

Научно-исследовательский радиофизический институт
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского» **(НИРФИ ННГУ им. Н.И. Лобачевского)**

СОГЛАСОВАНО

Начальник 117 военного представительства
Министерства обороны Российской Федерации

А.В. Нефедов

« » 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор НИРФИ
ННГУ им. Н.И. Лобачевского

С.В. Оболенский

« » 2019 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**Система менеджмента качества
Управление рисками**

СТО НИРФИ 22–2019

Экземпляр № _____

Н. Новгород

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ответственным представителем руководства

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Директора от _____ № ____

3 СТАНДАРТ РАЗРАБОТАН с учетом требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015, ГОСТ РВ 0015-002-2012, а также стандартов ННГУ им. Н.И. Лобачевского

4 ВВЕДЁН ВПЕРВЫЕ

5 СТАНДАРТ РАЗРАБОТАН в обеспечение выполнения приказа Директора № ____ от _____ года «О доработке системы менеджмента качества до уровня требований, определенных стандартами ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ГОСТ РВ 0015-002-2012»

Содержание

1 Назначение и область применения	4
2 Нормативные ссылки	4
3 Термины, определения, обозначения и сокращения	4
4 Управление рисками	5
4.1 Общие положения	5
4.2 Этапы управления рисками.....	6
4.2.1 Выполнение этапа 1 (Идентификация)	7
4.2.2 Выполнение этапа 2 (Оценка).....	8
4.2.3 Выполнение этапа 3 (Анализ).....	8
4.2.4 Выполнение этапа 4 (Выполнение мероприятий)	10
4.2.5 Выполнение этапа 5 (Мониторинг рисков)	10
5 Информация	12
Подписи	12

1 Назначение и область применения

1.1 Настоящий стандарт является нормативным документом системы менеджмента качества организации, устанавливающим требования к порядку управления рисками с целью повышения результативности системы менеджмента качества организации и для обеспечения выполнения требований стандартов ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ГОСТ РВ 0015-002-2012.

1.2 Требования стандарта распространяются на все подразделения организации, владельцев процессов системы менеджмента качества, руководителей подразделений и других должностных лиц, участвующих в управлении рисками.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие документы:

ISO 31000:2018 Менеджмент риска. Руководство

ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ РВ 0015-002-2012 Система разработки и постановки на производство военной техники. Системы менеджмента качества. Общие требования

ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010—2011 Менеджмент риска. Методы оценки рисков

РК-2019 Система менеджмента качества. Руководство по качеству

СТО НИРФИ 01-2019 Стандарты организации. Требования к составу, содержанию, оформлению и управлению.

СТО НИРФИ 02-2019 Стандарты организации. Управление процессами системы менеджмента качества.

СТО НИРФИ 06-2019 Система менеджмента качества. Управление записями по качеству

СТО НИРФИ 10-2019 Стандарты организации. Анализ системы менеджмента качества.

СТО НИРФИ 04-2019 Стандарты организации. Мониторинг условий функционирования предприятия и реагирование на изменения в них.

СТО НИРФИ 21-2019 Система менеджмента качества. Порядок проведения корректирующих и предупреждающих действий.

3 Термины, определения, обозначения и сокращения

В настоящем стандарте используются определения, соответствующие ГОСТ Р ИСО 9000, а также следующие определения:

3.1 управление рисками: процесс мониторинга (3.6) фактической и потенциальной неопределенности при изменении внешних и внутренних факторов, систематической идентификации (3.2), оценки (3.4), анализа (3.3) и приведения мер реагирования направленные на уменьшение рисков (3.5).

3.2 выявление (идентификации) рисков: Начальный этап системы мероприятий по управлению рисками, состоящий из процедуры определения перечня возможных негативных ситуаций (событий), характерных для определенного вида деятельности и способных оказать значимое влияние на соответствие установленным требованиям и процедурам, и/или результативность и эффективность данного вида деятельности.

3.3 анализ рисков: Процесс определения факторов (источников) и причин возникновения рисков, а также мер для их уменьшения.

3.4 оценка рисков: Натурально-вещественный, качественный и стоимостный анализ всех обстоятельств, характеризующих риски, ранжирование рисков по степени значимости, определение наиболее существенных.

3.5 уменьшение рисков: Действия, предпринимаемые до наступления негативных событий для того, чтобы устранить или уменьшить риски за счет снижения вероятности возникновения негативных ситуаций, смягчения тяжести последствий, переноса риска, избегания негативных ситуаций.

3.6 мониторинг рисков: Наблюдение за состоянием факторов, способствующих возникновению рисков, и ходом выполнения мероприятий по их снижению.

3.7 Риск – влияние неопределенности на результат.

3.8 Возможность – ситуация, когда следствием неопределенности являются события позитивного характера.

Примечание 1 Одна и та же ситуация может одновременно создавать как негативные последствия и нежелательные ситуации, так и условия позитивного характера

Примечание 2 Подход к оценке возможностей как правило включает оценку соотношения вероятности реализации развития ли возникновения желательной ситуации/события, а также потенциального уровня положительного эффекта при этом событии/ситуации

В настоящем стандарте используются следующие обозначения и сокращения:

ГОСТ Р – национальный стандарт;

ВП – военное представительство;

КС – координационный совет по качеству;

НД – нормативная документация;

ОПР – ответственный представитель руководства;

РД – руководящий документ;

РИ – рабочая инструкция;

СМ – статистические методы;

СМК – система менеджмента качества;

СТО – стандарт организации.

FMEA-анализ – (*Failure modes and effects analysis*)– анализ причин и последствий отказов.

SWOT-анализ— метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы).

4 Управление рисками

4.1 Общие положения

4.1.1 Управление рисками в СМК организации осуществляется:

- как одна из форм реализации предупреждающих действий;
- для обеспечения удовлетворенности потребителей;
- для повышения результативности процессов организации;
- для обеспечения требуемого качества продукции;
- достижения целей в области качества;
- минимизации затрат при производстве продукции;
- обеспечения выполнения требований стандарта ГОСТ РВ 0015-002 и ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

4.1.2 Риски организации подразделяются на три класса:

Системные риски - К системным рискам относятся риски характерные для того или иного процесса СМК или вида деятельности способные оказать значимое влияние на результативность, эффективность или адекватность процесса.

Примечание: под адекватностью в данном случае понимается соответствие документированных процедур, регламентирующих выполнение процесса, обязательным внешним и

внутренним требованиям, обеспеченность выполнения процедур необходимыми ресурсами и строгое соблюдение установленных процедур исполнителями.

Операционные риски - К операционным относятся риски, возникающие при выполнении конкретных операций в рамках процессов СМК или риски, связанные с жизненным циклом конкретного вида продукции или услуги.

Ситуационные риски—Ситуационные риски являются следствием фактических или потенциальных изменений внешнего или внутреннего контекста организации. Одно изменение может для различных процессов и видов деятельности создать различные по значимости уровни рисков или, наоборот, возможностей.

4.1.3 Область управления системными рисками в обязательном порядке распространяется на все процессы СМК и в соответствии с СТО НИРФИ 03, оценка и анализ рисков является составной частью анализа процессов. Применение риск-менеджмента для видов деятельности, которые не были определены как процессы СМК, производится на усмотрение руководителей, в чьей области ответственности эта деятельность находится, либо по указанию руководства предприятия. Идентификация опасностей, оценка уровней риска и возможностей, интерпретация значимости, а также выработка мероприятий направленных на уменьшение рисков и использование возможностей производится на усмотрение владельца процесса или ответственного за соответствующую деятельность.

Область управления операционными определяется конкретными документированными процедурами. К таким процедурам следует отнести оценку потенциальных неудач при формировании входных данных при проектировании, оценку надежности продукции при верификации проекта, защиту от непреднамеренных человеческих ошибок при обеспечении управляемых условий производства, обеспечение сохранения недокументированных знаний организации от влияния человеческого фактора и т.п. При внедрении риск – менеджмента в процедуры рекомендуется четко определять перечень опасностей, описывать способ получения данных для оценки и критерии для интерпретации значимости риска, а также рекомендации или требования по порядку действий в случае оценки риска на уровне «значимые» и «неприемлемые».

Область управления ситуационными рисками в обязательном порядке является составной частью анализа СМК со стороны руководства, проводимого в соответствии с СТО НИРФИ 10, и мониторинга контекста организации в соответствии с СТО НИРФИ 04.

4.1.4 Частота анализа системных рисков в процессах СМК, других установленных областях деятельности и выполнения процедур по их управлению устанавливается в картах процесса, но не менее одного раза в год. Частота оценки операционных рисков определяется в документированных процедурах, которые регламентируют соответствующий вид деятельности. Как правило, оценка проводится при проведении каждой операции. Частота оценки ситуационных рисков не регламентируется, и оценка проводится при возникновении ситуаций, способных повлиять результаты деятельности существенным образом. При этом, как минимум, один раз в год в рамках анализа СМК, проводится комплексная оценка рисков исходя из анализа контекста организации, результатов оценки рисков по процессам и анализа значимых произошедших инцидентов и возникших возможностей.

4.2 Этапы управления рисками

Управление рисками основывается на предупредительном управлении, и включает следующие этапы:

Этап 1) Идентификация событий и ситуаций для оценки рисков и возможностей. Данный этап проводится для конкретно определенного класса и вида деятельности, продукции или услуги, либо возможностей.

Этап 2) Оценка рисков – этап определения ключевых показателей рисков, а именно вероятности возникновения негативного фактора и тяжести последствий, в случае наступления негативного события. Для возможностей оценивается вероятность возникновения благоприятного события/ситуации и величина потенциального эффекта.

Этап 3) Анализ рисков - На данном этапе определяется уровень значимости рисков и их приемлемость, исходя из установленных критериев и полученных на предыдущем этапе

результатов оценки, исследованию причин и факторов, которые обуславливают данный уровень, а также, при необходимости выработку мероприятий направленных на уменьшение рисков.

Этап 4) Выполнение мероприятий направленных на уменьшение рисков. Данный этап направлен на одобрение мероприятий, предложенных на этапе 3, выделение необходимых ресурсов и назначение ответственных за выполнение мероприятий, а также непосредственное выполнение мероприятий.

Этап 5) Мониторинг рисков–Данный этап предназначен для контроля за ходом выполнения мероприятий, одобренных и выполняемых на этапе 4, оценки результативности данных мероприятий, а также непосредственного мониторинга за состоянием объекта подвергнутого оценки рисков и изменения факторов влияющих на риски связанные с данным объектом.

4.2.1 Выполнение этапа 1 (Идентификация)

Идентификацию целесообразно проводить в три последовательных шага

Шаг 1 – выявление возможных ситуаций и событий (способных оказать влияние на объект, выбранный для оценки рисков) на основе исследование информационных источников (статьи, прототипы оценки рисков, стандарты, интернет и т.п.). Первый шаг, как правило, поручают одному из специалистов, связанному с объектом для оценки. Результаты могут быть оформлены в электронном виде, например в виде файла формата EXCEL или WORD.

Шаг 2 - выявление возможных ситуаций и событий (способных оказать влияние на объект, выбранный для оценки рисков) на основе экспертной оценки. Для проведения идентификации может быть сформирована экспертная группа. В состав группы должен входить руководитель (владелец процесса), несущий непосредственную ответственность за данный объект (а соответственно оценку рисков), а также ключевые специалисты, задействованные в выполнении деятельности, непосредственно связанные с объектом, выбранным для риск-менеджмента. В рабочую группу могут быть включены также специалисты, не задействованные напрямую в процессе, но являющиеся «поставщиками» или «потребителями» соответствующего процесса, либо с процессом не связанные, но имеющие опыт и компетентность для обсуждения вопроса по существу. Формализации работы экспертной группы (приказ, официальное приглашение участников, протокол совещания и т.п.) не требуется. Участникам группы высылаются предварительно, либо презентуются непосредственно на заседании экспертной группы. Участники экспертной группы могут давать предложения по дополнению перечня возможных ситуаций и событий, а также по уточнению. Сокращение перечня на данном этапе не целесообразно. Данными предложениями дополняется файл, сформированный на Шаге 1.

Шаг 3 - выявление возможных ситуаций и событий (способных оказать влияние на объект, выбранный для оценки рисков) на основе анализа инцидентов. Данная работа проводится одновременно и по той же процедуре, что и Шаг 2. Однако при идентификации, рассматриваются произошедшие ранее негативные события и ситуации связанные с объектом применения риск-менеджмента, и анализируются причины в аспекте непредусмотренных событий/ситуаций, которые реализовались в виде инцидента. Если аналогичной ситуации/события в сформированном по итогам Шага 2 перечне нет, то перечень дополняется соответствующей записью.

Перечень относится к категории записей по качеству, которыми необходимо управлять. Как дополнение к трем шагам идентификации рисков экспертной группой может быть использован SWOT – анализ. По результатам выявления слабых сторон и угроз для процесса или вида деятельности рассматривают соответствующие риски.

4.2.2 Выполнение этапа 2 (Оценка)

4.2.2.1 Метрика для оценки вероятности и уровней негативного/позитивного эффекта выбирается на усмотрение специалиста разрабатывающего метод управления риском для конкретного объекта применения риск - менеджмента.

4.2.2.2 В качестве методов оценки рисков могут использоваться методы определенные в ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010, методы, определенные в конкретных стандартах, например методике оценке надежности, метод FMEA – анализа и т.п., а также основываясь на методе экспертных оценок.

4.2.2.3 Пример применения метода экспертных оценок.

Рекомендуется использовать описанный подход для метода экспертной оценки, однако количество градаций, как по вероятности, так и по тяжести/позитивному подходу, а также способ интерпретации отнесения к той или иной градации может меняться на усмотрение специалиста, применяющего данный метод. Для определения значимости (уровня) риска (обобщенной оценки) используется таблица 1.

Специалист, ответственный за оценку рисков, экспертно определяет значимость рисков по следующим уровням:

➤ **Неприемлемые** - риски, для которых требуется применение радикальных мер связанных с избеганием данного риска, например приостановка деятельности до приведения объекта в состояние, характеризующееся более низким уровнем риска;

➤ **Значительные** – риски, для которых разработка мероприятий направленных на уменьшение риска является обязательным условием;

➤ **Приемлемые** - риски, для которых разработка мероприятий направленных на уменьшение риска рекомендуется, при этом решение о необходимости такой разработки принимается Владелец соответствующего процесса или руководством предприятия в зависимости от наличия ресурсов, остроты проблемы, наличия идей и т.п.

➤ **Малозначительные** риски, для которых разработка мероприятий направленных на уменьшение риска не требуется и не целесообразна.

4.2.2.4 Оценка уровня риска проводится по всем ситуациям/событиям, идентифицированным на Этапе 1 с использованием таблицы 1 (или другой аналогичной таблицы/методики, которую определил для оценки специалист, проводящий оценку риска). Оценка проводится сотрудником, ответственным за соответствующий объект риск-менеджмента с заполнением реестра рисков по форме таблицы 1.

Таблица 1

Результаты оценки рисков по «*Наименование объекта*» на «*Дата*»

№ п.п	Ситуация/событие, как источник риска	Частота	Значимость	Уровень риска	Примечание

Для негативных и позитивных ситуаций рекомендуется формировать две различных таблицы.

Важно! Не следует применять абстрактную оценку без привязки к конкретной ситуации, специфике и условиям деятельности организации и конкретного объекта.

4.2.3 Выполнение этапа 3 (Анализ)

4.2.3.1 Анализ включает в себя анализ факторов, влияющих на уровень риска и выработку предложений по уменьшению рисков.

4.2.3.2 Для анализа рисков и факторов на них влияющих, с целью последующей выработки мероприятий могут быть использованы следующими постановочные вопросы:

– какие внешние события могут негативно повлиять на цели предприятия, процесса, соответствие объекта требованиям;

– какие риски связаны с внутренней средой предприятия;

- каковы основные риски предприятия в области производства, организации, управления, планирования, технического состояния оборудования, метрологии, энергетического оборудования, организации и оплаты труда, подготовки специалистов и др.;
- на какие объекты, активы, процессы, отношения воздействует каждый из рисков;
- какие факторы влияют на вероятность реализации риска;
- каковы факторы влияют на уровень последствий каждого риска;
- какова цена бездействия;
- и т.д.

4.2.3.3 Предложения по плану мероприятий, направленных на уменьшение рисков рекомендуется оформлять в виде отдельного документа, по форме таблицы 2. В примечании следует сделать ссылку на данный документ, например *«Протокол анализа Процесса «Закупки» от 30.03.2019 в Деле процесса»*

Мероприятие	№ события	Срок	Ответственный	Требуемые ресурсы	Ожидаемый результат	Примечание

Мероприятие – конкретное действие, направленное на уменьшение риска

№ события – берется из заполненной таблицы (по форме 2) с результатами оценки рисков. Одно мероприятие может быть направлено на воздействие по нескольким номерам событий и, наоборот, на один номер события может быть несколько мероприятий.

Срок - указывается с точностью до дня. Допускается установить два срока – один для выполнения мероприятий, второй для переоценки степени достижения ожидаемого результата.

Ответственный – указывается Фамилия И.О. ответственного за организацию, координацию и и/или непосредственное выполнение мероприятия. Соисполнителей указывать не обязательно. Их участие обеспечивается в рабочем порядке. Возникновение проблем с привлечением соисполнителей к работе следует разрешать либо путем разделения мероприятия на несколько (с разделением ответственности), либо административным способом (утверждением плана у вышестоящего руководства).

Требуемые ресурсы – если прямых финансовых ресурсов для выполнения мероприятий не требуется, то ставится знак «-» что подразумевает, что мероприятие проводится ответственным и соисполнителями в рамках должностных обязанностей или оперативного поручения. Если материальные ресурсы требуются, но они в рамках текущего бюджетирования для стандартного протекания процесса, то также ставится знак «-». При наличии дополнительных ресурсов, либо для выделения ресурсов сверх стандартно определенного бюджета необходимо дать оценку требуемых ресурсов в рублях

Ожидаемый результат – в данной графе следует указать форму отчетности и ожидаемый уровень риска, после проведения мероприятий. Разработанные мероприятия по уменьшению рисков должны оцениваться по следующим параметрам:

- реализуемость мероприятия;
- результативность мероприятия;
- эффективность мероприятия (сопоставление результата и затрат на реализацию мероприятия).

Оценка мероприятий проводится качественно экспертным методом, на стадии планирования и по достигнутому результату в рамках мониторинга объекта, по отношению к которому проводилось управление рисками.

Основная направленность мероприятий по уменьшению рисков:

- избегание (уклонение) от риска - отказ от деятельности, сопровождающейся неприемлемым (выше заданной величины) уровнем риска;
- перенос (перераспределение) риска - передача риска контрагенту (страхование, аутсорсинг);

- снижению риска - меры по уменьшению вероятности наступления рисковог о события;
- смягчение риска - снижению возможного ущерба (локализация риска, диверсификация риска, превенция и т.п.);
- принятие риска: предприятие принимает на себя устранение возможных последствий наступления рисков ой ситуации и готово к покрытию убытков за свой счет
- и другие направления (изоляция объектов, инструктаж, усиление мониторинга за объектом, ограждение и предупреждение персонала и т.п.).

При разработке мероприятий возможно использование следующих постановочных вопросов специалистам экспертных групп:

- какие методы и мероприятия по управлению рисками уже существуют в подразделении и предприятии;
- действуют ли эти инструменты и адекватны ли они;
- насколько проводимые мероприятия достигают цели;
- что сдерживает реализацию мероприятий;
- что не позволило сделать больше;
- какие возможны варианты действий для снижения каждого риска, что принесет наилучший результат;
- какие критерии применимы для оценки мероприятий (например, финансовые);
- какие ресурсы уже есть у подразделения или предприятия;
- какие ресурсы могут понадобиться;
- какой процесс или подразделение отвечает за результат.

При этом вывод делается на основе экспертных оценок рабочей группой в категориях – «реализуемо», «нереализуемо», «эффективно», «неэффективно». К реализации принимаются мероприятия с оценками – «реализуемо» и «эффективно».

4.2.4 Выполнение этапа 4 (Выполнение мероприятий)

4.2.4.1 Этап выполнения мероприятий начинается с одобрения предлагаемых мероприятий. Одобрение плана проводится следующим образом:

А. Если все мероприятия проводятся силами и ресурсами, которыми располагает специалист проводивший оценку и анализ рисков, то его подпись является свидетельством одобрения. Допускается наличие данного плана в электронном виде, без бумажной версии.

В. Если в мероприятии задействованы сотрудники, административно не подчиненные специалисту проводившему оценку рисков и анализ, то такой план как минимум должен быть согласован с этими специалистами или их руководителем.

С. Если для выполнения плана мероприятий требуется выделение материальных ресурсов, такой план должен быть утвержден директором.

4.2.4.2 Контроль за выполнением плана осуществляется в зависимости от уровня утверждения:

План типа «А» – самоконтроль специалиста проводившего оценку,

План типа «В» – контроль специалиста проводившего оценку

План типа «С» - по процедуре аналогичной контролю выполнения корректирующих и предупреждающих мероприятий в соответствии с СТО 21.

4.2.5 Выполнение этапа 5 (Мониторинг рисков)

4.2.5.1 Задачи системы мониторинга рисков:

- анализ хода выполнения планов мероприятий;
- анализ результативности проведенных мероприятий по снижению рисков;

- обеспечение достоверности информации;
- накопление необходимых знаний и опыта для принятия решений при анализе и оценке рисков и, соответственно, методов и способов управления

4.2.5.2 Следует стремиться, чтобы разработанные и реализованные мероприятия не приводили к возникновению новых опасностей или существенно изменить уровень риска в худшую сторону по ранее идентифицированным событиям/ситуациям. Реализация мероприятий требует внеочередной переоценки рисков, начиная от идентификации опасностей с шага 2.

4.2.5.3 Независимо от реализации мероприятий, в рамках анализа процессов СМК и анализа СМК со стороны руководства следует не менее 1 раза в год проводить оценку рисков.

Результаты мониторинга регистрируются непосредственно в планах в графе примечание (рукописным способом) Для планов категории «А», отметка ставиться непосредственно в файле.

5 Информация

Управление записями, формируемыми в ходе выполнения данной процедуры, осуществляется в соответствии с СТО 06 и определено в таблице

Содержание информации	Ответственный за регистрацию	Форма записи	Кто информируется	Место и срок хранения	Право доступа	Способ восстановления
Перечень ситуаций/событий создающих риски применительно к объекту риск менеджмента (Для системных рисков)	Руководители процессов СМК	Произвольный перечень в виде электронном виде	Члены экспертной группы	Папка на сервере	Для чтения -без ограничений, для корректировки -владелец процесса	Стандартная система резервирования информации на сервере
Перечень ситуаций/событий создающих риски применительно к объекту риск менеджмента, результаты оценки и мероприятия (для операционных рисков)	Определено в соответствующих СТО					
Результаты оценки системных рисков	Руководители процессов СМК	Таблица 1 настоящего СТО	Координационный совет	Дело процесса, 3 года	Для членов КС	Электронная копии.
Результаты оценки ситуационных рисков	Руководители процессов СМК, подразделений и проектов	Таблица 1 настоящего СТО	Директор, члены КС	Протокол КС, 3 года	Для членов КС	Электронная копии.
Мероприятия по снижению системных и ситуационных рисков и отчеты о их выполнении	Ответственный за оценку рисков	Таблица 2 настоящего СТО	Соисполнители, директор в зависимости от уровня	Приложения к протоколам заседаний КС, ОПР 3 года	Для членов КС	Электронные копии. Разосланные копии

Подписи

Разработчик - Ответственный представитель
руководства организации по качеству _____

