

ООО НПК «Нуклерон» ®

ПАСПОРТ  
РАЗВЕТВИТЕЛЬ 4-20 мА NUC-102M  
НУЛС.421211.001

2023

## НАЗНАЧЕНИЕ

Разветвитель 4-20мА NUC-102М (разветвитель) предназначен для дублирования сигналов датчика тока 4...20 мА с входного порта А в три выходных порта В1, В2, В3. Сигнал с датчика тока вызывает синхронное изменение сигналов трёх выходных портов.

Входной порт, три выходных порта и вход напряжения питания разветвителя взаимно гальванически развязаны. Структурная схема разветвителя показана на рисунке 1.

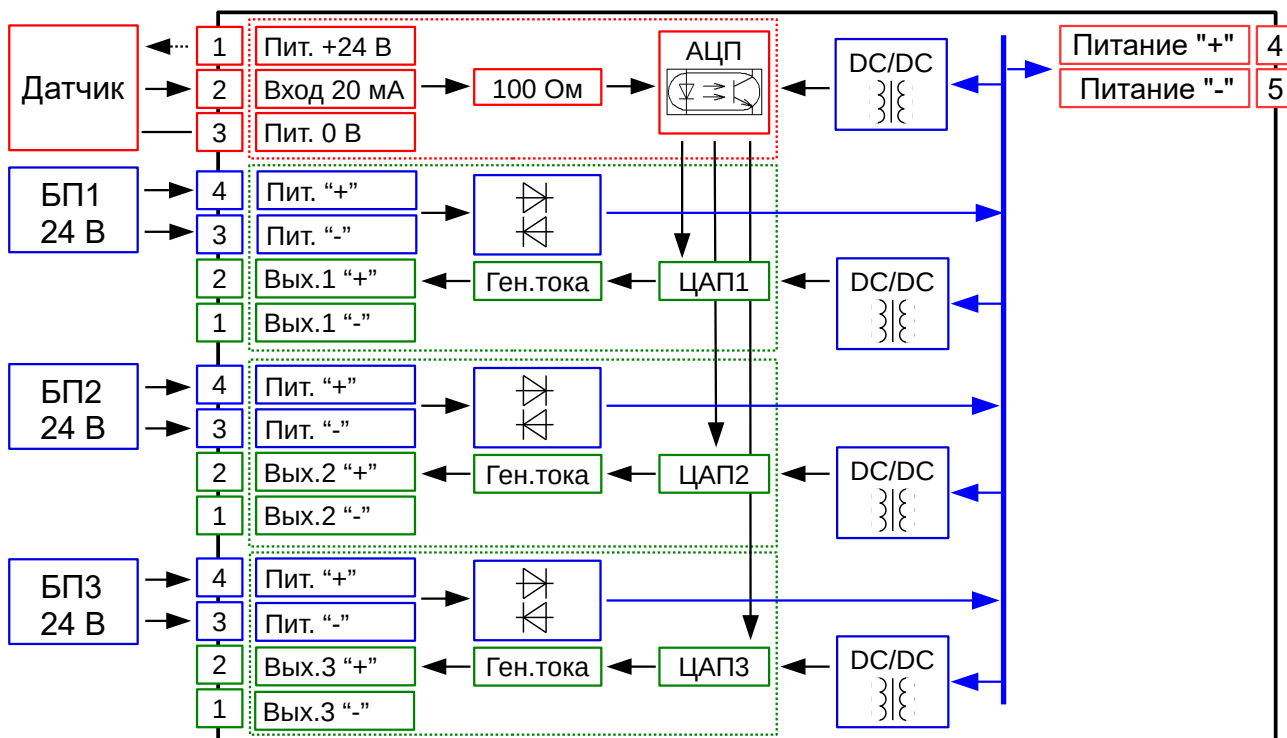


Рисунок 1 - Структурная схема NUC-102М

Четыре DC/DC преобразователя обеспечивают питание входного порта А и трёх выходных портов В. Передача цифровых сигналов от АЦП (аналого-цифровой преобразователь) порта А к ЦАП (цифро-аналоговый преобразователь) трёх портов В производится с помощью оптической гальванической развязки.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Разветвитель NUC-102М выполнен в герметичном корпусе (поликарбонат, IP65 по IEC 529). На корпусе имеются четыре кабельных ввода (полиамид, IP68) для ввода кабеля диаметром 4...8 мм. Подключение проводов кабелей производится внутри корпуса в нажимные клеммники. Для ввода и вывода сигналов допустимо применение проводов с сечением жилы 22...14 AWG (0,35...2,10 мм<sup>2</sup>).

Разветвитель комплектуется комплектом креплений для монтажа на стену. Также по запросу разветвитель может быть укомплектован кронштейном для крепления на DIN рейку. Внешний вид разветвителя показан на рисунке 2.

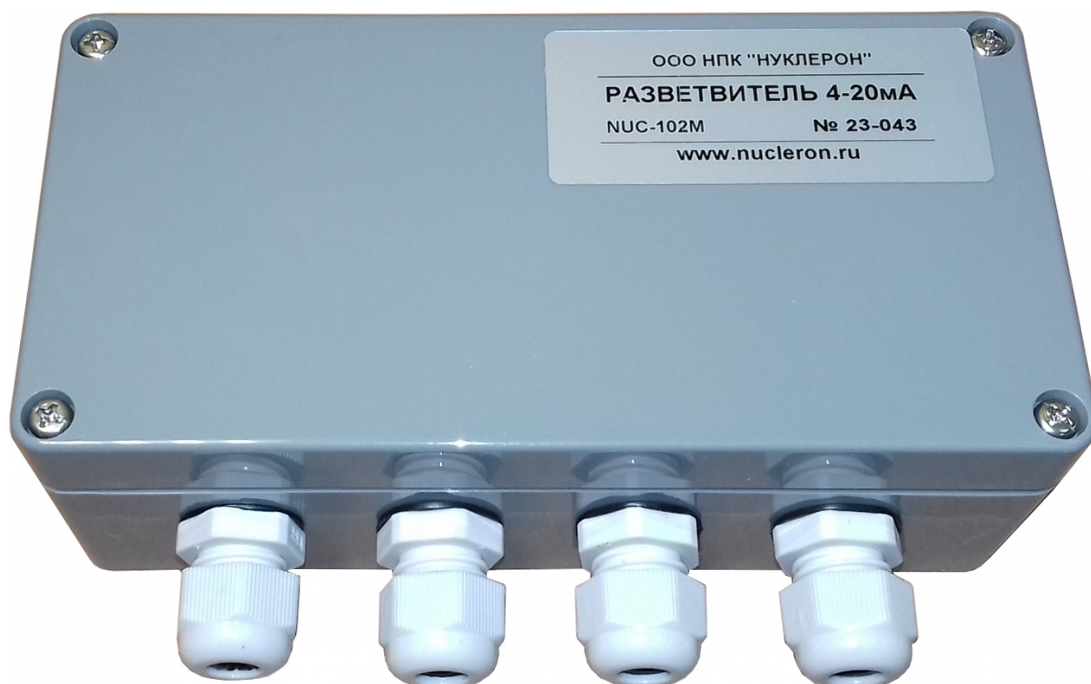


Рисунок 2 - Внешний вид разветвителя NUC-102M

Габаритные размеры разветвителя показаны на рисунке 3. Высота разветвителя (по рисунку) 60 мм с кронштейнами и 56 мм без кронштейнов.

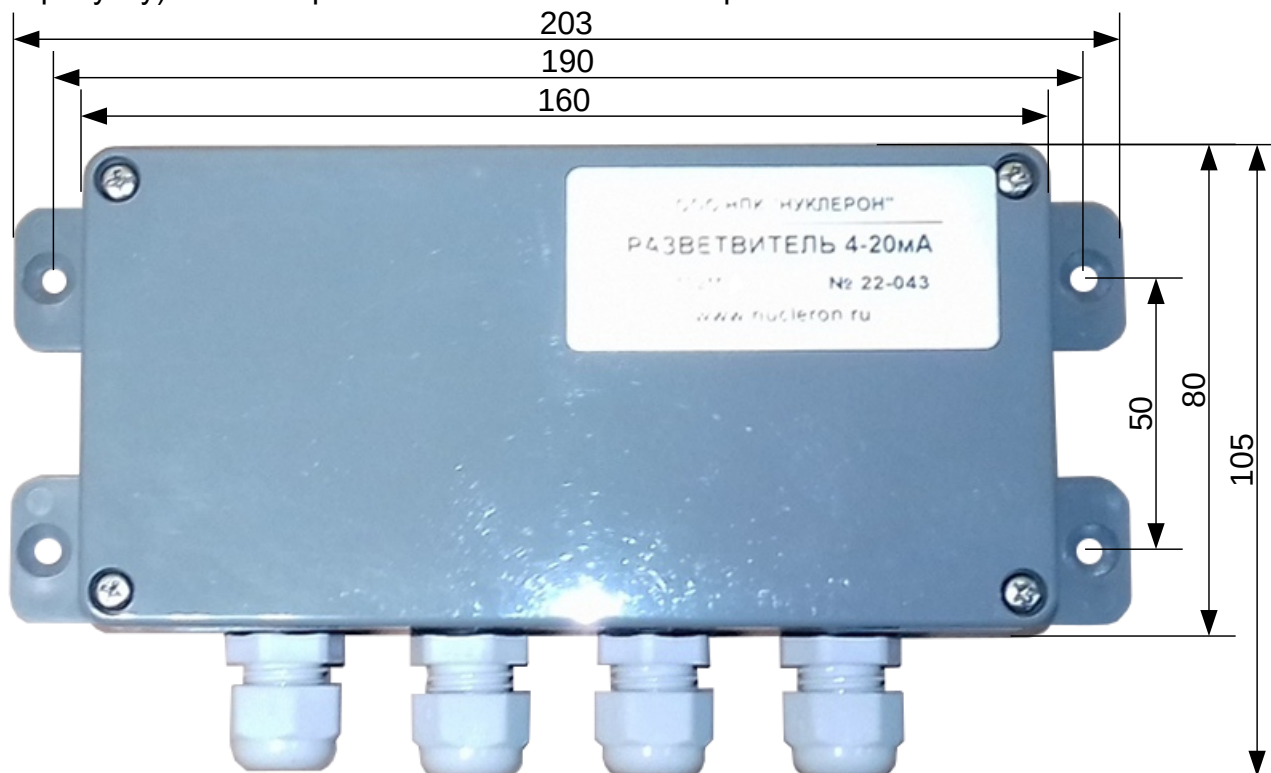


Рисунок 3 - Габаритные размеры разветвителя NUC-102M

Таблица 1 - Электрические параметры NUC-102M

Параметр	Значение
Напряжение питания	18...30 В

Параметр	Значение
Потребляемая мощность без учёта внешних потребителей, не более	3,0 Вт
Периодичность обновления данных портов В	10 мс
Напряжение на выходе "Питание датчика +24 В" порта А	24,0±2,4 В
Ограничение тока на выходе "Питание датчика 24 В" порта А	60,0±5,0 мА
Входное сопротивление порта измерения тока	192±10 Ом
Погрешность трансляции тока из порта А в порты В, не более	0,2%
Разница значений выходных токов В, не более	0,2%
Температурная стабильность в диапазоне температур 0...50°C	0,2%
Температурная стабильность в диапазонах температур минус 40...0°C и 50°...60°C	0,4%
Габаритные размеры, не более	160x105x55 мм
Масса, не более	0,34 кг

Разветвитель NUC-102M рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы.

Разветвитель NUC-102M должен эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от минус 40°C до плюс 60°C и при относительной влажности воздуха 95% при температуре 30°C при отсутствии конденсации влаги и атмосферном давлении не ниже 60 кПа (450 мм рт.ст.).

Таблица 2 - Комплект поставки

Наименование изделия	Количество, шт
Разветвитель NUC-102M	1
Комплект креплений для монтажа	1
Паспорт	1
Тара потребительская	1

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Для подключения цепей питания и управления предварительно необходимо снять крышку разветвителя. Для этого следует открутить четыре невыпадающих винта на верхней крышке изделия.

Перед монтажом проводов необходимо зачистить провода от изоляции на 10 мм. Кабели ввести в корпус изделия через кабельные вводы, зафиксировать кабели с помощью гаек кабельных вводов. Провода кабелей монтировать в нажимные клеммники.

Расположение клеммников разветвителя NUC-102M на печатной плате показано на рисунке 4.

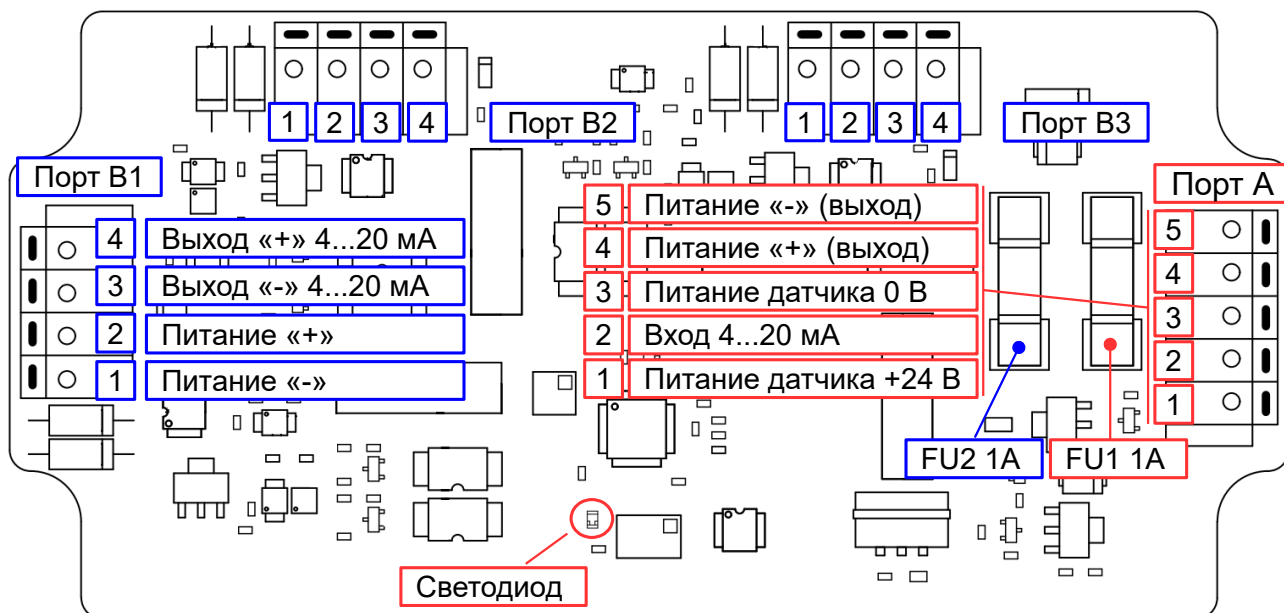


Рисунок 4 - Расположение клеммников NUC-102M

Подключение проводов питания производить в одну или несколько пар контактов 1 и 2 портов В с соблюдением полярности. Все входы питания равнозначны, при подключении более чем одного источника питания питание разветвителя осуществляется от источника с наибольшим напряжением. Разветвитель имеет защиту от подключения напряжения с обратной полярностью.

Клеммники "Питание (выход)" порта А предназначены для подключения потребителей мощностью до 10 Вт. Выходное напряжение не стабилизированное, гальванически НЕ развязано с входами питания портов В.

"Питание датчика +24 В" порта А предназначен для питания датчика. Гальванически развязан от других источников напряжения.

Предохранитель FU1 номиналом 1 А предназначен для защиты цепи питания порта А "Питание (выход)". Предохранитель FU2 номиналом 1 А включен в цепь питания устройств разветвителя NUC-102M.

Питание датчика может быть осуществлено как с использованием внутреннего источника питания разветвителя так и с помощью дополнительного блока питания (БП). Параметры БП определяются требованиями к питанию со стороны датчика. Подключение производить в соответствии с рисунками 5 и 6.

При превышении потребляемого тока с контакта "Питание датчика +24 В" порта А происходит отключения напряжения питания датчика. Повторное подключение производится автоматически через 5 секунд.

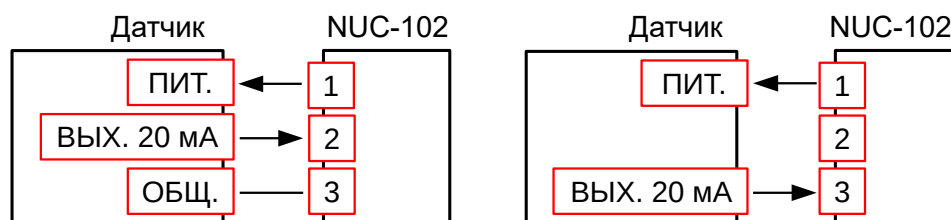


Рисунок 5 - Способы подключения датчика с питанием от NUC-102M

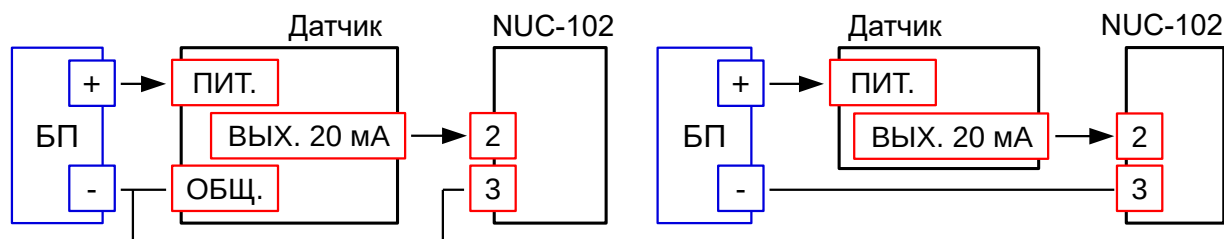


Рисунок 6 - Способы подключения датчиков с питанием от БП

Подключение исполнительных устройств и/или регистраторов производить к портам В с соблюдением полярности.

Светодиодный индикатор однократно вспыхивает с периодом 1,8 секунды при нормальной работе разветвителя. При обнаружении перегрузки цепи питания датчика светодиод вспыхивает дважды.

В разветвителе применяются предохранители размером 5x20 мм с номинальным током срабатывания 1 А.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание разветвителя NUC-102M производится по плано-предупредительной системе, которая предусматривает:

- проверку внешнего состояния разветвителя NUC-102M;
- проверку состояния монтажных проводов, контактных соединений.

### ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Ремонт изделия производится на предприятии-изготовителе по адресам, указанным на сайте [www.nucleron.ru](http://www.nucleron.ru)

### МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Изделие предприятием-изготовителем не пломбируется.

### УПАКОВКА

Упаковка обеспечивает сохранность изделия при транспортировке и хранение при нормальных климатических условиях.

### ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Хранение разветвителя NUC-102M в потребительской таре должно соответствовать условиям хранения 2(С) по ГОСТ 15150.

В помещениях для хранения NUC-102M не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других примесей вызывающих коррозию.

Транспортирование должно производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с условиями 2(С) по ГОСТ 15150.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие электрических параметров разветвителя NUC-102M при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Все неисправности, возникшие при эксплуатации в период гарантийного срока не по вине потребителя, изготовитель устраняет за свой счет.

Гарантийный срок устанавливается в течение 12 месяцев с момента ввода NUC-102M в эксплуатацию и не более 18 месяцев от даты изготовления.

Все претензии по качеству направлять по адресу указанному на сайте [www.nucleron.ru](http://www.nucleron.ru)

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ

Разветвитель 4-20 мА NUC-102M заводской №	
--	--

признан годным для эксплуатации.

М.П. Дата изготовления \_\_\_\_\_  
Представитель ОТК \_\_\_\_\_

М.П. Дата продажи \_\_\_\_\_  
Представитель продавца \_\_\_\_\_



Общество с ограниченной ответственностью  
Научно Производственная Компания «Нуклерон»