ИНТЕГРАЛ + НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА

г. Казань, ул. Халитова 2.
тел.: (843) 295-22-63, 567-53-05
тел./факс: (843) 567-53-00
www.integralplus.ru
E-mail: struna5@integralplus.ru

Радиосистема передачи извещений

«СТРУНА-5»

КОНВЕРТЕР ПРОТОКОЛА РСПИ «СТРУНА-5» в SURGARD

ver. (1.0.0.5)

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

г. Казань
2017

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ **стр.3**

2 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ **стр.3**

3 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ **стр.4**

4 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ **стр.4**

5 РАБОТА С ПРИЛОЖЕНИЕМ **стр.11**

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Программное обеспечение «Конвертер протокола РСПИ «Струна-5» в SurGard» предназначено для преобразования и передачи событий из программного обеспечения «АРМ оператора РСПИ «Струна-5» производства НПФ «Интеграл+» в программное обеспечение других производителей, поддерживающее протокол обмена SurGard (например «Центр охраны» производства ООО НТКФ «Си-Норд»). Пересылка осуществляется через COM либо TCP порты, с настраиваемыми параметрами.

2 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Минимальные аппаратные требования

- Процессор тактовой частотой не ниже 1,6 ГГц.
- Оперативная память не менее 2 Гб.
- Свободное пространство на жестком диске не менее 100 Мб.

Требования к операционной системе

Поддерживается работа со следующими ОС:
- Microsoft Windows XP;
- Microsoft Windows Vista;
- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Windows 8;
- Microsoft Windows 10;
- Microsoft Windows Server 2003;
- Microsoft Windows Server 2008;
- Microsoft Windows Server 2012.

Поддерживается работа с x32 или x64 архитектурой систем.

3 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ

Схема взаимодействия программного обеспечения.

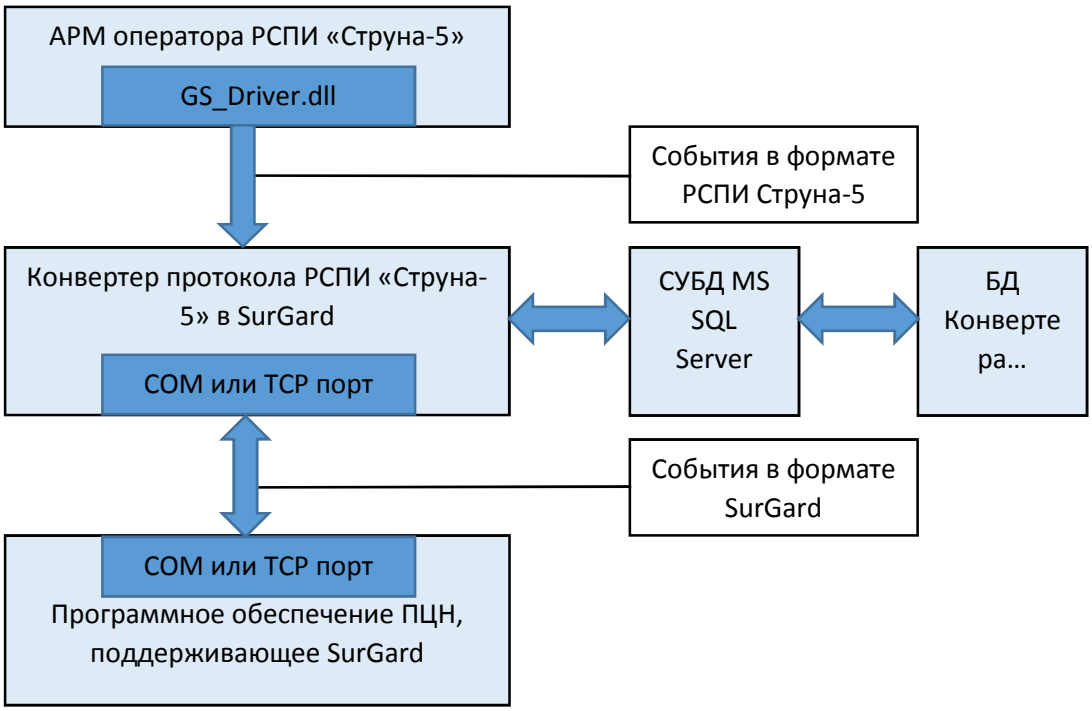

Рис.1

Программное обеспечение «Конвертер протокола РСПИ «Струна-5» получает события от программного обеспечения АРМ оператора РСПИ «Струна-5» посредством драйвера «GS_Driver.dll». События поступают в формате программного обеспечения РСПИ «Струна-5». «Конвертер» преобразует события из формата РСПИ «Струна-5» в формат SurGard в соответствии с таблицей преобразования, помимо этого используются сведения о соответствии пультовых объектовых номеров и номеров шлейфов сигнализации объектов, охраняемых РСПИ «Струна-5», пультовым номерам, используемым системой, работающей в SurGard. Таблица преобразования событий, сведения о соответствии пультовых номеров, номеров шлейфов сигнализации хранятся в базе данных «Конвертера», работающей под управлением СУБД MS SQL Server.

4 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

«Конвертер» должен устанавливаться и работать на рабочем месте, где непрерывно функционирует программное обеспечение АРМ оператора РСПИ «Струна-5» (серверное рабочее место РСПИ «Струна-5»).

Для работы «Конвертера» необходимо установить программное обеспечение MS SQL Server.

Для этого, в случае, если данное программное обеспечение еще не установлено:

1) Загрузите бесплатную версию MS SQL Server 2016 Express Edition с сайта www.microsoft.com. Возможно применение версий, начиная с MS SQL Server 2004.

2) Установите MS SQL Server 2016 Express Edition, используя все опции «по умолчанию».

После установки MS SQL Server поместите папку с «Конвертером» на локальный диск компьютера. Запустите файл ConverterStrunaToCID.exe.

Появится окно «Конвертера» и, через некоторое время, окно ошибки:

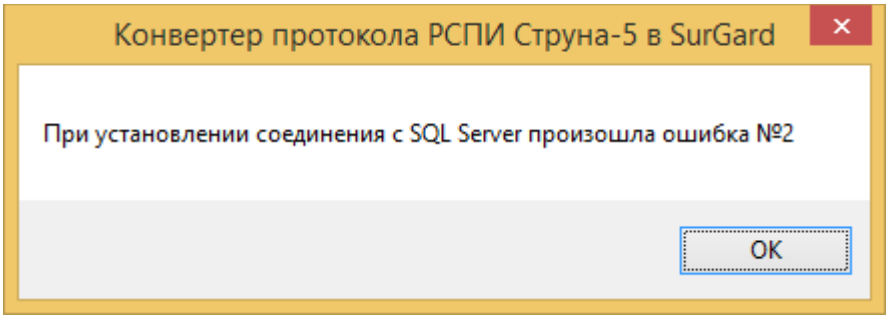

Рис.2

Закройте окно с ошибкой, нажав «ОК». В окне «Конвертера» в строке «Имя MS SQL сервера» задайте имя для доступа к серверу. По умолчанию это СЕТЕВОЕ_ИМЯ_КОМПЬЮТЕРА\SQLEXPRESS. Если этого требует конфигурация системы, установите смешанную проверку подлинности в «Параметрах подключения к MS SQL серверу» и укажите имя пользователя и пароль доступа.

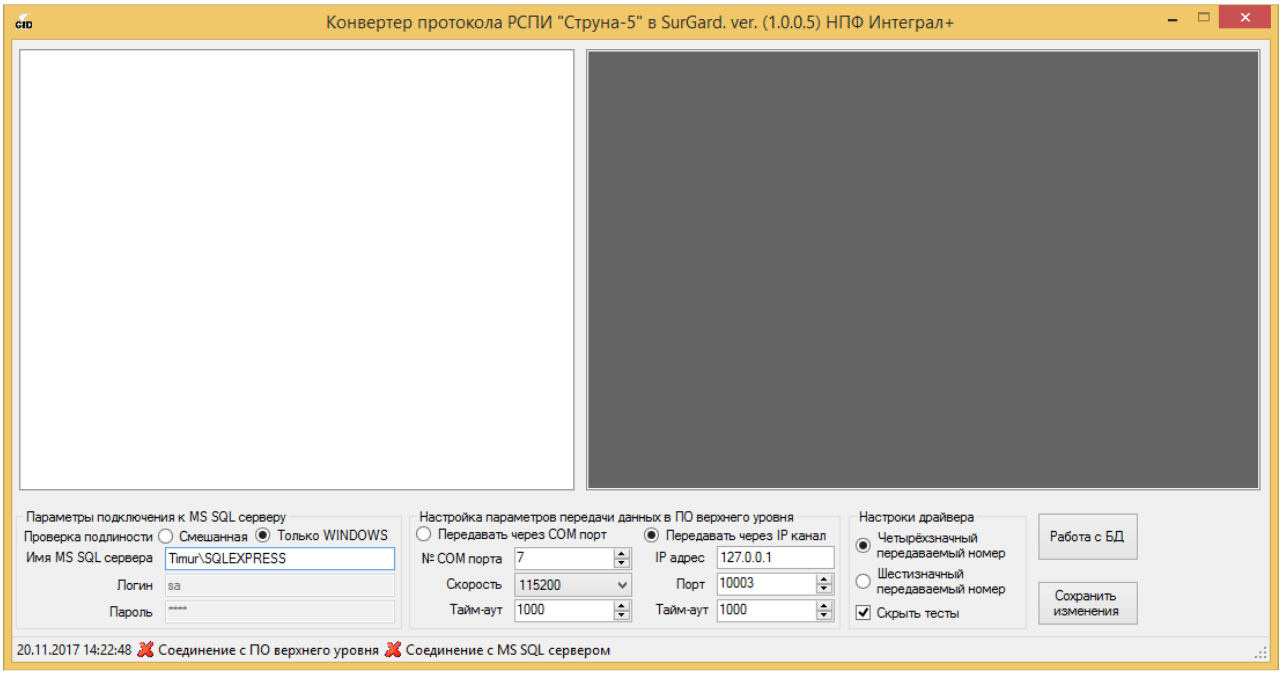

Рис.3

Затем нажмите «Сохранить изменения» и перезапустите приложение «Конвертер».

При успешном соединении с СУБД появится отметка в строке состояния внизу окна («Соединение с MS SQL сервером»).

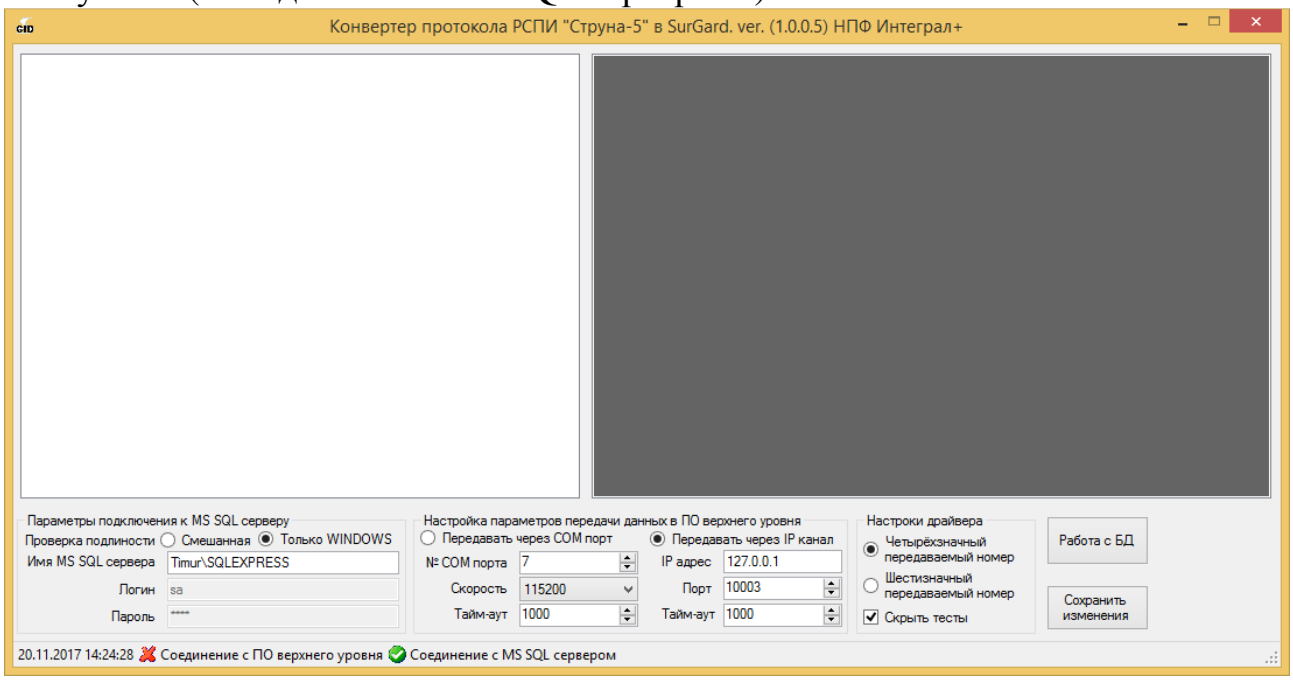

Рис.4

СУБД по команде «Конвертера» автоматически создает базу данных «StrunaConvProtocol_DB.mdf» в папке СУБД по умолчанию (обычно C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL\Data\).

Настройте интерфейс для передачи событий в программное обеспечение, использующее протокол SurGuard. Для этого:

1) Настройте интерфейс для приема событий в программном обеспечении, использующем SurGuard в соответствии с инструкцией по эксплуатации ПО (возможен вариант использования COM порта, либо TCP порта).

На примере ПО «Центр охраны» (ООО НТКФ «Си-Норд»):

- Откройте «Менеджер событий» в режиме работы с источниками событий.

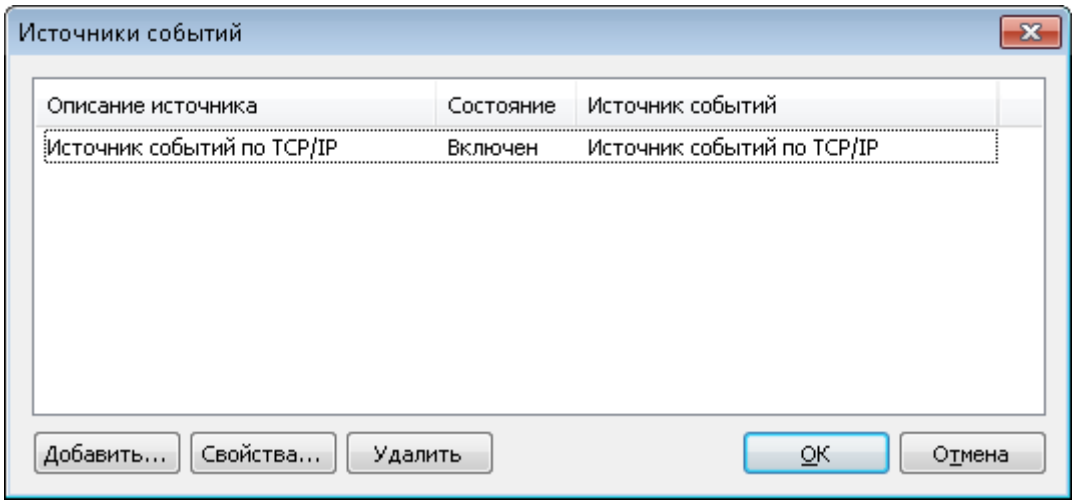

Рис.5

- Нажмите «Добавить» и выберите в списке источников «Источник событий по TCP/IP»

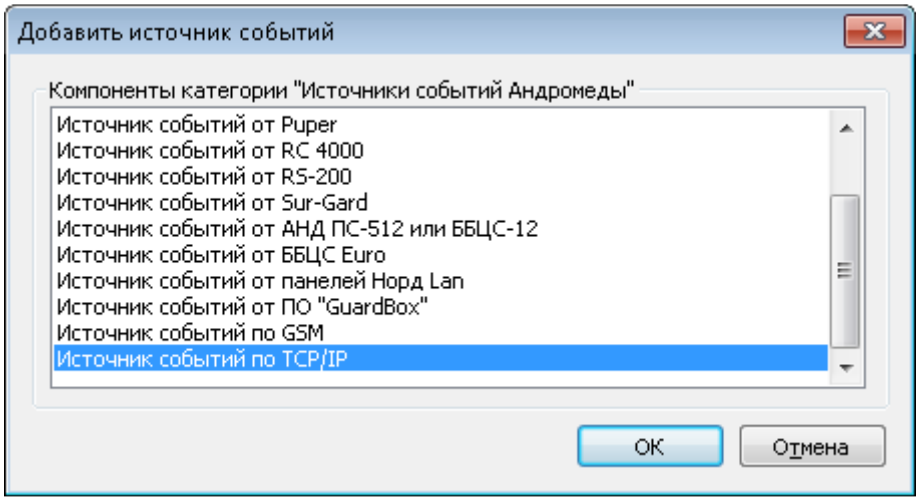

Рис.6

- Настройте параметры источника (IP адрес сетевой карты, через который планируется получать события и номер TCP порта). Если адрес интерфейса «Сервера TCP/IP» оставить по умолчанию 0.0.0.0, то программа будет принимать события со всех подключенных к компьютеру интерфейсов, работающих с TCP/IP. После настройки обязательно проверьте в «Брандмауэре» операционной системы, либо стороннем антивирусном программном обеспечении, чтобы выбранный порт был внесен в список исключений из блокировки.

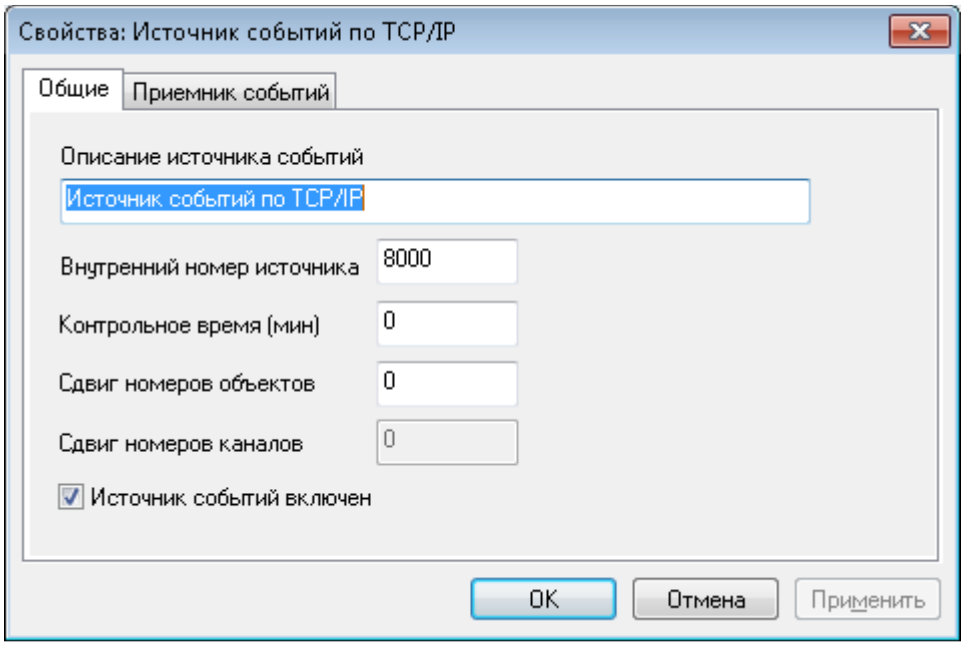

Рис.7

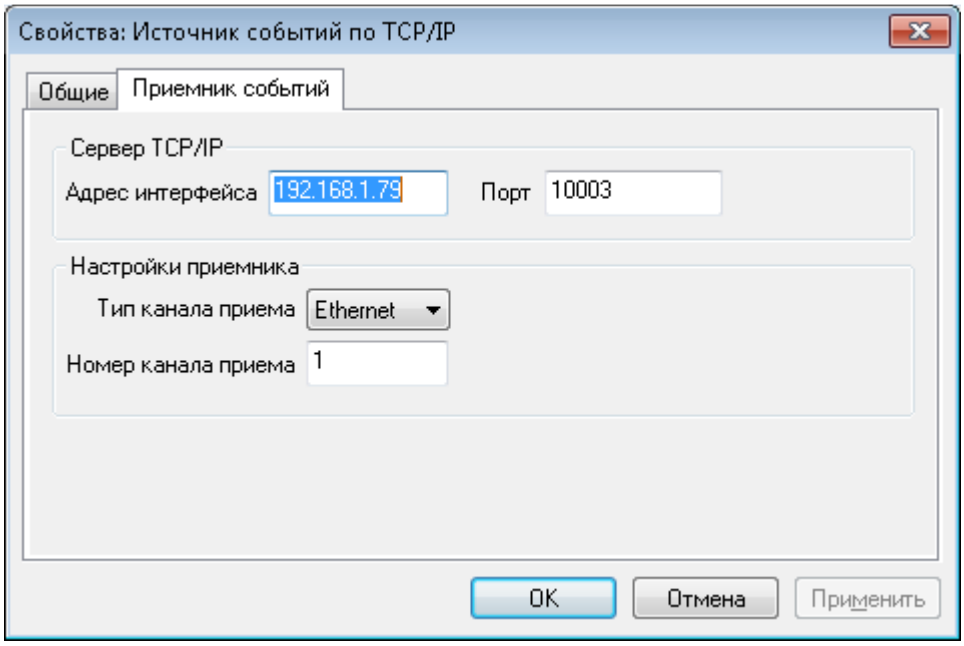

Рис.8

- Настройте «Конвертер» для передачи событий через выбранный порт.

Для этого (приведенный ранее пример) выберите в окне «Конвертера» поле «Передавать через IP канал», укажите IP адрес и номер TCP порта аналогично выбранному ранее в ПО «Центр охраны». Поле «Тайм-аут» - время в миллисекундах ожидания ответа от ПО, которому передаются события, по истечении которого в протокол сформируется сообщение об ошибке связи и будет предпринята повторная попытка отправки данных. В поле «Настройки драйвера» укажите формат передаваемого номера (для «Центр охраны» нужно выбрать «Четырехзначный передаваемый номер»).

После проведенных изменений нажмите «Сохранить изменения» и перезагрузите «Конвертер».

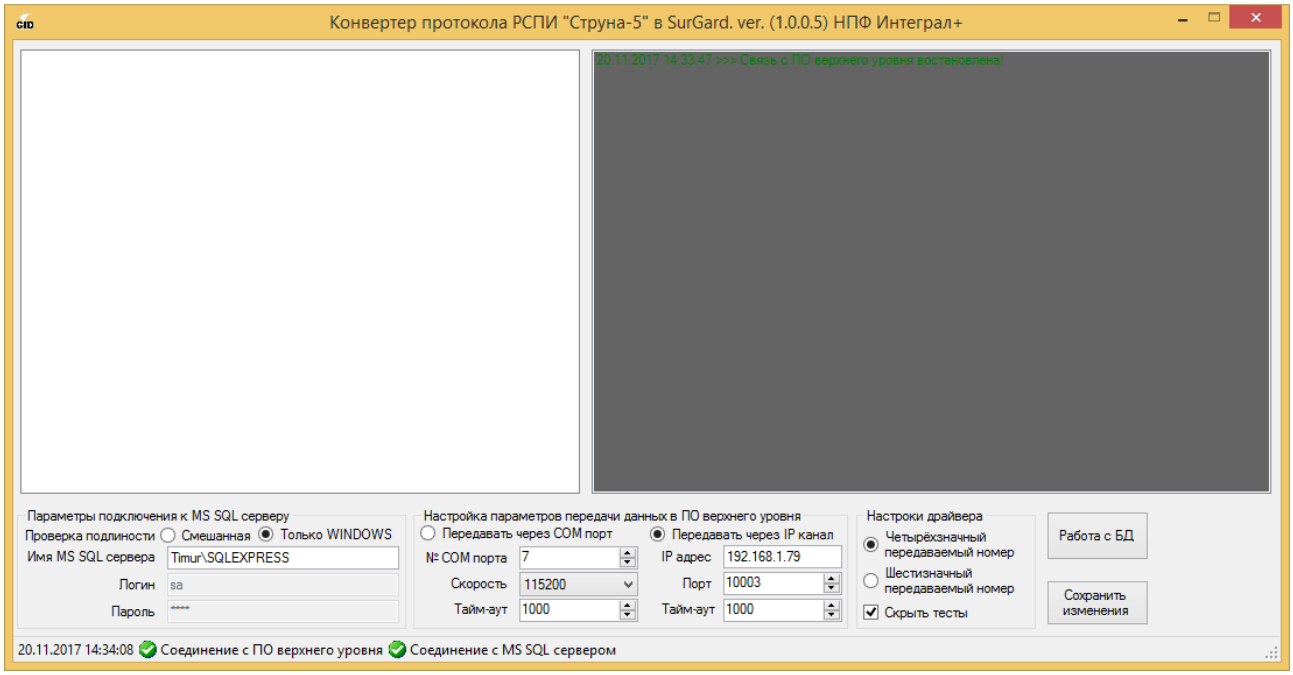

Рис.9

При успешном установлении связи с ПО, которому пересылаются события, в окне «Конвертера» появится отметка «Соединение с ПО верхнего уровня».

- Настройте АРМ оператора РСПИ «Струна-5» для передачи событий «Конвертеру». Для этого:

1) Скопируйте файл «GS_Driver.dll» в папку с установленным ПО РСПИ «Струна-5» (по умолчанию C:\Program Files\Струна-5.24)

2) Откройте «Менеджер БД» с правами «Администратор». В меню «Сервис» выберите «Внешние модули»

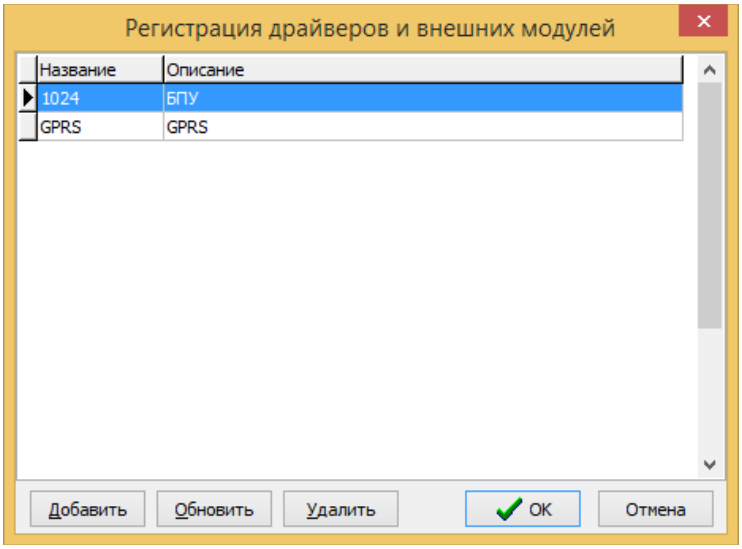

Рис.10

Нажмите «Добавить». В появившемся окне укажите путь к файлу «GS_Driver.dll», затем нажмите «Открыть».

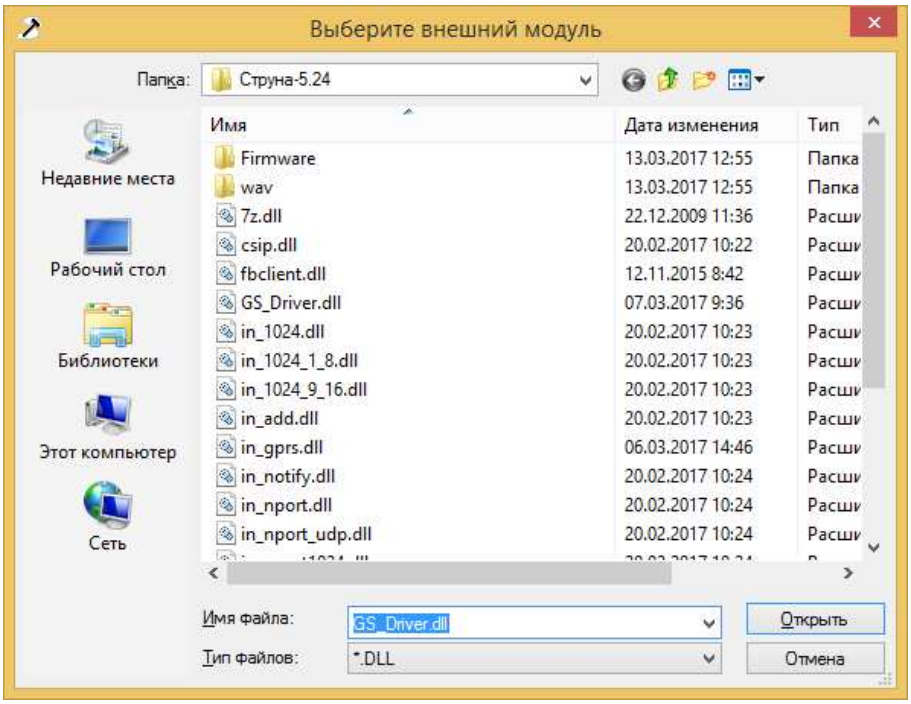

Рис.11

В списке зарегистрированных драйверов появится драйвер «GS_Driver». Нажмите «ОК», затем «Применить» в окне «Менеджера БД».

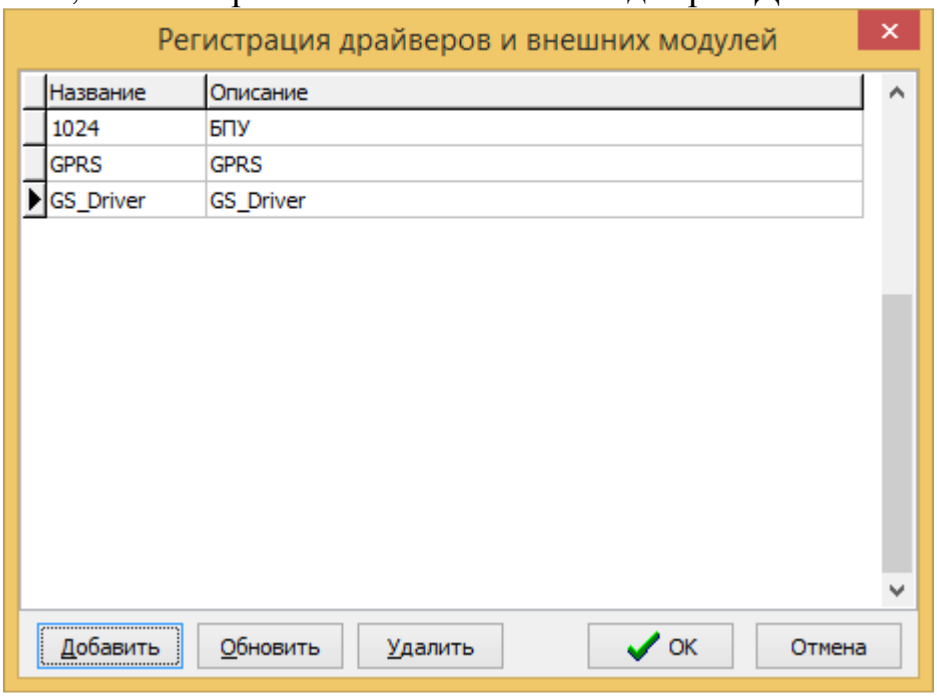

Рис.12

Откройте с правами администратора приложение «АРМ оператора РСПИ «Струна-5». Нажмите клавишу F11, появится окно «Конфигурация». Во вкладке ПЦН установите «галку» на белом фоне рядом с драйвером «GS_Driver». Нажмите «ОК».

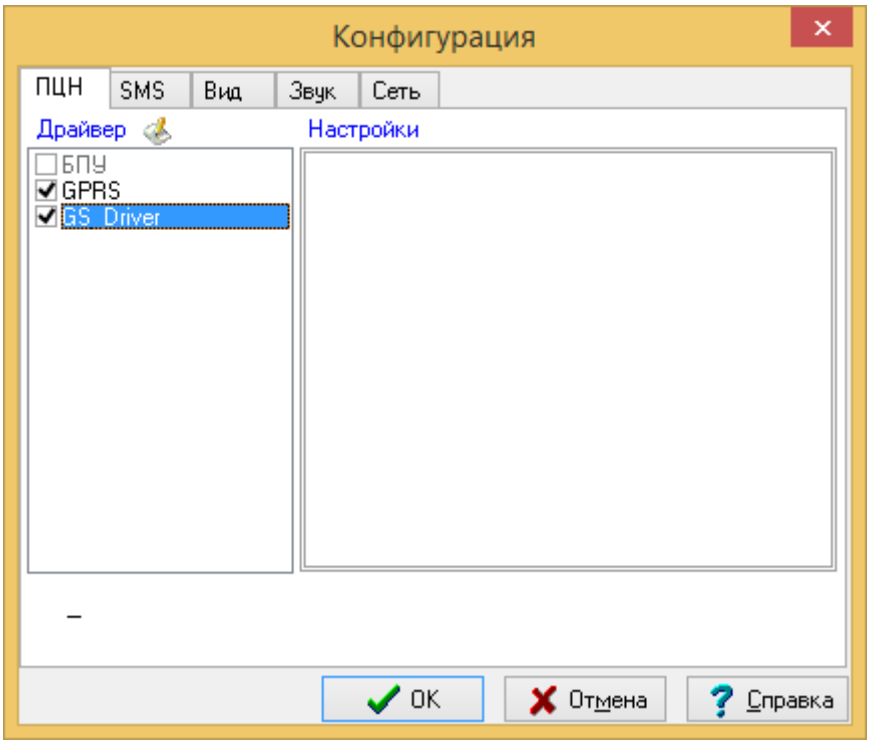

Рис.13

«Конвертер» установлен и готов к работе. При необходимости, поместите ярлык исполняемого файла ConverterStrunaToCID.exe в папку «Автозагрузка» операционной системы для автоматической загрузки приложения при старте системы.

5 РАБОТА С ПРИЛОЖЕНИЕМ

Для начала работы с приложением нужно загрузить в базу данных «Конвертера» таблицу преобразования кодов РСПИ «Струна-5» и создать таблицу соответствия пультовых номеров. Для этого в окне «Конвертера» нажмите «Работа с БД».

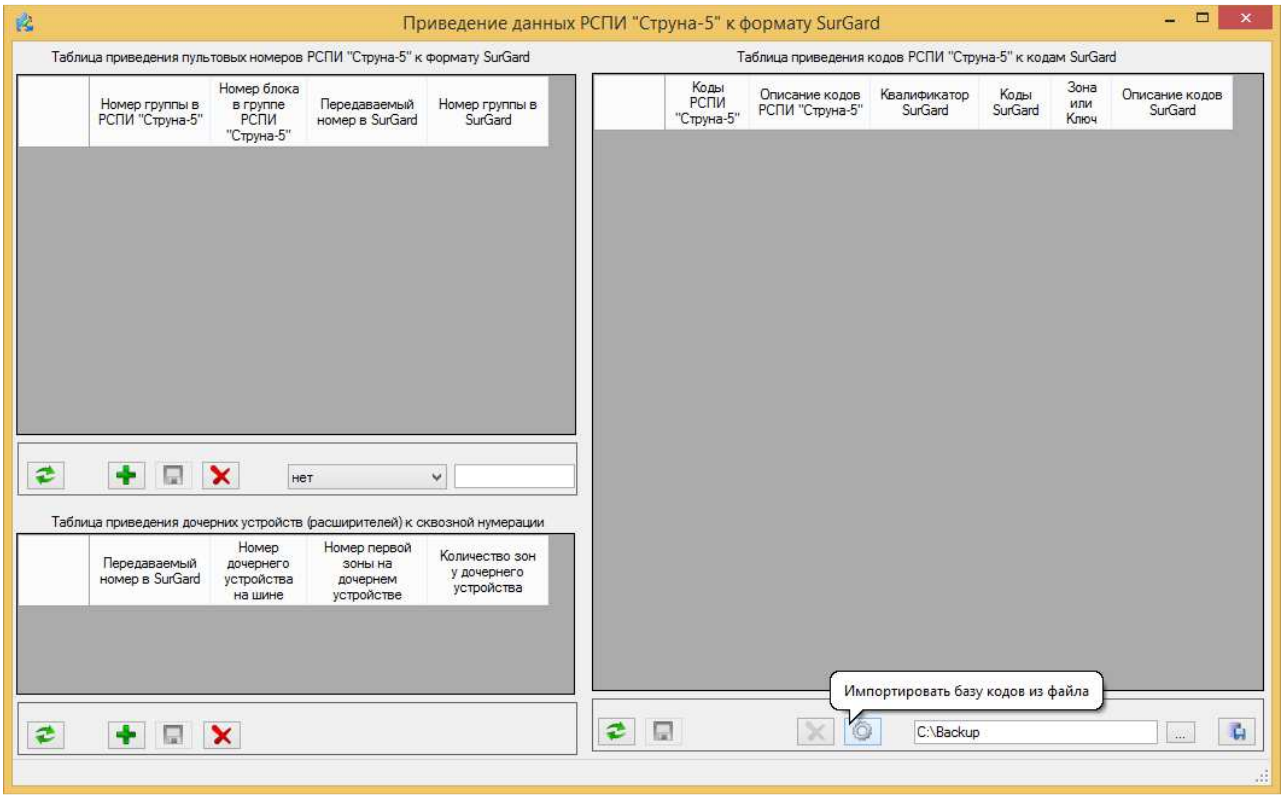

Рис.14

В появившемся окне «Приведение данных РСПИ «Струна-5» к формату SurGard» нажмите «Импортировать базу кодов из файла». База кодов импортируется из файла «protocol.csv». При необходимости, файл может быть откорректирован с помощью EXEL из комплекта Microsoft Office. После импорта, для сохранения импортированной таблицы в базе данных «Конвертера» нажмите «Сохранить изменения». Таблица приведения может быть откорректирована прямо в окне «Конвертера», для этого откорректируйте нужное поле и нажмите «Сохранить изменения».

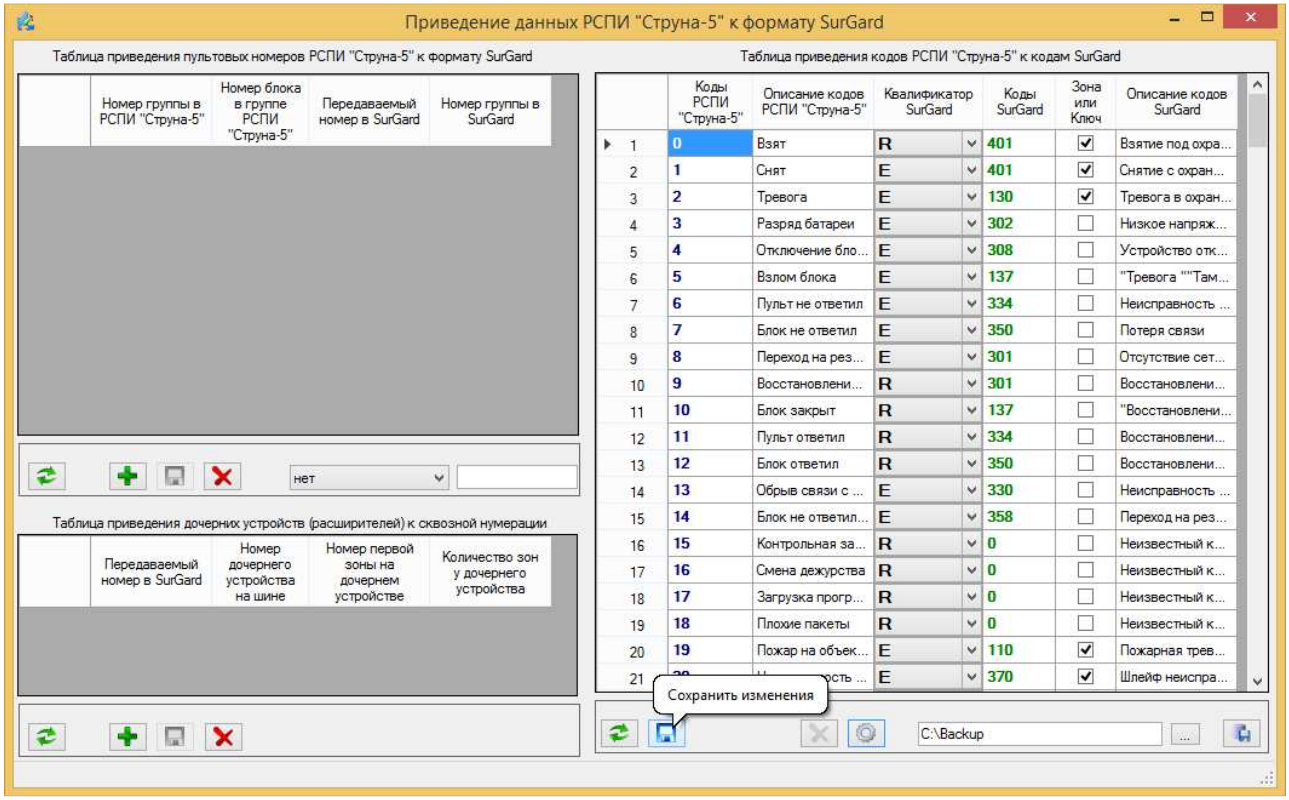

Рис.15

Если необходимо загрузить новую базу кодов из файла, сначала удалите предыдущую базу с помощью «Удалить существующую базу кодов», затем повторите процедуру загрузки.

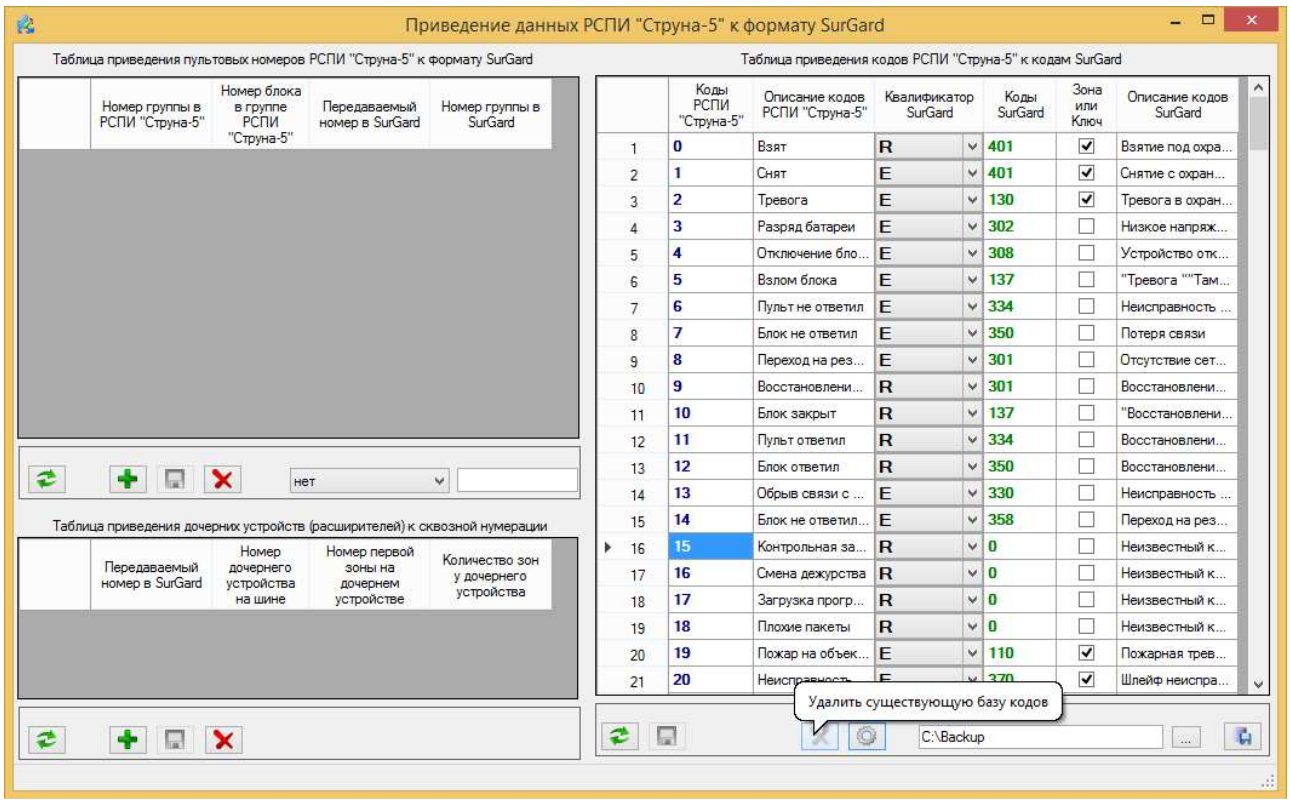

Рис.16

Создайте запись для объекта в «Таблице приведения пультовых номеров РСПИ «Струна-5» к формату SurGard». Для этого нажмите «Добавить новую запись» внизу таблицы.

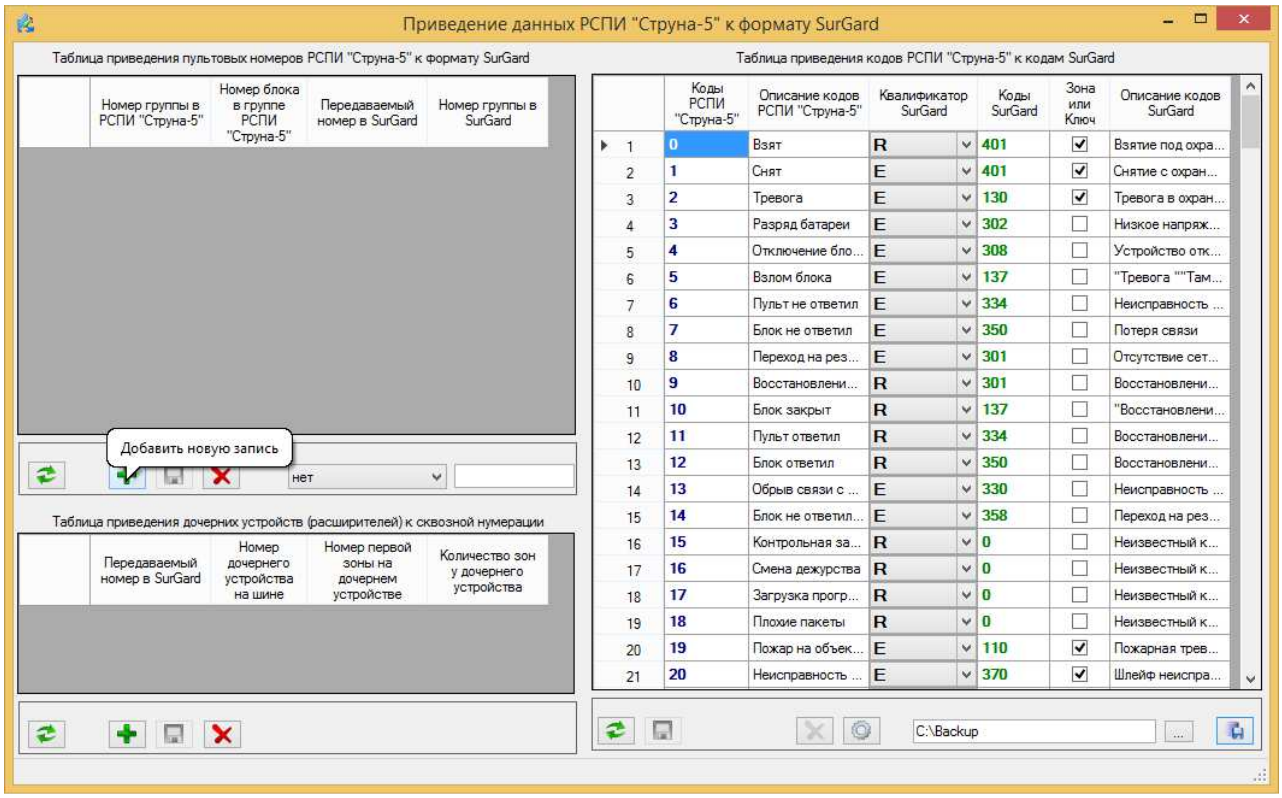

Рис.17

Заполните поля, указав номер блока и номер группы объекта в РСПИ «Струна» и соответствующий ему номер объекта в системе, использующей протокол SurGard. Укажите номер группы в SurGard. Номер объекта в SurGard может быть 4-х либо 6-ти значным и помимо цифр содержать буквы A,B,C,D,E,F. Разным пультовым номерам в РСПИ «Струна-5» может ставиться в соответствие один и тот же пультовый номер SurGard, но должен быть разный номер группы.

Сохраните изменения, сделанные в «Таблице приведения пультовых номеров РСПИ «Струна-5» к формату SurGard», нажав «Сохранить изменения».

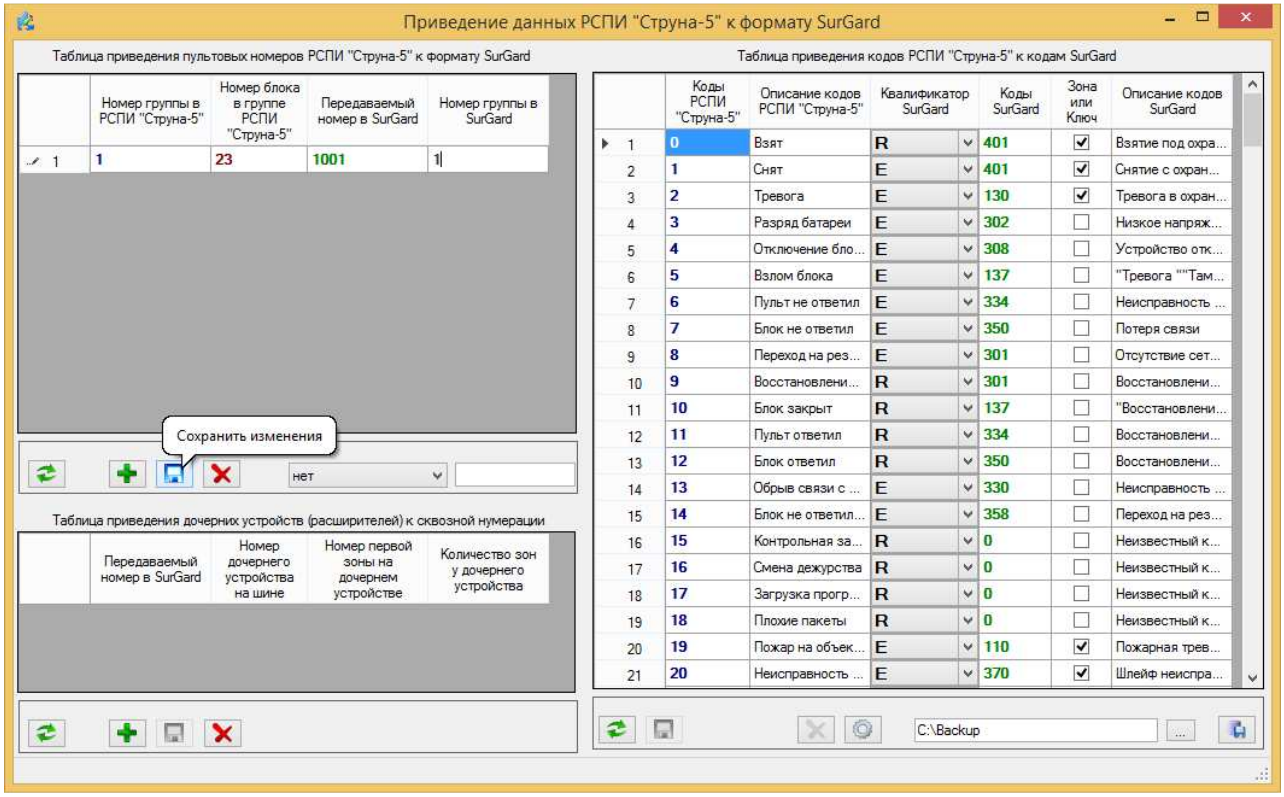

Рис.18

Если требуется, заполните «Таблицу приведения дочерних устройств (расширителей) к сквозной нумерации». Это делать необходимо, если на объекте РСПИ Струна-5 используются расширители шлейфов сигнализации, каждому из которых присваивается номер «дочернего устройства» (ДУ). Нумерация шлейфов сигнализации в РСПИ «Струна-5» имеет вид «номер ДУ»/«номер шлейфа сигнализации в пределах ДУ». Протокол SurGard использует только сквозную нумерацию номеров шлейфов сигнализации. Для передачи событий, в которых присутствуют номера ДУ, потребуется преобразование. Для создания записи в «Таблице приведения дочерних устройств (расширителей) к сквозной нумерации» выберите в «Таблице приведения пультовых номеров РСПИ «Струна-5» к формату SurGard» нужный объект и нажмите «Добавить новую запись» внизу «Таблицы приведения дочерних устройств (расширителей) к сквозной нумерации»

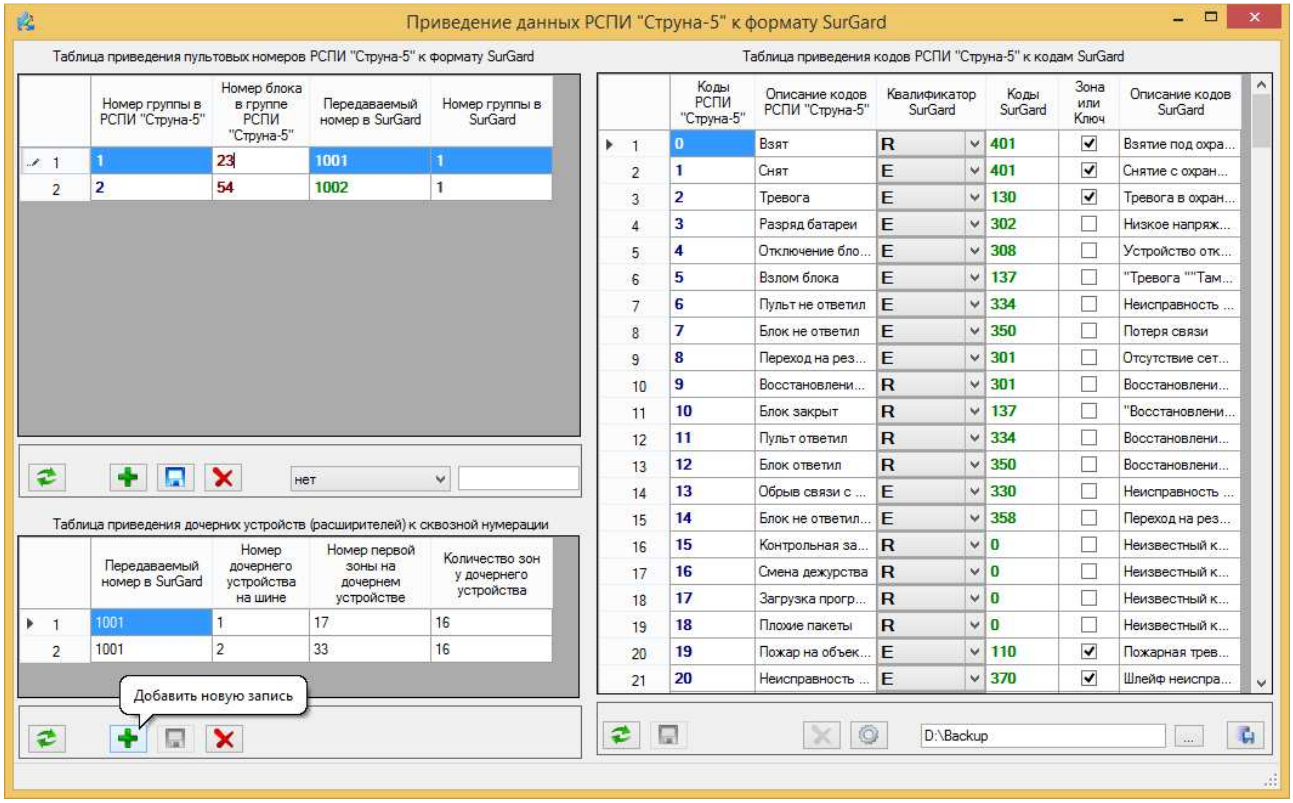

Рис.19

В поле «Передаваемый номер в SurGard» будет автоматически подставлен пультовый номер в протоколе SurGard, выбранный в «Таблице приведения пультовых номеров РСПИ «Струна-5» к формату SurGard». В поле «Номер первой зоны на дочернем устройстве» укажите номер зоны в протоколе SurGard, в который будет транслироваться первая зона дочернего устройства с номером, указанным в поле «Номер дочернего устройства на шине». Следующий номер зоны этого дочернего устройства будет автоматически сопоставлен следующему по порядку номеру зоны SurGard. Общее количество шлейфов данного ДУ указывается в поле «Количество зон у дочернего устройства».

Сохраните изменения, сделанные в «Таблице приведения дочерних устройств (расширителей) к сквозной нумерации», нажав «Сохранить изменения».

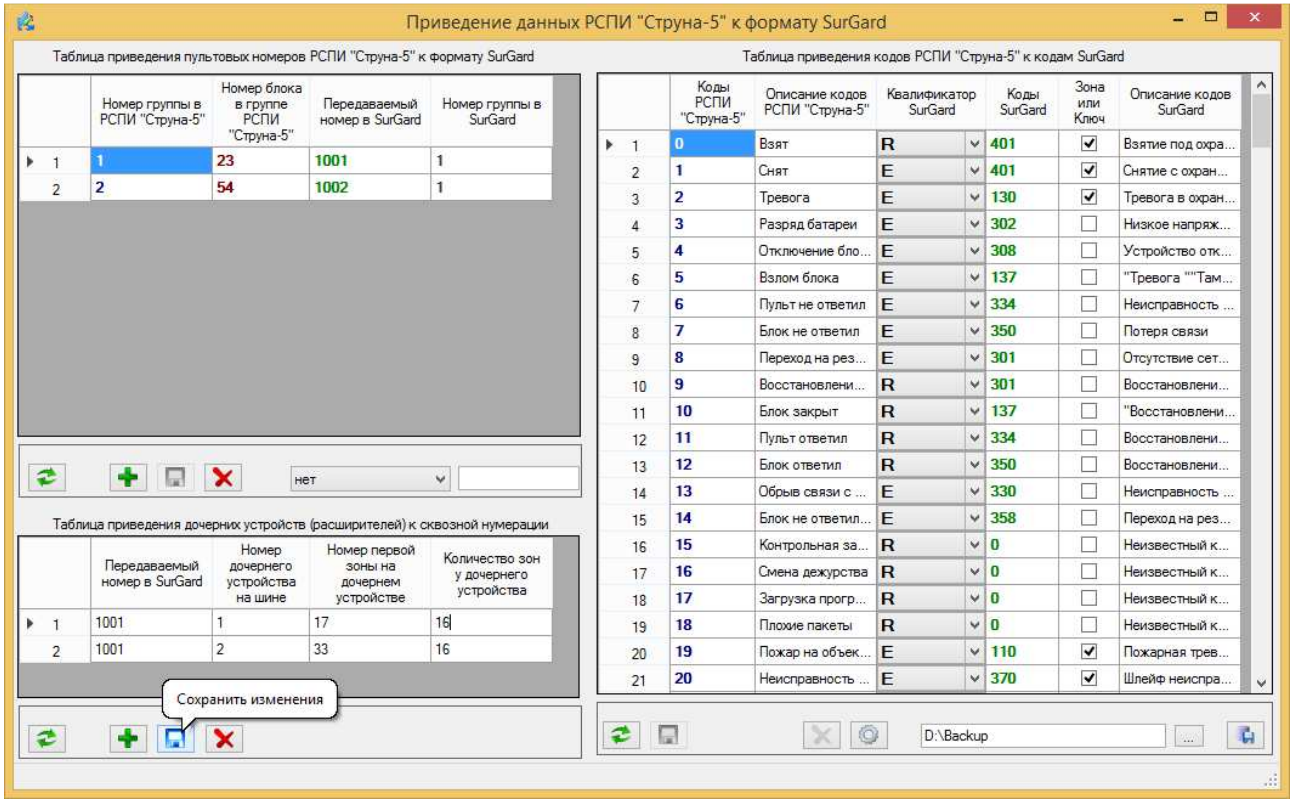

Рис.20

В правой нижней части окна «Приведение данных РСПИ «Струна-5» к формату SurGard» расположено поле для указания пути резервного копирования базы. Создайте папку на диске компьютера для резервной базы, затем укажите к ней путь в поле (например «D:\Backup»). Для сохранения изменений нажмите «Сохранить изменения» рядом с полем указания пути.

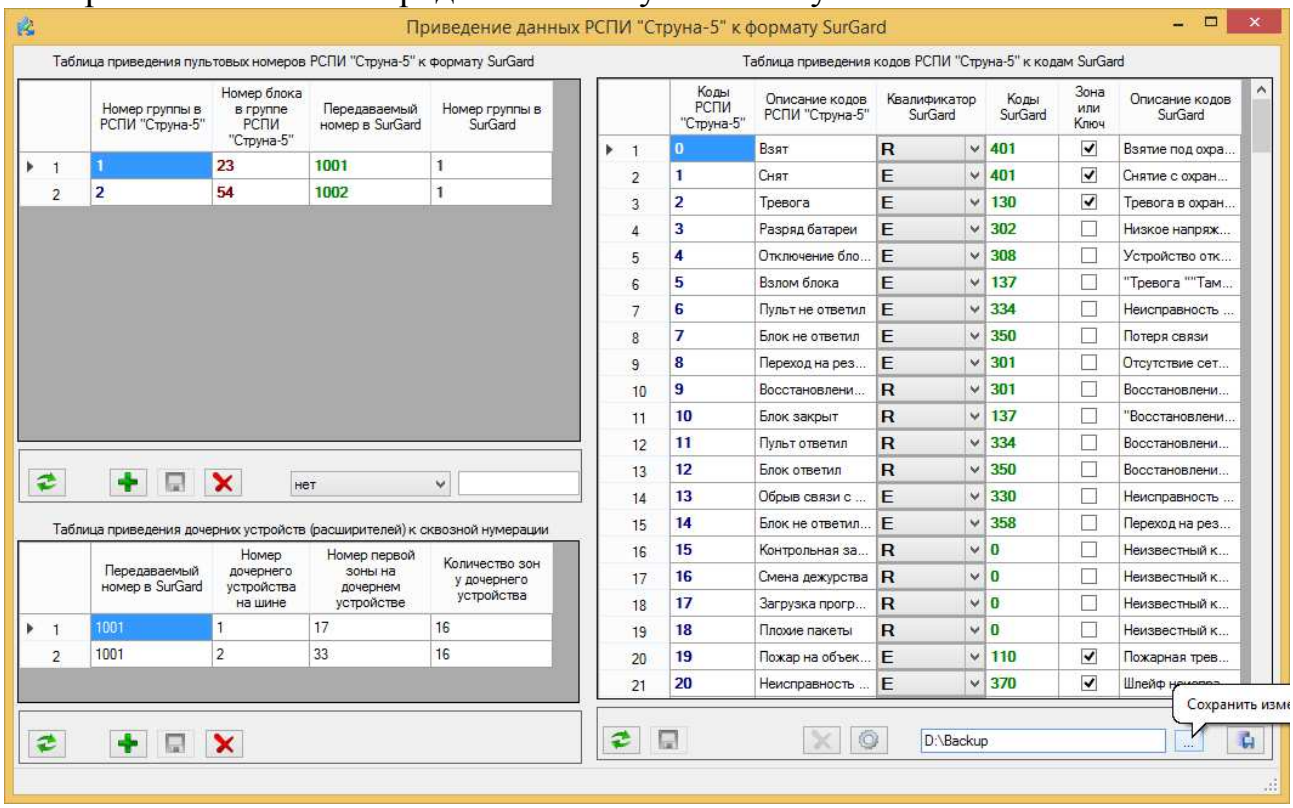

Рис.21

Для запуска процедуры резервного копирования нажмите «Создать резервную копию базы данных»

Программа «Конвертер» создаст резервную копию базы данных в указанной папке.

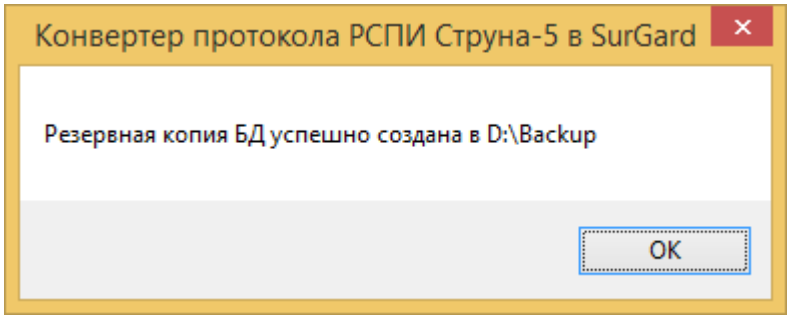

Рис.22

Если не требуется создавать новые записи, закройте окно «Приведение данных РСПИ «Струна-5» к формату SurGard».

Основное окно «Конвертера» разделено на два больших поля. В левом поле отображаются события, поступающие из АРМ оператора РСПИ «Струна-5», в правой – результат преобразования событий в протокол SurGard.

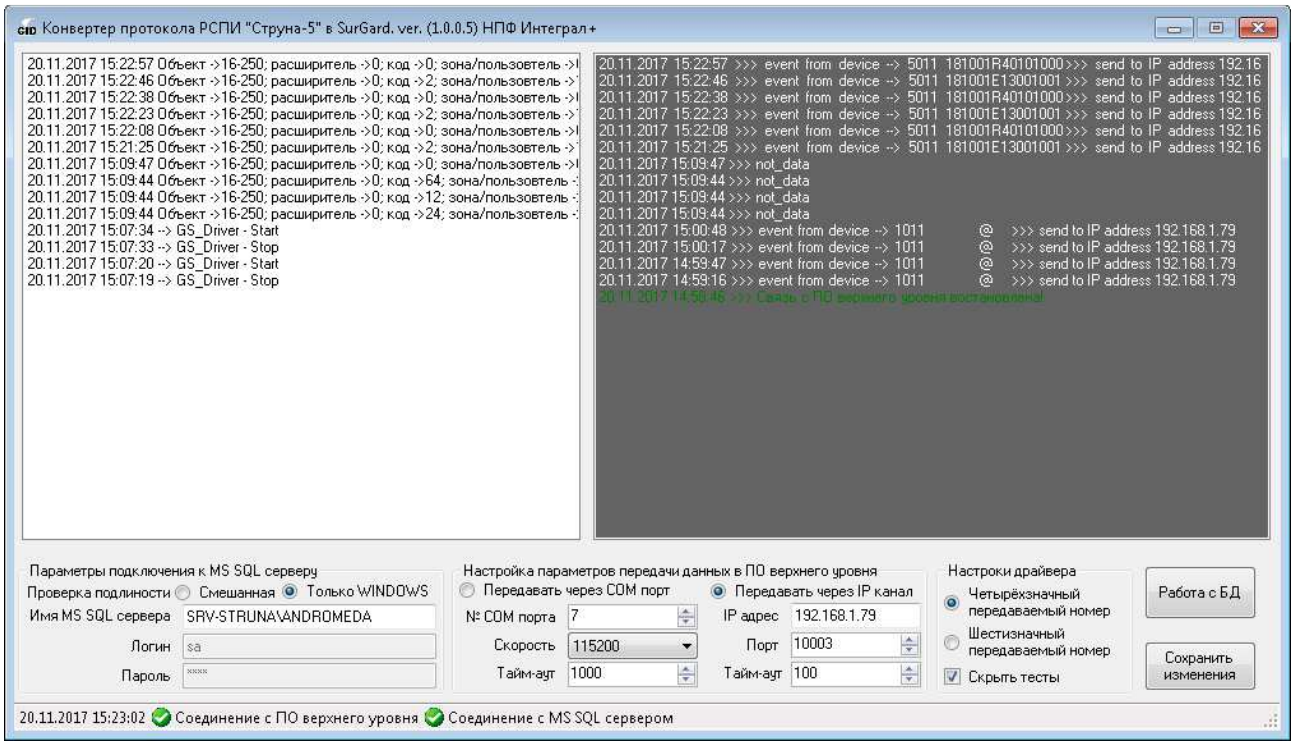

Рис.21

Данный протокол может быть полезен при поиске проблем преобразования в сложных случаях.

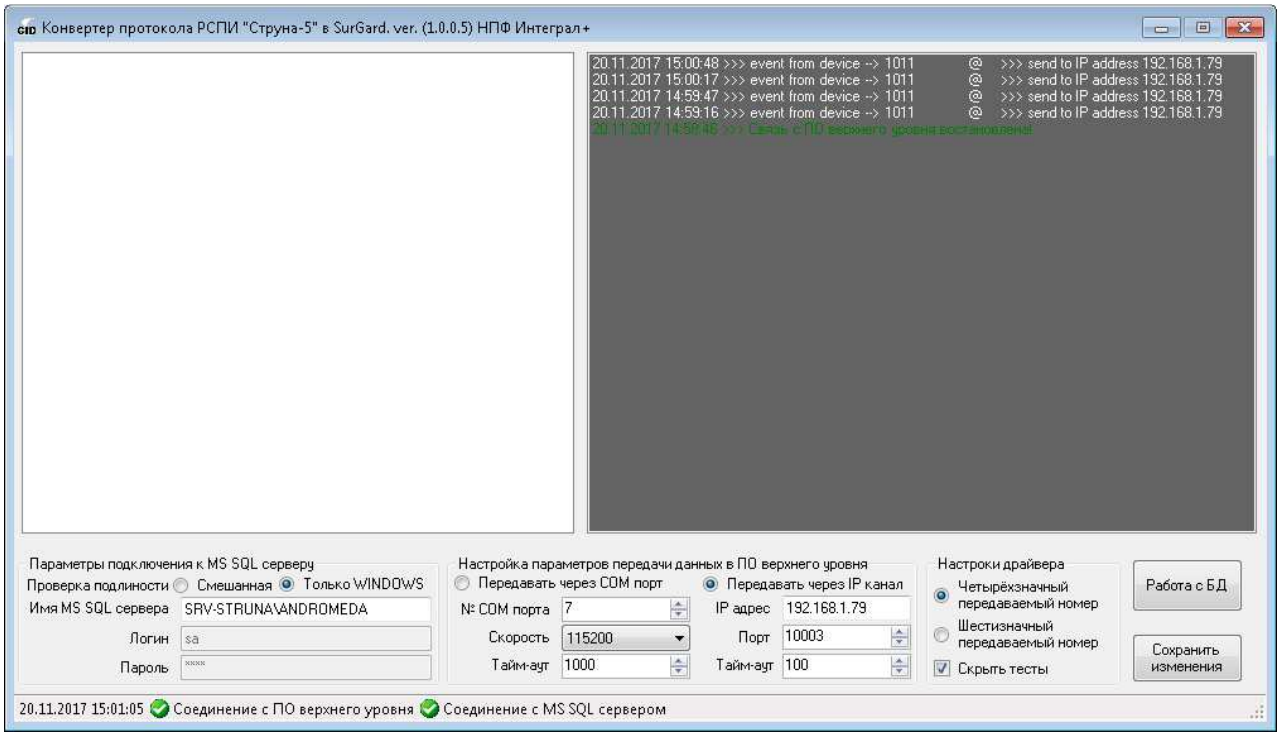

Рис.22

Отметка «Скрыть тесты» устанавливается, чтобы не отображать в окне событий протокола SurGard (справа), тестовые события, отправляемые каждые 30 секунд «Конвертером» в интерфейс подключения к программному обеспечению, работающему в протоколе SurGard, для контроля канала связи.