

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО АРХИВА «РЕД АРХИВ»

**РУКОВОДСТВО СИСТЕМНОГО ПРОГРАММИСТА
(АДМИНИСТРАТОРА)**

Листов 32

МОСКВА,

2023

СОДЕРЖАНИЕ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	4
Перечень терминов и сокращений.....	5
1. Общие сведения	6
1.1. Общее описание	6
1.2. Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомиться администраторам	6
2. Описание комплекта поставки	7
1. Установка СЭА «РЕД АРХИВ»	8
2. Установка компонент СЭА «РЕД АРХИВ» под РЕД ОС	9
2.1. Комплект разработчика Java DK.....	9
2.1.1. Установка комплекта разработчика Java	9
2.1.2. Проверка программы Java	9
2.1.3. Дополнительные возможности Java	9
2.2. СУБД Ред База Данных	9
2.2.1. Установка СУБД Ред База Данных	9
2.2.2. Настройка RedDatabase.....	11
2.2.3. Проверка программы RedDatabase	12
2.2.4. Дополнительные возможности	12
2.3. Веб-сервер Apache Tomcat	12
2.3.1. Установка веб-сервера Apache Tomcat	12
2.3.2. Настройка Apache Tomcat	13
2.3.3. Проверка программы	14
2.3.4. Дополнительные возможности	14
2.4. Запуск системы на АРМ пользователя	16
3. Ведение реестра пользователей	17
3.1. Создание и редактирование учетных записей пользователей в Системе	17
3.2. Назначение и изменение ролей учетным записям пользователей	19
3.3. Описание механизма групп доступа пользователей	21
4. Обслуживание системы	22
4.1. Резервное копирование базы данных	22
4.2. Восстановление базы из резервной копии	26
4.3. Проверка базы данных на наличие ошибок	28
4.4. Обновление системы	29
5. Типовые проблемы и решения	30

5.1. Ошибка соединения.....	30
5.2. Сессия истекла	30
5.3. Не заполнены обязательные поля	30
5.4. Системная ошибка	30
5.5. Настройка расположения файлов логирования	31

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Версия	Дата	Автор	Изменения
1.0	01.03.2023	Беляев И.С.	Разработка руководства системного программиста

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

Термин	Определение
БД	База данных
Контекстное меню	В этом меню отображаются команды, которые предоставляет объект (контекст), находившийся под указателем в момент его вызова
НСИ	Нормативно справочная информация
ПКМ \ ЛКМ	Правая кнопка мыши \ Левая кнопка мыши
Пользователь	Лицо, которое используют действующую систему для выполнения конкретной функции
Пользовательский интерфейс	Совокупность средств, при помощи которых пользователь взаимодействует с различным инструментарием системы
СУБД	Система управления базой данных
СЭА	Система электронного архива
URI	Символьная строка, позволяющая идентифицировать какой-либо ресурс
URL	Символьная строка, позволяющая идентифицировать какой-либо ресурс в адресной строке web-браузера

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Общее описание

Руководство содержит инструкцию по настройке СЭА «РЕД АРХИВ» и предназначено для системных администраторов и сотрудников отделов информатизации и обеспечения информационной безопасности, выполняющих настройку Системы.

СЭА «РЕД АРХИВ» предназначена для повышения эффективности работы и удовлетворения информационных потребностей пользователей в части хранения и автоматизированной обработки электронных документов и электронных копий бумажных документов за счет использования новых «безбумажных» технологий на базе современных программно-технических решений.

1.2. Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомиться администраторам

Администратору необходимо ознакомиться с данным Руководством, а также с Руководством пользователя СЭА «РЕД АРХИВ».

2. ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТА ПОСТАВКИ

В комплект поставки РЕД АРХИВ входит программное обеспечение, включая все необходимые компоненты, и документация в составе:

- Приложение Apache Tomcat;
- Комплект Java JDK;
- СУБД Ред База Данных;
- Сборка приложения СЭА «РЕД АРХИВ» в виде архива sea.war;
- База данных в виде файла sea.fdb;
- Руководство системного программиста (администратора);
- Руководство пользователя.

1. УСТАНОВКА СЭА «РЕД АРХИВ»

Для корректной работы СЭА «РЕД АРХИВ» необходима установка следующих компонент на сервер СЭА:

- Комплект разработчика Java (JDK);
- СУБД «Ред База Данных»;
- Приложение Apache Tomcat;
- Приложения СЭА «РЕД АРХИВ».

Для запуска на сервере одного экземпляра СЭА «РЕД АРХИВ», достаточно перечисленного комплекта ПО.

2. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТ СЭА «РЕД АРХИВ» ПОД РЕД ОС

Все действия выполняются под пользователем root или пользователя с правами root.

2.1. Комплект разработчика Java DK

2.1.1. Установка комплекта разработчика Java

Установка Java из репозитория выполняется следующей командой:

```
yum install java-1.8.0-openjdk
```

Во время установки соглашаемся с установкой пакетов (y).

2.1.2. Проверка программы Java

Для проверки корректности установки Java можно выполнить команду (Рисунок 2.1)

```
Java -version
```

```
[root@smevtestsrv redsoft]# java -version
java version "1.8.0_181"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_181-b13)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.181-b13, mixed mode)
```

Рисунок 2.1 Проверка корректности определения Java в системе

2.1.3. Дополнительные возможности Java

В случае если на сервере установлено несколько версий Java, данной командой можно проверить к какой конкретно обращается сервер и перенастроить в случае необходимости (Рисунок 2.2).

```
update-alternatives --config java
```

```
[root@smevtestsrv redsoft]# update-alternatives --config java
Имеется 3 программ, которые предоставляют 'java'.

  Выбор    Команда
-----
*  1        /usr/lib/jvm/jre-1.8.0-openjdk.x86_64/bin/java
   2        /usr/java/latest/bin/java
+  3        /usr/java/jre1.7.0_80/bin/java
Enter - сохранить текущий выбор[+], или укажите номер:
```

Рисунок 2.2 Проверка Java в системе

2.2. СУБД Ред База Данных

2.2.1. Установка СУБД Ред База Данных

Установка СУБД «Ред База Данных» выполняется согласно следующей инструкции:

Дистрибутив программного обеспечения предоставляется Исполнителем.

1. Переносим файл на сервер и предоставляем полные права:

`chmod 777 <файл_установщика>.bin.`

2. Запускаем файл установщика:

`./<файл_установщика>.bin.`

3. Выбираем язык установки (1- English, 2- Русский) (Рисунок 2.3).

```
[root@localhost tmp]# chmod 777 ./RedDatabase-2.6.0.13508-linux-x86_64.bin
[root@localhost tmp]# ./RedDatabase-2.6.0.13508-linux-x86_64.bin
Language Selection

Please select the installation language
[1] English - English
[2] Russian - Русский
Please choose an option [1] : 2
-----
Добро пожаловать в установку Ред База Данных 2.6.0.13508.

-----
Пожалуйста, прочитайте следующее лицензионное соглашение. Вы должны принять его
для продолжения установки.

Нажмите [Ввод] для продолжения :

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ
Настоящее лицензионное соглашение (далее - «Соглашение») определяет
условия, на которых Общество с ограниченной ответственностью «Корпорация «Ред
Софт» (далее - «РЕДСОФТ») предоставляет Вам неисключительные права на
использование программ для электронных вычислительных машин (далее - «ЭВМ»),
определенных в Соглашении. Соглашение также определяет состав и условия оказания
Вам РЕДСОФТ технической поддержки в связи с использованием на условиях
```

Рисунок 2.3 Запуск установщика RedDatabase

Принимаем лицензионное соглашение нажатием клавиши (Y). При установке выбираем архитектуру Super server (Рисунок 2.4).

```
Нажмите [Ввод] для продолжения :

Вы принимаете условия лицензионного соглашения? [y/n]: y
-----
Пожалуйста, выберите тип архитектуры сервера

Архитектура

[1] Classic server
[2] Super server
[3] SuperClassic server
[4] Client only
Пожалуйста, выберите опцию [1] : █
```

Рисунок 2.4 Выбор архитектуры RedDatabase

Указываем пароль системного администратора (по умолчанию masterkey). Дожидаемся конца установки (Рисунок 2.5).

```
-----
Программа готова к установке Ред База Данных 2.6.0.13508 на ваш компьютер.
Вы хотите продолжить? [Y/n]: y
-----
Пожалуйста, подождите пока программа установит Ред База Данных 2.6.0.13508 на
ваш компьютер.

Установка
0% _____ 50% _____ 100%
#####
-----
Завершена установка Ред База Данных 2.6.0.13508 на ваш компьютер.
```

Рисунок 2.5 Установка RedDatabase

Запуск, остановка и проверка статуса производится следующим образом (Рисунок 2.6).

```
systemctl start firebird
systemctl stop firebird
systemctl status firebird
```

```
[root@localhost tmp]# systemctl status firebird-classic.socket
● firebird-classic.socket - Red Database Classic Activation Socket
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/firebird-classic.socket; enabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (listening) since Чт 2022-02-17 11:09:46 MSK; 29s ago
     Listen: 0.0.0.0:3050 (Stream)
    Accepted: 0; Connected: 0

фев 17 11:09:46 localhost.localdomain systemd[1]: Listening on Red Database Classic Activation Socket.
```

Рисунок 2.6 Проверка статуса RedDatabase как службы

2.2.2. Настройка RedDatabase

Создаем директорию для файла БД проекта и переносим базу с расширением *.fdb в папку. Пример:

```
mkdir /DB
cp home/ncore.fdb DB/ncore.fdb
```

- Файл БД должен иметь права u+rw,g+rw,o-rwx и принадлежать пользователю firebird:firebird.
- Каталог с БД должен иметь права u+rwx,g+rwx,o-rwx и принадлежать пользователю firebird:firebird.
- Все каталоги «по пути» к каталогу с БД должны иметь o+x.
 1. Проверяем данные права у БД логинов/паролей /opt/RedDatabase/security2.fdb
 2. Открываем любым редактором текста файл - /opt/RedDatabase/databases.conf.
 3. Прописываем алиас нашего основного файла БД. Пример: ncore = /DB/ncore.FDB.
 4. Перезапускаем службу СУБД.

```
systemctl stop firebird
```

```
systemctl start firebird
```

2.2.3. Проверка программы RedDatabase

Пробуем подключиться к БД с помощью утилиты isql:

```
isql /opt/RedDatabase/bin/isql -u sysdba -p masterkey localhost:ncore
```

Для выхода использовать команду:

```
exit;
```

где:

-u sysdba - имя пользователя;

-p masterkey - пароль для этого пользователя;

localhost:ncore - алиас БД.

Если настройки выставлены правильно, утилита успешно подключится к БД (Рисунок 2.7).

```
[root@localhost tmp]# /opt/RedDatabase/bin/isql -u sysdba -p masterkey localhost:employee
Database: localhost:employee, User: sysdba
SQL> █
```

Рисунок 2.7 Подключение к файлу БД через isql

2.2.4. Дополнительные возможности

Дополнительные настройки СУБД указываются в файле /opt/RedDatabase/firebird.conf их описание можно найти в том же файле или в документации на сайте https://reddatabase.ru/pdfjs/?file=/media/documentation/RedDatabase-3.0.8.0-Admin_Guide-ru.pdf. Проверяем наличие следующих настроек в файле и корректируем, если настройки не совпадают (Знак # означает, что строка закомментирована и не будет учитываться):

- ServerMode = Super
- AuthServer = Legacy_Auth, Srp
- AuthClient = Legacy_Auth, Srp
- WireCrypt = Disabled

2.3. Веб-сервер Apache Tomcat

2.3.1. Установка веб-сервера Apache Tomcat

Установка веб-сервера Apache Tomcat выполняется согласно следующей инструкции:

Дистрибутив программного обеспечения доступен для загрузки на сайте tomcat.apache.org. Необходимо скачать файл с расширением tar.gz и перенести его на сервер.

Устанавливаем веб-сервер из директории /home (Рисунок 2.8.).

```
tar -xvf apache-tomcat-8.5.73.tar.gz
```

```
[root@localhost home]# tar -xvf apache-tomcat-8.5.75\ \ (1\).tar.gz
apache-tomcat-8.5.75/conf/
apache-tomcat-8.5.75/conf/catalina.policy
apache-tomcat-8.5.75/conf/catalina.properties
apache-tomcat-8.5.75/conf/context.xml
apache-tomcat-8.5.75/conf/jaspic-providers.xml
apache-tomcat-8.5.75/conf/jaspic-providers.xsd
apache-tomcat-8.5.75/conf/logging.properties
apache-tomcat-8.5.75/conf/server.xml
apache-tomcat-8.5.75/conf/tomcat-users.xml
apache-tomcat-8.5.75/conf/tomcat-users.xsd
apache-tomcat-8.5.75/conf/web.xml
apache-tomcat-8.5.75/bin/
apache-tomcat-8.5.75/lib/
apache-tomcat-8.5.75/logs/
apache-tomcat-8.5.75/temp/
apache-tomcat-8.5.75/webapps/
apache-tomcat-8.5.75/webapps/ROOT/
apache-tomcat-8.5.75/webapps/ROOT/WEB-INF/
apache-tomcat-8.5.75/webapps/docs/
apache-tomcat-8.5.75/webapps/docs/WEB-INF/
apache-tomcat-8.5.75/webapps/docs/annotationapi/
apache-tomcat-8.5.75/webapps/docs/api/
apache-tomcat-8.5.75/webapps/docs/appdev/
```

Рисунок 2.8 Распаковка Apache Tomcat

2.3.2. Настройка Apache Tomcat

Полученные от поставщика файлы sea-gate.war (для удобства необходимо переименовать полученный файл в sea) необходимо разместить в каталог /home/apache-tomcat-8.5.83/webapps

Запускаем службу Apache Tomcat (Рисунок 2.9):

```
/home/apache-tomcat-8.5.73/bin/startup.sh
```

```
[root@localhost home]# /home/apache-tomcat-8.5.75/bin/startup.sh
Using CATALINA_BASE:   /home/apache-tomcat-8.5.75
Using CATALINA_HOME:   /home/apache-tomcat-8.5.75
Using CATALINA_TMPDIR: /home/apache-tomcat-8.5.75/temp
Using JRE_HOME:        /usr
Using CLASSPATH:       /home/apache-tomcat-8.5.75/bin/bootstrap.jar:/home/apache-tomcat-8.5.75/bin/tomcat-juli.jar
Using CATALINA_OPTS:
Tomcat started.
[root@localhost home]#
```

Рисунок 2.9 Запуск службы Apache Tomcat

Переходим в каталог /home/apache-tomcat-8.5.83/webapps/ и проверяем наличие файла «sea.war», а также каталога «sea».

Останавливаем службу Apache Tomcat:

```
/home/apache-tomcat-8.5.83/bin/shutdown.sh
```

Переходим в каталог sea и открываем файлы настроек любым текстовым редактором:

```
mkdir home/apache-tomcat-8.5.83/webapps/sea/WEB-INF/ncore-properties.xml
```

В данном файле указываем алиас БД, логин и пароль.

Удаляем или комментируем строку (добавлением символов <!--необходимая строка-->) в файле security.db.url (Рисунок 2.10).

```
mc [root@mn-fsptest001.vimpelcom.ru] /home/apache-tomcat-8.5.83/webapps/shg/WEB-INF
ncore-properties.xml 131 37 24 (2007/292b) 0000 0x03c
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE properties SYSTEM "http://java.sun.com/dtd/properties.dtd">
<properties>
<comment>configuration settings for shg</comment>
<entry key="jdbc.drivers">org.firebirdsql.jdbc.FBDriver</entry>
<entry key="security.db.url">jdbc:firebirdsql:localhost:security?lc_ctype=WIN1251</entry>
<entry key="ncore.db.url">jdbc:firebirdsql:localhost:shuffle-gate?lc_ctype=WIN1251</entry>
<entry key="ncore.db.user">SYSDBA</entry>
<entry key="ncore.db.password">masterkey</entry>
<entry key="ncore.ui.livedrag">yes</entry>
<entry key="ncore.db.showerrors">no</entry>
<entry key="ncore.debug">yes</entry>
<entry key="product.title">РЕД ИИО3</entry>
<entry key="product.name">шг</entry>
<entry key="copy.direct.print">false</entry>
<entry key="export.debug.mode">false</entry>
<entry key="bar.code.prefix">8888</entry>
<entry key="metro.validate.time">false</entry>
<entry key="metro.head.security.validate">true</entry>
<entry key="ncore.security.certificate.allow.untrusted">true</entry>
<!--entry key="references.in.single.window">true</entry-->
<entry key="login.keep.data">yes</entry>
<entry key="webpassword.keep.data">no</entry>
<entry key="cookie.lifetime.data">86400</entry>
<entry key="cookie.lifetime.pass">3600</entry>
<entry key="ncore.client.session.login.timeout">1800</entry>
<!-- Таймаут сессии тонкого. По дефолту было 2 мин., теперь 30 мин. Возможно в ядре починат? -->
<entry key="ncore.pack.in.files.directory">c:\data\packs\in</entry>
<entry key="ncore.pack.out.files.directory">c:\data\packs\out</entry>
<entry key="ncore.document.file.directory">c:\data\docs</entry>
<entry key="ncore.developer.mode">true</entry>
<entry key="beeline.mechanism">true</entry>
<entry key="beeline.server.url">https://ucp-digest.vimpelcom.ru:1480</entry>
<entry key="beeline.user">fssp_stream</entry>
<entry key="beeline.password">shg@qim</entry>
<entry key="beeline.logger.enabled">true</entry>
<!--entry key="ncore.db.pool.enabled">true</entry-->
<entry key="ncore.db.pool.maxtotal">100</entry>
<!--entry key="mandatory.redstar.witncaption">1</entry-->
<!--entry key="ncore.db.file_blob.enabled">false</entry-->
<!--entry key="ooffice.program.directory">c:/Program Files/openoffice.org 3/program</entry-->
<!--entry key="ncore.dx.log.maxlength_base64">1</entry-->
<!--entry key="ncore.dx.log.maxlength">1</entry-->
<entry key="ncore.ui.web.tabbed.interface">true</entry>
<!-- Вкладочный интерфейс -->
<entry key="ncore.dx.log.entry.factory">biz.redsoft.mvv.ncore.ShgLogEntryFactory</entry>
<entry key="ncore.show.tinked.as.tree">true</entry>
</properties>
```

Рисунок 2.10 Настройка файла ncore-properties.xml

2.3.3. Проверка программы

Для проверки работы утилиты Apache Tomcat необходимо перезапустить СУБД и подгрузить ранее добавленные настройки путем перезагрузки сервиса Apache Tomcat:

Останавливаем веб-сервер:

```
/home/apache-tomcat-8.5.83/bin/shutdown.sh
```

Перезапускаем службу СУБД:

```
systemctl stop firebird
systemctl start firebird
```

Запускаем веб-сервер:

```
/home/apache-tomcat-8.5.83/bin/startup.sh
```

После всех настроек система доступна по адресу localhost:8080 с локальной машины и <IP сервера:8080> с машины в локальной сети.

Для проверки можно использовать команду:

```
wget localhost:8080
```

Логи работы приложения tomcat записываются по стандарту в папку /home/apache-tomcat-8.5.83/logs/ncore.log. В данном файле можно отслеживать работу веб приложения и отслеживать ошибки при работе в системе.

2.3.4. Дополнительные возможности

Основные настройки из системы файла home/apache-tomcat-8.5.83/webapps/sea/WEB-INF/ncore-properties.xml в соответствии с Таблица 1.

Таблица 1. Основные настройки из системы файла

Наименование	Значение	Описание
security.db.url	jdbc:firebirdsql:localhost:security?lc_ctype=WIN1251	Алиас БД логинов/паролей
ncore.db.url	jdbc:firebirdsql:localhost:shuffle-gate?lc_ctype=WIN1251	Алиас основной БД
ncore.db.user	SYSDBA	Логин пользователя SYSDBA
ncore.db.password	masterkey	Пароль пользователя SYSDBA
product.title	РЕД ШЛЮЗ	Название продукта
product.name	РЕД ШЛЮЗ	Название продукта (Используется для конфигурирования системы)
ncore.security.certificate.allow_untrusted	true	Возможность подписания документов в системе (true, false)
ncore.client.session.login.timeout	1800	Таймаут сессии в веб интерфейсе

Основные настройки лог файлов для приложения home/apache-tomcat-8.5.83/webapps/sea/WEB-INF/log4j.properties.xml в соответствии с Таблица 2.

Таблица 2. Основные настройки лог файлов

Наименование настройки	Значение	Описание
log4j.rootLogger	INFO, DEBUG, ERROR	Устанавливает уровень логирования
log4j.appender.file.MaxFileSize	100MB	Устанавливает максимальный размер файлов
log4j.appender.file.MaxBackupIndex	10	Устанавливает максимальное количество сохраняемых файлов
log4j.appender.file.File	/home/apache-tomcat-8.5.73/logs/ncore.log	Устанавливает путь сохранения лог файлов

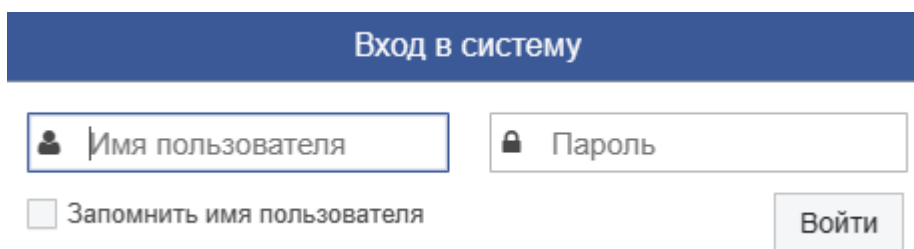
2.4. Запуск системы на АРМ пользователя

Для запуска и полноценного использования всех модулей системы на АРМ пользователя должно быть установлено следующее программное обеспечение:

1. Браузер: Google Chrome, Mozilla Firefox, chromium-gost;
2. Офисное ПО: MS Office (Word, Excel), OpenOffice (Write, Calc).

Для начала работы необходимо в браузере перейти по адресу [http://\[Путь к приложению\]](http://[Путь к приложению]). Путь к приложению предоставляется лицом, ответственным за создание и внедрение или сопровождение системы.

В результате, если адрес указан корректно, в браузере отобразится окно входа в Систему (*Рисунок 2.11*).



Вход в систему

Имя пользователя

Пароль

Запомнить имя пользователя

Войти

Рисунок 2.11 Окно входа в Систему

В окне авторизации необходимо указать имя пользователя, пароль и нажать кнопку «Войти».

3. ВЕДЕНИЕ РЕЕСТРА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

3.1. Создание и редактирование учетных записей пользователей в Системе

Для создания учетной записи пользователя в системе необходимо открыть раздел меню «Администрирование» – «Пользователи» и нажать на кнопку «Создать» (Рисунок 3.1).

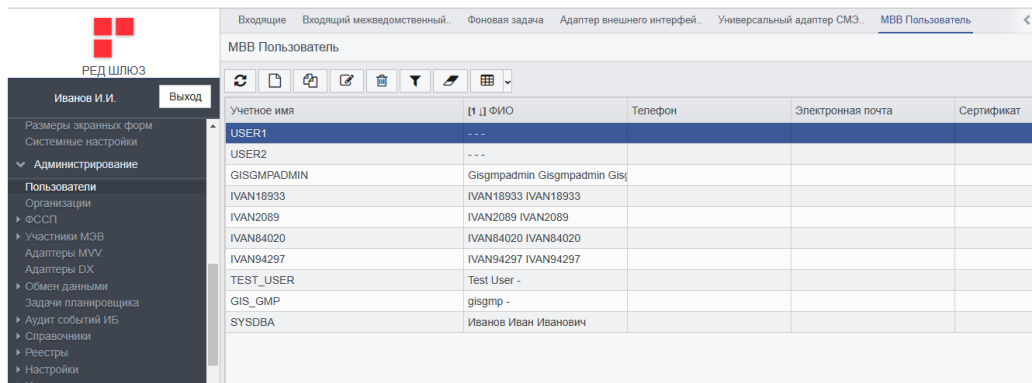


Рисунок 3.1 Реестр пользователей

В рабочей области основного окна Системы откроется форма создания новой учётной записи пользователя (Рисунок 3.2).

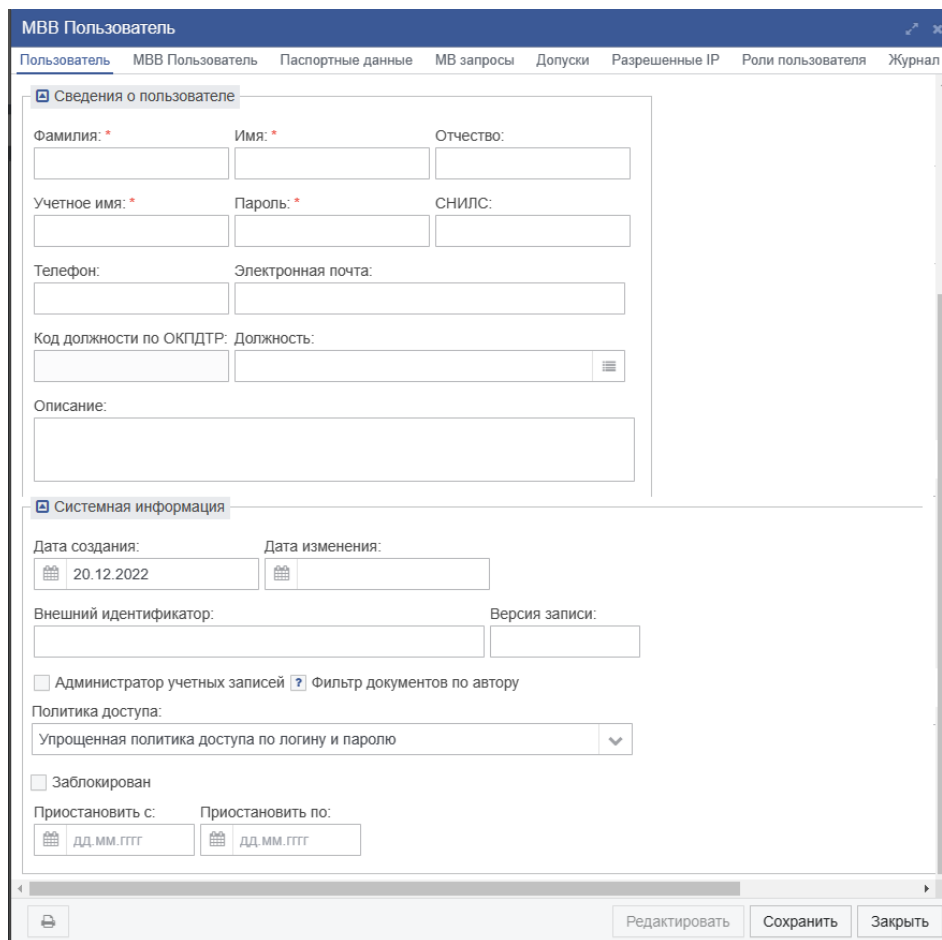


Рисунок 3.2 Форма создания новой учетной записи пользователя

На форме создания новой учетной записи пользователя необходимо заполнить все поля, в соответствии с Таблица 3.

Таблица 3. Перечень полей

Наименование	Обязательность	Описание
Учетное имя	+	Учетное имя пользователя для входа в систему
Пароль	+	Пароль для входа в систему под учетным именем пользователя
Фамилия	+	Фамилия пользователя
Имя	+	Имя пользователя
Отчество	+	Отчество пользователя
Организация	+	Организация пользователя. Заполняется из справочника «Справочник органов государственной власти» (см. рисунок 19)
Должность	+	Должность пользователя. Заполняется из справочника «ОКПДТР» (см. рисунок 20).
Электронная почта	-	Электронный адрес пользователя
Описание	-	Функции и обязанности пользователя
Политика доступа	+	Политика доступа пользователя к системе. Варианты: Упрощенная политика доступа по логину и паролю; Безопасная политика доступа только по сертификату; Безопасная политика доступа по логину, паролю и сертификату
Администратор учетных записей	-	Функция, позволяющая пользователю администрировать другие учетные записи
Приостановить с:	-	Дата начала временного приостановления доступа пользователя к системе
Приостановить по:	-	Дата окончания временного приостановления доступа пользователя к системе

Наименование	Обязательность	Описание
Заблокирован	-	Блокировка пользователя в системе

Список [Справочник должностей]

Код: Вид сотрудника: №

Код	Вид сотрудника	Наименование должности
09-1-1-001	Государственный служащий	Директор Федеральной службы судебных приставов – главный су
09-1-1-003	Государственный служащий	Первый заместитель директора – первый заместитель главного с
09-1-1-004	Государственный служащий	Заместитель директора – заместитель главного судебного приста
09-1-2-009	Государственный служащий	Начальник управления
09-1-2-012	Государственный служащий	Заместитель начальника управления
09-1-2-012.02	Государственный служащий	Заместитель начальника управления – главный бухгалтер
09-1-2-012.10	Государственный служащий	Заместитель начальника управления – начальник отдела
09-1-3-014	Государственный служащий	Начальник отдела федеральной службы
09-1-3-015.1	Государственный служащий	Заместитель начальника федеральной службы
09-2-2-016	Государственный служащий	Помощник руководителя (директора) федеральной службы

Рисунок 3.3 Список должностей

3.2. Назначение и изменение ролей учетным записям пользователей

Для назначения и изменения ролей учетным записям пользователей необходимо перейти на вкладку «Роли пользователя» карточки «Пользователь» и нажать кнопку «Добавить роль» (Рисунок 3.4).

МВВ Пользователь

МВВ Пользователь Паспортные данные МВ запросы Допуски Разрешенные IP Роли пользователя Журнал < v >

Имя пользователя	Роль	Имя роли

Рисунок 3.4 Добавление роли

По нажатию кнопки откроется список доступных для выбора ролей (Рисунок 3.5).

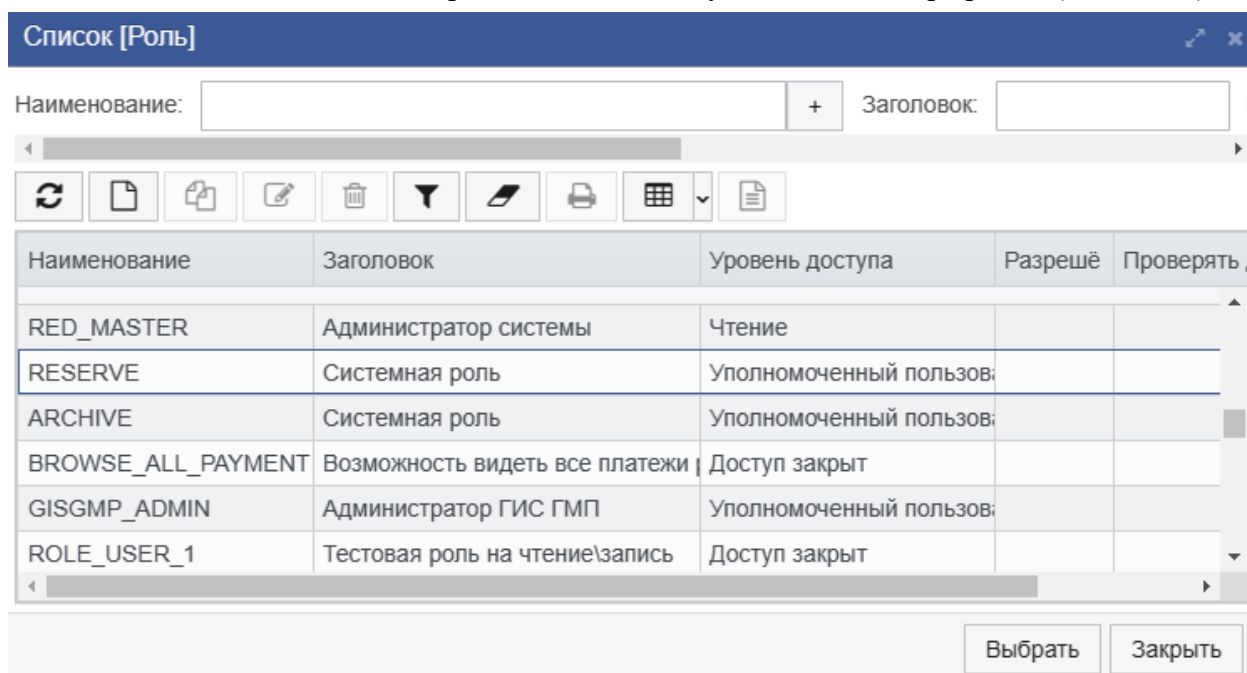


Рисунок 3.5 Список доступных для выбора ролей

Администратору необходимо выбрать роли для пользователя и сохранить заполненную информацию о пользователе.

Для изменения ролей у пользователя и добавления новых ролей необходимо выбрать пользователя, открыть его двойным нажатием левой кнопки мыши и нажать на кнопку «Редактировать»

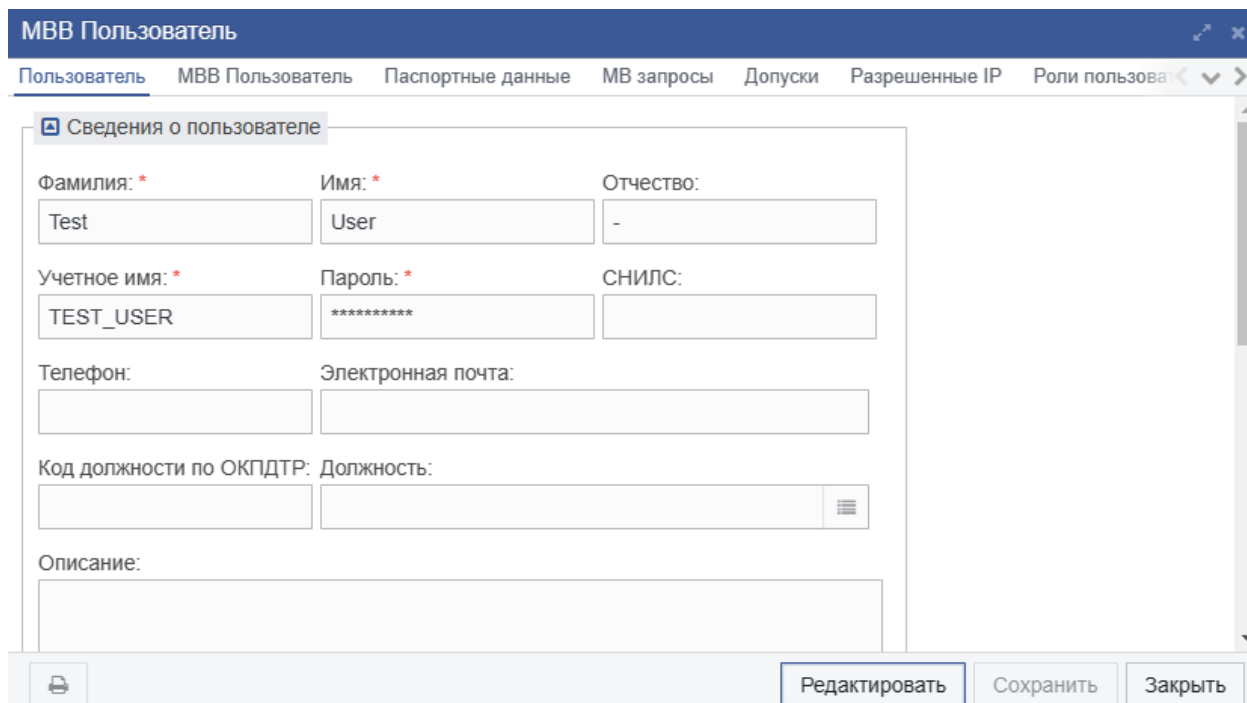


Рисунок 3.6 Редактирование пользователей

Далее администратор может добавлять или удалять требующиеся роли, а также изменять информацию о пользователе. При нажатии на кнопку «Сохранить» измененная информация о пользователе будет сохранена.

При установке пользователю роли отличной от роли пользователя в списке пользователей запись будет подсвечиваться оранжевым цветом.

3.3. Описание механизма групп доступа пользователей

Группа доступа отображает принадлежность документов, созданных в Системе, к пользователю.

По умолчанию при сохранении пользователя и указании организации, группа доступа пользователя является дочерней к группе пользователя организации. Для изменения отображения видимости всех документов организации, созданных пользователями организации, или вышестоящей организации необходимо перейти в раздел меню «Администрирование» – «Доступ» – «Пользователи», нажать на кнопку «Редактировать». Далее выбрать необходимую группу доступа и нажать на кнопку «Сохранить».

Для пользователя с ролью «Системный администратор» доступны все документы, созданные в Системе, в том числе на статусе «Удален» (-1).

4. ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ

4.1. Резервное копирование базы данных

Резервное копирование обеспечивает возможность быстрого восстановления информации в случае утери (искажения) рабочей копии информации по какой-либо причине.

В автоматическом режиме полное резервное копирование базы данных Системы, производится в соответствии с задачей планировщика «Резервное копирование базы данных». Задача выполняет резервное копирование базы данных (файл с расширением .fdb в корне директории установки СУБД Ред База Данных) путем создания файла резервного копирования с именем базы и расширением .fbk, который архивирован в zip архив.

Для запуска модуля настройки резервного копирования выполнить следующие действия:

1. Войти в Систему с пользователем с ролью «Системный администратор»;

На панели меню и навигации выбрать раздел «Сервисные функции» – «Задачи планировщика». Отобразится форма списка элементов задач планировщика (Рисунок 4.1).

[1] Наименование	Подсистема	Активна	Выражение Cron	Уведс
Резервное копирование базы данных	MVV	<input checked="" type="checkbox"/>		
Database Sweep	NCORE	<input checked="" type="checkbox"/>	0 30 23 * * ?	
Расчет селективности индексов	NCORE	<input checked="" type="checkbox"/>	00 00 00 ? * 7	
Задача автоматического создания ответа	MVV	<input checked="" type="checkbox"/>		
Задача обработки документа на статусах (подписание)	MVV	<input checked="" type="checkbox"/>		
Задача обработки документа на статусах для ответа	MVV	<input checked="" type="checkbox"/>		
Мониторинг событий информационной безопасности	NCORE	<input checked="" type="checkbox"/>	0 0 5 * * ?	
Поиск и отметка в журнале некорректно завершенных сессии	NCORE	<input checked="" type="checkbox"/>		

Рисунок 4.1 Список задач планировщика

2. Из списка задач планировщика выбрать «Резервное копирование базы данных». Отобразится форма задачи «Резервное копирование базы данных» (Рисунок 4.2).

Рисунок 4.2 Форма элемента «Резервное копирование базы данных»

Вкладка «Параметры» модуля резервного копирования (Рисунок 4.3) содержит поля для настройки, перечисленные в Таблица 4.

Таблица 4. Описание настраиваемых полей вкладки «Параметры» модуля резервного копирования

Наименование	Описание
Каталог резервных копий (на сервере)	Обязательное поле. Абсолютный путь до каталога, в котором создается папка с наименованием YYYYMMDDhhmm (год месяц число часы минуты — момент запуска задачи) в которую помещается архив с резервной копией базы, включая журнал создания резервной копии. По умолчанию – «D:\BackupDB»
Каталог для тестового восстановления	Абсолютный путь до каталога, в котором хранится файл «restore.log» с журналом восстановления последней резервной копии (подтверждает, что резервная копия не содержит ошибок и восстановление пройдет успешно). По умолчанию – «D:\BackupDB\temp»
База данных	Абсолютный путь к файлу базы данных «sea.fdb», для которой необходимо сделать резервную копию. Если поле оставить пустым, то будет создана резервная копия базы данных текущего подключения. По умолчанию – пустое поле

Наименование	Описание
Хранить резервных копий (не более)	Количество резервных копий базы в каталоге резервных копий. По умолчанию – 5
Уведомлять	Список условий рассылки уведомлений: 1. Никогда – уведомление о выполнении задачи не направляется на «E-mail» участнику рассылки; 2. При ошибке – уведомление направляется в случае возникновения ошибок в ходе выполнения задачи планировщиком; 3. Всегда – направляются все уведомления о ходе выполнения задачи планировщиком
Адрес E-mail	Электронный адрес, на который будет отправлено уведомление о выполнении задачи планировщиком
Хранить лог, дней	Количество дней, по истечению которых будет производиться очистка записей журнала о ходе выполнения задачи планировщиком

Рисунок 4.3 Пример настройки параметров резервного копирования

Вкладка «Расписание» модуля резервного копирования содержит поля для настройки, перечисленные в Таблица 5.

Таблица 5. Описание настраиваемых полей вкладки «Расписание» модуля резервного копирования

Наименование	Описание
IDзадачи	Обязательное поле. Номер, уникально идентифицирующий элемент задания. Заполняется автоматически
Наименование	Обязательное поле. Наименование выполняемой задачи
Подсистема	Обязательное поле. Системное значение, необходимо для идентификации объекта. Заполняется автоматически, изменять не следует
Тип периодичности	Обязательное поле. Определяет тип периодичности выполнения задачи. Список имеет 3 predetermined типа: 1. Cron – периодичность выполнения задачи задается выражением «Cron»; 2. Циклически, каждые N секунд – периодичность выполнения задачи каждые N секунд; 3. Один раз при старте сервера – выполнение задачи провоцирует запуск веб-сервера ApacheTomcat
Значение периодичности	Определяет «циклическую» периодичность выполнения задачи в секундах. Доступно, если указано значение «Циклически, каждые N секунд» у поля «Тип периодичности»
Выражение Cron	Выражение cron состоит из следующих семи полей: Секунды; Минуты; Часы; День месяца; Месяц; День недели; Год (необязательное поле). Триггеры cron используют серию специальных символов, например: Символ косая черта (/) обозначает приращение значения; «5/15» в поле «секунды» означает каждые 15 секунд, начиная с пятой секунды; Знак вопроса (?) и букву L (L) разрешается использовать только в полях «день месяца» и «день недели»; Знак вопроса означает, что в поле не должно быть указанной величины. Буква L – это сокращение от last (последний). Если она помещается в поле «День месяца», задание будет запланировано на последний день месяца. Буква W (W) в поле «день месяца» планирует выполнение задания на ближайший к заданному значению рабочий день. Введя «1W» в поле «день

Наименование	Описание
	<p>месяца», вы планируете выполнение задания на рабочий день, ближайший к первому числу месяца.</p> <p>Символ «решетка» (#) устанавливает конкретный рабочий день данного месяца. Ввод «MON#2» в поле «день недели» планирует задание на второй понедельник месяца.</p> <p>Символ «звездочка» (*) является подстановочным знаком и обозначает, что любое возможное значение может быть принято для данного отдельного поля. Не рекомендуется устанавливать этот знак в первое поле во избежание большой нагрузки на систему. В этом случае задание будет выполняться каждую секунду.</p> <p>Примеры CronTrigger:</p> <p>0/5 * * * * ? – планирует выполнение задания каждые 5 секунд;</p> <p>10 0/5 * * * ? – планирует выполнение задания каждые 5 минут на 10-й секунде (т.е. 10:00:10, 10:05:10, 10:10:10 и т.д.);</p> <p>0 30 10-13 ? * MON-FRI – планирует выполнение задания каждую 30 минут с 10 часов до 13 часов и с понедельника по пятницу;</p> <p>0 0/30 9-17 5,20 * ? – планирует выполнение задания каждые 30 минут с 9 часов до 17 часов 5-го и 20-го чисел месяца</p>
Активна	Параметр активирует/деактивирует выполнение задачи

4.2. Восстановление базы из резервной копии

Восстановление базы данных из резервной копии поверх существующей базы данных в то время, когда с ней работают другие пользователи, гарантированно ведет к разрушению базы данных. По этой причине перед восстановлением базы данных с резервной копии необходимо остановить СУБД — перевести ее в состояние shutdown, — выполнить восстановление, а затем сделать базу данных доступной для пользователей.

Для восстановления базы данных из резервной копии выполним перечень действий:

Остановить СУБД используя утилиту «gfix» (в данном сценарии утилита расположена «\red-database\bin\gfix.exe») со следующими параметрами:

```
gfix -sh -force 10 -user sysdba -pa masterkey \red-database\sea.fdb
```

Таблица 6. Описание некоторых параметров утилиты «gfix»

Наименование параметра	Описание
- sh[ut]	Задаёт операцию остановки базы данных
- at[tach]<целое>	Предотвращает новые соединения с базой.

Наименование параметра	Описание
- tran	Предотвращает запуск новых транзакций.
- tr[an]<целое>	Идентификатор пользователя.
- force<целое>	Останавливает базу данных через указанное количество секунд
- user	Имя пользователя
- pa[ssword]	Пароль

После остановки базы данных, возможно, выполнить восстановление с помощью утилиты «gbak». Для восстановления базы данных «\red-database\sea.fdb», с резервной копии «\backup\sea.fbk», запустить утилиту «gbak» с параметрами.

```
gbak -r -n -v -user sysdba -password masterkey \backup\sea.fbk \red-database\sea.fdb
```

Параметр «-replace_database» не рекомендуется использовать, потому что по разным причинам восстановление из резервной копии может не состояться, и тогда возможно остаться без оригинальной базы данных и с невозможной резервной копией.

Для восстановления базы данных с резервной копии «\backup\sea.fbk» во вновь создаваемый файл «\red-database\sea.fdb», запустить утилиту «gbak» с параметрами:

```
gbak -c -v -n -user sysdba -password masterkey backup\sea.fbk red-database\sea.fdb
```

При восстановлении базы данных из копии, состоящей из нескольких файлов, необходимо указать все файлы копии в том порядке, в каком создавалась копия.

Таблица 7. Описание некоторых параметров утилиты «gbak», используемых при восстановлении базы данных с резервной копии

Наименование параметра	Описание
-c[reate_database]	Задаёт операцию восстановления базы данных во вновь создаваемый файл. Файл базы данных должен отсутствовать на диске
-r[eplace_database]	Задаёт операцию восстановления базы данных во вновь создаваемый файл или при перезаписи существующего файла. Данный параметр не рекомендуется использовать, потому что по разным причинам восстановление из резервной копии может не состояться, и тогда возможно остаться без оригинальной базы данных и с невозможной резервной копией
-user	Идентификатор пользователя
-pas[word]	Пароль пользователя
-pa[ge_size] n	Размер страницы восстанавливаемой базы данных
-v[erbose]	Задаёт отображение утилитой протокола выполняемых ею действий
-y <файл>	Сохранить вывод лога в файл
-o	Сделать commit после восстановления каждой таблицы
-n[ull]	Записывает нули в пустые ячейки таблиц

Наименование параметра	Описание
-se[rvice]	Создает восстанавливаемую базу данных на той машине в локальной сети, где размещается резервная копия. При этом используется ServiceManager
\red-database\sea.fdb	Абсолютный путь к файлу восстановления базы данных
\backup\sea.fbk	Абсолютный путь к файлу резервной копии

Дождавшись восстановления базы данных с резервной копии, проанализировать записи журнала процедуры восстановления на наличие ошибок. Если ошибок не обнаружено, то можно судить об успешном завершении процедуры восстановления базы данных из резервной копии (Рисунок 4.4).

```

gbak: activating and creating deferred index PK_SYS_OBJECTS
gbak: activating and creating deferred index IDX$SYS_OBJECTS_UPPERNAME
gbak: activating and creating deferred index DET_SYS_OBJECTS_PARENT
gbak: activating and creating deferred index PK_SYS_DOMAINS
gbak: activating and creating deferred index FK_RPLDESCRIPTOR_FIELDS
gbak: activating and creating deferred index FK_RPLDESCRIPTOR_TABLE
gbak: activating and creating deferred index FK_DESCRIPTORCODE
gbak: activating and creating deferred index FK_SUBSCRIBERDESCR
gbak: committing metadata
gbak: finishing, closing, and going home
C:\Shuf1\redb\bin>

```

Рисунок 4.4 Восстановление базы данных из резервной копии успешно завершено

4.3. Проверка базы данных на наличие ошибок

Встречаются ситуации, когда запросы к базе данных выполняются некорректно или наблюдаются нестандартные неисправности в работе Системы. В таких случаях следует проверить базу данных на наличие ошибок. Процесс проверки и восстановления содержит в себе следующую инструкцию:

1. Открыть командную строку (терминал);
2. В окне командной строки перейти в каталог «bin» СУБД Red-Database:

```
cd \red-database\bin
```

3. Проверить базу данных «sea» на наличие следующих ошибок (Состав команды учитывает алиас shuffle-gate, определенный в файле «\red-database\aliases.conf»):

```
gfix -v -full shuffle-gate i -user sysdba -pass masterkey
```

4. Если команда выведет строки с ошибками, то нужно исправить их:

```
gfix -mend shuffle-gate -copy -user sysdba -pass masterkey
```

5. Повторно выполнить проверку согласно п. 3. Если на текущем шаге ошибки не исправлены, то необходимо выполнить резервное копирование базы данных, игнорируя ошибочные таблицы:

```
gbak -b -v -ig -g \red-database\sea.fdb \red-database\sea.fbk -user sysdba -pass masterkey
```

При создании резервной копии необходимо указывать полный путь до БД. Не следует использовать алиасы. Ключ `-ig` игнорирует ошибки при чтении структур данных, и пытается сохранить в резервную копию все неповрежденные структуры и данные.

6. Восстановить базу данных из резервной копии:

```
gbak -c -v -n \red-database\sea.fbk \red-database\sea-new.fdb -user sysdba -pass  
masterkey
```

7. Переименовать файл базы данных «sea-new.fdb» в «sea.fdb» и повторно выполнить проверку на ошибки.

4.4. Обновление системы

Для обновления Системы необходимы файлы обновления в виде технологической сборки приложения «sea.war» и архив каталога с файлами обновления «sea.zip».

После получения файлов необходимо следовать следующей инструкции:

1. Остановить службы веб-сервера и СУБД:

```
/«Путь установки ApacheTomcat»/bin/shutdown.sh  
sudo systemctl stop firebird
```

2. Выполнить резервное копирование базы данных (см. п. 4.1);
3. Выполнить резервное копирование текущей технологической сборки;
4. Удалить каталог «sea»:

```
rm -rf «Путь установки Apache Tomcat»/webapps/sea
```

5. Файл обновленной сборки «sea.war» скопировать в каталог: «Путь установки Apache Tomcat»/webapps/»;
6. Запустить службу веб-сервера Apache Tomcat:

```
/«Путь установки ApacheTomcat»/bin/startup.sh
```

При запуске веб-сервера создастся каталог «sea» в «Путь установки Apache Tomcat»/webapps/»;

7. Скопировать архив каталога с файлами обновления «sea.zip» в каталог «Путь установки Apache Tomcat»/webapps/sea и разархивировать файл «sea.zip»:

```
unzip «Путь установки Apache Tomcat»/webapps/eispi/sea.zip
```

8. Остановить веб-сервер описанным ранее способом и запустить СУБД:

```
sudo systemctl start firebird
```

9. Перейти в каталог с файлами обновления и запустить в указанном порядке исполняемые файлы «db-patch.sh» и «db-update.sh»:

```
/«Путь установки Apache Tomcat»/webapps/sea/sea/bin/db-patch  
/«Путь установки Apache Tomcat»/webapps/sea/sea/bin/db-update
```

При некорректном выполнении в консоли отобразится лог ошибки.

10. Запустить веб-сервер Apache Tomcat и проверить доступность адреса приложения в браузере.

5. ТИПОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

5.1. Ошибка соединения

При проблемах с сетевым соединением или проблемах на сервере возможно возникновение «Ошибки соединения» (Рисунок 5.1). Закройте вкладку браузера и через несколько минут попробуйте зайти в СЭА «РЕД АРХИВ» снова.

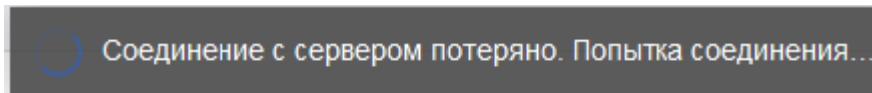


Рисунок 5.1 Ошибка соединения

Если это не помогло, обратитесь в службу технической поддержки.

5.2. Сессия истекла

Если пользователь не использовал СЭА «РЕД АРХИВ» в течение 15 минут, в целях обеспечения безопасности его сессия прерывается (Рисунок 5.2). Для продолжения работы нажмите на ссылку «Нажмите здесь» и заново введите логин и пароль.

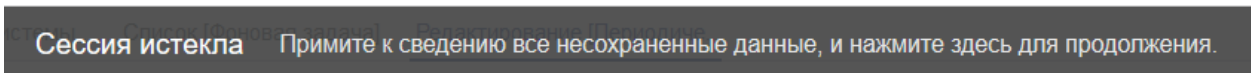


Рисунок 5.2 Сессия истекла

5.3. Не заполнены обязательные поля

Если при заполнении информации в форме не заполнены обязательные поля, при попытке сохранить или отправить запрос появиться предупреждающее сообщение с указанием полей, которые необходимо заполнить (Рисунок 5.3).

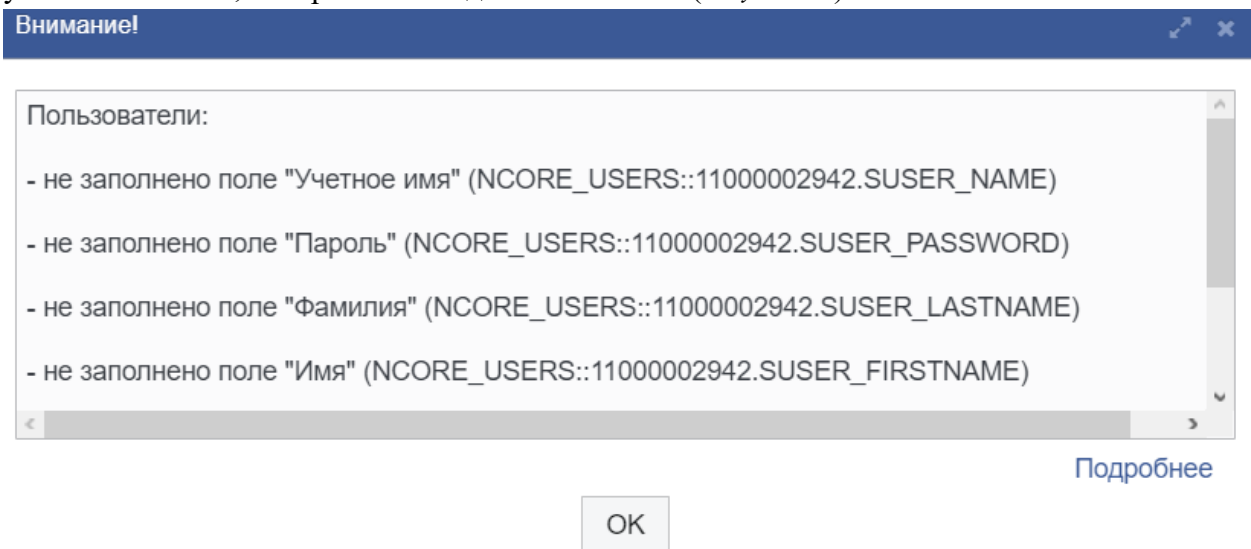


Рисунок 5.3 Не заполнены обязательные поля

5.4. Системная ошибка

При работе СЭА «РЕД АРХИВ» крайне редко возможно возникновение системных ошибок (Рисунок 5.4).

При возникновении системной ошибки нажмите на кнопку «Подробнее» (Рисунок 5.5), сохраните описание и передайте в службу технической поддержки. Попробуйте продолжить дальнейшую работу, если СЭА «РЕД АРХИВ» завис и не отвечает, закройте вкладку браузера и заново запустите Систему.

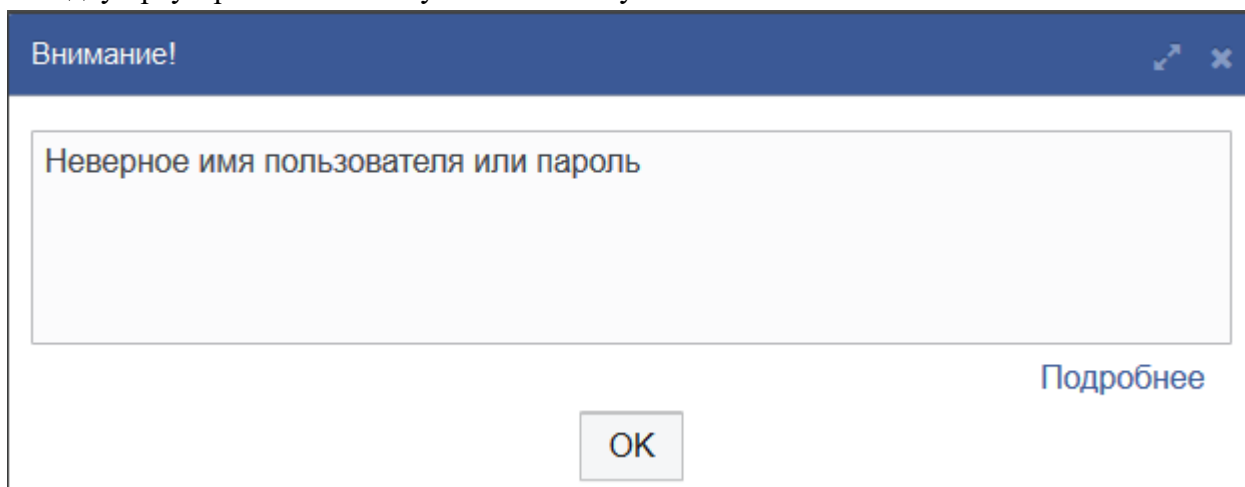


Рисунок 5.4 Пример системной ошибки

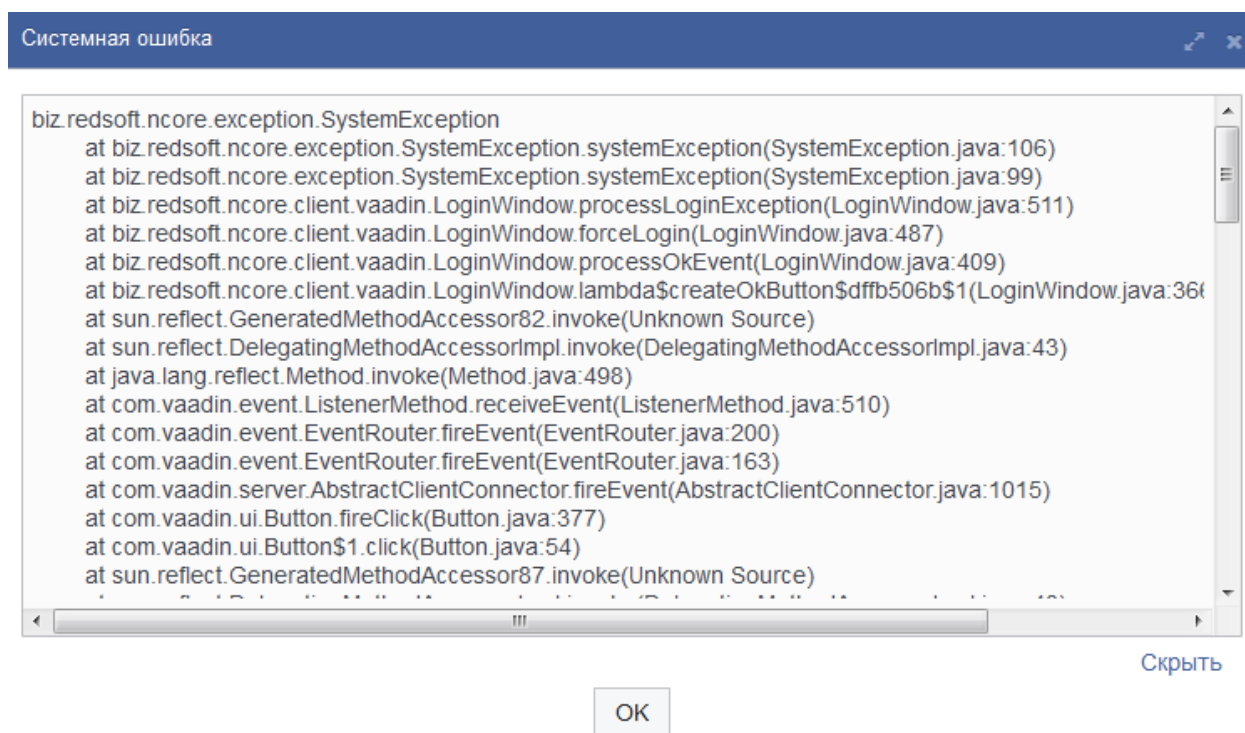


Рисунок 5.5 Подробное описание системной ошибки

5.5. Настройка расположения файлов логирования

СЭА «РЕД АРХИВ» содержит в себе журнал регистрации системных сообщений, который хранится в файле ncore.log. Журнал служит для диагностики возможных ошибок в работе модулей.

Для диагностики проблем в работе веб-сервера предусмотрен каталог logs:
«Путь установки Apache Tomcat»/logs.

В каталоге в соответствующих файлах регистрируются все события веб-сервера Apache Tomcat.

Расположение файла `ncore.log` и параметры логирования указываются в файле `log4j.properties`, расположенном в директории «Путь установки Apache Tomcat»/webapps/sea/WEB-INF.

По умолчанию эти параметры имеют следующие значения:

- Файл `ncore.log` расположен в директории «Путь установки Apache Tomcat»/logs
- При достижении файлом `ncore.log` размера 100 Мб, включается механизм архивации:
 1. Создается архив `ncore.N.log.zip`, где N – порядковый номер архива, имеющий максимальное значение, равное 10. При достижении максимального количества архивов файлы перезаписываются.
 2. Файл `ncore.log` очищается.

Для ручного указания местоположения логов необходимо в файле `log4j.properties` задать следующие параметры:

```
log4j.appender.biz.redsoft.ncore.docflow.Log4jDocFlowLogger.File=c:/sea/logs/docflow.log
```

```
log4j.appender.logfile.File=c:/sea/logs/ncore.log
```

После этих настроек файлы логов тонкого клиента будут записываться в `c:/sea/logs/`. Максимальное количество лог-файлов и максимальный объем каждого задается этими двумя настройками соответственно:

```
log4j.appender.logfile.MaxBackupIndex=10
```

```
log4j.appender.logfile.MaxFileSize=100MB
```

Параметр

```
log4j.appender.logfile.Append=true
```

разрешает дописывать лог в конец существующего файла при открытии новой сессии, если размер файла меньше 100 МБ.