

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ШКАЛЫ МАГНИТНОГО ТОЛЩИНОМЕРА

Студенты гр. 314317 Ковалёв К.Г., гр. 106418 Кузмич В.О.,  
доктор техн. наук В.С. Козлов

*Белорусский национальный технический университет*

Проектирование толщиномеров связано с оптимизацией техники линеаризации показаний измерительного датчика и процесса производства эталонов.

С целью комплексного решения этих задач предложено измерять прибором не параметр толщины покрытия, а величину отклонения этой толщины от требуемого значения.

Изготовление эталонов со строго заданным значением физической величины требует больших затрат труда и времени, а также высокой квалификации исполнителя, поэтому для построения градуировочной характеристики предложено использовать эталонные меры любых произвольно выбранных значений, входящих в диапазон измерений прибора. При этом требуемые деления шкалы находят путём транспонирования графика зависимости  $II = f(h)$  в интервале заданного значения измеряемой величины  $h$ .

Таким образом, в предлагаемой технологии изготовления и градуировки прибора настраивают не параметры измерительной системы, а приводят шкалу прибора в соответствие с системой прибора и значениями измеряемых параметров.

Физические явления, положенные в основу толщиномера, позволяют дополнительно решать две задачи толщинометрии, недоступные известным приборам аналогичного типа: измерение толщины магнитного слоя, например, никеля, на токопроводящей поверхности и проводить локальные измерения в точке.

### Литература

1. Акулов Н.С. Прибор для измерения толщины немагнитного покрытия металлических изделий. А.с. № 185495, 1965, 4 с.
2. Козлов В.С., Мытник К.Н. Магнитное устройство для измерения толщины покрытий на магнитных материалах. А.с. № 1737258, 1992, 3 с.