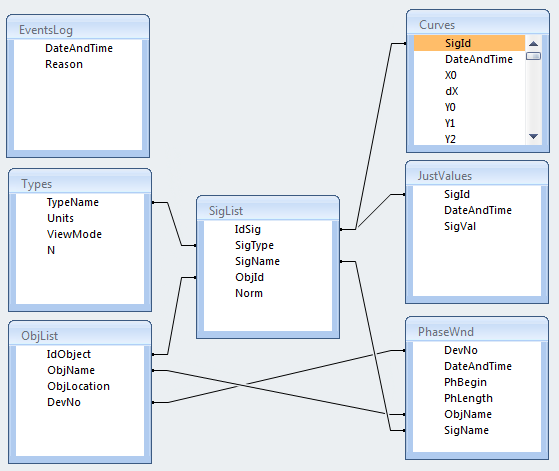
Про то, как получать данные из нашей базы:

Структура базы данных:



Здесь следует оговориться, что в старом проекте база была мдб-шная и была допилена вручную, и в таком виде (то есть со связями) поставлялась в дистрибутиве. В текущей версии, база делается на лету при старте программы (в случае если база создана, но не содержит нужных таблиц). Таким образом, на данном этапе, пока программа не умеет создавать связи между таблицами, в базе есть только сами таблицы.

Как?:

Получим список объектов (таблица **objlist**)

|  |
| --- |
| !ВНИМАНИЕ: все названия таблиц и полей в базе в нижнем регистре. |

|  |
| --- |
| **select**  idobject, objname  **from**  objlist |

Получаем таблицу соответствия между названием объекта и его **id**.

Далее нам интересны два типа данных: это единичные значения величин (j**ustvalues**) и графики, то есть осциллограммы (c**urves**).

Записи из этих таблиц связаны с объектом через таблицу s**iglist**. Ниже пример такой таблицы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | idsig | sigtype | signame | objid |  | idsig | sigtype | signame | objid | | 1 | Q(R=0,5) | Ch1 | 0 |  | 101 | Q(R=0,5) | Ch1 | 1 | | 2 | I(R=0,5) | Ch1 | 0 |  | 102 | I(R=0,5) | Ch1 | 1 | | 3 | Q(R=0,5) | Ch2 | 0 |  | 103 | Q(R=0,5) | Ch2 | 1 | | 4 | I(R=0,5) | Ch2 | 0 |  | 104 | I(R=0,5) | Ch2 | 1 | | 5 | Q(R=0,5) | Ch3 | 0 |  | 105 | Q(R=0,5) | Ch3 | 1 | | 6 | I(R=0,5) | Ch3 | 0 |  | 106 | I(R=0,5) | Ch3 | 1 | | 7 | Q(R=0,5) | Ch4 | 0 |  | 107 | Q(R=0,5) | Ch4 | 1 | | 8 | I(R=0,5) | Ch4 | 0 |  | 108 | I(R=0,5) | Ch4 | 1 | | 9 | Напряжение/Ток | Out | 0 |  | 109 | Напряжение/Ток | Out | 1 | | 10 | Напряжение/Ток | In | 0 |  | 110 | Напряжение/Ток | In | 1 | | 11 | Частота | In | 0 |  | 111 | Частота | In | 1 | | 100001 | Q(wt)max | Ch1 | 0 |  | 100101 | Q(wt)max | Ch1 | 1 | | 100002 | Q(wt)max | Ch2 | 0 |  | 100102 | Q(wt)max | Ch2 | 1 | | 100003 | Q(wt)max | Ch3 | 0 |  | 100103 | Q(wt)max | Ch3 | 1 | | 100004 | Q(wt)max | Ch4 | 0 |  | 100104 | Q(wt)max | Ch4 | 1 | | 200001 | Q(wt)mean | Ch1 | 0 |  | 200101 | Q(wt)mean | Ch1 | 1 | | 200002 | Q(wt)mean | Ch2 | 0 |  | 200102 | Q(wt)mean | Ch2 | 1 | | 200003 | Q(wt)mean | Ch3 | 0 |  | 200103 | Q(wt)mean | Ch3 | 1 | | 200004 | Q(wt)mean | Ch4 | 0 |  | 200104 | Q(wt)mean | Ch4 | 1 | | 300001 | Q(R) | Ch1 | 0 |  | 300101 | Q(R) | Ch1 | 1 | | 300002 | Q(R) | Ch2 | 0 |  | 300102 | Q(R) | Ch2 | 1 | | 300003 | Q(R) | Ch3 | 0 |  | 300103 | Q(R) | Ch3 | 1 | | 300004 | Q(R) | Ch4 | 0 |  | 300104 | Q(R) | Ch4 | 1 | | 400001 | I(R) | Ch1 | 0 |  | 400101 | I(R) | Ch1 | 1 | | 400002 | I(R) | Ch2 | 0 |  | 400102 | I(R) | Ch2 | 1 | | 400003 | I(R) | Ch3 | 0 |  | 400103 | I(R) | Ch3 | 1 | | 400004 | I(R) | Ch4 | 0 |  | 400104 | I(R) | Ch4 | 1 | | 500001 | N(Q) | Ch1 | 0 |  | 500101 | N(Q) | Ch1 | 1 | | 500002 | N(Q) | Ch2 | 0 |  | 500102 | N(Q) | Ch2 | 1 | | 500003 | N(Q) | Ch3 | 0 |  | 500103 | N(Q) | Ch3 | 1 | | 500004 | N(Q) | Ch4 | 0 |  | 500104 | N(Q) | Ch4 | 1 | |

Идентификаторы **idsig** для связи с таблицей **justvalues** имеют значения менее 100000, графики для связи с таблицей c**urves** больше 100000.

|  |
| --- |
| **select**  idsig, sigtype, signame, objid  **from**  siglist |

Что бы выбрать данные для отображения тренда из таблицы j**ustvalues** надо:

|  |
| --- |
| **select**  dateandtime, sigval  **from**  justvalues  **where**  sigid = %d **and** dateandtime between '%s' **and** '%s'  **order by** dateandtime |

Где **%d –** идентификаторсигнала из таблицы **siglist**,**'%s'**-строка дата/время в формате **%Y-%m-%d %H:%M:%S.**

Что бы узнать единицы измерения для данной величины (отобразить на графике) можно заглянуть в таблицу s**igtype** например таким способом:

|  |
| --- |
| **select**  units  **from**  siglist  **inner join**  types  **on**  types.typename=siglist.sigtype  **where**  idsig=**%d** |

Где **%d –** идентификаторсигнала из таблицы s**iglist**, как и в предыдущем запросе.

Что бы выбрать данные для отображения графика (таблица c**urves**)

Выполним следующие шаги:

Поличим список названий и идентификаторов сигналов для всех каналов данного типа (**sigtype** это значение поля **typename** из таблицы **types**)

|  |
| --- |
| **select**  signame, idsig  **from**  siglist  **where**  sigtype='%s' **and** objid=%d |

Узнаем количество точек для графика данного типа (что бы правильно сформировать запрос, так как графики хранятся в строчку).

|  |
| --- |
| **select**  n  **from**  siglist  **inner join**  types  **on**  types.typename = siglist.sigtype  **where**  idsig = %d |

Где **%d –** идентификаторсигнала из таблицы s**iglist**

Затем корячим длиннющий запрос, что бы выбрать нужное количество столбиков. Можно применить другой подход, выберем всё из этой таблицы по идентификатору сигнала и времени

|  |
| --- |
| **select**  \*  **from**  curves  **where**  sigid = %d **and** dateandtime = '%s' |

Первые два столбика **sigid** и **dateandtime** можно отбросить, далее идет поле **x0**, это начальное смещение по оси **X** (нужно только для гистограмм **idsig** = **500XXX**, так как там масштаб по оси **Y** логорифмический). Поле **dx**, это шаг по оси **Х**. И далее все оставшиеся столбики (а сколько их мы уже узнали) есть точки графика. Получаем и рисуем.

Кроме того, записи, сделанные вручную, а не в автоматическом режиме имеют комментарии, если пользователь не поленился, которые доступны в таблице **eventslog** и привязаны к записи через **dateandtime.**

Не охваченной осталась лишь таблица **phasewnd**, которая при отображении нужна лишь для справки и показывает в каком фазовом окне были выполнены расчеты параметров частичных разрядов для каждого канала.