

Руководство пользователя «Конфигуратор GT-20 v1.4»



Оглавление

<i>О программе</i>	<i>3</i>
<i>1. Установка и запуск программы</i>	<i>4</i>
<i>2. Кнопки верхней панели</i>	<i>7</i>
<i>3. Строка состояния</i>	<i>10</i>
<i>4. Вертикальное меню</i>	<i>11</i>
<i>4.1. Мониторинг.....</i>	<i>11</i>
<i>4.2. Настройки соединения.....</i>	<i>12</i>
<i>4.3. Параметры навигации</i>	<i>15</i>
<i>4.4. Входы</i>	<i>19</i>
<i>4.5. Выходы.....</i>	<i>21</i>
<i>4.6. Охрана.....</i>	<i>22</i>
<i>4.7. Питание.....</i>	<i>24</i>
<i>4.8. Настройка периферии</i>	<i>25</i>
<i>4.9. Автоинформатор.....</i>	<i>29</i>
<i>4.10. Обработка событий.....</i>	<i>31</i>
<i>4.11. Голосовые сообщения.....</i>	<i>33</i>
<i>4.12. Файл диагностики</i>	<i>34</i>

О программе

«Конфигуратор GT-20» позволяет выполнять следующие операции:

- мониторинг прибора в режиме реального времени с отображением состояния его основных узлов;
- конфигурирование прибора через графический интерфейс;
- диагностика прибора с сохранением информации в log-файл;
- обновление встроенного ПО прибора.

1. Установка и запуск программы

Запустите с диска, или предварительно скачайте с сайта, программу Setup_Configurator.exe и следуйте указаниям. При предупреждении системы безопасности на Вашем компьютере подтвердите установку и запуск программы.

Запустите программу Конфигуратор GT-20 (из меню Пуск \ Программы \ NAVISET).

Включите питание на приборе и присоедините его с помощью USB-кабеля к компьютеру.

Обнаружив новое устройство, операционная система предложит установить драйвер.

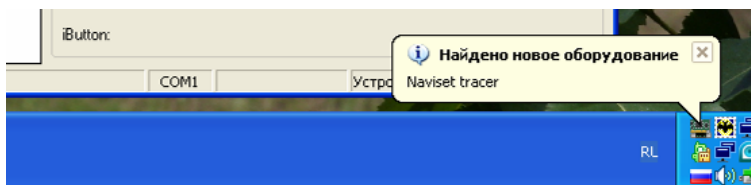


Рисунок 1.1

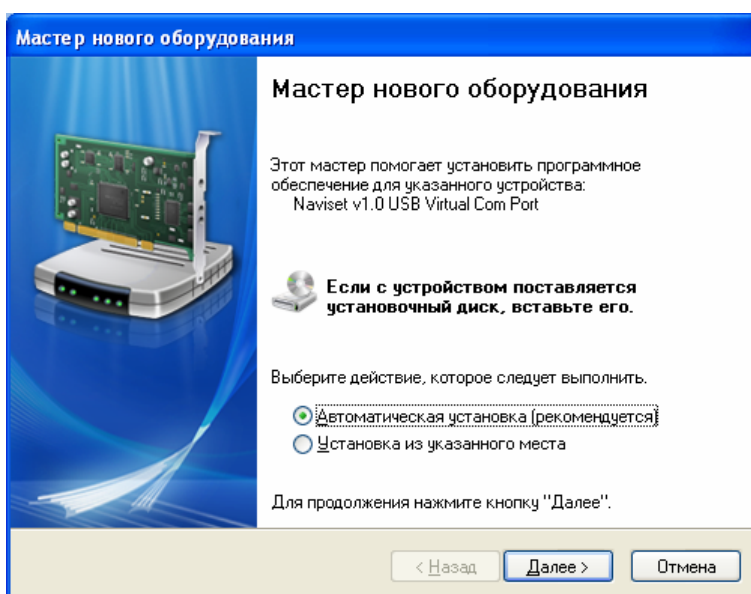


Рисунок 1.2

Не изменяя параметры по умолчанию, т.е. оставив «Автоматическую установку», нажмите кнопку «Далее».

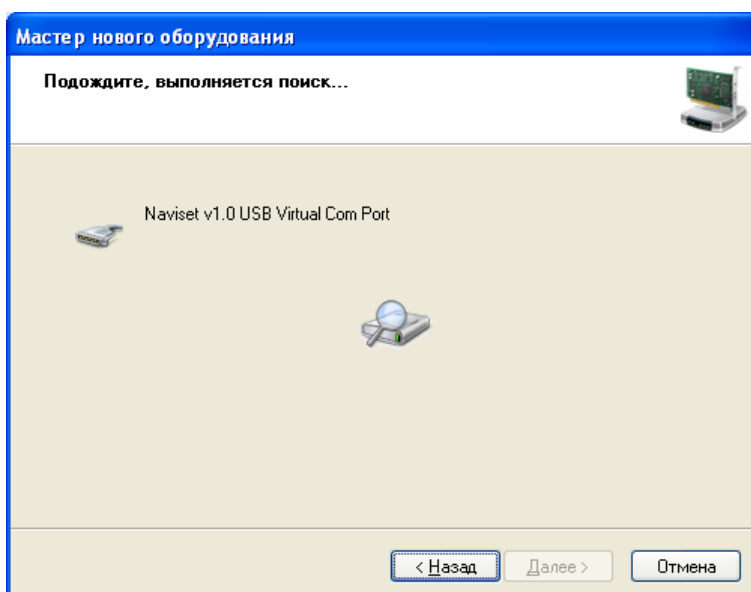


Рисунок 1.3

После того как операционная система установит соответствующие драйверы прибора, для завершения работы мастера нажмите кнопку «Готово».

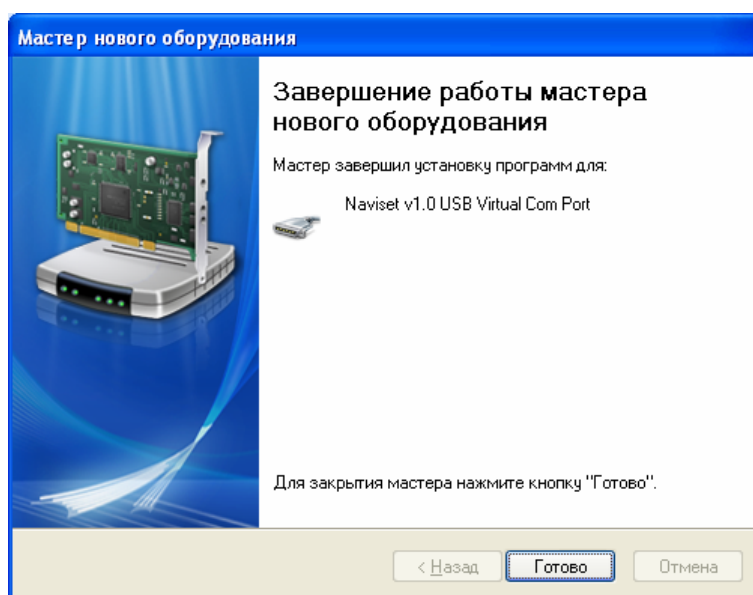


Рисунок 1.4

Далее перейдите в меню «Настройка \ Соединение...» и из выпадающего списка выберите Com порт, к которому подключен прибор, и нажмите кнопку «ОК».

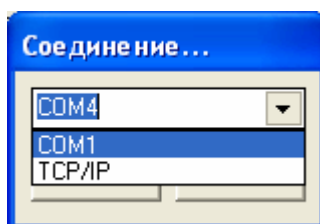


Рисунок 1.5

Если прибор определен конфигуратором, то все кнопки верхней панели будут активны, а в строке состояния появится сообщение «Соединение установлено». Если прибор не был обнаружен, перейдите в вышеописанное меню и выберите другой Com порт.

Тип соединения «TCP/IP» используется для удаленного конфигурирования прибора. При выборе данного типа соединения, откроется окно «Сервер» (рисунок 1.6). В данном окне необходимо ввести доступный в системе порт и нажать кнопку «Запустить», после чего сервер перейдет в ожидание соединения с прибором. Далее необходимо отправить на прибор СМС команду **COM5** (см. паспорт) с ip адресом и портом сервера. После установки соединения, кнопки меню станут активными.

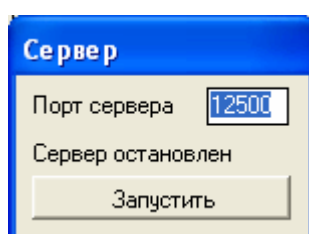


Рисунок 1.6

Внешний вид окна программы «Конфигуратор GT-20 v1.3» показан на рисунке 1.7.

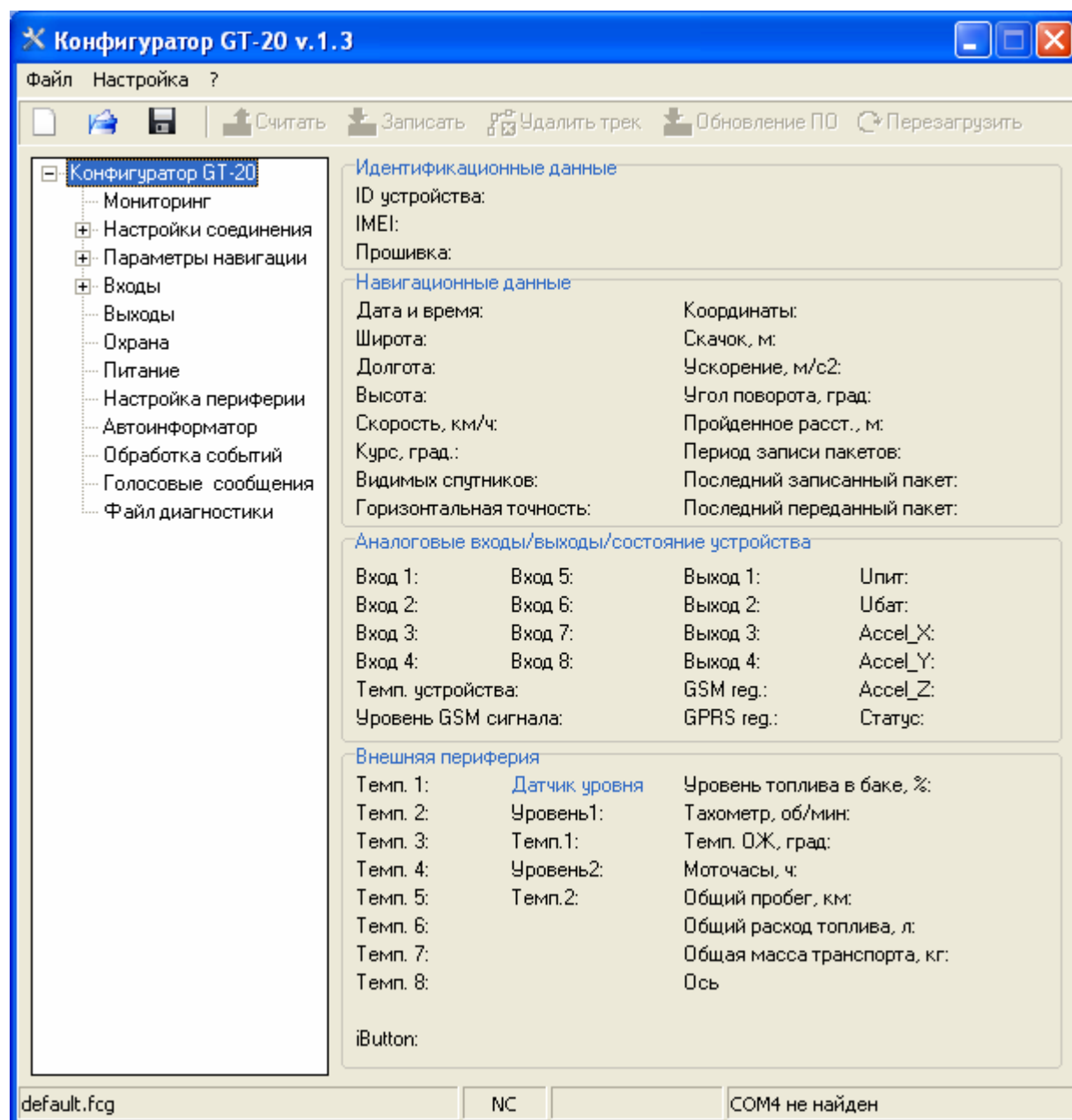


Рисунок 1.7

2. Кнопки верхней панели

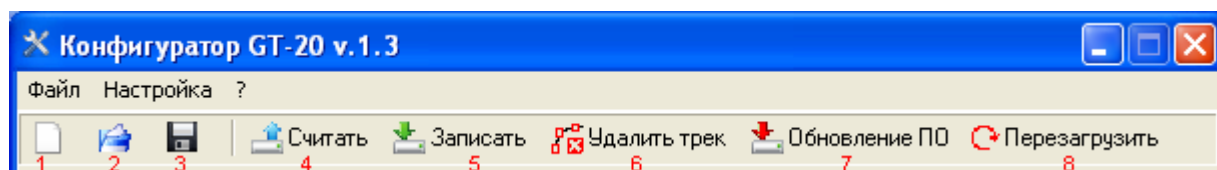


Рисунок 2.1

Меню «**Файл**» содержит основные операции по работе с файлами конфигурации:

- Загрузить конфигурацию по умолчанию;
- Открыть файл конфигурации;
- Сохранить конфигурацию.

Пункты данного меню продублированы на панели ниже кнопками 1,2,3 соответственно (рисунок 2.1).

Меню «**Настройка**». В данном меню производится выбор типа соединения («Соединение...»), (рисунок 2.2), и включение/выключение режима диагностики в реальном времени (рисунок 2.3).

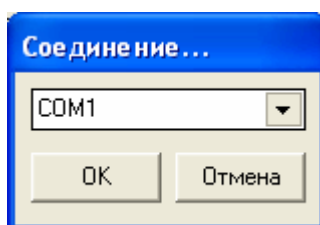


Рисунок 2.2

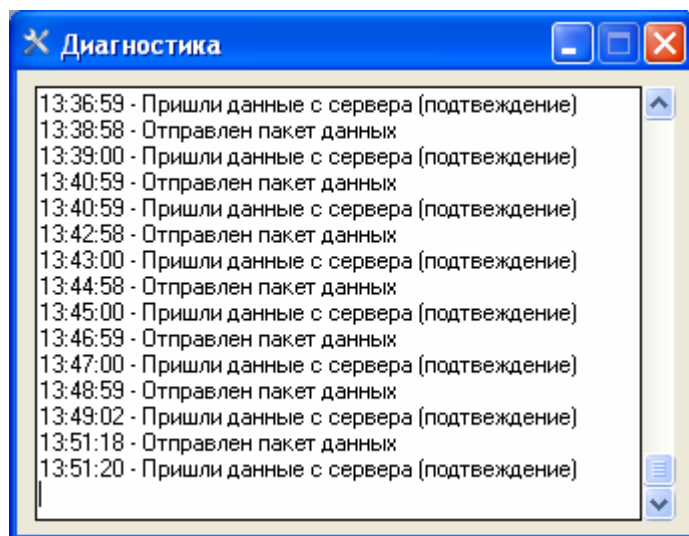


Рисунок 2.3

Следующие кнопки активны в том случае, если соединение с прибором установлено.

Кнопка «**Считать**» (4) позволяет считать текущую конфигурацию прибора. Считанные данные отображаются в соответствующих полях программы. Ход считывания отображается в окне (рисунок 2.4).

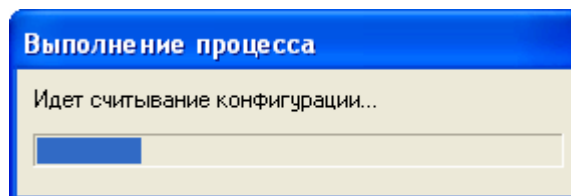


Рисунок 2.4

После считывания конфигурации появится одно из сообщений:

- **«Конфигурация считана»**. С прибора были считаны все данные;
- **«Не все данные считаны, обновите конфигуратор»**. Данное сообщение появится в том случае, если в приборе версия ПО более новая, т.е. добавлены новые параметры, которые конфигуратор не может отобразить.
- **«Повторите попытку»**. Данное сообщение появится, если по какой-либо причине не удалось считать конфигурацию. Проверьте соединение с прибором.

Кнопка **«Записать»** (5) позволяет записать конфигурацию в прибор (рисунок 2.5).

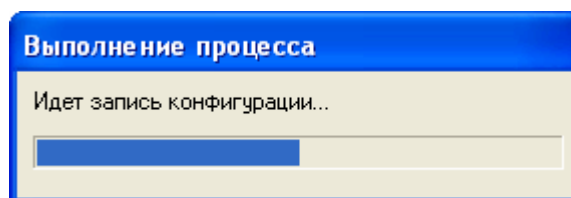


Рисунок 2.5

После записи конфигурации появится одно из сообщений:

- **«Конфигурация устройства обновлена»**. Операция по записи конфигурации успешно выполнена.
- **«Конфигурация не записана, необходимо обновить конфигуратор»**. Появляется, если не хватает данных для конфигурирования, т.е. версия ПО прибора более новая с новыми параметрами.
- **«Не удалось обновить конфигурацию»**. Возникает, если по какой-либо причине не удалось записать конфигурацию.

Кнопка **«Удалить трек»** (6). Используется в том случае, если была изменена структура хранения пакета во внутренней памяти (оговаривается в описании прошивки) или просто удалить накопившиеся пакеты. После нажатия данной кнопки появится окно **«Подтверждение»** (рисунок 2.6), в котором необходимо ввести пароль для выполнения операции.

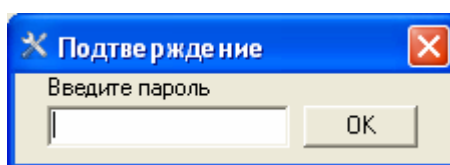


Рисунок 2.6

Кнопка **«Обновление ПО»** (7). Позволяет, используя данный конфигуратор, обновлять встроенное ПО прибора (рисунок 2.7).

Для того чтобы обновить встроенное ПО нажмите кнопку **«...»** и выберите файл **«firmware_XXX.bin»**, где XXX – указывает версию ПО.

Если выбранный файл соответствует требуемым параметрам, станет активной кнопка **«Обновить программу»**, в противном случае выведется сообщение **«Открываемый файл не является файлом прошивки !!!»**.

Для начала процесса обновления нажмите кнопку **«Обновить программу»**. Прибор перезагрузится и начнется программирование. После завершения программирования прибор вновь перезагрузится и вернется в рабочий режим.

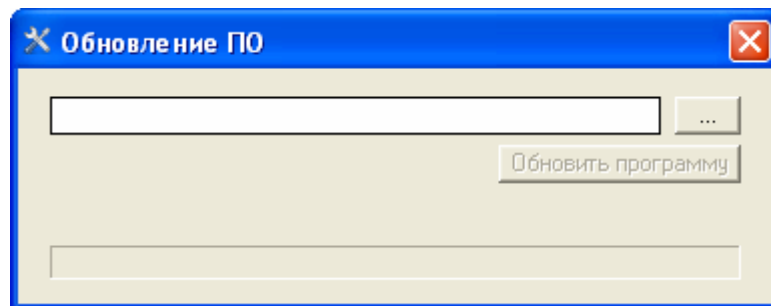


Рисунок 2.7

Кнопка **«Перезагрузить»** (8). Используется для перезагрузки прибора, не выключая его питания, чтобы применить сделанные изменения в конфигурации.

3. Строка состояния

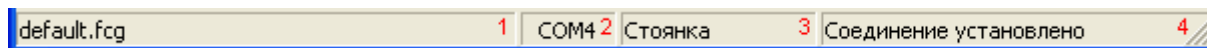


Рисунок 3.1

Строка состояния разделена на четыре окна (рисунок 3.1).

Окно «1» отображает информацию об открытом, считанном или сохраненном файле конфигурации и может принимать следующие значения:

- «**default.fcg**». Данные конфигурации загружены по умолчанию.
- «**C:\My_conf.fcg**». Конфигурация загружена с файла «My_conf.fcg» с корневого каталога диска C:\ или, если производилось сохранение файла, то отображается имя сохраненного файла.
- «**Считано с устройства**». Конфигурация была считана с прибора.
- «**Не удалось открыть**». Нет доступа к открываемому файлу.
- «**Не удалось сохранить**». Возможно, запрещена запись на диск.
- «**Файл не найден, загружен default.fcg**». Во время запуска, конфигуратор пытается открыть последний открываемый или сохраняемый файл, если данного файла нет или доступ к нему запрещен, загружается конфигурация по умолчанию.

Окно «2» отображает номер текущего Com-порта, через который осуществляется соединение. Надпись «NC» говорит о том, что выбранный Com-порт не существует или не может быть открыт. Зайдите в меню «Настройка \ Соединение...» и выберите соответствующий порт.

Окно «3» показывает, находится ли прибор в недвижимом состоянии «Стоянка» или в движении «Движение». Может использоваться при настройке чувствительности датчика движения.

Окно «4» отображает информацию о режиме соединения:

- «**Соединение установлено**». Соединение с прибором было установлено, идет получение информации.
- «**Режим загрузчика v.1.0**». Соединение было установлено с загрузчиком прибора, тут же приводится и информация о версии загрузчика.
- «**Устройство не обнаружено**». Выводится в том случае, если прибор не отвечает на команды конфигулятора.
- «**Настройка Com порта...**». Отображается когда находимся в меню «Com порт...».

4. Вертикальное меню

4.1. Мониторинг

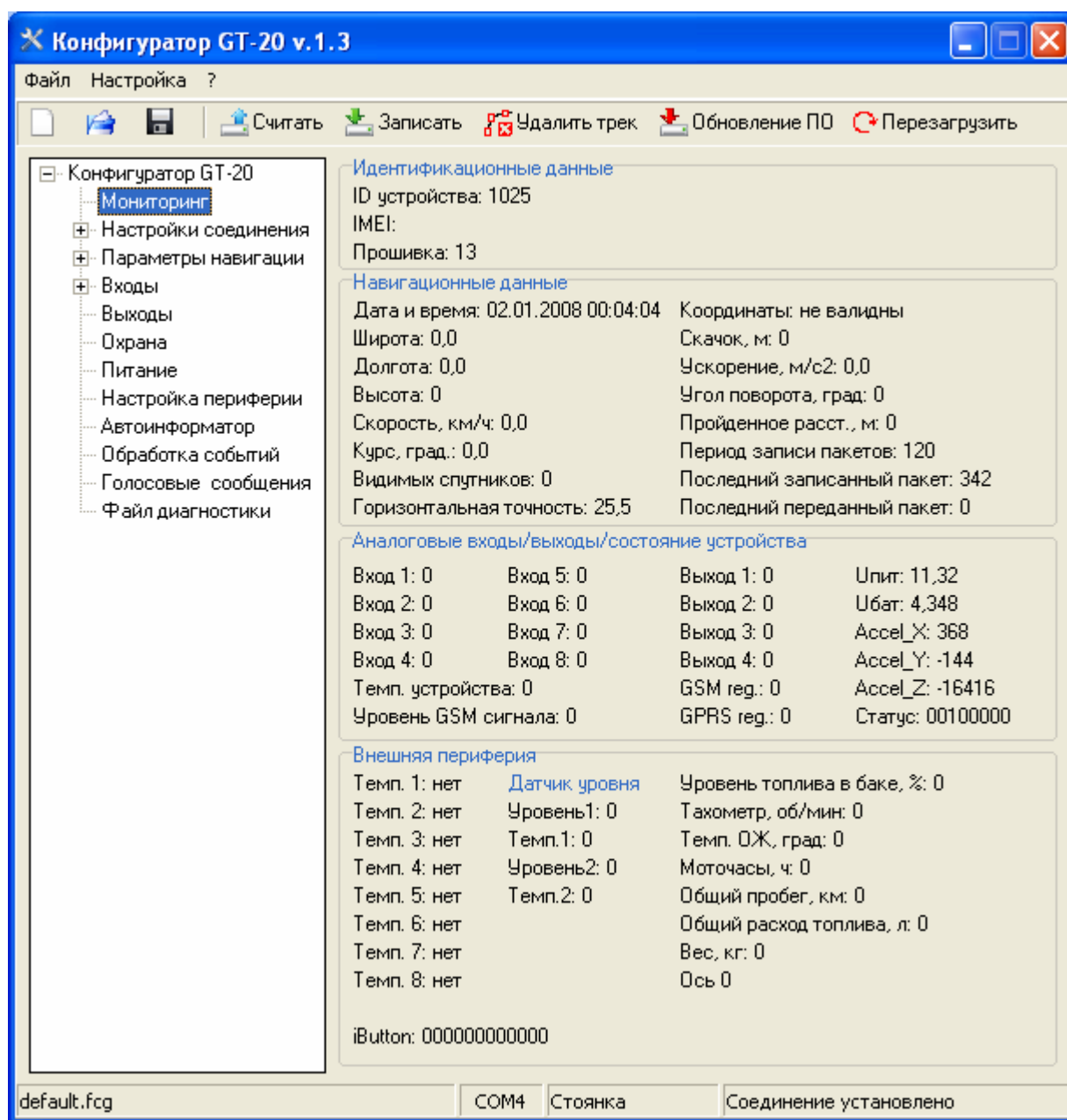


Рисунок 4.1

Данное окно отображает информацию о приборе и состоянии его основных узлов:

- Идентификационные данные, такие как номер прибора, IMEI и версия ПО;
- Навигационные данные (координаты, высота, скорость, курс, количество спутников и т.п.);
- Напряжение на аналоговых входах, внешнее напряжение, напряжение внутреннего аккумулятора;
- Состояние выходов (0 – пассивное, 1 – активное);
- Данные по осям датчика движения;
- Внутренняя температура прибора;
- Уровень GSM сигнала;
- Состояние регистрации GSM/GPRS (0 – не зарегистрировано, 1 – зарегистрировано, домашняя сеть, 2 – не зарегистрировано, идет поиск оператора, 3 – регистрация отменена, 4 – не известно, 5 – зарегистрировано, роуминг);
- Информация с внешней периферии (показания датчиков температуры, уровень топлива, код ключа iButton, пробег и т.п.).

4.2. Настройки соединения

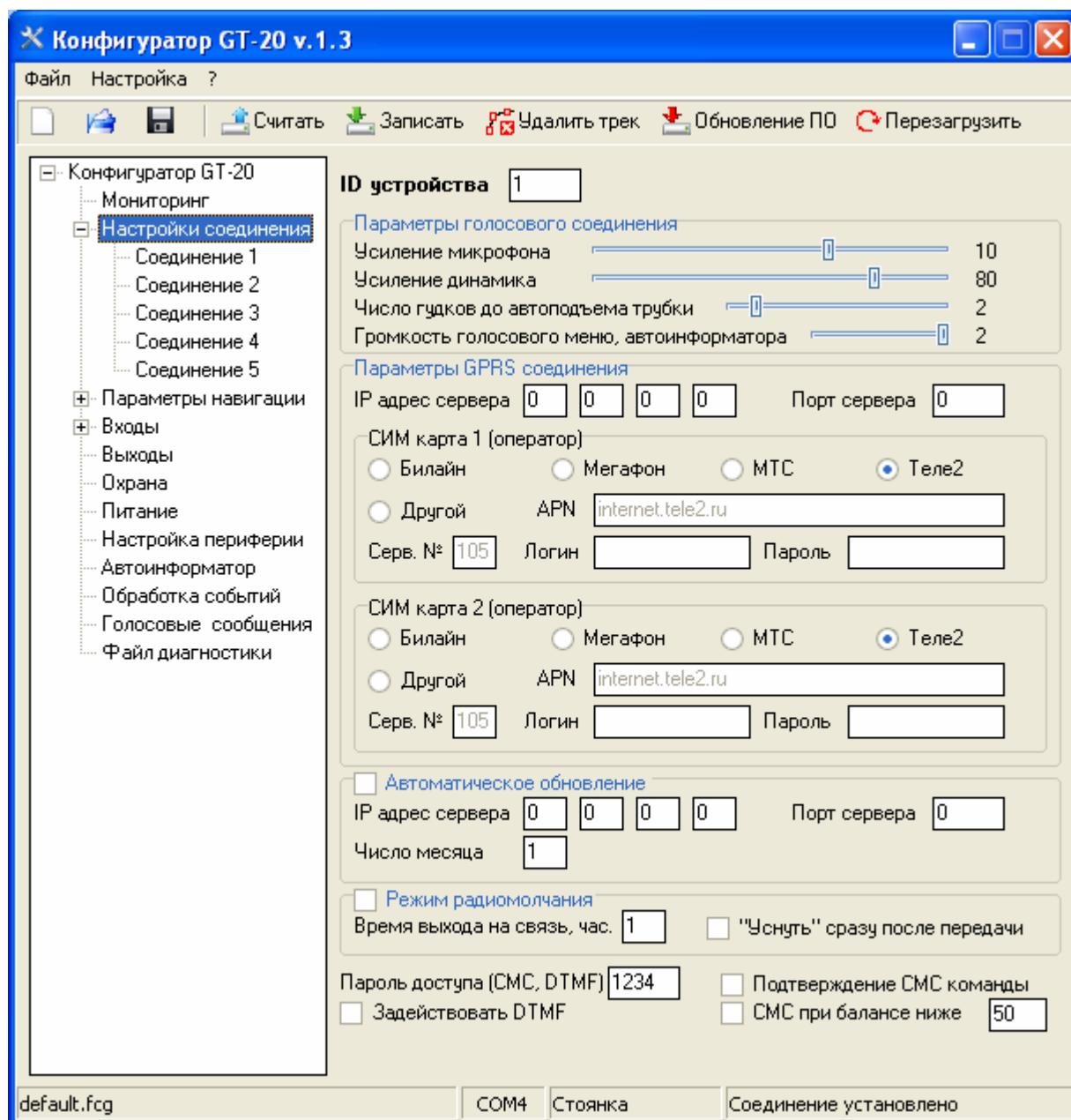


Рисунок 4.2

В данном окне производится настройка общих параметров соединения:

- ID устройства. Уникальный номер устройства, присвоенный в системе;
- Параметры голосового соединения;

- Параметры GPRS соединения, в которых указывается IP адрес и порт сервера, на который будут отправляться данные с прибора. А так же необходимо указать СИМ карты каких операторов используются, если данного оператора нет, выберите пункт «Другой» и укажите параметры самостоятельно;

- Параметры автоматического обновления: IP адрес и порт сервера, с которым прибор будет соединяться при загрузке обновления, в назначенный день «**Число месяца**» каждого месяца;

«**Режим радиомолчания**». Включение данного параметра активирует функцию радиомолчания, при которой прибор выходит на связь через определенный промежуток времени. Радиосвязь активна в течение фиксированного промежутка времени (10 мин.), после чего прибор переходит в режим радиомолчания.

«**Время выхода на связь**» задает интервал времени между выходами на связь с сервером.

«**Уснуть сразу после передачи**». При включенном параметре, прибор сразу, после передачи всех накопленных пакетов данных, перейдет в режим радиомолчания, не дожидаясь окончания выделенного времени.

«**Пароль доступа**». Пароль, с помощью которого возможен доступ к конфигурированию по СМС или управлению по DTMF;

«**Подтверждение СМС команды**». Если включено, то на каждую правильно принятую СМС команду будет отправляться подтверждение о ее выполнении.

«**СМС при балансе ниже**». Если включено, осуществляется проверка баланса денежных средств на СИМ карте, и в случае уменьшения ниже заданного порога отправляется СМС сообщение на первый номер из списка.

«**Задействовать DTMF**». Включение данного параметра разрешает работу DTMF декодера. При включенном параметре возможна работа голосового меню и управление прибором.

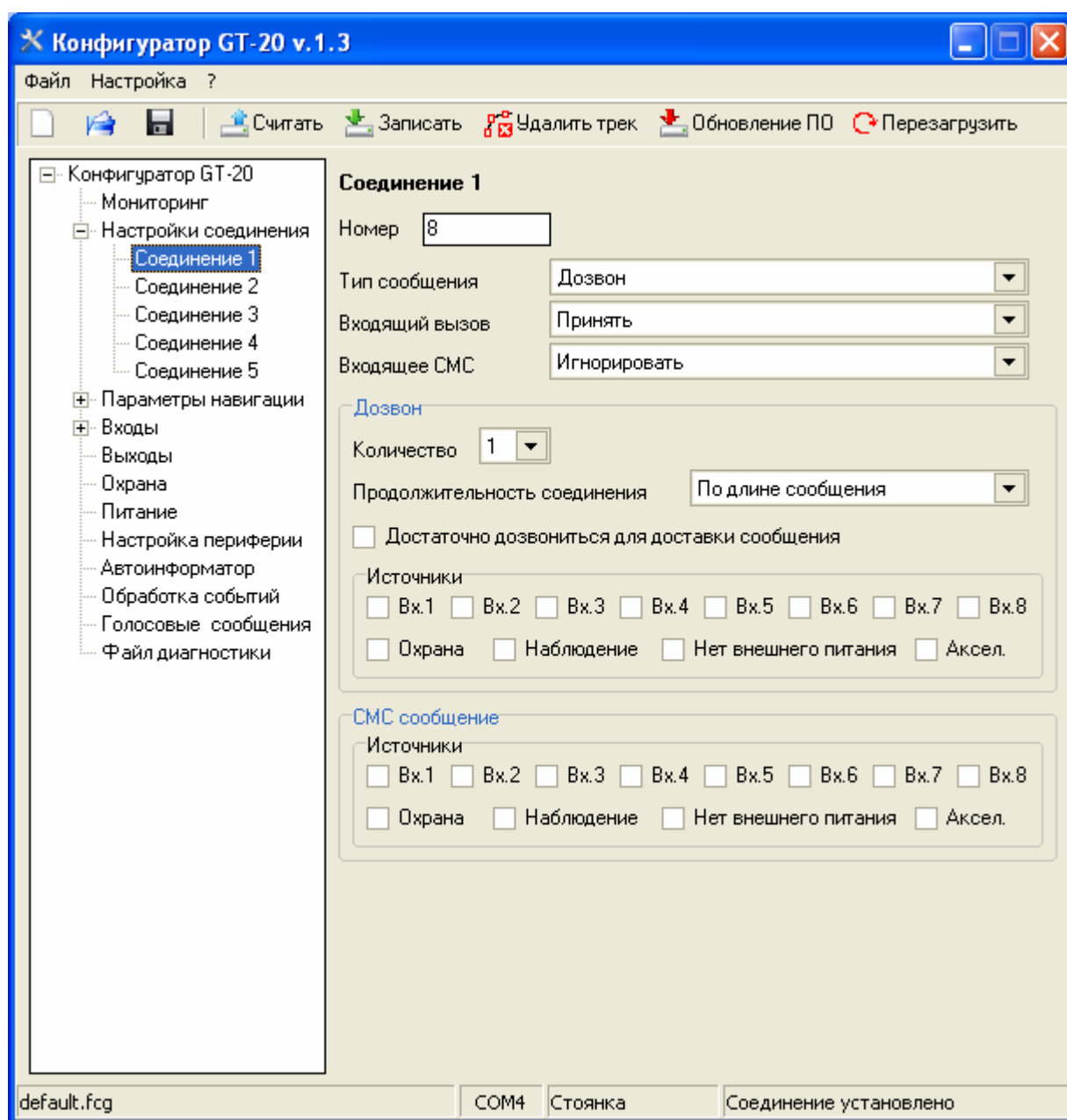


Рисунок 4.3

В данном окне производится настройка параметров для каждого из пяти возможных соединений. Исходящее соединение осуществляется, если какой-либо из указанных источников перешел в активное состояние, отдельно на дозвон и СМС.

В поле «**Номер**» вводится номер телефона, на который будет совершаться вызов или отправка СМС сообщения. На номер «Соединение 1» совершается вызов при нажатии кнопки «Вызов диспетчера» или могут высылаться сервисные СМС сообщения, поэтому в качестве данного номера желательно указать номер своего диспетчерского центра.

В поле «**Тип сообщения**» можно выбрать один из четырех возможных вариантов:

- «**Дозвон**». Осуществляется дозвон по указанному номеру и если параметр «Разрешить DTMF» разрешен и установлена SD-карта с наличием файлов на каждый «источник», то будет воспроизводиться соответствующее сообщение;
- «**Дозвон и СМС сообщение**». Выше описанное дублируется отправкой соответствующего СМС сообщения;
- «**СМС сообщение**». Отправляется только СМС сообщение;
- «**СМС, если неудачный дозвон**». СМС сообщение отправляется, в том случае если не удалось дозвониться.

В поле «**Входящий вызов**» можно выбрать один из четырех возможных вариантов:

- «**Принять**». После указанного числа гудков в меню «Настройки соединения» прибор осуществляется автоматический ответ на вызов. При ответе на вызов включается аудио интерфейс, через который можно осуществлять прослушивание;
- «**Принять и перейти в голосовое меню**». Дополнительно к вышеописанному, включается голосовое меню, при условии что параметр «Разрешить DTMF» включен, с помощью которого можно управлять выходами прибора или узнать его текущее состояние;
- «**Изменить состояние охраны**». При определении номера звонящего, прибор переводит состояние охраны на противоположное, т.е. если прибор был снят с охраны, то начнется постановка, и, не ответив на звонок, сбросит его;
- «**Отбой**». Входящий вызов будет сброшен.

Поле «**Входящее СМС**» имеет два параметра на выбор:

- «**Игнорировать**». Любое входящее СМС сообщение будет игнорировано;
- «**Принять**». Прием и обработка СМС сообщений разрешен;

Параметр «**Количество**» определяет число попыток, в течение которых прибор будет пытаться дозвониться до абонента. Условием прекращения дозвона является ответ на вызов.

Параметр «**Продолжительность соединения**» определяет время, в течение которого соединение будет активно:

- «**По длине сообщения**». Соединение будет прекращено автоматически после проговаривания соответствующего сообщения;
- «**Определяется пользователем**». Время прекращения соединения определяется пользователем и не зависит от длины воспроизводимого сообщения.

При установленном параметре «**Достаточно дозвониться для доставки сообщения**» прибор ожидает ответ от абонента, после чего сразу сбрасывает вызов. Ответ абонента является признаком того, что сообщение доставлено. Отбой вызова проходит в течение защитного интервала, что не приведет к трапам на вызов.

«**Источники**» определяют действия (дозвон и/или СМС сообщение) при переходе того или иного в активное состояние. Для охраняемых входов действия выполняются только в том случае, если прибор находится под охраной.

4.3. Параметры навигации

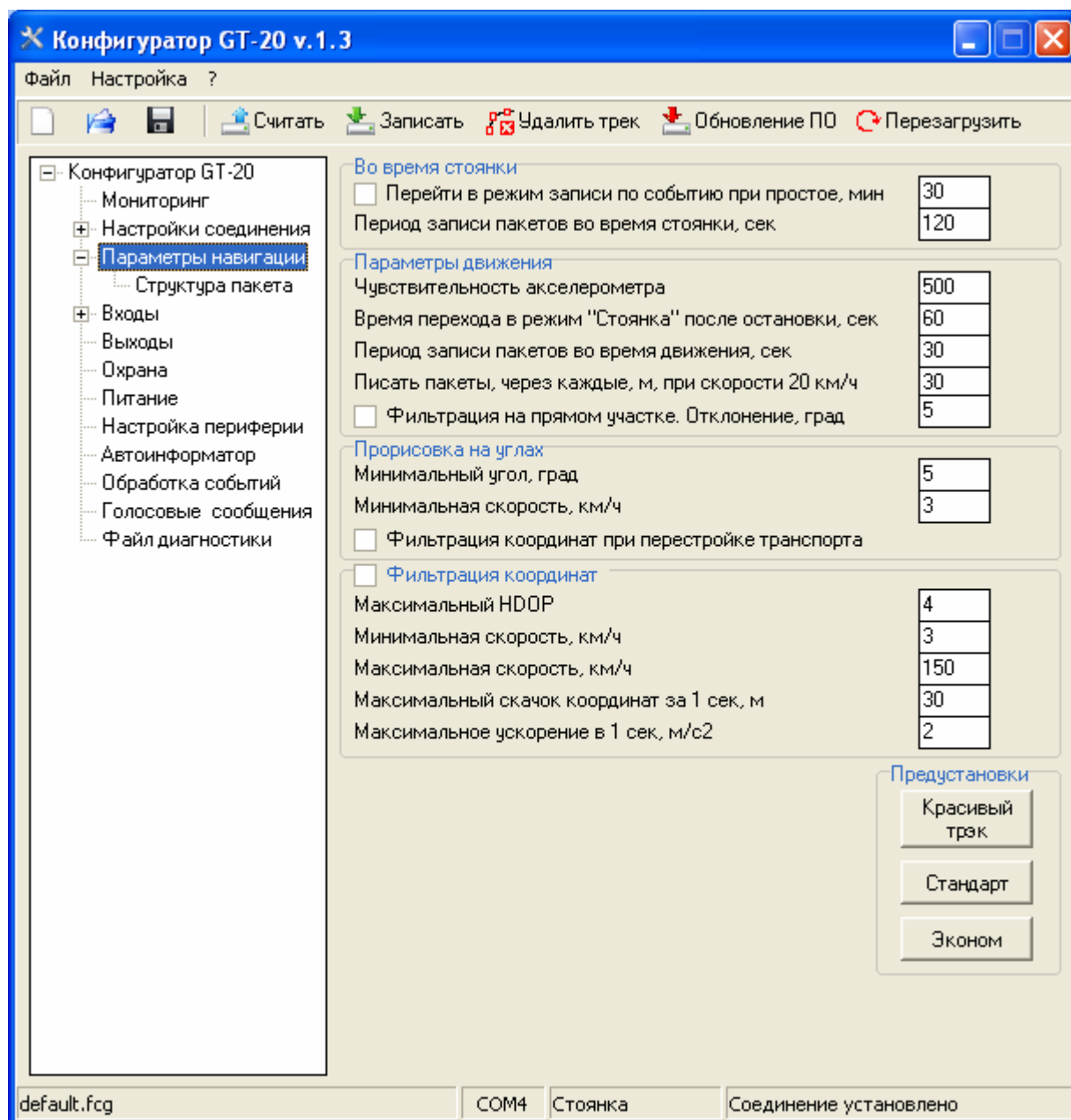


Рисунок 4.4

В данном окне производится:

- настройка параметров записи пакетов навигационных данных в память прибора;
- настройка параметров фильтрации координат;
- выбор протокола и настройка структуры пакета передаваемых данных.

Группа «Во время стоянки» содержит два параметра:

- «Период записи пакетов во время стоянки» определяет интервал времени, по истечении которого будет производиться очередная запись пакета, пока автомобиль стоит;
- «Перейти в режим записи по событию...». Если параметр включен, то по прошествии указанного времени с момента остановки автомобиля, прибор приостанавливает запись пакетов в память. Очередной пакет данных будет записан при появлении события, источником которого является датчик движения, переход аналоговых входов в активное состояние, пропадание внешнего напряжения.

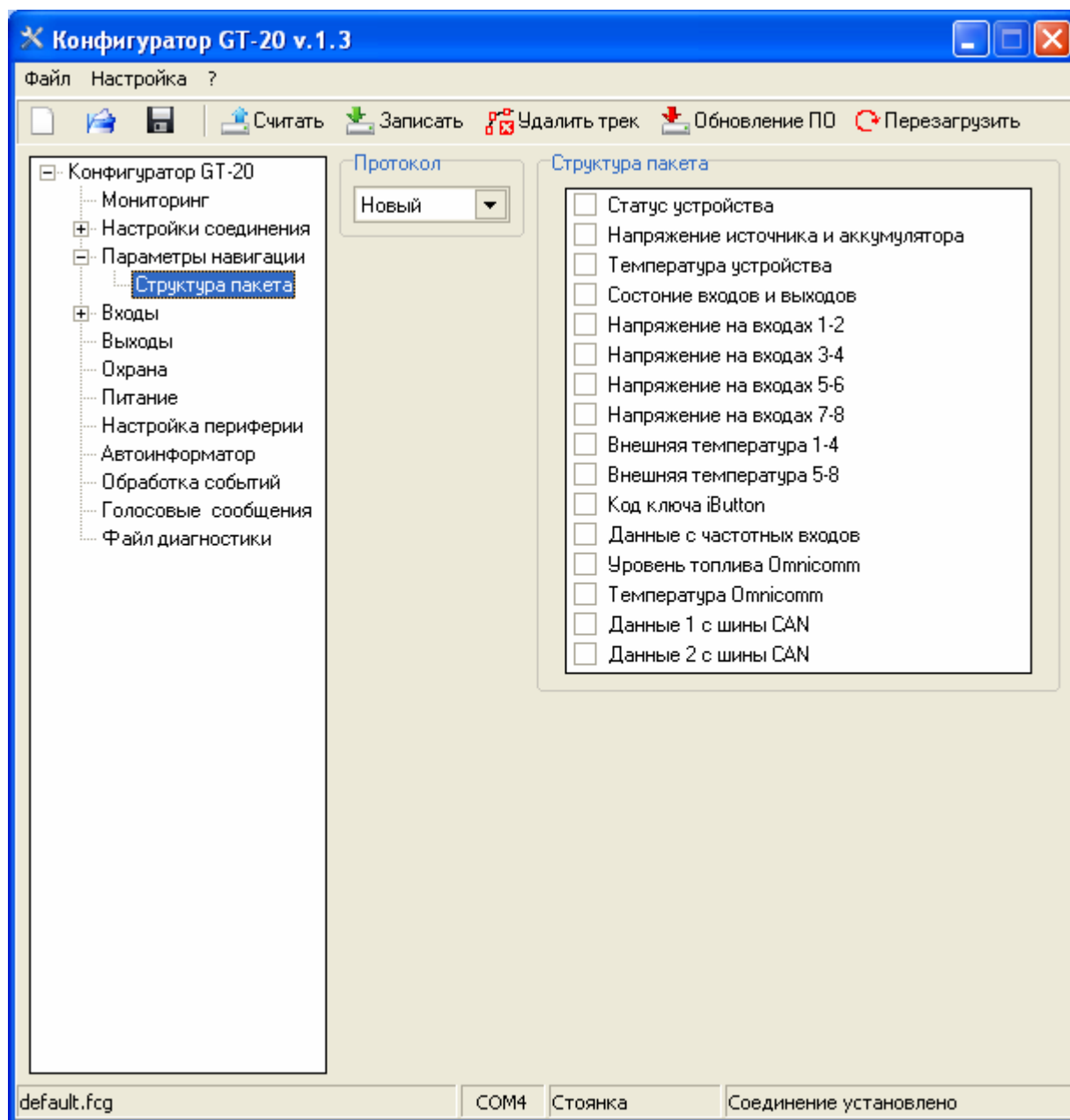


Рисунок 4.4.1

Группа «**Параметры движения**».

«**Чувствительность акселерометра**». Безразмерная величина, которая определяет порог, при превышении которого ставится флаг того, что прибор находится в движении. Порог настраивается экспериментальным путем. Если появляются ложные срабатывания во время стоянки с работающим двигателем из-за сильной вибрации, то данный параметр необходимо увеличить.

«**Время перехода в режим Стоянка...**». Если в течение указанного времени датчик движения находится в неактивном состоянии, то прибор переходит в режим «Стоянка».

«**Период записи пакетов во время движения**» задает интервал времени, с которым будут записываться пакеты данных при движении со скоростью меньше 10 км/ч.

«**Писать пакеты, через каждые...**». При скорости выше 10 км/ч интервал записи пакетов определяется пройденным расстоянием, которое пропорционально скорости движения. Например, при скорости меньше 20 км/ч параметр равен 30 м, то при скорости больше 20 км/ч и меньше 40 км/ч пакеты будут записываться через каждые 60 м, при скорости от 40 км/ч до 60 км/ч – 90 м.

«**Фильтрация на прямом участке**». Если данный параметр включен, то на прямом участке проводится дополнительная фильтрация координат, что приводит к уменьшению передаваемого трафика. При движении по прямой проверяется отклонение от курса, и, если оно не превышает указанного значения, координаты не записываются в память прибора. При включенной

фильтрации, параметр «Писать пакеты, через каждые...» можно уменьшить для более детальной прорисовки трасы. На рисунках 4.5, 4.6, 4.7 приведены примеры записанного трека с выключенной фильтрацией на прямом участке (слева) и с включенной (справа).

Группа **«Прорисовка на углах»**.

«**Минимальный угол**» определяет угол, при превышении которого записывается пакет с координатами в память устройства. Значение данного угла следует выбирать таким образом, чтобы с одной стороны, незначительные маневры транспорта на прямом участке не приводили к записи пакета данных, а с другой, угол не должен быть достаточно большим, чтобы можно было зафиксировать поворот.

«**Минимальная скорость**» определяет скорость, выше которой осуществляется проверка угла.

«**Фильтрация координат при перестройке транспорта**». Если данный параметр включен, то работает алгоритм, с помощью которого осуществляется дополнительная фильтрация поворотов. При фиксировании момента поворота транспорта, начинается анализ координат. Если по окончании анализа направление движения осталось прежним (автомобиль перестроился в другую полосу) или изменилось незначительно (угол поворота не превысил 30 градусов), то координаты не записываются в память прибора. При включенной фильтрации, «Минимальный угол» может принимать меньшее значение для более детальной прорисовки поворота.

Группа **«Фильтрация координат»**. Если фильтрация координат включена, производится анализ сохраняемых координат. Если координаты не прошли проверку по какому-либо параметру, последние не сохраняются в памяти прибора.

«**Максимальный HDOP**» задает максимальное значение параметра горизонтальной точности.

«**Минимальная скорость**» - минимальная скорость движения.

«**Максимальная скорость**» - максимальная скорость движения.

«**Максимальный скачок координат**» определяет максимально допустимое расстояние между двумя координатами.

«**Максимальное ускорение**» - ускорение, выше которого координаты отфильтровываются.

Группа **«Предустановки»**. В данной группе можно выбрать один из трех вариантов настройки.

Группа **«Протокол»** позволяет выбрать протокол передачи данных на сервер.

Группа **«Структура пакета»**. В данной группе выбираются дополнительные данные, которые будут передаваться на сервер вместе с основными данными. К основным (неизменяемым) данным относятся: номер устройства, номер пакета, дата и время, координаты, скорость и направление, высота, HDOP. Первый пакет заголовка (отправляется при установлении соединения с сервером) содержит информацию о: версии ПО, IMEI, номере прибора.



Рисунок 4.5

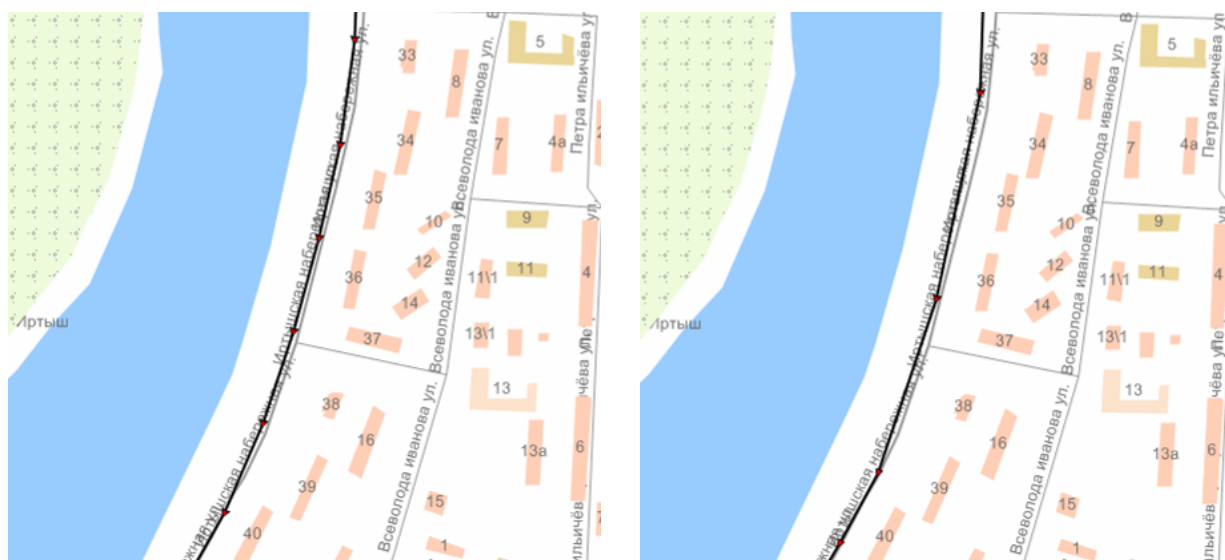


Рисунок 4.6



Рисунок 4.7

4.4. Входы

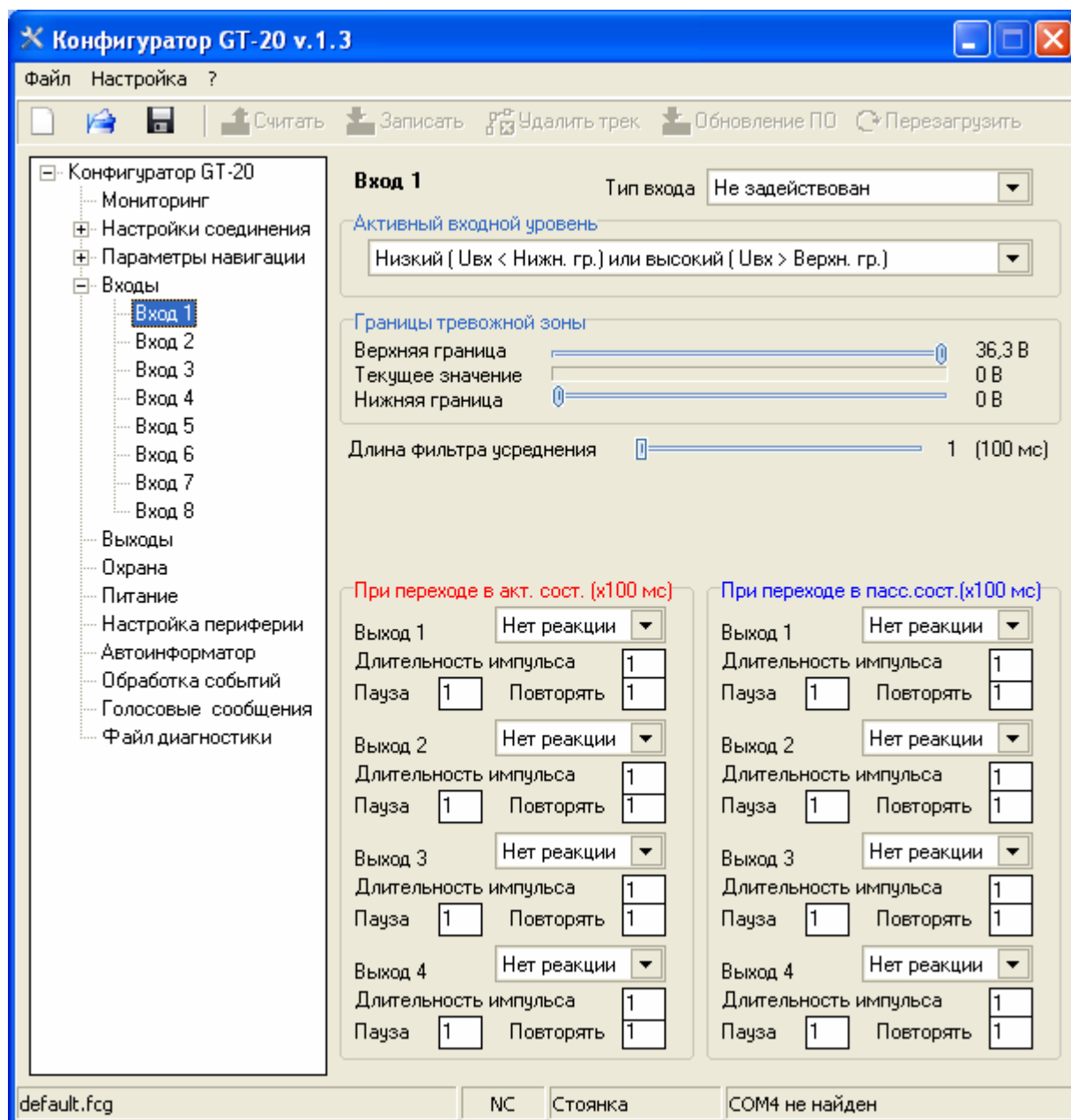


Рисунок 4.8

В данном окне производится настройка параметров для каждого из восьми входов.

В поле «**Тип входа**» определяется режим работы выбранного входа:

- «**Не задействован**». Данный вход не используется.
- «**Аналоговый (36 В)**». Аналоговый вход с диапазоном измерения от 0 до 36 В.
- «**Цифровой**». Функция такая же, как у предыдущего.
- «**Аналоговый 5 В**». Аналоговый вход с диапазоном измерения от 0 до 5 В.
- «**Частотный**». Данный вход используется для измерения частоты сигнала.
- «**Счетный**». Вход используется в качестве счетчика импульсов.
- «**Вызов диспетчера**». Переход данного входа в активное состояние приводит к набору первого номера из списка. Повторный переход сбрасывает вызов.
- «**Постановка / снятие**». Переход данного входа в активное состояние изменяет состояние охраны, т.е. если прибор находится под охраной, происходит снятие, и наоборот.
- «**Контроль зажигания**». Подключается к замку зажигания для контроля включенного/выключенного состояния зажигания. Данная функция полезна, если используется

аналоговый датчик уровня топлива, показание которого выдается при включенном зажигании.

В поле «**Активный входной уровень**» выбирается активное состояние входа:

- «**Низкий или высокий**». Вход считается активным, если входной уровень ниже нижней границы или выше верхней, промежуточное состояние считается неактивным.
- «**Низкий**». Активное состояние входа, если уровень ниже нижней границы. Любое другое состояние – неактивное.
- «**Свободный**». Вход считается активным, если входной уровень находится между нижней и верхней границами, любое другое – неактивное.
- «**Высокий**». Если входной уровень выше верхней границы, состояние входа считается активным, любое другое – неактивное.
- «**Низкий с гистерезисом**». Активное состояние входа, если уровень ниже нижней границы, неактивное – выше верхней границы, в промежутке между нижней и верхней границей состояние входа зависит от направления движения. Если уровень увеличивается от нижней границы к верхней – состояние активное, наоборот – неактивное.
- «**Высокий с гистерезисом**». Тоже что и для предыдущего, но наоборот.

В поле «**Границы тревожной зоны**» выбираются соответственно верхняя и нижняя границы срабатывания. Тут же указывается и текущее значение напряжения на выбранном входе. Индикатор текущего состояния окрашивается в «синий» цвет, если входной сигнал находится в неактивной зоне, «зеленый» – в свободной зоне, «красный» - в активной зоне.

«**Длина фильтра усреднения**» - параметр, задающий время, в течение которого осуществляется фильтрация входного сигнала, и может принимать значение от 100 мс до 1000 мс.

В группе «**При переходе в акт. сост. (x100 мс)**» задаётся действие для каждого выхода при переходе входа в активное состояние.

В группе «**При переходе в пасс. сост. (x100 мс)**» задаётся действие для каждого выхода при переходе входа в неактивное состояние.

Для каждого выхода доступен выбор одного из четырех вариантов:

- «**Нет реакции**». Выход не реагирует;
- «**Выключить**». Выход будет переведен в неактивное состояние;
- «**Включить**». Выход будет переведен в активное состояние;
- «**Импульс**». Состояние выхода будет определяться заданными параметрами.

Параметры «импульсного» выхода:

- «**Длительность импульса**» определяет время, в течение которого выход будет находиться в активном состоянии. Время кратно 100 мс;
- «**Пауза**» определяет время между повторениями импульса. Время кратно 100 мс;
- «**Повторять**». Параметр задает число повторений импульса. Значение равное 255 приведет к бесконечному повторению импульса до следующего изменения состояния выхода.

Поле «**Порог частоты**» (активно, если тип входа: частотный) используется при обработке событий. При превышении данного порога, считается что частотный вход перешел в активное состояние.

4.5. Выходы

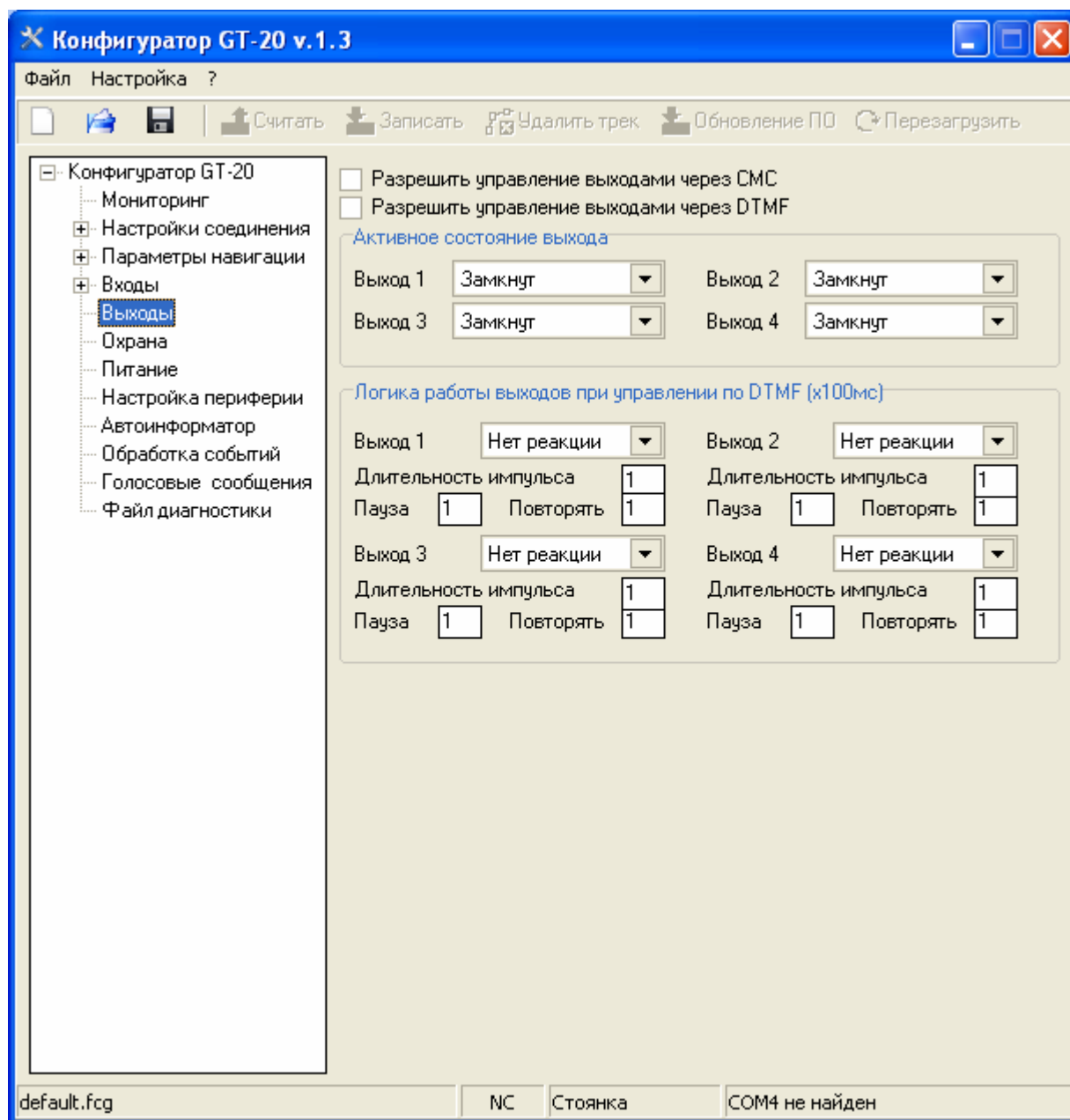


Рисунок 4.9

В данном окне производится настройка параметров каждого выхода.

«**Разрешить управление выходами через СМС**». Включение данного параметра разрешает управление выходами через СМС команды.

«**Разрешить управление выходами через DTMF**». Включение данного параметра разрешает управление выходами посредством DTMF команд.

Группа «**Активное состояние выхода**» определяет состояние (разомкнут или замкнут), в которое перейдет выход при его активации.

В группе «**Логика работы выходов при управлении по DTMF**» задаётся действие для каждого выхода при его активации. Настройка параметров описана в п.4.4 Входы.

4.6. Охрана

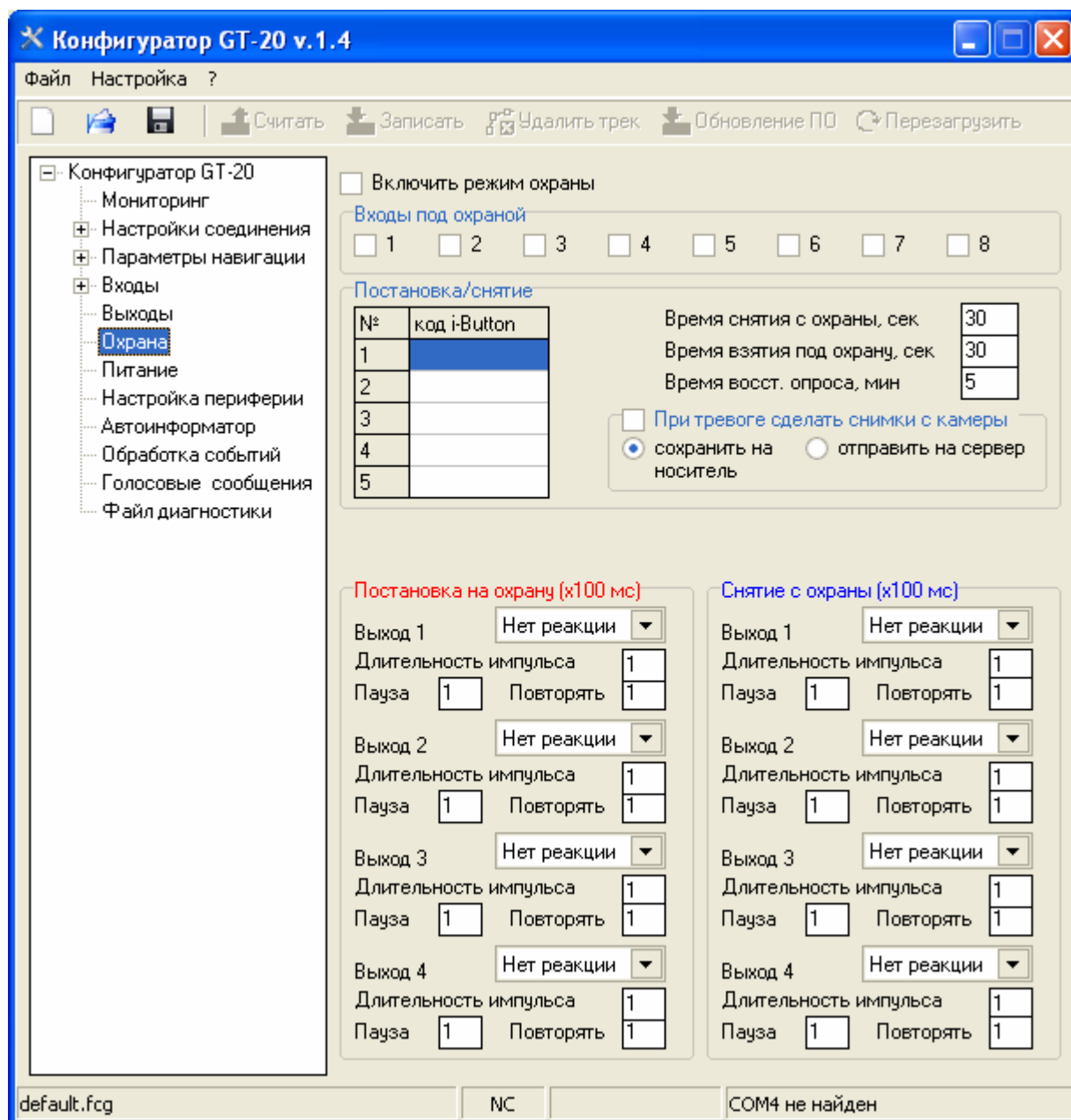


Рисунок 4.10

Параметр «**Включить режим охраны**» разрешает или запрещает функцию охраны прибора.

В группе «**Входы под охраной**» указываются те входы, которые необходимо контролировать. Датчик движения контролируется всегда, когда прибор находится под охраной, и запрет его контроля не возможен.

Группа «**Постановка/снятие**».

Для контроля охраны возможна запись до пяти ключей Touch Memory. В поле таблицы вводится код, указанный на ключе, в шестнадцатеричном виде, например «00000B57C5D0». Код ключа можно внести автоматически, прикоснувшись ключом к контактору.

«**Время снятия с охраны, сек**» задает время на снятие прибора с охраны с момента фиксирования нарушения любого из контролируемых входов или срабатывания датчика движения. Другими словами, если в течение данного времени прибор не будет снят с охраны, фиксируется проникновение и обрабатывается тревога.

«**Время взятия под охрану, сек**» задает время, в течение которого прибор не будет реагировать на изменение входов с момента запуска постановки на охрану (касание ключом).

«**Время восст. опроса, мин**» задает время, по истечении которого с момента фиксации тревоги, если последняя не была снята, прибор проводит повторную постановку на охрану.

«**При тревоге сделать снимки с камеры**». Если подключена внешняя JPEG камера, то при возникновении тревоги, прибор будет непрерывно получать снимки с камеры, с интервалом в несколько сек., и сохранять на внутреннюю SD-карту («**сохранить на носитель**») или отправлять сразу на сервер («**отправить на сервер**»). Интервал получения зависит от выбранного разрешения изображения и скорости передачи. Запись прекращается при снятии тревоги.

Группы «**Постановка на охрану**» и «**Снятие с охраны**» задают действия для каждого выхода. Настройка параметров описана в п.4.4 Входы.

При возникновении тревоги возможно управление выходами прибора. Параметры для управления в данном случае задаются в группе «**При переходе в акт. сост. (x100 мс)**» для первого входа (п.4.4).

4.7. Питание

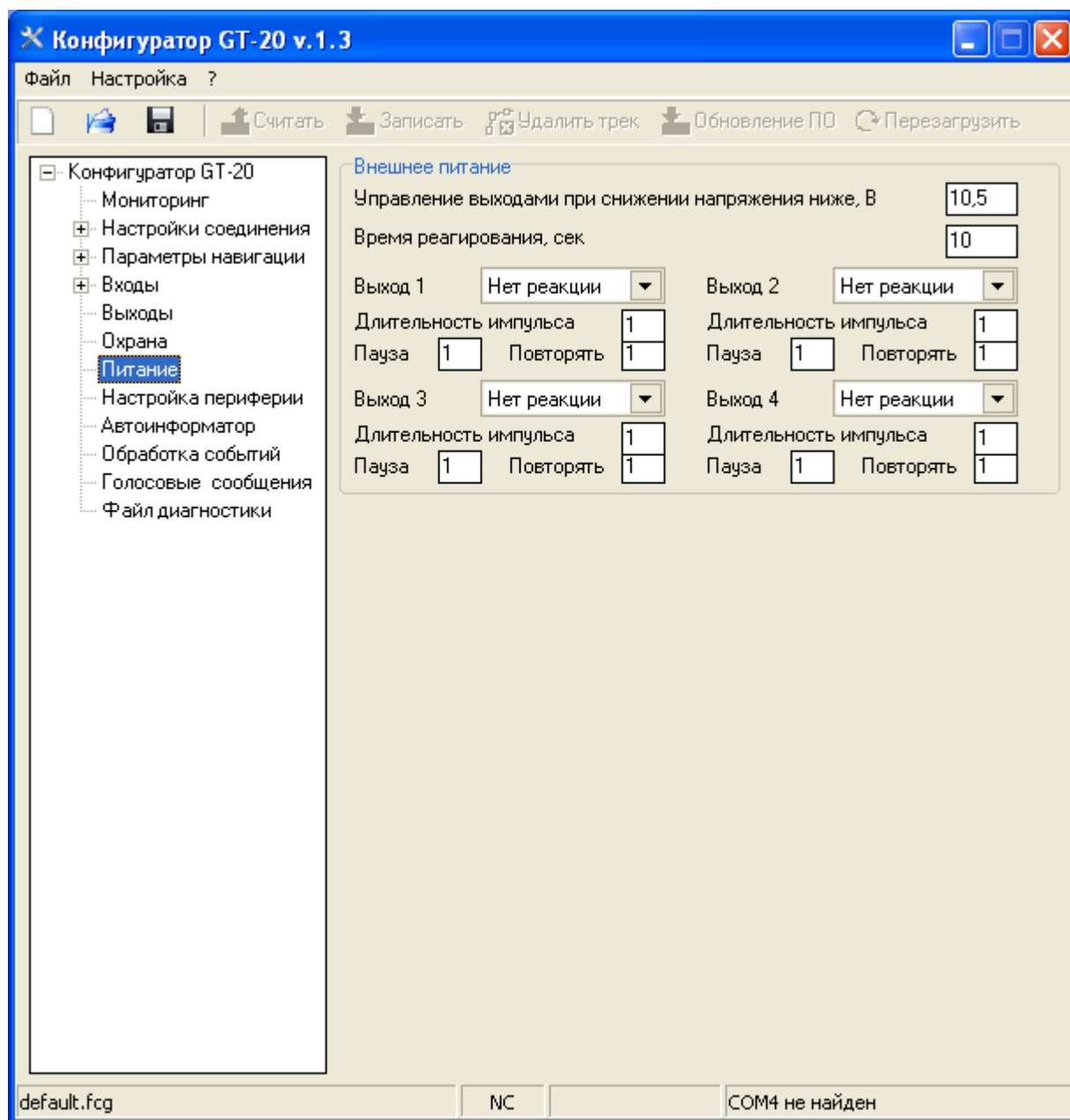


Рисунок 4.11

В приборе предусмотрено управление выходами при снижении внешнего напряжения ниже заданного порога.

Если внешнее напряжение стало ниже заданного порога «**Управление выходами...**» и в течение времени «**Время реагирования, сек**» не восстановилось, включается управление выходами с указанными параметрами. Настройка параметров описана в п.4.4 Входы.

4.8 Настройка периферии

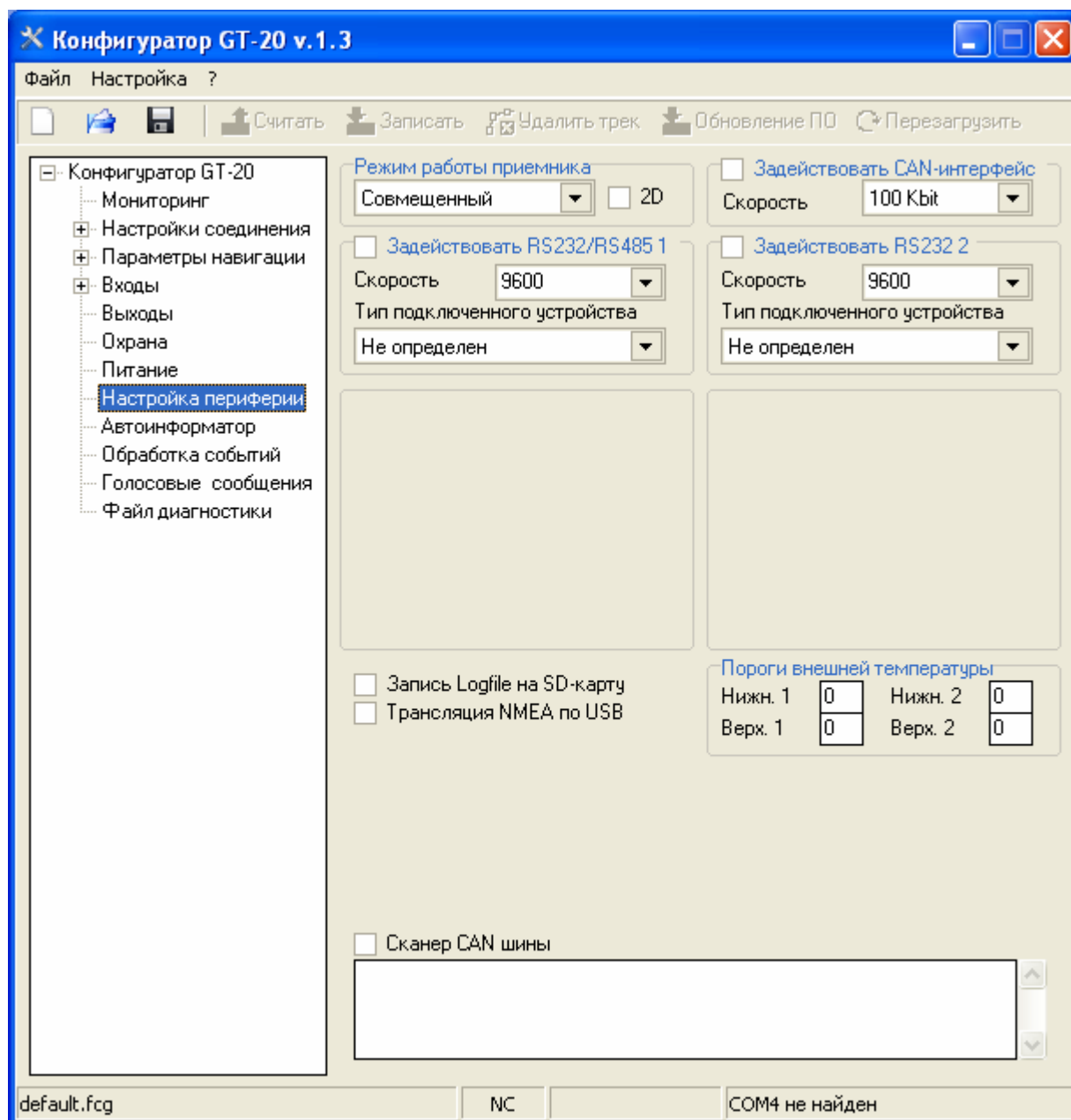


Рисунок 4.12

Группа «**Режим работы приемника**» активна в том случае, если в приборе установлен приемник ГЛОНАСС. Из выпадающего списка выбирается режим работы:

- «**Совмещенный**». Текущие координаты определяются, используя данные со спутников GPS и ГЛОНАСС;
- «**Только GPS**». Используются данные только от спутников GPS;
- «**Только ГЛОНАСС**». Используются данные только от спутников ГЛОНАСС.

По умолчанию, приемник решает навигационную задачу в режиме 3D. При недостаточном количестве спутников приемник может перейти в режим 2D, если разрешено «**Разрешить 2D**».

«**Задействовать CAN-интерфейс**». Включение данного параметра разрешает работу встроенного CAN-интерфейса для получения дополнительной информации с CAN шины автомобиля. CAN-интерфейс используется только для приема данных. Из списка «**Скорость**» выбирается скорость передачи данных по CAN-интерфейсу, и может принимать значение от 100 Кбит/сек до 1Мбит/сек.

«**Задействовать RS232/RS485 1**». Включение данного параметра разрешает работу первого цифрового интерфейса. Данный интерфейс может работать в режиме RS232 (КМОП) или RS485. Переключение осуществляется непосредственно на приборе.

«**Задействовать RS232 2**». Включение данного параметра разрешает работу второго цифрового интерфейса. Данный интерфейс может работать в режиме RS232 (КМОП) или RS232 (ТТЛ). Переключение осуществляется непосредственно на приборе.

Поля «**Скорость**» задают скорость передачи данных соответственно для первого и второго интерфейсов. Скорость можно выбрать из списка или ввести вручную.

Поле «**Тип подключенного устройства**» определяет устройство, подключенное к первому или второму интерфейсу.

- «**Не определен**». К интерфейсу не подключено дополнительное устройство.

- «**Датчик топлива Omnicomm (ДУТ-Е)**». Цифровой датчик уровня топлива, работающий по протоколу, совместимому с протоколом Omnicomm. Для получения и обработки данных с датчика, необходимо указать его адрес «**Сетевой адрес 1 датчика**» (рисунок 4.13). Процесс калибровки датчика и присвоения адреса указаны в руководстве на соответствующий датчик.

Рисунок 4.13

В приборе может быть включена функция преобразования данных с датчика непосредственно в литры по тарифовочной таблице, хранимой в памяти прибора. Если параметр «**Значение полного бака 1**» равен нулю, то данные с датчика выводятся без преобразования, т.е. непосредственно цифровой код с датчика.

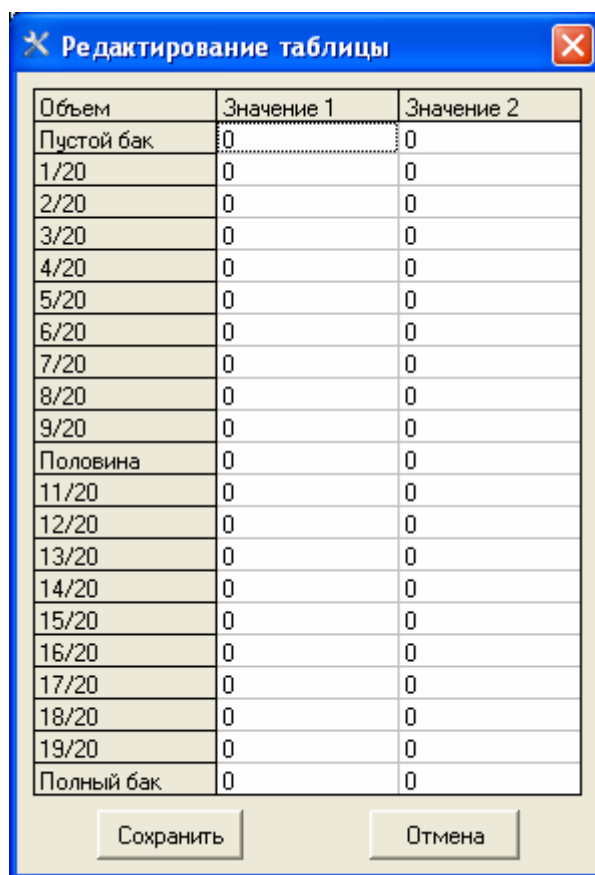
Параметр «**Сумма значений двух датчиков**» активен в том случае, если используются два датчика подключенных либо по интерфейсам RS232 или RS485, и значение полного бака для каждого датчика не равно нулю. Включение данного параметра приведет к тому, что показания датчиков будут суммировать, а сумма выводиться как показание первого датчика.

Нажатие на кнопку «**Редактировать таблицу**» приведет к открытию дополнительного окна для редактирования данных тарифовочной таблицы (рисунок 4.14).

Процесс заполнения тарифовочной таблицы следующий:

1. Считываем конфигурацию прибора («**Считать**»);
2. Значение полного бака ставим равным нулю, для того чтобы отображались данные непосредственно с датчика;
3. Производим запись конфигурации в прибор («**Записать**»);
4. Открываем тарифовочную таблицу и переходим на вкладку «**Мониторинг**»;
5. Опустошаем бак, и, выждав некоторое время (10 сек) пока не стабилизируются показания датчика, в строке «**Пустой бак**» тарифовочной таблицы вводим показание «**Уровень 1**» на вкладке «**Мониторинг**». Показания датчика можно внести и другим способом: щелкнув

- правой кнопкой мышки по выделенной ячейке и из меню выбрав пункт «**Вставить текущее значение**»;
6. Далее, предположив, что значение полного бака равно 100 литрам и разделив на 20 равных частей, получаем шаг «заливки» 5 литров;
 7. Заливаем в бак 5 литров измеряемой жидкости. Выждав некоторое время (10 сек), вводим показание датчика в следующую строку тарифовочной таблицы («1/20»);
 8. Повторяем п.7 пока бак не заполнится полностью. Для правильной работы алгоритма преобразования, тарифовочную таблицу необходимо заполнить полностью;
 9. После окончания редактирования таблицы нажимаем кнопку «**Сохранить**» для сохранения сделанных изменений;
 10. В поле «**Значение полного бака 1**» вводим значение полного бака, в данном примере 100 литров;
 11. Сохраняем таблицу в памяти прибора, нажав кнопку «**Записать**».



Объем	Значение 1	Значение 2
Пустой бак	0	0
1/20	0	0
2/20	0	0
3/20	0	0
4/20	0	0
5/20	0	0
6/20	0	0
7/20	0	0
8/20	0	0
9/20	0	0
Половина	0	0
11/20	0	0
12/20	0	0
13/20	0	0
14/20	0	0
15/20	0	0
16/20	0	0
17/20	0	0
18/20	0	0
19/20	0	0
Полный бак	0	0

Сохранить Отмена

Рисунок 4.14

- «**JPEG камера C328**». К прибору подключена внешняя JPEG камера C328 или другая, совместимая по протоколу камера. В поле «**Разрешение**» выбирается разрешение изображения, с которым оно будет сохраняться на внешний носитель (рисунок 4.15).

Кнопка «**Просмотр**» позволяет получить изображение с камеры, с разрешением указанным в поле «**Разрешение**», для настройки ее положения.

- «**Датчик(и) топлива RS485**». Цифровой датчик или датчики уровня топлива с интерфейсом RS485, работающие по протоколу, совместимому с протоколом Omnicomm (рисунок 4.16). Процесс настройки описан выше в описании «**Датчик топлива Omnicomm**».

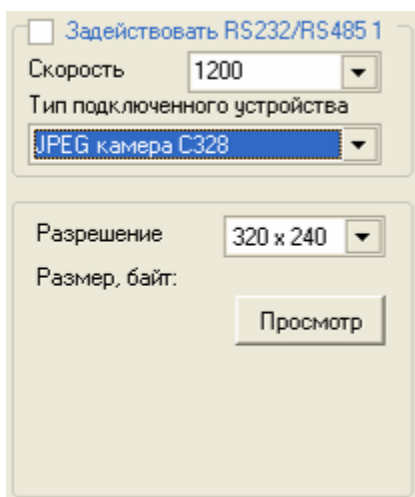


Рисунок 4.15

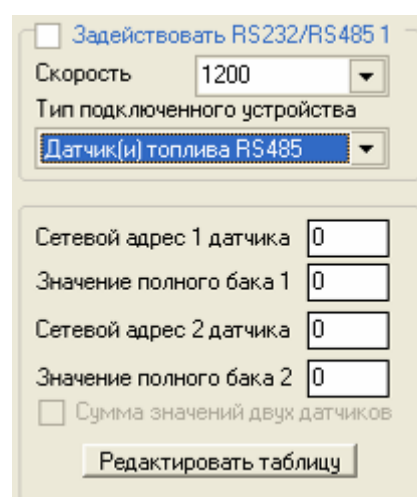


Рисунок 4.16

- «**K-Line автомобиля**». Прибор подключен к K-Line автомобиля через соответствующий преобразователь.
- «**Радиомодуль 433 МГц**». К прибору подключен радиочастотный модуль.

«**Запись Logfile на SD-карту**». Включение данного параметра разрешает запись файла диагностики на внешний носитель. Если прибор подключен к конфигуратору, запись файла диагностики приостанавливается. Включение записи диагностики приводит к незначительному снижению производительности прибора, поэтому использовать данную функцию желательно, только если необходимо провести диагностику прибора в движении, когда подключение конфигулятора невозможно.

«**Сканер CAN шины**». Включение данного параметра позволяет просматривать входящие сообщения по CAN-шине автомобиля.

Группа «**Пороги внешней температуры**» используется при обработке событий от внешних датчиков температуры. Если порог «Нижн.» меньше порога «Верх.», при превышении верхнего порога, считается что источник перешел в активное состояние. Данное состояние будет активно до тех пор пока температура не станет ниже нижнего порога, при этом состояние сменится на пассивное. Пассивное состояние будет активно до перехода температуры через верхнюю границу. Если порог «Нижн.» выше порога «Верх.», алгоритм тот же, но при этом при переходе температуры через верхнюю границу, считается что источник перешел в пассивное состояние.

«**Трансляция NMEA по USB**». При включенном параметре, NMEA сообщения, приходящие с приемника спутниковых сигналов, будут транслироваться по USB порту.

4.9 Автоинформатор

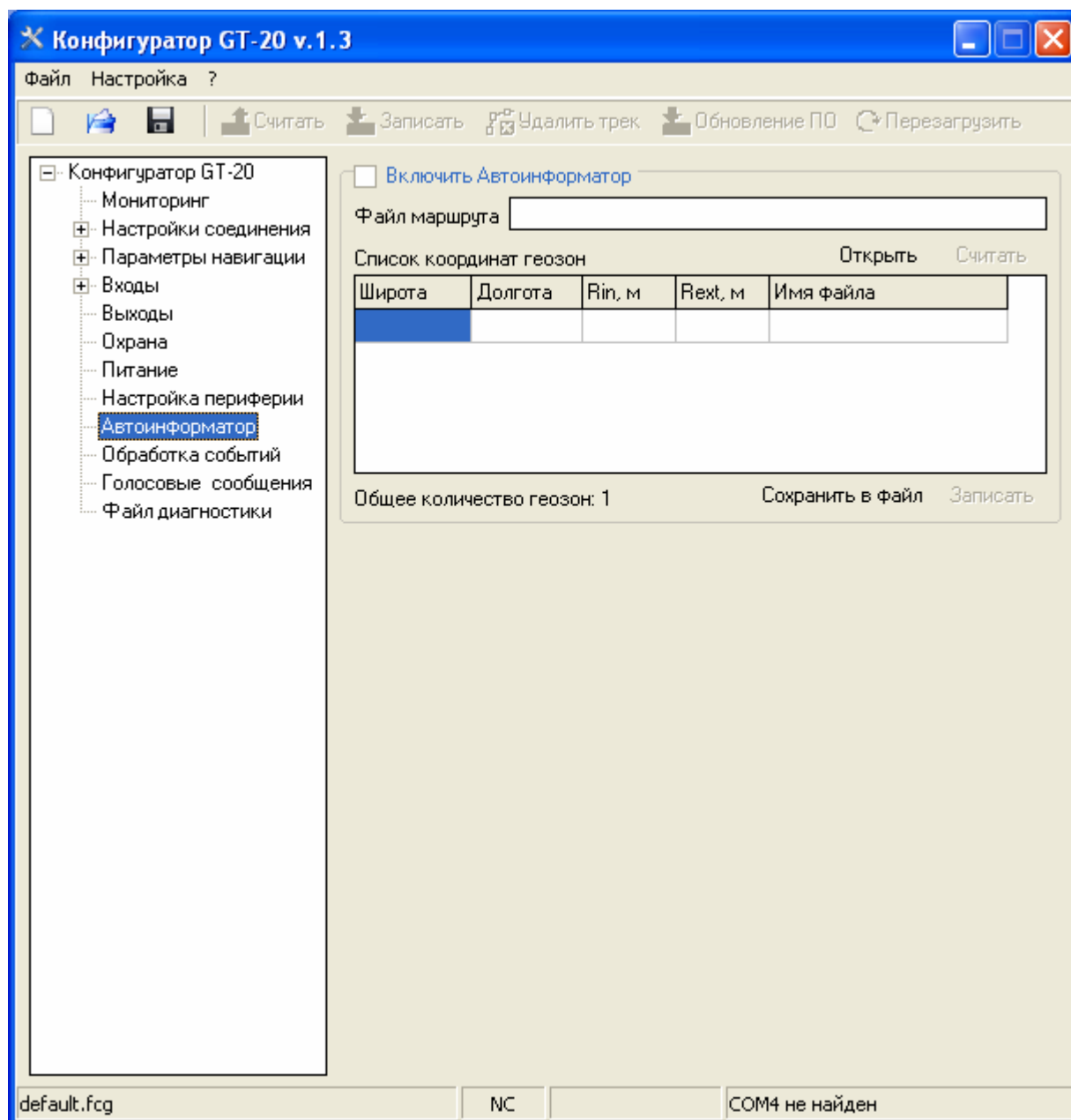


Рисунок 4.17

В приборе предусмотрена функция автоинформатора. Чтобы ей воспользоваться, необходимо включить параметр «**Включить Автоинформатор**». Работа автоинформатора может приводить к незначительному снижению производительности прибора.

Перед использованием автоинформатора, необходимо подготовить звуковые файлы и отредактировать файл маршрута.

Вытащите SD-карту с прибора и подключите ее через карт-ридер к компьютеру.

Создайте в корневом каталоге SD-карты папку «**Autoinfo**» и поместите в нее звуковые файлы со следующими параметрами: wav, PCM, 12 кГц, моно, 8 бит. Длина названия файла не должна превышать 29 символов вместе с расширением файла. Например: Набережная.wav.

Запустите конфигуратор для создания или редактирования файла маршрута «**Marshrut.fai**» и перейдите во вкладку «**Автоинформатор**».

Добавление координат геозон (рисунок 4.17) возможно как в ручную, так и с помощью вызова контекстного меню (рисунок 4.18). Последнее полезно при записи маршрута следуя по нему. Вызов контекстного меню осуществляется нажатием правой кнопки мышки по выделенной ячейке.

Для каждой геозоны вводятся следующие параметры:

- Широта;
- Долгота;
- Внутренний радиус зоны срабатывания (Rin);
- Внешний радиус зоны срабатывания (Rext);
- Имя воспроизводимого файла.

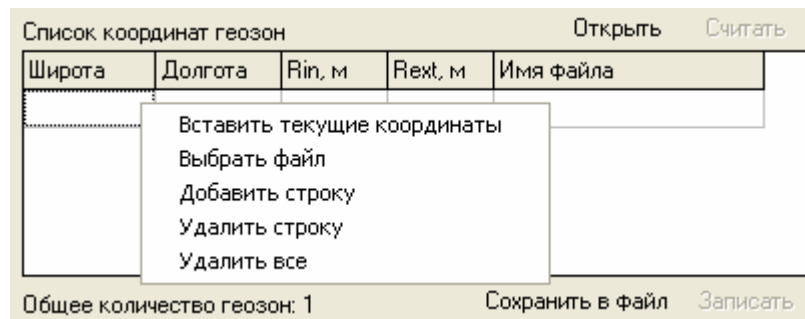


Рисунок 4.18

Пункты контекстного меню:

- **«Вставить текущие координаты»**. В выбранную ячейку вставятся текущие координаты;
- **«Выбрать файл»**. Позволяет указать файл, который будет воспроизводиться при въезде в текущую геозону. Файлы следует указывать только те, что находятся в папке **«Autoinfo»**;
- **«Добавить строку»**. Добавление еще одной строки параметров геозоны. Максимальное число геозон ограничено значением 100;
- **«Удалить строку»**. Удаляет строку по выделенной ячейке;
- **«Удалить все»**. Удаление параметров всех геозон.

После ввода параметров геозон необходимо сохранить файл маршрута **«Сохранить в файл»** в папке **«Autoinfo»**. Сохранение в другой папке приведет к тому, что функция автоинформатора работать не будет.

Если файл маршрута создан и необходимо его отредактировать, используйте кнопку **«Открыть»**.

Далее SD-карту вставьте в прибор и перезагрузите его.

Редактировать файл маршрута можно и, не вытаскивая SD-карту с прибора. Для этого установите соединение с прибором, перейдите на вкладку **«Автоинформатор»** и нажмите кнопку **«Считать»**. Считанный файл отобразится в соответствующей таблице. После редактирования параметров маршрута, для сохранения файла нажмите кнопку **«Записать»**.

4.10 Обработка событий

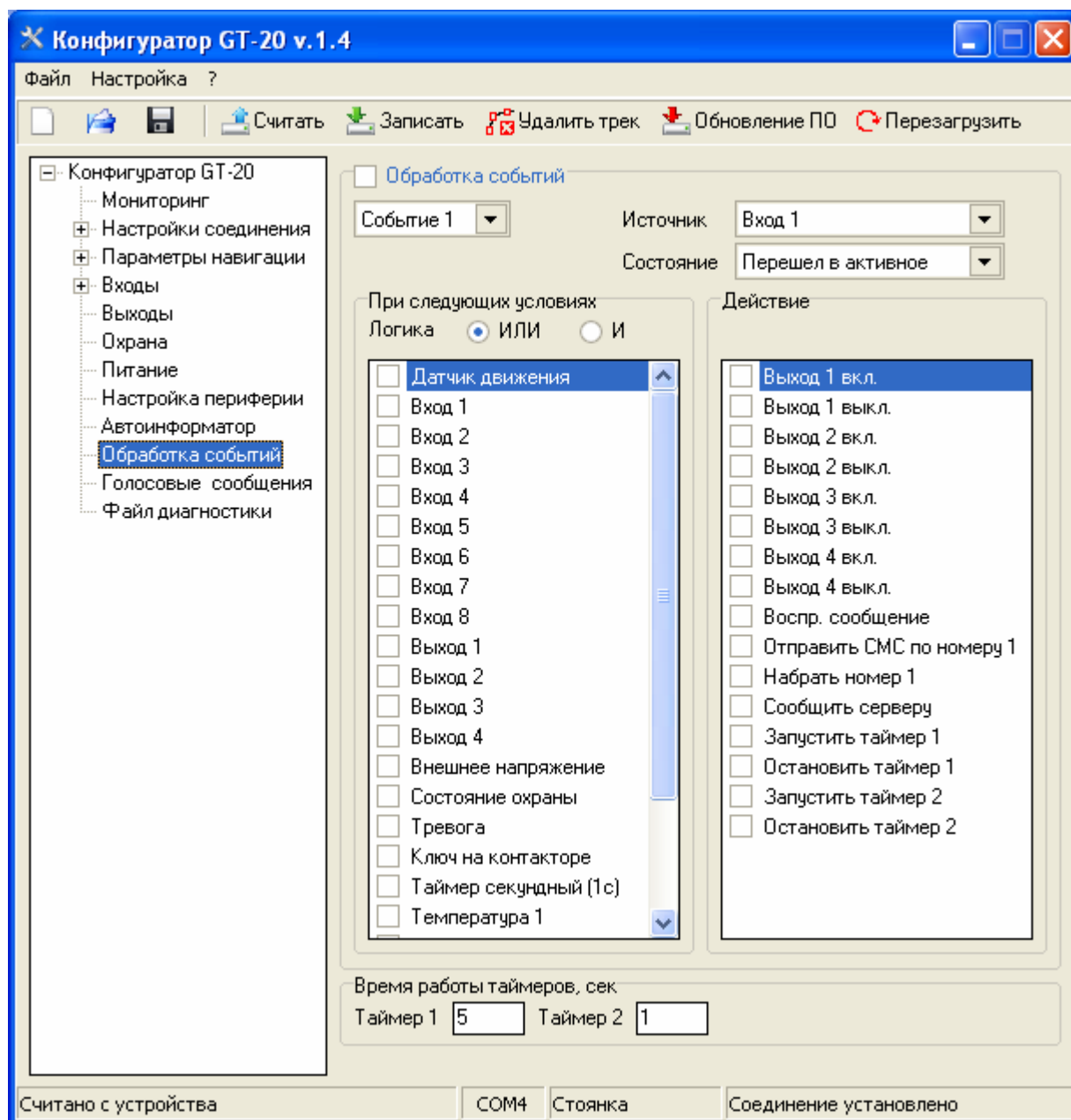


Рисунок 4.19

Включение режима «**Обработка событий**» позволяет пользователю из доступных средств организовать собственный алгоритм(ы) работы прибора.

Пользователю доступно запрограммировать до 20 событий.

В поле «**Источник**» из доступного списка выбирается источник события.

В поле «**Состояние**» задается состояние, в которое источник перешел или находится: «Перешел в пассивное», «Перешел в активное», «Находится в пассивном», «Находится в активном».

«**Логика**» определяет режим проверки условий. «**И**» - действие будет выполняться в том случае, если все указанные условия находятся в активном состоянии. «**ИЛИ**» - действие выполнится, если хоть одно из указанных условий находится в активном состоянии.

В поле «**Условия**» должно быть указано хоть одно условие.

В поле «**Действие**» указываются действия, которые необходимо выполнить. Если в качестве действия выбрано «**Воспр. сообщение**», то необходимо чтобы на SD-карте в папке «**Voice**» находился файл «**event_X.wav**», где X – номер события от 1 до 20. Параметры звукового файла: wav, PCM, 12 кГц, моно, 8 бит.

Алгоритм обработки события следующий: если «**Источник**» перешел в «**Состояние**» при выполнении заданных «**Условий**», выполняются указанные «**Действия**».

«**Время работы таймеров, сек**». В данном поле задаются временные интервалы работы таймеров, если последние используются в обработке событий. Время работы таймера кратно 1 сек.

Рассмотрим следующий пример. К выходу 1 подключен внешний индикатор в виде светодиода. Необходимо чтобы при движении прибора индикатор кратковременно вспыхивал 1 раз в секунду.

Для реализации данного алгоритма потребуется два события, «Событие 1» на включение индикатора и «Событие 2» на выключение индикатора.

«Событие 1» программируем следующим образом:

- В качестве «Источника» выбираем «Таймер 1 с»;
- «Состояние»: «Перешел в активное»;
- «Логика» - любое, так как условие одно: «Датчик движения»;
- В качестве выполняемого действия выбираем «Выход 1 вкл».

«Событие 2» будет иметь другие параметры:

- «Источник»: «Выход 1»;
- «Состояние»: «Находится в активном»;
- «Логика»: любое;
- «Условие»: «Датчик движения»;
- «Действие»: «Выход 1 выкл».

4.11 Голосовые сообщения

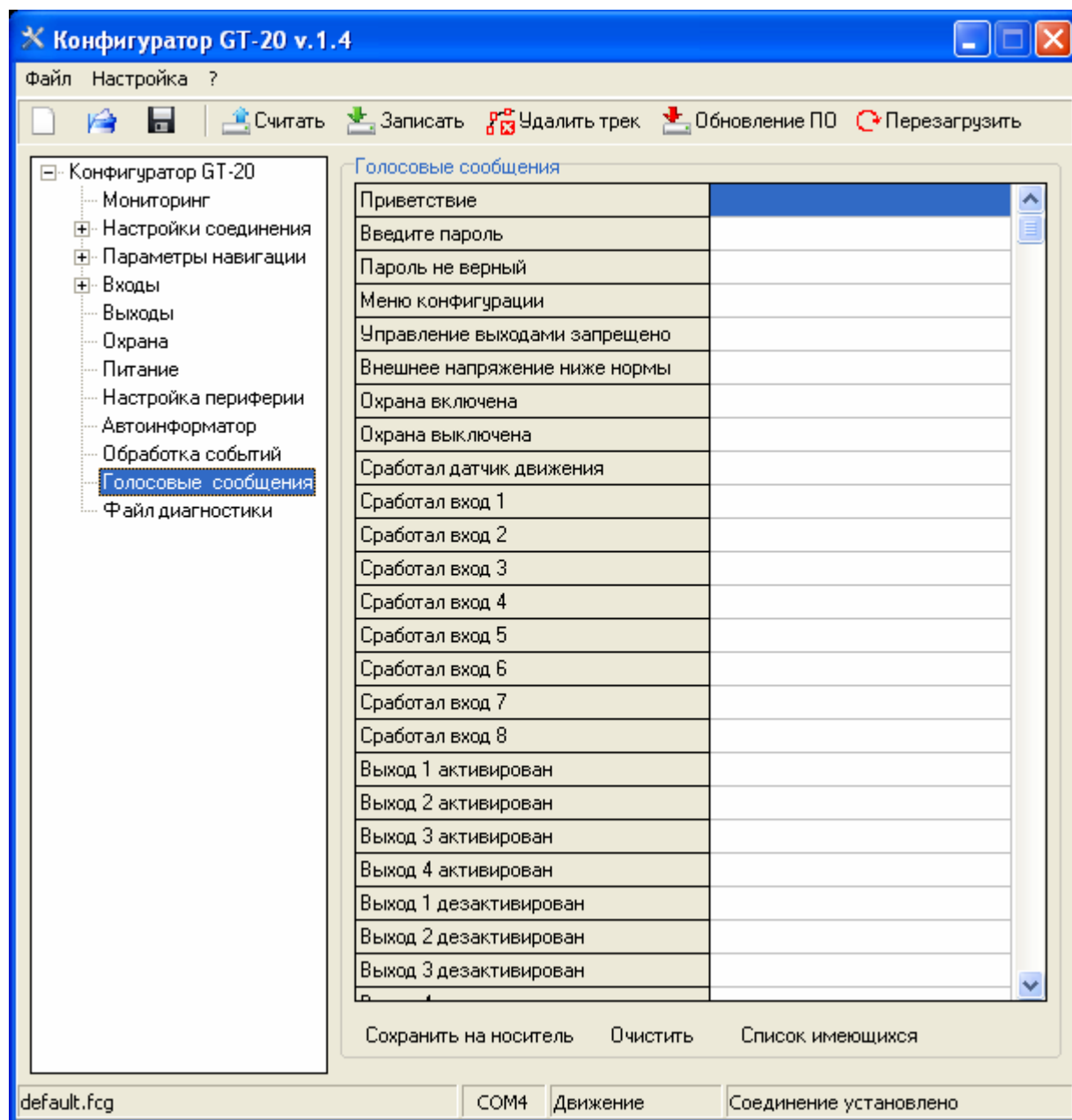


Рисунок 4.19

Данная страница позволяет работать с файлами, хранящимися на SD-карте, не вытаскивая ее с прибора.

В группе «Голосовые сообщения» осуществляется привязка аудио файла к соответствующему голосовому сообщению. Выделите ячейку голосового сообщения, к которому хотите привязать файл, после чего нажатием правой кнопки мышки вызовите диалоговое окно, в котором укажите аудио файл и нажмите кнопку «Открыть». В соответствующей ячейке появится путь к выбранному файлу.

Кнопка «**Сохранить на носитель**» используется для копирования выбранных аудио файлов на SD-карту прибора.

Кнопка «**Очистить**» - очистить все поля таблицы.

Кнопка «**Список имеющихся**» - отображает список файлов, присутствующих на носителе.

4.12 Файл диагностики

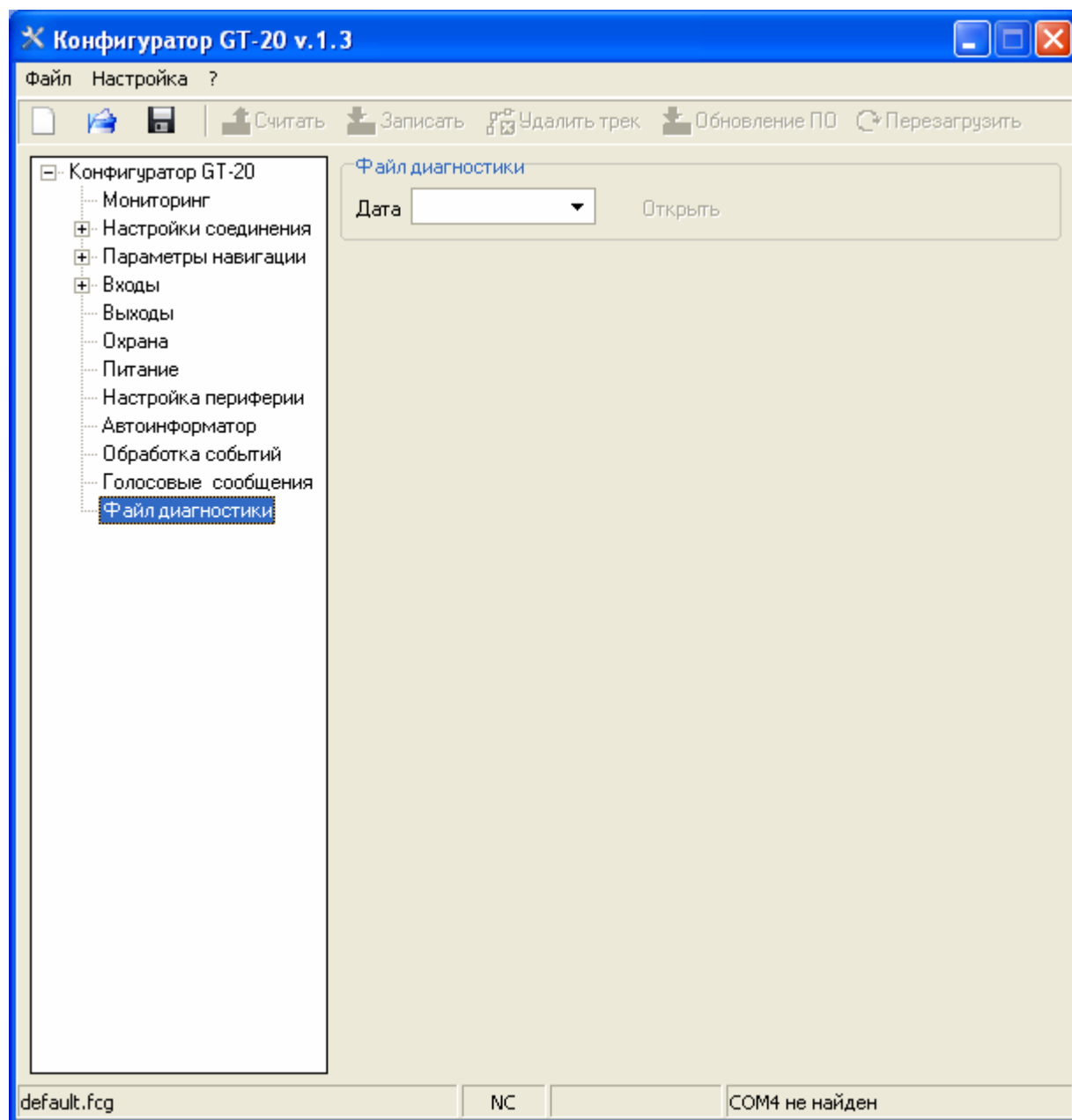


Рисунок 4.19

Группа «**Файл диагностики**» позволяет считать сохраненный файл диагностики. Для этого в поле «**Дата**» выберите день, за который необходимо получить файл диагностики и нажмите кнопку «**Считать**».