



Телеметрический комплекс «РадиоИмпульс».

Программное обеспечение «Импульс РДИ433»

Руководство пользователя

Томск
2007

Аннотация	3
1 Общие сведения	3
1.1 Функциональные возможности программы.....	3
1.2 Требования к компьютеру.....	3
1.3 Уровень подготовки пользователя	3
2 Подготовка к работе.....	4
2.1 Установка драйвера.....	4
2.2 Установка и запуск программы.....	4
2.3 Аварийные ситуации.....	5
3 Работа с программой	5
3.1 Общая структура программы	5
3.2 Основная форма (главное окно программы).....	5
3.3 Настройка СОМ-порта.....	7
3.4 Настройка групп	7
3.5 Свойства объекта.....	8
3.6 Запись MAC адреса приемника.....	8
4 Сведения о разработчике.....	9

Аннотация

В настоящем документе приведено описание возможностей, структура и порядок работы с программой «Импульс РДИ433». Данная программа используется в составе телеметрического комплекса «РадиоИмпульс», предназначенного для обеспечения удаленного сбора показаний с приборов учета.

Комплекс обеспечивает дистанционное снятие показаний приборов по радиоканалу 433 МГц (безлицензионный диапазон) с использованием автономных счетчиков-регистраторов (АСР) «Импульс».

Описание предназначено для технического персонала эксплуатирующих организаций.

Перед началом работы с программой следует внимательно ознакомиться с настоящим руководством, а также следующими документами:

- «Телеметрический комплекс “РадиоИмпульс”. Техническое описание».
- «Автономный счетчик-регистратор «Импульс». Руководство по эксплуатации».

1 Общие сведения

1.1 Функциональные возможности программы

Программное обеспечение обладает следующими функциональными возможностями:

- формирование списка АСР с указанием MAC адреса, места установки, параметров импульсного сигнала прибора учета (цена импульса, начальное значение), другой дополнительной информации;
- автоматический прием информации от АСР, внесенных в список;
- просмотр принятой информации от АСР (текущее значение НИ редактирование списка АСР (добавление, удаление, изменение параметров));
- настройка COM порта для подключения радиосчитывателя USB-433;
- формирование групп объектов (район, улица и т.п.);
- экспорт принятой информации в приложение Microsoft Excel.

1.2 Требования к компьютеру

Программа устанавливается, как правило, на мобильный компьютер, используемый для сбора данных от приборов учета. Компьютер должен удовлетворять следующим требованиям:

- операционная система Windows 2000/XP;
- наличие свободного порта USB, для подключения радиосчитывателя USB-433;
- установленное программное обеспечение Microsoft Office (Excel, Access);
- наличие библиотеки доступа к данным MDAC (Microsoft Data Access Component).

1.3 Уровень подготовки пользователя

Для работы с программой пользователь должен обладать навыками работы с ПЭВМ типа IBM PC в операционной системе Windows, а также навыками работы с приложениями Word и Excel пакета Microsoft Office.

2 Подготовка к работе

2.1 Установка драйвера

Для корректной работы радиосчитывателя USB-433 необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить драйвер устройства (запуск программы «PWD-433_USB_Driver_rus.exe»).
2. Установить радиосчитыватель в гнездо USB и на вопрос системы о нахождении нового оборудования выбирать «Автоматическая установка».
3. Убедиться, что устройство установлено и ему выделен COM-порт. (В диспетчере устройств должен появиться «PWD-433 Serial port» рис.1)

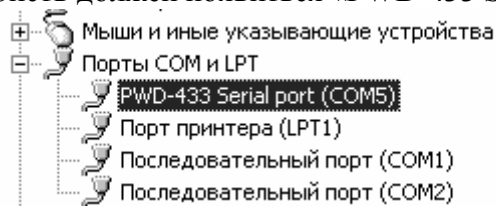


Рисунок 1 – Проверка установки COM-порта

2.2 Установка и запуск программы

Программа не требует инсталляции. Просто скопируйте с дистрибутива на диск компьютера следующие файлы: RDI433.exe (исполняемый файл) и RDI433.mdb (файл базы данных).

Для удобства создайте на рабочем столе ярлык программы.

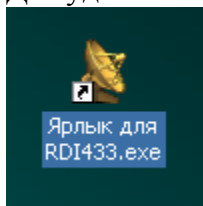
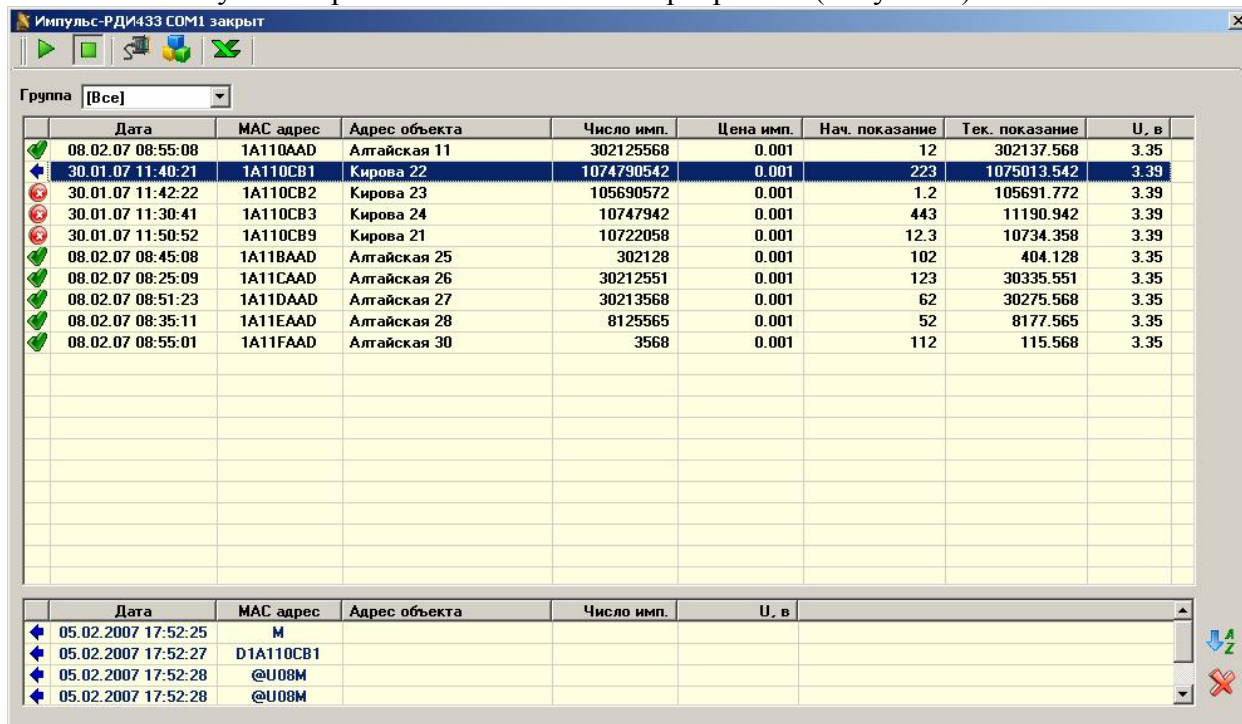


Рисунок 2 – Ярлык программы

После запуска открывается главное окно программы (Рисунок 3).



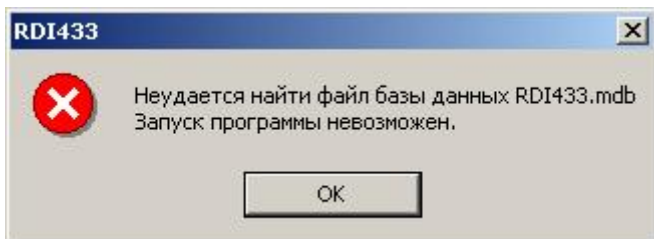
Дата	MAC адрес	Адрес объекта	Число имп.	Цена имп.	Нач. показание	Тек. показание	U, в
08.02.07 08:55:08	1A110AAD	Алтайская 11	302125568	0.001	12	302137.568	3.35
30.01.07 11:40:21	1A110CB1	Кирова 22	1074790542	0.001	223	1075013.542	3.39
30.01.07 11:42:22	1A110CB2	Кирова 23	105690572	0.001	1.2	105691.772	3.39
30.01.07 11:30:41	1A110CB3	Кирова 24	10747942	0.001	443	11190.942	3.39
30.01.07 11:50:52	1A110CB9	Кирова 21	10722058	0.001	12.3	10734.358	3.39
08.02.07 08:45:08	1A11BAAD	Алтайская 25	302128	0.001	102	404.128	3.35
08.02.07 08:25:09	1A11CAAD	Алтайская 26	30212551	0.001	123	30335.551	3.35
08.02.07 08:51:23	1A11DAAD	Алтайская 27	30213568	0.001	62	30275.568	3.35
08.02.07 08:35:11	1A11EAAD	Алтайская 28	8125565	0.001	52	8177.565	3.35
08.02.07 08:55:01	1A11FAAD	Алтайская 30	3568	0.001	112	115.568	3.35

Дата	MAC адрес	Адрес объекта	Число имп.	U, в
05.02.2007 17:52:25	M			
05.02.2007 17:52:27	D1A110CB1			
05.02.2007 17:52:28	@U08M			
05.02.2007 17:52:28	@U08M			

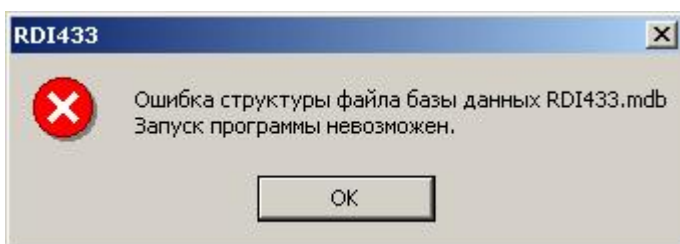
Рисунок 3 – Главное окно программы

2.3 Аварийные ситуации

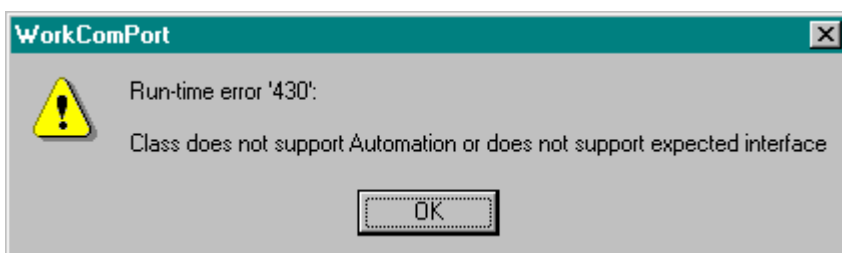
Ниже приведены возможные аварийные ситуации при запуске программы и способы их устранения.



Отсутствует файл базы данных RDI433.mdb. Данный файл должен находиться в том же каталоге, откуда запускается программа «Импульс-РДИ433» (RDI433.exe). В этом случае необходимо его найти и скопировать в данный каталог.



Ошибка структуры файла базы данных RDI433.mdb. Данный файл содержит сведения о настройке комплекса. Если нарушена его структура, то запуск программы невозможен. В этом случае необходимо связаться с разработчиком.



Не установлены библиотеки доступа к данным. В данном случае необходимо установить «MDAC (Microsoft Data Access Component)» версии 2.8 или выше.

3 Работа с программой

3.1 Общая структура программы

Программа «Импульс-РДИ433» состоит из основной формы и дополнительных форм, таких как «Настройка СОМ-порта», «Настройка групп» и «Свойства объекта».

Вызов форм осуществляется с помощью управляющих элементов (кнопок) находящихся в верхней части главного окна или с помощью контекстного меню, вызываемого нажатием кнопок мыши.

3.2 Основная форма (главное окно программы)

На основной форме расположены необходимые управляющие элементы и два списка: список объектов и буфер приема-передачи.

Назначение управляющих элементов:



Кнопка «Начать прием». При нажатии на данную кнопку открывается СОМ-порт и программа переходит в режим приема данных от АСР.



Кнопка «Завершить прием». При нажатии на данную кнопку СОМ-порт закрывает-

ся. При этом прекращается поступление данных в программу.



Кнопка «Настройка COM порта».



Кнопка «Настройка групп».



Кнопка «Экспорт в Excel».



Выпадающий список «Группа». При выборе элемента из списка «Группа», автоматически заполнится отображаемый список объектов в соответствии с выбранной группой. В программе существует четыре типизированных группы:

- «Все» - полный список объектов системы;
- «Принятые» - список объектов, от которых получены данные за текущие сутки;
- «Не принятые» - список объектов, для которых нет данных на текущие сутки;
- «Новые» - объекты, которые не описаны в системе, однако от них были получены данные.

Кроме того, пользователь может добавлять и изменять свои собственные группы в зависимости от необходимости.



Кнопка с фиксацией «Авто прокрутка». При фиксации данной кнопки буфер приема передачи будет автоматически прокручиваться на последнюю запись.



Кнопка очистить буфер приема-передачи. Очищается соответствующий список.

Область «Список объектов» главного окна показана на рис. 4

	Дата	MAC адрес	Адрес объекта	Число имп.	Цена имп.	Нач. показание	Тек. показание	U, в
✓	08.02.07 08:55:08	1A110AAD	Алтайская 11	302125568	0.001	12	302137.568	3.35
+	30.01.07 11:40:21	1A110CB1	Кирова 22	1074790542	0.001	223	1075013.542	3.39
✗	30.01.07 11:42:22	1A110CB2	Кирова 23	105690572	0.001	1.2	105691.772	3.39
✗	30.01.07 11:30:41	1A110CB3	Кирова 24	10747942	0.001	443	11190.942	3.39
✗	30.01.07 11:50:52	1A110CB9	Кирова 21	10722058	0.001	12.3	10734.358	3.39
✓	08.02.07 08:45:08	1A11BAAD	Алтайская 25	302128	0.001	102	404.128	3.35
✓	08.02.07 08:25:09	1A11CAAD	Алтайская 26	30212551	0.001	123	30335.551	3.35
✓	08.02.07 08:51:23	1A11DAAD	Алтайская 27	30213568	0.001	62	30275.568	3.35
✓	08.02.07 08:35:11	1A11EAAD	Алтайская 28	8125565	0.001	52	8177.565	3.35
✓	08.02.07 08:55:01	1A11FAAD	Алтайская 30	3568	0.001	112	115.568	3.35
			Список объектов					

Рисунок 4 – Область «Список объектов»

В списке объектов отображается следующая основная информация об объектах.

1. Колонка «Статус» (крайняя левая без подписи).



Значок означает, что от объекта получена информация за текущие сутки.



Значок означает, что от объекта не получена информация за текущие сутки.



Значок означает, что в данный объект идет попытка записать MAC адрес радиосчитывателя.

2. Колонка «Дата» - дата последних полученных данных по объекту.
3. Уникальный MAC адрес объекта (номер автономного счетчика-регистратора).
4. Адрес или наименование объекта.
5. Текущее количество импульсов.
6. Цена импульса
7. Начальное показание счетного механизма (ПСМ) в единицах физической величины.

ны.

8. Показание счетчика-регистратора в единицах физической величины на указанную дату (последние полученные данные). Вычисляется по формуле:

Значение = (Начальное показание) + (Число импульсов) X (Цена импульса)

9. Текущее напряжение батареи. Значение показывает степень разряда батареи АСР, для обеспечения своевременной замены.

При нажатии на заголовок поля, список будет отсортирован по выбранному полю.

Нажав на правую кнопку мыши, программа предлагает произвести некоторые действия, а именно: добавить новый объект, удалить выбранный объект, редактировать свойства объекта (адрес, цену импульса, начальное показание).

Ниже области «Списка объектов» расположена область «Буфер приема-передачи». В данной области отображаются послышки отправляемые и принимаемые Com-портом:



Исходящие сообщения

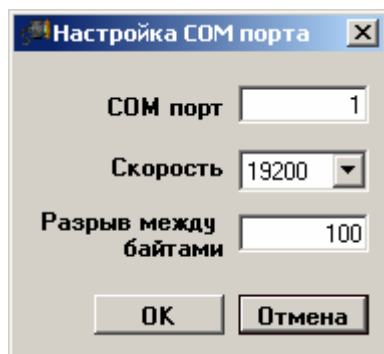


Входящие сообщения

Данная область, в основном, предназначена для контроля активности по обмену информацией с объектами.

3.3 *Настройка COM-порта*

На данной форме устанавливаются настройки порта (рис.5). Указывается номер порта, к которому подключен радио-считыватель(см. п2.4 «Установка драйвера»), скорость порта(оптимальная скорость 19200), разрыв между байтами (оптимальный 100 мс).



3.4 *Настройка групп*

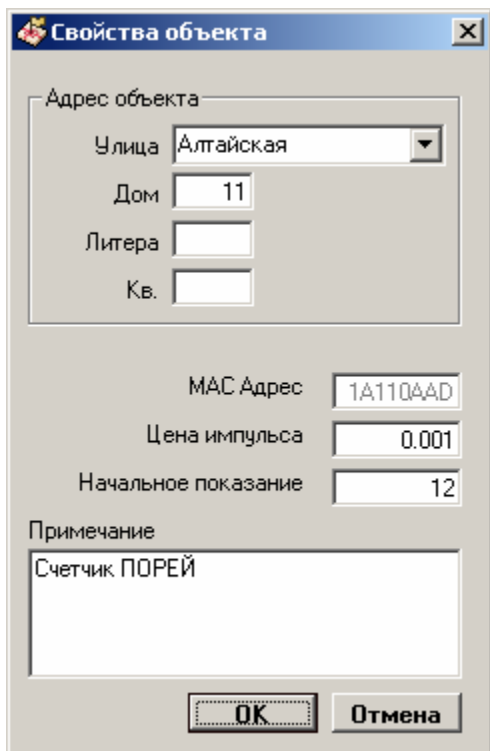
На данной форме расположены два списка: список групп и список объектов.

В списке групп отображаются все группы, как системные, так и пользовательские, а также количество элементов группы. Нажав правую кнопку мыши, пользователь имеет возможность добавить или удалить группу. Для редактирования наименования группы, достаточно выполнить двойной щелчок мыши. В списке объектов отображаются все существующие в системе объекты. Принадлежность к группе определяется галочкой в списке объектов. Один и тот же объект может принадлежать разным группам. При нажатии на заголовок поля, список будет отсортирован по выбранному полю. При операциях с группами, существует одно ограничение, а именно - нельзя управлять системными груп-

пами, т.е. удалять группу, менять наименование группы и список входящих в группу объектов.

3.5 Свойства объекта

На данной форме существует возможность редактировать параметры объекта, а именно - ввести адрес, задать цену импульса и начальное показание.

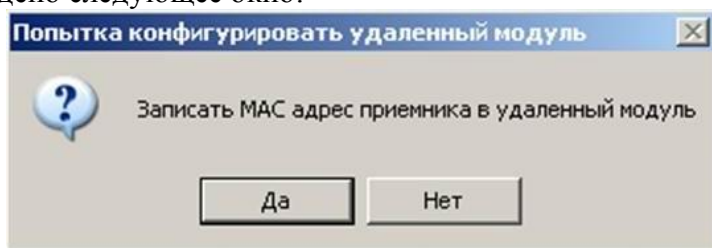


Адрес объекта формируется из четырех компонент: улица, номер дома, литера дома, номер квартиры. Эти компоненты являются необязательными, но желательными, т.к. ориентироваться лишь по MAC адресу не всегда удобно. Если в списке улиц нет подходящей, то ее можно ввести в ручную и после этого она будет добавлена в список. В поле «Примечание», пользователь может ввести дополнительную информацию об объекте.

3.6 Запись MAC адреса приемника

Запись MAC адреса приемника (MAC АП) необходима при первоначальной настройке АСР на адрес конкретного радиосчитывателя. Запись MAC АП выполняется индивидуально для каждого АСР.

Откройте порт. Выполните двойной щелчок мыши на строке объекта. На экран будет выведено следующее окно:



После утвердительного ответа начнется запись нового MAC АП в удаленный АСР.

4 Сведения о разработчике

ООО ПК «СпецКИПавтоматика»

Адрес: 634021 г. Томск, пр. Фрунзе, 117а, оф.201

Телефон/факс в Томске (382-2)-44-14-77

Телефон в Томске (382-2) 59-52-24

Телефон/факс в Северске (382-3) 77-00-77

Телефон в Северске (382-3) 77-01-07

Интернет: www.skipa.ru

E-mail: info@skipa.ru, anvlra@mail.ru