



Шлюз КРОС v.2.4.8.183
Руководство по эксплуатации
Ред.1.3

Санкт-Петербург
2019

Оглавление

Введение	3
1. Общие сведения о сервере Шлюз КРОС	4
1.1. Назначение сервера Шлюз КРОС	4
1.2. Основные возможности сервера Шлюз КРОС	4
2. Системные требования	5
3. Установка сервера Шлюз КРОС	6
3.1. Установка Шлюз КРОС для Windows	6
3.1.1. Установка Oracle Java Runtime Environment (JRE) 8.....	6
3.1.2. Запуск Шлюз КРОС	6
3.2. Установка Шлюз КРОС для Linux	10
3.2.1. Установка Oracle Java Runtime Environment (JRE) 8.....	10
3.2.2. Запуск Шлюз КРОС	12
4. Авторизация в системе.....	16
5. Подключение приборов	17
6. Настройка трансляции	18
7. Настройка таблицы перекодировки.....	19
8. Настройка прибора	21
8.1. Настройка информации о приборе	21
8.2. Конфигурирование прибора	21
9. Обновление сервера Шлюз КРОС	23
10. Система всплывающих уведомлений	24
11. Изменение режимов работы Шлюз КРОС	26

Введение

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с системными требованиями, порядком установки, настройками, особенностями эксплуатации и обновления сервера Шлюз КРОС.

1. Общие сведения о сервере Шлюз КРОС

1.1. Назначение сервера Шлюз КРОС

Программное обеспечение Шлюз КРОС представляет собой сервер, предназначенный для приема входного потока сообщений в формате протоколов ПК4 и ПК5 по TCP или UDP протоколу, преобразования его в поток в формате Surgard и передачи по протоколу TCP на внешний приемник.

1.2. Основные возможности сервера Шлюз КРОС

- Трансляция сообщений
- Отображение и настройка информации по приборам
- Отображение ленты сообщений приборов
- Удаленное конфигурирование приборов
- Редактирование таблицы перекодировки
- Сохранение очереди сообщений
- Сохранение информации по приборам

2. Системные требования

Для работы ПО Шлюз КРОС необходим:

- Компьютер, подключенный к сети Internet
- Операционная система Linux x64 или MS Windows x64
- Минимум 2 ГБ оперативной памяти
- Минимум 32 ГБ дискового пространства

На компьютере должна быть установлена Java(TM) SE Runtime Environment версии 8.

3. Установка сервера Шлюз КРОС

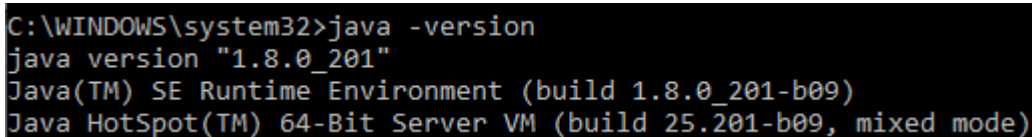
3.1. Установка Шлюз КРОС для Windows

3.1.1. Установка Oracle Java Runtime Environment (JRE) 8

Проверьте наличие Java(TM) SE Runtime Environment версии 8, выполнив в командной строке команду:

```
java -version
```

Если команда покажет наличие у Вас Java(TM) SE Runtime Environment 1.8.0_201 и выше, то можно сразу перейти к установке Шлюз КРОС (п.3.1.2):



```
C:\WINDOWS\system32>java -version
java version "1.8.0_201"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_201-b09)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.201-b09, mixed mode)
```

Рисунок 1: Проверка наличия Java 1.8

Если команда покажет отсутствие Java(TM) SE Runtime Environment 1.8.0_201 и выше, то необходимо:

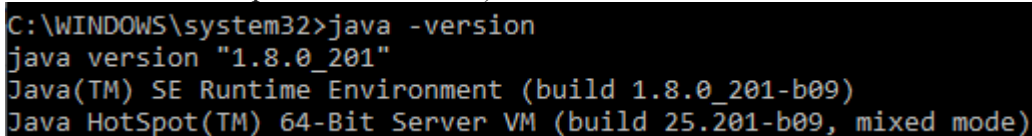
Скачиваем и устанавливаем Oracle Java 8 с параметрами по умолчанию.

```
http://jupiter8.ru/java/jre-8u201-windows-x64.exe
```

После установки на Windows перезагрузите компьютер. Проверьте версию java, выполнив в командной строке команду:

```
java -version
```

Должна быть установлена Java(TM) SE Runtime Environment версии 8 (1.8.0_201, где 8 - версия, 201 - номер обновления, значения которого могут изменяться в зависимости от версии обновления):



```
C:\WINDOWS\system32>java -version
java version "1.8.0_201"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_201-b09)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.201-b09, mixed mode)
```

Рисунок 2: Проверка наличия Java 1.8

3.1.2. Запуск Шлюз КРОС

ПО Шлюз КРОС поставляется в виде набора файлов, содержащего все необходимые средства для установки, запуска в качестве сервера, управления и настройки.

Файлы:

1. **kros-gate.jar** - основное приложение
2. **prunsrv.exe** - служебное приложение для установки и запуска ПО под MS Windows
3. **service-install.cmd** - программа установки ПО под MS Windows

4. **service-uninstall.cmd** - программа удаления ПО из системы MS Windows
5. **file.key** - файл ключа лицензии, генерируемый индивидуально для каждого статического IP адреса, на котором будет работать сервер. Может быть получен позже.
6. **version.txt** - текстовый файл содержащий номер версии ПО
7. **whatsnew.txt** - текстовый файл содержащий сведения об изменениях в поставляемой версии ПО

Папки:

1. **conf** - сюда будут помещены файлы конфигурации. Изначально папка содержит файл **keystore.jks** предназначенный для поддержки SSL протокола.
2. **lib** - (может отсутствовать) файлы библиотек, необходимых для работы ПО
3. **logs** - сюда будут помещаться отладочные протоколы в процессе работы ПО под MS Windows.

• Установка

Если дистрибутив ПО получен в виде zip архива - необходимо его предварительно распаковать в любую подходящую папку, например, Мои Документы.

Откройте проводник и выберите папку, куда был распакован архив, найдите файл **service-install.cmd** (Сценарий Windows), нажмите на нем правую кнопку мыши, выберите Запуск от имени администратора. Будет запущено окно командной строки в котором будет отображен ход установки.

Скрипт осуществляет следующие действия:

1. Копирует необходимый набор файлов в основную программную папку **...\Program Files\kros-gate**
2. Создает файл управления сервисом **...\Windows\system32\kros-gate.cmd**

Для дальнейшей настройки и управления Шлюз КРОС необходимо запустить окно командной строки в **режиме администратора**.

• Регистрация

Для получения обновлений Шлюз КРОС необходимо зарегистрировать на сервере лицензирования. Это делается в автоматическом режиме при первом запуске ПО и требует выхода в интернет по HTTP (порт TCP 80). Осуществляется соединение на единственный адрес **jupiter8.ru**.

Если Вы не получали лицензионный ключ, то в процессе регистрации Вы в автоматическом режиме получите лицензию для Вашего внешнего IP адреса с полным функционалом и ограничением на количество приборов (до 2000 приборов).

Если у Вас есть лицензионный ключ для вашего IP адреса или доменного имени (текстовый файл с расширением **.key**), то перед регистрацией необходимо поместить его в папку установки ПО (в нашем случае **...\Program Files\kros-gate**).

• Запуск

Выполните команду:

```
kros-gate start
```

Служба будет запущена. Для проверки состояния сервера запустите команду:

```
kros-gate status
```

На экран будет выведена следующая информация:

```
KrosGate, Version 2.4.3.129
Copyright (C) 2018-2019, ELESTA LLC, Saint-Petersburg, Russia. All rights reserved!
Compiled at 2019-04-30 11:31:48
C:\Program Files\kros-gate\conf\kros-gate.db
Соединение с сервером...

Состояние сервера на 07.05.2019 12:21:55

        Лицензия: Бесплатная лицензия
Дата выдачи лицензии: 07.05.2019 12:21:53
        Дата активации: 01.01.1970 03:00:00
        Дата окончания: Без ограничений
        Тариф: Бесплатный шлюз
Ограничение срока: Без ограничений
Допустимое к-во приборов: 2000

        Всего приборов: 0
        Из них на связи: 0
Входящая очередь: 0 пакетов
Исходящая очередь: 0 пакетов

        Всего приемников: 1

        Драйвер приемник: UdpPK4Jupiter, Канал: PK4, Протокол: UDP, Порты: 10000, Описание: Драйвер ППКОП/УОО

        Всего трансляций: 1

        Транслятор: TestBroadcast, Драйвер передатчик: TcpSungard, Активен: true, Размер очереди: 0 пакетов, Последний п
акет: 07.05.2019 12:21:54

Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Рисунок 3: Проверка состояния сервера Шлюз КРОС

В данной информации нас больше всего интересуют порты приемников, на которые настраиваются приборы. Здесь видно, что для UDP приемника драйверов ППКОП/УОО установлен порт 10000. Скорее всего, возникнет необходимость его поменять.

- **WEB-интерфейс**

Для входа в web-интерфейс необходимо в браузере открыть WEB-страницу по адресу сервера Шлюз КРОС, указав порт 9500.

Например:

<http://localhost:9500>

или

<http://192.168.1.13:9500>

192.168.1.13 – IP компьютера, на котором установлен Шлюз КРОС.

Появится окно авторизации (см. пункт 4 данного руководства). После успешной авторизации откроется страница с WEB-интерфейсом Шлюз КРОС:

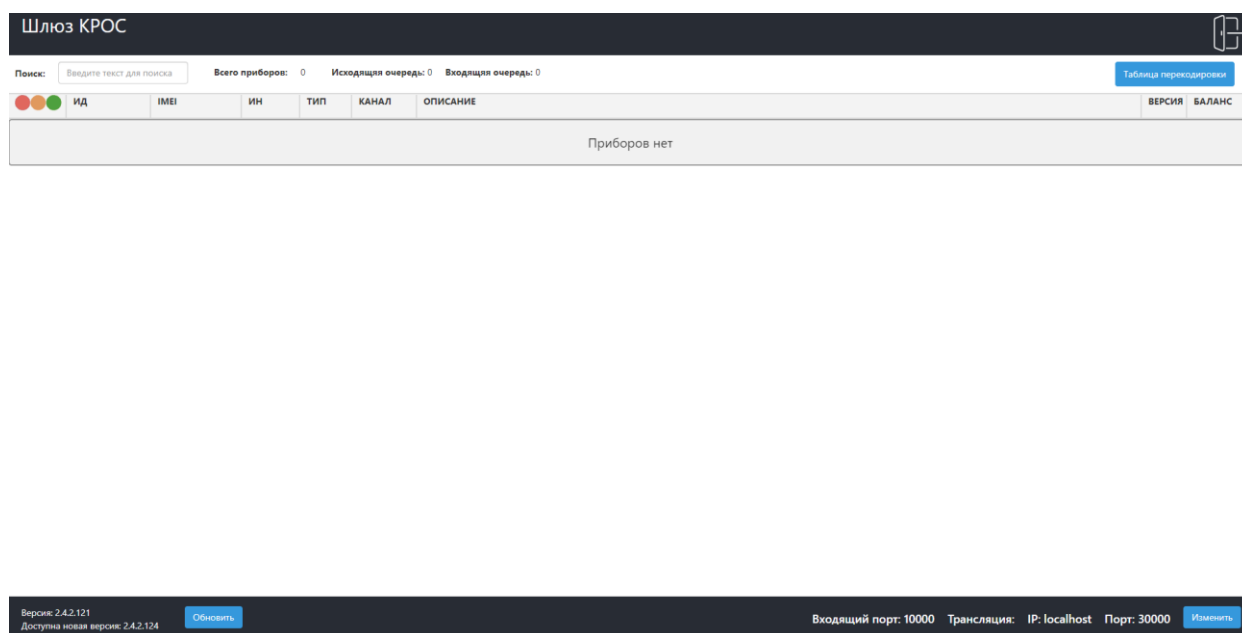


Рисунок 4: WEB-интерфейс Шлюз КРОС

3.2. Установка Шлюз КРОС для Linux

3.2.1. Установка Oracle Java Runtime Environment (JRE) 8

Проверьте наличие Java(TM) SE Runtime Environment версии 8, выполнив в терминале команду:

```
java -version
```

Если команда покажет наличие у вас Java(TM) SE Runtime Environment 1.8.0_191 и выше, то можно сразу перейти к установке Шлюз КРОС.

```
root@debian:/home/alex# java -version
java version "1.8.0_191"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_191-b12)
Java HotSpot(TM) Server VM (build 25.191-b12, mixed mode)
```

Рисунок 5: Проверка наличия Java 1.8

Если команда выдаст любой другой результат, отличный от рис.5, то необходимо:

Авторизоваться в терминале под пользователем root:

```
su root
вводим пароль
```

Удалить Open Java:

```
apt-get purge openjdk-.* icedtea-.* icedtea6-.*
```

Удалить папку с оставшимися файлами java:

```
rm -rf /usr/lib/jvm
```

Перейти в папку:

```
cd /usr/local
```

Скачать с переименованием:
x64

```
wget
http://javadl.oracle.com/webapps/download/AutoDL?BundleId=235717_2787e4a523244c26959
8db4e85c51e0c -O jre-linux.tar.gz
```

```
wget
```

```
http://javadl.oracle.com/webapps/download/AutoDL?BundleId=235715_2787e4a523244c269598db4e85c51e0c -O jre-linux.tar.gz
```

Распаковать полученный tar.gz-архив:

```
tar xvfz jre-linux.tar.gz
```

Создать папку для Java:

```
mkdir /usr/lib/jvm
```

Переместить туда ранее распакованный архив Java с переименованием:

```
mv jre1.* /usr/lib/jvm/jre
```

Удалить скачанный архив java:

```
rm -f jre-linux.tar.gz
```

Удалить все альтернативы java:

```
update-alternatives --remove-all java
```

Прописать команду java:

```
update-alternatives --install /usr/bin/java java /usr/lib/jvm/jre/bin/java 1
```

Проверить версию java, выполнив команду:

```
java -version
```

Должна быть установлена Java(TM) SE Runtime Environment версии 8 (1.8.0_191, где 8 - версия, 191 - номер обновления, значения которого могут изменяться в зависимости от версии обновления):

```
root@debian:/home/alex# java -version
java version "1.8.0_191"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_191-b12)
Java HotSpot(TM) Server VM (build 25.191-b12, mixed mode)
```

Рисунок 6: Проверка наличия Java 1.8

3.2.2. Запуск Шлюз КРОС

• Установка

ПО Шлюз КРОС поставляется в виде набора файлов, содержащего все необходимые средства для установки, запуска в качестве сервера, управления и настройки.

Файлы:

1. **kros-gate.jar** - основное приложение
2. **kros-gate.sh** - служебное приложение для установки и запуска ПО под Linux
3. **service-install.sh** - программа установки ПО под Linux
4. **service-uninstall.sh** - программа удаления ПО из системы Linux
5. **file.key** - файл ключа лицензии, генерируемый индивидуально для каждого статического IP адреса, на котором будет работать сервер. Может быть получен позже.
6. **version.txt** - текстовый файл содержащий номер версии ПО
7. **whatsnew.txt** - текстовый файл содержащий сведения об изменениях в поставляемой версии ПО

Папки:

1. **conf** - сюда будут помещены файлы конфигурации. Изначально папка содержит файл keystore.jks предназначенный для поддержки SSL протокола.
2. **lib** - (может отсутствовать) файлы библиотек, необходимых для работы ПО
3. **/var/log/kros-**. При работе под Linux протоколы располагаются в данной папке.

Для установки под Linux необходимо обладать root правами, либо состоять в группе sudo (sudoers).

Авторизуйтесь в терминале под пользователем root:

```
su root
вводим пароль
```

Если дистрибутив ПО получен в виде zip архива - его необходимо распаковать в любую подходящую папку, например, в папку **/usr/local/**:

```
unzip .../.../kros-gate.zip /usr/local/
```

Перейдите в папку с распакованным Шлюз КРОС:

```
cd /usr/local/kros-gate
```

Дайте скриптам **service-install.sh** и **service-uninstall.sh** разрешение на запуск:

```
chmod +x service*.sh
```

Запустите установочный скрипт:

```
./service-install.sh
```

Скрипт осуществляет следующие действия:

1. Копирует необходимый набор файлов в рабочую папку **/opt/kros-gate**
2. Создает папку **/var/log/kros-gate** и настраивает ПО для записи файлов протоколов
3. Создает файл управления сервисом **/etc/init.d/kros-gate**

• **Регистрация**

Для получения обновлений Шлюз КРОС необходимо зарегистрировать на сервере лицензирования. Это делается в автоматическом режиме при первом запуске ПО и требует выхода в интернет по HTTP (порт TCP 80). Осуществляется соединение на единственный адрес `jupiter8.ru`.

Если Вы не получали лицензионный ключ, то в процессе регистрации Вы в автоматическом режиме получите лицензию для Вашего внешнего IP адреса с полным функционалом и ограничением на количество приборов (до 2000 приборов).

Если у Вас есть лицензионный ключ для вашего IP адреса или доменного имени (текстовый файл с расширением `.key`), то перед регистрацией необходимо поместить его в папку установки ПО (в нашем случае **/opt/kros-gate**).

- **Запуск**

Выполните команду

```
sudo /etc/init.d/kros-gate start
```

Сервер будет запущен. Для проверки состояния сервера запустите команду

```
sudo /etc/init.d/kros-gate status
```

На экран будет выведена следующая информация:

```
Соединение с сервером...
Состояние сервера на 15.04.2019 14:33:34
      Лицензия: Бесплатная лицензия
Дата выдачи лицензии: 15.04.2019 14:32:21
Дата активации: 01.01.1970 03:00:00
Дата окончания: Без ограничений
      Тариф: Бесплатный шлюз
Ограничение срока: Без ограничений
Допустимое к-во приборов: 2000

      Всего приборов: 0
      Из них на связи: 0
      Входящая очередь: 0 пакетов
      Исходящая очередь: 0 пакетов

      Всего приемников: 1

      Драйвер приемник: UdpPK4Jupiter, Канал: PK4, Протокол: UDP, Порты: 10000, Описание: Драйвер ППКОП/УОО

      Всего трансляций: 1

      Транслятор: TestBroadcast, Драйвер передатчик: TcpSurgard, Активен: true, Размер очереди: 0 пакетов, Последний п
акет: 15.04.2019 14:33:33
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Рисунок 7: Проверка состояния сервера Шлюз КРОС

В данной информации нас больше всего интересуют порты приемников, на которые настраиваются приборы. Здесь видно, что для UDP приемника драйверов ППКОП/УОО установлен порт 10000. Скорее всего, возникнет необходимость его поменять.

- **WEB-интерфейс**

Для входа в web-интерфейс необходимо в любом браузере открыть WEB-страницу по адресу сервера Шлюз КРОС, указав порт 9500.

Например:

```
http://localhost:9500
```

или

```
http://192.168.1.13:9500
```

192.168.1.13 – IP компьютера, на котором установлен Шлюз КРОС.

Появится окно авторизации (см. пункт 4 данного руководства). После успешной авторизации откроется страница с WEB-интерфейсом Шлюз КРОС:

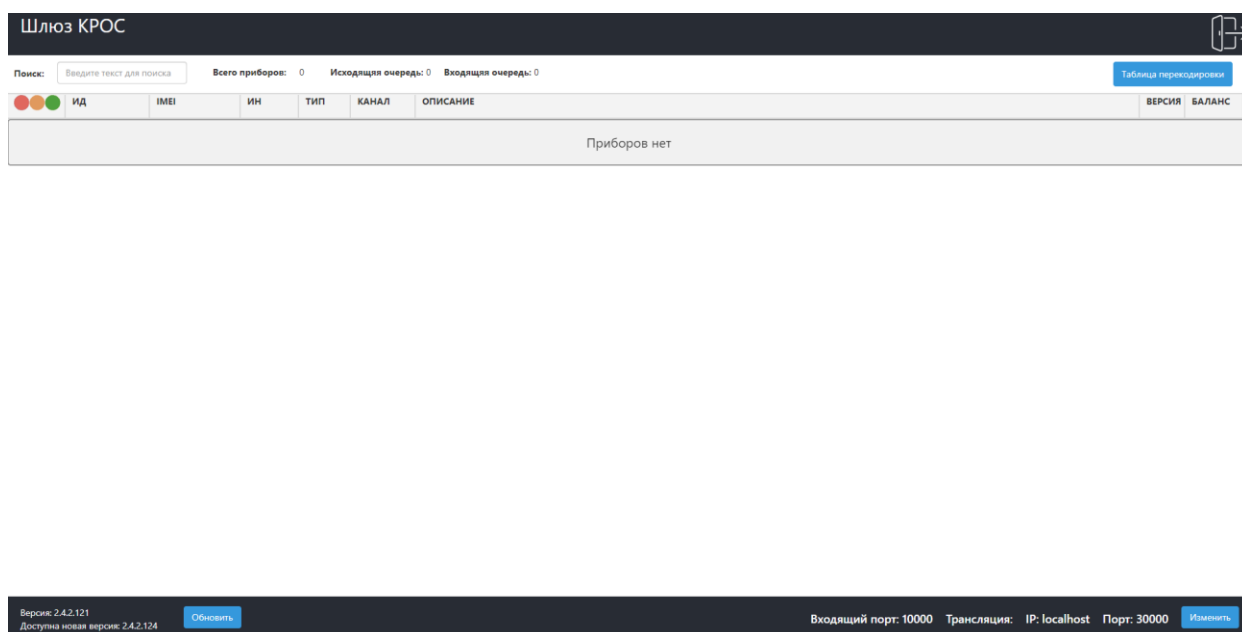
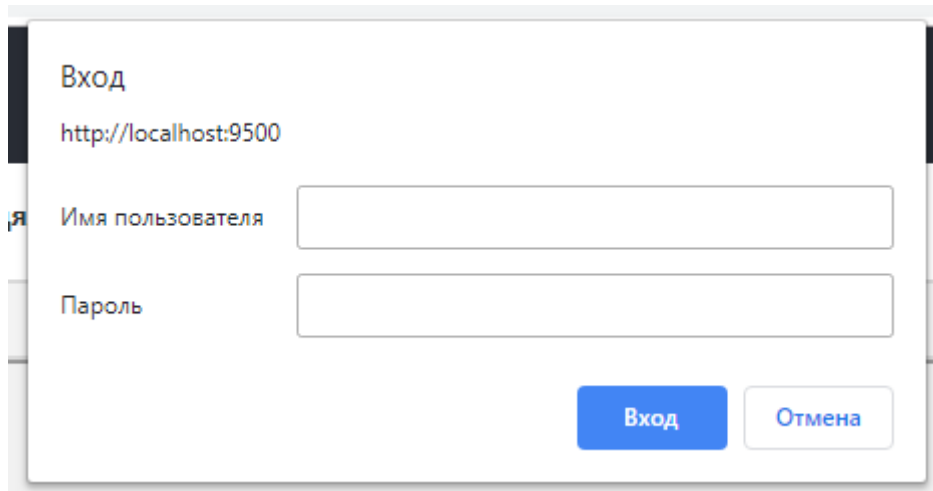


Рисунок 8: WEB-интерфейс Шлюз КРОС

4. Авторизация в системе

При попытке подключиться к WEB-интерфейсу Вам необходимо пройти процесс авторизации:



Вход
http://localhost:9500

Имя пользователя

Пароль

Вход Отмена

Рисунок 9: Форма авторизации Шлюз КРОС

Имя пользователя по-умолчанию – admin

Пароль по-умолчанию – admin

Смена пароля или добавление нового пользователя происходит в файле `realm.properties`:

Пример записи в файле:

```
admin: admin,user
```

Название параметров по порядку:

Имя пользователя: пароль, тип пользователя

5. Подключение приборов

Предположим внешний IP адрес нашего сервера **123.456.7.8**, порт **UDP 10000** (порт по умолчанию при установке Шлюз КРОС) доступен извне и сервер готов принимать соединения от приборов.

С помощью конфигуратора устанавливаем в приборе параметры соединения (адрес **123.456.7.8**, порт **10000**), запоминая его идентификатор ID6 (например 2222-2222-2222)

Включаем прибор, ждем на нем индикации подтверждения соединения. После успешного соединения в WEB-интерфейсе Шлюз КРОС прибор появится в списке (см. пункт 1 рис.10).

Если необходимо изменить порт, на который должны соединяться приборы, то Вам потребуется:

1. Нажать кнопку “Изменить” в правом нижнем углу экрана
2. Установить необходимый порт в поле "Входящий порт" (см. пункт 2 рис.10)
3. Нажать кнопку "Применить" (см. пункт 3 рис.10)

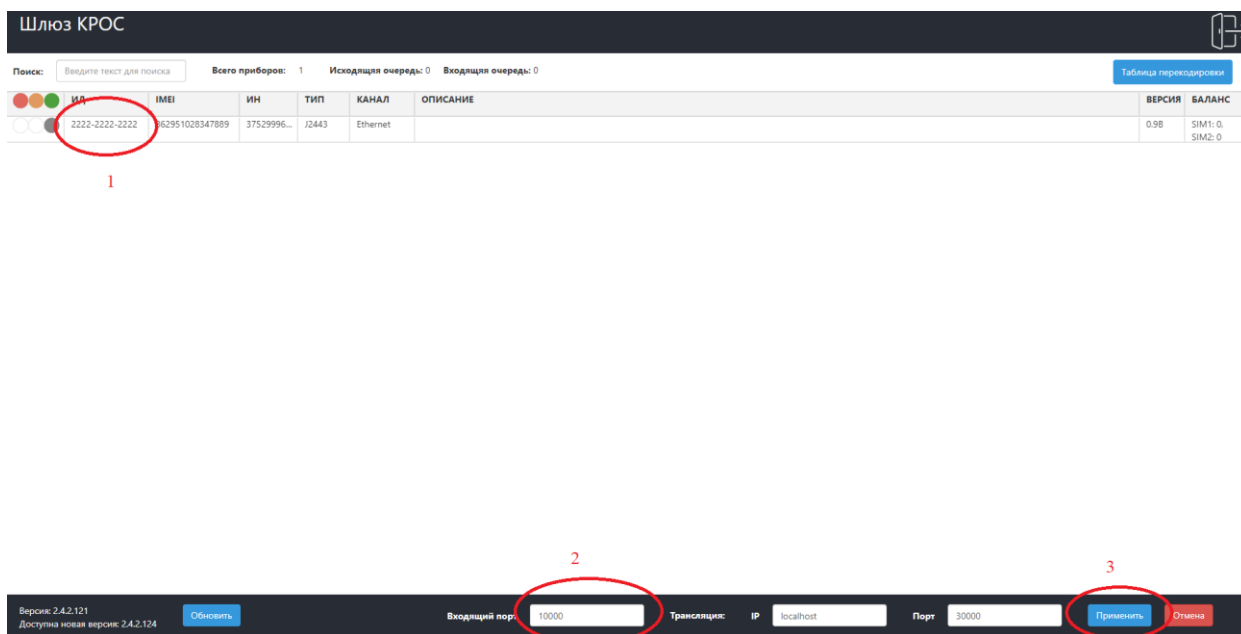


Рисунок 10: Подключение прибора в Шлюз КРОС

6. Настройка трансляции

Предположим, в системе существует сервер стороннего производителя, который принимает данные в формате Surgard по протоколу TCP, расположенный по адресу локальной сети 192.168.1.88 и имеющий открытый порт 30000.

Для настройки трансляции необходимо:

1. Зайти в WEB-интерфейс Шлюз КРОС.
2. В полях IP и Порт установить адрес и порт сервера, на который будет производиться трансляция (см. пункт 1 и 2 рис.11)
3. Нажать кнопку "Применить" (см. пункт 3 рис.11)

После этого можно проверять прием событий на принимающей стороне.

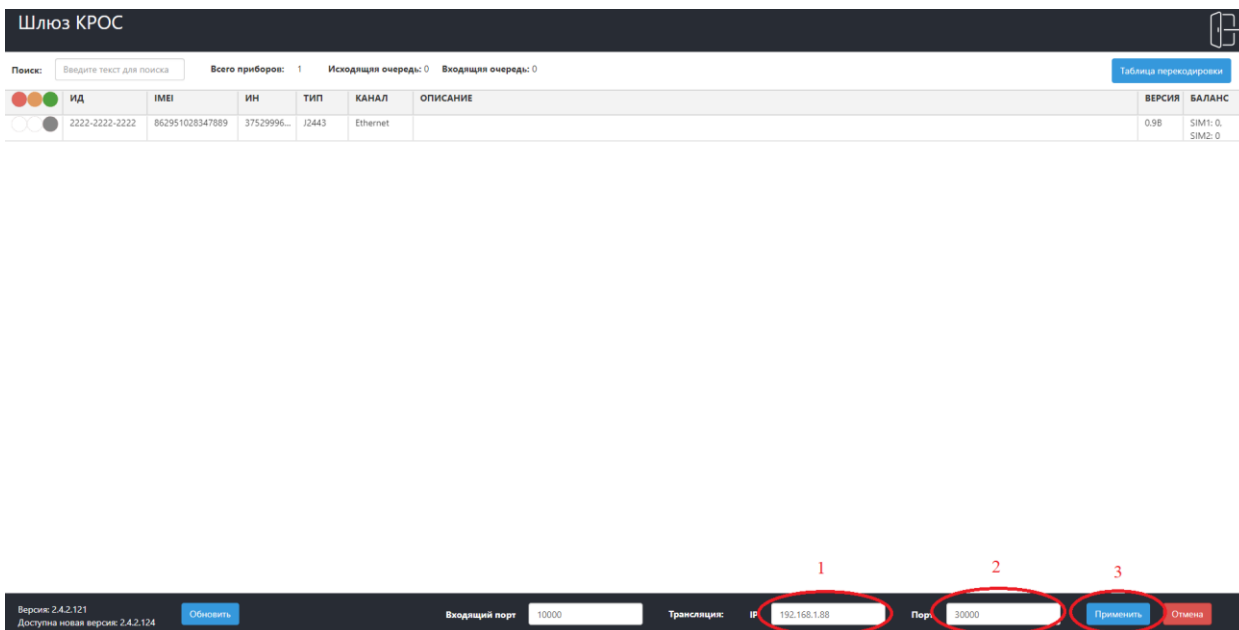


Рисунок 11: Настройка трансляции в Шлюз КРОС

7. Настройка таблицы перекодировки

В системе существует таблица преобразования сообщений. Она включает описание всех обрабатываемых ПО сообщений и имеет следующий формат:

Исходный код	Код назначения	Описание	Блокировка
20000	<input type="text" value="R0"/>	Неопределено	<input type="checkbox"/>
10123	<input type="text" value="E123"/>	Тревога ШС	<input checked="" type="checkbox"/>
20130	<input type="text" value="R130"/>	Восстановление ШС	<input type="checkbox"/>
20131	<input type="text" value="R131"/>	Восстановление	<input type="checkbox"/>
10141	<input type="text" value="E141"/>	Обрыв ШС	<input type="checkbox"/>
10142	<input type="text" value="E142"/>	Короткое замыкание ШС	<input type="checkbox"/>
10110	<input type="text" value="E110"/>	Пожар	<input checked="" type="checkbox"/>
10111	<input type="text" value="E111"/>	Дым	<input checked="" type="checkbox"/>
10383	<input type="text" value="E383"/>	Неисправность (взлом)	<input type="checkbox"/>
20118	<input type="text" value="R118"/>	Сработка пожарного датчика (переопрос)	<input type="checkbox"/>
10461	<input type="text" value="E461"/>	Подбор кода	<input type="checkbox"/>
20306	<input type="text" value=""/>	Изменение настроек (USB)	<input type="checkbox"/>

Поиск: Всего: 179

Рисунок 12: Таблица перекодировки в Шлюз КРОС

Для модификации доступны поля “Код назначения” и “Блокировка”. Таким образом, имеется возможность заблокировать ненужные сообщения и переназначить для сообщения результирующий Surgard код. Применение внесенных Вами изменений происходит по кнопке “Изменить”.

Заблокированные в системе сообщения исчезают из ленты событий, выделяются неактивным серым цветом в таблице перекодировки и их “Код назначения” не может быть отредактирован:

Таблица перекодировки

Поиск: Всего: 179

Исходный код	Код назначения	Описание	Блокировка
20000	<input type="text" value="R0"/>	Неопределено	<input checked="" type="checkbox"/>
10123	<input type="text" value="E123"/>	Тревога ШС	<input checked="" type="checkbox"/>
20130	<input type="text" value="R130"/>	Восстановление ШС	<input checked="" type="checkbox"/>
20131	<input type="text" value="R131"/>	Восстановление	<input checked="" type="checkbox"/>
10141	<input type="text" value="E141"/>	Обрыв ШС	<input checked="" type="checkbox"/>
10142	<input type="text" value="E142"/>	Короткое замыкание ШС	<input checked="" type="checkbox"/>
10110	<input type="text" value="E110"/>	Пожар	<input type="checkbox"/>
10111	<input type="text" value="E111"/>	Дым	<input type="checkbox"/>
10383	<input type="text" value="E383"/>	Неисправность (взлом)	<input type="checkbox"/>
20118	<input type="text" value="R118"/>	Срабатка пожарного датчика (переопрос)	<input type="checkbox"/>
10461	<input type="text" value="E461"/>	Подбор кода	<input type="checkbox"/>
20306	<input type="text"/>	Имя файла настроек (/USB)	<input type="checkbox"/>

Рисунок 13: Пример заблокированных сообщений в таблице перекодировки Шлюз КРОС

8. Настройка прибора

8.1. Настройка информации о приборе

После того, как прибор был подключен и обнаружен системой, у Вас имеется возможность настроить информацию о приборе. С помощью двойного клика по строке прибора можно попасть в меню редактирования:

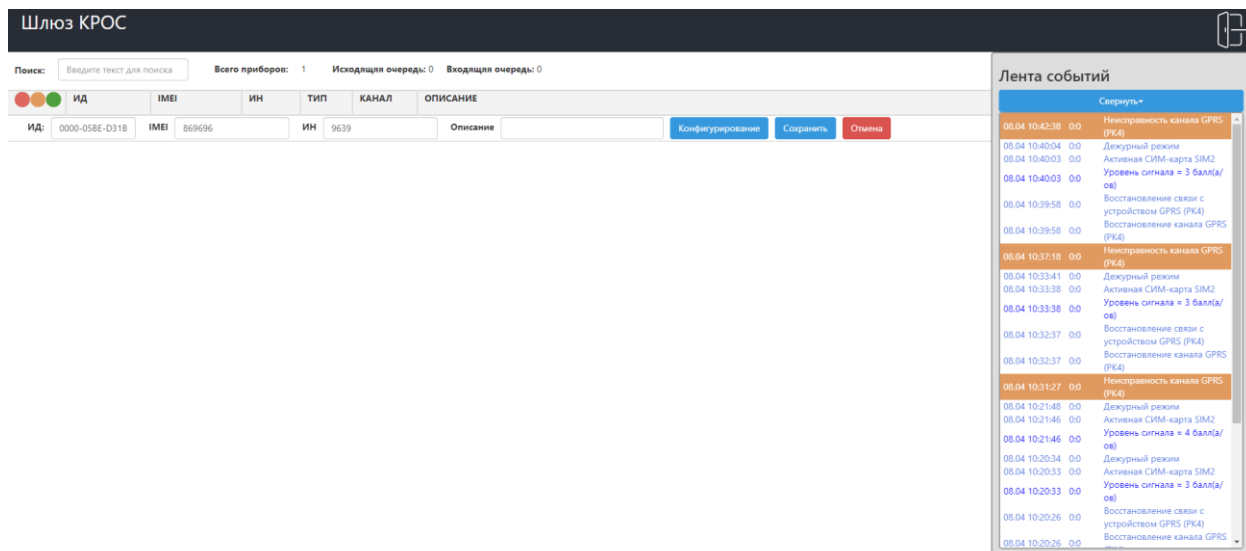


Рисунок 14: Меню редактирования информации о приборе в Шлюз КРОС

Справа на экране отобразится лента событий – последние 1000 сообщений для данного прибора. В меню имеется возможность изменить IMEI, ИН и описание прибора в системе. Обратите внимание на то, что система, в которую будет производиться трансляция сообщений, будет распознавать приборы по параметру ИН. Параметр ИН имеет ограничение по значению: не более 65535 для десятичного режима работы Шлюз КРОС и не более FFFF для шестнадцатеричного режима работы Шлюз КРОС (см. пункт 11 данного руководства).

Сделанные изменения сохраняются по кнопке “Сохранить”.

8.2. Конфигурирование прибора

Для ПК5 приборов имеется возможность удаленного конфигурирования по кнопке “Конфигурирование”. При нажатии на кнопку происходят следующие проверки:

- Подключение локального конфигуратора
- Нахождение прибора во взятом состоянии
- Нахождение прибора в статусе “не онлайн”

В вышеперечисленных случаях доступ к конфигуратору будет ограничен или заблокирован.

При успешном открытии удаленного конфигуратора Вы увидите меню конфигуратора (см. рис. 15):

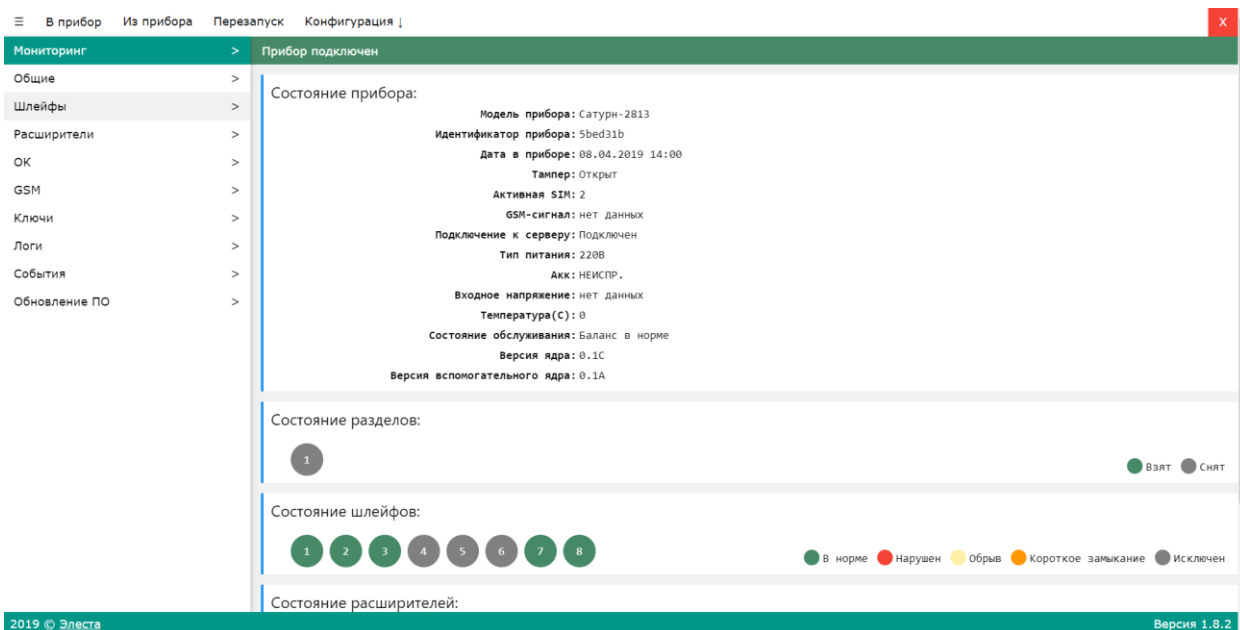


Рисунок 15: Удаленный конфигуратор прибора в Шлюз КРОС

Конфигурирование прибора производится согласно руководству по эксплуатации “Конфигуратор v.5.0” по пунктам 3-13.

9. Обновление сервера Шлюз КРОС

Для зарегистрированной версии сервера имеется возможность получить обновление продукта непосредственно из web-интерфейса.

При наличии новых обновлений системы в левом нижнем углу у Вас появится кнопка “Обновить”. Для обновления сервера Шлюз КРОС необходимо нажать появившуюся кнопку “Обновить” (см. пункт 1 рис. 16):

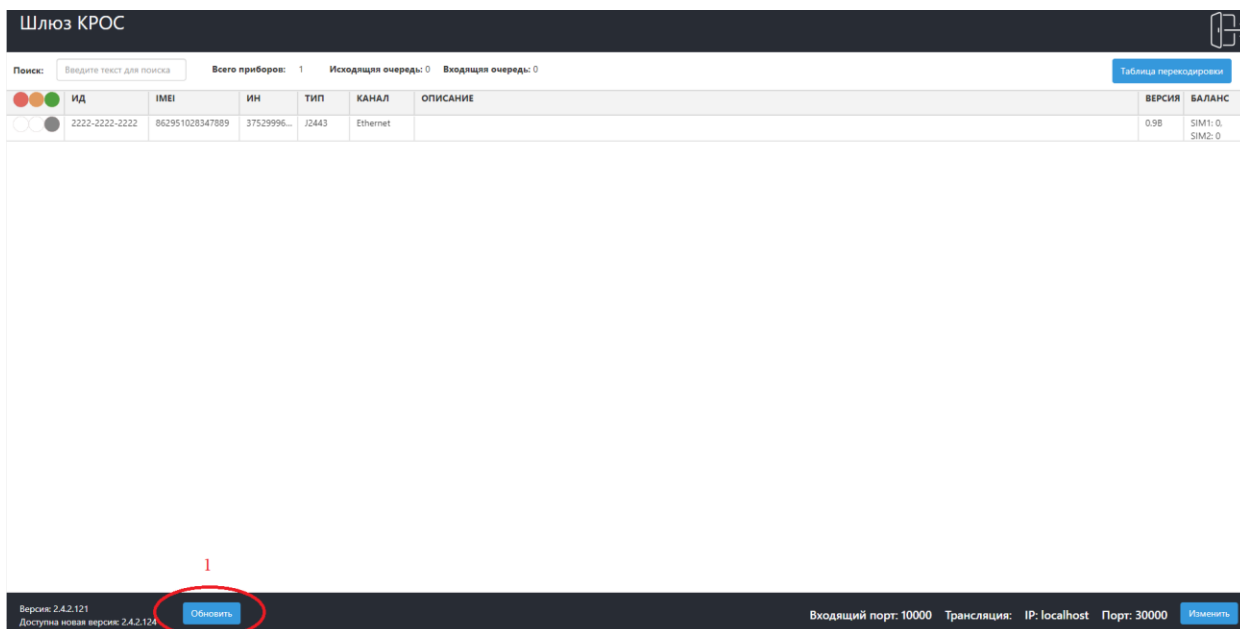


Рисунок 16: Обновление сервера Шлюз КРОС

После нажатия на кнопку Вы будете видеть процесс получения и проведения обновления системы. При успешном обновлении сервер будет выключен. После его запуска в левом нижнем углу будет отображена информация о текущей версии сервера (см. пункт 1 рис 17):

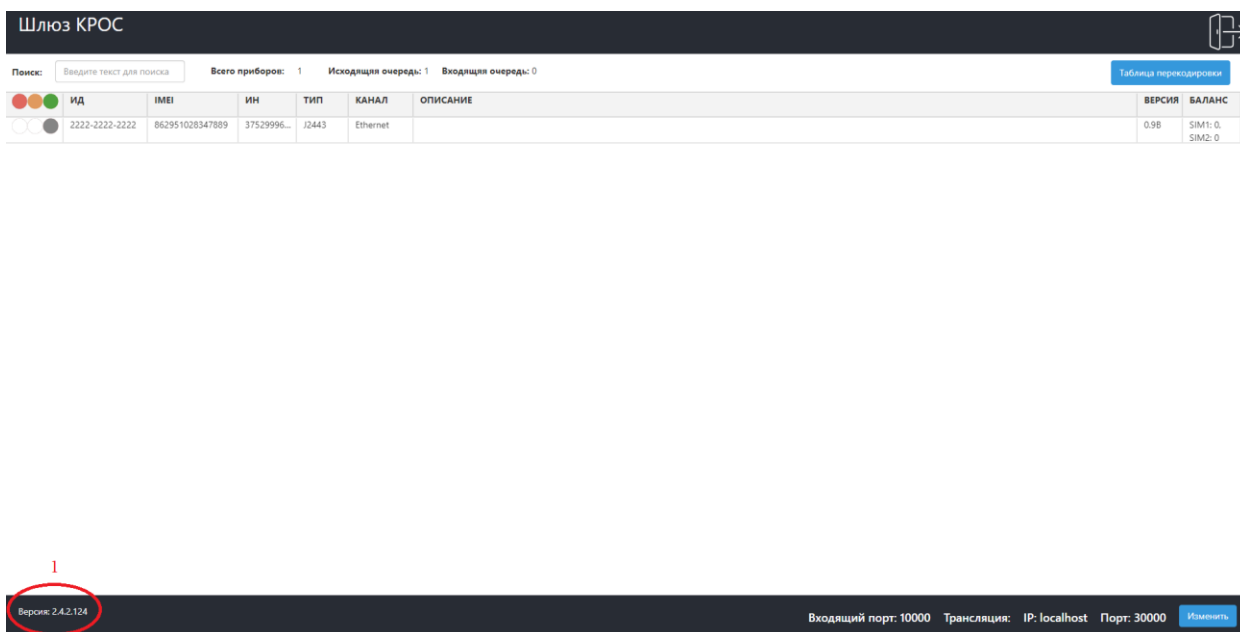


Рисунок 17: Обновление сервера Шлюз КРОС

10. Система всплывающих уведомлений

В web-интерфейсе Шлюз КРОС имеется система всплывающих уведомлений, которые позволят пользователю лучше разобраться в том, как пользоваться программным обеспечением и уведомить его о том, если что-то пошло не так.

Существует несколько типов уведомлений:

- Информационные уведомления. Уведомляют пользователя о том, что произведенная им операция выполнена корректно:

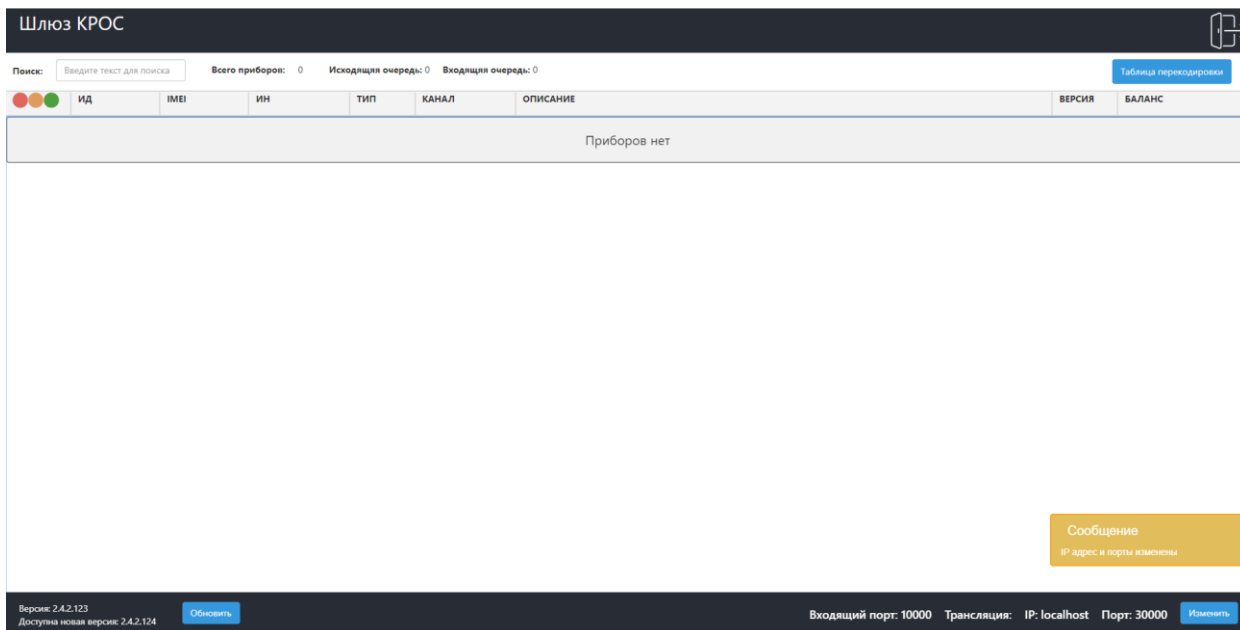


Рисунок 18: Информационные уведомления сервера Шлюз КРОС

- Сообщения об ошибках. Уведомляют пользователя о том, что запрашиваемая к исполнению операция не выполнена:

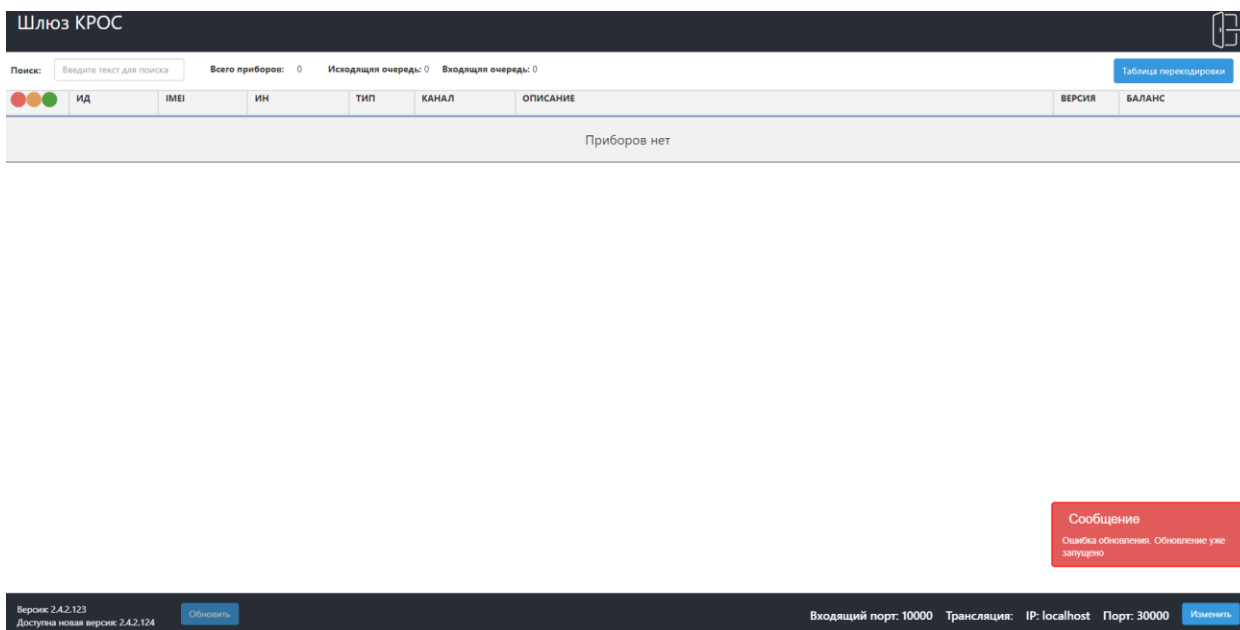


Рисунок 19: Сообщения об ошибках сервера Шлюз КРОС

- Сообщения об отказе в доступе/ошибках доступа. Уведомляют пользователя о том, что данная операция уже производится другим пользователем:

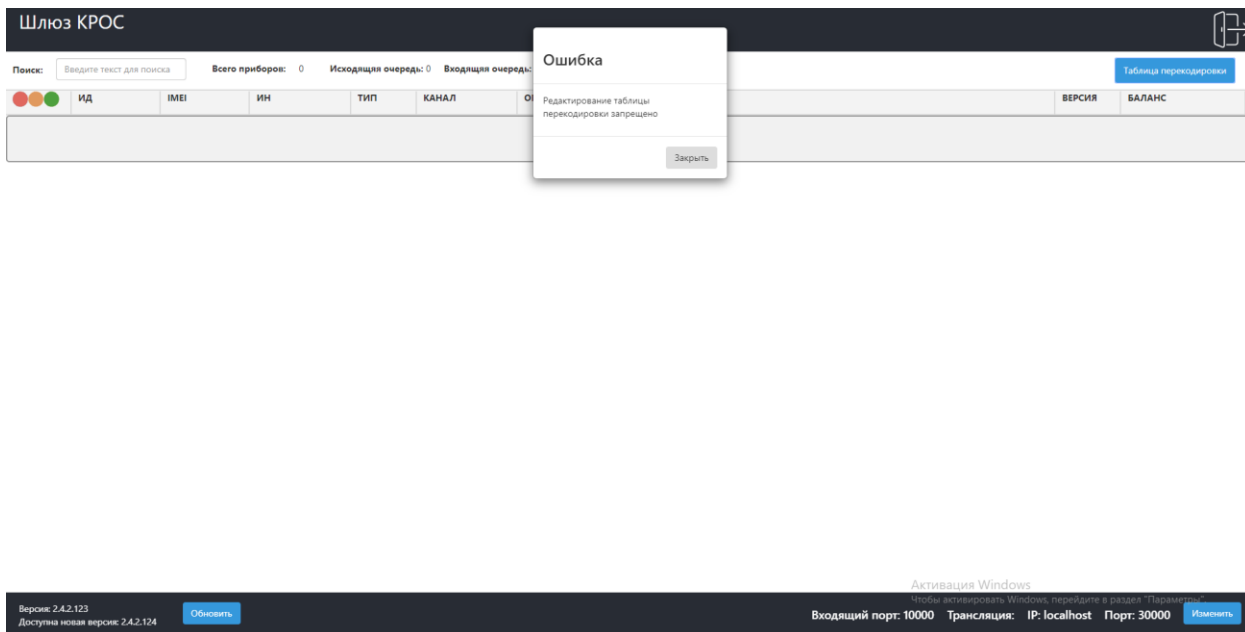


Рисунок 20: Сообщения об отказе в доступе сервера Шлюз КРОС

11. Изменение режимов работы Шлюз КРОС

В Шлюз КРОС имеется возможность выбрать один из двух режимов отображения и передачи идентификатора прибора ИН – десятичный и шестнадцатеричный.

Для того чтобы изменить режим отображения идентификатора, перейдите в рабочую папку Шлюз КРОС в зависимости от системы, в которой установлен Шлюз КРОС (см. пункты 3.1.2 и 3.2.2 данного руководства).

Зайдите в папку `conf` и найдите файл `broadcast.properties`.

Убедитесь в том, что сервер не запущен, затем откройте файл `broadcast.properties` любым текстовым редактором.

Найдите строку:

```
broadcast.TestBroadcast.context.options.decimal=false
```

Из данной строки видно, что установлен шестнадцатеричный режим.

Для установки десятичного режима работы замените в данной строке `false` на `true`:

```
broadcast.TestBroadcast.context.options.decimal=true
```