



# Предохранители для фотоэлектрических систем

## Характеристика gPV

от 1 до 600 A, до 1500 В DC

Защита предохранителями



### Решение для

- > Защита фотоэлектрических установок



### Преимущества

- > Высокая отключающая способность до 1500 В DC
- > Изделие, специально предназначенное для фотоэлектрических установок
- > Высокая надежность
- > Повышенная безопасность

### Широкий ассортимент

- > Дополнительная линейка держателей предохранителей и коммутационных устройств, специальные комбинации и соединительные аксессуары

### Соответствие стандартам

- > IEC 60269-6
- > IEC 60269-1
- > IEC 60269-2



### Функция

Предохранители gPV производства компании SOCOMEC позволяют защищать фотоэлектрические установки от токов перегрузки, возникающих под воздействием обратных токов, которые могут наблюдаться в фотоэлектрических системах.

### Преимущества

#### Высокая отключающая способность

До 50 кА до 1000 В DC,  
30 кА до 1500 В DC.

#### Изделие, специально предназначенное для фотоэлектрических установок

Рабочие диапазоны, адаптированные к низким токам перегрузки, характерным для фотоэлектрических систем.

#### Высокая надежность

- Полная защита в течение длительного периода времени гарантируется за счет простоты изготовления и функционирования (эффект Джоуля).
- Характеристики предохранителей не ухудшаются с течением времени.

#### Повышенная безопасность

Энергия, выделяемая в процессе срабатывания предохранителя, полностью остается внутри его корпуса.

### Что необходимо знать

#### Используемые характеристики

- $I_{SC}$ : ток короткого замыкания на кабельной линии.
- $I_{SC\ MAX}$ : ток короткого замыкания на кабельной линии, зависимый от максимальной плотности солнечного света.
- $I_{RM}$ : максимально допустимый обратный ток.
- $I_n$ : ток предохранителя или номинальный ток предохранителя (при 25 °C в держателе предохранителя RM).
- $N_c$ : число параллельно соединенных кабельных линий.
- $U_c$ : максимальное рабочее напряжение предохранителя.
- $U_{OC\ MAX}$ : максимальное напряжение разомкнутой цепи в условиях самых низких температур.

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
 Иркутск (395)279-98-46  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Адрес сайта: <https://socomec.nt-rt.ru/> || эл. почта: [sch@nt-rt.ru](mailto:sch@nt-rt.ru)

## Как выбрать правильную защиту предохранителями

### Напряжение

$$U_g > U_{OC\ MAX}$$

За неимением дополнительной информации используйте  $U_{OC\ MAX} = 1,2 U_{OC}$

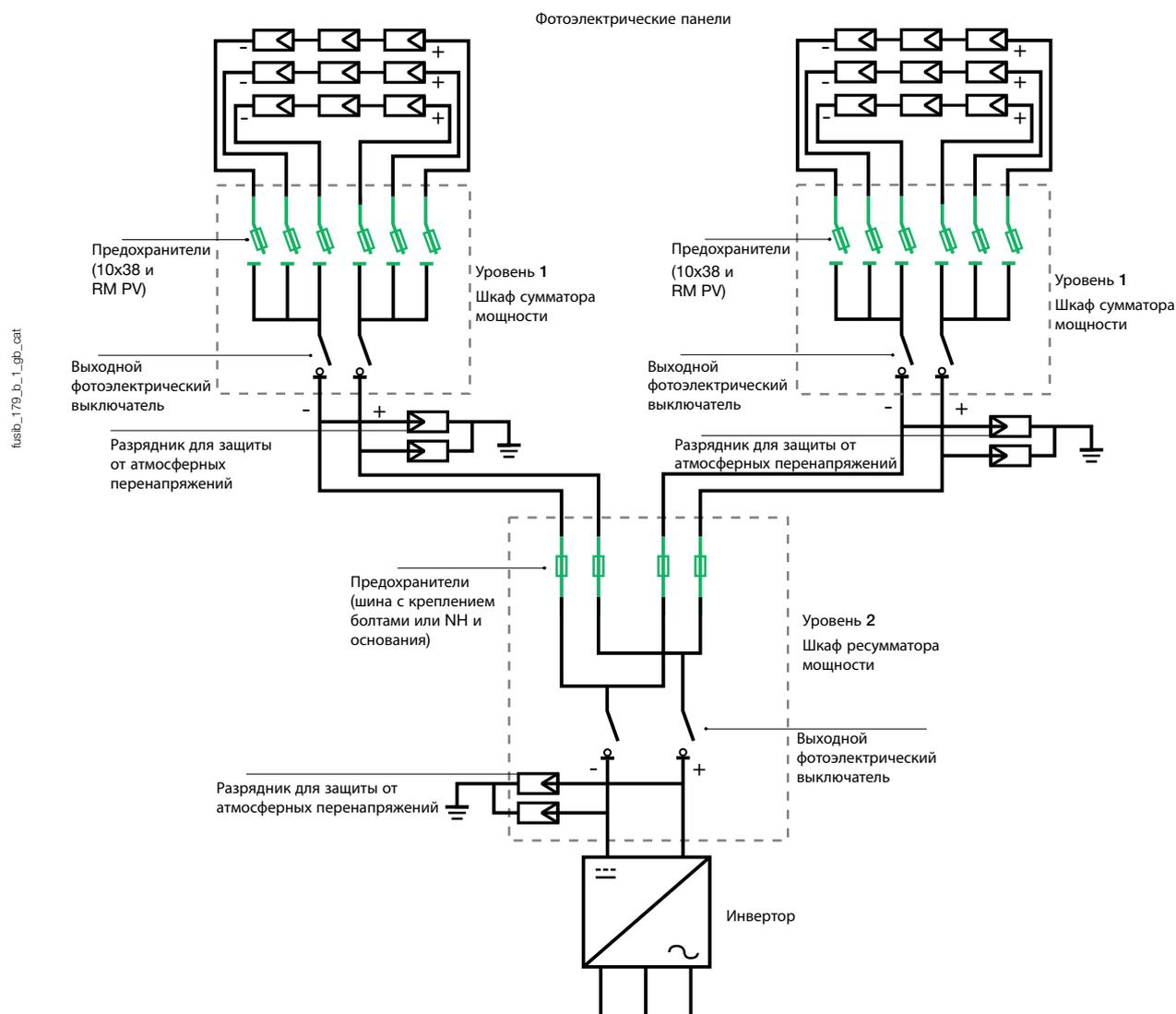
### Определение номинального ток предохранителя

Определение номинального тока предохранителя заключается в выборе защиты, способной:

- Поддерживать нормальный ток перегрузки без использования предохранителей в течение периода максимальной плотности солнечного света при окружающей температуре в корпусе, в котором установлен предохранитель,  $I_n > I_{SC\ MAX}$

За неимением дополнительной информации используйте  $ISC\ MAX = 1,4 I_{SC}$

- Перегорание и надежное устранение неисправности до того, как фотоэлектрические модули будут повреждены обратным током.  $I_n < I_{RM}$



# Предохранители для фотоэлектрических систем

Характеристика gPV

от 1 до 600 А, до 1500 В DC

## Коды изделий

### Номинальное напряжение 1000 В DC

Ток (А)	Размер предохранителя	Рассеиваемая мощность			Отключающая способность	Код изделия
		Вт при ном. токе	Вт при ном. токе 0,8	Вт при ном. токе 0,7		
<b>Цилиндрические предохранители gPV</b>						
1	10 x 38	0,76	0,43		30 кА	60PV 0001
2	10 x 38	1,54	0,84		30 кА	60PV 0002
3	10 x 38	1,35	0,74		30 кА	60PV 0003
4	10 x 38	1,84	1,08		30 кА	60PV 0004
6	10 x 38	2,50	1,40		30 кА	60PV 0006
8	10 x 38	2,57	1,47		30 кА	60PV 0008
10	10 x 38	2,58	1,51		30 кА	60PV 0010
12	10 x 38	2,61	1,42		30 кА	60PV 0012
15	10 x 38	2,44	1,08		30 кА	60PV 0015
16	10 x 38	2,70	1,56		30 кА	60PV 0016
20	10 x 38	2,99	1,75		30 кА	60PV 0020
25	14 x 51	5,1	2,7		10 кА	60PV 0C25
32	14 x 51	6,2	3,3		10 кА	60PV 0C32
<b>Ножевой предохранитель gPV</b>						
32	NH1	8,5	4,3		50 кА	60PV 0032
40	NH1	9	4,6		50 кА	60PV 0040
50	NH1	10,5	5,4		50 кА	60PV 0050
63	NH1	12	6,1		50 кА	60PV 0063
80	NH1	15,5	7,9		50 кА	60PV 0080
100	NH1	16,5	8,4		50 кА	60PV 0100
125	NH1	17,5	8,9		50 кА	60PV 0125
160	NH1	24	12,2		50 кА	60PV 0160
200	NH1	25	13		50 кА	60PV 1200
250	NH2	35	23		50 кА	60PV 1250
315	NH3	44	27		50 кА	60PV 1315
400	NH3	50	30		50 кА	60PV 1400
500	3 L	85	50		50 кА	60PV 0500
600	3 L	118	92		50 кА	60PV 0600

### Номинальное напряжение 1500 В DC

Ток (А)	Размер предохранителя	Рассеиваемая мощность			Отключающая способность	Код изделия
		Вт при ном. токе	Вт при ном. токе 0,7	Вт при ном. токе 0,8		
<b>Цилиндрические предохранители gPV</b>						
2	10x85	3,42	1,28		10	61PV 0002
4	10x85	2,91	1,16		10	61PV 0004
6	10x85	2,65	1,1		10	61PV 0006
8	10x85	2,79	1,16		10	61PV 0008
10	10x85	4,38	1,81		10	61PV 0010
12	10x85	4,43	1,83		10	61PV 0012
16	10x85	4,13	1,75		10	61PV 0016
20 <sup>(1)</sup>	10x85	5,14	2,13		10	61PV 0020 <sup>(1)</sup>
25 <sup>(1)</sup>	10x85	5,48	2,28		10	61PV 0025 <sup>(1)</sup>
<b>Ножевой предохранитель gPV</b>						
200	1XL	61		31	30	61PV 0200
400	3L	91		49	30	61PV 0400

(1) Номинальное напряжение 1200 В DC.

## Аксессуары

Аксессуары	Размер NH1 Код изделия	Размер NH2 Код изделия	Размер NH3 Код изделия	Размер 1XL Код изделия	Размер 3L Код изделия
Вспомогательный контакт обнаружения перегорания предохранителя	56PV 9901	56PV 9901	56PV 9901	56PV 9901	56PV 9901
Рекомендуемый держатель предохранителя	65PV 1011	65PV 1002	65PV 1003	-	65PV 1113

# Предохранители для фотоэлектрических систем

Характеристика gPV

от 1 до 600 А, до 1500 В DC

## Корректировка вследствие изменения окружающей температуры

$$I_{nf} = I_{scgen} / K_t$$

$I_{nf}$  - номинальный ток предохранителя gPV.

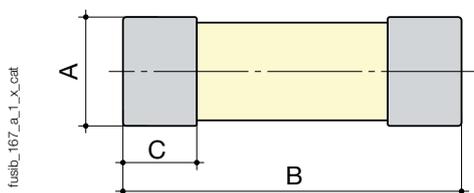
$I_{scgen}$  - ток короткого замыкания фотоэлектрического источника питания в режиме работы STC.

$K_t$  - коэффициент ухудшения номинальных характеристик.

Макс. температура окружающей среды (°C)	$K_t$ : коэффициент понижения номинальных характеристик
20	1
40	0,92
45	0,90
50	0,87
55	0,85
60	0,82
65	0,79
70	0,76

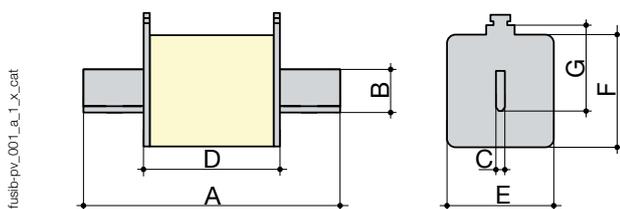
## Стандартные размеры (мм) согласно IEC 60269-2

### Цилиндрические предохранители gPV



Размер предохранителя	Боек	A	B	C
10 x 38	Без	10,3	38	10,5
14 x 51	Без	14,3	51,5	10,10
10 x 85	Без	10,3	85	10,5

### Ножевой предохранитель gPV

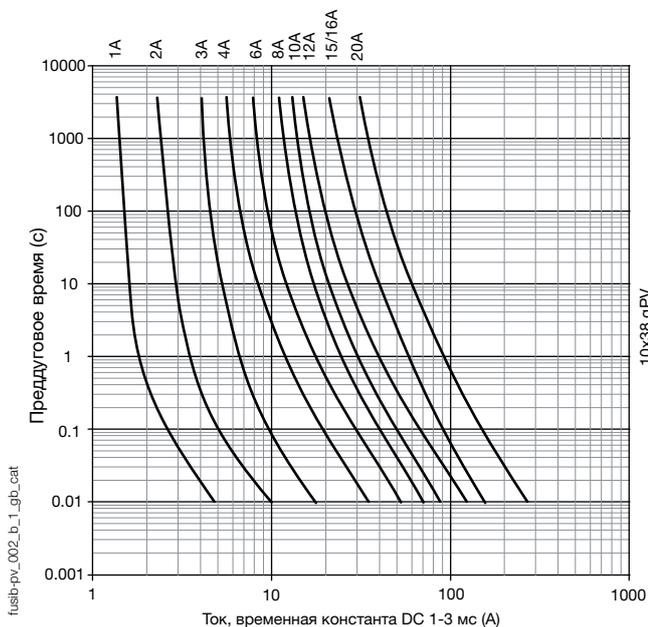


Размер предохранителя	Боек	A макс.	B	C	D макс.	T макс.	F макс.	G
NH1	Без	137	20	6	68	40	53	40
NH2	Без	152	25	6	75	60	61	48
NH3	Без	152	32	6	75	70	75	60
1XL	Без	190	20	6	128	51	51	40
3L	Без	205	32	6	123	74	74	60

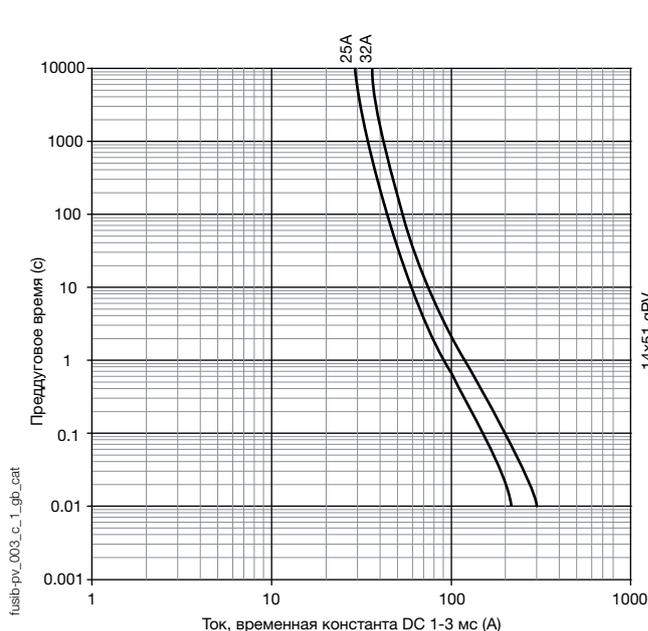
## Время-токовые рабочие характеристики

### Номинальное напряжение 1000 В DC

#### Цилиндрические предохранители gPV 10x38



#### Цилиндрические предохранители gPV 14x51



# Предохранители для фотоэлектрических систем

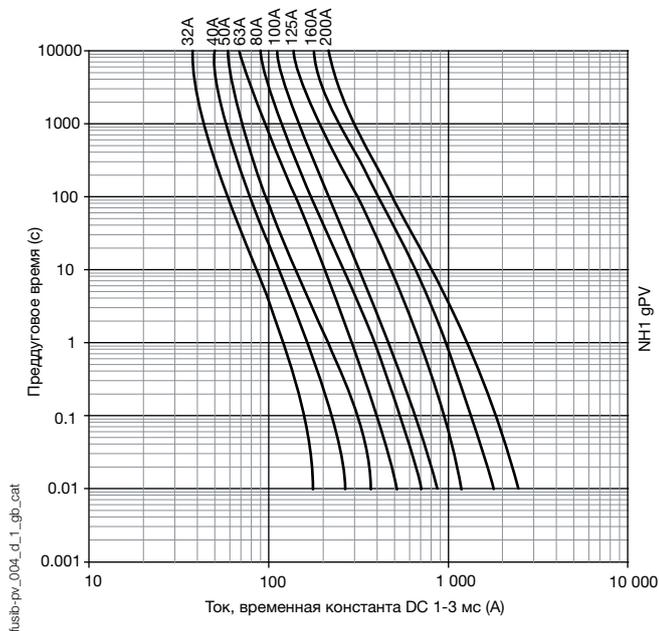
## Характеристика gPV

от 1 до 600 А, до 1500 В DC

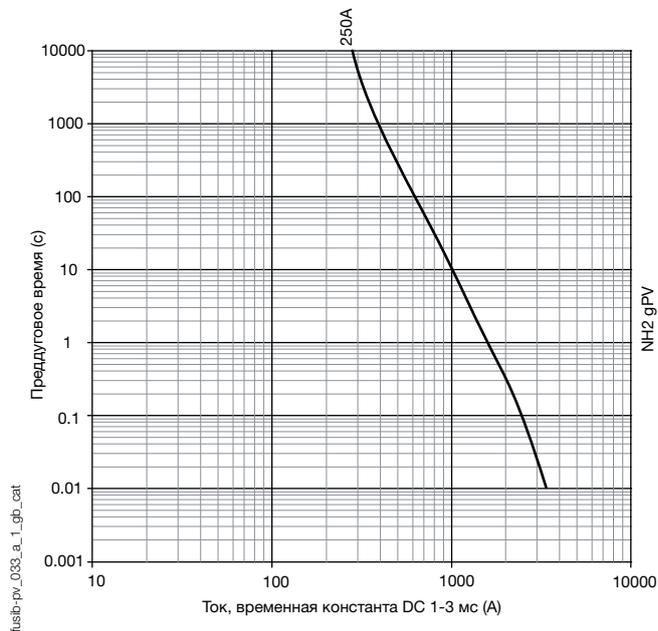
### Время-токовые рабочие характеристики (продолжение)

Номинальное напряжение 1000 В DC

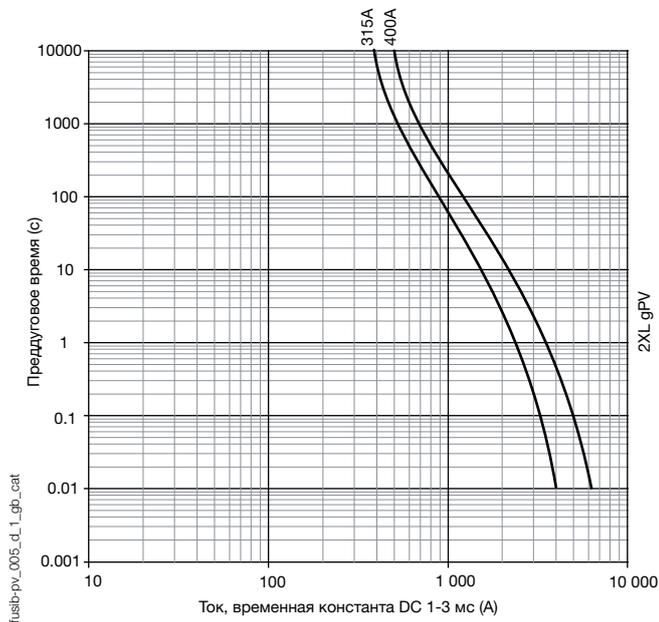
#### Ножевые предохранители gPV NH1



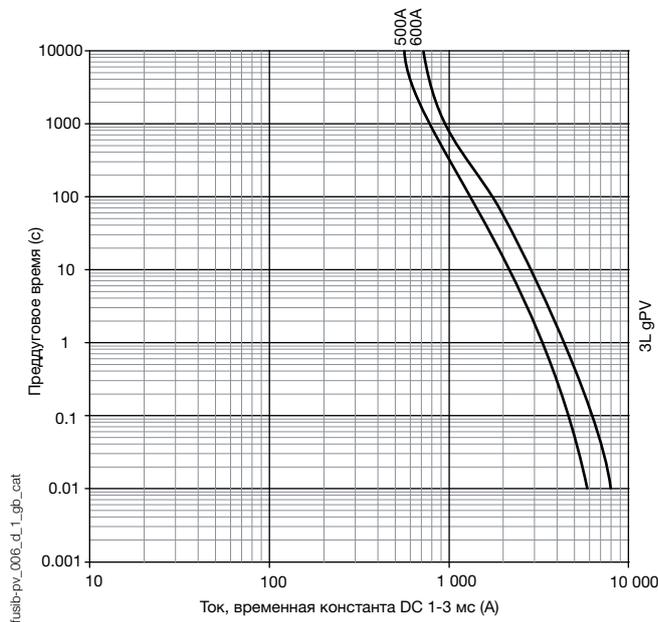
#### Ножевые предохранители gPV NH2



#### Ножевые предохранители gPV NH3



#### Ножевые предохранители gPV 3L



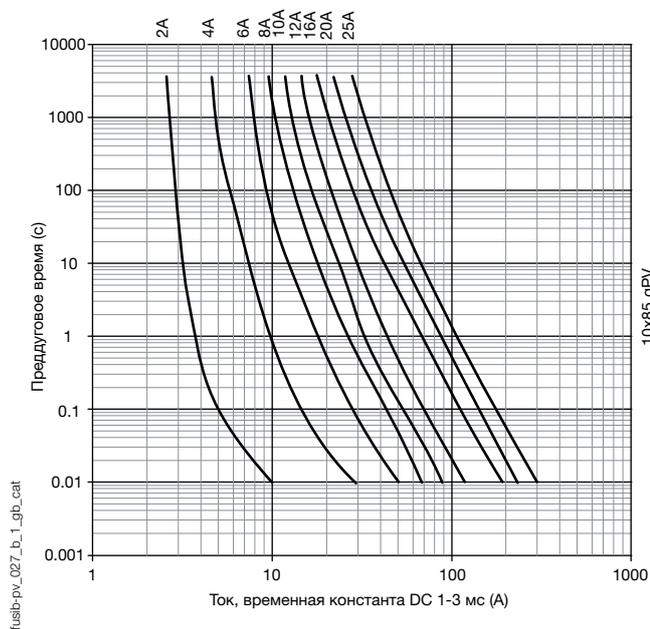
# Предохранители для фотоэлектрических систем

Характеристика gPV

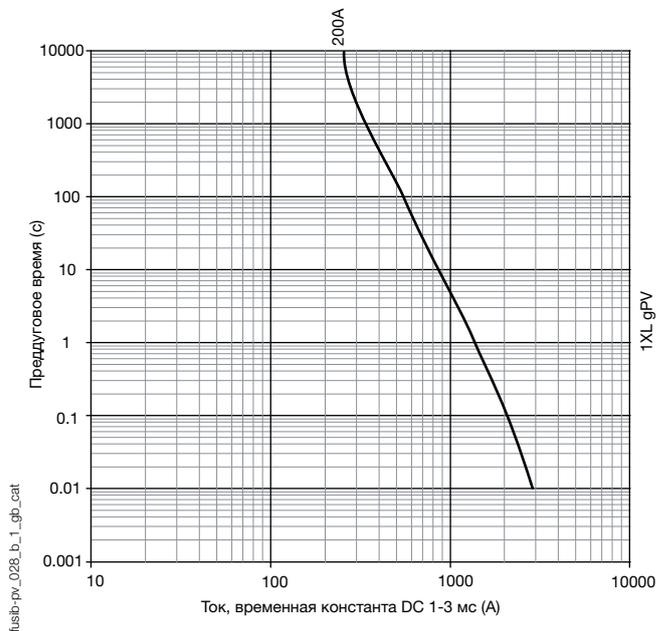
от 1 до 600 А, до 1500 В DC

Номинальное напряжение 1500 В DC

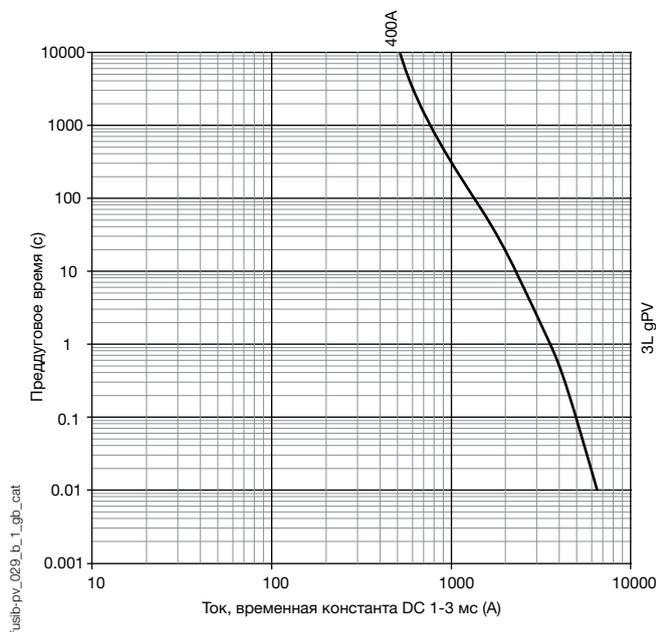
## Цилиндрические предохранители gPV 10x85



## Ножевые предохранители gPV 1XL



## Ножевые предохранители gPV 3L



Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
 Иркутск (395)279-98-46  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Адрес сайта: <https://socomec.nt-rt.ru/> || эл. почта: [sch@nt-rt.ru](mailto:sch@nt-rt.ru)