



**НЭ РБ 65-22**



**НЭ РБ 4-00**



**НЭ РБ 59-20**



**НЭ РБ 68-24**



**НЭ РБ 66-24**



# 70

**Национальных  
эталонов  
Республики  
Беларусь**



**НЭ РБ 30-18**



**НЭ РБ 67-24**

# Подпрограмма «Эталоны Беларуси» 2021 – 2025 годы



# Подпрограмма «Эталоны Беларуси» 2021 – 2025 годы



# Завершенные задания программы «Эталоны Беларуси», 2021 – 2025 гг.

**МОДЕРНИЗИРОВАН  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ЭТАЛОН** ЕДИНИЦЫ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ



**СОЗДАН  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ЭТАЛОН** ЕДИНИЦЫ  
МОЩНОСТИ УДЕЛЬНЫХ  
МАГНИТНЫХ ПОТЕРЬ И  
МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ  
ПЕРЕМЕННОГО  
МАГНИТНОГО ПОЛЯ В  
ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ ОТ  
50 ГЦ ДО 200 КГЦ



**СОЗДАН  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ЭТАЛОН** ЕДИНИЦЫ  
ДАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ  
ИЗМЕРЕНИЯ ВАКУУМА

**МОДЕРНИЗИРОВАН  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ЭТАЛОН** ЕДИНИЦЫ  
НАПРЯЖЕННОСТИ  
МАГНИТНОГО ПОЛЯ  
(НМП)



# Завершенные задания программы «Эталоны Беларуси», 2021 – 2025 гг.

**МОДЕРНИЗИРОВАН НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН**  
ЕДИНИЦЫ МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ ТЕСЛА



**СОЗДАН НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН** ЕДИНИЦЫ  
ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ



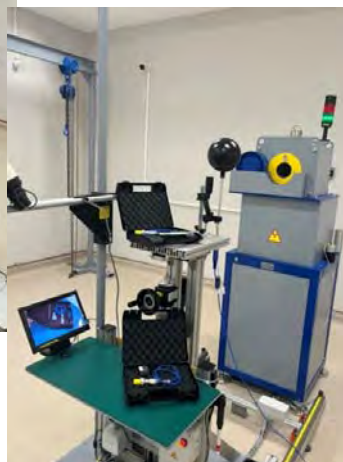
**СОЗДАН НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН** ЕДИНИЦЫ  
МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ДИАПАЗОНЕ  
ЧАСТОТ ОТ 37,5 ДО 178,4 ГГЦ



**СОЗДАН**  
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ**  
**ЭТАЛОН** ЕДИНИЦЫ  
ОСЛАБЛЕНИЯ  
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ  
КОЛЕБАНИЙ  
В ДИАПАЗОНЕ  
ЧАСТОТ ОТ 37,5 ДО  
178,4 ГГЦ

# Завершенные задания программы «Эталоны Беларуси», 2021 – 2025 гг.

**МОДЕРНИЗИРОВАН  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ЭТАЛОН** ЕДИНИЦ  
КЕРМЫ В ВОЗДУХЕ И  
МОЩНОСТИ КЕРМЫ В  
ВОЗДУХЕ



**СОЗДАН НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ЭТАЛОН** ЕДИНИЦ ПЛОТНОСТИ  
ПОТОКА НЕЙТРОНОВ,  
МОЩНОСТИ ПОГЛОЩЁННОЙ И  
ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ДОЗ  
НЕЙТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ



**МОДЕРНИЗИРОВАН НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН**  
ЕДИНИЦЫ НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА В  
ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 10 ГЦ – 2



**МОДЕРНИЗИРОВАН  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ЭТАЛОН** ЕДИНИЦЫ  
АКТИВНОСТИ  
РАДИОНУКЛИДОВ



# Завершенные задания программы «Эталоны Беларуси», 2021 – 2025 гг.

**СОЗДАН НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН  
ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ В НАНОМЕТРОВОМ  
ДИАПАЗОНЕ**



**МОДЕРНИЗИРОВАН НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН  
ЕДИНИЦЫ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ**



**СОЗДАН ЭТАЛОННЫЙ  
КОМПЛЕКС  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СРЕДСТВ  
ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ  
ДИСПЕРСНЫХ СРЕД**



# Выполненные задания подпрограммы «Эталоны Беларуси» в целях обеспечения радиационной безопасности Республики Беларусь

**В рамках выполнения проекта в новых лабораториях размещены следующие национальные эталоны Республики Беларусь:**

- **НЭ РБ 7-02 Национальный эталон единиц кермы в воздухе и мощности кермы в воздухе (модернизированный);**
- **НЭ РБ 37-18 Национальный эталон единицы активности радионуклидов (модернизированный);**
- **НЭ РБ 41-18 Национальный эталон единицы объемной активности радона в воздухе;**
- **НЭ РБ 55-19 Национальный эталон единиц индивидуального и амбиентного эквивалента мощности дозы бета-излучения;**
- **НЭ РБ 71-26 Национальный эталон единиц плотности потока нейтронов, мощности поглощённой и эквивалентной доз нейтронного излучения (создаваемый).**



*Административное здание БелГИМ с лабораторными помещениями  
(реконструкция)*

## Реализация ГНТП «Эталоны Беларуси», 2026-2030 годы

### **СОЗДАНИЕ 4** **Национальных** **эталонов**

Национальный эталон единицы хроматической дисперсии в оптическом волокне

Национальный эталон единиц длины и времени распространения сигнала в оптическом волокне

Национальный эталон единицы модуля коэффициента отражения в диапазоне частот от 37,5 до 178,4 ГГц

Национальный эталон единицы плотности потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот от 37,5 до 178,4 ГГц

### **МОДЕРНИЗАЦИЯ 8** **Национальных** **эталонов**

- Национальный эталон единиц средней мощности, ослабления и длины волны оптического излучения для волоконнооптических систем связи и передачи информации
- Национальный эталон единиц силы света и освещенности

- Национальный эталон единицы молярной доли компонентов в газовых смесях
- Национальный эталон единицы молярной доли атмосферных экологически опасных компонентов  $SO_2$ ,  $NO$ ,  $NO_2$ ,  $H_2S$ ,  $CO_2$

- Национальный эталон единицы температуры – кельвин

- Национальный эталон единицы длины для измерений параметров зубчатых колес
- Национальный эталон единицы длины - метра в диапазоне (0,1 - 100) мм
- Национальный эталон единицы длины – метра в области аттестации источников излучений и средств измерений длин волн длиной 0,63

ПМГ 06-2024 «Порядок признания результатов испытаний и утверждения типа, первичной поверки, метрологической аттестации средств измерений»

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**ПЕРВИЧНОЕ ПРИЗНАНИЕ  
УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

**161  
ТИП**

**ПРОДЛЕНИЕ ПРИЗНАНИЯ  
УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

**78  
ТИПОВ**

**ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В  
ОПИСАНИЕ ТИПА**

**45  
ТИПОВ**

**ПРИЗНАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКИ**

**169  
ТИПОВ**

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

**ПЕРВИЧНОЕ ПРИЗНАНИЕ  
УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

**2 типа**



Спасибо за внимание!