

*Организация удаленного слежения и управления
спектрометрами на реакторе ИБР-2М*

**НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
версии 2.0**

Кирилов А.С.
Окулов Р.Ю.
Петухова Т.Б.
Мурашкевич С.М.

Требования к системе удалённого слежения и управления за экспериментом

- Группа ведущих эксперимент.
 - запуск/остановка эксперимента
 - проверка хода эксперимента
- Группа потребителей результатов эксперимента
 - протоколы эксперимента
- Технический персонал (программисты и.т.д.)
 - детальные протоколы измерений
- Защищённость
- Удобство в работе

Текущие возможности позволяют просматривать:

- актуальное состояние устройств
- графики текущих спектров
- протоколы измерений

а также управление экспериментом при помощи Python-скрипта

подробнее и описание предыдущей версии

Р10-2008-23 «Организация удаленного управления спектрометрами на реакторе ИБР-2М»

<http://www.info.jinr.ru/publish/> раздел «Препринты»

Sonix+ Web Remote System (beta 0.97)

[Faq](#) [Docs](#) [Logview](#) [Spectra](#) [Control](#) [Logout?](#)Instrument: Remur
Login: super

Favorite parameters

```
is.status.file_name=None  
is.params.user_script=
```

Input path here:

Database in a text-mode

```
# snaplist.py vers. 1.13 31/05/07  
# parseDB.py version 1.02 11/02/08  
# Data base at 11:46 17/3/2009  
#*****  
v_table(software_motor())  
  status  
    position=0  
    contact=0  
    f_set_pos=0  
  params  
    coefficient=0.00016  
    units="mm"  
    range  
      minimum=0  
      maximum=0  
    f_range=0  
    f_cnt  
      Rigth=1  
      Second=0  
      First=0  
      Left=1  
dccl(software_motor())  
  status  
    position=0  
    contact=0  
    f_set_pos=0  
  params  
    coefficient=0.0208  
    units="deg"
```



Sonix+ Web Remote System (beta 0.97)

[Faq](#)
[Docs](#)
[Db](#)
[Spectra](#)
[Control](#)
[Logout?](#)

Instrument: Remur

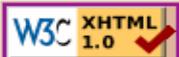
Login: super

Level	Type	CurrentLog
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input checked="" type="radio"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Message <input checked="" type="checkbox"/> Warning <input checked="" type="checkbox"/> Info	DataConverter_def.prot <input type="button" value="LoadLog"/>

YuMO_9_1_20_protocol.xml (page 47 of 47):

page: - 47 + View

Date	Time	Message
17.03.2009	11:48:19	info.2 result type: 1 body: a D:/ftp/tmp/log_page.txt 46
17.03.2009	11:48:19	info.2 client connected
17.03.2009	11:48:19	info.2 command type: GetLogDir body: privet
17.03.2009	11:48:19	info.2 result type: 1 body: a D:/ftp/tmp/logfileslist.txt
17.03.2009	11:48:30	info.2 client connected
17.03.2009	11:48:30	info.2 command type: GetCurrentLog body: privet
17.03.2009	11:48:30	info.2 result type: 1 body: a d:\NewSystem\protocols\YuMO_9_1_20_protocol.xml
17.03.2009	11:48:30	info.2 client connected
17.03.2009	11:48:30	info.2 command type: CopyCurrentLog body: d:\NewSystem\protocols\YuMO_9_1_20_protocol.xml
17.03.2009	11:48:30	info.2 result type: 1 body: a D:/ftp/tmp/currentlog_copy.xml
17.03.2009	11:48:30	info.2 client connected
17.03.2009	11:48:30	info.2 command type: GetLog body: D:/ftp/tmp/currentlog_copy.xml 5 15 20 0
17.03.2009	11:48:30	info.2 result type: 1 body: a D:/ftp/tmp/log_page.txt 46
17.03.2009	11:48:31	info.2 client connected
17.03.2009	11:48:31	info.2 command type: GetLogDir body: privet
17.03.2009	11:48:31	info.2 result type: 1 body: a D:/ftp/tmp/logfileslist.txt
17.03.2009	11:48:39	info.2 client connected
17.03.2009	11:48:39	info.2 command type: GetCurrentLog body: privet
17.03.2009	11:48:39	info.2 result type: 1 body: a d:\NewSystem\protocols\YuMO_9_1_20_protocol.xml
17.03.2009	11:48:39	info.2 client connected



© Okulov R

Реализация

- К Sonix+ написаны дополнительные модули `s_channel` и `s_spectra`
- WebSonix+ базируется на отдельном компьютере адрес <http://sonix.jinr.ru>
- Скриптовый язык PHP5
- На управляющем компьютере также устанавливается FTP сервер для обмена файлами WebSonix ← Sonix+

Что планировалось для 2.0:

- Реализация wishlist
- Повышение интерактивности
- Уменьшение нагрузки на сервер
- Уменьшение потребления трафика
- Добавление документации



Wishlist

- Сделать проверку ошибок в cmd файлах (python script)
- Если пользователь не имеет права управления - нужно периодическое обновление страницы состояния установки.
- Если пользователь не имеет права управления - он должен иметь возможность посмотреть текущий cmd файл
- В лог файле нужно выделить ошибки и предупреждения разными цветами
- В случае ошибки или приостановки эксперимента желательно выводить не только красную надпись, но и причину остановки под ней
- Для ответственного по установке должны быть выданы приоритеты остановить юзера и исправить всё.

Также были добавлены и/или улучшены

- «Favorite parameters» в DataBase viewer
- Упрощена навигация по логам в Log viewer
- Логарифмические спектры в Spectra viewer

AJAX

- Что такое?
- Преимущества/Недостатки AJAX
- Как работает AJAX
- Что получилось...



Что такое AJAX?

- Asynchronous Javascript And XML
- Позволяет передавать запрос на сервер без пересылки всей страницы:

Например:

```
ajax('getlog.php?  
curlog='+document.getElementById('log_2').value,  
'GET',null,getanswerlog);
```

Преимущества AJAX

- Экономия трафика
- Уменьшение нагрузки на сервер
- Ускорение реакции интерфейса



Недостатки AJAX

- Не сохраняется в истории браузера
- Нельзя создать закладку в браузере
- Динамически загружаемое содержимое недоступно поисковикам

ТОЖЕ преимущества

Что получилось в итоге

- В 9-10 раз сократился трафик
- Уменьшилась нагрузка на сервер 15-20%
- Повысилась реакция интерфейса
- Новые возможности для расширения функционала



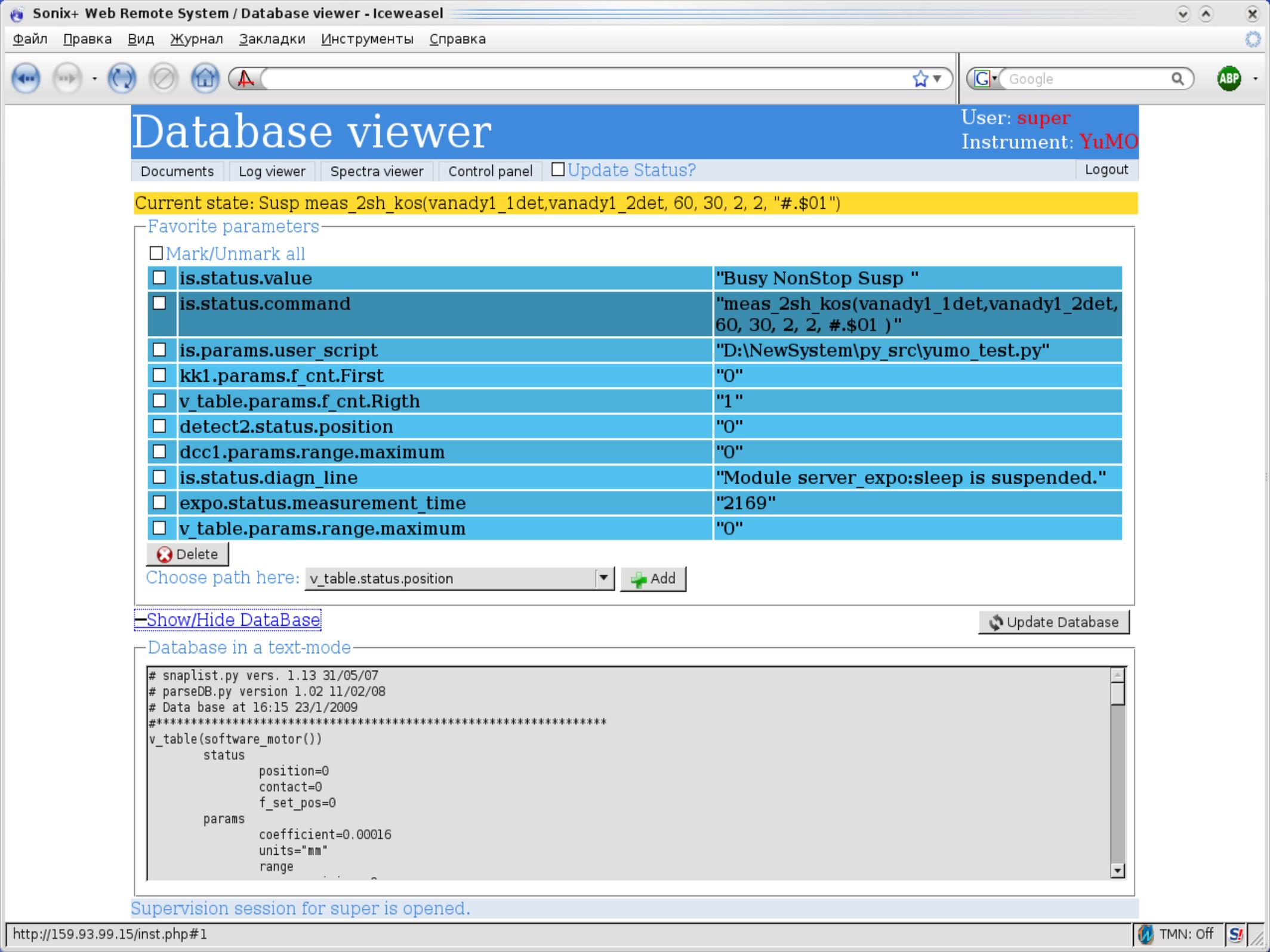
Документация и багтреккинг

DoKuwiki (<http://sonix.jinr.ru/wiki/>):

- Свободный wiki движок:
 - Редактирование/создание новых документов
 - Совместная работа над одним документом
 - Возможность создания «внутренних» статей (закрытых для посторонних)
 - Простой текстовый формат хранения данных

Mantis (<http://sonix.jinr.ru/mantis/>)

- Свободная система багтреккинга



Database viewer

User: **super**
Instrument: **YuMO**

Documents | Log viewer | Spectra viewer | Control panel | Update Status? | Logout

Current state: Susp meas_2sh_kos(vanady1_1det,vanady1_2det, 60, 30, 2, 2, "#.\$01")

Favorite parameters

Mark/Unmark all

<input type="checkbox"/>	is.status.value	"Busy NonStop Susp "
<input type="checkbox"/>	is.status.command	"meas_2sh_kos(vanady1_1det,vanady1_2det, 60, 30, 2, 2, "#.\$01)" "
<input type="checkbox"/>	is.params.user_script	"D:\NewSystem\py_src\yumo_test.py"
<input type="checkbox"/>	kk1.params.f_cnt.First	"0"
<input type="checkbox"/>	v_table.params.f_cnt.Rigth	"1 "
<input type="checkbox"/>	detect2.status.position	"0"
<input type="checkbox"/>	dcc1.params.range.maximum	"0"
<input type="checkbox"/>	is.status.diagn_line	"Module server_expo:sleep is suspended."
<input type="checkbox"/>	expo.status.measurement_time	"2169"
<input type="checkbox"/>	v_table.params.range.maximum	"0"

Choose path here:

[Show/Hide DataBase](#)

Database in a text-mode

```
# snaplist.py vers. 1.13 31/05/07
# parseDB.py version 1.02 11/02/08
# Data base at 16:15 23/1/2009
#*****
v_table(software_motor())
  status
    position=0
    contact=0
    f_set_pos=0
  params
    coefficient=0.00016
    units="mm"
    range
```

Supervision session for super is opened.

Log viewer

User: **super**
Instrument: **YuMO**

Documents Database Spectra viewer Control panel Update Status? Logout

Current state: Susp meas_2sh_kos(vanady1_1det,vanady1_2det, 60, 30, 2, 2, "#.\$01")

<p>Level</p> <p><input type="radio"/> 1</p> <p><input type="radio"/> 2</p> <p><input type="radio"/> 3</p> <p><input type="radio"/> 4</p> <p><input checked="" type="radio"/> 5</p>	<p>Type</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Error</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Warning</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Info</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Message</p>	<p>Current logfile</p> <p>Choose log:</p> <p>YuMO_8_1_38_protocol.xml ▾</p>
--	--	---

YuMO_8_1_38_protocol.xml (page 15 of 21): page: << < 15 > >>

```

Date Time Message
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - va_status_kk2
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - va_params_kk2
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - ds_status_software_motor
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - ds_params_software_motor
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - va_status_kk3
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - va_params_kk3
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - ds_status_software_motor
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - ds_params_software_motor
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - va_status_kk4
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - va_params_kk4
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - ds_status_software_motor
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - ds_params_software_motor
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - va_status_kk5
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - va_params_kk5
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - ds_status_software_motor
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - ds_params_software_motor
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - va_status_rama_mask_soft
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - va_params_rama_mask_soft
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - ds_status_software_motor
29.12.2008 10:25:10 info.5 create varman variable - ds_params_software_motor

```

Supervision session for super is opened.

Spectra viewer

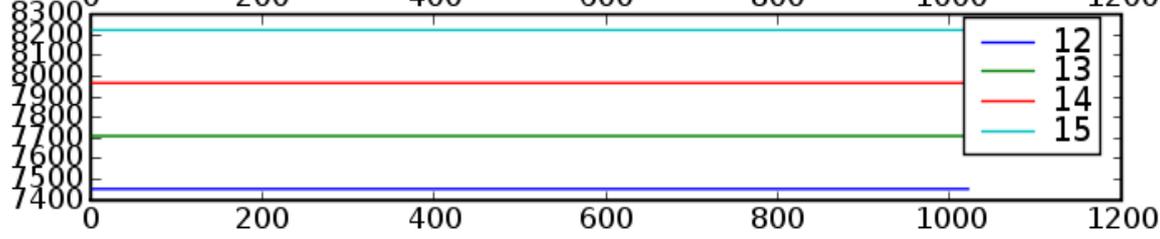
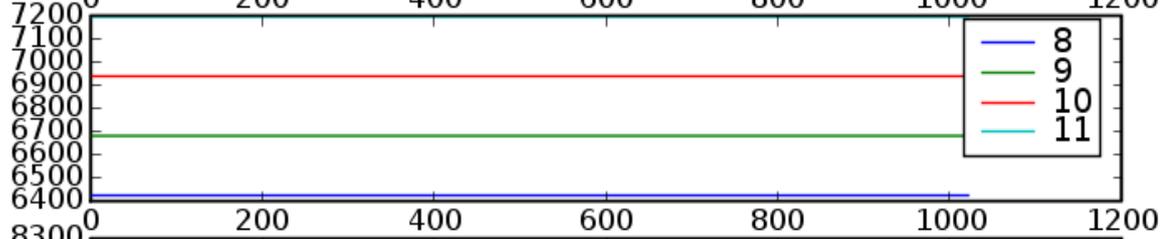
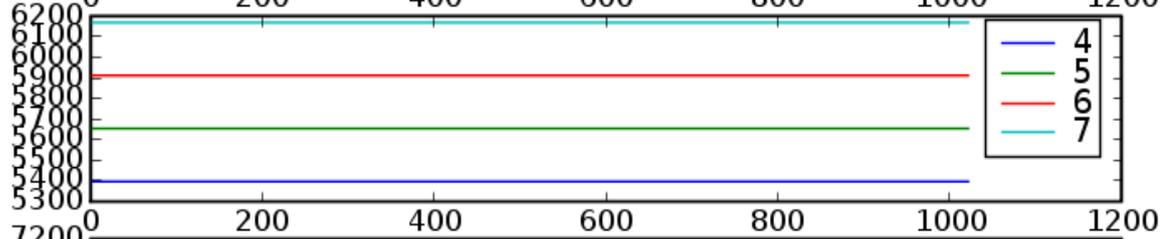
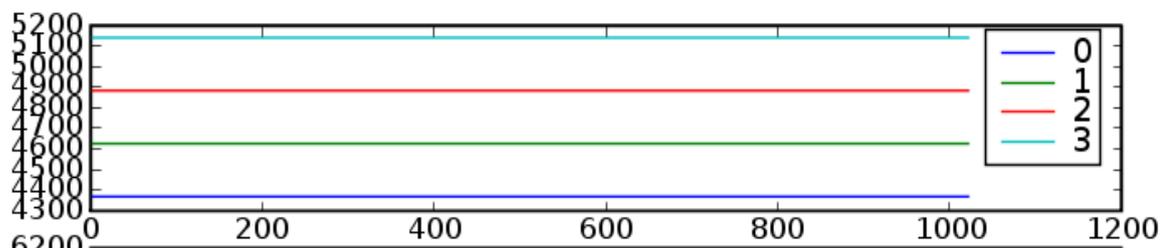
User: **super**
Instrument: **YuMO**

Documents Log viewer Spectra viewer Control panel

Logout

Available spectra

dot psd log_dot log_psd



Supervision session for super is opened.

Радости пользователей нет предела!



ВОПРОСЫ?