«ПУЛЬСАР-ТЕЛЕКОМ»

АРМ PEGAS-клиент

Руководство пользователя

RU.1175835012726.00151-01 34 01

г. Пенза

АРМ PEGAS-клиент (ПО), АРМ PEGAS-клиент (ПО+ПК), АРМ PEGAS-клиент (мобильный программно-аппаратный комплекс) предназначены для оперативного управления работой сети, мониторинга и диагностики состояния устройств производства «ПУЛЬСАР-ТЕЛЕКОМ».

В документе приводятся сведения о порядке работы с программой PEGAS-клиент.

Перед началом работ необходимо ознакомиться с настоящим документом.

Предприятие-изготовитель: ООО КБ «ПУЛЬСАР-ТЕЛЕКОМ»
Адрес: 440039, г. Пенза, ул. Гагарина, 11А, корпус 4.
тел.(8412) 234-711, 234-722, 234-933 (факс)
e-mail: support@pulsar-telecom.ru.

Содержание

1 Подготовка к работе, основные положения 6
1.1 Системные требования 6
1.2 Вход в систему 6
1.3 Подключение к серверу 8
1.4 Избранное 12
1.5 Навигатор 13
1.6 Сцена 14
1.7 Менеджер устройств 15
1.8 Менеджер доступа 15
1.9 База данных 16
2 Работа с программой 17
2.1 Поиск устройства 17
2.2 Просмотр устройств 22
2.3 Связи между устройствами 22
2.4 Создание комментариев к устройству 23
2.5 Сцена. Добавление устройства на сцену 26
2.6 Сцена. Удаление устройств со сцены 29
2.7 Избранное. Добавление устройства в "Избранное" 30
2.8 Избранное. Удаление устройств из "Избранное" 31
2.9 Навигатор 32
2.10 Менеджер устройств. Работа с запросами 35
2.11 Менеджер доступа 39
2.12 Настройка в АРМ 48
2.13 База данных. Настройка 56
2.14 База данных. Журнал изменений 57
2.15 База данных. Журналы сообщений 57
2.16 База данных. Журнал событий устройства 60
2.17 База данных. Просмотр инвентарной информации 61
2.18 Работа с трактами. Описание окна 62
2.19 Работа с трактами. Поиск тракта 63
2.20 Работа с трактами. Консоль ошибок 66
2.21 Работа с трактами. Добавить точку 67
2.22 Работа с трактами. Добавить путь 68
2.23 Создание сервера обновления 71
2.24 Оформление инструментов в сводную таблицу 72
2.25 Вставка данных из окон мониторинга в Microsoft Excel 74
3 Инструмент для работы с хранилищем настроек оборудования 78
3.1 Назначение инструмента 78
3.2 Настройка сервера баз данных для работы с хранилищем 78
3.3 Порядок действий при использовании скрипта «repo_init.sql» 78
3.4 Порядок действий при использовании мастера настройки 78

3.5 Принцип работы 81
3.6 Использование инструмента 81

1 Подготовка к работе, основные положения

1.1 Системные требования

1.1.1 Рекомендуемые системные требования для работы программного обеспечения:

- процессор Intel Core I3 с тактовой частотой 1500 ГГц и выше;
- объём оперативной памяти 1 Гб и более;
- объём жесткого диска не менее 60 Гб;
- монитор, с оптимальным разрешением для работы – не менее 1280×1024;
- COM-порт RS-232;
- сетевая карта Ethernet 10/100/1000 Мбит (для подключения нескольких администраторов/операторов);
- звуковая карта;
- активные колонки;
- операционная система не ниже Windows XP SP3.

1.2 Вход в систему

1.2.1 Для входа в систему необходимо пройти авторизацию. После запуска АРМ открывается окно авторизации "Вход в АРМ Пульсар-Телеком (PEGAS)" (рисунок 1), в котором необходимо указать информацию о клиенте: пользователь и пароль.

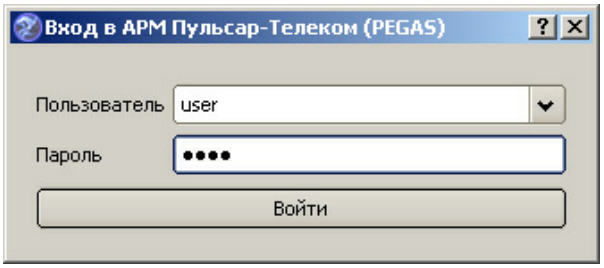


Рисунок 1

Если текущий пользователь не имеет учетной записи (выполняется первый вход в систему), то на экране появляется окно с предложением о создании учетной записи рисунок 2. При положительном ответе необходимо в появившемся окне "Создание учетной записи" заполнить форму с информацией о пользователе: "*Имя пользователя", "*Пароль", "*Повтор пароля", "*ФИО", "Должность", "Адрес". При этом поля, отмеченные звездочкой, являются полями обязательного заполнения. После нажатия кнопки "Применить" будет выполнена проверка на правильность введенной информации. Если результат проверки положителен, то повторно открывается окно "Вход в АРМ Пульсар-Телеком (PEGAS)" (рисунок 1).

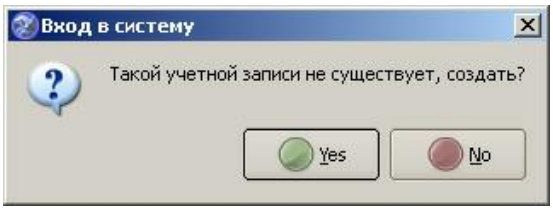


Рисунок 2

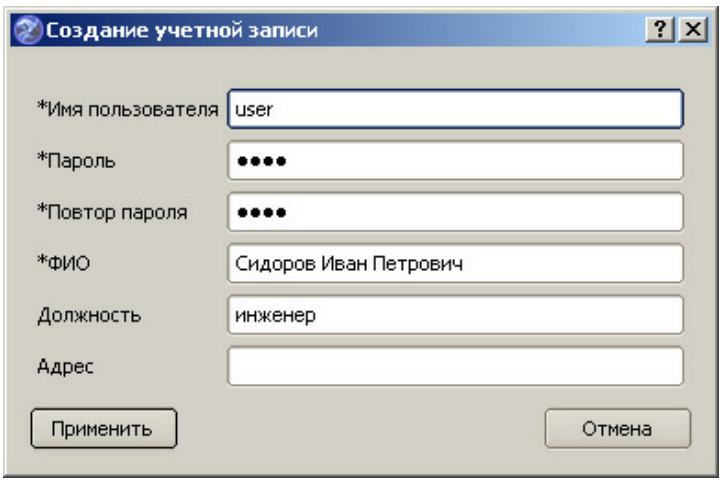


Рисунок 3

После успешной авторизации выполняется запуск АРМ PEGAS (рисунок 4).

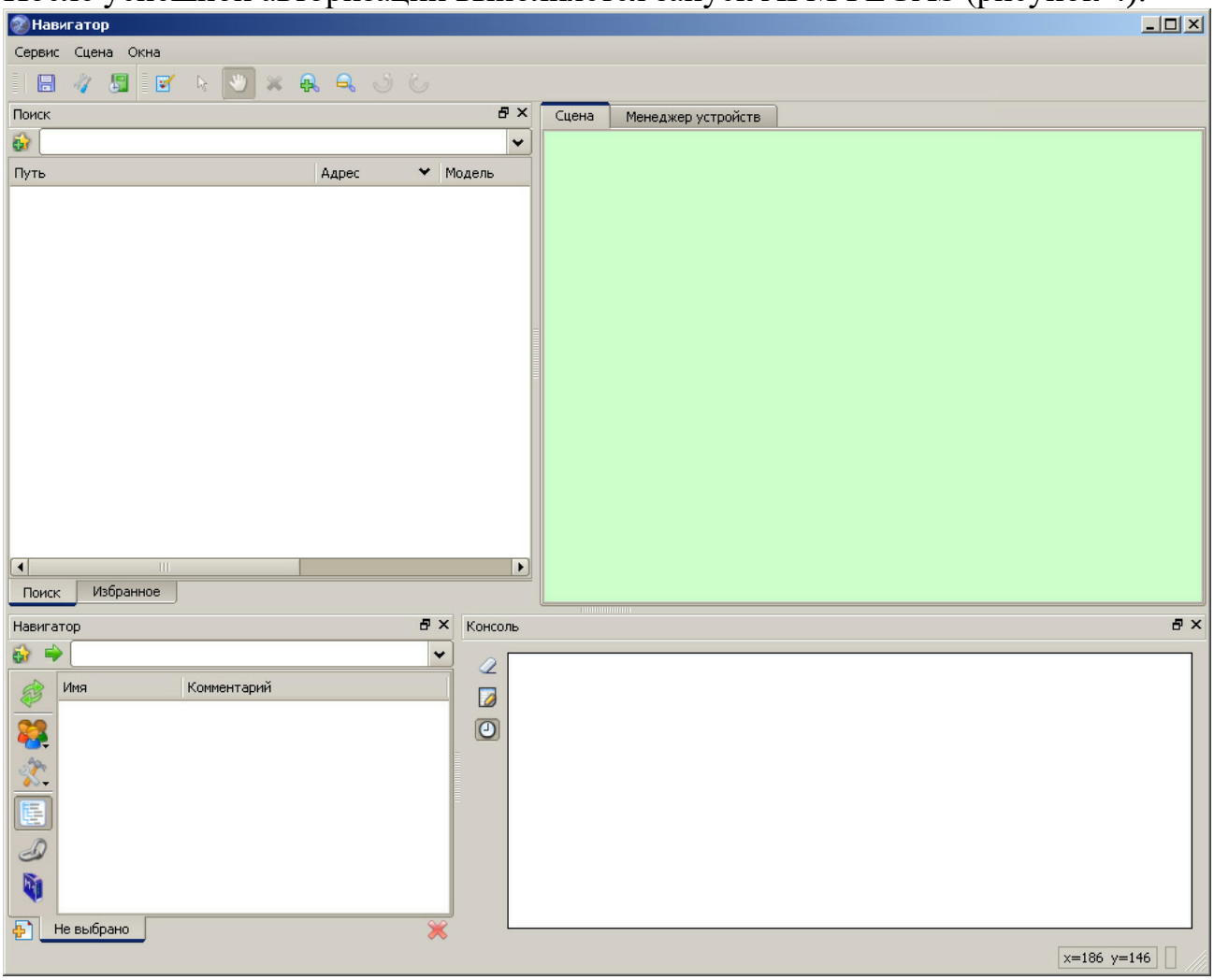


Рисунок 4

Если список устройств пуст, то необходимо установить соединение с сервером PEGAS (см. "Подключиться к серверу").

1.3 Подключение к серверу

1.3.1 Для установления связи с PEGAS-сервером необходимо добавить сетевое подключение. Для этого необходимо выполнить команду "Сервис/Настройка" (рисунок 5), которая откроет окно "Настройка" и выбрать раздел "Модуль доступа к ЦСПД/Подключения" (рисунок 6).

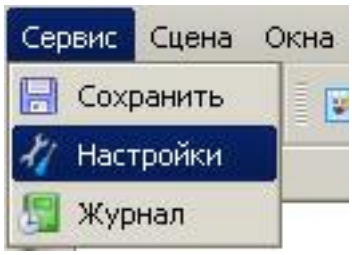


Рисунок 5

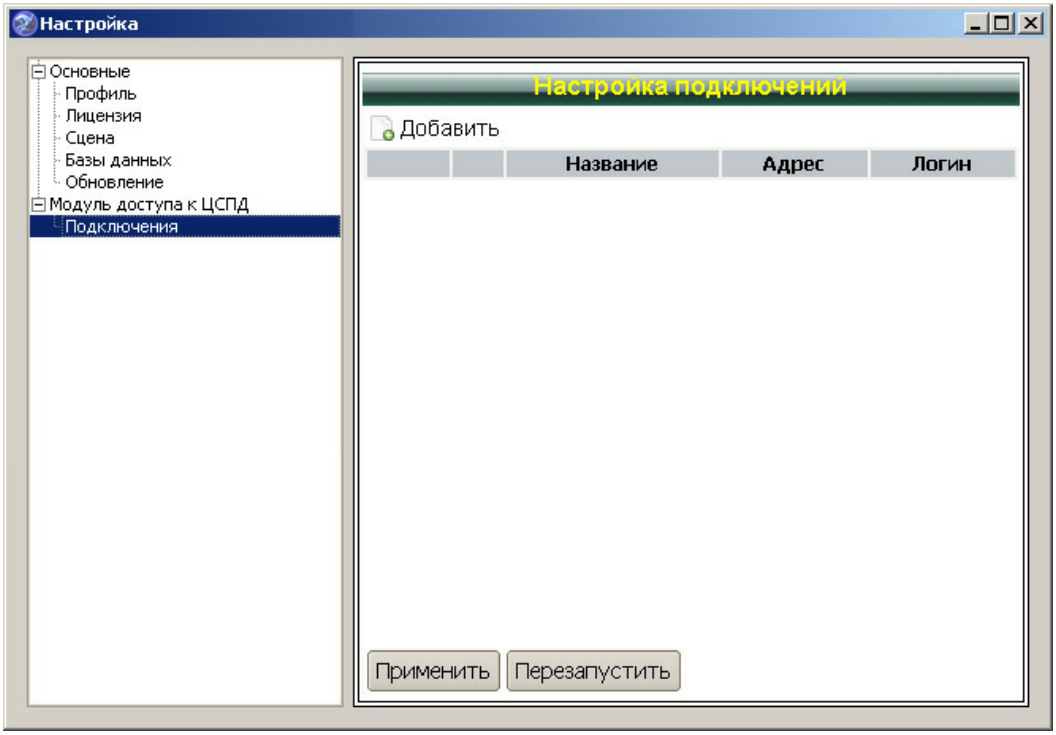


Рисунок 6

После нажатия кнопки "Добавить" открывается окно "Параметры подключения" (рисунок 7), в котором следует указать следующие параметры подключения к серверу:

- **Название** - Название сервера;
- **Адрес** - IP-адрес сервера;
- **Логин**;
- **Пароль**;
- **Подтверждение** - подтверждение пароля (подтверждение должно совпадать с паролем).

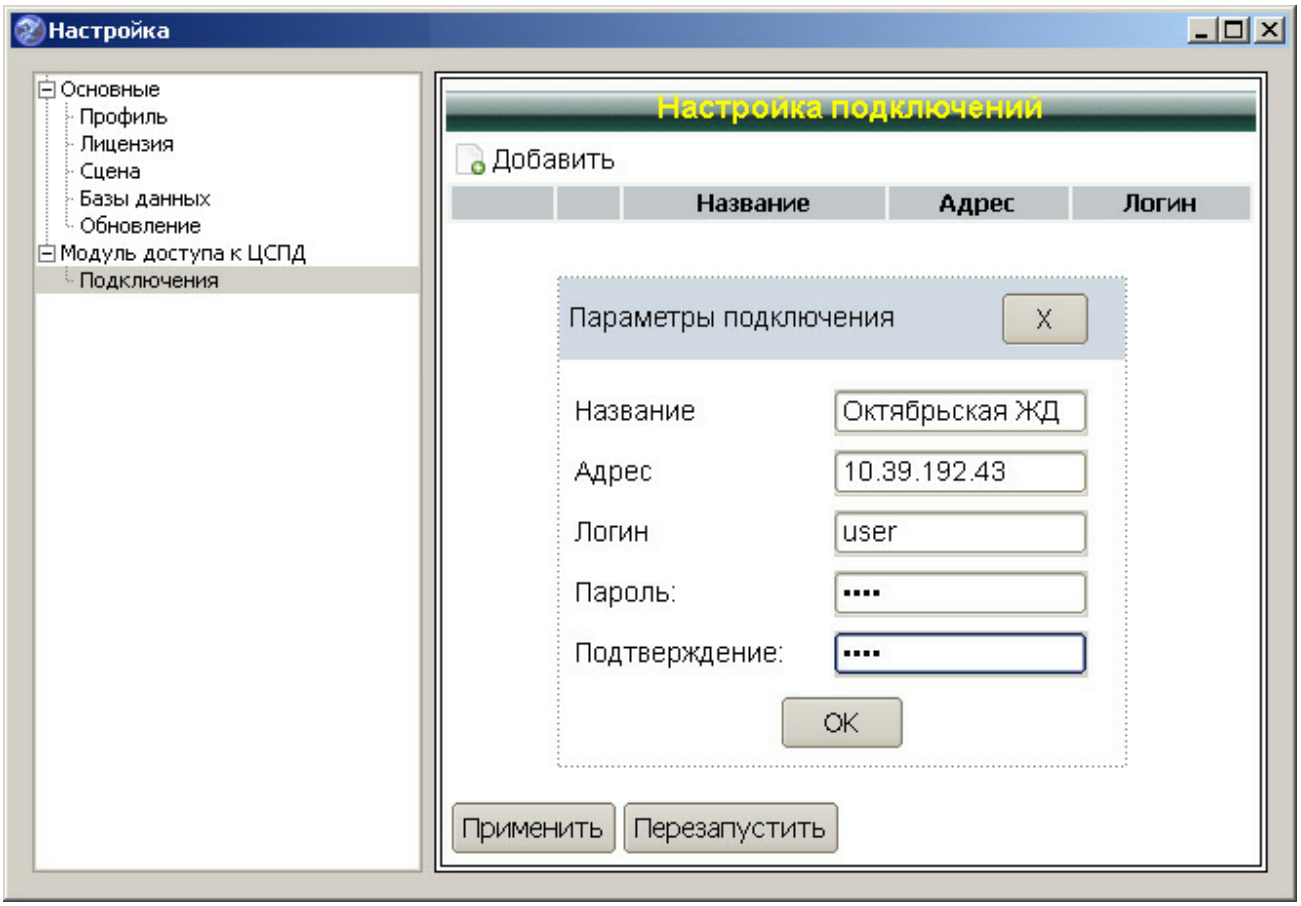


Рисунок 7

Указав параметры, следует нажать кнопку "ОК" (для добавления нового подключения в список подключений, рисунок 7), кнопку "Применить" (сохранение изменений) (рисунок 8) и кнопку "Перезапустить" (перезапуск подключений).

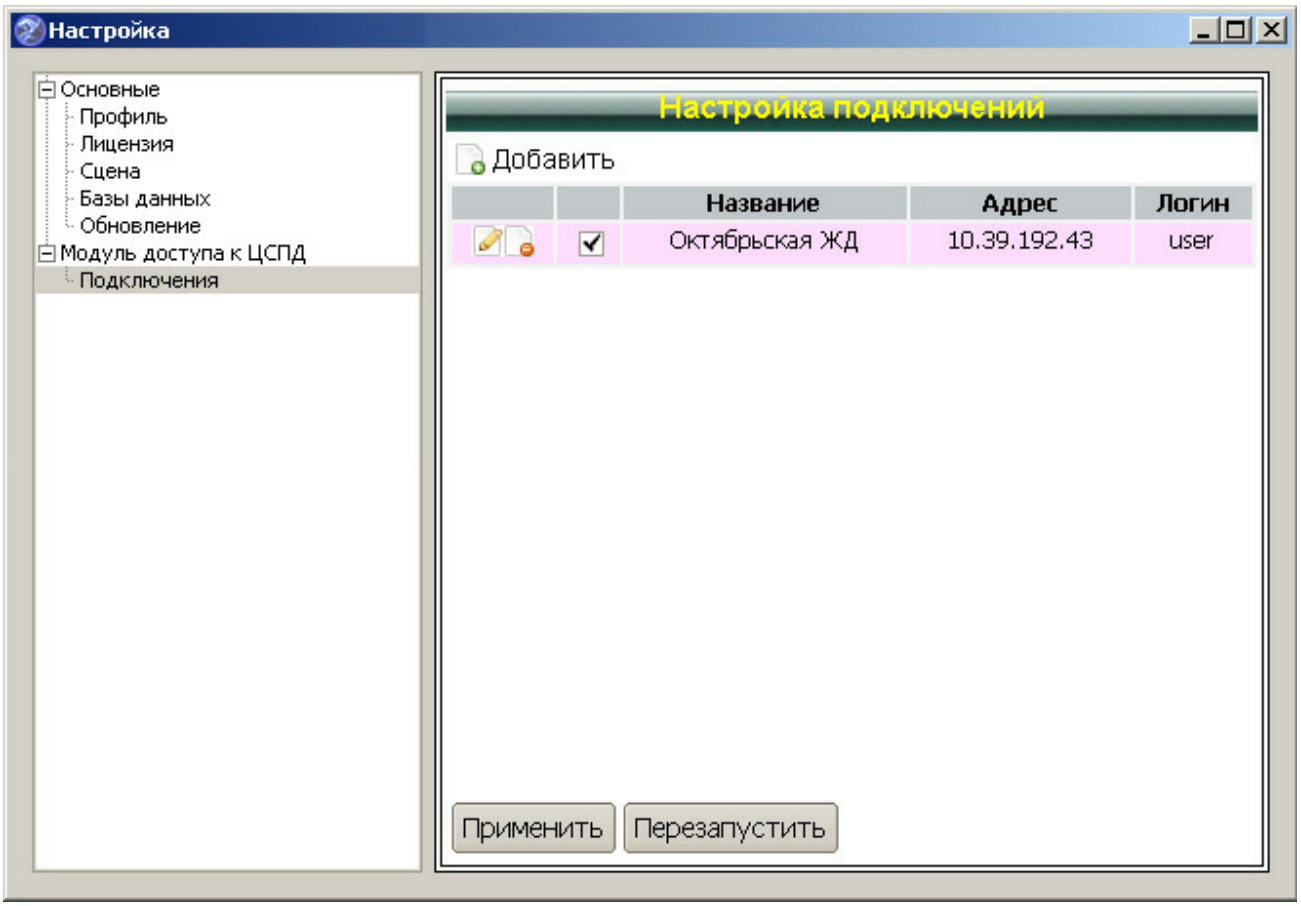


Рисунок 8

Редактировать список подключений можно следующими командами (рисунок 8):

-  - добавить новое подключение;
-  - редактировать текущее подключение;
-  - удалить текущее подключение.

После сделанных изменений возможны следующие аварийные ситуации:

- ошибка авторизации (рисунок 9);
- нет лицензии (рисунок 10).

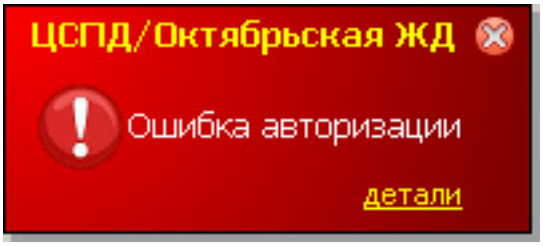


Рисунок 9

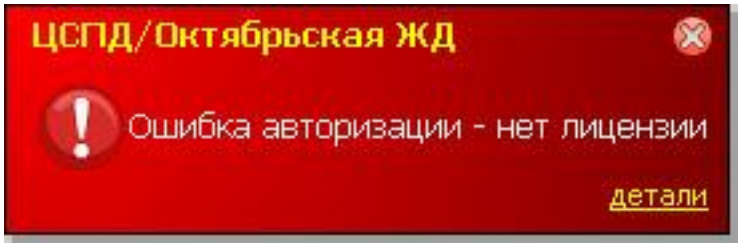


Рисунок 10

Если возникает ошибка авторизации (рисунок 9), то следует проверить в параметрах подключения пару "логин-пароль" (рисунок 7). Для изменения параметров подключения необходимо выбрать раздел "Настройка/Модуль доступа к ЦСПД/Подключения" (рисунок 6) и нажать кнопку -"Изменить". Для устранения ошибки, связанной с лицензией см. раздел "Настройка лицензии".

1.4 Избранное

1.4.1 Окно "Избранное" предназначено для хранения часто используемых устройств для быстрого доступа к ним. При этом пользователь самостоятельно формирует структурную организацию устройств в виде иерархического дерева поиска. Первоначально окно "Избранное" не содержит устройств (рисунок 11). Управлять видимостью окна позволяет команда меню "Окна/Избранное" (рисунок 12).

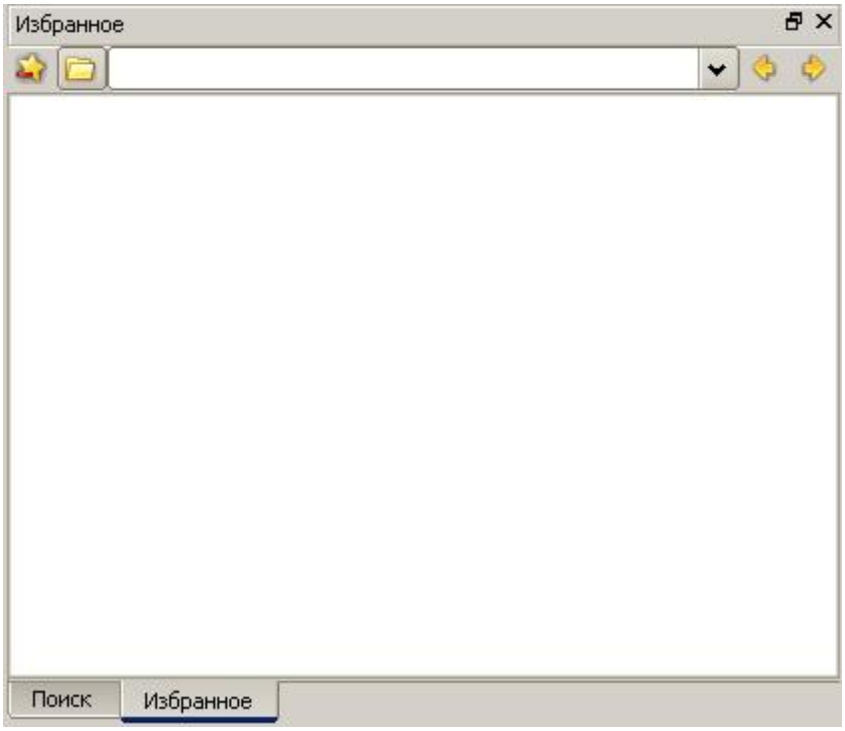


Рисунок 11

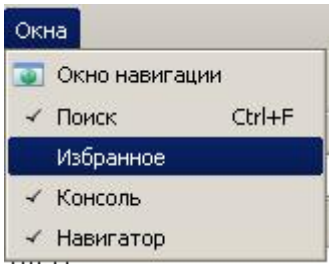


Рисунок 12

1.5 Навигатор

1.5.1 Навигатор является одним из центральных элементов управления устройствами АРМ, позволяющий производить мониторинг и настройку устройств. Окно "Навигатор" изображено на рисунке 13. Пункт меню "Окна/Навигатор" (рисунок 14) позволяет управлять видимостью окна. Таким образом, если окно "Навигатор" не показано, следует выполнить команду меню "Окна/Навигатор".

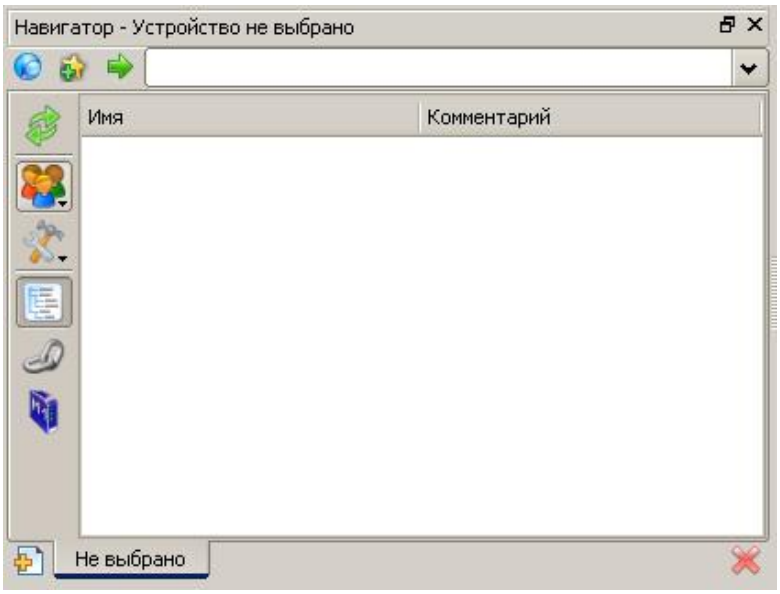


Рисунок 13

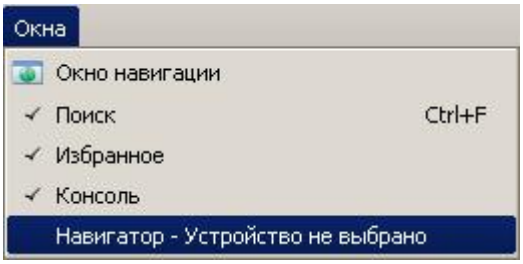


Рисунок 14

1.6 Сцена

1.6.1 Сцена - это графическое изображение устройств и связей между ними. Первоначально сцена не содержит устройств (рисунок 15).

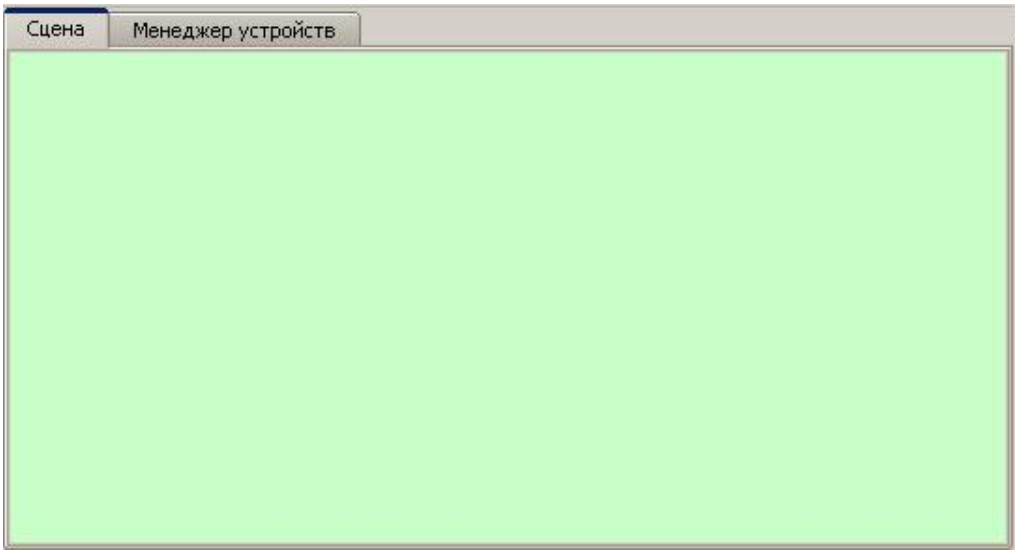


Рисунок 15

Пользователь самостоятельно формирует содержимое сцены, используя возможности добавления, перемещения и удаления элементов. Для редактирования элементов сцены необходимо предварительно перейти в режим редактирования с использованием пункта меню "Сервис/Режим редактирования". При этом на сцене появляется сетка привязки элементов, означающая, что на сцену можно добавлять/удалять устройства.

1.7 Менеджер устройств

1.7.1 Менеджер устройств позволяет управлять запросами на использование устройств, с целью изменения настроек. Вкладка "Менеджер устройств" изображена на рисунке 16.

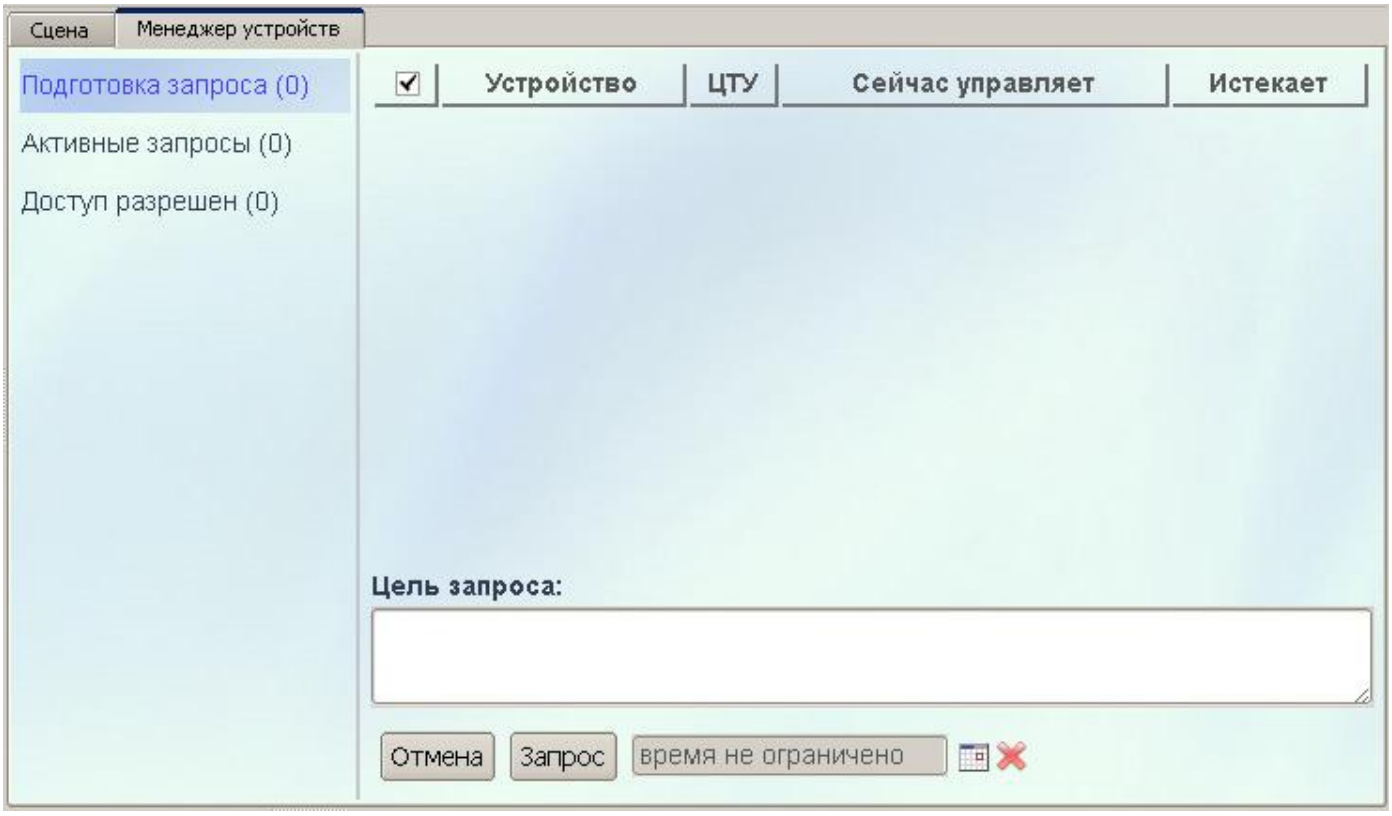


Рисунок 16

1.8 Менеджер доступа

1.8.1 Программа "Менеджер доступа" позволяет управлять доступом к устройствам. Это приложение работает совместно с комплектом программного обеспечения PEGAS клиент/сервер. Запуск программы "Менеджер доступа" осуществляется посредством ярлыка на рабочем столе (рисунок 17) или выбором пункта "Пуск/Программы/Менеджер Доступа/Менеджер Доступа".



Рисунок 17

После установки и запуска программы "Менеджер доступа" на экране открывается окно "Авторизация" (рисунок 18), которое требует ввода имени пользователя и пароля для регистрации на сервере PEGAS. Для указания параметров подключения к серверу следует нажать кнопку "Больше" (рисунок 19) и заполнить поля "Сервер" (IP-адрес сервера) и "Порт".

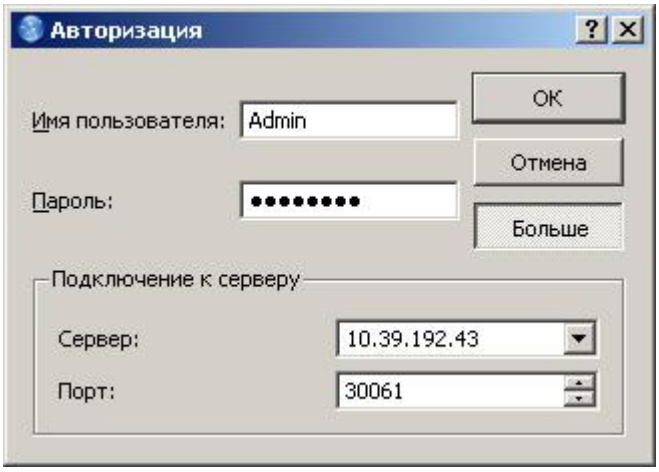


Рисунок 18

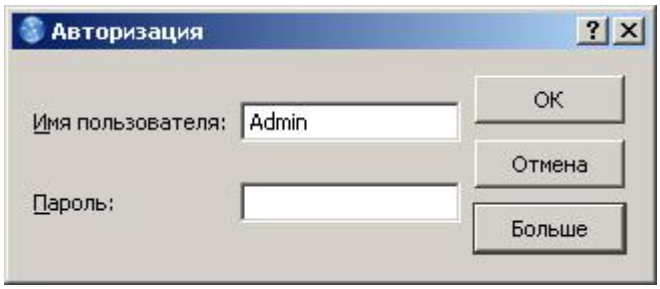


Рисунок 19

1.9 База данных

1.9.1 Окно "База данных" позволяет просматривать журнал событий, инвентарную информацию и журнал изменений. Открыть окно "База данных" следует с помощью пункта меню "Сервис/База данных" или соответствующей кнопкой на панели инструментов. Левая часть окна (рисунок 20) позволяет сформировать запрос к базе данных, установив требуемые параметры (интервал, устройство, ЦТУ, ЦТО и т.д.) и выполнить его, нажав кнопку "Выполнить".

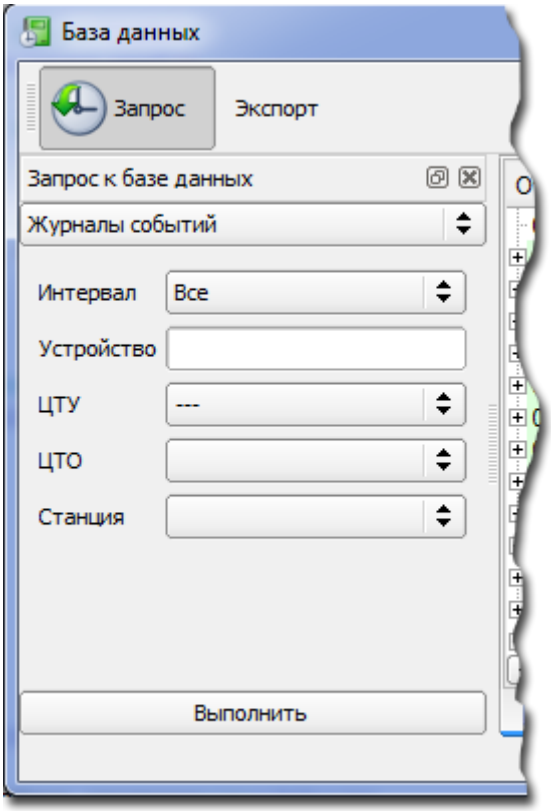


Рисунок 20

Примечание – Установить видимой панель "Запрос к базе данных" можно кнопкой "Запрос" 

, расположенной на панели инструментов.

2 Работа с программой

2.1 Поиск устройства

2.1 Для поиска устройств или групп устройств используется окно "Поиск", изображенное на рисунке 21.

Примечание – Если окно "Поиск" не открыто, то необходимо выполнить команду "Окна/Поиск" или нажать Ctrl+F.

2.2 Для поиска устройства по наименованию, следует в строке поиска окна "Устройства" указать искомое устройство (рисунок 11).

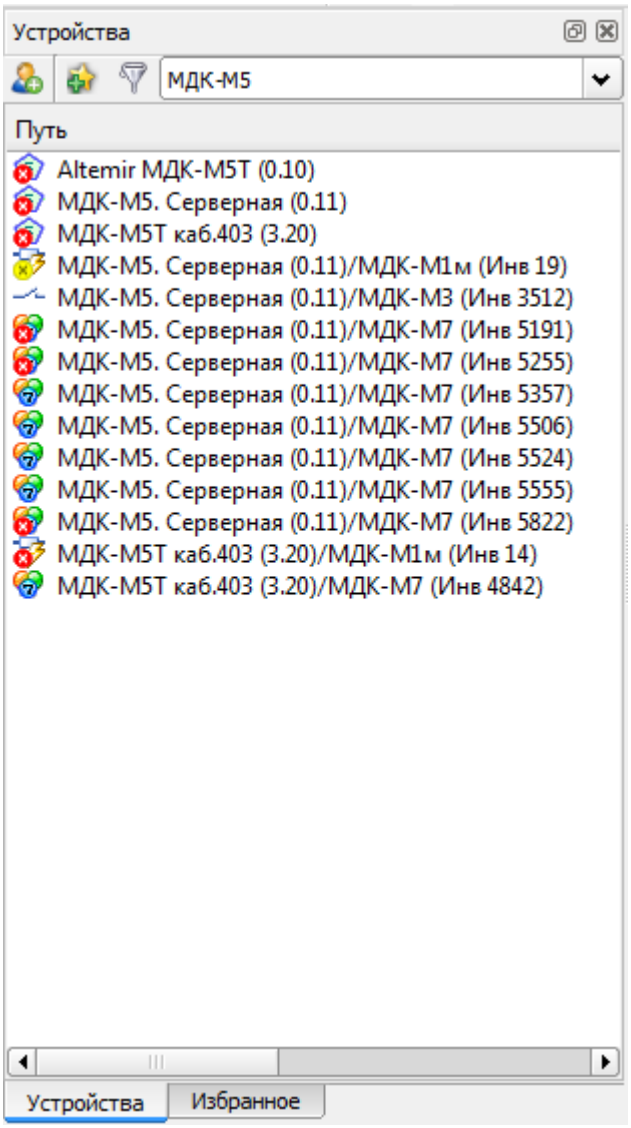


Рисунок 21

В строке поиска могут использоваться шаблонные символы, облегчающие поиск устройств в соответствии с заданным шаблоном. К шаблонным символам относятся:

***** - заменяет любую последовательность символов;

? - заменяет один символ.

Таким образом, шаблону **МДК*(Инв ??)** соответствуют любые модули МДК, у которых двузначный инвентарный номер (рисунок 22).

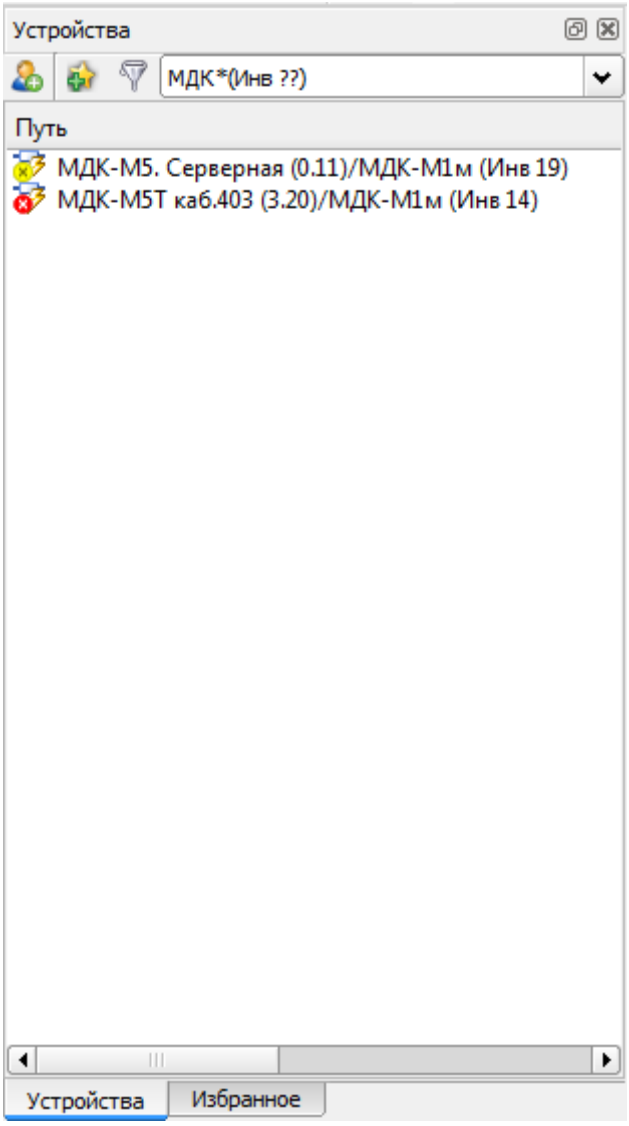


Рисунок 22

Уменьшить диапазон поиска устройств позволяет окно "Фильтр" (рисунок 23), открыть которое можно кнопкой . Окно "Фильтр" содержит список критериев для отбора записей, состоящий из набора моделей устройств. По умолчанию выбраны все модели, что означает показ всех устройств (отсутствие фильтрации). Каждая модель имеет численную характеристику, означающую количество устройств текущей модели. Для отбора записей по требуемым критериям, следует выбрать необходимые модели и нажать кнопку "Применить".

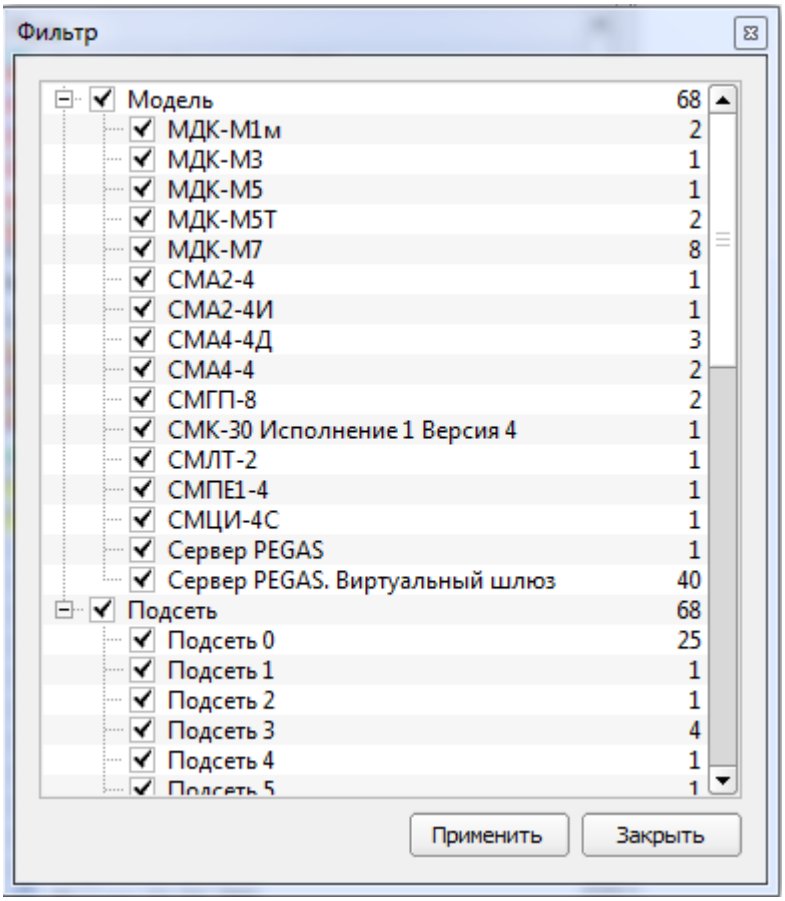


Рисунок 23

Если список всех устройств содержит небольшое количество элементов, то для поиска устройств достаточно открыть окно "Навигатор" и указать искомое устройство (рисунок 24).

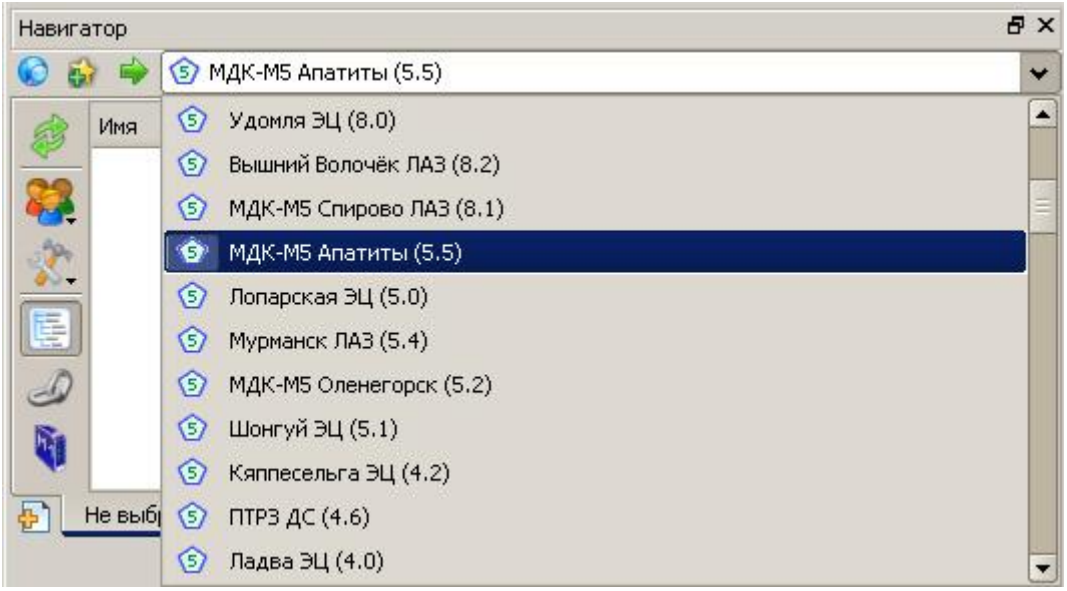


Рисунок 24

Сцена также может быть средством поиска устройств. Для этого необходимо

выбрать устройство на сцене.

2.3 Для поиска устройств по адресу необходимо ввести адрес устройства в строку поиска. Например, если необходимо получить список устройств 11-той сети, то следует указать ключевое слово "**11.***" в строку поиска (вместо символа "*" могут присутствовать любые символы, рисунок 25).

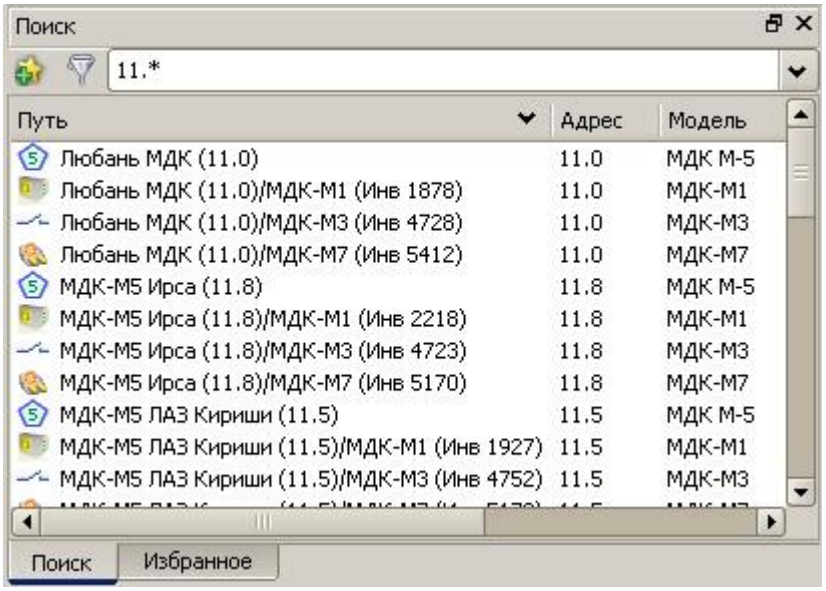


Рисунок 25

Список устройств представляет собой таблицу, состоящую из следующих колонок:

- Путь - наименование устройства с указанием полного пути (родительских устройств) к нему;
- Адрес - адрес сети и подсети, разделенный символом ".";
- Модель - модель оборудования;
- Подключение - используемое подключение для доступа к текущему устройству;
- ЦТУ - Центр технического управления;
- Комментарий - дополнительная информация.

Двойной щелчок мыши по элементу в списке приводит к открытию текущего устройства в окне "Навигатор". Список устройств имеет контекстное меню, состоящее из способов открытия текущего устройства (рисунок 26):

- **Открыть** - открыть устройство в текущей вкладке окна "Навигатор";
- Открыть в новой вкладке;
- Открыть в новом окне.

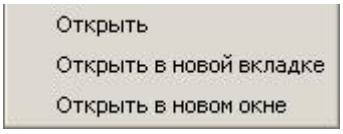


Рисунок 26

Слева от строки поиска располагаются две кнопки:

- **"Добавить в избранное"** - добавление выбранных устройств в список избранных элементов (см. раздел "Избранное");
- **"Фильтр"** - применение фильтра к списку устройств.

2.2 Просмотр устройств

2.2.1 Просмотр устройства выполняется на окне "Навигатор". Загрузить устройство для просмотра в навигаторе можно тремя способами:

- в контекстном меню окна "Поиск" для устройства выбрать один из пунктов меню: "Открыть", "Открыть в новой вкладке", "Открыть в новом окне";
- в контекстном меню сцены для устройства выбрать один из пунктов меню: "Открыть", "Открыть в новой вкладке", "Открыть в новом окне";
- выбрать в окне "Навигатор" устройство и нажать кнопку "Перейти".

2.3 Связи между устройствами

2.3.1 Перед работой со связями, необходимо войти в режим редактирования (Сервис/Режим редактирования).

2.3.2 Прокладка связи между любыми двумя устройствами на сцене осуществляется двумя способами.

Способ №1:

- войти в режим прокладки связей (Сцена/Режим прокладки связей);
- выбрать левой кнопкой мышки первое устройство и, не отпуская ее, провести линию ко второму устройству или вложенной сцене;
- отпустить левую кнопку мыши. Появится диалог настройки связи (рисунок 27), в котором надо указать тип соединения и толщину линии. Если в качестве одного из устройств была указана вложенная сцена, то необходимо выбрать в выпадающем списке конкретное устройство, интерфейсы которого будут добавлены к связи. Если система сможет сама определить тип связи, то этот пункт будет уже заполнен;

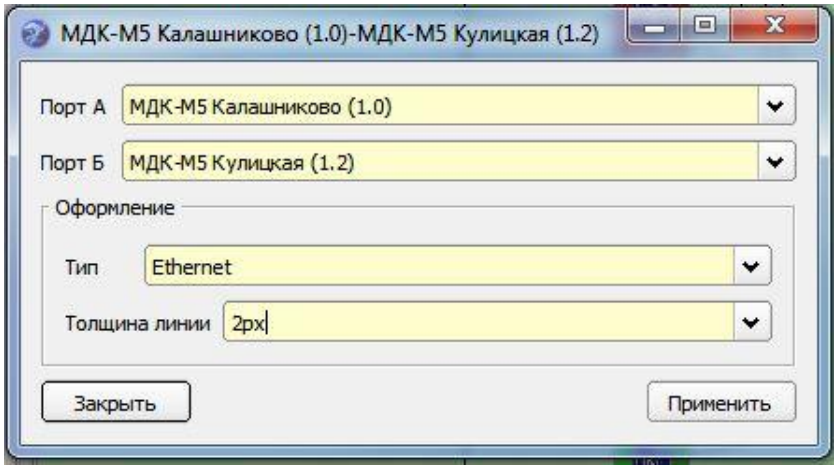


Рисунок 27

– после нажатия кнопки **"Применить"** связь будет создана.

Способ №2: Выполнить команду (Сцена/Автоматически проложить связи). Будут созданы все возможные связи, внутри конкретной сцены на основании известных интерфесов устройств.

2.3.3 Для редактирования связи надо вставить опорную точку. Это можно сделать двойным кликом на линии, или выбрав в контекстном меню линии пункт "Вставить точку".

После добавления точки ее можно произвольно передвигать по сцене изменяя геометрию линии.

Удалить точку можно из контекстного меню самой точки.

2.4 Создание комментариев к устройству

2.4.1 Комментарии к устройствам могут быть двух видов:

– **локальные** - комментарии хранятся на стороне клиента;

– **глобальные** - комментарии хранятся на стороне сервера и видны всем клиентам.

Для установки/просмотра комментариев необходимо сначала открыть требуемое устройство. Все текущие комментарии отражаются в колонке "Комментарий" (рисунок 28).

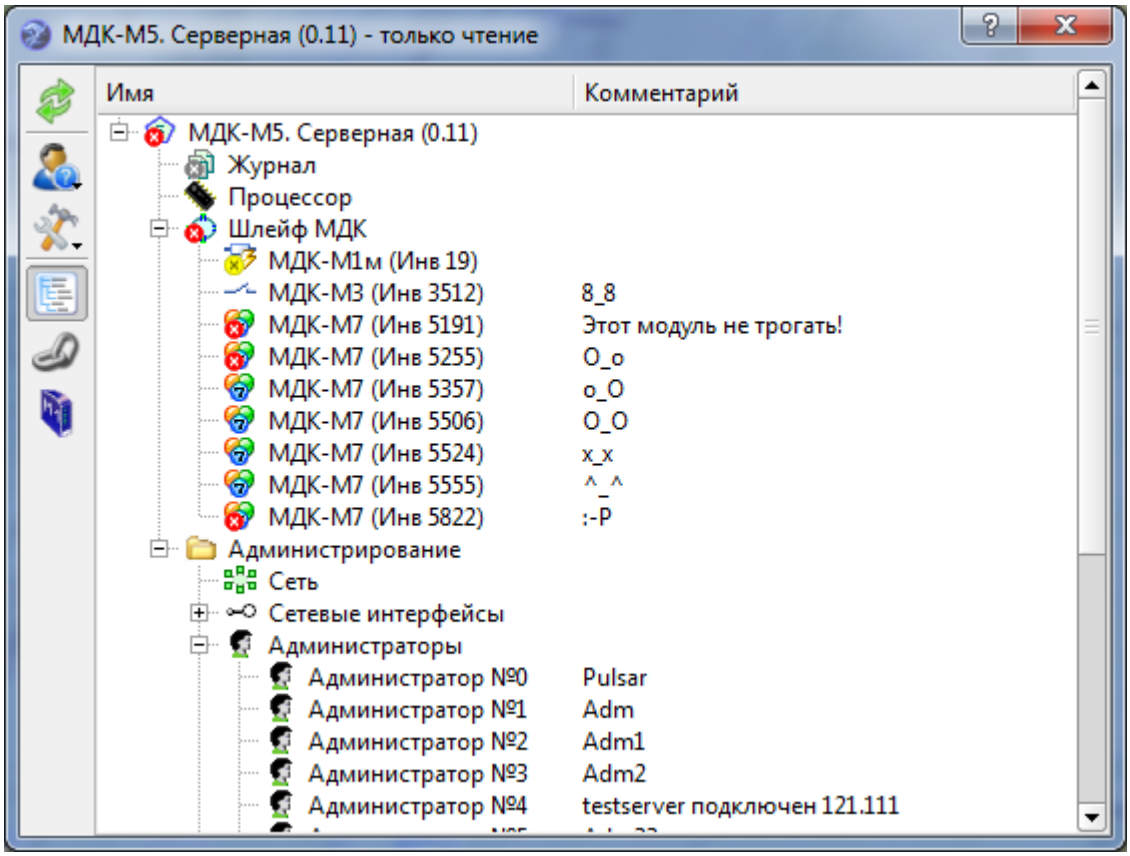


Рисунок 28

Для установки локального комментария следует выбрать требуемый объект, нажать клавишу F2 и заполнить поле для редактирования (рисунок 29).

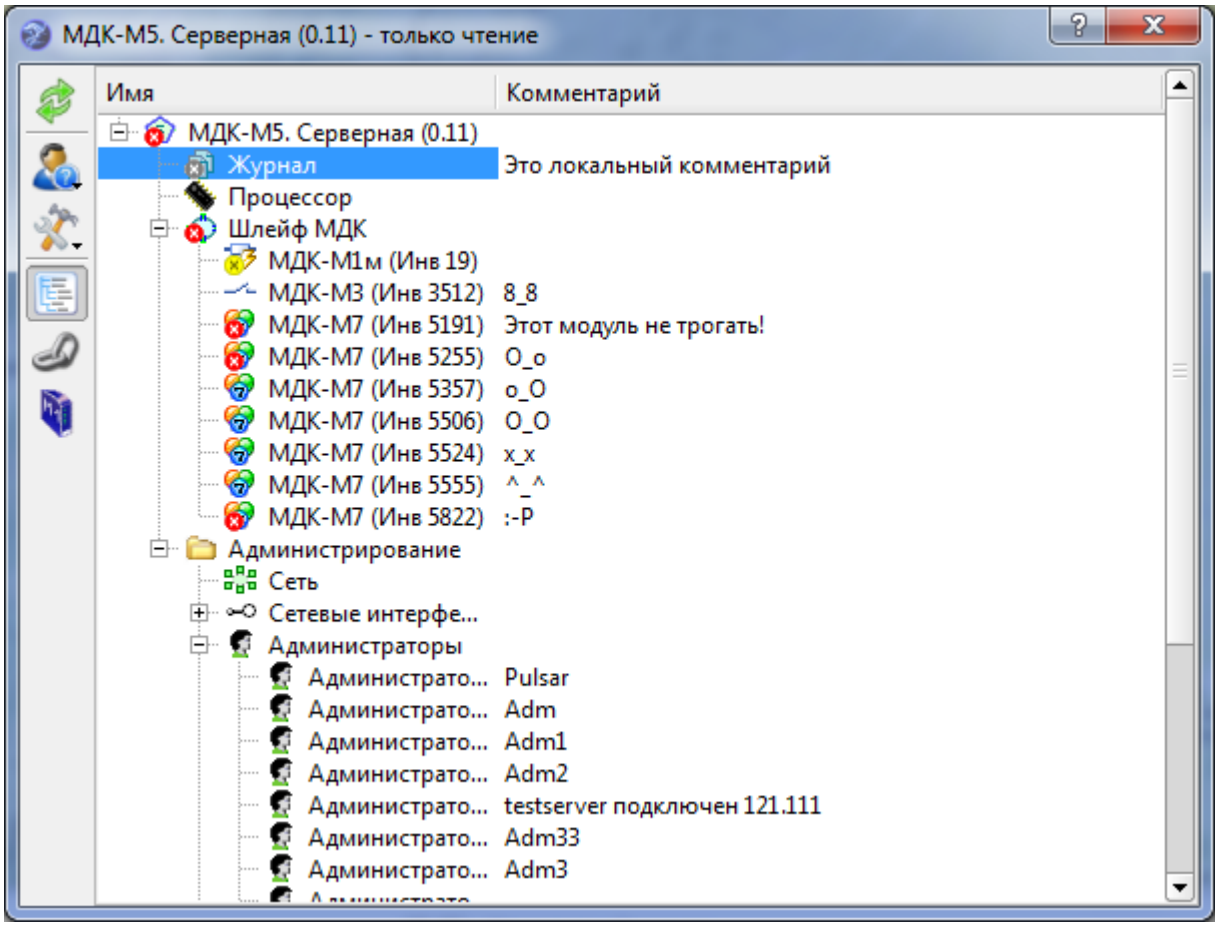


Рисунок 29

Глобальные комментарии устанавливаются в окне "Состояние" (рисунок 30), открыть которое можно через контекстное меню объекта.

Примечание – Чтобы изменить глобальный комментарий следует захватить управление устройством.

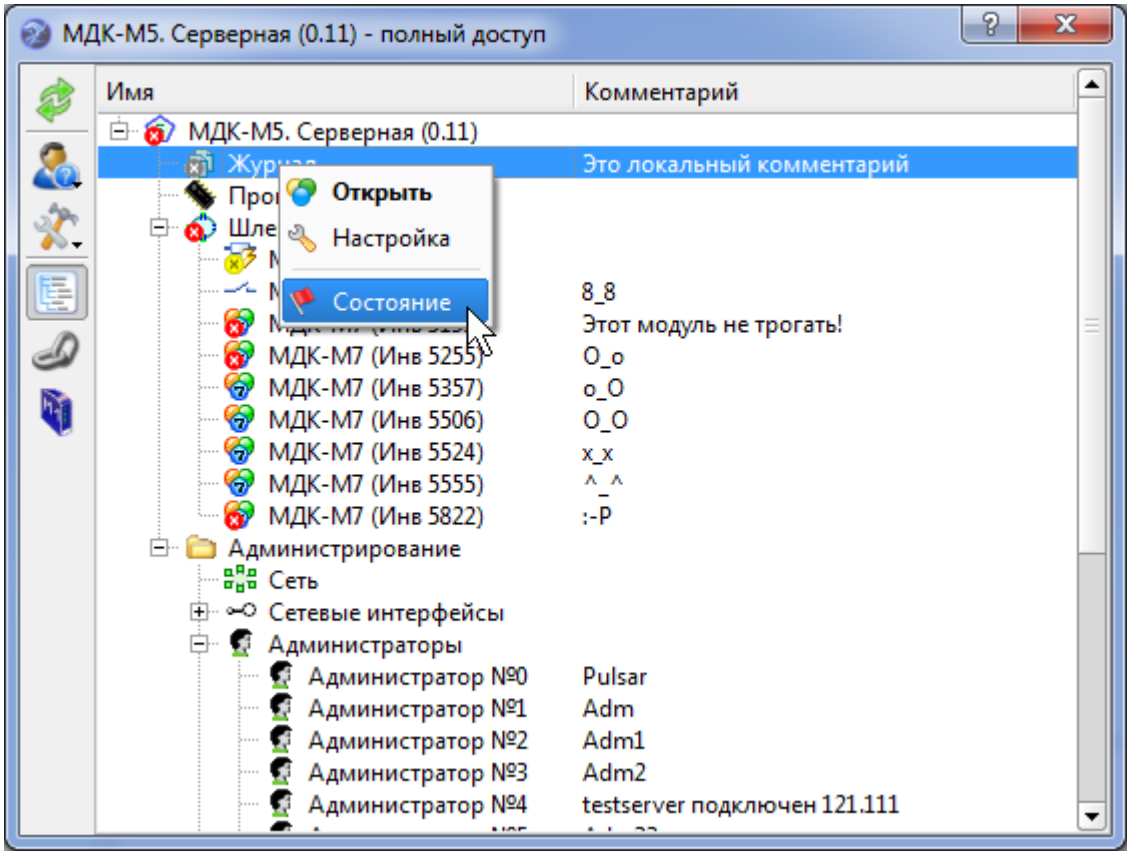


Рисунок 30

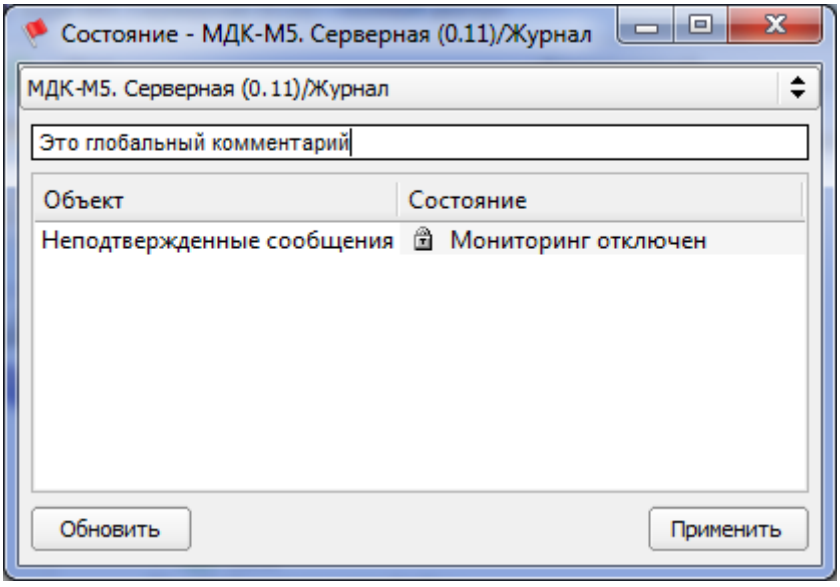


Рисунок 31

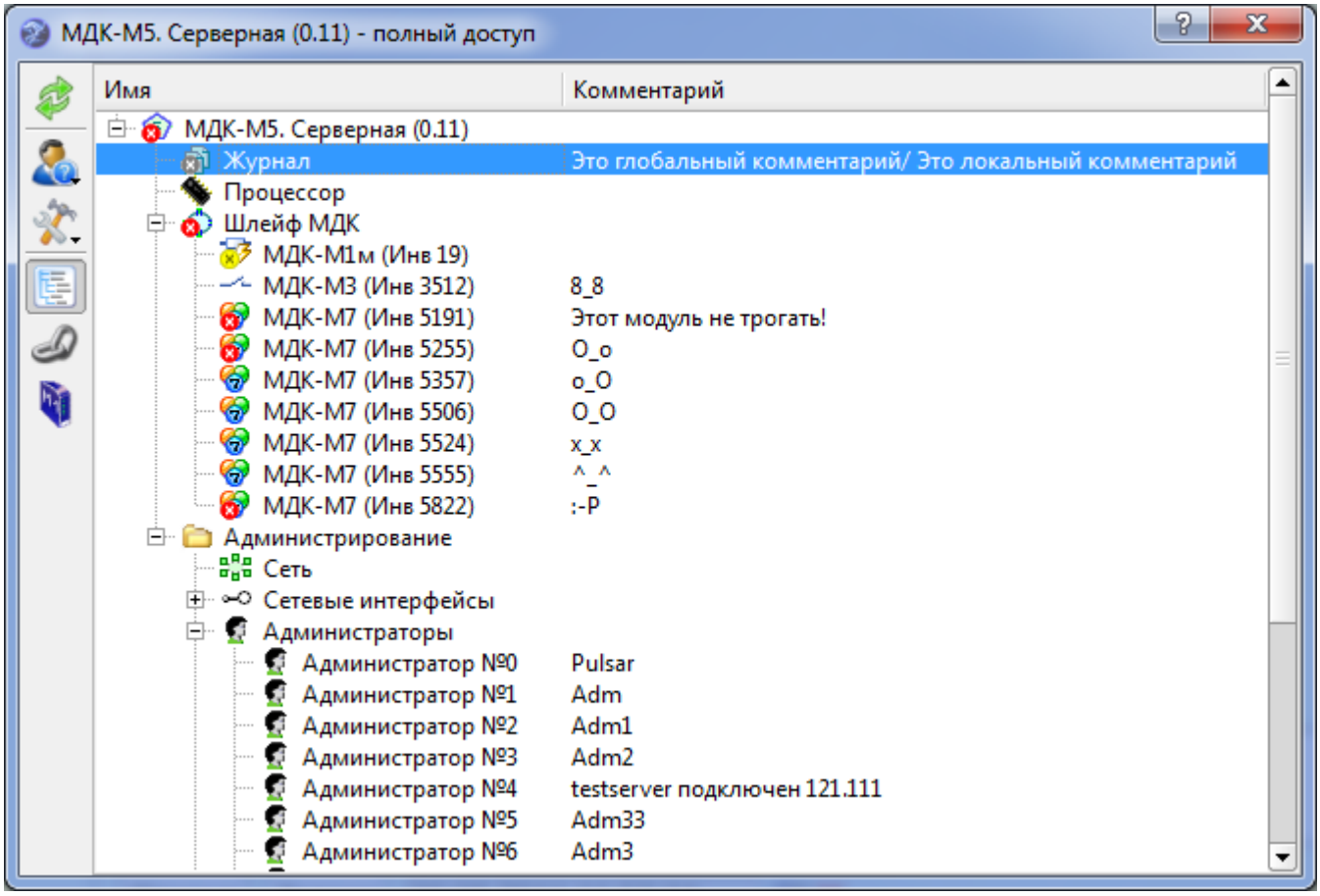


Рисунок 32

На рисунке 32 у объекта "Журнал" показан глобальный и локальные комментарии.

2.5 Сцена. Добавление устройства на сцену

2.5.1 Прежде чем добавить устройство на сцену, необходимо перейти в режим редактирования сцены с использованием пункта меню "Сервис/Режим редактирования" (рисунок 33) или кнопки "Режим редактирования" на панели инструментов.

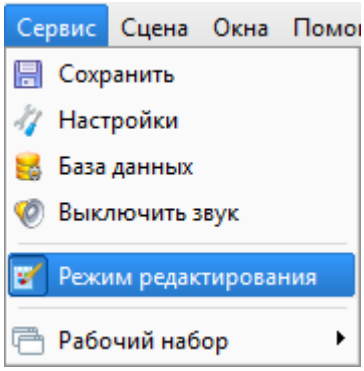


Рисунок 33

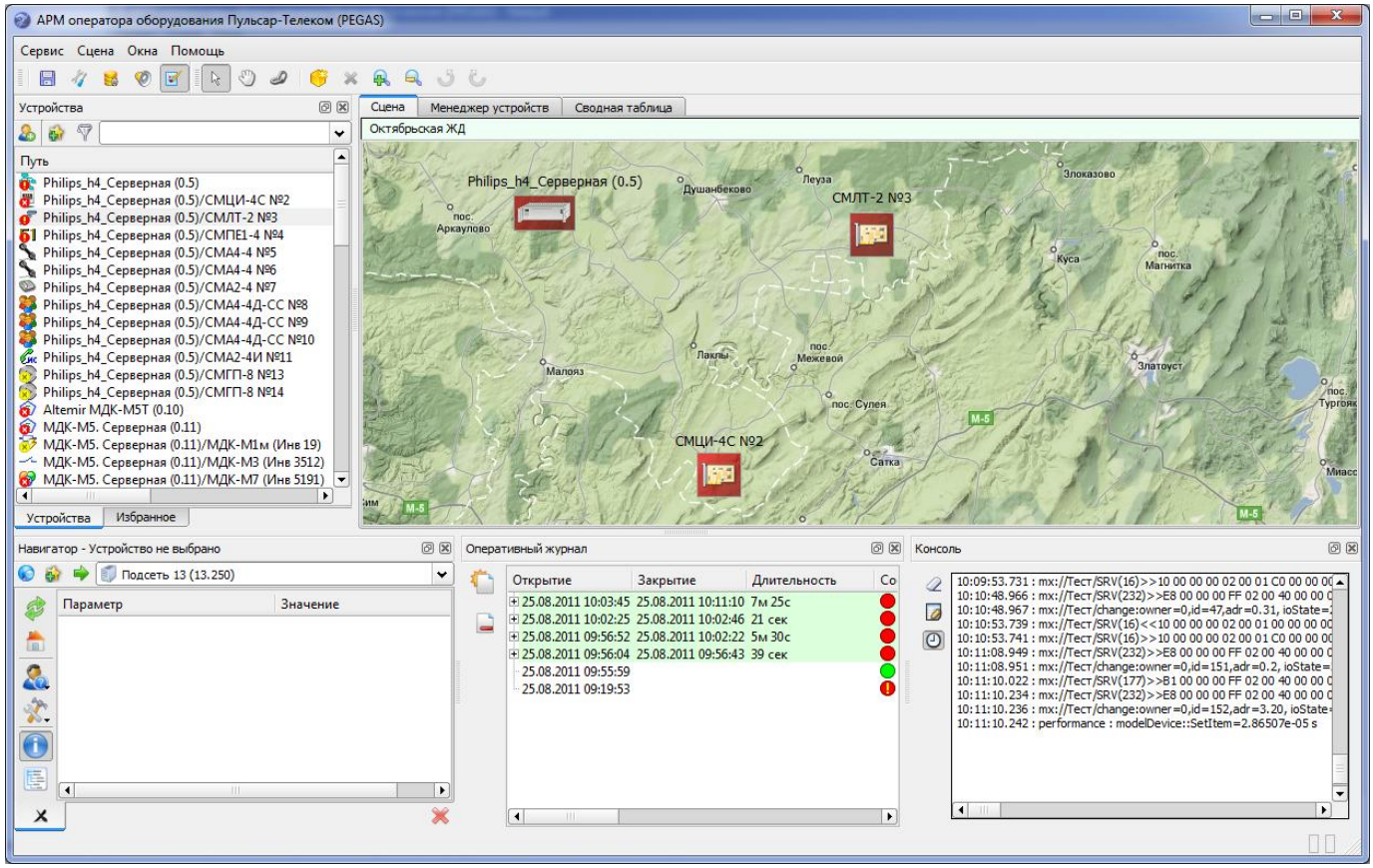


Рисунок 34

Добавлять устройства на сцену можно из окна "Устройства". Для этого необходимо с помощью мыши перетащить устройство из окна "Устройства" на сцену. Если требуется добавить устройство на вложенную сцену, то следует сначала в нее войти (использовать двойное нажатие мыши на сцене) (рисунок 35) и переместить на нее устройство (рисунок 36).

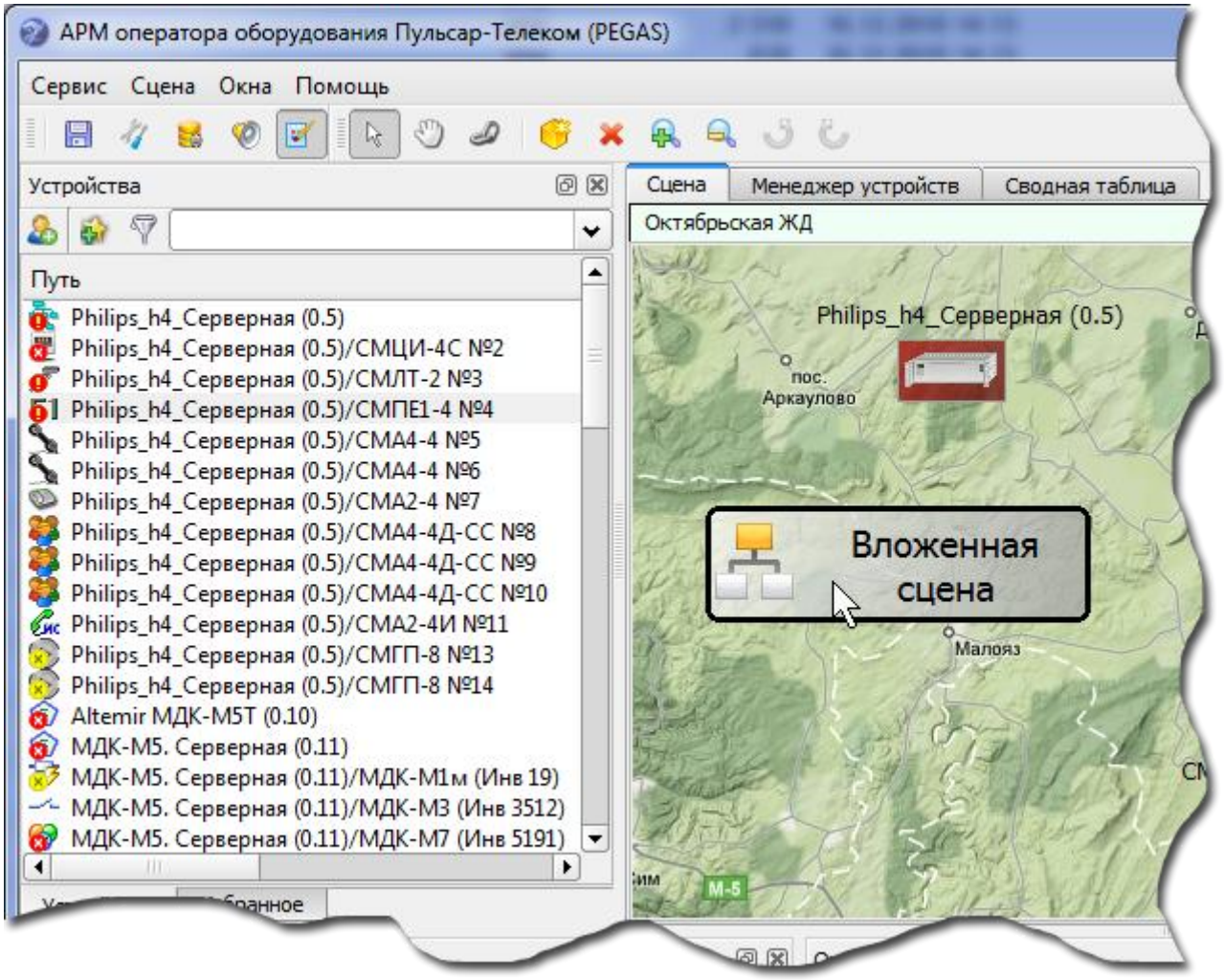

АРМ оператора оборудования Пульсар-Телеком (PEGAS)
Сервис
Сцена
Окна
Помощь
Устройства
Путь
Philips_h4_Серверная (0.5)
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМЦИ-4С №2
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМЛТ-2 №3
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМПЕ1-4 №4
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМА4-4 №5
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМА4-4 №6
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМА2-4 №7
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМА4-4Д-СС №8
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМА4-4Д-СС №9
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМА4-4Д-СС №10
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМА2-4И №11
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМГП-8 №13
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМГП-8 №14
Altemir МДК-М5Т (0.10)
МДК-М5. Серверная (0.11)
МДК-М5. Серверная (0.11)/МДК-М1м (Инв 19)
МДК-М5. Серверная (0.11)/МДК-М3 (Инв 3512)
МДК-М5. Серверная (0.11)/МДК-М7 (Инв 5191)
Сцена
Менеджер устройств
Сводная таблица
Октябрьская ЖД
Philips_h4_Серверная (0.5)
пос.
Аркаулово
Вложенная
сцена
Малояз
М-5

Рисунок 35

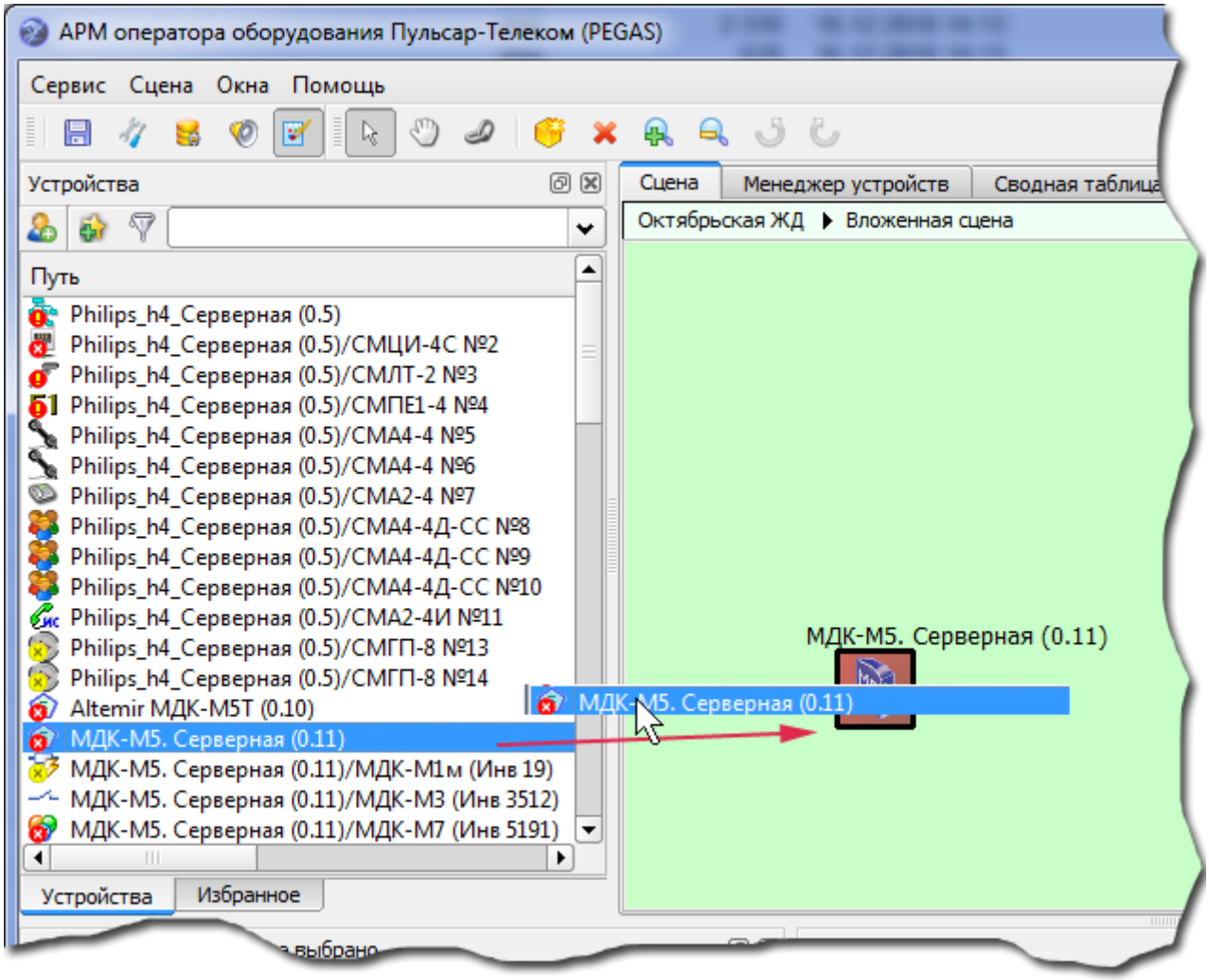


Рисунок 36

Примечание – Информация о расположении элементов хранится в файле-привязки к сцене, поэтому необходимо проверить настройку расположения файла-привязки.

2.6 Сцена. Удаление устройств со сцены

2.6.1 Для удаления устройств со сцены следует выполнить следующие действия:

– выбрать удаляемые устройства на сцене (для выбора нескольких устройств следует указать левой кнопкой мыши прямоугольную область, включающую требуемые устройства; добавить/исключить очередной элемент можно с помощью выбора его мышью с нажатой клавишей Ctrl);

– нажать кнопку "Удалить" или выбрать пункт меню "Сцена/Удалить".

Примечание – Перед удалением элементов со сцены необходимо перейти в режим редактирования (Сервис/Режим редактирования).

2.7 Избранное. Добавление устройства в "Избранное"

2.7.1 Добавить устройство в список избранных элементов можно с помощью кнопки "Добавить в избранное", которая располагается в окнах "Поиск" (рисунок 37) и "Навигатор" (рисунок 38).

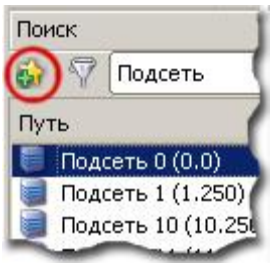


Рисунок 37

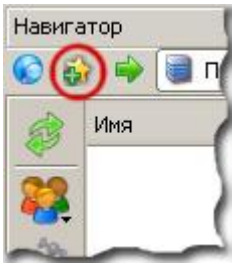


Рисунок 38

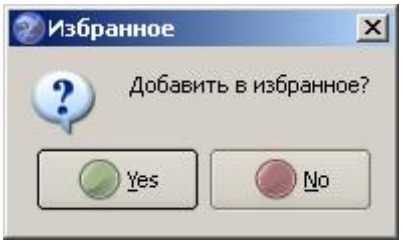


Рисунок 39

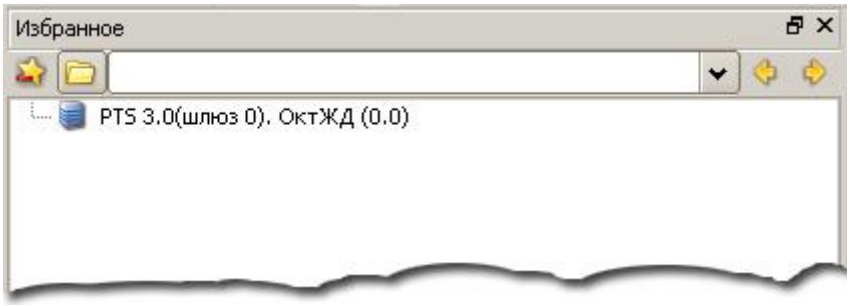


Рисунок 40

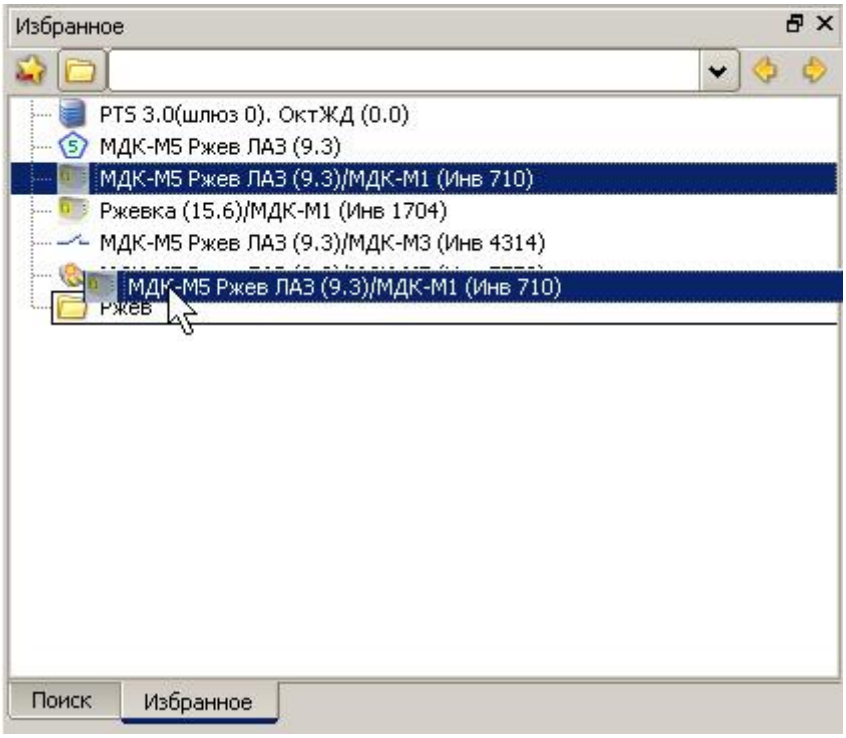


Рисунок 41

Нажав на кнопку "Добавить в избранное", следует положительно ответить на вопрос "Добавить в избранное?" (рисунок 39), и текущее устройство помещается в список избранных элементов (рисунок 40). В окне "Избранное" перемещение элементов реализуется с использованием технологии "drag-and-drop" (указать левой кнопкой мыши элемент и, не отпуская кнопку мыши, переместить элемент в другую папку, рисунок 41).

Примечание – Для сохранения списка "Избранное" следует нажать кнопку "Сохранить" на панели инструментов АРМ.

2.8 Избранное. Удаление устройств из "Избранное"

2.8.1 Для удаления устройств из списка избранных элементов следует выполнить следующие действия:

- перейти на вкладку "Избранное";
- выделить мышью удаляемый элемент;
- нажать кнопку "Удалить из избранного" на панели управления (рисунок 42).



Рисунок 42

Примечание – Для сохранения списка "Избранное" следует нажать кнопку "Сохранить" на панели инструментов АРМ.

2.9 Навигатор

2.9.1 Условно окно "Навигатор" можно разделить на 3 части:

- панель управления устройствами (рисунок 43);
- вкладка текущего устройства (рисунок 44);
- панель управления вкладками (рисунок 45).

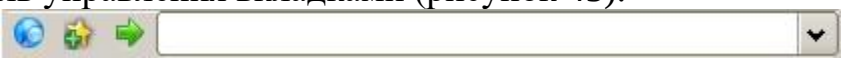


Рисунок 43

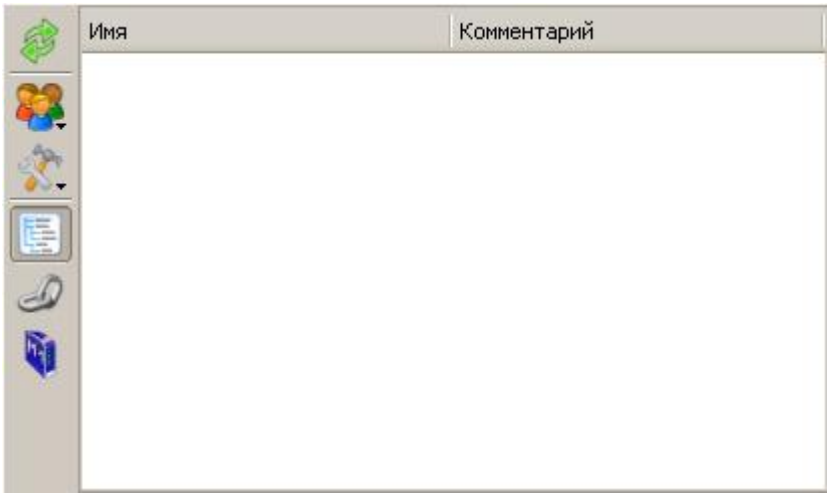


Рисунок 44



Рисунок 45

Панель управления устройствами (рисунок 43) предназначена для выбора доступных устройств, добавления устройств в список избранных элементов, поиска устройств на сцене. Список команд панели управления устройствами можно представить в следующем виде:

- найти на сцене устройство;
- добавить в избранное текущее устройство;
- перейти к текущему устройству (просмотр содержимого);
- выбрать текущее устройство (рисунок 44).



Рисунок 46

Выбрав текущее устройство (рисунок 44) и нажав кнопку "Перейти", на текущей вкладке загружается информация об указанном устройстве (рисунок 47).

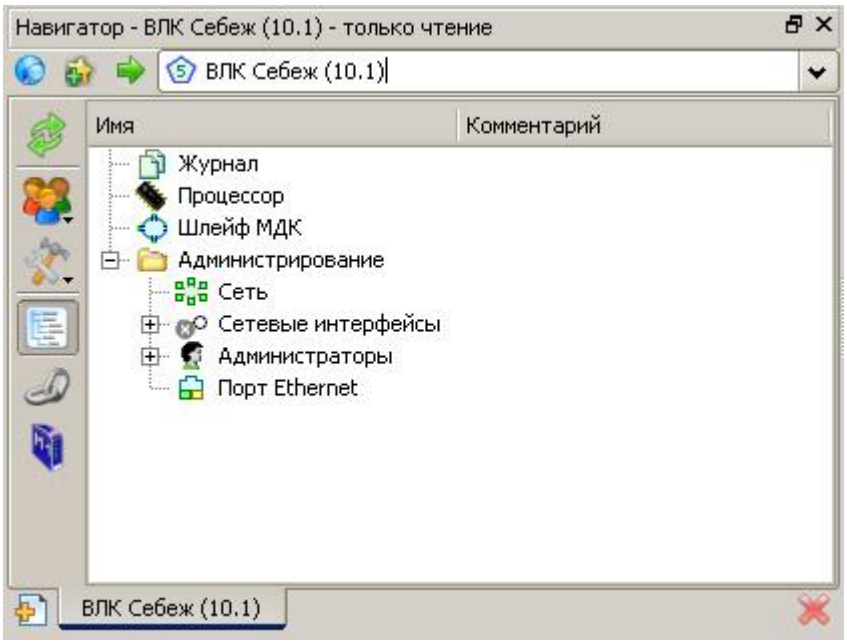


Рисунок 47

Содержимое вкладки текущего устройства зависит от выбранного элемента (см. "Руководство по эксплуатации" для указанного устройства). Для просмотра дополнительных функций дочерних элементов устройства можно использовать правую кнопку мыши для вызова контекстного меню.

Слева от дерева дочерних элементов устройства располагаются кнопки управления выбранным устройством, видимость которых также зависит от выбранного устройства.

Описание кнопок управления выбранным устройством:

- обновить  ;
- опции управления  ;
- инструменты для устройства  ;
- показать структуру  ;
- показать интерфейсы  ;
- показать связанные устройства  .

Кнопка "Обновить" предназначена для обновления информации о текущем устройстве. Для управления настройками текущего устройства предназначен набор команд, входящих в группу "Опции управления". С использованием команды "Запрос управления" можно получить доступ к управлению устройством с целью изменению его параметров. При этом запрос на управление добавляется в список текущих запросов "Менеджера устройств".

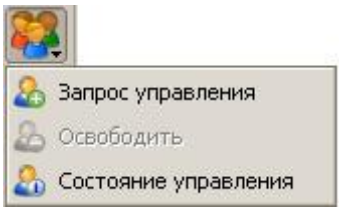


Рисунок 48

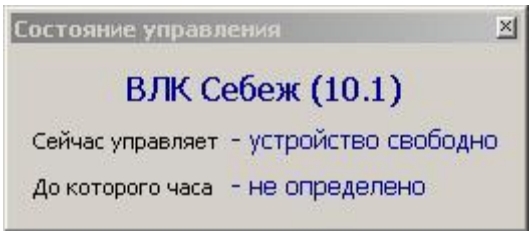


Рисунок 49

Кнопка "Состояние управления" (рисунок 48) открывает окно с одноименным названием (рисунок 49), в котором выводится информация о администраторе, захватившем управление текущего устройства.

Кнопка "Инструменты для устройства" содержит перечень действий, зависящий от выбранного устройства (например, обновление ПО, сброс процессора, резервирование настроек и др.).

Следующая группа кнопок управляет содержимым текущей вкладки. Режим "Показать структуру" выводит информацию о внутренней структуре устройства, которая зависит от выбранного элемента. Кнопка "Показать интерфейсы" может отсутствовать у устройств, не имеющих интерфейсы. Кнопка "Показать связанные устройства" отображает устройства, связанные с текущим. Если у текущего устройства нет связей, то кнопка "Показать связанные устройства" также остается

невидимой.

Панель управления вкладками позволяет создавать новые вкладки, выбирать текущую вкладку. Кроме этого, текущая вкладка может быть закрыта нажатием кнопки "Закрыть вкладку".

2.10 Менеджер устройств. Работа с запросами

2.10.1 Запросы на управление устройствами проходят три этапа:

- **Подготовка запроса**. Это первоначальный этап, на котором находятся все запросы к управлению устройствами. На этом этапе для каждого запроса необходимо указать время управления устройством и цель запроса;
- **Активные запросы**. После того как запрос на управление устройством сформирован и принят, он помещается в раздел "Активные запросы". На этом этапе система проверяет возможность передачи управления устройством;
- **Доступ разрешен**. Если управление запрошенным устройством разрешено, то в раздел "Доступ разрешен" добавляется устройство, разрешенное для управления текущим пользователем.

Окно "Менеджер устройств" позволяет управлять запросами, с помощью пунктов управления, соответствующих перечисленным этапам. Рядом с каждым пунктом размещается в скобках величина, характеризующая количество устройств, находящихся на текущем этапе.

2.10.2 В раздел "Подготовка запроса" добавляются запросы на управления устройствами (рисунок 55), сформировать который можно с помощью кнопки "Опции управления/Запрос управления" окна "Навигатор" (рисунок 50).

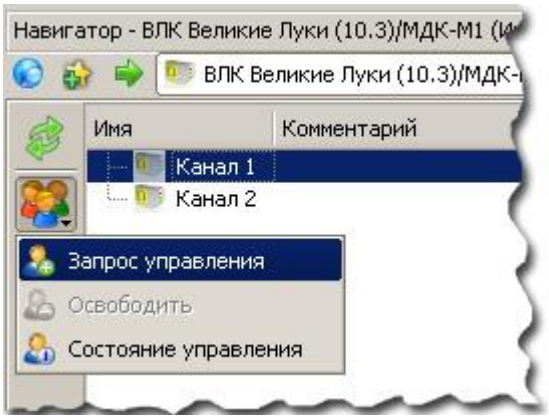


Рисунок 50



Рисунок 51

Для выполнения запросов необходимо выполнить следующие действия:

- отметить необходимые запросы (рядом с запросом располагается флаг, предназначенный для установки пометки; в заголовке таблицы существует флаг, позволяющий отмечать или снимать отметку со всех запросов);
- указать дату/время управления;
- указать цель запроса (этот шаг можно пропустить);
- нажать кнопку "Запрос".

Для изменения даты/времени используется кнопка , при нажатии на которую открывается окно "Календарь" (рисунок 52), позволяющее указать дату и время. Для указания неограниченного времени использования следует нажать кнопку (рисунок 53).

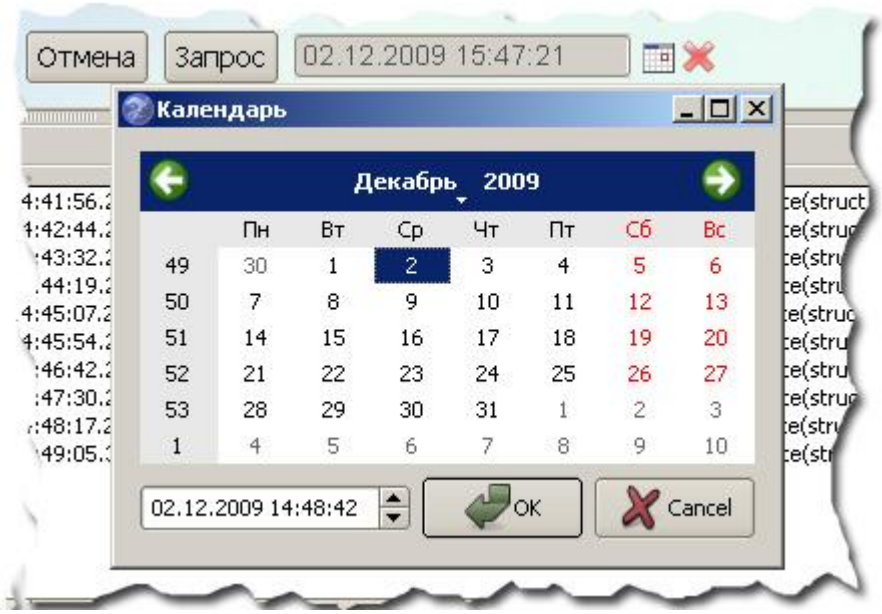


Рисунок 52

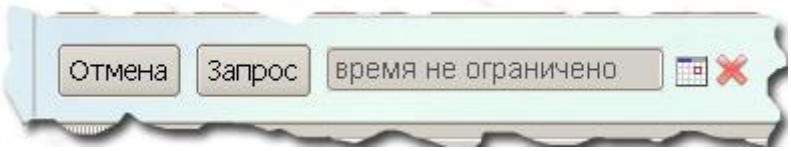


Рисунок 53

Кнопка "Отмена" (рисунок 53) отменяет выбранные запросы. После нажатия кнопки "Запрос" выбранные запросы помещаются в раздел "Активные запросы". Если выбранные устройства свободны, то они добавляются в список доступных устройств раздела "Доступ разрешен".

2.10.3 Если запрашиваемое устройство уже используется другим пользователем, то оно устанавливается в очередь *активных* запросов, управлять которым можно с помощью средства "Активные запросы" (рисунок 54).

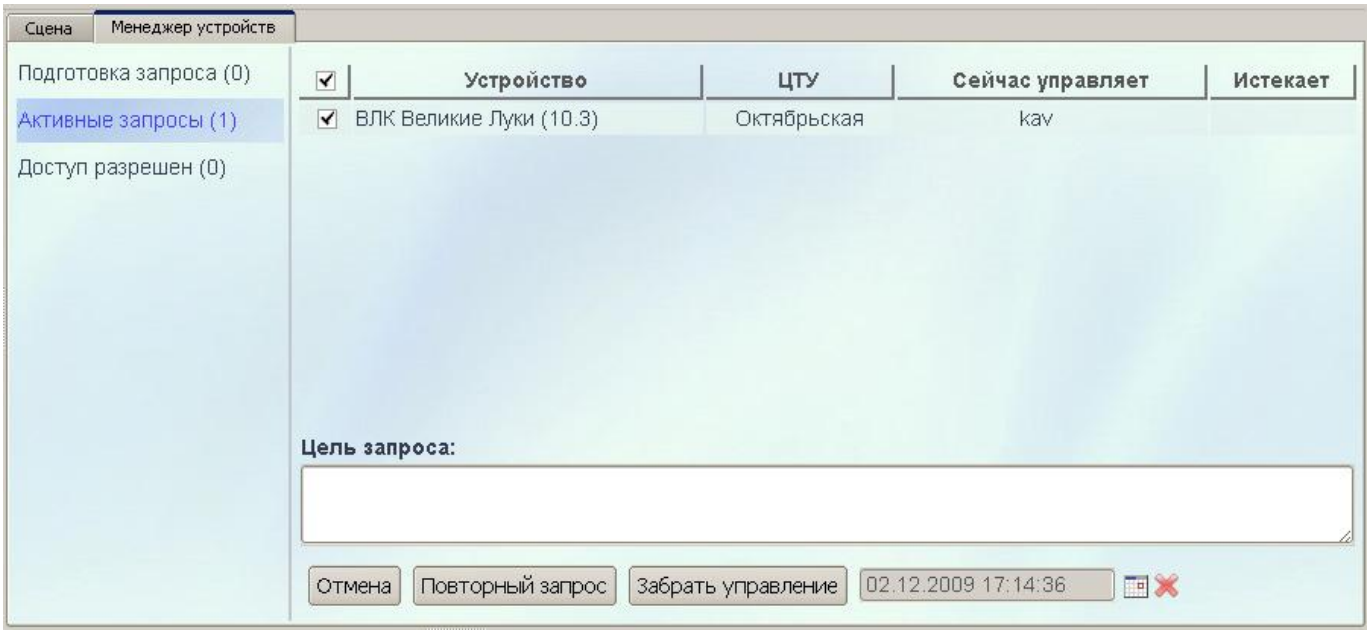


Рисунок 54

Раздел "Активные запросы" позволяет выполнять повторные запросы (кнопка "Повторные запрос"), забирать управление (кнопка "Забрать управление"), отменять запросы (кнопка "Отмена").

2.10.4 Раздел "Доступ разрешен" (рисунок 55) позволяет просматривать список доступных для управления устройств и отдавать управление ими.

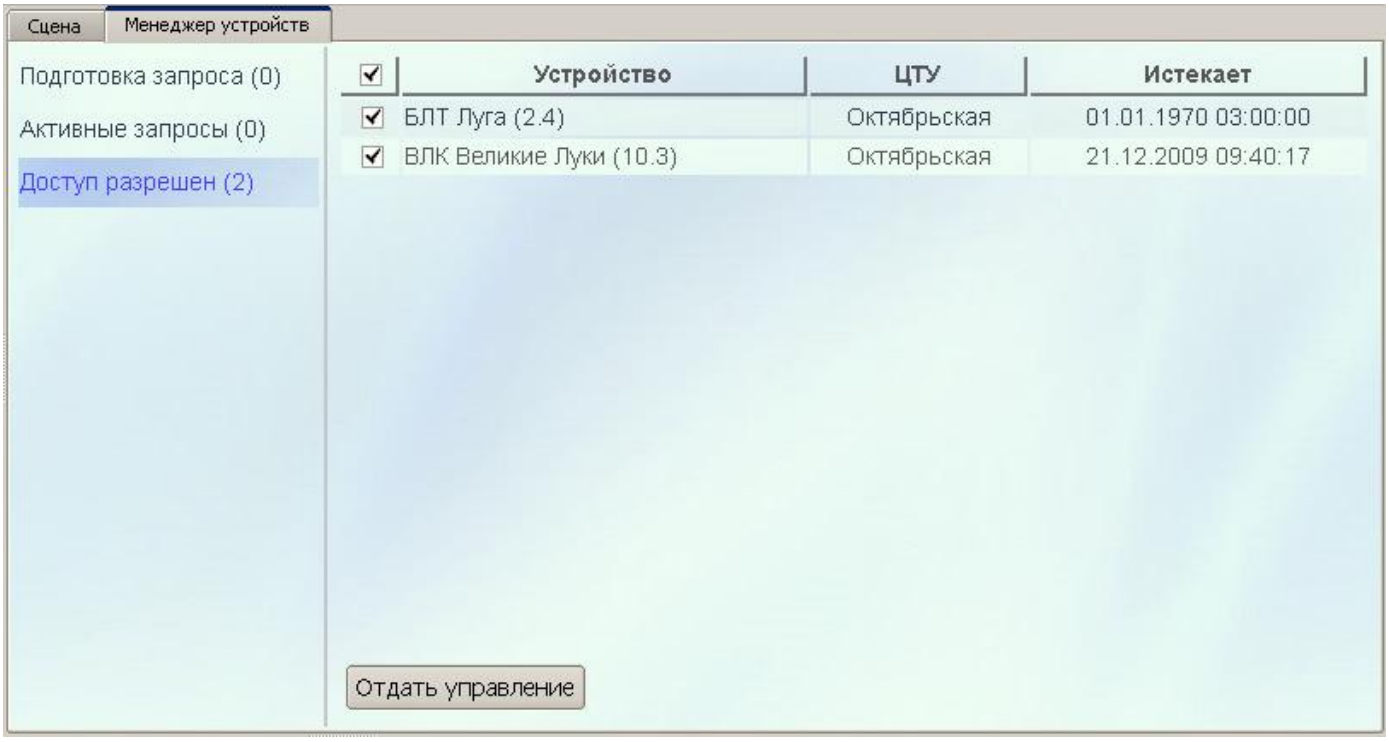


Рисунок 55

Чтобы отдать управления устройствами следует выбрать требуемые

устройства и нажать кнопку "Отдать управление". Отдать управление можно кнопкой "Опции управления/Освободить" окна "Навигатор" (рисунок 56).

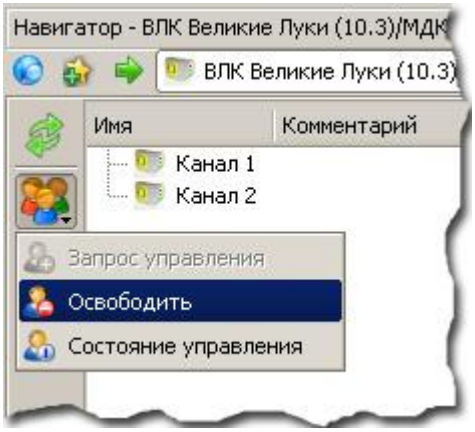


Рисунок 56

2.11 Менеджер доступа

2.11.1 После введения параметров подключения ("Имя пользователя", "Пароль", "Сервер" и "Порт") на экране появляется окно "Управление доступом", изображенное на рисунке 57. В левой части окна располагается меню "Администратор", которое состоит из двух пунктов: "Принятые запросы" и "Занятые устройства". В режиме "Принятые запросы" показывается список устройств, которые пытается захватить на управление клиент АРМ. В разделе "Занятые устройства" открыт список занятых устройств на текущий момент времени.

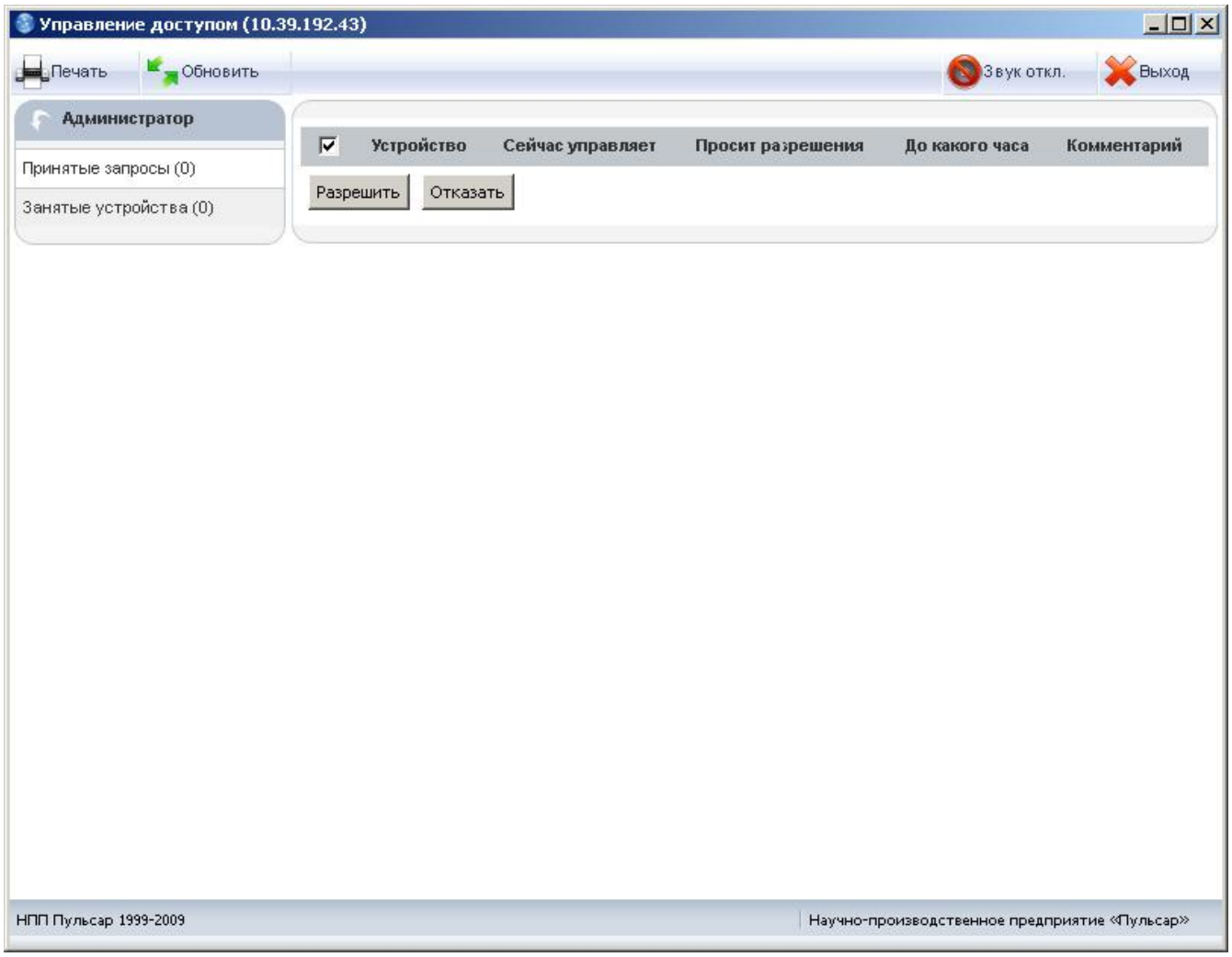


Рисунок 57

Рассмотрим последовательно процесс захвата устройств на управление. Если в окне "Навигатор" АРМа выбрать кнопку "Запрос управления" (рисунок 58), а во вкладке "Менеджер устройств" нажать кнопку "Запрос" (рисунок 59), то для указанного устройства (если оно свободно от управления) устанавливается статус занятости и оно помещается в список доступных устройств текущего пользователя (рисунок 60).

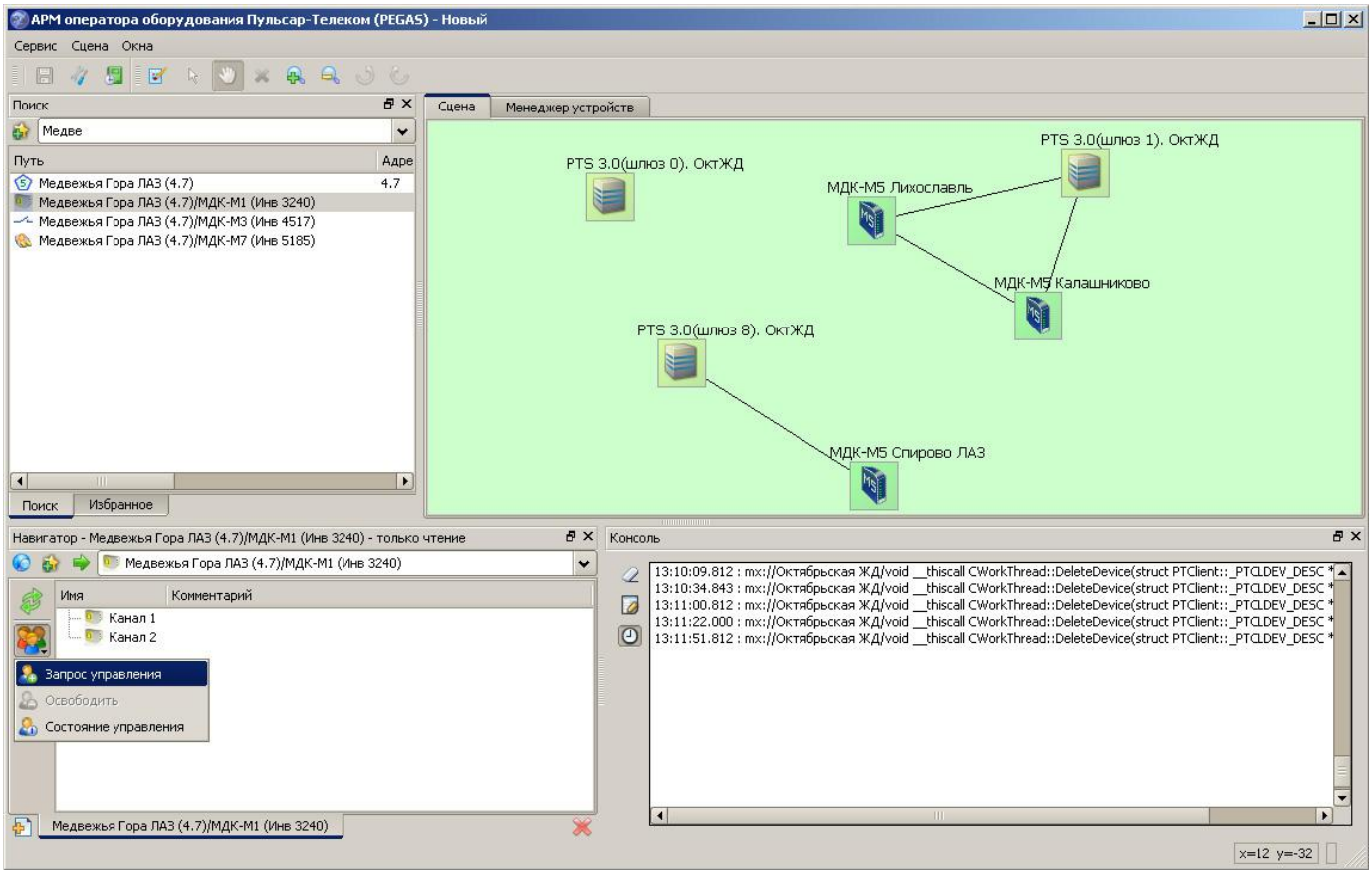

АРМ оператора оборудования Пульсар-Телеком (PEGAS) - Новый
Сервис
Сцена
Окна
Поиск
Медве
Путь
Адре
Медвежья Гора ЛАЗ (4.7)
4.7
Медвежья Гора ЛАЗ (4.7)/МДК-М1 (Инв 3240)
Медвежья Гора ЛАЗ (4.7)/МДК-М3 (Инв 4517)
Медвежья Гора ЛАЗ (4.7)/МДК-М7 (Инв 5185)
Поиск
Избранное
Сцена
Менеджер устройств
PTS 3.0(шлюз 0). ОктЖД
PTS 3.0(шлюз 1). ОктЖД
МДК-М5 Лихославль
МДК-М5 Калашниково
PTS 3.0(шлюз 8). ОктЖД
МДК-М5 Спирово ЛАЗ
Навигатор - Медвежья Гора ЛАЗ (4.7)/МДК-М1 (Инв 3240) - только чтение
Медвежья Гора ЛАЗ (4.7)/МДК-М1 (Инв 3240)
Имя
Комментарий
Канал 1
Канал 2
Запрос управления
Освободить
Состояние управления
Медвежья Гора ЛАЗ (4.7)/МДК-М1 (Инв 3240)
Консоль
13:10:09.812 : mx://Октябрьская ЖД/void __thiscall CWorkThread::DeleteDevice(struct PTClient::_PTCLDEV_DESC *
13:10:34.843 : mx://Октябрьская ЖД/void __thiscall CWorkThread::DeleteDevice(struct PTClient::_PTCLDEV_DESC *
13:11:00.812 : mx://Октябрьская ЖД/void __thiscall CWorkThread::DeleteDevice(struct PTClient::_PTCLDEV_DESC *
13:11:22.000 : mx://Октябрьская ЖД/void __thiscall CWorkThread::DeleteDevice(struct PTClient::_PTCLDEV_DESC *
13:11:51.812 : mx://Октябрьская ЖД/void __thiscall CWorkThread::DeleteDevice(struct PTClient::_PTCLDEV_DESC *
x=12 y=-32

Рисунок 58

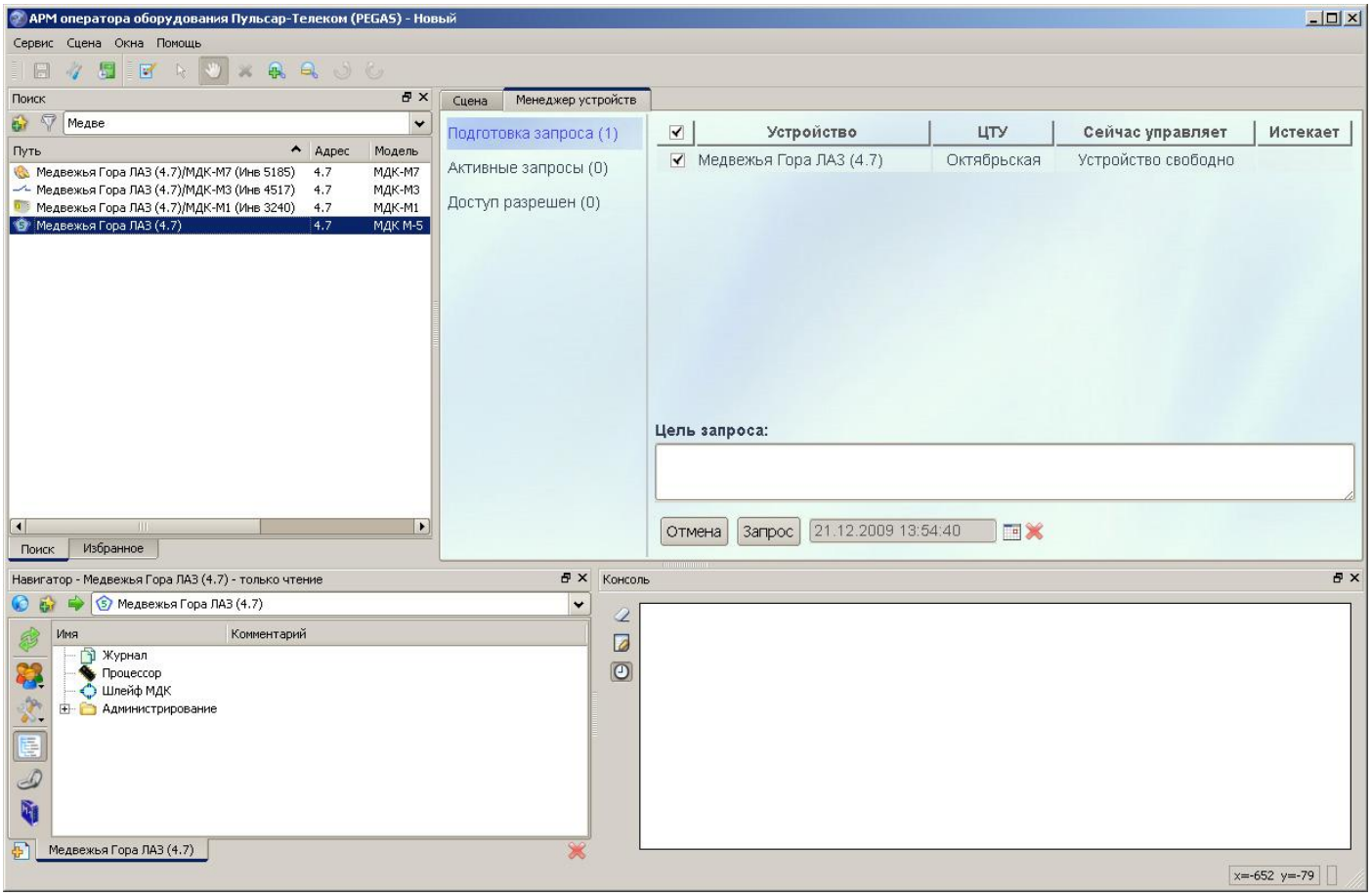


Рисунок 59

В разделе "Занятые устройства" программы "Менеджер устройств" появляется новое устройство (рисунок 59). Таблица занятых устройств состоит из следующих колонок:

- **Устройство** - наименование устройства;
- **Администратор** - администратор, управляющий устройством;
- **Истекает** - время управления.

Кроме этого окно имеет кнопку "Освободить устройство", которая позволяет освободить от управления помеченные устройства (устройства помечаются флагами).

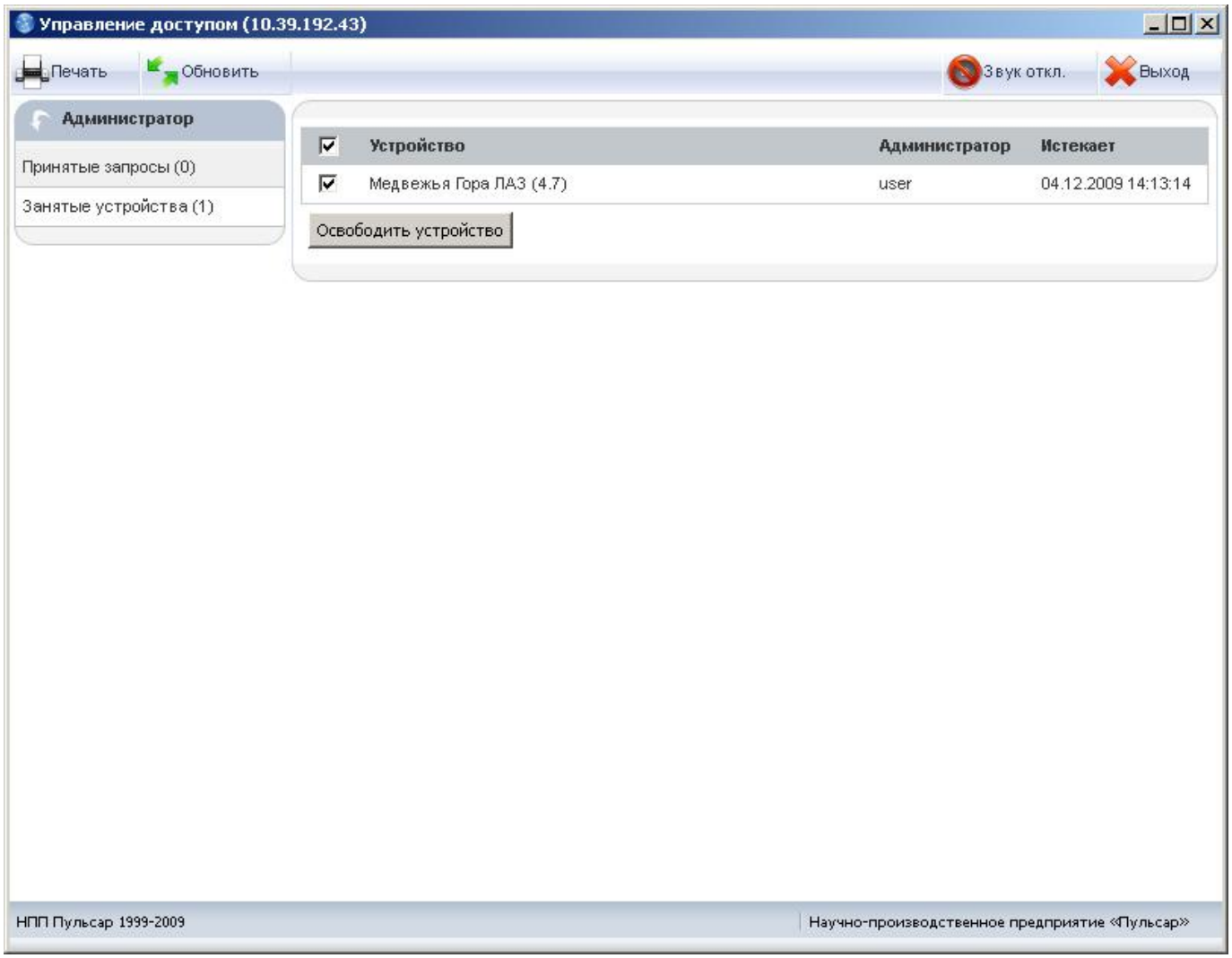


Рисунок 60

Если другой удаленный клиент попытается повторно захватить занятое устройство, то запрос на управление этим устройством помещается в список "Принятые запросы" (рисунок 61). В АРМе на вкладке "Менеджер устройств" запрос на управление указанным устройством будет хранится в списке "Активные запросы" (рисунок 62).

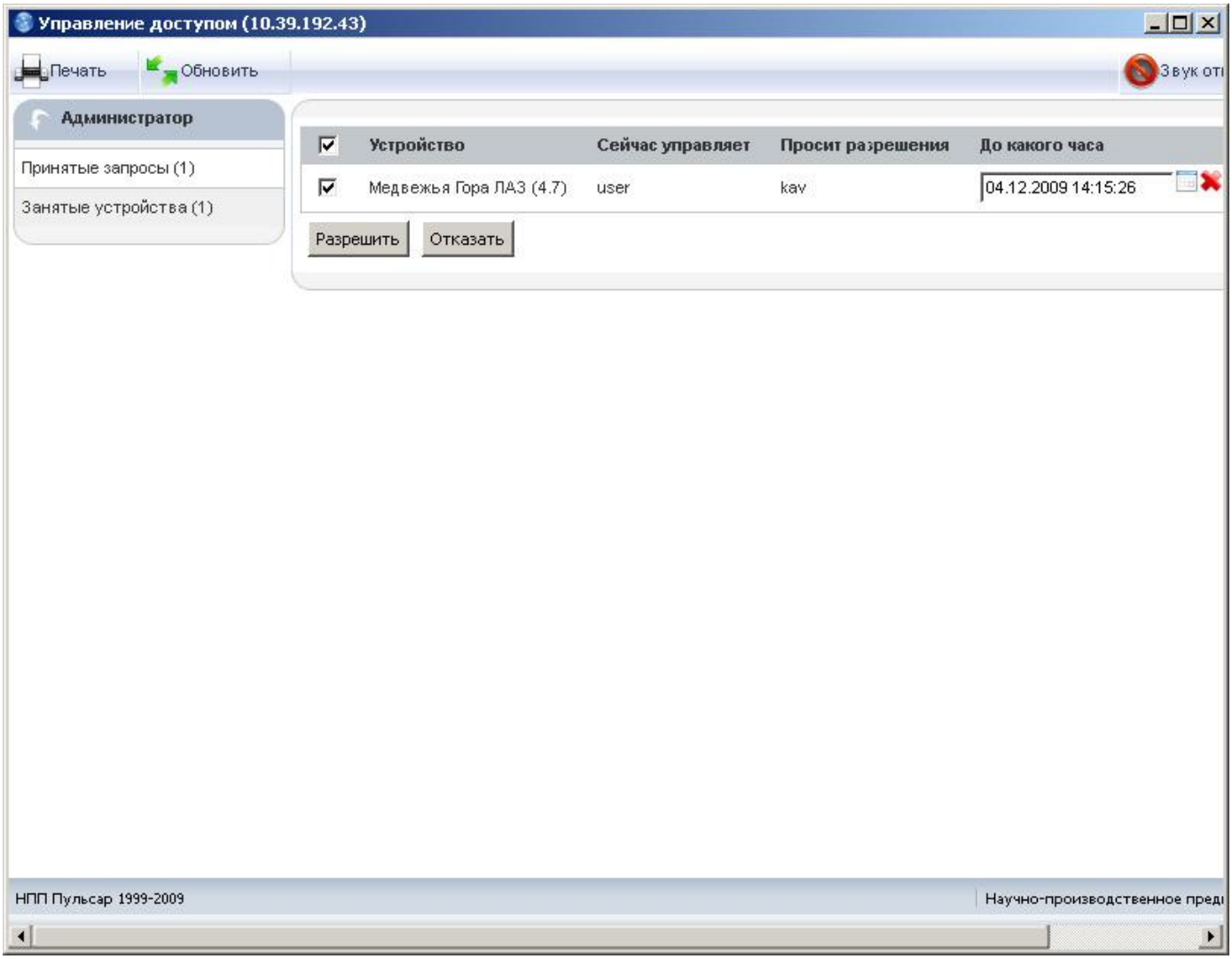

Управление доступом (10.39.192.43)
Печать
Обновить
Звук от
Администратор
Принятые запросы (1)
Занятые устройства (1)
Устройство
Сейчас управляет
Просит разрешения
До какого часа
Медвежья Гора ЛАЗ (4.7)
user
kav
04.12.2009 14:15:26
Разрешить
Отказать
НПП Пульсар 1999-2009
Научно-производственное преди

Рисунок 61

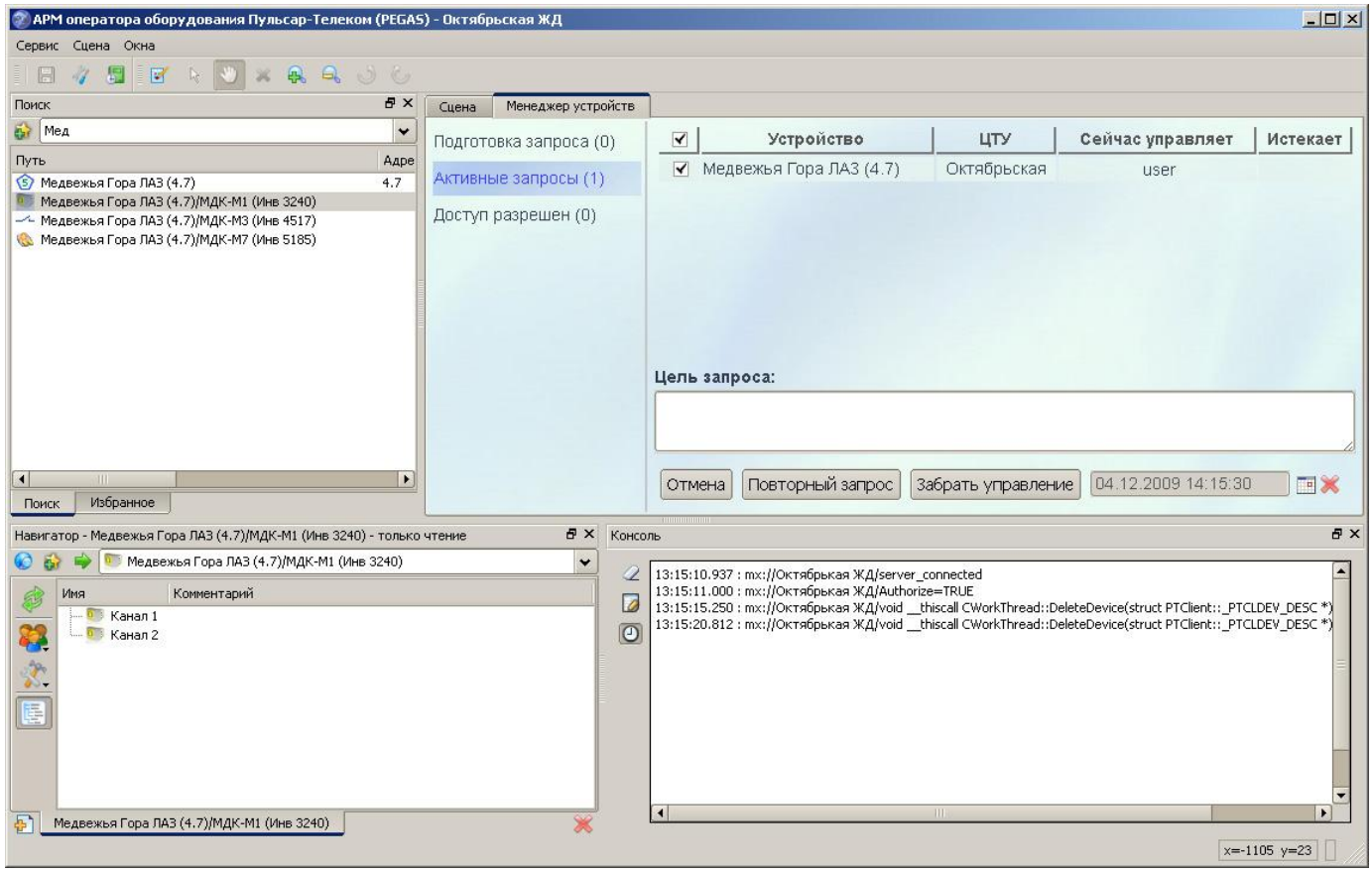


Рисунок 62

Таблица принятых запросов (рисунок 61) состоит из следующих колонок:

- **Устройство** - наименование запрашиваемого устройства;
- **Сейчас управляет** - администратор, управляющий текущим устройством;
- **Просит разрешения** - администратор, запрашивающий управление текущего устройства;
- **До какого часа** - запрашиваемое время управления.

Менеджер управления доступом может изменить время управления. Для ввода неограниченног времени использования необходимо нажать кнопку ✖. Для указания точного времени управления следует нажать кнопку , которая откроет окно "Выбор даты", изображенное на рисунке 63. После указания даты и времени следует нажать кнопку "ОК".

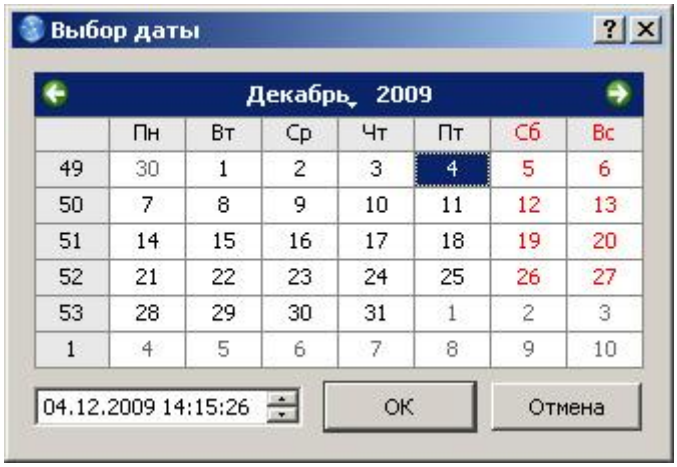


Рисунок 63

Содержимое окна "Менеджер доступа" (рисунок 61) можно распечатать на бумаге, нажав кнопку "Печать" и указав в стандартном диалоге "Печать" параметры печати (рисунок 64).

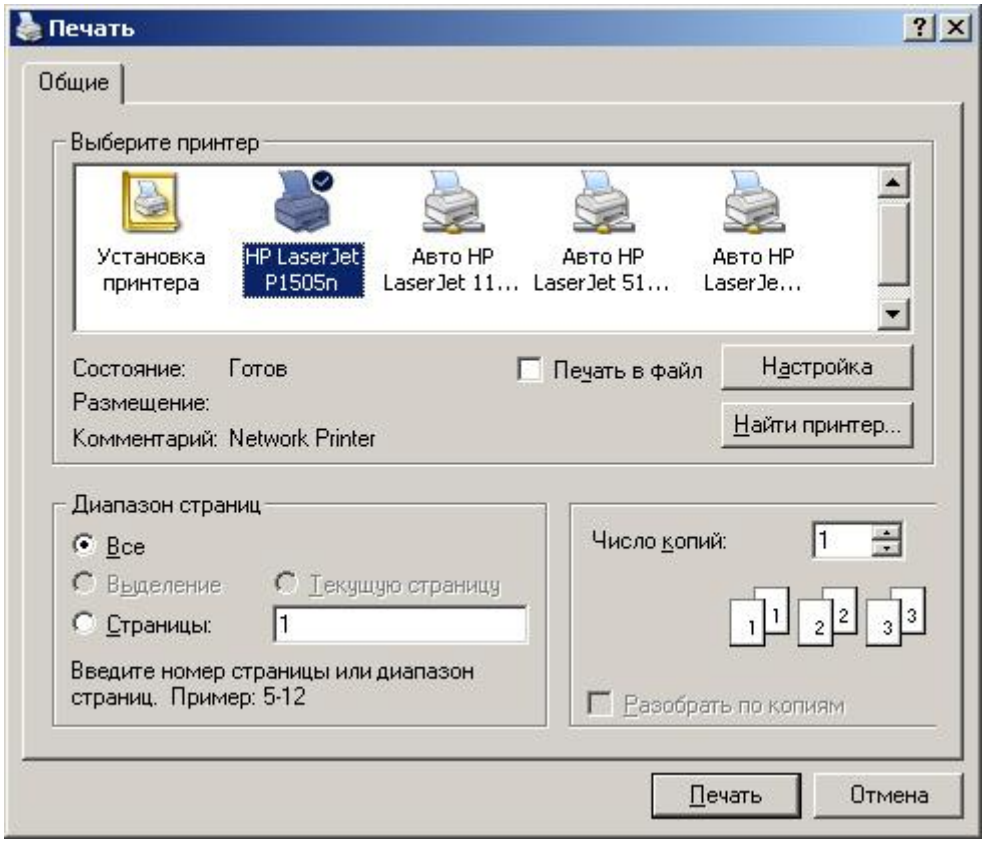


Рисунок 64

Программа "Менеджер доступа" при закрытии переходит в фоновый режим. Для повторного вызова программы используется команда "Открыть" контекстного меню или двойной щелчок мыши на иконке программы (рисунок 65).

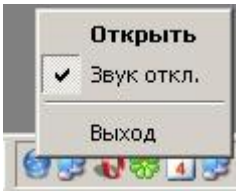


Рисунок 65

При изменении состояния окна "Менеджера устройств" возникают различные события, информирующие пользователя с помощью сообщений:

- добавление нового запроса (рисунок 66);
- ошибка подключения к серверу (рисунок 67); у клиента АРМ соответствующее событие показано на рисунке 68;
- подключение к серверу выполнено успешно (рисунок 69); у клиента АРМ соответствующее событие показано на рисунке 71;
- подключение к базе данных выполнено успешно (рисунок 70).

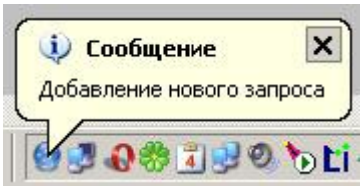


Рисунок 66

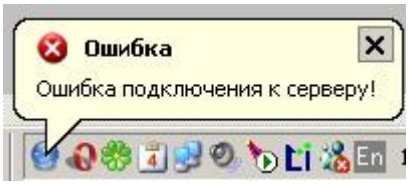


Рисунок 67

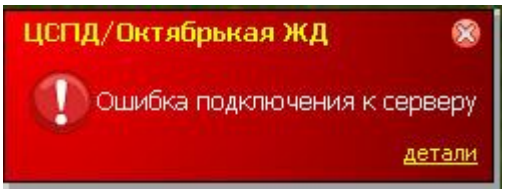


Рисунок 68

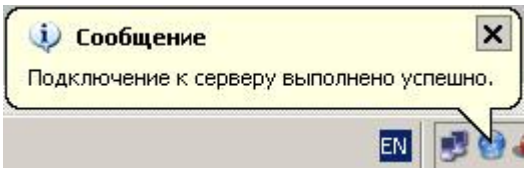


Рисунок 69

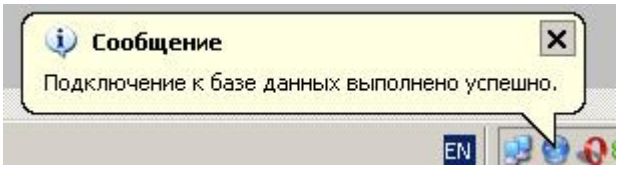


Рисунок 70

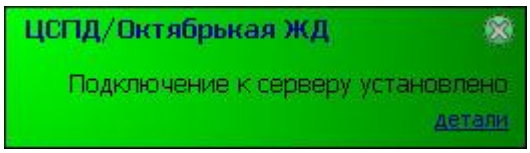


Рисунок 71

На панели инструментов программы также располагаются следующие кнопки:

- **Обновить** - обновить информацию;
- **Выключить/Включить** звуковое сопровождение;
- **Выход** - выход из программы;

Функция включения/отключения звука располагается также в контекстном меню программы.

2.12 Настройка в АРМ

2.12.1 Настройки АРМ можно изменять с помощью окна "Настройка", которое можно открыть с помощью пункта меню "Сервис/Настройки" (рисунок 1).

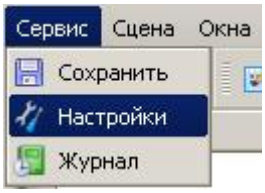


Рисунок 72

Окно "Настройка" условно разделяется на две части. В левой части располагается дерево настроек (рисунок 73), состоящее из двух групп: "основные" и "модуль подключения к ЦСПД". Правая часть содержит информацию о текущем элементе дерева настроек.



Рисунок 73

Все настройки можно разделить на несколько групп:

- **Профиль**;
- **Лицензия**;
- **Сцена**;
- **Базы данных**;
- **Обновление**;
- **Подключения**.

2.12.2 Раздел "Профиль" (рисунок 74) позволяет выполнить просмотр/редактирование личных данных текущего пользователя.

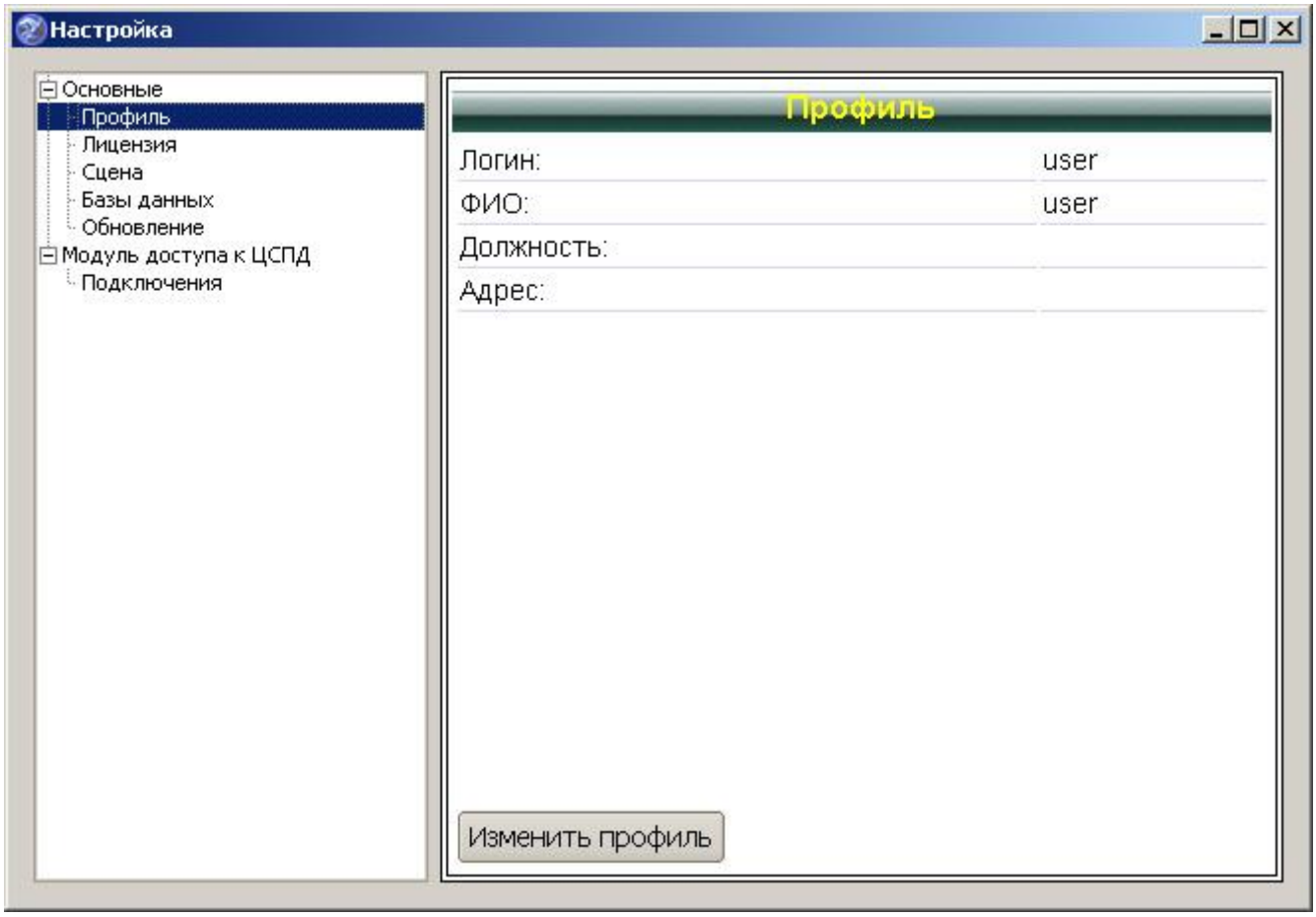


Рисунок 74

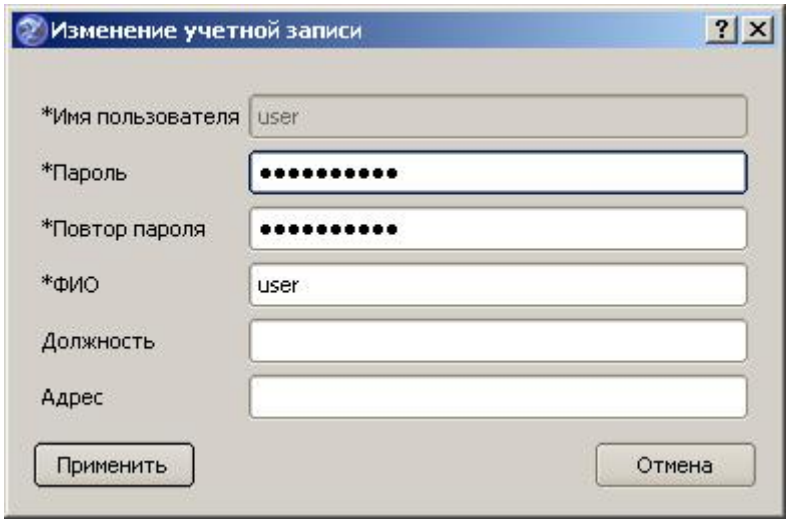


Рисунок 75

Для изменения профиля следует нажать кнопку "Изменить профиль" (рисунок 74) и в окне "Изменение учетной записи" (рисунок 75) изменить личную информацию и нажать кнопку "Применить".

1.12.3 Лицензию на использование программного продукта АРМ "PEGAS" распространяет "ПУЛЬСАР-ТЕЛЕКОМ" среди зарегистрированных пользователей.

Лицензия представляет собой файл с расширением lic.

Примечание – Возможно использование файла-лицензии для АРМ ЦСПД, поменяв расширение фала на *.lic

Для активизации лицензии необходимо выбрать раздел "Основные/Лицензия" (рисунок 76), нажать кнопку "Выбрать файл" и указать полученный файл-лицензию (рисунок 77).

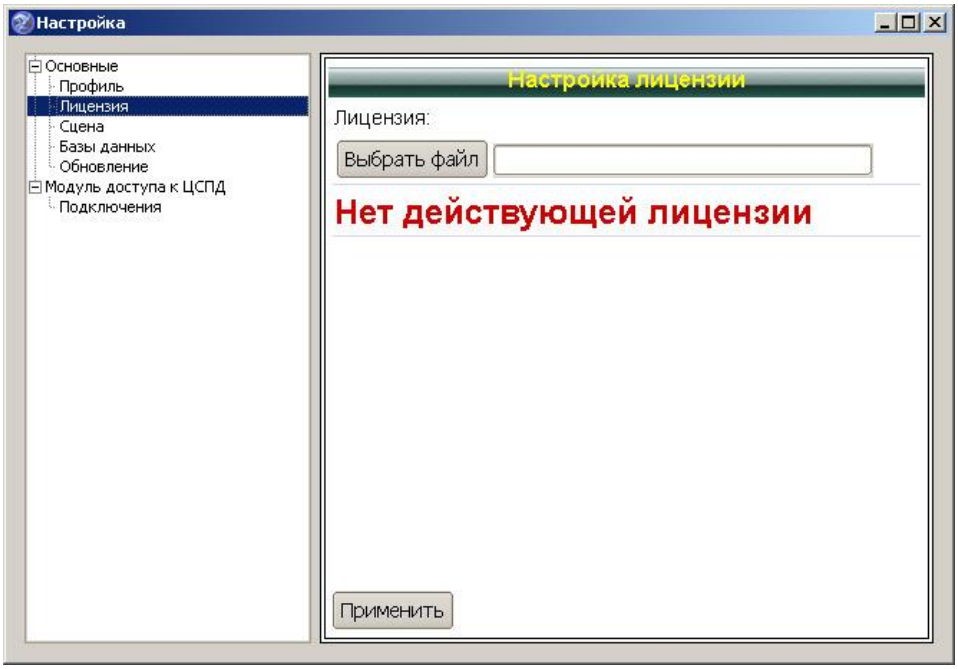


Рисунок 76

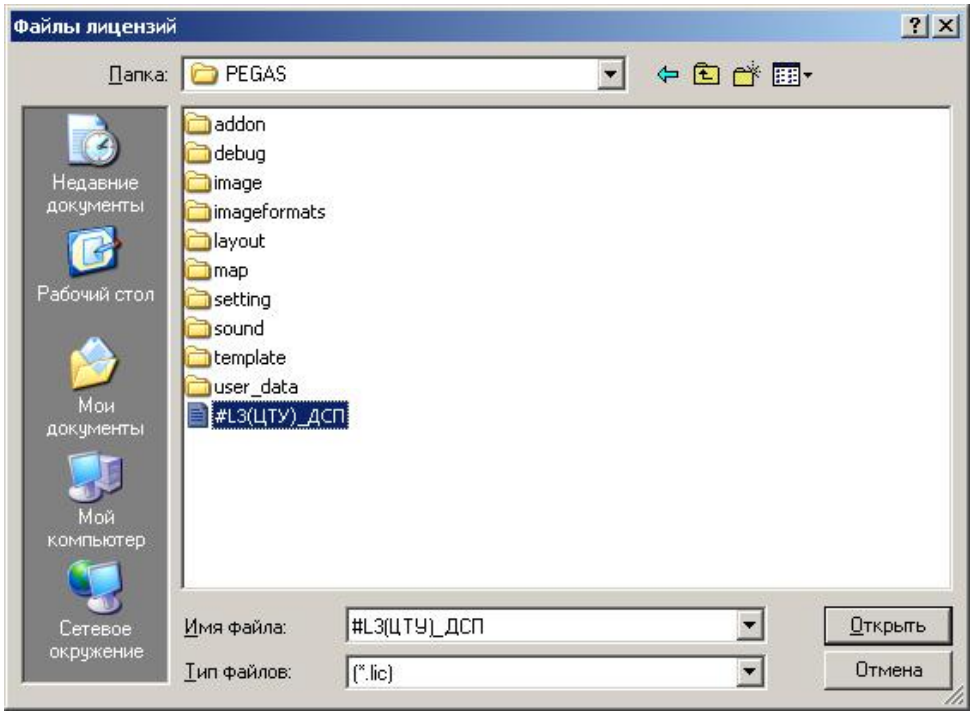


Рисунок 77

После выбора файла-лицензии, необходимо нажать кнопку "Применить"

(рисунок 78).

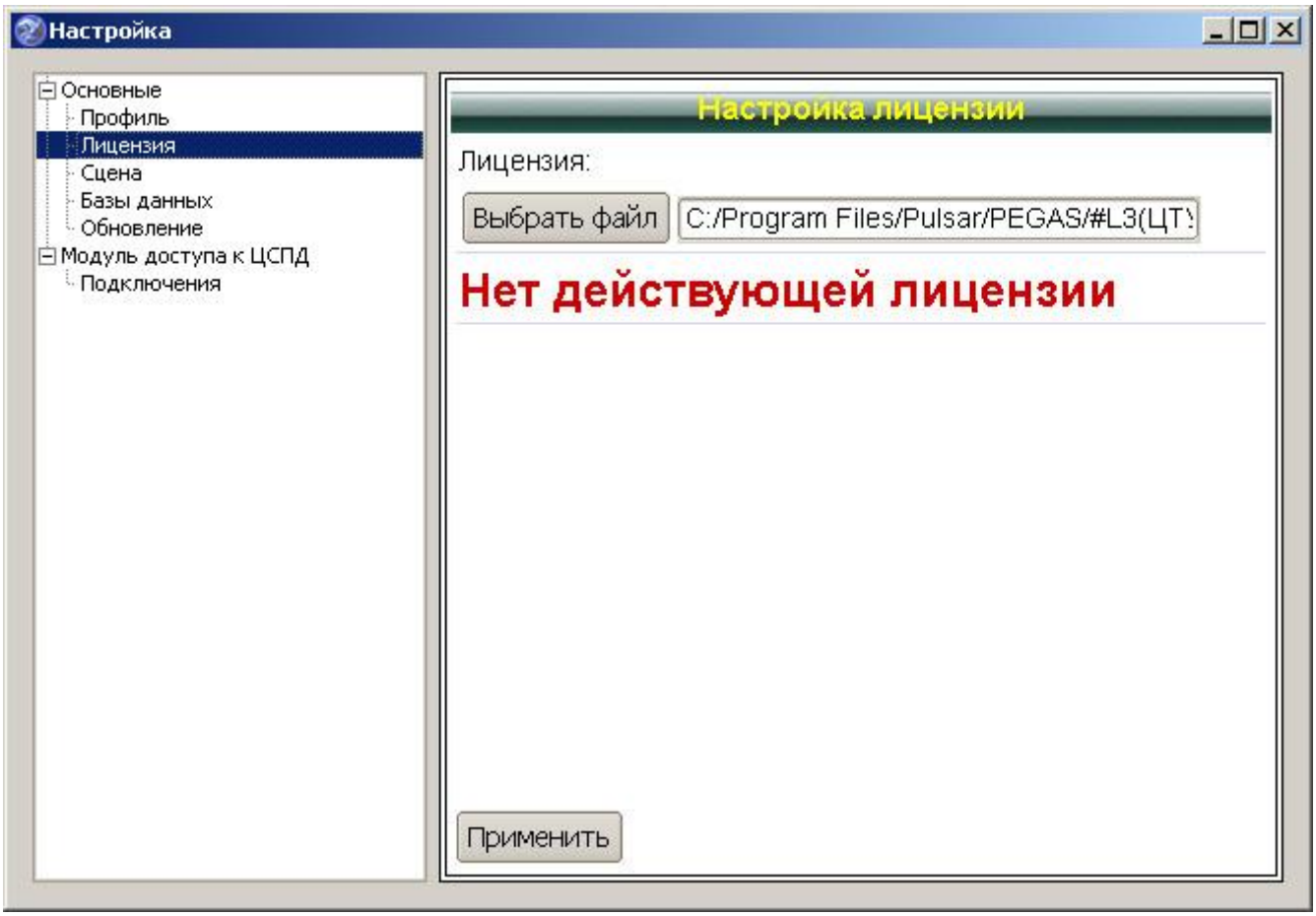


Рисунок 78

При лицензировании возможны ошибки, одной из которых является ошибка декодирования файла (рисунок 79).

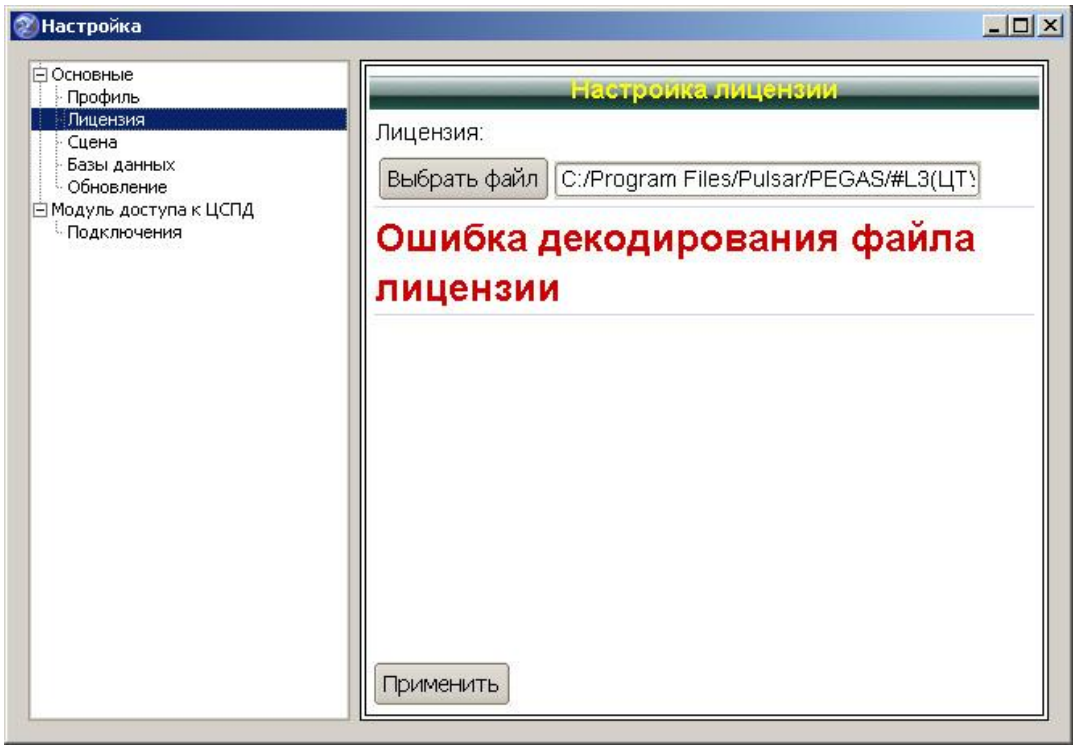


Рисунок 79

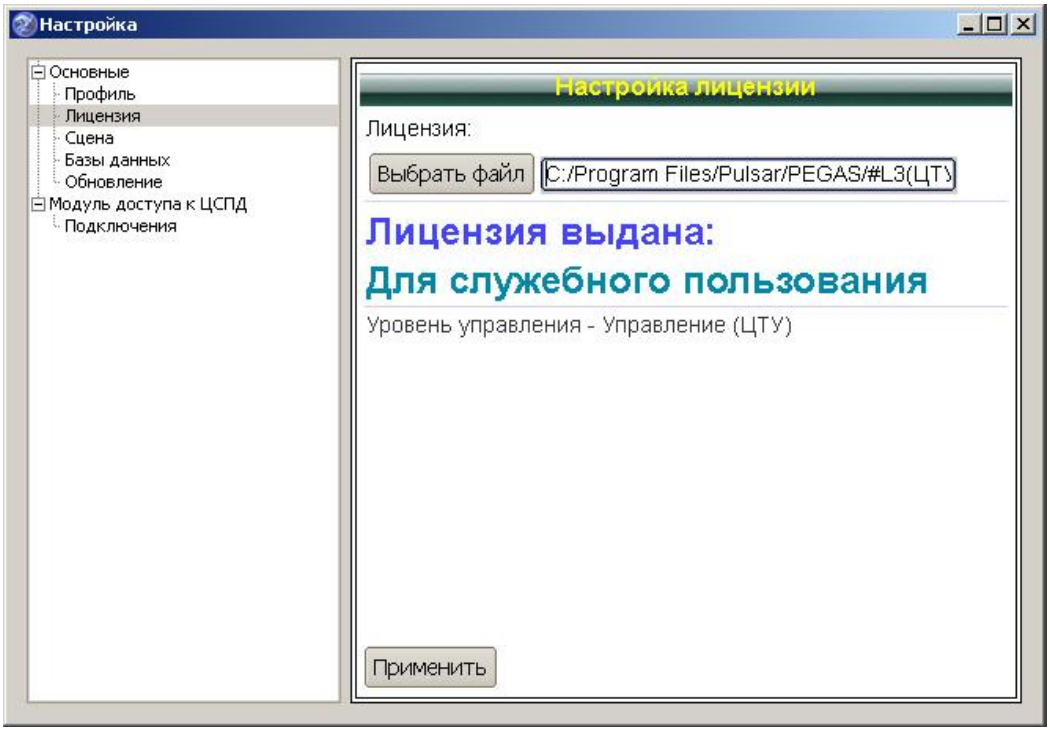


Рисунок 80

При успешном лицензировании окно "Настройка лицензии" принимает вид, изображенный на рисунке 80.

2.12.4 Настройка сцены заключается в указании фала-привязки и названия сцены. В файле привязки сцены хранится информация о расположении элементов на сцене. Для создания нового файла-привязки следует нажать кнопку "Создать новый" (рисунок 81) и указать имя и место хранения файла-привязки (рисунок 82). Если файл-привязки существует, то его можно выбрать, нажав кнопку "Выбрать файл" и указать местоположение файла-привязки.

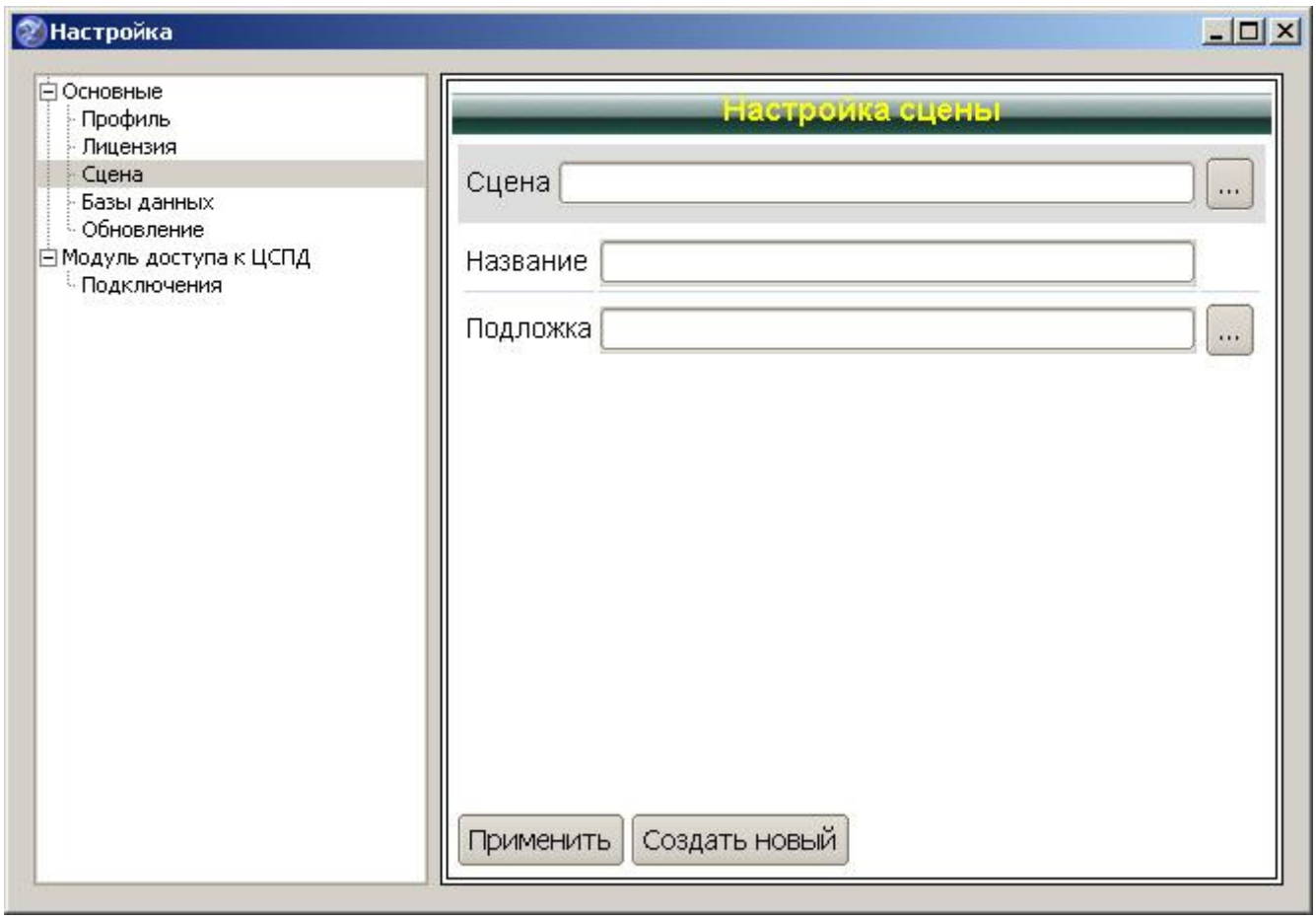


Рисунок 81

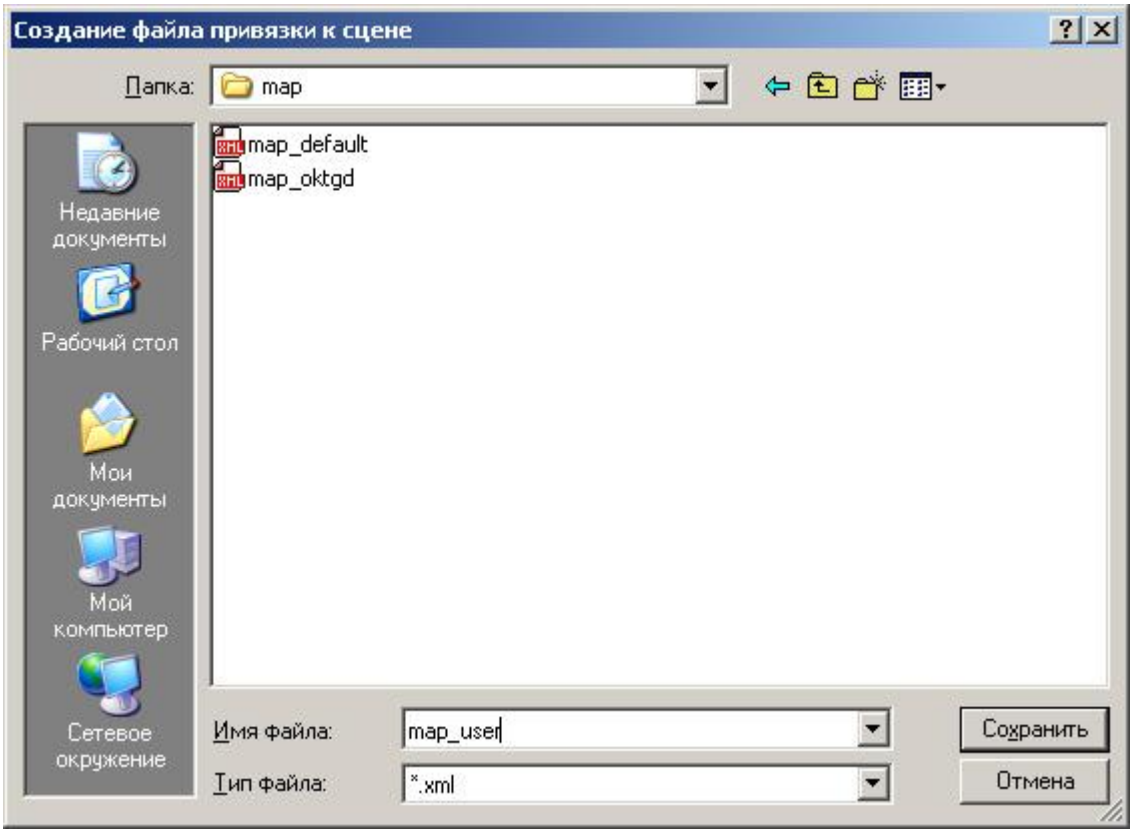


Рисунок 82

Примечание – Если не указать файл-привязку, то при добавлении устройств на сцену возникнет окно, изображенное на рисунке 83, информирующее пользователя о том, что файл привязки к сцене не загружен.

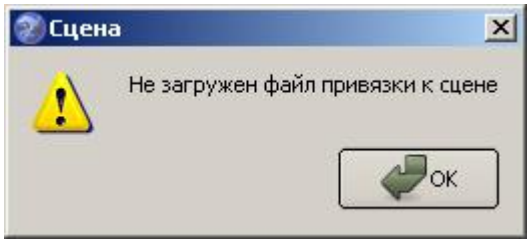


Рисунок 83

Текст, указанный в поле "Название" (рисунок 81), будет показан в заголовке окна АРМ. Для применения сделанных изменений необходимо нажать кнопку "Применить" (рисунок 81).

Поле "Подложка" может содержать путь к графическому файлу, который будет определять фоновое изображение сцены.

2.13 База данных. Настройка

2.13.1 Настроить подключение к базе данных можно в окне "Настройка". В разделе "Основные/Базы данных" следует добавить новую строку, указать параметры подключения к базе данных и применить настройки (рисунок 84).

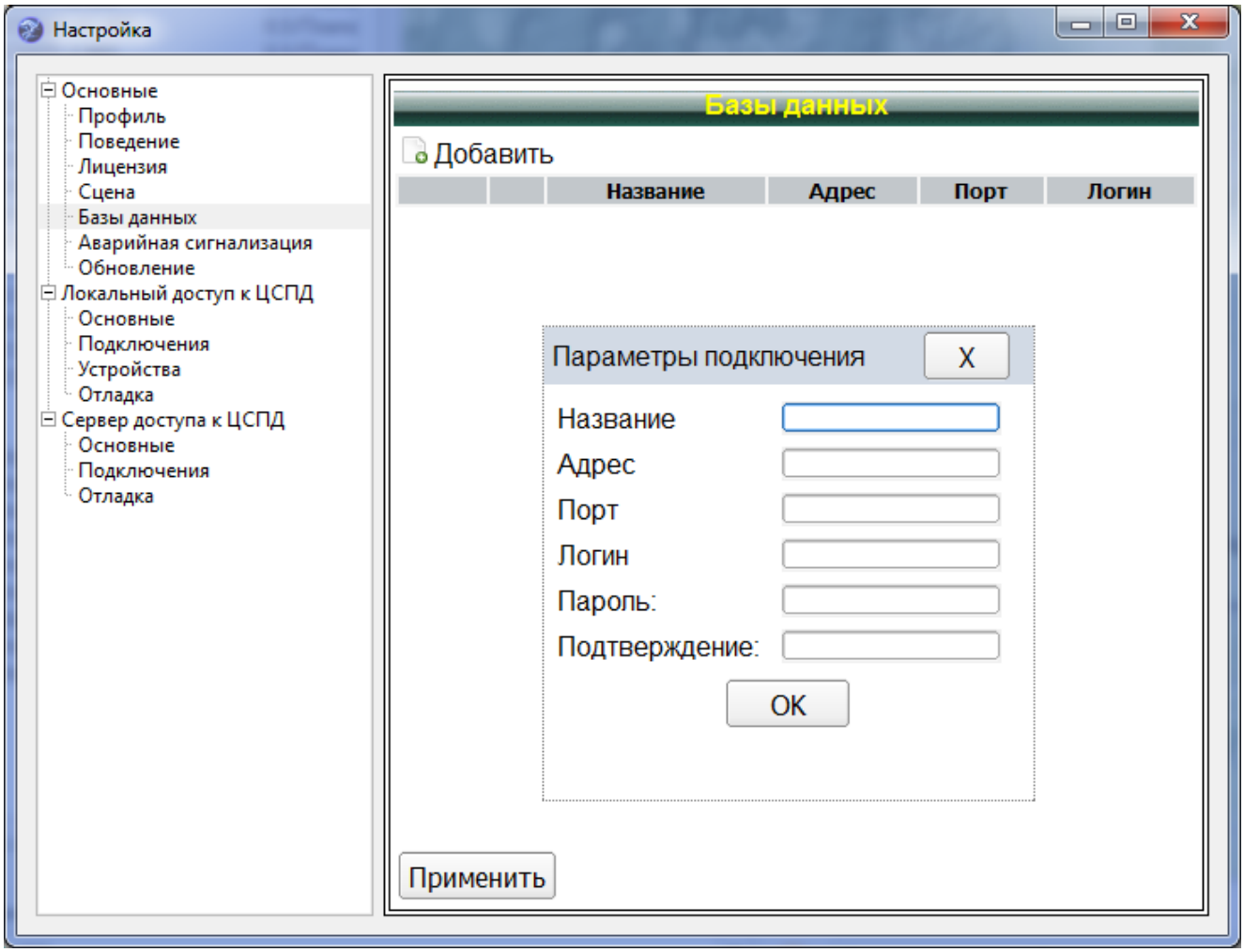


Рисунок 84

2.14 База данных. Журнал изменений

2.14.1 Журнал изменений хранит историю изменения настроек модулей. Чтобы открыть его следует выбрать тип запроса "Журнал изменений" и нажать кнопку "Выполнить" (рисунок 85).

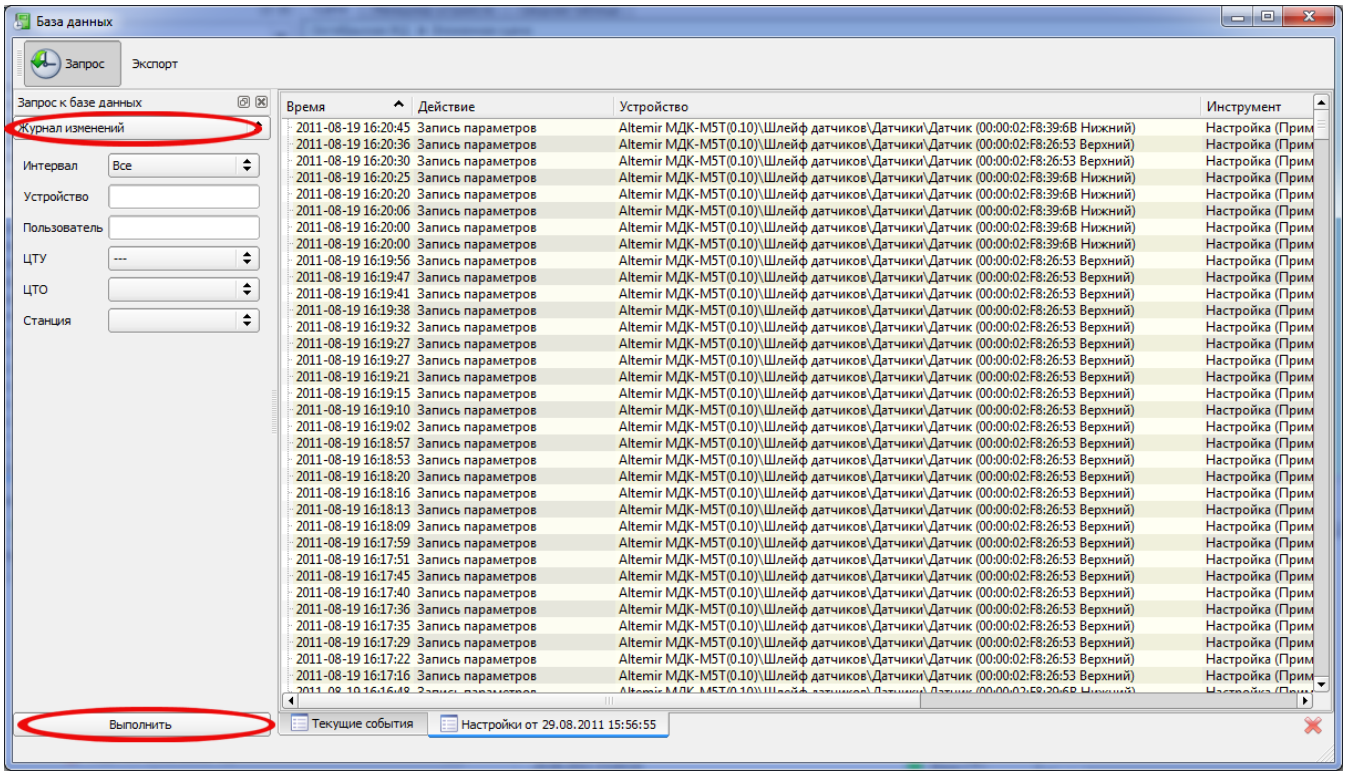


Рисунок 85

2.15 База данных. Журналы сообщений

2.15.1 Журнал сообщений предназначен для хранения всех событий от зарегистрированных устройств (рисунок 86). Открыть окно "Журнал событий" можно с помощью пункта меню "Сервис/Журнал".

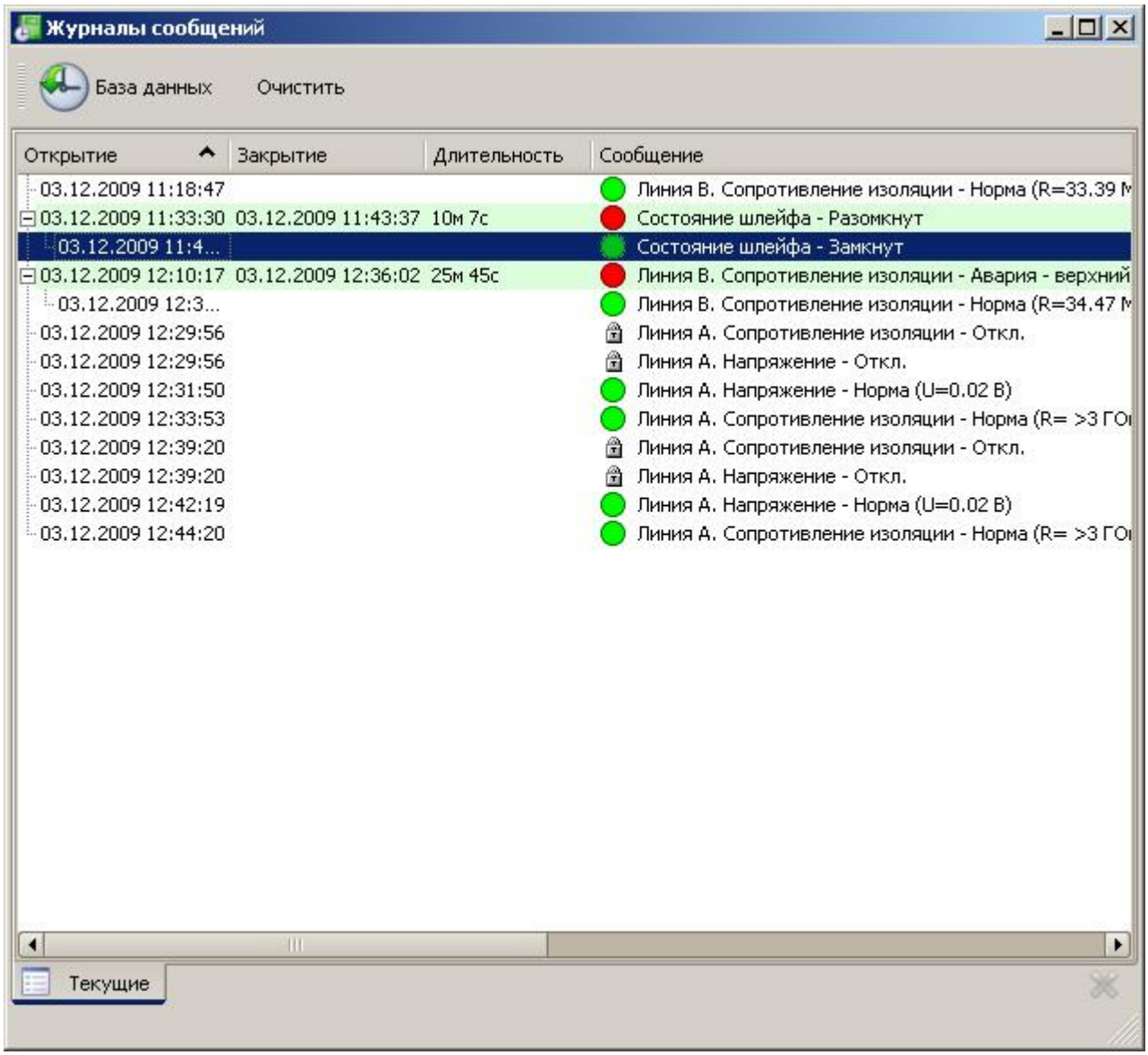


Рисунок 86

Журнал событий позволяет просматривать как текущие события, так и события, хранящиеся в базе данных. Для просмотра событий из базы данных следует сформировать запрос к базе данных. Запрос формируется на вкладке "Создать запрос к базе данных", которую можно показать кнопкой "База данных" (рисунок 87).

Примечание – Параметры подключения к базе данных настраиваются с помощью окна "Настройка" (см. раздел "Настройка"-"База данных журналов").

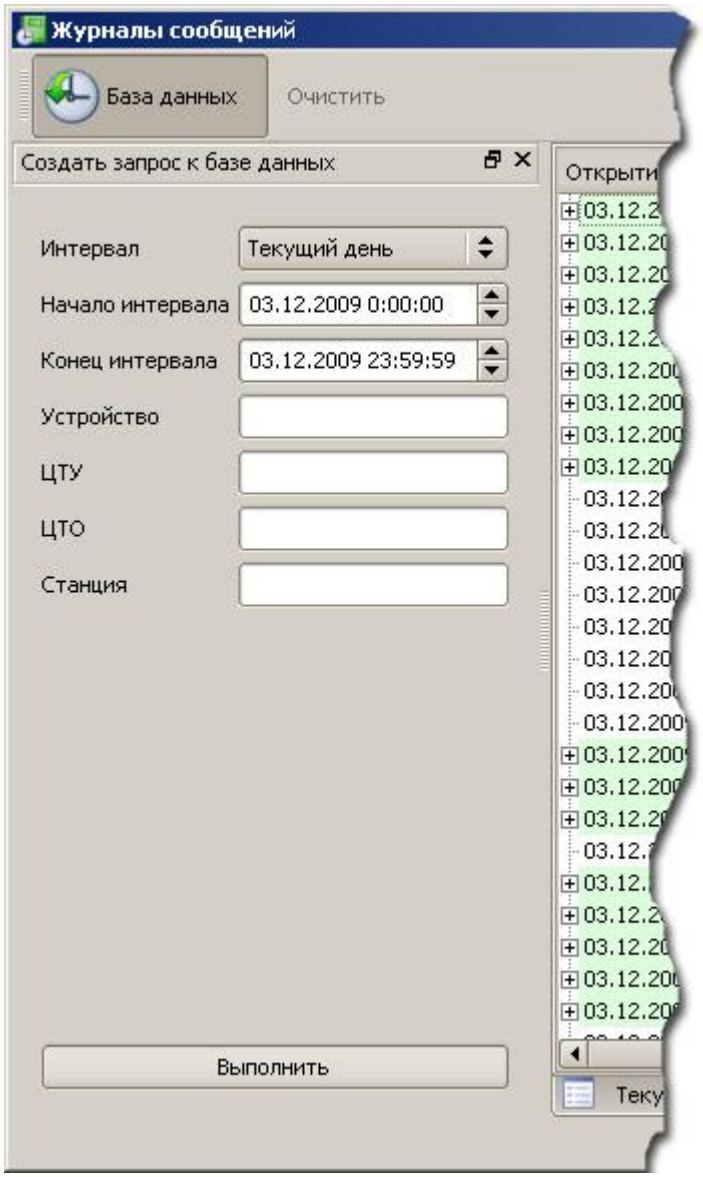

Журналы сообщений
База данных
Очистить
Создать запрос к базе данных
Открыти
Интервал
Текущий день
Начало интервала
03.12.2009 0:00:00
Конец интервала
03.12.2009 23:59:59
Устройство
ЦТУ
ЦТО
Станция
Выполнить

Рисунок 87

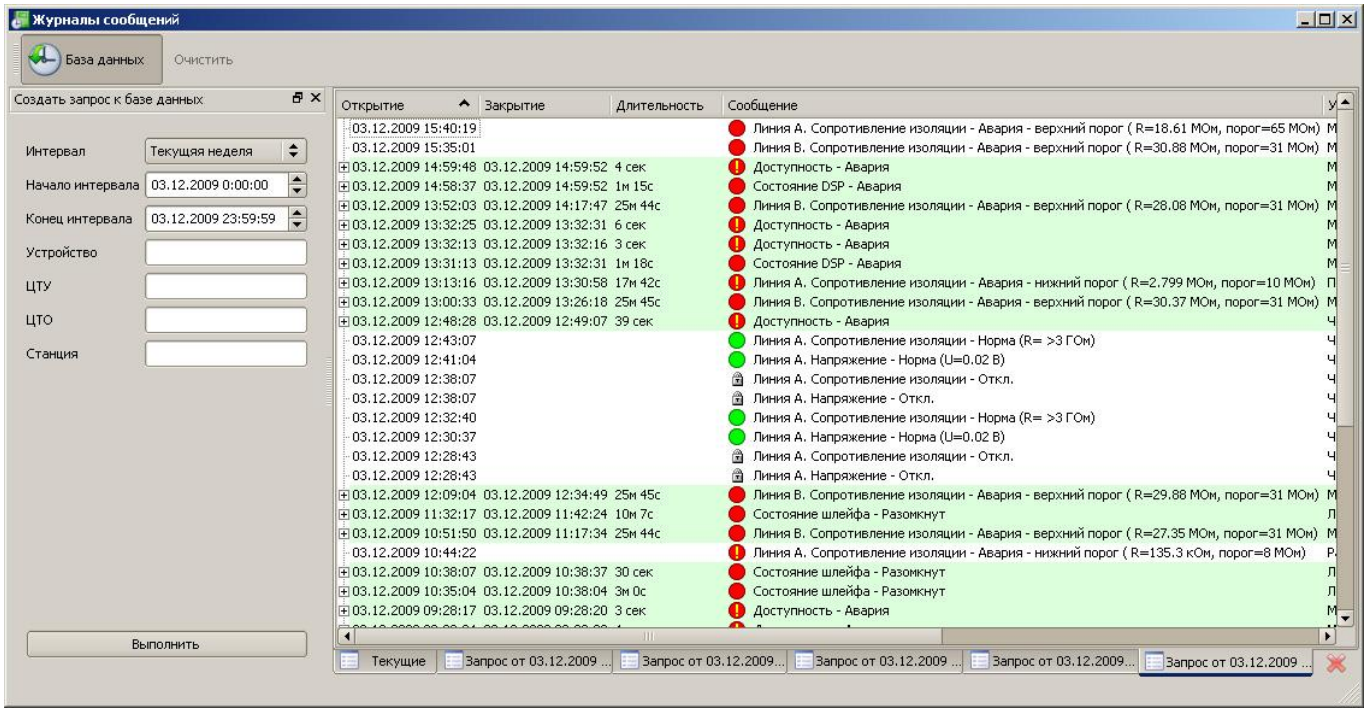


Рисунок 88

Для формирования запроса к базе данных на вкладке "Сформировать запрос" (рисунок 87) необходимо заполнить обязательные поля "Интервал" (Текущий день, Предыдущий день, Прошедшие сутки, Текущая неделя, Произвольный), "Начало интервала", "Конец интервала", для уточнения можно указать необязательные поля "Устройство", "ЦТУ", "ЦТО", "Станция" и нажать кнопку "Выполнить". Результат запроса открывается в новой вкладке, закрыть которую можно кнопкой (рисунок 88). Очистить текущие значение журнала можно кнопкой "Очистить" (рисунок 86).

2.16 База данных. Журнал событий устройства

2.16.1 Вся история событий устройств хранится в "Журнале событий" (рисунок 89). Получить доступ к журналу событий можно, через окно "База данных". Открыть окно "База данных" следует через пункт меню "Сервис/База данных" или соответствующей кнопкой на панели инструментов.

Примечание: параметры подключения к базе данных настраиваются с помощью окна "Настройка" (см. раздел Настройка в АРМ").

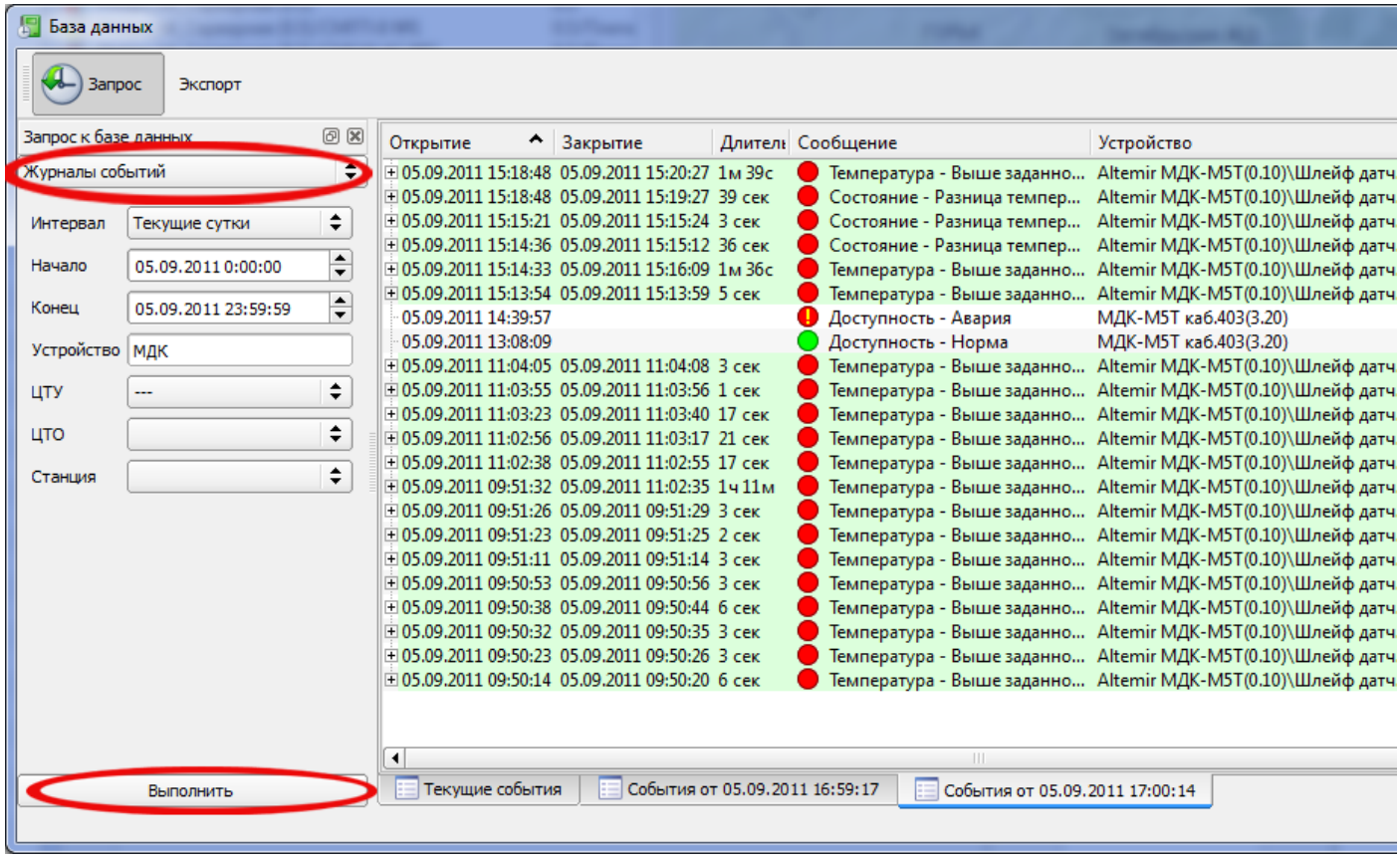


Рисунок 89

2.17 База данных. Просмотр инвентарной информации

2.17.1 Посмотреть инвентарную информацию модулей можно с помощью окна "База данных" . Открыть окно "База данных" (рисунок 90) следует через пункт меню "Сервис/База данных" или соответствующей кнопкой на панели инструментов.

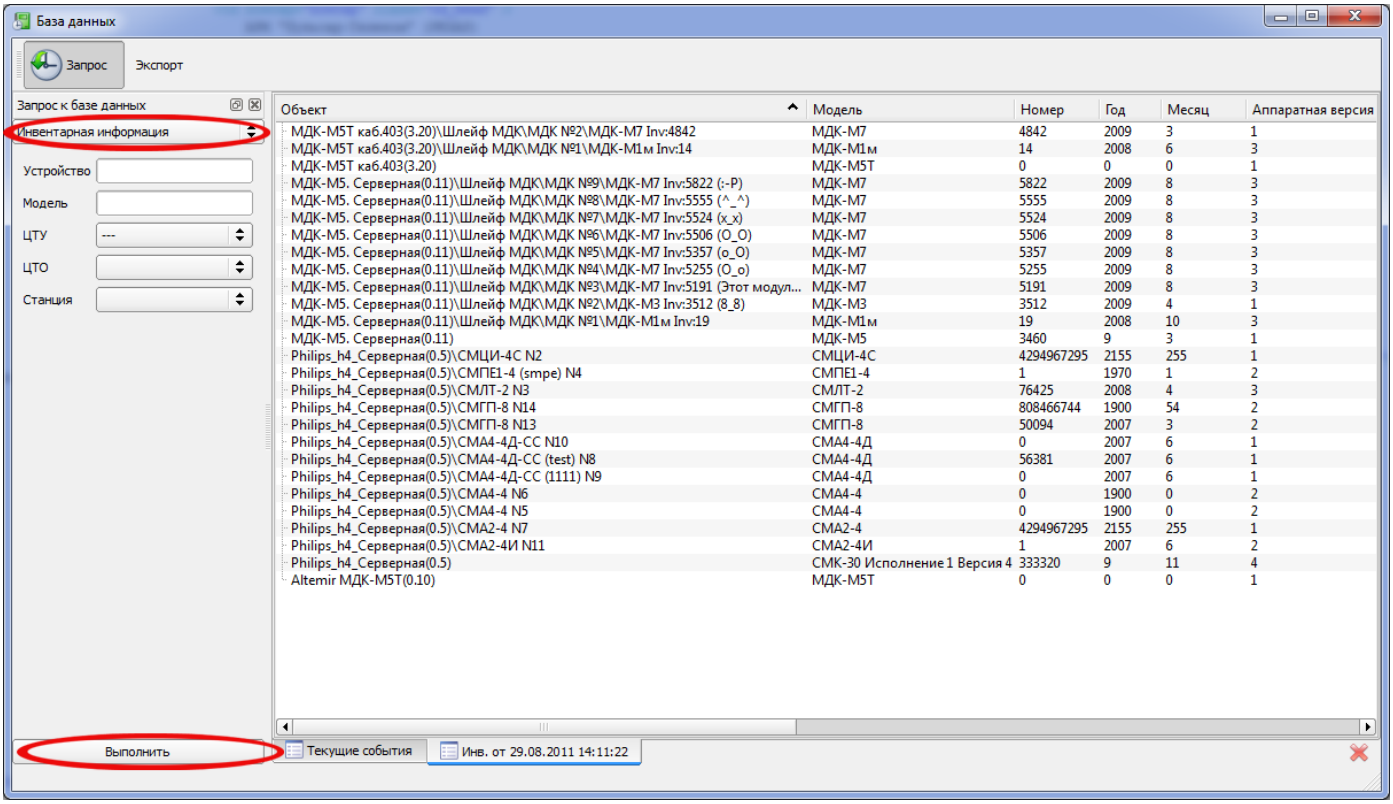


Рисунок 90

Чтобы посмотреть инвентарную информацию необходимо выбрать тип запроса к базе данных "Инвентарная информация" и нажать кнопку "Выполнить" (рисунок 90).

2.18 Работа с трактами. Описание окна

2.18.1 Основное окно вызывается из меню "Утилиты/Тракты". Внешний вид окна показан на рисунке 91.

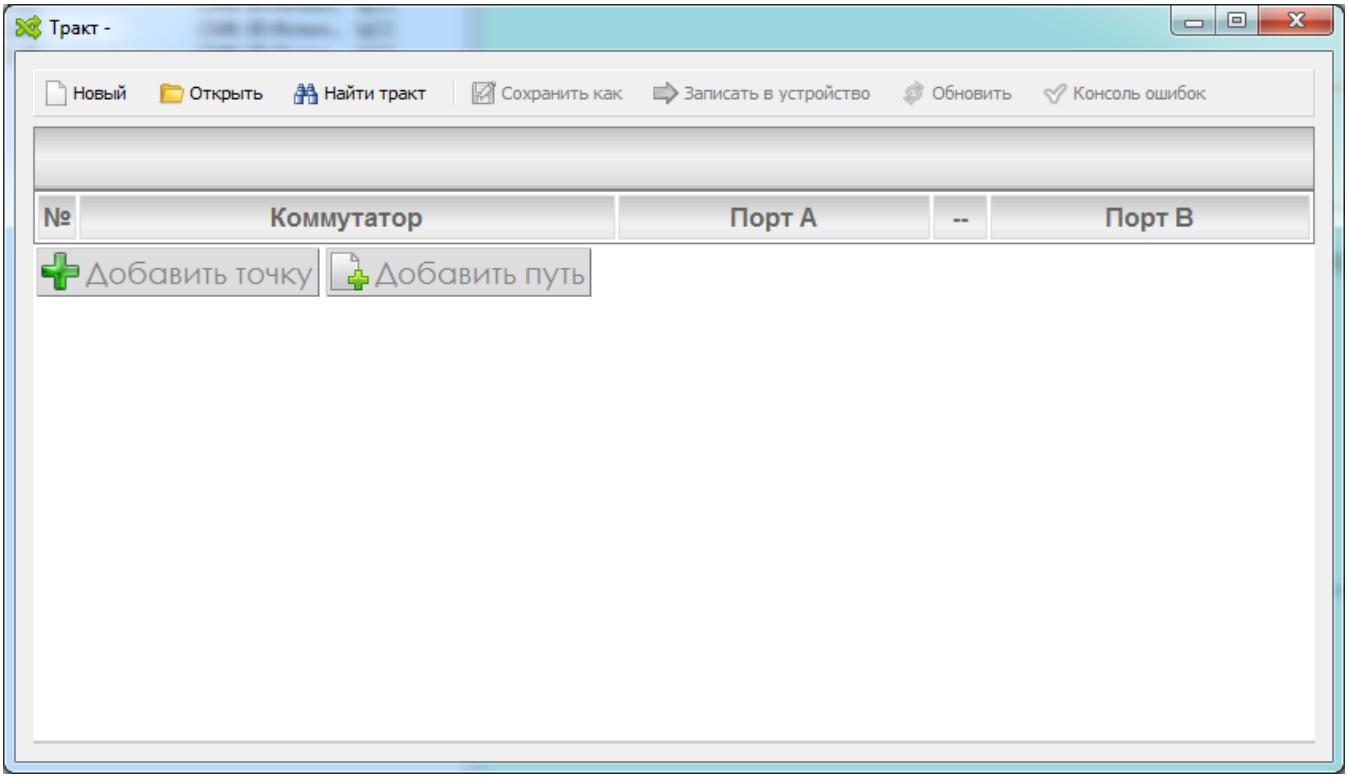


Рисунок 91

Назначение кнопок:

- **Новый** - очистка текущего тракта и создание нового пустого бланка с возможностью редактирования;
- **Открыть** - просмотр ранее сохраненного тракта без возможности редактирования;
- Найти тракт - поиск существующего тракта от заданной точки;
- **Сохранить как** - сохранение на диск текущий тракт.
- **Записать в устройство** - запись текущего тракта в соответствующие мультиплексоры; эта кнопка доступна, если тракт находится в режиме редактирования, при его анализе не обнаружено ошибок и для устройств захвачено управление;
- **Обновить** - перечитывание коммутатора с последующим анализом на ошибки;
- **Консоль ошибок** - открытие окна с описанием найденных ошибок;
- **Добавить точку** - создание новой точки тракта;
- **Добавить путь** - добавление к тракту сразу всего маршрута от начальной до конечной точки;
- **Запросить управление** - формирование заявки для запроса управления сразу всех устройств в тракте.

2.19 Работа с трактами. Поиск тракта

После нажатия кнопки **"Найти тракт"** открывается окно (рисунок 92),

позволяющее выбрать начальную точку. Устройство можно выбрать либо из окон, открывающихся по кнопке рядом с полем для отображения названия устройства, либо путем переноса мультиплексора из окна «Устройства», либо со сцены, методом drag&drop. Кнопка «Далее» станет активна, только если выбрана начальная точка.

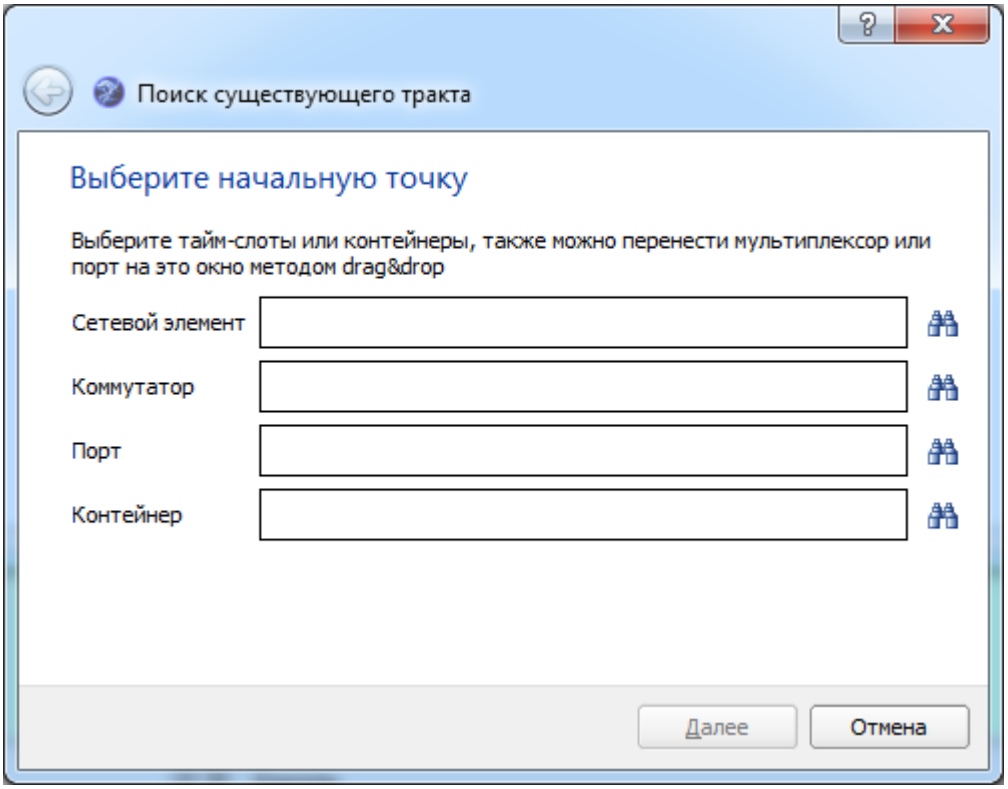


Рисунок 92

Окно выбора сетевого элемента, порта, коммутатора и контейнера показано на рисунке 93. В верхней части окна расположено поле быстрого фильтра. Фильтрация осуществляется по любому вхождению введенного значения в столбце «имя». Выбор элемента осуществляется по двойному щелчку мышки, либо по нажатию кнопки «Выбрать». В случае выбора контейнеров, двойной щелчок мышки осуществляет выбор только одного элемента списка, а нажатие кнопки «Выбрать» - всех отмеченных элементов. В окне выбора отображаются только те порты и контейнеры, которые задействованы в коммутациях, кроме тайм-слотов связи совещаний.

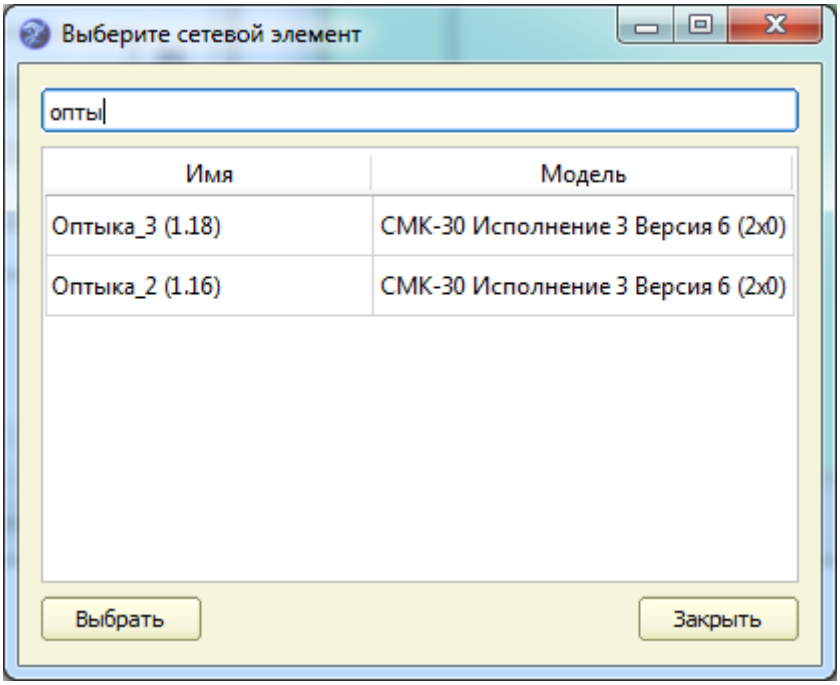


Рисунок 93

После нажатия кнопки «Далее» открывается окно «Поиск тракта» (рисунок 94), в нем ведется лог процесса поиска. После успешного завершения поиска становится доступна кнопка «Завершить».

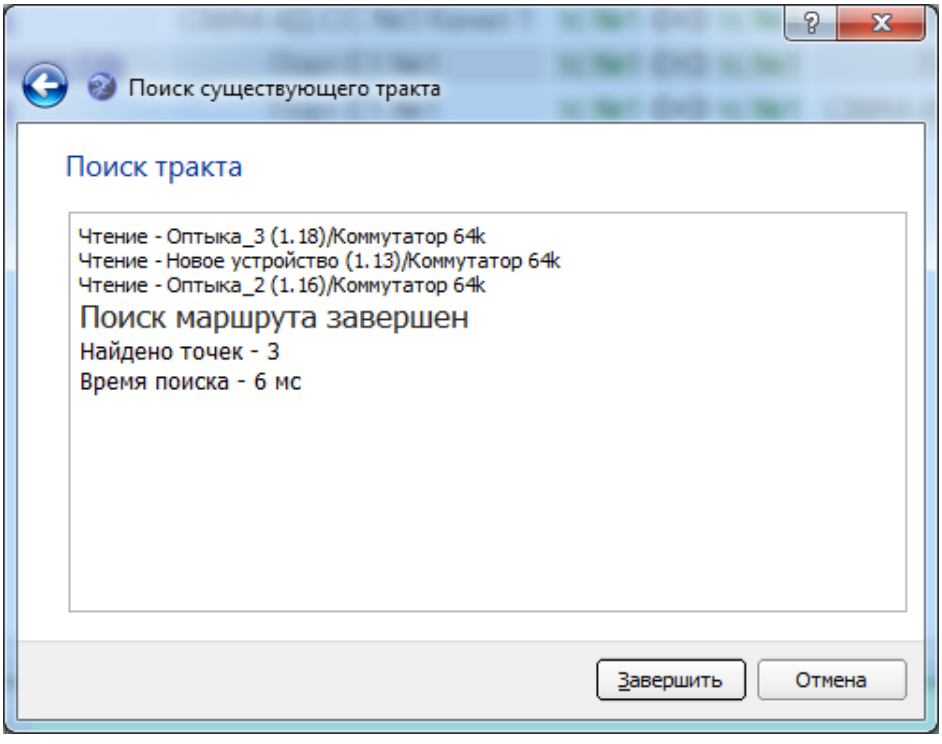


Рисунок 94

После нажатия кнопки «Завершить» найденный тракт выводится в основном окне, заменяя тот, который отображался там ранее. Найденный тракт запрещен для редактирования.

2.20 Работа с трактами. Консоль ошибок

2.20.1 Окно "Консоль ошибок" показано на рисунке 95.

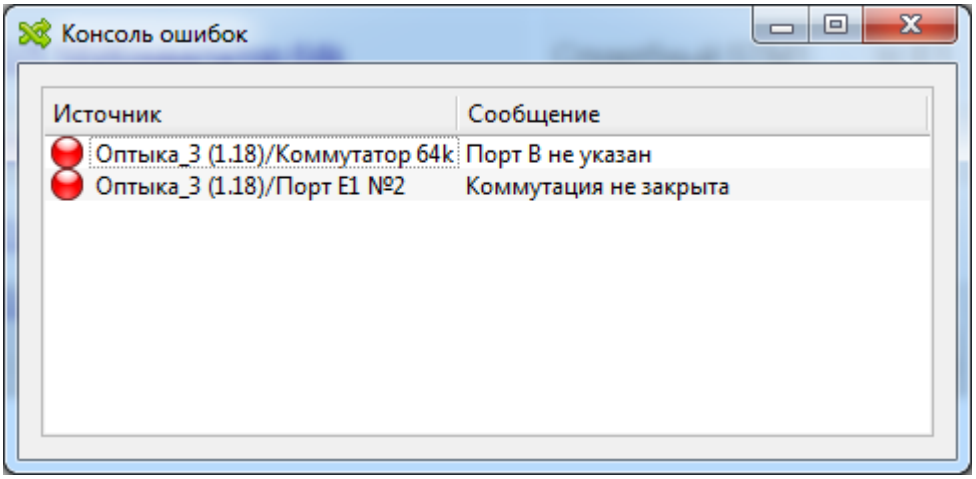


Рисунок 95

Если тракт находится в режиме редактирования, то на форме доступны несколько кнопок, позволяющие создать тракт. Список возможных ошибок анализа тракта приведен в таблице 1.

Таблица 1

Сообщение	Пояснение
Отсутствует тракт для анализа	Тракт не имеет ни одной точки
Коммутатор не найден	В системе не найден коммутатор с данным идентификатором. Например, устройство в данный момент недоступно.
Порт A не указан	В анализируемой точке не задан порт A
Порт B не указан	В анализируемой точке не задан порт B
Контейнеры не указаны	В анализируемой точке не заданы контейнеры на соответствующем порту
Порт не найден	В системе не найден порт с соответствующим идентификатором. Возможно, отсутствует плата, содержавшая данный порт.
Неоднозначное соответствие между контейнерами	Означает что количество контейнеров порта A, не совпадает с количеством контейнеров порта B.
Контейнер не найден	В системе не найден контейнер с соответствующим идентификатором. Возможно, изменилось распределение тайм-слотов на порту платы.

Продолжение таблицы 1

Сообщение	Пояснение
Контейнер занят другой коммутацией	Означает, что коммутация для анализируемого контейнера существует, но не с соответствующим контейнером встречного порта.
Контейнер уже используется	В тракте повторно встретился контейнер, ранее проанализированный.
Контейнер связан с другим портом	Означает, что не все контейнеры порта В идут в один порт.
Уровень контейнеров (<контейнер А>-<контейнер В>) не одинаковый	Означает, что в коммутации связаны контейнеры разного уровня, например VC12 и VC3

2.21 Работа с трактами. Добавить точку

2.21.1 Если есть возможность проследить связь от предыдущей точки тракта, то точка создается автоматически и сразу открывается окно редактирования точки, чтобы дать возможность настроить коммутацию. Если же нет возможности проследить связь, например, если эта точка первая, или не существует интерфейса от порта, задействованного в предыдущей коммутации, то открывается окно выбора устройства. В этом окне можно выбрать только контейнеры, не задействованные в коммутациях. Сразу после создания точки открывается окно редактирования (рисунок 96).

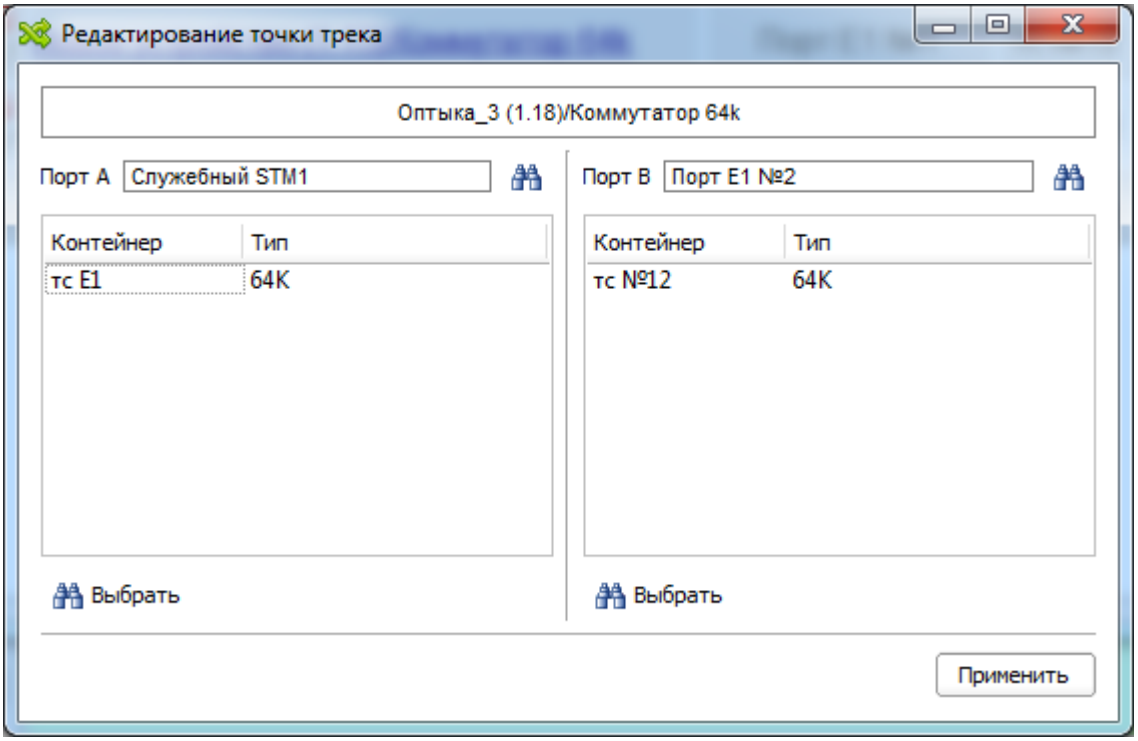


Рисунок 96

Окно позволяет настроить коммутацию. При выборе порта В, и при наличии у

него достаточного количества свободных контейнеров, они выбираются автоматически. Состав контейнеров можно изменить, нажав на кнопку «Выбрать» в соответствующей части окна.

2.22 Работа с трактами. Добавить путь

2.22.1 После нажатия на кнопку "Добавить путь", открывается «мастер», который предлагает последовательно выбрать начальную и конечную точку тракта (рисунки 97, 98).

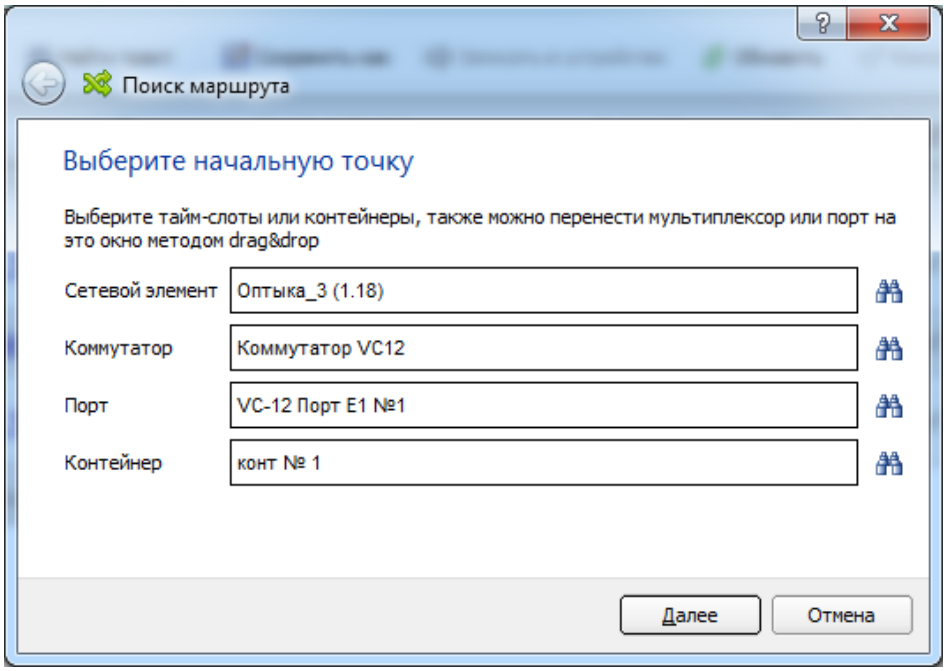


Рисунок 97

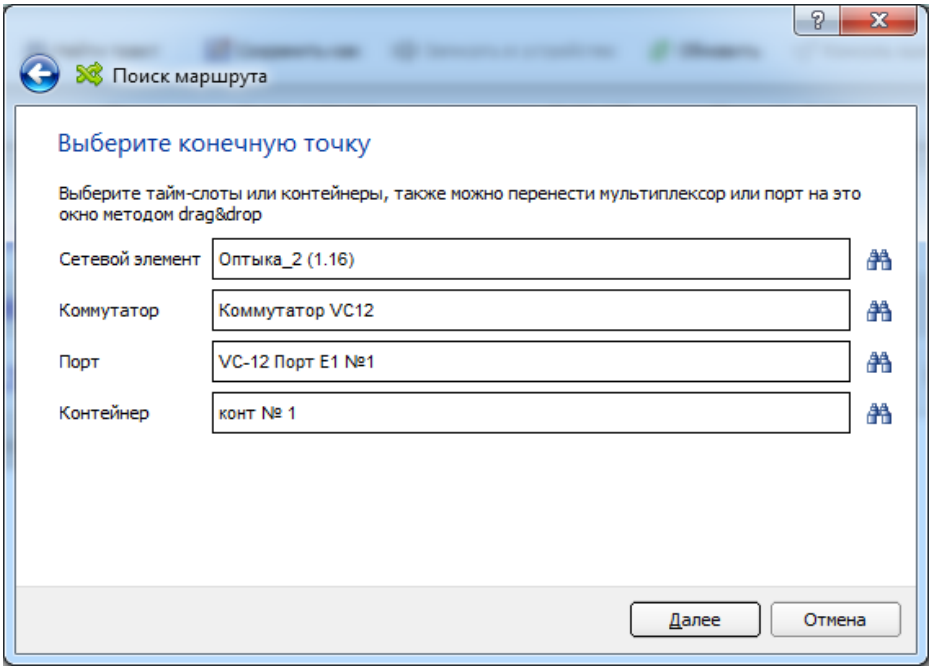


Рисунок 98

Для выбора доступны только не занятые контейнеры. После нажатия кнопки «Далее» появляется окно «Поиск тракта» (рисунок 99), в котором отображается процесс поиска тракта.

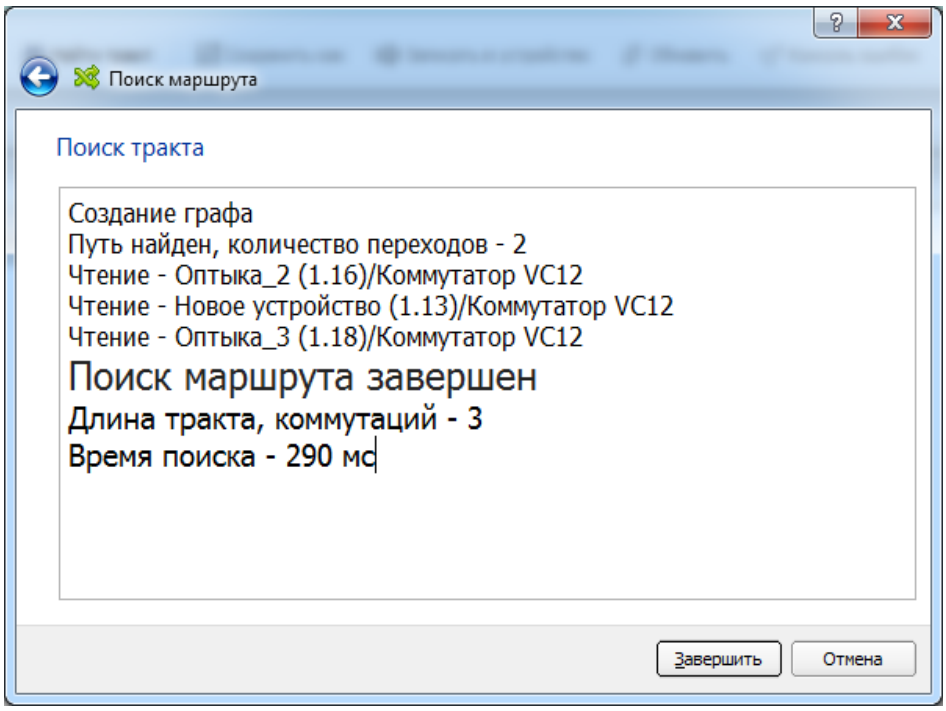


Рисунок 99

Поиск кратчайшего пути осуществляется по волновому алгоритму, и всегда позволяет найти путь, если он существует. Если в процессе анализа найденного пути будет обнаружена ошибка, например в транзитном элементе недостаточно свободных контейнеров, то поиск будет повторяться до тех пор, пока не будет найден другой путь, или не будут исчерпаны все возможности (рисунок 100).

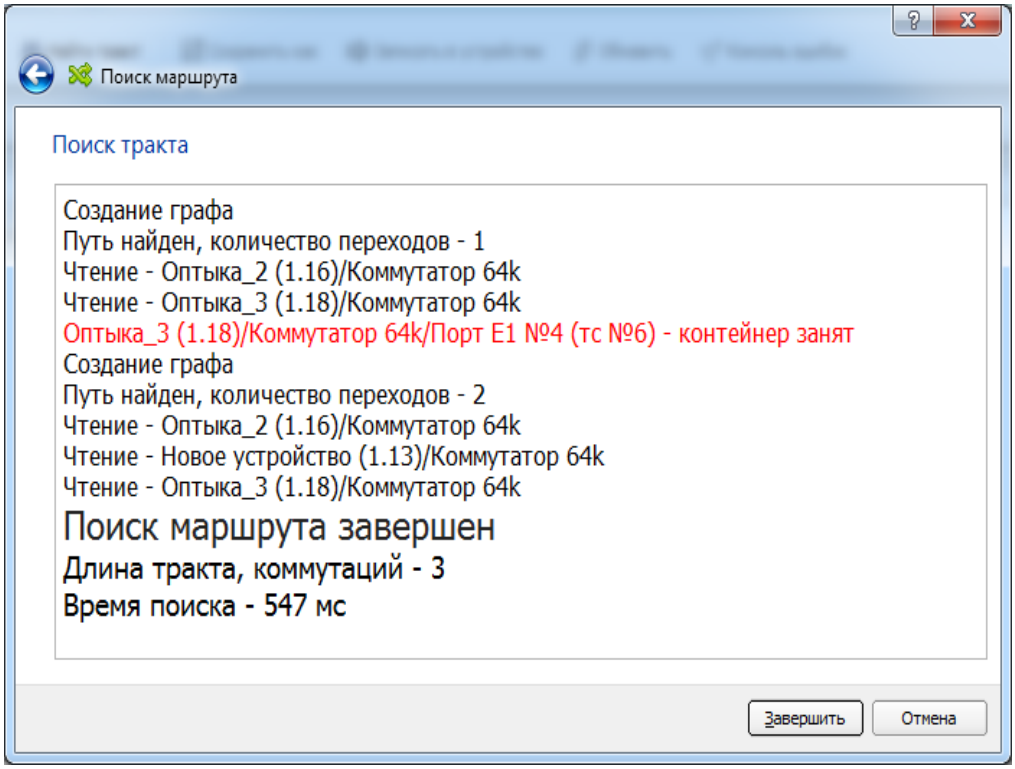


Рисунок 100

Ошибки, возникающие при прокладке тракта, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Сообщение	Пояснение
Коммутатор не найден	Не найден коммутатор с данным идентификатором. Например, устройство в данный момент недоступно.
Не найден соответствующий контейнер	При обратном анализе тракта, не найден соответствующий контейнер на встречном порту.
Контейнер занят	При обратном анализе тракта, найден соответствующий контейнер на встречном порту, но он оказался занят другой коммутацией.
Порт не доступен	Не найден порт с соответствующим идентификатором. Возможно, во время поиска произошло отключение соответствующей платы.
Недостаточно свободных контейнеров	На порту недостаточно свободных контейнеров для продолжения тракта.
Недостаточно свободных контейнеров одинакового уровня	На порту недостаточно свободных контейнеров одинакового уровня для продолжения тракта.
Ошибка получения контейнеров	Ошибка получения контейнеров в соответствующем порту. Возможно, произошло отключение устройства во время поиска.

2.23 Создание сервера обновления

2.23.1 Для того, чтобы создать сервер обновления, следует настроить FTP сервер (посредством Microsoft IIS так или Apache). Необходимо выполнить следующие действия:

- укзать порт для доступа к FTP - 30021;
- создать папку "pegas-client" в корневой папке FTP сервера;
- создать пользователя "pulsar-update" с полным доступом.

Примечание – При выкладывании новой версии в папку "pegas-client" надо сперва скопировать дистрибутив, потом файл history.xml. При нарушении последовательности возможна ситуация, что клиент уже обнаружит новую версию, хотя самого обновления еще нет. Как вариант можно закрывать доступ к FTP, а затем выкладывания открывать.

Для того, чтобы в клиенте настроить подключение к созданному серверу обновлений, следует в окне "Настройка" в разделе "Основные/Обновление" снять флаг "Настройки по умолчанию" и указать параметры подключения к FTP-серверу (IP-адрес и пароль) (рисунок 101).

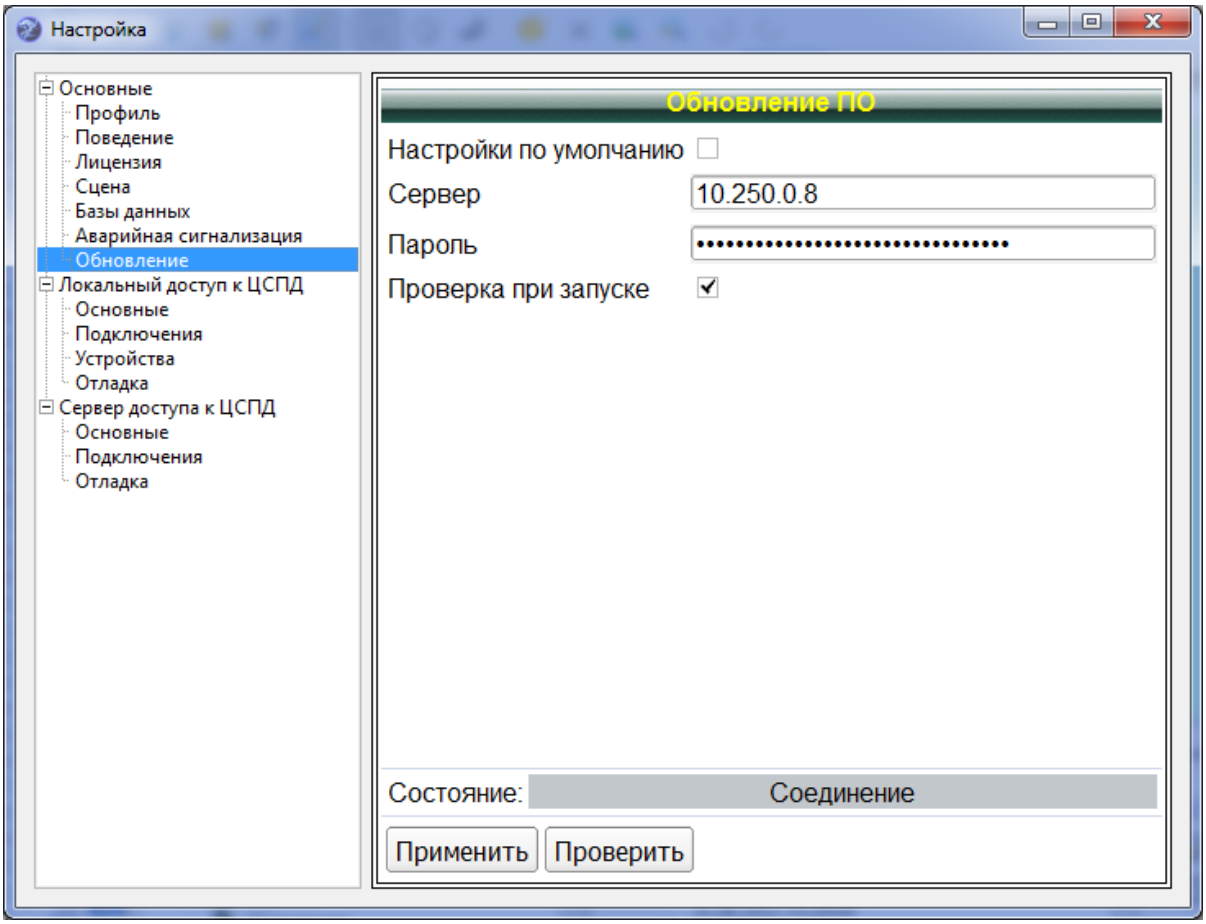


Рисунок 101

2.24 Оформление инструментов в сводную таблицу

2.24.1 Сводная таблица (рисунок 102) объединяет однотипные данные (мониторинг, настройка и др.) и позволяет вести наблюдение за ними.

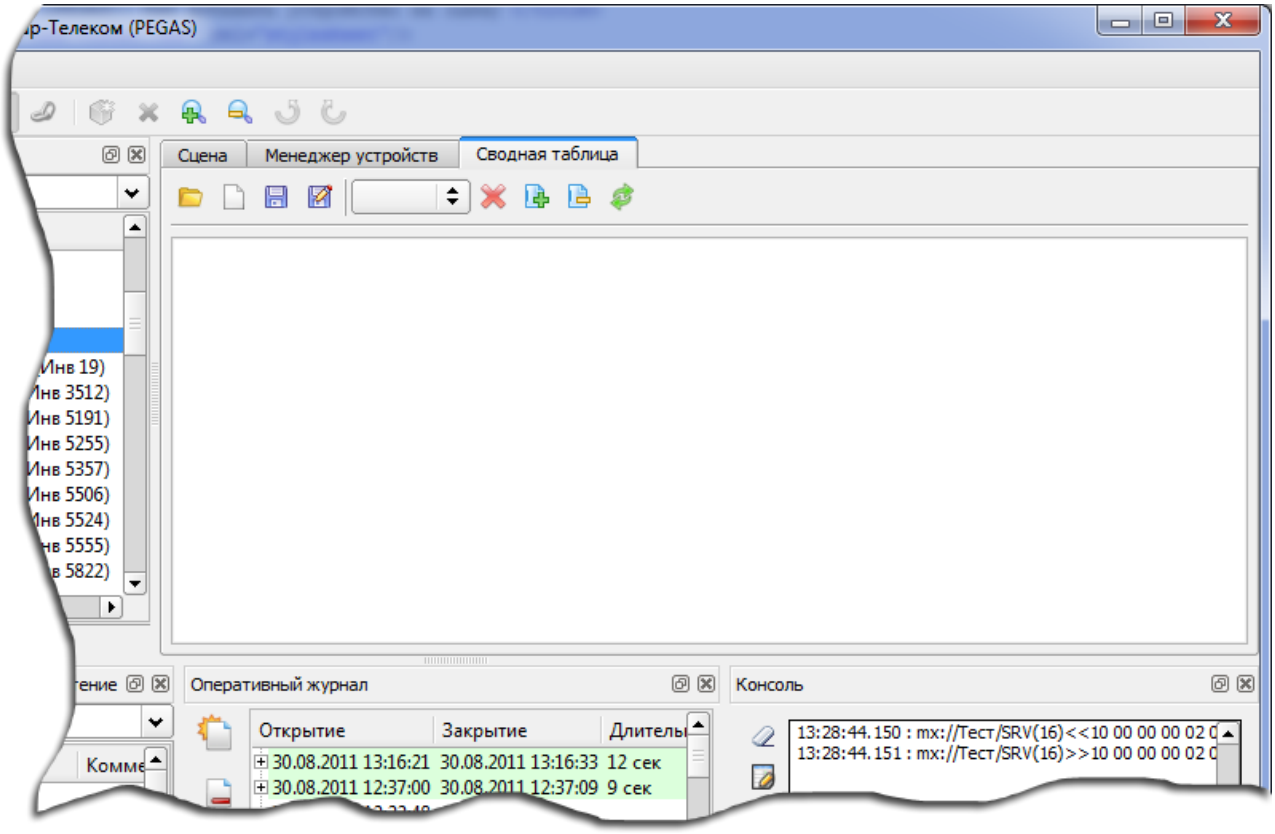


Рисунок 102

Прежде чем добавить записи, следует создать новую сводную таблицу, нажав кнопку на панели инструментов сводной таблицы и в открывшимся окне указав название файла. Чтобы добавить запись, необходимо нажать кнопку на панели инструментов и в открывшимся окне выбрать требуемые компоненты (рисунок 103).

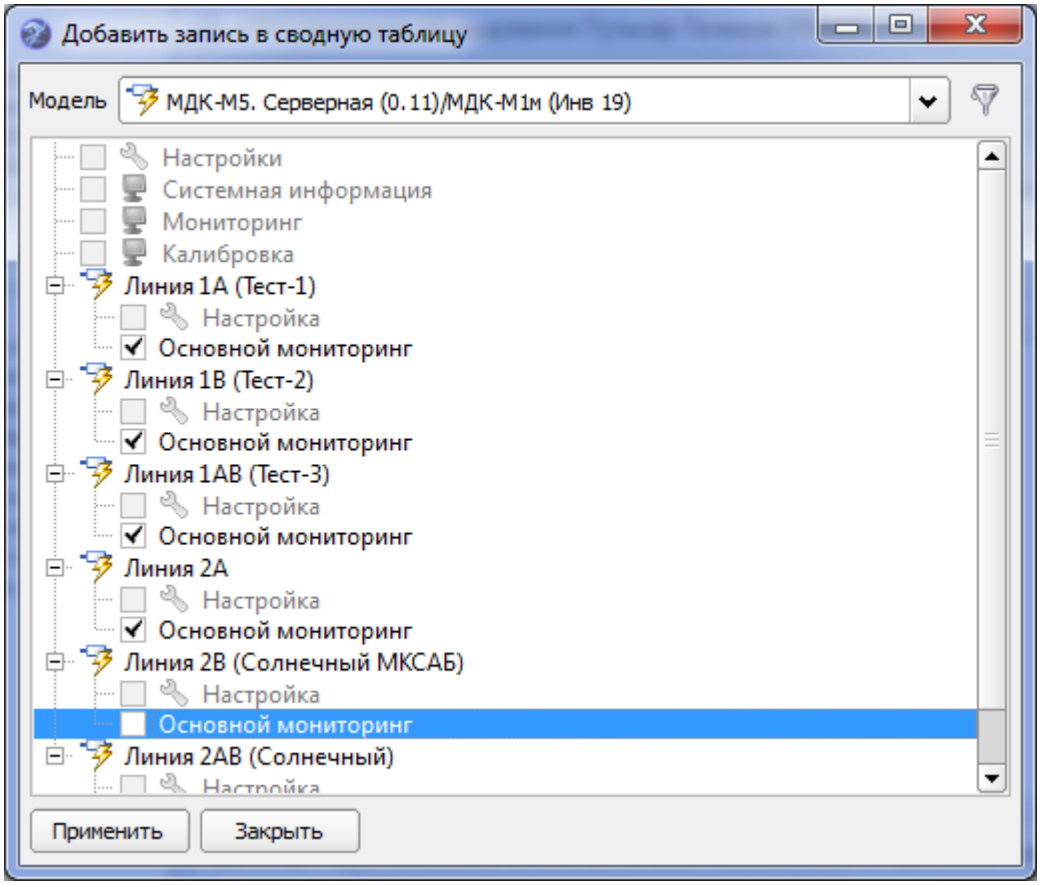


Рисунок 103

После добавления записей, следует периодически нажимать кнопку , чтобы обновить информацию в таблице.

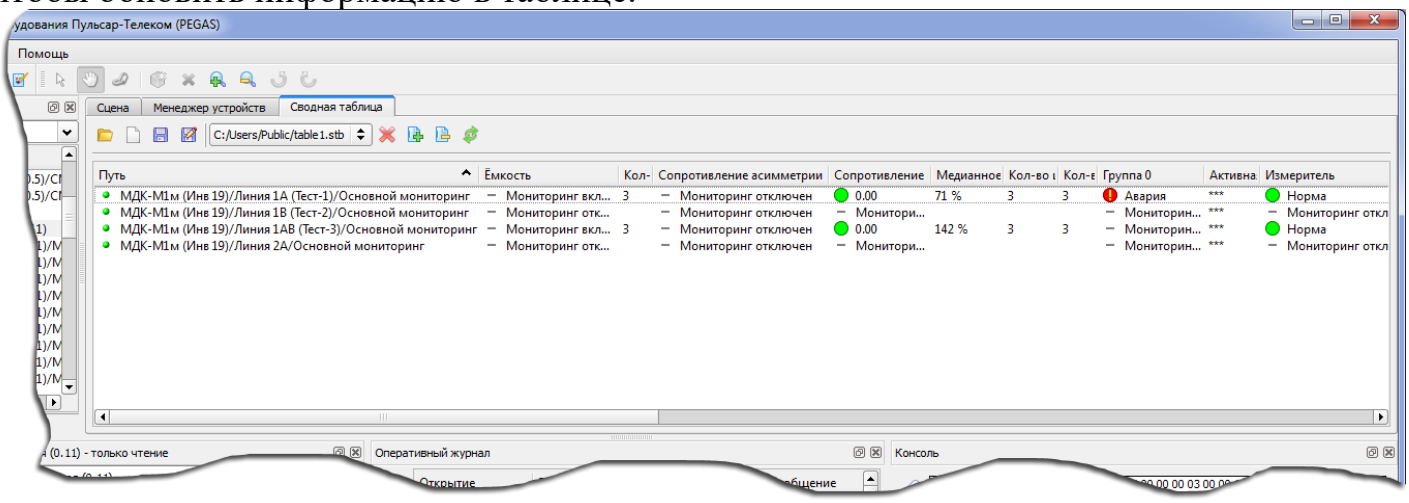


Рисунок 104

2.25 Вставка данных из окон мониторинга в Microsoft Excel

2.25.1 АРМ позволяет выгружать данные и вести наблюдение за ними из приложения Microsoft Excel с использованием механизма DDE (Dynamic Data Exchange). Это может использоваться при удобном и быстром построении отчетов, в которых используется актуальная информация.

Для того, чтобы скопировать в буфер ссылку на данные устройства (DDE ссылка), следует выполнить следующие действия:

- в системном меню окна "Мониторинг" выбрать пункт "Свойства" (открыть контекстное меню можно комбинацией клавиш "alt+пробел" или левой кнопкой мыши на иконке в заголовке окна, рисунок 105);
- в открывшимся окне "Свойства шаблона" на вкладке "Переменные" выделить одно или несколько значений, нажать правую кнопку мыши и выбрать пункт "Копировать DDE ссылку" (рисунок 106).

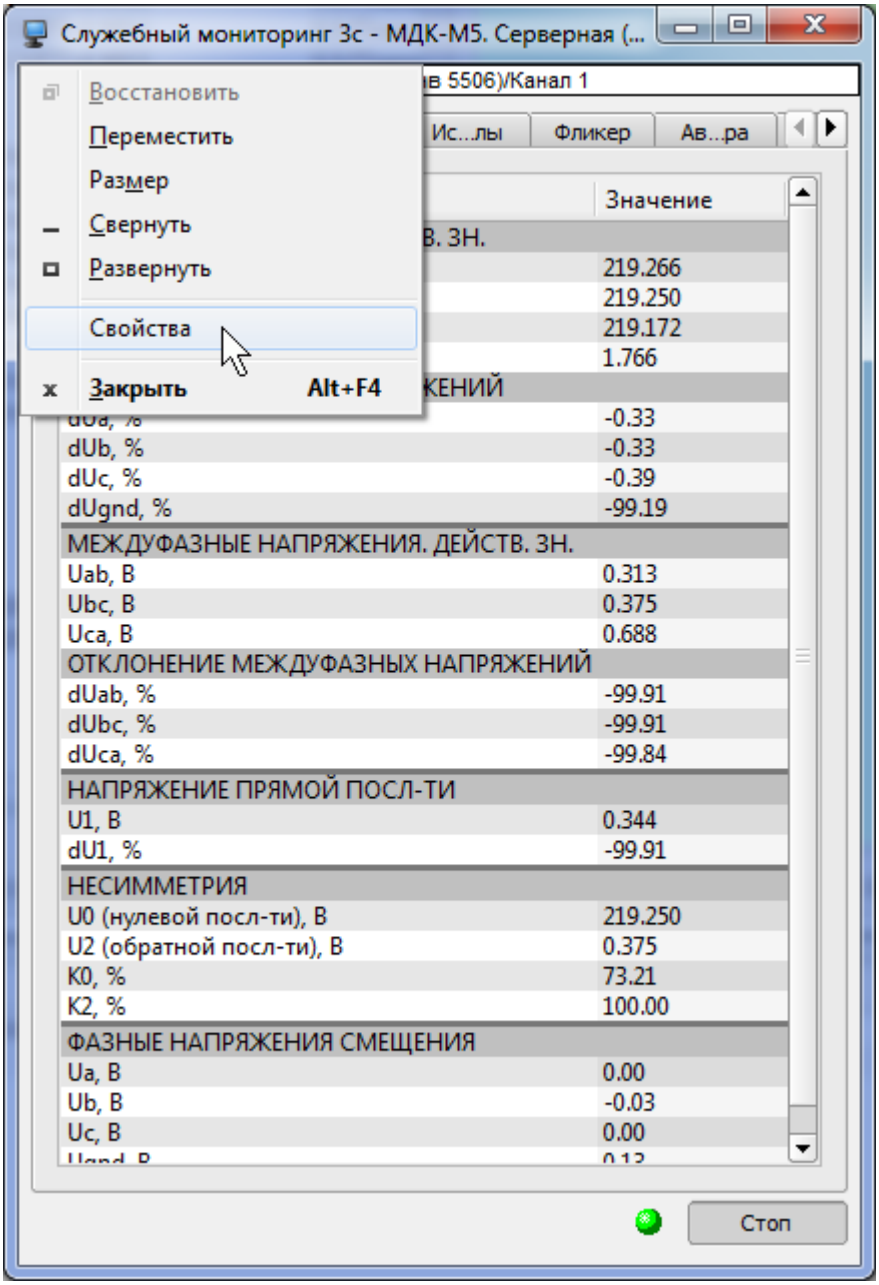

Служебный мониторинг 3с - МДК-М5. Серверная (...
Восстановить
Переместить
Размер
Свернуть
Развернуть
Свойства
Закрыть Alt+F4
в 5506)/Канал 1
Ис...лы
Фликер
Ав...ра
Значение
В. 3Н.
219.266
219.250
219.172
1.766
КЕНИЙ
-0.33
dUb, % -0.33
dUc, % -0.39
dUgnd, % -99.19
МЕЖДУФАЗНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ. ДЕЙСТВ. 3Н.
Uab, В 0.313
Ubc, В 0.375
Uca, В 0.688
ОТКЛОНЕНИЕ МЕЖДУФАЗНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ
dUab, % -99.91
dUbc, % -99.91
dUca, % -99.84
НАПРЯЖЕНИЕ ПРЯМОЙ ПОСЛ-ТИ
U1, В 0.344
dU1, % -99.91
НЕСИММЕТРИЯ
U0 (нулевой посл-ти), В 219.250
U2 (обратной посл-ти), В 0.375
K0, % 73.21
K2, % 100.00
ФАЗНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ СМЕЩЕНИЯ
Ua, В 0.00
Ub, В -0.03
Uc, В 0.00
Стоп

Рисунок 105

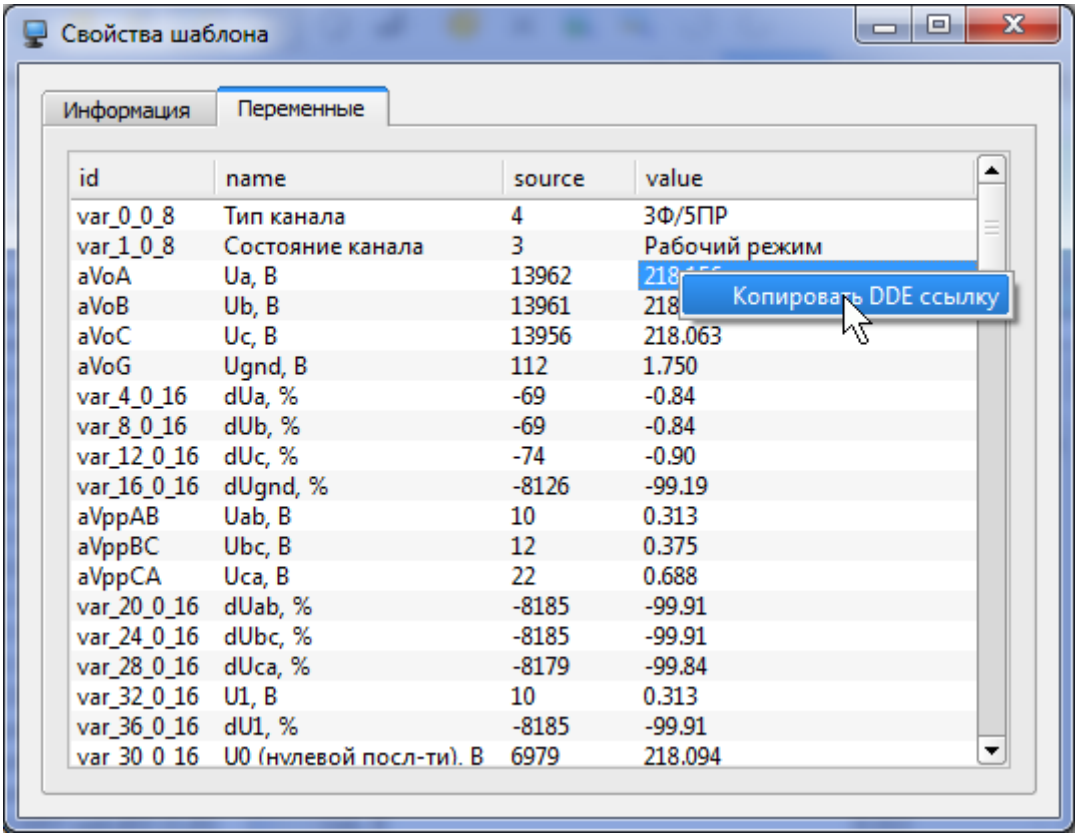


Рисунок 106

После того, как в буфере будет находится ссылка на данные устройства, следует запустить приложение Microsoft Excel, и в соответствующую ячейку вставить значение из буфера (рисунок 107).

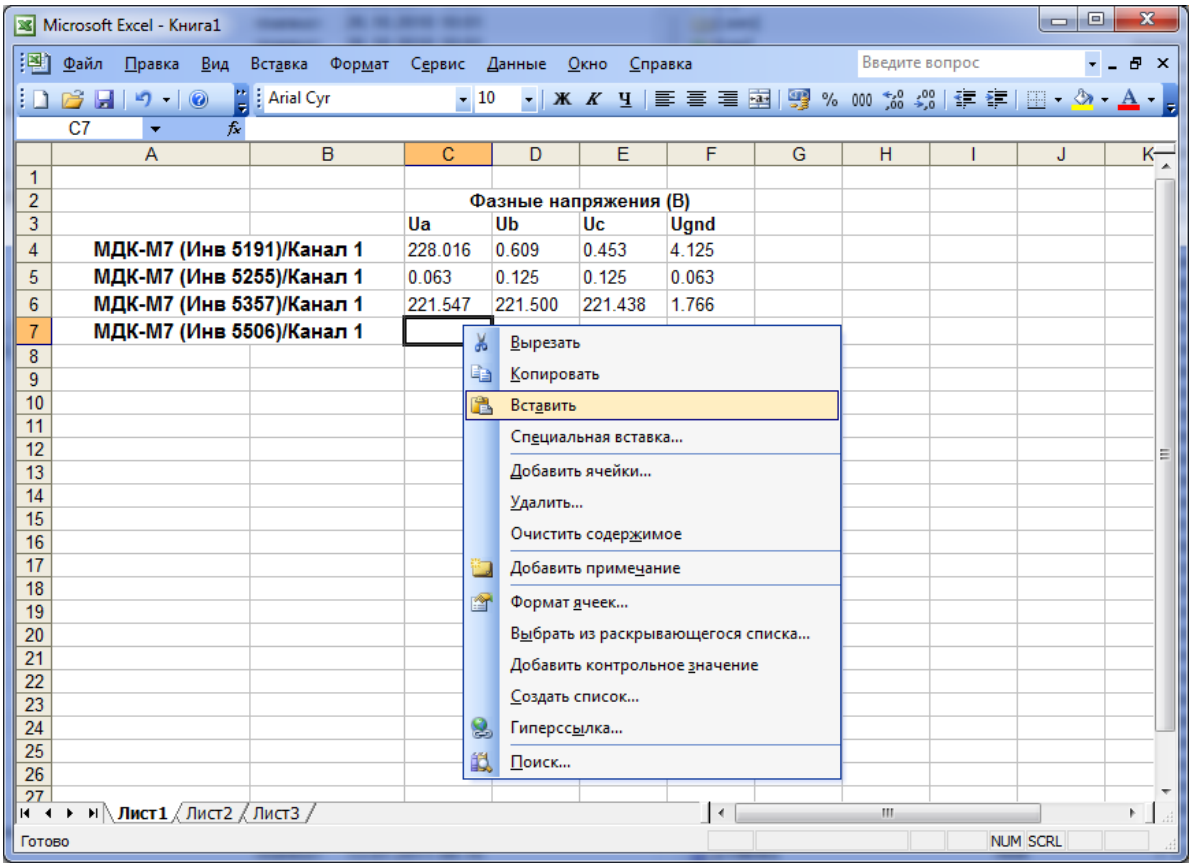


Рисунок 107

Данные в документе MS-Excel будут автоматически обновляться при открытых окнах мониторинга соответствующих устройств. Чтобы принудительно обновить данные следует открыть окно "Изменение связей" (меню "Правка/Связи") и нажать кнопку "Обновить" (рисунок 108).

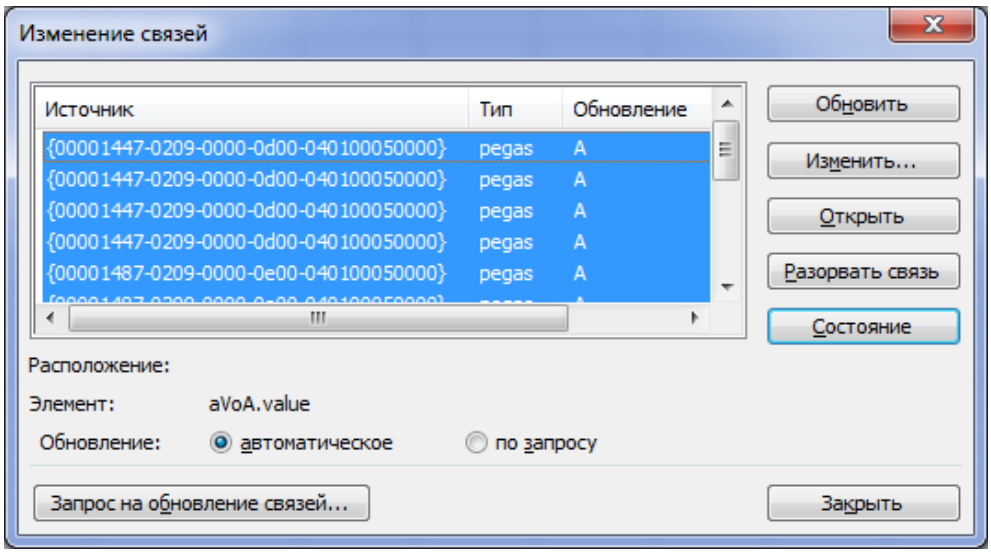


Рисунок 108

Примечание – Если запущен АРМ, то данные автоматически обновляются при открытии.

3 Инструмент для работы с хранилищем настроек оборудования

3.1 Назначение инструмента

3.1.1 Инструмент работы с хранилищем предназначен для верификации настроек оборудования, отслеживания изменений от версии к версии и возврата настроек к ранее зафиксированной версии.

3.2 Настройка сервера баз данных для работы с хранилищем

3.2.1 Для работы хранилища должны существовать база данных pegas_repository и пользователь $PEGAS_REPO$, а также несколько предопределенных таблиц и хранимых процедур. База данных полностью инициализируется выполнением скрипта «repo_init.sql» или из мастера настройки сервера PEGAS версии не ниже 2.2.10.

3.3 Порядок действий при использовании скрипта «repo_init.sql»

3.3.1 Запустить MySQL Query Browser, и подключиться к своему серверу БД с правами администратора.

3.3.2 Выполнить команду Open script? И выбрать файл «repo_init.sql». Файл repo_init можно взять на ftp сервере 10.250.0.8 в папке ftp:// 10.250.0.8/PEGAS/pegas client/script.

3.3.3 Выполнить команду «Execute» из меню «Script».

3.4 Порядок действий при использовании мастера настройки

3.4.1 В настройке подключения к базе данных нажить кнопку «Создать БД настроек» (рисунок 109).

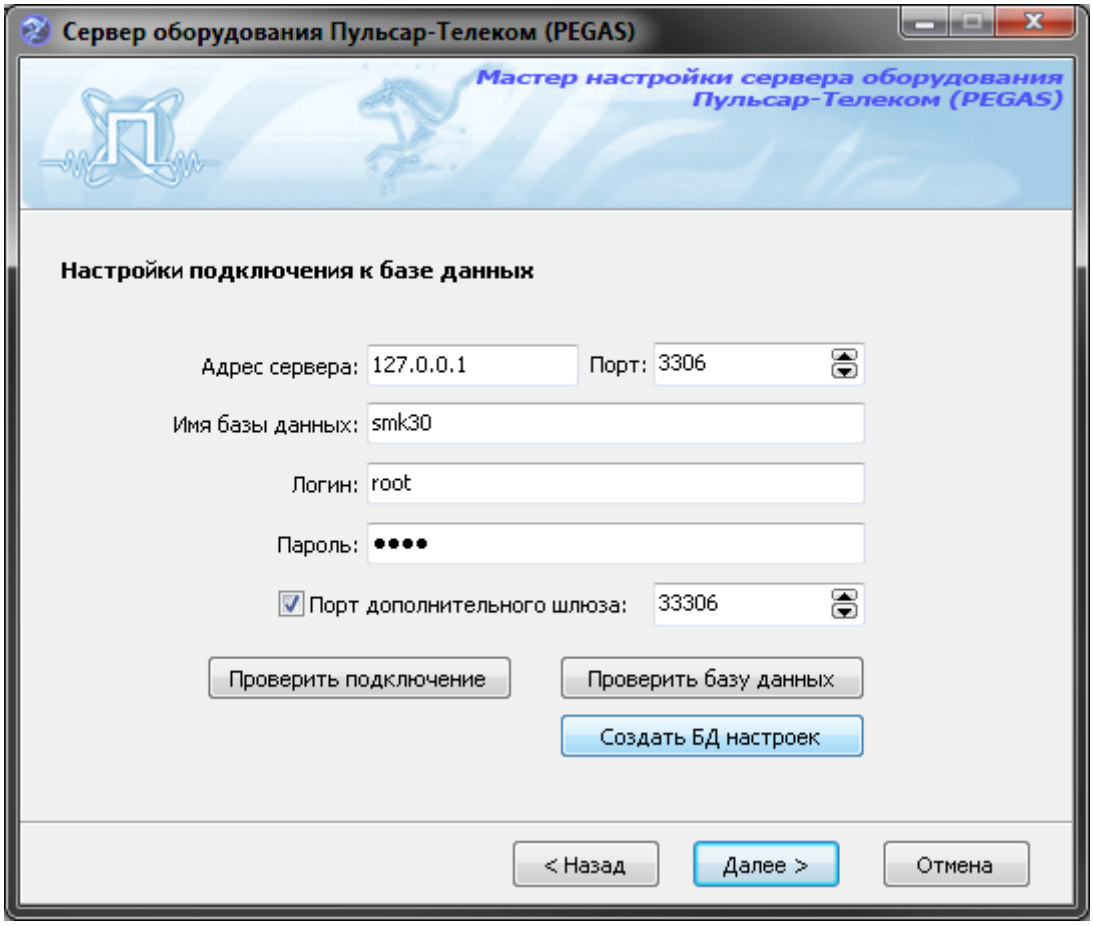


Рисунок 109

3.4.2 В появившемся окне ввести идентификационную информацию (рисунок 110).

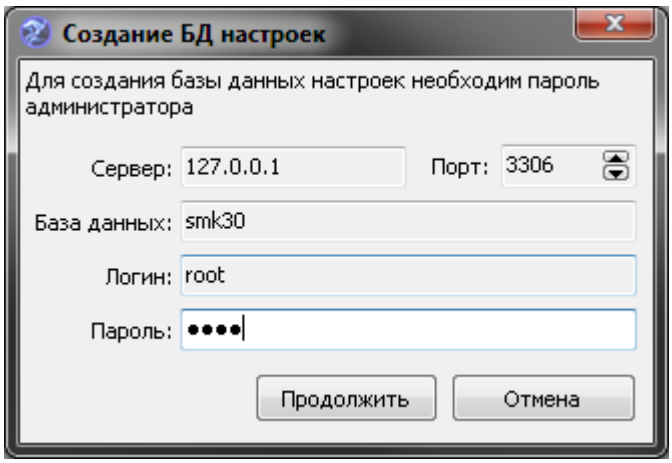


Рисунок 110

3.4.3 Прочитать список изменений, которые необходимо сделать в базе данных (рисунок 3).

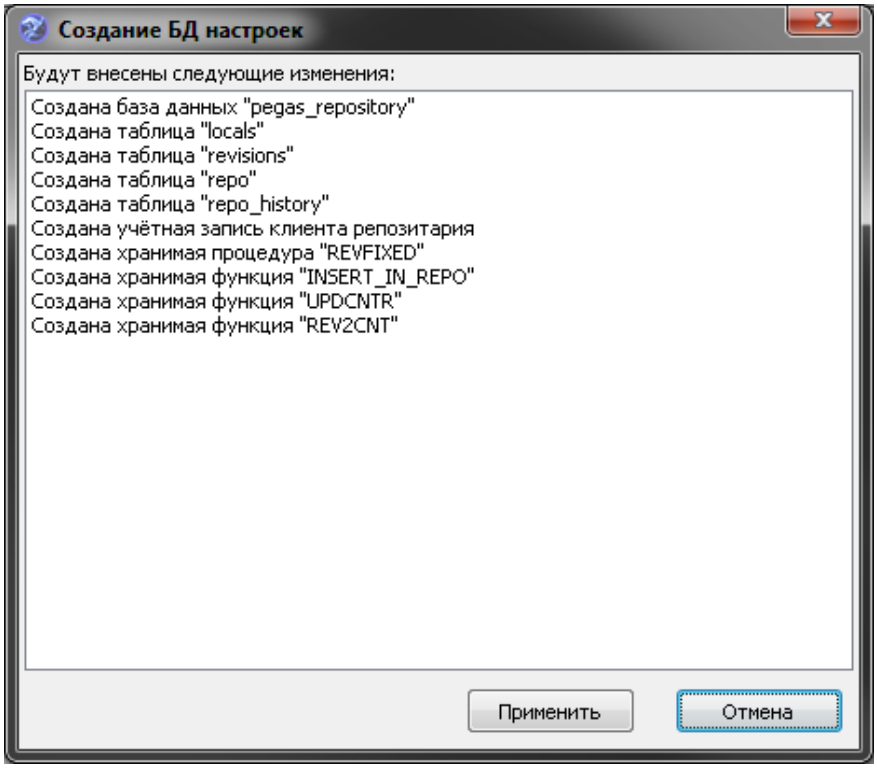


Рисунок 111

3.4.4 Дождаться окончания процесса внесения изменений (рисунок 112).

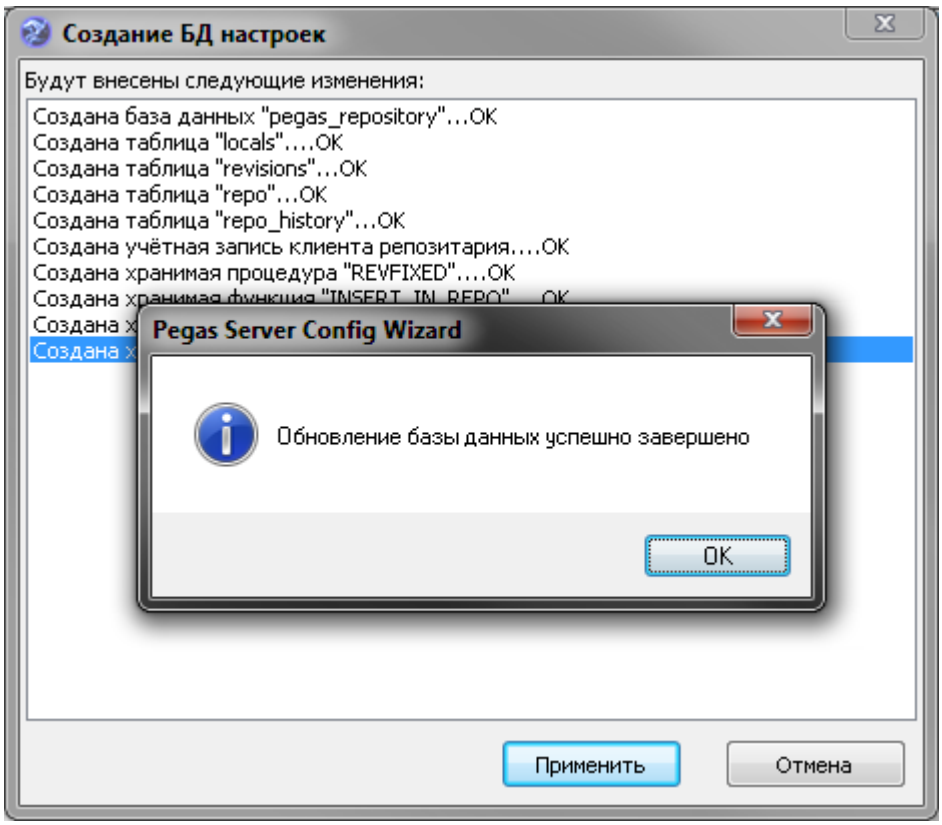


Рисунок 112

3.5 Принцип работы

3.5.1 Система хранилища оперирует тремя понятиями: рабочая копия, локальная копия и копия хранилища. Рабочая копия - это настройки, записанные в устройство. Локальная копия – это рабочая копия, сохраненная на локальном компьютере в папке «PEGAS/repository». Копия хранилища – это рабочая копия, записанная в базу данных. Такая система позволяет контролировать изменения внесенные другими пользователями от изменений, внесенных самим пользователем. Каждая версия настроек характеризуется номером ревизии, с которым произошла запись настроек в копию хранилища. Номер ревизии увеличивается каждый раз, когда пользователь записывает настройки в базу данных. Ревизия имеет глобальный характер в пределах базы данных.

3.6 Использование инструмента

3.6.1 Для запуска инструмента необходимо вызвать контекстное меню на любом объекте в АРМ PEGAS.

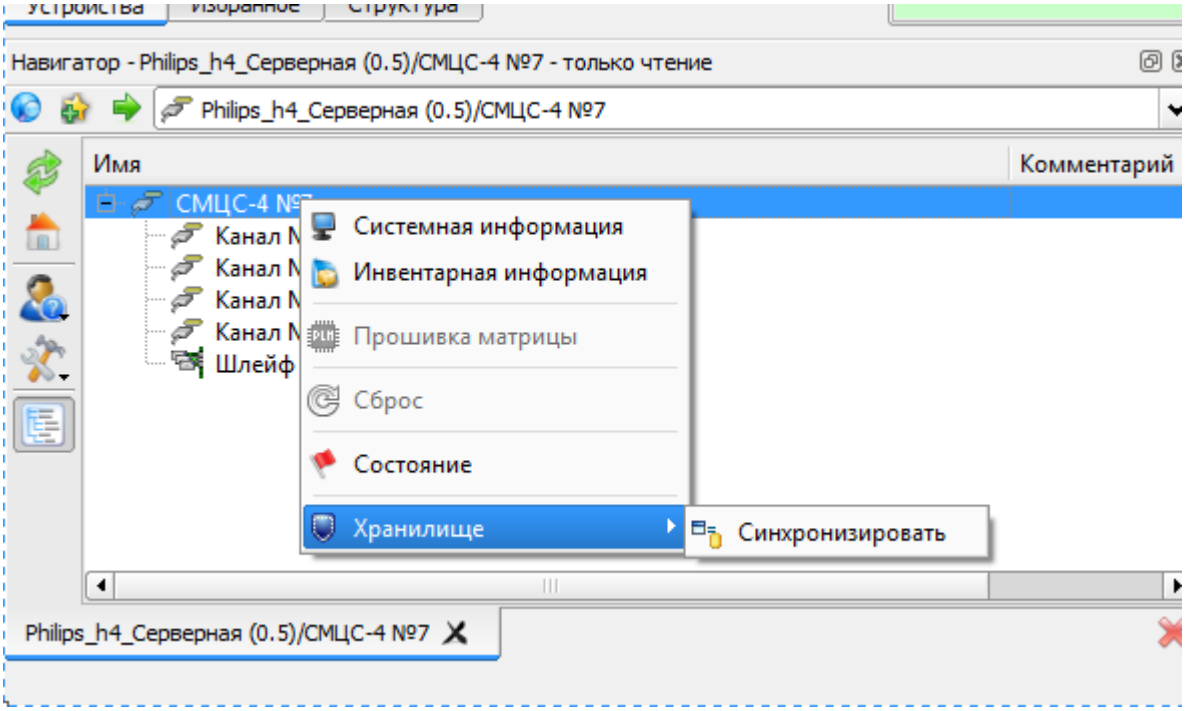


Рисунок 113

При выборе пункта меню Хранилище->Синхронизация, откроется окно с обнаруженными инструментами для выбранного объекта. В котором, по умолчанию, не будут отображаться инструменты, еще не существующие в виде локальной копии. Это сделано для того, чтобы пользователь мог сам решить какие настройки он собирается контролировать.

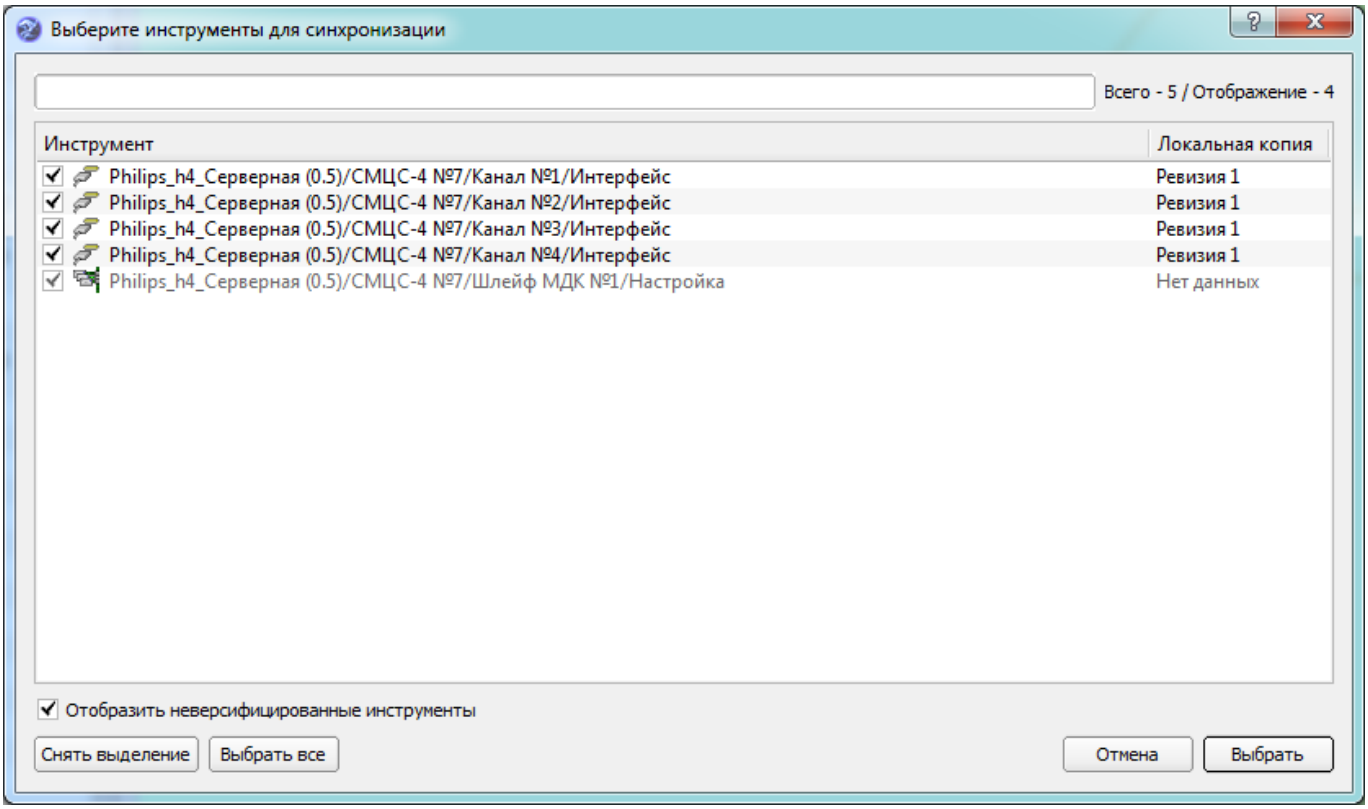


Рисунок 114

Для того, чтобы отобразить все инструменты, необходимо выбрать «Отобразить неверсифицированные инструменты». После нажатия кнопки «Выбрать» откроется окно «Синхронизация с хранилищем».

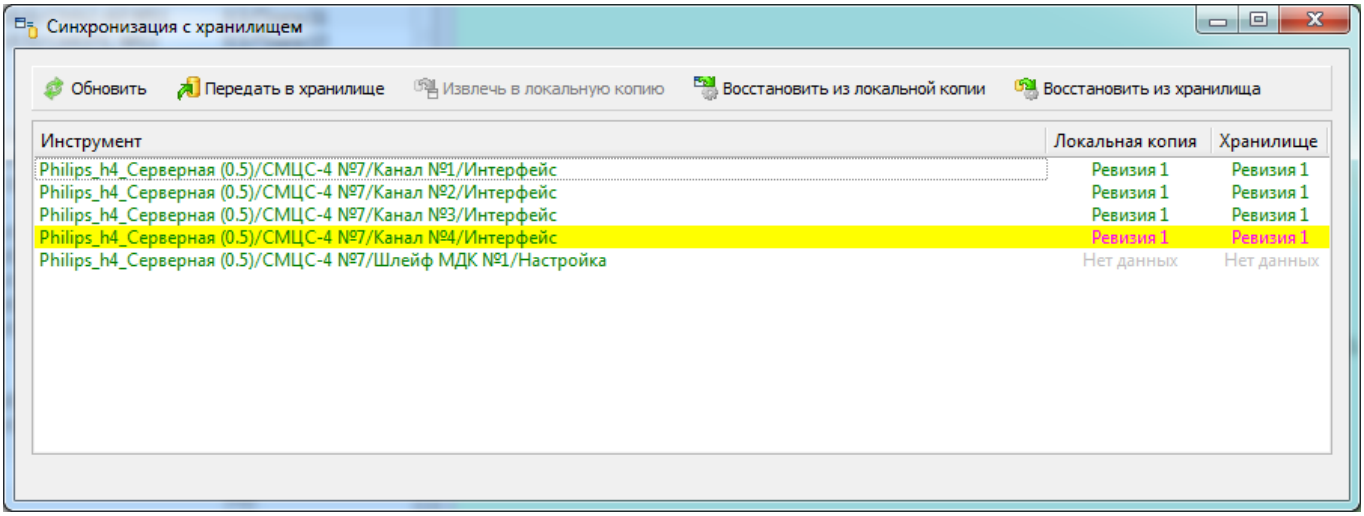


Рисунок 115

Произойдет чтение рабочих копий настроек с устройства с одновременным сравнением их с локальной копией и копией хранилища. Если рабочая копия не равна локальной копии или копии хранилища, то соответствующий столбец будет выделен красным шрифтом, а вся строка подсвечена желтым цветом. В верхней части окна находится ряд кнопок, для работы сразу со всей выборкой.

Обновить – повторно перечитываются все настройки.

Передать в хранилище – доступна, если в списке есть настройки не имеющие копии в базе данных или отличающиеся от неё. Эти настройки предлагаются к передаче в базу данных. При этом автоматически будет создана или обновлена локальная копия настроек. Перед записью в хранилище предлагается ввести комментарий для текущей ревизии настроек.

Извлечь в локальную копию – доступна, если в списке есть настройки, для которых существует копия хранилища, но не существует локальная копия. Ситуация может возникнуть при переходе на новый компьютер, или при удалении локальной копии.

Восстановить из локальной копии – доступна, если в списке есть настройки, которые отличаются от локальной копии. Будет произведена запись в устройство локальной копии настроек.

Восстановить из хранилища – доступна, если в списке есть настройки, которые отличаются от копии хранилища. Будет произведена запись в устройство последней копии хранилища.

Для каждого элемента в списке доступно свое контекстное меню, в котором можно выбрать те же действия что и кнопки панели инструментов и дополнительные возможности.

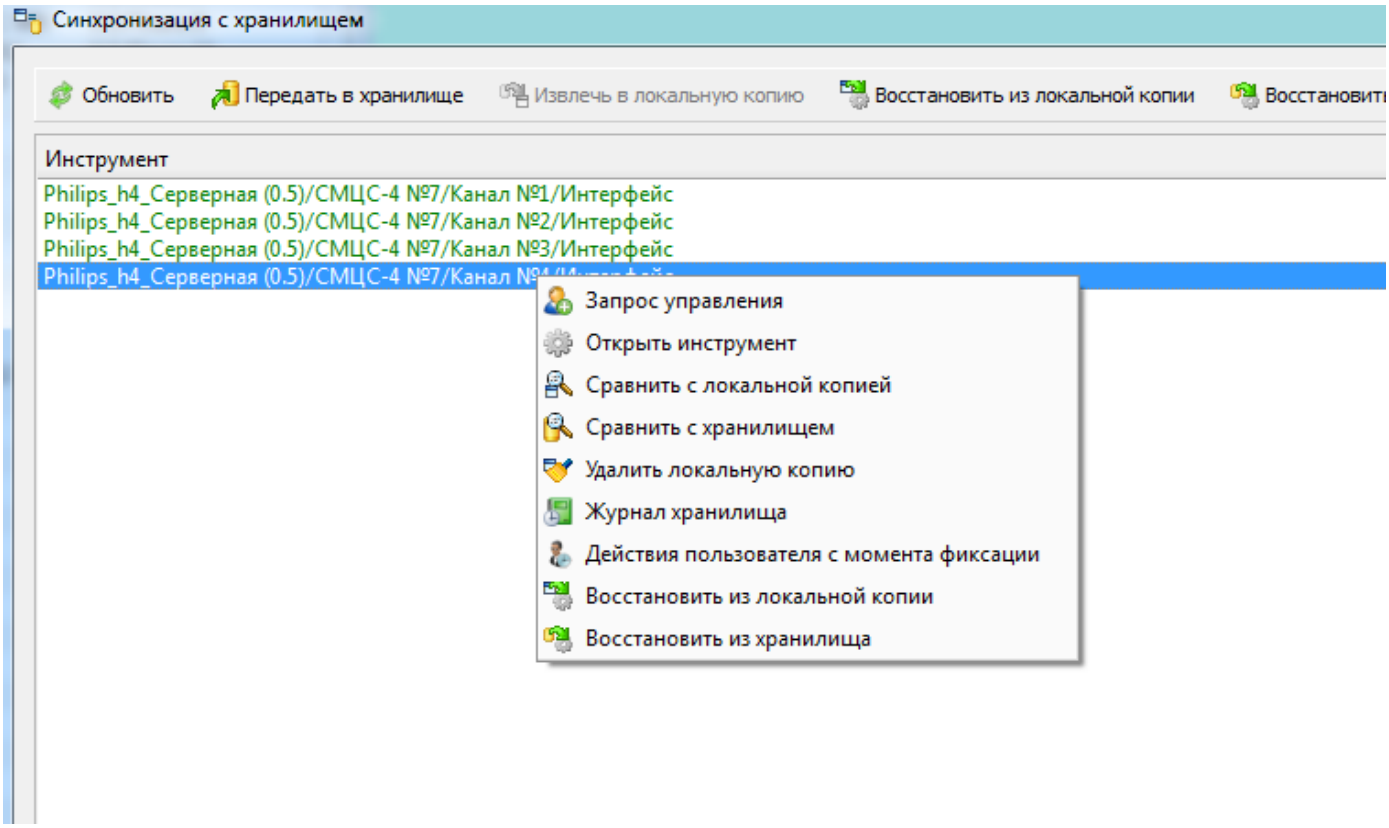


Рисунок 116

Запрос управления – доступен, если в данный момент пользователь не может управлять устройством. Если управление доступно, то инструменты выделяются в

списке жирным шрифтом.

Открыть устройство – откроется выбранное окно настроек. Затем необходимо:

- сравнить с локальной копией – доступен, если рабочая копия отличается от локальной копии. Запустится программа WinMerge (рисунок 117), распространяемая по лицензии GNU, которой можно просмотреть различия между рабочей и локальной копией;
- сравнить с хранилищем – доступен, если рабочая копия отличается от копии хранилища. Запустится программа WinMerge (рисунок 117), распространяемая по лицензии GNU, которой можно просмотреть различия между рабочей копией и копией хранилища.

Удалить локальную копию – доступен, если существует локальная копия настроек. Удаление копии сохраненной на данном компьютере.

- журнал хранилища – доступен, если существует копия настроек в хранилище (рисунок 118). Позволяет просмотреть все фиксации настроек в хранилище и дает возможность просмотреть отличия между ревизиями, ревизией и рабочей копией, ревизией и локальной копией, а также записать в устройство любую ревизию.

Действия пользователя с момента фиксации – доступен, если существует копия настроек в хранилище. Выводится журнал действий пользователя с выбранным инструментом, с момента, когда была создана в хранилище текущая ревизия.

Восстановить из локальной копии – доступен, если рабочая копия отличается от локальной копии.

Восстановить из хранилища – доступен, если рабочая копия отличается от копии хранилища.

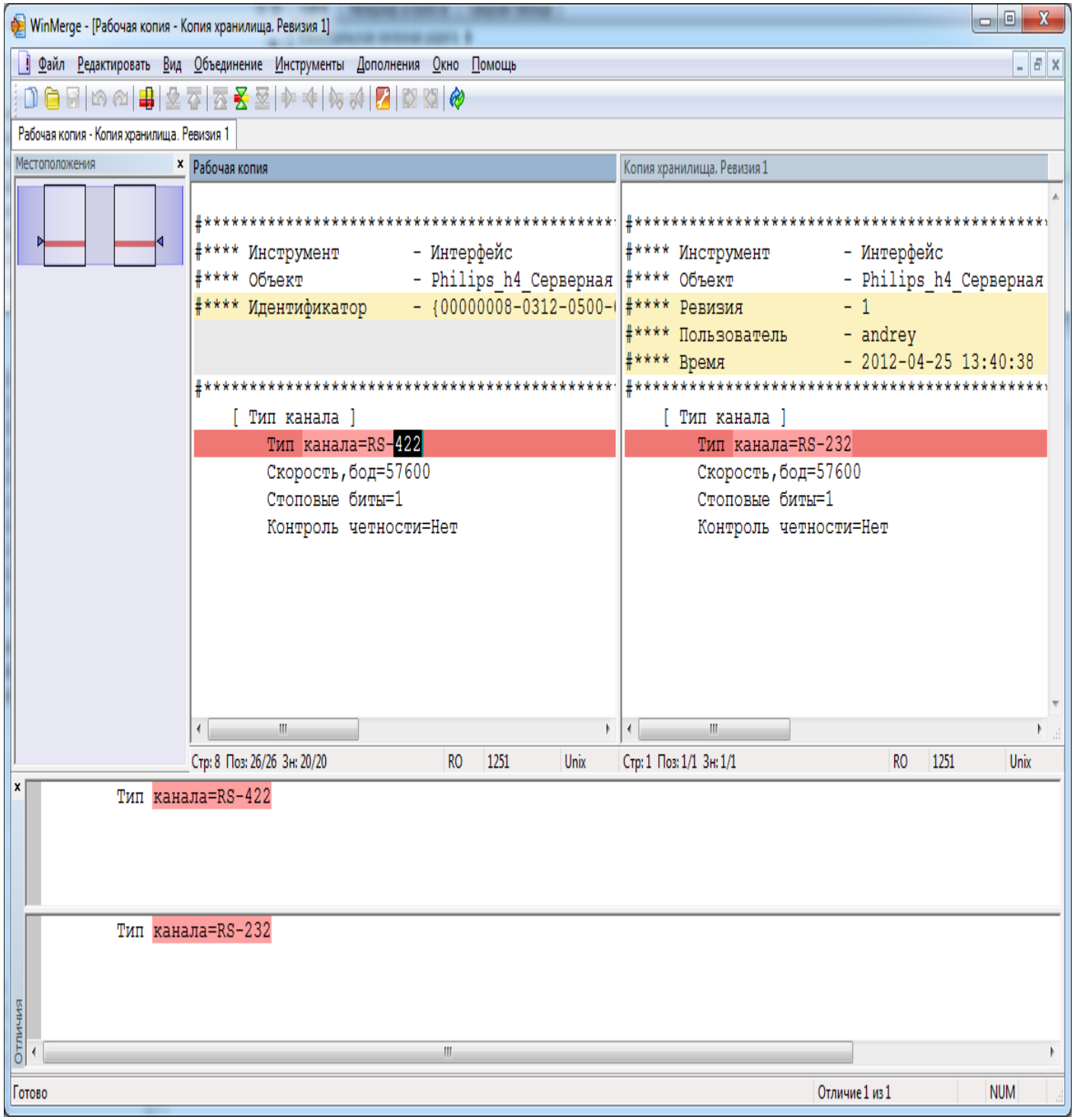

WinMerge - [Рабочая копия - Копия хранилища. Ревизия 1]
Файл Редактировать Вид Объединение Инструменты Дополнения Окно Помощь
Рабочая копия - Копия хранилища. Ревизия 1
Местоположения
Рабочая копия
Копия хранилища. Ревизия 1
#**** Инструмент - Интерфейс
#**** Объект - Philips_h4_Серверная
#**** Идентификатор - {00000008-0312-0500-
#**** Ревизия - 1
#**** Пользователь - andrey
#**** Время - 2012-04-25 13:40:38
[Тип канала]
Тип канала=RS-422
Тип канала=RS-232
Скорость,бод=57600
Стоповые биты=1
Контроль четности=Нет
Стр: 8 Поз: 26/26 Зн: 20/20 RO 1251 Unix
Стр: 1 Поз: 1/1 Зн: 1/1 RO 1251 Unix
Отличия
Готово
Отличие 1 из 1
NUM

Рисунок 117

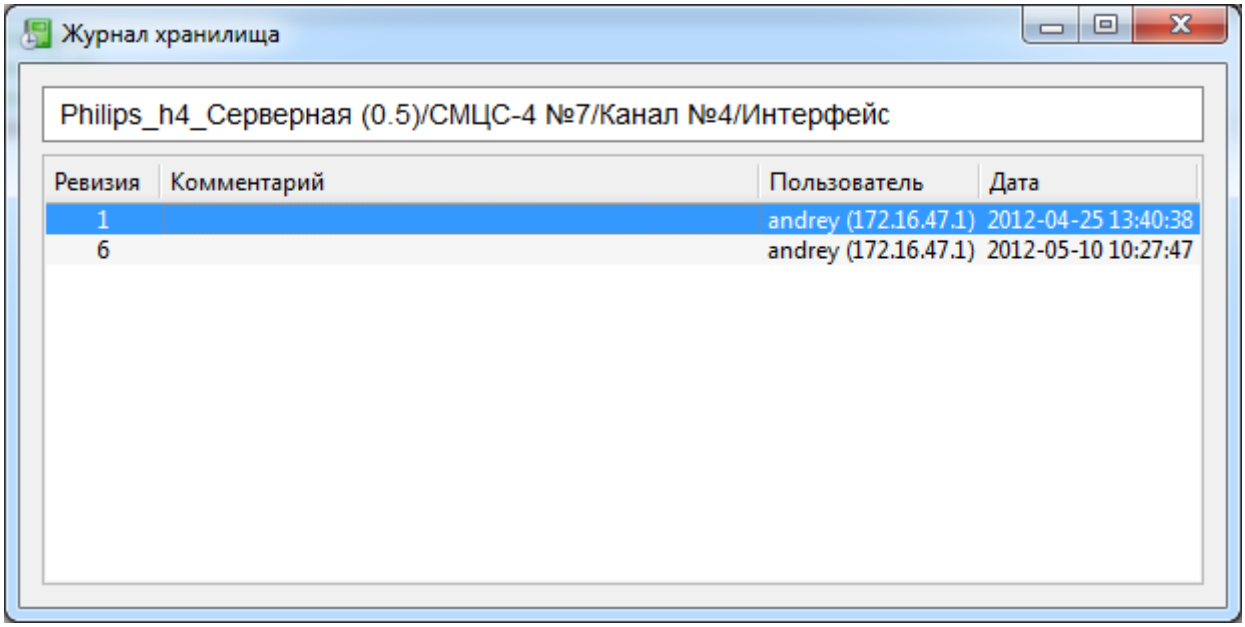

Журнал хранилища
Philips_h4_Серверная (0.5)/СМЦС-4 №7/Канал №4/Интерфейс
Ревизия
Комментарий
Пользователь
Дата
1
andrey (172.16.47.1)
2012-04-25 13:40:38
6
andrey (172.16.47.1)
2012-05-10 10:27:47

Рисунок 118