

– установление требований к поверке калибраторов с целью обеспечения подтверждения метрологических характеристик, единых требований к методикам поверки в виде технического нормативного документа (ТНПА) в соответствии с Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации»;

– обеспечение современного научного и технического уровня ТНПА на методики поверки средств измерений и актуализация состояния нормативной базы ТНПА в области обеспечения единства измерений.

Для достижения поставленных целей при разработке государственного стандарта на методику поверки калибраторов многофункциональных должны быть решены следующие задачи:

– проведение анализа существующих требований к объекту стандартизации и обоснование необходимости разработки государственного стандарта на методику поверки;

– разработка единой методики поверки на калибраторы многофункциональные на основе проведенного анализа с учетом современных достижений науки и техники.

Разрабатываемый государственный стандарт будет определять операции, проводимые в процессе первичной и последующих поверок, и устанавливать методы и средства поверки, позволяющие подтвердить соответствие поверяемых калибраторов многофункциональных требованиям ТНПА и других документов, устанавливающих требования к поверяемому средству измерений, и пригодность его к применению.

УДК 620.179

## **АНАЛИЗ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ШЕРОХОВАТОСТИ**

Студент гр. 10303117 Андроник К. А.

Кандидат техн. наук, доцент Кудина А. В.

Белорусский национальный технический университет

В современном производстве крайне важен систематический контроль качества поверхности деталей. Методы контроля состояния поверхностного слоя деталей должны обеспечивать высокую точность результатов. Для контроля параметров шероховатости поверхности существует 2 группы методов: контактные и бесконтактные. Оптические методы являются бесконтактными. Самые распространенные из них: метод светового и теневого свечения, теневой метод, микроинтерференционный метод, растровый метод. Отдельно выделяется метод слепков, для оценки шероховатости различных труднодоступных поверхностей и поверхностей со сложным строением. Часто применяется

оптико-физический метод. Использование лазерного информационно-измерительного комплекса (ЛИИК) является безконтактным, обладает высокой степенью точности. Отдельного внимания заслуживает метод спекл-эллипсометрии. Его недостатком является отсутствие методов анализа спекл-картин, позволяющих обеспечить высокоточное выделение и локализацию спекл-структур. Для решения этой задачи использован метод вейвлет-анализа [1]. Среди контактных методов контроля параметров шероховатости распространён щуповой метод измерения.

Одним из перспективных направлений является способ, в основе которого лежит идея цифровой фотосъемки поверхности детали и использование алгоритмов, позволяющих производить в реальном масштабе времени компьютерную обработку графической информации. В основе данного способа используются законы оптической физики, математической статистики и применение современных информационных технологий. Для достижения этой цели разрабатывается автоматизированный комплекс, в основе которого лежит распознавание изображения [2].

#### **Литература**

1. Макеев, А. В., Айрапетян, В. С. Спекл-эллипсометрия шероховатых поверхностей с применением вейвлет-анализа // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2017. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spek1-ellipsometriya-sherohovatyh-poverhnostey-s-primeneniem-veyvlet-analiza> (дата обращения: 01.03.2020).
2. Гуржий, И. И., Гуляев, В. А. Анализ современных методов контроля параметров шероховатости обработанной поверхности // Научный журнал. – 2018. – № 5 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennyh-metodov-kontrolya-parametrov-sherohovatosti-obrabotannoy-poverhnosti>.

УДК 006.02

### **ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ**

Студенты гр. 11305117 Бабанюк Д. С., Лавринович М. В.

Кандидат техн. наук, доцент Кудина А. В.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время существуют некоторые особенности при формировании целостности процедуры проведения экспертизы в части отсутствия единой терминологии, а также наличия отдельных недоработок нормативной документации по стандартизации, регламентирующей проведение экспертизы документации различных форм, в частности технических нормативных правовых актов (ТНПА). Согласно Закону РБ от 17 июля 2018 г. № 130-З «О нормативных правовых актах» к ТНПА в области технического нор-