

Модуль подсистемы “Специальные” <SystemTests>

Модуль:	SystemTests
Имя:	Тесты системы OpenSCADA.
Тип:	Специальные
Источник:	spec_SystemTests.so
Версия:	1.3.5
Автор:	Роман Савоченко
Описание:	Предоставляет группу тестов системы OpenSCADA.
Лицензия:	GPL

Оглавление

Модуль подсистемы “Специальные” <SystemTests>	1
Введение	1
1 PARAM	2
2 XML	2
3 MESS	2
4 SOAttDet	2
5 Val	2
6 BD	3
7 TrOut	3
8 Func	4
9 SysContrLang	4
10 ValBuf	4
11 Archive	4
12 Base64Code	4

Введение

Специальный модуль SystemTests содержит набор тестов, предназначенных для тестирования различных подсистем и узлов системы OpenSCADA. Тесты запускаются с указанным периодом. Конфигурация тестов производится посредством конфигурационного файла системы OpenSCADA.

Конфигурационные поля тестов помещаются в секцию модуля SystemTests подсистемы «Специальные». Формат конфигурационных полей: `<prm id="Test Id" on="1" per="10" />`

где:

- id – идентификатор теста;
- on – признак “Тест включен”;
- per – период повторения теста (секунд).

Кроме основных атрибутов, каждый тест может иметь несколько собственных атрибутов. Текущая версия содержит следующий набор тестов: PARAM, XML, MESS, SOAttDet, Val, BD, TrOut, Func, SysContrLang, ValBuf, Archive и Base64Code.

1 PARAM

Тест параметра контроллера подсистемы “DAQ”. Вычитывает атрибуты и конфигурационные поля параметра.

```
<prm id="PARAM" on="1" per="15" name="OperationSystem.AutoDA.CPULoad"/>
```

Атрибуты:

name – имя параметра.

2 XML

Тест XML-парсера. Парсит и отображает структуру указанного файла.

```
<prm id="XML" on="1" per="5" file="/etc/oscada.xml"/>
```

Атрибуты:

file – имя входного файла.

3 MESS

Тест архива сообщений. Периодически вычитывает новые сообщения из архива, для указанного архиватора.

```
<prm id="MESS" on="1" per="10" arhtor="StatErrors.BaseArh" categ=""/>
```

Атрибуты:

arhtor – имя тестируемого архива;

categ – шаблон категории запрашиваемых сообщений.

4 SOAttDet

Тест на подключение/отключение модуля. С указанным периодом выполняется подключение и отключение выбранного модуля.

```
<prm id="SOAttDet" on="1" per="30" name="/usr/lib/oscada/bd_DBF.so" full="1"/>
```

Атрибуты:

name – имя модуля;

full – признак полного, с запуском, подключения.

5 Val

Тест атрибута параметра. Выполняет периодический опрос последнего значения указанного атрибута, а также опрос архива на указанную глубину.

```
<prm id="Val" on="1" per="1" name="OperationSystem.AutoDA.CPULoad.load"
arch_len="10" arch_per="1000000">
```

Атрибуты:

name — имя атрибута;

arch_len — количество опрашиваемых в архиве значений;

arch_per — периодичность опроса значений из архива.

6 BD

Полный тест БД. Выполняет:

- создание/открытие БД;
- создание/открытие таблицы;
- создание множества полей(строк) предопределённой структуры;
- модификация множества полей;
- получение и проверка значений множества полей;
- проверка списка полей;
- удаление полей;
- закрытие/удаление таблицы;
- закрытие/удаление БД.

```
<prm id="BD" on="1" per="10" type="DBF" bd="./DATA/DBF" table="test.dbf"
size="1000"/>
```

Атрибуты:

type – тип БД;

bd – имя БД (адрес БД в специфичном для типа БД формате);

table – таблица;

size – количество создаваемых записей в таблице.

7 TrOut

Тест исходящего транспорта. Выполняет тестирование исходящего транспорта путём отправления запроса к указанному входящему транспорту.

```
<prm id="TrOut" on="0" per="10" addr="UDP:127.0.0.1:daytime" type="Sockets"
req="time"/>
```

Атрибуты:

addr – адрес входящего транспорта;

type – тип исходящего транспорта;

req – запрос.

8 Func

Тесты объектной модели системы OpenSCADA. Выполняет группу специализированных тестов по методикам открытого и закрытого ящика.

```
<prm id="Func" on="0" per="10"/>
```

9 SysContrLang

Тест языка интерфейса управления системой. Производит запрос элементов языка посредством полного пути. Полный путь к элементу языка имеет вид `</Archive/%2fbd%2fm_per>`. Полный путь состоит из двух вложенных путей. Первый `</d_Archive/>` это путь к узлу дерева контроля. Второй `</bd/m_per>` это путь к конкретному элементу узла.

```
<prm id="SysContrLang" on="1" per="10" path="/Archive/BaseArh/mess_StatErrors/%2fprm%2fst"/>
```

Атрибуты:

path – путь к элементу.

10 ValBuf

13 тестов всех аспектов буфера значений (подсистема «Архивы»).

```
<prm id="ValBuf" on="0" per="5"/>
```

11 Archive

7(8) тестов архиватора значений на проверку корректности функционирования последовательного механизма упаковки.

```
<prm id="Archive" on="0" per="30" arch="test1" period="1000000"/>
```

Атрибуты:

arch — архив значений;

period — периодичность значений в миллисекундах.

12 Base64Code

Тестирование алгоритма кодирования/декодирования по Mime Base64 методу.

```
<prm id="Base64Code" on="0" per="10"/>
```