

# **Общество с ограниченной ответственностью**

## **«Инкотекс РД»**

105318, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ СОКОЛИНАЯ ГОРА,  
УЛ. ИБРАГИМОВА, Д. 31

ОГРН 1107746742982, ИНН/КПП 7719759230/771901001

### **Конфигуратор СПОДЭС 2.0**

#### **ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ**

г. Москва  
2026 г.

# 1 Техническая архитектура

Программное обеспечение **Конфигуратор СПОДЭС 2.0** (далее – ПО) предназначено для настройки, предэксплуатационной подготовки и технологического контроля работы счетчиков электрической энергии, осуществляющих обмен данными с верхним уровнем управления по протоколу СПОДЭС на основе и в соответствии с IEC 62056 DLMS/COSEM с учетом требований стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными».

Описание объектов СПОДЭС с комментариями размещено на странице <https://www.incotex-rd.ru/softs>

**Конфигуратор СПОДЭС 2.0** является десктопным приложением, написанным на языке C# с использованием Avalonia (.Net 8.0).

В ПО предусмотрено выполнение следующих функций:

- чтение паспортных данных;
- чтение текущих измеренных параметров;
- чтение накопленных значений энергии по тарифам и в суммарном виде;
- чтение максимумов мощности за расчетный период;
- чтение и просмотр профилей мощности (коммерческого, суточного, месячного, годового);
- чтение и конфигурирование тарифных расписаний (активного и пассивного) и таблицы специальных дней;
- чтение и просмотр журналов событий по всем категориям (напряжение, ток, коррекции, воздействия и др.);
- управление параметрами даты/времени;
- чтение и настройка ограничителей;
- управление нагрузкой (реле нагрузки);
- экспорт данных в файл;
- поддержка платформ Windows и Linux.

## 1.1 Уровни доступа

В соответствии со спецификацией протокола используются следующие уровни доступа:

- **Публичный** – разрешены только операции чтения.
- **Чтение** – разрешены операции чтения, селективной выборки, а также разрешено выполнение определенных действий, применяется аутентификация.
- **Конфигурирование** – разрешены операции записи, чтения, селективной выборки, а также разрешено выполнение действий, применяется аутентификация и/или шифрование.

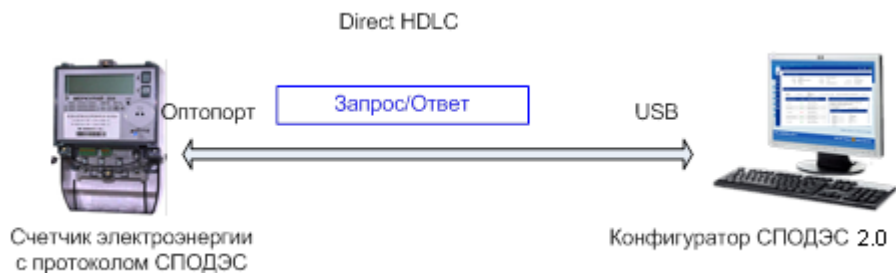
## 1.2 Конфигурирование

Конфигурирование счетчиков выполняется в режиме прямого канала (запрос-ответ) только при уровне доступа **Конфигурирование**.

Конфигурирование может выполняться при соединениях следующих типов:

- соединение через последовательный порт (Direct HDLC);
- GSM соединение;
- TCP/IP соединение.

Direct HDLC: например, последовательный порт рабочей станции соединяется с оптическим портом счетчика через оптическую головку. Устанавливается соединение через последовательный порт, выполняется обмен данными с выбранным счетчиком по протоколу СПОДЭС.



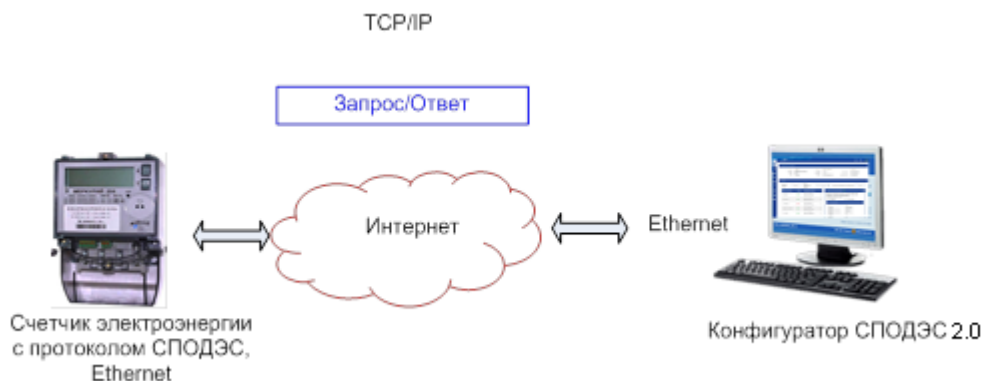
**Рисунок 1.1 – Конфигурирование счетчика, Direct HDLC**

GSM: для работы со счетчиком по каналу GSM необходим GSM-модем, подключенный к компьютеру. Для установки данного типа подключения необходимо ввести как параметры последовательного порта GSM-модема, так и GSM-параметры модуля связи и Sim-карты счетчика.



**Рисунок 1.2 – Конфигурирование счетчика, GSM**

Для работы со счетчиком по каналу Ethernet (TCP/IP соединение) необходима информация о TCP/IP адресе и порте сервера (счетчика).



**Рисунок 1.3 – Конфигурирование счетчика, TCP/IP**