

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Система капиллярного электрофореза iCE3

#### Назначение средства измерений

Система капиллярного электрофореза iCE3 (далее – система) предназначена для измерений содержания белка в различных средах методом капиллярного электрофореза.

#### Описание средства измерений

Принцип действия системы основан на капиллярном изоэлектрическом фокусировании и разделении компонентов пробы в капилляре, заполненном фоновым электролитом. Система выполняет изоэлектрическое фокусирование растворов в капиллярной колонке с последующим детектированием сфокусированных зон протеинов фотометрическим УФ детектором.

Система состоит из измерительного блока, устройства ввода пробы Alcott 720NVN, подключенных к компьютеру. Измерительный блок содержит следующие основные элементы:

- капилляр, помещенный в картридж;
- УФ детектор;
- микроинжектор PrinCE Next.

Общий вид системы приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид системы капиллярного электрофореза iCE3

Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, нанесен на табличку, расположенную справа внизу на задней панели измерительного блока системы. Место расположения заводского номера системы приведено на рисунке 2. Печать таблички выполнена методом компьютерной печати на полиэстеровой пленке.

Нанесение знака поверки на систему не предусмотрено.

Пломбирование системы не предусмотрено.

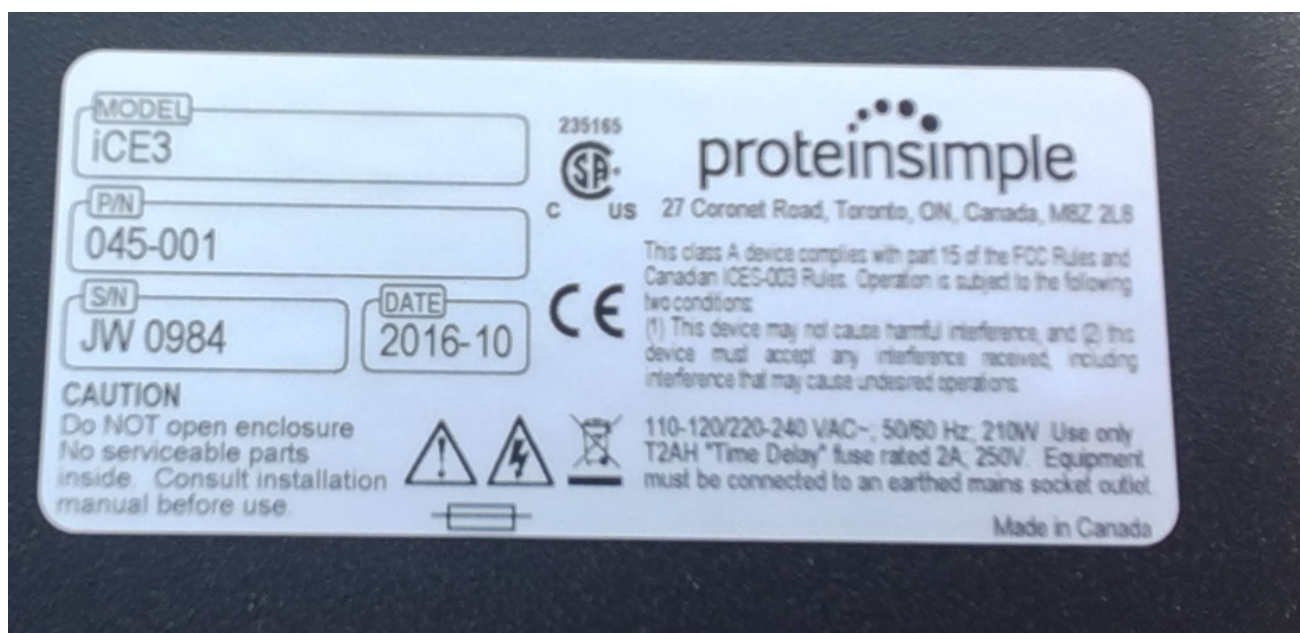


Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера измерительного блока

### Программное обеспечение

Система использует в своей работе два вида программного обеспечения.

Программное обеспечение iCE3 CFR осуществляет следующие функции:

- управление системой;
- установка режимов работы;
- получение электрофореграмм исследуемых проб;
- проведение диагностических тестов системы.

Метрологически значимой частью ПО является исполняемый файл iCESoftware.exe.

Идентификационное наименование ПО и номер версии выводится на экран при запуске программы.

Программное обеспечение 32 Karat осуществляет следующие функции:

- обработка и хранение результатов измерений;
- построение калибровочных зависимостей.

Метрологически значимой частью ПО является исполняемый файл CSMain.exe.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	Значение
Идентификационное наименование ПО	iCE3 CFR	32 Karat
Номер версии (идентификационный номер) ПО	4.3.1.5332	10.1
Цифровой идентификатор ПО	CRC-64	MD5
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	34D593938D7C5 C0F	17743ff80361bfd1f037d14 df66058b9

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние программного учтено при нормировании метрологических характеристик.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Предел детектирования гемоглобина А при отношении сигнал/шум 2000:1, мкг/см <sup>3</sup> , не более	30
Отношение сигнал/шум (s/n), не менее	2000:1
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала по времени миграции, %	2
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала по площади пика (по 5 последовательным измерениям), %	1,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Длина волны, нм	280
Диапазон изменений напряжения для любой полярности, В	от 500 до 3000
Параметры электрического питания: – напряжение питания переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	от 198 до 242 от 49 до 51
Потребляемая мощность, Вт, не более	210
Габаритные размеры, мм, не более: – высота – ширина – длина	310 285 605
Масса, кг, не более	20,0
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность воздуха без конденсации, % – атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 40 до 80 от 84,0 до 106,0
Средний срок службы, лет	10
Наработка до отказа, не менее, ч	10000

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система капиллярного электрофореза в составе:	iCE3	1 шт.
Измерительный блок, содержащий картридж с капилляром, фотометрический УФ детектор и микроинжектор PrinCE Next	зав. № JW 0984	1 шт.
Устройство ввода пробы	Alcott 720NVN, зав. № 10466	1 шт.
Монитор, системный блок	-	по 1 шт.
Программное обеспечение	iCE3 CFR, 32 Karat	1 экз.
Руководство по эксплуатации	Руководство по эксплуатации системы капиллярного электрофореза iCE3	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Руководство по эксплуатации системы капиллярного электрофореза iCE3» в главе 6 «Работа с анализатором iCE, оснащенный дозатором Alcott 720NV».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Техническая документация изготовителя компании ProteinSimple.

### Правообладатель

Компания ProteinSimple, Канада  
Адрес: 27 Coronet Road, Toronto ON Canada M8Z 2UB, Канада

### Изготовитель

Компания ProteinSimple, Канада  
Адрес: 27 Coronet Road, Toronto ON Canada M8Z 2UB, Канада

### Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66  
E-mail: office@vniims.ru  
Web-сайт: www.vniims.ru  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

