

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

" 08 "

2020



Люминометры серии SURE	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>Р50311622917</u>
------------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы "Hygiena International Ltd", Соединенное Королевство.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Люминометры серии SURE (далее - люминометры) предназначены для измерения интенсивности люминесценции при разложении аденозинтрифосфата (АТФ).

Область применения: пищевая промышленность (молочная, мясная, рыбная, хлебобулочная, фрукто- и овощеперерабатывающая, масложировая, производство готовых к употреблению блюд, производство кормов для животных), парфюмерно-косметическая промышленность, пивобезалкогольная промышленность, молочные фермы, птицефабрики, сельское хозяйство, медицина, школьные и дошкольные учреждения, предприятия общественного питания, гостиничные комплексы, тренажёрные залы, бассейны, СПА-салоны.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия люминометров основан на измерении интенсивности люминесценции при разложении АТФ в образце под действием реагента-фермента люциферина/люциферазы. Данный фермент находится в стерильной пробирке, предназначенной для взятия пробы на загрязнения с твердых поверхностей или воды.

Когда молекулы АТФ вступают в контакт с жидким люциферин/люцифераза реагентом, происходит генерирование холодного света, объем которого измеряется люминометром.

Результат измерений отображается на жидкокристаллическом дисплее люминометра в относительных единицах интенсивности люминесценции и численно равен количеству АТФ в пробе, выраженному в имп/с (RLU). Одной единице RLU соответствует один фемтомоль (10^{-15} моль) АТФ. Такое количество внутриклеточного АТФ содержится в нескольких микробных клетках, что эквивалентно единичным КОЕ на питательной среде.

Конструктивно люминометры представляют собой портативный прибор со светоизолированным кюветным отделением и регистрирующим устройством, которые расположены в едином корпусе. Измерения проводят с помощью пробирок Ultrasnap (Aquasnap) с реагентами и одноразовыми тампонами для отбора пробы.



Люминометры серии SURE выпускают в модификациях: SystemSURE Plus, EnSURE, EnSURE Touch.

Внешний вид люминометров серии SURE приведен на рисунках 1-3.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указано в приложении А.

Люминометры работают со встроенным программным обеспечением, подключение к которому осуществляется по WI-FI через сервер Sure Trend Cloud компании "Hygiena International Ltd", Соединенное Королевство.



Рисунок 1. Внешний вид люминометра SystemSURE Plus





Рисунок 2. Внешний вид люминометра EnSURE



Рисунок 3. Внешний вид люминометра EnSURE Touch



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики люминометров серии SURE приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации		
	EnSURE	SystemSURE Plus	EnSURE Touch
Диапазон измерений интенсивности люминесценции при разложении АТФ, имп/с (RLU)	от 0 до 9999		
Предел относительного среднего квадратического отклонения случайной составляющей (ОСКО) результатов измерений интенсивности люминесценции при разложении АТФ, %	5		
Время измерения, с, не более	15		10
Тип элемента питания	AA, LR6, E91		съемный аккумулятор Lithium Ion Rechargeable Battery
Напряжение питания постоянного тока съемного аккумулятора, В	-		3,7
Напряжение для щелочных непerezаряжаемых элементов питания, В	1,5		-
Напряжение для NiMH, NiCD перезаряжаемых элементов питания, В	1,2		-
Объем памяти	2000 измерений		2 Гб
Условия эксплуатации: -диапазон рабочих температур, °C -относительная влажность при температуре 25 °C, %, не более	от 5 до 40 85		
Условия транспортирования и хранения: -диапазон температур, °C -относительная влажность при температуре 25 °C, %, не более	от минус 10 до плюс 40 95		
Габаритные размеры, мм, не более	72×191×32		82×181×32
Масса, г, не более	260		320

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию люминометров серии SURE типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки люминометров серии SURE представлен в таблице 2.



Таблица 2

Наименование	Количество
Люминометр серии SURE	1 шт.
Элемент питания типа AA, LR6, E91 (для модификаций EnSURE, SystemSURE Plus)	2 шт.
Зарядное устройство (для модификации EnSURE Touch)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Сертификат соответствия, выданный фирмой-изготовителем, и заверенный печатью ООО "Трастимпорт"	1 шт.
Методика поверки (поставляется по отдельному заказу)	1 шт.
Набор Calibration Control Kit (Positive Rod, Negative Rod) (поставляется по отдельному заказу)	1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Hygiena International Ltd", Соединенное Королевство.

МРБ МП.2682-2017 "Люминометры серии SURE. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Люминометры серии SURE соответствуют требованиям технической документации фирмы "Hygiena International Ltd", Соединенное Королевство, Техническому регламенту Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств", ТР ТС 020/2011 (декларации о соответствии ЕАЭС № ВУ/112 11.01. ТР020 003 21327 до 28.03.2022, ЕАЭС № ВУ/112 11.01. ТР020 003 42284 до 10.08.2025).

Межповерочный интервал - не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь - не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр
испытаний средств измерений и техники БелГИМ
220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93
Тел. (017) 378-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025 до 30.03.2024.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Hygiena International Ltd", Соединенное Королевство,
Unit 11, Wenta Business Centre, Colne Way, Watford, Hertfordshire
WD24 7ND, UK
Tel.: +44 (0)1923 818821
Fax: +44 (0)1923 818825

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

Официальный эксклюзивный дистрибьютер
фирмы "Hygiena International Ltd", Соединенное Королевство,
на территории Республики Беларусь
ООО "Трастимпорт"
Минск, ул. Полиграфическая, 31-11
Тел.: +375 17 396 83 96
E-mail: info@trast-import.by

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



Д.М. Каминский

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Схема нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

