ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

УДК 658.562

DOI: 10.35211/1990-5297-2021-3-250-7-9

А. Н. Воронцова, Т. Д. Грушина, А. В. Линник

ФОРМИРОВАНИЕ РЕЕСТРА РИСКА НИЗШЕГО (ЦЕХОВОГО) УРОВНЯ

Волгоградский государственный технический университет

E-mail: vorontsovaan@yandex.ru

Рассматривается целесообразность разделения реестра рисков в организации по стадиям жизненного цикла, и приводятся рекомендации по построению реестра низшего уровня – операций технологического процесса.

Ключевые слова: управление рисками, критерии риска, ISO 31000, шкалы для оценки риска.

A. N. Vorontsova, T. D. Grushina, A. V. Linnik

ESTABLISHMENT OF A LOWER (SHOP) LEVEL RISK REGISTER

Volgograd State Technical University

Consideration of feasibility Consider the possibility of dividing the risk register in the organization into life cycle stages and make recommendations for building a lower level register - technological operations.

Keywords: risk management, risk criteria, ISO 31000, risk assessment scales.

Любой производственный процесс изменчив, значит изменчиво и качество продукции, заложенное в технологическом процессе, из чего следует, что изменчивостью процессов необходимо управлять. Сложность управления связана с многообразием и количеством влияющих факторов, которые распространяются на всю производственно-хозяйственную деятельность организации по всей цепочке жизненного цикла продукции. Нахождение наилучшего пути управления является приоритетной задачей современного производства.

Методы управления определяет сама организация, но в последней версии стандарта ISO 9001 делается упор «на концепцию мышления, ориентированного на оценку риска». Методику управления рисками предлагается определять требованиями стандарта ISO 31000, форму записи идентифицированного риска и результаты анализа оформлять в виде реестра риска по ГОСТ Р 51901.22.

Нами предлагается концепция разработки реестров риска разного уровня: низшего – для решения проблем производственного подразделения (в нашем случае – цеха механической обработки деталей) и высшего, в который

включаются проблемы, решаемые на уровне высшего руководства организации.

Сама концепция включает следующие виды работ:

1. Установить процессы СМК на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001 и выделить те из них, которые могут являться для данного предприятия и на данном этапе источниками рисков с точки зрения поставленных задач. Для этих процессов разрабатывается система управления рисками, и составляются их реестры

2. Управление рисками должно быть построено на использовании концепции Всеобщего управления качеством TQM, которая предполагает полное вовлечение сотрудников в деятельность по управлению качеством, этим достигается синергический эффект от управления. В механическом цехе управление начинается с рабочего места (операции), следующие уровни – отдельный технологический процесс, технологический участок, цех и т. д.

3. Реестры составляются для перечисленных уровней и в них риски разделяются на те, которые можно решить на своем уровне и те, которые должны быть переданы на более высокий уровень.

В проведенном авторами исследовании в качестве инструмента отбора ситуаций по идентификации рисков, попадающих в реестр на низшем уровне – операции технологического процесса, был выбран допустимый процент брака: в реестр включались только те

технологические операции, уровень надежности которых был ниже допустимого в цехе предела.

Для выбора критериев риска, их весомости и ранжирования использовались диаграммы Парето, одна из которых приведена на рис. 1.

Рис. 1. Экспертная оценка критериев риска

Было принято решение о включении в реестр на планируемый этап трех критериев: точность (весомость 0,27), стабильность – (0,24) и последовательность выполнения операций (0,05), что

в сумме составило 56 % проблем качества.

Форма реестра низшего уровня была принята по рекомендациям документа Р50.1.084-2012, фрагмент которого показан на рис. 2.

Идентификатор опасного события	Наименование и описание опасного события	Ответственный по риску	Последствия опасного события (I)				Вероятность опасного события (L)				Оценка риска (I*L)				Мероприятия по обработке риска	Срок выполнения мероприятий		Примечание
			Б	Д	З	Р	Б	Д	З	Р	Б	Д	З	Р		план	факт	
Технологический процесс	Точность	Ответственный технолог цеха	5	5	5	5	3	3	3	3	15	15	15	15	Статистический анализ, в результате которого выявить наличие систематических погрешностей, которые следует исключить или компенсировать, проверить организацию наладки оборудования, провести метрологическую экспертизу технологической документации			

Рис. 2. Фрагмент реестра низшего уровня

Были приняты шкалы для оценки риска: шкала последствий (I): 5 – последствия катастрофические, 4 – последствия значительные, 3 –

последствия умеренные, 2 – последствия небольшие, 1 – последствия малозначительные; шкала вероятности опасного события (L): 5 –

вероятность очень высокая, 4 – высокая, 3 – средняя, 2 – низкая, 1 – очень низкая. Оценка риска (IxL): (0–4) – риск низкий, (5–8) – средний, (9–25) – высокий, (16–25) – требует немедленных действий.

Полученный в исследовании риск – высокий и требует решения обозначенной проблемы в виде введения обязательного статистического контроля и проведения метрологической экспертизы технологического процесса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р ИСО 9001–2015 Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс]: каталог ГОСТ. – Режим доступа: <https://internet-law.ru/gosts/gost/60764> (дата обращения: 17.01.21).
2. ГОСТ Р ИСО 31000–2019 Менеджмент риска. Принципы и руководство [Электронный ресурс]: каталог ГОСТ. – Режим доступа: <https://internet-law.ru/gosts/gost/73107> (дата обращения: 18.01.21).
3. ГОСТ Р 51901.22–2012 Менеджмент риска. Реестр риска. Правила построения каталог ГОСТ. – Режим доступа: <https://internet-law.ru/gosts/gost/54072> (дата обращения: 21.01.21).