Перечень замечаний при работе с УКУ 207.

В процессе опытной эксплуатации ИБЭП и Инвертора на базе УКУ 207.14 (включая старую прошивку и временную от 18.03.2019) были выявлены ошибки и недоработки в части соответствия поддержки SNMP мониторинга и управления требованиям стандарта и эксплуатационным задачам.

Проверки проводились в следующих условиях:

Инвертор с родной прошивкой, без нагрузки.

ИБЭП с временной прошивкой от 18.03.2019, с 6 физическими БПС (введено с панели 6), без АКБ.

1. Миб-файл на данное устройство содержит недостаточное количество информации для организации эксплуатации изделий на базе УКУ 207 без дополнительных данных, в частности:

1.1. Миб файл не содержит рекомендуемой описательной части параметров мониторинга и управления (атрибут DESCRIPTION). В данном атрибуте принято указывать особенности использования данного параметра (например, "для получения корректного значения параметра принятое значение необходимо умножить на 0.1" или "данный параметр имеет значение только для работы в составе ИБЭП и не должен использоваться при работе в составе Инвертора", или "Данный параметр содержит битовые флаги следующих событий/состояний" и т.д.).

1.2. При формировании миб-файлов разработчику доступны дополнительные атрибуты, использование которых рекомендуется для улучшения читаемости миб файлов и повышения качества взаимодействия с оборудованием, например:

- минимальные и максимальные значения, допустимые для установки значений;

- перечень допустимых целочисленных значений (значение-текст);

- атрибут display-hint, позволяющий напрямую настраивать форматирование целых или текстовых значений параметров при отображении.

2. Отсутствие достаточной информации в миб файле приводит к необходимости ведения дополнительного файла сопроводительной информации, что приводит к следующему:

- возможная рассинхронизация данных миб файла и сопроводительного файла;

- неполнота данных;

- неудобства из-за необходимости использования нескольких инструментов для настройки контуров управления и мониторинга при эксплуатации изделий на базе УКУ 207.

3. Непосредственно несоответствия и ошибки:

3.0. Не ведется контроль соответствия назначенных с панели оператором данных и их физического соответствия. При выводе к примеру таблицы описаний БПС статус каждого БПС есть, однако количество исправных БПС может не соответствовать значению в параметре ***displayDeviceInfoNumOfBps****.*

3.1. Невозможно по значениям параметров определить тип изделия, в котором используется УКУ 207. Теоретически для этого должно использоваться значение параметра ***displayDeviceInfoCode***, однако:

- в сопроводительном документе данный параметр **не описан**;

- при опросе данного параметра всегда возвращается значение 0.

*Например для УКУ 202 данный параметр имеет смысловые значения и работает корректно.*

3.2. Некорректно работает параметр ***displayDeviceInfoSerial*** - для старой прошивки возвращается 0, не смотря на отображение валидного значения на панели УКУ. Для временной прошивки 0 отображается и в параметре и на панели.

3.3. Параметр ***displayDeviceInfoNumOfBat*** (количество введенных АКБ в структуру ИБЭП) - недостаточное описание. Судя по результатам экспериментов данный параметр должен быть установлен на панели для передачи актуальных данных, что не очевидно.

3.4. Параметр ***displayDeviceInfoNumOfBps*** (количество введенных БПС в структуру ИБЭП) - для инвертора возвращает 2, что возможно не имеет смысла? Для ИБЭПа возвращает 3 после установки значения с панели. До установки значения с панели при чтении давало значение 7 при фактических 3 БПС. Поведение неочевидно и не описано.

3.5. Параметр ***displayDeviceInfoNumOfTnv*** (количество введенных инверторов в структуру ИБЭП) для инвентора отдает 2 (по факту), для ИБЭПа - 0 (по факту). Требуется ли назначение с панели до того, как параметр начнет отдавать верное значение?

3.6. Параметр ***displayDeviceInfoNumOfAvt*** - **не описан**. Количество чего? Требуется ли ручная настройка с панели?

3.7. Параметр ***displayDeviceInfoNumOfDt*** (количество датчиков температуры в структуре ИБЭП). Требуется ли ручная настройка с панели?

3.8. Параметр ***displayDeviceInfoNumOfSk*** (количество сухих контактов). Требуется ли ручная настройка с панели?

3.9. Параметр ***displayDeviceInfoNumOfEvents*** (количество записей журнала). При опросе отдает 0. Выдает ли данный параметр верную информацию?

3.10. Параметр ***displayDeviceInfoModel*** - выдает ошибку **No such name**. Не описан.

3.11. ***dipslayMainsVoltage*** Сетевое напряжение. Точность 1В.

***dipslayMainsFrequency*** Частота сетевого напряжения. Точность 0.1Гц. Для чего частота умножается на 10? Нужны ли дробные доли Гц?

***displayMainsStatus*** - **не описан**.

***dipslayMainsAlarm*** 0-нет аварии сети; 1-авария сети;

***dipslayMainsPhaseA*** Напряжение фазы А (для трёхфазной сети). Точность 1В.

***dipslayMainsPhaseB*** Напряжение фазы В (для трёхфазной сети). Точность 1В.

***dipslayMainsPhaseC*** Напряжение фазы С (для трёхфазной сети). Точность 1В.

При чтении с инвертора все эти параметры отдают 0.

Для ИБЭПа значения выглядят актуальными, кроме показателя фазы А (при фазаБ=фазаС=218, фазаА дает 479).

3.12. ***displayLoadVoltage*** Выходное напряжение шины инверторов. Точность 0,1В.

***displayLoadCurrent*** Ток в нагрузке инверторов. Точность 0,1А.

Для инвертора 63/0 для ИБЭП - 0/46. (При каких условиях?) Как корректно должно быть?

***displayLoadPOWER*** - описан, **не внесен в МИБ**

3.13. При чтении таблицы журнала displayEventsTable - наполнение таблицы какое-то есть, но содержимое не осмысленное.

3.14. Заявлена в мибе и **не описана** ветка ***displaySpecials***. Большая часть параметров при чтении выдают **No such name**.

3.15. Ветка ***sysParams***:

Заявлены и не отвечают (**No such name**) параметры:

***sysParamsSoundAlarmEn***

***sysParamsAlarmAutoDisable***

***sysParamsBattTestTime***

***sysParamsUmax***

***sysParamsUmin***

***sysParamsU0***

***sysParamsU20***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **ИБЭП** | **Инвертор** |
| sysParamsUmin | 390 | -250 |
| sysParamsUsign | 44 | 44 |
| sysParamsUminPower | 187 | 187 |
| sysParamsUWithothBatt | 480 | 479 |
| sysParamsControlCurrent | 12000 | 0 |
| sysParamsMaxChargeCurrent | 50 | 1 |
| sysParamsMaxCurrent | 15 | 0 |
| sysParamsMinCurrent | 5 | 0 |
| sysParamsUpChargeVoltage | 540 | 0 |
| sysParamsPowerupPSUTimeout | 3 | 3 |
| sysParamsBatSignTemperature | 40 | 40 |
| sysParamsBatMaxTemperature | 50 | 50 |
| sysParamsBpsSignTemperature | 70 | 70 |
| sysParamsBpsMaxTemperature | 80 | 80 |
| sysParamsBatAssimetyAlarmPercent | 0 | 10 |
| sysParamsPowerCntAdress | -1 | -1 |

***sysParamsPowerCntAdress*** - **не описан**.

Недостаточно полное описание параметров и их поведения в зависимости от изделия. Недостаточное описание в целом по отдельным параметрам (в частности допустимые диапазоны установки значений).

3.16. Ветка параметров ***displayEnergy*** из миба **не описана**.

3.17. Размеры таблиц. Таблица инверторов в инверторе всегда 20 строк. В ИБЭП - 0 строк.

Таблица монитора АКБ - 0 строк в инвенторе, 4 - для ИБЭП.

Таблица литиевых батарей - 0 строк в инвенторе, 7 - для ИБЭП.

Количество строк всегда постоянно и не зависит от количества реально присутствующих соответствующих элементов.

3.18. Для инвертора параметры ветки ***displayBypass*** отвечают все, кроме ***displayBypassUdcin*** (**No such name**). Для ИБЭП все параметры ветки **No such name**.