

*Секция «Стандартизация и управление качеством продукции и услуг в АПК: ресурсосбережение и безопасность производства»,
научный руководитель – Дворянинова О.П., д-р техн. наук, доцент*

УДК 658.5

**ОЦЕНКА РИСКОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ООО «РАСКО»
С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕЁ КАЧЕСТВА**

Гридина Е.А.

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж,
e-mail: alenaaa-92@mail.ru*

Чтобы оценить риск, влияющий на качество продукции предприятия, был применён ряд методик, позволяющих понять каковы основные причины возникновения товара с отклонениями от нормы. С помощью диаграммы Исикавы проведён анализ факторов воздействующих на проблему качества продукции на ООО «РАСКО» Воронежский стеклотарный завод. «Рыбный скелет» разделён на четыре категории: материалы, персонал, технология и оборудование. Причинно-следственная диаграмма помогла выявить причины дефектов в той или иной категории и сосредоточиться на устранении этих причин. Далее, используя метод экспертной оценки, выявлено шесть основных факторов, которые помогли рассмотреть проблему с разных сторон. Проанализировав основные направления, была использована диаграмма Парето и получено понятие с какими тремя факторами нужно работать наиболее активно, для большей эффективности.

Ключевые слова: диаграмма Исикава, экспертная оценка, диаграмма Парето, риск, проблема, факторы, качество продукции

**ASSESSMENT OF RISKS OF THE RASKO PRODUCTION SYSTEM FOR THE
PURPOSE OF ENSURING QUALITY**

Gridina E.A.

Voronezh state University of engineering technologies, Voronezh, e-mail: alenaaa-92@mail.ru

A number of the techniques allowing to understand what main reasons for emergence of goods with aberrations to estimate the risk influencing quality of production of the enterprise has been applied. The analysis of the factors influencing a problem of quality of production on «РАСКО» the Voronezh glass-container plant by means of Ishikawa's chart is carried out. «The fish skeleton» is divided into four categories: materials, personnel, technology and equipment. The cause and effect chart has helped to establish the reasons of defects in this or that category and to focus on elimination of these reasons. Further, six major factors which have helped to consider a problem from the different parties are revealed, using a method of expert assessment. Having analysed the main directions, Pareto's chart has been used and the concept with what three factors it is received it is necessary to work most actively, for bigger efficiency.

Keywords: Ishikawa chart, expert evaluation, Pareto chart, risk, problem, factors, product quality

ООО «РАСКО» Воронежский стеклотарный завод – один из крупнейших поставщиков в РФ стеклянной узкогорлой тары для пищевых жидкостей (пиво, водка, напитки) – является участником пищевой цепочки «от поля до обеденного стола».

Предприятие является сложной производственной, экономической и социальной системой. Как производственная система предприятие создается и функционирует с целью создания определенного продукта, реализуемого на рынке. Стеклотарный завод как и любое предприятие подвержено рискам [1].

Риск характеризуется как опасность возникновения непредвиденных потерь ожидаемой прибыли, дохода или имущества, денежных средств в связи со случайным изменением условий экономической дея-

тельности, неблагоприятными обстоятельствами. Его величина измеряется частотой, вероятностью возникновения того или иного уровня потерь.

Под оценкой риска понимается совокупность аналитических мероприятий, позволяющих спрогнозировать возможность получения дополнительного предпринимательского дохода или определенной величины ущерба от возникшей рискованной ситуации и несвоевременного принятия мер по предотвращению риска.

В статье рассмотрены риски, влияющие на качество продукции на Воронежском стеклотарном заводе ООО «РАСКО».

Целью деятельности предприятия является производство стеклотары предназначенной для пищевой продукции (пива, ликёроводочных изделий, газированных

и негазированных пищевых жидкостей) и тары для лекарственных средств.

Рассмотрим с помощью экспертного метода «Диаграмма Исикавы» риски, влияющие на качество продукции стеклотарного завода «РАСКО». Причинно-следственная диаграмма применяется, как правило, при анализе дефектов, приводящих к наибольшим потерям. Она позволяет выявить причины таких дефектов и сосредоточиться на устранении этих причин.

При анализе факторов выявим вторичные, а может быть и третичные причины, приводящие к дефектам и подлежащие устранению. Поэтому для анализа дефектов и построения диаграммы определим максимальное число причин, которые могут иметь отношение к допущенным дефектам [3].

Диаграмма поможет выявить воздействующие на исследуемую проблему факторы. «Рыбный скелет» разделим на четыре категории: материалы, персонал, технология и оборудование. Далее в каждой категории укажем факторы, влияющие на качество (рис. 1).

Используя экспертное мнение выберем 6 основных факторов, проанализируем их и перенесём в таблицу (таблица). Мы выбрали следующие факторы: высокий уровень примесей в материалах, низкий уровень квалификации персонала, ошибки измерения, неправильная скорость линии, устаревшее оборудование и отсутствие мониторинга. По мнению экспертов эти факторы являются наиболее существенными для данной проблемы. Далее каждый из экспертов (в нашем случае это заместитель директора по качеству и её помощница) выставляет баллы от 1 до 10 в соответствии с влиянием фактора на проблему качества продукции. Где 10 – очень влияет, 1 – мало влияет. Затем рассчитываем сумму баллов каждого фактора, ранжируем их и располагаем в соответствии с рангами [4].

Следующим этапом расположим факторы в порядке уменьшения их значимости и создадим диаграмму, наглядно показывающую степень влияния фактора на проблему (рис. 2).



Рис. 1. Диаграмма Исикавы

Ранжирование факторов

№	Название	Эксперт 1	Эксперт 2	Сумма баллов	Ранг	%
1	Высокий уровень примесей в материалах	4	7	11	5	55
2	Низкий уровень квалификации персонала	5	5	10	6	50
3	Ошибки измерения	9	10	19	1	95
4	Неправильная скорость линии	7	8	15	3	75
5	Устаревшее оборудование	8	9	17	2	85
6	Отсутствие мониторинга	6	7	13	4	65
	Итого	39	46	85		100

Далее используется метод Парето. Чей Принцип гласит, что 20% усилий дают 80% результата, а остальные 80% усилий – лишь 20% результата [2].

Диаграмма показывает: чтобы решить возникшую проблему, нужно работать, в основном, с первыми тремя факторами.

Воронежскому стеклотарному заводу «РАСКО» для уменьшения риска ухудшения качества продукции, в первую очередь следует отслеживать правильно ли ведутся измерения качества продукции, не старое ли оборудование и смотреть за наладкой скорости линии.

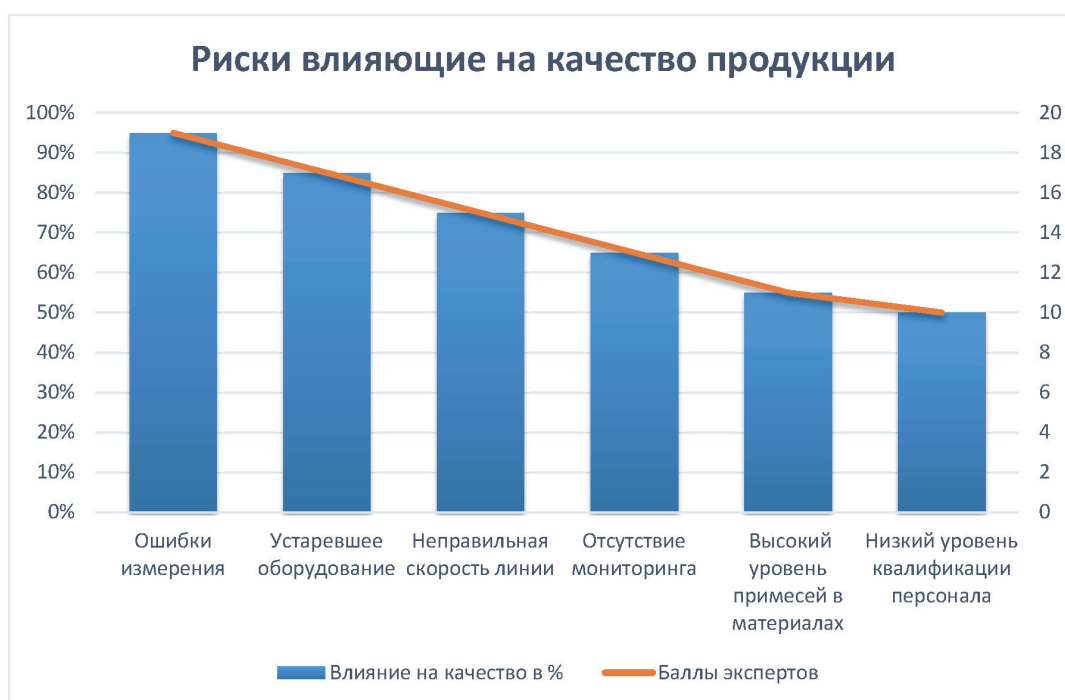


Рис. 2. Риски влияющие на качество продукции

Также важно мониторить технологию производства стеклотары, контролировать наличие примесей в сырье и вовремя посылать персонал на повышение квалификации.

Любой шаг современного предприятия, связанный с его финансовой деятельностью нуждается в тщательном продумывании, оценке риска. Никто и никогда полностью не может застраховать свою деятельность от возможных финансовых и иных потерь. Поэтому необходимо пользоваться методами, показывающими, снижающими и корректирующими уровень рисков.

Список литературы

1. РАСКО [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.rasko.ru/>
2. Винс, Р. Математика управления капиталом. Методы анализа риска для трейдеров и портфельных менеджеров / Р. Винс. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 400 с.
3. Емельянов, С.В. Труды ИСА РАН: Системы управления и моделирование. Динамические системы. Управление рисками и безопасностью. Методы и модели в экономике. Прикладные а / С.В. Емельянов. – М.: Красанд, 2014. – 124 с.
4. Зайцев, М.Г. Методы оптимизации управления и принятия решений: примеры, задачи, кейсы / М.Г. Зайцев, С.Е. Варюхин. – М.: Дело АНХ, 2015. – 640 с.