

## Содержание

1.	Описание и назначение .....	3
2.	Технические характеристики .....	3
3.	Материалы изделия .....	3
4.	Сведения о сертификации .....	3
5.	Обозначение .....	3
6.	Монтаж .....	4
6.1.	Схема монтажа .....	4
6.2.	Диаграмма пропускной способности.....	4
6.3.	Зависимость расхода газа от угла поворота заслонки.....	5
6.4.	Габаритные размеры.....	5
6.5.	Применение с рычажным механизмом и приводом .....	6
7.	Электроприводы .....	6
7.1.	Электропривод LM24A-SR.....	6
7.2.	Электропривод LM230ASR .....	8
8.	Маркировка .....	10
9.	Хранение.....	11
10.	Транспортировка .....	11
11.	Гарантийные обязательства.....	11
12.	Сведения о рекламациях .....	11
13.	Сведения о приёмке .....	11
14.	Сведения о продаже.....	11
15.	Сведения об изготовителе .....	12

## 1. Описание и назначение

Дроссельные заслонки серии RGSF предназначены для регулирования объема газа, поступающего к горелке. Заслонки управляются электроприводом, который определяет положение дросселя; время движения зависит от типа используемого серводвигателя.

## 2. Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	RGSF
Рабочая среда	метан, воздух, бытовой газ, природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)
Диаметры	DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150
Напряжение питания	24В пост. тока, 24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц
Макс. рабочее давление, МПа	0,05
Макс. перепад давления, МПа	0,01
Макс. температура окружающей среды	-40 ÷ +70 °С
Макс. поверхностная температура	90 °С
Класс герметичности	A
Монтажное положение	вертикальное, горизонтальное
Регулируемый угол	Макс. 90°
Срок службы	не менее 10 лет

## 3. Материалы изделия

- Корпус: 11S алюминий (UNI 9002-5)
- Ось: нержавеющая сталь (UNI EN 10088)
- Уплотняющие прокладки: бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702)

## 4. Сведения о сертификации

- Декларация о соответствии ТС N RU Д-ИТ.АИ30.В.04140 по 26.03.2018г.

## 5. Обозначение

На заметку

0° - нет сферической зоны  
 30° - сферическая зона для высокого давления, высокого коэффициента модуляции и сжиженного газа

RG 50 SF 20

50 = DN50  
 65 = DN65  
 80 = DN80  
 100 = DN100  
 125 = DN125  
 150 = DN150

SF = 20° – уменьшенная сферичность (стандарт)  
 S = 30° – сферическая  
 C = 0° – цилиндрическая

## 6. Монтаж

Заслонка должна быть установлена между двумя фланцами согласно норме EN-1092. В качестве альтернативы вместо дискового, может быть установлено кольцевое уплотнение. Расстояние между входящей и выходящей зоной должно быть  $2 \times DN$ .

На стопорном механизме заслонки может скапливаться грязь (при монтаже на вертикальном трубопроводе), которая может препятствовать нормальному закрытию. Поэтому мы рекомендуем устанавливать заслонку по ходу движения газа сверху вниз.

Необходимо принимать в расчет дополнительные потери давления, если на трубопроводе установлены фитинги.

### 6.1. Схема монтажа

1. Клапан газовый
2. Клапан газовый
- 3. Дроссельная заслонка RGSF**
4. Горелка

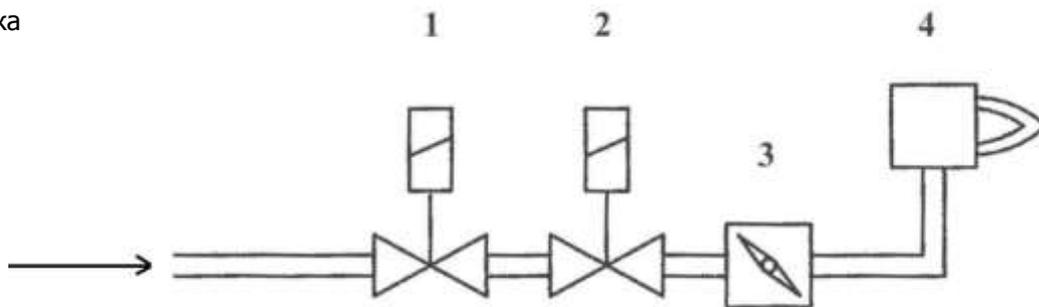


Рис. 1

### 6.2. Диаграмма пропускной способности

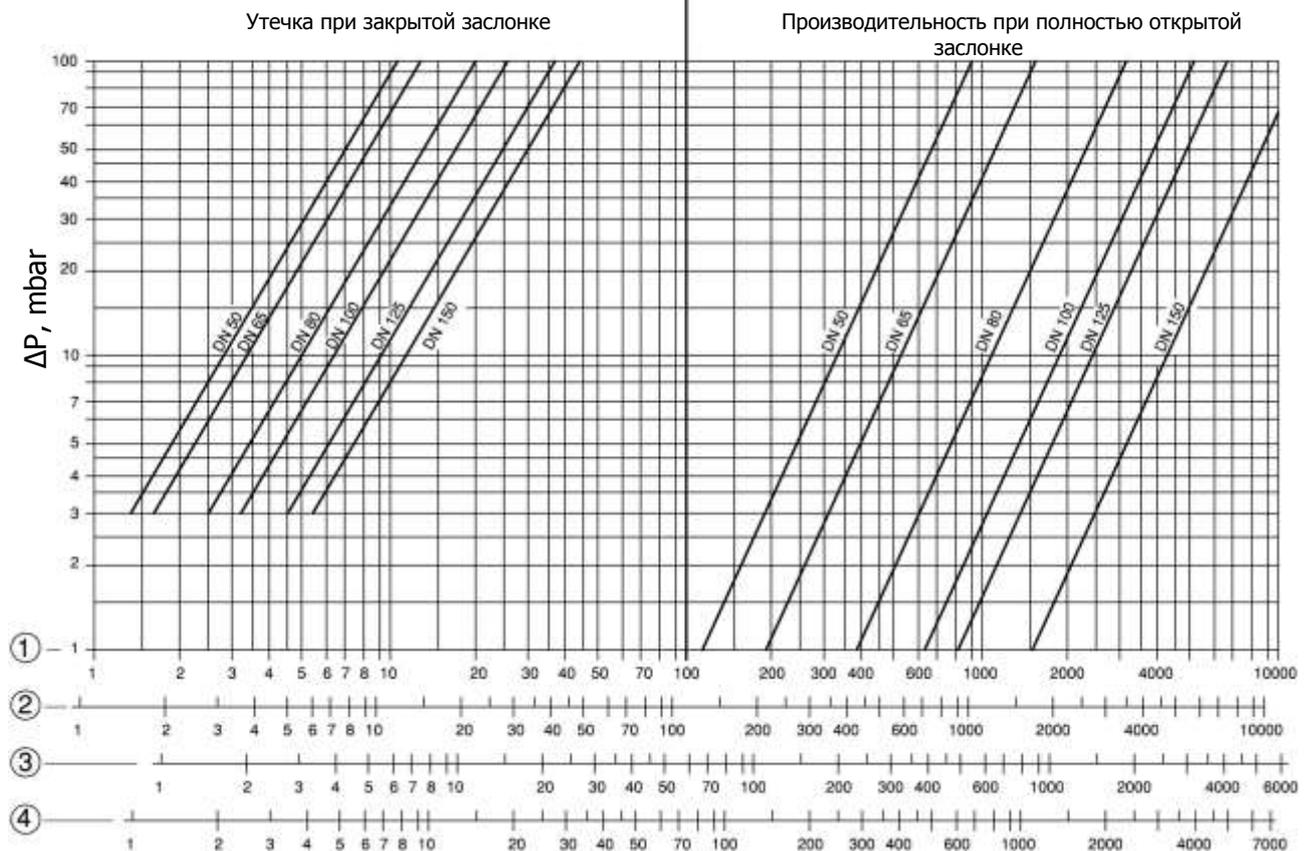


Рис. 2

1) метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

### 6.3. Зависимость расхода газа от угла поворота заслонки

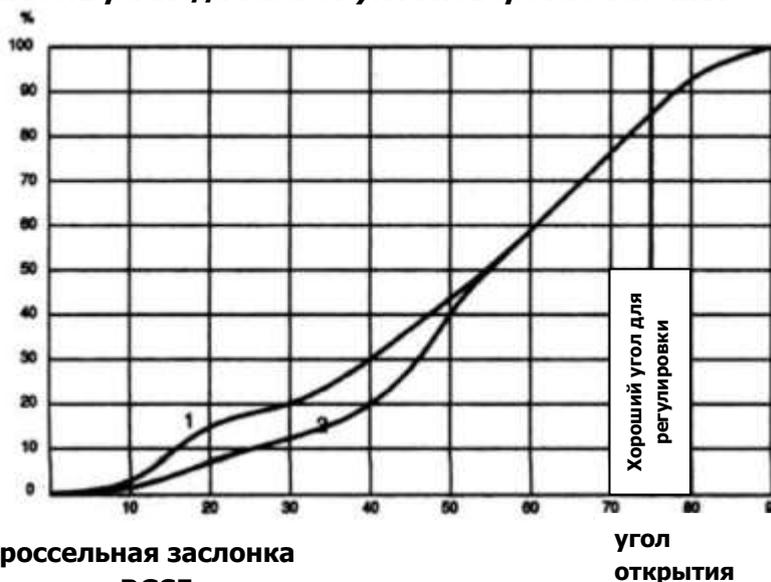


Рис. 3

- 1 - стандартная дроссельная заслонка
- 2 - дроссельная заслонка RGSF

На диаграмме показано, что кривая 2 (до 40°) имеет меньшую зону. Меньшая зона облегчает настройку горелки с высоким коэффициентом модуляции, особенно для горелок, работающих на сжиженном газе.

НА ЗАМЕТКУ: большие потери давления – более легкая регулировка.

**Монтаж должен производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления" (ПБ 12-529-03)**

### 6.4. Габаритные размеры

Общие габариты, мм										Вес, кг
Соединения	сферическая зона	A	B	C	D	E	F	G	уплотнительное кольцо	
DN 50	20°	165	125	152	40	n°4 - M16	52	M6	92.8/100 - 2-154	2,9
DN 65	20°	185	145	173	44	n°4 - M16	52	M6	107.8/100 - 2-154	3,5
DN 80	20°	200	160	188	50	n°8 - M16	52	M6	107.8/100 - 2-154	4,5
DN 100	20°	220	180	206	58	n°8 - M16	52	M6	144.8/100 - 2-154	5,5
DN 125	20°	250	210	236	65	n°8 - M16	52	M6	144.8/100 - 2-154	8,0
DN 150	20°	279	240	266	80	Ø23	52	M6	-	9,0

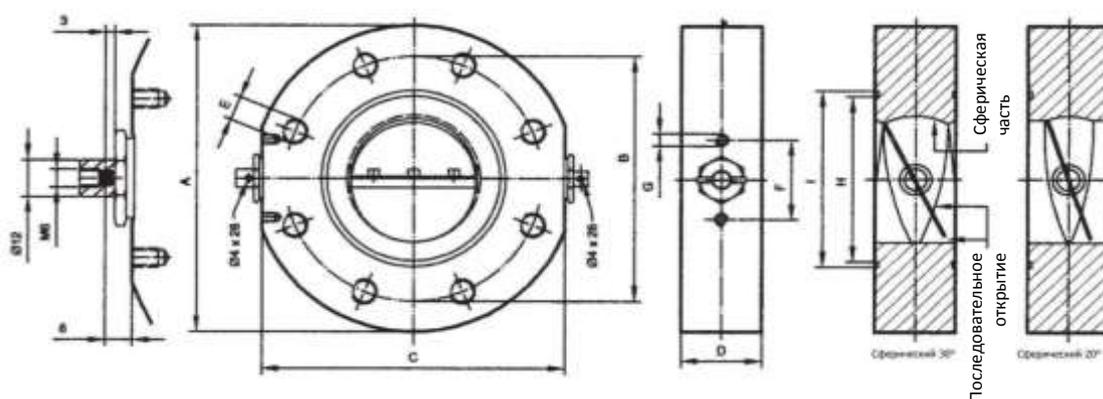


Рис. 4

## 6.5. Применение с рычажным механизмом и приводом

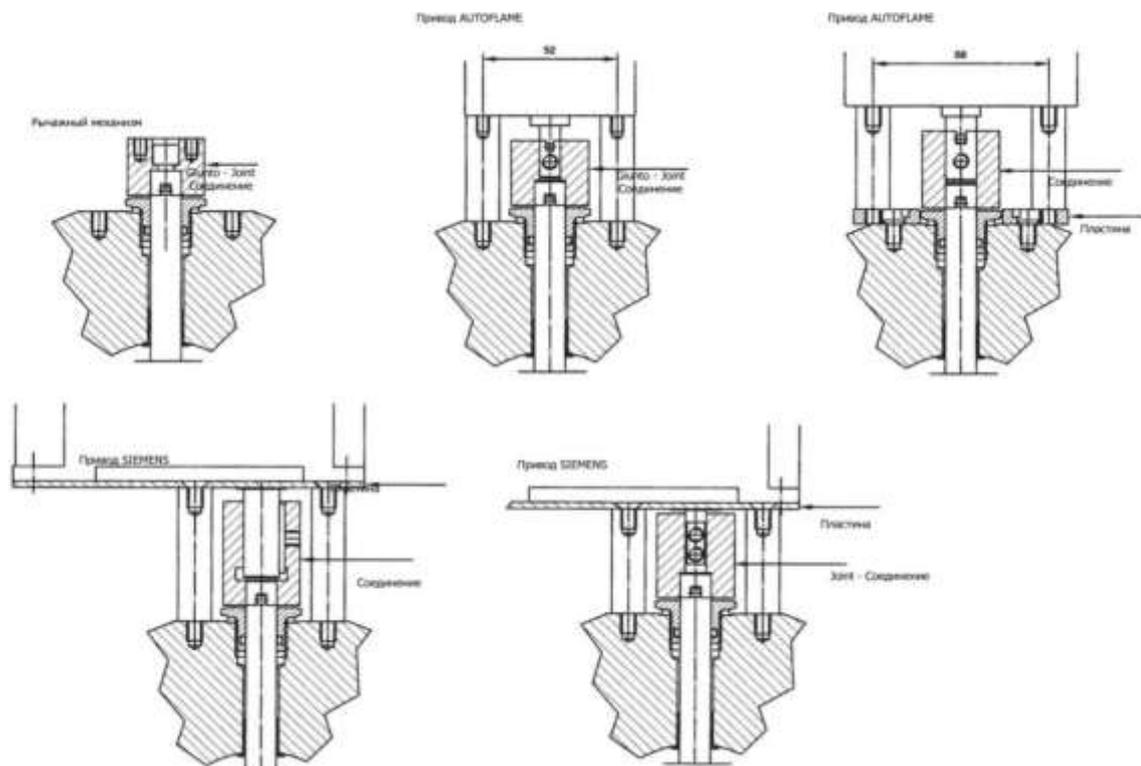


Рис. 5

## 7. Электроприводы

### 7.1. Электропривод LM24A-SR

#### Принцип действия

Электропривод управляется стандартным управляющим сигналом 0...10 В. Он открывается до положения, продиктованного сигналом. Измеряемое напряжение  $U$  позволяет отображать действительное положение электропривода электрическим способом, а также управлять другими электроприводами.

Простая установка непосредственно на вал заслонки

Простая установка непосредственно на вал заслонки при помощи универсального захвата, снабжается фиксатором, предотвращающим вращение корпуса электропривода.

#### Ручное управление

Возможно ручное управление при помощи кнопки с самовозвратом (при нажатой кнопке редуктор выводится из зацепления).

#### Настраиваемый угол поворота

Угол поворота настраивается при помощи механических упоров.

#### Высокая функциональная надежность

Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.



**Технические характеристики**

<i>Электрические параметры</i>		
Номинальное напряжение	24 В~, 50/60 Гц 24 В=	
Диапазон номинального напряжения	19,2 ... 28,8 В~/=	
Расчетная мощность	2 ВА	
Потребляемая мощность	Во время вращения	1 Вт при номинальном крутящем моменте
	В состоянии покоя	0,4 Вт
Соединение Кабель	1 м, 4 x 0,75 мм <sup>2</sup>	
<i>Функциональные данные</i>		
Крутящий момент (номинальный)	Мин. 5 Нм при номинальном напряжении	
Управление	Управляющий сигнал Y	0...10 В, типовое входное сопротивление 100 кОм
	Рабочий диапазон	2 ... 10 В=
Ровность хода	±5%	
Направление вращения	Реверсивное за счет переключателя 0 / 1	
Направление вращения при Y=0 В	В положении переключения 0 соотв. 1	
Ручное управление	Регулятор выводится из зацепления при помощи кнопки с самовозвратом, ручная блокировка	
Угол поворота	Макс. 95°, ограничение с двух сторон при помощи настраиваемых механических упоров	
Время поворота	150 с	
Уровень шума	Макс. 35 дБ	
Индикация положения	Механический указатель, съемный	
<i>Безопасность</i>		
Класс защиты	III (для низких напряжений)	
Степень защиты корпуса	IP54 в любом положении установки	
Температура окружающей среды	-30 ... +50 °С	
Температура хранения	-40 ... +80 °С	
Влажность окружающей среды	95% отн., не конденсир. (EN 60730-1)	
Техническое обслуживание	Не требуется	
Вес	500 г	

## Схема подключения

### Примечание

- Подключение через изолированный трансформатор.
- Возможно параллельное подключение других электроприводов с учетом мощностей.

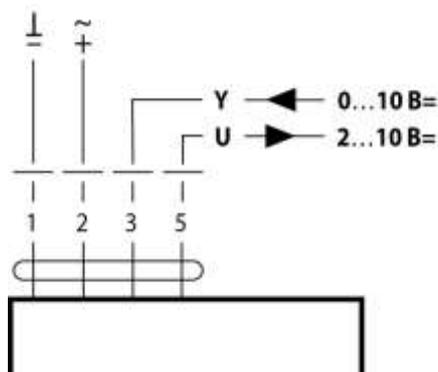


Рис. 7

- Не разрешается применение электропривода в областях, выходящих за рамки, указанные в спецификации, особенно на воздушных судах.
- Устройство может быть вскрыто только на заводе-изготовителе. Оно не содержит частей, пригодных для ремонта или замены пользователем.
- Не разрешается удалять кабель из электропривода.
- Устройство содержит электрические и электронные компоненты, в связи с чем недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами.

## 7.2. Электропривод LM230ASR

### Принцип действия

Электропривод управляется стандартным управляющим сигналом 0...10 В =. Он открывается до положения, продиктованного сигналом. Измеряемое напряжение U позволяет отображать действительное положение электропривода электрическим способом, а также управлять другими электроприводами.



Простая установка непосредственно на вал заслонки при помощи универсального захвата, снабжается фиксатором, предотвращающим вращение корпуса электропривода.

#### Ручное управление

Возможно ручное управление при помощи кнопки с самовозвратом (при нажатой кнопке редуктор выводится из зацепления).

#### Настраиваемый угол поворота

Угол поворота настраивается при помощи механических упоров.

Высокая функциональная надежность

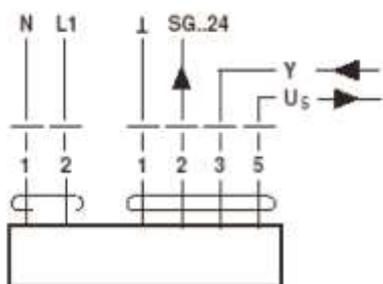
Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Угол поворота настраивается при помощи механических упоров.

**Технические характеристики**

Электрические параметры			
Номинальное напряжение	100...240 В ~ 50/60 Гц		
Диапазон номинального напряжения	85...265 В ~		
Расчетная мощность	4 ВА		
Потребляемая мощность:	- во время вращения	1,8 Вт	
	- в состоянии покоя	1 Вт	
Соединение:	Кабель:	- питание	1 м, 2 x 0.75 мм <sup>2</sup>
		- управление	1 м, 4 x 0.75 мм <sup>2</sup>
Функциональные данные			
Крутящий момент (номинальный)	Мин. 5 Нм при номинальном напряжении		
Управление:	- Управляющий сигнал Y	0...10 В=, типовое входное сопротивление 100 кОм	
	- Рабочий диапазон	2...10 В=	
Обратная связь (измеряемое напряжение)	2...10 В=, макс. 1 мА		
Ровность хода	± 5 %		
Направление вращения	Реверсивное за счет переключателя 1/0		
Направление вращения при Y=0В	В положении переключения 0 соотв. 1		
Ручное управление	Редуктор выводится из зацепления при помощи кнопки с самовозвратом, ручная блокировка		
Угол поворота	Макс. 95 о, ограничение с двух сторон при помощи настраиваемых механических упоров		
Время поворота	150 с		
Уровень шума	Макс. 35 дБ		
Индикация положения	Механический указатель, съемный		
Безопасность			
Класс защиты	II все изолировано		
Степень защиты корпуса	IP54 в любом положении установки		
Температура окружающей среды	-30...+50о С		
Температура хранения	-40...+80о С		
Влажность окружающей среды	95% отн., не конденсир		
Техническое обслуживание	Не требуется		
Вес	700 г		

### Схема электрических соединений



- Не разрешается применение электропривода в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может быть вскрыто только на заводе-изготовителе. Оно не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы эксплуатационными службами.
- Кабель не может быть отсоединен от устройства.
- При расчете крутящего момента необходимо учитывать данные изготовителя заслонки (площадь поперечного сечения, конструкцию, объект установки), а также условия воздушного потока
- Устройство содержит электрические и электронные компоненты, в связи с чем недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.

## 8. Маркировка

Код	Соединение
<b>Дроссельная заслонка с приводом LM24A-SR - Сферичность 20°</b>	
RG50SF20 005	DN 50
RG65SF20 005	DN 65
RG80SF20 005	DN 80
RG100SF20 005	DN 100
RG125SF20 005	DN 125
RG150SF20 005	DN 150
<b>Дроссельная заслонка с приводом LM24A-SR - Сферичность 30°</b>	
RG50SF30 005	DN 50
RG65SF30 005	DN 65
RG80SF30 005	DN 80
RG100SF30 005	DN 100
RG125SF30 005	DN 125
RG150SF30 005	DN 150
<b>Дроссельная заслонка с приводом LM230ASR - Сферичность 20°</b>	
RG50SF20 008	DN 50
RG65SF20 008	DN 65
RG80SF20 008	DN 80
RG100SF20 008	DN 100
RG125SF20 008	DN 125
RG150SF20 008	DN 150
<b>Дроссельная заслонка с приводом LM230ASR - Сферичность 30°</b>	
RG50SF30 008	DN 50
RG65SF30 008	DN 65
RG80SF30 008	DN 80
RG100SF30 008	DN 100
RG125SF30 008	DN 125
RG150SF30 008	DN 150

## 9. Хранение

Хранение устройства в упаковке предприятия изготовителя должно соответствовать условиям хранения с температурой окружающей среды от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности не более 90% для закрытых помещений. В воздухе помещений не должно быть вредных веществ, вызывающих коррозию.

## 10. Транспортировка

Транспортирование устройства в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, при температуре окружающей среды от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$  и при относительной влажности не более 90%. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании ящики с оборудованием не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

## 11. Гарантийные обязательства

Гарантия на устройство распространяется при условии соблюдения правил хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации составляет 24 месяца со дня продажи оборудования, но не более 27 месяцев с даты приёмки. В течение гарантийного срока авторизованные сервис центры по оборудованию MADAS бесплатно произведут ремонт или заменят оборудование, вышедшее из строя по вине завода-изготовителя, согласно действующему законодательству в сфере защиты прав потребителей. Информацию о местонахождении ближайшего авторизованного сервисного центра по оборудованию MADAS можно найти на сайте [www.madas.ru](http://www.madas.ru).

## 12. Сведения о рекламациях

Предприятие-изготовитель регистрирует все предъявленные рекламации и их содержание. При отказе в работе или неисправности оборудования, в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта с указанием возможных причин и обстоятельств, которые привели к отказу оборудования.

## 13. Сведения о приёмке

Заслонка газовая RGSF изготовлена и принята в соответствии с требованиями технической документации. Все необходимы тесты и испытания проведены. Заслонка признана годной для эксплуатации.

Дата приёмки \_\_\_\_\_

М.П.

## 14. Сведения о продаже

Тип \_\_\_\_\_ Код \_\_\_\_\_ Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_