

Домофон-конфигуратор

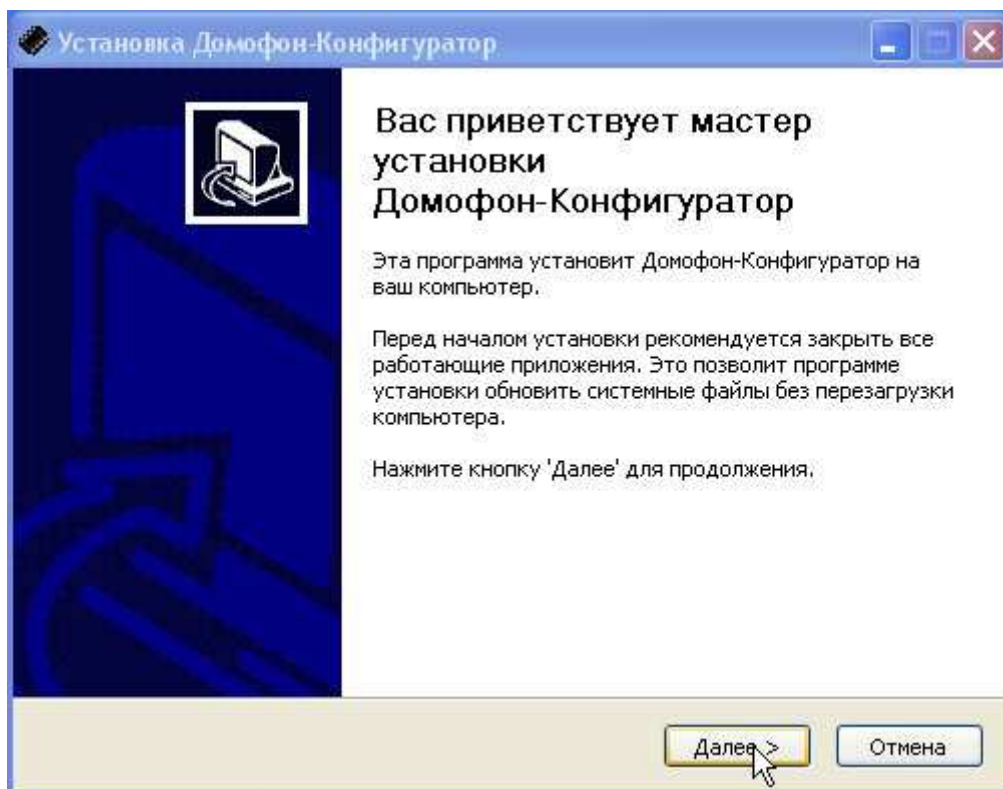
Техническое описание

Программа «Домофон-конфигуратор» предназначена для просмотра и редактирования настроек домофонного оборудования различного производства. Программа рассчитана на работу с внешним блоком программатора, подключаемого к компьютеру через порт USB. Использование комплекта позволяет:

- считывать и записывать микросхемы памяти серии 24Схх
- считывать и записывать данные непосредственно в оборудование через дополнительные кабели
- считывать и записывать микросхемы памяти DS1996 и DS1995
- считывать серийные номера (коды) ключей DS1990
- считывать коды бесконтактных ключей и карт (опционально)
- изготавливать копии ключей на заготовку TM-08 или TM2004
- расшифровывать данные из микросхем памяти поддерживаемого оборудования
- редактировать данные в удобном виде
- формировать данные для записи в микросхемы поддерживаемого оборудования
- сохранять данные в файл для создания резервных копий настроек
- выполнять групповые операции над данными – суммирование баз, вычитание баз, пересечение баз
- выполнять преобразование данных из одного типа оборудования в другой (работоспособность преобразованных данных зависит от технических особенностей оборудования, и в ряде случаев принципиально невозможна!)

1 Установка программы.

Для начала установки запустите файл Setup.exe и следуйте указаниям мастера



По умолчанию, программа устанавливается в каталог Program Files/DomoConf.

Демо-версия программы содержит в своем составе образцы файлов памяти домофона для удобства начала работы, они расположены в каталоге Demo. Демо-версия программы не имеет функций сохранения файлов, и записи в микросхему.

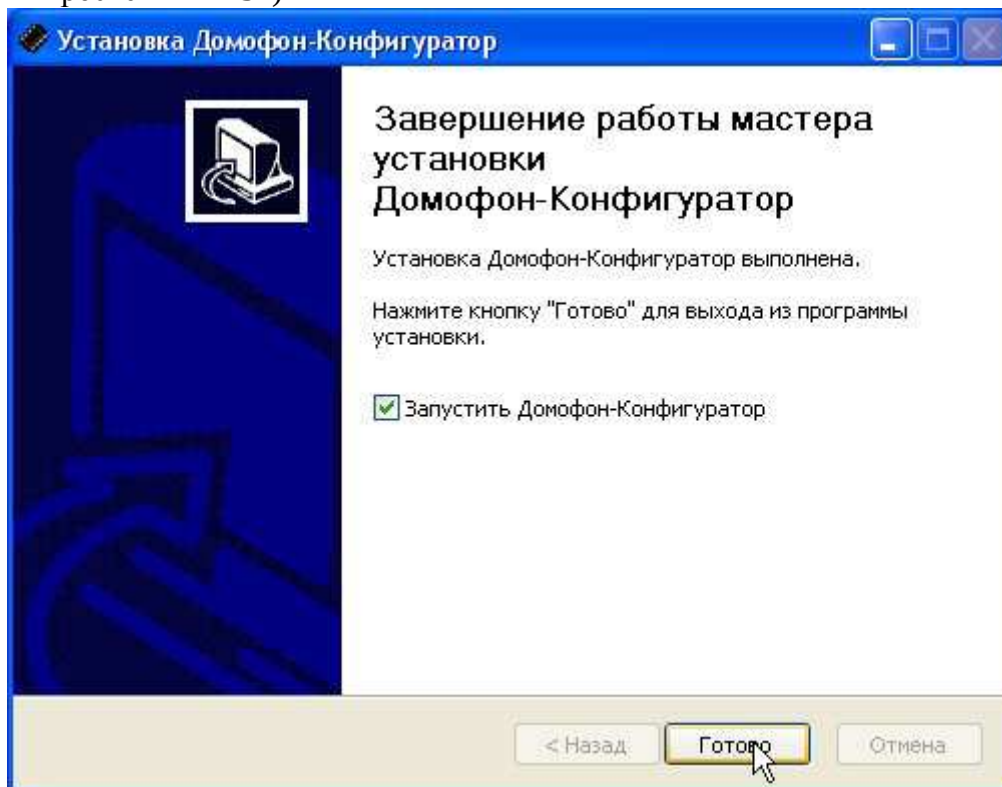
При установке программы под операционной системой Windows XP будет автоматически установлен и драйвер (в окне сеанса MS-DOS. Не закрывайте его, оно закроется автоматически после установки), при установке под системой Windows 7 автоматическая установка не произойдет, поэтому драйвер придется установить вручную после установки программы.

Для этого зайдите в каталог Program Files/DomoConf/DRIVER и запустите находящийся там файл CDM20814_Setup.exe

По окончании работы мастера установки, будет выведено окно, с предложением запустить программу. На рабочем столе появится ярлык программы и ярлык папки «Сохраненные прошивки». В эту папку программа будет сохранять файлы конфигураций оборудования, сортируя их по папкам с названиями. При первом запуске папка будет пуста, папки оборудования будут создаваться автоматически по мере необходимости.

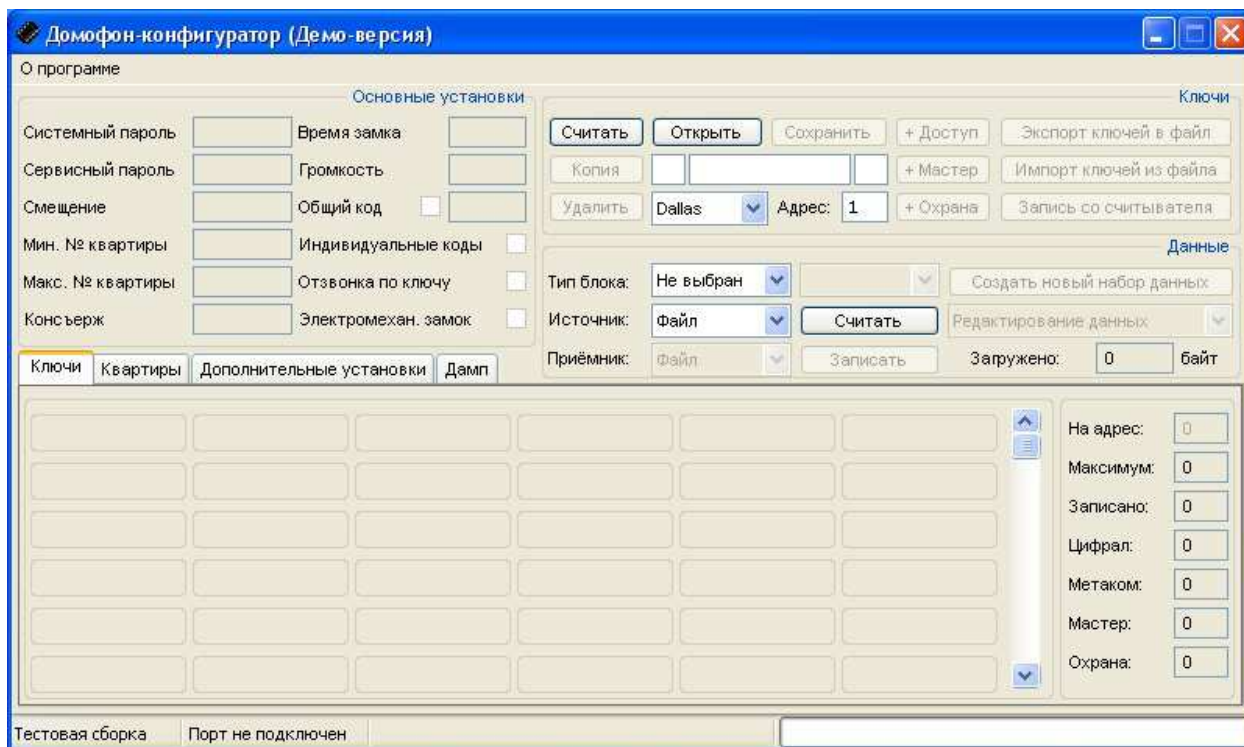
Не рекомендуется подключать программатор к компьютеру до установки программы и драйверов. Первое подключение программатора вызовет стандартную процедуру установки драйвера, она займет некоторое время. При успешном подключении программатора на нем загорится светодиод «готов», и в строке состояния программы появится надпись «Порт подключен».

Для корректной работы не рекомендуется одновременно подключать к USB-портам компьютера другие программаторы или конвертеры USB-RS485, USB-COM (в частности возможен конфликт с адаптером Метаком или другими блоками, построенными на основе микросхемы FT232)



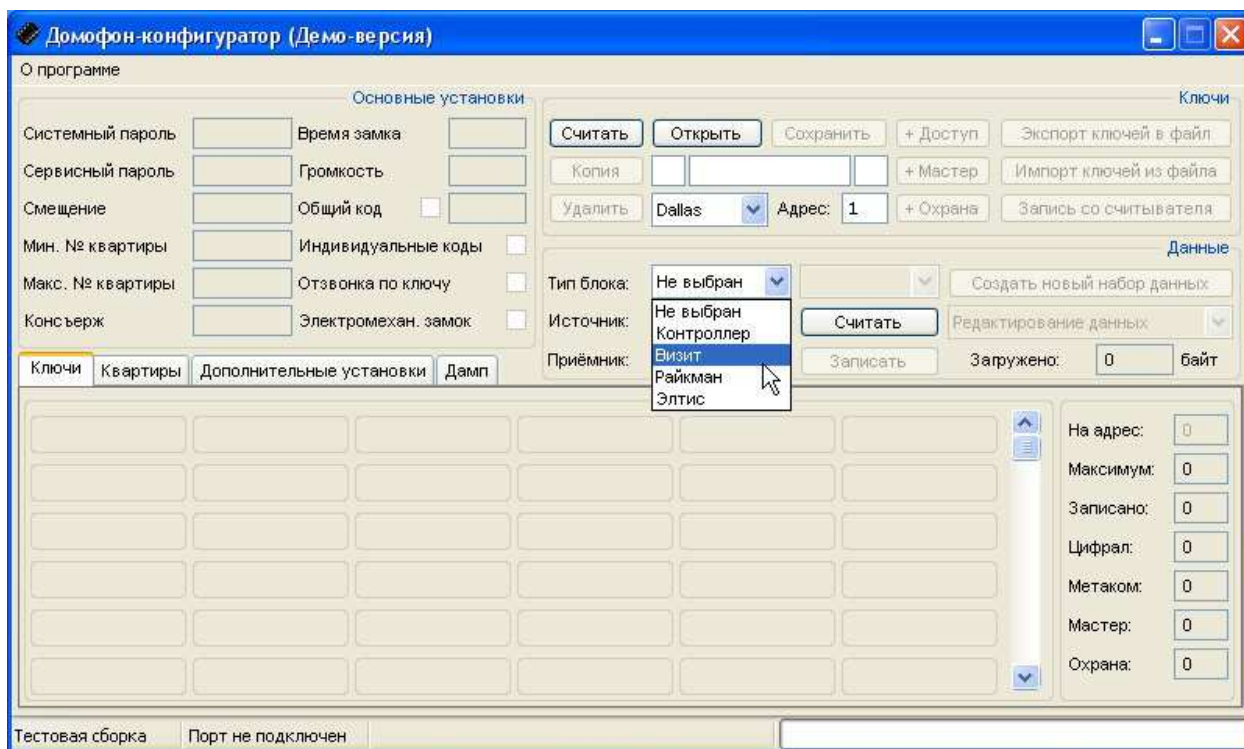
2. Работа с программой.

Запустите программу двойным кликом по ярлыку на рабочем столе. После запуска откроется основное окно программы.

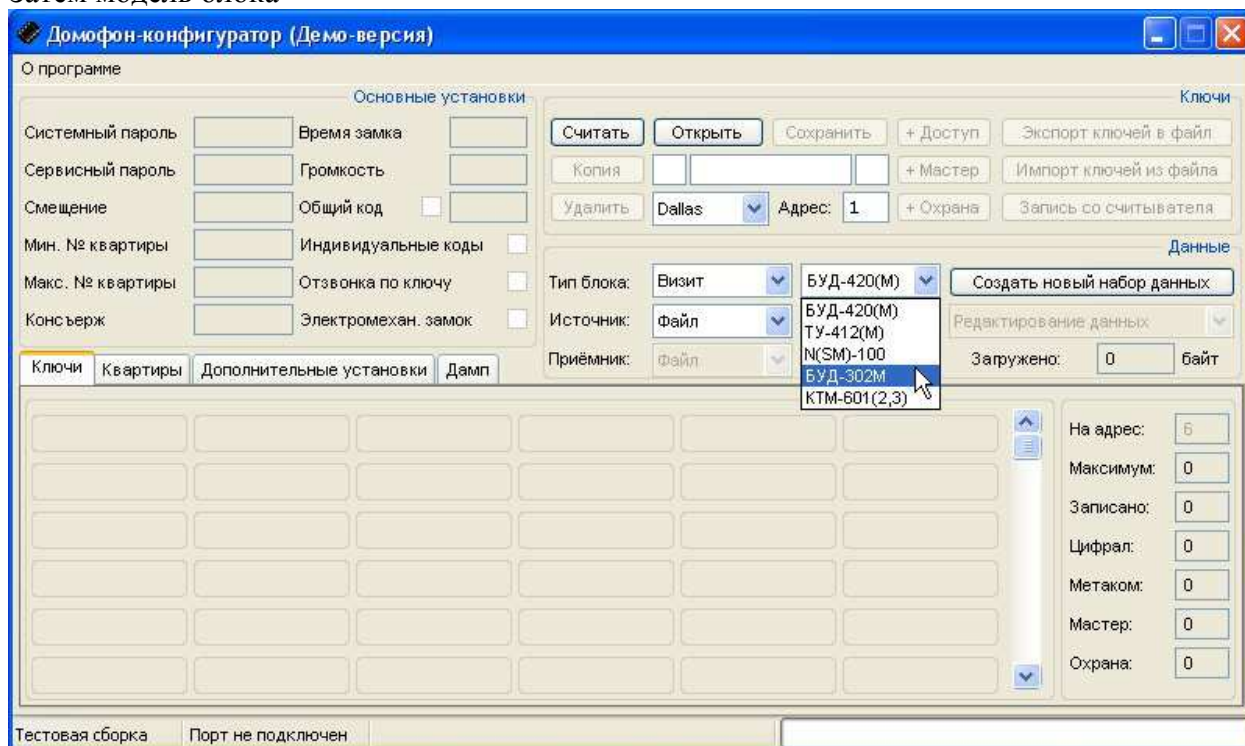


Основное окно содержит панель основных установок, панель редактирования ключей, панель данных и четыре вкладки – ключи, квартиры, дополнительные установки и дамп. Для начала работы с программой необходимо выбрать тип оборудования, память которого предполагается редактировать. Выбор осуществляется при помощи выпадающих списков на панели Данные.

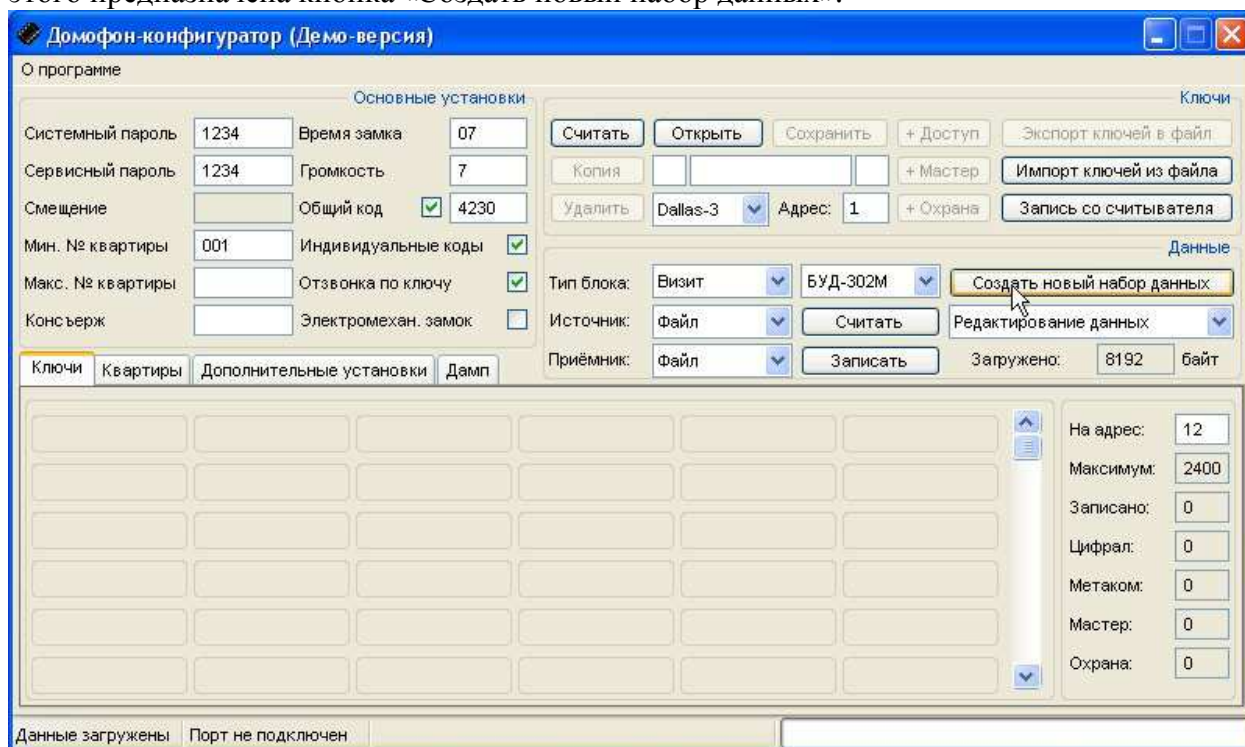
Сначала выбирается марка оборудования



Затем модель блока

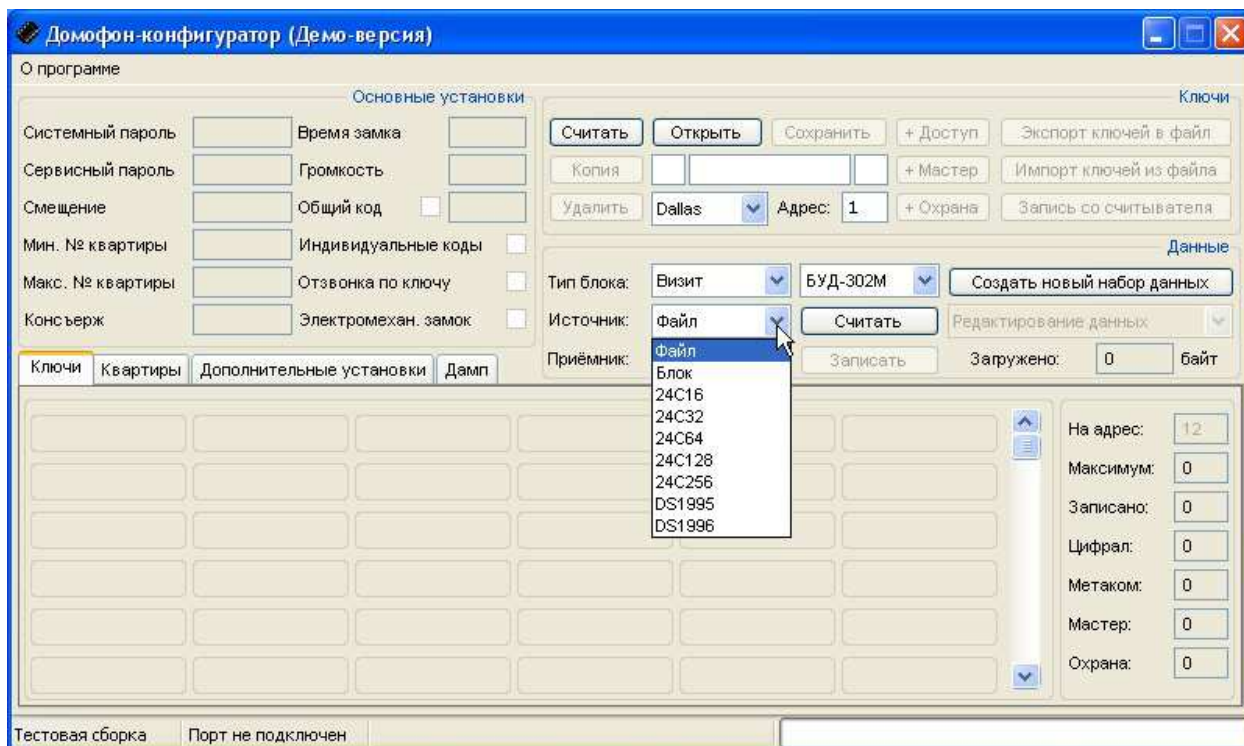


После установки типа оборудования, можно загрузить файл начальных установок – для этого предназначена кнопка «Создать новый набор данных».



Также можно загрузить данные из микросхемы памяти выбранного блока, или из файла, содержащего прошивку микросхемы.

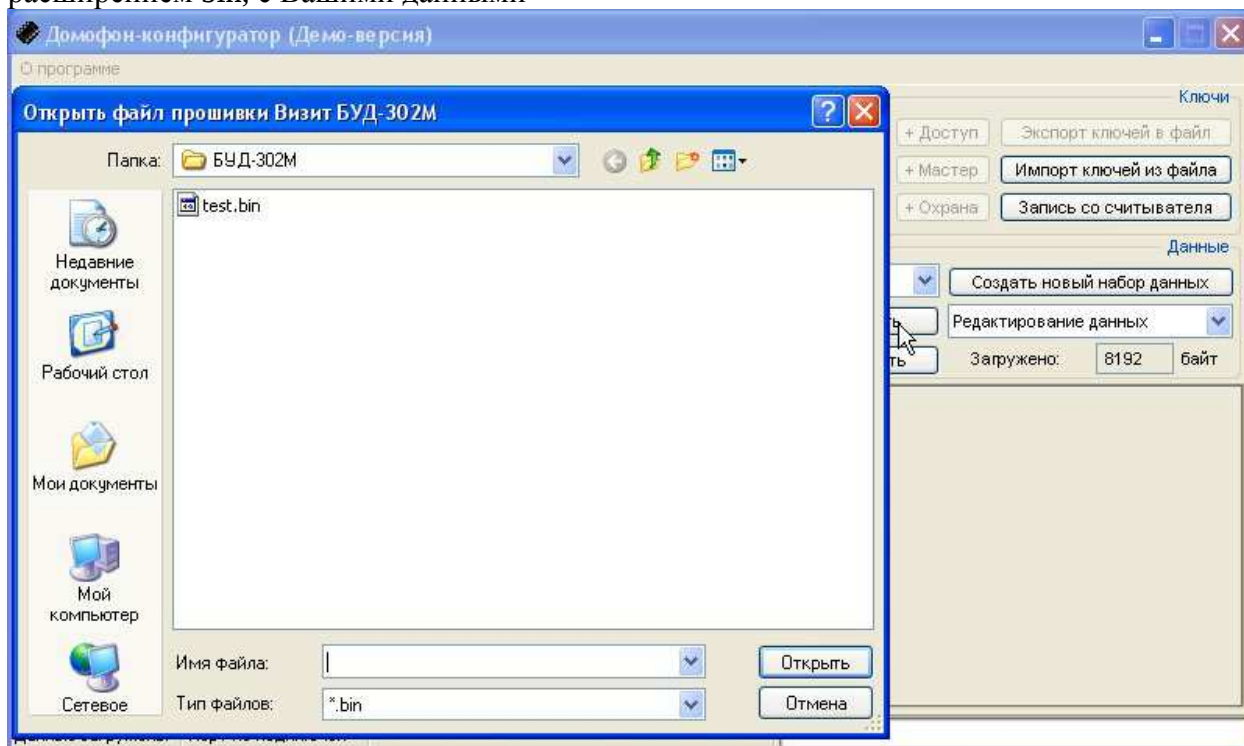
Для этого выберите Источник данных в выпадающем меню, и нажмите кнопку «Считать». Поддерживаются два расширения файлов – собственный формат .dmc и формат для импорта-экспорта, имеющийся в большинстве программ - .bin. Файлы с расширением .dmc кроме данных из прошивки содержат данные о настройках программатора в момент сохранения файла, поэтому при открытии такого файла тип оборудования будет выбран автоматически.



Если источником выбран Файл, то при нажатии кнопки будет открыто стандартное меню выбора файла.

Программа использует для работы файлы с расширением .dmc. Это расширение ассоциируется с Конфигуратором при установке программы, и в дальнейшем Вы можете открывать файлы .dmc двойным щелчком.

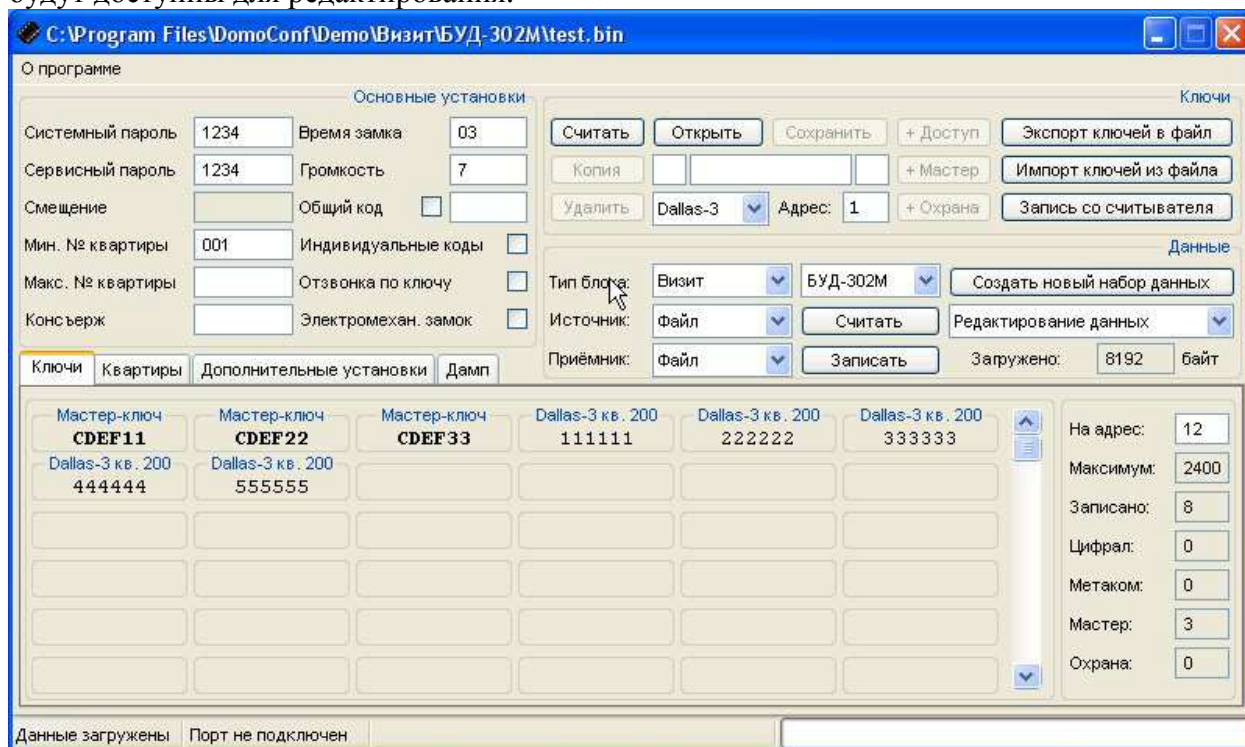
Демонстрационная версия программы автоматически откроет подкаталог выбранного типа блока в папке Demo. После установки программы там находится файл test.dmc, содержащий пример прошивки микросхемы. Также вы можете открыть и свой файл с расширением bin, с Вашими данными



Если источником выбран Блок, то, при подключенном блоке USB-порта ввода-вывода, по нажатию кнопки «Считать», будет предпринята попытка прочитать микросхему памяти, применяемую по умолчанию в выбранном блоке. Для БУД302М в данном примере это

будет 24C64. Можно выбрать и другой источник из списка, если микросхема в блоке отличается от используемой в базовом варианте, например 24C16.

После открытия файла (или успешного считывания микросхемы), программа заполнит окно установок данными из файла, на вкладках будут отображены соответствующие данные. Если данные корректны и соответствуют установленному типу блока, то они будут доступны для редактирования.

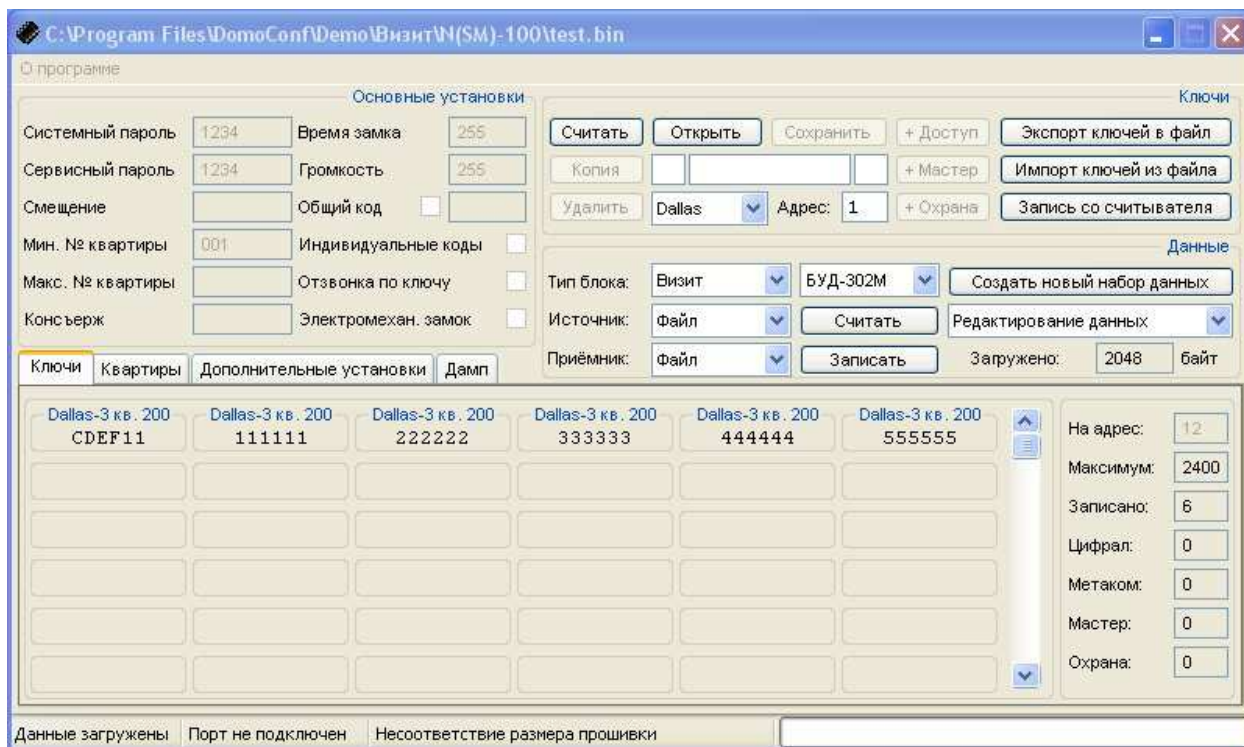


В противном случае поля установок будут недоступны для изменений. Такая ситуация может возникать в случае сбойного файла прошивки, или несоответствия формата данных типу выбранного блока. Соответствие формата проверяется по контрольным данным, характерным для конкретного оборудования, но не всё оборудование имеет такие данные, поэтому не стоит стопроцентно доверять программе, если она считает, что формат правильный. Общее правило таково – если программа выводит в строке состояния сообщение о несоответствиях – то несоответствие точно имеется, а если таких сообщений нет – то несоответствие все же не исключено. Во избежание безвозвратного повреждения данных

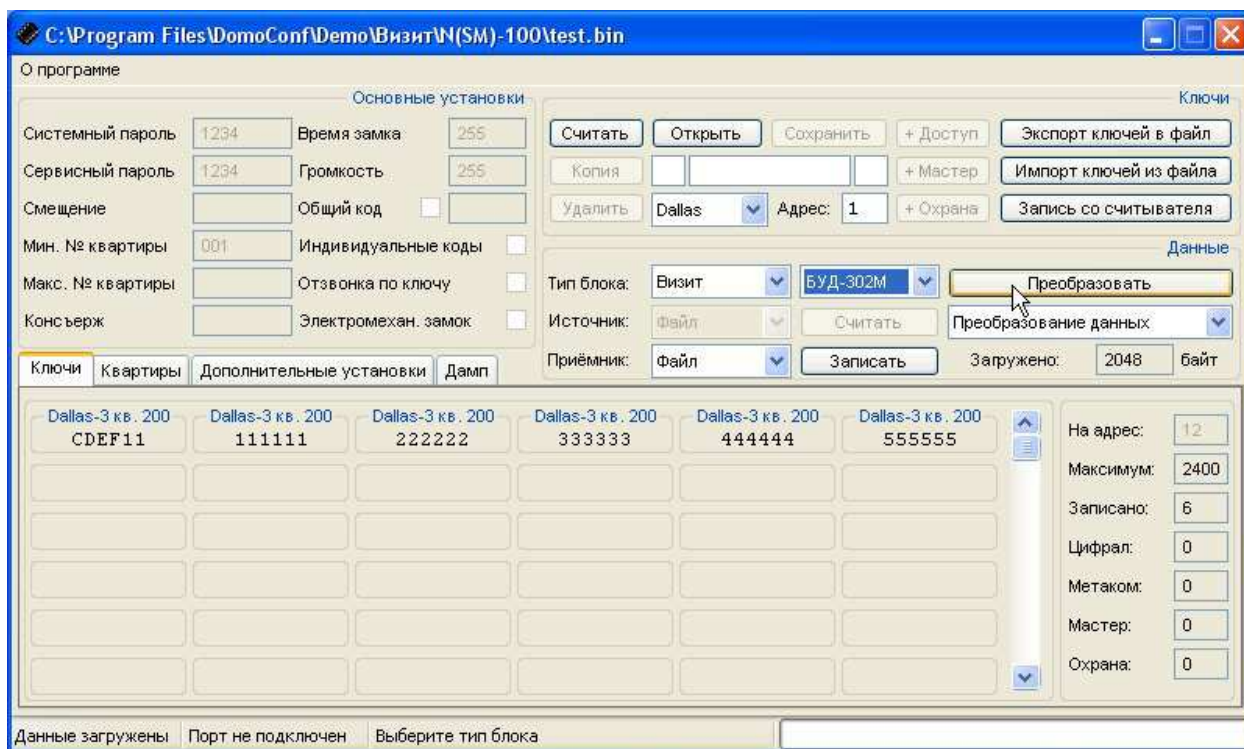
ОБЯЗАТЕЛЬНО СОХРАНЯЙТЕ В ФАЙЛ КОПИЮ СЧИТАННЫХ ДАННЫХ ПЕРЕД РЕДАКТИРОВАНИЕМ!

Любые сделанные изменения, записанные в файл или микросхему отменить будет невозможно, а сохранив исходный файл, Вы всегда сможете вернуться к исходному состоянию.

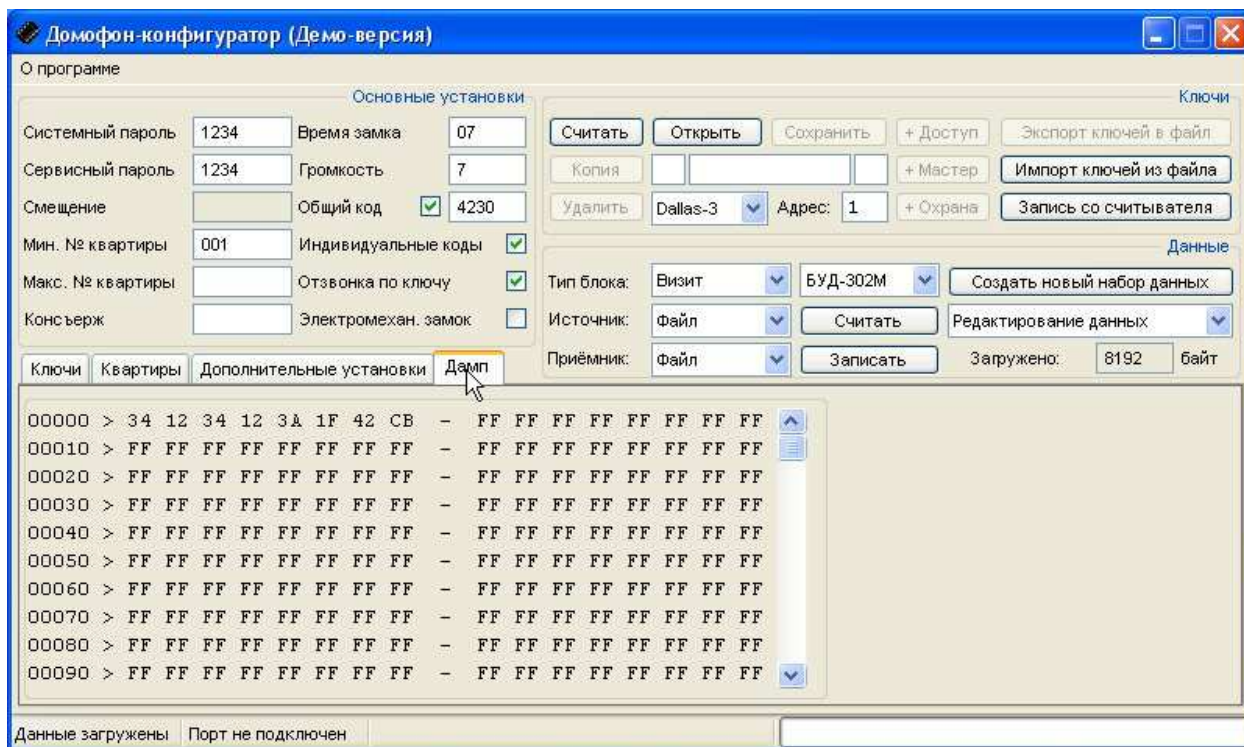
Помните, что основную ценность чаще всего представляют данные о ключах жителей, потеря этих данных очень критична, так как восстановление сопряжено с большими затратами времени, и организационными мероприятиями по сбору и раздаче ключей. Для некоторых типов оборудования, например Элтис серии 100, характерны незначительные сбои в данных, возникающие в процессе длительной эксплуатации блоков, поэтому при считывании прошивок таких панелей, при появлении сообщения о несоответствиях контрольных сумм, имеет смысл перечитать микросхему, и если сообщение сохранится, то можно выполнить «лечение» файла.



Возможность «лечения» сбойного файла предусмотрена, для этого нужно перевести программатор в режим «Преобразование данных» и сделать выбор того же самого блока, затем нажать «Преобразовать». Сбойные данные будут откорректированы. В примере был открыт файл прошивки БВД-N100 в режиме БУД302М. Поскольку размер файла для N100 меньше требуемого для БУД302М, программа выдала предупреждение в строке состояния и запретила редактирование.



Внесённые в поля изменения применяются сразу после перевода курсора в другое поле – для программы это означает окончание редактирования выбранного параметра. Просто кликните в любом другом активном поле. Вкладка Дамп предназначена только для просмотра, прямое редактирование там невозможно.



Пример вкладки «Квартиры» после загрузки тестового файла БУД302М.

Все незатемненные поля и чекбоксы доступны для редактирования. В правой части вкладки находятся элементы для выполнения групповых операций над квартирными установками. Например, для того, чтобы отключить вызовы в квартирах с 1 по 10, нужно установить в полях «С адреса» и «по» значения соответственно 1 и 10, снять галочку «Вызов» и нажать «Установить».

Понятие «Адрес» означает логический номер квартиры – это тот номер на коммутаторе, куда подключена квартира. Соответствие логического и реального номера будет правильным, если заполнить «Мин. № квартиры» реальным значением в подъезде. Адреса с 1 по 100 соответствуют первому коммутатору 101-200 – второму. В случае «цифровых» трубок – адрес – это значение, установленное в трубке.

В столбце «ключ квартиры» показывается последний из ключей для этой квартиры.

C:\Program Files\DemoConf\Demo\Визит\БУД-302M\test.bin

О программе

Основные установки

Системный пароль: 1234 Время замка: 03
Сервисный пароль: 1234 Громкость: 7
Смещение: Общий код: ☐
Мин. № квартиры: 001 Индивидуальные коды: ☐
Макс. № квартиры: Отзвонка по ключу: ☐
Консьерж: Электромехан. замок: ☐

Ключи

Считать Открыть Сохранить + Доступ Экспорт ключей в файл
Копия + Мастер Импорт ключей из файла
Удалить Dallas-3 Адрес: 1 + Охрана Запись со считывателя

Данные

Тип блока: Визит БУД-302M Создать новый набор данных
Источник: файл Считать Редактирование данных
Приёмник: файл Записать Загружено: 8192 байт

Ключи Квартиры Дополнительные установки Дамп

Адрес	Номер квартиры	Код квартиры	Вызов	А-К	Ключи	Ключ квартиры
1	1	069	☐	☒	0	
2	2	214	☒	☒	0	
3	3	762	☒	☒	0	
4	4	759	☐	☒	0	
5	5	057	☒	☒	0	
6	6	718	☒	☒	0	
7	7	275	☒	☒	0	
8	8	509	☒	☒	0	

Отключено квартир: 2
С адреса: 1 по: 200
Вызов: ☒ Инд. код: ☒
Обр. связь: ☒ Отзвон: ☒
Установить
Заполнить индивид. коды
Гостиничная нумерация: ☐
Заполнить Удалить

Данные изменены Порт не подключен

Клик по коду переносит его копию в панель редактирования аналогично клику по коду на вкладке «ключи». После этого возможны операции удаления ключа, изменения типа (мастер-охрана-доступ) или адреса привязки (номера квартиры). Для того, чтобы изменить тип или адрес ключа, требуется предварительно удалить этот ключ (соответствующей кнопкой) из прошивки, а уже затем изменить адрес, после этого нажать кнопку «+Доступ» для записи ключа как ключа доступа, «+Мастер» для мастер-ключа и «+Охрана» для ключа охраны. Программа покажет, куда запишет ключ.

C:\Program Files\DemoConf\Demo\Визит\БУД-420(M)\test.bin

О программе

Основные установки

Системный пароль: 1234 Время замка: 3
Сервисный пароль: 1234 Громкость: 7
Смещение: Общий код: ☐
Мин. № квартиры: 001 Индивидуальные коды: ☐
Макс. № квартиры: Отзвонка по ключу: ☐
Консьерж: Электромехан. замок: ☐

Ключи

Считать Открыть Сохранить + Доступ Экспорт ключей в файл
Копия F4 CDEF22 01 + Мастер Импорт ключей из файла
Удалить Dallas-3 Адрес: 199 + Охрана Запись со считывателя

Данные

Тип блока: Визит БУД-420(M) Создать новый набор данных
Источник: файл Считать Редактирование данных
Приёмник: файл Записать Загружено: 8192 байт

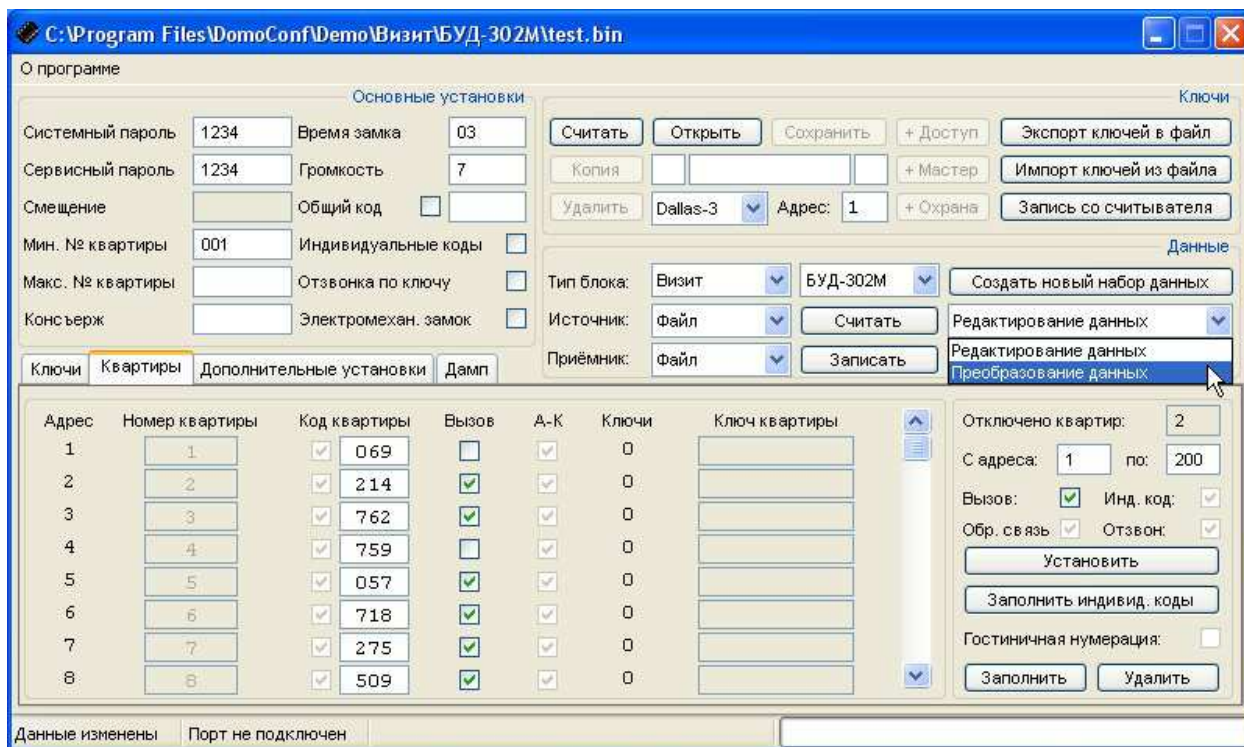
Ключи Квартиры Дополнительные установки Дамп

Dallas-3 № 1	Dallas-3 № 2	Dallas-3 № 3	Dallas-3 № 4	Dallas-3 № 5	Dallas-3 № 6
CDEF22	CDEF33	CDEF11	111111	222222	333333
444444	555555				

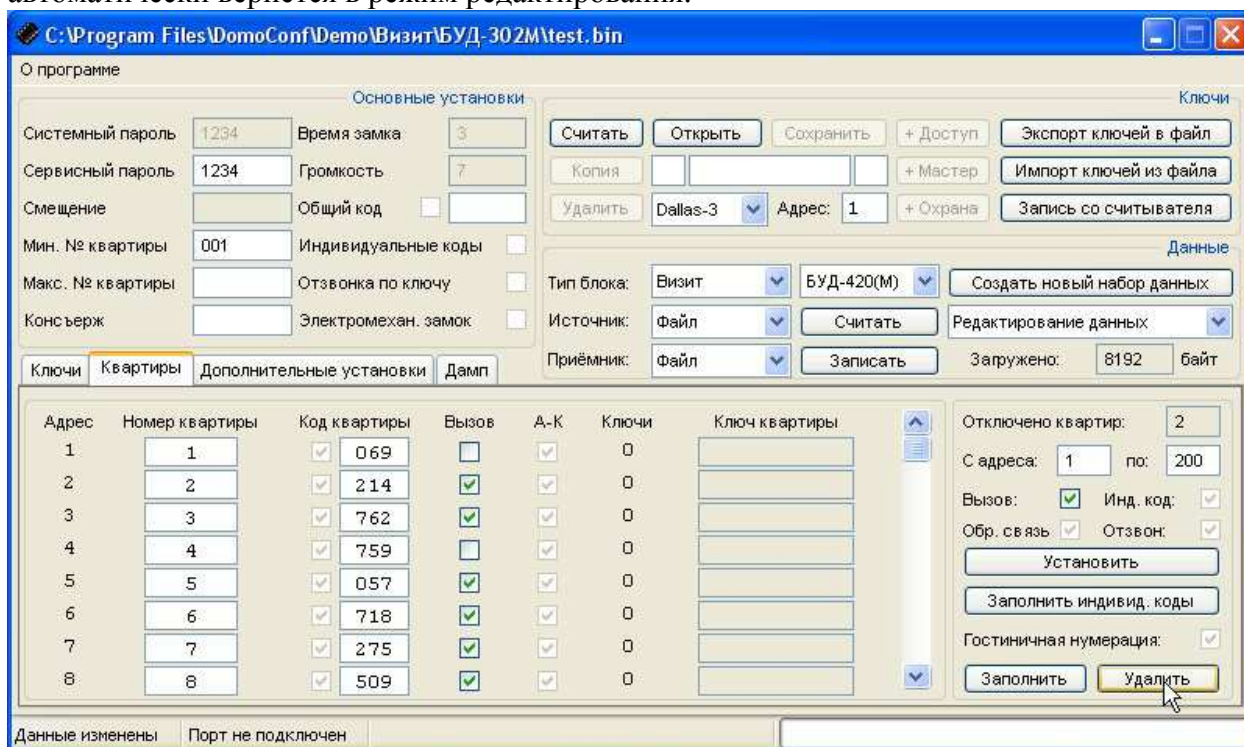
На адрес: 6
Максимум: 1200
Записано: 8
Цифрал: 0
Метаком: 0
Мастер: 0
Охрана: 0

Данные изменены Порт не подключен

Для преобразования файла прошивки в формат другого оборудования нужно перевести программу в режим «Преобразование данных» на панели «Данные»



И выбрать тип оборудования, в формат которого требуется выполнить преобразование. После выбора нажать кнопку «Преобразовать». Программа выполнит преобразование и автоматически вернётся в режим редактирования.



Преобразование может быть выполнено между всеми типами оборудования, но из-за особенностей сохранения кодов ключей полученный результат преобразования не во всех случаях будет работоспособным.

Для определения возможности преобразования нужно обратить внимание на тип ключей исходного и целевого блока. Идеальным для преобразования является тип Dallas – это полный код ключа, конвертация возможна в любой другой формат. Цифра в типе ключа означает количество сохраняемых блоком значащих байт кода. Гарантированно корректное преобразование возможно только при одинаковом или меньшем значении у целевого блока, в который требуется выполнить перенос.

Например, данные из Райкманн CD-X5 (Dallas-4) могут быть полностью корректно перенесены в любой Визит (Dallas-3), естественно с учетом количества ключей, но не наоборот. В то же время перенос из того же Райкмана в Z5 хотя и не гарантирован, но в большинстве случаев будет корректным, так как почти у всех ключей старшие байты равны нулю, и в этом плане тип Dallas-4 может быть с успехом перенесён.

Гостиничная нумерация.

При открытии файла прошивки БУД420М программа автоматически определит наличие записей в таблице гостиничной нумерации и поставит соответствующую «галочку»

Скриншот интерфейса программы «Визит» (C:\Program Files\DemoConf\Demo\Визит\БУД-302М\test.bin). Вкладка «Ключи».

Основные установки:

- Системный пароль: 1234
- Сервисный пароль: 1234
- Смещение:
- Мин. № квартиры: 001
- Макс. № квартиры:
- Консьерж:
- Время замка: 3
- Громкость: 7
- Общий код:
- Индивидуальные коды:
- Отзвонка по ключу:
- Электромехан. замок:

Ключи:

- Считать
- Открыть
- Сохранить
- + Доступ
- Экспорт ключей в файл
- Копия
- F4
- CDEF22
- 01
- + Мастер
- Импорт ключей из файла
- Удалить
- Dallas-3
- Адрес: 1
- + Охрана
- Запись со считывателя

Данные:

- Тип блока: Визит
- БУД-420(М)
- Создать новый набор данных
- Источник: файл
- Считать
- Редактирование данных
- Приёмник: файл
- Записать
- Загружено: 8192 байт

Адрес	Номер квартиры	Код квартиры	Вызов	А-К	Ключи	Ключ квартиры
1	1231	069	☐	☒	1	CDEF22
2	1232	214	☒	☒	0	
3	1233	762	☒	☒	0	
4	1234	759	☐	☒	0	
5	1235	057	☒	☒	0	
6	1236	718	☒	☒	0	
7	1237	275	☒	☒	0	
8		509	☒	☒	0	

Отключено квартир: 2

С адреса: 1 по: 200

Вызов: ☒ Инд. код: ☒

Обр. связь: ☒ Отзвон: ☒

Гостиничная нумерация: ☒

Установить

Заполнить индивид. коды

Заполнить

Удалить

Данные изменены Порт не подключен

Если гостиничная нумерация идет «подряд», как на рисунке, то для формирования таблицы можно указать только первый и последний номер в соответствующих полях номера квартиры, и нажать кнопку «Заполнить», программа автоматически заполнит промежуток.

Скриншот интерфейса программы «Визит» (C:\Program Files\DemoConf\Demo\Визит\БУД-302М\test.bin). Вкладка «Ключи».

Основные установки:

- Системный пароль: 1234
- Сервисный пароль: 1234
- Смещение:
- Мин. № квартиры: 001
- Макс. № квартиры:
- Консьерж:
- Время замка: 3
- Громкость: 7
- Общий код:
- Индивидуальные коды:
- Отзвонка по ключу:
- Электромехан. замок:

Ключи:

- Считать
- Открыть
- Сохранить
- + Доступ
- Экспорт ключей в файл
- Копия
-
-
- + Мастер
- Импорт ключей из файла
- Удалить
- Dallas-3
- Адрес: 7
- + Охрана
- Запись со считывателя

Данные:

- Тип блока: Визит
- БУД-420(М)
- Создать новый набор данных
- Источник: файл
- Считать
- Редактирование данных
- Приёмник: файл
- Записать
- Загружено: 8192 байт

Адрес	Номер квартиры	Код квартиры	Вызов	А-К	Ключи	Ключ квартиры
1	1231	069	☐	☒	0	
2		214	☒	☒	0	
3		762	☒	☒	0	
4		759	☐	☒	0	
5		057	☒	☒	0	
6		718	☒	☒	0	
7	1237	275	☒	☒	0	
8		509	☒	☒	0	

Отключено квартир: 2

С адреса: 1 по: 200

Вызов: ☒ Инд. код: ☒

Обр. связь: ☒ Отзвон: ☒

Гостиничная нумерация: ☒

Установить

Заполнить индивид. коды

Заполнить

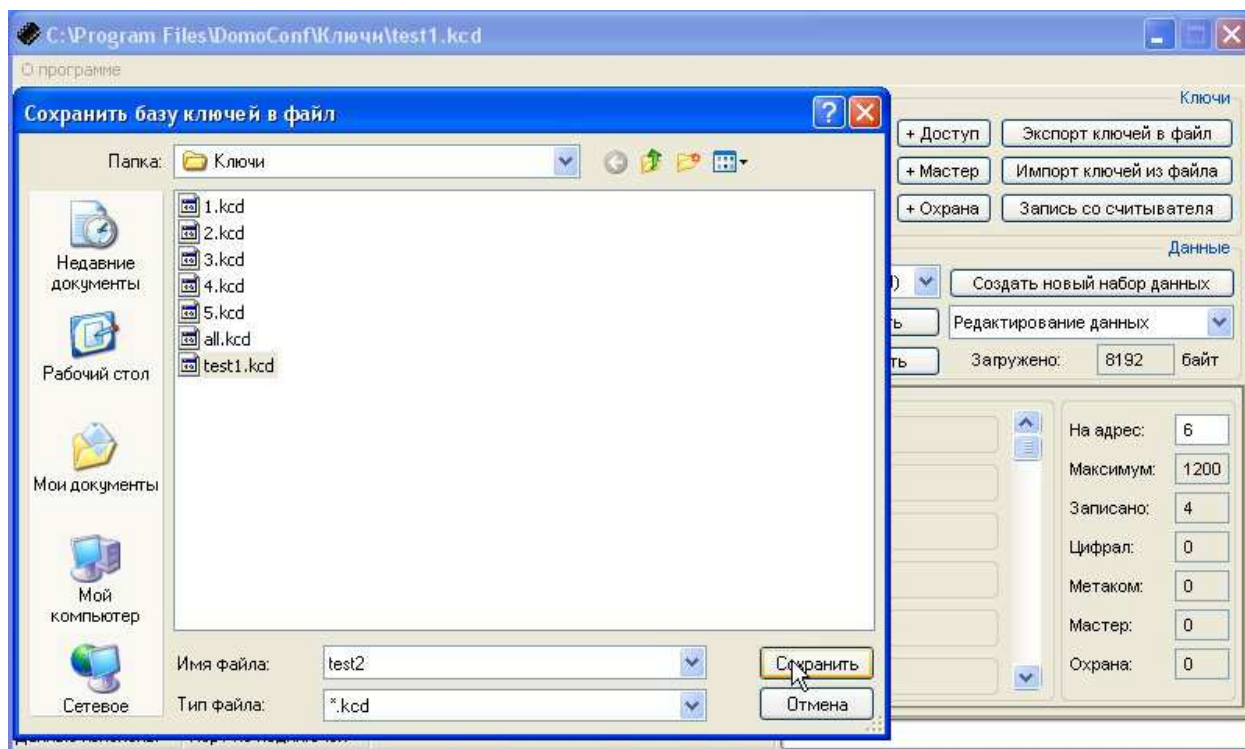
Удалить

Данные изменены Порт не подключен

При преобразовании этого файла в файл ТУ412, таблица гостиничной нумерации будет перенесена, таким образом, работа с гостиничной нумерацией становится простой и наглядной.

Суммирование баз ключей

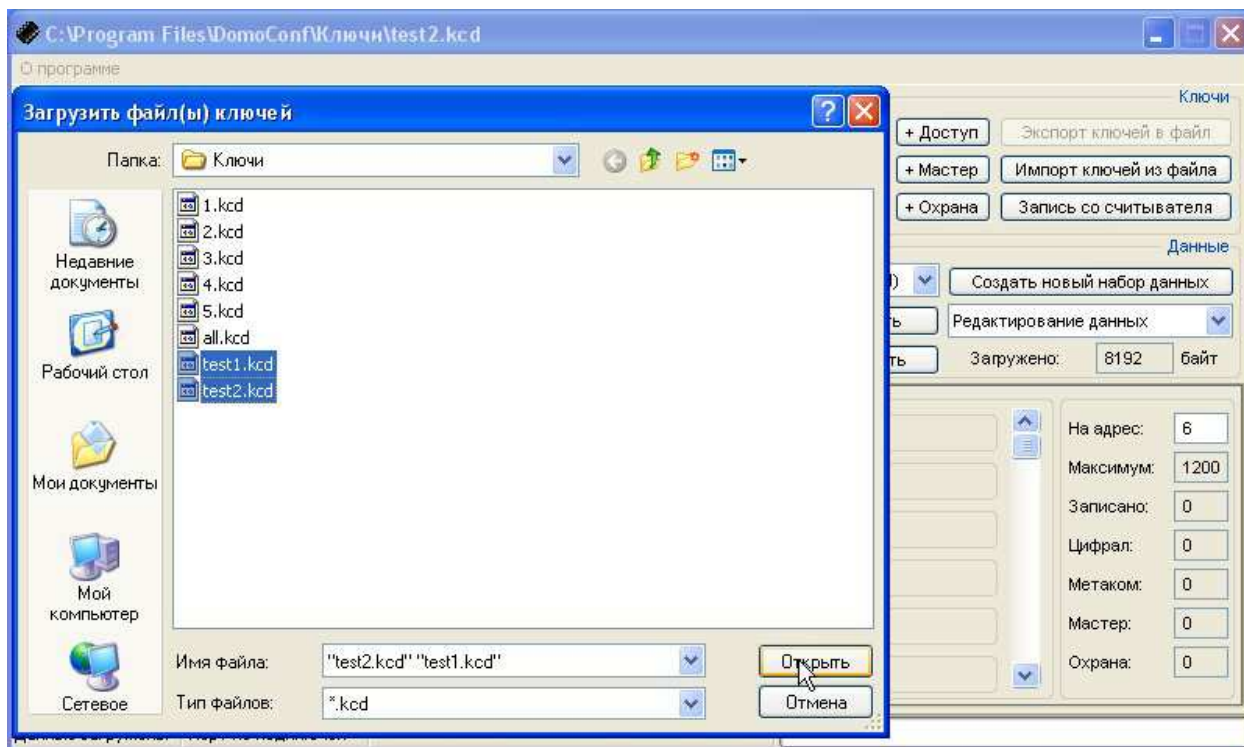
Если требуется сложить базы ключей для нескольких блоков, необходимо по очереди, для каждого из них, выполнить «Экспорт ключей в файл»



Сформировав таким образом несколько файлов, можно приступить к формированию суммарной прошивки.

Сначала необходимо выбрать тип оборудования, в который планируется записать сумму баз, затем «Создать новый набор данных» для этого оборудования.

Затем, через операцию «Импорт ключей из файла», загрузить подготовленные файлы ключей.



Выбирать можно сразу несколько файлов. (Есть ограничения на общую длину имен выбранных файлов – определяется операционной системой компьютера, поэтому если имена файлов длинные – выбирайте по 2-3 файла за один раз, иначе операционная система может проигнорировать последние файлы в длинном списке) После выбора, в строке статуса будет отображен результат импорта «Импортировано: xx из xxx в файл»

Как правило, количество импортированных ключей меньше, чем содержащееся в файлах, так как «повторные» одинаковые ключи записываются только один раз, поэтому в операциях суммирования 2+2 не всегда равно 4.

В новых версиях программы имеется возможность выбрать логику сложения баз. По умолчанию базы суммируются по правилу «логического ИЛИ» - в суммарный файл попадают ключи, которые имеются ИЛИ в первом файле, ИЛИ во втором, ИЛИ в третьем, и так далее.

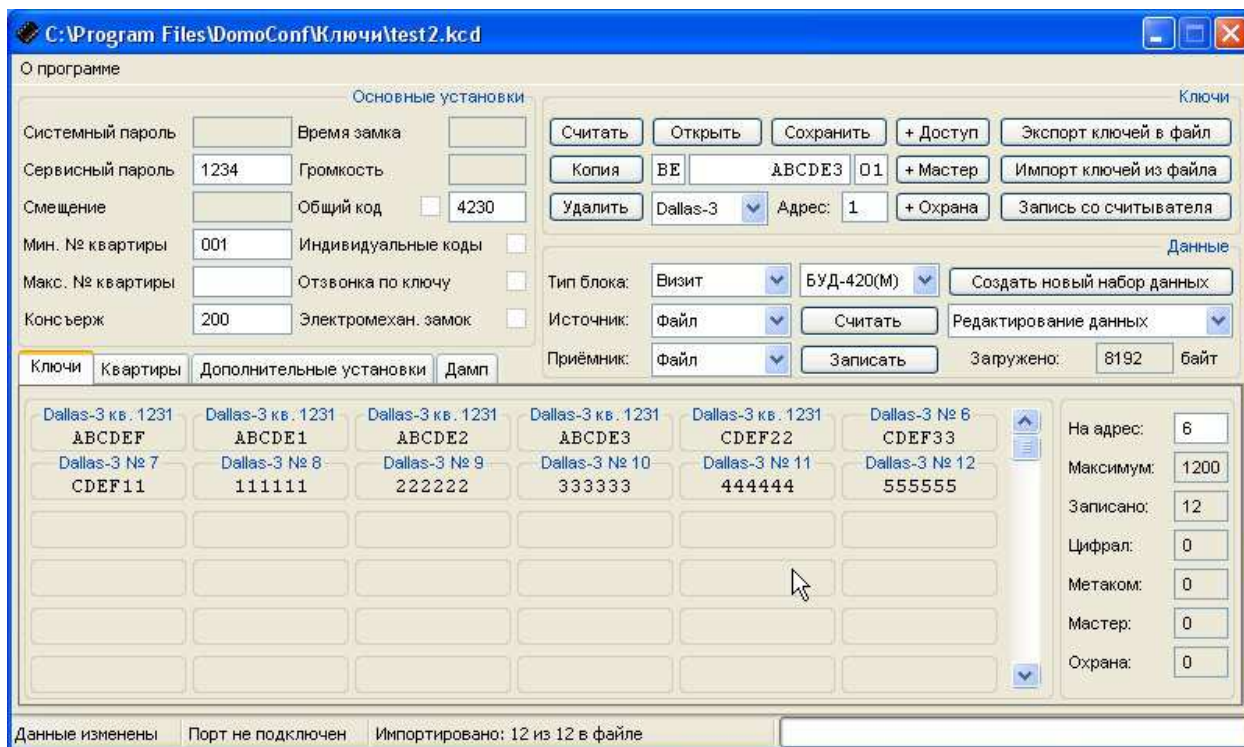
Выбрав в меню «Настройки» пункт «Импорт ключей» можно поменять логику суммирования с «Добавлять все коды (применяется по умолчанию)» на «Оставлять только повторяющиеся коды» - это «логическое И» - в суммарный файл попадают ключи, которые одновременно есть И в первом файле, И во втором И в третьем, и так далее. Данный метод оставит в результирующем файле только общие для всех файлов ключи – так называемые «вездеходы»

Если выбрать пункт «Оставлять только уникальные коды» - «исключающее ИЛИ» - в суммарный файл попадут только те ключи, которые имеются ИЛИ в первом, ИЛИ во втором, ИЛИ в третьем, и так далее файле, ИСКЛЮЧАЯ те, которые повторяются хотя бы в двух файлах – сумма будет содержать все ключи, исключая «вездеходы».

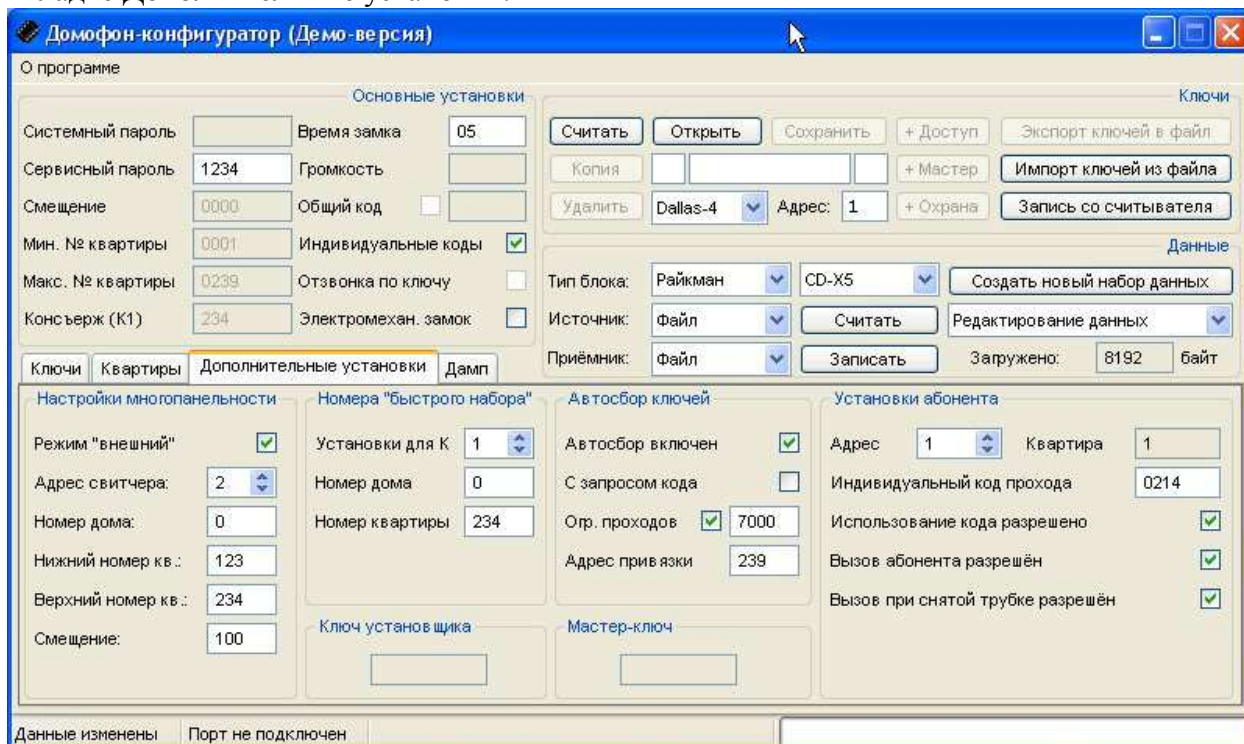
Сделанный выбор логики сохраняется до закрытия программы. При следующем пуске будет снова применяться логика по умолчанию

При некотором навыке и понимании сути производимых действий Вы сможете выполнять не только простое суммирование, но и «чистку» баз от нежелательных ключей.

При суммировании баз не забывайте про ограничения на общее количество, и выбирайте тот тип оборудования, который способен вместить результат.



При любых операциях преобразования программа стремится максимально сохранить соответствие ключей номерам квартир, «лишние» ключи записываются по правилу: «вниз от заданного минимального номера квартиры, при достижении нулевого номера, запись продолжается вниз от максимального номера». Такой алгоритм позволяет записать «лишние» ключи вне реальных номеров квартир, чтобы исключить неправильную отзвонку по ключу. Поэтому для получения максимально корректного результата рекомендуется перед началом импорта ключей указать минимальный номер квартиры. В приведенном выше примере выполнен импорт в блок, содержащий таблицу гостиничной нумерации, поэтому для тех ключей, у которых имеется соответствие Адрес-Номер квартиры выведен номер квартиры, для «бесхозных» ключей – просто порядковый номер. Если у оборудования имеются специфические установки, то они будут сгруппированы на вкладке **Дополнительные установки**.



3. Распайка кабелей программатора

В комплект поставки входят кабели для подключения к контроллерам Z5R, МЛ194, оборудованию Элтис серии 100.

Сигналы, выведенные на разъем, буферизованы, и активируются только на время операций чтения-записи, тем не менее, по возможности старайтесь избегать «горячего» подключения к программируемым устройствам. Питание +5 В на разъеме присутствует всегда.

Вы можете изготовить собственные переходные кабели для оборудования, используемого Вами. Для этого Вы можете использовать стандартный компьютерный кабель «патч-корд» для локальных сетей, или обжать разъем RJ45 самостоятельно в соответствии со стандартом 568В (бело-оранжевый, оранжевый, бело-зеленый, синий, бело-синий, зеленый, бело-коричневый, коричневый). Патч-корд режется на две части, проводники кабеля распаиваются в соответствии с необходимостью.

Соответствие расцветки проводов:

- бело-оранжевый – общий («земля», выводы 1-4 программируемой микросхемы)
- оранжевый - + 5 Вольт – для питания программируемой микросхемы (вывод 8)
- бело-зеленый – общий («земля»)
- зеленый – тактирование данных – SCL (вывод 6 микросхемы памяти)
- бело-синий – общий обратный (используется для определения подключения кабеля, соединить с общим)
- синий – данные SDA (вывод 5 микросхемы)
- бело-коричневый – разрешение записи/блокировка (активный уровень 0, вывод 7 микросхемы)
- коричневый – шина 1-wire, для подключения внешнего считывателя (например Техком)

4. Поддержка

По вопросам технической поддержки Вы можете обращаться на электронную почту alexbyv@hotmail.ru Этот адрес Вы можете увидеть, выбрав пункт «о программе» в меню конфигуратора

Программное обеспечение постоянно обновляется, возможны несоответствия данного описания с текущим вариантом «Домофон-конфигуратора»