



Wireless solutions
for M2M world

РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ iRZ TC65i-SMS





Содержание

1. Введение	4
1.1. Сведения о документе	4
1.2. Термины и определения	4
1.3. Сведения о программе.....	4
1.4. Совместимость.....	5
1.5. Установка программы	5
2. Работа с программой.....	9
2.1. Общие положения	9
2.2. Настройка SMS-оповещений для входов GPIO.....	10
2.3. Настройка SMS-оповещений для входов ADC.....	11
2.4. Настройка SMS-сообщений о текущем балансе	13
3. Работа с файлом настроек	16
3.1. Сохранение файла настроек	16
3.2. Работа с файлом настроек, сохраненным в памяти компьютера.....	17
3.3. Запись файла настроек в память устройства iRZ TC65i-SMS	17
3.4. Работа с файлом настроек, сохраненным в памяти устройства	18
3.5. Новая настройка.....	18
4. Контакты и поддержка.....	20

Перечень рисунков

Рис. 1.1 Установка программы «iRZ SMS-informer» – выбор языка установки.....	5
Рис. 1.2 Установка программы «iRZ SMS-informer» – окно приветствия мастера установки.....	6
Рис. 1.3 Установка программы «iRZ SMS-informer» – выбор каталога для установки	6
Рис. 1.4 Установка программы «iRZ SMS-informer» - выбор названия и местоположения папки в меню «Пуск».....	7
Рис. 1.5 Установка программы «iRZ SMS-informer» – создание ярлыков для программы.....	7
Рис. 1.6 Установка программы «iRZ SMS-informer» – готовность программы к установке	8
Рис. 1.7 Завершение установки программы «iRZ SMS-informer».....	8
Рис. 2.1 Общие положения для настройки SMS-оповещений.....	9
Рис. 2.2 Настройка SMS-оповещений для входов GPIO	10
Рис. 2.3 Настройка SMS-оповещений для входа ADC	12



Рис. 2.4 Настройка SMS-сообщений о текущем балансе.....	14
Рис. 3.1 Сохранение файла настроек.....	16
Рис. 3.2 Выбор COM-порта.....	18



1. Введение

1.1. Сведения о документе

Данный документ содержит описание и порядок настройки устройства iRZ TC65i-SMS при помощи программы «iRZ SMS-informer». Устройство iRZ TC65i-SMS основано на модеме iRZ TC65i-485G1 с предустановленным ПО и предназначено для оповещения пользователя о событиях, фиксируемых дискретными или аналоговыми датчиками.

Версия документа	Дата публикации
1.0	26.11.2013

См. также:

- Документ – «Руководство пользователя GSM modem iRZ TC65i-485G1»

1.2. Термины и определения

ADC (англ. Analog-to-digital converter) – аналогово-цифровой преобразователь, устройство, преобразующее входной аналоговый сигнал в дискретный код (цифровой сигнал).

GPIO (англ. General Purpose Input-Output) – выводы, назначение которых заранее не определено и задается пользователем.

1.3. Сведения о программе

Программа «iRZ SMS-informer» предназначена для настройки оповещений пользователя о событиях, фиксируемых дискретными или аналоговыми датчиками посредством SMS-сообщения на мобильный телефон. Данная программа применяется для настройки устройства iRZ TC65i-SMS.

Программа «iRZ SMS-informer» может быть установлена на любом персональном компьютере, операционная система которого поддерживает работу программы.



Примечание 1. Настройка сторожевого таймера рассмотрена в «Руководстве пользователя GSM modem iRZ TC65i-485G1» (раздел 4.3 «Режим меню»). Рекомендуется не менять интервал безусловного перезапуска модуля, который выключен по умолчанию (см. раздел 4.3 «Режим меню», команда «P2»), т.к. при выставлении какого-либо значения повышается вероятность пропуска сигнала и, следовательно, в этом случае SMS-сообщение не будет доставлено пользователю. Категорически запрещено менять интервал периодической проверки управляющим микроконтроллером зависания GSM-модуля, который по умолчанию задан на 10 мин (см. раздел 4.3 «Режим меню», команда «P3»).

1.4. Совместимость

Работа программы «iRZ SMS-informer» поддерживается в следующих операционных системах: Microsoft Windows XP, Vista, 7 – версии 32 bit и 64 bit, Microsoft Windows 8.

1.5. Установка программы

В качестве примера выбрана операционная система Windows XP - версии 32 bit. В других операционных системах установка и настройка выполняется аналогичным образом.

Скачать дистрибутив программы «iRZ SMS-informer» можно на официальном сайте группы компаний «Радиофид» www.radiofid.ru.

Для установки программы «iRZ SMS-informer» выполните следующие действия:

1. Запустите файл **iRZ SMS-informer_setup_1.0.exe**.
2. В появившемся окне (см. Рис. 1.1) выберите нужный язык установки и нажмите кнопку **ОК**.

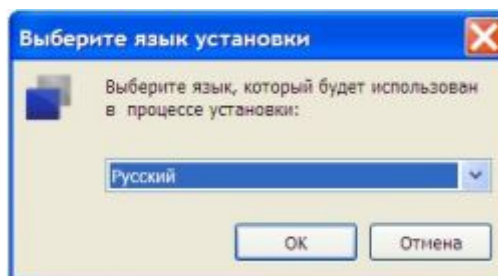


Рис. 1.1 Установка программы «iRZ SMS-informer» – выбор языка установки

3. В окне приветствия мастера установки (см. Рис. 1.2) нажмите кнопку **Далее**.

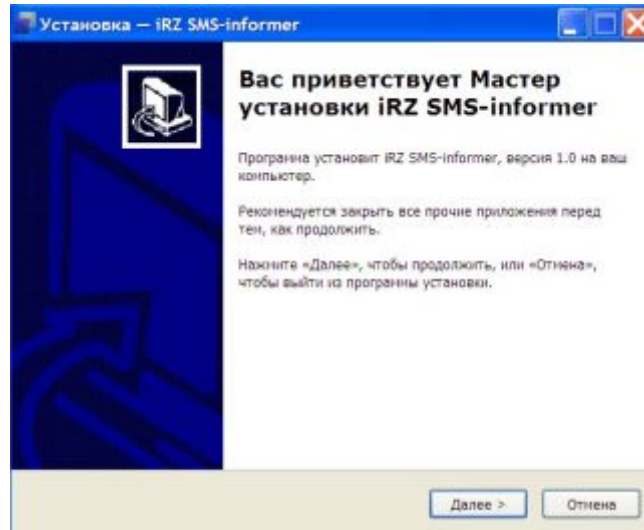


Рис. 1.2 Установка программы «iRZ SMS-informer» – окно приветствия мастера установки

4. В следующем окне (см. Рис. 1.3) выберите каталог, в котором будет установлено приложение.
 - 4.1. Если Вы согласны с каталогом по умолчанию, нажмите кнопку **Далее**.
 - 4.2. Если Вы хотите установить приложение в другой каталог, выберите его с помощью кнопки **Обзор** и затем нажмите **Далее**.

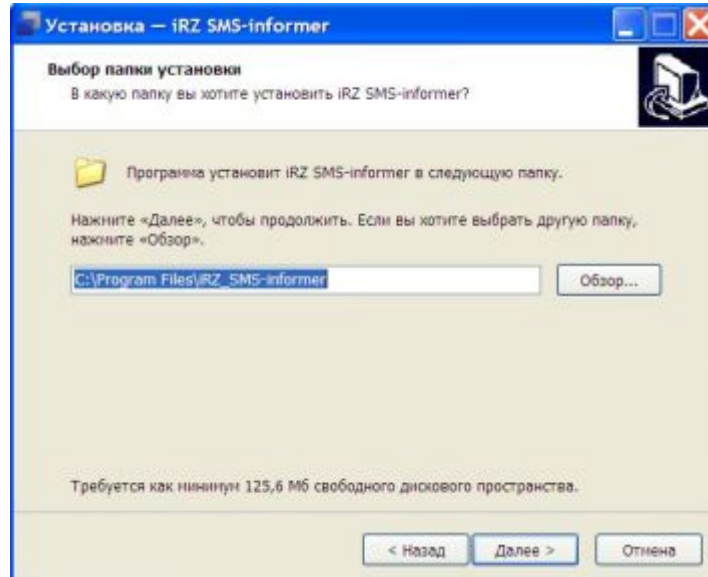


Рис. 1.3 Установка программы «iRZ SMS-informer» – выбор каталога для установки

5. В следующем окне (см. Рис. 1.4) выберите название и расположение папки для программы в меню **Пуск**.
 - 5.1. Если Вы согласны с названием и расположением папки по умолчанию, нажмите **Далее**.



5.2. При необходимости измените название папки (в поле) и/или расположение в меню **Пуск** (с помощью кнопки **Обзор**), после чего нажмите кнопку **Далее**.

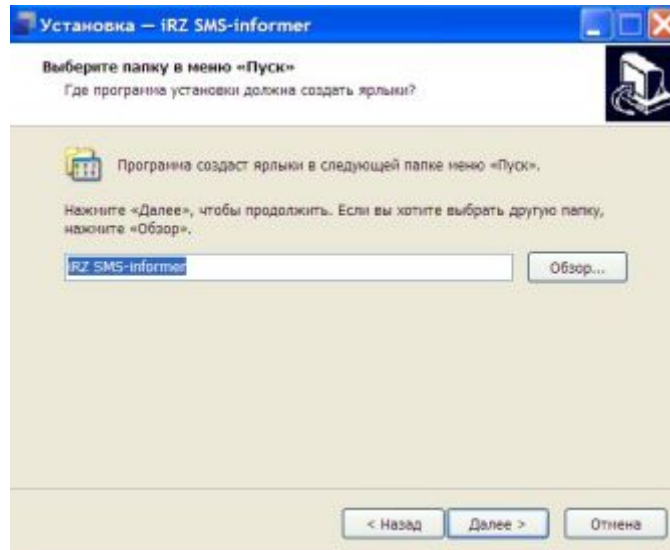


Рис. 1.4 Установка программы «iRZ SMS-informer» - выбор названия и местоположения папки в меню «Пуск»

6. В следующем окне (см. Рис. 1.5) установите флажки для тех ярлыков, которые хотите создать, после чего нажмите кнопку **Далее**.

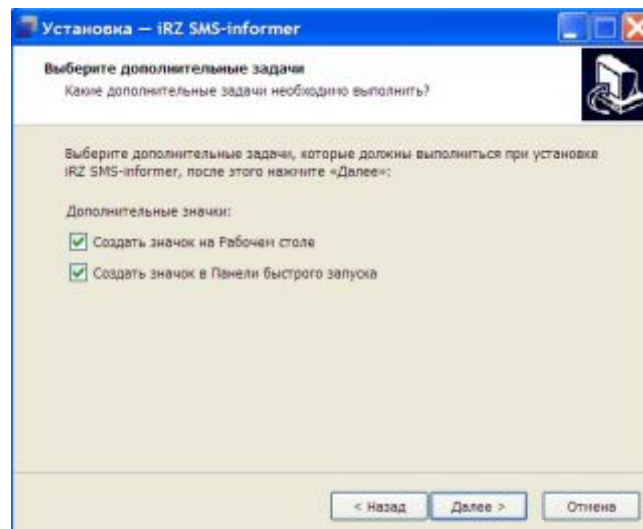


Рис. 1.5 Установка программы «iRZ SMS-informer» – создание ярлыков для программы

7. В следующем окне (см. Рис. 1.6) нажмите кнопку **Установить** – в случае успешной установки программы «iRZ SMS-informer» появится окно завершения установки.

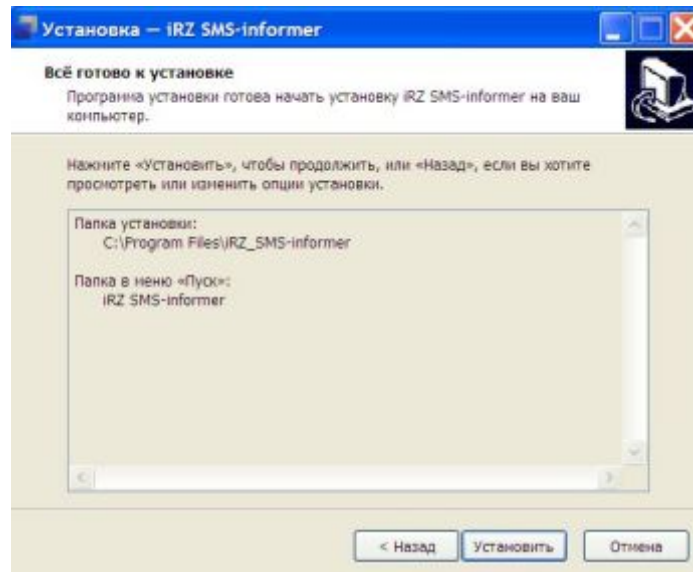


Рис. 1.6 Установка программы «iRZ SMS-informer» – готовность программы к установке

8. В окне завершения установки нажмите кнопку **Завершить** (см. Рис. 1.7).

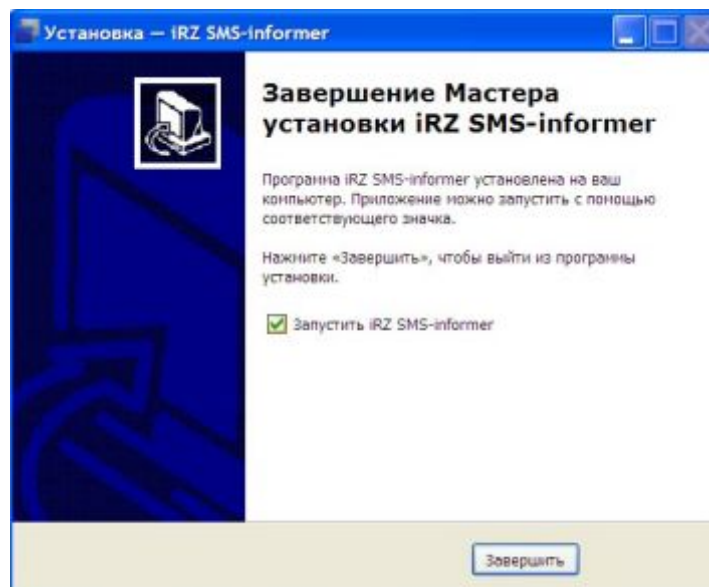


Рис. 1.7 Завершение установки программы «iRZ SMS-informer»

Процесс установки программы «iRZ SMS-informer» завершен.



2. Работа с программой

2.1. Общие положения

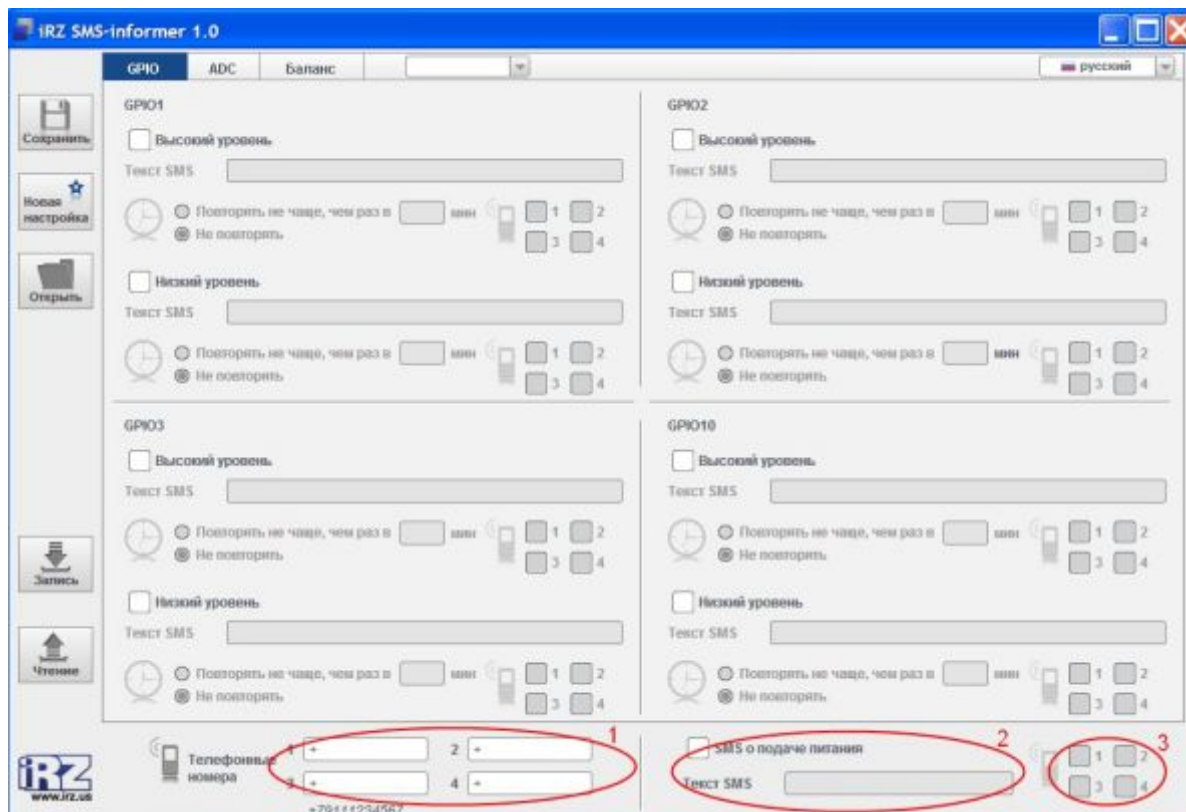


Рис. 2.1 Общие положения для настройки SMS-оповещений

В программе «iRZ SMS-informer» может быть задано до четырех телефонных номеров, на которые будут поступать SMS-оповещения о событиях, регистрируемых дискретными или аналоговыми датчиками. При настройке определенных событий необходимо выбрать и отметить телефонные номера (из этих четырех заданных), на которые будут приходить SMS-оповещения.

При остановке подачи электропитания работа устройства прекращается. В программе возможна настройка SMS-оповещений о восстановлении подачи электропитания, т.е. о возобновлении работы устройства. Также SMS-сообщения могут опраиваться при запуске и перезагрузке устройства.

Для настройки SMS-оповещений выполните следующие действия:

1. Введите телефонные номера в международном формате, на которые будут поступать SMS-оповещения (см. Рис. 2.1, цифра 1). Например, +79111234567.
2. Если Вы хотите получать SMS-оповещения о восстановлении подачи электропитания (возобновлении работы устройства), отметьте **SMS о подаче питания** (см. Рис. 2.1, цифра 2).



2.1. Введите текст, который будет приходить в SMS-сообщении. Например, «Восстановление подачи питания». Текст может быть введен буквами русского или латинского алфавита, содержать цифры и знаки пунктуации (см. Рис. 2.1, цифра 2).

2.2. Отметьте номера телефонов, на которые будут приходить SMS-оповещения (см. Рис. 2.1, цифра 3).

2.2. Настройка SMS-оповещений для входов GPIO

Устройство распознает сигналы, поданные на входы GPIO, по двум уровням: низкий и высокий, фиксирует переход из одного уровня в другой, формирует событие и затем оповещает о нем пользователя посредством SMS-сообщения.

В программе может быть задана функция повторного оповещения пользователя о событии. Это значит, что если сигнал не вернулся на первоначальный уровень, SMS-оповещение приходит повторно через заданный интервал времени.

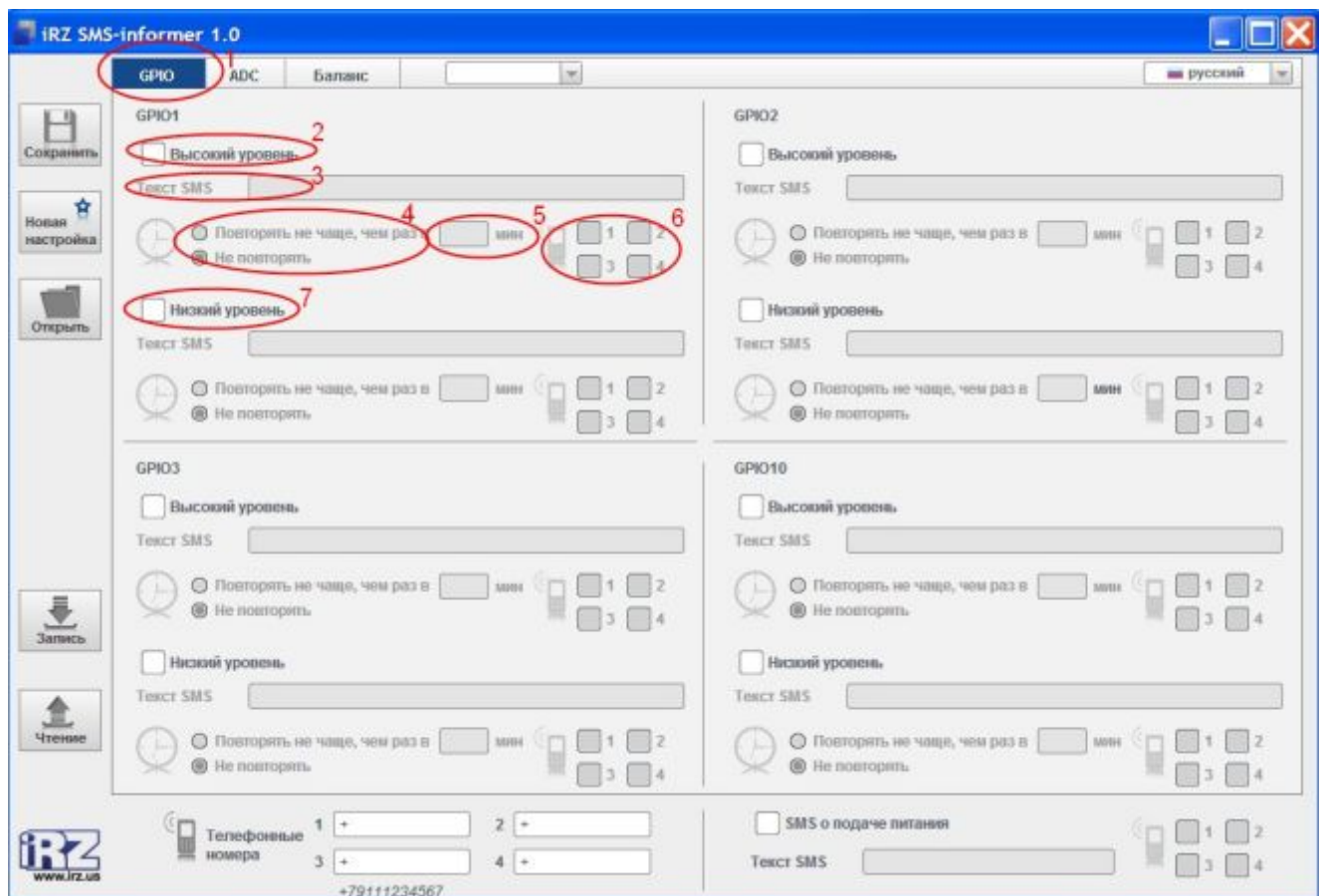


Рис. 2.2 Настройка SMS-оповещений для входов GPIO



Для настройки SMS-оповещений для входов GPIO выполните следующие действия:

1. Откройте вкладку GPIO (см. Рис. 2.2, цифра 1). Для примера рассмотрим настройку SMS-оповещений для входа GPIO1. Настройка SMS-оповещений для других входов GPIO выполняется аналогичным образом.
2. Если Вы хотите получать SMS-оповещения о достижении сигналом высокого уровня, отметьте пункт **Высокий уровень** (см. Рис. 2.2, цифра 2).
 - 2.1. Введите текст, который будет приходить в SMS-общении. Например, «Переход на высокий уровень» (см. Рис. 2.2, цифра 3). Текст может содержать буквы русского или латинского алфавита, а также цифры и знаки пунктуации.
 - 2.2. Отметьте телефонные номера, на которые будут приходить SMS-сообщения о достижении высокого уровня (см. Рис. 2.2, цифра 6).
 - 2.3. Если Вы хотите, чтобы сообщение приходило повторно через определенный интервал времени, отметьте **Повторять не чаще, чем раз в** (см. Рис. 2.2, цифра 4).
 - 2.3.1. Укажите интервал времени, через который будет приходить повторное сообщение (см. Рис. 2.2, цифра 5).
 - 2.4. Если Вы не хотите получать повторное сообщение, отметьте **Не повторять** (см. Рис. 2.2, цифра 4).
3. Если Вы хотите получать SMS-оповещения о достижении сигналом низкого уровня, отметьте **Низкий уровень** (см. Рис. 2.2, цифра 7).
 - 3.1. Проведите дальнейшую настройку SMS-оповещений о достижении сигналом низкого уровня аналогично настройке SMS-оповещений о достижении высокого уровня.

2.3. Настройка SMS-оповещений для входов ADC

Аналогово-цифровой преобразователь (ADC) позволяет отслеживать уровень напряжения сигнала на входе. Диапазон входного напряжения, который может быть измерен устройством iRZ TC65i-SMS, составляет от 0 до 22 В. В программе «iRZ SMS-informer» пользователь самостоятельно задает интервал времени, через который будут осуществляться измерение.

Программа «iRZ SMS-informer» фиксирует отклонение напряжения сигнала от заданного уровня, формирует событие и оповещает о нем пользователя посредством SMS-сообщения. Распознавание программой отклонения напряжения сигнала может осуществляться в одном из трех режимов:

- **Указанное значение** - сопоставление текущей величины напряжения сигнала с заданным значением (в В) с учетом уровня гистерезиса (в процентах). К примеру, если задать в программе значение $3,01 \text{ В} \pm 5\%$, то при подаче сигнала с напряжением более 3,16 В (при выбранном пункте **Повышение**), или при подаче сигнала с напряжением менее 2,86 В (при выбранном пункте **Понижение**)



пользователь получит SMS-оповещение о повышении/понижении уровня сигнала. В конце SMS-сообщения будет указано текущее значение напряжения в Вольтах.

- **Процентное изменение** - отслеживание изменения величины напряжения сигнала в процентном соотношении. Программа «iRZ SMS-informer» принимает конечное значение диапазона входного напряжения – 22 В за 100%. Если процентное изменение будет задано, к примеру, 10%, то при повышении или понижении величины входного напряжения на каждые 2,2 В пользователь будет получать SMS-оповещение. В конце SMS-сообщения будет указано текущее значение напряжения в процентах.

В заданном режиме программа также учитывает характер динамики изменения напряжения. К примеру, в пункте **Процентное изменение** задано значение – 5%, в пункте **Повторять не чаще, чем раз в** – 1 мин, значение напряжения растет. Если через 1 минуту значение напряжения не вернулось к первоначальному уровню, т.е. не вернулось в рамки интервала 5%, то через 1 минуту придет SMS-оповещение о повышении уровня напряжения. Если в период постоянного повышения значение напряжения резко понизилось больше чем на 5%, то SMS-сообщение придет сразу же в момент резкого понижения, т.е. в этом случае оповещение происходит независимо от того, истек ли заданный период в 1 минуту или нет. Динамика постоянного понижения с резким повышением значения напряжения отслеживается программой аналогично.

- **Интервал значений** - отслеживание выхода/входа величины напряжения из/в заданный интервал. К примеру, если в программе задан интервал 3 В – 5 В и отмечен пункт **Выход из интервала**, то при подаче сигнала с напряжением от 2,99 В или 5,01 В пользователь будет получать SMS-оповещение. В конце SMS-сообщения будет указано текущее значение напряжения в Вольтах.

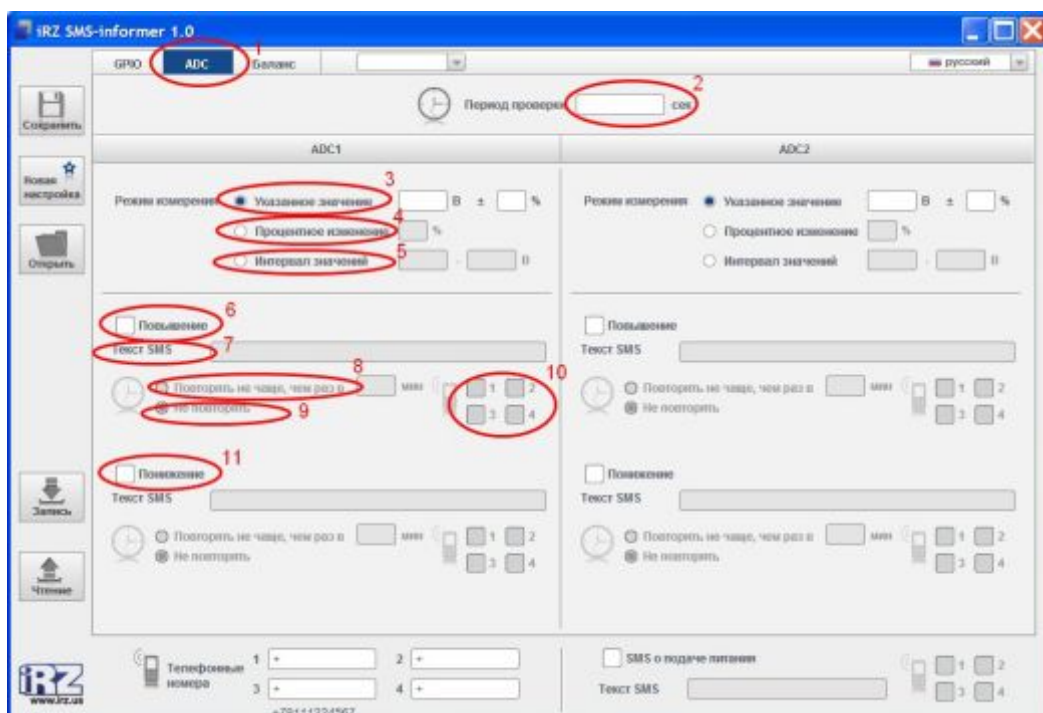


Рис. 2.3 Настройка SMS-оповещений для входа ADC



Для настройки SMS-оповещений для входов ADC выполните следующие действия:

1. Откройте вкладку ADC (см. Рис. 2.3, цифра 1). Для примера рассмотрим настройку SMS-оповещений для ADC1. Настройка SMS-оповещений для ADC2 выполняется аналогичным образом.
 2. Укажите интервал времени (в секундах), через который будет осуществляться проверка (см. Рис. 2.3, цифра 2).
 3. Укажите о каком событии будет оповещать SMS-сообщение, выбрав один из пунктов:
 - **Указанное значение.** Задайте предельное значение (в В) с учетом уровня гистерезиса (в %), при достижении которого будет приходить SMS-оповещение (см. Рис. 2.3, цифра 3).
 - **Процентное изменение.** Укажите процентное изменение (в %), с помощью которого будет отслеживаться динамика изменения величины напряжения. При достижении значением напряжения указанного процентного изменения будет приходить SMS-оповещение (см. Рис. 2.3, цифра 4).
 - **Интервал значений.** Укажите интервал значений (в В), при входе/выходе из которого будет приходить SMS-оповещение (см. Рис. 2.3, цифра 5).
 4. Если Вы хотите получать SMS-оповещения о повышении уровня входного напряжения, отметьте пункт **Повышение** (см. Рис. 2.3, цифра 6).
 - 4.1. Введите текст, который будет приходить в SMS-сообщении (см. Рис. 2.3, цифра 7). Например, «Повышение уровня напряжения сигнала».
 - 4.2. Отметьте номера телефонов, на которые будут приходить SMS-сообщения (см. Рис. 2.3, цифра 10).
 - 4.3. Если Вы хотите получать повторные сообщения через определенный интервал времени, отметьте пункт **Повторять не чаще, чем раз в** (см. Рис. 2.3, цифра 8).
 - 4.3.1. Укажите интервал времени, через который будет приходить повторное SMS-сообщение (см. Рис. 2.3, цифра 8).
 - 4.4. Если Вы не хотите получать повторные сообщения, отметьте **Не повторять** (см. Рис. 2.3, цифра 9).
 5. Если Вы хотите получать SMS-оповещения о понижении уровня входного напряжения, отметьте пункт **Понижение** (см. Рис. 2.3, цифра 11).
 - 5.1. Проведите дальнейшую настройку SMS-оповещений о понижении уровня напряжения сигнала аналогично настройке SMS-оповещений о повышении.
- Настройка SMS-оповещений для пункта Интервал значений выполняется аналогичным образом.

2.4. Настройка SMS-сообщений о текущем балансе

При выборе пункта **Проверка баланса** устройство iRZ TC65i-SMS будет автоматически запрашивать информацию о текущем балансе через заданный интервал времени с помощью USSD-запроса и пере-



направлять пользователю SMS-сообщения, полученные от оператора связи. Выбор этого пункта рекомендуется, т.к. поступления SMS-сообщений подтверждают работоспособность устройства.

При USSD-запросе баланса оператор направляет USSD-ответ, содержащий значение остатка средств на лицевом счете. Этот ответ и будет передан пользователю с помощью SMS-сообщения. В устройстве предусмотрено три варианта настройки перенаправления SMS-сообщений.

При выборе пункта **Все** пользователь будет получать не только SMS-сообщения с информацией о текущем балансе, но и все SMS-сообщения, полученные устройством, в том числе и рекламные. При выборе пункта **Никогда** пользователь будет получать только ответ на USSD-запрос, т.е. если в ответе будет текст, к примеру, «Информация о текущем балансе будет отправлена SMS-сообщением», то пользователь получит только этот USSD-ответ.

Рекомендуется выбор пункта перенаправлять входящие SMS **В течение 5 минут**, т.к. в таком интервале повышается вероятность получения SMS-сообщения с информацией о текущем балансе (в случае перегрузки сервера оператора), и сводится к минимуму количество рекламных SMS-сообщений.

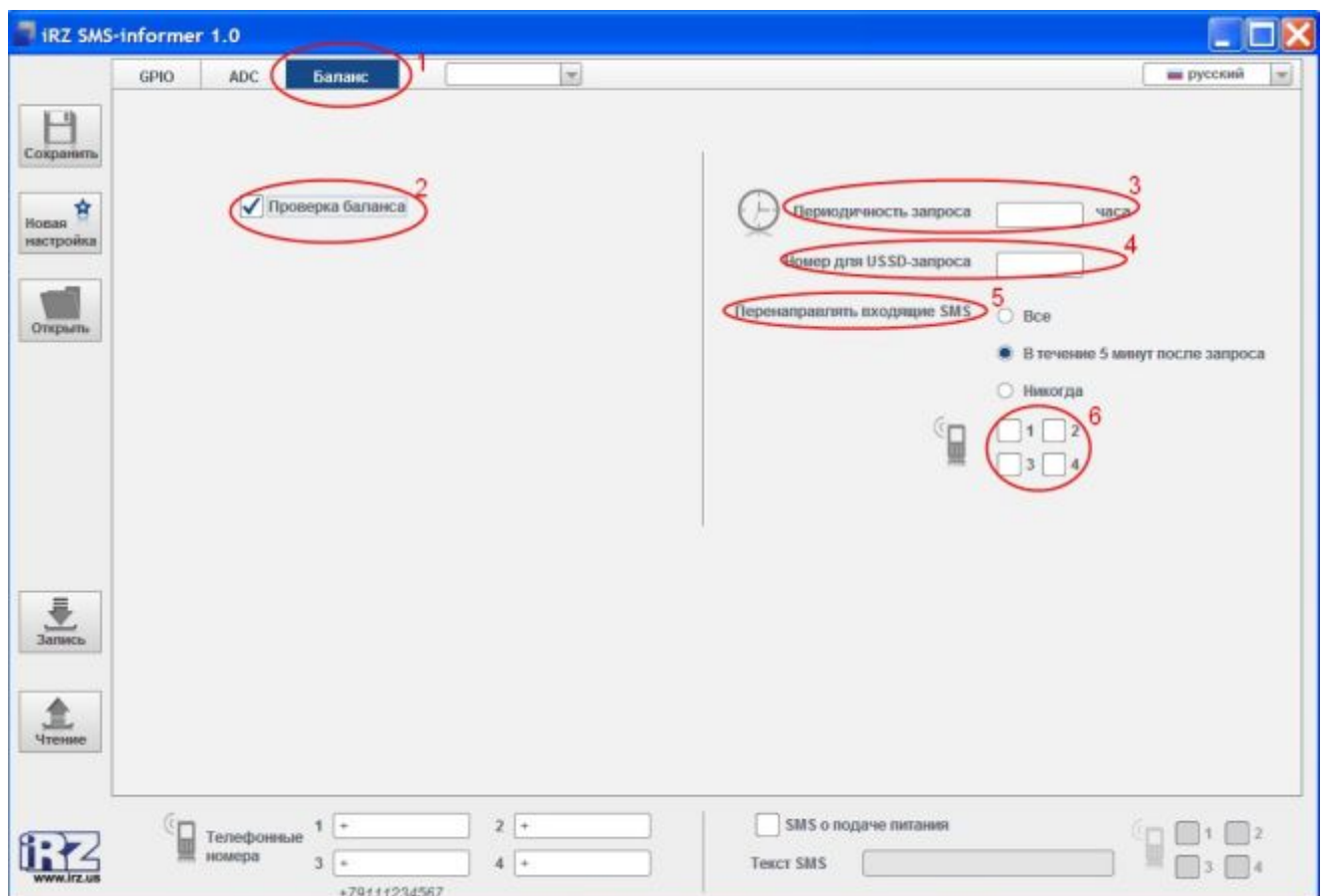


Рис. 2.4 Настройка SMS-сообщений о текущем балансе

Для настройки SMS-сообщений о текущем балансе выполните следующие действия:



1. Откройте вкладку **Баланс** (см. Рис. 2.4, цифра 1).
2. Отметьте пункт **Проверка баланса** (см. Рис. 2.4, цифра 2).
3. Укажите периодичность (в часах) автоматического запроса устройства о текущем состоянии баланса (см. Рис. 2.4, цифра 3).
4. Укажите номер для USSD-запроса (см. Рис. 2.4, цифра 4). Например, «*100#». Номер запроса уточните у мобильного оператора.
5. Укажите принцип перенаправления SMS-сообщений, выбрав один пунктов (см. Рис. 2.4, цифра 5):
 - Все** - перенаправляются все SMS-сообщения
 - В течение 5 минут после запроса** - перенаправляются SMS-сообщения, полученные в течении 5 минут после запроса устройством информации о текущем балансе
 - Никогда**—перенаправляется только ответ на USSD-запрос
6. Отметьте телефонные номера, на которые будут приходить SMS-сообщения с информацией о балансе (см. Рис. 2.4, цифра 6).



3. Работа с файлом настроек

3.1. Сохранение файла настроек

После завершения настройки SMS-сообщений файл со всеми данными можно сохранить в памяти компьютера для дальнейшей работы.

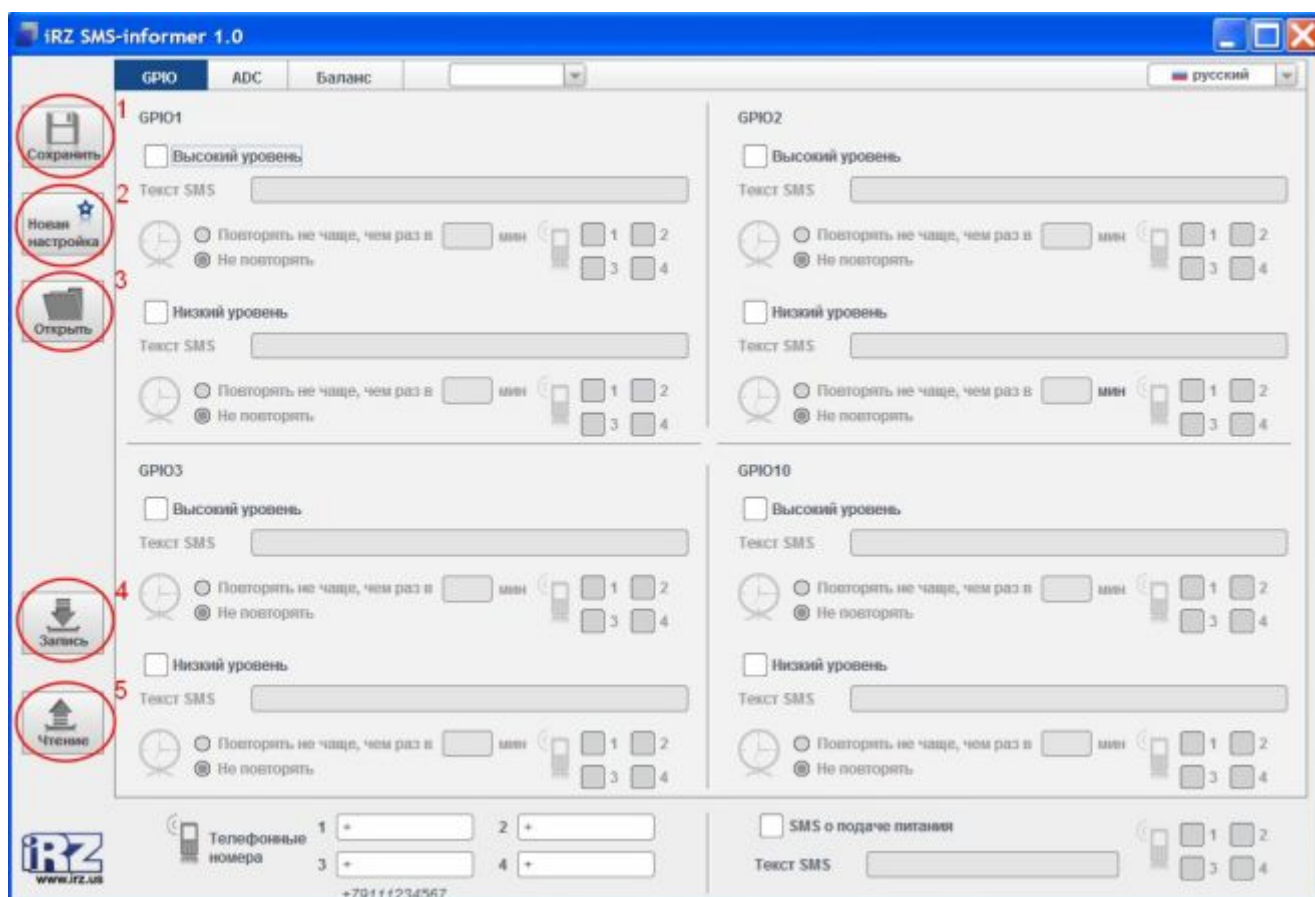


Рис. 3.1 Сохранение файла настроек

Для сохранения файла настроек выполните следующие действия:

1. После завершения всех настроек нажмите **Сохранить** (см. Рис. 3.1, цифра 1).
2. Если Вы согласны с параметрами установки по умолчанию, в появившемся окне нажмите **Сохранить**.



3. Если Вы хотите изменить путь сохранения и/или имя файла, выберите нужный каталог и сохраните файл настроек с расширением *.cfg.

3.2. Работа с файлом настроек, сохраненным в памяти компьютера

Для открытия в программе «iRZ SMS-informer» файла настроек, сохраненного на диске компьютера, выполните следующие действия:

- 1.** Нажмите **Открыть** (см. Рис. 3.1, цифра 3).
- 2.** В появившемся окне выберите сохраненный в памяти компьютера файл настроек.

3.3. Запись файла настроек в память устройства iRZ TC65i-SMS

Готовый файл настроек необходимо записать в память устройства iRZ TC65i-SMS. Файл настроек может быть сформирован в программе непосредственно перед записью в память устройства, либо открыт с диска компьютера.

Для записи файла настроек программы «iRZ SMS-informer» в память устройства iRZ TC65i-SMS выполните следующие действия:

- 1.** Подключите устройство iRZ TC65i-SMS к преобразователю. В примере использован преобразователь ICP CON-7520AR.
- 2.** Подключите преобразователь через COM-порт к компьютеру.
- 3.** Подключите устройство iRZ TC65i-SMS к сети электропитания.
- 4.** Подключите преобразователь к сети электропитания.
- 5.** Выберите в программе «iRZ SMS-informer» номер COM-порта, через который устройство подключено к компьютеру (см. Рис. 3.2, цифра 1). Если не выбрать COM-порт вручную, программа выберет его автоматически.

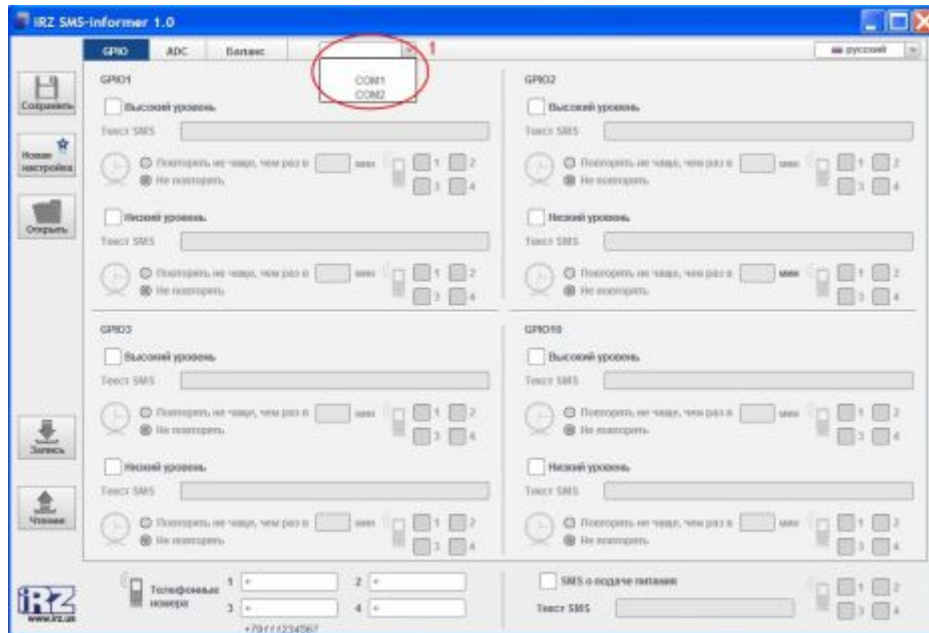


Рис. 3.2 Выбор COM-порта

6. Нажмите **Запись** (см. Рис. 3.1, цифра 4).

3.4. Работа с файлом настроек, сохраненным в памяти устройства

Для открытия на компьютере файла настроек, сохраненного в памяти устройства, выполните следующие действия:

1. Подключите устройство iRZ TC65i-SMS к преобразователю. В примере использован преобразователь ICP CON-7520AR.
2. Подключите преобразователь через COM-порт к компьютеру.
3. Подключите устройство iRZ TC65i-SMS к сети электропитания.
4. Подключите преобразователь к сети электропитания.
5. Выберите в программе «iRZ SMS-informer» номер COM-порта, через который устройство подключено к компьютеру (см. Рис. 3.2, цифра 1). Если не выбрать COM-порт вручную, программа выберет его автоматически.
6. Нажмите **Чтение** (см. Рис. 3.1, цифра 5).

3.5. Новая настройка

Для очистки полей настроек нажмите **Новая настройка** (см. Рис. 3.1, цифра 2). Указания по дальнейшей настройке смотрите выше.





4. Контакты и поддержка

Новые версии прошивок, документации и сопутствующего программного обеспечения можно получить при обращении по следующим контактам.

Сайт компании в Интернете:	http://www.radiofid.ru/
Телефон в Санкт-Петербурге:	+7 (812) 318-18-19
Электронная почта:	support@radiofid.ru

Наши специалисты всегда готовы ответить на Ваши вопросы, помочь в установке, настройке и устранении проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования iRZ.

Примечание. Перед обращением в техническую поддержку рекомендуется обновить программное обеспечение устройства до актуальной версии.