

мой точности параметров изделия, его работоспособности и долговечности должны устанавливать геометрические допуски на основании предъявляемых к изделию функциональных требований (ответственные соединения и детали, входящие в них). При этом необходимо также учитывать особенности изготовления и контроля кон-

кретного изделия. Правильное и более полное нормирование геометрической точности в соответствии с ГОСТ Р 53442–2015 способствует повышению точности геометрии деталей при изготовлении и контроле и является одним из основных факторов повышения качества собираемых машин, оборудования и приборов.

■ *Статья поступила
в редакцию 18.05.2023*

Список литературы

1. ГОСТ 2.308–2011. ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей.
2. ГОСТ Р 53442–2015. Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Установление геометрических допусков. Допуски формы, ориентации, месторасположения и биения (переиздание).
3. ISO 1101:2012 Geometrical product specifications (GPS) — Geometrical tolerancing — Tolerances of form, orientation, location and run-out.
4. ГОСТ 31254–2004 (ИСО 14660-1:99, ИСО 14660-2:99). Основные нормы взаимозаменяемости (ОНВ). Геометрические элементы. Общие термины и определения.
5. Кайнова В.Н., Зими́на Е.В., Кутяйкин В.Г. Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации: Учебно-методическое пособие для вузов. 4-е изд. / Под общей ред. В.Н. Кайновой. — СПб: Лань, 2023.

Harmonization of Geometric Accuracy Requirements

E.V. Zimina¹, FSBEI HE R.E. Alekseev Nizhny Novgorod State Technical University, Assoc. Prof. PhD (Tech.),
scheinrich@mail.ru

V.G. Kutyaykin², Nizhny Novgorod Branch of FSAEI FVT Academy for Standardization, Metrology and Certification
(Training), Assoc. Prof. PhD (Tech.), asms-nn@mail.ru

¹ Associate Professor of Department, Nizhny Novgorod, Russia

² Director of Branch, Head of Department, Nizhny Novgorod, Russia

Citation: Zimina E.V., Kutyaykin V.G. Harmonization of Geometric Accuracy Requirements, *Компетентность / Competency (Russia)*, 2023, no. 7, pp. 28–33.
DOI: 10.24412/1993-8780-2023-7-28-33

key words

measurement accuracy, tolerances of form, orientation, location and run-out, technical documentation

In mechanical engineering, the geometric accuracy of parts of manufactured machines, equipment and instruments is especially important. To ensure the required accuracy of product parameters, the developers of design and technological documentation establish special geometric tolerances based on the requirements for products.

A few years ago, GOST R 53442–2015 came into force in the Russian Federation. We present the results of a study of this standard and recommendations for the practical assignment of geometric tolerances.

References

1. GOST 2.308–2011 ESKD. Indication of tolerances for the shape and location of surfaces.
2. GOST R 53442–2015 Basic norms of interchangeability. Characteristics of products are geometric. Establishment of geometric tolerances. Form, orientation, location, and run-out tolerances (reprint ed.).
3. ISO 1101:2012 Geometrical product specifications (GPS) — Geometrical tolerancing — Tolerances of form, orientation, location and run-out.
4. GOST 31254–2004 (ISO 14660-1:99, ISO 14660-2:99) Basic norms of interchangeability (BNI). Geometric elements. General terms and definitions.
5. Kaynova V.N., Zimina E.V., Kutyaykin V.G. Metrological examination and normative control of technical documentation: Educational and methodological manual for universities, 4th ed., under the general editorship by V.N. Kaynova, St. Petersburg, *Lan'*, 2023.