

КОД ОКП 42 2860

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор
ЗАО «Радио и Микроэлектроника»

_____ С.П. Порватов

«__» _____ 2016 г.

**Счетчики электрической энергии
РиМ 129.01, РиМ 129.03
в комплекте ВК4 для трехфазных четырехпроводных сетей**

Паспорт ВНКЛ.411152.080-01 ПС

Новосибирск

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Счетчики электрической энергии РиМ 129.01, РиМ 129.03 в комплекте ВК4 для трехфазных четырехпроводных сетей счетчиков электрической энергии (далее - комплект) предназначены для учета потребления активной электрической энергии и измерения активной мощности в трехфазных четырехпроводных сетях переменного тока промышленной частоты в однотарифном режиме.

1.2 Комплект состоит из четырех компонентов: трех счетчиков электрической энергии однофазных статических РиМ 129.01 (или РиМ 129.03) (далее- счетчики), размещаемых на каждой фазе отвода трехфазной воздушной линии (ВЛ) к абоненту, и дистанционного дисплея РиМ 040.03-06 (далее - ДД), предназначенного для считывания и визуализации показаний каждого счетчика. ДД выполняет также суммирование показаний счетчиков, входящих в комплект.

1.3 Счетчики, входящие в комплект (в зависимости от исполнения, см. таблицу 1) оснащены интерфейсами RF (радиоканал) и PLC (по силовой сети) для подключения к информационным сетям автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии.

Таблица 1

Условное обозначение исполнения счетчика	Базовый/максимальный ток, А	Количество тарифов / тарифных зон	Интерфейсы	Штрих-код по EAN-13	Код типа счетчика
РиМ 129.01	5/100	1 ^{''}	PLC, RF	4607134511899	12901
РиМ 129.03	5/100	1 ^{''}	RF	4607134511912	12903

^{''}При работе счетчика в составе комплекта ВК4.

1.4 Счетчики, входящие в комплект, размещают непосредственно на отводе воздушной линии к абоненту, что исключает возможность скрытого подключения нагрузки.

1.5 Показания каждого счетчика комплекта считывают с помощью специализированных устройств автоматизированной сети, например, терминала мобильного РиМ 099.01 (далее – МТ) или при помощи ДД, предназначенного для визуального считывания показаний непосредственно абонентом, эксплуатирующим комплект ВК4.

Показания каждого счетчика комплекта, а также их суммарные показания выводятся на дисплей ДД последовательным нажатием кнопки на лицевой панели ДД (подробнее см. паспорт ДД) или в рабочее окно программы МТ (см. руководство по эксплуатации МТ).

1.6 Условия эксплуатации счетчиков комплекта - см. паспорт на счетчики.

1.7 Условия эксплуатации ДД – см. паспорт на ДД

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовый ток, пофазно, А,	5
Максимальный ток, пофазно, А	100
Номинальное фазное напряжение, В	230
Установленный рабочий диапазон фазного напряжения, В	от 198 до 253
Расширенный рабочий диапазон фазного напряжения, В	от 140 до 264
Предельный рабочий диапазон фазного напряжения, В	от 0 до 280
Номинальная частота, Гц	50
Класс точности при измерении активной энергии по ГОСТ 31819.21-2012	1

Счетчики электрической энергии РиМ 129.01, РиМ 129.03 в комплекте ВК4 для трехфазных четырехпроводных сетей

ВНКЛ.411152.080-01 ПС

Изм	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.				
						См выше Паспорт	Литера	Лист	Листов
Разработал	Уточкина						0	2	8
Проверил	Пак								
Гл констр	Федорук								
Н. контроль	Черепушкин								
Утвердил	Порватов					ЗАО «Радио и Микроэлектроника»			

Перв. примен.
ВНКЛ.411152.087

Справ..№

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл

Цена единицы разряда счетного механизма при измерении энергии см. таблицу 2:
 Цена единицы разряда счетного механизма при измерении мощности см. таблицу 2
 Максимальное расстояние между каждым счетчиком комплекта и ДД при считывании показаний, м, не менее 25
 Подробнее – см. паспорт на счетчики и ДД комплекта.

Таблица 2

Измеряемая величина	Основная единица	Цена единицы старшего/младшего разряда	
		при выводе на дисплей ДД	при считывании при помощи устройств автоматизированной сети
		RF	RF, PLC
Активная энергия	кВт·ч	$10^5 / 10^{-2}$	$10^5 / 10^{-3}$
Текущая активная мощность	кВт	$10^2 / 10^{-3}$	-
	Вт	-	$10^5 / 10^0$

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение и наименование	Количество
Счетчик электрической энергии однофазный статический РиМ 129.01 (РиМ 129.03)	3
Паспорт на комплект	1
Паспорт на счетчик	3
Паспорт на ДД	1
Дисплей дистанционный РиМ 040.03-06	1
Комплект монтажных частей	5)
Терминал мобильный РиМ 099.01	1) 6)
Руководство по эксплуатации ВНКЛ.411152.080 РЭ	1) 2) 4)
Методика поверки ВНКЛ.411152.080 ДИ	1) 3) 4)
Счетчики электрической энергии. Руководство по монтажу счетчиков на опору ВЛ ВНКЛ.410106.007 Д	1) 7)
Протокол обмена по интерфейсу RF и PLC. Описание протокола обмена ВНКЛ.411711.004 ИС	8)

- 1) поставляется по отдельному заказу.
 2) поставляется по требованию организаций, производящих ремонт и эксплуатацию счетчиков.
 3) поставляется по требованию организаций для поверки счетчиков.
 4) - поставляется на CD.
 5) комплект поставки - количество и тип поставляемых зажимов – см. раздел 12 настоящего паспорта.
 6) программа Crowd_Pk.exe в составе терминала мобильного РиМ 099.01.
 7) поставляется по требованию организаций, производящих монтаж счетчиков.
 8) поставляется по требованию организаций, производящих эксплуатацию счетчиков в составе АС и системных интеграторов.

4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

4.1 Включение счетчиков комплекта в сеть должен производить квалифицированный электромонтер согласно указаний, приведенных в паспорте и руководстве по эксплуатации на счетчик.

4.2 Установка счетчиков комплекта производится пофазно, в последовательности, приведенной в руководстве по эксплуатации. Счетчики устанавливаются на открытом воздухе на фазных проводах отвода ВЛ к абоненту, после чего следует записать номера счетчиков, установленных у конкретного абонента, в ДД. Запись следует выполнить согласно указаниям, приведенным в руководстве по эксплуатации ДД.

ВНИМАНИЕ! Установку счетчиков следует выполнять при отключенном сетевом напряжении.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВНКЛ.411152.080-01 ПС	Лист

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

4.3 После установки следует проверить правильность функционирования счетчиков и ДД согласно указаниям, приведенным в руководстве по эксплуатации, после чего занести данные в раздел 14 настоящего паспорта, в паспорта счетчиков и ДД, а также в другие документы, предусмотренные требованиями организации, проводящей установку комплекта.

ВНИМАНИЕ! Монтаж, демонтаж, вскрытие, установку служебной информации (в том числе занесение в ДД абонента номеров счетчика), поверку счетчиков и клеймение должны проводить специально уполномоченные организации и лица согласно действующим правилам по монтажу и запуску электроустановок. В противном случае за неправильную работу комплекта изготовитель ответственности не несет.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Счетчики, входящие в комплект, специальных мер по техническому обслуживанию не требуют.

5.2 Техническое обслуживание ДД – см. паспорт ДД.

5.3 Поверка счетчиков, входящих в комплект, проводится по ВНКЛ.411152.080 ДИ. Межповерочный интервал – 16 лет.

Комплект в целом считается поверенным, если не истек срок действия поверительного клейма каждого счетчика, входящего в комплект.

6 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

6.1 Комплекты не подлежат ремонту на месте эксплуатации, кроме замены неисправного счетчика на исправный с неистекшим сроком действия поверительного клейма, или замены неисправного ДД на исправный, а также замены батареек в ДД (подробнее – см. паспорт на ДД).

6.2 После замены одного из компонентов комплекта на исправный необходимо выполнить конфигурирование комплекта с использованием программы Crowd_Pk.exe. При конфигурировании необходимо установить одностарифный режим работы вновь установленного счетчика и откорректировать занесенные в ДД номера счетчиков (пофазно).

6.3 После выполнения конфигурирования следует внести данные в раздел «Замечания по эксплуатации» настоящего паспорта и другие документы, предусмотренные эксплуатирующей организацией.

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Установку, монтаж и техническое обслуживание счетчиков комплекта должны производить только специально уполномоченные лица с группой допуска по электробезопасности не ниже 3 после ознакомления с руководством по эксплуатации.

7.2 Потребителю электрической энергии, эксплуатирующему комплект (абоненту), категорически запрещается проводить любые работы по установке, монтажу или техническому обслуживанию счетчиков комплекта. Разрешается выполнять замену элемента питания ДД согласно указаний, приведенных в паспорте ДД.

7.3 Включение счетчиков комплекта в сеть должен выполнять квалифицированный электромонтер согласно схеме, приведенной на рисунке 1.

8 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Расход электрической энергии учитывается в киловатт-часах по **шести цифрам** показаний, расположенным слева от запятой. Количество потребленной электрической энергии выводится на дисплей ДД с точностью до 0,01 кВт • ч, в рабочее окно программы МТ - с точностью до 0,001 кВт • ч. Значения мощности (текущей, установленного порога мощности) выводятся на дисплей ДД с точностью до 0,001 кВт, в рабочее окно программы МТ с точностью до 1 Вт.

7.2 Считывание показаний счетчиков и комплекта в целом при помощи ДД – см. паспорт ДД.

7.3 Показатели работоспособности счетчиков комплекта в процессе эксплуатации - см. паспорт на счетчик.

7.4 Показатели работоспособности ДД – см. паспорт ДД.

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВНКЛ.411152.080-01 ПС	Лист
							4

9 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

8.1 Комплекты до введения в эксплуатацию следует хранить в транспортной или потребительской таре (упаковке).

8.2 Комплекты хранят в закрытых помещениях при температуре от 0 до плюс 40 °С и верхнем значении относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре плюс 35 °С при отсутствии агрессивных паров и газов.

8.3 При хранении на стеллажах и полках (только в потребительской таре) комплекты 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 Допускается хранение компонентов комплекта (счетчиков и ДД) в потребительской таре (упаковке) в условиях, приведенных выше.

8.5 Хранение компонентов комплекта (счетчиков и ДД) без упаковки допустимо только в ремонтных мастерских с укладкой не более 5 рядов по высоте с прокладками из картона или фанеры.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Комплекты транспортируют в крытых железнодорожных вагонах, в герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, автомобильным или водным транспортом, с защитой от дождя и снега.

9.2 Условия транспортирования: 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 окружающего воздуха от минус 20 до плюс 55 °С, верхнем значении относительной влажности воздуха 95 % при температуре плюс 30 °С.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Гарантии изготовителя на компоненты, входящие в комплект, приведены в паспортах на соответствующий компонент (счетчики и ДД).

10.2 При представлении компонентов комплекта для ремонта или замены в течение гарантийного срока обязательно предъявление настоящего паспорта с отметками о дате выпуска комплекта и дате его ввода в эксплуатацию, либо паспорта на соответствующий компонент комплекта с отметками о дате выпуска и ввода в эксплуатацию.

10.3 При отсутствии сведений о дате выпуска или дате ввода в эксплуатацию комплекта гарантийный срок исчисляется с даты выпуска или даты ввода в соответствующего компонента комплекта.

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВНКЛ.411152.080-01 ПС	Лист
							5

12 СВЕДЕНИЯ О КОМПЛЕКТОВАНИИ И УПАКОВЫВАНИИ

Счетчики электрической энергии РиМ 129._____ в комплекте ВК4 для трехфазных четырехпроводных сетей в составе:

1 Счетчики электрической энергии однофазные статические РиМ 129.____

Заводские № _____ № _____ № _____

2 Дисплей дистанционный РиМ 040.03-06 заводской № _____

3 Комплект монтажных частей:

Зажим прокалывающий ЗОИ 16-70/1,5-10 (ЗОП 1,5-10/16-95, Р1Х-95) 3 шт.

(ненужное зачеркнуть)

Стяжка для кабеля нейлоновая неоткрываемая с защитой от УФ 6 шт.

упакованы в соответствии с требованиями ТУ 4228-078-11821941-2015

Упаковщик _____ Дата упаковывания _____

13 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Счетчики электрической энергии РиМ 129._____ в комплекте ВК4 для трехфазных четырехпроводных сетей в составе:

1 Счетчики электрической энергии однофазные статические РиМ 129.____

Заводские № _____ № _____ № _____

11 Дисплей дистанционный РиМ 040.03-06 заводской № _____

12 Комплект монтажных частей в составе

Зажим прокалывающий ЗОИ 16-70/1,5-10 (ЗОП 1,5-10/16-95, Р1Х-95) 3 шт.

(ненужное зачеркнуть)

Стяжка для кабеля нейлоновая неоткрываемая с защитой от УФ 6 шт.

соответствуют требованиям ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ТУ 4228-078-11821941-2015, признаны годными к эксплуатации, упакованы в соответствии с требованиями ТУ 4228-078-11821941-2015

Штамп ОТК _____ Дата _____

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Счетчики электрической энергии РиМ 129._____ в комплекте ВК4 для трехфазных четырехпроводных сетей в составе :

Счетчики электрической энергии однофазные статические РиМ 129.____

Фаза А № _____ **Фаза В** № _____ **Фаза С** № _____

Дисплей дистанционный РиМ 040.03-06 заводской № _____

Введены в эксплуатацию

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

Подпись _____ Дата ввода _____

Установлены сетевые адреса:

Фаза А Группа _____ Адрес _____

Фаза В Группа _____ Адрес _____

Фаза С Группа _____ Адрес _____

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
						ВНКЛ.411152.080-01 ПС	6

