

ДЗЯРЖАУНЫ КАМІТЭТ ПА СТАНДАРТЫЗАЦЫІ  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Рэспубліканскае унітарнае прадпрыемства  
“БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАУНЫ  
ІНСТЫТУТ МЕТРАЛОГІІ”  
- БелДІМ -

Старавіленскі тракт 93, г. 220053, Мінск,  
Тэлэфон (017) 233 55 01 Факс (017) 288 09 38  
Эл. пошта: info@belgim.by

Разліковы рахунак: 3012102776014, (RUR): 3012102776027  
Рэгіянальная Дырэцыя №700 ОАО «БПС-Сбербанк»,  
БІК 153001369, праспект Машэрава, 80,  
УНП 100055197, АКПА 02568454



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

Старовиленский тракт 93, 220053, Минск  
Телефон +375 17 233 55 01 Факс +375 17 288 09 38  
Эл. почта: info@belgim.by

Расчётный счёт: 3012102776014, (RUR): 3012102776027  
Региональная Дирекция №700 ОАО «БПС-Сбербанк»,  
БИК 153001369, проспект Машерова, 80,  
УНП 100055197, ОКПО 02568454

10. 12. 2013. № 28-12/13414

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## СВИДЕТЕЛЬСТВО № 811/2013

об аттестации МВИ

### Подкислители. Методика выполнения измерений массовой доли органических кислот с применением метода высокоэффективной жидкостной хроматографии

Методика выполнения измерений, разработанная ЦНИЛхлебопродукт, и регламентированная в **МВИ.МН 4793-2013 «Подкислители. Методика выполнения измерений массовой доли органических кислот с применением метода высокоэффективной жидкостной хроматографии»** 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  $P=0,95$ :

| Наименование | Диапазон измерений массовой доли органических кислот, млн <sup>-1</sup> (мкг/кг) | Относительное стандартное отклонение повторяемости, $\sigma_r$ , % | Относительное стандартное отклонение прецизионности с измеряющимся фактором «время+оператор» $\sigma_{(T,O)}$ , % |
|--------------|--|--|---|
| Бензойная    | от 2 000 до 500 000 вкл.   | 4,2  | 7,0   |
| Лимонная     | от 2 000 до 50 000   | 3,3  | 5,7   |
|              | св. 50 000 до 625 000 вкл.   | 2,2  | 4,0   |
| Масляная     | от 2 000 до 50 000   | 4,9  | 8,2   |
|              | св. 50 000 до 625 000 вкл.   | 3,9  | 7,3   |
| Молочная     | от 2 000 до 50 000   | 5,6  | 7,4   |
|              | св. 50 000 до 625 000 вкл.   | 3,6  | 5,8   |
| Муравьиная   | от 2 000 до 50 000   | 3,7  | 5,4   |
|              | св. 50 000 до 625 000 вкл.   | 2,2  | 4,4   |
| Пропионовая  | от 2 000 до 50 000   | 2,1  | 3,7   |
|              | св. 50 000 до 625 000 вкл.   | 1,6  | 2,5   |
| Сорбиновая   | от 2 000 до 50 000   | 4,1  | 5,3   |
|              | св. 50 000 до 500 000 вкл.   | 2,5  | 4,6   |
| Уксусная     | от 2 000 до 50 000   | 3,8  | 5,4   |
|              | св. 50 000 до 625 000 вкл.   | 2,9  | 5,1   |
| Фумаровая    | от 2 000 до 50 000   | 2,1  | 3,6   |
|              | св. 50 000 до 500 000 вкл.   | 1,8  | 3,1   |
| Щавелевая    | от 500 до 62 500 вкл.  | 5,2  | 8,5   |

| Наименование | Диапазон измерений массовой доли органических кислот, млн <sup>-1</sup> (мкг/кг) | Относительное значение предела повторяемости, г, % | Относительное значение предела промежуточной прецизионности с измеряющимся фактором «время+оператор», Г <sub>(Т0)</sub> , % | Относительная расширенная неопределенность измерения, U, % |
|--------------|--|--|---|--|
| Бензойная    | от 2 000 до 500 000 вкл.   | 11,8   | 19,6  | 16,9   |
| Лимонная     | от 2 000 до 50 000   | 9,2  | 16,0  | 10,5   |
|              | св. 50 000 до 625 000 вкл.   | 6,1  | 11,2  | 7,8  |
| Масляная     | от 2 000 до 50 000   | 13,8   | 23,0  | 20,6   |
|              | св. 50 000 до 625 000 вкл.   | 10,8   | 20,4  | 17,5   |
| Молочная     | от 2 000 до 50 000   | 15,5   | 20,7  | 19,0   |
|              | св. 50 000 до 625 000 вкл.   | 10,1   | 16,3  | 16,1   |
| Муравьиная   | от 2 000 до 50 000   | 10,4   | 15,2  | 14,9   |
|              | св. 50 000 до 625 000 вкл.   | 6,2  | 12,3  | 12,0   |
| Пропионовая  | от 2 000 до 50 000   | 5,8  | 10,4  | 8,5  |
|              | св. 50 000 до 625 000 вкл.   | 4,5  | 7,0   | 6,0  |
| Сорбиновая   | от 2 000 до 50 000   | 11,5   | 15,0  | 13,6   |
|              | св. 50 000 до 500 000 вкл.   | 6,9  | 12,8  | 11,1   |
| Уксусная     | от 2 000 до 50 000   | 10,6   | 15,2  | 13,4   |
|              | св. 50 000 до 625 000 вкл.   | 8,1  | 14,3  | 11,5   |
| Фумаровая    | от 2 000 до 50 000   | 5,9  | 10,1  | 7,2  |
|              | св. 50 000 до 500 000 вкл.   | 5,2  | 8,8   | 6,8  |
| Щавелевая    | от 500 до 62 500 вкл.  | 14,7   | 23,9  | 18,7   |

Заместитель директора по науке



Т.А. Коломиец