

## **Программирование обращений к TCS Zeiss-1000 на Python-е.**

Подключение протокола XML-RPC:

```
import socket
from xmlrpclib import ServerProxy, Boolean, ProtocolError, Fault, Error
```

URL для доступа к серверу управления Zeiss-1000:

```
server_url = "http://user:passwd@ztcs.sao.ru:8088" # networked XML-RPC server
```

Где "user:passwd" - имя и пароль пользователя системы управления.

Создание объекта представляющего сервер для клиента:

```
server = ServerProxy(server_url) # Create an object to represent our server.
```

Через него становятся доступны методы объектов **Server** и **Telescope** на стороне сервера системы управления в синтаксисе:

```
server.Server.method(parameters) и server.Telescope.method(parameters)
```

Например:

```
server.Server.echo()
```

просто проверит наличие связи с сервером и выдаст **True** если все Ок.

```
print "Server.info: "+server.Server.info()
```

распечатает название сервера и атрибуты юзера.

```
reqst = "Temperature Pressure Humidity Wind"
```

```
repl = server.Server.info(reqst)
```

получит строку с метео-параметрами.

```
reqst = "ObjName ObjMeanRAstr ObjMeanDeclstr Epoch"
```

```
repl = server.Telescope.getStatusString(reqst)
```

получит строку с именем наблюдаемого объекта и его средними(mean) RA и Decl на эпоху.

```
reqst = "Status TelAppRAstr TelAppDeclstr"
```

```
repl = server.Telescope.getStatusString(reqst)
```

получит строку с состоянием телескопа и его текущими(apparent) RA и Decl

```
reqst = "RA=01:02:03.0 Decl=+45:00:00.0 Epoch=2000.0"
```

```
server.Telescope.setupObject(reqst)
```

ввод новых(Input) координат.

```
server.Telescope.slewToObject()
```

старт наведения по введенным координатам.

```
server.Telescope.setCorr("TelHAadd=0.1 TelDecladd=1.5")
```

изменить поправки коррекции положения телескопа (только в состоянии "Ведение")

Подробнее о методах объекта **Telescope** см. в описании **ScopeInterface**.

### **Примеры программ на Python-е:**

**ztcs\_info.py** - пример получения общей информации с сервера

**ztcs\_log.py** - формирование файла протокола ztcs\_log.txt

**ztcs\_show\_pos.py** - пересчет положений на небе т.е. использование сервера как "астро-калькулятора"

**ztcs\_slew\_pos.py** - наведение трубы телескопа на фиксированное положение (в тексте нужно поменять имя юзера и пароль на свои)

**ztcs\_start\_track.py** - запуск телескопа в режим "Ведения" с текущего положения, т.е. считывание положения трубы и запуск назад как объекта (в тексте нужно поменять имя юзера и пароль на свои).

**ztcs\_obj\_corr.py** - посылка коррекций текущих координат (R.A. и Decl.) во время "Ведения" объекта.

**ztcs\_tel\_corr.py** - посылка изменения поправок гидирования по R.A. и Decl. в режиме "Ведения" (координаты объекта не меняются).

***ztcs\_stop.py*** - останов телескопа

(в тексте нужно поменять имя юзера и пароль на свои).

***ztcs\_test.py*** - распечатка состояния системы управления и текущих параметров телескопа.