

ОКП РБ 26.51.66.790

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЗАО  
«Лаборатория изобретений»  
\_\_\_\_\_ И.В. Елисеев  
подпись, М.П.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**Система мониторинга и защиты «ERVENT»  
ТУ ВУ 192439310.001-2017**

**ПАСПОРТ  
СМЗ «ERVENT» ПС**

РАЗРАБОТЧИК  
Директор Частного предприятия  
«Белпромстандарт»

\_\_\_\_\_ М.А. Сунцов  
подпись  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

## Содержание

1	Назначение .....	3
2	Технические характеристики .....	3
3	Общее описание.....	4
4	Требования безопасности.....	4
5	Гарантийные обязательства.....	5
6	Срок службы .....	5
7	Указания по эксплуатации .....	5
8	Транспортирование, хранение .....	5
9	Маркировка .....	6
10	Комплект поставки.....	6
11	Утилизация .....	6
12	Содержание драгоценных металлов.....	6
	Свидетельство о приемке .....	7
	Свидетельство об упаковывании.....	7

Всего 8 листов

## 1 Назначение

СМЗ «ERVENT» (далее по тексту СМЗ) предназначена для непрерывного оперативного контроля основных параметров лабораторного аналитического оборудования (масс-спектрометра или хроматографа) и их защиты от внештатных ситуаций в процессе эксплуатации. Используя СМЗ можно избежать дорогостоящего обслуживания или ремонта аналитического оборудования, которые могут понадобиться после неправильного его отключения в случае сбоя питания.

СМЗ не предназначена для работы во взрывоопасных и опасных средах.

## 2 Технические характеристики

СМЗ обеспечивает контроль за состоянием всех входных триггеров указанных в настройках пользователем и инициирует безопасное отключение аналитического оборудования: по срабатыванию триггеров, которое программируется из пользовательского интерфейса:

- контроль за состоянием ИБП через RS232, LAN или USB интерфейсы;
- контроль наличия напряжения в сети через датчик питания;
- контроль давления газа через вход датчика давления;
- контроль статусов аналитического оборудования.

СМЗ обеспечивает логирование следующих событий: вход/выход, запуск, приостановка и остановка сценария, запись предупреждений, таких как потеря соединения с триггером или устройством и запись сбоев системы и ошибок. Управление СМЗ осуществляется через WEB-интерфейс. Технические характеристики указаны в таблицах 1– 2.

Таблица 1 – Функциональные параметры

Наименование параметра	Значение параметра
<b>Интерфейсы:</b>	
2x USB	Type A Receptacle, USB 2.0, питание 5 В; 0,5 А
1x LAN	RJ45, 10/100 Mb, Half/Full-Duplex
1x ERI (Enhanced Remote Interface)	8 x TTL совместимые входы - выходы с открытым коллектором 20 мА; Pull-Up резисторы 1 кОм; напряжение от 0 до плюс 5 В; 1 x 1-Wire интерфейс, 1 x источник питания 5 В; 0,5 А
1 x Датчик давления	RJ9 / RJ10 / RJ22; напряжение от плюс 1 до плюс 5 В; (0 - 10 бар измеряются внешним датчиком)
1 x Датчик питания	microUSB Receptacle, питание 5 В; 0,02 А постоянный ток, с гальванической развязкой
1 x Последовательный интерфейс	RS-232
Wi-Fi	2.4/5 GHz WLAN, IEEE 802.11bgn
кнопка	многофункциональная
<b>Входные триггеры событий</b>	
Источник бесперебойного питания	Через RS232, LAN или USB интерфейсы
Питание	Через вход датчика питания
Давление	Через вход датчика давления
Кнопка	Через нажатие
Логические входы	Через ERI интерфейс

Наименование параметра	Значение параметра
<b>Совместимость с аналитическим оборудованием*</b>	
LC/MS	Agilent 6100 SQ; Agilent 6200 TOF; Agilent 6400 QQQ; Agilent 6500 QTOF
HPLC	Agilent 1100/1120/1200/1220/1260/1290
GC/MS	Agilent 5973/5975/5977; Agilent 7000/7010; Agilent 7200
GC	Agilent 7890; Agilent 9000 Intuvo
*Дополнительные сведения предоставляются по требованию заказчика	

Таблица 2 – Физические параметры

Наименование параметра	Значение параметра
Масса, не более, кг	0,67
Размер (высота, ширина, глубина), мм	55 × 111 × 120
Питание: - напряжение, В - постоянный ток, А	12 2,5
Питание от сети Ethernet (модуль PoE*): - напряжение, В - постоянный ток, А	802.3 at Type 2 PoE+ Class 4, 48, 0,625
Потребляемая мощность, Вт, максимальная	30
Климатическое исполнение, ГОСТ 15150	УХЛ 4.2
Рабочая температура	От плюс 10 °С до плюс 35 °С
Предельная рабочая температура	+ 1 °С - + 40 °С
Температура хранения и транспортирования	От минус 40 °С до плюс 40 °С
Допустимая влажность, не более	80% при плюс 20 °С
Рабочая высота над уровнем моря, м, максимальная	2000
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254	IP40
*Указывается при заказе	

### 3 Общее описание

СМЗ включает в себя контроллер в металлическом корпусе, набор внешних датчиков, интерфейсных кабелей и блока питания. Электропитание осуществляется от внешнего источника.

На крышку и панели корпуса выведены:

- светодиодная индикация наличия питания, состояния устройства;
- кнопки управления;
- светодиодная индикация текущего состояния мониторинга.

### 4 Требования безопасности

4.1 При подключении и эксплуатации СМЗ необходимо соблюдать требования ТКП 181 (02230) «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», ТКП 427 (02230) «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

4.2 К работам по подключению и эксплуатации СМЗ должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию и изучившие руководство по эксплуатации.

## 5 Гарантийные обязательства

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества СМЗ требованиям безопасности, требованиям технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011) при соблюдении условий правил хранения, монтажа и эксплуатации.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, если иное не оговорено в договоре с клиентом на поставку изделия

5.3 Дату ввода в эксплуатацию указывают в гарантийном талоне. При отсутствии отметки, гарантийный срок исчисляется со дня приобретения СМЗ на основании отметок в документах, подтверждающих факт его приобретения.

5.4 Все претензии по количеству, комплектности и дефектам внешнего вида поставленного товара принимаются Изготовителем в письменной форме в срок, не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента получения товара Покупателем.

5.5 В случае несоблюдения вышеуказанного срока претензии к поставленному товару по перечисленным основаниям не принимаются.

5.6 В течение гарантийного срока изготовитель производит безвозмездную замену или ремонт СМЗ.

Гарантия не распространяется:

– на изделия, узлы и блоки:

а) имеющие механические повреждения корпуса, приведшие к выходу из строя изделия;

б) имеющие повреждения, вызванные обстоятельствами непреодолимой силы (стихийные бедствия, вандализм, и т.п.) или, если неисправности произошли вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, электрических разрядов и т.д.);

в) имеющие следы постороннего вмешательства или ремонта лицами, не уполномоченными Изготовителем;

г) имеющие не санкционированные изготовителем изменения конструкции или комплектующих изделий;

д) имеющие дефекты, возникшие вследствие некомпетентного обращения, обслуживания, хранения и транспортирования.

5.7 Гарантийный срок хранения составляет 24 месяца со дня изготовления.

5.8 За исключением гарантий, указанных выше, Изготовитель не предоставляет никаких других гарантий относительно совместимости покупаемого изделия с программным обеспечением или изделиями производства других компаний, не предусмотренной эксплуатационной документацией на это изделие.

## 6 Срок службы

При соблюдении правил хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем паспорте и руководстве по эксплуатации СМЗ имеют срок службы – 5 лет.

## 7 Указания по эксплуатации

Эксплуатация СМЗ должна производиться в соответствии с требованиями к условиям окружающей среды и параметрам напряжения питания, указанным в разделе 2 настоящего паспорта.

Перед началом эксплуатации СМЗ необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса. Эксплуатация СМЗ должна производиться в соответствии с указаниями изложенными в РЭ.

## 8 Транспортирование, хранение

Транспортирование СМЗ должно осуществляться в упакованном виде с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

После транспортирования при отрицательных температурах воздуха СМЗ перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 12 ч.

СМЗ должен храниться в упаковке предприятия изготовителя в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 80% при температуре плюс 20 °С без конденсации влаги.

В помещениях для хранения СМЗ не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

## 9 Маркировка

Маркировка СМЗ содержит следующие сведения:

- страна происхождения, наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение СМЗ;
- дата изготовления (месяц, год) и порядковый заводской номер по системе нумерации изготовителя;
- входное напряжение (номинальное), В;
- знак ЕАС.

## 10 Комплект поставки

Комплектность СМЗ в базовом исполнении (таблица 3) при поставке:

Таблица 3 – Комплект поставки

Наименование	Количество, шт.
Система мониторинга и защиты «ERVENT»	1
Упаковка внутренняя	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1

Дополнительное оборудование, поставляемое по заказу:

- блок питания – 1 шт;
- модуль PoE – 1 шт;
- датчик давления – 1 шт

## 11 Утилизация

Утилизация должна проводиться в строгом соответствии с требованиями норм и законов, действующих на территории страны, где эксплуатируются СМЗ.

СМЗ не содержит в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

## 12 Содержание драгоценных металлов

СМЗ не содержит в своем составе драгоценных металлов

**СМЗ «ERVENT» ПС  
Свидетельство о приемке**

Изготовитель: **ЗАО «Лаборатория изобретений».**

**Система мониторинга и защиты «ERVENT»**

Обозначение \_\_\_\_\_

Зав. номер \_\_\_\_\_

Дата изготовления «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СМЗ «ERVENT» изготовлена и принята в соответствии с требованиями ТУ ВУ 192439310.001-2017 и действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Штамп ОТК

МП \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

-----

Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Свидетельство об упаковывании**

Изготовитель: **ЗАО «Лаборатория изобретений».**

**Система мониторинга и защиты «ERVENT»**

Обозначение \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата упаковывания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СМЗ «ERVENT» упакована в соответствии с требованиями ТУ ВУ 192439310.001-2017 и действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Штамп ОТК

МП \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

**ЗАО «Лаборатория изобретений».**

**Юридический адрес  
Республика Беларусь  
Минск 220018 ул. Одоевского, 131-8, каб.13.**

**тел.: +375 (017) 247 09 73  
факс: +375 (017)259 13 22**