как свидетельств в определении рисков организацией». Поэтому при разработке методик *A, B, C* следует определить свидетельства аудита, в том числе записи, а также их примеры для организаций различных отраслей.

Успешное внедрение методик применения риск-ориентированного подхода различной сложности невозможно без учета человеческого фактора. Необходимо распределение ответственности за действия на всех этапах разработки и внедрения методов *A, B, C*. За образец можно взять подходы в системе управления рисками НПО «Микрон», в которой установлено руководство, несущее ответственность за свершившиеся риски (например, главный контролер выполняет функцию главного риск-менеджера). Руководство должно иметь полномочия вносить изменения в СМК и систему управления рисками, а основные исполнители на всех этапах ЖЦП обладают согласованным риск-ориентированным подходом, где риски при принятии управленческих решений обсуждаются свободно, руководители проводят консультации при принятии решений со всеми «владельцами» рисков. Основным критерием результативности системы управления рисками НПО «Микрон» на всех этапах ЖЦП является уровень рисков, реализовавшихся у потребителей. Высшему руководству необходимо обеспечить, чтобы применимые действия по обработке рисков и возможностей были реализованы, а ожидаемые результаты достигнуты, а если нет, то продолжать применять подход PDCA, обеспечивая при этом возложение ответственности за внедрение дальнейших улучшений, пока потребности и ожидания потребителей достигаются. Руководство организации должно переходить от интуитивной оценки рисков в области качества и возможностей к осознанному применению концепции риск-ориентированного подхода, которая является объективной корпоративной культурой, слабо зависящей от субъективных факторов, основанной на тиражируемой и легко распространяемой технологии.

Для разработки методик различного уровня сложности применения риск-ориентированного подхода в СМК и рекомендации их к практическому использованию в организациях различных отраслей необходимо

решить следующие задачи: определить совокупность действий, из которых будут состоять методики *A*, *B*, *C*; установить свидетельства, которые могут быть использованы при проведении аудита СМК организации, в том числе для оценки результативности действий, предпринятых в отношении рисков и возможностей. Для решения вышеуказанных задач необходимо, в первую очередь, рассмотреть разработку методики наиболее сложного метода применения риск-ориентированного подхода – метода *C*. Потому что, как видно из модели (см. рис. 2.2), в нем наиболее полно должен быть представлен весь цикл риск-менеджмента, изложенный в стандарте ISO 31000:2018, а также управленческий цикл PDCA. Не смотря на сложность реализации этапов метода *C*, у него есть преимущество, заключающееся в разнообразной формализации всех входящих в него действий и их результатов. Поэтому, если организация применяет метод *C*, то снижается проблема непонимания сотрудников и аудиторов, формируется демонстрационный материал, включающий локальные нормативные акты, базу результатов и свидетельств внедрения риск-ориентированного подхода.

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте определение понятий «метод» и «методика». В чем отличие?
2. Из каких этапов состоит метод обращения с рисками?
3. Перечислите этапы (действия), предлагаемые в стандарте ISO 31000:2018.

3. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИК РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ

3.1. Применение методики высокого уровня сложности

Метод применения риск-ориентированного подхода высокого уровня сложности (метод *C*) в основном рекомендуется использовать для крупных высокотехнологичных организаций, на которые оказывает влияние внешняя среда, а также имеющих достаточно зрелую СМК, включая человеческий фактор. Было определено, что метод *C*, из всех трех рассматриваемых методов, является наиболее соответствующим рекомендациям стандарта ISO 31000:2018.

На основании стандарта ISO 31000:2018, литературных сведений и наших практических разработок в СМК организаций различных отраслей, определено, что методика *C* может состоять из следующих основных этапов: оценка риска, воздействие на риск, мониторинг и пересмотр; документирование и отчетность. Это нашло отражение в табл. 3.1, где представлены этапы методики *C* и свидетельства аудита.

Таблица 3.1

Этапы применения риск-ориентированного подхода (методика *C*) и свидетельства аудита

Этапы	Свидетельства аудита (методика <i>C</i>)
Оценка риска в области качества. Идентификация риска в области качества	Результаты мозгового штурма по идентификации рисков в процессах ЖЦП и обеспечивающих (табл. 3.2, процесс, риск в области качества, событие; столбцы 1–3) протоколы совещаний рабочей группы по идентификации рисков в области качества; документированный анализ законодательных требований, требований потребителей, данных об инфраструктуре организации – основному оборудованию, зданиям и сооружениям, контрольно-измерительному оборудованию и др.
Оценка риска в области качества. Анализ риска в области качества	Протоколы совещаний рабочей группы по определению вероятности (частоты возникновения события) последствий и оценка их тяжести, в случае возникновения (табл. 3.2, столбцы 4–6; выбранная матрица оценки рисков в области качества, включающая пятибалльные шкалы для оценки вероятности и тяжести последствий (рис. 3.2)
Оценка риска в области качества. Оценивание риска в области качества	Определение величины риска в области качества по формуле 3.1 (табл. 3.2, столбец 7). В столбце 8 (табл. 3.2) представлен результат оценивания уровня риска, который определяется на основании матрицы оценки рисков (рис. 3.2). Реестр рисков в области качества (критических и значительных) (табл. 3.3). Протокол совещаний рабочей группы по утверждению Реестра рисков в области качества

Этапы	Свидетельства аудита (методика С)
Воздействие на риск в области качества. Выбор вариантов воздействия на риск в области качества	Реестр рисков в области качества (табл. 3.3). Матрица оценки рисков в области качества на год (рис. 3.3). 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 (табл. 3.4), раздел «План предупреждающих мероприятий по управлению рисками в области качества» (прил. 1)
Воздействие на риск в области качества. Подготовка и реализация планов воздействия на риск в области качества	Паспорт риска в области качества, раздел «Реализация риска в области качества»
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
Документирование и отчетность	Положение «Применение риск-ориентированного подхода в производстве продукции». Распоряжение о создании рабочей группы по применению риск-ориентированного подхода и назначение ответственного – координатора. Протоколы заседания рабочей группы. Перечень процессов СМК, матрица оценки рисков, реестр рисков в области качества (критических и значительных), матрица оценки рисков в области качества на год

С целью идентификации и оценки рисков в области качества на предприятиях создаются рабочие группы ответственных лиц для разработки рекомендаций по применению риск-ориентированного подхода в СМК. Известно, что идентификация риска – действия, направленные на определение величины рисков ситуации (что может произойти, где, когда, как и почему). Цель идентификации – составление достаточного реестра рисков, которые могут повлиять на достижение целей, связанных с поставкой и качеством продукции, в рамках СМК организации. Как отмечается в работе Л. Редько, М. Янушевской «Анализ рисков в системе менеджмента качества», источниками информации о рисках в области качества могут быть несоответствия, выявленные ранее на выходе какого-либо процесса, которые всегда означают недостижение цели или установленного уровня требований вследствие реализовавшихся рисков. Результаты по идентификации рисков в области качества представлены в табл. 3.2 (столбцы 1–3).

Анализ риска в области качества проводился на основании матрицы оценки рисков. Эмпирическим путем для предприятия машиностроительной отрасли была выбрана матрица рангов с пятибалльной шкалой, а для

предприятия по производству строительных материалов – матрица рисков с неравномерной шкалой последствий (рис. 3.1). Результаты представлены в табл. 3.3 (столбцы 4–6). Оценивание риска в области качества заключается в расчете его величины (формула 2); результаты представлены в табл. 3.2 (столбец 7), там же (столбец 8) представлен результат оценивания уровня риска на основании матрицы (рис. 3.2):

$$\text{Риск} = (\text{вероятность}) \cdot (\text{тяжесть последствия}). \quad (3.1)$$

Этап оценка рисков в области качества завершается составлением реестра рисков в области качества (табл. 3.3) и матрицы оценки рисков в области качества на год с указанием количества рисков для дальнейшего анализа и мониторинга (рис. 3.3). По истечению календарного года на предприятии производства строительного материала проводился анализ результатов применения риск-ориентированного подхода: оценивалось выполнение мероприятий по снижению/ оптимизации уровня риска в области качества, проводился мониторинг, измерения и анализ с целью определения верных принятых мер; принимались решения о возможности перевода риска из значительного/ критического в категорию приемлемого риска. В случае положительных результатов пересматривается матрица рисков в области качества на следующий год.

Оценка экономического эффекта применения риск-ориентированного подхода на основании методики C была проведена на примере одного из критических рисков в процессе «Помол строительного материала». В 201X г. был выявлен и оценён риск «Нестабильная подача воды в мельницу» с вероятностью возникновения «1 раз в полгода» и тяжестью последствия события «Очень тяжелые», так как реализация этого риска приводит к выпуску продукции несоответствующего качества, тем самым к ее перемаркировке, убыткам, упущенной выгоде предприятия, а также к неудовлетворенности потребителей, в связи со срывом сроков поставки. Расчет убытков от перемаркировки продукции был рассчитан по следующей формуле:

$$C_{\text{уб}} = V \cdot (P_{\text{факт}} - P_{\text{план}}), \quad (3.2)$$

где V – объем выпускаемой партии, равный 2000 т; $P_{\text{план}}$ – прибыль по плану составляет 2477,8 руб./т; $P_{\text{факт}}$ – прибыль по факту равна 177,8 руб./т.

По результатам анализа и оценки рисков были рассчитаны убытки от реализации критического риска:

$$C_{\text{уб}} = 2\,000 \cdot (177,8 - 2\,477,8) = 4\,600 \text{ тыс. руб.} \quad (3.3)$$

Следовательно, убытки предприятия при выпуске одной партии строительного материала с несоответствующими качественными характеристиками (перемаркировка) составят 4 600 тыс. руб. (4,6 млн руб.).

На предприятии были разработаны предупреждающие мероприятия, включающие установку системы автоматизированного впрыска воды

в мельницу, что устраняет коренную причину критического риска – «Нестабильная подача воды в мельницу» – человеческий фактор, тем самым обеспечивает стабильные качественные характеристики выпускаемого строительного материала. Расчет экономической выгоды от реализации предупреждающего действия рассчитывается по формуле

$$C_{\text{выг}} = N \cdot C_{\text{уб}} - C_{\text{п.мер}}, \quad (3.4)$$

где N – вероятность возникновения риска (2 раза в год); $C_{\text{уб}}$ – стоимость убытков предприятия при выпуске одной партии строительного материала; $C_{\text{п.мер}}$ – стоимость предупреждающего мероприятия по устранению причины риска (общая стоимость системы впрыска с установкой (монтажом), 2800 тыс. руб.);

$$C_{\text{выг}} = 2 \cdot 4\,600 - 2\,800 = 6\,400 \text{ тыс. руб.} \quad (3.5)$$

Таким образом, экономический эффект предприятия за один год составил 6,4 млн руб. Проведенные расчеты говорят об эффективности выбора предупреждающих мероприятий для процесса помола, тем самым перевод данного риска в уровень приемлемый.

В качестве формы документа, в котором должна отражаться процедура управления рисками в области качества, для предприятий – по производству строительных материалов и машиностроения был выбран паспорт риска в области качества (табл. 3.4).

Представленное документальное выражение должно содержать общую характеристику риска (уровень риска) в определенном подразделении организации и/ или конкретном процессе с назначенным ответственным за риск и может включать следующие элементы:

– *общая информация о риске*, где содержится наименование риска, событие, которое может произойти, и их последствия, причины/ источники риска;

– *план предупреждающих мероприятий по управлению рисками в области качества*, где прописываются действия по снижению/ оптимизации уровня риска и ответственность;

– *реализация риска в области качества*, где указывается дата, наименование события, причина возникновения риска и корректирующие мероприятия по минимизации или устранению случившегося риска;

– *оценка остаточного риска*, где указывается информация после проведения процедуры обработки риска.

Паспорта риска заполняются с определенной периодичностью, например, ежеквартально, раз в полгода или ежегодно. Первичное заполнение паспорта риска осуществляется владельцем риска, а внесение дополнительных данных может осуществляться риск-менеджером или сотрудниками службы внутреннего контроля.

Таблица 3.2

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

Процесс	Наименование риска в области качества	Событие	Вероятность (частота)	Наименование последствия события	Оценка тяжести последствия события	Величина риска	Уровень риска
Добыча известняка	Риск остановки бульдозера	Остановка бульдозера	1	Не подготовлен блок под бурение, перенос сроков производства массового взрыва и выпуска продукции	1	1	Приемлемый
	Риск отсутствия 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
Дробление известняка	Риск остановки щековой дробилки	Остановка щековой дробилки	1	Снижение остатков известняка требуемого качества на складе сырьевого цеха	1	1	Приемлемый

Последствия Вероятность (частота)	Незначительные	Ограниченные	Тяжелые	Очень тяжелые	Катастрофические
	1	3	8	15	50
Очень низкая (1 раз в год) –1	$1 \cdot 1 = 1$	3	8	15	50
Низкая (1 раз в полгода) –2	2	$2 \cdot 3 = 6$	16	30	100
Средняя (1 раз в месяц) –3	3	9	$3 \cdot 8 = 24$	45	150
Высокая (1 раз в неделю) –4	4	12	32	$4 \cdot 15 = 60$	200
Очень высокая (1 раз в день) –5	5	15	40	75	$5 \cdot 50 = 250$

Рис. 3.1. Матрица оценки рисков с неравномерной шкалой последствий:

<5 – приемлемый; >12 – значительный; $\geq 5; \leq 12$ – критический

**Реестр рисков в области качества на примере предприятия производства
строительных материалов (фрагмент)**

Процесс	Наименование риска	Величина риска	Уровень риска	№ паспорт риска
Дробление известняка	Остановка щёковой дробилки	6	Значительный	2
Подготовка сырья	Несоблюдение схемы складирования известняка по титрам	6	Значительный	3
	Несоответствие химических характеристик сырьевого шлама	8	Значительный	4
Обжиг	Аварийная остановка оборудования цеха «Обжиг»	16	Критический	5
	Сбой тягодутьевого режима печи	9	Значительный	6
Производство строительного материала (помол)	Нестабильная подача воды в мельницу	60	Критический	7
Управление КИПиА	Выход из строя СИ/ИО (технологическое измерительное, весоизмерительное оборудование)	6	Значительный	15
	Несвоевременное обеспечение СИ/ИО	30	Критический	16
Управление закупками	Несоответствующее качество привозного угля	9	Значительный	1
Управление технологическим оборудованием	Аварийная остановка технологического оборудования из-за износа	24	Критический	17

Вероятность (частота)	Уровень риска (последствия)	Приемлемый		Значительный	Критический		Количество рисков
		Незначительные	Ограниченные	Тяжелые	Очень тяжелые	Катастрофи- ческие	
Очень низкая (1 раз в год) –1		23; 24; 25; 26; 27; 28	32; 33; 34	1; 4; 6; 9	12		
Низкая (1 раз в полгода) –2			2; 7; 8;	18; 20	13	19	
Средняя (1 раз в месяц) –3		29; 31	10	17	21		
Высокая (1 раз в неделю) –4		30	3; 5	15	11		
Очень высокая (1 раз в день) –5			14		16		
Количество приемлемых рисков		9	3	–	–	–	12
Количество значительных рисков		–	6	4	–	–	10
Количество критических рисков		–	1	4	5	1	11

Рис. 3.2. Матрица оценки рисков на 201X г. (пример)

Паспорт риска в области качества (пример)

ПАСПОРТ РИСКА В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА				
Наименование подразделения			Цех «xxxxxxx»	
Тип процесса			Основной	
Наименование процесса			Производство строительного материала (помол)	
Уровень риска (значительный/критический)			Критический	
Ответственный			Начальник цеха «xxxxxxx»	
Общая информация о риске				
Наименование риска		Нестабильная подача воды в мельницу		
Событие		Выпуск несоответствующей продукции		
Причины/источники риска		Недостаточная компетентность работника (машиниста)		
Последствия риска		1. Несоответствие качественных характеристик строительного материала 2. Срыв сроков поставок готовой продукции 3. Перемаркировка продукции		
План предупреждающих мероприятий по управлению рисками в области качества				
№ п/п	Мероприятия по снижению/ оптимизации уровня риска (ресурсы)		Ответственный	
1	Установка системы автоматизированного впрыска воды		Механик/ начальник цеха «xxxxxxx»	
2	Повышение компетентности машиниста		Центр переподготовки персонала холдинга	
Реализация риска в области качества				
№	Дата	Наименование события	Причина	Корректирующие мероприятия/ коррекция
Оценка остаточного риска в области качества				
За период 2019–2020 гг. реализация риска не произошла. В конце 2020 г. была приобретена и установлена «Автоматизированная подача воды в мельницу № 5». Риск снижен до приемлемого				

Унифицированной формы паспорта риска нет, поэтому они могут различаться. Чаще всего в форму паспорта риска входит раздел идентификации риска, мероприятия и контрольные процедуры, мониторинг и отчетность и др.

Контрольные вопросы и задания

1. Основные этапы применения и свидетельства аудита метода *C*.
2. Идентификация и оценка риска. Цель идентификации риска.
3. Как рассчитать величину риска?

3.2. Применение методики среднего уровня сложности

Метод применения риск-ориентированного подхода среднего уровня сложности (метод *B*) в основном рекомендуется использовать для организаций средних размеров, относящиеся, например, к химической отрасли, производству редких цветных металлов, высшему и среднему профессиональному образованию (кроме, медицинского), строительной отрасли, отрасли информационных технологий, оптовой и розничной торговле и др. Среда этих организаций характеризуется высокими требованиями потребителей, наличием сильных конкурентов, подверженности влиянию социально-экономических факторов.

Было определено, что методика *B*, так же как методика *C*, может состоять из этапов, аналогичных рекомендациям стандарта ISO 31000:2018. Разработка и апробация методики *B* проводилась на двух предприятиях – по производству редких цветных металлов и организации высшего профессионального образования. В данных организациях имеются сертифицированные СМК и, следовательно, идентифицированы процессы и их взаимосвязь. Организации возглавляются активными грамотными руководителями и отличаются высокой квалификацией основного персонала. Для образовательной организации характерно большое количество нормативно-законодательных документов, регламентирующих ее деятельность.

На предприятии по производству редких цветных металлов было принято решение провести оценку рисков на примере процесса «Производство продукции на участке № 3». На рис. 3.3 представлен данный процесс и его риски в области качества (нежелательные события) на примере операции «Резка слитка на заготовки пластины», которые были определены методом мозгового штурма, проведенного группой менеджеров. Было принято, что в данной операции основными нежелательными событиями являются: «Слиток упал и разбился», «Несоответствующие по размерам заготовки и пластины», «Станок сломался»; установлены причины нежелательных событий и мероприятия по их устранению; фрагмент представлен в прил. 1. На примере одного из трех идентифицированных рисков в области качества – «Слиток упал и разбился» проведена его оценка (табл. 3.4), с использованием шкалы оценки вероятностей возникновения риска в области качества (нежелательного события) (табл. 3.5).

Таблица 3.5

**Оценка риска в области качества (нежелательного события)
«Слиток упал и разбился»**

Нежелательное событие	Слиток упал и разбился
Вероятность возникновения	Высокая
Причина нежелательного события	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не выдержана рецептура приготовления пицеина (клей для приклейки подложки) 2. Не выдержана температура приклейки слитка к подложке 3. Не выдержано время приклейки слитка к подложке 4. Использование клея не той марки для приклейки торца слитка к держателю слитка (закупки) 5. Недостаточная квалификация оператора
Серьезность последствия	Большая
Важность нежелательного события	Высокая
Предлагаемые требования к процессу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдения требований технологической инструкции по процессу приклейки слитка 2. Автоматизированная система контроля процесса приклейки

Таблица 3.6

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

Ранг вероятности	Качественная характеристика	Ожидаемая частота
1	2	3
Низкая	Возможны единичные случаи наступления рискованных событий в организации. Факторы риска в целом устойчивы, но возможны негативные изменения во внутренней или внешней среде	Один раз за три года
Средняя	Возможны наступления рискованных событий время от времени. Есть данные о наступлении подобных рискованных событий за последние несколько лет. Факторы риска неустойчивы	Один раз в два года
Высокая	Возможны частые наступления рискованных событий. Существует история неоднократного наступления подобных рискованных событий в прошлом году. Факторы риска очень неустойчивы	Один раз в полгода или чаще

Вероятность возникновения нежелательного события «слиток упал и разбился» высокая, поэтому операция приклейки слитка должна быть изменена таким образом, чтобы устранить или уменьшить возникновение нежелательного события, так как стоимость редкоземельного металла очень высока.

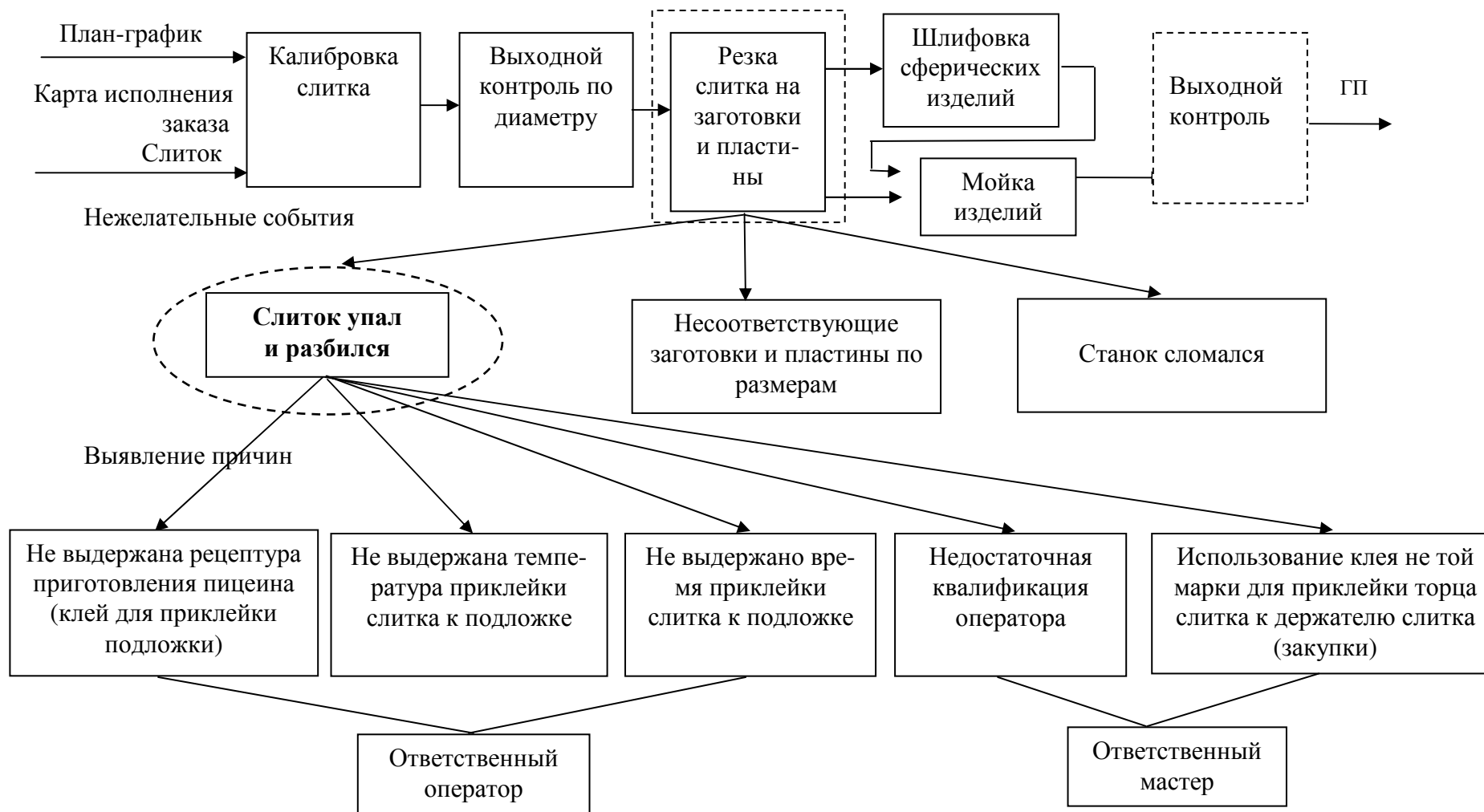


Рис. 3.3. Схема процесса «Производство продукции на участке № 3» и нежелательные события операции «Резка слитка на заготовки пластины»

Расчёт затрат на упущенную выгоду при возникновении нежелательного события «Слиток упал и разбился» показал, что затраты по технологическим переделам взяты в среднем за 2018 г. по организации. Расчет был проведен на 1 кг продукции: стоимость сырья – 1400 USD/кг (86800 руб./кг при курсе валюты – 62 руб. за 1 USD); затраты на выращивание 1 кг в виде слитка составляют 1967,25 руб./кг; затраты на передел резки (разделка слитка, калибровка, нарезка на пластины и заготовки для изготовления линз) – 5976,5 руб./кг. Следовательно, себестоимость 1 кг редкоземельного металла составляет $86800 + 1967,25 + 5976,5 = 100720,25$ руб./кг. Цена реализации 1 кг редкоземельного металла в пластинах – 156984 руб./кг. Прибыль составляет $156984 - 100720,25 = 56263,75$ руб./кг.

Рассчитаем упущенную выгоду, если слиток упал и разбился.

В виду того, что разбитый слиток возвращается в подпроцесс «Производство продукции на участке № 2» (переплавка), то стоимость 1 кг сырья будет составлять 100720,25 руб./кг. Затем выращенный слиток повторно возвращается в подпроцесс «Производство продукции на участке № 3».

Следовательно, себестоимость 1 кг редкоземельного металла будет равна $100720,25 + 1967,25 + 5976,5 = 108664$ руб./кг. Прибыль уменьшится на величину затрат по переделам на 7943,75 руб./кг. Упущенная выгода с продажи 1 кг редкоземельного металла в виде пластин составляет 14,1 %.

Разработка и апробация методики *B* в организации высшего профессионального образования осуществлялась на примере двух ключевых процессов СМК вуза: «Проектирование и разработка основной образовательной программы (ОПОП)» и «Прием абитуриентов» (рис. 3.4, 3.5). Были определены рисковые события, наименования рисков и последствий рискованных событий.



Рис. 3.4. Процесс проектирования и разработки ОПОП

Вследствие того, что последствия, связанные с реализацией рискового события в образовательной организации высшего образования, сложно назвать катастрофическими, было принято решение, дифференцировать частоту

(вероятность) возникновения события и оценку тяжести его последствий по трехбалльным шкалам. В табл. 14 представлены критерии определения величины риска в области качества и признаков наступления событий.

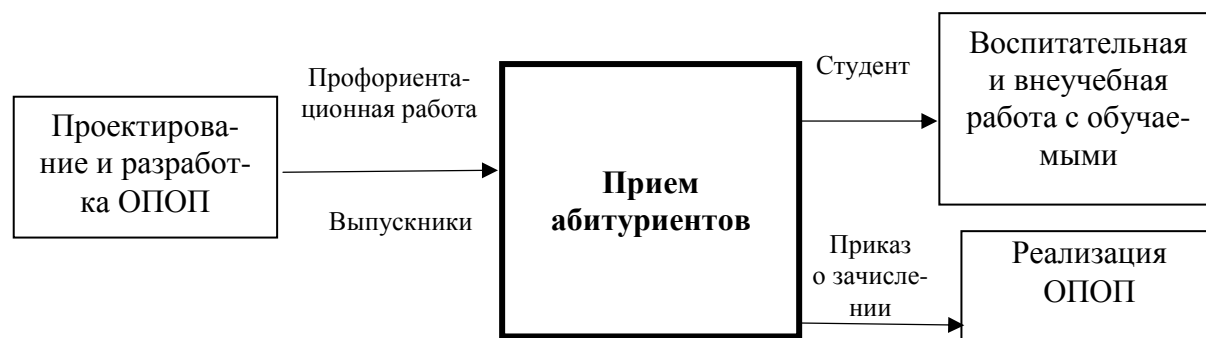


Рис. 3.5. Процесс приема абитуриентов

Таблица 3.7

Критерии определения величины риска в области качества и признаков наступления событий

Баллы	Величина риска в области качества	Признаки вероятности наступления событий
< 4 баллов	Существенный	Событие возникает часто и регулярно
< 2 ≥ 4 баллов	Умеренный	Событие, которое возникает время от времени, но нерегулярно
≥ 2 балла	Несущественный	Событие, которое возникает редко и нерегулярно

Используя выбранные критерии, нами были получены данные по оценке величины рисков в области качества для двух исследуемых процессов вуза (табл. 3.8).

Таблица 3.8

Данные по оценке величины рисков в области качества для двух исследуемых процессов вуза (фрагмент)

Наименование риска в области качества	Вероятность	Последствия	Величина риска в области качества
Риск назначения преподавателя, ответственного за большое число УМКД/ ЭУМКД	3	2	6
Риск недостаточной компетентности/ опытности преподавателя	1	2	2
Риск несоответствия учебного плана требованиям	1	2	2
Риск объединения дисциплин с небольшой трудоемкостью в одну дисциплину	2	2	4

Наименование риска в области качества	Вероятность	Последствия	Величина риска в области качества
<i>Риск отсутствия корректно составленного учебного плана</i>	3	3	9
Риск отсутствия объективной и доступной информации о приеме	1	3	3
Риск отсутствия эффективной профориентационной работы	2	3	6
Риск невыполнения контрольных цифр набора	2	3	6
Риск несоблюдения правил приема	1	3	3
Риск набора абитуриентов с низким уровнем знаний (ЕГЭ)	2	3	6
<i>Риск отсутствия нормативных документов по написанию рабочих программ</i>	3	3	9

Для оценивания рисков в области качества была использована двухфакторная матрица (рис. 3.6), из которой видно, что в группу существенных рисков вошли: риск назначения преподавателя ответственным за большое число УМКД/ ЭУМКД (для процесса «Проектирование и разработка ОПОП»); риск отсутствия нормативных документов по написанию рабочих программ и другие; риск отсутствия эффективной профориентационной работы (для процесса «Прием абитуриентов»); риск невыполнения контрольных цифр набора; риск набора абитуриентов с низким уровнем знаний (ЕГЭ) и др.

Вероятность наступления	Высокая частота 3	УР	СР 1, 16	СР 25, 13
	Средняя частота 2	НР 4	УР 7, 5, 6, 24, 12, 14, 15	СР 8, 18, 23, 22, 9, 21, 19
	Низкая частота 1	НР	НР 10, 11, 2, 3	УР 17, 20
	0	Несущественные 1	Умеренные 2	Существенные 3
Последствия наступления рискового события				

Рис. 3.6. Двухфакторная матрица оценивания рисков в области качества для двух исследуемых процессов вуза

Наиболее существенными рисками для процесса (см. табл. 3.8) «Проектирование и разработка ОПОП» являются: *риск отсутствия корректно составленного учебного плана, риск отсутствия нормативных документов по написанию рабочих программ*. Для них разработан план мероприятий по устранению или снижению рисков, представлен в прил. 2, пересмотр плана мероприятий осуществляется один раз в год. Для описания этапов риск-ориентированного подхода по методике В и соответствующих свидетельств аудитов мы использовали уже ранее выбранную форму, полученные результаты представлены в табл. 3.9.

Таблица 3.9

**Этапы применения риск-ориентированного подхода
(методика В) и свидетельства аудита**

Этапы	Свидетельства аудита (методика В)
Оценка риска в области качества. Идентификация риска в области качества	Результаты мозгового штурма группы менеджеров (или ответственных специалистов) организации по идентификации рисков в области качества для критических и/ или ключевых процессов. Использование ретроспективного анализа случаев реализовавшихся рисков в области качества. Анализ требований потребителей. Заседания рабочей группы протоколируются. Назначен ответственный за ведение документированной информации, в которой отражаются идентифицированные рисковые события, наименования рисков в области качества и последствий реализации рисковых событий
Оценка риска в области качества. Анализ риска в области качества	Документированная информация (в виде таблиц) о результатах идентификации рисков в области качества (нежелательных событий), причин нежелательных событий. Для предприятия производства редких цветных металлов выбрана трехуровневая шкала оценки вероятностей и ожидаемой частоты возникновения риска в области качества (нежелательного события). Для вуза выбраны трехбалльные шкалы для дифференциации частоты (вероятности) возникновения события и оценки тяжести его последствий
Оценка риска в области качества. Оценивание риска в области качества	На предприятия по производству редких цветных металлов был разработан табличный материал по оценке риска в области качества (нежелательного события) с указанием вероятности и причины возникновения нежелательного события, а также серьезность последствия и важность нежелательного события. Для вуза вероятность определялась как частота возникновения события; показатель тяжести последствия оценивался по трехуровневой шкале; величина риска оценивалась как произведение частоты возникновения последствий и оценка их тяжести. Сформированы табличные данные по оценке величины рисков. Использована двухфакторная матрица оценивания рисков в области качества (вероятность от 0 до 3), последствия (от 1 до 3). Для исследуемых процессов вуза выбраны существенные риски в области качества

Этапы	Свидетельства аудита (методика В)
Воздействие на риск в области качества. Выбор вариантов воздействия на риск в области качества	На предприятии производства редких цветных металлов методом мозгового штурма 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
Воздействие на риск в области качества. Подготовка и реализация планов воздействия на риск в области качества	На предприятии производства редких цветных металлов в таблицах представлены мероприятия по устранению причин возникновения рисков в области качества, а также предлагаемые требования к процессу, но не указаны ответственные и сроки. План мероприятий по устранению или снижению рисков в области качества согласовывается с заинтересованными должностными лицами и утверждается ректором вуза
Мониторинг и пересмотр	Для предприятия по производству редких цветных металлов сведения о мониторинге и пересмотре отсутствуют. Для вуза пересмотр плана мероприятий осуществляется один раз в год
Документирование и отчетность	Распоряжение о создании рабочей группы по применению риск-ориентированного подхода. Протоколы заседания рабочей группы. Рисунки процессов и их операций. Таблицы идентификации рисков в области качества, с указанием причин, последствий и предлагаемых мероприятий по устранению причин возникновения рисков в области качества. Для предприятия – шкала оценки вероятностей и ожидаемой частоты возникновения риска в области качества. Для вуза – двухфакторная матрица оценивания рисков в области качества (вероятность от 0 до 3), последствия (от 1 до 3). План мероприятий по устранению или снижению рисков в области качества

Как видно из табл. 3.9 этапы применения риск-ориентированного подхода среднего уровня сложности более упрощенные и используется только элементы менеджмента рисков.

Контрольные вопросы и задания

1. Для каких организаций рекомендуется применение метода В?
2. Какие свидетельства аудита можно использовать при применении метода средней сложности?
3. Опишите основные этапы метода А. Что общего и различного с методом С?

3.3. Применение методики простейшего уровня сложности

Установлено, что простейший метод применения риск-ориентированного подхода в СМК может применяться в организациях малого бизнеса, прежде всего, сферы услуг. В этих организациях, как правило, отсутствуют СМК согласно требованиям стандарта, ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Но они характеризуются высокой конкурентной средой и, соответственно, высокой ориентацией на потребителей с целью сохранения на рынке.

Разработка методики А, наиболее простого метода применения риск-ориентированного подхода, который авторы В. А. Дзедик, А. Езрахович в работе «Создание и аудит систем менеджмента качества в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2015» предлагают называть метод обращения с рисками, нами осуществлялась на примере предприятия малого бизнеса, занимающегося предоставлением рекламных услуг.

Рекламная услуга – это процесс по созданию и размещению информации, которая оплачена рекламодателем с целью поддержания интереса к товарам, товарным знакам, каким-либо работам или услугам и т. д. Рекламная информация предназначена для неопределенного круга лиц (физического, юридического). Рекламная услуга включает организацию взаимодействия между заказчиком и ее производителем.

Деятельность исследуемой организации связана с предоставлением всех видов услуг в области рекламы (через заключение субподрядного договора), включая консультирование, творческое обслуживание, изготовление рекламных материалов и закупки; подготовкой и проведением рекламных кампаний, в том числе подготовкой и размещением рекламных материалов в СМИ, подготовкой и размещением рекламы, например, на афишных тумбах, рекламных щитах, стендах для афиш и объявлений, в витринах; подготовка стендов и прочих демонстрационных материалов и сайтов и др.; с проведением маркетинговых исследований и предоставлением прочих услуги в сфере рекламы, нацеленных на привлечение и удержание клиентов, промоакций продукции, маркетинговых исследований пунктов продаж, адресной рассылки рекламных материалов, консультированием в области маркетинга.

Организационная структура исследуемой организации имеет «двойственную» (dual) структуру управления и включает два департамента: департамент offline, основной вид деятельности которого – оказание услуг по изготовлению и размещению наружной рекламы; и департамента online, предоставляющего услуги интернет-маркетинга (продвижение в социальных сетях (SMM), оптимизация сайта для поисковых систем (SEO), e-mail маркетинг, маркетинг в поисковых системах (SEM), входной маркетинг, партнёрский маркетинг и другие виды).

В исследуемой организации была определена сеть бизнес-процессов, в том числе процессов жизненного цикла продукции. Совместно с руководителями организации на примере департамента offline, с целью определения

критических процессов, с точки зрения возникновения рисков в области качества была разработана матричная диаграмма, отражающая влияние основных заинтересованных сторон организации на процессы производства рекламных информационных материалов (РИМ) и их размещения (табл. 3.10).

Установлено, что наблюдается сильное влияние на процессы производства и размещения РИМ таких заинтересованных сторон, как монтажников (аутсорсинг), клиентов (заказчиков) и сотрудников организации. Определено, что все идентифицированные заинтересованные стороны оказывают значительное влияние на процессы более низкого уровня декомпозиции процессов производства и размещения РИМ – «Прием РИМ» и «Планирование монтажа РИМ». В результате обсуждения с руководителями департаментов организации к этим двум процессам как критическим, с точки зрения источников рисков в области качества, добавлен еще и процесс «Монтаж РИМ».

Таблица 3.10

Матричная диаграмма, отражающая влияние заинтересованных сторон организации на процессы производства рекламных информационных материалов и их размещения

Заинтересованные стороны	Влияние заинтересованных сторон на процессы производства и размещения РИМ					Сумма баллов
	Процессы производства и размещения РИМ					
	Прием РИМ	Планирование монтажа РИМ	Монтаж РИМ	Приемка работ	Фотоотчет РИМ	
УФАС						
Поставщики-печатники	▲	■		●		13
Управление архитектуры		●				1
Монтажники (аутсорсинг)	■	▲	▲	■	●	25
Налоговая						
Совет по рекламе КРСК						
ГИБДД			●			1
Администрация города		●				1
Клиенты	▲	■		▲	●	22
Конкуренты						
Сотрудники организации	■	▲	●	●	▲	23
Сумма баллов	24	26	11	14	11	

Примечание: ▲ – сильное влияние (9 баллов); ■ – среднее (3); ● – слабое (1).

Методом интервью с руководителем и сотрудниками департамента offline были установлены применяемые подходы риск-ориентированного

подхода на примере процессов «*Планирование монтажа РИМ*» и «*Монтаж РИМ*».

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, без учета загруженности монтажных бригад на аутсорсинге, а также готовности монтажных бригад исследуемой организации выполнить этот объем работ, при условии наличия требуемого оборудования и персонала. Участвующие в обсуждении менеджеры и технические специалисты, выполняющие планирование монтажа РИМ, проводят ретроспективный анализ ранее возникавших несоответствий, причинами которых являлись, например, данные о наличии РИМ или их доставки, ошибочно загруженные в 1С-систему менеджерами исследуемой организации. Таким образом, происходит идентификация возможных рисков в области качества, а также определяются наиболее приоритетные из них.

Результаты планерки включаются в официальный протокол, где указываются принятые решения, в том числе, о проведении мероприятий по снижению вероятности появления неверных данных, внесенных в 1С-систему, а также ответственные и сроки. Без внесения в протокол обсуждается план действий на случай, если тот или иной риск реализуется (план «Б»). С целью определения результативности примененных методов обращения с рисками в области качества в исследуемой организации было принято решение о внесении в КРІ менеджеров ответственности за реализацию методов обращения с соответствующими рисками в области качества. Это повышает мотивацию персонала и дает возможность отслеживать применение риск-ориентированного подхода.

Рассмотрим, что включает в себя этапы применения риск-ориентированного подхода в процессе «*Монтаж РИМ*». Во время планерки, на которой собираются менеджеры, технические специалисты по планированию и контролю, руководители монтажных бригад (аутсорсинг), обсуждают предыдущий монтаж РИМ и перечисляют реализовавшиеся риски в области качества. В результате их ранжирования выделены два наиболее значимых риска: 1) «*Несвоевременный монтаж РИМ*», связанный с плохими погодными условиями (ветер, со скоростью более 15 м/с; снег, мороз более 20 °С; проливные дожди, ураган); с поломками технологического оборудования или с человеческим фактором; а также с несвоевременным предоставлением баннера из-за плохого планирования монтажа РИМ; 2) «*Некачественный монтаж РИМ*», который может возникнуть из-за погодных условий, низкой квалификации персонала; а также некачественных РИМ (например, несоответствующая плотность). Последнее может являться ответственностью заказчика, если он печатает сам, или поставщика исследуемой организации, который осуществляет печать РИМ. Также как и для процесса «*Планирование монтажа РИМ*» (без внесения в протокол) разрабатывается «план Б», на случай возникновения несоответствующих погодных условий, и обсуждается возможность привлечения другого поставщика услуг печати РИМ. Ответственность

за обращение с рисками в области качества также закрепляется в виде КРІ соответствующих сотрудников.

Применение риск-ориентированного подхода для второго департамента исследуемой организации – департамента online – было рассмотрено на примере процесса «Проектирование бренда». Из интервью с руководителем и сотрудниками департамента установлено, что для данного процесса определены два приоритетных риска в области качества: 1) «Риск непринятия разработанного бренд-бука», связанный с отсутствием четких требований к бренд-буку со стороны заказчика, а также с плохо составленным брифом из-за некомпетентности или халатности сотрудника исследуемой организации, или получения неполной информации от клиента (а именно, лица, принимающего решение), или неправильно составленной анкеты (брифа), или смены на конечной стадии проектирования бренда представителя организации-заказчика, принимающего решение; 2) «Риск большого количества внесения изменений в бренд-бук», связанный с влиянием субъективной оценки со стороны заказчика. Также как и в департаменте offline обсуждение возможных рисков в области качества проводится на планерке, в которой участвуют руководитель отдела маркетинга, маркетолог, арт-директор, дизайнер. Проводится передача проекта, обсуждаются объем работ, последовательность этапов, назначаются ответственные за этапы процесса, сроки. Применение риск-ориентированного подхода наблюдается при обсуждении квалификации и адекватности представителя заказчика в процессе заполнения брифа (анкеты) и возможности принятия окончательного решения. Если выясняется, что он «неадекватен», то можно внести изменения в этапы процесса проектирования бренда, например, сократить число согласований или начать с визуальных образов. Определение результативности примененных методов, по мнению руководителя департамента, фиксируется при учете в CRM-системе количества часов, потраченных на доработку бренд-бука.

Описание выявленных этапов риск-ориентированного подхода в методике А (методика обращения с рисками) и соответствующие свидетельства аудитов, на примере организации по предоставлению рекламных услуг, приведено в табл. 3.11.

Таблица 3.11

Этапы методики А (метод обращения с рисками) и свидетельства аудита

Этапы	Свидетельства аудита (методика А)
Определение возможных рисков в области качества	Во время планерок проводится анализ требований потребителей, ретроспективный анализа ранее возникавших несоответствий или часто реализующихся рисков в области качества, причинами которых являлись, например, данные ошибочно загруженные в 1С-систему или влияние субъективной оценки проектируемой продукции со стороны заказчика. Используется метод мозгового штурма. Результаты планерки включаются в официальный протокол

Этапы	Свидетельства аудита (методика А)
Выявление приоритетных рисков в области качества	Выявление приоритетных рисков в области качества осуществляется на планерке
Определение методов обращения с рисками 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
Применение методов обращения с рисками	В протокол планерки заносятся принятые решения, в том числе, о проведении мероприятий по снижению вероятности, например, появления неверных данных, внесенных в ИС-систему, а также ответственные и сроки. Без внесения в протокол обсуждается план действий на случай, если тот или иной риск в области качества реализуется (план «Б»). А также проводится предварительная оценка квалификации и адекватности представителя заказчика с целью снижения последствий его неадекватных решений и, при необходимости, вносятся изменения в этапы процесса, например, сокращение числа согласований
Определение результативности примененных методов	Принято решение о внесении в КРІ менеджеров ответственности за реализацию методов обращения с соответствующими рисками, что дает возможность отслеживать применение риск-ориентированного мышления. А также результативность примененных методов обращения с рисками фиксируется при осуществлении учета в CRM-системе количества часов, потраченных на доработку продукции
Повторное определение возможных рисков в области качества	Повторное определение (идентификация) возможных рисков, как правило, не проводится, так как в течение нескольких лет неоднократно определялись риски для процессов департаментов online и offline

В организации по предоставлению рекламных услуг определены методики оценки эффективности применения риск-ориентированного подхода. Для расчета эффективности примененной методики автором совместно с руководителями исследуемой организации были взяты два идентичных проекта, один из которых производился до применения методики А и после. Данные по проекту № 1 «Разработка логотипа» (до применения риск-ориентированного подхода) представлены в табл. 3.12.

Следует отметить, что стоимость разработки логотипа клиенту обошлась в 75 000 руб., т. е. проект получил отрицательную доходность. Для определения методов обращения с рисками и выявления процессов, наиболее подверженных действию рисков была произведена ретроспектива. В ходе ретроспективы было выявлено следующее: форма брифа не выявляет худо-

жественные требования к логотипу; проектный менеджер не презентует и не защищает результат работ, а просто передает их. Для нивелирования рисков, связанных с требованиями потребителя, были произведены корректирующие мероприятия по устранению вышеуказанных рисков (табл. 3.13).

Таблица 3.12

Разработка логотипа до применения риск-ориентированного подхода (методика А)

Процесс	Исполнитель	Фактически потраченное время на задачу, час	Стоимость часа, руб.	Фактическая стоимость процесса, руб.
Брифинг клиента	Проектный менеджер	2	850,00	1700,00
Передача брифа и деталей проекта дизайнеру	Проектный менеджер	1	850,00	850,00
Разработка концепции логотипа	Дизайнер	40	950,00	38 000,00
Передача концептов логотипа проектному менеджеру	Дизайнер	0,5	475,00	475,00
Согласование концепции логотипа с заказчиком	Проектный менеджер	0,5	425,00	425,00
Передача требований заказчика дизайнеру	Проектный менеджер	0,5	425,00	425,00
Внесение изменений в концепт логотипа	Дизайнер	65	950,00	61 750,00
Передача измененных концептов логотипа проектному менеджеру	Дизайнер	0,5	475,00	475,00
Согласование измененных концептов логотипа с заказчиком	Проектный менеджер	0,5	425,00	425,00
Подписание акта выполненных работ	Проектный менеджер	0,5	425,00	425,00
Итого: себестоимость разработки логотипа				104 950,00

Таблица 3.13

Корректирующие мероприятия

Процесс	Исполнитель	Фактически потраченное время на задачу, час.	Стоимость часа, руб.	Фактическая стоимость процесса, руб.
Расширение брифа вопросами, выявляющими требования к художественному замыслу	Арт-директор	8	1 200,00	9 600,00
	Руководитель отдела проектных менеджеров	8	1 000,00	8 000,00

Процесс	Исполнитель	Фактически потраченное время на задачу, час.	Стоимость часа, руб.	Фактическая стоимость процесса, руб.
Внедрение нового процесса по подготовке презентации и защиты дизайна	Дизайнер	2	950,00	1 900,00
	Проектный менеджер	1	850,00	850,00
Итого: стоимость корректирующих мероприятий				20 350,00

После применения риск-ориентированного подхода в процессе «Разработка логотипа» себестоимость составила 45 875,00 руб. Отсюда следует, что разработанные мероприятия, направленные на работу с рисками, были произведены эффективно. Себестоимость разработки логотипа, включая затраты, связанные с нивелированием рисков почти в два раза ниже, чем себестоимость, разработки логотипа до применения риск-ориентированного подхода (методика *A*).

При сравнении трех методик применения риск-ориентированного подхода различного уровня сложности получено экспериментальное подтверждение, что в основе содержания этапов всех трех методик положен управленческий цикл PDCA. Однако наиболее полно он реализуется в методике *C* и характеризуется формализацией всех этапов в виде документированной информации, такой, как регламент о применении риск-ориентированного подхода, записей о действиях и достигнутых результатах. Действия в методике *C* проводились применительно к процессам ЖЦП, риски в области качества оценивались по отношению к потенциальным событиям и последствиям с использованием матриц. Однако на всех этапах принимались управленческие решения на основе рисков и возможностей, что подтверждает проявление ответственности высшего руководства и руководителей различных уровней управления.

Этапы методики *B* также отражают цикл Деминга, особенно стадию *P* – «планируй» и *D* – «реализуй», но слабо осуществляют *C* – «контроль» и *D* – «действия по улучшению». Документированная информация, в основном, представлена записями о проводимых действиях и достигнутых результатах. Также как и в методике *C*, используется оценка рисков в области качества применительно к потенциальным событиям и последствиям, но используются более простые матрицы для оценки рисков, размером (3×3); свидетельства принятия управленческих решений на основе рисков и возможностей также присутствуют.

На этапах методики *A* для процессов ЖЦП в большей степени принимаются управленческие решения на основе рисков и возможностей, отсутствует количественная оценка рисков; цикл Деминга слабо реализуется, в основном, стадия *P* – «планируй», т. е. идентификация рисков в области

качества и *D* – «делай», стадии контроля и улучшения реализуются очень слабо; документирование этапов применения, риск-ориентированного подхода минимальное. Отсутствие документированной информации о принятии решений и результатах является одной из причин, не позволяющей проводить мониторинг и оценку результативности процессов ЖЦП, с точки зрения реализации риск-ориентированного подхода.

Следует отметить, что во всех методиках на этапах управления рисками в области качества используются методы снижения вероятности возникновения этих рисков. Лучше потрудиться над снижением уровня риска путем уменьшения вероятности возникновения неблагоприятного события, чем смягчать его последствия. Поэтому любые предупреждающие действия, направленные на снижение вероятности, преобладают в системах менеджмента. Свидетельства аудита, характерные для различных методик указывают на наличие документированной информации для методик *C* и *B*. Это объясняется, как правило, наличием реально функционирующей СМК организации. Методика *A* предполагает мало свидетельств, так как в применяющих ее организациях отсутствуют традиционные СМК, а также, чаще всего, они не отличаются высокой зрелостью, но могут иметь высокий потенциал для дальнейшего организационного совершенствования. Поэтому при проведении в них аудита следует в большей мере обращать внимание на наблюдения и интервью с руководителями и персоналом организации, с целью доказательства применения риск-ориентированного подхода.

Контрольные вопросы и задания

1. Какие основные этапы методики *A* вы знаете?
2. Перечислите свидетельства аудита метода *A*.
3. Проведите сравнительную характеристику всех трех методик (*A*, *B*, *C*).

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Известно, что при проектировании СМК организации согласно требованиям ИСО 9001:2015 необходимо применение концепции риск-ориентированного подхода, а также ее использование при планировании действий в отношении рисков и возможностей. Согласно ИСО 9001:2015, за организацией остаётся право выбора, какими методами реализовать концепцию мышления, основанного на рисках. На сегодняшний день, методологические исследования различных авторов предлагают реализовать риск-ориентированный подход различными методами – от простейших способов обращения с рисками до формализованных методов менеджмента рисков (согласно ISO 31000).

В учебном пособии студентам магистратуры предлагаются современные теоретические и методические рекомендации по применению риск-ориентированного подхода в СМК организации, а именно определены и уточнены некоторые основные термины, предложен к использованию еще один признак классификации рисков – по их применению в системах менеджмента различных аспектов деятельности, например, риск в СМК, риск в системе экологического менеджмента. Разработаны и апробированы инструменты для выбора метода применения риск-ориентированного подхода в СМК организации в зависимости от его уровня сложности. Установлены свидетельства, которые могут быть использованы при проведении аудита СМК организации, в том числе для оценки результативности действий, предпринятых в отношении рисков и возможностей.

Применение представленных методических подходов и рекомендаций позволят эффективно и результативно управлять рисками, а значит улучшать деятельность организаций в целом.

Данное издание предназначено для студентов магистратуры направления подготовки 27.04.02 «Управление качеством», направленность «Управление рисками в системе менеджмента качества», и является частью электронной образовательной среды учебного плана СибГУ им. М. Ф. Решетнева по дисциплине «Риск-ориентированное мышление в системах менеджмента качества».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Система менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс]. М. : Изд-во «Стандартинформ», 2015. 23 с. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения: 12.01.2021).
2. Толковый словарь Ожегова С. И. [Электронный ресурс]. URL: <https://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=27127> (дата обращения: 19.07.2020).
3. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь / под общ. ред. Б. А. Райзберг. 6-е изд., перераб. и доп. М. : Инфра-М, 2015. – 512 с.
4. ГОСТ Р ИСО 14001–2016. Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. М. : ФГУП «Стандартинформ», 2018. 39 с.
5. ISO 45001:2018. Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Требования и рекомендации по применению [Электронный ресурс] / пер. В. А. Качалова от 31.03.2018. URL: <http://iso-management.com/wp-content/uploads/2018/04/ISO-45001-2018-perevod-ot-31-03-2018.pdf> (дата обращения: 26.08.2020).
6. ISO 31000:2018. Менеджмент рисков. Руководящие указания [Электронный ресурс] // Академия рисков. URL: <https://www.risk-academy.ru/> (дата обращения: 29.04.2020).
7. ГОСТ Р 51705.1–2001. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. М. : Стандартинформ, 2009. 16 с.
8. ГОСТ ISO 14971–2011. Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям. М. : Стандартинформ, 2013. 69 с.
9. Балабанов И. Т. Риск-менеджмент. М. : Юнити, 1997. 192 с.
10. Альгин А. П. Риск и его роль в общественной жизни М. : Мысль, 1989. 188 с.
11. Ренн О. Три десятилетия исследования риска: достижения и новые горизонты // Вопросы анализа риска. 1999. Т. 1. № 1.
12. Мазур И. И. Шапиро В. Д. Ольдерогге Н. Г. М12 Управление проектами : учеб. пособие ; под общ. ред. И. И. Мазура. 2-е изд. М. : Омега-Л, 2004. С. 361–362.
13. Бадалова А. Г., Пантлеев А. В. Управление рисками деятельности предприятия : учеб. пособие. 3-е изд. М. : Вузовская книга, 2017. 234 с.
14. Хамид Молах А., Лонг М., Бэйсмен Г. С. Управление рисками. За рубежомный опыт // Методы менеджмента качества. 2015. № 5. С. 26–32.
15. Орлова О. Ю. Совершенствование систем менеджмента качества организации на основе развития риск-ориентированных моделей / дис. ... д-ра экон. наук. СПб. 2018. 377 с.

16. Батова И. Б. Классификация рисков и причины их возникновения // Международный студенческий научный вестник [Электронный ресурс]. 2015. № 1. URL: <https://www.eduherald.ru/pdf/2015/1/25.pdf> (дата обращения: 15.04.2020).

17. Акимов В. А., Лесных В. В., Радаев Н. Н. Риски в природе, техно-сфере, обществе и экономике. М. : Деловой экспресс, 2004. 348 с.

18. Основы риск-менеджмента / Д. Гэлаи, М. Кроуи, В. Б. Минасян [и др.]. М. : Изд-во Юрайт, 2017. 390 с.

19. Вечканов Г. С., Вечканова Г. Р. Краткая экономическая энциклопедия. СПб. : ТОО ТК Петрополис, 1998. 509 с.

20. Суворова А. П., Репина О. М. Риск-менеджмент : учеб. пособие [Электронный ресурс]. Йошкар-Ола : Поволжс. гос. технологич. ун-т, 2018. 176 с. : ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560489> (дата обращения: 10.03.2021).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Редько, Л. Анализ рисков в системе менеджмента качества / Л. Редько, М. Янушевская // Стандарты и качество. – 2018. – № 6 (972). – С. 98–102.
2. Российская Федерация. Законы. О техническом регулировании : федер. закон от 27.12.2002 г. № 184 ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/ (дата обращения: 27.07.2020). – Загл. с экрана.
3. Лепешкина, М. Н. Типология и классификация факторов рисков хозяйствующих субъектов / М. Н. Лепешкина // Экономика, управление, финансы : материалы Междунар. науч. конф. (г. Пермь, июнь 2011 г.). – Пермь : Меркурий, 2011. – С. 77–79.
4. Бадалова, А. Г. Управление рисками деятельности предприятия : учеб. пособие / А. Г. Бадалова, А. В. Пантлеев. – 3-е изд. – М. : Вузовская книга, 2017. – 234 с.
5. Князева, Е. Г. Финансово-экономические риски / Е. Г. Князева, Л. И. Юзвович, Р. Ю. Луговцов [и др.]. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 112 с.
6. Сафина, Г. Р. Введение в анализ предпринимательских рисков и проектный анализ / Г. Р. Сафина. – Казань : Изд-во Казан. гос. технологич. ун-та, 2010. – 80 с.
7. Ланкина, С. А. Классификация и проблемы оценки рисков промышленного предприятия [Электронный ресурс] / С. А. Ланкина, В. И. Флегонтов // Наукоеведение : интернет-журнал. – 2015. – Том 7, № 3. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/90EVDN315.pdf> (дата обращения: 12.12.2020). – Загл. с экрана.
8. Иткин, Б. Риск и риск-ориентированное мышление можно ли с помощью второго управлять первым / Б. Иткин // Стандарты и качество. – 2016. – № 10и (952). – С. 68–73.
9. Чайка, И. Стандарт ИСО 9001:2015. Что нас ожидает? / И. Чайка // Стандарты и качество. – 2014. – № 6 (924). – С. 60–63.
10. Голубинский, Ю. М. Применение риск-ориентированного мышления в новой версии стандарта ISO 9001:2015 / Ю. М. Голубинский, А. Г. Елистратова, В. А. Пискунова [и др.] // Измерение. Мониторинг. Управление. Контроль. – 2016. – № 2 (16). – С. 21–27.
11. ГОСТ Р 57189–2016/ISO/TS 9002:2016. Системы менеджмента качества по применению ИСО9001:2015. – М. : Стандартиформ, 2016. – 39 с.
12. Жемчугова, О. В. Апробация методических подходов к выбору метода применения риск-ориентированного мышления в системе менеджмента качества организации / О. В. Жемчугова, В. В. Левшина // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 11. – С. 871–875.

13. Жемчугова, О. В. Применение риск-ориентированного подхода в системах менеджмента качества организаций / дис. ... к-та экон. наук / О. В. Жемчугова. – СПб. – 2020. – 141 с.

14. ГОСТ Р ИСО 58771–2019. Менеджмент риска. Технологии оценки риска [Электронный ресурс]. – М. : Изд-во «Стандартинформ», 2020. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200170253> (дата обращения: 09.03.2021). – Загл. с экрана.

15. История философии – энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://area7.ru/material.php?2898> (дата обращения: 27.11.2020). – Загл. с экрана.

16. Гуманитарные технологии. Аналитический портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/concepts/6871> (дата обращения: 27.11.2020). – Загл. с экрана.

17. The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) [Электронный ресурс] // Управление рисками организации. Интегрированная модель. – Режим доступа: http://www.valtars.ru/files/upload/Actual_info/coso_upravlenie_riskami_organizacii_integrirovannaya_model.pdf (дата обращения: 29.01.2020). – Загл. с экрана.

18. Дзедик, В. А. Создание и аудит систем менеджмента качества в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2015 / В. А. Дзедик, А. Езрахович. – Волгоград : ПринТерра-Дизайн, 2015. – 300 с.

19. Панасюк, В. Н. Интегрированное управление рисками в ОАО «НИИМЭ и Микрон» / В. Н. Панасюк // Методы менеджмента качества. – 2015. – № 4. – С. 10–15.

20. Жемчугова, О. В. Управление рисками в образовательной организации / О. В. Жемчугова, В. В. Левшина // Молодые ученые в решении актуальных проблем науки : сб. статей по итогам Всеросс. науч.-практ. конф. – М., 2015. – Т. 2. – С. 196–198.

21. Жемчугова, О. В. Развитие терминологии риск-менеджмента применительно к системе менеджмента качества организации / О. В. Жемчугова // Вестник алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 11 (1). – С. 64–69.

22. Жемчугова, О. В. Апробация методических подходов к выбору метода применения риск-ориентированного мышления в системе менеджмента качества организации / О. В. Жемчугова, В. В. Левшина // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 11. – С. 871–875.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Идентификация рисков в области качества (нежелательных событий), причин нежелательных событий и мероприятий по их устранению (фрагмент)

Процесс	Выход	Нежелательное событие	Причина нежелательного события	Мероприятия по устранению причин нежелательных событий
Резка слитка на заготовки и пластины	Заготовки для изготовления сферических изделий	Слиток упал и разбился	<p>Не выдержана рецептура приготовления пицеина (клей для приклейки подложки)</p> <p>Не выдержана температура приклейки слитка к подложке</p> <p>Не выдержано время приклейки слитка к подложке</p> <p>Использование клея не той марки для приклейки торца слитка к держателю слитка (закупки)</p> <p>Недостаточная квалификация оператора</p>	<p>Разместить визуальную информацию на стене (возле весов) по рецептуре приготовления пицеина</p> <p>Разместить визуальную информацию на стене (возле электрической плиты) по режимам технологической приклейки слитка и подложки</p> <p>Разработать автоматизированную систему по поддержанию температуры и времени приклейки</p> <p>Проверять тестированием (верификация) марку клея до выдачи в производство</p> <p>Проводить обучение и технические минимумы не реже одного раза в два года со сдачей экзамена и подтверждением квалификационного разряда, компетентности</p>
	Пластины	Несоответствующие по размерам заготовки и пластины	<p>Не применение средств измерения (отсутствие СИ, халатность и др.)</p> <p>Недостаточная квалификация оператора</p> <p>Неверно записаны данные по исполнению заказа ...</p>	<p>Закупить достаточное количество СИ и соблюдать график поверки</p> <p>Проводить обучение и технические минимумы не реже одного раза в два года со сдачей экзамена и подтверждением квалификационного разряда, компетентности</p> <p>Использовать универсальную карту заказа с сопроводительным листом ...</p>

**План мероприятий по устранению или снижению существенных рисков
в образовательной организации высшего образования**

Наименование существенного риска в области качества	Сценарий	Мероприятия/ План действий	Ответственный за проведение мероприятия	Информирование (кого необходимо ознакомить)	Способы информирования
Отсутствие корректно составленного учебного плана	Процесс разработки учебных планов выполняется с многократными повторами с целью согласования данных и учета установленных требований и ограничений	Разработать документ, регламентирующий порядок разработки учебного плана в соответствии с требованиями ФГОС	Начальник УМУ	Институты, факультеты, кафедры, филиалы	Локальная сеть вуза, документ, устанавливающий порядок разработки учебного плана (копия)
Отсутствие нормативных документов по написанию рабочих программ	Программы выполняются с многократными повторами и не сдаются в срок	Разработать Положение «Об единых требованиях к составлению рабочей программы по ФГОС»	Проректор по учебной работе	Институты, факультеты, кафедры, филиалы	Локальная сеть вуза. Положение «Об единых требованиях к составлению рабочей программы по ФГОС» (копия)

Ключевые слова

Алгоритм
Анализ рисков
Вероятность
Воздействие на риск
Жизненный цикл продукции (ЖЦП)
Идентификация рисков
Источники возникновения рисков
Классификационные признаки организации
Классификация рисков
Концептуальные основы
Метод обращения с рисками
Методики различного уровня сложности
Методология рисков
Модель эволюции применения риск-ориентированного подхода
Неопределенность
Определение риска
Организация
Оценка рисков
Процессный подход
Риск
Риск в области качества
Риск-ориентированный подход
Свидетельства аудита
Система менеджмента качества (СМК)
Среда организации
Стандарт
Тяжесть последствия
Управление рисками
Цикл PDCA

Учебное издание

Жемчугова Оксана Владимировна
Левшин Лев Михайлович

**РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД
В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

Учебное пособие

Редактор *К. С. Мирошникова*
Оригинал-макет и верстка *Т. А. Фартышевой*

Подписано в печать 20.07.2022. Формат 60×84/16. Бумага офисная.
Печать плоская. Усл. печ. л. 4,7. Уч.-изд. л. 6,2. Тираж 50 экз.
Заказ С 92/22.

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 24.49.04.953.П.000.032.01.03 от 29.01.2003 г.

Редакционно-издательский отдел СибГУ им. М. Ф. Решетнева.
660037, г. Красноярск, просп. им. газ. «Красноярский Рабочий», 31.
E-mail: rio@mail.sibsau.ru. Тел. (391) 291-90-96.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
СибГУ им. М. Ф. Решетнева.
660049, г. Красноярск, просп. Мира, 82. Тел. (391) 222-73-28.