



**016**



## **Программное обеспечение верхнего уровня**

### **«ТК-2/Д Конфигуратор»**

Версия 1.1.0.0

Руководство по эксплуатации

АКПИ.425959.010.002 РЭ

Применяется совместно с изделием "Телефонный коммуникатор ТК-2/Д"

АКПИ 465649.008 (редакция 2)

Черновцы

## СОДЕРЖАНИЕ

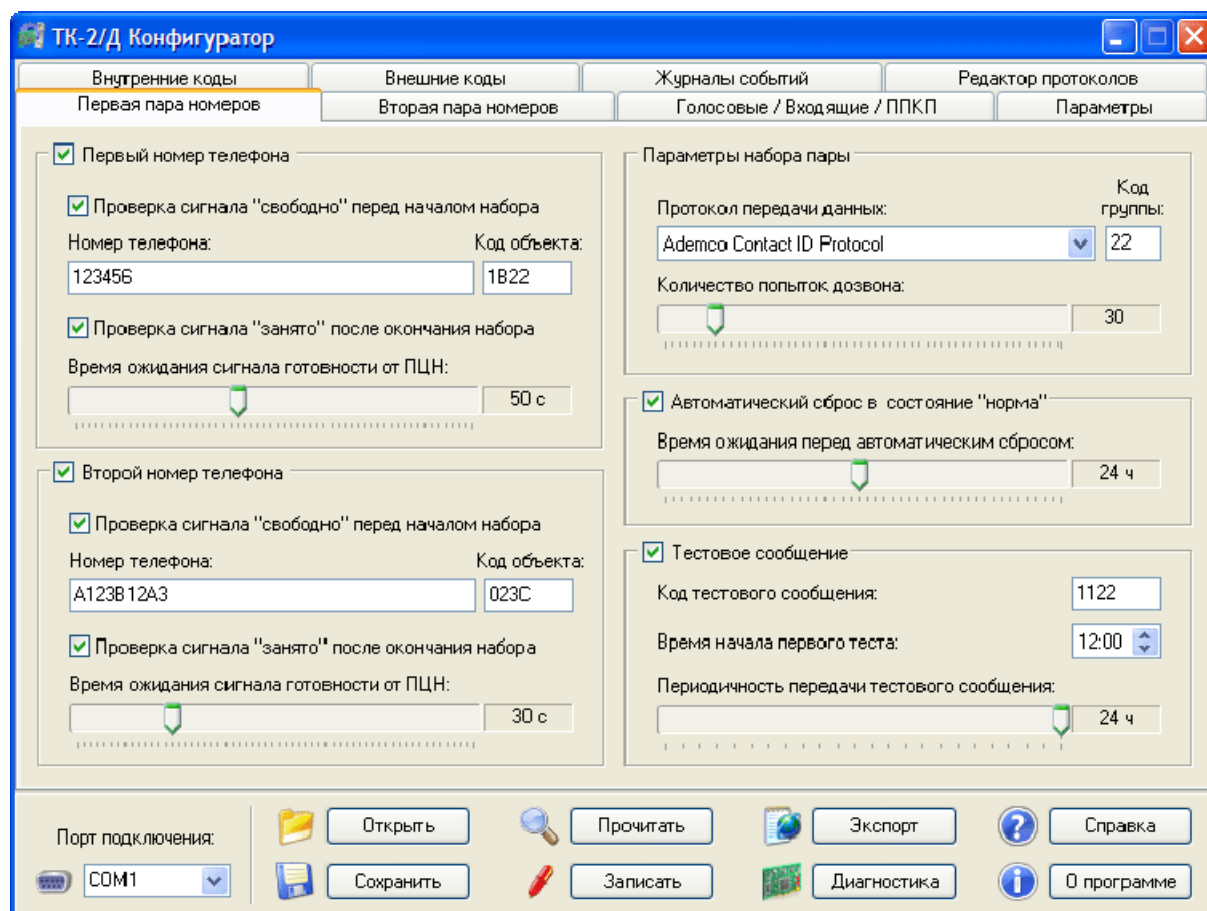
1. НАЗНАЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ .....	3
2. ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ.....	4
3. ДИАГНОСТИКА.....	6
4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НОМЕРОВ ТЕЛЕФОНОВ .....	7
5. ЧТЕНИЕ ЖУРНАЛОВ СОБЫТИЙ.....	8
6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДОВ .....	9
7. РЕДАКТОР ПРОТОКОЛОВ.....	11

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ



Программа предназначена для конфигурирования и диагностики телефонного коммутатора "ТК-2/Д", чтения журналов событий, а также создания и редактирования протоколов передачи данных на ПЦН. Конфигурацию можно сохранять в файлы, а также экспортировать в веб-страницы (формат HTML).

## 2. ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ



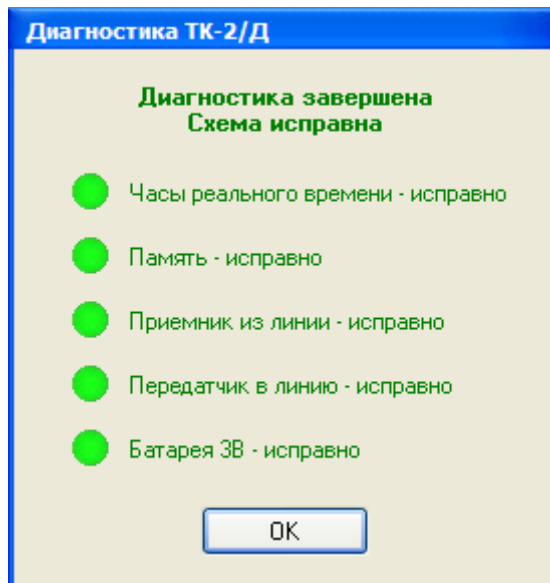
Основная часть окна разбита на вкладки, содержащие элементы управления настройками ТК-2/Д, редактированием протоколов обмена данными и чтением журналов событий. Элементы управления собраны в группы. Доступностью некоторых групп можно управлять при помощи флажка, находящегося слева от названия группы. Также доступность одних групп может зависеть от параметров, установленных в других группах (например, выбор протокола осуществляется только если задан хотя бы один номер телефона).

В нижней части окна находится панель управления функциями программы, содержащая следующие элементы управления:

- **Порт подключения** – список последовательных портов компьютера. Перед обменом данными с коммутатором (чтение и запись данных, диагностика, чтение журналов событий) в данном списке необходимо выбрать порт, к которому подключен ТК-2/Д.
- **Открыть** – кнопка открытия файла с ранее сохраненной конфигурацией.
- **Сохранить** – кнопка сохранения конфигурации в файл.

- **Прочитать** – кнопка чтения конфигурации из коммуникатора.
- **Записать** – кнопка записи конфигурации в коммуникатор.
- **Экспорт** – кнопка экспорта конфигурации в веб-страницу (формат HTML).
- **Диагностика** – кнопка запуска диагностики схемы коммуникатора.
- **Справка** – кнопка вызова справки по работе с программой.
- **О программе** – кнопка вызова информации о программе.

### 3. ДИАГНОСТИКА



Диагностика схемы коммутатора предназначена для выявления неисправностей в следующих компонентах:

- Часы реального времени
- Память
- Приемник из линии
- Передатчик в линию
- Батарея 3В

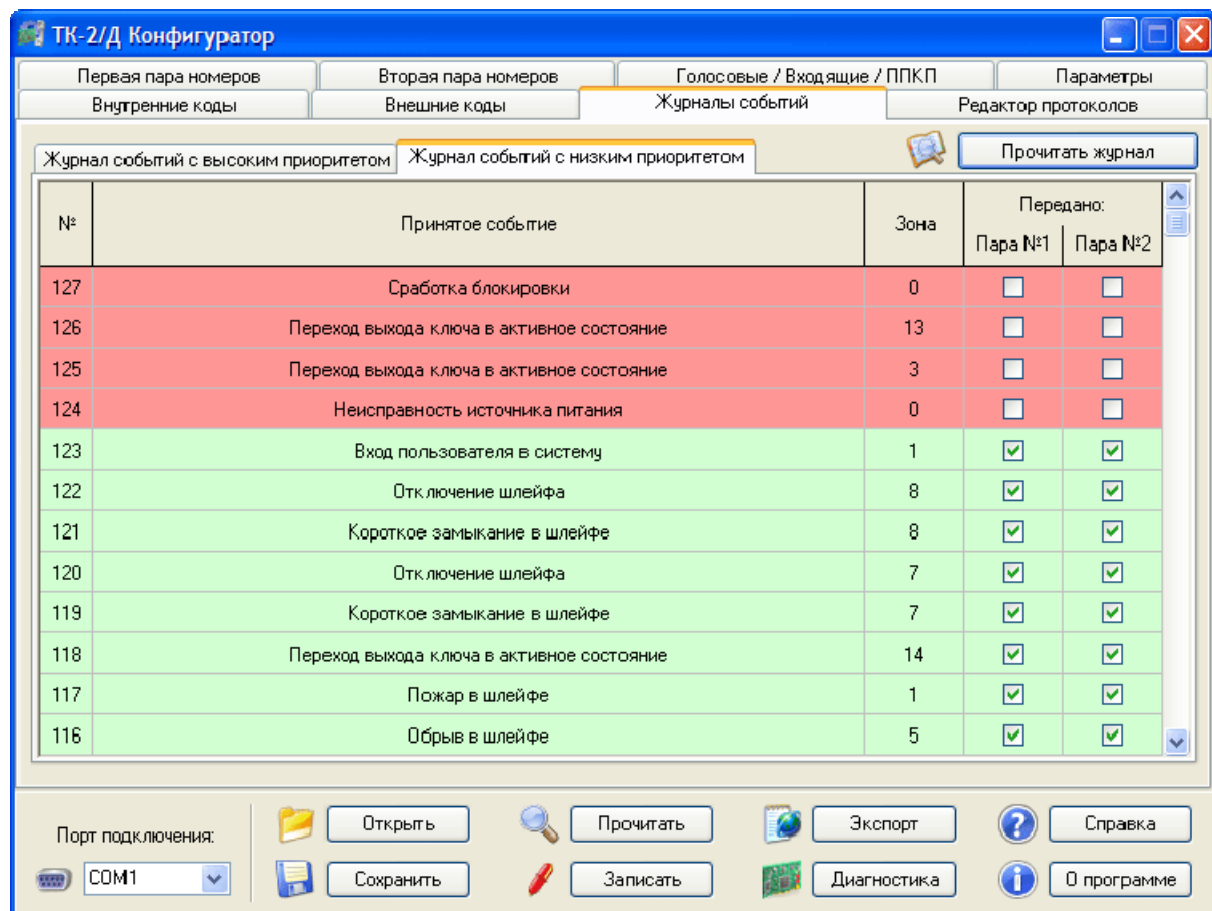
Диагностика запускается при помощи одноименной кнопки, размещенной в нижней части окна программы, и может длиться до одной минуты. Процесс диагностики прервать не возможно. Перед запуском диагностики необходимо выбрать порт, к которому подключен коммутатор.

#### 4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НОМЕРОВ ТЕЛЕФОНОВ

При программировании номеров телефонов используются следующие символы:

- **0..9** – цифры набора номера;
- **A** – тональный набор;
- **B** – импульсный набор;
- **C** – пауза (длительность паузы задается на вкладке "Параметры");
- **D** – ожидание сигнала "свободно";

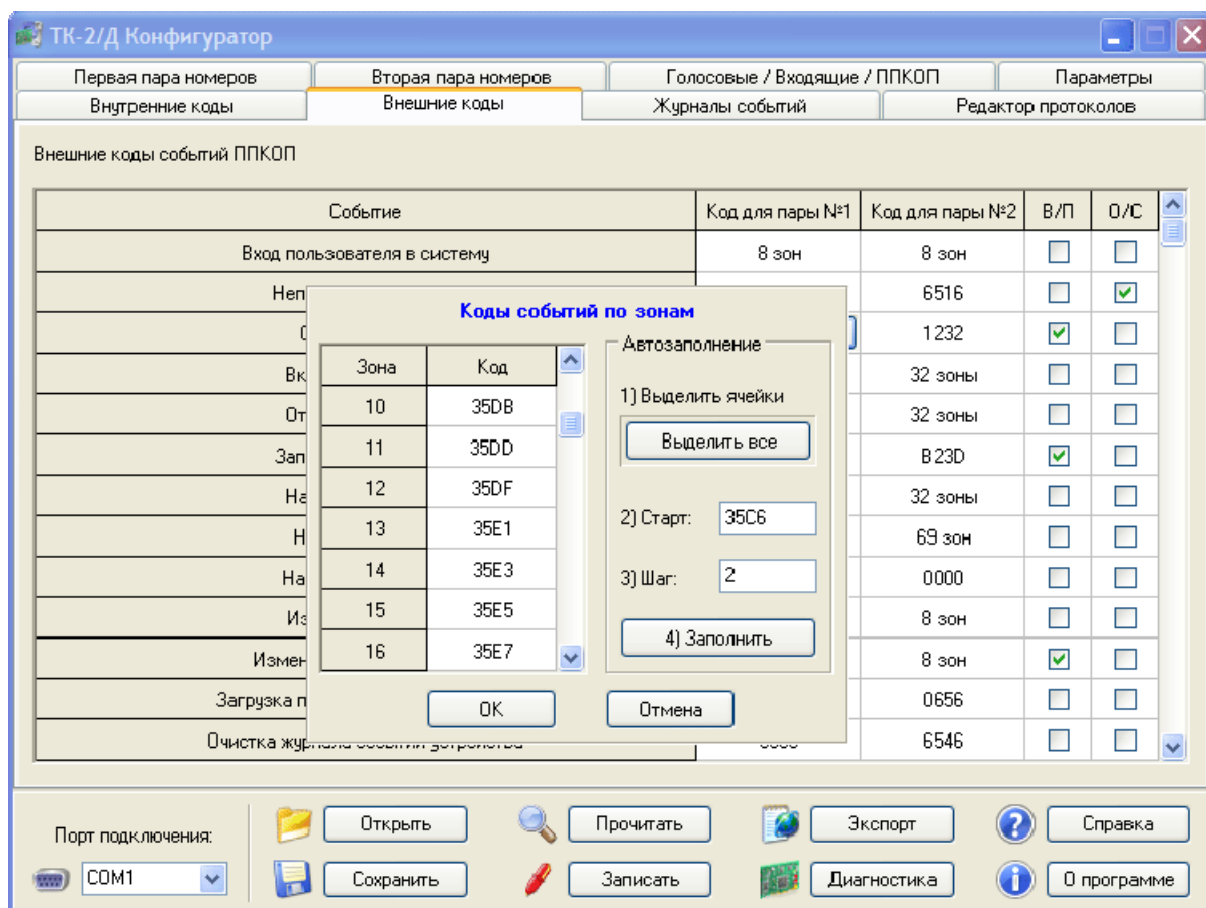
## 5. ЧТЕНИЕ ЖУРНАЛОВ СОБЫТИЙ



Для того чтобы прочитать журналы событий коммуникатора, необходимо на соответствующей вкладке выбрать необходимую вложенную вкладку "Журнал событий с высоким приоритетом", или "Журнал событий с низким приоритетом", и нажать кнопку "Прочитать журнал", которая находится в верхнем правом углу окна программы. Перед чтением журналов событий необходимо выбрать порт, к которому подключен коммуникатор.

При отображении журналов, поступившие позже события выводятся вверху. Факт передачи события по телефонной линии отображаются наличием флажков в полях "Передано" для соответствующих пар номеров телефонов. Переданные события выводятся на зеленом фоне, не переданные – на красном. Если событие передано только по одной из пар номеров, то флажки передачи выводятся на зеленом и красном фонах соответственно, а название события – на желтом.

## 6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДОВ



Кодом является последовательность определенной длины, состоящая из символов 0..9 и В..F. В настройках коды объектов, событий и тестовых сообщений должны состоять из четырех символов, коды зон – из трех, коды групп – из двух. Параметры передачи кодов настраиваются в "Редакторе протоколов".

Если для кода задано значение "ноль", то соответствующее событие передаваться не будет. Событие "Неисправность памяти" не может принимать значение "ноль".

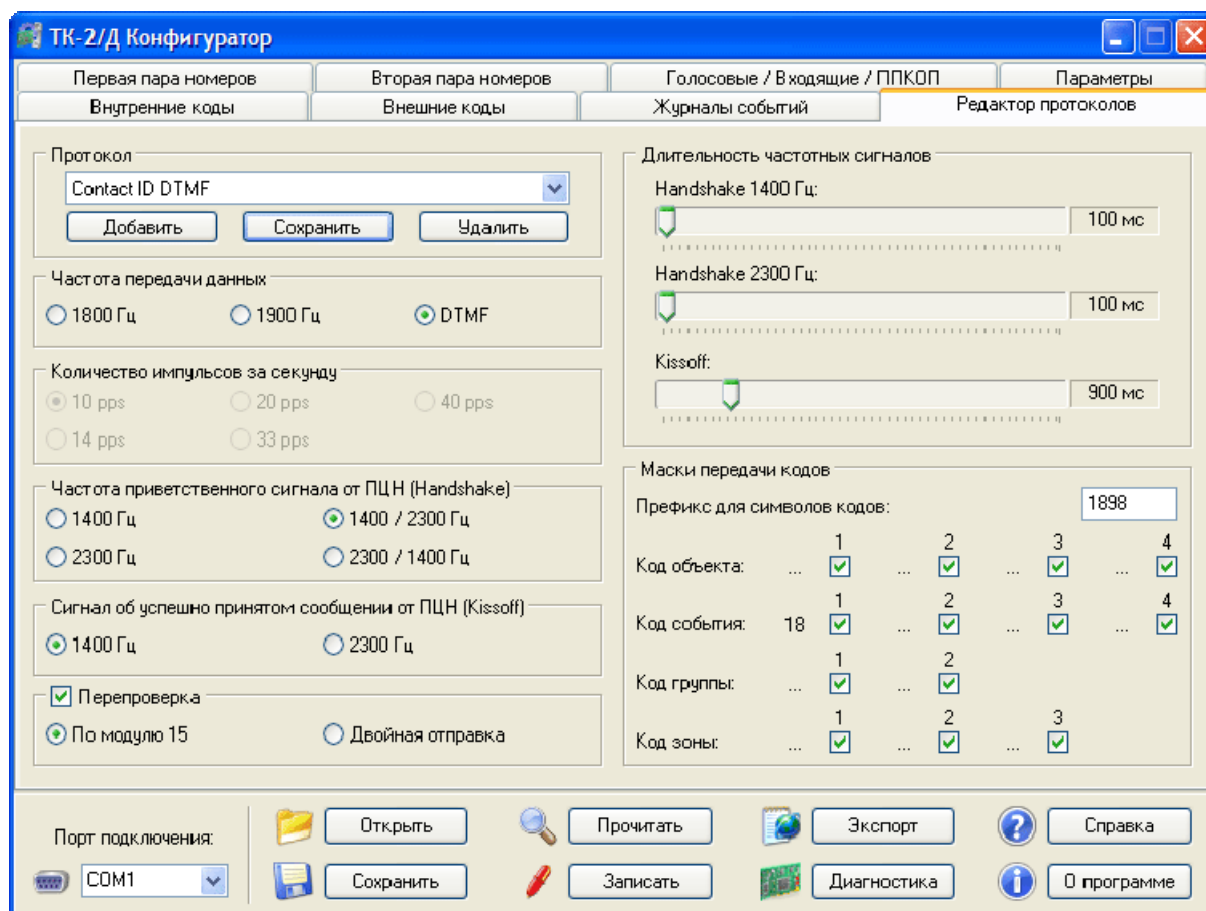
Для каждого из внешних событий существует возможность передавать различные коды события в зависимости от зоны, в которой возникло событие. Для этого необходимо выбрать событие, для которого задаются коды, и вызвать редактор кодов при помощи кнопки . В левой части редактора можно задавать коды индивидуально для каждой зоны, а также в пункте "Зона: нет" задать общий код события, который будет передаваться для зон, индивидуальные коды которых имеют значение "ноль".

В правой части окна редактора находится автоматический генератор кодов. Чтобы сгенерировать коды, нужно выполнить следующие действия:

1. В левой части выбрать необходимое количество зон (для выбора всех зон достаточно воспользоваться кнопкой "Выбрать все");
2. Задать начальное значение кодов в пункте "Старт";
3. Ввести величину шага (инкремента) в пункте "Шаг";
4. Нажать кнопку "Заполнить".

Среди внешних событий можно выбрать до четырех событий, которые будут иметь высокий приоритет. Это осуществляется установкой флажков в поле "В/П". Аналогично можно выбрать до четырех обязательных событий в поле "О/С". Коммуникатор будет ожидать одно из выбранных событий от ППКП в течении заданного времени, по истечению которого в случае, если событие не было принято, передаст событие "Пассивность ППКП".

## 7. РЕДАКТОР ПРОТОКОЛОВ



Редактор протоколов позволяет настраивать параметры протоколов обмена данными, добавлять новые протоколы в программу, удалять ненужные, сохранять во внешние файлы. В верхнем левом углу редактора протоколов находится список зарегистрированных в программе протоколов, а также следующие кнопки:

- **Добавить** – добавляет в программу новый протокол из внешнего файла.
- **Сохранить** – сохраняет текущие параметры в качестве нового протокола, регистрируя его в программе и записывая во внешний файл.
- **Удалить** – удаляет протокол из программы (при этом внешний файл, соответствующий данному протоколу, не затрагивается).

После нажатия на кнопку "Добавить" или "Сохранить" появится окно, в котором необходимо ввести название протокола, или выбрать уже зарегистрированный протокол для замены. При сохранении протокола, после подтверждения ввода названия появится диалоговое окно, служащее для сохранения протокола во внешний файл.

При открытии файла конфигурации, а также при чтении данных с коммуникатора осуществляется проверка наличия читаемого из файла или коммуникатора протокола в программе. Если протокол, читаемый из файла или коммуникатора, отсутствует в программе, пользователю будет предложено добавить его в программу, а также сохранить во внешний файл.

В правой нижней части окна редактора протоколов находится группа "Маски передачи кодов". Поле "Префикс для символов кодов" позволяет ввести дополнительный код-префикс, символы которого можно добавлять перед любым символом любого кода. Префикс является собой последовательность из четырех символов 0..9 и V..F. Ниже находится группа элементов управления, позволяющая форматировать маски передачи кодов. Установка флажков под цифрой означает, что коммуникатор будет передавать соответствующую цифру кода.

Перед каждым флажком цифр есть кнопка, отображающая и позволяющая настроить префикс для соответствующей цифры. Если префикс не задан, отображается "...". Префикс задается установкой флажков, соответствующих символам из пункта "Префикс для символов кодов".