

# Evolution of Quality Management System in Industry 4.0

**U.R. Kozyreva**<sup>1</sup>, FSBEI HE Moscow Aviation Institute (National Research University) (FSBEI HE MAI), kozyrevaur@mai.ru  
**P.V. Miroshnichenko**<sup>2</sup>, FSBEI HE MAI, PhD (Tech.), miroshnichenkopv@mai.ru

<sup>1</sup> Graduate Student, Moscow, Russia. SPIN-code: 2641-8152

<sup>2</sup> Head of Department, Moscow, Russia. SPIN-code: 8176-7392

**Citation:** Kozyreva U.R., Miroshnichenko P.V. Evolution of Quality Management System in Industry 4.0, *Kompetentnost' / Competency (Russia)*, 2024, no. 7, pp. 32–35.  
DOI: 10.24412/1993-8780-2024-7-32-35

## key words

quality, product life cycle, risk management, digital transformation

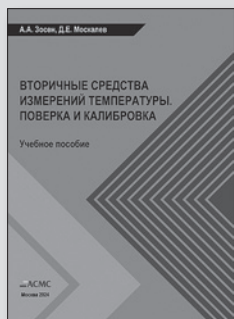
The article presents a comprehensive analysis of the concept of Industry 4.0 and its constituent elements and provides an author's list of elements. A SWOT analysis (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) of grouped elements of Industry 4.0 was carried out, revealing the risks and opportunities of Industry 4.0. The conclusion was made about the need to transform the tools of the quality management system in a new technological order, into an integrated digital environment. In particular, the authors believe that the emerging need for big data processing to identify reliable forecasting and decision-making information indicates that not only the simplest quality management tools, but also the most complex ones should now become digital operations and functions.

## References

1. Pozdneev B.M., etc. Glossary of terms in the field of Industry 4.0; <https://rspp.ru/upload/iblock/0e1/Глоссарий%20терминов%20в%20области%20Индустрии%204.0.pdf> (acc.: 13.02.2024).
2. Fourth Industrial Revolution; [https://en.wikipedia.org/wiki/Fourth\\_Industrial\\_Revolution](https://en.wikipedia.org/wiki/Fourth_Industrial_Revolution) (acc.: 18.03.2024).
3. Foidl H., Felderer M., *Springer International Publishing Switzerland*, 2016, pp. 121–137.
4. Gumerova G.I., Shaimieva E.Sh., *International scientific research journal*, 2019, no. 1(79), part 2, pp. 40–45.
5. Tarasov I.V., *Strategic decisions and risk management*, 2018, no. 2(107), pp. 62–69.
6. Digital transformation of the economy and industry: problems and prospects, ed. by Prof. Dr. (Ec.) A.V. Babkin, St. Petersburg, *Polytech*, 2017, 807 P.
7. Luthra S., Mangla S. K.; <https://doi.org/10.1016/j.psep.2018.04.018>.
8. Golov R.S., Myl'nik V.V., Palamarchuk A.G., *Economics and management in mechanical engineering*, 2018, no. 6, pp. 8–11.
9. Popova E.S., Shcheglenko I.N., *Notes of a scientist*, 2022, no. 10, pp. 208–211.
10. Schwab K., Davis N. Shaping the Future of the Fourth Industrial Revolution, Geneva, *World Economic Fund*, 2018, 378 P.

## НОВАЯ КНИГА

**Зосен А.А., Москалев Д.Е.**



## Вторичные средства измерений температуры. Поверка и калибровка

Учебное пособие. — М.: АСМС, 2024

Дается классификация и принцип действия вторичных аналоговых и цифровых средств измерений температуры, а также их нормируемые метрологические характеристики. Описаны отличия поверки и калибровки средств измерений. Приводятся требования к средствам и условиям поверки, а также зависимости для оценки погрешности поверки (неопределенности калибровки) вторичных средств измерений температуры. Изложены принципы измерительного и допускового контроля при поверке. Описаны операции поверки аналоговых и цифровых вторичных средств измерений температуры. Учебное пособие может быть полезно специалистам в области поверки и калибровки средств измерений температуры.

**По вопросам приобретения обращайтесь по адресу:** Академия стандартизации, метрологии и сертификации (АСМС), 109443, Москва, Волгоградский пр-т, 90, корп. 1. Тел. / факс: 8 (499) 742 4643. Факс: 8 (499) 742 5241. E-mail: info@asms.ru