

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Голыгина Николая Христофоровича на тему: «Оптико-электронный комплекс для исследований мобильных координатных средств измерений», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.4 – приборы и методы измерения (по видам измерений).

В условиях ограничений поставок прецизионных средств измерений из-за рубежа на наш рынок поступают приборы и измерительные системы, метрологические характеристики которых не всегда соответствуют характеристикам, заявленным производителем. В частности, это относится к средствам контроля пространственных координат крупногабаритных изделий сложной формы, для которых эксплуатационные показатели существенно зависят от точности измерения и обеспечения координат обрабатываемых поверхностей.

Кроме того, в международных стандартах, посвященных координатным средствам измерений, недостаточное внимание уделяется выявлению погрешностей измерений координат в любой точке заявленного пространства измерений.

Учитывая, что в отечественной промышленности крайне востребованы высокоточные многокоординатные средства бесконтактных измерений для прецизионного контроля пространственных координат большого количества точек изделий в соответствии с их математическими моделями (например, при изготовлении турбин, лопаток и др.), тема диссертации, связанная с метрологическим обеспечением мобильных координатных средств измерений, является актуальной.

Автор диссертации разработал методы и средства исследований средств координатных измерений, позволяющие с одной точки стояния исследуемого средства выявить основные метрологические характеристики, а именно, погрешности измерений ими длин, горизонтальных и вертикальных углов, повысить точность измерений, в том числе, и в реальных условиях отечественного производства.

Теоретические исследования подтверждены многократными экспериментальными исследованиями с использованием линейных и угловых эталонов более высокой точности измерения длин и углов.

ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»	
Вх. №	
Дата	09.12.2025
Всего листов	
Осн. документа	
Приложение	

Автором по теме диссертации опубликовано 22 научных статьи в журналах, рекомендованных ВАК, а также 16 патентов на изобретения, в статьях приведены основные научные результаты диссертации.

Однако, судя по автореферату, необходимо отметить и недостатки, а именно:

- недостаточно полно проанализирован международный опыт метрологического обеспечения мобильных координатных средств измерений,
- отсутствует бюджет суммарной погрешности измерений пространственных координат.

Несмотря на указанные недостатки диссертационная работа Н.Х. Голыгина «Оптико-электронный комплекс для исследований мобильных координатных средств измерений» является законченной научно-квалификационной работой и имеет научное и практическое значение. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.4 – приборы и методы измерения (по видам измерений).

Начальник отдела программно-технических средств

ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»,

к.т.н. (05.11.16 – информационно-измерительные и управляющие системы (по отраслям))

123182, г. Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1,

телефон: 8 (499) 196-95-39

e-mail: nrcki@nrcki.ru

Гришин Сергей Геннадьевич

28.11.2025

Подпись Гришина С.Г. заверяю

Первый заместитель главного ученого секретаря

руководитель службы главного ученого секретаря

НИЦ «Курчатовский институт», к. ф.-м. н.



К.Е. Борисов