

Описание приложения *zeiss_obj_list*

Приложение запускается в виде 3-х окон:

[Zeiss Obj List](#) - главное окно, для управления остальными окнами и для работы с TCS Цейсс-1000

В том числе:

[Выбор наблюдателя](#)

[Ввод пароля наблюдателя](#)

[Кнопки управления](#)

[Параметры объекта](#)

[Ввод смещений](#)

[Меню](#)

[Zeiss List](#) - окно для списка объектов

[Zeiss Sky](#) - окно для графического представления списка объектов

Последние два окна масштабируемые. Можно менять размер или вообще скрывать для экономии места на экране.

Главное окно

Большинство кнопок и полей этого окна имеет *tooltip*-ы, т.е. оперативные всплывающие подсказки.

Удалённая работа

Данное приложение не использует ни какие специальные интерфейсы для связи с TCS Цейсс-1000, а работает по HTTP через Web-сайт Цейсс-1000, на котором имеются поддерживающие CGI-и (*zts_get.cgi* и *zts_send.cgi*).

В самом низу окна есть поле **Web-сайт Цейсс-1000**. В нём кроме имени сайта показывается (по аналогии с *zgui*) наличие связи с ним и режим управления (программная симуляция или реальное управление аппаратурой).

Выбор наблюдателя

Для работы с TCS Цейсс-1000 необходимо выбрать имя зарегистрированного в системе пользователя. При старте программы их список загружается с сайта Цейсса и представляется в виде меню.

По-умолчанию выбран пользователь *guest*.

Ввод пароля наблюдателя

После выбора пользователя необходимо задать его пароль для получения уровня доступа. По-умолчанию он равен 1, т.е. только получение данных с Цейсса.

Пароль вводится "в тёмную", но рядом с полем есть кнопка показа введённого пароля. Затем нужно нажать кнопку **Уст.** для подключения к системе управления.

В дальнейшем пользователя можно поменять в любой момент.

Управление телескопом

Выше расположены кнопки управления телескопом:

Взять с Цейсса - получение данных текущего объекта в TCS Цейсса работает всегда если есть связь с Web-сервером. Замечание: полученные координаты автоматически приводятся к эпохе 2000.0.

Послать Объект - только отправить координаты и имя объекта
эта кнопка работает при уровнях доступа 2 - 5.

Цейсс Стоп - останов текущего наблюдения для следующего наведения

Послать и навестись - отправка координат объекта и старт наведения
эти кнопки работают только при уровне доступа 3 - 5. Замечание: останавливать телескоп не

обязательно - сам остановится и перенаведётся.

Объект Цейсса

Это набор транзитных полей для параметров объекта. Они вводятся либо вручную, либо выбором из списка, либо с TCS Цейсса.

Имя Объекта - название объекта(необязательное), передаётся в TCS Цейсса вместе с координатами.

R.A. - прямое восхождение объекта в формате dd:dd:dd.dd

Decl. - склонение объекта в формате +-dd:dd:dd.d

Эпоха - дата (в формате dddd.dd) или Equinox (e.g. 2000.0) на которые приведены координаты R.A.и Decl.

Ввод смещений

Ниже кнопок управления расположены поля смещений по HA и Decl. В них можно записать величины (в секундах и угловых секундах соответственно) на которые телескопу нужно подъехать во время ведения (или наведения).

Также это можно использовать для точного наведения на "невидимый" объект. Для этого надо вычислить среднее смещение по соседним звёздам с точными координатами.

Кнопкой **Взять** можно считать из TCS Цейсса накопленный сдвиг во время предыдущего гидирования.

Состояние Цейсс-1000

Если есть связь с Web-сервером Цейсса и имя+пароль введены правильно, текущий режим работы показывается в цветном поле точно также как в программе **zgui**. Рядом поле текущего пользователя и его уровня доступа (от 1 до 5).

Меню Файл

Предназначено работы с файлами списков:

Прочитать и добавить список - вызывает окно браузера файлов для поиска и загрузки нового списка, который добавляется к текущему

Очистить список - если нужно загрузить новый список вместо текущего

Сохранить список - вызывает окно браузера файлов для сохранения созданного заново или отредактированного списка

Выход - завершение работы приложения

Меню Окна

Предназначено для манипуляций с окнами, например, для экономии места на экране:

Показать/Скрыть Zeiss_List - убрать с экрана или снова вывести на экран окно списка объектов

Показать/Скрыть Zeiss_Sky - то же самое для окна графического представления списка объектов

Вид как БТА (или AllSky) - переключение типа представления в окне "Zeiss Sky": как в интерфейсе оператора БТА(юг вверху) или на камерах AllSky (юг внизу)

A/Z Сетка (или HD/Decl) - переключение типа координатной сетки в окне "Zeiss Sky"

Меню Изменить

Предназначено для создания или редактирования списка объектов:

Добавить объект - сформировать строку с параметрами объекта из полей главного окна и добавить её в конец списка объектов

Вставить объект - то же самое, но сформированная строка вставляется перед текущей (выделенной) строкой списка объектов

Вставить комментарий - вставить перед текущей строкой содержимое поля "Имя Объекта"

как комментарий (т.е. с # в начале строки)

Удалить строку - убрать из списка объектов текущую (выделенную) строку

Меню Справка

Это информационное меню:

на Русском - это "toggle" срока меню для переключение на национальный язык и обратно на английский всего интерфейса приложения и справочной информации, на данный момент реализован русский язык для русифицированных ОС.

Справка - вызов окна с текстом описания приложения, убирается кнопкой **Заккрыть** внизу окна

О приложении - краткая справка об основных особенностях приложения, убирается кнопкой **Заккрыть** внизу окна

О Qt - стандартная справка о версии Qt использованной при генерации приложения

Окно списка объектов

Предназначено для удобной работы со списком объектов из привычного формата файлов xxx.lst (как в предыдущих программах i.g. *zeiss_list* и *telescope*).

Работа с файлами списков объектов выполняется либо через меню **Файл** главного окна, либо дублирующими кнопками вверху этого окна:

Очистить список - если нужно загрузить новый список вместо текущего

Читать .lst-файл - вызывает окно браузера файлов для поиска и загрузки нового списка, который добавляется к текущему

Строка списка выделяется и делается текущей кликом мышки. При этом положение объекта на небе помечается в графическом окне синим крестиком.

Чтобы перенести объект в главное окно для отправки в TCS Цейсс-1000 нужно кликнуть текущую строку второй раз. Можно также для этого использовать двойной клик по любой строке.

Замечание: редактирование списка по меню **Изменить** главного окна выполняется относительно текущей строки.

Окно графического представления объектов на небе

Реализует принцип ранее использованный в программах *zeiss_list* и *bta_list*. В нём графически представляется изображение распределения объектов из списка по координатам НА и Decl (или А и Z). При старте приложения стороны света на рисунке соответствуют изображениям камер AllSky: вверху - Север; внизу - Юг; слева - Восток; справа - Запад.

Тип представления в этом окне можно переключать в меню **Окна** главного окна. Альтернатива - как в интерфейсе оператора БТА: вверху - Юг; внизу - Север; слева - Восток; справа - Запад (т.е. "вид сверху").

Выделение строки списка можно делать и здесь кликом мышки по кружку объекта. Выделенный объект помечается синим крестиком. При этом соответствующая строка выделяется и в окне списка объектов. А в левом верхнем углу данного окна отображаются параметры объекта.

Если кликнуть выделенный объект второй раз, его параметры будут перенесены в главное окно для отправки в TCS Цейсс-1000. Можно также для этого использовать двойной клик по любому объекту.

Если есть связь с системой управления Цейсс-1000, текущее положение телескопа показывается красным крестиком, а его физические (по датчикам) координаты показываются в правом верхнем углу.

Замкнутая красная линия ограничивает область доступную для наблюдений на телескопе.

Актуальные данные для неё загружаются с сайта Цейсс-1000 при старте программы.