

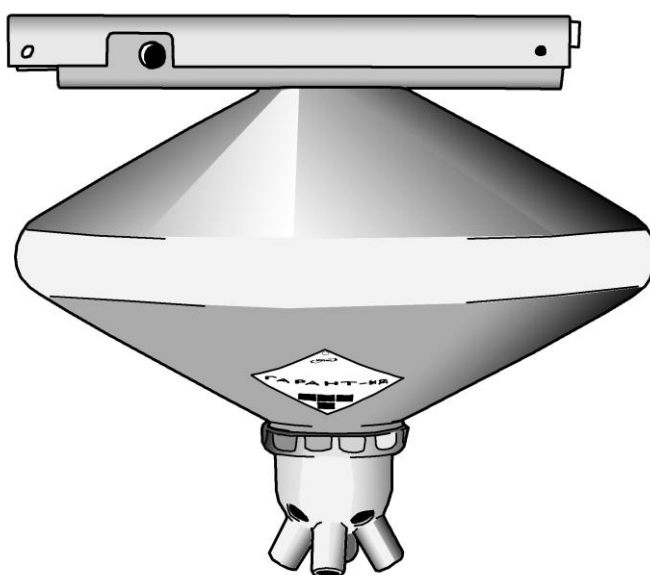


ООО «НПО ЭТЕРНИС»



---

## Модуль порошкового пожаротушения «ГАРАНТ-12КД»



**Паспорт, техническое описание и  
Руководство по эксплуатации**

**АБДВ.634233.130 ПС**

## *Содержание*

1	Назначение .....	3
2.	Технические характеристики .....	3
3.	Комплект поставки .....	5
4.	Устройство и принцип работы .....	6
5.	Меры безопасности. Хранение и транспортирование .....	8
6.	Подготовка модуля к работе .....	9
7.	Техническое обслуживание .....	14
8.	Гарантии изготовителя .....	14
9.	Свидетельство о приемке .....	15
10.	Сведения о перезарядке и переосвидетельствовании .....	15

## 1 Назначение изделия

Настоящий паспорт, техническое описание и руководство по эксплуатации распространяется на модуль порошкового пожаротушения (МПП) кратковременного действия МПП(р)-12-КД-1-ГЭ-УХЛ кат. 3.1 «Гарант-12КД», предназначенный для локализации и тушения пожаров класса А, В, С и электрооборудования, находящегося под напряжением до 1000В в производственных, складских, бытовых помещениях, а также для тушения открытых технологических установок и площадок при скоростях набегающего потока воздуха до 5 м/с.

Модуль порошкового пожаротушения «Гарант-12КД» не предназначен для тушения веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха, а также щелочных и щелочно-земельных металлов, магния и их сплавов

Используемый огнетушащий порошок не оказывает вредного воздействия на человека, не вызывает порчу имущества и легко удаляется с любой поверхности сухим способом (протиркой или пылесосом).

Модуль порошкового пожаротушения «Гарант-12КД» используется в составе автоматических и автономных установок пожаротушения.

## 2 Технические характеристики

Таблица 1

Огнетушащая способность при тушении очагов пожара класса «А» и «В»

Высота м.	Площадь м <sup>2</sup>		Объем м <sup>3</sup>	
	«А»	«В»	«А»	«В»
2	24,0/(4,9x4,9)	21,6/(4,6x4,6)	48/(2,0)	43,2/(2,0)
3	41,0/(6,4x6,4)	30,3/(5,5x5,5)	74/(1,8)	54,0/(1,8)
4*	59,0/(7,7x7,7)	48,0/(6,9x6,9)	83/(1,4)	67,0/(1,4)
5*	68,0/(8,2x8,2)	52,0/(7,2x7,2)	95/(1,4)	72,8/(1,4)
6*	79,0/(8,9x8,9)	54,0/(7,3x7,3)	100/(1,4)	75,0/(1,4)
7*	81,0/(9,0x9,0)		110/(1,4)	
8*	84,0/(9,2x9,2)		110/(1,4)	
9*	84,0/(9,2x9,2)		110/(1,4)	

\*Рекомендуемые высоты размещения «Гарант-12КД»

Таблица 2

## Характеристики модуля порошкового пожаротушения «Гарант-12КД»

Наименование характеристики	Единица измерения	Значение характеристики
Максимальный ранг пожара		233В <sup>1)</sup>
Характеристики цепи электровоспламенителя:		
- ток срабатывания (при длительности импульса не менее 0,11 сек.), не более	мА	100
- безопасный ток проверки цепи, не более	мА	20
- напряжение источника питания, не менее	В	2
- сопротивление цепи пуска, не более	Ом	10
Быстродействие (время с момента поступления импульса запуска до начала подачи огнетушащего порошка), не более	сек.	10
Время действия (продолжительность подачи огнетушащего порошка), не более	сек.	1,2
Угол распыла огнетушащего порошка	град.	90
Масса модуля с зарядом огнетушащего порошка с крепежной площадкой	кг	19,0±0,6
Масса заряда огнетушащего порошка Вексон АВС-50	кг	10,8±0,4
Масса остатка порошка в модуле после срабатывания, не более	%	10
Температурные условия эксплуатации	град. С	-50...+50
Габаритные размеры:		

- диаметр	мм	312±10
- высота	мм	215±10
Вероятность безотказной работы, не менее		0,95
Значение коэффициентов по СП5.13130.2009:		
- к1		1,0
- к4		1,0
Срок службы модуля, не менее	<sup>±</sup> год	10
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89), не менее:		
- исполнение 1 / исполнение 2	IP54 / IP51	

Примечания – 1) Модельный очаг ранга 233В - горение 233-х литров бензина, находящегося в противне, имеющим форму круга диаметром 3,05 м и площадью 7,3 м<sup>2</sup>.

### ***3 Комплект поставки***

<b>№№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>
3.1	Модуль с узлом крепления	1
3.2	Крепежная площадка	1
3.3	Упаковочная тара	1
3.4	Паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации	1

#### 4 Устройство и принцип работы

4.1 Модуль «Гарант-12КД» конструктивно исполняется в двух вариантах: исп. 1 и исп. 2 (см. рис. 1)<sup>1</sup>.

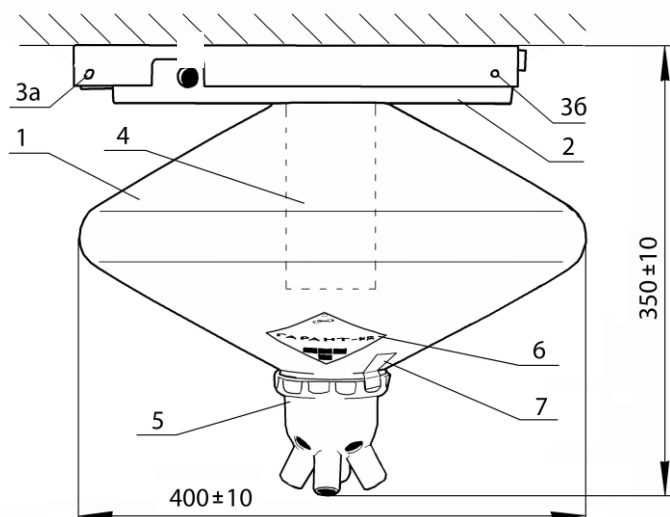


Рис. 1 – Конструкция МПП «Гарант-12КД»

- корпус, заполненного огнетушащим порошком типа АВС (1);
- узл крепления (2) к крепёжной площадке с двумя осями (3а и 3б);
- газогенератор (4) с электроактиватором;
- выпускной мембранный узл с насадком-распылителем (5);
- маркировочной и гарантийной наклейки (6 и 7)

4.2 В узле крепления (2) МПП «Гарант-12КД» установлен либо клемник РА-10 на две группы контактов – «исп. 1», либо коммутационная плата (КП) – «исп. 2».

Запуск модуля «Гарант-12КД» исп. 1 осуществляется автоматически (от приборов управления, устройств сигнально-пусковых и т.п.) или вручную (кнопкой ручного пуска).

МПП «Гарант-12КД» исп. 2 предназначен для применения только с прибором приёмно-контрольным пожарным и управления (ППКПУ) «УУРС-ЦП(бп)» (версия программного обеспечения №2). При этом в соответствии с требованиями п.12.4.1 б)

<sup>1</sup>Изготовитель оставляет за собой право внесения в конструкцию МПП изменений, не оказывающих влияния на технические характеристики модуля.

СП 5.13130-.2009 обеспечивается автоматический контроль и индикация (с использованием светодиода, подключенного к коммутационной плате) исправности (отсутствие обрыва) цепей пускового устройства (электроактиватора (ЭА)) при их параллельном подключении в линию пуска.

Схемы подключения цепи запуска к МПП «Гарант-12КД» исп. 1<sup>2</sup> и исп. 2, при- ведены на рис. 2 и рис. 3, соответственно

При подключении цепи запуска к МПП «Гарант-12КД» исп. 1 полярность значения не имеет.

Подключение МПП «Гарант-12КД» исп. 2 осуществляется с учётом полярности (входные контакты КП «+» и «-»).

К выходным контактам клеммника (для «Гарант-12КД» исп. 1) и КП (для «Гарант-12КД» исп. 2) подключен электроактиватор газогенератора.

4.3 Срабатывание модуля осуществляется следующим образом. При подаче импульса тока на электроактиватор последовательно происходит рост давления в корпусе, разрушение мембраны и выброс огнетушащего порошка в зону горения

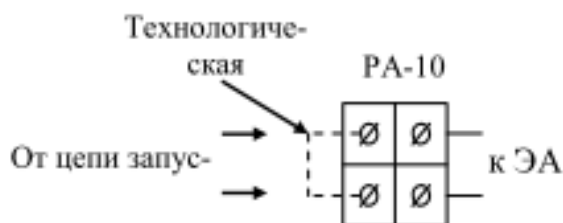


Рис. 2 – Схема подключения «Гарант-12КД» исп. 1

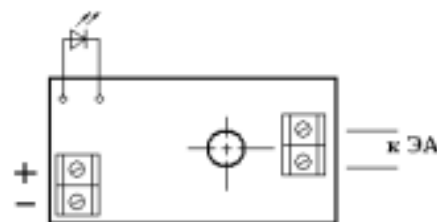


Рис. 3 – Схема подключения «Гарант-12КД» исп. 2

<sup>2</sup>С целью недопущения самопроизвольного срабатывания газогенераторов МПП «Гарант-12КД» исп. 1 поставляются с короткозамкнутыми электроактиваторами.

## ***5 Меры безопасности. Хранение и транспортирование***

### **5.1 Меры безопасности**

5.1.1 Лица, допущенные к эксплуатации МПП, должны изучить и соблюдать требования настоящего документа.

#### **5.1.2 Запрещается:**

- эксплуатация МПП с механическими повреждениями (при повреждении корпуса, мембраны и т.д.);
- разборка МПП;
- проводить какие-либо огневые испытания без согласования или присутствия представителя предприятия-изготовителя;
- осуществлять проверку цепей запуска модулей током более 20 мА;
- выполнять любые ремонтные работы без отключения от модуля внешних электрических цепей.

#### **5.1.3 Не допускается:**

- хранение и размещение модулей вблизи нагревательных приборов;
- воздействие на МПП атмосферных осадков, прямых солнечных лучей, агрессивных сред и влаги.

5.1.4 При установке модуля необходимо соблюдать технику безопасности при проведении работ на больших высотах.

5.1.5 При подключении модуля к дополнительному оборудованию питание этого оборудования должно быть отключено.

5.1.6 Зарядка, перезарядка и освидетельствование модулей должны производиться в специально отведенных и оборудованных для этих целей помещениях на предприятии-изготовителе МПП или станциях технического обслуживания огнетушителей, имеющих лицензию Государственной противопожарной службы на проведение работ данного вида.

5.1.7 Утилизация отходов огнетушащих порошков осуществляется



согласно инструкции «Утилизация и генерация огнетушащих порошков» (М.: ВНИИПО, 1988). Сработавший газогенератор разбирается, корпус сдается в металлолом, шлаки сдаются в отходы.

## 5.2 Хранение и транспортирование

5.2.1 Модули поставляются с предприятия-изготовителя упакованные в картонные коробки.

**5.2.2 Транспортирование модулей в упаковке предприятия-изготовителя допускается всеми видами транспорта на любые расстояния в соответствии с Правилами перевозки грузов.**

5.2.3 МПП при хранении и транспортировании должны находиться в вертикальном положении (мембранный узел внизу).

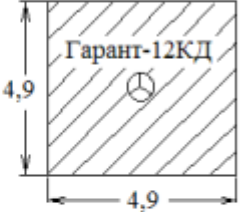
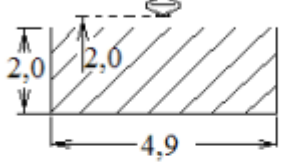

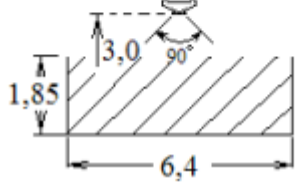

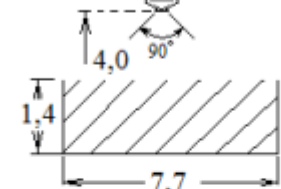

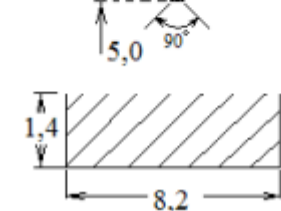
5.2.4 Штабелирование модулей в упаковке предприятия-изготовителя допускается в не более чем 3 ряда по высоте.

## ***6 Подготовка модуля к работе***

6.1 Извлечь модуль из упаковки, произвести визуальный осмотр, проверить целостность модуля и пломб.

Определить места для установки МПП. При этом защита помещений, площадь которых не превышает зону защиты модуля (см. табл. 1), осуществляется одним МПП, установленным в центре защищаемой зоны. При защите помещений больших площадей модули размещаются равномерно в соответствии с конфигурацией зон защиты по очагам пожаров класса «А» и «В» (таблица 3-4).

## Конфигурация зоны защиты модуля по очагам пожаров класса «А»

Высота	Площадь	Объём <sup>2</sup>
H = 2 м	$(F_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 24 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 48 \text{ м}^3$ 
H = 3 м	$(F_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 41 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 74 \text{ м}^3$ 
H = 4 м	$(F_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 59 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 83 \text{ м}^3$ 
H = 5 м	$(F_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 68 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 95 \text{ м}^3$ 

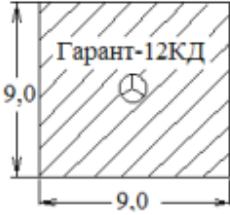
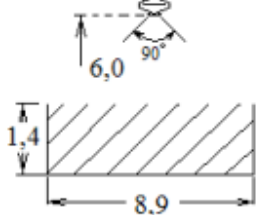
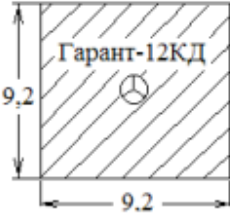
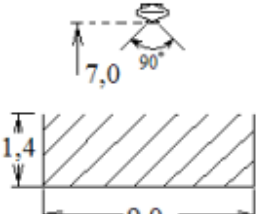

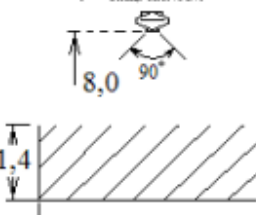

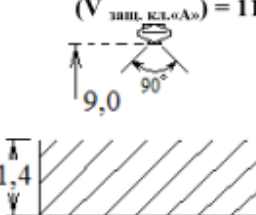
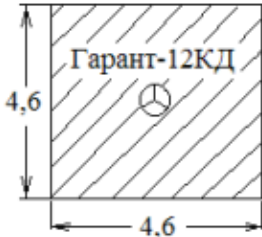
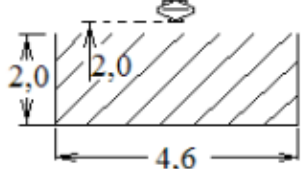
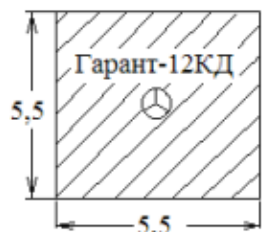
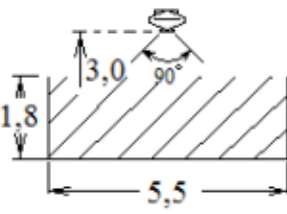
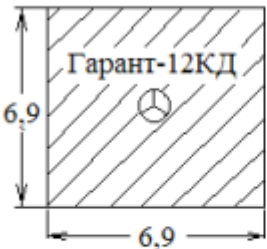
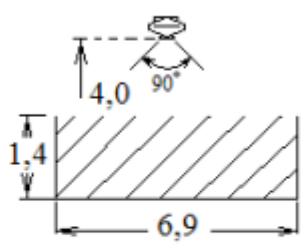
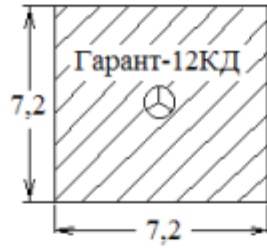
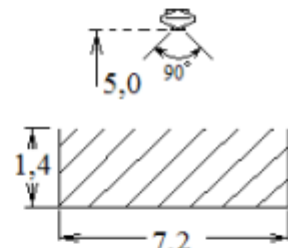

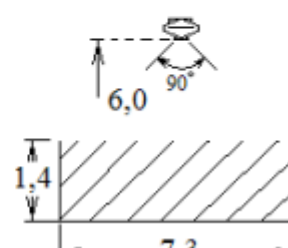
H = 6 м	$(F_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 79 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 100 \text{ м}^3$ 
H = 7 м	$(F_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 81 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 110 \text{ м}^3$ 
H = 8 м	$(F_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 84 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 110 \text{ м}^3$ 
H = 9 м	$(F_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 84 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{зщ. кл. «А»}}) = 110 \text{ м}^3$ 

Таблица 4

Конфигурация зоны защиты модуля по очагам пожаров класса «В»

Высота	Площадь	Объём <sup>5</sup>
H = 2 м	$(F_{\text{зщ. кл. «В»}}) = 21,6 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{зщ. кл. «В»}}) = 43,2 \text{ м}^3$ 
H = 3 м	$(F_{\text{зщ. кл. «В»}}) = 30,3 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{зщ. кл. «В»}}) = 54,0 \text{ м}^3$ 

H = 4 м	$(F_{\text{заш. кл. «В»}}) = 48,0 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{заш. кл. «В»}}) = 67,0 \text{ м}^3$ 
H = 5 м	$(F_{\text{заш. кл. «В»}}) = 52,0 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{заш. кл. «В»}}) = 72,8 \text{ м}^3$ 
H = 6 м	$(F_{\text{заш. кл. «В»}}) = 54,0 \text{ м}^2$ 	$(V_{\text{заш. кл. «В»}}) = 75,0 \text{ м}^3$ 

Примечание: Приведенные данные не учитывают объем конусной части диаграммы распыла. Угол распыла составляет  $90^\circ$ .

6.2 Закрепить крепежную(ые) площадку(и) модуля(ей) в соответствии с определенными местами (по п.6.2). Координаты отверстий для крепления модулей «Гарант-12КД» показаны на рис. 3.

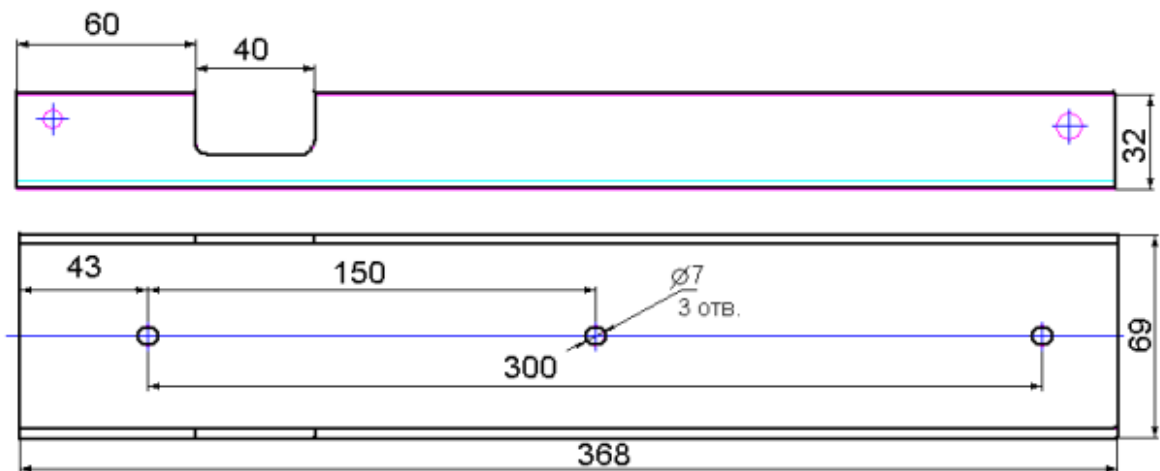


Рис. 3 - Крепежная площадка МПП «Гарант-12КД»

6.3 Поднять модуль к месту установки, вставить узел крепления в

крепежную площадку и зашплинтовать.

**Внимание! Элементы потолка, на которых производится установка крепежных площадок модулей, должны выдерживать статическую нагрузку не менее пятикратного веса модуля.**

6.4 Подсоединить линию запуска с учетом особенностей, описанных в п. 3.2.

6.5 Подсоединить линию пуска к входным контактам МПП с учётом особенностей, описанных в п. 4.2.

6.6 Выровнять модуль, приподняв его справа, и вставить его в крепежную площадку, сдвинув вправо до упора.

6.7 Установить правую ось крепления и зашплинтовать.

6.8 Навернуть насадок-распылитель на резьбу мембранного узла до упора.

6.9 При использовании МПП «Гарант-12КД» исп. 2 совместно с ППКПУ

«УУРС-ЦП(бп)» версии ПО 2 расположить светодиод индикации исправности цепи запуска модуля с учётом удобства обзора снизу.

## ***7 Техническое обслуживание***

7.1 Для модуля «Гарант-12КД» специального технического обслуживания не требуется.

7.2 Один раз в квартал осуществляется проверка МПП внешним осмотром на предмет отсутствия видимых нарушений и изменений. При обнаружении дефектов (вмятин, повреждений и т.п.) модуль подлежит замене.

**7.3 Проверка огнетушащего порошка в течении всего срока службы не требуется.**

## ***8 Гарантии изготовителя***

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Срок служебной пригодности модуля составляет 12 лет и исчисляется с момента принятия модуля ОТК предприятием-изготовителем.

8.3 Срок службы модуля-10 лет, в пределах срока служебной пригодности, исчисляется с момента продажи.

8.4 Гарантийный срок эксплуатации-1,5 года, в пределах срока службы модуля, исчисляется с момента продажи.

8.5 Предприятие-изготовитель гарантирует устранение неисправностей, выявленных потребителем во время гарантийного срока эксплуатации, в течение месяца с момента получения сообщения.

8.6 Предприятие-изготовитель не несет ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации и мер безопасности;
- утери паспорта;
- отсутствия пломб предприятия-изготовителя;

### 9 Свидетельство о приёмке

Модуль порошкового пожаротушения «Гарант-12КД» исп.  полностью соответствует ТУ 4854-002-58010730 -2005.

Изготовлено ООО «НПО ЭТЕРНИС»

Тел./факс: (495) 652-27-54, (495) 652-27-64, (495) 652-27-65

Номер партии

Номер модуля в партии

Дата изготовления

(месяц, год)

ОТК (подпись и штамп)

Заполняется при розничной продаже:

Дата продажи

(штамп магазина)

Продан

(наименование организации)

### 10 Сведения о перезарядке и переосвидетельствовании

Дата	Вид работ	Исполнитель (наименование организации)	Подпись и штамп