

КОД ОКП 42 2860

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор
ЗАО «Радио и Микроэлектроника»

_____ С.П. Порватов

_____ 2006 г.

**Счетчики электрической энергии
трехфазные статические
СТЭБ-04Н-ЗДР**

**Паспорт
ВНКЛ.411152.021 ПС**

Инд. № подл	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	

Новосибирск

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Счетчики электрической энергии трехфазные статические СТЭБ-04Н-ЗДР ТУ 4228-019-11821941-2006 (далее – счетчики) предназначены для измерения активной электрической энергии в трехфазных четырехпроводных электрических цепях переменного тока промышленной частоты. Количество тарифов и тарифное расписание счетчиков задается встроенным тарификатором, количество тарифов и тарифное расписание может быть установлено пользователем.

1.2 Счетчики соответствуют требованиям ГОСТ Р 52320 -2005, ГОСТ Р 52322-2005.

1.3 Счетчики конструктивно выполнены в виде базового блока (далее – ББ) и трех дистанционных датчиков мощности (далее – ДДМ) - для исключения возможности неучтенного потребления электрической энергии.

1.4 Счетчики выпускаются классов точности 1 или 2:

СТЭБ-04Н/1-ЗДРкласс точности 1;

СТЭБ-04Н/2-ЗДРкласс точности 2.

1.5 Счетчики оснащены дополнительными передающими устройствами – передатчиками по радиоканалу и могут использоваться для построения автоматизированных систем.

1.6 ББ счетчиков устанавливаются в закрытых помещениях и эксплуатируются при температуре от минус 40 до 55 °С и относительной влажности до 90 % при температуре 30 °С при отсутствии в воздухе агрессивных паров и газов.

1.7 ДДМ устанавливаются на открытом воздухе и эксплуатируются при температуре окружающего воздуха от минус 40 до 55 °С, относительной влажности окружающего воздуха до 100 % при температуре 25 °С.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение счетчика, В3 x 220/380

Базовый ток, А5

Максимальный ток, А80

Номинальная частота, Гц50

Класс точности1(2)

Постоянная счетчика, имп./кВт·ч4000

Цена единицы разряда счетного механизма:

- старшего, кВт·ч10⁵

- младшего, кВт·ч0,01

Масса, кг, не более:

- ББ1,0

- ДДМ0,32

Среднегодовой суточный ход часов реального времени, с/сутки, не более± 0,5

Количество тарифных зон, не более6

Количество тарифов, не более3

ВНКЛ.411152.021ПС

Изм	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	Литера		
Разработал	Уточкина							
Проверил	Кашков					О	2	9
Гл констр						ЗАО «Радио и Микроэлектроника»		
Н. контроль	Черепушкин							
Утвердил	Порватов							

Счетчики электрической
энергии трехфазные
статические СТЭБ-04Н-ЗДР
Паспорт

Литера

Лист

Листов

ЗАО «Радио и
Микроэлектроника»

Чувствительность, по каждой фазе, мА , для счетчиков:

класса 1 20

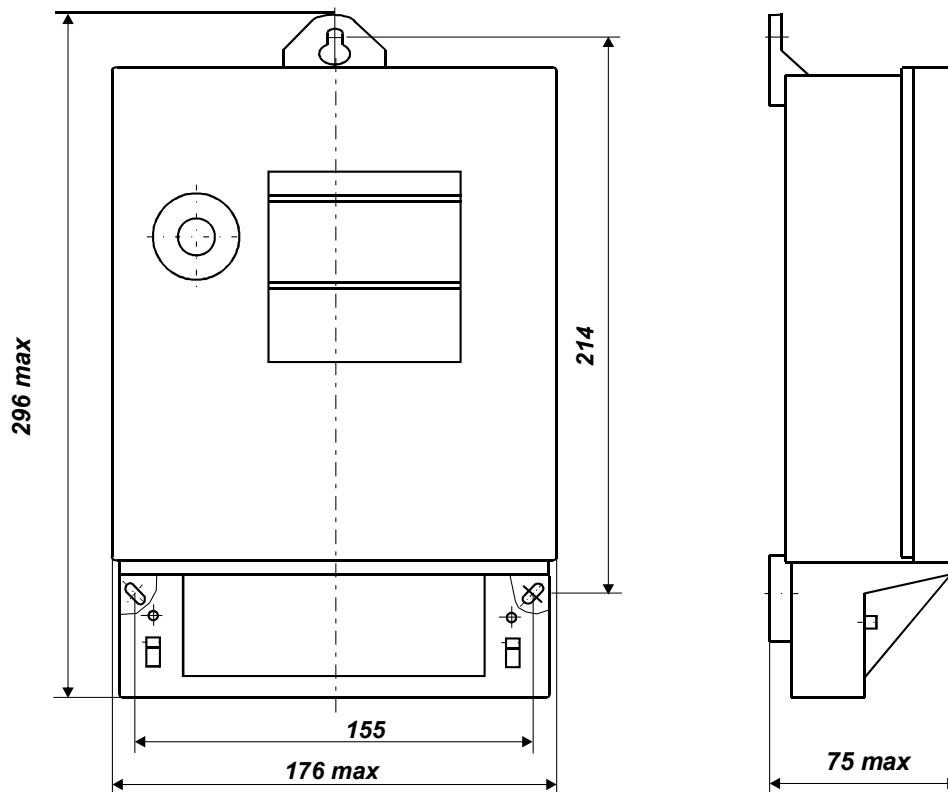
класса 2 25

Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока ББ, ВА, не более2,5

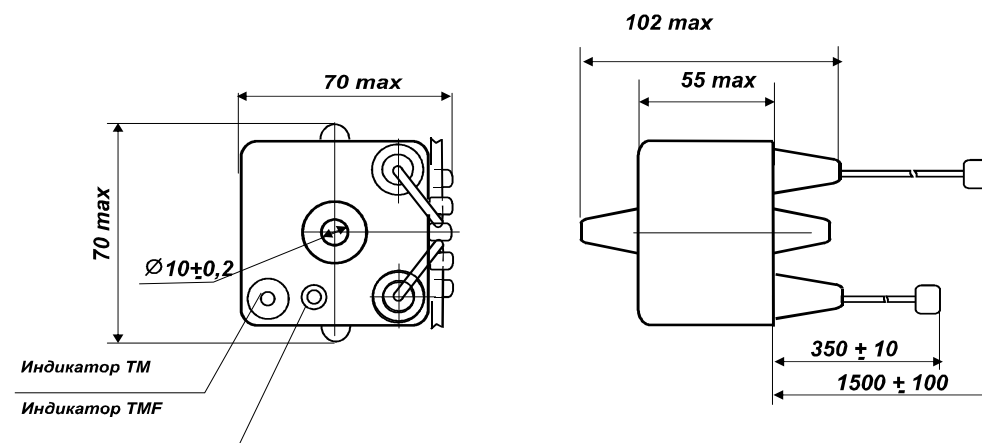
Активная и полная потребляемая мощность в каждой цепи напряжения ББ, Вт/ВА, не более 2/10

Активная и полная потребляемая мощность в цепи напряжения каждого ДДМ, Вт/ВА, не более 2/10

ББ счетчика



ДДМ



Подп. и дата	Интв. № дубл.	Взам. инв.№	Подп. и дата	Интв. № подл

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.021 ПС

Лист
3

Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.411152.021 ПС	Лист			
							4			

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки одного счетчика входят: ББ – 1 шт. и ДДМ-02 – 3 шт. в упаковке, паспорт.

4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

4.1 Счетчик (ББ и 3 шт. ДДМ) следует устанавливать в соответствии с указаниями, приведенными в разделе 1. Включение в сеть производит квалифицированный электромонтер согласно схеме, имеющейся на крышке зажимов. На рисунке 2 приведена схема подключения счетчика.

4.2 Установка ББ счетчика производится на капитальных стенах, на специальной подставке, щите или панели.

4.3 Перед установкой ББ счетчика следует установить 3 шт. ДДМ на фазных проводах воздушного ввода в строение, предварительно отключив фазные провода со стороны опоры линии электропередачи. ДДМ поместить на расстоянии 0,5 м от изолятора ЛЭП, закрепить в соответствии с руководством по эксплуатации счетчика и подсоединить к фазному и нулевому проводу ЛЭП. Занести номера ДДМ в раздел 13 паспорта пофазно, строго соблюдая соответствие номера и фазы.

4.4 Для установки ББ следует снять клеммную крышку, закрепить ББ на панели тремя винтами, провести подключение счетчика к сети 3х220 В (смотри рисунок 2). Включить сеть 3х220 В.

4.5 Занести номера ДДМ в ББ счетчика при помощи пульта переноса данных RMPM2055PKЧ, подключаемого к разъему RS-485, согласно руководству пользователя на RMPM2055PKЧ, при необходимости установить текущее время. Методика проверки фазировки приведена в руководстве по эксплуатации.

Внимание! При занесении информации в счетчик необходимо учитывать его сетевой адрес. При выпуске из производства сетевой адрес счетчика (ББ) равен двум последним цифрам заводского номера ББ.

4.6 Проверить правильность работы установленного счетчика: при нагрузке 4 - 5 А по каждой фазе индикатор ТМ каждого ДДМ должен мигать с частотой приблизительно 1 раз в секунду, индикатор соответствующей фазы ББ должен индицировать наличие всех фаз и отсутствие ошибки не позднее чем через 5 минут после включения напряжения сети.

4.7 Проверить работоспособность передатчика радиоканала в соответствии с руководством пользователя на пульт переноса данных RMPM2055PKЧ.

4.8 Установить клеммную крышку ББ счетчика. Клеммную крышку опломбировать.

4.9 Монтаж, демонтаж, вскрытие, установку служебной информации, проверку и клеймение должны проводить специально уполномоченные организации и лица согласно действующим правилам по монтажу и запуску электроустановок. В противном случае за неправильную работу счетчика изготовитель ответственности не несет.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	Лист
						5

ВНКЛ.411152.021 ПС

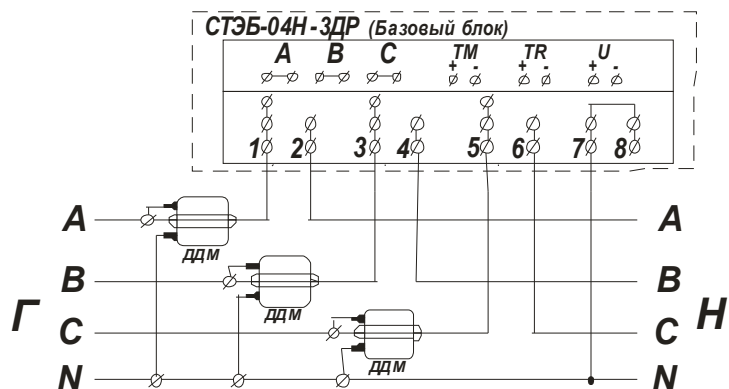


Рисунок 2 – Схема подключения счетчика

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Счетчики должны подвергаться периодической поверке с межповерочным интервалом 10 лет, а также после ремонта.

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Установку, монтаж и техническое обслуживание счетчиков должен проводить только специализированный персонал.

6.2 Потребителю электрической энергии, эксплуатирующему счетчик, категорически запрещается проводить любые работы по установке, монтажу или техническому обслуживанию счетчиков.

7 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Расход электрической энергии учитывается в киловатт-часах по шести цифрам счетного устройства, расположенным слева от запятой. Учет производится по каждому из задействованных тарифов отдельно. Переход с тарифа на тариф, а также переход на летнее/зимнее время происходит автоматически.

7.2 ДДМ счетчика имеют индикаторы телеметрии ТМ, частота мигания которых пропорциональна потребляемой мощности.

7.3 На ЖК индикаторе ББ счетчика отображается информация о текущем потреблении по каждому тарифу, потреблению на расчетный день и час (далее – РДЧ), даты и времени по встроенным часам реального времени счетчика (далее – ЧРВ), служебной информации, состоянии связи с ДДМ, наличии фаз питающей сети, о передаче данных по радиоканалу (см. рисунки 3-6).

Непосредственно после включения счетчика на ЖК индикаторе последовательно отображаются служебные символы, номер версии и заводской номер счетчика, показания счетчика с ведущими нулями, после чего счетчик переходит в основной режим индикации.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	Лист
						6
ВНКЛ.411152.021 ПС						

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

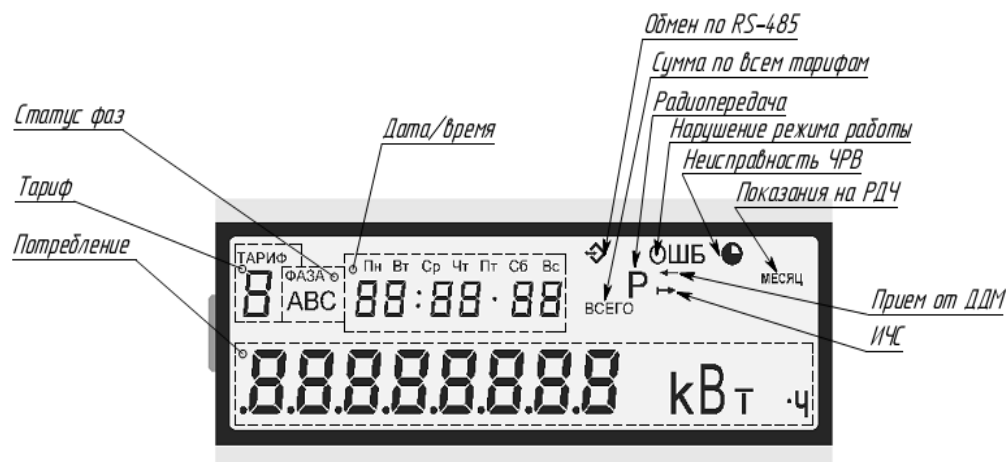


Рисунок 3 – Расположение полей ЖК индикатора счетчика

Служебные символы означают:

- «**Радиопередача**» - появляется в момент передачи показаний по радиоканалу;
- «**Обмен по RS-485**» - используется при настройке счетчика,
- «**ИЧС**» - индикатор чувствительности/самохода: мигает при протекании тока, превышающего порог чувствительности счетчика;
- «**Прием от ДДМ**» - мигает в момент приема данных от ДДМ;
- «**Неисправность ЧРВ**» - ЧРВ счетчика неисправен;
- «**Нарушение режима работы**» - неисправность ЧРВ или нарушение потребления (или подключения ДДМ) по одной или нескольким фазам. После устранения неисправности сброс индикатора осуществляет представитель энергосбытовой организации пультом переноса данных RMPM2055PKЧ;
- «**Показания на РДЧ**» - мигает во время индикации показаний на расчетный день и час;
- «**Сумма по всем тарифам**» - загорается только в многотарифном режиме во время индикации суммарных показаний.

В поле «**Статус фаз**» по каждой фазе индицируется:

1. Символ горит – режим в норме;
2. Символ мигает – нарушение потребления (или подключения);
3. Символ не горит – отсутствие напряжения фазы.

Поле «**Тариф**» используется только в многотарифном режиме. В поле выводится номер тарифа **индицируемых показаний** (текущих или на РДЧ). Символ мигает, если в данный момент времени действует тот же тариф, по которому выводятся показания, или горит постоянно, если номер действующего тарифа и номер тарифа отображаемых показаний не совпадают.

В поле «**Потребление**» выводятся показания (текущие или на РДЧ) с точностью до 0,01 кВт·ч.

В поле «**Дата/время**» поочередно выводится:

1. Дата – формат «ДД ММ ГГ», над датой индицируется день недели;
2. Время – формат «ЧЧ : ММ · СС»;
3. Дата фиксации показаний для расчета – формат «ДД ММ ГГ», в момент индикации мигает вместе с символом «Показания на РДЧ».

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.411152.021 ПС	Лист
							7

В многотарифном режиме последовательно отображаются (по 10 секунд) показания по всем установленным тарифам, а также, если задано при установке счетчика, суммарные показания, показания на РДЧ, дата и время ЧРВ счетчика (см. раздел 13). Если задано индицировать и дату и время, то переключение между выводом даты и времени происходит один раз за цикл вывода показаний по всем тарифам. В одготарифном режиме индицируются суммарные показания (текущие, на РДЧ), дата и время.



Рисунок 4 – Пример вывода показаний по 2 тарифу

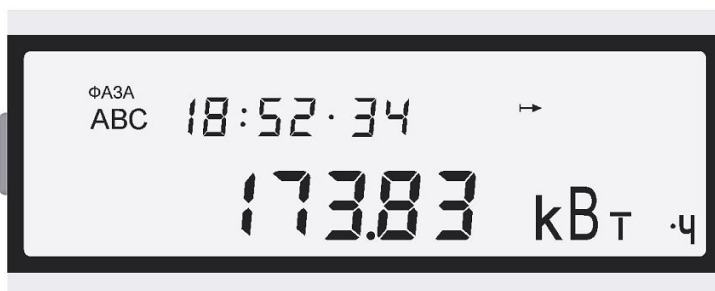


Рисунок 5 – Пример вывода показаний в одготарифном режиме:

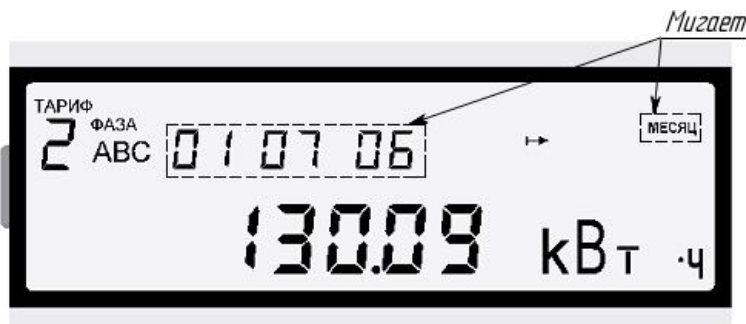


Рисунок 6 - Пример вывода показаний по 2 тарифу на РДЧ в многотарифном режиме:

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	Лист
						8
ВНКЛ.411152.021 ПС						

8 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

8.1 Счетчики до введения в эксплуатацию следует хранить в потребительской таре (упаковке).

8.2 Счетчики хранятся в закрытых помещениях при температуре от 0 до 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 35 °С при отсутствии агрессивных паров и газов.

8.3 При хранении на стеллажах и полках (только в потребительской таре) счетчики должны быть уложены не более чем в 10 рядов по высоте с применением прокладочных материалов через 5 рядов и не ближе 0,5 м от отопительной системы.

8.4 Хранение счетчиков и ДДМ без упаковки допустимо только в ремонтных мастерских с укладкой не более 5 рядов по высоте с прокладками из картона или фанеры.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Счетчики могут транспортироваться в крытых железнодорожных вагонах, в герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, перевозиться автомобильным транспортом с защитой от дождя и снега, водным транспортом.

9.2 Условия транспортирования – по ГОСТ 22261-94: в транспортной и потребительской таре при условиях тряски с ускорением не более 30 м/с² при частоте ударов от 80 до 120 в минуту, при температуре от минус 50 до 70 °С и относительной влажности 95 % при температуре 30 °С.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям технических условий ТУ 4228-019-11821941-2006 и ГОСТ Р 52320-2005 при соблюдении правил хранения, транспортирования и эксплуатации, а также при сохранности поверочной пломбы.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет.

10.3 Гарантийный срок эксплуатации исчисляется с даты ввода счетчика в эксплуатацию. При отсутствии отметки о вводе в эксплуатацию гарантийный срок эксплуатации исчисляется с даты передачи (отгрузки) счетчика покупателю. Если день передачи (отгрузки) установить невозможно, гарантийный срок эксплуатации исчисляется с даты изготовления счетчика.

10.4 Гарантийные обязательства не распространяются на счетчики:

- а) с нарушений пломбой Госповерителя;
- б) со следами взлома, самостоятельного ремонта;
- в) с механическими повреждениями элементов конструкции счетчика или оплавлением корпуса, вызванными внешними повреждениями;
- г) с расплавлением или выгоранием клеммников вследствие слабой затяжки винтов клеммной колодки при установке счетчика.

Примечание – При представлении счетчика для ремонта или замены в течение гарантийного срока обязательно предъявление настоящего паспорта с отметками о дате выпуска и дате ввода в эксплуатацию.

Инв. № подл.	Подп. и дата					
	Инв. № дубл.					
	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
<div>Изм Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата</div> <div>ВНКЛ.411152.021 ПС</div>			Лист			
						9

11 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Счетчик электрической энергии трехфазный статический **СТЭБ-04Н/___-ЗДР**

базовый блок заводской № _____

соответствует требованиям ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005, ТУ 4228-019-11821941-2006, поверен, имеет клеймо органов государственного метрологического контроля и признан годным к эксплуатации

Штамп ОТК

Дата выпуска _____

Штамп Госповерителя

Госповеритель _____

Дата поверки _____

12 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Счетчик электрической энергии трехфазный статический **СТЭБ-04Н/___-ЗДР** в составе

базовый блок заводской № _____

ДДМ заводские № _____ № _____ № _____

упакован в соответствии с требованиями ТУ 4228-019-11821941-2006

Упаковщик _____

Дата упаковывания _____

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Счетчик электрической энергии трехфазный статический **СТЭБ-04Н/___ЗДР** в составе

базовый блок заводской № _____

ДДМ заводские № _____ № _____ № _____

фаза _____ фаза _____ фаза _____

введен в эксплуатацию представителем организации

(Название организации, должность представителя, Фамилия, И.О.)

Подпись _____

Дата ввода _____

Перечень индицируемых параметров (отмечается при установке счетчика, ненужное зачеркнуть):

- текущее потребление по 1 тарифу;
- текущее потребление по 2 тарифу;
- текущее потребление по 3 тарифу;
- текущее суммарное потребление;
- потребление по 1 тарифу на расчетный день и час;
- потребление по 2 тарифу на расчетный день и час;
- потребление по 3 тарифу на расчетный день и час;
- суммарное потребление на расчетный день и час;
- текущее время и дата.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.411152.021 ПС	Лист
							10