

## МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ДЕФИЦИТ В БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Елисейкин М.М., Очков В.Ф.

Московский энергетический институт (национальный исследовательский университет),  
Кафедра теоретических основ теплотехники им.Вукаловича; 111250, Россия, Москва,  
Красноказарменная,14; телефон: +7 495 362-77-60, e-mail: muxa@muxa.ru

Проблема метрологической совместимости анализируемых данных существовала всё время развития науки и техники. Измерение формы Земли и метеорологические наблюдения, растянутые на десятки и сотни лет проводились в разных системах единиц измерения, по разным методикам и разными средствами измерения с различающийся инструментальной погрешностью.[1] Создание общих систем единиц измерения, а так же развитие средств измерения не привели к полному устранению данной проблемы, так как при достаточно продолжительных наблюдениях возникает фрагментация временных рядов, а каждый фрагмент может иметь свои метрологические характеристики. В отдельных случаях, например, при длительных геофизических наблюдениях, изменение значений наблюдаемых величин можно соотнести с рекалибровкой или процессом деградации измерительного прибора, чья модель и конструкция нам известны.[2]

В последнее время эта проблема становится актуальной в связи с процессом цифровизации промышленности. С одной стороны, проблема деградации и «дрейфа» датчиков известна давно, но с другой, данные о функционировании промышленного оборудования традиционно собираются лишь в числовом виде, без дополнительной информации о датчиках.

Проблема состоит в том, что при использовании искусственного интеллекта и т. п., мы ожидаем что АСУТП будет действовать автономно, на основании анализа накопленных данных. Для этого, система должна иметь возможность отличить изменения параметров рабочего процесса от изменения метрологических характеристик используемых датчиков.[3]

В настоящий момент достигнута договорённость о проведении, на одном из предприятий ТЭК, исследования влияния метрологического дефицита на работу АСУТП.

### Литература.

1. Елисейкин М.М., Очков В.Ф. О метрологических характеристиках исторических данных // *Законодательная и прикладная метрология*. 2024. № 5. С. 47–51. <https://doi.org/10.32446/2782-5418.2024-5-47-51>
2. Дещеревский А.В. Проблема качества данных при режимном геофизическом мониторинге: кто виноват и что делать? // *Наука и технологические разработки*. 2024. Т. 103, № 3. С.3–26. <https://doi.org/10.21455/std2024.3-1>
3. Елисейкин М.М., Очков В.Ф. Метрологический дефицит в промышленных «больших данных» // *Законодательная и прикладная метрология*. 2024. № 4. С. 19–24. <https://doi.org/10.32446/2782-5418.2024-4-19-24>