



KZ.K.01.E1377
CALIBRATION



АО «Национальный центр экспертизы и сертификации»
Астанинский филиал (АФ АО «НЦЭКС»)

Наименование аккредитованной калибровочной лаборатории, аббревиатура (при наличии)

г. Астана, ул. Ауезова 28/1, тел. +7 (7172) 695 355, astana@naceks.kz

Адрес лаборатории, телефон, факс, эл. почта

71-07-2303808

Номер сертификата

08.12.2023 г.

Дата калибровки

Страница 1 из 2

Сертификат калибровки

Объект калибровки Дозатор пипеточный 12-канальный переменного объема

Диапазон измерения 0,5 – 10 мкл

Производитель, страна КНР

Тип TopPette Pipettor

Серийный номер (заводской) YE228AY0031376

Заказчик, адрес НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева», г. Астана, ул. К. Сатпаева 2

Наименование метода / идентификация МК-ВС-07.1 «Дозаторы пипеточные. Методика калибровки»

Место проведения калибровки г. Астана, ул. Ауезова 28/1

Калибровочный знак

Дополнительные сведения

Данный сертификат может быть воспроизведен только полностью. Любая публикация или частичное воспроизведение содержания сертификата возможны с письменного разрешения лаборатории, выдавшей сертификат.

Руководитель калибровочной лабораторией

Ответственное лицо, выполнившее калибровку



Подпись

Подпись

Шегай.А.В
Ф.И.О.

Е. К. Бектуров
Ф.И.О.

003857

Сертификат калибровки

71-07-2303808

Номер сертификата

08.12.2023 г.

Дата калибровки

Страница 2 из 2

Калибровка выполнена с помощью

Весы лабораторные ME 614 S №21812217, дистиллированная вода ДКП: ВС, ВС

Наименование эталонов и их статус / идентификация / доказательство прослеживаемости

Условия калибровки

- температура окружающей среды 20 °С;
- атмосферное давление 97,2 кПа
- относительная влажность воздуха 82%

Условия окружающей среды и другие влияющие факторы

Результаты калибровки, включая неопределенность:

№ измерение	Калибруемая отметка шкалы, мкл	Действительные значения показаний, г	Отклонение от номинального значения массы (дозы), мкл
	1х12 канал	12 канал	1 канал
1		0,0340	
2		0,0322	
3		0,0310	
среднее		0,0324	1,7
	5х12 канал		
1		0,0848	
2		0,0835	
3		0,0812	
среднее		0,0831	1,93
	10х12 канал		
1		0,1419	
2		0,1420	
3		0,1405	
среднее		0,1414	1,78

Расширения неопределенности: $U = 0,085 \%$

Расширенная неопределенность получена путем умножения стандартной неопределенности на коэффициент охвата $k = 2$, соответствующего уровню доверия приблизительно равному 95 % при допущении нормального распределения. Оценивание неопределенности проведено в соответствии с ISO/IEC Guide 98-3:2008 «Неопределенность измерения – Часть 3: Руководство по выражению неопределенности измерений (GUM:1995)».

Дополнительная информация

рекомендуемый межкалибровочный интервал 1 год

состояние объекта калибровки / регулировка и/или ремонт объекта калибровки до его калибровки
рекомендуемый межкалибровочный интервал по требованию заказчика

Ответственное лицо, выполнившее калибровку


Подпись

Е.К. Бектуров
Ф.И.О.

08.12.2023 г.
Дата калибровки