

**Блок измерения напряжения ЭПУ-Микро
Руководство по эксплуатации**

редакция 1.7.
Т.500.01.16.022 РЭ



Всего листов - 9



*Декларация соответствия
техническим регламентам*

Таможенного союза

ТР ТС 004/2011, ТР ТС

Пермь, 2021

© ООО «ТехноТроникс»

Изделие разработано и произведено обществом с ограниченной ответственностью «ТехноТроникс» и является частью АПК «Цензор-ТехноТроникс».

Изделие является в соответствии с частью IV Гражданского кодекса РФ, Федеральным законом «О коммерческой тайне» № 98-ФЗ от 29.07.2004 г. интеллектуальной собственностью и коммерческой тайной ООО «ТехноТроникс» и защищен патентами и свидетельствами, выданными Роспатентом.

Воспроизведение (изготовление, копирование) любыми способами изделия, как в целом, так и по отдельным составляющим (аппаратной и программной частей) может осуществляться только по лицензии ООО «ТехноТроникс».

Любое введение в хозяйственный оборот или хранение с этой целью неправомерно изготовленных изделий запрещается.

Нарушения влекут за собой гражданскую и/или уголовную ответственность в соответствии с законодательством РФ.

Отдельные изменения, связанные с дальнейшим совершенствованием изделия и ПО, могут быть не отражены в тексте настоящего издания документа.

ООО «ТехноТроникс» является правообладателем товарного знака
(свидетельство на товарный знак №302270)



СОДЕРЖАНИЕ

СОКРАЩЕНИЯ	4
1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	4
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ	5
4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	5
5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	5
6. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ	6
7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	6
8. УТИЛИЗАЦИЯ.....	7
Приложение 1. Декларация о соответствии техническим регламентам Таможенного союза.....	8
Приложение 2. Ссылки на скачивание утилит для настройки.....	9

Настоящий документ предназначен для изучения изделия, являющегося частью АПК «Ценсор-Технотроникс».

По способу защиты от поражения электрическим током изделие выполнено по классу III в соответствии с ГОСТ 12.2.007-75.

Руководство по эксплуатации содержит основные сведения по составу, техническим характеристикам, устройству, принципам работы, эксплуатации, обслуживанию изделия.

В устройстве могут присутствовать изменения, не отраженные в данном документе, направленные на улучшение работоспособности

СОКРАЩЕНИЯ

АПК	аппаратно-программный комплекс
ВК	Внешний контроллер
ПО	программное обеспечение
ДЦ	диспетчерский центр
ВМР	внешний (или выносной) модуль расширения
СК	сухой контакт или замкнут/разомкнут
СПД	сеть передачи данных
ПД	проводные датчики
КЗ	короткое замыкание

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Блок измерения напряжения ЭПУ-Микро (далее изделие) предназначен для преобразования переменного напряжения на входе изделия в линейно зависимую величину постоянного напряжения на выходе изделия. Изделие предназначено для работы в однофазной цепи.
- Питание изделия осуществляется от цепи переменного напряжения.
- Монтаж изделия осуществляется на DIN-рейке.
- Изделие предназначено для работы с контроллерами КУБ-Нано, КУБ-PowerLight и др. производства ООО «Технотроникс».

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1. Характеристики изделия

Параметр	Значение
Диапазон измеряемого напряжения, В	10...255
Частота измеряемого напряжения, Гц	50
Количество измерительных каналов	1
Выходной сигнал – постоянное напряжение в диапазоне, В	0...2.4

Погрешность преобразования отрегулированного изделия	для диапазона 110...255 В – 2%
	для диапазона 70...110 В – 3%
	для диапазона 10...70 В – 7%
Максимальное расстояние между изделием и контроллером, м	5
Диапазон рабочих температур, °С	+5...+40
Габаритные размеры, не более, мм	70x50x25.5
Масса, не более, г	200

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

Изделие состоит из двух трансформаторов с последовательно соединенными первичной и вторичной обмотками. Выходное напряжение выпрямляется диодом и приводится к нужному уровню делителем напряжения, в который встроен подстроечный резистор для регулирования выходного сигнала изделия.

Изделие преобразует входной сигнал (ВХОД) в выходной сигнал (ВЫХОД) по линейному закону: $ВЫХОД = (ВХОД - 3) / 105$.

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К изделию подводится высокое напряжение, поэтому при работе с ним необходимо соблюдать требования электробезопасности с электроустановками высокого напряжения до 1000 В.

Подсоединение внешней цепи к входу изделия необходимо производить соответствующими высоковольтными проводами, прочно затягивая винтовые соединения в клеммах при полностью обесточенной входной цепи.

5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Изделие установить на DIN-рейку.
2. Подсоединить входные и выходные проводники, к соответствующим разъемам. Схема подключения изделия приведена на рисунке 1.
3. Полярность подключения входных проводников произвольна.
4. Полярность подключения выходных проводников необходимо соблюдать. Клемма «GND» на подключается к клемме «GND», и клемма «OUT» подключается к клемме «Input N» (N=1,2,3,4) контроллера.
5. Вход контроллера, к которому подключается изделие, должен быть сконфигурирован как «Вход АЦП».
6. Для исключения появления наводок необходимо использовать витые экранированные провода для

выходных проводников изделия.

7. Выходной сигнал может быть проконтролирован вольтметром по формуле преобразования. Если измеренный выходной сигнал не совпадает с расчетным (с учетом погрешности из таблицы 1), то отрегулируйте его с помощью подстроечного резистора на плате изделия.

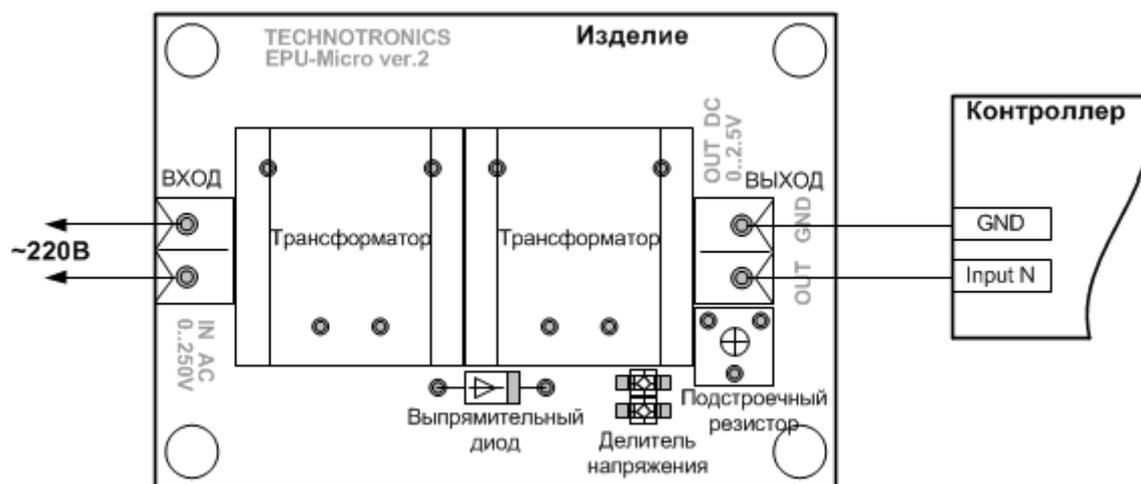


Рисунок 1. Схема подключения изделия

6. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Изделие должно храниться упакованным в сухом месте, где должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящая пыль. Условия хранения:

- температуру окружающего воздуха: 0...+40 °С;
- относительную влажность воздуха до 80 % при температуре +35 °С.

Изделие в упаковке можно транспортировать всеми видами транспорта в условиях:

- температура окружающего воздуха: -50...+55 °С;
- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре 40 °С.

После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха, изделие непосредственно перед эксплуатацией должно быть выдержано без упаковки в течение не менее 24 часов в помещении с нормальными климатическими условиями.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Устройство входит в состав АПК «Ценсор-ТехноТроникс».

Изготовитель гарантирует работоспособность изделий в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения составляет 24 месяца.

Дата изготовления указана на обратной стороне изделия.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия производится в специальных учреждениях, указанных правительственными или местными органами власти.

**Разработчик и изготовитель: ООО "ТЕХНОТРОНИКС",
ул. Героев Хасана, 9, г. Пермь, РФ, 614010.
Тел.: (495) 777-99-06, (342) 256-60-05.**

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**



Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "ТехноТроникс"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Пермский край, 614010, город Пермь, улица Героев Хасана, дом 9, этаж 4, офис 419, основной государственный регистрационный номер: 1055901608432, номер телефона: +73422566005, адрес электронной почты: manager@ttronics.ru

в лице Генерального директора Тихоновой Евгении Аркадьевны

заявляет, что Аппаратно-программный комплекс централизованного мониторинга и управления объектами связи «Ценсор-ТехноТроникс», торговая марка: ТЕХНОТРОНИКС

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "ТехноТроникс". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Пермский край, 614010, город Пермь, улица Героев Хасана, дом 9, этаж 4, офис 419.

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4035 – 005 – 75504215 – 2013 «Аппаратно-программный комплекс централизованного мониторинга и управления объектами связи «Ценсор-ТехноТроникс» серии АПК ЦТ различных комплектаций. Технические условия».

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8537. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года № 768, ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 879

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № А48-03/2020 от 02.03.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью Инновационный центр «Колибри», аттестат аккредитации РОСС RU.31857.04ИЛС0.00063, сроком действия до 17.06.2022 года, Протокола испытаний № А49-03/2020 от 02.03.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью Инновационный центр «Колибри», аттестат аккредитации РОСС RU.31857.04ИЛС0.00063, сроком действия до 17.06.2022 года.

Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8 ; ГОСТ 30804.6.4-2013(IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная.

Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", разделы 4, 6–9 . Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 02.03.2025 включительно


(подпись)



М. П.

Тихонова Евгения Аркадьевна

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.NX37.B.00252/20

Дата регистрации декларации о соответствии: 02.03.2020

Приложение 2. Ссылки на скачивание утилит для настройки.

Утилита	Ссылка
<i>Массовая прошивка</i>	http://files.ttronics.ru/owncloud/s/Lr9JaFZOwDjmlWC
<i>Pic-search</i>	http://files.ttronics.ru/owncloud/s/MlbJHdUYxEB0Cpr
<i>Ethersearch</i>	http://files.ttronics.ru/owncloud/s/WOuJ5JQ0fXL32mX