

# Модуль подсистемы “Специальные” <SystemTests>

<i>Модуль:</i>	SystemTests
<i>Имя:</i>	Тесты системы OpenSCADA.
<i>Тип:</i>	Специальные
<i>Источник:</i>	spec_SystemTests.so
<i>Версия:</i>	1.3.7
<i>Автор:</i>	Роман Савоченко
<i>Описание:</i>	Предоставляет группу тестов системы OpenSCADA.
<i>Лицензия:</i>	GPL

## Оглавление

<a href="#">Модуль подсистемы “Специальные” &lt;SystemTests&gt;</a> .....	1
<a href="#">Введение</a> .....	2
<a href="#">1. PARAM</a> .....	2
<a href="#">2. XML</a> .....	2
<a href="#">3. MESS</a> .....	2
<a href="#">4. SOAttDet</a> .....	2
<a href="#">5. Val</a> .....	3
<a href="#">6. BD</a> .....	3
<a href="#">7. TrOut</a> .....	3
<a href="#">8. Func</a> .....	3
<a href="#">9. SysContrLang</a> .....	4
<a href="#">10. ValBuf</a> .....	4
<a href="#">11. Archive</a> .....	4
<a href="#">12. Base64Code</a> .....	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. Вторым `</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"/>
```