



АО "НПО "АТ СПЕЦТЕХНИКА"

141009, Московская область, г. Мытищи, ул.
Карла Маркса, д.4, Литера Б, офис 127
ИНН 5029230510

Тел.: 8 (495) 108-73-96
mail@at-spectechnika.ru

Код ОКПД 26.51.53.100
Код ОКП 421512

МОБИЛЬНЫЙ ОБНАРУЖИТЕЛЬ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ «ЗАСЛОН-М»



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РСЕГ.413441.090 РЭ

г. Москва

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание

1 Описание и работа изделия.....	3
1.1 Назначение изделия.....	3
1.2 Технические характеристики (свойства).....	3
1.3 Состав изделия.....	4
1.4 Устройство и работа.....	4
1.5 Маркировка и пломбирование.....	6
1.6 Упаковка.....	6
2 Использование по назначению.....	6
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	6
2.2 Подготовка изделия к использованию.....	6
2.3 Использование изделия.....	7
2.4 Действия в экстремальных условиях.....	8
3 Текущий ремонт изделия.....	9
4 Хранение.....	9
5 Транспортирование.....	10
6 Утилизация.....	10

Инв. № подл	Подп. и дата					Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № подл	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РСЕГ.413441.090 РЭ Мобильный обнаружитель взрывчатых веществ «Заслон-М»		
	Разраб.							
	Пров.							
	Т. контр.							
	Н. контр.							
	Утв.	Хворова				Лит	Лист	Листов
						О ₁	2	10
						АО «НПО «АТ СПЕЦТЕХНИКА»		

Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для правильной и безопасной эксплуатации мобильного обнаружителя взрывчатых веществ «Заслон-М» ТУ 4215-002-82559889-17 (далее по тексту «Изделие» или «Прибор») и оценки его технического состояния при определении необходимости отправки в ремонт. Для обслуживания изделия не требуется специальной подготовки обслуживающего персонала.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Мобильный обнаружитель взрывчатых веществ «Заслон-М» предназначен для прямого обнаружения взрывчатых веществ в режиме реального времени, как в помещении, так и на открытом воздухе, а также выявление следовых количеств нитросодержащих взрывчатых веществ на руках, документах и иных предметах, бывших в контакте с взрывчатыми веществами при соблюдении температурных режимов, обеспечивает качество замеров при наличии посторонних веществ в воздухе.

1.2 Технические характеристики (свойства)

1.2.1 Перечень определяемых взрывчатых веществ: тротил, гексоген, октоген, тетрил, ТЭН, ПВВ-5А, ПВВ-7, ЭВВ-11 и другие в т.ч. смесевые ВВ отечественного и иностранного производства.

1.2.2 Предел чувствительности сенсорного элемента (по ТНТ): не менее 10^{-13} г/см³
(Согласно результатам испытаний сенсорного материала детектора по обнаружению взрывчатых веществ ИНГГ СО РАН).

1.2.3 Расстояние от объекта обследования при замерах: не более 250 мм.

1.2.4 Электропитание изделия должно осуществляться от:

- от адаптера сети переменного тока с частотой 50/60 Гц, 100 – 240 В;
- от элемента питания с выходным напряжением не менее 12 В.

1.2.5 Время непрерывной работы от полностью заряженного элемента питания в нормальных климатических условиях: не менее 80 ч.

1.2.6 Изделие имеет следующие функции и регулировки:

- звуковой сигнал низкого тона при определении прибором невысокой концентрации паров;
- звуковой сигнал повышенного тона при определении прибором повышенной концентрации паров;
- звуковой сигнал высокого тона при определении прибором высокой концентрации паров;
- возможность подключения к компьютеру через Ethernet-разъем;
- автоматическое отключение прибора при разряде аккумулятора.

1.2.7 Время детектирования: не более 2 сек.

1.2.8 Время выхода на рабочий режим после включения: не более 15 с.

1.2.9 Время развёртывания прибора в рабочее состояние (или свёртывания, с укладкой в штатную упаковку): не более 3 мин.

1.2.10 Габаритные размеры прибора должны быть $(410 \pm 10) \times (192 \pm 10) \times (140 \pm 10)$ мм.

1.2.11 Масса прибора с элементом питания должна быть $(2,3 \pm 0,1)$ кг.

1.2.12 Климатические условия эксплуатации прибора:

- диапазон рабочих температур от 0 до плюс 40 °С;
- относительная влажность не более 85 % при температуре плюс 25 ± 1 °С.

1.3 Состав изделия

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	РСЕГ.413441.090 РЭ	Лист
											3

1.3.1 Состав изделия приведён в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол.	Примечание
Прибор «Заслон-М»	1	
Комплект фотолюминисцентных сенсоров	3	
Зарядное устройство (ЗУ)	1	
Кейс для переноски и хранения	1	
Плечевой ремень	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Штатная упаковка (картонная коробка)	1	
Тестовый образец проверки чувствительности	1	
Наушники	1	
Перчатки медицинские, пар	4	
Гарантийный талон	1	
Нагреватель проб	1	Поставляется по заказу

ВНИМАНИЕ!

Без заполненного гарантийного талона прибор не подлежит гарантийному ремонту и обслуживанию

1.3.2 Основные составные части изделия показаны на рисунке 1.



Рисунок 1

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Основные узлы прибора и расположение органов управления показаны на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	РСЕГ.413441.090 РЭ					4

рисунке 2.

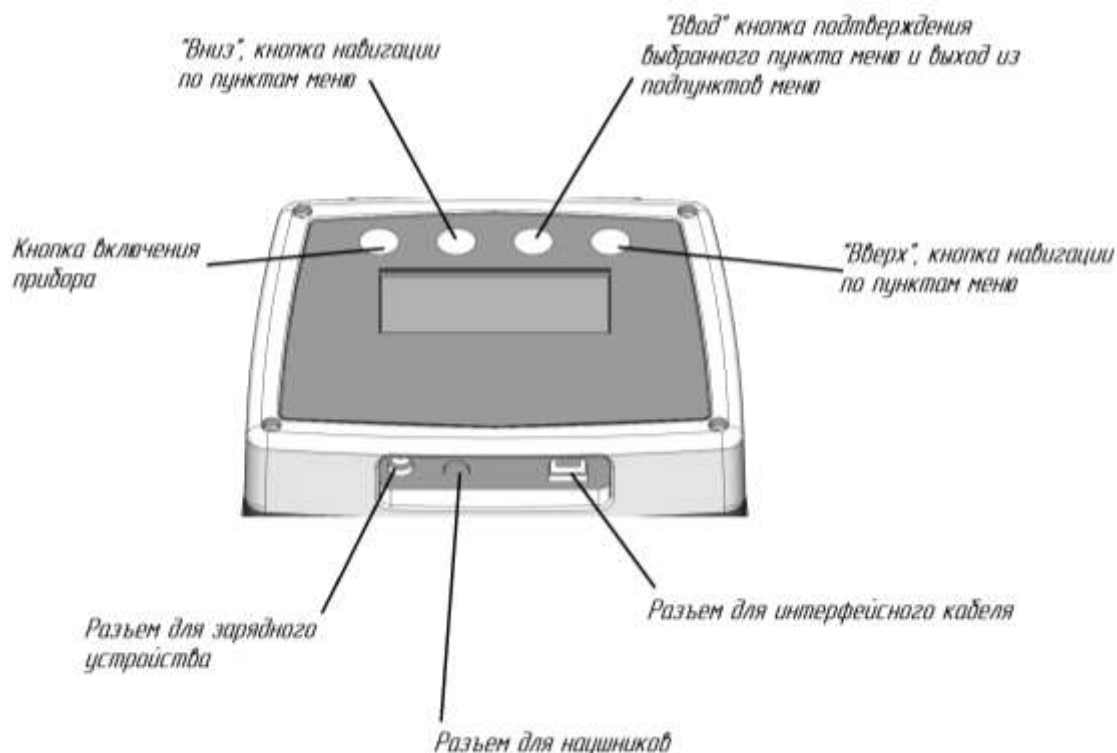


Рисунок 2

1.4.2 Принцип действия прибора основан на тушении фотолюминесценции сенсорного материала в присутствии паров взрывчатых веществ. Встроенный воздушный насос, и конструкция прибора создают закрученный поток воздуха, обеспечивающий устойчивый забор воздуха на расстоянии до 250 мм от обследуемого объекта. Технология определения взрывчатых веществ, заложенная в приборе, позволяет производить замеры как в помещении, так и на открытом воздухе при соблюдении температурных режимов, указанных в технических характеристиках прибора. На качество замеров не влияют посторонние запахи таких веществ как: бензин, керосин, табак, парфюмерия и прочие запахи, не содержащие взрывчатых веществ.

1.4.3 Управление режимами работы прибора производится с помощью четырех кнопок, приведенных на рисунке 3:



- Включение прибора



- «Вверх» и «Вниз» навигация по пунктам меню



- «Ввод» кнопка подтверждения выбранного пункта меню и выход из подпунктов меню

Рисунок 3

1.4.4 Область применения прибора:

- объекты критической инфраструктуры;
- контроль содержания взрывчатых веществ в воздухе рабочей зоны предприятия;

Изм. № подл.	Подп. и дата
Изм. № дубл.	Взам. инв. №
Изм. № подл.	Подп. и дата
Изм. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

РСЕГ.413441.090 РЭ

- пункты пограничного и таможенного контроля;
- оборонные объекты;
- обеспечение безопасности массовых мероприятий;
- обеспечение транспортной безопасности;
- использование правоохранительными органами;
- предотвращение террористических атак с использованием взрывчатых веществ.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Маркировка изделия, включающая в себя краткое наименование предприятия-изготовителя, шифр изделия, заводской номер и год изготовления нанесена на шильдике, укрепленном на корпусе прибора и на штатной упаковке.

1.5.2 Пломбирование (при необходимости) производится стикер-пломбой на корпусе изделия.

1.6 Упаковка

1.6.1 Изделие упаковано в кейс для переноски и хранения.

1.6.2 Кейс для переноски и хранения упаковывается в штатную упаковку (картонную коробку).

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Перед началом работы внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации.

2.1.2 После окончания работы обязательно выключите изделие во избежание разряда источника питания при транспортировании и хранении.

2.1.3 **Запрещается** разборка прибора, его ремонт силами эксплуатирующей организации. В случае обнаружения каких-либо неполадок в работе прибора, необходимо обратиться на предприятие изготовитель.

2.1.4 **Внимание**, при установке сенсора держать его только за пластиковые края, при этом не допускается касаться поверхности сенсорного материала.

2.1.5 **Запрещается** погружать изделие в воду, включать изделие в случае попадания внутрь воды, работать с прибором при температурах, выходящих за пределы, указанные в п.1.2.21.

2.1.6 **Запрещается** использовать для зарядки изделия другие зарядные устройства, так как их использование может привести к выходу прибора из строя.

2.1.7 Не храните прибор при температуре выше плюс 50 °С, например, в машине, оставленной на солнце.

2.1.8 Зарядку аккумуляторной батареи рекомендуется проводить при температуре окружающей среды в диапазоне от плюс 10 до плюс 30 °С.

2.1.9 Запрещается включать зарядное устройство на улице при воздействии дождя или повышенной влажности более 85 %.

2.1.10 Не допускается длительное нахождение сенсора в приборе (более 24ч.), если не производятся замеры.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Перед использованием прибора следует убедиться в отсутствии нарушения эксплуатационных ограничений по п. 2.1.

2.2.2 Извлеките прибор и фотOLUMИНИСцентный сенсор из штатной упаковки.

2.2.3 Если прибор не заряжен, то необходимо его зарядить с помощью зарядного устройства.

2.2.4 Для заряда прибора необходимо помнить следующее:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист 6
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	РСЕГ.413441.090 РЭ						

- разряжать аккумулятор перед зарядкой не требуется, так как наличие остаточного заряда на аккумуляторе не сказывается на её номинальной ёмкости;
- рекомендуемая температура окружающей среды при зарядке должна быть в пределах от плюс 10 до плюс 30 °С;
- зарядку аккумулятора необходимо проводить на плоской поверхности без вибрации;
- во время зарядки зарядное устройство может несколько нагреваться. Это является нормальным.

2.2.5 Проверить целостность упаковки сенсора, вскрыть упаковку и установить сенсор в кассету. Маркерная точка на сенсоре должна находиться на одной стороне с отметкой на держателе сенсора. При установке сенсора держать его только за пластиковые края, при этом не допускается касаться поверхности сенсорного материала.

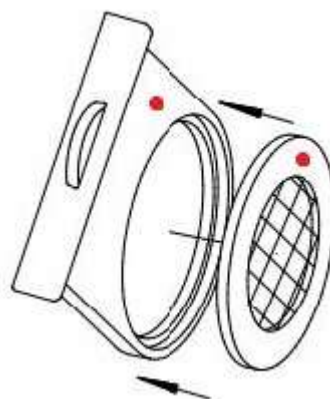


Рисунок 4

2.2.6 Вставить кассету с сенсором в корпус прибора согласно рисунку 5.



Рисунок 5

2.2.7. При установке нового сенсора проводится проверка Заслон-М с помощью тестового образца проверки чувствительности МИВАФМ-тротил* (или аналог). Проверка считается успешной при срабатывании обнаружителя на тестовый образец.

*Образец МИВАФМ-тротил имеет ограниченный срок годности (порядка 20-30 измерений) и рекомендуется к использованию только при установке нового сенсора.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

РСЕГ.413441.090 РЭ

Лист

7

2.3 Использование изделия

2.3.1 Меры безопасности при использовании изделия

2.3.1 Не допускается соприкосновение сенсора с предметами, содержащими взрывчатые вещества, это приводит к его преждевременному выходу из строя.

2.3.2 Запрещено подключение некомплектных интерфейсных кабелей к прибору и соединение его с какими-либо компьютерными устройствами.

2.3.2 Использование изделия

2.3.2.1 Для работы с изделием необходимо следующее (см. рисунок 2 и рисунок 3):

- включить прибор нажатием кнопки «включение»;
- выберите в меню с помощью кнопок навигации опцию «ИЗМЕРЕНИЕ». Подтвердите выбор пунктом кнопки подтверждения. Результаты измерения обновляются один раз в секунду.

Прибор произведет автоматическую настройку на фон (калибровка). В случае возникновения ошибки калибровки замените сенсорный элемент детектора.

В случае успешной калибровки прибор автоматически переходит в режим измерения.

При установке нового сенсорного элемента, при переходе прибора в режим измерения, возможно кратковременное срабатывание сигнализации прибора. Эта особенность не является неисправностью или ложным срабатыванием.

При небольшой концентрации паров взрывчатых веществ появится надпись: «ВНИМАНИЕ» и возникнет звук низкого тона. При повышенной концентрации паров взрывчатых веществ появится надпись: «ТРЕВОГА» и возникнет звук повышенного тона. При высокой концентрации паров взрывчатых веществ появится надпись: «ОПАСНОСТЬ» и возникнет звук высокого тона.

- для выключения прибора выберите в меню опцию «ВЫКЛЮЧЕНИЕ» с помощью кнопок навигации. Подтвердите выбор пунктом кнопки подтверждения.

2.3.2.2 Прибор укомплектован набором фотолюминесцентных сенсоров.

После проведения замеров сенсор вынимается из кассеты, укладывается в оригинальный пластиковый контейнер и хранится в темном месте.

После вскрытия оригинальной упаковки сенсор годен для проведения замеров не более тридцати дней при работе ежедневно. Сенсор подлежит обязательной замене после пятидесяти срабатываний на наличие взрывчатых веществ.

При хранении в герметичной заводской упаковке сенсор годен до 5 лет.

2.3.2.3 Ethernet -разъём предназначен для подключения прибора к компьютеру посредством интерфейсного кабеля и вывода данных для настройки/перенастройки и определения качества сенсоров только квалифицированным специалистом предприятия-изготовителя в рамках гарантийного обслуживания.

2.3.2.4 Разъем для наушников предназначен для подключения наушников или гарнитур для подачи звукового сигнала об обнаружении паров взрывчатых веществ.

2.3.2.5 Меню:

-ИЗМЕРЕНИЕ – включение режима измерения.

-ОПЦИИ:

-ЯЗЫК – выбор языка меню.

- ИЗМЕРЕНИЕ:

- ЧУВСТВИТ – установка чувствительности (порога срабатывания);

- ПОКАЗ.ЗНАЧ. – отображение значения текущего сигнала на дисплее ;

- АВТО ОТКЛ. – автоматическое отключение.

-ИНДИКАЦИЯ:

- ВИБРАЦИЯ – вкл/выкл;

- ЗВУК – уровень сигнала об обнаружении ВВ;

- СВЕТОДИОД – вкл/выкл светодиодной индикации на панели;

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	РСЕГ.413441.090 РЭ					8

- ИНДИКАЦИЯ ▼ - вкл/выкл индикации ионизирующего излучения (зависит от модели).
- ВРЕМЯ – установка текущего времени и даты;
- КОНФИГ.ЧЕРЕЗ WI-FI – конфигурация Wi-Fi (зависит от модели).

-СЛУЖЕБНЫЕ:

- ЛОКАЦИЯ – ввод наименования места использования (в случае необходимости);
- ОПЕРАТОР - ввод имени оператора (в случае необходимости);
- СЕРИЙНЫЙ НОМЕР – служебное меню;
- ОБ УСТРОЙСТВЕ – информация об устройстве.
- WI-FI – вкл/выкл и настройка режима беспроводной связи (зависит от модели).
- РЕЗУЛЬТАТ – информация по последним 20и измерениям.
- ВЫКЛЮЧЕНИЕ – выключение прибора.

2.3.3 Использование нагревателя проб

2.3.3.1 Необходимость использования нагревателя проб вызвана крайне слабым парением некоторых ВВ при комнатной температуре.

2.3.3.2 Нагреватель проб может использоваться при обнаружении следов ВВ с использованием пробоотборных салфеток путем их нагрева с целью повышения испарений ВВ и их успешного детектирования прибором.

2.3.3.3 Для работы с нагревателем необходимо следующее:

- подключить нагреватель к розетке 220в.;
- поместить в емкость нагревателя объект контроля или пробоотборную салфетку;
- накрыть емкость нагревателя комплектной крышкой;
- включить нагреватель вращением регулятора по часовой стрелке в положение «ON», при этом будет слышен щелчок и загорится светодиодный индикатор;
- дождаться выхода нагревателя на необходимый температурный режим, что подтвердится выключением светодиодного индикатора (1-2 мин);
- снять крышку нагревателя, произвести измерение обнаружителем «Заслон-М»;
- выключить нагреватель вращением регулятора против часовой стрелки до упора.

Внимание!

Внутренняя емкость нагревателя проб достигает высоких температур. Во избежание ожогов следует избегать соприкосновения с нагретыми частями нагревателя.

Положение регулятора нагревателя при работе должно быть в положении между «ON» и «MED». Запрещается использовать нагреватель при положении регулятора правее положения «MED».

2.4 Действия в экстремальных условиях

2.4.1 При пожаре (возгорании) на приборе необходимо выключить прибор и принять меры по тушению возгорания.

2.4.2 При попадании изделия в аварийные условия эксплуатации (высокая, низкая температура, влажность, вибрация и др.) необходимо предпринять меры по уменьшению воздействия аварийных факторов на изделие.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	РСЕГ.413441.090 РЭ					9

правки – мелкий малотоннажный. После транспортирования перед эксплуатацией необходима выдержка изделия в нормальных климатических условиях в течение не менее 12 ч.

5.2 Порядок подготовки изделия для транспортирования и способы крепления при транспортировании

5.2.1. Перед транспортированием изделия в штатной упаковке могут быть упакованы в дополнительную подборную транспортную тару (фанерный ящик). Изделия в транспортной таре должны быть закреплены таким образом, чтобы обеспечить устойчивое их положение, исключающее взаимное смещение и удары. При проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков, нанесённых на транспортную тару.

6 УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 При утилизации должны быть выдержаны нормы охраны окружающей среды.

6.2 Элементы питания, применяемые в изделии, после окончания срока службы (или выхода из строя) подлежат утилизации на специализированном предприятии в установленном порядке.

6.3. Мероприятия по подготовке и отправке изделия на утилизацию включают демонтаж, разборку на узлы и детали с однородными материалами.

6.4. Отправка материалов на утилизацию производится в установленном у потребителя порядке.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<i>РСЕГ.413441.090 РЭ</i>					Лист
										11
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

