



Программа работы со службой ТБН-Брокер Show_gprs

Руководство пользователя

Назначение программы

Программа «show_gprs» предназначена для мониторинга состояния связи между приборами КСПД-5 и службой «ТБН Брокер» (см. описание службы, входящее в комплект поставки ПО для КСПД-5), а также для обмена служебной информацией с КСПД-5.

Общие требования

Минимальные требования к персональному компьютеру (ПК):

- ПК на базе процессора типа Intel Pentium IV (или выше) с операционной системой Microsoft Windows XP SP2/2003/2008/Vista/7/10;
- частота процессора не менее 1,6 ГГц;
- оперативная память не менее 512 Мб;
- свободное дисковое пространство не менее 50 Мб.

Программа удаленно взаимодействует со службой «ТБН Брокер» посредством TCP соединения по порту 10002.

Установка программы

Программа «show_gprs» входит в инсталляционный пакет программ, поставляемых вместе с прибором КСПД-5 и может быть запущена с любого носителя. Настройки хранятся в текущем каталоге в файлах show_gprs.ini и kspd.db. Для переноса программы на другой компьютер достаточно просто скопировать каталог программы.

Настройка программы

К настройке относится указание IP-адреса компьютера, на котором установлена и работает служба «ТБН Брокер». Если программа «show_gprs» установлена на том же компьютере, что и служба «ТБН Брокер», то в качестве IP-адреса можно указать '127.0.0.1'. Введенный IP-адрес автоматически сохраняется при выходе из программы.

Работа с программой

До начала работы с программой требуется установить и запустить службу «ТБН Брокер» на сервере со статическим IP-адресом, доступным из внешних сетей Интернет. При этом порты сервера 10002 и 10003, необходимые для работы службы, должны быть открыты.

Запуск программы может быть осуществлен в двух режимах* – обычном и административном (с расширенным набором функций). По умолчанию программа запускается в обычном режиме. Для того, чтобы запустить программу в административном режиме, необходимо:

- запустить show_gprs с параметром командной строки -adm

Пример: show_gprs.exe -adm

или

- в настроечном файле show_gprs.ini в разделе [TBNBroker] присвоить параметру Adm=1 (в этом случае программа всегда будет запускаться в административном режиме, для перехода в обычный режим необходимо либо удалить этот параметр из INI-файла, либо присвоить ему значение Adm=0).

При запуске программы автоматически происходит попытка связи со службой-брокером. Если IP-адрес компьютера с брокером указан корректно, и программе удалось

* начиная с версии программы от 08.05.2015

установить связь с брокером, то она получает от брокера краткую информацию о находящихся на связи в настоящее время КСПД-5 (Рисунок 1)

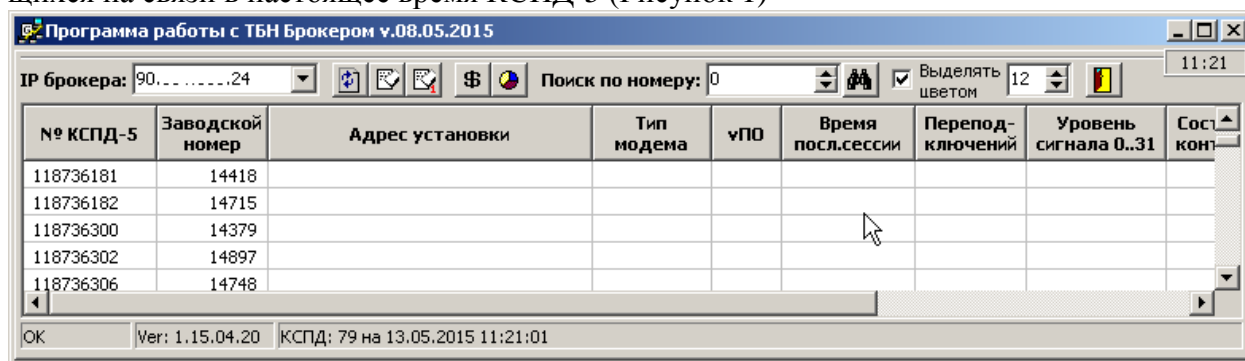


Рисунок 1 Главное окно программы (обычный режим) с краткой информацией о подключенных КСПД-5

Если IP-адрес компьютера с брокером указан неверно, либо по указанному адресу недоступны порты 10002 и 10003, то будет выдано сообщение об ошибке (Рисунок 2).

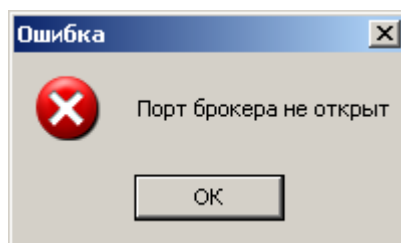


Рисунок 2 Сообщение программы в случае ошибки доступа к брокеру.

Основные действия программы осуществляются при помощи панели управления с быстрыми кнопками. Для получения всплывающей краткой подсказки по функциональности какой-либо кнопки достаточно ненадолго задержать курсор мыши над интересующим объектом. Панель инструментов в зависимости от режима (обычный или административный) имеет различный набор кнопок управления (Рисунок 3) – кнопки 5-6 и 9-12 доступны только в административном режиме.

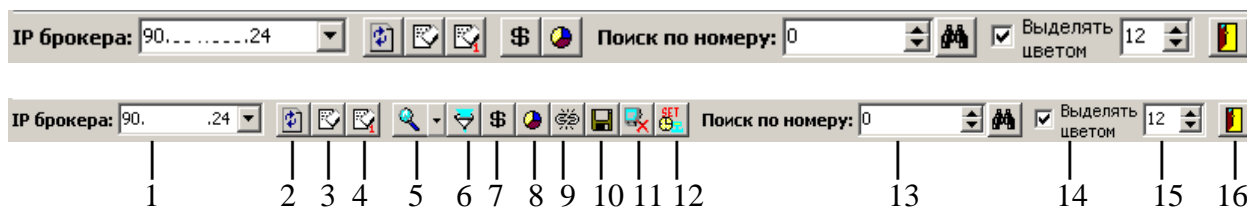


Рисунок 3 Вид панели инструментов в обычном (сверху) и в административном (снизу) режимах

Назначение кнопок панели управления:

1. поле для ввода IP-адреса компьютера, на котором работает служба «ТБН Брокер»;
2. кнопка «Показать список КСПД-5, которые находятся на связи», используется для получения краткой информации о находящихся на связи КСПД-5 (gprs-трафик в этом случае практически не расходуется). Если в данный момент времени на брокере не зарегистрировано ни одного КСПД-5, то выводится следующее сообщение: «Нет GPRS приборов на связи». В строке статуса (нижняя панель главного окна) можно наблюдать статус операции запроса списка подключенных к брокеру КСПД:
 - Статус "Ждите" – при считывании данных (при потере последнего пакета не изменяется);
 - Статус "ОК" – считывание списка КСПД завершено успешно;

- Статус "Lost" – в процессе получения списка КСПД информация потеряна.
3. кнопка «Получить расширенную статистику со всех КСПД-5» (Рисунок 4). При нажатии на эту кнопку происходит считывание расширенной статистики со всех подключенных и зарегистрированных в службе ТБН-брокер приборов КСПД-5 (затрачивается grps-трафик). На выполнение данной функции требуется некоторое время, в зависимости от количества зарегистрированных КСПД-5 (от 10 секунд до нескольких минут). В обычном режиме после нажатия эта кнопка блокируется на 1 минуту во избежание частых повторных нажатий.

№ КСПД-5	Заводской номер	Адрес установки	Тип моде...	УПО	Время посл.с...	Перепод-ключений	Уровень сигнала п.зт	Стоян ко...	Баланс	Часы работы	Тек. дата время
118736181	14418	с.Русское ул.Чайковского, д.23	MC52IR3	3.14	00:07:38	443	6	1111	2773,70	всегда	13.05.15 11:35:09
118736182	14715	с.Русское ул.Чайковского, д.25	MC52IR3	3.14	00:25:58	15	13	1111	2773,77	всегда	13.05.15 11:35:06
118736300	14379	с.Русское ул.Чайковского, д.27	MC52IR3	3.14	34:03:53	20	14	1111	2773,84	всегда	13.05.15 11:35:08
118736302	14897		MC52IR3	3.14	03:27:03	159	12	1111	2773,77	всегда	13.05.15 11:35:09

Рисунок 4 Окно программы с расширенной статистикой

4. кнопка «Получить расширенную статистику с текущего КСПД-5». При нажатии на эту кнопку происходит считывание расширенной статистики только с того КСПД-5, который выделен курсором в таблице приборов.
5. кнопка «Установить уровень отладочных сообщений Службы ТБН Брокер» (0 – минимальный; 3 – максимальный). Установка уровня отладки будет действовать с текущего момента до следующего изменения или до останова службы (перезагрузки сервера с брокером). Подробнее смотрите описание службы «ТБН Брокер».

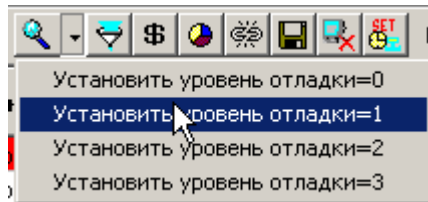


Рисунок 5 Установка уровня отладочных сообщений для службы ТБН Брокер

6. кнопка включения/отключения режима проверки КСПД-5 по заводскому номеру - при включенном режиме все заводские номера КСПД-5, которые имеют право обслуживания данным брокером, должны быть перечислены на вкладке «Белый список» (Рисунок 6). Эта вкладка доступна только в административном режиме и только в случае локального доступа к брокеру (программа show_grps и служба ТБН Брокер работают на одном компьютере).

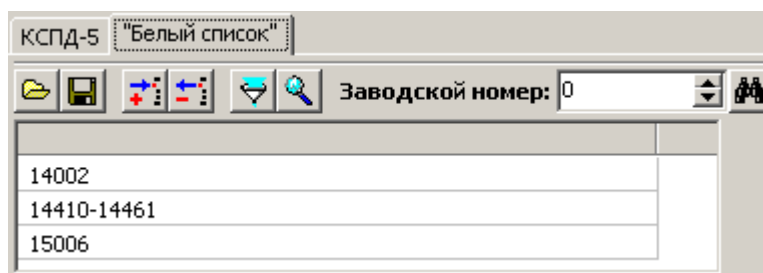


Рисунок 6 Список подключенных к брокеру КСПД-5, подлежащих обслуживанию.

7. кнопка выбора сигнатуры денежной единицы для идентификации подстроки баланса в строке состояния КСПД-5 (в рублевой зоне это «р» или «руб»), при нажатии появляется окно для введения сигнатуры (Рисунок 7).

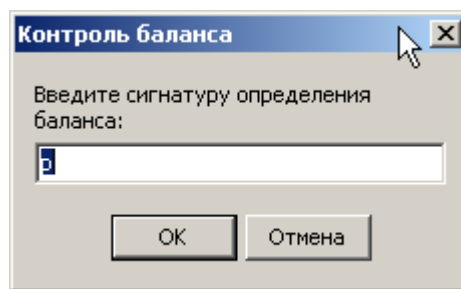


Рисунок 7 Окно ввода денежной единицы

8. кнопка «Получить статистику о количестве клиентов/КСПД», при нажатии в строке статуса появляется статистика подключений клиентов брокера (программ, использующих брокер) и зарегистрированных КСПД-5, а также версия службы ТБН-Брокер.

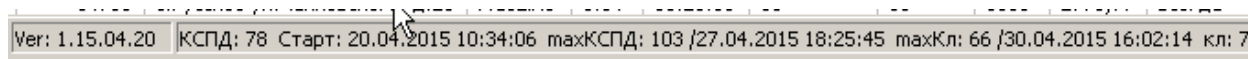


Рисунок 8 Отображение статистики подключений в строке статуса

Расшифровка информации в статусной строке: используемая версия брокера 1.15.04.20 (т.е. брокер от 20.04.2015), служба запущена 20.04.2015 в 10:34:06; на данный момент к службе подключено 78 КСПД; максимальное кол-во зарегистрированных на брокере КСПД-5 составило 103 прибора, и зафиксировано это 27.04.2015 в 18:25:45; максимальное кол-во программ-клиентов брокера (подключений по порту 10002, в том числе и собственно show_gprs) одновременно составило 66, и зафиксировано это 30.04.2015 в 16:02:14; на данный момент подключенных по порту 10002 клиентов 7.

9. кнопка «Скинуть флаг BUSY у всех КСПД».
10. кнопка «Сохранить информацию о подключенных КСПД на брокере», при нажатии брокеру посылается команда на сохранение списка подключенных КСПД-5 в файл.
11. кнопка отключения всех КСПД-5 и программ-клиентов от брокера, при нажатии происходит принудительное закрытие всех открытых сокетных соединений с брокером - фактически аналог удаленного перезапуска службы «ТБН Брокер».
12. кнопка синхронизации времени, при нажатии происходит отправка всем КСПД-5 специальной команды синхронизации времени подключенных приборов учета с временем сервера –ТОЛЬКО для приборов серии КМ-5/РМ-5, подключенных посредством КСПД-5.
13. поле для ввода ID КСПД -5 для быстрого поиска требуемого КСПД-5 по таблице (с кнопкой «Найти по номеру» - непосредственно поиск).
14. флажок «Выделять цветом» - для наглядного отображения в таблице приборов с разным уровнем сигнала связи.
15. окно для ввода критичного (минимально возможного для нормальной работы) уровня сигнала связи, в сочетании с флажком 14 позволяет выделить в таблице приборов группу приборов с уровнем ниже заданного пользователем.
16. кнопка «Выход из программы».

При включенном режиме проверки заводских номеров КСПД-5 (нажатие кнопки 6) при попытке подключения к брокеру КСПД-5 с заводским номером, который отсутствует в «белом списке», соединение будет разорвано. При отключенном режиме к обслуживанию принимаются приборы с любыми заводскими номерами, осуществившие подключе-

ние к брокеру. Требуемые для обслуживания заводские номера приборов могут быть добавлены/удалены с помощью соответствующих кнопок на инструментальной панели вкладки «Белый список» (как отдельным номером, так и целым диапазоном номеров). Существует также удобный поиск ранее занесенного в список прибора по его заводскому номеру (аналогично инструменту на главной инструментальной панели) (Рисунок 6).

Для большей информативности в программе существует возможность задать для каждого подключенного КСПД-5 адрес установки или любую другую текстовую информацию (сопоставить их с ID/заводским номером КСПД-5). Эта информация сохраняется в файле kspd.db, который можно редактировать вручную в любом текстовом редакторе, но удобнее делать это непосредственно из окна программы. Для этого необходимо сделать двойной щелчок левой кнопкой мыши в таблице по строке с КСПД-5 и в появившемся окне ввести или отредактировать информацию о данном КСПД-5 (Рисунок 9).

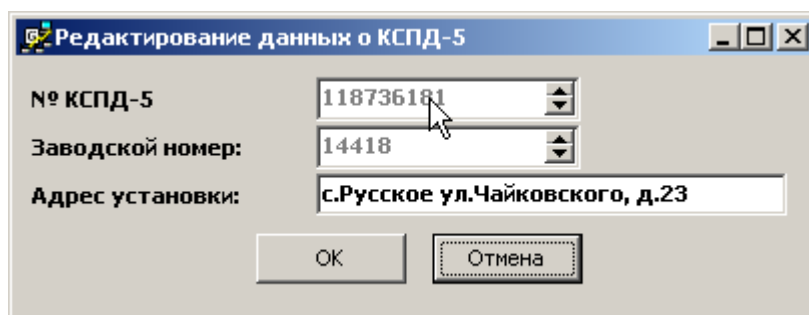


Рисунок 9 Окно ввода/редактирования информации о КСПД-5

Для удобства отображения приборов с различным уровнем сигнала связи при выставленном флажке «Выделять цветом» красным цветом в таблице выделяются КСПД-5, уровень сигнала которых ниже заданного значения (как правило, уровень gprs-сигнала сотового оператора менее 12 приводит к большому проценту потерь информации), желтым цветом – уровень сигнала которых не определен (по какой-либо причине отсутствует информация в строке состояния прибора) (см. Рисунок 4).

Для работы с таблицей предусмотрено также контекстное меню с набором функций (выпадает по щелчку правой кнопкой мыши по таблице со списком приборов КСПД-5) (Рисунок 10).

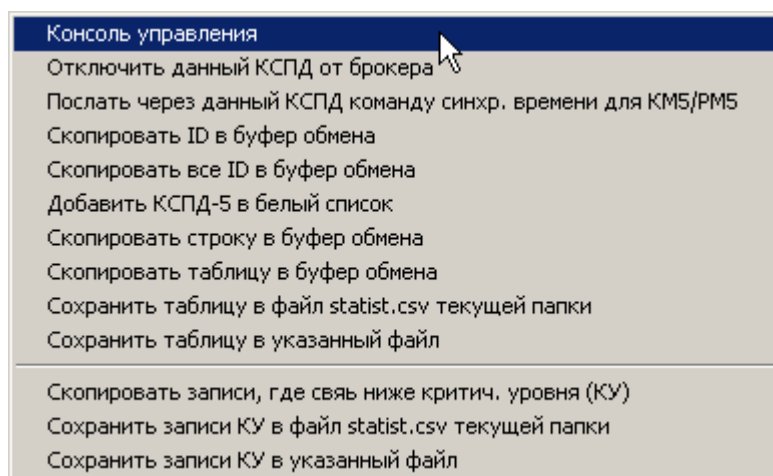


Рисунок 10 Контекстное меню таблицы приборов

Пункт меню «Консоль управления» используется для незначительного изменения конфигурации КСПД-5, которое может потребоваться в процессе эксплуатации прибора, с

использованием определенных текстовых команд (см. Руководство по эксплуатации КСПД-5).

Пример использования консоли управления для изменения IP-адреса службы «ТБН Брокер» в конфигурации прибора приведен ниже (Рисунок 11).

Для изменения IP-адреса необходимо:

- выделить требуемый прибор в таблице приборов, нажать правую кнопку мыши, из выпадающего меню выбрать пункт «Консоль управления»;
- в появившемся окне «Консоль управления КСПД XXXXX» выбрать режим «Пакет», затем в окне «Пакет команд на выполнение» ввести следующие команды:
 - PASSWORD 12345678 (пароль на редактирование параметров по умолчанию, если Вы меняли пароль, то ввести действующий пароль);
 - BROKER_IP XX.XX.XX.XX (ввести новый IP-адрес службы «ТБН Брокер»);
 - SAVEPROFILE X (сохранение данных конфигурации в выбранный профиль);
 - RESET (перезагрузка КСПД-5);
- после ввода команд нажать кнопку «Go Cmd's».

Если требуется провести подобную операцию для нескольких КСПД-5 можно воспользоваться кнопками «↑» либо «↓» для выбора нужного прибора, и снова нажать кнопку «Go Cmd's».

Пример замены IP адреса службы «ТБН Брокер» представлен на Рисунке 11.

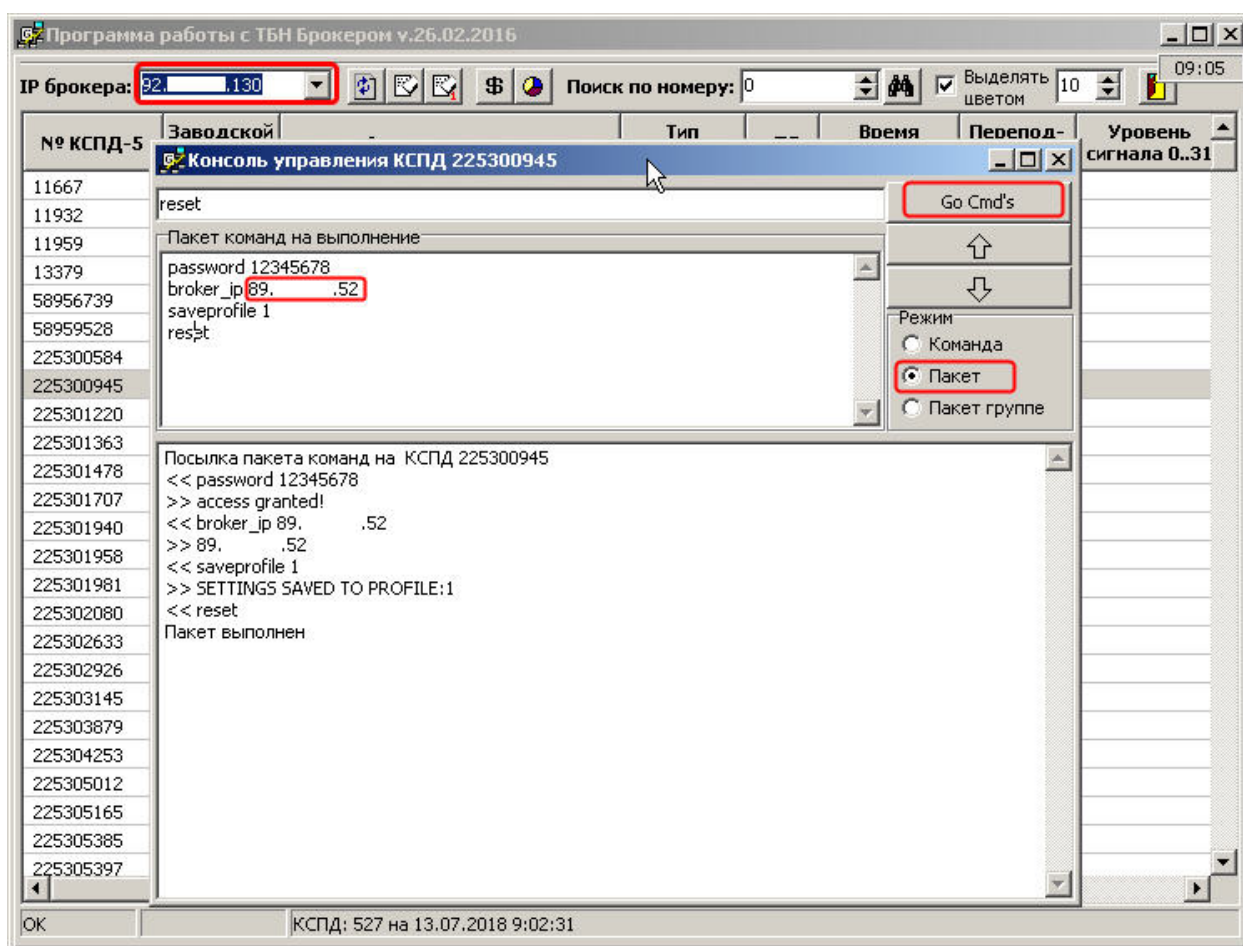


Рисунок 11 Изменение IP-адреса службы «ТБН Брокер»