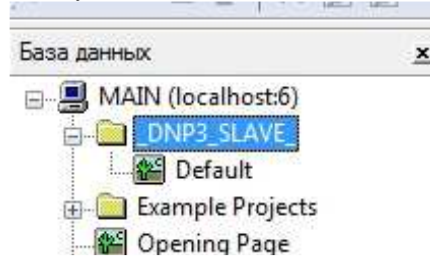


Настройка ClearSCADA в качестве DNP3 Master - Slave.

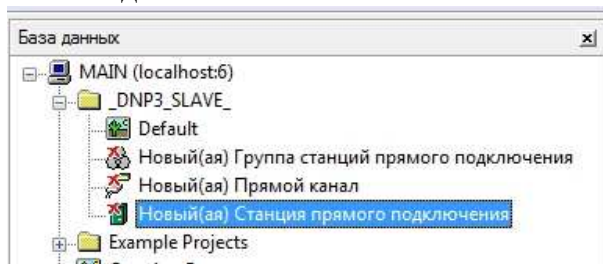
В данном документе будут рассмотрены только основные настройки объектов для реализации связи по протоколу DNP3. Для получения более подробной информации обратитесь к документации.

Реализация DNP3 Slave

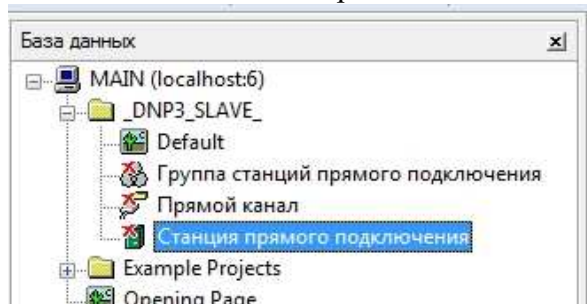
Создайте отдельную группу и переименуйте её в “_DNP3_SLAVE_”.



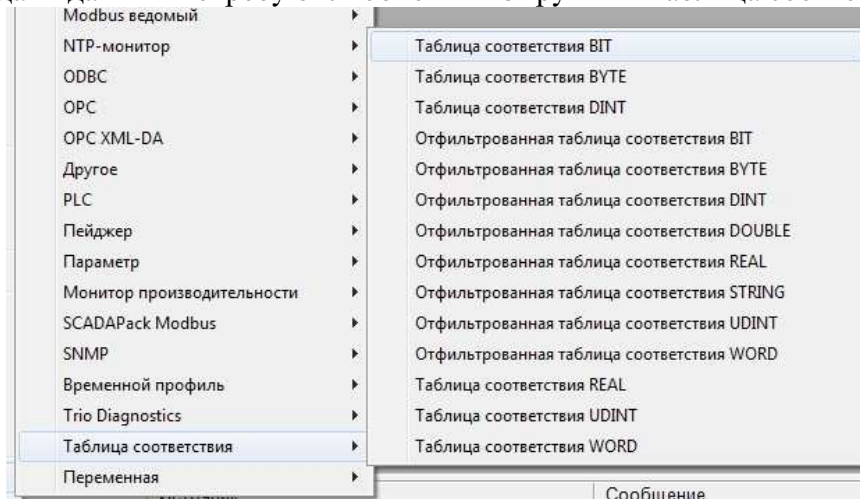
Создайте три объекта из группы “DNP3 ведомый”: “Прямой канал”, “Группа станций прямого подключения”, “Станция прямого подключения”.



Переименуйте созданные объекты в соответствии с приведенным ниже рисунком.

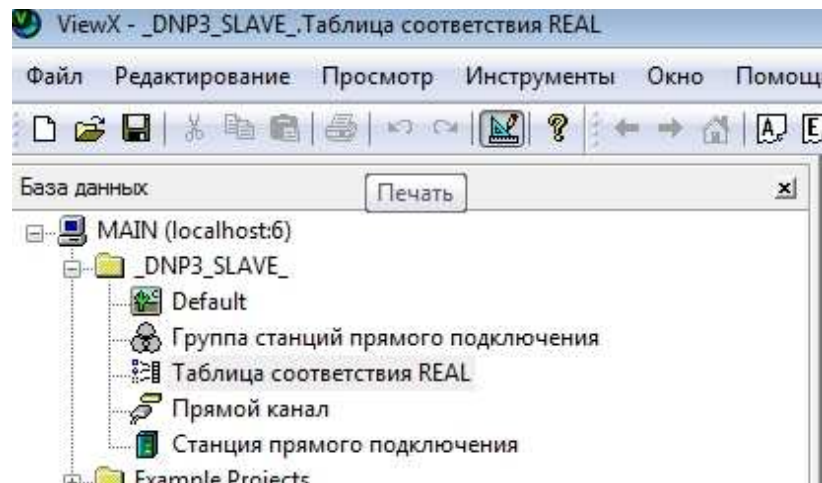
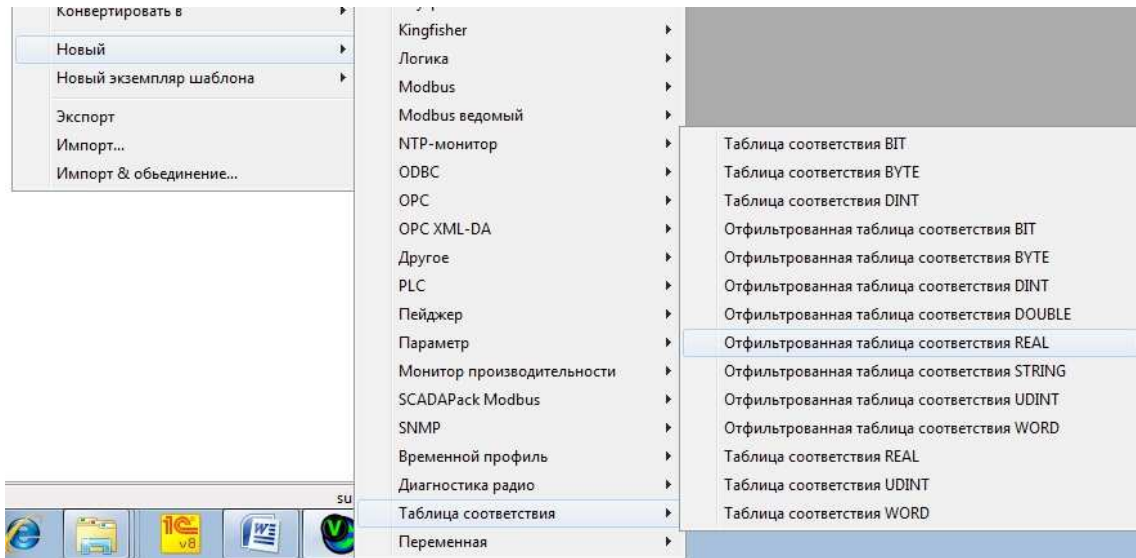


Для приема и передачи данных потребуются объекты из группы “Таблица соответствия”

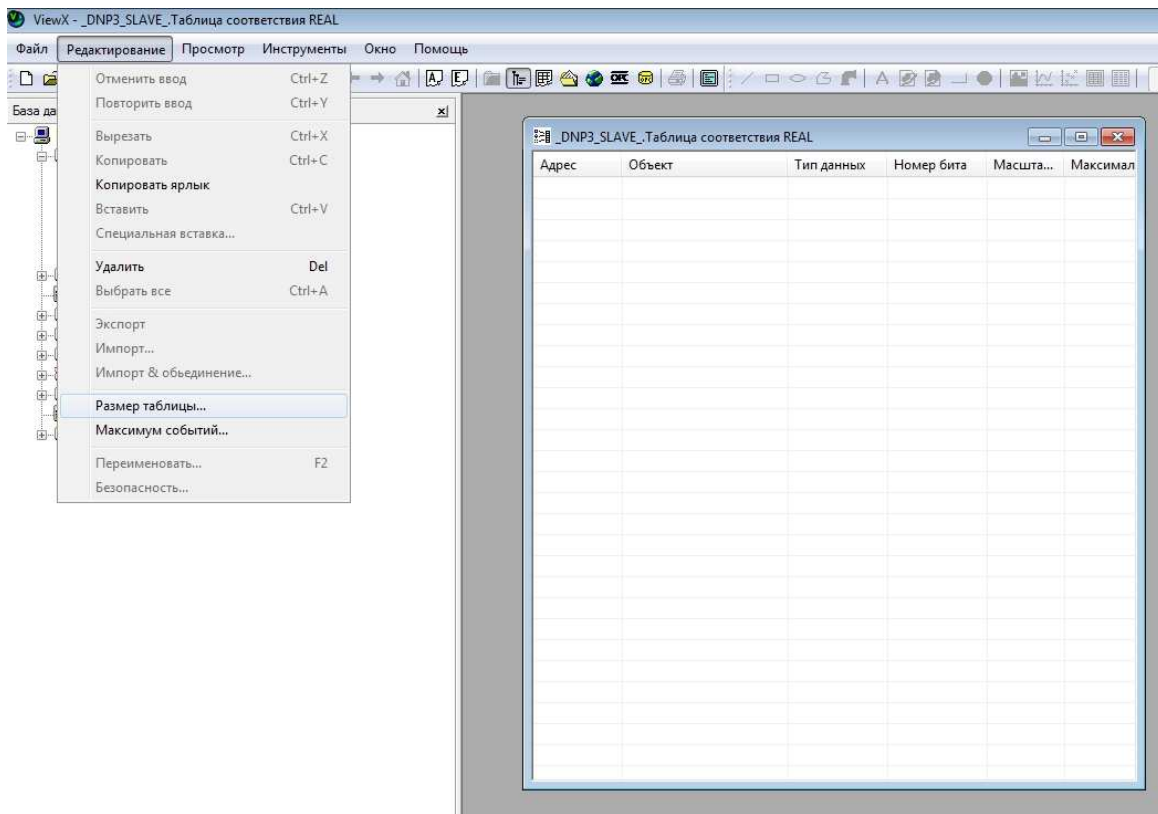


| Передаваемые/Получаемые данные | Тип таблицы соответствия |
|-------------------------------------|--|
| Дискретный вход/выход | Отфильтрованная таблица соответствия BIT |
| Двухбитный дискретный вход | Отфильтрованная таблица соответствия BYTE |
| Аналоговый вход/выход | Отфильтрованная таблица соответствия DOUBLE или REAL |
| Запущенный/Приостановленный счетчик | Отфильтрованная таблица соответствия UDINT |
| Строка | Отфильтрованная таблица соответствия STRING |

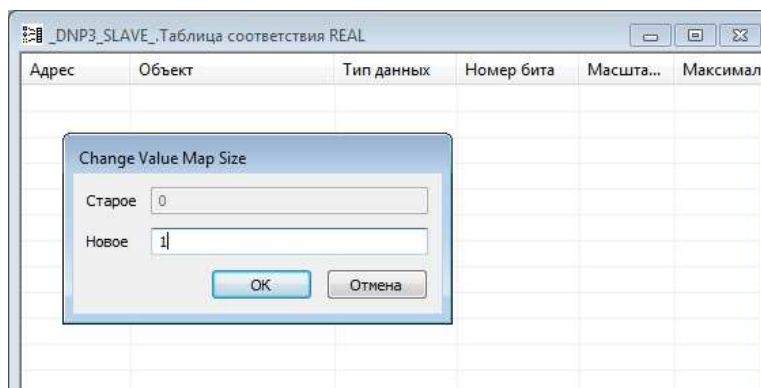
Создайте в группе “_DNP3_SLAVE_” новый объект типа “Отфильтрованная таблица соответствия REAL”. Переименуйте созданный объект в “Таблица соответствия REAL”.



Откройте созданную таблицу соответствия (выполняется двойным щелчком левой кнопки мыши по объекту). В главном меню ViewX выберите пункт “Редактирование”, “Размер таблицы”.



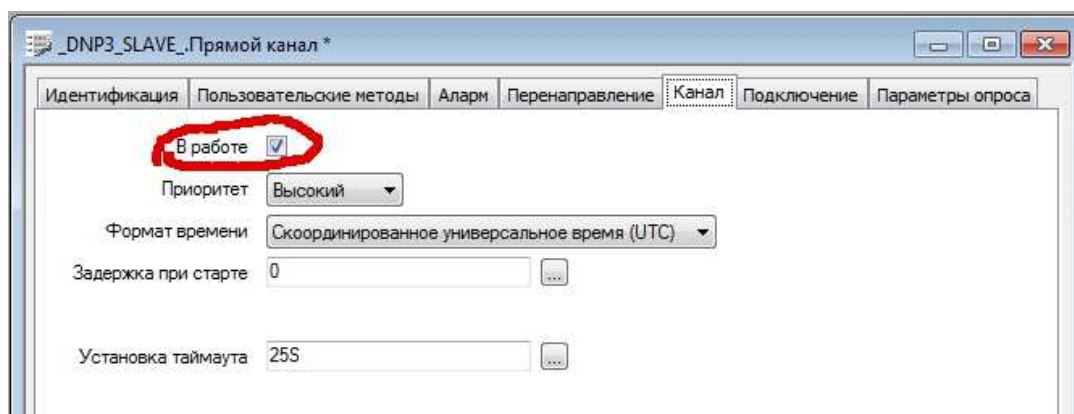
Задайте число строк в таблице.



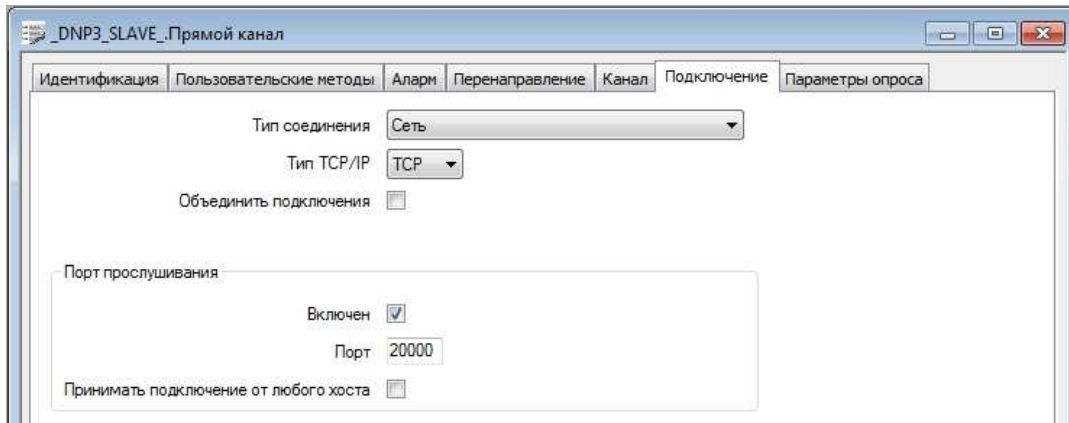
Для размещения в таблице значения необходимо “перетянуть” мышкой нужный объект (точка ввода-вывода, переменная) из дерева базы данных в таблицу.

Настройка объекта “Прямой канал”

Откройте свойства объекта “Прямой канал”
 На вкладке “Канал” отметьте пункт “В работе”



Перейдите на вкладку “Подключение”



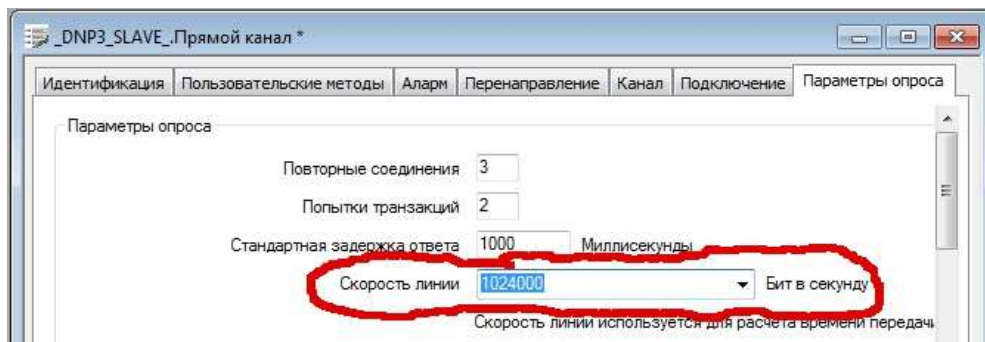
Укажите тип соединения – “Сеть”.

Протокол TCP или UDP

Включите свойство “Порт прослушивания”

Укажите номер TCP порта к которому будут подключаться DNP3 мастер устройства.

Перейдите на вкладку “Параметры опроса”

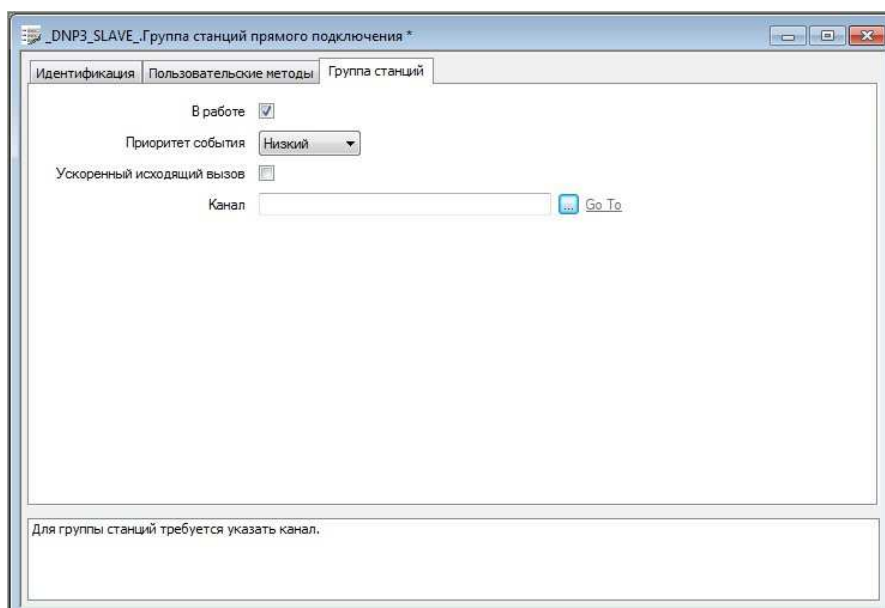


Задайте свойство “Скорость линии”

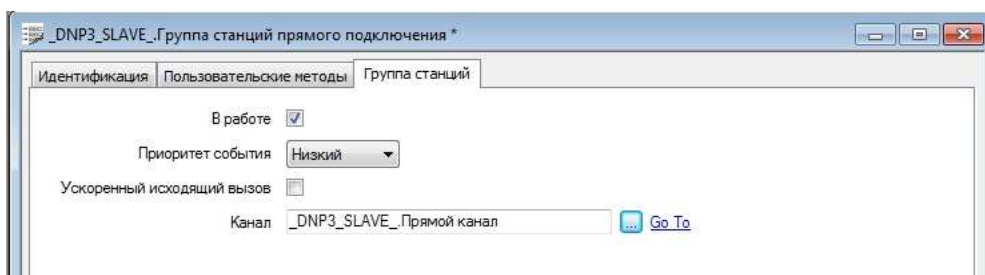
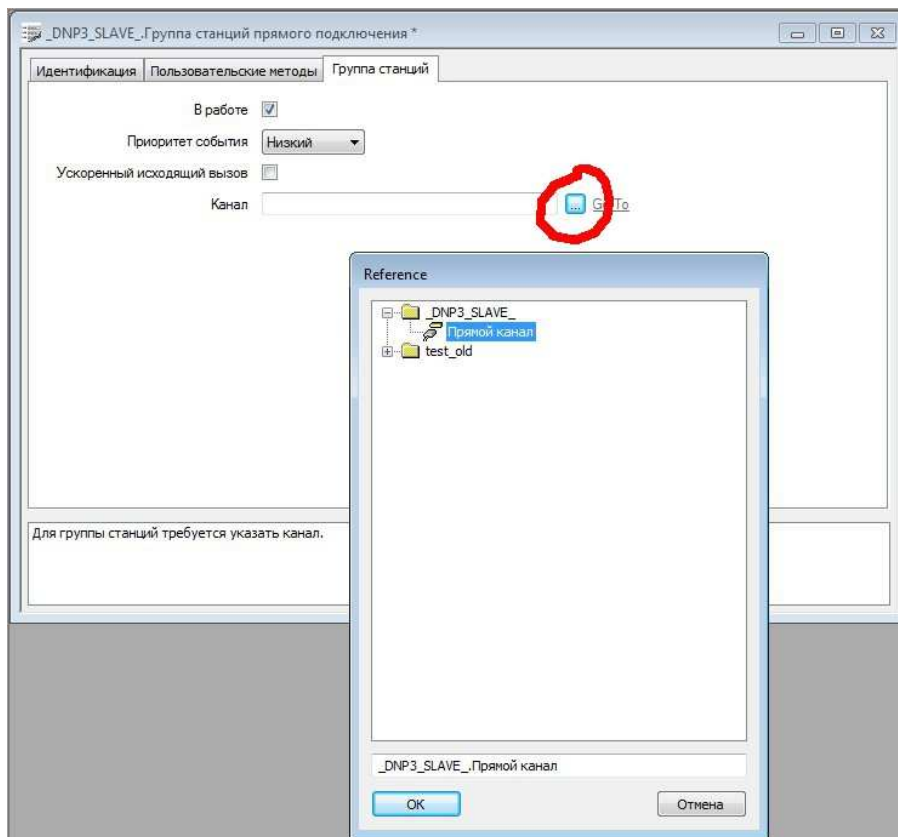
Настройка объекта “Группа станций прямого подключения”

Откройте свойства объекта “Группа станций прямого подключения”

На вкладке “Группа станций” отметьте пункт “В работе”



Для поля “Канал” выберите из списка объект “Канал” созданный ранее.



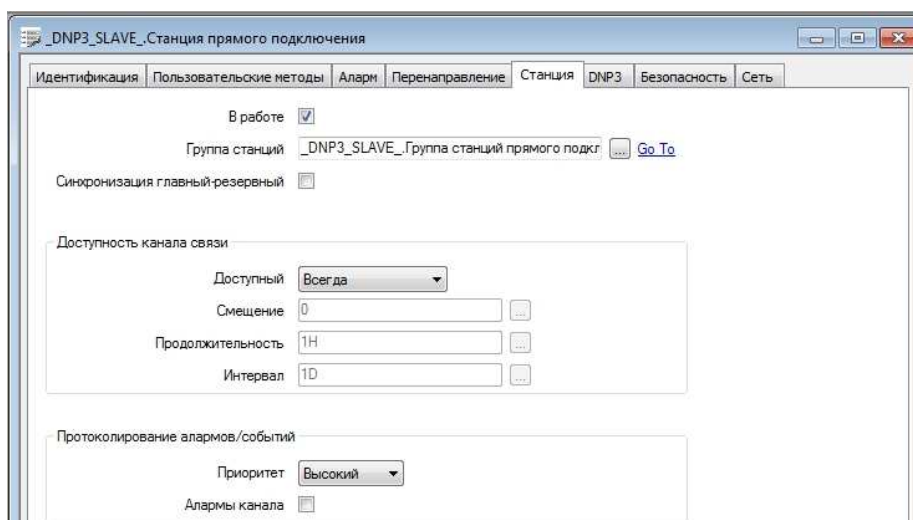
Настройка объекта “Станция прямого подключения”

Откройте свойства объекта “Станция прямого подключения”

На Вкладке “Станция”:

Отметьте пункт “В работе”

Для поля “Группа станций” выберите ранее созданный объект “Группа станций прямого подключения”.



На вкладке “DNP3”:

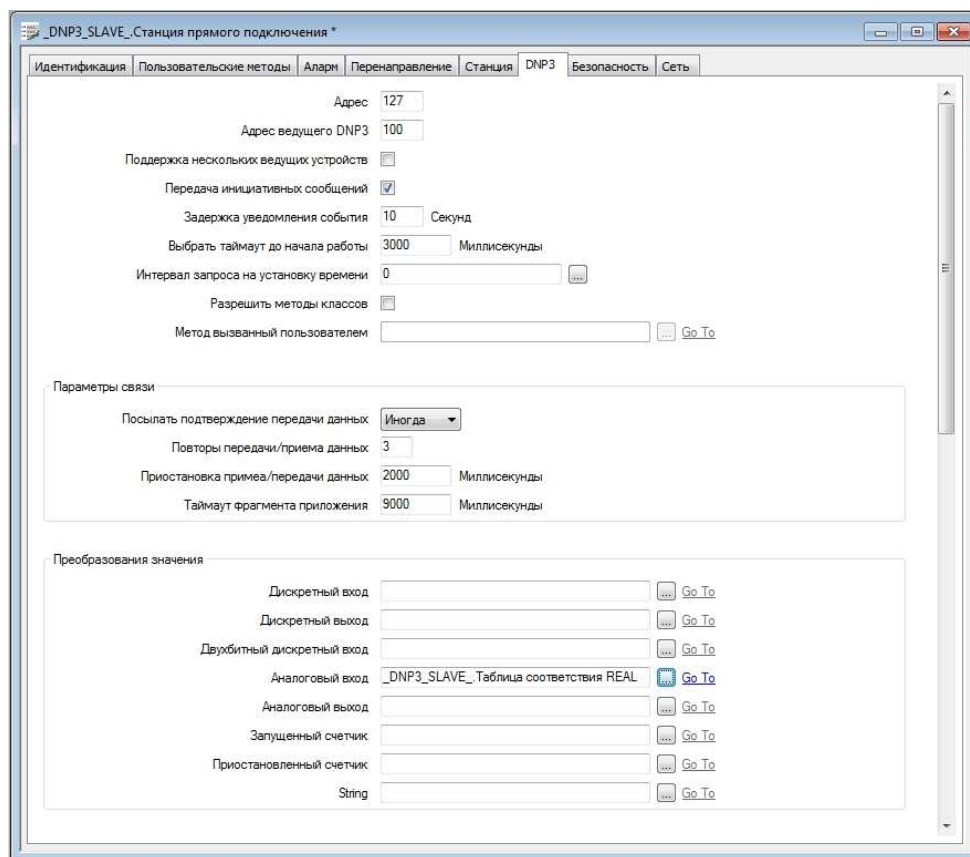
В поле “Адрес” укажите адрес DNP3 ведомого устройства.

В поле “Адрес ведущего DNP3” укажите адрес DNP3 Master устройства.

Если необходима поддержка нескольких мастер устройств, то необходимо отметить соответствующие поле.

Замечание: Инициативные сообщения будут отправляться только одному мастеру DNP3, тот который указан в конфигурации. Все остальные мастер устройства могут только опрашивать.

Указываем таблицы соответствия для входных/выходных параметров в группе параметров “Преобразования значения”.

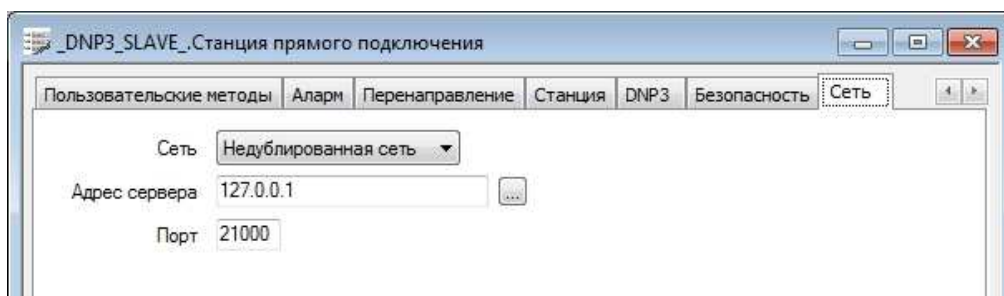


На вкладке “Сеть”:

Для поля “Сеть” выберете “Недублированная сеть”

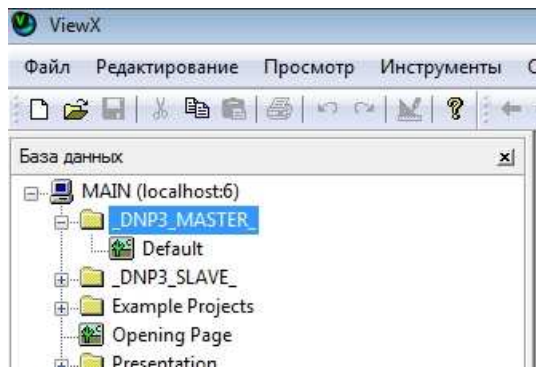
Адрес сервера - укажите IP адрес DNP3 мастер устройства. сетевого интерфейса через который будет осуществляться связь.

Порт - TCP порт на DNP3 мастер устройстве.

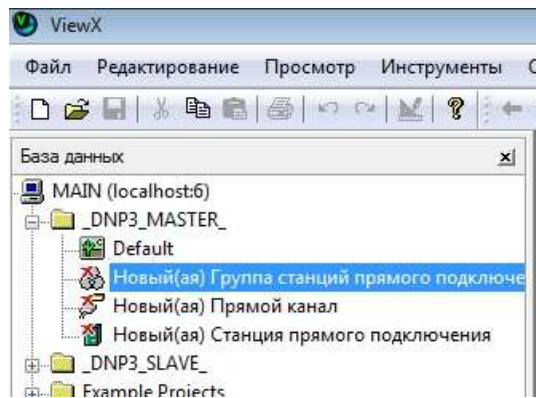
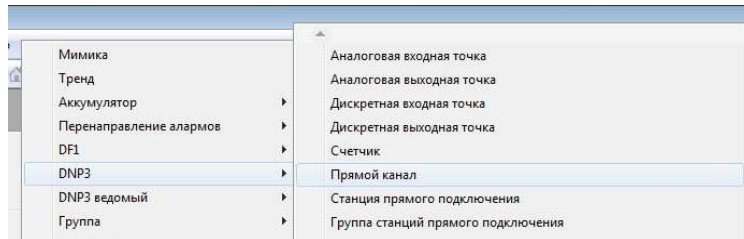


Реализация DNP3 MASTER подключения.

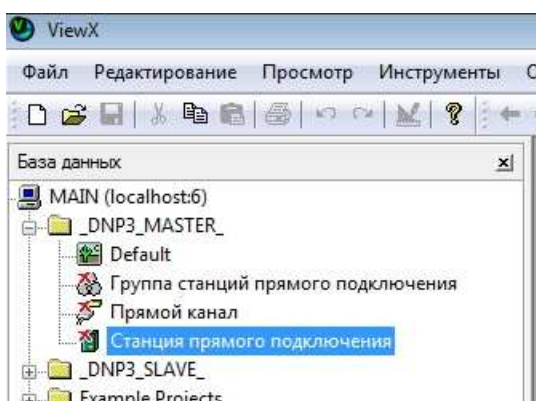
Создайте отдельную группу и переименуем её в “_DNP3_MASTER_”.



Создадим три объекта из группы “DNP3”: “Прямой канал”, “Группа станций прямого подключения”, “Станция прямого подключения”.

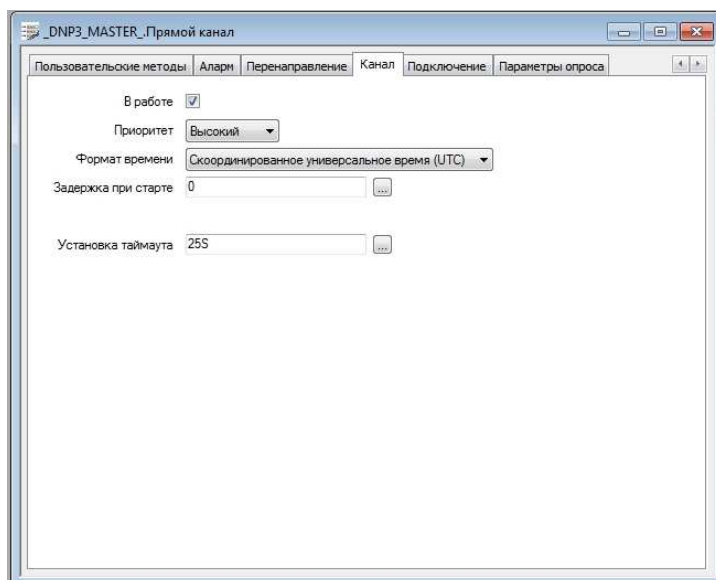


Переименуйте созданные объекты в соответствии с приведенным ниже рисунком.



Настройка объекта “Прямой канал”

Откройте окно свойств объекта “Прямой канал”
На вкладке “Канал” отметьте пункт “В работе”.

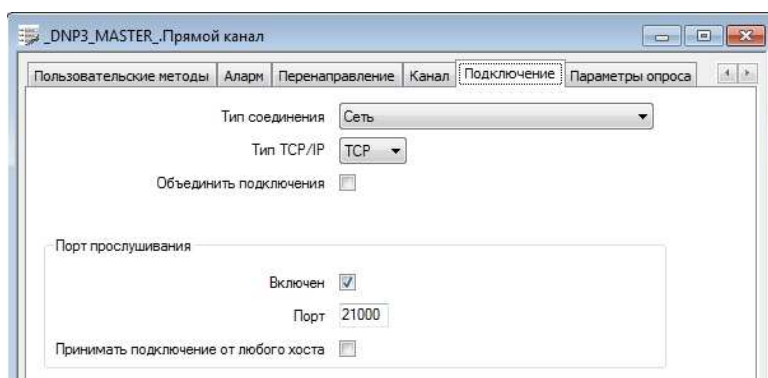


На вкладке “Подключение”

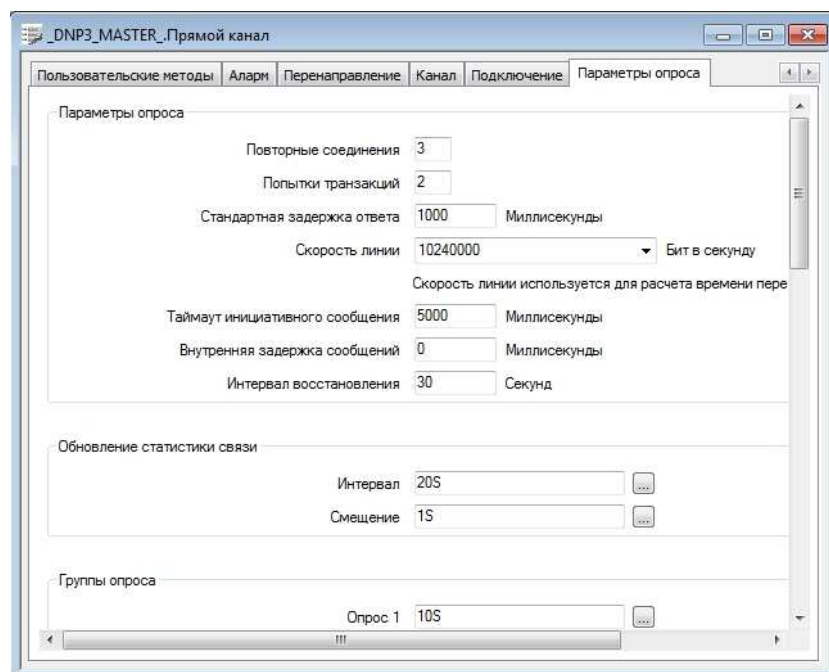
Тип соединения – “Сеть”

Тип TCP/IP – “TCP”

Для приема инициативных сообщений от slave устройств, включите опцию “Порт прослушивания” и укажите номер TCP порта.



На вкладке “Параметры опроса” укажите параметр “Скорость линии”



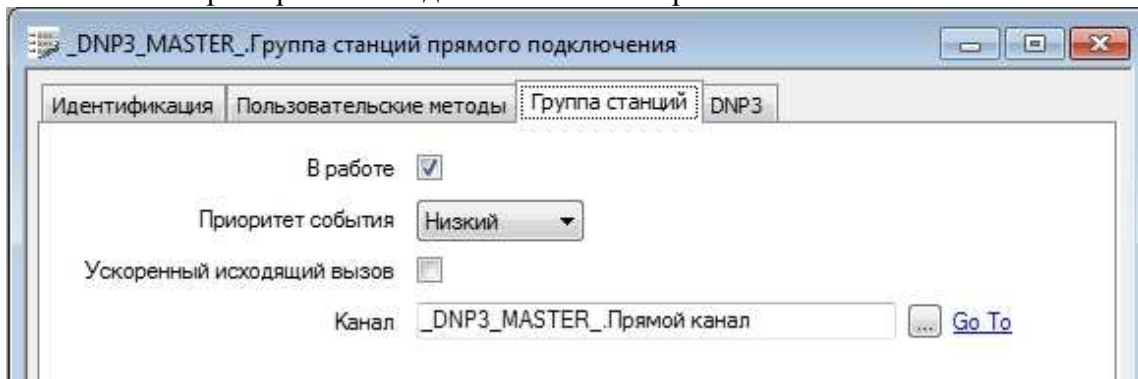
Настройка объекта “Группа станций прямого подключения”

Откройте окно свойств объекта “Группа станций прямого подключения”

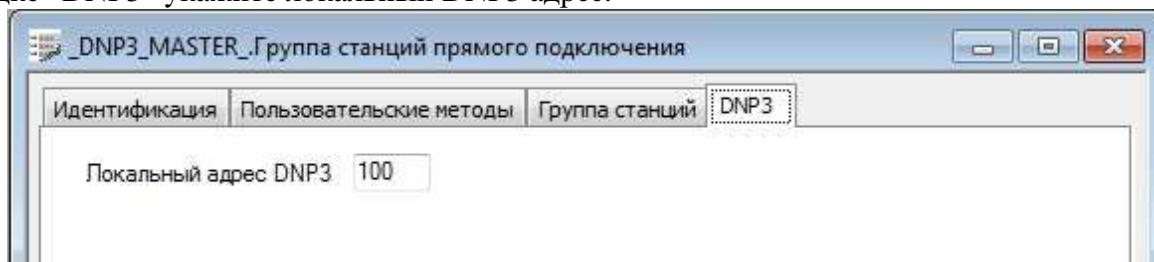
На вкладке “Группа станций”:

Отметьте пункт “В работе”

Для поля “Канал” выберите ранее созданный объект “Прямой канал”



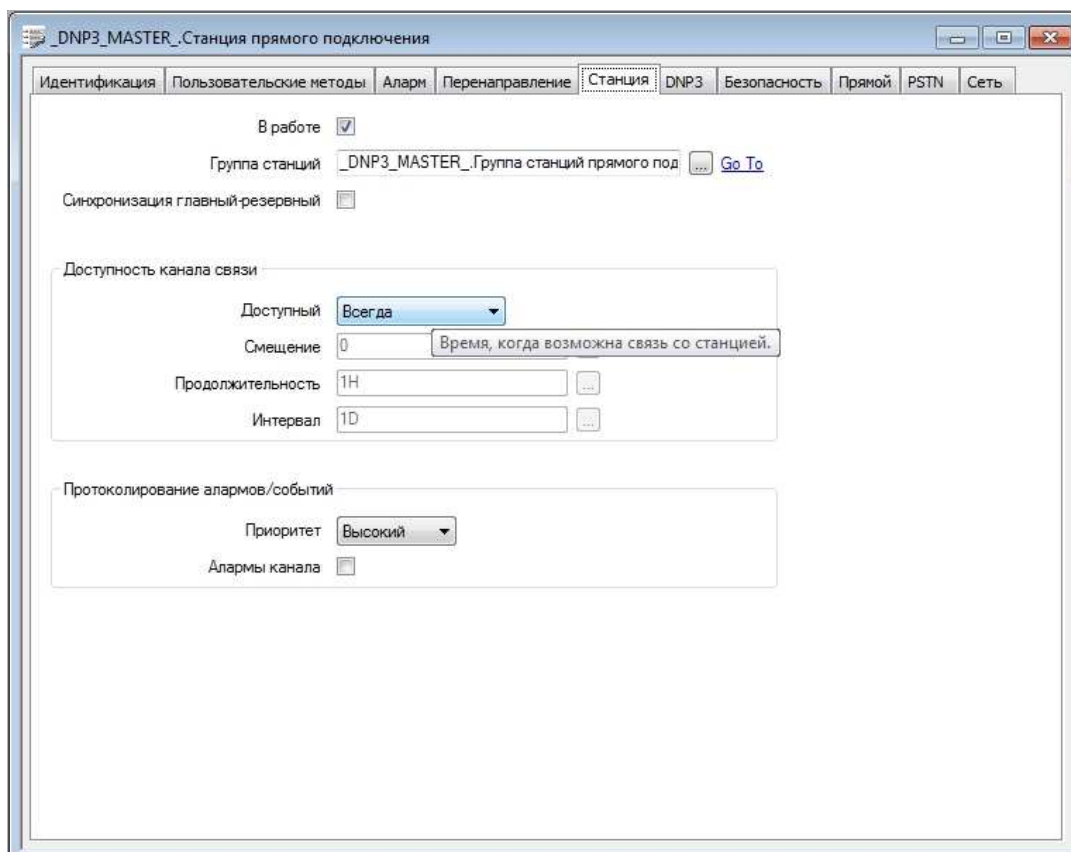
На вкладке “DNP3” укажите локальный DNP3 адрес.



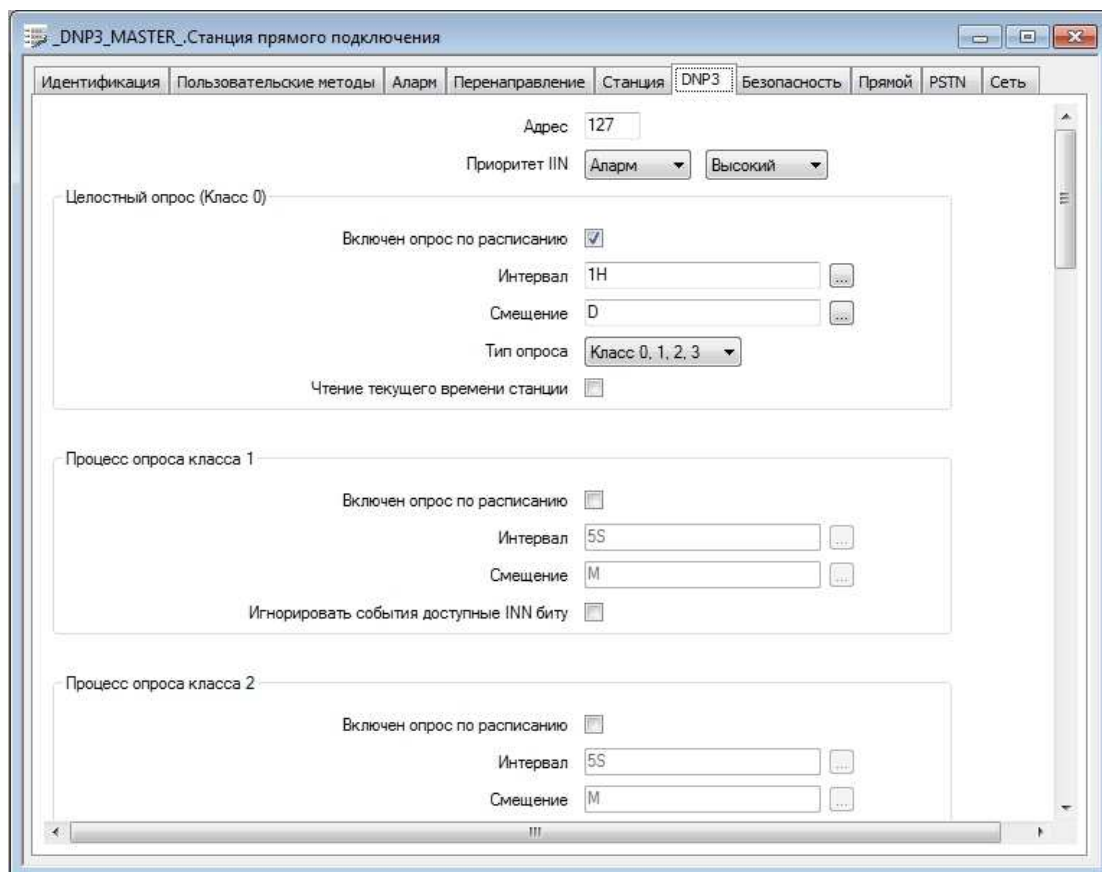
Настройка объекта “Станция прямого подключения”

Откройте окно свойств объекта “Станция прямого подключения”

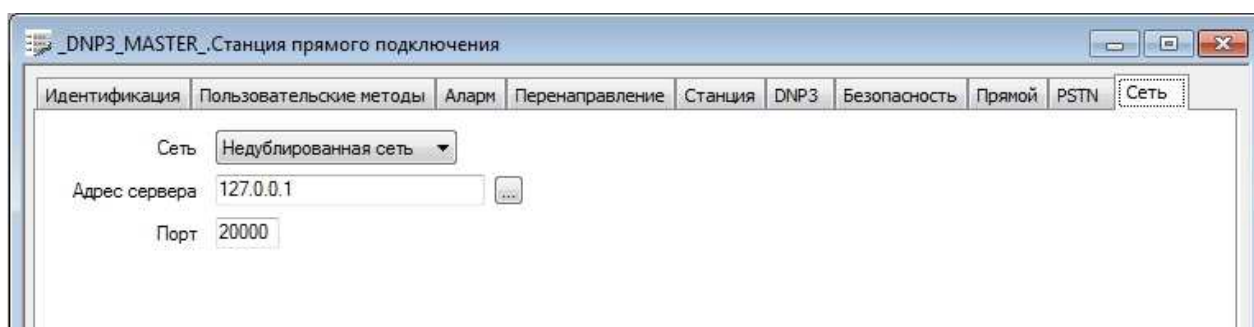
На вкладке “Станция” отметьте пункт “В работе” и для поля “Группа станций” выберите ранее созданный объект “Группа станций прямого подключения”



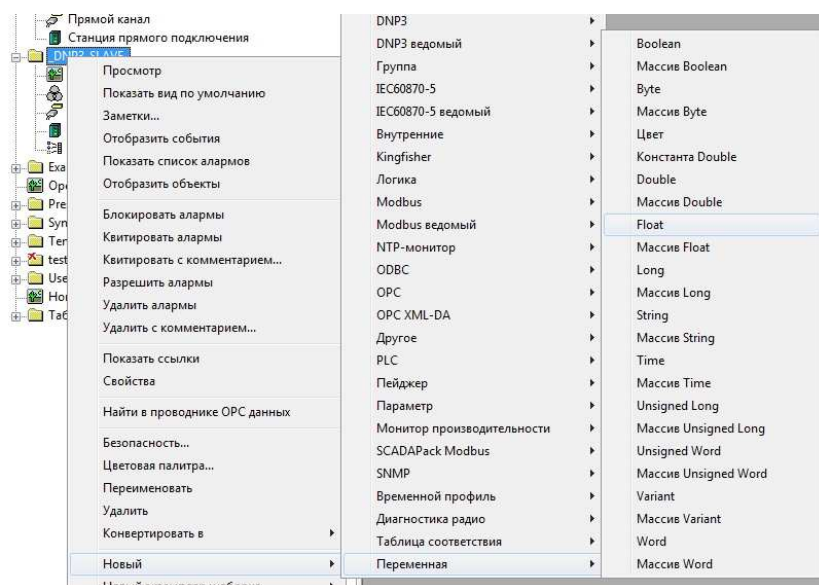
На вкладке “DNP3” укажите DNP3 адрес ведомого устройства.



На вкладке “Сеть” для поля “Сеть” выберите “Недублированная сеть”, укажите IP адрес и порт ведомого устройства.

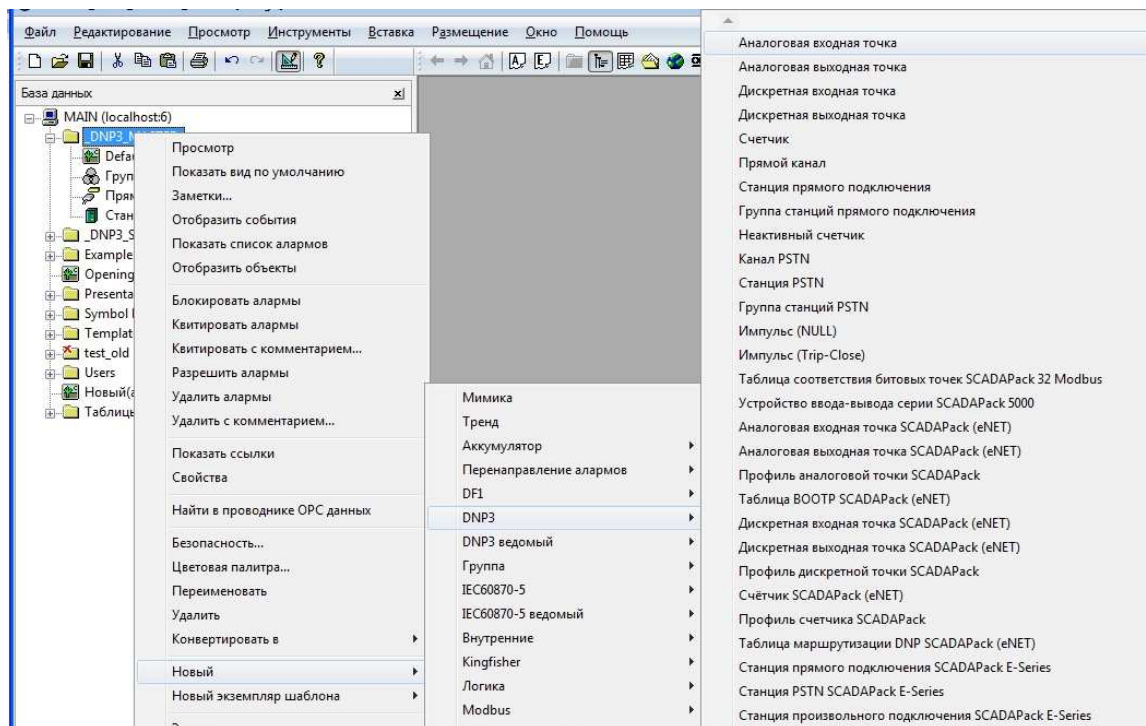


Для проверки работоспособности в группе “_DNP3_SLAVE_” создайте переменную типа “Float” и поместите её в таблицу соответствия.



| Адрес | Объект | Тип данных | Номер бита | Масшта... | Максимальное зн. |
|-------|-------------------|------------|------------|-----------|------------------|
| | _DNP3_SLAVE_Float | REAL | | Исходнь | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

В группе “_DNP3_MASTER_” создайте аналоговую точку.

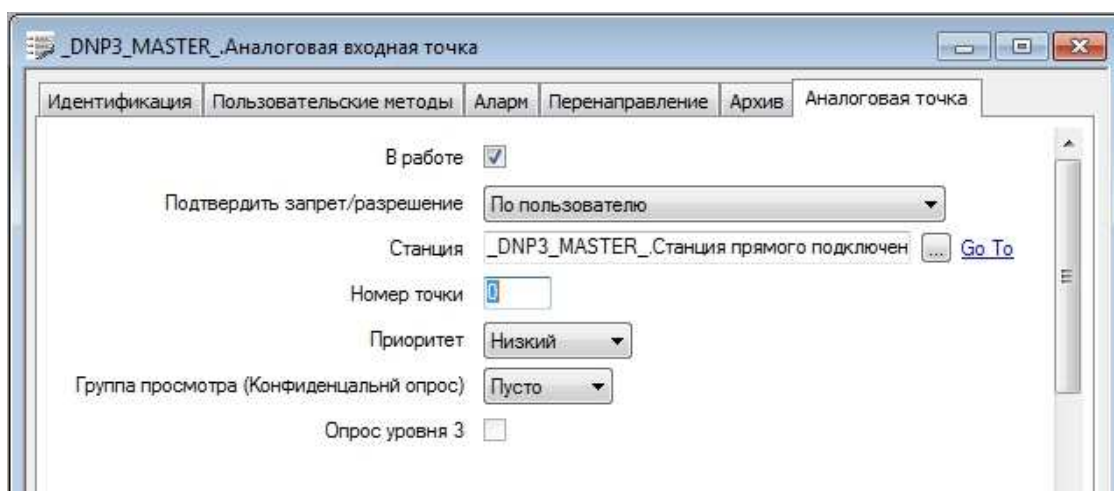


В свойствах созданной аналоговой точки:

Отметьте свойство “В работе”

Для свойства “Станция” выберите объект “Станция прямого подключения” из группы “_DNP3_MASTER_”

И укажите номер точки.



Теперь при изменении значения переменной “Float” в группе “_DNP3_SLAVE_” будет меняться значение аналоговой точки в группе “_DNP3_MASTER_”