

#

Продолжение таблицы 1

Параметр	Значение
Дальность передачи сигнала через порт RS-485, м	1000
Программируемая скорость передачи данных, б/сек	для RS-485, RS-232(PS/2)
	для оптического порта
Максимальное количество счетчиков, подключаемых к концентратору	1024
Максимальное количество счетчиков, подключаемых к концентратору через порты RS-485	96 (по 32 счетчика к каждому порту)
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP54
Масса, кг, не более	3
Срок службы, лет	30

2.2 Габаритные и присоединительные размеры концентраторов указаны на рисунке 1.

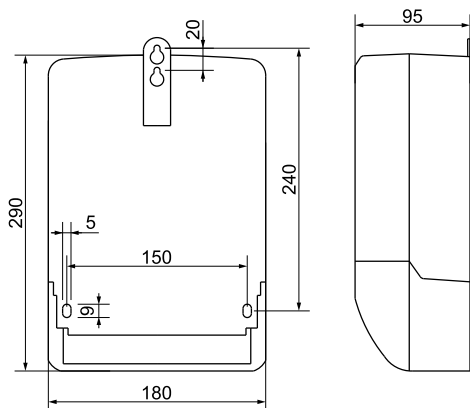


Рисунок 1 – Габаритные и присоединительные размеры концентраторов

контактам удаленной сигнализации 13 и 15 через внешний переключатель.

2.7 В качестве основного коммуникационного модема для связи со счётчиками концентратор имеет модем G3-PLC на основе метода передачи данных G3 с протоколами передачи данных IPv4, IPv6 (для концентратора STAR PLC+RS-485) или RF-модуль (для концентратора STAR RF+RS-485).

2.8 В качестве основного коммуникационного модема для связи с сервером концентратор имеет GSM/GPRS модем, поддерживающий динамическую IP-адресацию, с возможностью работы в следующих режимах:

- клиент и сервер;
- прозрачный режим TCP/iptocom;
- режим Modbus RTU, ASCII;
- возможность работы с резервным IP-адресом сервера или резервным сервером;
- режим CSD;
- отправка sms-сообщения на заданный номер при потере соединения с сервером;
- различные режимы работы с сервером (всегда на связи, выход на связь по расписанию, звонку или sms-команде);
- автоматическое отслеживание состояния GSM-модуля и наличие сторожевых таймеров для защиты от зависания.

2.9 Концентратор имеет Ethernet порт (разъем RJ45) для связи по протоколу UDP (User Datagram Protocol), USB-порт, инфракрасный порт (ИК-порт) и порт RS-232(PS/2) для настройки, параметризации и локального обмена данными.

2.10 Концентратор имеет защиту от несанкционированного доступа как на аппаратном уровне (опломбировка функциональных модулей), так и на программном (доступ к данным и

2.3 Концентратор имеет монохромный жидкокристаллический дисплей с подсветкой разрешением 160x160 пикселей.

2.4 Расположение элементов концентратора показано на рисунке 2.

2.5 Расположение и назначение зажимов главной цепи концентратора показано на рисунке 3.

2.6 Расположение и назначение зажимов вспомогательных цепей концентратора и схема подключения удаленной сигнализации показаны на рисунке 4. Концентратор имеет две цепи удаленной сигнализации. Контакты 19 и 20 предназначены для питания устройств удаленной сигнализации напряжением постоянного тока 12 В. Минусовой контакт питания 20 закорочен с минусовыми контактами удаленной сигнализации 14 и 16. Плюсовой контакт питания 19 подключается к плюсовым

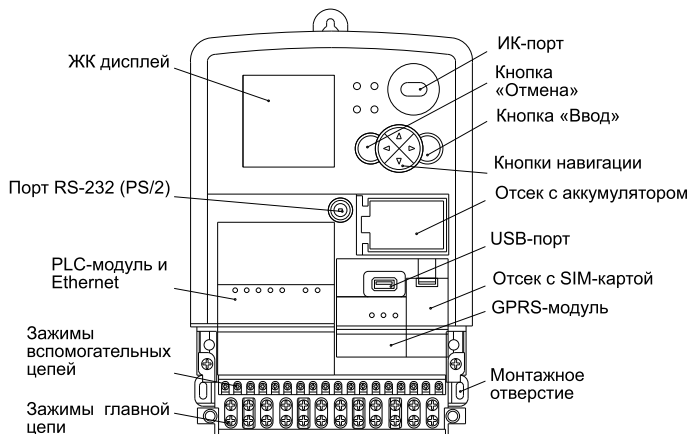


Рисунок 2 – Расположение элементов концентратора
(вид со снятой крышкой клеммной колодки и открытой крышкой отсека модулей связи)

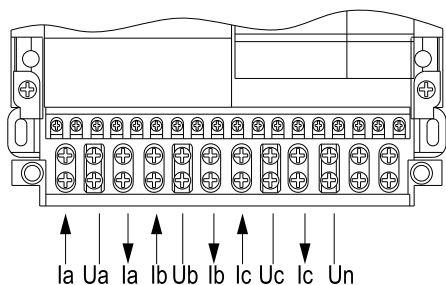


Рисунок 3 – Зажимы главной цепи концентратора

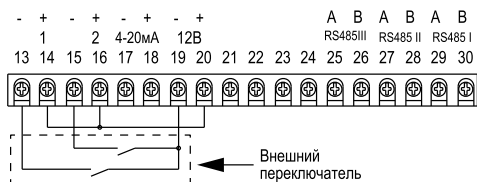


Рисунок 4 – Зажимы вспомогательных цепей концентратора и схема подключения удаленной сигнализации

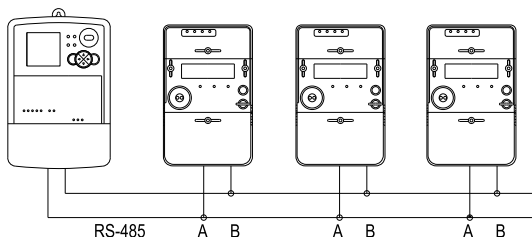


Рисунок 5 – Схема подключения счетчиков к концентратору

возможность изменения параметров настройки концентратора обеспечиваются только при вводе пароля).

2.11 Концентратор имеет защиту от несанкционированного воздействия недобросовестного потребителя:

- «электронную пломбу» корпуса концентратора для защиты от его вскрытия;
- «электронную пломбу» клеммной крышки для защиты от вскрытия;
- парольная, аппаратная и механическая блокировка (пломба) от несанкционированного

изменения параметров и несанкционированного доступа.

2.12 Концентратор имеет функцию самодиагностики, ведет журнал событий и имеет функцию предупреждения, когда оборудование (включая связь) выходит из нормального режима работы.

2.13 Концентратор поддерживает открытый протокол обмена данными DLMS/COSEM (Device Language Message Specification/COmpanion Specification for Energy Metering).

2.14 Концентратор имеет возможность локального и удалённого программирования и перепрограммирования (при разграничении прав доступа на перепрограммирование в соответствии с паролями доступа и использованием аппаратной блокировки), управления и считывания параметров через ИК-порт или USB-порт локально и посредством связи GSM/GPRS и Ethernet удалённо с записью в журнале событий.

2.15 Концентратор обеспечивает:

- промежуточный сбор, передачу и/или хранение данных учёта электроэнергии и диагностических данных;
- управление изменяемыми параметрами счётчиков (изменение тарифных расписаний, лимитов потребления, регистрация событий);
- управление нагрузкой счётчиков;
- предоставление цифровых интерфейсов для доступа к приборам учёта;
- передачу данных на сервер по собственной инициативе и инициативе сервера с использованием постоянно доступных каналов связи;
- автоматическое переключение между основным и резервным каналами связи;
- защиту от несанкционированного доступа при передаче данных как в публичных сетях, так и в закрытых сетях связи;
- возможность передачи данных в различные программно-аппаратные комплексы для их дальнейшей обработки и хранения, в том числе одновременной передачи;
- автоматический поиск приборов учёта и включение в схему опроса;
- промежуточный сбор, передачу и/или хранение данных с приборов учёта воды, тепла, газа с цифровыми интерфейсами;
- сбор, передачу и/или хранение данных мгновенных значений мощности;
- сбор, передачу и/или хранение данных мгновенных значений параметров качества электрической сети;
- измерение текущего времени;
- автоматический переход на летнее/зимнее время (при поставке – зимнее время);
- наличие встроенного календаря;
- возможность внешней синхронизации хода внутреннего таймера;
- возможность автоматического контроля и синхронизации хода внутреннего таймера опрашиваемых счётчиков;
- программирование на местное время по схеме (utc + n часов);
- сбор данных в журнале событий, не менее 100 событий каждого типа:
 - вскрытие корпуса и клеммной крышки;
 - рестарт по команде;
 - рестарт вследствие «зависания»;
 - пропадание основного напряжения питания;
 - восстановление основного напряжения питания;
 - доступ к концентратору;
 - удаление данных;
 - изменение параметров текущего времени;
 - запись (установка) текущего времени;
 - коррекция текущего времени;
 - изменение параметров пользователей;
 - изменение общих параметров концентратора;
 - результаты самодиагностики;
 - ошибки и отказы аппаратные и программные.

2.16 Описание символов, отображаемых на экране, приведено в таблице 2.

2.17 Структурная схема меню концентратора и описание каждого пункта меню приведены на рисунке 6 и в таблице 3.

Таблица 2

Символ	Описание
	Индикатор уровня сигнала. Чем больше число полосок, тем лучше уровень сигнала.
	Индикация типа связи: выбранный тип связи – GPRS/3G.
	Индикация типа связи: выбранный тип связи – Ethernet.
	Индикация «Аномальный сигнал». Означает, что работа концентратора или измерения являются аномальными. Когда происходит аномальное событие, данный символ и код ошибки будут попеременно мигать на дисплее.

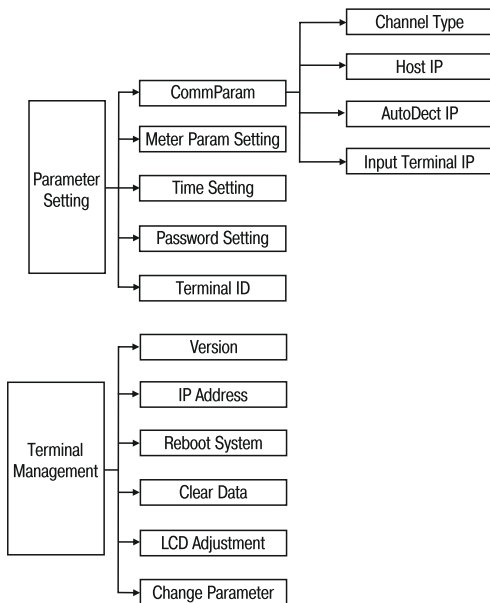


Рисунок 6

2.18 Концентраторы ремонтнопригодны. При обнаружении неисправности обращаться по адресам, указанным в 11.2.

3 Комплектность

3.1 В комплект поставки входит:

- концентратор – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 экз.

4 Требования безопасности

4.1 Защита от поражения электрическим током обеспечивается посредством основной изоляции опасных частей, находящихся под напряжением, а защита при повреждении обеспечивается дополнительной изоляцией.

4.2 Все работы по монтажу и подключению, а также демонтажу должны производиться в обесточенном состоянии специально обученным персоналом с соблюдением требований нормативно-технической документации в области электротехники.

4.3 Эксплуатация концентраторов должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

5 Устройство

5.1 Концентратор состоит из пластмассового корпуса с установленной в нём электрической платой, дисплеем, клеммными колодками, источником питания и дополнительных модулей связи. Крышка клеммных колодок имеет два винта для опломбирования. Корпус концентратора также имеет два винта для опломбирования. Крышка доступа к модулям связи имеет один винт для опломбирования.

5.2 На цоколе корпуса концентратора имеются отверстия, предназначенные для монтажа концентратора на вертикальную монтажную плоскость.

Таблица 3

Пункт меню	Расшифровка	Описание
Meter Param Setting	Установка параметров счетчика	MP No.: Серийный номер для каждого счетчика. Address_DEC: Адрес счетчика (десятичный). GatherAddr_DEC: адрес коллектора данных (десятичный). Protocol: Протокол счетчика (DLMS по умолчанию). Channel: Канал связи – PLC или RS-485.
Time Setting	Установка времени	Установка даты и времени в 24-часовом формате.
Password Setting	Установка пароля	Изменение пароля. Начальный пароль: 000000. Пароль используется для доступа к установке важных параметров концентратора.
Terminal ID	Идентификатор концентратора	Идентификатор концентратора состоит из 2 частей: адрес 1 и адрес 2. Например, если адрес 1: 0731, а адрес 2: 0001, то полный идентификатор концентратора 07310001. Если используются несколько концентраторов, установите разные значения адреса 2, например: 0001, 0002, 0003 и т.д.
Channel Type	Тип канала	Установка типа канала связи с сервером: GPRS/3G или Ethernet.
Host IP	IP-адрес хоста	Если концентратор связывается с сервером через GPRS/3G, то установите: Main IP: IP-адрес хоста; Main Port: порт хоста; Sub IP: зарезервированный IP-адрес хоста; Sub port: зарезервированный порт хоста; Heart: интервал пульса; APN: имя точки доступа для GPRS/3G; User: имя пользователя для APN; Password: пароль для APN.
AutoDect IP	Автоматическое получение IP-адреса	Концентратор получит IP-адрес автоматически. Используется только для подключения Ethernet.
Input Terminal IP	Ввод IP-адреса терминала	Установка IP-адреса, маски подсети и шлюза. Используется только для подключения Ethernet.
Version	Версия	Отображение информации о версии программы.
IP Address	IP-адрес	Отображение IP-адреса концентратора.
Reboot System	Перезагрузка системы	Перезагрузка концентратора.
Clear Data	Очистка данных	Очистка всех данных концентратора.
LCD Adjustment	Настройка дисплея	Контроль уровня яркости экрана. Нажмите левую или правую клавиши для настройки уровня яркости.
Change Parameter	Изменить параметр	Установка других параметров связи: Current Route Unit: Текущее устройство связи (G3 по умолчанию); Current Remote-up: - TCP Nozip (используемое для GPRS/3G или локальных сетей); - UDP Nozip (используется только для Ethernet). Current Commstatus: Текущий статус связи (Maintain по умолчанию).

6 Техническое обслуживание

6.1 Техническое обслуживание концентратора в местах установки заключается в систематическом наблюдении за его работой.

6.2 При появлении на дисплее сигнализации о разряде встроенного резервного источника питания источник питания необходимо заменить.

7 Подготовка изделия к работе

ВНИМАНИЕ: ВСЕ РАБОТЫ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ К ВНЕШНЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ, СЕТЯМ СВЯЗИ И ОПЛОМБИРОВАНИЮ КОНЦЕНТРАТОРА ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ СПЕЦИАЛИСТОМ ЭНЕРГОСБЫТОВОЙ КОМПАНИИ.

7.1 Извлеките концентратор из коробки.

7.2 Снимите крышку клеммной колодки, открыв два винта.

7.3 Закрепите концентратор тремя винтами на монтажной панели.

7.4 Произведите удаление изоляции с подключаемых проводов на длине не более 25 мм.

7.5 Произведите подсоединение проводов в соответствии со схемами на рисунках 3–5.

7.6 Установите крышку клеммной колодки и закрутите два винта.

7.7 Установите SIM-карту в гнездо модуля связи GPRS/3G.

7.8 Произведите настройку концентратора:

- установите параметры связи с сервером;
- установите параметры связи со счётчиками;
- установите данные по счётчикам;
- перезагрузите концентратор.

7.9 Произведите опломбирование концентратора.

8 Условия транспортирования и хранения

8.1 Транспортирование и хранение изделия допускается в упаковке предприятия-изготовителя при температуре от минус 40 до плюс 85 °С и относительной влажности не более 75 % при температуре 20 °С, и атмосферном давлении от 86 до 106 кПа.

8.2 Транспортирование концентраторов допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту от механических повреждений, загрязнения, попадания влаги и прямого солнечного излучения.

8.3 Транспортирование концентраторов в части воздействия механических факторов осуществляется в условиях С по ГОСТ 23216.

9 Утилизация

9.1 Концентратор утилизировать в соответствии с правилами утилизации бытовой электронной техники.

10 Гарантии производителя

10.1 Гарантийный срок эксплуатации концентратора – 5 лет со дня продажи при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

10.2 Средняя наработка до отказа – не менее 220000 часов.

10.3 На фасадной части корпуса концентратора установлена пломба производителя. При нарушении пломбы производителя гарантия снимается.

10.4 Гарантийные обязательства не распространяются в следующих случаях:

- на концентраторы, имеющие механические повреждения;
- при отсутствии паспорта с отметкой ОТК;
- при нарушенной пломбе изготовителя;
- монтажные работы проведены организацией, не имеющей лицензии на право выполнения указанных работ;
- при нарушении требований по эксплуатации.

11 Сведения для потребителей

11.1 При выпуске в концентратор введены следующие настройки:

- установлены актуальные дата и время GMT+4 (московское);
- тарифное расписание: тариф Т1 – 7:00–23:00; тариф Т2 – 23:00–7:00;
- переход на зимнее/летнее время запрещен.

11.2 В период гарантийных обязательств и при возникновении претензий обращаться к продавцу или в организации:

Российская Федерация
ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»

142100, Московская область,
г. Подольск, проспект Ленина,
дом 107/49, офис 457
Тел./факс: +7 (495) 542-22-27
info@iek.ru
www.iek.ru

Республика Беларусь
ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»

(Представительство в Республике Беларусь)
220025, г. Минск, ул. Шафарнянская,
д. 11, пом. 62
Тел.: + 375 (17) 286-36-29
iek.by@iek.ru
www.iek.ru

Страны Азии
Республика Казахстан

ТОО «ТД ИЭК. КАЗ»
040916, Алматинская область,
Карасайский район, с. Иргели,
мкр. Акжол 71А
Тел.: +7 (727) 237-92-49, 237-92-50
infokz@iek.ru
www.iek.kz