

**УДК 525.625**

## **МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ЛИНЕЙНОЙ СКОРОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Александра Павловна Николаева

*Магистр 1 года,*

*кафедра «Метрология и взаимозаменяемость»*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: Е.В. Тумакова,*

*старший преподаватель кафедры «Метрология и взаимозаменяемость»*

Линейная скорость является важным параметром в машиностроении, характеризующим движение различных объектов во многих отраслях промышленности. Нарушение скоростного режима может приводить к уменьшению производительности выпускаемой продукции, а уменьшение точности – к ухудшению ее качества. Все эти последствия могут приводить к большим экономическим потерям, поэтому метрологическое обеспечение является важным процессом при проведении измерений линейной скорости в промышленности.

Метрологическое обеспечение линейной скорости включает в себя следующие процессы:

- разработку и выбор средств измерений;
- создание эталонов, хранящих и воспроизводящих заданную единицы величины для передачи ее рабочим средствам измерений, используемым в промышленности;
- разработку/усовершенствование методик измерений;
- создание вспомогательного оборудования, необходимого для отработки методик измерений с помощью средств измерений.
- процедуру калибровки, необходимую для настройки выбранных средств измерений.

Важной составной частью метрологического обеспечения являются средства измерения.

Поскольку каждая отрасль промышленности характеризуется своими особенностями и задачами, то подход к измерению скорости зависит от специфики области, в которой должны проводиться измерения. Таким образом, выбор средства измерения напрямую связан от выбранной отрасли.

В данной работе представлены подходы к измерению линейной скорости в зависимости от отрасли, в которой они проводятся. Исходя из особенностей, характеризующих движение объекта, и условий окружающей среды были разработаны схемы измерений, а также приведены составляющие погрешности и оценено их влияние на результат измерений линейной скорости.

Результаты данной работы в дальнейшем могут быть использованы для разработки лабораторной установки, предназначенной для отработки методик измерения линейной скорости с помощью выбранных средств, которые в последующем могут быть внедрены в производство.

### **Литература**

1. Грязин Д.Г. Основы метрологии и метрологического обеспечения. – СПб.: Университет ИТМО, 2019. – 72 с.
2. Поликарпов, П. А. Метрологическое обеспечение машиностроительного производства: учебное пособие / П. А. Поликарпов. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2018. — 136 с.
3. Шушерин В.В., Коров С.В., Зеткин А.С. Методы и средства измерений , испытаний и контроля. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ – УПИ , 2006. – 126 с.