

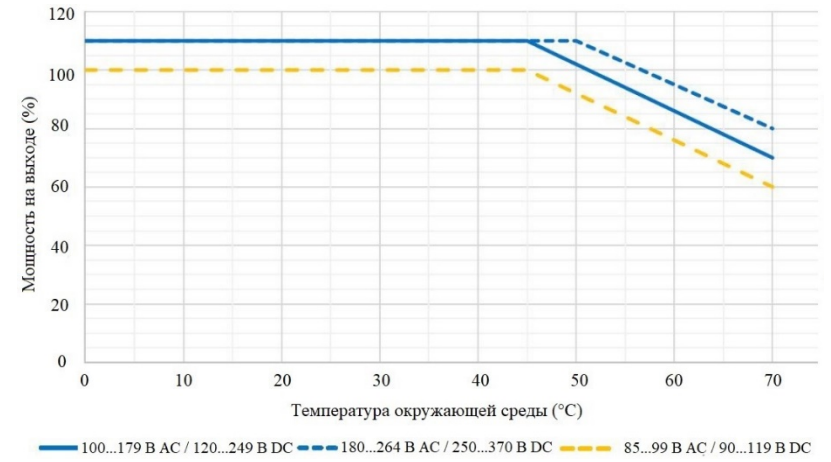
## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Источники питания AC/DC импульсные виброустойчивые типа «ПРО-М 20А 24В 480Вт» арт. № 10010003

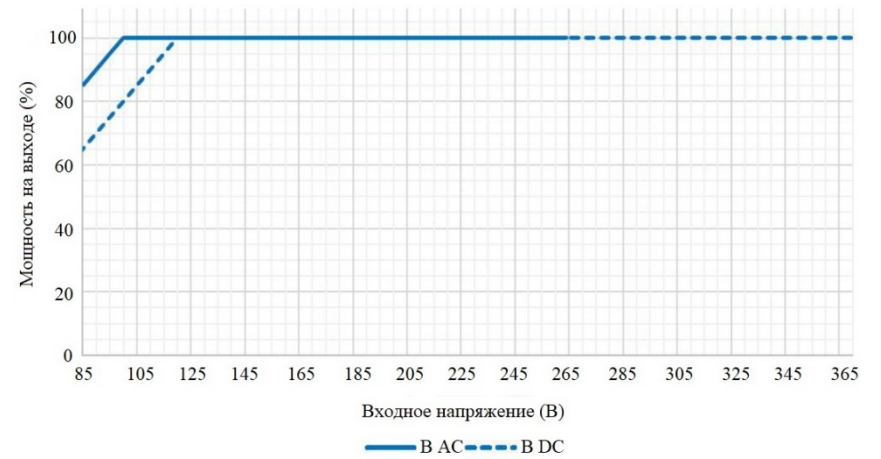
### Основные технические характеристики изделия

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА, ТЕХНИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ЗНАЧЕНИЕ
Условия эксплуатации	Температурный диапазон при эксплуатации	-40 °C ... +70 °C
	Температурный диапазон при хранении и транспортировке	-40 °C ... +85 °C
	Минимальная температура запуска	-45 °C
	Относительная влажность при эксплуатации	5%...95 % RH (без образования конденсата)
	Относительная влажность при хранении и транспортировке	5%...95 % RH (без образования конденсата)
	Степень загрязнения окружающей среды	2
	Виброустойчивость	синусоидальные колебания, 15-150 Гц, 2,3g, 90 мин. на каждую ось (X, Y, Z)
Конструкция	Ударопрочность	полусинусоидальная волна, 30g в течение 18 мс, 3 раза в каждом направлении, всего 6 раз
	Материал корпуса изделия	алюминий
	Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP20
	Размеры изделия в сборе (глубина x ширина x высота)	125 x 62 x 127 мм
	Охлаждение изделия	естественное
	Масса	1,2 кг
Вход	Способ монтажа	горизонтальная монтажная DIN-рейка TS35
	Способ подключения токоведущих проводников	L, N, PE, +, -, релейный выход: клеммы с с пружинными зажимами
	Номинальное входное напряжение $U_{ВХ\ N}$	115/230 В AC
	Диапазон допустимого входного напряжения $\Delta U_{ВХ}$	85 В AC...264 В AC / 90 В DC...370 В DC
	Частота входного переменного тока	50/60 Гц (47 Гц...63 Гц)
	Потребляемый ток (не более)	5,5 А при $U_{ВХ}=115$ В AC / 2,4 А при $U_{ВХ}=230$ В AC
Выход	Пусковой ток при холодном старте (не более)	15 А при $U_{ВХ}=115$ В AC / 30 А при $U_{ВХ}=230$ В AC
	Коэффициент полезного действия (при $U_{ВХ} = 230$ В AC)	93%
	Коэффициент мощности	99% при $U_{ВХ}=115$ В AC / 92% при $U_{ВХ}=230$ В AC
	Корректор коэффициента мощности	активный
	Потери мощности в режиме без нагрузки (макс.)	5 Вт (при $U_{ВХ}=230$ В AC и $U_{ВЫХ}=24$ В DC)
	Рекомендуемый автоматический выключатель	6 А (характеристика B, C)
	Номинальное выходное напряжение $U_{ВЫХ\ N}$	24 В DC (23 В DC...28,5 В DC) регулировка потенциометром на передней панели
	Номинальный выходной ток $I_{ВЫХ\ N}$ (не более)	20 А
	Максимальный выходной ток	30 А (в течение 5 с)
	Время перекрытия при провалах входного напряжения	> 15 мс при $U_{ВХ}=115$ В AC / > 20 мс при $U_{ВХ}=230$ В AC
Ограничение выходной мощности	Повышенная температура	-1,6 %/°C при +45 °C... +70 °C и $U_{ВХ}=85...179$ В AC / $U_{ВХ}=90...249$ В DC
	Пониженное входное напряжение	-1,5 %/°C при +50 °C... +70 °C и $U_{ВХ}=180...264$ В AC / $U_{ВХ}=250...370$ В DC
Допуск по напряжению (в диапазоне номинальных нагрузок)		± 1,0%
Пульсации и шум (полоса пропускания 20 МГц)		макс. 120 мВ
Координация изоляции	Диэлектрическая прочность (в течение 1 мин. при $I_{утечки} < 15$ мА)	вход/PE > 3500 В AC вход/выход > 4000 В AC выход/PE > 700 В DC
	Сопротивление изоляции (при 500 В DC)	вход/выход/PE > 5 МОм
	Ток утечки (не более)	3,5 мА
	Категория перенапряжения	III
Класс защиты от поражения электрическим током		I
Защита изделия по параметрам		короткое замыкание со стороны выхода (более 60 с), перегрузка по току со стороны выхода (160-180% $I_{ВЫХ}$ ), перенапряжение со стороны выхода (120-150% $U_{ВЫХ}$ ) повышенная температура пониженное напряжение со стороны входа (<50...60 В AC)
Возможность параллельной работы		да
Возможность последовательной работы		2 шт. (с применением диодов Шоттки)
Светодиодная индикация		постоянное свечение зеленым цветом при $U_{ВЫХ} > 21,6$ В
Релейный выход «Изделие в норме»		Н.О. контакт, при $U_{ВЫХ} > 85 \% U_{ВЫХ\ N}$ , макс. 30 В DC, 1А
Наработка на отказ (не менее)		1500000 ч (при 25 °C)

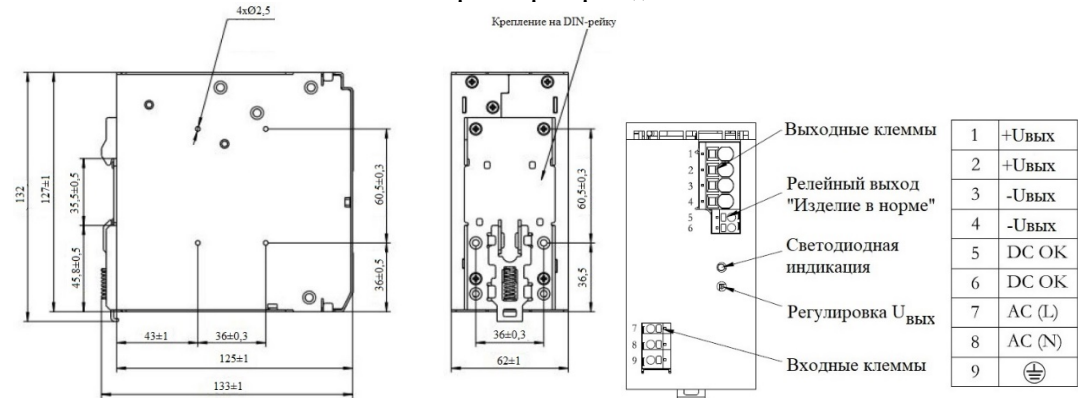
Зависимость выходной мощности от температуры окружающей среды



Зависимость выходной мощности от входного напряжения



### Габаритные размеры изделия



## Типовые схемы подключения изделия

Параллельное подключение двух источников питания (через диодный модуль)



Монтаж и подключение изделия

Последовательное подключение двух источников питания (с применением диодов Шоттки)



Установка, подключение, ввод в эксплуатацию и обслуживание изделия осуществляются только квалифицированными специалистами (не ниже III группы допуска по электробезопасности), ознакомленными с документацией на него. Ремонт непосредственно изделия должен производиться только компанией-изготовителем устройства.

Изделия ПРО-М 20А 24В 480Вт предназначены для установки в шкафы управления и щиты автоматики на монтажную DIN-рейку TS35.

При монтаже изделия необходимо четко соблюдать требования по расстоянию до расположенных рядом устройств и поверхностей для сохранения нормальных режимов охлаждения:

Сверху и снизу	зазор не менее 30 мм
Слева и справа	возможен монтаж без зазора либо с зазором не менее 5 мм от оборудования, активно излучающего тепло

Подключение изделия должно производиться при отключенном внешнем питании. Перед проведением электромонтажных работ следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводниках.

Для защиты кабельных линий и устройств в цепи перед входом изделия рекомендуется установить автоматический выключатель или плавкий предохранитель. При подключении к сети 230 В AC рекомендуемый номинал автоматического выключателя (характеристика В или С) составляет 6 А.

Сечения одножильных и многожильных проводников, используемых для подключения к клеммам устройства, указаны в таблице.

	тип соединения	несъемная колодка с пружинными зажимами
ВХОД 85...264 В AC	количество зажимов	3 (L, N, PE)
	сечение одножильных проводников	0,5 мм <sup>2</sup> ...4,0 мм <sup>2</sup>
	сечение многожильных проводников	0,5 мм <sup>2</sup> ...2,5 мм <sup>2</sup>
	длина участка снятия изоляции	10 мм
	тип соединения	несъемная колодка с пружинными зажимами
ВЫХОД 24 В DC	количество зажимов	4 (+, +, -, -)
	сечение одножильных проводников	0,5 мм <sup>2</sup> ...10,0 мм <sup>2</sup>
	сечение многожильных проводников	0,5 мм <sup>2</sup> ...6,0 мм <sup>2</sup>
	длина участка снятия изоляции	14-15 мм
	тип соединения	несъемная колодка с пружинными зажимами
Релейный выход	количество зажимов	2

Для подключения проводников к входным и выходным клеммам источника питания рекомендуется использовать шлицевые отвертки со следующими размерами (шириной) шлица: 2,5, 3 или 3,5 мм.

После подключения проводников необходимо включить устройство, подав внешнее напряжение от сети переменного тока, и проверить напряжение непосредственно на клеммах потребителя. В случае необходимости следует произвести подстройку выходного напряжения ручкой селектора на передней панели устройства.

## Работа и текущее обслуживание изделия

Контроль состояния и работоспособности изделия осуществляется посредством внешней индикации. Изделие имеет светодиодный индикатор состояния и релейный беспотенциальный контакт. При подключении изделия к внешней сети и его исправной работе светодиодный индикатор работает в режиме постоянного свечения зеленым цветом, а релейный контакт нормально разомкнут.

Изделие имеет внутренние устройства защиты от перегрузки, короткого замыкания, повышенного напряжения и перегрева, а также, пониженного напряжения на входе, отключающие изделие в указанных случаях во избежание его поломки. При возвращении параметров в норму устройство автоматически возвращается в рабочее состояние.

## Комплект поставки

- Изделие в сборе с клемными колодками и креплением на DIN-рейку – 1 шт.
- Паспорт изделия – 1 шт.

## Транспортировка и хранение

Упакованные изделия ПРО-М 20А 24В 480Вт могут транспортироваться автомобильным, железнодорожным или авиационным транспортом в условиях, установленных ГОСТ 21552. Допустимая температура хранения и транспортировки изделий в заводской упаковке: -40 °С ... 85 °С. Воздух помещений, предназначенных для складирования изделий, не должен содержать паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

## Утилизация

Утилизация производится по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие. Изделия не содержат в своей конструкции свинца и других опасных веществ. Их утилизация не представляет опасности для окружающей среды и человека.

## Изготовитель

Компания: ООО « / »  
 Адрес: 3272: 4." 0' . " 0: 4." 03  
 Сайт компании: у у у gr tw

e-mail: o unB gr tw

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

СРОК ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ КОМПАНИЕЙ ООО «Электро-Профи» СОСТАВЛЯЕТ **3 ГОДА** СО ДНЯ ПРОДАЖИ (ОТГРУЗКИ ИЗДЕЛИЯ СО СКЛАДА ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ).

МАРКА ИЗДЕЛИЯ

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ

**ПРО-М 20А 24В 480Вт**

Гарантийный ремонт отказавшего изделия производится при предъявлении настоящего гарантийного обязательства и заверенного печатью организации Акта в произвольной форме с описанием неисправностей.

Гарантийный ремонт или замена осуществляется в ООО «Электро-Профи», г. Москва.

## ООО «Электро-Профи» НЕ ПРИНИМАЕТ ПРЕТЕНЗИЙ ПО КАЧЕСТВУ В СЛУЧАЯХ:

- Наличия механических повреждений или следов ремонтных работ;
- Нарушения правил установки и эксплуатации, указанных в технической документации на изделие.

Все виды повреждений и утрат по вине покупателя не рассматриваются, и ООО «Электро-Профи» за них ответственности не несёт.

Дата отгрузки: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Подпись ответственного лица: \_\_\_\_\_

Место для штампа

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Источник питания импульсный виброустойчивый **ПРО-М 20А 24В 480Вт** зав. № \_\_\_\_\_ принят в соответствии с (наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия)

требованиями действующей нормативной документации и техническими условиями ТУ 26.20.40-008-30129085-2024 и признан годным для использования.

\_\_\_\_\_ Ответственный за выпуск продукции

личная подпись

расшифровка подписи

дата (год, месяц, число)

Место для штампа

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Источник питания импульсный виброустойчивый **ПРО-М 20А 24В 480Вт** зав. № \_\_\_\_\_ упакован изготовителем (наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия)

ООО «Электро-Профи» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_ Ответственный за упаковку продукции

личная подпись

расшифровка подписи

дата (год, месяц, число)

Место для штампа