









Каталог

# O HAC

Компания «НІК» – один из крупнейших производителей электротехнического оборудования на рынке Украины: приборов учета электроэнергии (однофазных, трехфазных, однотарифных и многотарифных).

Начав свою деятельность как небольшая торговая фирма, компания «НІК» за 14 лет выросла в солидное торгово-производственное предприятие с собственными, уже широко известными в Украине, торговыми марками «NiK» и «Novasys», с численностью персонала более 400 человек, с производственными площадками в различных регионах Украины: Киеве, Днепропетровске, Горловке Донецкой области.

мальной оптимизации технологических процессов и наличия современного оборудования. Строгий контроль качества продукции является главным приоритетом, что позволяет достичь высокой надежности, подтвержденной в условиях эксплуатации. А использование новейших технологий с учётом инновационных производственных процессов, внедрённых на предприятии, позволяет вести постоянные работы по увеличению объема и расширению номенклатуры выпускаемой продукции.

## Основными видами деятельности компании являются:

• изготовление приборов учёта электроэнергии под торговой маркой «NiK»;



Изучение опыта и посещение передовых зарубежных предприятий позволило создать механизм, в котором эффективность производства и высокое качество продукции достигаются за счёт макси-

- внедрение автоматизированных систем коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ) инновационный программный комплекс NovaSyS;
- производство элементов системы АСКУЭ;



- производство электротехнической продукции высокого качества (ящики для счетчиков электроэнергии, автоматических выключателей, предохранителей, трансформаторов тока и др.);
- проектирование, строительство и модернизация подстанций.

Сегодня нашими партнерами являются крупные энергоснабжающие и строительные организации, монтажные предприятия.

Высокое качество продукции, индивидуальный подход к каждому клиенту – вот те принципы, которыми руководствуется компания в своей работе.

«НІК» – компания, которая показала, что отечественное производство может выпускать кон-



курентоспособную и качественную продукцию мирового уровня.

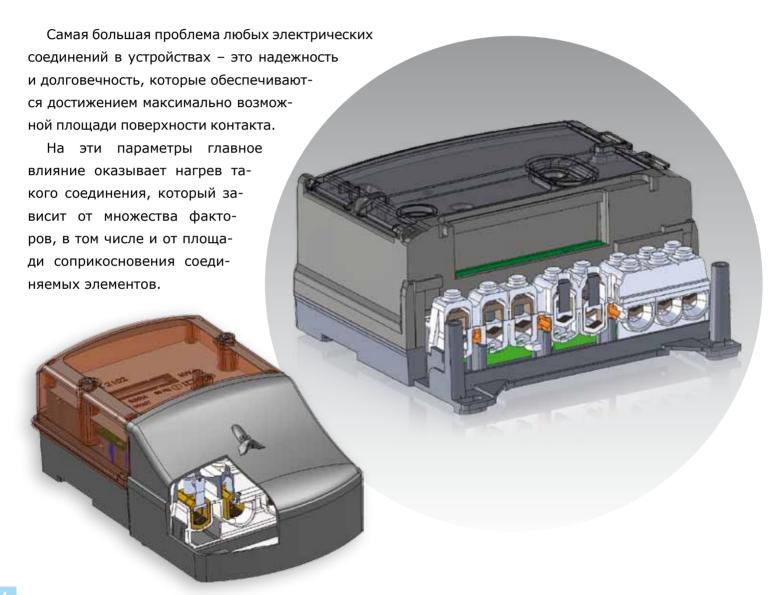
Наша цель – быть в каждом доме, создавая действительно полезные вещи.

## СОДЕРЖАНИЕ

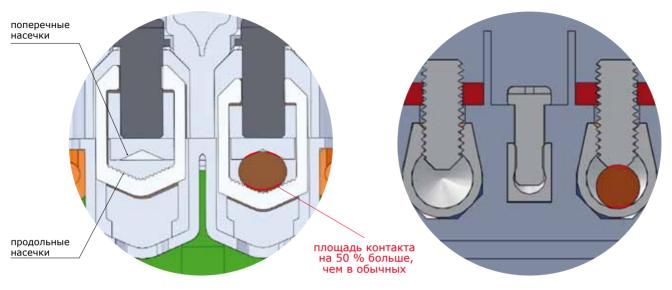
О нас	2
Инновации	4
Счетчики электроэнергии электромеханическ	ие
Счетчик однофазный HIK 2102	6
Счетчик трехфазный HIK 2301	8
Счетчики электроэнергии электронные	
Счетчик однофазный HIK 2102	10
Счетчик однофазный HIK 2104	12
Счетчик трехфазный НІК 2303	14
Счетчик трехфазный HIK 2305	16
Система АСКУЭ	
Описание	18
Контроллер сбора данных КС-02/03	18
Коммутационный контроллер КК-01	20
Оптопорт	21
Удлинитель радиоканала Р-485	21
Электротехнические изделия	
Колодки монтажные	22
Щиты ЩРН-01	22
Ящики для счетчиков DOT.3-1	23

# Инновации

# **Инновации 2011 от НІК:** колодка зажимная пластинчатая типа «крокодил»

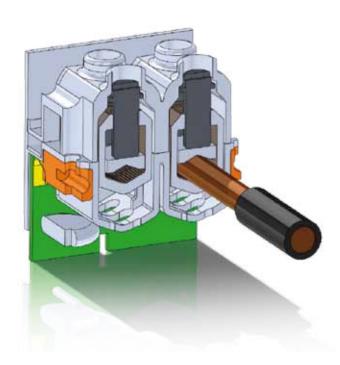






НОВЫЕ КОЛОДКИ ТИПА «КРОКОДИЛ»

ОБЫЧНЫЕ КОЛОДКИ



Над решением данной проблемы бьются конструктора с самого начала использования электричества в промышленности и в быту.

Конструкторское бюро компании «НІК» также уделило внимание этой задаче и разработало новое, запатентованное соединение для колодок счетчиков электроэнергии: колодку зажимную пластинчатую типа «крокодил».

Главное её преимущество – это площадь контакта, которая на 50% больше, чем в обычных колодках.

Начиная с 2012 года все модели счетчиков НІК будут комплектоваться колодками нового типа.

## СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ СЧЕТЧИК ОДНОФАЗНЫЙ

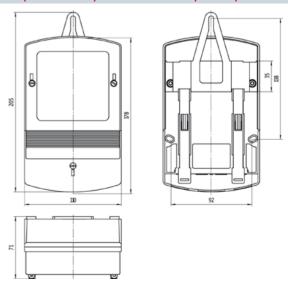
# HIK 2102





# Габаритные и установочные размеры 5'0+502 95±0.5 115-0.5

## Габаритные и установочные размеры





## Таблица исполнений счетчиков

Тип счетчика	Исполнение счетчика	Номинальная (максимальная) сила тока	Номинальное напряжение, В	Постоянная счетчика, имп/кВт.ч	Тип корпуса	Количество измерительных элементов в цепи тока
HIK 2102	02.M1	5 (60) A	220	6400	плоский	1
HIK 2102	02.M2	5 (60) A	220	6400	плоский	2
HIK 2102	04.M1	5 (50) A	220	6400	плоский	1
HIK 2102	04.M2	5 (50) A	220	6400	плоский	2
HIK 2102	05.M1	10 (60) A	220	6400	плоский	1
HIK 2102	05.M2	10 (60) A	220	6400	плоский	2
HIK 2102	02.M1B	5 (60) A	220	6400	выпуклый	1
HIK 2102	02.M2B	5 (60) A	220	6400	выпуклый	2
HIK 2102	04.M1B	5 (50) A	220	6400	выпуклый	1
HIK 2102	04.M2B	5 (50) A	220	6400	выпуклый	2
HIK 2102	05.M1B	10 (60) A	220	6400	выпуклый	1
HIK 2102	05.M2B	10 (60) A	220	6400	выпуклый	2

## Свойства

- Измерение активной энергии в однофазных двухпроводных цепях переменного тока;
- Расширенный диапазон рабочих напряжений (от –35 % до +15 % от номинального значения);
- Двухэлементный (в качестве датчиков тока используются шунт и трансформатор);
- Повышенная степень защиты от воздействий постоянных и переменных магнитных полей в соответствии с СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005;
- Защита от хищений энергии, индикация обратного направления, неравенства тока в фазном и нулевом проводе;
- Удобство монтажа (присоединительные размеры и компоновка зажимов обеспечивают установку при замене индукционных счетчиков без доработки подключаемых кабельных линий);
- Технологический запас по классу точности составляет не менее 50 %;
- Малое собственное энергопотребление;
- Современный дизайн корпуса;
- Возможность установки на DIN-рейку;
- Долговременная работа при U=380 В (до 24 часов);
- Номер в Государственном реестре средств измерительной техники: У2162-11;
- Возможность использования в ящиках для внешней установки.

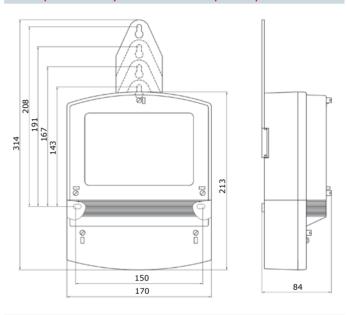
## Технические характеристики

Класс точности		1,0 (ГОСТ 30207) ДСТУ IEC 61036
Номинальная (макс.) сила тока:	<b>—</b> 02	5(60) A
	- 04 - 05	5(50) A 10(60) A
Чувствительность		12,5 мА
Межповерочный интервал		16 лет
Рабочий диапазон температур	от -40 °C до +55 °C	
Полная мощность, потребляемая ц напряжения счетчика	не более 8 B·A	
Полная мощность, потребляемая ц тока счетчика	не более 0,2 B·A	
Macca	не более 1,0 кг	
Средний срок службы до первого капитального ремонта счетчика	не менее 30 лет	
Показатели надежности. Счетчик и среднюю наработку на отказ, с учтехнического обслуживания	не менее 200 000 ч.	

## СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ СЧЕТЧИК ТРЕХФАЗНЫЙ

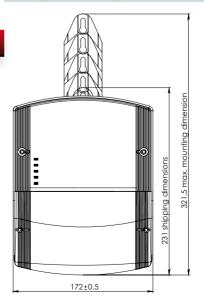


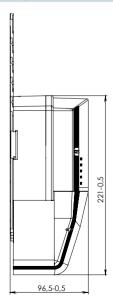
## Габаритные и установочные размеры













## Свойства

- Измерение активной электрической энергии;
- Защита от хищений энергии (индикация неправильных подключений, обратного направления тока, заниженных и завышенных фазных напряжений);
- Усовершенствованная колодка зажимов, обеспечивающая надежность крепления проводов;
- Повышенная степень защиты от воздействий постоянных и переменных магнитных полей в соответствии с требованиями СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005;
- Технологический запас по классу точности составляет не менее 50 %;
- Малое собственное энергопотребление;
- Расширенный температурный диапазон (от -40 °C до +55 °C);
- Современный дизайн корпуса;
- Удобство монтажа (присоединительные размеры и компоновка колодки зажимов обеспечивают установку при замене индукционных счетчиков без доработки подключаемых кабельных линий);
- Возможность установки на DIN-рейку;
- Регистрация воздействия магнитного поля (в новом дизайне корпуса);
- Номер в Государственном реестре средств измерительной техники: У2299-11.

## Технические характеристики

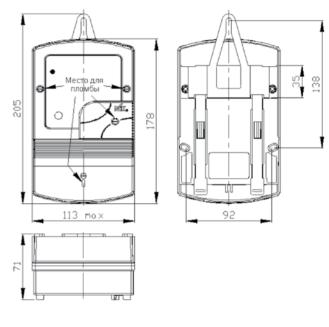
Класс точности	1,0 (FOCT 30207)
Номинальное напряжение: – АП1, АП2, АП3, АК1 – АТ1	3×220/380 Uн, B 3×100 Uн, B
Допустимое отклонение напряжения сети	от -20 % до +15 %
Номинальная сила тока, Ін	5 A
Максимальная сила тока, Імакс, для счетчика прямого включения: — АП1 — АП2 — АП3 — АК1, АТ1	100 A 60 A 120 A 10 A
Максимальная сила тока, Імакс, для счетчика трансформаторного включения (АК1, АТ1)	10 A
Номинальная частота	50 Гц
Чувствительность	12,5 мА
Межповерочный интервал	16 лет
Потребляемая мощность: в цепях напряжения в цепях тока (I = Iн)	не более 10 (≤2) В·А (Вт) не более 0,05 В·А (Вт)
Количество разрядов счетного механизма	6+1
Постоянная счетчика: Длительность импульсов дополнительного выхода	8000 имп/кВт∙ч
Диапазон температуры: рабочей хранения	от − 40 °C до + 55 °C от − 40 °C до + 70 °C
Относительная влажность	< 95 % при 30 °C
Масса	не более 2,3 кг

# HIK 2102





## Габаритные и установочные размеры



## Таблица исполнений счетчиков

НІК 2102 - XX . X X M T P 1

Наличие реле управления нагрузкой

Наличие радиоканала (ZigBee модуля)

Т Добавляется только в условном обозначении многотарифных счетчиков

Датчик магнитного поля

Количество измерительных элементов в цепи тока
1 Один измерительный элемент
2 Два измерительных элемента

Тип счетного механизма

Е Электронный дисплей

Номинальное напряжение; номинальная и максимальная сила тока:
01 220 В; 5(60)А
03 220 В; 5(50)А



#### Свойства

- Измерение активной энергии в однофазных двухпроводных цепях переменного тока;
- Возможность применения в АСКУЭ-быт с использованием радиоканала (ZigBee-модуля);
- Скорость передачи данных: 38400 бод для радиоканала;
- Защита от хищений электроэнергии (индикация неправильных подключений, обратного направления тока, датчики вскрытия крышки зажимов и кожуха);
- Усовершенствованная плата зажимов, обеспечивающая надежность крепления проводов;
- Повышенная степень защиты от воздействий постоянных и переменных магнитных полей в соответствии с требованиями СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005;
- Индикация воздействия магнитного поля;
- Технологический запас по классу точности составляет не менее 50 %;
- Малое собственное энергопотребление;
- Возможность подключения внешнего источника питания с напряжением от 9 до 12 В, для снятия показаний при отсутствии напряжения сети;
- Современный дизайн корпуса;
- Конструкция корпуса соответствует международным стандартам (в том числе предусмотрена возможность установки счетчика на рейку ТН-35);
- Долговременная работа при U=380 В (до 24 часов);
- Номер в Государственном реестре средств измерительной техники: У2162-11.

## Технические характеристики

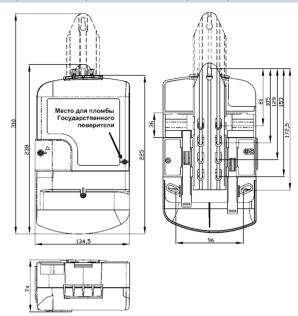
Класс точности измерения активной энергии	1,0 по ГОСТ 30207 ДСТУ IEC 61036				
Номинальная сила тока	5 A				
Максимальная сила тока	50 А или 60 А (в зависимости от исполнения)				
Номинальное напряжение	220 B				
Максимальное напряжение	253 B				
Минимальное напряжение	143 B				
Передаточное число	6400 имп/(кВт∙ч)				
Номинальная частота	50 Гц				
Чувствительность	12,5 MA				
Межповерочный интервал	16 лет				
Тип отсчетного механизма	семисегментный ЖКИ				
Хранение в памяти количества событий (внутренних сбоев, срабатывания датчиков вскрытия крышки зажимов и кожуха)					
Установленный рабочий диапазон температур	от -40 °C до +55 °C				
Macca	не более 1,0 кг				

## НІК 2102-XX.XXXT – многотарифные

- тип индикатора семисегментный ЖКИ;
- количество тарифов до 4-х тарифов и 12 временных зон;
- автоматический переход на зимнее и летнее время;
- ежедневная фиксация потребления энергии по всем тарифам в момент смены суток и хранение до 63 дней;
- ежемесячная фиксация потребления энергии по всем тарифам в момент смены месяца и хранение до 48 месяцев;
- запись и хранение «профиля нагрузки» длительностью до 63 суток с периодом интеграции 30 минут;
- хранение в памяти событий и времени событий (параметризация, коррекция хода часов, внутренних сбоев, срабатывания датчиков вскрытия крышки зажимов и кожуха, воздействия магнитного поля, ввода неправильного пароля, завышенного и заниженного напряжения).



## Габаритные и установочные размеры



## Таблица исполнений счетчиков



#### Тип счетчика

**Примечание:** многотарифные счетчики выпускаются следующих исполнений: HIK 2104-XX.20 XT, HIK 2104-XX.30 XT, HIK 2104-XX.31 XT, HIK 2104-XX.32 XT.



#### Свойства

- Измерение активной энергии в однофазных двухпроводных цепях переменного тока;
- Защита от хищений электроэнергии (индикация неправильных подключений, обратного направления тока, датчики вскрытия крышки зажимов и кожуха);
- Усовершенствованная плата зажимов, обеспечивающая надежность крепления проводов;
- Повышенная степень защиты от воздействий постоянных и переменных магнитных полей в соответствии с требованиями СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005;
- Технологический запас по классу точности составляет не менее 50 %;
- Малое собственное энергопотребление;
- Возможность подключения внешнего источника питания с напряжением от 9 до 12 В, для снятия показаний при отсутствии напряжения сети;
- Возможность установки электрического интерфейса RS-485 и радиоканала (ZigBee-модуля) для считывания данных, программирования счетчиков и применения их в АСКУЭ;
- Скорость передачи данных:
  - 9600 бод для электрического интерфейса RS-485;
  - 38400 бод для радиоканала;
- Возможность установки релейного выхода и реле отключения нагрузки потребителя, если мгновенные значения напряжения сети или мощности будут больше порогов, установленных при параметризации счетчика, а также за неуплату потребителем за использованную электроэнергию;
- Современный дизайн корпуса;
- Конструкция корпуса соответствует международным стандартам (в том числе предусмотрена возможность установки счетчика на рейку TH-35).
- Номер в Государственном реестре средств измерительной техники: У2777-11.

## Технические характеристики

Класс точности измерения активной энергии	1,0 по ГОСТ 30207 ДСТУ IEC 61036				
Номинальная сила тока	5 A				
Максимальная сила тока	50 А или 60 А (в зависимости от исполнения)				
Номинальное напряжение	220 B				
Максимальное напряжение	253 B				
Минимальное напряжение	143 B				
Передаточное число	6400 имп/(кВт∙ч)				
Номинальная частота	50 Гц				
Чувствительность	12,5 мА				
Межповерочный интервал	16 лет				
Тип отсчетного механизма	семисегментный ЖКИ				
Хранение в памяти количества событий (внутренних сбоев, срабаты датчиков вскрытия крышки зажимов и кожуха)					
Установленный рабочий диапазон температур	от -40 °C до +55 °C				
Macca	не более 1,0 кг				

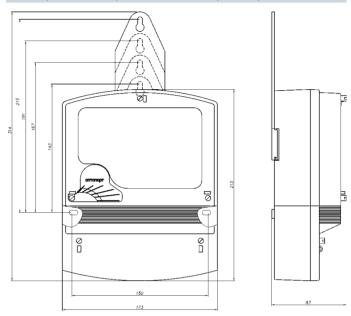
## НІК 2104 - многотарифные

- тип индикатора семисегментный ЖКИ с возможностью установки модуля подсветки;
- количество тарифов до 4-х тарифов и 12 временных зон;
- автоматический переход на зимнее и летнее время;
- ежедневная фиксация потребления энергии по всем тарифам в момент смены суток и хранение до 63 дней;
- ежемесячная фиксация потребления энергии по всем тарифам в момент смены месяца и хранение до 48 месяцев;
- запись и хранение «профиля нагрузки» длительностью до 63 суток с периодом интеграции 30 минут;
- хранение в памяти событий и времени событий (параметризация, коррекция хода часов, внутренних сбоев, срабатывания датчиков вскрытия крышки зажимов и кожуха, воздействия магнитного поля, ввода неправильного пароля, завышенного и заниженного напряжения).

# HIK 2303



## Габаритные и установочные размеры



### Свойства

- Измерение активной и реактивной электрической энергии:
- Защита от хищений энергии (индикация неправильных подключений, обратного направления тока, заниженных и завышенных фазных напряжений);
- Усовершенствованная колодка зажимов, обеспечивающая надежность крепления проводов;
- Повышенная степень защиты от воздействия постоянных и переменных магнитных полей в соответствии с требованиями СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005;
- 2 независимых интерфейса: токовая петля, RS-485 (RS-232, ZigBee) для считывания данных и применения в АСКУЭ:
- Технологический запас по классу точности составляет не менее 50 %;
- Малое собственное энергопотребление;
- Современный дизайн корпуса;
- Удобство монтажа (присоединительные размеры и компоновка зажимной платы обеспечивают установку при замене индукционных счетчиков без доработки подключаемых кабельных линий);
- Конструкция корпуса соответствует международным стандартам (в том числе предусмотрена возможность установки счетчика на рейку ТН-35);
- Номер в Государственном реестре средств измерительной техники: У2541-11;
- Индикация воздействия магнитного поля.

## Сохраняемые величины

- Учет электроэнергии с нарастающим итогом по каждому тарифу и суммарного значения;
- Фиксация и запоминание значений энергии по тарифам и суммарной на конец суток – до 60 дней:
- Фиксация и запоминание значений энергии по тарифам и суммарной на конец месяца – до 16 месяцев;
- Профиль нагрузки 0,5 часа, глубина хранения до 120 дней;
- Хранение данных в энергонезависимой памяти до 20 лет;
- Хранение в памяти до 1024 событий: выключения напряжения; включения напряжения;

занижения напряжения ниже порогового значения; превышения напряжения выше порогового значения; превышения лимита мощности; даты последних 30 параметризаций;

даты последних 30 параметризаций; внутренних сбоев;

вскрытия кожуха.



## Технические характеристики

Класс точности измерения активной энергии	1,0 по ГОСТ 30207				
Класс точности измерения реактивной энергии	2,0 по ДСТУ IEC 61268				
Тип отсчетного механизма	ЖКИ (семисегментный с возможностью установки модуля подсветки)				
Количество тарифов	4				
Количество временных зон	12				
Межповерочный интервал	16 лет				
Расширенный диапазон температур	от -35 °C до +55 °C				
Скорость передачи данных	9600 бит/с				
Дополнительная индикация – на ЖКИ	• текущего значения времени; • текущей даты; • текущей даты; • текущего значения активной мощности; • текущего значения реактивной мощности с учетом знака (прямой - обратный); • действующего напряжения • действующего значения силы тока; • коэффициента мощности; • занижения напряжения ниже нормы или его превышения; • реверс тока; • внутренней ошибки счетчика; • момента считывания информации по интерфейсам; • индикация номера адреса (заводского номера) счетчика;				
Пломбируемый оптопорт для считывания данных и программирования					
Возможность подключения внешнего источника питания (12 В) для снятия показаний при отсутствии напряжения					

## Таблица исполнений счетчиков

HIK 2303	X	X	X	X	X	Χ	M C		
								Сче	тчик защищен от радиопомех
								Нал	ичие датчика магнитного поля
								Нал	ичие релейных выходов
								0	Релейные выходы отсутствуют
								1	Один релейный выход команды телеметрии
								2	Реле управления нагрузкой
								3	Реле управления нагрузкой и релейный
									выход команды телеметрии
									ичие модуля
								доп 0	олнительного интерфейса
								U	Модуль дополнительного интерфейса не установлен
								1	Установлен модуль дополнительного
								-	интерфейса RS-232
								2	Установлен модуль дополнительного
								_	интерфейса RS-485
								3	Установлен модуль дополнительного
									интерфейса по радиоканалу, в исполнении с
									внутренней антенной
								4	Установлен модуль дополнительного
									интерфейса по радиоканалу, в исполнении
								_	с наружной антенной
								5	Установлен модуль дополнительного
								U.	интерфейса «токовая петля» ичие основного интерфейса
								пал 1	Установлен основной интерфейс «токовая
								_	петля»
								2	Установлен основной интерфейс
								_	RS-485
								Нал	ичие интерфейса «оптический порт»
								0	Интерфейс «оптический порт»
									не установлен
								1	Интерфейс «оптический порт» установлен
								Cxe	ма подсоединения к сети
									Прямого включения (5-100 А)
									Прямого включения (5-60 А)
									Прямого включения (5-120 А)
								K1	
									напряжению и трансформаторного по току
								т.	(5-10 A)
								T1	Трансформаторного включения (5-10 A); измерение A+
								T2	
									(5-10 А); измерение А+, А-
								Изм	іеряемая энергия
								Α	Активная энергия А+
								AP	Активная и реактивная энергия
									A+, R+, R-
								Тип	счетчика

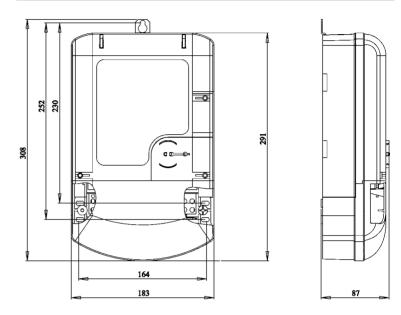
**Примечание:** выпускаются счетчики исполнений HIK 2303 XXT: 1100, 1101, 1110, 1111, 1120, 1121, 1130, 1131, 1140, 1141, 1150, 1151.

# HIK 2305

# СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ЭЛЕКТРОННЫЕ СЧЕТЧИК ТРЕХФАЗНЫЙ



## Габаритные и установочные размеры



## Свойства

- Измерение активной и реактивной энергии;
- Повышенная степень защиты от воздействий постоянного и переменного магнитных полей в соответствии с требованиями СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005;
- Возможность применения в АСКУЭ;
- Защита от хищений электроэнергии (индикация неправильных подключений, обратного направления тока, датчики вскрытия крышки зажимов и кожуха);
- Возможность установки реле отключения потребителя;
- Удобный пользовательский интерфейс, вывод подробной информации на дисплей, возможность просмотра параметров и настроек счетчика, звуковая индикация;
- Возможность установки интерфейсов RS-232, RS-485; возможность установки GSM модема;
- Усовершенствованная плата зажимов, обеспечивающая надежность крепления проводов;
- Технологический запас по классу точности составляет не менее 50%;
- Конструкция корпуса соответствует международным стандартам (в том числе предусмотрена возможность установка счетчика на рейку ТН-35);
- Наличие релейного выхода, коммутирующего силу тока до 1А при напряжении 265В;
- Исполнение счетчиков: прямого, комбинированного и трасформаторного включений; однотарифные и многотарифные;
- Удобный, эргономичный корпус:
- Номер в Государственном реестре средств измерительной техники: У2777-11.



## Технические характеристики

Класс точности:	1,0 по ГОСТ 30207-94 при измерении активной энергии и 2,0 по ДСТУ IEC 61268-2001 при измерении реактивной энергии			
Номинальное напряжение	3x220B/380B, 3x100 B (в зависимости от исполнения)			
Номинальная сила тока	5 A			
Максимальная сила тока	10 A, 60 A, 100 A, 120 A, 160 A (в зависимости от исполнения)			
Номинальная частота	50Гц			
Постоянная счетчика	8000 имп/кВт∙ч (имп/квар∙ч)			
Емкость счетного устройства	999999,99 кВт·ч (квар·ч)			
Рабочий диапазон температуры окружающего воздуха	от - 35 °C до + 55 °C			
Относительная влажность	не более 95 % при температуре + 30 °C			
Габариты	308 мм×64 мм×87 мм			
Масса	не более 2,8 кг			
Среднее значение наработки до отказа	не менее 60 000 часов			
Средний срок службы	не менее 24 лет			
Количество тарифов	до 4-х тарифов и 12 временных зон			
Concurred chours tankedon is promotively acre				

Сезонная смена тарифов и временных зон

Автоматический переход на зимнее и летнее время

Ежедневная фиксация потребления энергии по всем тарифам в момент смены суток и хранение до 60 дней

Ежемесячная фиксация потребления энергии по всем тарифам в момент смены месяца и хранение до 16 месяцев

Запись и хранение «профиля нагрузки» длительностью до 60 суток с периодом интеграции 30 минут

Запоминание событий и времени события (параметризация, коррекция хода часов, внутренних сбоев, срабатывания датчиков вскрытия крышки зажимов и кожуха, воздействия магнитного поля, ввода неправильного пароля, завышенного и заниженного напряжения)

## Таблица исполнений счетчиков

NIK 2305 X X T X X X X Наличие релейных выходов Релейный выход отсутствует Релейный выход Наличие модуля дополнительного интерфейса Модуль дополнительного интерфейса не установлен Установлен модуль дополнительного интерфейса RS-232 Установлен модуль дополнительного интерфейса RS-485 Установлен модуль дополнительного интерфейса по радиоканалу, в исполнении с внутренней антенной Установлен модуль дополнительного интерфейса «токовая петля» Установлен модуль дополнительного интерфейса Ethernet Наличие основного интерфейса Модуль основного интерфейса не **установлен** Установлен модуль основного интерфейса RS-232 Установлен модуль основного интерфейса RS-485 Установлен модуль основного интерфейса по радиоканалу, в исполнении с внутренней антенной Установлен модуль основного интерфейса по радиоканалу, в исполнении с наружной антенной Установлен модуль основного интерфейса «токовая петля» Установлен модуль основного интерфейса GSM/GPRS Установлен модуль основного интерфейса Ethernet Наличие интерфейса «оптический порт» Интерфейс «оптический порт» установлен «Т» означает, что счетчик многотарифный, отсутствие буквы - однотарифный Схема подсоединения к сети **П1** Прямого включения (5-100 A) П2 Прямого включения (5-60 А) ПЗ Прямого включения (5-120 А) **П4** Прямого включения (5-160 A) **К1** Комбинированного включения: прямого по напряжению и трансформаторного по току (5-10 А) **Т1** Трансформаторного включения (5-10 A); измерение А+ **Т2** Трансформаторного включения (5-10 A); измерение А+, А-Измеряемая энергия Активная энергия А+ **АР** Активная и реактивная энергия A+, R+, R-

Тип счетчика

# Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) в бытовом секторе



## Данная система создана для решения существующих и вновь возникающих задач в современных условиях энергорынка:

- ликвидация безучетного потребления электроэнергии бытовым сектором;
- контроль бытовых сетей для обнаружения несанкционированного забора электроэнергии;
- мониторинг потребления и своевременной оплаты бытовыми потребителями электроэнергии;
- регулирование потребления электроэнергии путем отключения должников от электросетей;
- составление баланса электроэнергии по районам, подстанциям, домам;
- планирование энергопотребления в сетях собственника электроэнергии;
- удешевление и «облегчение» конфигураций систем сбора, хранения и передачи коммерческих данных о потреблении электроэнергии.

## Система NovaSys, разработанная компанией «НІК» решает данные задачи, путем реализации следующих возможностей:

- бесконтактный сбор данных учета электроэнергии со счетчиков электроэнергии;
- возможность сбора данных без потери точности показаний вне зависимости от этажности домов и количества потребителей в нем:
- дистанционный мониторинг баланса;
- наличие в используемой аппаратуре энергонезависимой памяти, фиксирующей все несанкционированные воздействия на систему сбора данных;
- удаленное управление подключением/отключением абонентов от сети;
- возможности безграничного расширения сети опроса.

# KC-02/03

# ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ АСКУЭ **КОНТРОЛЛЕР СБОРА ДАННЫХ**



### Свойства

Контроллер представляет собой автономное устройство, предназначенное для дистанционного сбора, накопления и передачи информации на сервер о потребленной электрической энергии с однофазных и трехфазных счетчиков электроэнергии, оборудованных соответствующими интерфейсами. Работая в АСКУЭ, контролер получает данные как с самих счетчиков электроэнергии, так и с коммутационных контроллеров, которые могут быть установлены в системе как промежуточные звенья между счетчиками и контроллером сбора данных. Управление прибором осуществляется дистанционно, через Ethernet сеть или GPRS связь. Предусмотрена также возможность непосредственного управления контроллером с компьютера при помощи подключенной консоли. Данные сохраняются на внутреннем флеш-диске (КС-02: 300 Мб; КС-03: до 4Гб). Есть возможность подключения внешнего флеш-диска для сохранения базы данных.



## Технические характеристики

Максимальное количество счетчиков, соединяемых с контроллером одновременно	1000 шт.
Объем энергонезависимой памяти контроллера	300 МБ
Объем оперативной памяти контроллера	60 МБ
Частота центрального процессора	180 МГц
Рабочая частота радиомодуля	2,4 ГГц
Выходная мощность радиомодуля	+17dbm
Рабочие диапазоны GSM/GPRS модема	900/1800/1900 МГц
Соответствие классам GSM	Class 4 (2 W @ 900 MHz) Class 1 (1 W @ 800/1900MHz)
Номинальное напряжение питания U <sub>ном</sub>	220 B
Рабочий диапазон напряжения	от 143 до 400 В
Потребляемая мощность	не более 10 Вт
Номинальная частота питания	50 Гц
Диапазон температуры: рабочий хранения	от -20 °C до +55 °C от -45 °C до +80 °C
Относительная влажность воздуха при температуре + 30 °C	не более 95 %
Масса	не более 2 кг

## Таблица исполнений контроллера KC-02-xx

Исполнение	Наличие модулей и интерфейсов						
контроллера	RS-485	USB 2.0	Ethernet	GSM			
01	+	-	-	+			
02	+	-	+	+			
03	+	-	+	-			
04	-	+	+	+			
05	+	+	-	+			
06	+	+	+	+			
07	+	+	+	-			

Примечание: исполнение 06 – базовое.

## Таблица исполнений контроллера KC-03-xx

Исполнение	Наличие модулей и интерфейсов								
контроллера	Модуль	Радио- модуль	USB	GSM/ GPRS	Ethernet	Цифровые/аналого- вые входы/виходы			
01	1 X RS-485	+	2	+	+	-			
02	4 X RS-485	-	2	+	+	4/4			
04	2 X RS-232	-	2	+	+	4/4			
05	2 X RS-485	-	2	+	+	4/4			
06	2 X RS-485 2 X RS-232	-	2	+	+	4/4			
07	-	+	2	+	+	4/4			
08	GSM/GPRS	-	2	+	+	4/4			
09	-	-	6	+	+	4/4			

Примечание: исполнение 06 – базовое (замена КС-02-06).



# ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ АСКУЭ **КОММУТАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР**



## Свойства

Представляет собой функциональное устройство, предназначенное для работы в составе системы АСКУЭ. Контроллер позволяет связать между собой любой из счетчиков электроэнергии, оборудованный модулем радиоканала, и контроллер сбора данных. Обмен данными между счетчиками и коммутационным контроллером происходит по радиоканалу стандарта 1ЕЕЕ802.15.4 (2.4 ГГц), а с контроллером сбора данных – по одному из заранее выбранных интерфейсов (в зависимости от конкретного исполнения прибора).

Контроллер оформлен в герметичном корпусе. Питание от трехфазной сети переменного тока, путем подключения силовых проводов к клеммной колодке устройства. Монтаж прибора осуществляется посредством стандартных крепежных элементов корпуса.

## Таблица исполнений

Исполнение контроллера	Тип интерфейса контроллера «+» - RS-485 «-» - радиомодуль	Тип антенны канала счетчиков «+» - внешняя «-» - внутренняя	Тип антенны канала контроллера «+» - внешняя «-» - внутренняя	Примечания
01	-	-	-	Базовая модель с двумя радио модулями и двумя внутренними антеннами
02	+	-		Один радио модуль и модуль интерфейса RS-485
03	-	+	-	Два радиомодуля, одна антенна внутренняя, одна внешняя
04	-	-	+	Два радиомодуля, одна антенна внутренняя, одна внешняя
05	-	+	+	Два радиомодуля и две внешние антенны
06	+	+		Один радиомодуль с внешней антенной и модуль интерфейса RS-485

## Технические характеристики

Номинальное напряжение и <sub>ном</sub>	220 B
Рабочий диапазон напряжений	От 143 В до 253 В
Потребляемая мощность	не более 5 Вт
Номинальная частота сети	50 Гц
Рабочая частота радиомодуля	2,4 ГГц
Максимальная мощность радиомодуля	+ 19 dbm
Диапазон температуры: рабочей хранения	от - 40 °C до + 80 °C от - 45 °C до + 80 °C
Относительная влажность воздуха при температуре +30 ° C	не более 95%
Macca	не более 1 кг

# Оптопорт





### Свойства

Оптопорт NiK представляет собой двусторонний интерфейс для обмена данными между тарифным устройством и счетчиком с помощью инфракрасных волн.

Оптопорт разработан и изготовлен в соответсвии с IEC 62056-21 (МЭК 1107) и может быть синхронизирован со всеми счетчиками, которые соответствуют этим стандартам. Имеет стандартный USB-разъем, который подключается к настольному компьютеру или ноутбуку. Используется на ПК с операционной системой Win98 / Win2000 / WinXP.

При работе необходим дополнительный драйвер.

## Технические характеристики

Размеры (Ø x H)	32 х 29 мм
Материал	алюминий
Длина кабеля	3 м
Macca	около 150 г
Потребляемый ток	около 20 мА (при передаче)
Скорость передачи данных	9600 бит/с
Рабочее напряжение	5 B (подается через USB)
Режим передачи	Full Duplex
Длина волны	940 нм
Диапазон рабочей температуры	от -40 °C до +85 °C

## P-485

## УДЛИНИТЕЛЬ РАДИОКАНАЛА



## Таблица исполнений

P-485 - X X

#### Наличие внешней антены

- 0 внутренняя антенна
- внешняя антенна

#### ПО предназначено для

- **0** для использования с КК-01 (режим удлинителя)
- **1** для использования с КС-02(03-01) (режим координатора прошивка для связи с КК-01)
- 2 для использования с КК-01 или КС-02 (03-01) (режим координатора прошивка для звязи со счетчиками)
- **3** для использования со счетчиками НІК (режим эмуляции радиомодуля)

#### Тип удлинителя

## Свойства

Портативное устройство в отдельном герметичном корпусе, предназначенное для передачи данных между устройством с интерфейсом RS-485 и другими устройствами, оборудованными радиоканалом стандарта IEEE 802.15.4 (2.4 ГГц). Монтаж устройства обеспечивается посредством крепления его на DINрейку или другую несущую поверхность, с подключением гибких проводов к клеммам устройства.

## Технические характеристики

Номинальное напряжение и <sub>ном</sub> питания	5 B
Рабочий диапазон напряжений питания	от 4 В до 12 В
Потребляемая мощность	не более 1 Вт
Рабочая частота радиомодуля (IEEE 802.15.4)	2,4 ГГц
Максимальная мощность радиомодуля	+19 dbm
Скорость передачи данных по интерфейсу RS-485	300-9600 бит/с
Диапазон температуры: рабочей хранения	от - 40 °C до + 80 °C от - 45 °C до + 80 °C
Относительная влажность воздуха при температуре +30 °C	не более 95 %
Macca	не более 0,3 кг

# КОЛОДКИ

## КОЛОДКИ МОНТАЖНЫЕ



## Технические характеристики

Тип	КП 25	КП 125
Рабочее напряжение U <sub>н</sub>	3×220	/380 B
Максимальная сила тока, $I_{\mbox{\tiny Makc}}$	25 A	125 A
Номинальная частота сети	50, 6	50 Гц
Диапазон рабочей температуры	от - 40 °C	до + 55 °C
Диапазон температуры хранения	от - 50 °C до + 75 °C	
Относительная влажность	< 95 % при 30 °C	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP30	
Средний срок службы	30 лет	
Macca	не более 0,5 кг	не более 1 кг
Габаритные размеры, не более	170×112×36 мм	218×126×48 мм

# ЩРН-0

## ЩИТЫ



## Свойства

- Щиты распределительные низковольтные ЩРН-01 предназначены для внешней установки однофазных и трехфахных счетчиков электрической энергии переменного тока напряжением до 380 В, с целью защиты приборов от механических повреждений, недопущения воровства электрической энергии, защиты счетчиков от пыли и атмосферных осадков. Корпус изготовлен из стойкого к воспламенению материала. Конструкция корпуса позволяет считывать данные со счетчика через обзорное окно, не открывая крышки. Материал окна пластик УФ-стабилизированный, не мутнеющий со временем.
- Щиты имеют универсальные крепления для монтажа счетчика на DINрейку, а также для монтажа и укрепления другого оборудования внутри щита (автоматических выключателей, гофрированной трубки и кабелей). Также предусмотрена возможность опломбирования корпуса.
- Степень защиты ЩРН-01 соответствует ІР 54 по ГОСТ 14254.

## Технические характеристики

Толщина стенок корпуса	не менее 2,5 мм
Толщина стекла обзорного окна	не менее 3 мм
Диапазон температуры рабочей и хранения	от -50 °C до +70 °C
Относительная влажность воздуха при температуре +30 °C	не более 95%
Электрическая плотность изоляции	не менее 4 кВ
Установленный средний срок службы	не менее 25 лет
Гарантийный срок эксплуатации	3 года
Macca	не более 5 кг
Габаритные размеры	615х580х114 мм

## Таблица исполнений

Исполнение щита		ЩРН 01-4	ЩРН 03-2
Количество фаз в устанавливаемых в щит счетчиках		1	3
Максимально возможное количество устанавливаемых в один щит	счетчиков,	4	2
Масса щита не более, кг		6	6
Максимальное количество отверстий, удаляемых для крепления гофрированной трубы		22	22
Максимально возможное количество автоматических выключателей	Однополюсных	8	2
	Трехполюсных	-	2

**Примечание:** возможны другие варианты комплектации щитов по желанию заказчика с учетом наличия посадочных мест в конструкции.



## Свойства колодок

- Колодки предназначены для обеспечения монтажа и демонтажа трехфазных счетчиков электрической энергии (комбинированного и трансформаторного включения) в точке учета без отключения нагрузки. Колодки позволяют проводить измерение силы тока и напряжения нагрузки без отключения нагрузки и нарушения учета электроэнергии подключенным к колодке счетчиком.
- Колодки пригодны для использования в любых отраслях.
- По климатическим и механическим требованиям колодки соответствуют требованиям ГОСТ 22266 при использовании в закрытых помещениях без агрессивных паров, пыли и газов.
- Изоляция между токоведущими частями разных фаз колодок, при разомкнутых перемычках, выдерживает в течение одной минуты воздействие напряжения переменного тока синусоидальной формы 2000 В, частотой 50 Гц.
- Зажимы колодок выдерживают в течение 0.5 с десятикратную перегрузку по току.
- Удобный, эргономичный корпус.

# DOT.3-1





## Технические характеристики

Толщина стенок корпуса	не менее 2,5 мм
Толщина стекла обзорного окна	не менее 3 мм
Диапазон температуры рабочей и хранения	от -35 °C до +85 °C
Относительная влажность воздуха при температуре + 30 °C	не более 95%
Электрическая плотность изоляции	не менее 4 кВ
Установленный средний срок службы	не менее 25 лет
Гарантийный срок эксплуатации	3 года
Габаритные размеры: DOT.3-1 DOT.3-1B	280x305x117 мм 280x305x167 мм

### Свойства

- Ящик предназначен для внешней установки однофазного счетчика электрической энергии переменного тока напряжением до 380 В, с целью защиты прибора от механических повреждений, недопущения кражи электрической энергии, защиты счетчика от пыли и атмосферных осадков.
- Предназначен для приборов класса защиты от повреждения электрическим током II.
- Степень защиты ящика соответствует ІР 54 по ГОСТ 14254.
- Корпус изготовлен из стойкого к воспламенению материала.
- Конструкция корпуса позволяет считывать данные со счетчика через обзорное окно, не открывая крышки. Материал окна – пластик Уфстабилизированный, не мутнеющий со временем.
- Ящик имеет универсальные крепления для монтажа счетчика на три винта-самореза, крепление на DIN-рейку, а также для монтажа и крепежа другого оборудования внутри ящика (автоматических выключателей, гофрированной трубы и кабеля).
- Конструкция ящика дает возможность пломбирования.

#### Таблица исполнений

Исполнение ящика	DOT.3-1	DOT.3-1B*
Количество фаз в устанавливаемых в ящик счетчиках	1	1
Максимально возможное количество счетчиков, устанавливаемых в один ящик	1	1
Масса ящика в комплекте не более	6 кг	6 кг

<sup>\* -</sup> выпуклый

<b>Реализация:</b> Телефон: +38 (044) 248-74-71 nik@nik.net.ua www.nik.net.ua	
Региональный представитель:	