



РОССЕТИ
МОСКОВСКИЙ РЕГИОН

**Памятка пользователя
при работе с выносным дисплеем
(пультом) для прибора учета
электрической энергии**

Оглавление

Общие сведения	3
1. Руководство по работе с выносным дисплеем (пультом) к прибору учета марки Нартис	4
1.1. Внешний вид.....	4
1.2. Начало работы и снятие показаний	5
1.3. Условные обозначения	5
2. Руководство по работе с выносным дисплеем (пультом) к прибору учета марки Миртек (аналог Квант) 7	
2.1. Внешний вид.....	7
2.2. Начало работы и снятие показаний	7
2.2.1. Для пульта в исполнении 1	7
2.2.2. Для пульта в исполнении 2	12
2.3. Условные обозначения	16
3. Руководство по работе с выносным дисплеем (пультом) к прибору учету марки Энергомера.....	17
3.1. Внешний вид.....	17
3.2. Начало работы и снятие показаний	17
3.3. Условные обозначения	20
4. Руководство по работе с выносным дисплеем (пультом) к прибору учету марки НЕВА	21
4.1. Внешний вид.....	21
4.2. Начало работы и снятие показаний	21
5. Руководство по работе с выносным дисплеем (пультом) к прибору учету марки Милур Т.....	28
5.1. Внешний вид.....	28
5.2. Начало работы и снятие показаний	28
5.2.1. Описание и порядок работы с дисплеем Милур Т для однофазного счетчика электроэнергии Милур 107.....	29
5.2.2. Описание и порядок работы с дисплеем Милур-Т для трехфазного счетчика электроэнергии Милур 307.....	29
5.3. Условные обозначения	31
6. Руководство по работе с выносным дисплеем (пультом) к прибору учету марки МИР.....	32
6.1. Внешний вид.....	32
6.2. Начало работы и снятие показаний	32
6.3. Условные обозначения	33

Общие сведения

В рамках исполнения мероприятий, указанных в технических условиях, сетевая организация осуществляет установку прибора учета электрической энергии.

Выносной дисплей (пульт) для дистанционного снятия показаний размещается внутри шкафа с коммутационным аппаратом, который закрывается на кодовый замок (3 цифры) для ограничения доступа к нему третьих лиц. Код к замку – это первые три цифры номера Вашей заявки и (или) договора на технологическое присоединение. Так, например, при номере заявки «923456», код замка с 3-мя цифрами будет равен «923»:

Пример:

И-16-00-923456/ККК/LN

LN-16-ККК-XXXXX(923456)

номер заявки: шесть цифр, первая от 1 до 9

Для начала работы с выносным дисплеем (пультом) для дистанционного снятия показаний определите марку Вашего прибора учета электрической энергии.

Вся необходимая информация указана в пункте 2 «Характеристики и показания прибора учета» Акта допуска прибора учета электрической энергии, который размещен в Вашем Личном кабинете (<https://lk.rossetimr.ru>).

После того, как уточнили марку Вашего прибора учета, воспользуйтесь соответствующим руководством по работе с выносным дисплеем (см. оглавление).

1. Руководство по работе с выносным дисплеем (пультом) к прибору учета марки Нартис

1.1. Внешний вид

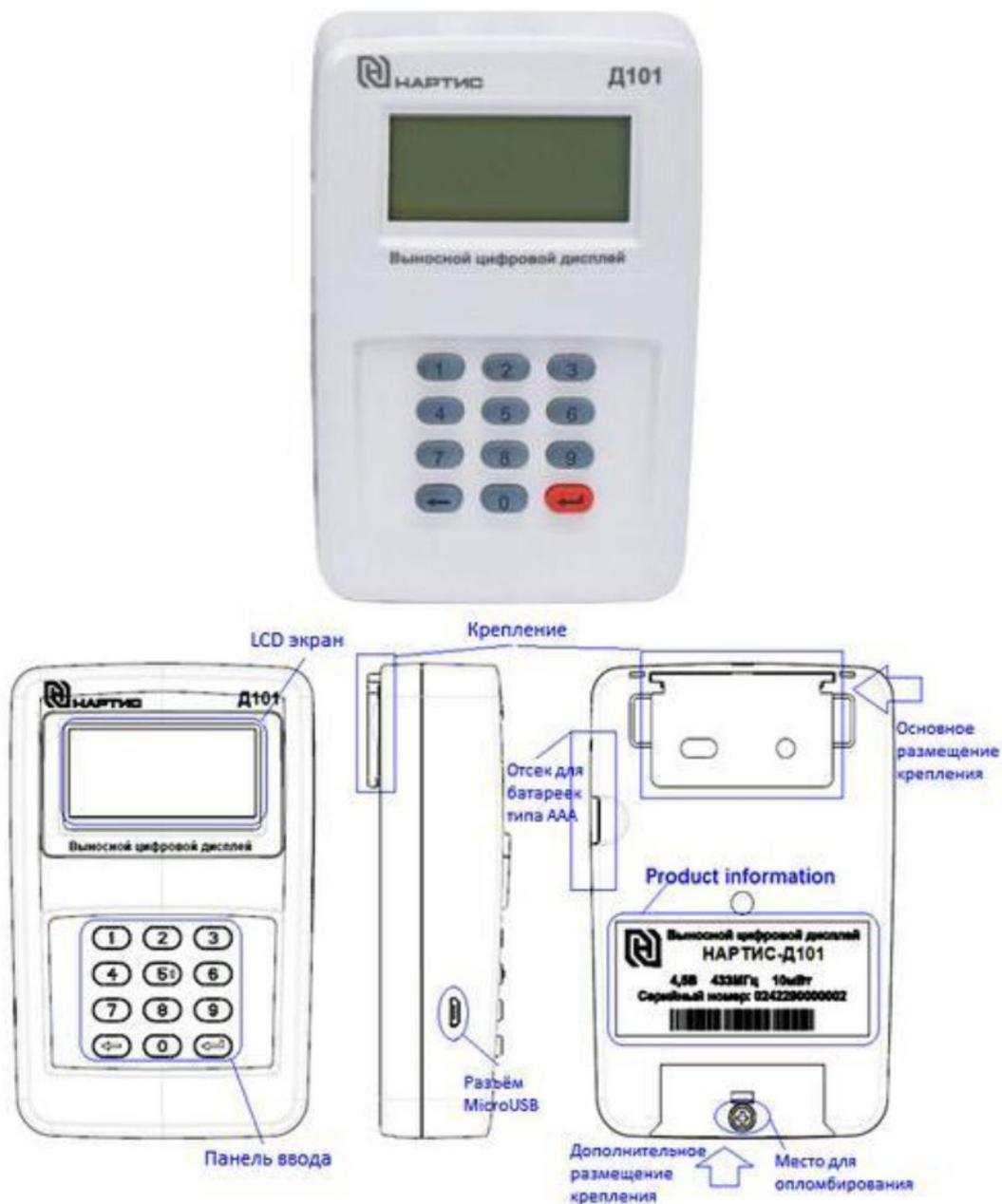


Рис. 1.1 – Внешний вид дисплея (пульта) для прибора учета электрической энергии марки Нартис

1.2. Начало работы и снятие показаний

Устройство предназначено для работы совместно с прибором учета электрической энергии в исполнении сплит и выступает в качестве выносного дисплея.

Пульт Нартис Д101 – использует RF-канал связи для соединения с прибором учета и передачи данных. Дисплей оборудован LCD-экраном и панелью ввода, состоящей из 12 кнопок.

Шаг 1: Для питания выносного дисплея используют батареи типа «AAA» или кабель MicroUSB.

Шаг 2: Для включения дисплея отображения информации необходимо нажать и удерживать **красную кнопку**  в течение 3 секунд, после этого дисплей включится.

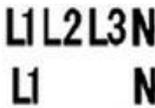
Шаг 3: Введите на панели ввода серийный (заводской) номер прибора учета и нажмите **красную кнопку** . **Серийный (заводской) номер указан в акте допуска прибора учета**, который находится в вашем Личном кабинете.

Шаг 4: Введите пароль доступа и нажмите **красную кнопку** . Пароль доступа по умолчанию «123456».

Показания по тарифам отображаются на дисплее поочередно. Переключение производится **каждые 5 секунд**.

1.3. Условные обозначения

Таблица 1. Отображение информации на пульте Нартис

Индикатор	Наименование	Описание
	Индикатор фазы	Мигает – напряжение одной из фаз превышает порог Вкл. – Напряжение фаз в норме Выкл. – Напряжение фазы отсутствует
	Индикатор текущего тарифа	Отображает текущий активный тариф
	Состояние реле	 – замкнуто;  – разомкнуто;  – готов к подключению
	Индикатор уровня сигнала связи с прибором учета	Индикация имеет три уровня отображения

	Индикатор уровня сигнала связи GSM	Полоски индикатора отображают уровень сигнала
	Индикация обновления ВПО	Полоски индикатора отображают уровень сигнала
	Индикатор квадранта	Отображает текущий квадрант
	Индикатор низкого заряда батареи выносного дисплея	Мигает – неисправность элемента питания; Выключен – элемент питания в норме
	Индикатор низкого заряда батареи прибора учета	Мигает – неисправность элемента питания; Выключен – элемент питания в норме
	Индикатор питания выносного дисплея от сети	Включен, когда выносной дисплей питается через MicroUSB разъем
	Индикатор критической ошибки	
	Индикатор ошибки самодиагностики	При возникновении ошибки индикатор мигает
	Индикатор вскрытия корпуса прибора учета	Включается при вскрытии корпуса
	Индикатор вскрытия клеммной крышки прибора учета	Включается при вскрытии клеммной крышки
	Индикатор воздействия магнитного поля	Включается при воздействии магнитного поля на прибор учета
	Индикатор перенапряжения	Включается при фиксации перенапряжения
	--резервировано--	

2. Руководство по работе с выносным дисплеем (пультом) к прибору учета марки Миртек (аналог Квант)

2.1. Внешний вид

Выносной дисплей (пульт) к прибору учету марки Миртек может быть выполнен в одном из двух вариантов исполнения:

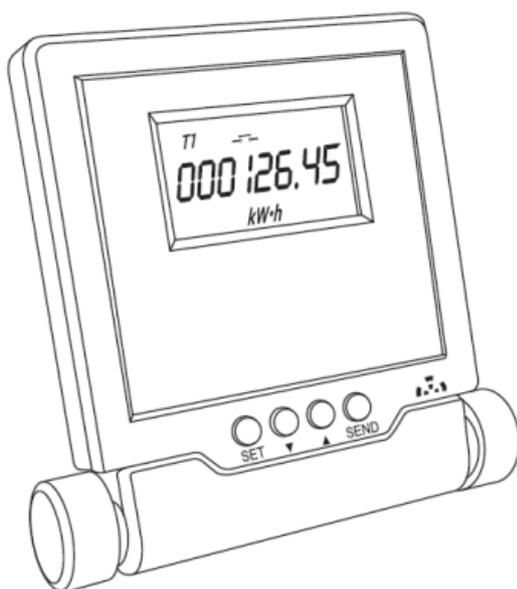


Рис. 2.1 – Внешний вид дисплея (пульта) для прибора учета электрической энергии марки Миртек (Исполнение 1)

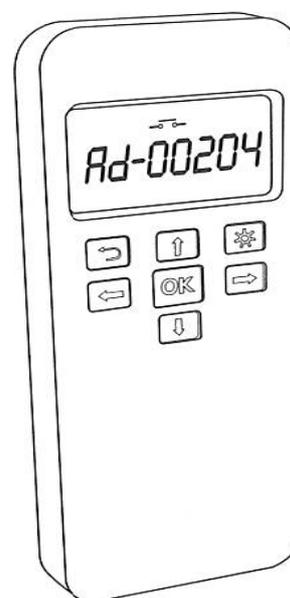


Рис. 2.2 – Внешний вид дисплея (пульта) для прибора учета электрической энергии марки Миртек (Исполнение 2)

Пульт отображения информации служит для вывода на экран данных с Вашего счетчика электроэнергии.

2.2. Начало работы и снятие показаний

2.2.1. Для пульта в исполнении 1

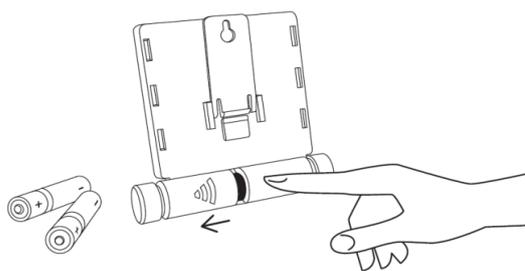
На модуле отображения информации предусмотрено четыре кнопки для правления и снятия показаний:

«SET», «▼», «▲», «SEND»

- Кнопка «SET» – выполняет функцию переключателя отображаемой страницы на следующую по циклу.
- «▼» и «▲» – выполняет функцию переключателя между циклом индикации показаний, циклом индикации дополнительных параметров и дополнительной страницей индикации реле в случае включенной функции **«Включить реле только после подтверждения кнопкой»**
- «SEND» – выполняет функцию запуска процедуры опроса счетчика.

Подготовка к работе модуля отображения информации

Шаг 1: Открыть отсек для установки батареек, типа «AA», легким нажатием и отведением крышки в сторону, в соответствии с указанием стрелки на крышке:



Шаг 2: Установить две батарейки типа «AA» в положении, указанном на следующем рисунке:

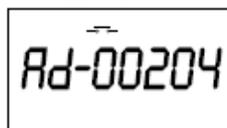


Шаг 3: После установки батареек произойдет самотестирование модуля отображения информации. На табло будет отображение прошивки модуля, например: «ПР.04.00», далее автоматически включится поиск прибора учета по имеющимся каналам связи от 1 до 15.

Шаг 4: После загрузки выносного дисплея, нажмите кнопку «SET», после чего появится мигающий курсор изменения соответствующего значения.

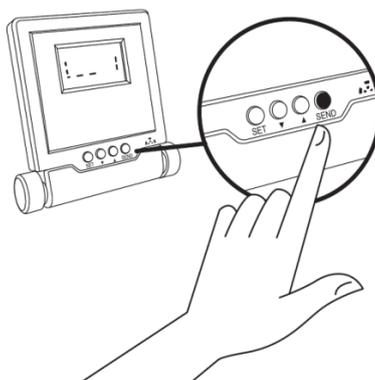
Введите на дисплее последние пять цифр серийного (заводского) номера прибора учета. Серийный (заводской) номер указан в акте допуска прибора учета, который

находится в вашем Личном кабинете. Изменение значения производится с помощью кнопок «▼» и «▲», а перемещение курсора кнопками «SET» и «SEND»



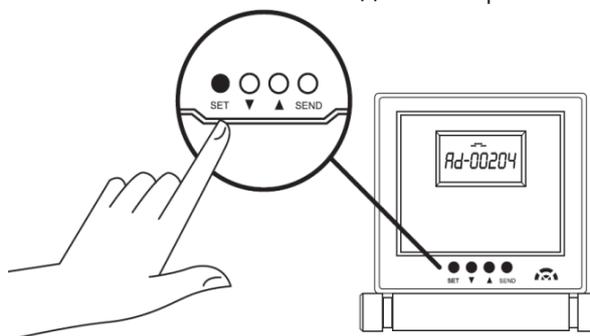
Для завершения настроек и их сохранения требуется одновременно нажатие кнопок «SET» + «SEND»

Шаг 5: Нажмите кнопку «SEND» – включается оранжевая подсветка, и на экране появляются показания вашего счетчика в kW·h (кВт·ч). С помощью этой кнопки Вы связываетесь со счетчиком и получаете текущие показания:

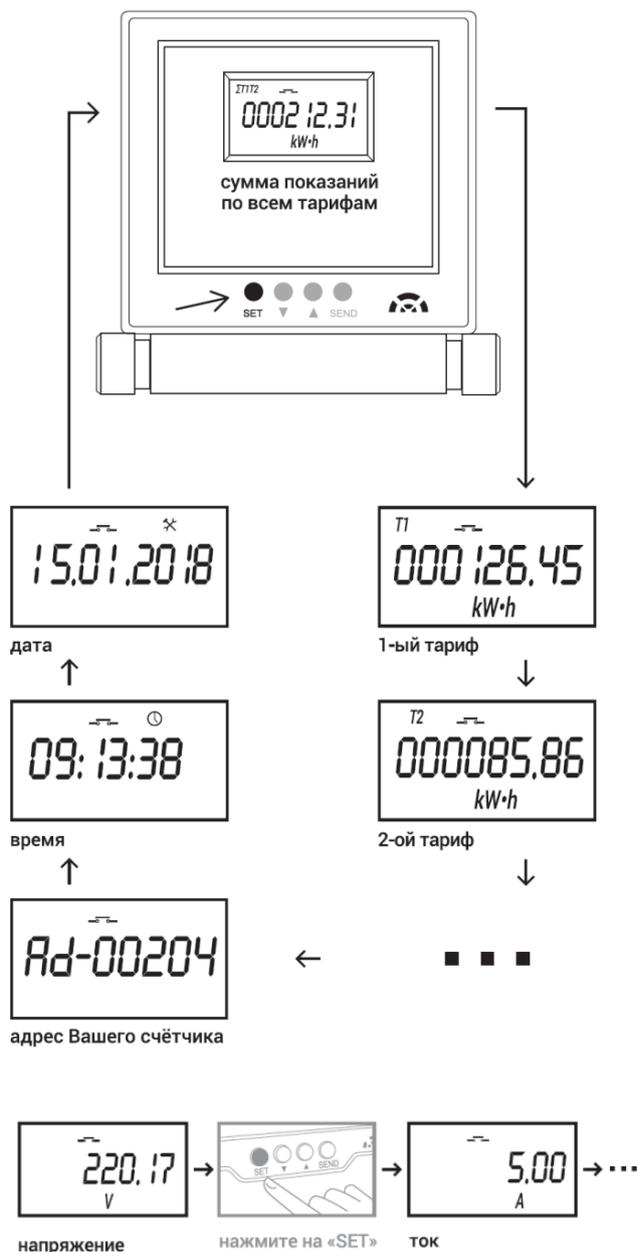


Помимо показаний потребленной электроэнергии устройство может отображать и другие параметры: время, дату, адрес прибора и т.д.

С каждым нажатием кнопки «SET» Вы выводите на экран новый параметр:



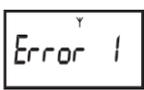
Информация включена в цикл и повторяется по кругу: адрес Вашего счетчика (устанавливается на заводе-изготовителе), время, дата, суммарные показания по всем тарифам и по каждому отдельно (T1, T2 и т.д.):



Возможные неисправности и методы их устранения:

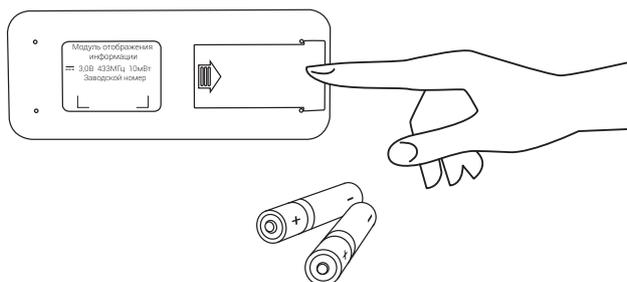
Таблица 2. Отображение информации на пульте Миртек

Неисправность	Причина неисправности	Метод устранения
Модуль отображения информации не включается	Низкая температура окружающей среды	Занести в теплое помещение и попробовать включить повторно
	Не установлен или неисправен элемент питания	Проверить наличие элемента питания. Заменить элемент питания на новый
	Дисплей неисправен	Обратиться в обслуживающую организацию или на предприятие – изготовитель для замены дисплея

Отсутствует связь с прибором учета (счетчиком)	Модуль отображения информации слишком далеко расположен (установлен) от прибора учета (счетчика) и мигает индикатор  (мигающий)	Требуется подойти ближе к прибору учета и нажать кнопку «SEND» и повторить Шаг 4:  → Подойдите ближе к счётчику + 
	Модуль отображения информации настроен на другой прибор учета (счетчик)	Одновременно нажать кнопки «SET» + «SEND» , на экране появляется номер прибора, на который настроен модуль. Требуется для изменения адреса нажать кнопку «SET» , после чего появится мигающий курсор изменения соответствующего значения. Изменение значения производится с помощью кнопок «▼», «▲», а перемещение курсора кнопками «SET» и «SEND» . Для завершения настроек и их сохранения требуется одновременно нажатие кнопок «SET» + «SEND» . Для выхода из меню требуется нажать кнопку «SEND» . После чего начнется процедура опроса счетчика
	Прибор учета имеет внешние повреждения	Обратиться в обслуживающую организацию для фиксации факта вандализма
	Не исправен модуль передачи данных в приборе учета или модуле отображения информации	Обратиться в обслуживающую организацию
Модуль отображения информации не реагирует на действия оператора	Сбой на программном уровне модуля отображения информации	Требуется вынуть батарейки из модуля и вставить обратно, в случае повторного зависания обратиться в обслуживающую организацию для диагностики неисправности
Отсутствует электроэнергия в доме	Сработало реле в приборе учета. На экране отображается  (мигающий)	Подключиться к прибору учета модулем отображения информации, два раза нажать кнопку со стрелочкой вниз «▼». Далее нажмите кнопку «SEND» и увидите показания прибора учета и индикатор: 
	Прибор учета имеет внешние повреждения	Обратиться в обслуживающую организацию для фиксации факта вандализма

2.2.2. Для пульта в исполнении 2

Шаг 1: Для начала работы Вам нужно вставить в устройство две батарейки типа «АА»:

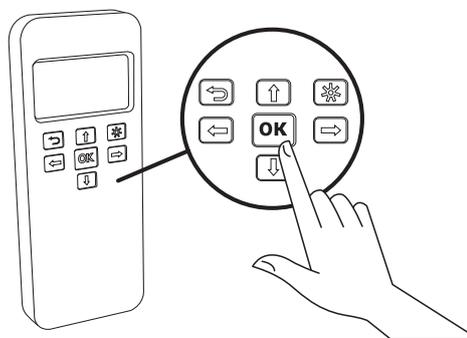


Шаг 2: После загрузки выносного дисплея, нажмите кнопку «↓», на экране появится надпись «SETUP», далее нажмите кнопку **OK** и на экране отобразится Pin код, который по умолчанию всегда равен «0000».

После нажатия кнопки **OK** на экране отобразится надпись «SET Addr», снова нажмите кнопку **OK** и путем нажатий кнопок «←», «↑», «→», «↓» введите последние 5 цифр серийного (заводского) номера прибора учета. Серийный (заводской) номер указан в акте допуска прибора учета, который находится в вашем Личном кабинете.

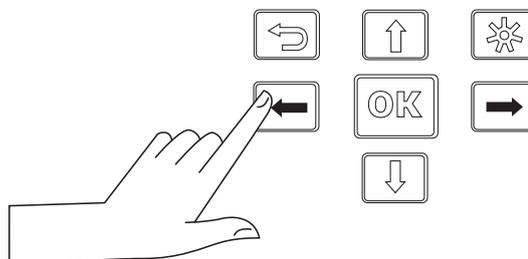
После этого нажмите кнопку **OK** и кнопку возврата «↶».

Шаг 3: Нажмите кнопку **OK** - включается оранжевая подсветка, и на экране появляются показания вашего счетчика в kW·h (кВт·ч). С помощью этой кнопки Вы связываетесь со счетчиком и получаете текущие показания:

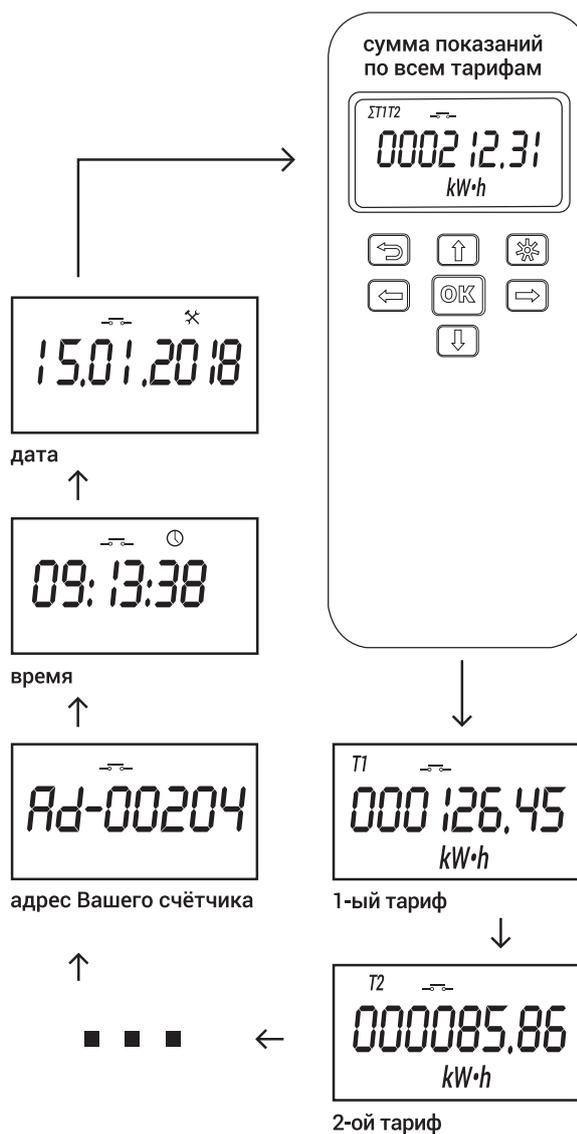


Для управления модулем отображения информации предусмотрены 7 кнопок управления «↶», «←», «↑», «→», «↓», «OK», «*»

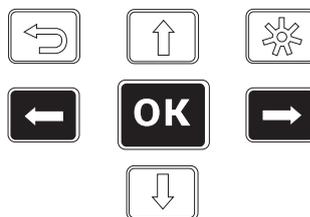
Шаг 4: С каждым нажатием кнопок «←» , «→» Вы выводите на экран новый параметр: показания потребленной электроэнергии, время, дату, адрес прибора и т.д.



Информация включена в цикл и повторяется по кругу: адрес Вашего счетчика (устанавливается на заводе-изготовителе), время, дата, суммарные показания по всем тарифам и по каждому отдельно (Т1, Т2 и т.д.):



Таким образом, чтобы получить необходимую информацию, Вам нужно только три кнопки:



Кнопки «↑» и «↓» выполняют функцию переключателя на последующие циклы. В них входят дополнительные параметры прибора и сети (частота, ток, напряжение, активная и реактивная мощности):



- Устройство имеет два режима работы: энергосбережение и отображение показаний.

Если в течение 10 секунд Вы не пользуетесь кнопками управления, то прибор автоматически переходит в энергосберегательный режим.

В этом случае подсветка экрана гаснет, и устройство отображает поочередно адрес счетчика, время и дату:



Чтобы выйти из режима энергосбережения, нажмите на любую кнопку. Экран загорается, и Вы видите показания счетчика.

Возможные неисправности и методы их устранения:

- Если **НЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ** и на дисплее Вы видите индикатор (мигающий)  то необходимо подтвердить, что подача электроэнергии в данный момент безопасна для Вас и Вашего имущества.

Ваши действия:



Дважды нажмите на стрелочку вниз «↓» - на экране появится «РЕЛЕ On». Далее нажмите на «OK» - Вы увидите показания Вашего счетчика и значок . Это значит, что в Ваш дом поступает электроэнергия.

• Если **НЕТ СВЯЗИ СО СЧЕТЧИКОМ** и на дисплее Вы видите индикатор  или  (мигающий), то необходимо поднести устройство ближе к счетчику и нажать кнопку «OK» для вывода на экран показаний электроэнергии.

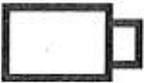
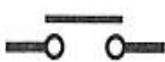
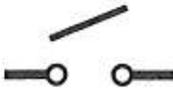
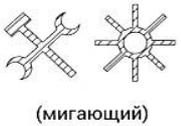
Ваши действия:



На экране появятся показания Вашего счетчика. Это означает, что связь с прибором учета налажена.

2.3. Условные обозначения

Таблица 3. Отображение информации на пульте Миртек

Индикатор	Описание
	Низкий заряд батареи; Вам следует заменить батарейки
	Индикация времени Вы увидите этот значок, когда на дисплее будет отображаться время
	Реле замкнуто В Ваш дом поступает электроэнергия
	Реле разомкнуто Подача электроэнергии прекращена Обратитесь к специалисту
	Индикатор вскрытия клеммной крышки прибора учета
	Индикатор вскрытия корпуса прибора учета
	Рабочий день
	Воскресный день
	Субботный день
	Специальной день, согласно установленному тарифному расписанию счетчика
	Связь с прибором учета (счетчиком)
	Отсутствует связь с прибором учета (счетчиком)

3. Руководство по работе с выносным дисплеем (пультом) к прибору учета марки Энергомера

3.1. Внешний вид



Рис. 3.1 – Внешний вид дисплея (пульта) CE901 для прибора учета электрической энергии марки Энергомера

3.2. Начало работы и снятие показаний

Шаг 1: Установите батарейки в устройство считывания счетчиков CE901 или подключите к блоку питания (подробно см. САНТ.418123.005 РЭ).

После подачи питания устройство будет пытаться связаться с измерительным блоком по радиointерфейсу: на основных разрядах дисплея будет показан текущий адрес, в левом верхнем углу дисплея появятся «бегущие» сегменты в виде горизонтальных черточек.

При успешном сеансе связи на дисплее будет отображаться информация в соответствии с рисунком (отображаемые кадры зависят от режима автоматической индикации измерительного блока).

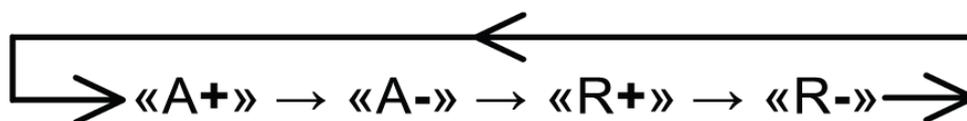


Рис. 3.2 – Внешний вид экрана пульта

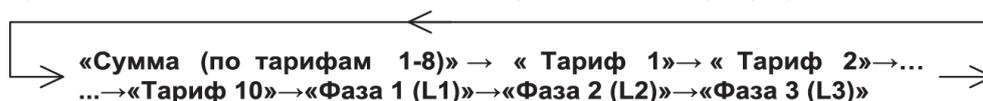
Шаг 2: Для просмотра суммарных накоплений при питании счетчика от сети необходимо перейти в первую группу параметров счетчика. Для чего нажмите и удерживайте кнопку «ГРУППА», после появления на индикаторе надписи: «ГРУП 1» отпустите кнопку.

На экране пульта будет отображен первый кадр просматриваемых параметров группы «ГРУП 1», содержащий информацию о количестве импортируемой активной энергии суммарно по тарифам 1-8.

Коротким нажатием кнопки «ГРУППА» произведите выбор вида учитываемой энергии:



Коротким нажатием кнопки «ПРОСМОТР» произвести выбор тарифа:



На рисунке 3.3 показано значение («00089,38 кВт·ч») активной импортированной энергии нарастающим итогом по пятому тарифу (значение OBIS кода «1.8.5»). В данный момент времени:

- действующий тариф 5 («Т5»);
- текущее время «09ч 08м 06с»;
- направление реактивной мощности «Q+», активной мощности «P-»;
- подключены все три фазы («L1, L2, L3»).



Рис. 3.3 - Вид информации экрана пульта по коду 1.8.5

Настройка отображения информации на экране пульта зависит от начальной конфигурации счетчика (подробно см. САНТ.411152.068-05 РП).

Сообщения об ошибках, индицируемые на экране пульта

На экране пульта индицируются сообщения об ошибках, обнаруженных в работе счетчика. Сообщения имеют формат «At X» «Err X» и «InFo XX», где «X» – код ошибки. Сообщение об ошибке выводится на основные цифровые разряды экраны пульта. При исчезновении / устранении ошибки индикация кода ошибки с основных цифр экрана пульта автоматически снимается.

Сообщения, индицируемые на основных разрядах:

- At 01 – аппаратный сбой обмена с памятью;
- At 02 – сбой при записи блока данных;
- Err 1 – ошибка контрольного кода памяти программ контроллера;
- Err 2 – ошибка контрольного кода блоков данных в памяти;
- Err 3 – аппаратный сбой системы тактирования;
- Err 4 – аппаратный сбой с измерителем нейтрального канала;
- InFo 2 – разное направление активной мощности в фазном и нейтральном канале или обратный поток активной мощности для однонаправленного счетчика.

Конфигурирование счетчика

Конфигурирование осуществляется согласно руководству пользователя САНТ.411152.068-05 РП, которое доступно на сайте производителя по адресу:

<http://www.energomera.ru/ru/products/meters/ce208-all>

3.3. Условные обозначения

Специальные символы, отображаемые на экране пульта
(подробно см. САНТ.411152.068-05 РП):

 – индикатор входного напряжения;

 – индикатор превышения тока в нейтральной цепи;

 – индикатор срабатывания реле управления нагрузкой;

 – индикатор воздействия магнитом (снимается командой по интерфейсу);

 – индикатор разряда батарейки (снимается заменой встроенной батарейки или установкой дополнительной);

 – индикатор сбоя часов (снимается записью времени);

 – индикатор несанкционированного вскрытия электронной пломбы кожуха или клеммной крышки;

 – индикатор обмена по интерфейсу.

4. Руководство по работе с выносным дисплеем (пультом) к прибору учета марки НЕВА

4.1. Внешний вид



Рис. 4.1 - Внешний вид дисплея (пульта) для прибора учета электрической энергии марки НЕВА

4.2. Начало работы и снятие показаний

Шаг 1: Перед началом работы в выносной дисплей (пульт) необходимо установить два элемента питания формата AA, соблюдая полярность.

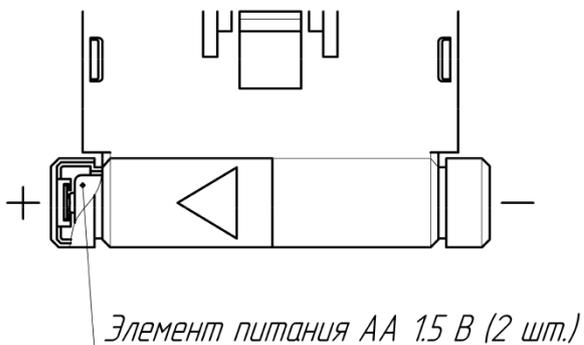


Рис. 4.2 – Место установки элементов питания

Выносной дисплей (пульт) оснащен четырьмя кнопками для удобного просмотра различных экранов событий. Переход между Меню осуществляется только короткими нажатиями на кнопки, переход между экранами в Меню может осуществляться как короткими, так и длительными нажатиями. Длительное нажатие осуществляется удержанием кнопки в нажатом состоянии в течение 2 секунд и более.

Таблица 4. Описание функций кнопок дисплея

Кнопка 1 – Вх/Вых	Короткое нажатие – Вход (1К)
	Длительное нажатие – Выход (1Д)
Кнопка 2 – Просмотр ←↑	Короткое нажатие – Просмотр (2К)
	Длительное нажатие – не используется (2Д)
Кнопка 3 – Просмотр ↓→	Короткое нажатие – Просмотр (3К)
	Длительное нажатие – не используется (3Д)
Кнопка 4 – Инфо	Короткое нажатие – Дополнительная информация (4К)
	Длительное нажатие – не используется (4Д)

После установки элементов питания абонентский дисплей начинает функционировать.

Шаг 2: Для соединения со счетчиком на выносном дисплее (пульте) необходимо ввести серийный (заводской) номер, который указан в акте допуска прибора учета (пункт 2 «Характеристики и показания прибора учета»), для этого необходимо:

- одновременно нажать и удерживать в течение 6 секунд кнопки 1 «Вх/Вых» и 4 «Инфо», после этого на абонентском дисплее отобразится 8 символов серийного (заводского) номера;
- нажатием кнопки 4 «Инфо» изменяется значение каждого символа;
- переключение между символами осуществляется с помощью кнопок 2 «←↑» и 3 «↓→»;
- после ввода серийного номера счетчика необходимо нажать и удерживать в течение 3 секунд кнопку 1 «Вх/Вых».

Если счетчик подключен к сети и находится в радиусе 15-20 м от абонентского дисплея – на абонентский дисплей поступает информация об энергопотреблении и другие данные.

Через две минуты после последнего нажатия на кнопку, выносной дисплей (пульт) переходит в режим «сна», дисплей гаснет. Для вывода абонентского дисплея из режима «сна» необходимо нажать на любую кнопку.

Снятие показаний (1 и/или 2 тарифа)

Шаг 3: Для просмотра текущих показаний по 1 (первому) и 2 (второму) тарифам, а также общих показаний на выключенном устройстве необходимо нажать 1 кнопку «Вх/Вых» (Рис.4.1).

После нажатия на дисплее устройства отобразится информация:

- «Текущая дата счетчика» (Рис.4.3);
- «Текущее время счетчика» (Рис.4.4);
- «Активная энергия. Текущие показания счетчика» (Рис.4.5);
- «Активная энергия – Тариф №1. Текущие показания счетчика» (Рис.4.6);
- «Активная энергия – Тариф №2. Текущие показания счетчика» (Рис.4.7);
- «Активная мощность. Текущие показания счетчика» (Рис.4.8).

Шаг 4: Перелистывать вышеуказанные показания в данном меню можно 3 кнопкой «↓→» → (Рис.4.3).



Рис. 4.3 - Текущая дата счетчика



Рис. 4.4 – Текущее время счетчика



Рис. 4.5 – Активная энергия общая (суммарная по всем тарифам). Текущие показания счетчика



Рис. 4.6 – Активная энергия – Тариф №1. Текущие показания счетчика



Рис. 4.7 – Активная энергия – Тариф №2. Текущие показания счетчика



Рис. 4.8 – Активная мощность. Текущие показания счетчика

Снятие показаний (3 и более тарифов)

Шаг 3: Для просмотра текущих показаний по 1 (первому), 2 (второму), 3 (третьему) или 4 (четвертому) тарифам на выключенном устройстве необходимо нажать 1 кнопку «Вх/Вых» (Рис. 4.9):



Рис. 4.9 - Внешний вид дисплея (пульта) для прибора учета электрической энергии марки НЕВА

После нажатия дисплей устройства включится, на дисплее отобразится информация.

Шаг 4: Далее необходимо еще раз нажать на ЛЕВУЮ (первую слева) кнопку, после чего откроется окно входа в меню «1 ER» (Рис. 4.10):



Рис. 4.10 - меню «1 ER»

Шаг 5: Для входа в меню «1 ER» необходимо еще раз нажать на 1 кнопку «Вх/Вых». Отображение общей активной энергии (суммарной по всем тарифам) будет означать успешный вход в меню «1 ER» (Рис. 4.11):



Рис. 4.11 – Активная энергия общая (суммарная по всем тарифам). Текущие показания счетчика в меню «1 ER».

Шаг 6: Листать информацию об активной энергии по тарифам 1, 2, 3 или 4 нужно при помощи 4 кнопки «Инфо» (четвертая слева). Номер тарифа указан в кружке, отмеченным стрелкой (T1 – Тариф 1, T2 – Тариф 2, T3 – Тариф 3, T4 – Тариф 4):



Рис. 4.12 - Активная энергия – Тариф №1 (T1). Текущие показания счетчика



Рис. 4.13 - Активная энергия – Тариф №2 (T2). Текущие показания счетчика



Рис. 4.14 - Активная энергия – Тариф №3 (T3). Текущие показания счетчика



Рис. 4.15- Активная энергия – Тариф №4 (T4). Текущие показания счетчика

Условные обозначения

На экране пульта могут выводиться следующие символы:

 символ закрытого замка;

 символ открытого замка, означает вскрытие счетчика (снятие кожуха);

 символ ромба со стрелкой, выводится в момент обмена по интерфейсу;

 символ батареи, сообщает о снижении напряжения батареи ниже допустимого уровня, необходима замена батареи;

 выводится при обнаружении сильного магнитного поля;

 символы стрелок, выводятся при протекании тока в прямом и/или обратном направлениях;

 символ реле, появляется на экране в случае отключения потребителя от сети;

 символ уровня сигнала связи абонентского дисплея со счетчиком;

 символы секторов окружности, показывающие распределение энергии по квадрантам;

 означает ошибку, выводится в случаях превышения установленных порогов/лимитов, разряде батареи, вскрытии счетчика или неисправности электронной пломбы корпуса, воздействии магнитного поля, обнаружении неравенства токов в фазном и нулевом проводе.

5. Руководство по работе с выносным дисплеем (пультом) к прибору учета марки Милур Т

5.1. Внешний вид



Рис. 5.1 - Внешний вид дисплея (пульта) для прибора учета электрической энергии марки Милур Т

5.2. Начало работы и снятие показаний

Для включения индикации на дисплее Милур-Т следует однократно, кратковременно нажать одну из кнопок на передней панели блока. При включении Милур-Т связывается с прибором учета и в случае успешного соединения устанавливается в первый цикл индикации (пользовательское меню).

В каждый пульт занесен номер прибора учета, с которым можно связаться. Номер может быть только один.

Внимание!

Разъем mini-USB на корпусе Милур - Т предназначен исключительно для подачи питания на дисплей в случае, если элементы питания AAA разрядились. Функция зарядки не предусмотрена. Источник внешнего питания может быть любой, с разъемом mini-USB и напряжением на выходе 4,7-5 В. Дисплей Милур Т работает от двух элементов питания AAA.

5.2.1. Описание и порядок работы с дисплеем Милур Т для однофазного счетчика электроэнергии Милур 107

Отображаемые параметры сгруппированы в 3 цикла. Переключение между параметрами в цикле производится коротким нажатием на кнопку «Параметр». При нажатии на кнопку «Меню» производится переключение между циклами. Если не нажимать кнопки в течение 15 секунд, блок индикации полностью выключается.

Первый цикл индикации:

- суммарное потребление активной энергии по всем тарифам kWh;
- потребление активной энергии по тарифам 1, 2, 3, 4. kWh;
- суммарное потребление реактивной энергии по всем тарифам kVar h;
- потребление реактивной энергии по тарифам 1, 2, 3, 4 kVar h;

Второй цикл индикации:

- активная мощность kW;
- реактивная мощность kVar;
- полная мощность kVA;
- напряжение сети V;
- ток A;
- частота сети Hz;
- косинус HF cos ;

Третий цикл индикации:

- текущая дата;
- текущее время;
- версия ПО МИЛУР Т
- сетевой адрес (номер) счетчика (п1) H L;
- версия ПО электросчетчика (п2);
- идентификатор метрологической части ПО (п3).

5.2.2. Описание и порядок работы с дисплеем Милур-Т для трехфазного счетчика электроэнергии Милур 307

Отображаемые параметры сгруппированы в 5 циклов. Переключение между параметрами в цикле производится коротким нажатием на кнопку «Параметр». При нажатии на кнопку «Меню» производится переключение между циклами. Если не нажимать кнопки в течение 15 секунд, блок индикации полностью выключается.

Первый цикл индикации:

- суммарное потребление kWh;
- потребление активной энергии по тарифам 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. kWh;
- суммарное потребление активной энергии по всем тарифам kWh;
- потребление реактивной энергии по тарифам 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. kVar h;
- суммарное потребление реактивной энергии по всем тарифам kVar h;

Второй цикл индикации:

- активная мощность фаза A kW;
- активная мощность фаза B kW;
- активная мощность фаза C kW;
- активная мощность сумма kW;
- реактивная мощность фаза A kVar;
- реактивная мощность фаза B kVar;
- реактивная мощность фаза C kVar;
- реактивная мощность сумма kVar;
- полная мощность фаза A kVA;
- полная мощность фаза B kVA;
- полная мощность фаза C $\sqrt{3}$ kVA;
- полная мощность сумма kVA;

Третий цикл индикации:

- напряжение фаза A V;
- напряжение фаза B V;
- напряжение фаза C V;
- ток фаза A A;
- ток фаза B A;
- ток фаза C A;
- частота сети Hz;

Четвертый цикл индикации:

- косинус PF фаза A cos;
- косинус PF фаза B cos;
- косинус PF фаза C cos;
- косинус PF сумма cos;
- косинус угол фаза A cos;
- косинус угол фаза B cos;

- косинус угол фаза C cos;
- косинус угол сумма cos;
- косинус угол фаза A B cos;
- косинус угол фаза A C cos;
- косинус угол фаза B C cos;

Пятый цикл индикации:

- текущая дата;
- текущее время;
- сетевой адрес (номер) счетчика (п1) H L;
- версия ПО электросчетчика (п2);
- идентификатор метрологической части ПО (п3).

5.3. Условные обозначения

Таблица 5. Отображение информации на дисплее Милур Т

Индикатор для модели 107	Индикатор для модели 307	Описание
		Номер тарифа, в котором ведется учет энергопотребления в текущее время суток (текущий тариф)
Тариф 1	Тариф 1	Номер тарифа, для которого на дисплее выводится информация
kW·h	kW·h	кВт·ч – единица измерения активной энергии
W	W	Вт – единица измерения активной мощности
kvar·h	kvar·h	квар·ч – единица измерения реактивной энергии
var	var	вар – единица измерения реактивной мощности
V	V	В – единица измерения напряжения
A	A	А – единица измерения тока
Hz	Hz	Гц – единица измерения частоты
VA	VA	ВА – единица измерения полной мощности
тариф 1234	СУММА	Суммарное значение величин
		Индикация разомкнутого состояния реле
		Вскрытие клеммных крышек
		Мигающий символ указывает на низкое напряжение источника и необходимость его замены

6. Руководство по работе с выносным дисплеем (пультом) к прибору учета марки МИР

6.1. Внешний вид



Рис. 6.1 - Внешний вид дисплея (пульта) для прибора учета электрической энергии марки МИР

6.2. Начало работы и снятие показаний

Шаг 1: установите в дисплей два элемента питания типа «АА», соблюдая полярность, указанную внутри батарейного отсека (элементы питания входят в комплект) как показано на рисунке 6.2:



Рис. 6.2 – Установка элементов питания

Шаг 2: включите дисплей коротким нажатием кнопки .

На экране дисплея кратковременно отобразятся все символы, и через несколько секунд появятся текущие показания электроэнергии, полученные со счетчика.

Шаг 3: произведите съем текущих показаний электроэнергии. Учитывайте только цифры, которые отображаются на экране слева от точки, то есть только целую часть. Например, при отображении на экране показаний **600105.56** кВт·ч, учитываем значение **600105** кВт·ч.



Рис. 6.3 – Дисплей

При многотарифном учете электроэнергии дисплей отображает суммарные показания электроэнергии по всем тарифам (символы T1, T2 – не светятся). Для просмотра показаний по тарифам нажмите кнопку , на дисплее отобразятся символы T1 и показания электроэнергии по тарифу 1, при повторном нажатии кнопки  отобразятся символы T2 и показания по тарифу 2.

Выключение дисплея происходит автоматически через 1 минуту после последнего нажатия кнопки.

6.3. Условные обозначения

Индикатор	Описание
 	<p>- уровень радиосигнала. Мигание символа , сопровождающееся появлением на экране «- - - -», означает отсутствие связи со счетчиком. Проверьте наличие электроэнергии (по работе бытовых приборов) и повторите считывание показаний, переместив дисплей ближе к счетчику.</p>

	- состояние элементов питания. Мигание символа  означает, что элементы питания разряжены и требуется их заменить.
	- появление данного символа в нижней строке экрана может свидетельствовать о наличии ошибки в работе счетчика или несанкционированном воздействии на счетчик. Необходимо обратиться в энергоснабжающую организацию.
T1	- номер тарифа, для которого на дисплее выводится информация.