ООО «Инкотекс-СК»
105318, Россия, г. Москва, ул. Ибрагимова, д. 31

Утвержден
ПС 26.20.30-001-74537069-2023-ЛУ
Версия 12.2025

УСТРОЙСТВО СБОРА ИНФОРМАЦИИ ПО НИЗКОВОЛЬТНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕТЯМ Меркурий 225 ПАСПОРТ ПС 26.20.30-001-74537069-2023

1 Основные сведения

Устройство сбора информации по низковольтным электрическим сетям Меркурий 225 (далее – концентратор) изготовлено в соответствии с требованиями технических условий ТУ 26.20.30-001-74537069-2023, ГОСТ IEC 61010-1-2014, ГОСТ 12.2.007.0-75, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Концентратор изготавливается в ООО «НПФ «Моссар» или в ООО «Инкотекс-СК». Код изготовителя указан в особых отметках настоящего паспорта и на упаковке концентратора.

Концентратор зарегистрирован в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений Российской Федерации под № 93850-24.

Концентратор соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «Технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств». Декларации о соответствии:

- № ЕАЭС N RU Д-RU.PA07.B.19606/24, дата регистрации 19.08.2024, принята ООО «НПФ «Моссар», 413093, Саратовская обл., г. Маркс, пр-кт Ленина, д 111;
- № ЕАЭС N RU Д-RU.PA03.B.21151/24, дата регистрации 29.03.2024, принята ООО «Инкотекс-СК», 105318, г. Москва, ул. Ибрагимова, д. 31.

Концентратор предназначен для сбора и хранения информации, считанной по силовой сети 0,4 кВ от счетчиков электроэнергии, совместимых по системе команд, виду передачи данных, допустимому объему данных и т. д., с последующей передачей ее по стандартным цифровым линиям связи (RS485, USB) на диспетчерский пункт.

Концентратор может эксплуатироваться как самостоятельно, так и в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии.

Концентратор предназначен для эксплуатации внутри закрытых помещений. Степень защиты концентратора от проникновения пыли и воды IP51 по ГОСТ 14254-2015.

Концентратор имеет модификации, отличающиеся по типу передаваемой информации и способу передачи. Модификации концентратора приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Модификации концентратора

Название	Тип интерфейса	Примечания
Меркурий 225.11	RS-485, USB	PLC-I
Меркурий 225.21	RS-485, USB	PLC-II

Концентратор работает в автоматическом режиме по заданной программе опроса сети, которая представляет собой набор индивидуальных заданий для каждого счетчика. Задания состоят из запросов по сбору значений накопленной энергии, измеренных параметров сети, журналов событий и т. п. Ответы счетчиков на запросы сохраняются в энергонезависимой памяти концентратора. Используя внутренние часы реального времени, концентратор может автоматически или по команде с диспетчерского пункта осуществлять коррекцию времени счетчиков по силовой сети 0,4 кВ.

2 Требования безопасности

Перед эксплуатацией концентратора необходимо ознакомиться с настоящим паспортом.

Концентратор соответствует требованиям безопасности ГОСТ IEC 61010-1-2014, ГОСТ 12.2.007.0-75. По способу защиты человека от поражения электрическим током концентратор соответствует классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

К работам по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту концентратора допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III до 1000 В.

Все работы, связанные с монтажом концентратора, должны производиться при отключенной электросети.

При проведении работ по монтажу и обслуживанию концентратора должны соблюдаться требования документов: «Правила устройства электроустановок», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Не допускается попадание влаги на поверхность и внутренние элементы концентратора. Запрещается использование концентратора в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел т. п.

3 Основные технические данные

Параметр	Значение
Номинальное напряжение *Uном*, В	230
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	от 0,9*Uном* до 1,1*Uном*
Предельный рабочий диапазон напряжения, В	от 0,8*Uном* до 1,15*Uном*
Номинальная частота сети, Гц	50
Активная (полная) мощность, потребляемая от сети переменного тока при Uном, Вт (В·А), не более	3 (15)
Максимальный уровень выходного сигнала PLC, дБ (мкВ), не более	134
Минимальный уровень входного сигнала PLC от счетчиков для обеспечения уверенного приема, дБ (мкВ), не менее	94
Точность хода встроенных часов, с/сут, в том числе при отключенном питании: – при нормальной температуре (20 ±5) °С – в рабочем диапазоне температур	 ±5 ±10
Средняя наработка на отказ, ч	90 000
Средний срок службы, лет	10
Габаритные размеры (В×Д×Ш), мм, не более	140×110×35
Масса, кг, не более	1

Скорость обмена информацией по интерфейсам RS485 программируемая и составляет 9600, 19200, 38400 бит/с. По умолчанию установлена скорость 38400 бит/с.

Через последовательный интерфейс в концентратор можно записать:

- текущее время и дату;
- параметры конфигурации.

Через последовательный интерфейс из концентратора можно считать:

Концентратор PLC-I:

- текущее время и дату;
- параметры конфигурации концентратора,
- данные от счетчиков о потребленной электроэнергии нарастающим итогом при однотарифном режиме,
- данные от счетчиков о потребленной электроэнергии нарастающим итогом по каждому тарифу (до четырех тарифов) при многотарифном режиме.

Концентратор PLC-II:

- текущее время и дату;
- параметры конфигурации концентратора,

- данные от счетчиков в соответствии с запросом (состав данных определяется техническими характеристиками конкретного счетчика и реализацией протокола обмена на вышестоящем уровне управления).

Концентратор может принимать по последовательному интерфейсу и передавать счетчикам по силовой линии 0,4 кВ следующую информацию:

- текущее время и дату;
- команды управления нагрузкой счетчиков.

Концентратор может принимать по силовой линии 0,4 кВ от счетчиков и передавать через последовательный интерфейс следующую информацию:

Концентратор PLC-I:

- данные от счетчиков о потребленной электроэнергии нарастающим итогом при однотарифном режиме;
- данные от счетчиков о потребленной электроэнергии нарастающим итогом по каждому тарифу (до четырех тарифов) при многотарифном режиме.

Концентратор PLC-II:

- данные от счетчиков в соответствии с запросом (состав данных определяется техническими характеристиками конкретного счетчика и реализацией протокола обмена на вышестоящем уровне управления).

Концентратор может хранить в энергонезависимой памяти следующую информацию:

Концентратор PLC-I:

- последние полученные значения учтенной энергии нарастающим итогом при однотарифном режиме;
- последние полученные значения учтенной энергии по каждому действующему тарифу при многотарифном режиме;
- значение учтенной энергии за последние 12 месяцев нарастающим итогом при однотарифном режиме работы;
- значение учтенной энергии по каждому тарифу за последние шесть месяцев нарастающим итогом при двухтарифном режиме работы (значение учтенной энергии по каждому тарифу за последние четыре месяца нарастающим итогом при трехтарифном режиме работы и т. д.).

Концентратор PLC-II:

- произвольные последние полученные данные от счетчиков в соответствии с полученными заданиями опроса.

4 Условия эксплуатации, транспортирования и хранения

Климатические условия эксплуатации концентратора:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С;
- относительная влажность воздуха не более 95 % при температуре 30 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

Концентратор должен транспортироваться в транспортной таре в закрытом транспорте любого вида (автомобильным и железнодорожным транспортом с защитой от атмосферных осадков, воздушным транспортом – в герметизированных отсеках). Размещение и крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующем виде транспорта.

Условия транспортирования концентратора в транспортной таре предприятия-изготовителя должны соответствовать ГОСТ Р 52931-2008 с дополнениями:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 60 °С;
- относительная влажность воздуха не более 95 % при температуре 30 °С.

Концентратор должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя на стеллажах в складских помещениях потребителя (поставщика) в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52931-2008 с дополнениями:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 60 °С;
- относительная влажность воздуха не более 95 % при температуре 30 °С.

5 Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Концентратор в потребительской таре	В соответствии с модификацией	1 шт.
Паспорт	ПС 26.20.30-001-74537069-2023	1 экз.
Программное обеспечение «BMonitor», «NetMonitor»*	–	–
Методика поверки**	МП-НИЦЭ-043-24	1 шт.
* Размещается на сайте предприятия-изготовителя www.incotexcom.ru ** Размещается на сайте https://fgis.gost.ru		

6 Порядок работы

Перед использованием концентратора следует извлечь его из упаковки, произвести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых повреждений, наличии и сохранности пломб.

Проверить наличие документов, входящих в комплект поставки, проверить отметки в паспорте.

Установить концентратор на DIN-рейку типа TH35 по ГОСТ Р МЭК 60715-2003.

Подключить концентратор к силовой сети 230 В.

Запустить на персональном компьютере диспетчер устройств Windows: Пуск -> Панель управления –> Диспетчер устройств.

Открыть раздел Порты (COM и LPT).

Подключить USB порт концентратора к USB порту персонального компьютера с помощью кабеля «mini-USB тип B – USB тип A».

Убедиться, что концентратор определился как USB Serial Port (COMx).

Концентратор готов к работе.

7 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие концентратора требованиям технических условий ТУ 26.20.30-001-74537069-2023 при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных указанными техническими условиями и иными нормативными документами.

Приобретение концентратора означает согласие лица или организации, приобретающей концентратор, с условиями эксплуатации и условиями предоставления гарантии.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления концентратора. По истечении гарантийного срока хранения начинает использоваться гарантийный срок эксплуатации, независимо от того, введен концентратор в эксплуатацию или нет.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 36 месяцев со дня ввода концентратора в эксплуатацию, но не более 42 месяцев со дня изготовления концентратора.

Гарантии предприятия-изготовителя ограничены только дефектами радиоэлементов, материалов, сборки и иными дефектами производственного характера и не распространяются на следующие случаи:

- наличие внешних повреждений, возникших не по вине изготовителя;
- нарушение, отсутствие или замена пломб;
- нарушение требований безопасности п. 2;
- естественное старение и/или разрушение составных частей в результате нормального использования и воздействия окружающей среды;
- ущерб, причиненный в результате ремонта, выполненного лицами и/или организациями, не имеющими официального разрешения на проведение ремонта от предприятия-изготовителя;
- расходы, связанные с монтажом/демонтажом, техническим обслуживанием, транспортировкой, потерей времени, оплатой штрафов, и иные материальные и нематериальные потери, связанные с невозможностью эксплуатации неисправного концентратора (в том числе и при наступлении гарантийного случая).

При обнаружении неисправности концентратор должен быть отправлен в сервисный центр ООО «Инкотекс-СК». Адрес сервисного центра указан в гарантийном талоне (приложение А).

8 Сведения о движении концентратора при эксплуатации

Дата установки	Где установлен	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуа-тации	после последнего ремонта		

9 Правила и условия реализации и утилизации

Реализация концентратора осуществляется через розничные и оптовые дилерские сети торговых партнеров, заключивших с изготовителем договор о реализации продукции. При реализации концентратора должны соблюдаться правила обращения на рынке, установленные статьей 3 ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», требования к реализации товаров потребителям, установленные в законе РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей».

Утилизации подлежит концентратор, выработавший ресурс и непригодный для дальнейшей эксплуатации (сгоревший, разбитый, значительно увлажненный и т. п.). После передачи на утилизацию и разборки концентратора, детали конструкции, годные для дальнейшего употребления, не содержащие следов коррозии и механических воздействий, допускается использовать в качестве запасных частей.

Остальные компоненты концентратора являются неопасными отходами класса V, не содержат веществ и компонентов, вредно влияющих на окружающую среду и здоровье человека, поэтому особых мер по защите при утилизации не требуется.

Детали корпуса концентратора сделаны из ABS-пластика и допускают вторичную переработку. Электронные компоненты, извлеченные из концентратора, дальнейшему использованию не подлежат. Концентратор не содержит драгметаллов.

10 Поверка концентратора

Концентратор при выпуске из производства подвергается первичной поверке органами государственной метрологической службы или юридическими лицами, аккредитованными на право поверки. Поверка концентратора осуществляется в соответствии с методикой поверки МП-НИЦЭ-043-24.

Интервал между поверками — 4 года.

В процессе эксплуатации концентратор подвергается периодической и внеочередной поверке. После ремонта концентратор подлежит обязательной поверке.

Результаты периодических и внеочередных поверок заносятся в таблицу.

Дата поверки	Подпись и клеймо поверителя	Срок очередной поверки	Примечание

11 Габаритные размеры

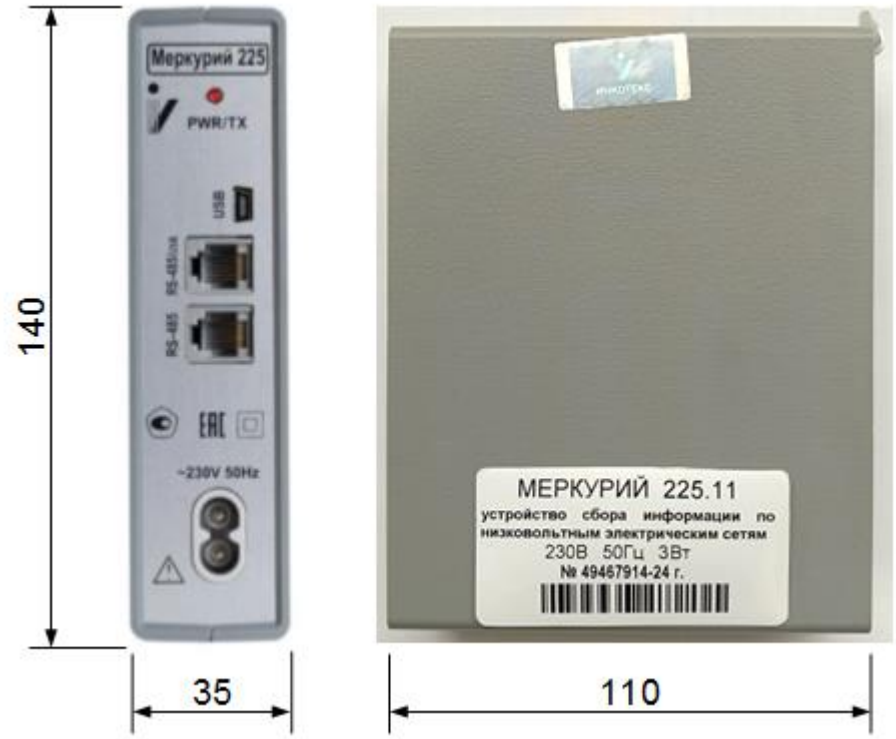


Рисунок 11.1 –Габаритные размеры



Рисунок 11.2 – Назначение контактов разъемов

12 Особые отметки

Код изготовителя:

Свидетельство о приемке

Устройство сбора информации по низковольтным электрическим сетям изготовлено и принято в соответствии с требованиями технических условий ТУ 26.20.30-001-74537069-2023 и признано годным для эксплуатации.

Печать ОТК М.П.

Свидетельство о поверке

Устройство сбора информации по низковольтным электрическим сетям признано годным для эксплуатации. Поверка выполнена.

Дата первичной поверки

Печать поверителя М.П.

Подпись поверителя

Свидетельство об упаковывании

Устройство сбора информации по низковольтным электрическим сетям упаковано в соответствии с требованиями технических условий ТУ 26.20.30-001-74537069-2023 и конструкторской документации.

Дата упаковки

Печать упаковщика М.П.

Приложение А

Гарантийный талон

на ремонт (замену) устройства сбора информации
по низковольтным электрическим сетям

Приобретен: _____
заполняется реализующей организацией

Введен в эксплуатацию: _____
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием: _____

Выполнены работы по устранению неисправностей: _____

Подпись руководителя ремонтного предприятия:

М.П.

Адрес владельца счетчика (учреждения или лица):

Техническая поддержка: +7 (495) 902-54-55 доб. 1
+7 (831) 466-63-55
+7 (831) 466-89-48, mail@incotexcom.ru

По вопросам ремонта (замены) концентратора обращаться в сервисный центр ООО «Инкотекс-СК»: +7 (495) 902-54-55 доб. 2
105318, Россия, г. Москва, ул. Ибрагимова, д. 31
service@incotexcom.ru

Отдел продаж: +7 (495) 730-75-46, sale@incotexcom.ru

Адрес изготовителя ООО «НПФ «Моссар» (код В):
413093, Россия, Саратовская область, г. Маркс, пр-кт Ленина, д. 111
info@npf-mossar.ru, www.npf-mossar.ru

Адрес изготовителя ООО «Инкотекс-СК» (код С):
105318, Россия, г. Москва, ул. Ибрагимова, д. 31
www.incotexcom.ru