

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  
 Казахстан (772)734-952-31

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  
 Таджикистан (992)427-82-92-69

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

<https://znp.nt-rt.ru/> || [zpn@nt-rt.ru](mailto:zpn@nt-rt.ru)

## ДОГРУЗОЧНЫЕ РЕЗИСТОРЫ МР3021, гарантийный срок эксплуатации - 84 месяца

Резисторы предназначены для догрузки измерительных трансформаторов напряжения и тока

Изготовитель - ЗИП-Научприбор.

### Документация:

Декларация о соответствии

Методические рекомендации по расчету и требования к монтажу догрузочных резисторов.

**Догрузочные резисторы типа МР3021 (другие названия - дозагрузочные, балластные резисторы, сопротивления, нагрузочные устройства)**, выпускаются по ТУ 6199 - 022 - 16851585 - 2005, сертификат соответствия РОСС RU.АЯ24.Н32346, примеры расчета и рекомендации изложены Госстандартом в МИ 3022-2006 и МИ 3023-2006. Предназначены для догрузки вторичных цепей измерительных трансформаторов напряжения и тока до уровня от 25 до 100 % от номинальной мощности, указанной в паспорте трансформатора (в соответствии с ГОСТ 1983-2001 и ГОСТ 7746-2001, а также МИ 2022-2006 и МИ 2023-2006).

Гибкая система скидок.



### Догрузочные резисторы для трансформаторов напряжения (МР3021-Н...)

Применяются для догрузки измерительных трансформаторов напряжения с номинальным выходным напряжением  $U_n = 100; 100/\sqrt{3}; 110; 110/\sqrt{3}$  В (Вольт). Изготавливаются в 1 и 3-х фазном исполнении.

Предусмотрена защита от несанкционированного доступа.

### Технические характеристики

- Рабочий диапазон напряжений 0,8 - 1,2 $U_n$ .
- Рабочий диапазон температур от - 40 до +50°C.
- Герметизированы, могут применяться на открытом воздухе, защищены от попадания влаги.
- Допускаемая погрешность сопротивления  $\pm 10\%$  за 10 лет эксплуатации.
- Относительная влажность до 90% при температуре 25°C.
- Номинальные мощности и габаритные размеры приведены на рисунке и в таблице.

Номинальная мощность, ВА	Размеры, мм					Масса, кг, не более	№ рис.
	A	A1	B	C	D		
5, 10	119	145	94	34	46	0,36	1
20*; 30*					61	0,45	2
40*; 50*	187	199	118	38	65	0,9	2
60*; 70*; 80*	222	250	146	55	89	1,6	3
90**; 100**					97	2,0	4
Трехфазные 3x3	119	145	94	34	46	0,36	1
Трехфазные 3x5; 3x10	187	199	118	38	50	0,72	1
Трехфазные 3x20*	222	250	146	55	89	1,6	3
Трехфазные 3x30**					97	2,0	4

\* - корпус с радиатором; \*\* - корпус с 2-мя радиаторами.

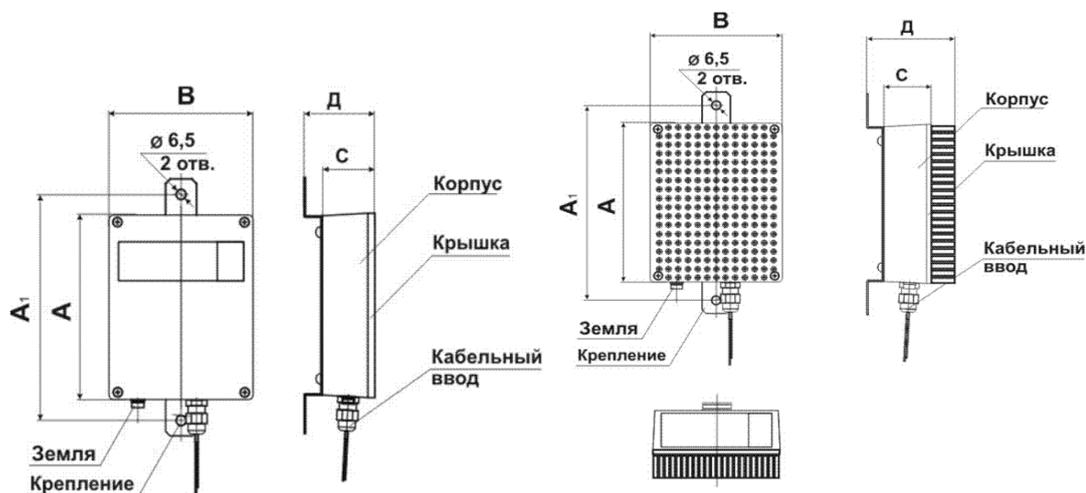


Рис. 1

Рис. 2

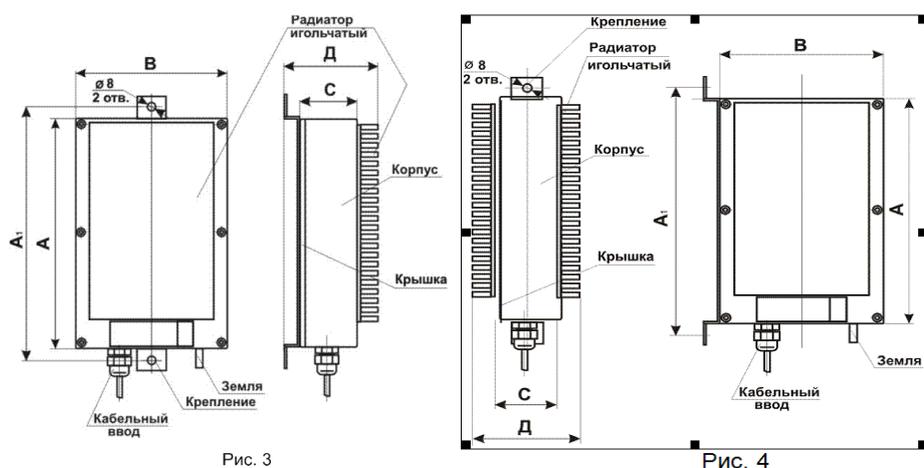


Рис. 3

Рис. 4

Выходы догрузочных резисторов изготовлены из термостойкого подводящего кабеля длиной 1 м с наконечником под болт М4.

В случае необходимости применения резисторов с большей мощностью соединяются два или более догрузочных резисторов параллельно.

**Пример обозначения** при заказе догрузочного резистора для трансформатора напряжения (Н) с напряжением  $100/\sqrt{3}В$  и номинальной мощностью 30ВА:

для однофазного - **МР3021-Н-100/ $\sqrt{3}В$ -30ВА**, для трехфазного - **МР3021-Н-100/ $\sqrt{3}В$ -(3x30)ВА**.

### [Догрузочные резисторы для трансформаторов тока \( МР3021-Т... \)](#)

<u>Перегрузочная способность:</u>	<u>Циклические воздействия:</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- однократные перегрузки <math>30 I_{ном}</math> в течение 1сек.</li> <li>- по спецзаказу до <math>60 I_{ном}</math> в течение 1сек в увеличенных корпусах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>30 I_{ном}</math>, два импульса длительностью 1сек с перерывом в 2сек.</li> </ul>

Выпускаются по ТУ 6199 - 022 - 16851585 - 2005 , сертификат соответствия РОСС RU.АЯ24.Н32346.

Предназначены для догрузки измерительных трансформаторов тока с номинальными токами выходных обмоток 1А и 5А. Данные резисторы не вызывают дополнительной угловой погрешности. Изготавливаются в 1 и 3 фазном исполнении.



## Технические характеристики

Номинальные мощности и габаритные размеры соответствуют табличным значениям и рисункам.

Номинальный ток выходной обмотки трансформатора, А,	Обозначение	Номинальная мощность рассеивания, ВА	Габаритные размеры, мм					Масса, кг, не более	№ рис.
			А	А1	В	С	Д		
1А	MP3021-T-1A-1BA	1	30	-	90	14	-	0,10	5
1А	MP3021-T-1A-2; 3; 4BA	2; 3 или 4	30	-	90	14	-	0,10	5
1А	MP3021-T-1A-5BA	5	30	-	90	14	-	0,15	5
1А	MP3021-T-1A-10; 15BA	10 или 15	30	-	111	60	-	0,3	6
1А	MP3021-T-1A-20; 30BA	20 или 30	102	-	119	112	62	0,45	11
1А Трехфазные	MP3021-T-1A-(3x2; 3; 4)BA	3x2; 3x3 или 3x4	30	102	111	60	-	0,2	8
1А Трехфазные	MP3021-T-1A-(3x5)BA	3x5	30	70	111	-	56	0,3	10
1А Трехфазные	MP3021-T-1A-(3x10)BA	3x10	34	104	119	-	70	0,65	10
1А Трехфазные	MP3021-T-1A-(3x15; 20; 30)BA	3x15; 3x20 или 3x30	38	128	186	176	74	1,2	9
5А	MP3021-T-5A-1; 1,5; 2BA	1; 1,5 или 2	30	-	90	14	-	0,1	5
5А	MP3021-T-5A-2,5; 3; 4; 5BA	2,5; 3; 4 или 5	30	-	90	14	-	0,11	5
5А	MP3021-T-5A-10BA	10	30	-	111	60	-	0,3	6
5А	MP3021-T-5A-15BA	15	-	-	111	60	62	0,4	7
5А	MP3021-T-5A-20; 30BA	20 или 30	102	-	119	112	74	0,45	11
5А Трехфазные	MP3021-T-5A-(3x2; 2,5; 3; 4)BA	3x2; 3x2,5 или 3x4	30	102	111	60	-	0,35	8
5А Трехфазные	MP3021-T-5A-(3x5)BA	3x5	30	70	111	-	56	0,45	10
5А Трехфазные	MP3021-T-5A-(3x10; 15)BA	3x10 или 3x15	34	104	119	-	70	1,0	9
5А Трехфазные	MP3021-T-5A-(3x20; 30)BA	3x20 или 3x30	38	128	186	176	74	1,2	9

- **Допускаемая погрешность** номинального значения сопротивления  $\pm 10\%$ .
- **Максимальный непрерывный ток** составляет  $1,1 I_{\text{ном}}$ .
- **Перегрузочная способность:** однократные перегрузки  $30 I_{\text{ном}}$  в течение 1сек. По спецзаказу до  $60 I_{\text{ном}}$  в течение 1сек в увеличенных корпусах. **Циклические воздействия:**  $30 I_{\text{ном}}$ , два импульса длительностью 1сек с перерывом в 2сек.
- **Рабочий диапазон** температур от  $-40$  до  $+60^\circ\text{C}$ . Относительная влажность до 90% при температуре  $25^\circ\text{C}$ .



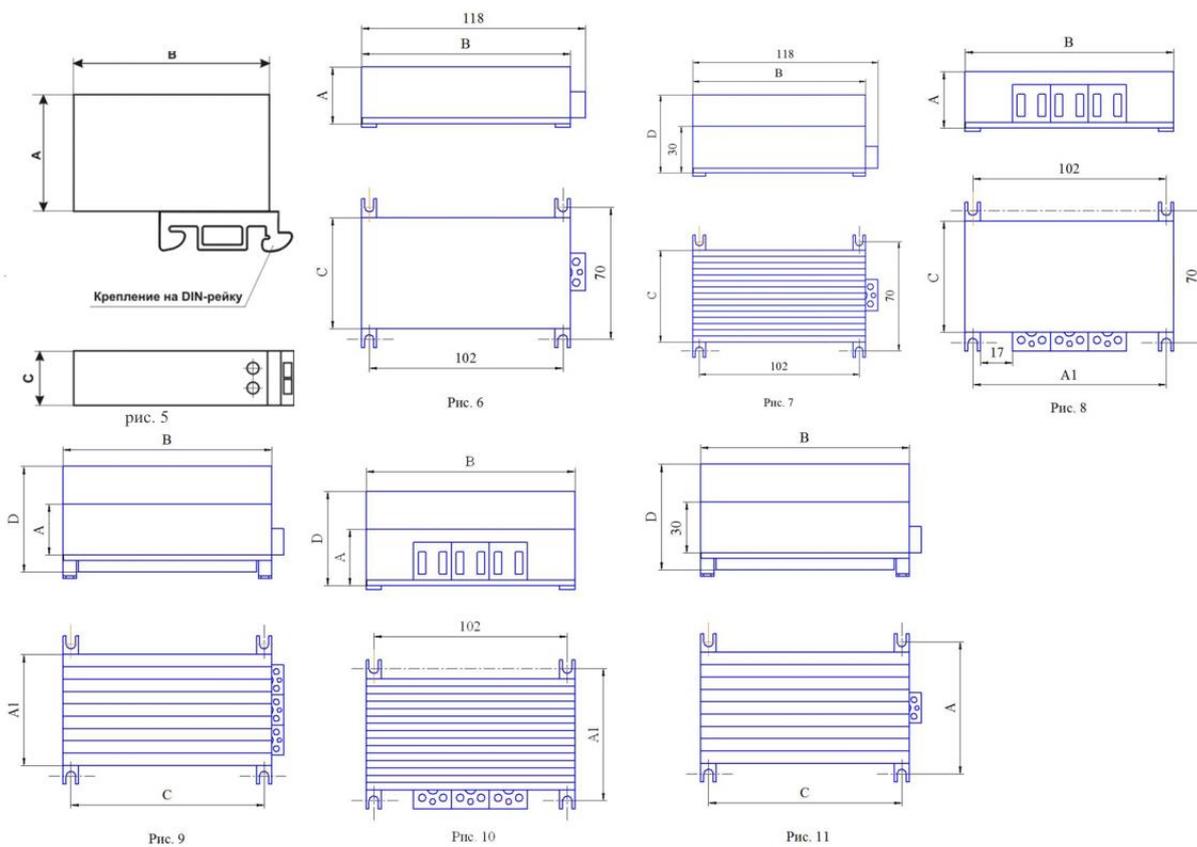
По заказу могут быть изготовлены резисторы с другими значениями мощности, но не более 30ВА на фазу.

Крепление догрузочных резисторов мощностью до 5ВА предусмотрено на DIN-рейку шириной 35мм, свыше 5ВА - винтами.

**Пример обозначения** при заказе догрузочного резистора для трансформатора тока (Т) с номинальным током 1А и мощностью 5ВА:

для однофазных - **MP3021-T-1A-5ВА**, для трехфазных - **MP3021-T-1A-(3x5)ВА**.

Патент РФ №2262761.



Изготовитель -ЗИП-Науцприбор.

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  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Таджикистан (992)427-82-92-69

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