

Блок питания БПЭК-05/Т

Руководство по эксплуатации

ТМР.426475.030-01РЭ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Архангельск +7 (8182) 45-71-35 | Калининград +7 (4012) 72-21-36 | Новороссийск +7 (8617) 30-82-64 | Сочи +7 (862) 279-22-65 |
| Астана +7 (7172) 69-68-15 | Калуга +7 (4842) 33-35-03 | Новосибирск +7 (383) 235-95-48 | Ставрополь +7 (8652) 57-76-63 |
| Астрахань +7 (8512) 99-46-80 | Кемерово +7 (3842) 21-56-70 | Омск +7 (381) 299-16-70 | Сургут +7 (3462) 77-96-35 |
| Барнаул +7 (3852) 37-96-76 | Киров +7 (8332) 20-58-70 | Орел +7 (4862) 22-23-86 | Сызрань +7 (8464) 33-50-64 |
| Белгород +7 (4722) 20-58-80 | Краснодар +7 (861) 238-86-59 | Оренбург +7 (3532) 48-64-35 | Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02 |
| Брянск +7 (4832) 32-17-25 | Красноярск +7 (391) 989-82-67 | Пенза +7 (8412) 23-52-98 | Тверь +7 (4822) 39-50-56 |
| Владивосток +7 (4232) 49-26-85 | Курск +7 (4712) 23-80-45 | Первоуральск +7 (3439) 26-01-18 | Томск +7 (3822) 48-95-05 |
| Владимир +7 (4922) 49-51-33 | Липецк +7 (4742) 20-01-75 | Пермь +7 (342) 233-81-65 | Тула +7 (4872) 44-05-30 |
| Волгоград +7 (8442) 45-94-42 | Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81 | Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65 | Тюмень +7 (3452) 56-94-75 |
| Воронеж +7 (4732) 12-26-70 | Москва +7 (499) 404-24-72 | Рязань +7 (4912) 77-61-95 | Ульяновск +7 (8422) 42-51-95 |
| Екатеринбург +7 (343) 302-14-75 | Мурманск +7 (8152) 65-52-70 | Самара +7 (846) 219-28-25 | Уфа +7 (347) 258-82-65 |
| Иваново +7 (4932) 70-02-95 | Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32 | Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09 | Хабаровск +7 (421) 292-95-69 |
| Ижевск +7 (3412) 20-90-75 | Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65 | Саранск +7 (8342) 22-95-16 | Чебоксары +7 (8352) 28-50-89 |
| Иркутск +7 (3952) 56-24-09 | Нижевартовск +7 (3466) 48-22-23 | Саратов +7 (845) 239-86-35 | Челябинск +7 (351) 277-89-65 |
| Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61 | Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85 | Смоленск +7 (4812) 51-55-32 | Череповец +7 (8202) 49-07-18 |
| Казань +7 (843) 207-19-05 | | | Ярославль +7 (4852) 67-02-35 |

сайт: gorgaz.pro-solution.ru | эл. почта: estr@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| ВВЕДЕНИЕ | 2 |
| 1 ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ | 3 |
| 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ | 3 |
| 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | 7 |
| 4 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ | 7 |
| 5 УСТАНОВКА | 8 |
| 6 МАРКИРОВКА..... | 9 |
| 7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ..... | 10 |
| 8 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ..... | 10 |
| 9 ПРИМЕЧАНИЯ..... | 10 |
| 10 ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ..... | 122 |
| 11 ПРИЛОЖЕНИЕ А..... | 13 |

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа действия, устройства, правил монтажа и эксплуатации блока питания БПЭК-05/Т, далее БПЭК-05/Т.

Перед эксплуатацией БПЭК-05/Т следует внимательно ознакомиться с настоящим руководством. Надежная работа и срок службы изделия зависят от соблюдения приведенных в руководстве указаний.

Изготовитель гарантирует правильную работу изделия только при строгом выполнении требований и рекомендаций настоящего руководства по эксплуатации.

Изготовитель имеет право на внесение в коммуникационный модуль незначительных конструктивных усовершенствований (без ухудшения качества), которые могут быть не отражены в данном руководстве по эксплуатации.

БПЭК-05/Т предназначен для передачи данных от электронного корректора ЕК270 (ЕК260) по GSM каналу.

Подключение прибора к ЕК270(ЕК260) осуществляется по интерфейсу RS485.

Прибор должен устанавливаться вне взрывоопасной зоны.

1 Информация по безопасности

- Перед началом монтажа и ввода БПЭК-05/Т в эксплуатацию необходимо прочитать настоящее руководство и следовать его инструкциям.
- Сборка и монтаж должны производиться только квалифицированными специалистами.
- БПЭК-05/Т не может устанавливаться во взрывоопасной зоне.
- Запрещается подключать к БПЭК-05/Т устройства, установленные во взрывоопасной зоне.
- Необходимо следовать инструкциям по безопасности.

2 Технические данные

2.1 Общие данные

| Наименование параметра | Значение |
|--|------------------------|
| Номинальное напряжение питания, В с частотой, Гц | 220±10 50±1 |
| Выходное постоянное напряжение U_{ext} , В | 9 ± 0,3 |
| Выходное постоянное напряжение U_{int} , В | 9 ± 0,3 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | 5 |
| Ток нагрузки U_{ext} , U_{int} не более, мА | 100 |
| Режим работы | непрерывный |
| Уровень пульсации выходного напряжения при выходном токе 100 мА, не более мВ | 50 |
| Масса без кабеля, кг, не более | 0,6 |
| Габаритные размеры без настенного крепежа, мм, не более | 160 x 190 x 60 |
| Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С | от минус 10 до плюс 40 |

Технические характеристики, указанные в разделе 2, должны обеспечиваться в условиях действия внешних возмущающих воздействий:

- синусоидальная вибрация с частотой 25 - 30 Гц и амплитудой 0,35 мм.;
- влажность, % от 45 до 95;
- атмосферное давление, мм.рт. ст. от 630 до 800;
- климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150;
- температура окружающей среды: минус 10 ... плюс 40 0С.

Внешний вид прибора показан на рисунке 1.



Рисунок 1 Внешний вид БПЭК-05/Т

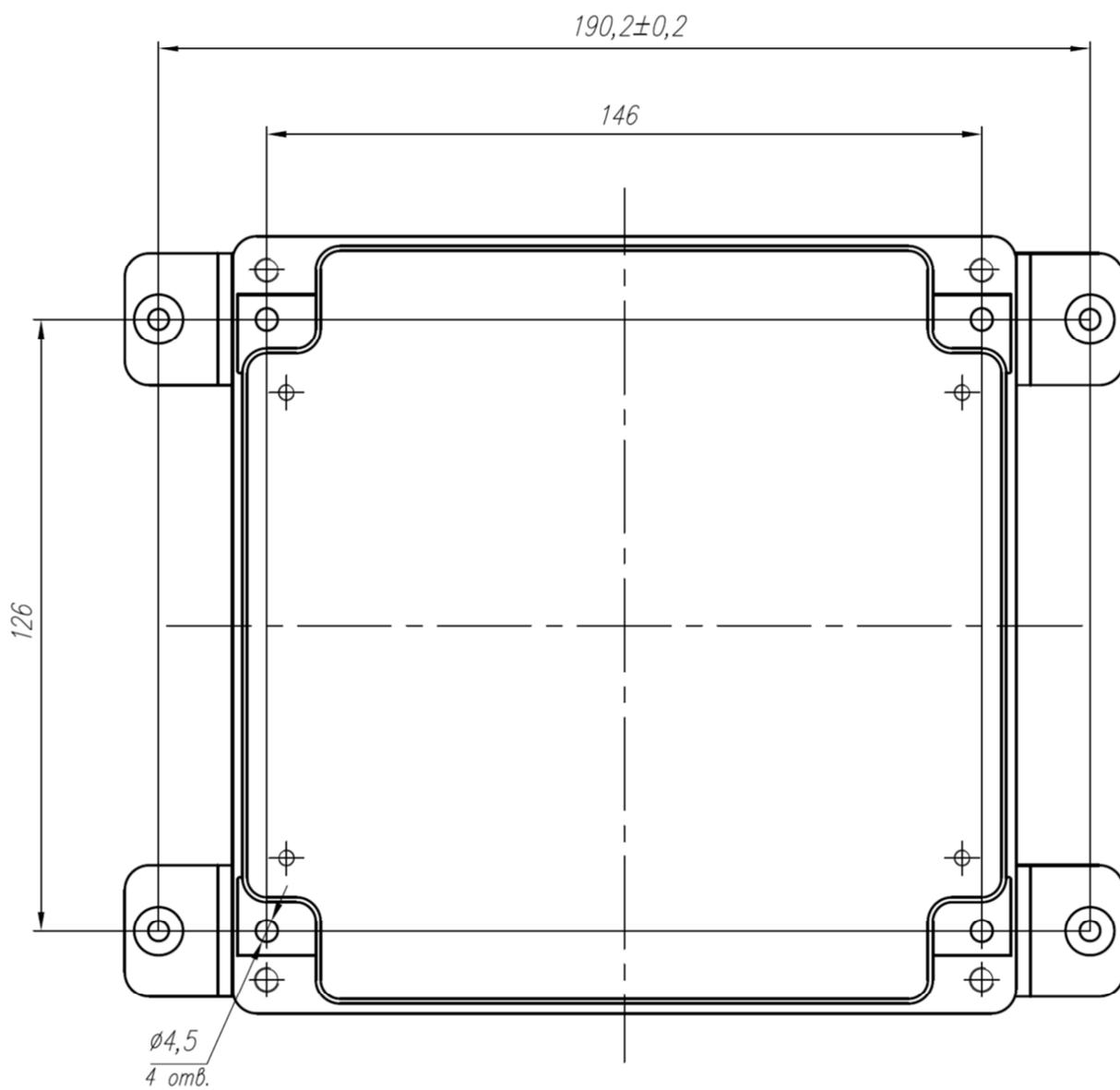


Рисунок 2 Вариант монтажа БПЭК-05/Т с кронштейнами

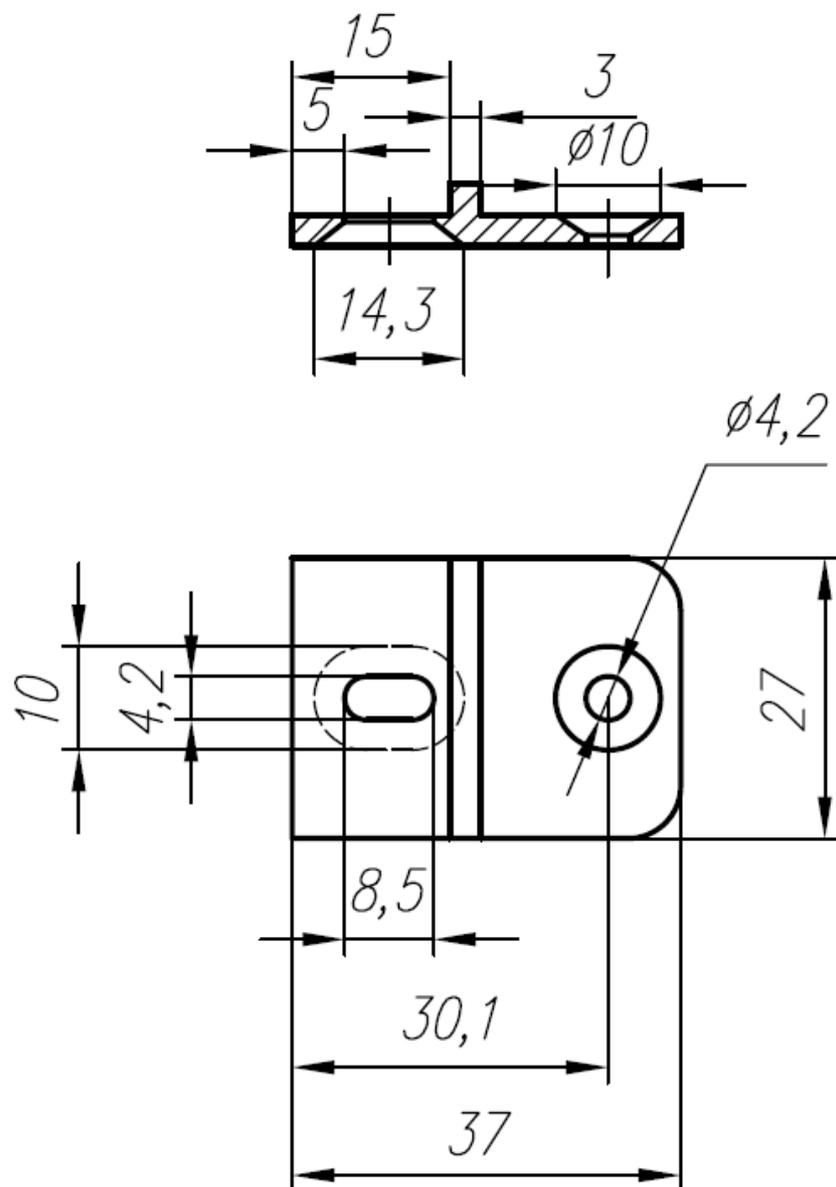


Рисунок 3 Эскиз кронштейна для монтажа MF-001LG (Gainta)

3 Комплект поставки и принадлежности

Комплект поставки БПЭК-05/Т

| Обозначение документа | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------------------|---|------|---|
| TMP.426475.030-01 | Блок питания БПЭК-05/Т | 1 | |
| TMP.426475.030-01 РЭ | Блок питания БПЭК-05/Т Руководство по эксплуатации | 1 | |
| | GSM-антенна | 1 | |
| | Кабель для подключения к корректору | | Опционально, длина – по согласованию с заказчиком |
| | Удлинитель кабеля GSM антенны | | Опционально, длина – по согласованию с заказчиком |

Пример записи прибора при заказе:
Блок питания БПЭК-05/Т TMP.426475.030-01.

4 Краткое описание

Прибор предназначен для подачи внешнего питания электронным корректорам объема газа ЕК260 и ЕК270, установленных вне взрывобезопасной зоны.
Структурная схема блока питания БПЭК–05/Т

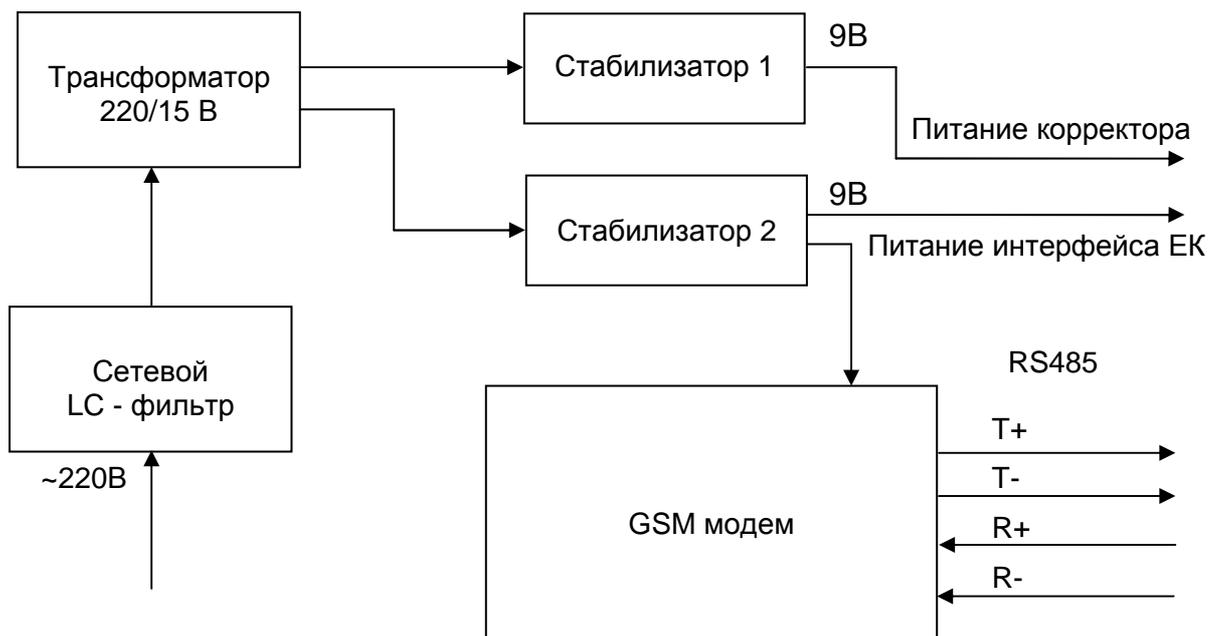


Рисунок 4 Структурная схема БПЭК–05/Т

Напряжение сети ~220В через сетевой LC – фильтр поступает на трансформатор с двумя обмотками. Напряжение с первой обмотки трансформатора подается на стабилизатор 1. Стабилизированное напряжение 9В используется как питание корректора ЕК270 (ЕК260).

Напряжение со второй обмотки трансформатора подается на Стабилизатор 2, на выходе которого формируется стабилизированное напряжение, которое затем используется для питания интерфейса корректора ЕК270.

С корректором прибор соединяется по интерфейсу RS485 (полный дуплекс 4-х проводной).

РАЗРЕШАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ СЕТЕВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ТОЛЬКО ТОГДА, КОГДА ПРОВЕДЕНЫ ВСЕ РАБОТЫ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УСТРОЙСТВАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЕ!

5 Установка

Для ввода в эксплуатацию БПЭК-05/Т необходимо произвести действия, описанные ниже.

5.1 Настроить корректор. Для работы с БПЭК-05/Т в корректоре ЕК270 (ЕК260) необходимо установить специальные настройки. Перейдите в меню «Интерфейс» корректора и установите значения следующих параметров:

- Ринт2 = 5 (Без упр. сигналов, без АТ команд, внешнее питание, без переключения скорости)
- Инт2 = 2 (8-n-1)
- Синт2 = 19200
- Тинт2 = 2 (RS485)
- ШинИ2 = 0 (шина выключена).

5.2 Подключить БПЭК-05/Т к корректору ЕК270 (ЕК260) согласно Рис.5

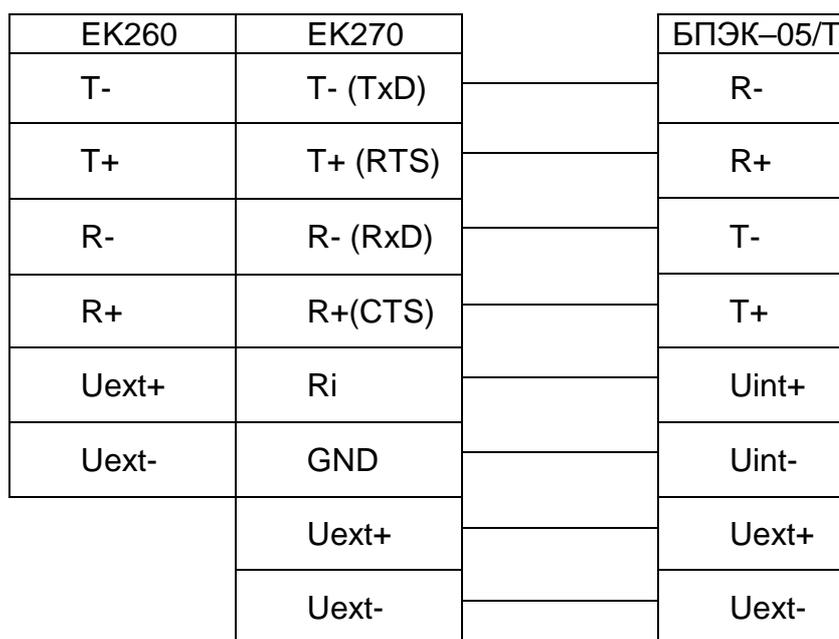


Рис.5 Схема подключения ЕК260(ЕК270) – БПЭК-05/Т

При подключении к ЕК270(ЕК260) внешних устройств, монтаж производить экранированным кабелем с сечением жил не менее 0,35 мм². Экран кабеля должен быть соединен с корпусом кабельного ввода корректора, чтобы предотвратить помехи, обусловленные высокочастотными электромагнитными полями. Экран должен быть подсоединен со всех сторон, полностью и равномерно. Для этой цели ЕК270(ЕК260) снабжен кабельными вводами EMC. Внешние устройства также должны быть заземлены.

5.3 Подключить сетевой кабель питания к 1 и 2 контактам разъема X1 (см. рис. 2). Обозначение разъема X1 нанесено на плате прибора.

5.4 Настройки GSM модема:

скорость-19200 бит/с;
S0=1;
формат-8N1;
cbst=7,0,1;
ifc=0,0

Модем на принимающей стороне настраивается с помощью программы параметризации модемов (ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника», www.gaselectro.ru).

5.5 Подготовка к работе

Установить SIM-карту в держатель GSM-модема.

Внимание! Включение в сеть производить только после того, как все кабели соединены, а крышка корпуса прибора закрыта.

После завершения установки и монтажа электрических соединений включается напряжение сети. Свечение светодиодов Uext и Uint зелёным цветом на передней панели прибора соответствует рабочему состоянию.

Примечание: Перед каждым извлечением SIM-карты БПЭК-05/Т необходимо отключить сетевое питание прибора.

5.6 Световая индикация прибора

Световая индикация прибора представлена в таблице 3.

Таблица 3

| Индикатор | Состояние | Описание |
|-----------|---------------|-------------------------------------|
| Uext | Горит зелёным | Прибор работает от внешнего питания |
| | Горит красным | Перегрузка на контактах Uext |
| Uint | Горит зелёным | Питание интерфейса корректора |
| | Горит красным | Перегрузка на контактах Uint |
| Rx | мигает | Передача данных от корректора |
| Tx | мигает | Передача данных корректору |

6 МАРКИРОВКА

Маркировка: соответствует конструкторской документации и имеет следующее содержание:

- наименование и условное обозначение изделия;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- страна изготовитель;
- наименование предприятия-изготовителя;
- год изготовления;

- номинальное напряжение и частота переменного тока питающей сети;
- номинальное выходное напряжение и максимальное значение тока нагрузки;

7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 7.1 По степени защиты от поражения электрическим током прибор относится к классу II по ГОСТ 12.2.007.0.
- 7.2 В приборе имеется опасное для жизни напряжение до 240 В (переменное).
- 7.3 Соблюдение мер безопасности включает:
- контроль исправности сетевого шнура и вилки;
 - использование предохранителей с номиналом, соответствующим маркировке.
- 7.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
- ВСКРЫВАТЬ, ПРОВОДИТЬ МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ПОДКЛЮЧЕННОМ К СЕТИ ПРИБОРЕ;
 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА СО СНЯТОЙ ВЕРХНЕЙ КРЫШКОЙ;
 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ИЗОЛЯЦИИ СЕТЕВОГО КАБЕЛЯ

Указанные действия могут привести к поражению электрическим током.

- 7.5 К монтажу и вскрытию прибора допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с напряжением до 500 В и ознакомленные с устройством прибора и аппаратурой для его ремонта.

8 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 8.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТМР.426475.030 ТУ.
- 8.2 Гарантированный срок эксплуатации 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты изготовления.
- 8.3 Гарантийный срок хранения прибора – не более 6 месяцев.
- 8.4 Срок службы не менее 6 лет.
- 8.5 Адрес предприятия - изготовителя:
ООО «Техномер»
607224, Россия, г. Арзамас Нижегородской области, улица 50 лет ВЛКСМ 8а,
Телефон/факс: (831-47)2-32-12; 2-32-14
e-mail: info@tehnomer.ru

9 ПРИМЕЧАНИЯ

- 9.1 Особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям

Претензии не принимаются на приборы, отказавшие по причине неправильной эксплуатации, небрежного обращения, поврежденными во время транспортировки.

9.2 Сведения о рекламациях потребителю или от него, после ремонта неуполномоченными лицами.

Рекламация на неисправный прибор, направляемая в адрес предприятия-изготовителя, должна содержать следующую информацию:

- полное обозначение и номер прибора;
- адрес потребителя;
- признаки неисправности.

11 Приложение А

(обязательное)

| | | |
|--|--|--|
| ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ | | |
| СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ | | |
| № ТС RU C-RU.МЛ07.В.00119 | | |
| Серия RU № 0239990 | | |
| <p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции "СТРОЙВЕНТМАШ" НП "Научно-исследовательский и технический центр "СТРОЙВЕНТМАШ", Адрес: 107140, Москва, ул. Краснопрудная, д. 24, стр. 1, Фактический адрес: 115409, Москва, Каширское ш., 33, Телефон: (495) 6798648, Факс: (495) 6798648, Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11МЛ07, 26.05.2014</p> | | |
| <p>ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Техномер», Адрес: 607220, Россия, Нижегородская область, город Арзамас, улица Калинина, дом 68, Фактический адрес: 607220, Россия, Нижегородская область, город Арзамас, улица Калинина, дом 68, ОГРН: 1095243000192, Телефон: +78314776674, Факс: +78314776674, E-mail: info@tehnomer.ru</p> | | |
| <p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Техномер», Адрес: 607220, Россия, Нижегородская область, город Арзамас, улица Калинина, дом 68, Фактический адрес: 607220, Россия, Нижегородская область, город Арзамас, улица Калинина, дом 68, ОГРН: 1095243000192, Телефон: +78314776674, Факс: +78314776674, E-mail: info@tehnomer.ru</p> | | |
| <p>ПРОДУКЦИЯ Блок питания, серии БПЭК-05; БПЭК-05/Т, Серийный выпуск</p> | | |
| <p>КОД ТН ВЭД ТС 8504 40 820 9</p> | | |
| <p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"</p> | | |
| <p>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ акт анализа состояния производства № АП-28 от 07.11.2014 года, протокол испытаний № МЛ30-СВ1141 от 13.11. 2014 года, Испытательная лаборатория "СТРОЙВЕНТМАШ" НП "Научно-исследовательский и технический центр "СТРОЙВЕНТМАШ", аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21МЛ30, от 28.10.2011 по 28.10.2016</p> | | |
| <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ схема сертификации: 1с</p> | | |
| <p>СРОК ДЕЙСТВИЯ 31.11.2014 ПО 13.11.2017 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО</p> | | |
| <p>Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации  (подпись) Н.Ю. Юсипов (инициалы, фамилия)</p> | | |
| <p>Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))  (подпись) В.В. Комиссаров (инициалы, фамилия)</p> | | |
| <p> РОСС RU.0001.11МЛ07 М.П. ИАН 7706530512</p> | | |
| <p><small>Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013</small></p> | | |

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

| | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Архангельск +7 (8182) 45-71-35 | Калининград +7 (4012) 72-21-36 | Новороссийск +7 (8617) 30-82-64 | Сочи +7 (862) 279-22-65 |
| Астана +7 (7172) 69-68-15 | Калуга +7 (4842) 33-35-03 | Новосибирск +7 (383) 235-95-48 | Ставрополь +7 (8652) 57-76-63 |
| Астрахань +7 (8512) 99-46-80 | Кемерово +7 (3842) 21-56-70 | Омск +7 (381) 299-16-70 | Сургут +7 (3462) 77-96-35 |
| Барнаул +7 (3852) 37-96-76 | Киров +7 (8332) 20-58-70 | Орел +7 (4862) 22-23-86 | Сызрань +7 (8464) 33-50-64 |
| Белгород +7 (4722) 20-58-80 | Краснодар +7 (861) 238-86-59 | Оренбург +7 (3532) 48-64-35 | Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02 |
| Брянск +7 (4832) 32-17-25 | Красноярск +7 (391) 989-82-67 | Пенза +7 (8412) 23-52-98 | Тверь +7 (4822) 39-50-56 |
| Владивосток +7 (4232) 49-26-85 | Курск +7 (4712) 23-80-45 | Первоуральск +7 (3439) 26-01-18 | Томск +7 (3822) 48-95-05 |
| Владимир +7 (4922) 49-51-33 | Липецк +7 (4742) 20-01-75 | Пермь +7 (342) 233-81-65 | Тула +7 (4872) 44-05-30 |
| Волгоград +7 (8442) 45-94-42 | Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81 | Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65 | Тюмень +7 (3452) 56-94-75 |
| Воронеж +7 (4732) 12-26-70 | Москва +7 (499) 404-24-72 | Рязань +7 (4912) 77-61-95 | Ульяновск +7 (8422) 42-51-95 |
| Екатеринбург +7 (343) 302-14-75 | Мурманск +7 (8152) 65-52-70 | Самара +7 (846) 219-28-25 | Уфа +7 (347) 258-82-65 |
| Иваново +7 (4932) 70-02-95 | Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32 | Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09 | Хабаровск +7 (421) 292-95-69 |
| Ижевск +7 (3412) 20-90-75 | Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65 | Саранск +7 (8342) 22-95-16 | Чебоксары +7 (8352) 28-50-89 |
| Иркутск +7 (3952) 56-24-09 | Нижневартовск +7 (3466) 48-22-23 | Саратов +7 (845) 239-86-35 | Челябинск +7 (351) 277-89-65 |
| Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61 | Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85 | Смоленск +7 (4812) 51-55-32 | Череповец +7 (8202) 49-07-18 |
| Казань +7 (843) 207-19-05 | | | Ярославль +7 (4852) 67-02-35 |

сайт: gorgaz.pro-solution.ru | эл. почта: estr@pro-solution.ru

телефон: 8 800 511 88 70