

Рисунок 3 – Диаграмма по дефектам продукции, производимой ООО «Завод «Техмаш» за 2017 год

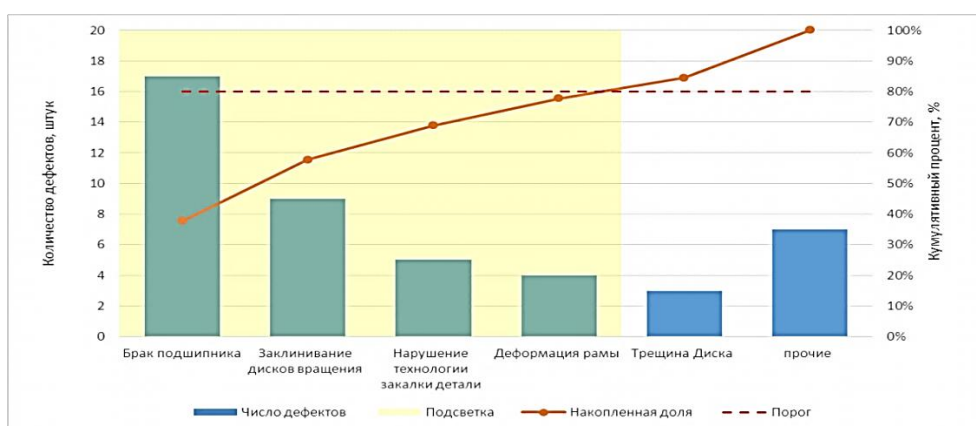


Рисунок 4 – Диаграмма по дефектам продукции, производимой ООО «Завод «Техмаш» за 2018 год (ожидаемая)

Разработанное же авторами программное обеспечение для обработки результатов статистических методов контроля качества с использованием диаграммы Парето создаёт основу для их достоверности и гарантирует предприятиям обеспечивать своей продукцией импортозамещение.

УДК 685. 59:519. 74.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИАГРАММЫ ПАРЕТО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ИМПОРТОЗАМЕЩАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

*Головки А. В., маг., Мальцев И.М., зав. каф., Прохоров В.Т., проф.  
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ,  
г. Шахты, Российская Федерация*

Ключевые слова: СМК, импортозамещение, подтверждение соответствия, стандартизация, аудит, бракованная продукция, диаграмма Парето, политика и цели качества, результативность, эффективность.

Реферат. Авторы анализируют возможности применения статистических методов контроля качества (с использованием инструмента – диаграммы Парето) с целью обеспечения качества производства импортозамещаемой продукции. Использование диаграммы Парето позволили авторам наглядно представить результаты усилий руководителей Новолипецкого металлургического комбината в рамках СМК обеспечивать ими бездефектное и безотходное производство.

Качество формируется в процессе производства продукции, следовательно, главным фактором обеспечения качества и одним из решающих элементов обеспечения конкурентоспособности предприятия является действующая на предприятия система менеджмента качества. В сентябре 2015 года вступил в силу международный стандарт ISO 9001:2015. Российская версия стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» вступила в силу с 01 ноября 2015 года. В новой версии стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 относительно предыдущей внесены значительные изменения, в частности, изменилась структура стандарта.

Среди статистических методов контроля качества наиболее распространены как сегодня, так и завтра, так называемые семь инструментов контроля качества: диаграмма Парето; причинно-следственная диаграмма Исикавы; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; метод расслоения; контрольные листки.

Диаграмма Парето позволяет наглядно представить величину потерь дефектов в зависимости от различных объектов, представляет собой разновидность столбиковой диаграммы, применяемой для наглядного отображения рассматриваемых факторов в порядке уменьшения их значимости.

Предприятия металлургической отрасли России активно включились в работу по разработке, внедрению и сертификации систем качества на соответствие международным стандартам ИСО серии 9000. Для этой отрасли характерны проблемы, существующие в настоящее время во всех отраслях экономики страны, а именно в связи со значительным спадом производства снизилось использование производственных мощностей.

В качестве объекта производства выбрана поковка прямоугольного сечения, изготовленная из углеродистой стали методом свободнойковки и с применением подкладных штампов, выпускаемая Новолипецким металлургическим комбинатом. Поковки изготавливаются в соответствии с ГОСТ 8479-70 «Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия».

Поковки применяются для изготовления деталей механизмов и запасных частей металлургического, горнодобывающего и машиностроительного оборудования: штанги засыпных аппаратов доменных печей, бандажные кольца, вал-шестерни, зубчатые и крановые колеса, ролики МН/13, металлорежущие ножи и т. п.

Число обнаруженных дефектов у поковки за 2017 год представлено на рисунке 1 при помощи построенной диаграммы Парето, а ожидаемое число дефектов в 2018 году приведено на рисунке 2.

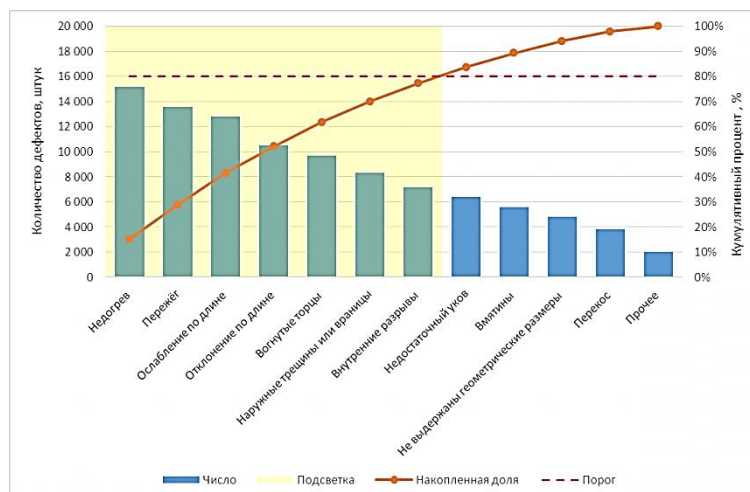


Рисунок 1 – Диаграмма по дефектам продукции, производимой ОАО «НЛМК» за 2017 год

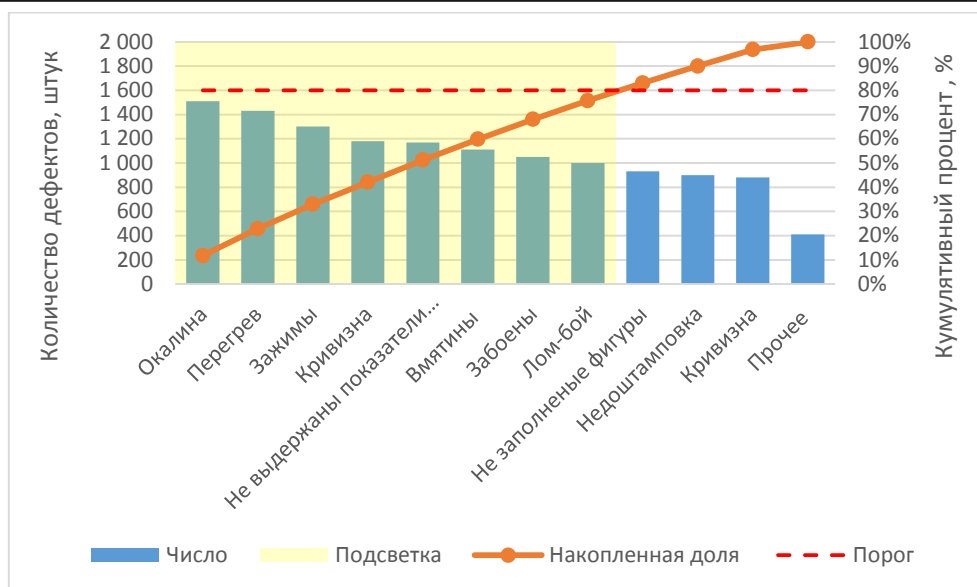


Рисунок 2 – Диаграмма по дефектам продукции, производимой ОАО «НЛМК» за 2018 год

Опыт применения ими статистических методов контроля качества с использованием диаграммы Парето подтвердил их эффективность для разработки мероприятий предприятиями, чтобы существенно улучшить качество своей продукции, гарантируя своим потребителям безопасность и её востребованность.

Разработанное же авторами программное обеспечение для обработки результатов статистических методов контроля качества с использованием диаграммы Парето создаёт основу для их достоверности и гарантирует предприятиям обеспечивать своей продукцией импортозамещение.

УДК 685. 59:519. 74.

**НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ  
МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА (СМК)  
В РАМКАХ ГОСТ Р 57189 – 2016 /ISO /TS 9002  
– 2016 ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЦИФРОВОГО  
ПРОИЗВОДСТВА ИМПОРТОЗАМЕЩАЕМОЙ  
ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
РЕГИОНОВ ЮФО И СКФО**

*Данилин П.С.<sup>1</sup>, бак., Шрайфель И.С.<sup>1</sup>, доц., Тихонова Н.В.<sup>2</sup>, проф.*

<sup>1</sup>*Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ,  
г. Шахты, Российская Федерация*

<sup>2</sup>*Казанский национальный исследовательский технологический университет,  
г. Казань, Республика Татарстан*

Ключевые слова: СМК, импортозамещение, управление качеством, подтверждение соответствия, стандартизация, политика и цели качества, результативность, эффективность, ответственность.

Реферат. Авторы утверждают, что управление производством, включая стандартизацию, нужно тщательно готовить с максимальной опорой на резервы профессиональной культуры специалистов, но динамику управления запущенным производством желательно поручить техническим программам и средствам. Так все будет надежнее. Но у технического управления есть свои слабые места. Среди них: высокий уровень энергетической за-