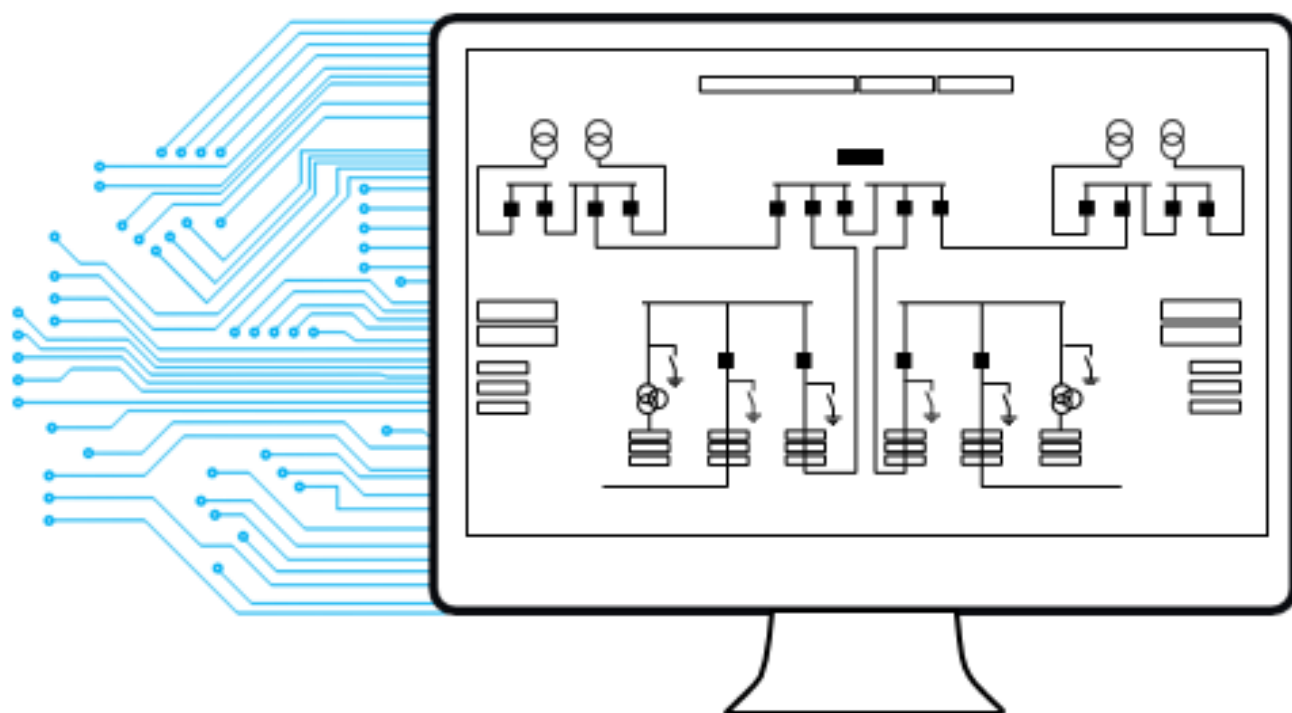


Реализация информационной модели СПОДЭС (на базе протокола DLMS) в счетчиках СЕ208/СЕ308 СПОДЭС v 9.X, v 10.X



Оглавление

1.	Введение	3
2.	Описание информационной модели	3
3.	Паспортные данные	4
4.	Интеграция ПУ в Информационные системы.....	5

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ содержит описание особенностей информационной модели СПОДЕС версии 2 (на базе протокола DLMS в соответствии с [СТО 34.01-5.1-006-2019](#)), реализованных в счетчиках CE208/308 СПОДЕС с версией метрологически незначимой части встроенного программного обеспечения (ВПО) - 9.X, 10.X.

Проверка версии метрологически незначимой части ВПО выполняется в ПО AdminTools в разделе «Информация» или на ЖКИ счетчика в той группе, которая была назначена для отображения данной информации. Подробное описание смотри в Руководстве пользователя (РП) на счетчик, расположенном на сайте <http://www.energomera.ru/ru/products/meters>.

2. ОПИСАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

С перечнем реализованных объектов в счетчиках CE208/308 СПОДЕС можно ознакомиться по ссылкам (см. таблицу ниже):

Таблица 1

V 9.X		V 10.X	
CE208	CE308	CE208	CE308

В счетчике реализован доступ к объектам по логическому имени.

В счетчике реализована возможность подключения трёх типов пользователей с различными правами доступа:

Таблица 2

Параметр	Публичный клиент	Считыватель показаний	Конфигуратор	
			Высокий (HLS) (по умолчанию)	Высокий GMAC (HLS)
Идентификатор (адрес) клиента	16	32	48	
Уровень безопасности	Низший	Низкий (LLS)	Высокий (HLS) (по умолчанию)	Высокий GMAC (HLS)
Пароль по умолчанию	нет	12345678	1234567812345678	Aut: 0123456789123456 Enc: 1234567890123456 Master: 1122334455667788

В счетчике реализовано одно логическое устройство с адресом 0x01 (логический адрес сервера).

Значение физического адреса сервера для всех интерфейсов по умолчанию – 16. Для интерфейсов EIA-485 значение равно 5 последним цифрам заводского номера. Для оптического интерфейса значение всегда равно 16.

В счетчике реализована поддержка нескольких протоколов: DLMS (IEC 62056), ГОСТ Р МЭК 60870-5-104¹.

В счетчике имеется возможность переключения режимов работы протокола DLMS между HDLC (в соответствии с п.8 DLMS UA 1000-2 Ed. 8.3) и Wrapper (в соответствии с п. 7 DLMS UA 1000-2 Ed. 8.3). Для этого необходимо в объект 0.0.135.210.0.255 (Data) записать требуемое значение. Подробное описание смотри в РП.

Обмен данными со счетчиками в режиме Wrapper и/или с уровнем безопасности «Высокий GMAC», возможен при условии настройки счетчика на протокол DLMS. Подробную информацию о настройках протокола обмена и описания работы с уровнем безопасности «Высокий GMAC», приведено в РП.

¹ Используется только с версией метрологически незначимой части ВПО – 9.X.

3. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

Структура паспортных данных содержит информацию об особенностях ПУ.

Идентификационные паспортные данные счетчиков доступные для чтения по протоколу DLMS (см. таблицу ниже):

Таблица 3

OBIS-код	Описание	Формат данных
0.0.96.1.0.255	Заводской номер счетчика	octet-string, значение заводского номера
0.0.96.1.1.255	Тип счетчика*	octet-string, Формат: CE«V2.V4»** Пример: CE2089.12
0.0.96.1.2.255	Версия метрологически значимой части ПО и его контрольная сумма	octet-string, тип счетчика, контрольная сумма Пример: CE208 5.1,FCB9887C
0.0.96.1.3.255	Наименование производителя	octet-string, значение Energomera
0.0.96.1.8.255	Версия метрологически незначимой части ПО	octet-string, Формат: V0.V1.V2.V3.V4.V5 (V0 - версия метрологически незначимой части ПО)
0.0.96.1.9.255	Модель счетчика***	UInt32
0.0.96.1.6.255	Версия спецификации СПОДЭС	octet-string, Формат: «XX.YY», где XX – мажорная версия спецификации в виде десятичного числа; YY – минорная версия спецификации в виде десятичного числа

Примечания:

* – **Определение типа счетчика:** рекомендуется делать по объекту «0.0.96.1.1.255», значению V2. Возможные значения типов указаны в таблице ниже:

Таблица 4

Значение поля V2	Тип счетчика
2084, 2086, 2087, 2089, 12087, 62081	CE208 (1 фазный 2-х элементный)
3080, 3081, 3082, 63081, 3083	CE308 (3-х фазный)

** – **Чтение «Версия метрологически незначимой части»:** если в счетчике доступен obis-код «0.0.96.1.8.255», то читаем его (и считаем, что счетчик с версией ВПО 9.X и выше).

Значение параметра представлено в виде 6 числовых значений V0,V1,V2,V3,V4,V5, где:

V0 – версия метрологически незначимой части ПО,

V4 – версия информационной модели COSEM.

Поля V2 и V4 совпадают со значениями полей V2 и V4 объекта «0.0.96.1.1.255»

*** – **Чтение модели:** если в счетчике доступен obis-код «0.0.96.1.9.255», то читаем его (и считаем, что счетчик с версией ВПО 9.X и выше).


4. ИНТЕГРАЦИЯ ПУ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Для корректного определения перечня функций, которыми обладает ПУ, необходимо при интеграции руководствоваться следующими правилами:

а) тип счётчика определять по полю V2;

б) текущую информационную модель определять следующим образом:

- если интеграция ограничивается только той функциональностью, которая описана в стандарте «СТО 34.01-5.1-006», то привязка должна происходить по «Версия спецификации СПОДЭС» (объект 0.0.96.1.6.255).
- если при интеграции ПУ предполагается использование функций, выходящих за рамки стандарта «СТО 34.01-5.1-006», то привязка должна происходить по полю «V4» из объектов 0.0.96.1.1.255 «Тип счетчика» или 0.0.96.1.8.255 «Версия метрологически незначимой части ПО». Привязка к полю «V4» должна происходить с проверкой на больше или равно. При этом для каждой информационной модели выделен диапазон версий «V4» в 10 единиц.

 Запрещается при интеграции ориентироваться на любые поля, кроме V2 и V4. В частности, нельзя ориентироваться на V0, поскольку изменения версии метрологически незначимой части ПО могут не затрагивать информационную модель (например, изменение формата вывода метрологически-незначимого параметра на ЖКИ).

Пример:

Если (V4 >= 20)

Информационная модель №3

Иначе Если (V4 >= 11)

Информационная модель №2 с проприетарной функцией

Иначе Если (V4 >= 10)

Информационная модель №2

Иначе

Информационная модель №1