



# АСКУЭ

НА БАЗЕ ПРИБОРОВ УЧЁТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ «НЕВА»



## СОДЕРЖАНИЕ

**04**

О компании

**10**

АСКУЭ на базе  
канала связи  
GSM/GPRS

**12**

АСКУЭ на базе  
канала связи  
PLC (G3/PRIME)

**14**

АСКУЭ на базе  
канала связи  
RF

**16**

АСКУЭ на базе  
канала связи  
EIA-485

**18**

АСКУЭ на базе  
канала связи  
NB-IoT

**20**

Приборы учёта

**36**

Дополнительное  
оборудование

**40**

Программно-  
технический  
комплекс «Мост»

**42**

Программное  
обеспечение  
«HEBA PRO»



## О КОМПАНИИ



Торгово-промышленная группа «Тайпит» успешно ведёт свою деятельность на российском рынке около 30 лет. С самого начала современные перспективные технологии являлись основной целью развития компании.

Спустя некоторое время производство приборов учёта электроэнергии и метрологического оборудования было выделено в отдельное направление бизнеса.

Сегодня ООО «Тайпит – Измерительные Приборы» — признанный отечественный лидер в своём сегменте. Уникальные разработки опытно-конструкторского бюро, собственная производственная база, отлаженная логистическая деятельность позволяют нам ориентироваться на запросы клиентов, чьи особенности и пожелания всегда учитываются при разработке новой продукции. Компания успешно реализует поставленные задачи, принимая во внимания изменения, вызванные цифровизацией энергетического комплекса и введением нового законодательства.

Одним из приоритетных направлений деятельности компании является разработка и внедрение систем АСКУЭ. Мы предлагаем полный спектр инженеринговых услуг от разработки интеллектуальных систем учёта до внедрения и сопровождения проекта. Каждый проект уникален, высокий уровень экспертизы специалистов и накопленный опыт позволяют создавать надёжные и проверенные решения, которые дают возможность контролировать качество предоставляемых услуг, анализировать показатели тока и обеспечить повышение энергоэффективности.

## ЭНЕРГИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ!



**>300**  
человек  
штат компании



**>2000 м<sup>2</sup>**  
производственные  
площади



**>4000 м<sup>2</sup>**  
логистический  
комплекс



**7**  
складов  
на территории  
России



**>1 млн**  
приборов в год



**3000**  
реализованных  
проектов АСКУЭ

## ПРЕИМУЩЕСТВА АСКУЗ «НЕВА»

1

Полный комплекс услуг по реализации проекта

2

Простота развёртывания и пусконаладочных работ

3

Высокая надёжность передачи данных

4

Гибкая конфигурация опроса

5

Масштабируемость

6

Разработка индивидуальных систем любой сложности с учётом особенностей заказчика

7

Высокий уровень технической поддержки при монтаже, запуске и эксплуатации системы

8

Простота администрирования программного обеспечения



## ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

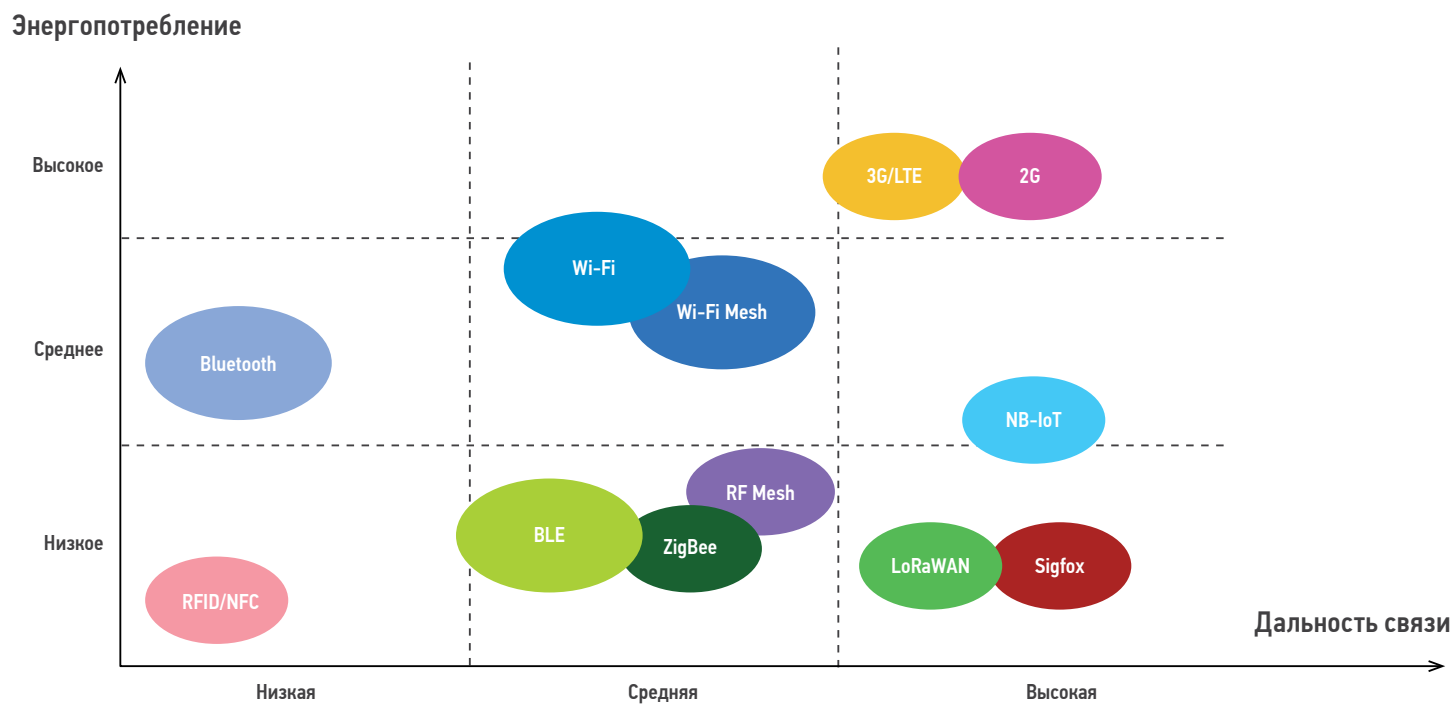
Современные интеллектуальные системы учёта электроэнергии основаны на применении различных технологий передачи данных. Наиболее широкое применение нашли следующие технологии:

Проводные		
Характеристика	EIA-485	PLC (G3/PRIME)
Диапазон рабочих частот		9 – 98 кГц
Максимальное количество устройств	до 256 устройств на 1 mini УСПД (1Gb)	до 1024
	до 1024 устройств на mini УСПД (4-8Gb)	
Максимальное расстояние	1200 метров	1000 м (10...50 кВ); 200 м (0,22...0,38 кВ)
Режим передачи	Дифференциальный сигнал (балансный)	Дуплекс
Максимальная скорость передачи	9600 бит/с	256 Кбит/с

Беспроводные					
Характеристика	RF	ZigBEE	LoRaWAN	Wi-Fi (Mesh)	GSM/GPRS
Количество точек подключения	512	512	до 5000	до 10000	Определяется техническими возможностями сервера
Скорость передачи данных	1000 Кбит/с	2 Кбит/с	0,2 Кбит/с	до 2 Мбит/с	до 2 Мбит/с / 256 Кбит/с
Рабочий диапазон частот	769-935 МГц	2400,0–2483,5 МГц	2400,0 МГц/ 868,95МГц	2,4 ГГц/ 5ГГц	1800 МГц
Число частотных каналов	16/32	16	4	16	Определяется технологией GSM
Число ретрансляций	128	16	1	256	-
Дальность связи в пределах прямой видимости	До 100 м	До 100 м	10000–15000 м	до 200 м (прямая видимость)	Определяется технологией GSM
Наличие базовой станции	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть



# ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ И ДАЛЬНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ В БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЯХ\*

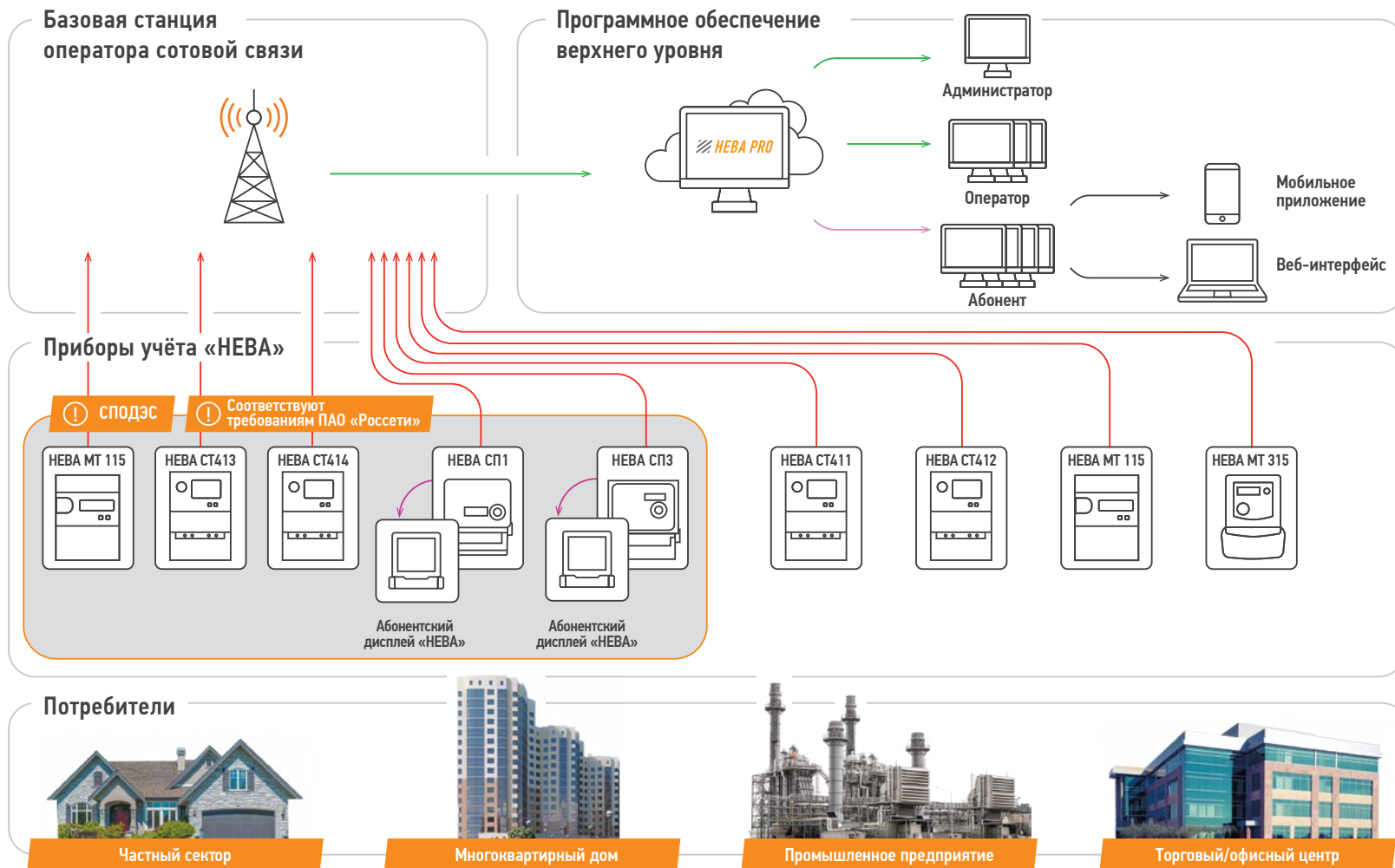


\* Источник: [www.tadviser.ru](http://www.tadviser.ru), публикация от 12.07.2019 г.

# АСКУЭ НА БАЗЕ КАНАЛА СВЯЗИ GSM/GPRS



Технологии передачи данных **GSM/GPRS** Радиоканал 433 МГц **Ethernet** GSM/GPRS или Ethernet



# АСКУЭ НА БАЗЕ КАНАЛА СВЯЗИ PLC (G3/PRIME)



Технологии передачи данных

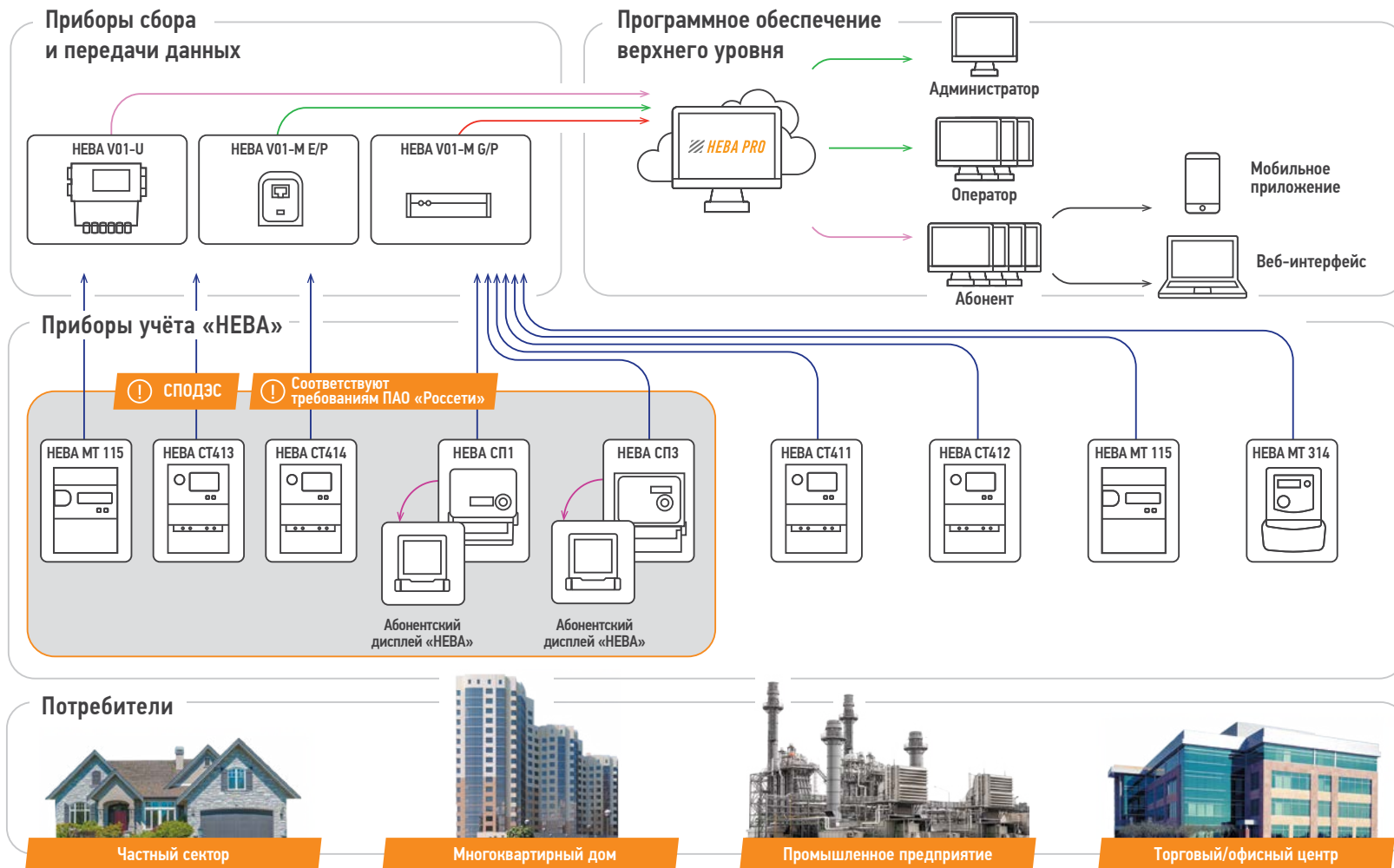
PLC (G3/ PRIME)

GSM/GPRS

Радиоканал 433 МГц

Ethernet

GSM/GPRS или Ethernet



# АСКУЭ НА БАЗЕ КАНАЛА СВЯЗИ RF



## Технологии передачи данных

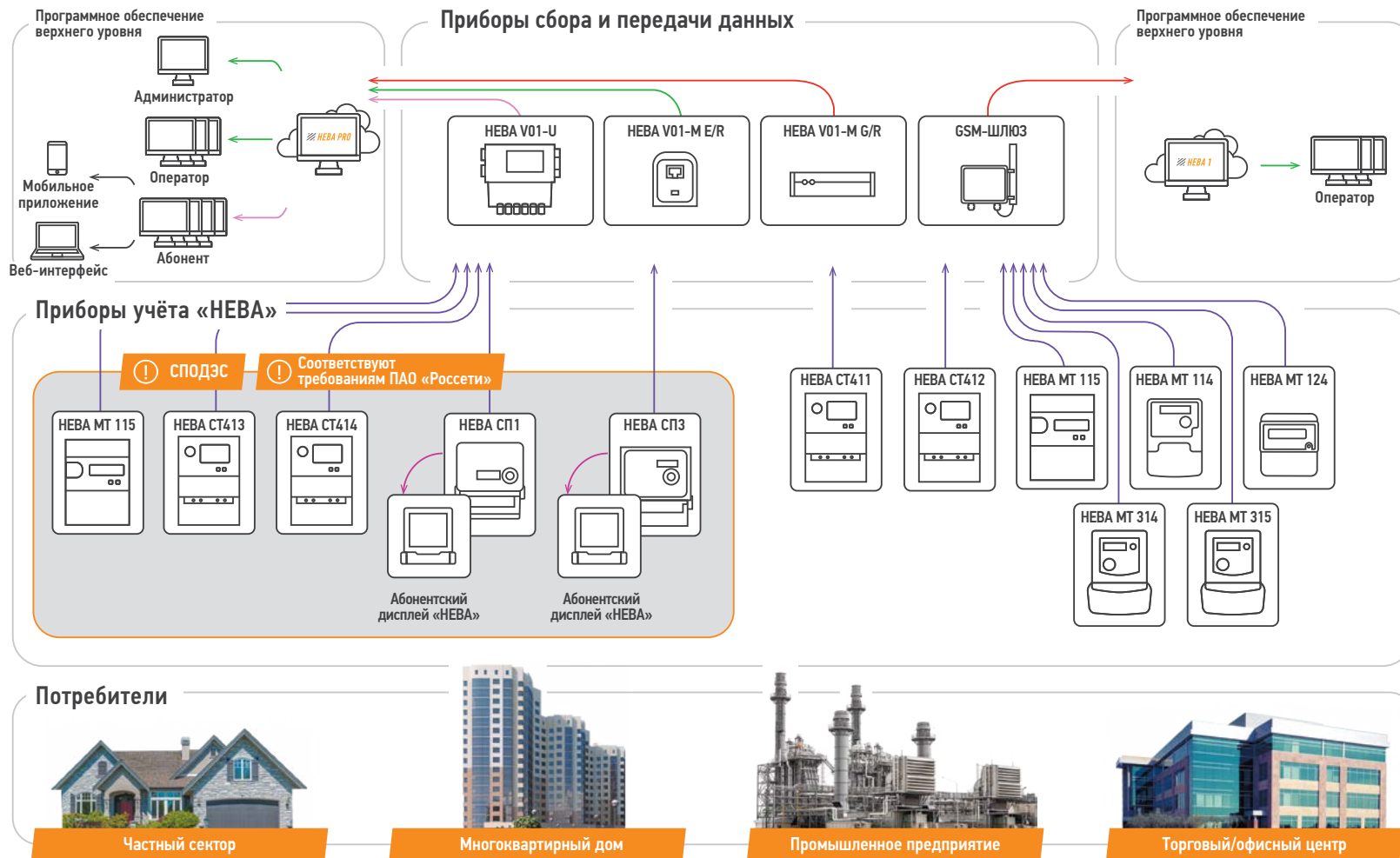
RF

Ethernet

GSM/GPRS

Радиоканал 433 МГц

GSM/GPRS или Ethernet



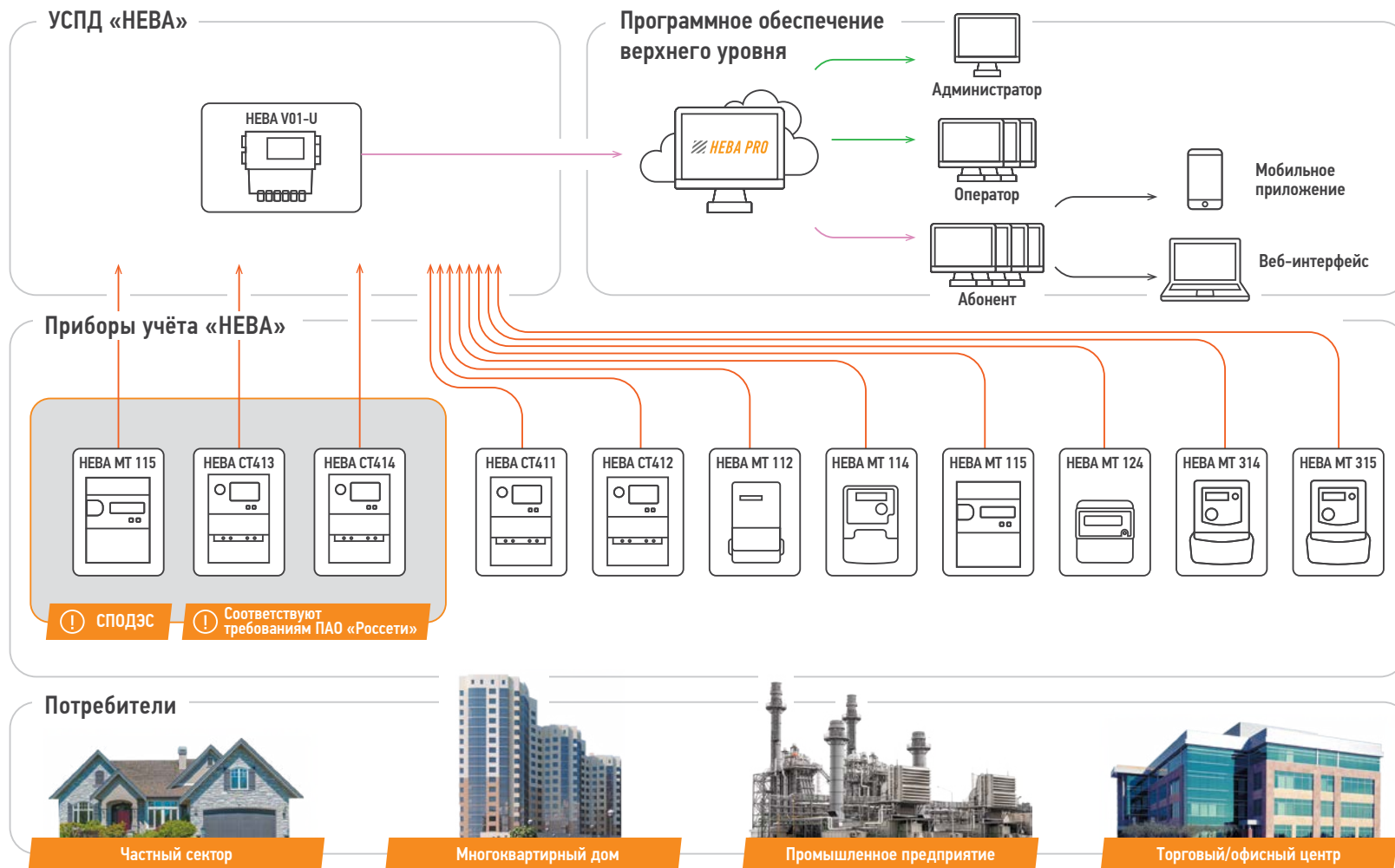
# АСКУЭ НА БАЗЕ КАНАЛА СВЯЗИ ЕІА-485



PETRO PAVLO  
CATHARINA SECUNDA  
MDCCLXXXII

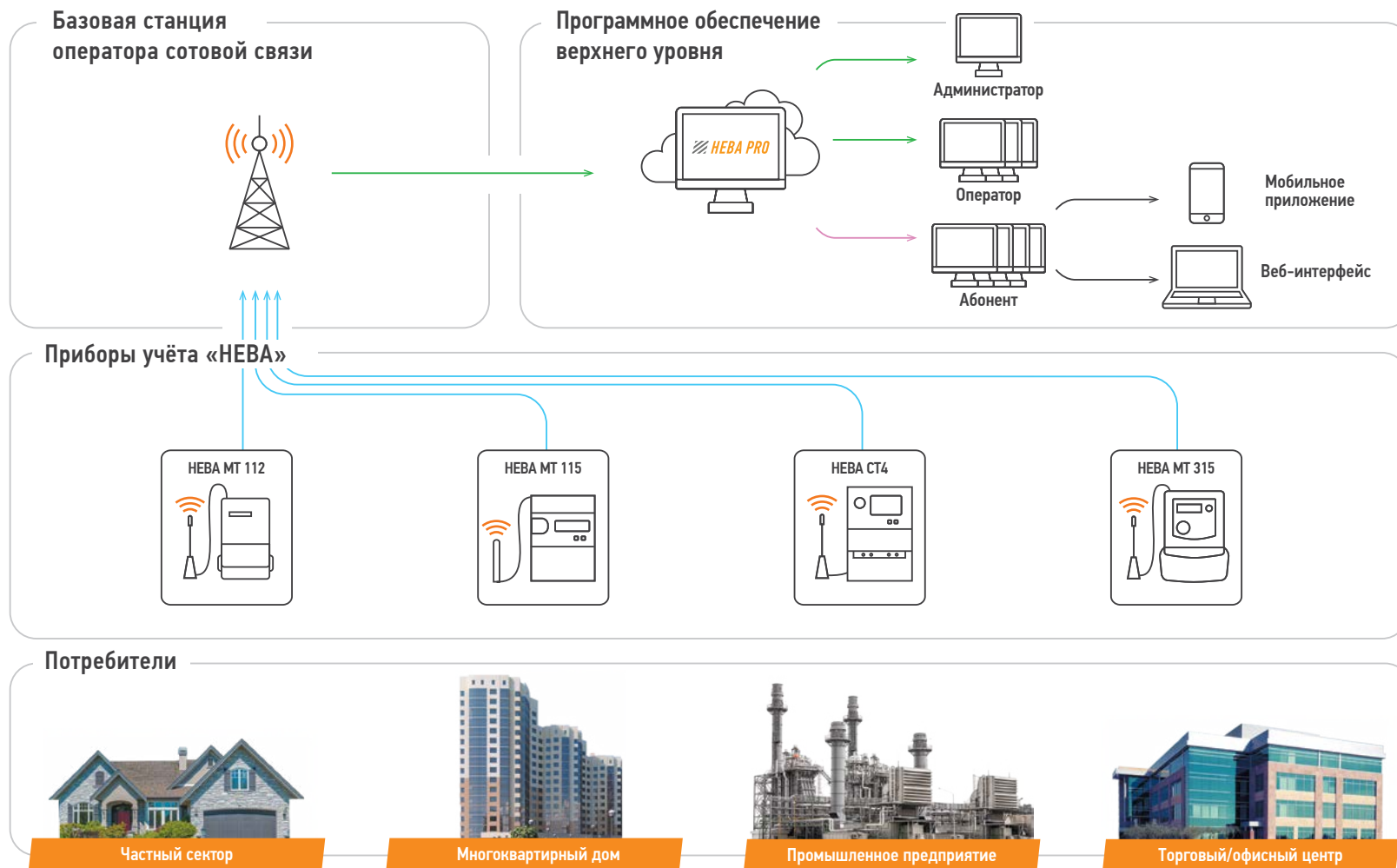


Технологии передачи данных **EIA-485** **Ethernet** **GSM/GPRS** **GSM/GPRS или Ethernet**

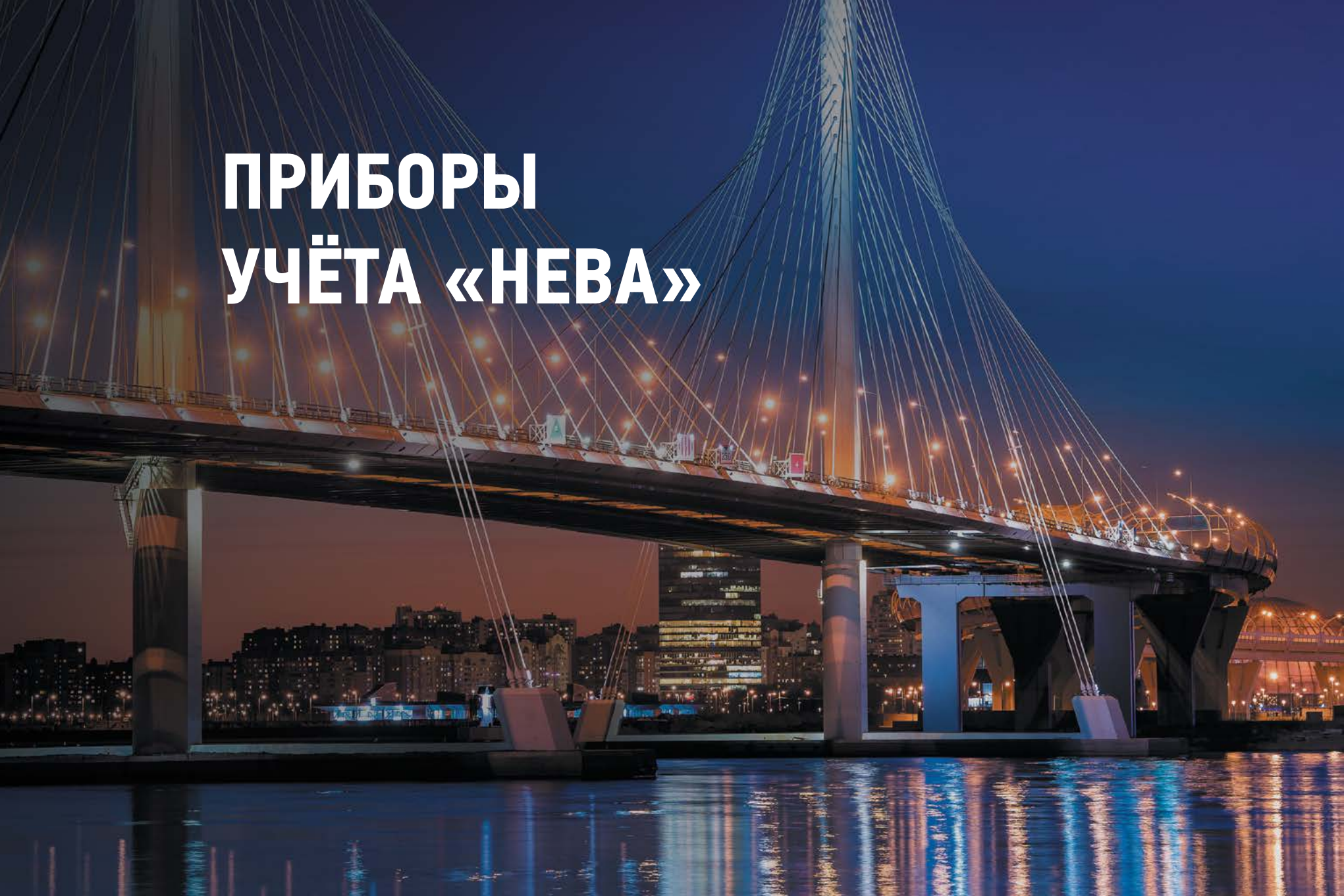


# АСКУЭ НА БАЗЕ КАНАЛА СВЯЗИ NB-IoT



Технологии передачи данных **NB-IoT** **Ethernet** **GSM/GPRS или Ethernet**


# ПРИБОРЫ УЧЁТА «НЕВА»



16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

## Прибор учёта электроэнергии НЕВА МТ 115 (СПОДЭС) Однофазный многофункциональный

Исполнения с интерфейсами:

NB-IoT GSM RF (2,4 ГГц, 868 МГц)

EIA-485 LoRaWAN PLC PRIME

Поддерживает протокол обмена данными:

СПОДЭС/DLMS

### Функциональные особенности

- Полное соответствие требованиям, предъявляемым к протоколам обмена с компонентами интеллектуальных систем учёта
- Протокол обмена данными СПОДЭС/DLMS
- Измерение параметров качества электроэнергии – установившихся отклонений частоты сети и напряжения
- Изменённая система задания тарифных расписаний, позволяющая устанавливать 36 графиков тарификации с указанием времени начала 48 тарифных зон суток и тарифа отдельно для каждого дня недели
- Возможность установки сменных коммуникационных модулей
- Возможность замены батареи без снятия пломб со знаком поверки
- Гибкая система формирования профилей измеряемых величин

### Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ IEC 61107-2011
- Интерфейс EIA-485 с питанием от встроенного блока питания
- Сменный коммуникационный модуль
- Датчик магнитного поля
- Два датчика тока (два шунта), опционально
- Вход резервного питания, 9-30 В
- Подсветка ЖКИ
- Электронные пломбы крышки клеммной колодки и корпуса

- Оптический и электрический испытательные выходы активной энергии и точности хода часов с возможностью переключения в режим проверки точности измерения реактивной энергии
- Звукоизлучатель для звукового информирования о начале превышения порогов напряжения, лимита мощности, лимита энергии, воздействия магнитным полем, неравенства токов
- Встроенный расцепитель для отключения нагрузки при превышении заданного лимита мощности, порогов напряжений, лимита энергии, при обнаружении сильного магнитного поля, неравенства токов в цепях фазного и нулевого проводов

### Технические характеристики

Класс точности акт./реакт.	1/1; 1/2
Номинальное напряжение, В	230
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 161 до 264
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	5 (60); 5 (80)
Разрядность показаний	6+2
Измерение установившихся отклонений напряжения и частоты по ГОСТ 30804.4.30-2013	класс S
Габаритные размеры, мм	180x135x65

16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

Прибор учёта электроэнергии

## НЕБА СТ411

Трёхфазный  
многофункциональный

Исполнения с интерфейсами:

NB-IoT GSM RF (2,4 ГГц, 868 МГц)

EIA-485 LoRaWAN PLC PRIME

### Функциональные особенности

- Измерение параметров качества электроэнергии – установившихся отклонений частоты сети и напряжения
- Изменённая система задания тарифных расписаний, позволяющая устанавливать 36 графиков тарификации с указанием времени начала 48 тарифных зон суток и тарифа отдельно для каждого дня недели
- Возможность установки сменных коммуникационных модулей
- Возможность замены батареи без снятия пломб со знаком поверки
- Гибкая система формирования профилей измеряемых величин

### Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ МЭК 61107-2011
- Интерфейс EIA-485 с питанием от встроенного блока питания
- Датчик магнитного поля
- Вход для подключения резервного источника питания, от 10 до 30 В
- Подсветка ЖКИ
- Электронные пломбы крышки клеммной колодки и корпуса
- Оптический и электрический испытательные выходы активной энергии и точности хода часов с возможностью переключения в режим проверки точности измерения реактивной энергии
- Аппаратная защита разрешения записи

- Звукоизлучатель для звукового информирования о начале превышения порогов напряжения, лимита мощности, лимита энергии, воздействия магнитным полем, неверного подключения
- Дискретные входы/выходы
- Дискретные выходы могут быть настроены в режиме реле и срабатывать при превышении настроенных лимитов и порогов, а также менять своё логическое состояние по различным условиям
- Дискретные входы могут быть настроены в качестве импульсных входов для других приборов учёта, а также для фиксации сигналов с различных датчиков
- Выход — +24 В

### Технические характеристики

Класс точности акт./реакт.	0,2S/0,5; 0,5S/1
Номинальное напряжение, В	3×57,7/100; 3×57,7/100 и 3×230/400; 3×230/400
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 3×46/80 до 3×57,7/100; от 3×46/80 до 3×264/460
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	1 (2); 1 (7,5); 5 (10)
Разрядность показаний	5+3
Измерение установившихся отклонений напряжения и частоты по ГОСТ 30804.4.30- 2013	класс S
Габаритные размеры, мм	257×170×76

**16 ЛЕТ**
**Межповерочный интервал**
**280 000 ЧАСОВ**
**Средняя наработка на отказ**
**30 ЛЕТ**
**Средний срок службы**
**7 ЛЕТ**
**Гарантийный срок**


## Прибор учёта электроэнергии

# HEBA CT412

**Трёхфазный  
многофункциональный**

Исполнения с интерфейсами:

**NB-IoT** **GSM** **RF (2,4 ГГц, 868 МГц)**

**EIA-485** **LoRaWAN** **PLC PRIME**

### Функциональные особенности

- Измерение параметров качества электроэнергии – установившихся отклонений частоты сети и напряжения
- Изменённая система задания тарифных расписаний, позволяющая устанавливать 36 графиков тарификации с указанием времени начала 48 тарифных зон суток и тарифа отдельно для каждого дня недели
- Возможность установки сменных коммуникационных модулей
- Возможность замены батареи без снятия пломб со знаком поверки
- Гибкая система формирования профилей измеряемых величин

### Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ МЭК 61107-2011
- Интерфейс EIA-485 с питанием от встроенного блока питания
- Датчик магнитного поля
- Вход для подключения резервного источника питания, от 10 до 30 В
- Подсветка ЖКИ
- Электронные пломбы крышки клеммной колодки и корпуса
- Оптический и электрический испытательные выходы активной энергии и точности хода часов с возможностью переключения в режим проверки точности измерения реактивной энергии
- Аппаратная защита разрешения записи

- Звукоизлучатель для звукового информирования о начале превышения порогов напряжения, лимита мощности, лимита энергии, воздействия магнитным полем, неверного подключения
- Встроенные расцепители для отключения нагрузки при превышении заданного лимита мощности, порогов напряжений, лимита энергии, при обнаружении воздействия сильным магнитным полем
- Дискретные входы/выходы
- Дискретные выходы могут быть настроены в режиме реле и срабатывать при превышении настроенных лимитов и порогов, а также менять своё логическое состояние по различным условиям
- Дискретные входы могут быть настроены в качестве импульсных входов для других приборов учёта, а также для фиксации сигналов с различных датчиков
- Выход — +24 В

### Технические характеристики

Класс точности акт./реакт.	1/2
Номинальное напряжение, В	3×120/208 и 3×230/400; 3×230/400
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 3×90/156 до 3×264/460; от 3×172/300 до 3×264/460
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	5 (60); 5 (80); 5 (100)
Разрядность показаний	6+2
Измерение установившихся отклонений напряжения и частоты по ГОСТ 30804.4.30- 2013	класс S
Габаритные размеры, мм	257×170×76

16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

Прибор учёта электроэнергии

**НЕВА СТ413**Трёхфазный  
многофункциональный

Исполнения с интерфейсами:

NB-IoT GSM RF (2,4 ГГц, 868 МГц)

EIA-485 LoRaWAN PLC PRIME

Поддерживает протокол обмена данными:

СПОДЭС/DLMS

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок**Функциональные особенности**

- Протокол обмена данными СПОДЭС/DLMS
- Измерение параметров качества электроэнергии – установившихся отклонений частоты сети и напряжения
- Возможность установки сменных коммуникационных модулей
- Возможность замены батареи без снятия пломб со знаком поверки
- Гибкая система формирования профилей измеряемых величин
- Гибкая система формирования суточных и месячных профилей

**Оснащение**

- Оптический порт по ГОСТ МЭК 61107-2011
- Интерфейс EIA-485 с питанием от встроенного блока питания
- Возможность установки второго интерфейса EIA-485
- Датчик магнитного поля
- Вход для подключения резервного источника питания, от 10 до 30 В
- Подсветка ЖКИ
- Электронные пломбы крышки клеммной колодки и корпуса
- Оптический и электрический испытательные выходы активной энергии и точности хода часов с возможностью переключения в режим проверки точности измерения реактивной энергии

- Аппаратная защита разрешения записи
- Звукоизлучатель для звукового информирования о начале превышения порогов напряжения, лимита мощности, лимита энергии, воздействия магнитным полем, неверного подключения
- Дискретные входы/выходы
- Дискретные выходы могут быть настроены в режиме реле и срабатывать при превышении настроенных лимитов и порогов, а также менять своё логическое состояние по различным условиям
- Дискретные входы могут быть настроены в качестве импульсных входов для других приборов учёта, а также для фиксации сигналов с различных датчиков
- Выход — +24 В

**Технические характеристики**

Класс точности акт./реакт.	0,2S/0,5; 0,5S/1 3×57,7/100;
Номинальное напряжение, В	3×57,7/100 и 3×230/400; 3×230/400
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 3×46/80 до 3×57,7/100; от 3×46/80 до 3×264/460
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	1 (2); 1 (7,5); 5 (10)
Разрядность показаний	5+3
Измерение установившихся отклонений напряжения и частоты по ГОСТ 30804.4.30 - 2013	класс S
Габаритные размеры, мм	257×170×76



16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

## Прибор учёта электроэнергии

# НЕВА СТ414

Трёхфазный  
многофункциональный

Исполнения с интерфейсами:

NB-IoT GSM RF (2,4 ГГц, 868 МГц)

EIA-485 LoRaWAN PLC PRIME

Поддерживает протокол обмена данными:

СПОДЭС/DLMS

### Функциональные особенности

- Протокол обмена данными СПОДЭС/DLMS
- Измерение параметров качества электроэнергии – установившихся отклонений частоты сети и напряжения
- Возможность установки сменных коммуникационных модулей
- Возможность замены батареи без снятия пломб со знаком поверки
- Гибкая система формирования профилей измеряемых величин
- Гибкая система формирования суточных и месячных профилей

### Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ МЭК 61107-2011
- Интерфейс EIA-485 с питанием от встроенного блока питания
- Возможность установки второго интерфейса EIA-485
- Датчик магнитного поля
- Вход для подключения резервного источника питания, от 10 до 30 В
- Подсветка ЖКИ
- Электронные пломбы крышки клеммной колодки и корпуса
- Оптический и электрический испытательные выходы активной энергии и точности хода часов с возможностью переключения в режим проверки точности измерения реактивной энергии
- Аппаратная защита разрешения записи

- Звукоизлучатель для звукового информирования о начале превышения порогов напряжения, лимита мощности, лимита энергии, воздействия магнитным полем, неверного подключения
- Встроенные расцепители для отключения нагрузки
- Дискретные входы/выходы
- Дискретные выходы могут быть настроены в режиме реле и срабатывать при превышении настроенных лимитов и порогов, а также менять своё логическое состояние по различным условиям
- Дискретные входы могут быть настроены в качестве импульсных входов для других приборов учёта, а также для фиксации сигналов с различных датчиков
- Выход — +24 В

### Технические характеристики

Класс точности акт./реакт.	1/2
Номинальное напряжение, В	3×120/208 и 3×230/400; 3×230/400
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 3×90/156 до 3×264/460; от 3×172/300 до 3×264/460
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	5 (60); 5 (80); 5 (100)
Разрядность показаний	6+2
Измерение установившихся отклонений напряжения и частоты по ГОСТ 30804.4.30 - 2013	класс S
Габаритные размеры, мм	257×170×76

16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

## Прибор учёта электроэнергии СП1

### Однофазный сплит

Исполнения с интерфейсами:

NB-IoT GSM RF (2,4 ГГц, 868 МГц)

LoRaWAN PLC PRIME

Поддерживает протокол обмена данными:

СПОДЭС/DLMS

### Функциональные особенности

- Полное соответствие требованиям, предъявляемым к протоколам обмена с компонентами интеллектуальных систем учёта
- Протокол обмена данными СПОДЭС/DLMS
- Измерение параметров качества электроэнергии – установившихся отклонений частоты сети и напряжения
- Изменённая система задания тарифных расписаний, позволяющая устанавливать 36 графиков тарификации с указанием времени начала 48 тарифных зон суток и тарифа отдельно для каждого дня недели
- Гибкая система формирования профилей измеряемых величин
- Абонентский дисплей с расширенным набором параметров

### Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ IEC 61107-2011
- Датчик магнитного поля
- Два датчика тока (два шунта), опционально
- Подсветка ЖКИ, опционально
- Электронные пломбы крышки клеммной колодки и корпуса
- Абонентский дисплей в зависимости от исполнения

### Технические характеристики

Класс точности акт./реакт.	0,5/1; 1/1; 1/2
Номинальное напряжение, В	230
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 90 до 264
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	5(60); 5(80); 5(100); 10(100)
Разрядность показаний	6+2
Измерение установившихся отклонений напряжения и частоты по ГОСТ 30804.4.30-2013	класс S
Габаритные размеры, мм	180×150×70

### Абонентский дисплей

- Предназначен для визуализации информации об энергопотреблении, измеренном счётчиком электрической энергии
- Информация от счётчика электрической энергии принимается по радиочастотному каналу на частоте 433 МГц. Мощность передатчика радиоканала – не более 10 мВт
- Питание дисплея осуществляется от двух щелочных батарей типоразмера AA напряжением 1,5 В

16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

## Прибор учёта электроэнергии СПЗ

### Трёхфазный сплит

Исполнения с интерфейсами:

**NB-IoT** **GSM** **RF (2,4 ГГц, 868 МГц)**

**LoRaWAN** **PLC PRIME**

Поддерживает протокол обмена данными:

**СПОДЭС/DLMS**

### Функциональные особенности

- Полное соответствие требованиям, предъявляемым к протоколам обмена с компонентами интеллектуальных систем учёта
- Протокол обмена данными СПОДЭС/DLMS
- Измерение параметров качества электроэнергии – установившихся отклонений частоты сети и напряжения
- Изменённая система задания тарифных расписаний, позволяющая устанавливать 36 графиков тарификации с указанием времени начала 48 тарифных зон суток и тарифа отдельно для каждого дня недели
- Гибкая система формирования профилей измеряемых величин
- Абонентский дисплей с расширенным набором параметров

### Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ IEC 61107-2011
- Датчик магнитного поля
- Подсветка ЖКИ, опционально
- Электронные пломбы крышки клеммной колодки и корпуса
- Абонентский дисплей в зависимости от исполнения

### Технические характеристики

Класс точности акт./реакт.	0,5/1; 1/1; 1/2
Номинальное напряжение, В	3×230/400
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 3×172/300 до 3×264/460
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	1(10); 5(60); 5(80); 5(100); 10(100)
Разрядность показаний	6+2
Измерение установившихся отклонений напряжения и частоты по ГОСТ 30804.4.30-2013	класс S
Габаритные размеры, мм	190×195×70

### Абонентский дисплей

- Предназначен для визуализации информации об энергопотреблении, измеренном счётчиком электрической энергии
- Информация от счётчика электрической энергии принимается по радиочастотному каналу на частоте 433 МГц. Мощность передатчика радиоканала – не более 10 мВт
- Питание дисплея осуществляется от двух щелочных батарей типоразмера AA напряжением 1,5 В

16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

Прибор учёта электроэнергии

## НЕВА МТ 314

Трёхфазный  
многотарифный

Исполнения с интерфейсами:

EIA-485

RF (2,4 ГГц, 868 МГц)

### Функциональные особенности

- Универсальный корпус позволяет устанавливать счётчик как на 3 винта, так и на рейку ТН-35
- Аппаратная защита разрешения записи

### Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ IEC 61107-2011
- Промежуточное реле управления нагрузкой
- Оптические испытательные выходы активной и реактивной энергии
- Электрический испытательный выход встроенных часов
- Подсветка ЖКИ
- Электронная пломба крышки клеммной колодки
- Датчик тока – трансформатор

### Технические характеристики

Тип подключения к сети	через трансформаторы	непосредственно
Класс точности акт./реакт.	0,5S/1	1/2
Номинальное напряжение, В	3×230/400 или 3×57,7/100	3×230/400
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 172 до 264 или от 46 до 69	от 172 до 264
Номинальная частота сети, Гц	50	
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5	
Базовый или номинальный (макс.) ток, А	/1(2) или /5(10)	5(60); 5(100)
Разрядность показаний	5+3	6+2
Габаритные размеры, мм		
- для крепления винтами	227×170×63,5	
- для установки на рейку ТН-35	122×115×65	

16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

Прибор учёта электроэнергии

## НЕВА МТ 315

Трёхфазный  
многотарифный

Исполнения с интерфейсами:

GSM

EIA-485

NB-IoT

RF (2,4 ГГц, 868 МГц)

### Функциональные особенности

- Универсальный корпус позволяет устанавливать счётчик как на 3 винта, так и на рейку ТН-35
- Измерение параметров качества электроэнергии
- Надёжные схемотехнические решения
- Дистанционный съём и подача показаний
- Способен передавать данные на любые расстояния
- Возможность предоставления доступа потребителю и энергосбыту

### Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ IEC 61107-2011
- Оптический и электрический испытательные выходы активной и реактивной энергии
- Расцепители или реле управления внешними расцепителями, опционально
- Электрический вход для источника резервного питания
- Электрический испытательный выход встроенных часов
- Электронная пломба корпуса и крышки клеммной колодки
- Датчик магнитного поля
- Датчик тока - шунт или трансформатор

### Технические характеристики

Тип подключения к сети	через трансформаторы	непосредственно
Класс точности акт./реакт.	0,5S/1	1/2
Номинальное напряжение, В	3×57,7/100; 3×57,7/100 и 3×230/400; 3×230/400	3×120/208 и 3×230/400; 3×230/400
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 172 до 264	
Номинальная частота сети, Гц	50	
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5	
Номинальный (макс.) ток, А	1 (2); 1 (7,5); 5 (10)	5 (60); 5 (80); 5 (100)
Разрядность показаний	5+3	6+2
Габаритные размеры, мм	227x170x64	

16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

Прибор учёта электроэнергии

## HEBA MT 323

Трёхфазный  
многотарифный

Исполнение с интерфейсом

EIA-485

### Функциональные особенности

- Компактный счётчик полукосвенного подключения
- Аппаратная защита разрешения записи
- Устанавливается на рейку TH-35

### Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ IEC 61107-2011
- Интерфейс EIA-485 с питанием от встроенного блока питания
- Промежуточное реле управления нагрузкой
- Оптический и электрический испытательные выходы активной и реактивной энергии
- Электрический испытательный выход встроенных часов
- Электронная пломба крышки клеммной колодки
- Датчик тока – трансформатор

### Технические характеристики

Класс точности акт./реакт.	0,5S/1
Номинальное напряжение, В	3×230/400
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 172 до 264
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	5 (10)
Разрядность показаний	5+3
Габаритные размеры, мм	115×122×65

16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

## Прибор учёта электроэнергии HEBA MT 324 Трёхфазный многотарифный

Исполнения с интерфейсами:

EIA-485

RF (2,4 ГГц)

### Функциональные особенности

- Измеряет и хранит в памяти измеренные значения активной и реактивной энергии с нарастающим итогом
- Аппаратная защита разрешения записи
- Устанавливается на рейку TH-35

### Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ IEC 61107-2011
- Интерфейс EIA-485 с питанием от встроенного блока питания
- Встроенный расцепитель для отключения нагрузки при превышении заданного лимита, опционально
- Промежуточное реле управления нагрузкой
- Оптический и электрический испытательные выходы активной и реактивной энергии
- Электрический испытательный выход встроенных часов
- Электронная пломба крышки клеммной колодки
- Датчики тока – шунты

### Технические характеристики

Класс точности акт./реакт.	1/2
Номинальное напряжение, В	3×230/400
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 172 до 264
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	5 (60); 5 (80); 5 (100)
Разрядность показаний	6+2
Габаритные размеры, мм	115×122×65

16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

Прибор учёта электроэнергии

**НЕБА МТ 112**Однофазный  
многотарифный

Исполнения с интерфейсами:

EIA-485

NB-IoT

**Функциональные особенности**

- Универсальный корпус позволяет устанавливать счётчик как на 3 винта, так и на рейку TH-35
- Высокая точность хода часов, корректировка хода часов при изменении температуры
- Невыпадающие винты в клеммной колодке
- Простота подключения

**Оснащение**

- Оптический порт по ГОСТ IEC 61107-2011
- Интерфейс EIA-485 с питанием от внешнего блока питания (в зависимости от исполнения)
- Встроенный GSM-модем, предназначенный для связи с оборудованием оператора мобильной связи в соответствии со спецификацией NB-IoT (в зависимости от исполнения)
- Электронные пломбы корпуса и крышки клеммной колодки
- Реверсивный счётный механизм, обеспечивающий приращение показаний счётного механизма независимо от направления тока
- Электрический и оптический испытательные выходы
- Датчик тока — шунт

**Технические характеристики**

Класс точности акт.	1
Номинальное напряжение, В	230
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 161 до 264
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	5(60)
Разрядность показаний	5+2
Габаритные размеры, мм	164x113x51



16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

## Прибор учёта электроэнергии НЕВА МТ 114

Однофазный  
многотарифный

Исполнения с интерфейсами:

EIA-485

RF (2,4 ГГц, 868 МГц)

Wi-Fi

### Функциональные особенности

- Измерение мощности в нулевом проводе с использованием датчика тока – шунт (в зависимости от исполнения)
- Измерение реактивной положительной и отрицательной энергии (в зависимости от исполнения)
- Измерение параметров качества электроэнергии – установившихся отклонений частоты сети и напряжения (в зависимости от исполнения)
- Оснащён встроенным расцепителем для отключения нагрузки при превышении заданного лимита (мощность, напряжение, энергия, воздействие магнитного поля)
- Используется в качестве первичного датчика АСКУЭ

### Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ IEC 61107-2011
- Интерфейс EIA-485 с питанием от встроенного блока питания или радиомодемом 2,4 ГГц или 868 МГц (в зависимости от исполнения)
- Встроенный расцепитель для отключения нагрузки (в зависимости от исполнения)
- Оптический и электрический испытательные выходы активной энергии с возможностью переключения в режим проверки точности измерения реактивной энергии

- Пломбируемая кнопка разрешения программирования
- Подсветка ЖКИ (в зависимости от исполнения)
- Электрический испытательный выход встроенных часов
- Датчик магнитного поля (в зависимости от исполнения)
- Датчик тока – шунт

### Технические характеристики

Класс точности акт./реакт.	1/2
Номинальное напряжение, В	230
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 161 до 264
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	5(60), 5(80)
Разрядность показаний	6+2
Габаритные размеры, мм	173,5x118x55,6

16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

## Прибор учёта электроэнергии

# НЕВА МТ 115

Однофазный  
многотарифный

Исполнения с интерфейсами:

NB-IoT GSM RF (2,4 ГГц, 868 МГц)

EIA-485 LoRaWAN PLC PRIME

## Функциональные особенности

- Измерение параметров качества электроэнергии – установившихся отклонений частоты сети и напряжения
- Изменённая система задания тарифных расписаний, позволяющая устанавливать 36 графиков тарификации с указанием времени начала 48 тарифных зон суток и тарифа отдельно для каждого дня недели
- Возможность установки сменных коммуникационных модулей
- Возможность замены батареи без снятия пломб со знаком поверки
- Гибкая система формирования профилей измеряемых величин

## Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ IEC 61107-2011
- Интерфейс EIA-485 с питанием от встроенного блока питания
- Сменный коммуникационный модуль
- Датчик магнитного поля
- Два датчика тока (два шунта)
- Вход резервного питания, 9-30 В
- Подсветка ЖКИ
- Электронные пломбы крышки клеммной колодки и корпуса
- Оптический и электрический испытательные выходы активной энергии и точности хода часов

- с возможностью переключения в режим проверки точности измерения реактивной энергии
- Звукоизлучатель для звукового информирования о начале превышения порогов напряжения, лимита мощности, лимита энергии, воздействия магнитным полем, неравенства токов
- Встроенный расцепитель для отключения нагрузки при превышении заданного лимита мощности, порогов напряжений, лимита энергии, при обнаружении сильного магнитного поля, неравенства токов в цепях фазного и нулевого проводов

## Технические характеристики

Класс точности акт./реакт.	1/2
Номинальное напряжение, В	230
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 161 до 264
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	5(60); 5(80); 5(100); 10(100)
Разрядность показаний	5+2
Измерение установившихся отклонений напряжения и частоты по ГОСТ 30804.4.30-2013	класс S
Габаритные размеры, мм	180x135x65

16 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

280 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

30 ЛЕТ

Средний  
срок службы

7 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

Прибор учёта электроэнергии

## HEBA MT 124

Однофазный  
многотарифный

Исполнения с интерфейсами:

EIA-485

RF (2,4 ГГц)

### Функциональные особенности

- Измерение реактивной положительной и отрицательной энергии (в зависимости от исполнения)
- Измерение параметров качества электроэнергии – установившихся отклонений частоты сети и напряжения (в зависимости от исполнения)
- Замена батареи без вскрытия счётчика
- Встроенный суперконденсатор позволяет заменить батарею без последующей установки времени

### Оснащение

- Оптический порт по ГОСТ IEC 61107-2011
- Интерфейс EIA-485 с питанием от встроенного блока питания или радиомодемом 2,4 ГГц
- Встроенный расцепитель для отключения нагрузки (в зависимости от исполнения)
- Оптический и электрический испытательные выходы активной энергии с возможностью переключения в режим проверки точности измерения реактивной энергии
- Подсветка ЖКИ (в зависимости от исполнения)
- Электрический испытательный выход встроенных часов
- Электронная пломба крышки клеммной колодки

- Датчик магнитного поля (в зависимости от исполнения)
- Датчик тока – шунт
- Датчик тока в нулевом проводе – шунт (в зависимости от исполнения)

### Технические характеристики

Класс точности акт./реакт.	1/2
Номинальное напряжение, В	230
Рабочий диапазон фазных напряжений, В	от 161 до 264
Номинальная частота сети, Гц	50
Рабочий диапазон частот, Гц	50 ± 2,5
Номинальный (макс.) ток, А	5(60), 5(80)
Разрядность показаний	6+2
Габаритные размеры, мм	102x90x68

# ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



5 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

50 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

15 ЛЕТ

Средний  
срок службы

5 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

## Устройство сбора и передачи данных HEBA V01-U

### Исполнения с интерфейсами

Для чтения собранных УСПД данных и для его конфигурации:

**USB-device** **GSM/GPRS/3G**

**Ethernet** **RS-232**

Для сбора данных с приборов учёта:

**RS-485** **RF** **PLC (G3/PRIME)**

### Функциональные особенности

- Заложено принцип модульности, используются 4 независимых слота
- Возможность выбора одного из коммуникационных модулей (RS-485, PLC (G3/PRIME), RF) для установки в слот
- Возможность интегрировать в схему любой тип счётчиков
- Обновление прошивки происходит дистанционно через Ethernet, GSM/GPRS
- Опрос счётчиков по расписанию или в режиме прямого доступа
- Защита данных от несанкционированного доступа
- Осуществление коррекции текущего времени по GPS, Ethernet, GSM
- Автоматическое самотестирование функциональных модулей и узлов автоматизированных систем
- Формирование журналов событий и передача информации по запросу

### Технические характеристики

Номинальное значение напряжения источника основного питания переменного тока частотой  $50 \pm 1$  Гц 230 В

Мощность потребления от питающей сети переменного тока, не более 50 ВА

Номинальное значение напряжения резервного источника питания постоянного тока 12 В

Потребляемая мощность от резервного источника питания постоянного тока, не более 25 Вт

Стандартный объём внутренней памяти УСПД, используемый для хранения данных 32 Гб (расширение до 128 Гб)

Степень защиты УСПД от проникновения твёрдых тел и воды по ГОСТ 14254-96 IP51

Предельно допустимая температура окружающей среды во время эксплуатации  $-40 \text{ }^\circ\text{C} \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$

Относительная влажность воздуха не более 90%

Атмосферное давление:  
- пониженное 84 кПа  
- повышенное 107 кПа

Количество приборов учёта, подключаемых к УСПД для каждого интерфейса:  
- RS-485, не более 512 шт.  
- RF, не более 512 шт.  
- PLC (G3/PRIME), не более 1024 шт.

Скорость передачи информации по каналу связи для каждого интерфейса:  
- RS-485 9,6 Кбит/с до 1000 Кбит/с  
- RF 115-256 Кбит/с  
- PLC (G3/PRIME)

Габаритные размеры, мм 235x118x119

Масса не более, кг 1

Хранение данных, в т.ч. при отключении питания, полученных от ПУ, не менее, лет 3,5

5 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

50 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

15 ЛЕТ

Средний  
срок службы

5 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

## Устройство сбора и передачи данных HEBA V01-M E/R

### Исполнения с интерфейсами

Для чтения собранных УСПД данных и для его конфигурации:

**Ethernet**

Для сбора данных с приборов учёта:

**RF**

### Функциональные особенности

- RF Mesh 868 МГц
- Возможность интегрировать в схему любой тип счётчиков
- Обновление прошивки происходит дистанционно через Ethernet
- Опрос счётчиков по расписанию или в режиме прямого доступа
- Защита данных от несанкционированного доступа
- Осуществление коррекции текущего времени по Ethernet
- Автоматическое самотестирование функциональных модулей и узлов автоматизированных систем
- Формирование журналов событий и передача информации по запросу
- Немедленная передача информации о критических событиях в приборе учета на сервер с последующим оповещением в ПО «HEBA PRO»

### Технические характеристики

Номинальное значение напряжения источника питания постоянного тока	5 В
Максимальный ток потребления от источника питания	300 мА
Возможность питания от разъёма PoE	Да
Стандартный объём внутренней памяти УСПД, используемый для хранения данных	32 Гб (расширение до 128 Гб)
Предельно допустимая температура окружающей среды во время эксплуатации	-40 °С ... +50 °С
Относительная влажность воздуха не более	90%
Атмосферное давление: - пониженное - повышенное	84 кПа 107 кПа
Наличие интерфейсов: - для чтения собранных УСПД данных и для его конфигурации - для сбора данных с приборов учёта	Ethernet RF
Количество приборов учета, подключаемых к УСПД для интерфейса RF, не более	512 шт.
Скорость передачи информации по каналу связи для интерфейса RF	256 Кбит/с
Габаритные размеры, мм	71x41x38,5
Хранение данных, в т.ч. при отключении питания, полученных от ПУ, не менее, лет	3,5

5 ЛЕТ

Межповерочный  
интервал

50 000 ЧАСОВ

Средняя наработка  
на отказ

15 ЛЕТ

Средний  
срок службы

5 ЛЕТ

Гарантийный  
срок

## Устройство сбора и передачи данных HEBA V01-M G/R

### Исполнения с интерфейсами

Для чтения собранных УСПД данных и для его конфигурации:

**GSM/GPRS/3G**

Для сбора данных с приборов учёта:

**RF**

### Функциональные особенности

- Возможность интегрировать в схему любой тип счётчиков
- Обновление прошивки происходит дистанционно через GSM
- Опрос счётчиков по расписанию или в режиме прямого доступа
- Защита данных от несанкционированного доступа
- Осуществление коррекции текущего времени по GSM
- Автоматическое самотестирование функциональных модулей и узлов автоматизированных систем
- Формирование журналов событий и передача информации по запросу
- Немедленная передача информации о критических событиях в приборе учета на сервер с последующим оповещением в ПО «HEBA PRO»

### Технические характеристики

Номинальное значение напряжения источника питания постоянного тока	230 В
Максимальный ток потребления от источника питания	110 мА
Стандартный объём внутренней памяти УСПД, используемый для хранения данных	32 Гб (расширение до 128 Гб)
Предельно допустимая температура окружающей среды во время эксплуатации	-40 °С ... +50 °С
Относительная влажность воздуха не более	90%
Атмосферное давление: - пониженное - повышенное	84 кПа 107 кПа
Наличие интерфейсов: - для чтения собранных УСПД данных и для его конфигурации - для сбора данных с приборов учёта	GSM/GPRS/3G RF
Количество приборов учета, подключаемых к УСПД для интерфейса RF, не более	512 шт.
Скорость передачи информации по каналу связи для интерфейса RF	256 Кбит/с
Габаритные размеры, мм	101x119x35
Хранение данных, в т.ч. при отключении питания, полученных от ПУ, не менее, лет	3,5

# КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ «НЕВА 1»







## ПТК «МОСТ» –

собранный в одну коробку комплект оборудования, необходимого для организации автоматизированной системы учёта. Готовое простое и доступное решение, которое позволяет строить современные, функциональные и экономные системы учёта электроэнергии.

### USB-радиомодуль ZB-313C

Устройство для локального чтения и сбора данных с приборов учёта «НЕВА» со встроенным радиомодулем (или выносным радиомодулем, подключённым по EIA-485).



### Радиомодуль-ретранслятор ZB-110S (ZB-210S)

Осуществляет ретрансляцию данных между приборами учёта, а также используется как выносной радиомодуль для подключения к счётчикам НЕВА с EIA-485.

### GSM-шлюз RG 107.01/RG 108.01

Устройство предназначено для чтения и сбора данных с приборов учёта НЕВА МТ и НЕВА СТ по радиоканалу 2,4 ГГц и проводному интерфейсу EIA-485.



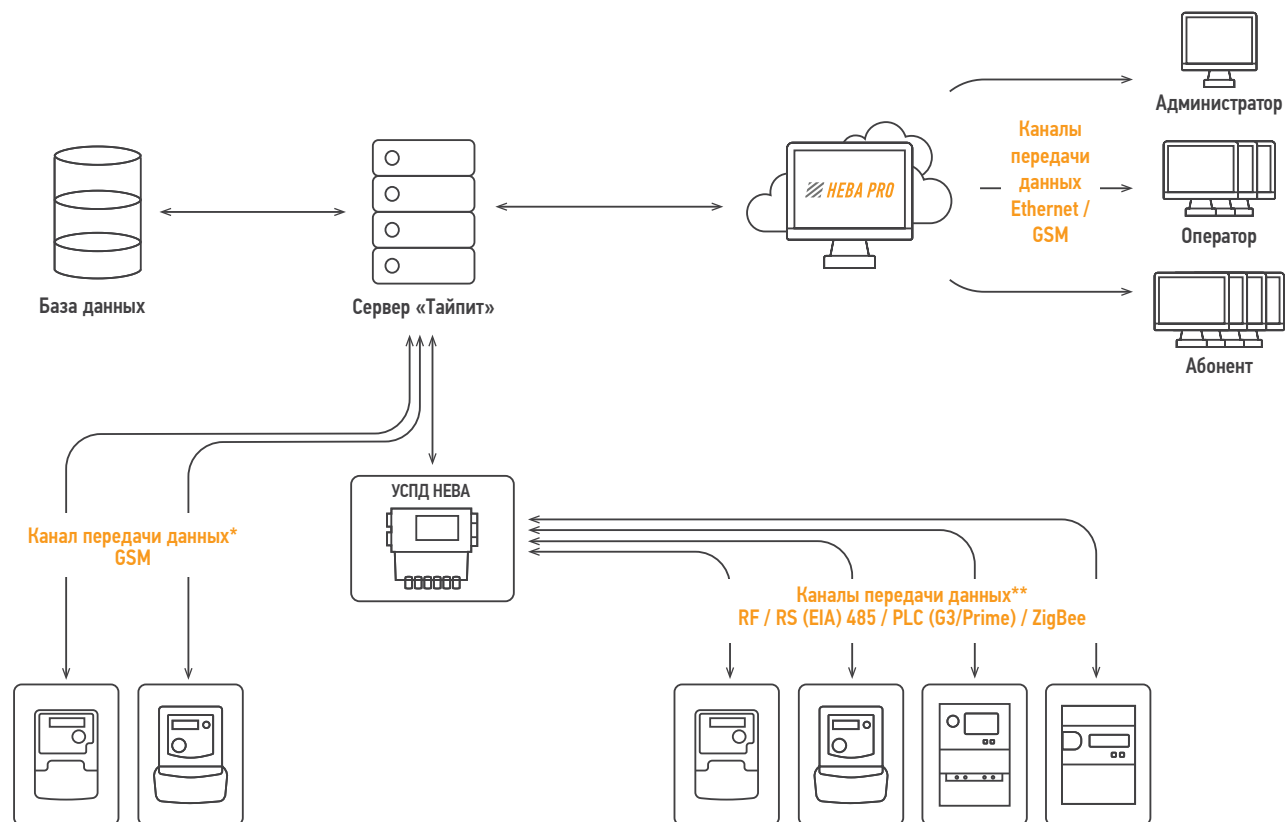
### Программное обеспечение «НЕВА 1»

Локальное программное обеспечение, которое имеет лёгкий и понятный интерфейс. Позволяет выгружать различные виды отчётов: балансные, квитанции по каждому абоненту, а также управлять мощностью и дистанционно ограничивать потребление.

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «НЕВА PRO»

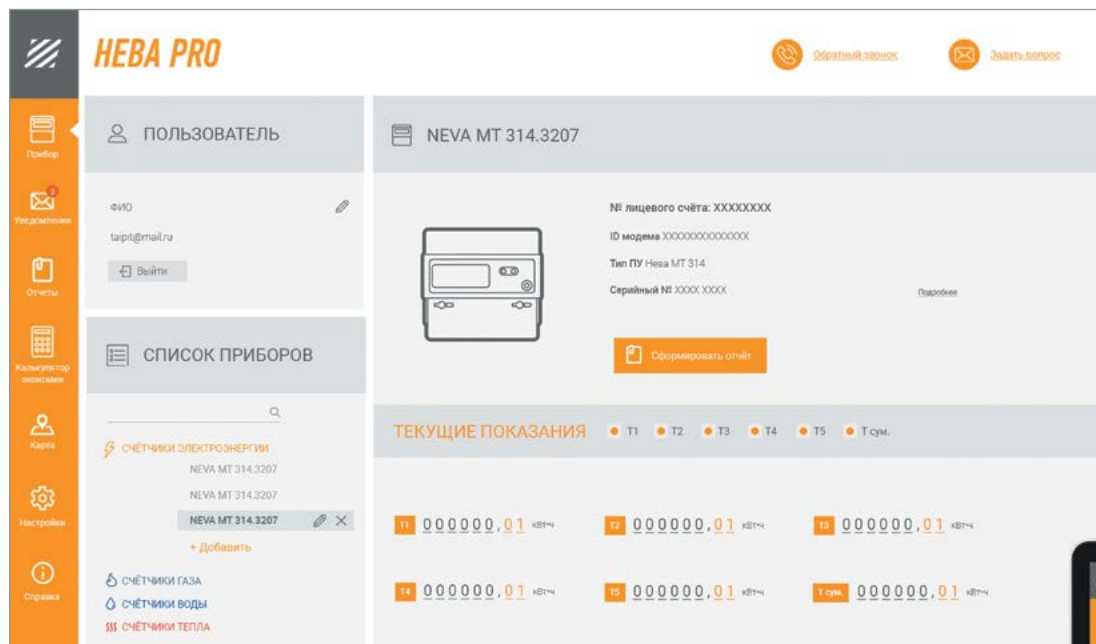


## АРХИТЕКТУРА ПОСТРОЕНИЯ АСКУЭ



\* Вариант I – напрямую через канал GSM

\*\* Вариант II – через УСПД Нева



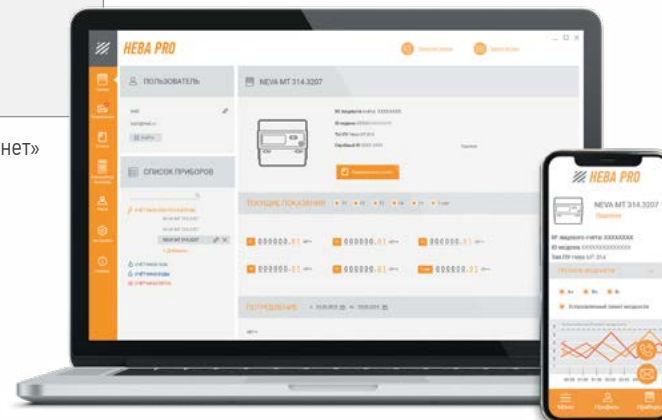
Окно «Личный кабинет»

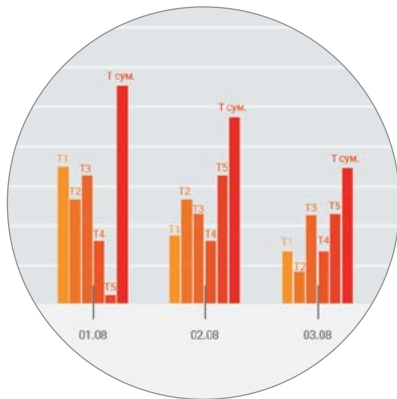
## Назначение

Предназначено для автоматизированного бесперебойного сбора, обработки и учёта измеряемых данных, для конфигурирования, наладки и контроля используемых в АСКУЭ счётчиков электроэнергии и УСПД. Обеспечивает настройку необходимых параметров подключённых устройств и просмотр информации с каналов измерения за различные периоды. Позволяет одновременно работать с группой подключённых устройств.

## Применение

На промышленных предприятиях, предприятиях электроэнергетики и в жилищно-коммунальном хозяйстве как неотъемлемая часть используемых АСКУЭ.



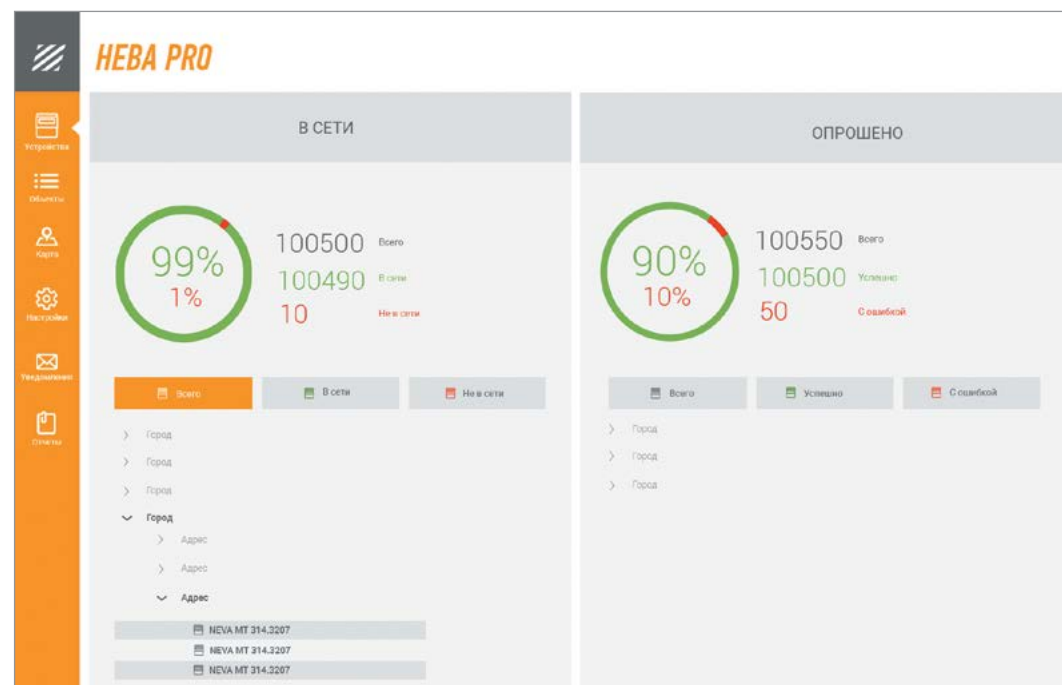


## Преимущества

- Разграничение прав доступа (администратор, оператор, абонент).
- Разработано в соответствии с законом о защите персональных данных.
- Возможность снижения нагрузки на сервер клиента за счёт модульной структуры сервера.
- Управление расцепителем нагрузки (возможность удалённого отключения абонента администратором).
- Инструменты автоматизированной самодиагностики основных подсистем и процессов системы.
- Система настройки оповещений о важных событиях (вскрытие крышки корпуса ПУ, внешнее воздействие магнитного поля на ПУ и т.д.).
- Возможность интегрирования в систему существующего парка новых ПУ. Количество ПУ определяется техническими возможностями серверов.

## Удобство в использовании

- Удобное отображение данных в табличном и графическом вариантах.
- Контроль работы используемого оборудования.
- Встроенные удобные фильтры для просмотра событий за определённый период.
- Возможность сортировать и группировать данные для анализа, формировать отчёты.
- Просмотр расположения объектов с использованием интерактивной графической карты.
- Экспорт данных в форматах xls и pdf за выбранный период.



Окно «Устройства»







ООО «ТАЙПИТ – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ»  
193318, г. Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д. 2  
+7 (812) 326-10-90  
[meters@taipit.ru](mailto:meters@taipit.ru)  
[meters.taipit.ru](http://meters.taipit.ru)

ОТДЕЛ ПРОЕКТОВ АСКУЭ  
+7 (812) 326-10-90, доб. 2125  
[askue@taipit.ru](mailto:askue@taipit.ru)