

DOI: 10.25728/avtprom.2023.11.03

*А.В. Челенко (ФГБОУ «МГТУ им. Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»*

### **Применение базовых инструментов качества для устранения дефектов при производстве «вал-шестерни»**

*В работе проиллюстрировано применение основных инструментов качества на примере производственного процесса изготовления типовой детали «вал-шестерня». Предложена следующая последовательность применения инструментов: контрольный лист – диаграмма Парето – диаграмма Исикавы. Разработан план действий по устранению дефектов, позволивший получить значительный экономический эффект за счет совершенствования технологии производства.*

*Ключевые слова: контрольный лист, диаграмма Парето, диаграмма причинно-следственных связей, бережливое производство, управление качеством.*

*Челенко Александра Викторовна – канд. техн. наук, доцент ФГБОУ «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» г. Калуга.*

### **Список литературы**

1. Демиденко А. А. Анализ методов оценки и управления процессом контроля качества на производстве / А. А. Демиденко, И. Н. Омельченко, Д. И. Коршунов // Организатор производства. 2015. № 3(66). С. 38-48.
2. Бром А.Е., Горлачева Е.Н. Создание системы управления знаниями на машиностроительном предприятии // Вестник Московского государственного областного университета. Сер.: Экономика. 2014. № 4. С. 56–64.
3. Бром А. Е. Современные технологии организации и управления жизненным циклом наукоемкой продукции // Вестник Московского государственного областного университета. Сер.: Экономика. 2015. №. 2. С. 41-46.
4. Омельченко И. Н., Бром А. Е., Сидельников И. Д. Критерий эффективности цепей поставок и построение целевой функции в задачах оптимизации материально-технического снабжения для сложной техники // Организатор производства. 2017. Т. 25. №. 4. С. 83-91.
5. Калмыков В.В., Антонюк Ф.И., Зенкин Н.В., Малышев Е.Н. Организация статистического приемочного контроля качества продукции по количественному признаку // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С. 162.
6. Калмыков В.В., Федорова О.С., Малышев И.Е Исследование статистических методов анализа технологических факторов при токарной обработке // Фундаментальные исследования. 2017. № 6. С. 48-52.
7. Бром А. Е., Белоносов К. Ю. Разработка подхода к внедрению системы бережливого производства на основе метода анализа иерархий // Вестник Московского государственного областного университета. Сер.: Экономика. 2017. №. 2. С. 46-53.
8. Темпель Ю. А. Инструменты японского менеджмента качества при контроле машиностроительной продукции /Ю. А. Темпель, Д. А. Батраков // Актуальные вопросы устойчивого развития регионов, отраслей, предприятий: Материалы международной научно-практической конференции. Т.1. Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2023. С. 357-360.
9. Raman R. S., Basavaraj Y. Quality improvement of capacitors through fishbone and pareto techniques // International Journal of Recent Technology and Engineering. 2019. Т. 8. №. 2. С. 2248-2252.\_\_\_\_

**Chelenko A.V.** Application of basic quality tools for defect elimination in gear shaft manufacturing

*The paper illustrates the application of key quality tools with the example of the process of standard gear shaft piece manufacturing. The following tool application sequence is proposed: inspection sheet, Pareto diagram, Ishikawa diagram. An effect elimination plan was developed which resulted in significant benefits owing to process technology improvement.*

*Keywords:* *inspection sheet, Pareto diagram, fishbone diagram, lean manufacturing, quality management.*