

Таким образом, определение штатной численности работников по функциям: «Бухгалтерский учет и отчетность» – 62,0 шт. ед.; «Учет расчетов с работниками по заработной плате и другим платежам» – 7 шт. ед. ($6,63 \times 1,0175$); «Финансовое обеспечение деятельности организации» – 7 шт. ед. ($8,0 \times 0,825 \times 1,0175$). Итоговая штатная численность составит 76,0 шт. ед. ($62,0 + 7,0 + 7,0$), которая выше нормативной численности на 2,77 чел.

Важным элементом рациональной организации бухгалтерского учета является наличие программы повышения квалификации сотрудников. Особенно актуально это в практике учета, которая остается чрезвычайно динамичной и труднопредсказуемой.

Список использованных источников

1. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 14.11.2006 № 143 «Об утверждении Межотраслевых нормативов численности работников, занятых бухгалтерским учетом и финансовым обеспечением деятельности коммерческих организаций».

Е. Н. Бедретдинова, С. Н. Дроздова
Республика Беларусь, Бобруйск

ПРИМЕНЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Повышение технического уровня и качества продукции определяет темпы научно-технического прогресса и рост эффективности производства в целом, оказывает существенное влияние на интенсификацию экономики, конкурентоспособность отечественных товаров и жизненный уровень населения страны. Выпуск качественных изделий способствует увеличению объема реализации и рентабельности капитала, росту престижа фирмы. Потребление продукции улучшенного качества и большей потребительской стоимости уменьшает удельные издержки пользователей и обеспечивает более полное удовлетворение потребностей.

В повседневной деятельности современного предприятия постоянно возникают различные проблемы, такие как трудности

с оборотом кредитных сумм, освоением новых правил принятия заказов, появлением брака. Возможен рост трудоемкости, наличие на складах нереализованной продукции, поступление рекламаций, количество которых не уменьшается, несмотря на старания повысить качество. Для выявления и анализа основных факторов, оказывающих влияние на качество продукции, можно применить диаграмму Парето.

Практическая реализация диаграммы Парето может быть представлена на примере результатов работы по управлению качеством на ОАО «Бобруйский машиностроительный завод» (табл. 1).

Таблица 1

**Динамика показателей качества продукции
ОАО «Бобруйский машиностроительный завод»
за 2012–2014 гг.**

Наименование показателей	Годы			Темп изменения, %	
	2012	2013	2014	2014/2013	2014/2012
Коэффициент дефектности	0,034	0,042	0,057	135,7	167,5
нефтяные насосы	0,366	0,180	0,279	155,0	76,2
грунтовые насосы	0,064	0,036	0,036	100,0	56,2
песковые насосы	0,004	0,006	0,002	33,3	50,0
масные насосы	0,063	0,041	0,071	173,1	112,6
водяные насосы	0,320	0,158	0,163	103,1	50,9
фекальные насосы	0,045	0,138	0,093	67,4	206,7
на насосы	0,068	0,083	0,113	136,1	166,1
на запчасти	0,0006	0,001	0,0002	20,0	33,3
на литье товарное	0,0002	0,002	0	0	0
Коэффициент рекламаций	0,014	0,012	0,01	83,3	71,4
по насосам	0,026	0,023	0,02	86,9	76,9
по запчастям	0,0017	0,0017	0,0004	23,5	23,5
по литью товарному	0,0003	0,005	0	0	0
Процент сдачи продукции с 1-го предъявления	99,2	98,9	98,9	100	99,7

Окончание таблицы 1

Наименование показателей	Годы			Темп изменения, %	
	2012	2013	2014	2014/2013	2014/2012
Потери от несоответствующей продукции, млн руб.	2520	4540	614	13,5	24,3
Потери от внутреннего брака по заводу, млн руб.	170,5	182,5	373,4	204,6	219,0
Удержания за брак, млн руб.	6,4	7,6	4,8	63,1	75,0

Примечание. Источник: собственная разработка на основе данных предприятия.

Объединение видов брака в группы проведем с помощью кластерного анализа. Согласно методу кластерного анализа, виды брака подразделяются на классы по выбранным критериям. Наиболее подходящими критериями являются потери от брака и затраты на исправление брака. Исходные данные для кластерного анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2

Исходные данные для анализа по браку в 2014 г.

Вид брака и количество некачественных изделий	Потери от брака в процентном выражении (%)	Затраты на исправление брака (%)
Литейные дефекты на деталях проточной части	10,9	16,6
Отклонение размеров в деталях проточной части	10,6	10,5
Несоответствие размеров, не влияющих на взаимозаменяемость и работоспособность	20,1	18,1
Течь торцового уплотнения	14,2	17,5
Несоответствие формы и расположения посадочных поверхностей деталей насоса под подшипники и другие сопрягаемые детали	8,4	10,6
Повышенный нагрев подшипников	27,2	19,9
Утечка масла из корпусов подшипников	3,5	2,6

Окончание таблицы 2

Вид брака и количество некачественных изделий	Потери от брака в процентном выражении (%)	Затраты на исправление брака (%)
Несоответствие размеров, влияющих на взаимозаменяемость и работоспособность	5,1	4,2
Итого	100	100

Примечание. Источник: собственная разработка на основе данных предприятия.

Рассчитанные интегральные коэффициенты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Интегральные индексы для первичной группировки

Вид брака	1	2	3	4	5	6	7
2	0,78						
3	0,70	0,55					
4	0,85	0,67	0,83				
5	0,70	0,88		0,60			
6	0,58		0,82	0,67			
7							
8							0,65

Примечание. Источник: собственная разработка на основе данных предприятия.

Максимальные коэффициенты близости совпадают в следующих видах брака: 1 и 4, 2 и 5, 7 и 8, 3, 6. Структура распределения потерь от брака представлена в таблице 4.

Таблица 4

Структура распределения потерь от брака

Вид брака	Потери от брака, (%)	Затраты на исправление брака, (%)
1 и 4	12,5	17,05
2 и 5	9,50	10,50
7 и 8	4,30	3,40
3	20,10	18,1
6	27,2	19,9

Примечание. Источник: собственная разработка на основе данных предприятия.

Результаты вторичной группировки по видам брака и структура распределения потерь от брака представлены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5

Вторичная группировка

Вид брака	1 и 4	3	2 и 5	6
2 и 5	0,68			
3	0,76		0,52	
6	0,63	0,82		
7 и 8				

Примечание. Источник: собственная разработка на основе данных предприятия.

Таблица 6

Структура распределения потерь от брака

Вид брака	Потери от брака, (%)	Затраты на исправление брака, (%)
1 и 4 2 и 5	11	13,8
3 и 6	8,6	19
7 и 8	23,7	6,8

Примечание. Источник: собственная разработка на основе данных предприятия.

На основании проведенных расчетов можно сформировать следующие укрупненные группы видов брака: группу А составили браки: литейные дефекты на деталях проточной части; течь торцового уплотнения; отклонение размеров в деталях проточной части и несоответствие формы и расположения посадочных поверхностей деталей насоса под подшипники и другие сопрягаемые детали, на данную группу нужно обратить особое внимание; группа В – несоответствие размеров, не влияющих на взаимозаменяемость и работоспособность и повышенный нагрев подшипников; группа С – утечка масла из корпусов подшипников и несоответствие размеров, влияющих на взаимозаменяемость и работоспособность. Таким образом, если предприятие устранит те виды брака, которые входят в группу А, то снизит свои потери от брака на предприятии на 60 %.

Таким образом, в области управления качеством продукции принцип Парето принято сводить к неравномерности потерь, возникающих в результате тех или иных нарушений и дефектов. В этой связи важной задачей становится выявление вну-

тренного распределения таких потерь, поскольку корректировка соответствующих немногочисленных факторов, вызывающих наиболее существенные нарушения, позволит устранить основную долю потерь.

О. С. Близнюк

Республика Беларусь, Минск

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Ключевыми характеристиками развития инновационной среды в Республике Беларусь являются динамические показатели роста числа организаций, выполнявших, выполняющих научные исследования и разработки; специалистов, имеющих ученую степень докторов и кандидатов наук; объема выполненных научно-технических работ.

Проведенный анализ функционирования организаций, выполняющих научные исследования и разработки, демонстрирует тенденцию роста таких организаций со средним темпом прироста, равным 4,37 % за весь рассматриваемый период (рис. 1). 2008 г. можно назвать переломным, так как именно с 2008–2009 гг. начала прослеживаться тенденция роста научно-исследовательских организаций ежегодно приблизительно на 6 %.



Рис. 1. Динамика роста числа организаций, выполняющих научные исследования и разработки

Примечание. Самостоятельная разработка на основании [1].