



окпо 02568454
унп 100055197

ДЗЯРЖАУНЫ КАМІТЭТ ПА СТАНДАРТЫЗАЦЫІ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
(ДЗЯРЖСТАНДАРТ)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
(ГОССТАНДАРТ)

Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства
**“БЕЛАРУСКИ ДЗЯРЖАУНЫ
ІНСТЫТУТ МЕТРАЛОГІІ”**
- БелДІМ -

Республиканское унитарное предприятие
**“БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ”**
- БелГИМ -

Старавіленскі тракт 93, г. Мінск, 220053
Тэлэфон (017) 233 55 01 Факс (017) 288 09 38
Эл. пошта: info@belgim.by
Разліковы рахунак: 3012002840020
у філіяле ААТ «БПС - Банк» па г. Мінску,
МФО 153001334, праспект Машэрава, 80

Старовиленский тракт 93, г. Минск, 220053
Телефон (017) 233 55 01 Факс (017) 288 09 38
Эл. почта: info@belgim.by
Расчётный счёт: 3012002840020
в филиале ОАО «БПС - Банк» по г. Минску,
МФО 153001334, проспект Машерова, 80

На № _____ от _____
2009 г. № 28-14, 109

СВИДЕТЕЛЬСТВО № 549/2009
об аттестации МВИ

**Методика выполнения измерений
массовой доли марганца в сталях и чугунах**

Методика выполнения измерений, разработанная ОАО «Гродно Азот» и регламентированная в **МВИ.МН 3288-2009 «Методика выполнения измерений массовой доли марганца в сталях и чугунах»** аттестована в соответствии с ГОСТ 8.010-99.

Аттестация осуществлена по результатам метрологической экспертизы материалов по разработке и экспериментальному исследованию МВИ.

В результате аттестации установлено, что МВИ соответствует предъявляемым к ней метрологическим требованиям и обладает следующими основными метрологическими характеристиками при принятой доверительной вероятности $P=0,95$:

в массовых долях, выраженных в процентах

Массовая доля марганца, %	Показатель повторяемости (среднеквадратичное отклонение повторяемости), $\pm \sigma_r$, %	Показатель воспроизводимости (среднеквадратичное отклонение воспроизводимости), $\pm \sigma_R$, %	Показатель правильности (границы, в которых находится неисключенная систематическая погрешность), $\pm \delta$, %	Показатель точности (границы, в которых находится погрешность), $\pm \Delta$, %
0,281	0,005	0,006	0,006	0,011
0,424	0,011	0,012	0,009	0,023
0,681	0,014	0,015	0,012	0,030
0,834	0,017	0,018	0,017	0,035
1,614	0,021	0,029	0,032	0,056
От 0,2 до 1,8	Показатель повторяемости $= -0,011y^2 + 0,032y - 0,002$	Показатель воспроизводи- мости $= -0,006y^2 + 0,027y - 0,001$	Показатель правильно- сти $= 0,0193y^2 + 0,0004$	Показатель точности $= -0,011y^2 + 0,054y - 0,001$

в массовых долях, выраженных в процентах

Массовая доля марганца, %	Предел повторяемости результатов параллельных измерений (n=2), $\pm r$	Предел воспроизводимости для двух результатов измерений, $\pm R$	Критический размах результатов параллельных измерений (n=4), $\pm CR_{0,95}(n)$	Расширенная неопределенность, $\pm U$
0,281	0,015	0,015	0,020	0,020
0,424	0,030	0,033	0,042	0,036
0,681	0,039	0,042	0,054	0,048
0,834	0,048	0,050	0,064	0,059
1,614	0,060	0,080	0,103	0,095
От 0,2 до 1,8	Предел повторяемости $= -0,030y^2 + 0,089y - 0,006$	Предел воспроизводимости $= -0,016y^2 + 0,076y - 0,002$	Критический размах $= -0,021y^2 + 0,098y - 0,002$	Расширенная неопределенность $= -0,016y^2 + 0,086y - 0,001$

Заместитель директора по науке



[Handwritten signature]

Т.А. Коломиец

Масса	Повторяемость	Воспроизводимость	Критический размах	Расширенная неопределенность
0,281	0,015	0,015	0,020	0,020
0,424	0,030	0,033	0,042	0,036
0,681	0,039	0,042	0,054	0,048
0,834	0,048	0,050	0,064	0,059
1,614	0,060	0,080	0,103	0,095
От 0,2 до 1,8	$= -0,030y^2 + 0,089y - 0,006$	$= -0,016y^2 + 0,076y - 0,002$	$= -0,021y^2 + 0,098y - 0,002$	$= -0,016y^2 + 0,086y - 0,001$

61846

[Handwritten signature]