

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» июля 2022 г. № 1762

Регистрационный № 82362-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики температуры электронные SAFEPACK S³ BT

Назначение средства измерений

Датчики температуры электронные SAFEPACK S³ BT (далее по тексту – датчики) предназначены для измерений и мониторинга температуры в холодильниках, морозильниках, складах хранения продукции, термоконтейнерах или авторефрижераторах при транспортировке термолабильных грузов и изделий медицинского назначения и передачи показаний на мобильное устройство.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на измерении и преобразовании сигналов, пропорциональных измеряемой температуре. Данная зависимость преобразуется в цифровой код, который передается по беспроводному интерфейсу Bluetooth на мобильное устройство для визуализации и хранения.

Датчики представляют собой плату с цифровым сенсором температуры и несъемным элементом питания, помещенную в полиуретановый компаунд или АБС пластик.

В качестве принимающего устройства, совместимого с датчиками, используется любое мобильное устройство под управлением операционной системы Android (версии 6 и выше) или iOS (версии 11 и выше) с установленным на него программным обеспечением (ПО) SAFE PACK. Мобильное устройство должно поддерживать передачу данных по беспроводному интерфейсу Bluetooth.

Общий вид датчиков температуры электронных SAFEPACK S³ BT с указанием места нанесения заводского номера приведен на рисунке 1. Цветовая гамма корпусов датчиков может быть изменена по решению Изготовителя в одностороннем порядке.

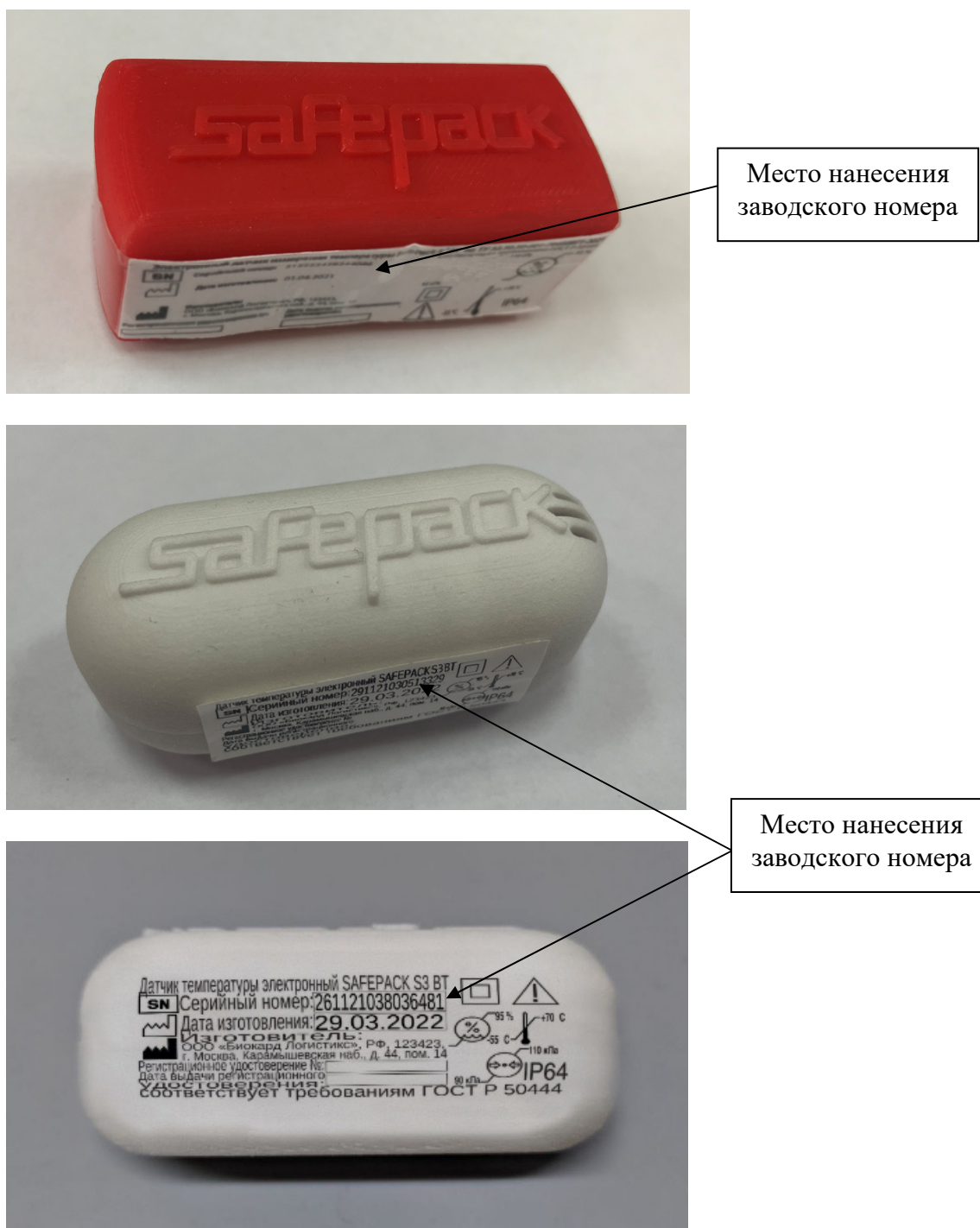


Рисунок 1 – Общий вид датчиков температуры электронных SAFEPACK S³ BT с указанием места нанесения заводского номера

Пломбирование датчиков не предусмотрено. Заводской (серийный) номер наносится на корпус датчика или указывается на этикетке, нанесенной на корпус датчика. Конструкция датчиков не предусматривает нанесение знака поверки на средство измерений.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) состоит из встроенного и автономного ПО.

Датчики имеют встроенное, метрологически значимое программное обеспечение (ПО), предназначенное для обработки измерительной информации. ПО устанавливается в датчики на заводе-изготовителе во время производственного цикла.

В соответствии с п. 4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция датчиков исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. ПО недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования изделия.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные встроенного ПО – отсутствуют.

Автономное ПО SAFEPACK не является метрологически значимым и предназначено для получения, отображения, хранения и передачи информации о результатах измерений.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -55 до +70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	
- от -55 до -30 °С включ.	±1,0
- св. -30 до +30 °С включ.	±0,5
- св. +30 до +70 °С включ.	±1,0
Разрешающая способность измерений температуры, °С	0,01

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Частота обновления показаний	1 раз в минуту
Количество записей в памяти датчика	31250
Средний срок службы с момента запуска, ч	17280
Напряжение питания постоянного тока, В	3,6
Габаритные размеры, мм, не более	73×33×31
Масса, г, не более	80
Рабочие условия эксплуатации датчиков:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -55 до +70
- относительная влажность, %, не более	95
Степень защиты корпуса прибора по ГОСТ 14254-2015	IP64
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	20000
Средний срок службы, лет, не менее	2

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом или методом штемпелевания.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик температуры электронный	SAFEPACK S ³ ВТ	в соответствии с заказом
Руководство по эксплуатации	79402871.001 РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 Руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средствам измерений

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.
Общие технические условия.

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ТУ 32.50.50-001-79402871-2021 «Датчики температуры электронные SAFEPACK S³ ВТ. Технические условия».

Првообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Биокард Логистикс» (ООО «Биокард Логистикс»)

ИНН 7734535394

Юридический адрес: 123423, г. Москва, Карамышевская наб., д. 44, пом. 14

Фактический адрес: 143005, Московская обл., Одинцовский г. о., д. Вырубово, д. 160,
стр. 6

Телефон: +7 499 681-78-26

E-mail: ok@biocard.com

Web-сайт: www.biocard.com

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Биокард Логистикс» (ООО «Биокард Логистикс»)

ИНН 7734535394

Юридический адрес: 123423, г. Москва, Карамышевская наб., д. 44, пом. 14

Фактический адрес: 143005, Московская обл., Одинцовский г. о., д. Вырубово, д. 160,
стр. 6

Телефон: +7 499 681-78-26

E-mail: ok@biocard.com

Web-сайт: www.biocard.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское,
ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи ФГБУ «ВНИИМС» об аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа в реестре аккредитованных лиц 30004-13.