Руководство Администратора

АТОЛЛ.Электронное Дело Скважины

Версия V.1

АТОЛЛис
доверяйте
своим данным

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ОТ-ОЙЛ»

Руководство Администратора ПО «АТОЛЛ.Электронное Дело Скважины» на основе линейки модулей «ЭЛЬДОКА» содержит пошаговое описание задач по инсталляции каждого компонента Линейки модулей, настройке, созданию и наделению правами Пользователей, резервированию и восстановлению данных, интеграции с другими Приложениями, а также по обновлению версий уже установленных компонентов.

Регистрационный номер Руководства Администратора: 135.1-WD.033-004-A.00-01

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПО

1.1.1. НАЗНАЧЕНИЕ

ПО «АТОЛЛ.Электронное Дело Скважины» (сокращенно «ЭДС») предназначено для создания электронного дела скважины из неструктурированной информации, файловых и бумажных носителей через паспортизацию документов в терминах онтологической модели с возможностью быстрого структурированного доступа к информации.

1.1.2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

«ЭДС» построено на основе технологий:

- Java (JDK 8)
- PostgreSQL Database
- Apache Tomcat 8.5
- Apache Http Server или Nginx
- Microsoft Office или LibreOffice
- Apache Solr 8.9
- GDAL - Geospatial Data Abstraction Library
- MapServer (для работы ГИС-модуля)

1.1.2.1. ТРЕБОВАНИЯ К КОНФИГУРАЦИИ СЕРВЕРА БД

1. **Аппаратная часть:**

- **Процессор**
  - Минимум: Процессор серии Intel Xeon E3 Family с тактовой частотой не менее 2,6 ГГц и количеством ядер не менее 8
  - Рекомендуется: Два процессора серии Intel Xeon Gold с тактовой частотой не менее 3 ГГц и количеством ядер не менее 12.
- **Оперативная память**
  - Минимум: 24 ГБ
  - Рекомендуется: 128 ГБ
- **Свободная дисковая память**
  - Минимум: 250 ГБ
  - Рекомендуется: 2 ТБ
- **Дисковая подсистема**
  - Рекомендуется: RAID 10 M.2 SSD

2. **Программная часть:**

- **ОС:**

- Рекомендуется: операционная система на базе ядра Linux.
- Допустимо:
  - Microsoft Windows Server 2019 64-бит (или выше)
  - RedHat Enterprise Linux 7.5 или выше
  - или Oracle Linux 7.5
  - или Ubuntu 20.04

    или допустимые ОС, совместимые с СУБД, приведены по адресу: https://www.postgresql.org/docs/9.6/static/supported-platforms.html

- **СУБД**
  - PostgreSQL 9.6.0 или выше
- **Платформа**
  - Платформа АТОЛЛ V.1 от АО «ОТ-ОЙЛ»

1.1.2.2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНФИГУРАЦИИ СЕРВЕРА ПРИЛОЖЕНИЙ, ВИЗУАЛИЗАЦИИ И ОТЧЁТОВ

1. **Аппаратная часть:**

- **Процессор**
  - Минимум: Процессор серии Intel Xeon E3 Family с тактовой частотой не менее 2,6 ГГц и количеством ядер не менее 2
  - Рекомендуется: Процессор серии Intel Xeon с тактовой частотой не менее 3 ГГц и количеством ядер не менее 4.
- **Оперативная память**
  - Минимум: 32 ГБ
  - Рекомендуется: 64 ГБ
- **Свободная дисковая память**
  - Минимум: 40 ГБ
  - Рекомендуется: 100 ГБ
- **Дисковая подсистема**
  - Минимум: SAS
  - Рекомендуется: SSD

2. **Программная часть:**

- **ОС:**
  - Рекомендуется:
    - Microsoft Windows Server 2008 R2 64-бит (или выше).
- **Приложения:**
  - JDK 8
  - Apache Tomcat 8.5 (если используется сервис отчетов, то ставится 2 экземпляра на разных портах)
  - Apache Http Server или Nginx
  - SPNEGO
  - DBeaver
  - LibreOffice или Microsoft Office (требуется отдельная лицензия)
  - Golden Software Surfer (требуется отдельная лицензия)
  - Corel Draw X5 (требуется отдельная лицензия)
  - GDAL - Geospatial Data Abstraction Library
  - MapServer (для работы ГИС-модуля)

- ПО от АО «ОТ-ОЙЛ»: Сервис формирования отчётов
- ПО от АО «ОТ-ОЙЛ»: ЭДС

1.1.2.3. ТРЕБОВАНИЯ К КОНФИГУРАЦИИ СЕРВЕРА ИНДЕКСАЦИИ

1. **Аппаратная часть:**

- **Процессор**
  - Минимум: Процессор серии Intel Xeon E3 Family с тактовой частотой не менее 2,6 ГГц и количеством ядер не менее 2
  - Рекомендуется: Процессор серии Intel Xeon 5000 Sequence с тактовой частотой не менее 3 ГГц и количеством ядер не менее 4.
- **Оперативная память**
  - Минимум: 24 ГБ
  - Рекомендуется: 32 ГБ
- **Свободная дисковая память**
  - Минимум: 400 ГБ
  - Рекомендуется: 1000 ГБ
- **Дисковая подсистема**
  - Минимум: SAS
  - Рекомендуется: SSD

2. **Программная часть:**

- **ОС:**
  - Рекомендуется: операционная система на базе ядра Linux
- **Приложения:**
  - Apache Tomcat 8.5
  - Apache Solr 8.9
  - JDK 8
  - ПО от АО «ОТ-ОЙЛ»: Сервис индексации

1.1.2.4. ТРЕБОВАНИЯ К КОНФИГУРАЦИИ СЕРВЕРА ИНТЕГРАЦИИ

1. **Аппаратная часть:**

- **Процессор**
  - Минимум: Процессор серии Intel Xeon E3 Family с тактовой частотой не менее 2,6 ГГц и количеством ядер не менее 2
  - Рекомендуется: Процессор серии Intel Xeon 5000 Sequence с тактовой частотой не менее 3 ГГц и количеством ядер не менее 4.
- **Оперативная память**
  - Минимум: 24 ГБ
  - Рекомендуется: 32 ГБ
- **Свободная дисковая память**
  - Минимум: 400 ГБ
  - Рекомендуется: 1000 ГБ
- **Дисковая подсистема**
  - Минимум: SAS

- Рекомендуется: SSD

2. **Программная часть:**

- **ОС:**
  - Рекомендуется: Операционная система на базе ядра Linux.
- **Приложения:**
  - JDK 8
  - Apache Solr 8.9
  - Apache Tomcat 8.5
  - Платформа АТОЛЛ IV.3 от АО «ОТ-ОЙЛ»

1.1.2.5. ТРЕБОВАНИЯ К КОНФИГУРАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1. **Аппаратная часть:**

- **Процессор**
  - Минимум: Процессор Intel® Core™ i3-3240 или выше
  - Рекомендуется: Процессор Intel® Core™ i5-8400 или выше.
- **Оперативная память**
  - Минимум: 4 ГБ
  - Рекомендуется: 8 ГБ
- **Свободная дисковая память**
  - Минимум: 1 ГБ
  - Рекомендуется: 2 ГБ

2. **Программная часть:**

- **ОС:**
  - Рекомендуется: Microsoft Windows.
- **Приложения:**
  - Google Chrome 56+

1.1.2.6. ТРЕБОВАНИЯ К КОНФИГУРАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА АДМИНИСТРАТОРА

1. **Аппаратная часть:**

- **Процессор**
  - Минимум: Процессор Intel® Core™ i3-3240 или выше
  - Рекомендуется: Процессор Intel® Core™ i5-8400 или выше.
- **Оперативная память**
  - Минимум: 4 ГБ
  - Рекомендуется: 8 ГБ
- **Свободная дисковая память**
  - Минимум: 1 ГБ
  - Рекомендуется: 2 ГБ

2. **Программная часть:**

- **ОС:**
  - Рекомендуется: Microsoft Windows.
- **Приложения:**

- Google Chrome 56+

1.1.2.7. ТРЕБОВАНИЯ К ХАРАКТЕРИСТИКАМ КАНАЛОВ СВЯЗИ

Для обеспечения качественного взаимодействия компонентов Линейки модулей и ее бесперебойной работы необходимы следующие характеристики каналов связи:

- соединение «пользователи – сервер приложений»: локальная вычислительная сеть, сеть Интернет, скорость соединения не ниже 5 Mbit/s;
- соединение между сервером БД и сервером приложений: локальная вычислительная сеть, скорость соединения не ниже 100 Mbit.

1.2. НАЗНАЧЕНИЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА

Документ содержит подробное описание задач по настройке «ЭДС», резервированию и восстановлению данных.

1.3. АУДИТОРИЯ

Аудиторией документа является технический персонал, ответственный за сопровождение Приложения:

- Администратор БД (совмещает в себе функции различных штатных единиц):
  - Системный Администратор;
  - Администратор ОС Сервера БД;
  - Администратор СУБД PostgreSQL;
  - Администратор ЛВС;

1.4. ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Наша компания высоко ценит замечания и рекомендации Пользователей.

После написания Руководства, проведения его рецензирования и редактирования именно Ваши отзывы и предложения являются важнейшим источником информации для совершенствования документа.

Просим Ваши идеи направлять по указанным внизу контактам:

Компания:	АО «ОТ-ОЙЛ»
Адрес:	Россия, 117465, г. Москва, ул. Генерала Тюленева, д.4А, стр.3
Телефон:	+7 (495) 565-35-96
E-Mail:	info@atollis.com
http:	http://soft.atollis.com/eldoca/

Компания «ОТ-ОЙЛ» благодарит за помощь по улучшению документации.

1.5. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В разделе приведены основные термины, используемые в справочной системе, а также описания всех используемых сокращений.

Таблица 1. Перечень терминов

Термин	Определение
Single Sign-On (единый вход в систему)	Решение для аутентификации, которое дает пользователям возможность входить в несколько приложений и на несколько веб-сайтов с использованием единовременной аутентификации пользователя.
HTTP Strict Transport Security	Механизм, принудительно активирующий защищённое соединение через протокол HTTPS.
HyperText Transfer Protocol	Протокол, позволяющий получать различные ресурсы, например, HTML-документы.

Таблица 2. Перечень сокращений

Сокращение	Определение
SSO	Single Sign-On
HSTS	HTTP Strict Transport Security
HTTP	HyperText Transfer Protocol

2. ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ ИЗ RUN-ПАКЕТОВ

Основные работы, выполняемые на этапе:

- Установка и настройка ПО.
  Набор пакетов для установки:
- app_eldoca.run
- solr_eldoca.run
- map_eldoca.run
- install_war_eldoca.run
- install_war_TaskManager.run
- install_war_integrator.run

2.1. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ СЕРВЕРА ПРИЛОЖЕНИЙ

ШАГИ ПО ИНСТАЛЛЯЦИИ WEB-КЛИЕНТА:

1. Поместить файл app_eldoca.run на целевой сервер приложений, сделать файл исполняемым:

```
chmod +x app_eldoca.run
```

2. Выполнить последовательно команды:

```
apt-get update
apt-get install openjdk-8-jdk  gdal-bin gdal-data cgi-mapserver  libgdal-java libgdal26
python3-gdal libreoffice apache2 ttf-mscorefonts-installer –y
```

Во время установки нажать «ОК» и «yes» в предложенных запросах.

3. Находясь в папке с файлом app_eldoca.run запустить команду:

```
./app_eldoca.run
```

4. Отредактировать конфигурационный файл установки app.conf, который подстроит установку под вашу среду. Для этого выполнить команду редактирования файла:

```
nano /opt/app/conf/app.conf
```

5. Отредактировать строки в файле:

```
dbserver="IP сервера базы данных Postgres"
dbname="Имя базы данных"
solrserver="IP сервера сервиса Solr"
appserver="IP сервера приложений"
```

Примечание. Значения обязательно должны быть заключены в двойные кавычки без пробелов.

6. Сохранить файл.

2.2. УСТАНОВКА SOLR

7. Поместить файл solr_eldoca.run на целевой сервер для Solr сделать файл исполняемым:

```
chmod +x solr_eldoca.run
```

Примечание. Если служба solr будет разворачиваться на отдельном сервере, то необходимо выполнить пункт ниже именно на том сервере.

8. Выполнить последовательно команды:

```
apt-get update
apt-get install openjdk-8-jdk  -y
```

9. Находясь в папке с файлом solr_eldoca.run запустить команду:

```
./solr_eldoca.run
```

10. Перейти в директорию и изменить значение выделяемой оперативной памяти для сервиса:

```
/etc/system/system/
```

и отредактировать файл

```
solr.service
```

Установить максимальное значение оперативной памяти для службы solr.service, исходя из конфигурации физического сервера. Для этого изменить значение **6G** в файле

```
/etc/system/system/solr.service
```

в строке

```
ExecStart=/opt/app/solr/bin/solr start  -m 6G
```

установить число оперативной памяти для сервиса:

Где 6G – количество оперативной памяти в гигабайтах

Сохранить файл

11. Выполнить перезагрузку конфигурации и перезагрузку Solr:

```
systemctl daemon-reload
systemctl restart solr
```

2.3. УСТАНОВКА MAP SERVER

12. Поместить файл map_eldoca.run на целевой сервер приложений, сделать файл исполняемым:

```
chmod +x map_eldoca.run
```

13. Находясь в папке с файлом map_eldoca.run запустить команду:

```
./map_eldoca.run
```

2.4. УСТАНОВКА WEB-КЛИЕНТА

14. Поместить файл install_war_eldoca.run на целевой сервер приложений, сделать файл исполняемым:

```
chmod +x install_war_eldoca.run
```

15. Находясь в папке с файлом install_war_eldoca.run запустить команду:

```
./install_war_eldoca.run
```

2.5. УСТАНОВКА МЕХАНИЗМА РЕГЛАМЕНТНОГО ЗАПУСКА ЗАДАЧ

16. Поместить файл install_war_TaskManager.run на целевой сервер приложений, сделать файл исполняемым:

```
chmod +x install_war_TaskManager.run
```

17. Находясь в папке с файлом install_war_TaskManager.run запустить команду:

```
./install_war_TaskManager.run
```

2.6. УСТАНОВКА ИНТЕГРАТОРА ДЛЯ РАБОТЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПОИСКА

18. Поместить файл install_war_integrator.run на целевой сервер приложений, сделать файл исполняемым:

```
chmod +x install_war_integrator.run
```

19. Находясь в папке с файлом install_war_integrator.run запустить команду:

```
./install_war_integrator.run
```

2.7. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПАМЯТИ TOMCAT

20. Перейти в директорию и изменить значение выделяемой оперативной памяти для сервиса:

```
/etc/system/system/
```

и отредактировать файл

```
tomcat.service
```

Установить максимальное значение оперативной памяти для службы tomcat.service, исходя из конфигурации физического сервера. Для этого изменить значение –Xmx6G в файле

```
/etc/system/system/tomcat.service
```

в строке

```
Environment=CATALINA_OPTS='-Xms2G -Xmx6G'
```

установить число оперативной памяти для сервиса:

Где **6G** – количество оперативной памяти в гигабайтах

Сохранить файл.

21. Выполнить перезагрузку конфигурации:

```
systemctl daemon-reload
```

22. Запустить службу tomcat на сервере приложений:

```
systemctl start tomcat
```

2.8. ПЕРВИЧНАЯ ИНДЕКСАЦИЯ И НАСТРОЙКА ИНТЕГРАТОРА ДЛЯ РАБОТЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПОИСКА

23. Обновить itg_pty_data_sources.value в соответствии с площадкой, на которой применяется.
24. Далее необходимо запустить переиндексацию. Для этого в строке браузера выполнить:

```
http://<ip tomcat>:<порт tomcat>/integrator/TaskManager?jobName=ItgDataSourceIndexerJob
```

Например:

```
http://10.100.24.206:8080/integrator/TaskManager?jobName=ItgDataSourceIndexerJob
```

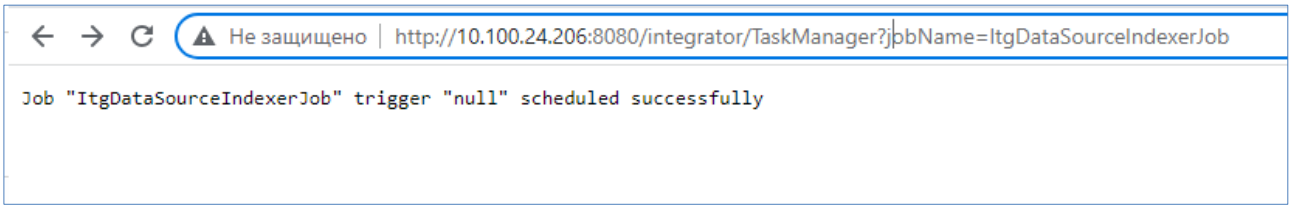


Рисунок 1. Строка запуска задачи переиндексации

25. Проверить работоспособность web-клиента запусти в строке браузере:

```
http://<ip tomcat>:<порт tomcat>/<имя web-клиента>
```

Пример:

```
http://10.100.24.206:8080/eldoca/
```

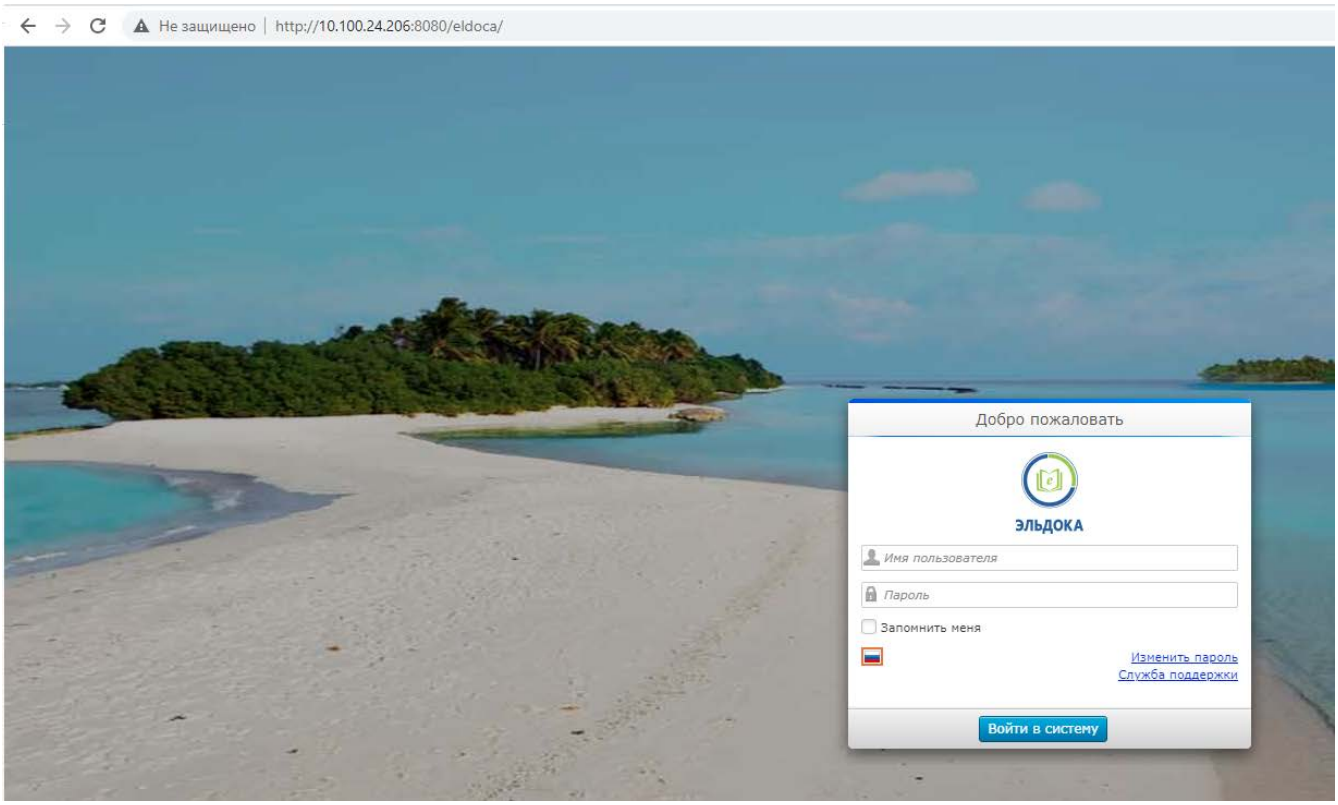


Рисунок 2. Форма авторизации

По умолчанию для авторизации используются данные пользователя:

```
Username: ADMIN
Пароль: admin
```

26. Для пользователя ADMIN проверить перечень выданных ему функций.

26.1. Запустить в строке браузера:

```
http://<ip tomcat>:<порт tomcat>/<имя web-клиента>/ #admin:
```

26.2. В форме «Администрирование» выделить пользователя ADMIN и на вкладке Функции сопоставить назначенные функции в соответствии с Рисунок 3

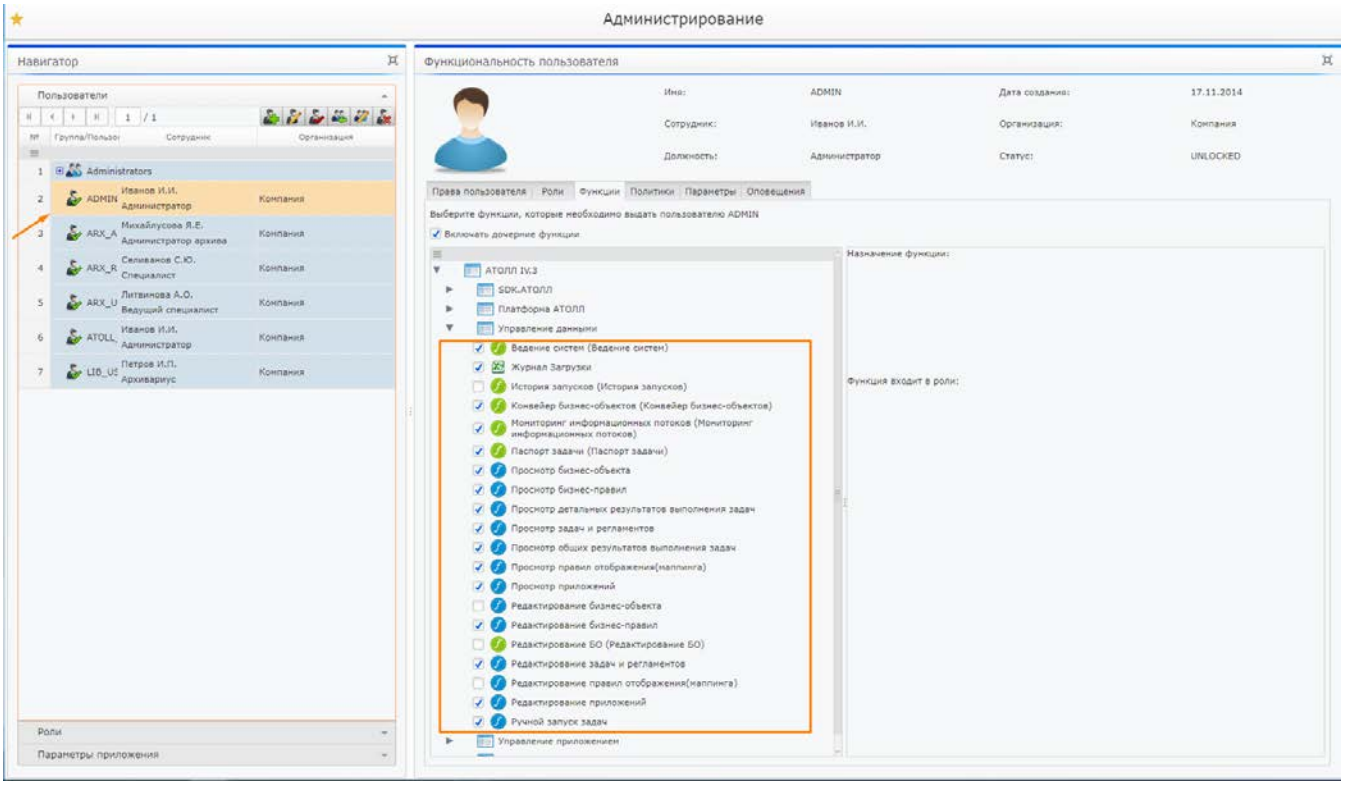


Рисунок 3. Назначенные функции из группы "Управление данными"

Примечание. Если пользователю ADMIN функции не назначены, то их необходимо назначить.

27. Перейти в форму «Ведение систем» запустив в строке браузера

```
http://<ip tomcat>:<порт tomcat>/<имя web-клиента>/ #ds:function=OT.119.APP.SF.000.15
```

28. На вкладке «По системам» развернуть перечень экземпляров АТОЛЛ

29. Выделить экземпляр АТОЛЛ (Индексация) и параметры в блоке «Детализация экземпляра системы»:

```
Пользователь: CORE_BASE (Задаётся Системой по умолчанию)
Пароль: base (Задаётся Системой по умолчанию)
IP: <ip tomcat>
Port: 5432 (Задаётся Системой по умолчанию)
SID: atoll l(Задаётся Системой по умолчанию)
```

Примечание. Если параметр IP не совпадает со значением <ip tomcat>, то измените его выделив строку и нажав на кнопку «Сохранить».

30. Выделить экземпляр АТОЛЛ и параметры в блоке «Детализация экземпляра системы»:

```
Пользователь: CORE_BASE (Задаётся Системой по умолчанию)
Пароль: base (Задаётся Системой по умолчанию)
IP: <ip tomcat>
Port: 5432 (Задаётся Системой по умолчанию)
SID: atoll l(Задаётся Системой по умолчанию)
```

Примечание. Если параметр IP не совпадает со значением <ip tomcat>, то измените его выделив строку и нажав на кнопку «Сохранить».

31. Перейти в форму «Паспорт задачи» запустив в строке браузера

http://<ip tomcat>:<порт tomcat>/<имя web-клиента>/#itg-task-detail:

32. Закройте всплывающее окно формы «Редактирование задачи»
33. В форме «Паспорт задачи» в выпадающем списке «Задача» выберите значение «Индексация данных для функционирования поиска по объектам архива (основная)»
34. На вкладке «Расписание» запустите выбранную задачу и дождитесь её завершения.

% выполнения: 100

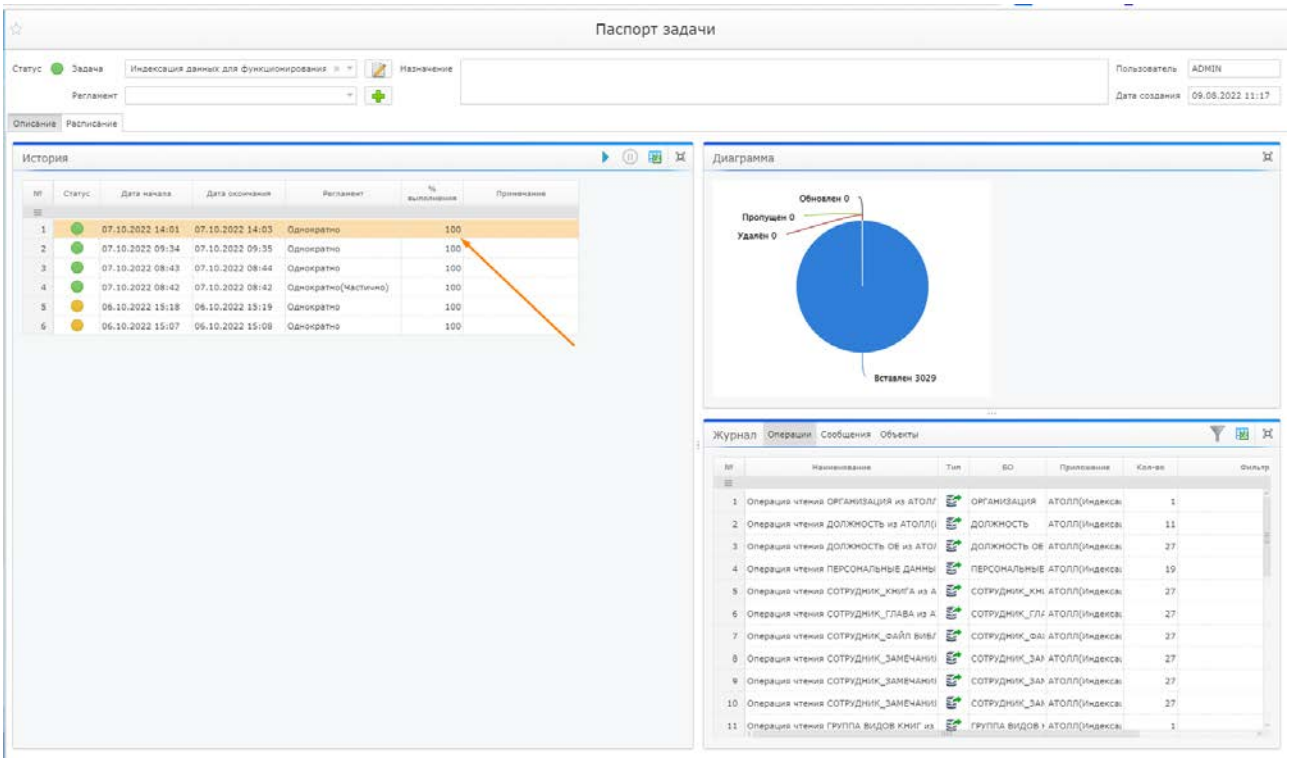


Рисунок 4. Завершение задачи индексации данных

3. УПРАВЛЕНИЕ НАСТРОЙКАМИ ПРИЛОЖЕНИЯ ЧЕРЕЗ WEB-КЛИЕНТ

3.1. ДОСТУП К НАСТРОЙКАМ ПРИЛОЖЕНИЯ

Под пользователем ADMIN зайти в форму «Администрирование».

Для этого необходимо в адресной строке браузера перейти на страницу

`http://<ip tomcat>:<порт tomcat>/<имя web-клиента>/#admin:`

Например, http://10.100.22.15:81/eldoca/#admin:

На вкладке «Параметры приложения» выбрать группу настроек «АТОЛЛ», а затем группу настроек «ЭЛЬДОКА»

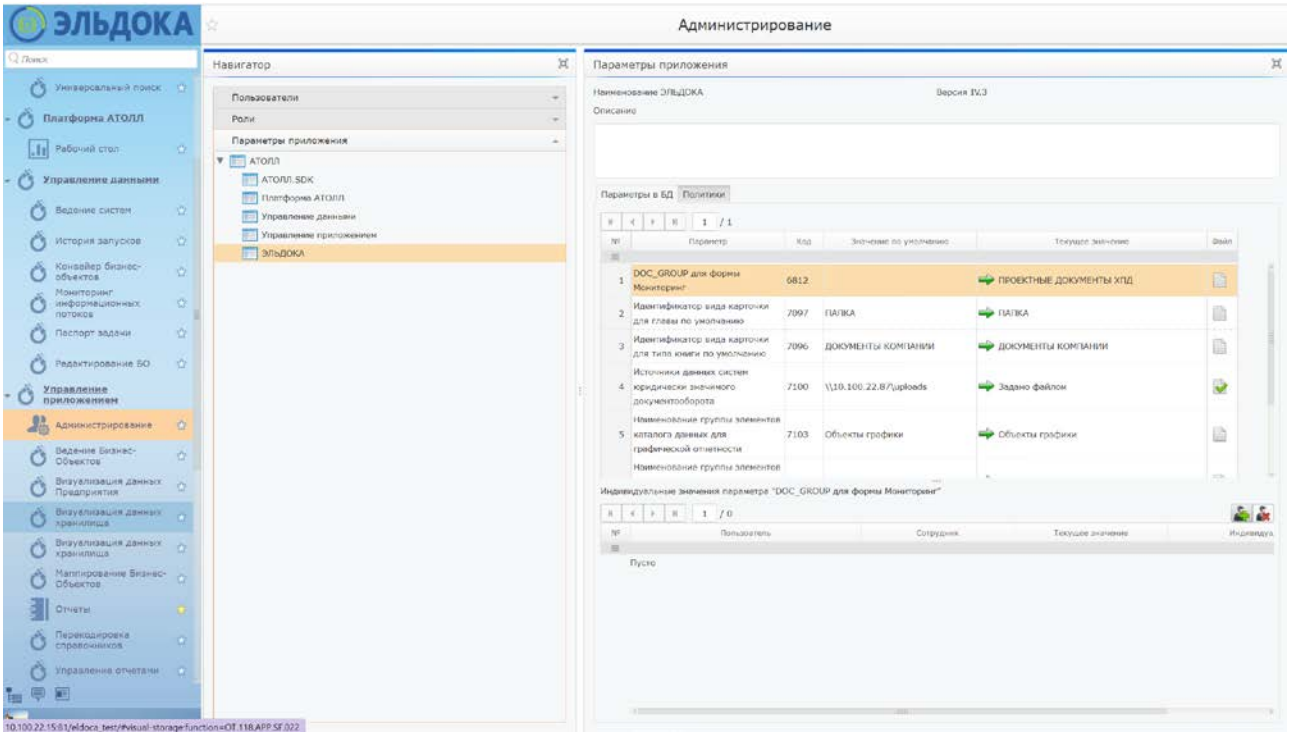


Рисунок 5. Группа настроек "ЭЛЬДОКА"

3.2. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ СВОЙСТВ ДЛЯ РАЗНЫХ МОДУЛЕЙ

В этом разделе перечислены свойства в БД, которые совместно используются различными модулями Линейки и должны быть обязательно заданы.

Указанные ниже свойства задаются для Приложения OT.131 или OT.100 в ADM_APP_PROPERTIES.

Для проверки заданных значений можно использовать:

```
select ADM_COMMON.GET_VALUE_APPPRP('OT.131', '5065') from dual
```

Все указанные ниже свойства должны быть заданы на каждой БД (если несколько БД).

3.2.1. 6723 «ИДЕНТИФИКАТОР ТЕКУЩЕГО УЗЛА»

Приложение OT.131, OT.100.

6723- Идентификатор текущего узла. Указывается идентификатор LOAD_NODES.IDENTIFIER для текущей БД.

Необходимо задать это свойство на каждой БД (если БД несколько).

3.2.2. 6693 «URL ПОИСКОВОГО СЕРВЕРА SOLR»

Приложение OT.131

6693- URL поискового сервера SOLR (адрес сервера контекстного поиска).

(подробнее см. 131.3-YS.023-001-A.00-xx - Руководство по Установке Компонентов Поиска.docx)

3.2.3. 5105 «URL ДЛЯ MAP-СЕРВЕРА»

5105- URL для MAP-сервера, используемого для данной БД.

3.2.4. 5066 «SRW REPLACE EMAIL»

Приложение OT.100, OT.131

5066- Почтовый адрес, который используется в качестве адреса отправителя при почтовых рассылках, формируемых системой ХПД.

3.2.5. 5065 «SRW SMTP SERVER»

Приложение OT.100, OT.131

5065- полное имя DNS SMTP-сервера, используемого для отправки рассылок.

SMTP-сервер, через который шлём, должен разрешать анонимный доступ, т.е. позволять отправлять письма, не требуя логина и пароля.

Для отправки сообщений используется JavaMail API (http://www.oracle.com/technetwork/java/javamail/index.html)

3.2.6. 5058 «SRW TNS ALIAS»

Приложение OT.100

5058- TNS ALIAS, под которым будет подключаться сервер отчетов к БД при генерации отчетов.

3.2.7. 6751 SRW_XLS_FORMAT БАЗОВЫЙ ФОРМАТ ДЛЯ ОТЧЕТОВ В EXCEL

Приложение ОТ.100

6751- SRW_XLS_FORMAT Базовый формат для отчетов в Excel

> Для свойства должно быть задано значение XLSX.

3.2.8. 6776 «ИМЯ КЛАССИФИКАТОРА ВИДОВ ПРОЕКТНЫХ ДОКУМЕНТОВ»

Приложение ОТ.100

6776 Имя Классификатора Видов Проектных Документов

Значение свойства: NAMING_SYSTEMS.IDENTIFIER для DOC_CARD_KINDS

Примечание. Поставляется с первоначальным наполнением для ИТ-решения.

3.2.9. 6791 URL ДОСТУПА К WEB ПРИЛОЖЕНИЮ ХПД

Приложение ОТ.100

6791- URL доступа к web приложению ХПД. Используется в механизмах интеграции для формирования полной ссылки на документ в формах ЭАД.

Значение свойства по умолчанию: http://ot-oil.com/eldoca/

3.2.10. 6860 «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАНИЗМА КОПИРОВАНИЯ/КЕШИРОВАНИЯ ФАЙЛОВ»

Приложение ОТ.100

6860 «Использование Механизма Копирования/Кеширования файлов»

> Для свойства должно быть задано значение 1.

Примечание. Поставляется с первоначальным наполнением для ИТ-решения.

3.2.11. 6841 «ЛОГИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ДОКУМЕНТА ХПД»

Приложение ОТ.100

6841 Логирование изменений документа ХПД

Значение свойства: 1 или 0 - включено или выключено логирование изменений документа ХПД.

Если логирование включено (значение свойства=1), то при изменении значений атрибутов Книги или какого-либо узла(DCCRDKND_ATTRIBUTE_VALUES) происходит автоматическое обновление полей DOCUMENT_CARDS.CHANGE_DATE и DOCUMENT_CARDS.CHANGE_USER для этого узла или Книги.

Примечание. Поставляется с первоначальным наполнением для ИТ-решения.

3.2.12. 6812 «DOC_GROUP ДЛЯ ФОРМЫ МОНИТОРИНГ»

Приложение ОТ.131.

6812 «DOC_GROUP для формы Мониторинг»

> Для свойства должно быть задано значение 'ПРОЕКТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ХПД' (идентификатор DOC_CARD_GROUP).

3.2.13. 7029 URL ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОПОВЕЩЕНИЙ

7029 - URL Приложения для оповещений

Значение свойства по умолчанию: http://10.100.22.15:8686/demoatoll_test/

3.2.14. 6968 АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА КОНТЕКСТА ДЛЯ ОРД

6968 - Автоматическая установка контекста для ОРД

> Для свойства должно быть задано значение 1.

3.2.15. 6714 НЕОБХОДИМОСТЬ ОТСЫЛКИ УВЕДОМЛЕНИЙ

6714 - Необходимость отсылки уведомлений

> Для свойства должно быть задано значение НЕТ.

3.2.16. 6855 ХЕШ ФУНКЦИЙ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение ОТ.100.

6855 – хранение хеш функций приложений.

3.2.17. 6709 ВЛАДЕЛЕЦ AQ-ОЧЕРЕДИ

Приложение ОТ.100.

6709 – Владелец AQ-очереди

> Для свойства должно быть задано значение CORE_BASE.

3.2.18. 6717 ЗАКАЗЧИК

Приложение ОТ.100.

6717 – свойство «Заказчик».

> Для свойства должно быть задано значение КОМПАНИЯ.

3.2.19. 6722 ИСПОЛЬЗОВАТЬ МЕХАНИЗМ AQ-СООБЩЕНИЙ

Приложение ОТ.100.

6722 – Использовать механизм AQ-сообщений.

> Для свойства должно быть задано значение ДА.

3.2.20. 6723 ИДЕНТИФИКАТОР ТЕКУЩЕГО УЗЛА

Приложение ОТ.100.

6723 - Идентификатор текущего узла

> Для свойства должно быть задано значение ELDOCA (в качестве узла загрузки указать тот единственный узел, который есть в LOAD_NODES).

3.2.21. 6648 ИМЯ КЛАССИФИКАТОРА ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОЕ

Приложение ОТ.100.

6648 - Имя Классификатора Видов Деятельности ОЕ

> Для свойства должно быть задано значение ОТ - Виды деятельности ОЕ.

3.2.22. 6858 ИМЯ КЛАССИФИКАТОРА ВИДОВ ПРИЧИН СВЯЗЫВАНИЯ ДОКУМЕНТОВ

Приложение ОТ.100.

6858 - Имя Классификатора Видов Причин Связывания Документов

> Для свойства должно быть задано значение ОТ - ELDOKA.Классификатор видов причин связи документов.

3.2.23. 6776 ИМЯ КЛАССИФИКАТОРА ВИДОВ ПРОЕКТНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Приложение ОТ.100.

6776 - Имя Классификатора Видов Проектных Документов

> Для свойства должно быть задано значение ОТ - ELDOKA.Виды документов.

3.2.24. 6826 МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАПРОСА ДЛЯ ЛОГИРОВАНИЯ В СЕКУНДАХ С ЦЕЛЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ

> Для свойства должно быть задано значение 5.

3.2.25. 6647 ИМЯ КЛАССИФИКАТОРА ТИПОВ ОЕ

Приложение ОТ.100.

6647 - Имя Классификатора Типов ОЕ.

> Для свойства должно быть задано значение ОТ - Классификатор типов ОЕ.
>
> ОТ - ЭЖЦ для АТОЛЛа.

3.2.26. 7081 КРАТНОСТЬ ЗАПУСКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ ВЫБЫТИЯ ДОКУМЕНТОВ

Приложение ОТ.131.

7081 - Кратность запуска автоматизированного контроля выбытия документов.

> Для свойства должно быть задано значение ЕЖЕНЕДЕЛЬНО.

3.2.27. 7082 ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОМЕТКУ IS_DELETED ПРИ УДАЛЕНИИ ДОКУМЕНТОВ

Приложение ОТ.131.

7082 – Использовать пометку IS_DELETED при удалении документов

> Для свойства должно быть задано значение НЕТ.

3.2.28. 7097 «ИДЕНТИФИКАТОР ВИДА КАРТОЧКИ ДЛЯ ГЛАВЫ ПО УМОЛЧАНИЮ»

Приложение ОТ.131

7097 «Идентификатор вида карточки для главы по умолчанию».

Идентификатор дефолтного вида карточки для новой главы.

> Для данного свойства необходимо использовать значение идентификатора 'ПАПКА'.

3.2.29. 7096 «ИДЕНТИФИКАТОР ВИДА КАРТОЧКИ ДЛЯ ТИПА КНИГИ ПО УМОЛЧАНИЮ»

Приложение ОТ.131

7096 «Идентификатор вида карточки для типа книги по умолчанию».

Идентификатор дефолтного вида карточки для нового раздела архива и нового типа книги.

> Для данного свойства необходимо использовать значение идентификатора 'ДОКУМЕНТЫ КОМПАНИИ'.

3.2.30. 7100 «ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ СИСТЕМ ЮРИДИЧЕСКИ ЗНАЧИМОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА»

Приложение ОТ.131

7100 «Источники данных систем юридически значимого документооборота».

Для данного свойства необходимо использовать значение идентификатора '\\10.100.22.87\uploads'.

3.2.31. 7103 «НАИМЕНОВАНИЕ ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ КАТАЛОГА ДАННЫХ ДЛЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ»

Приложение ОТ.131

7103 - «Наименование группы элементов каталога данных для графической отчетности»

Для данного свойства необходимо использовать значение идентификатора 'Объекты графики'.

Объекты графики – группа объектов предметной области, для которых возможно сформировать графический отчет.

3.2.32. 7106 ИМЯ КЛАССИФИКАТОРА МАТЕРИАЛОВ ЗАКЛАДКИ ГОРНОЙ ВЫРАБОТКИ

Приложение ОТ.100

7106 - Имя классификатора материалов закладки горной выработки.

Для данного свойства необходимо использовать значение идентификатора ОТ - Классификатор материалов закладки горной выработки.

3.2.33. 7125 ДОЛЖНОСТЬ НОВОГО СОТРУДНИКА ПО УМОЛЧАНИЮ

Приложение ОТ.100

7125 – Должность нового сотрудника по умолчанию.

Для данного свойства необходимо использовать значение идентификатора 'Сотрудник'.

3.2.34. 7120 «НАИМЕНОВАНИЕ ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ КАТАЛОГА ДАННЫХ ДЛЯ ПАСПОРТИЗАЦИИ»

Приложение ОТ.131

7120 «Наименование группы элементов каталога данных для паспортизации»

> Для данного свойства необходимо использовать значение идентификатора 'Объекты паспортизации'.

Объекты паспортизации – группа объектов предметной области, для которых возможно сформировать паспорт объекта.

3.2.35. 7078 «ПРОВЕРЯТЬ НАЛИЧИЕ ДУБЛЕЙ ПРОЕКТНОГО ДОКУМЕНТА»

Приложение ОТ.131

7078 «Проверять наличие дублей проектного документа»

Свойство для включения/выключения механизма проверки наличия дублей объекта КНИГА при создании нового экземпляра пользователем.

> Для данного свойства необходимо использовать значение идентификатора 1.

Домен имеет значение 'ADM ДА НЕТ' (RV_DOMAIN = 'ADM ДА НЕТ').

3.2.36. 7116 «СИСТЕМА ИМЕНОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ ПАСПОРТА ОБЪЕКТА»

Приложение ОТ.131.

7116 «Система именования, используемая для ведения ПАСПОРТА ОБЪЕКТА»

> Для данного свойства необходимо использовать значение идентификатора 'ОТ - ELDOCA. Паспортизация объектов'.

ОТ - ELDOCA. Паспортизация объектов – предназначен для хранения паспортов объект.

4. ИНСТАЛЛЯЦИЯ POSTGRES НА СЕРВЕР БАЗЫ ДАННЫХ

Для успешной инсталляции Postgres на сервер базы данных необходимо выполнить следующие шаги:

1. Подключиться под пользователем root и выполнить последовательно команды:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
```

2. Подключить репозиторий postgres на сервер с ОС Ubuntu:

Примечание. Для просмотра актуальной информации по установке можно воспользоваться инструкцией, расположенной на официальном сайте https://www.postgresql.org/download/linux/ubuntu/.

Выполнить команды последовательно:

```
sudo sh -c 'echo "deb http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt $(lsb_release -cs)-pgdg
main" > /etc/apt/sources.list.d/pgdg.list'

wget --quiet -O - https://www.postgresql.org/media/keys/ACCC4CF8.asc | sudo apt-key add -
```

3. Установить из репозитория.

   Для этого под пользователем root выполнить следующее:

```
apt-get update
apt-get install postgresql-13 postgresql-13-postgis-3 postgis -y
```

4. Создание базы данных:

   4.1. Зайти под пользователем postgres и выполнить:

```
su - postgres
createdb atoll
```

   4.2. Поместить файл дампа выгрузки ролей для базы данных Postgres на сервер с базой данных.

5. Загрузить роли:

```
psql -f eldoca_roles.dmp > eldoca_roles.dmp.log 2>&1
```

   5.1. Проверить лог сформировавшийся в каталоге с дампом ролей для базы данных Postgres.

Добавление ролей должно быть отражено в логе:

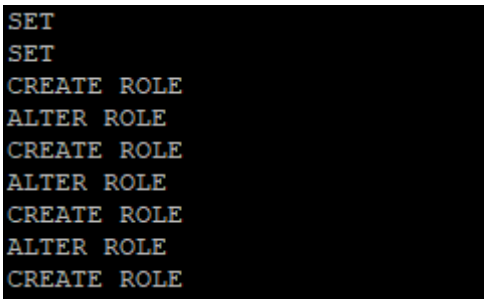


Рисунок 6. Лог добавления ролей

6. Поместить файл дампа Postgres на сервер с созданной базой данных
7. Загрузить дамп в созданную базу данных:

```
zcat eldoca135.gz | psql atoll
```

8. Зайти под пользователем postgres и сменить пароль на необходимый:

```
psql
\password
```

4.1. НАСТРОЙКА POSTGRESPRO ДЛЯ РАБОТЫ ЧЕРЕЗ HTTPS

1. Внести изменения в настройки postgresql.conf и pg_hba.conf. Файлы конфигурации обычно располагаются с кластером PostgrePro. Узнать директорию можно при помощи команды:

cat /etc/default/postgrespro-ent-13

2. Для настройки необходимо раскомментировать следующие параметры:

```
ssl = on
ssl_ca_file = '/opt/ib/cert/ca.135.tec.crt'
ssl_cert_file = '/opt/ib/cert/Database. 135.tec.crt'
ssl_key_file = '/opt/ib/cert/Database. 135.tec.key'
ssl_ciphers = 'HIGH:MEDIUM:+3DES:!aNULL' # allowed SSL ciphers
ssl_prefer_server_ciphers = on
#ssl_ecdh_curve = 'prime256v1'
ssl_min_protocol_version = 'TLSv1.2'
ssl_max_protocol_version = 'TLSv1.3'
ssl_dh_params_file = '/opt/ib/cert/ot-oil. 135.dh.pem'
где центральный сертификат и сертификат сервера с ключом формата .pem:
ssl_ca_file = '/opt/ib/cert/ca. 135.tec.crt'
ssl_cert_file = '/opt/ib/cert/Database. 135.tec.crt'
ssl_key_file = '/opt/ib/cert/Database. 135.tec.key'
файл с параметрами для DH формата .pem:
ssl_dh_params_file = '/opt/ib/cert/ot-oil. 135.dh.pem'
```

3. Изменить значение строки для изменения алгоритма хеширования паролей:

password_encryption = scram-sha-256

4. Настроить pg_hba.conf:
   4.1. Изменить параметр: host all all 0.0.0.0/0 md5 на hostssl all all 0.0.0.0/0 md5
      4.1.1. 0.0.0.0/0 можно заменить на коннект только к серверу app, например, 10.100.24.112/24
5. Перезапустить кластер:

```
systemctl restart postgrespro-ent-13
```

4.2. ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК ДЛЯ БАЗЫ ДАННЫХ POSTGRES

Заменить настройки в конфигурационных файлах (можно дописать настройки в конце файла)

1. Перейти в консоли на пользователя postgres и выполнить команду:

```
nano /etc/postgresql/13/main/postgresql.conf
```

2. Дописать в файл postgresql.conf параметры:

```
listen_addresses = '*'    # заменяем 'localhost' на listen_addresses
max_connections = 10000   # увеличиваем
shared_buffers = 4096MB   # min 128kB
```

3. Сохранить файл.
4. Выполнить:

```
nano /etc/postgresql/13/main/pg_hba.conf
```

5. Добавляем в конец файла pg_hba.conf разрешение на подключение с локальных IP

```
host    all             all             0.0.0.0/0          md5
```

6. Сохранить файл.
7. Переключиться на пользователя root

8. Перезапустить базу данных:

```
systemctl restart postgresql
```

9. Переключиться на пользователя postgres
10. Подключиться к psql:

```
psql
```

11. Выполнить скрипт:

```
ALTER ROLE ALL SET search_path to core_base, doc_base, hpd_base, integrator,
ot_100_doc_common, public;
```

12. Проверить выполнение скрипта:

```
Show search_path;
```

Результат команды должен быть такого вида:

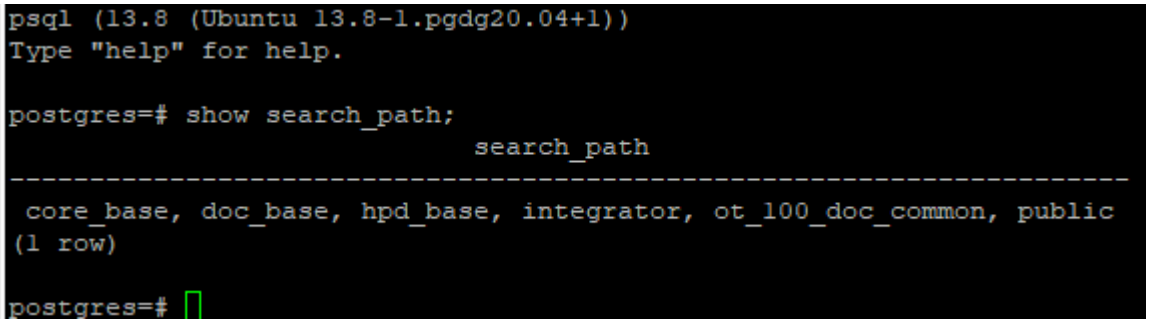


Рисунок 7. Результат выполнения команды "Show search_path;"

5. ПОДДЕРЖКА HTTPS

5.1. ТРЕБОВАНИЯ К НАСТРОЙКАМ HTTPS

При генерации сертификатов и настройке прокси сервера следует учитывать следующие требования:

- Компоненты Системы при использовании HTTPS для обмена взаимодействуют между собой по протоколу не ниже TLS 1.2.
- Обмен данными при использовании HTTPS со всеми внешними интерфейсами происходит по протоколу не ниже TLS 1.2.
- Для согласования ключей во время установления защищенного соединения по протоколу TLS1.2/1.3 происходит по алгоритму Диффи-Хеллмана.
- При использовании алгоритма Диффи-Хеллмана размер модуля составляет не менее 4096 бит.
- Не используется анонимная версия протокола Диффи-Хеллмана.
- Используется эфемерный протокол Диффи-Хеллмана.

5.2. НАСТРОЙКА NGINX

5.2.1. НАСТРОЙКА СЕРТИФИКАТОВ

1. В директории %nginx%/conf/ задать директорию ssl
2. Положить корневые сертификаты (при наличии – промежуточные) и клиентский сертификат с ключом. Формат сертификатов - .pem.
3. Внести правки в %nginx%/conf/nginx.conf, пример ниже

```
http {
log_format  ssl_user_cert_log '$remote_addr - $remote_user [$time_local] "$request" '
                      '$status $body_bytes_sent "$http_referer" '
                      '"$http_user_agent" "$http_x_forwarded_for" - "$ssl_protocol" -
"$ssl_alpn_protocol" - "$ssl_client_s_dn" - "$ssl_client_verify" - "$ssl_cipher" -
"$ssl_ciphers" - "$ssl_client_escaped_cert"';
 access_log  logs/ssl_user_cert_log.log  ssl_user_cert_log;
    include       mime.types;
    default_type  application/octet-stream;
      sendfile        on;
      keepalive_timeout  300;
    server {
        listen       443 ssl;
        server_name  Application.135.tec;
             server_name  www.Application.135.tec;
        ssl_certificate      ssl/Application.135.tec.crt;
        ssl_certificate_key  ssl/Application.135.tec.key;
             ssl_client_certificate ssl/ca.135.tec.crt;
             ssl_verify_depth 2;
             ssl_verify_client on;
             ssl_dhparam ssl/ot-oil.135.dh.pem;
        ssl_session_cache    shared:SSL:16m;
        ssl_session_timeout  24h;
        ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
```

```
        ssl_ciphers  HIGH:kEECDH+AES128:kEECDH:kEDH:-3DES:kRSA+AES128:kEDH+3DES:DES-CBC3-
SHA:!RC4:!aNULL:!eNULL:!MD5:!EXPORT:!LOW:!SEED:!CAMELLIA:!IDEA:!PSK:!SRP:!SSLv2:!TLSv1:!T
LSv1.1;
        ssl_prefer_server_ciphers  on;
       add_header Strict-Transport-Security "max-age=1000; includeSubDomains" always;
             location / {
         proxy_pass       http://127.0.0.1:8080;
             proxy_set_header Host $host;
             proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
             proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
             proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;
         }
    }
          server {
                    listen       80;
                server_name  Application.135.tec;
             location / {
               return 301 https://$host$request_uri;
             }
       }
```

Нижеописанные значения отвечают за клиентскую аутентификацию. Они осуществляют проверку по корневому сертификату

Если имеются промежуточные сертификаты, то нет необходимости устанавливать их, но возможно потребуется увеличить глубину проверки цепочки сертификатов ssl_verify_depth:

```
ssl_verify_depth 2;
ssl_verify_client on;
ssl_dhparam ssl/ot-oil.135.dh.pem;
```

4. Ключ DHE:

```
ssl_dhparam ssl/ot-oil.135.dh.pem
```

5. Настройки для проксирования Tomcat:

```
location / {
proxy_pass       http://127.0.0.1:8080;
       proxy_set_header Host $host;
       proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
       proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
       proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;
         }
    }
```

5.2.2. НАСТРОЙКА HSTS

В %nginx%/conf/nginx.conf добавляется строка

```
add_header Strict-Transport-Security “max-age=1000; includeSubDomains”;
```

Описание параметров:

- max-age – в параметр заполняется время в секундах применения опции для браузера
  - На промышленном стенде можно выставить max-age=31536000–около года
- includeSubDomains – параметр, отвечающий за настройку для подменов
- always – заголовок устанавливается для всех ответов

5.3. НАСТРОЙКА TOMCAT

В файле %Tomcat%/conf/server.xml вносим правки. Для этого необходимо найти код:

```
<Engine name="Catalina" defaultHost="localhost">
```

И добавить:

```
      <Valve className="org.apache.catalina.valves.RemoteIpValve"
        internalProxies="127\.0\.[0-1]\.1"
        remoteIpHeader="x-forwarded-for"
        requestAttributesEnabled="true"
        protocolHeader="x-forwarded-proto"
        protocolHeaderHttpsValue="https"/>
```

Найти секцию:

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
  URIEncoding="UTF-8"
  connectionTimeout="20000"
  redirectPort="8443" />
```

И поменять настройку для запуска сервиса на локальном хосте:

```
<Connector address="127.0.0.1" port="8080" protocol="HTTP/1.1"
      URIEncoding="UTF-8"
    connectionTimeout="20000"
      maxHttpHeaderSize = "65535"
    redirectPort="8443" />
```

Сохранить изменения и перезагрузить Tomcat

5.4. НАСТРОЙКА СЕРВЕРА ИНДЕКСАЦИИ

5.4.1. НАСТРОЙКА NGINX НА СЕРВЕРЕ ИНДЕКСАЦИИ

5.4.1.1. УСТАНОВКА NGINX

Установку осуществляем по аналогии с сервером приложений(3.4.).

5.4.1.2. НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ SERVER

Пример конфигурации секции server

```
server {
listen 443 ssl;

        ssl_certificate      /etc/ssl/135-certs/Indexing.135.tec.crt;
        ssl_certificate_key  /etc/ssl/135-certs/Indexing.135.tec.key;
        ssl_dhparam /etc/ssl/135-certs/ot-oil.135.dh.pem;
        ssl_session_cache    shared:SSL:16m;
        ssl_session_timeout  24h;
        ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
        ssl_ciphers  HIGH:kEECDH+AES128:kEECDH:kEDH:-3DES:kRSA+AES128:kEDH+3DES:DES-CBC3-
SHA:!RC4:!aNULL:!eNULL:!MD5:!EXPORT:!LOW:!SEED:!CAMELLIA:!IDEA:!PSK:!SRP:!SSLv2;
        ssl_prefer_server_ciphers  on;

        add_header Strict-Transport-Security "max-age=1000; includeSubDomains" always;
        server_name Indexing.135.tec;

        location / {
        proxy_pass       http://localhost:8983;
        proxy_set_header Host      $host;
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
        proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
```

```
            location / {
              return 301 https://$host$request_uri;
            }
      }
```

5.4.1.3. НАСТРОЙКА ЮНИТ SYSTEM

1. Отредактировать файл, располагающийся по пути /etc/systemd/system/solr.service
   1.1. В конце секции ExecStart добавить опцию для запуска только на локальной петле. Например:

```
ExecStart=/opt/solr/bin/solr start -p 8983 -m 6G -a "-Djetty.host=127.0.0.1"
```

2. Перезагрузить юнит:

```
systemctl daemon-reload
```

3. Перезапустить solr:

```
systemctl stop solr && systemctl start solr
```

   3.1. Статус работы проверяем при помощи команды:

```
systemctl status solr
```

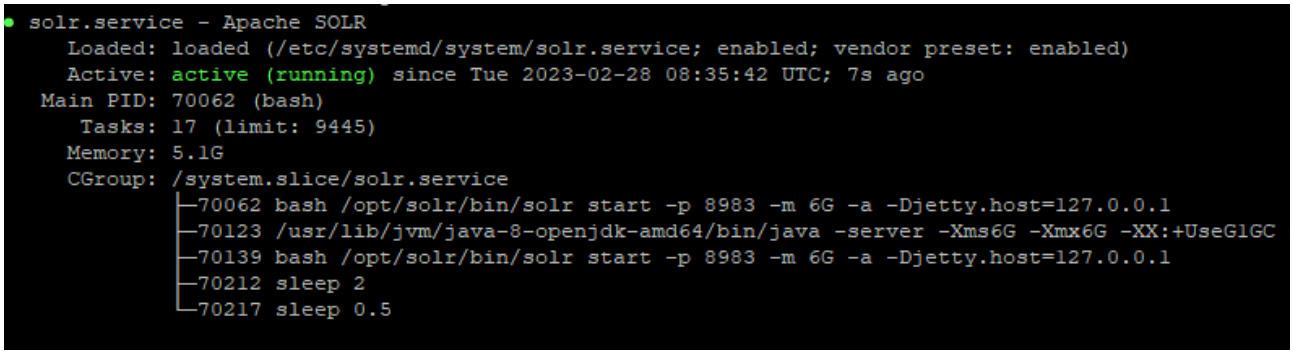


Рисунок 8. Просмотр статуса перезапуска solr

5.4.2. НАСТРОЙКА TOMCAT СЕРВЕРА ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ РАБОТЫ С SOLR ЧЕРЕЗ HTTPS

1. Для коренной обработки ssl соединения с сервера приложений необходимо установить корневой сертификат. На его основе сформированы сертификаты для серверов в java хранилище сертификатов

Пример команды для добавления сертификата:

```
keytool.exe -importcert -keystore "C:\Program
Files\Java\jdk1.8.0_211\jre\lib\security\cacerts" -storepass changeit -file
D:\opt\app\nginx-1.23.3\conf\ssl\ca.135.tec.crt -alias ca.135.tec
```

Стандартный пароль от хранилища сертификатов: changeit

2. Осуществить перезапуск Tomcat на сервере приложений

6. НАСТРОЙКА РАБОЧЕГО МЕСТА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

6.1. СЕРТИФИКАТЫ

Для установки сертификата в ОС Windows на рабочем месте пользователя необходимо воспользоваться следующим алгоритмом:

1. Открыть сертификат
2. Нажать кнопку «Установить сертификат»

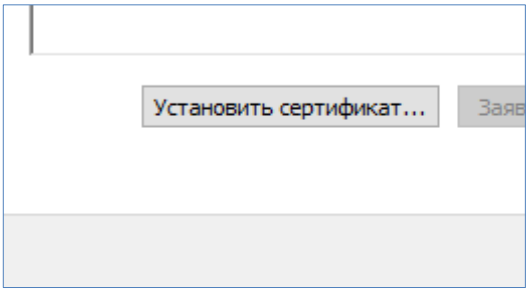


Рисунок 9. Установка сертификата

3. Расположением хранилища выбрать локальный компьютер

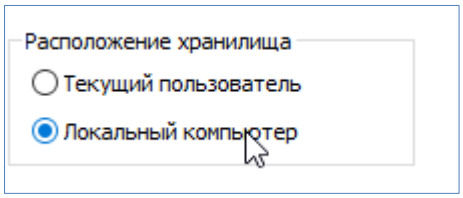


Рисунок 10. Выбор пользователя

4. Нажать кнопки «Далее», «Подтвердить»
5. Указать место хранилища сертификатов: нажать на кнопку «Обзор»

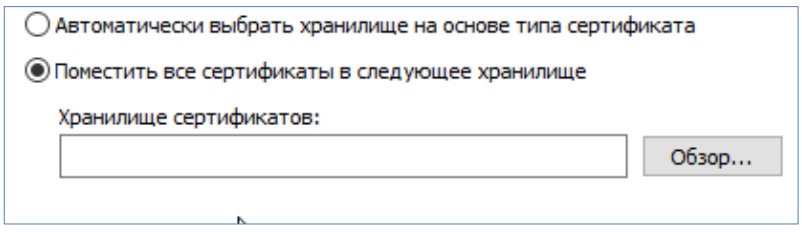


Рисунок 11. Выбор места хранилища

6. Выбрать папку «Доверенные корневые центры сертификатов»

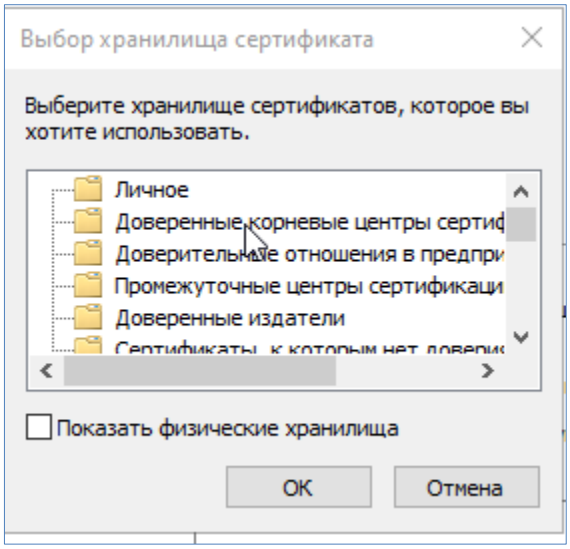


Рисунок 12. Указание папки хранения

7. Нажать кнопку «Ок», затем «Далее» и «Готово»

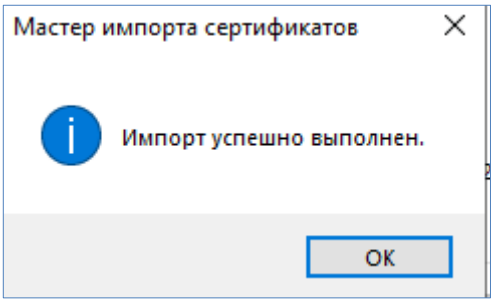


Рисунок 13. Импорт сертификата завершен

Корневой сертификат установлен. Для обеспечения требований безопасности, необходимо установить еще один сертификат:

8. Открыть сертификат
9. Установить сертификат, выбрав расположение хранилища «Текущий пользователь»

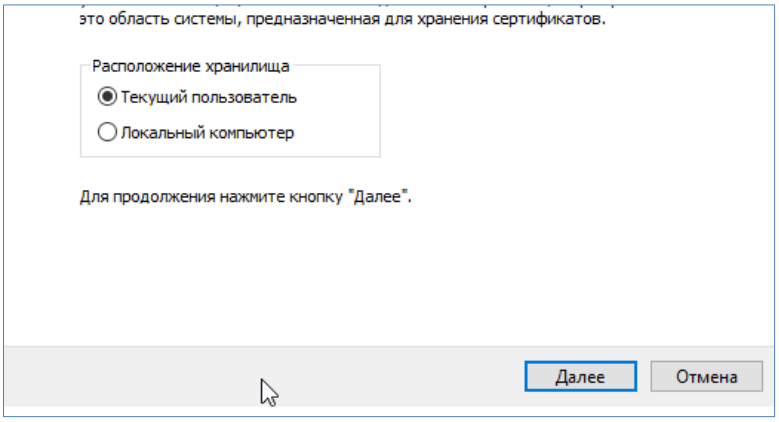


Рисунок 14. Выбор пользователя

10. Нажать кнопку «Далее». Выбрать сертификат для загрузки

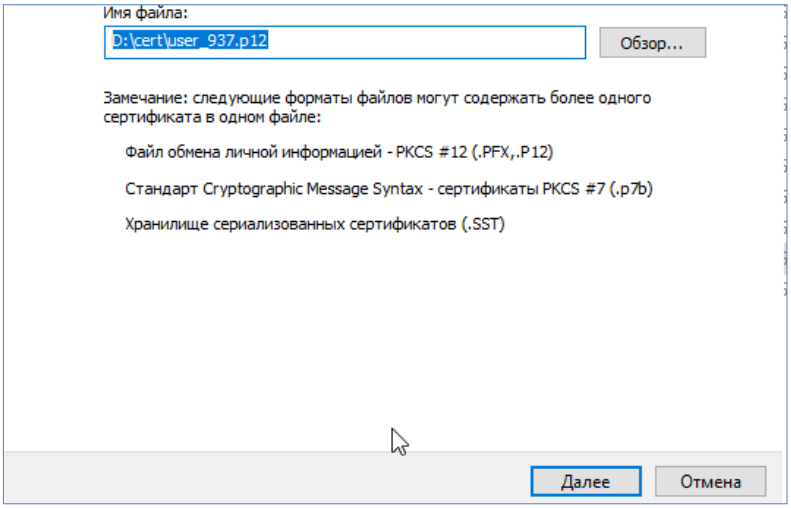


Рисунок 15. Выбор загружаемого файла

11. Ввести пароль для загрузки (поставляется вместе с сертификатом)

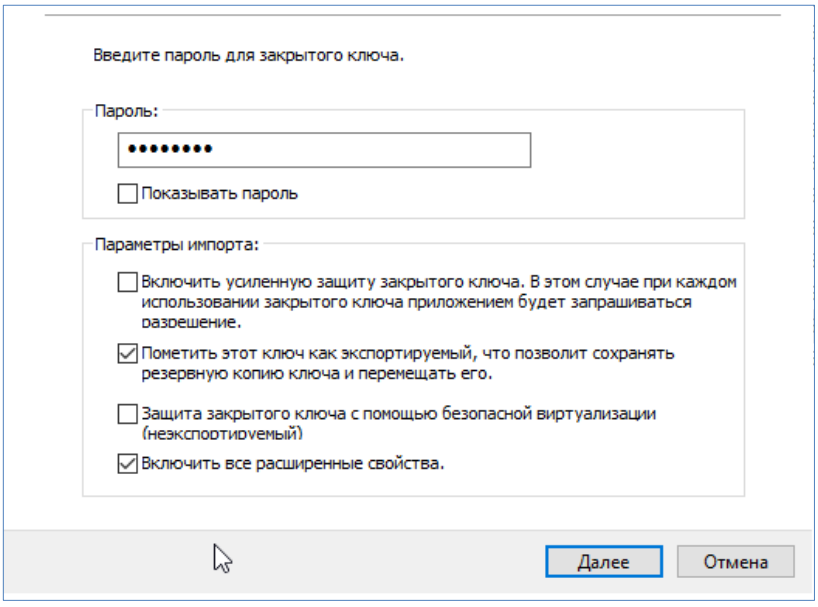


Рисунок 16.Ввод пароля

12. Нажать кнопку «Далее»

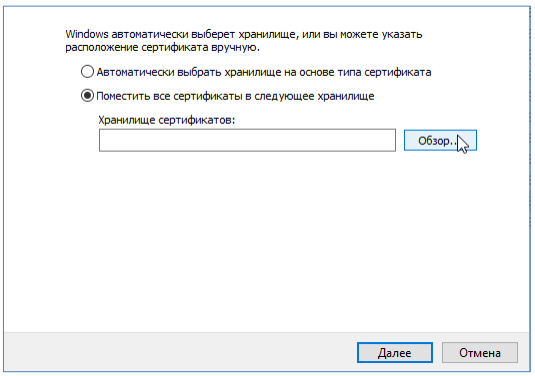


Рисунок 17. Выбор места хранилища сертификатов

13. Выбрать хранилище сертификатов, нажав кнопку «Обзор». Для того, чтобы выбрать папку «Реестр», установите галочку на пункте «Показать физические хранилища».

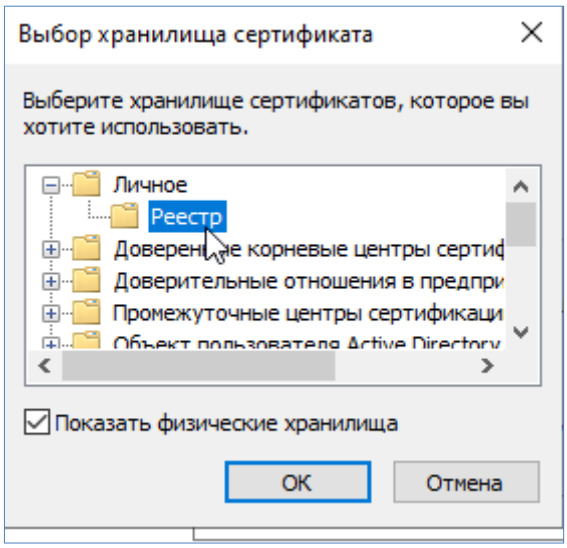


Рисунок 18. Указание папки хранения

14. Нажать кнопку «Ок», кнопку «Далее» и «Готово».
15. Сертификат успешно установлен

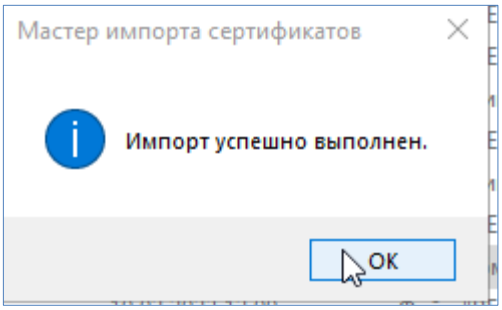


Рисунок 19. Импорт сертификата завершен

16. После установки сертификатов, необходимо зайти по адресу приложения (протокол должен быть https) и выбрать последний сертификат для аутентификации

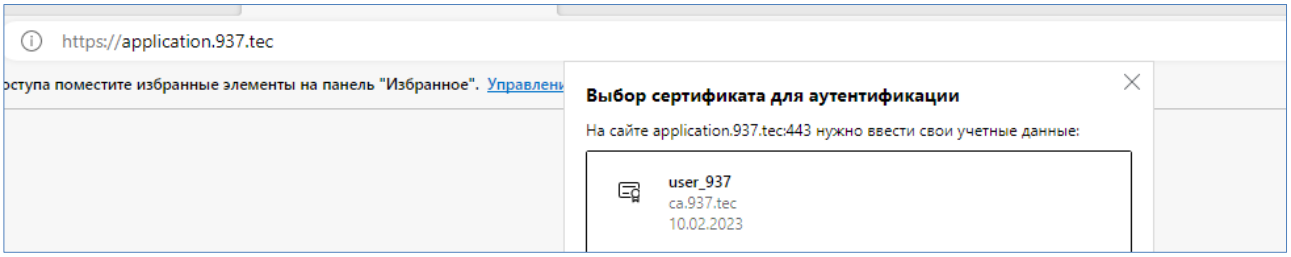


Рисунок 20. Проверка установленных сертификатов

6.2. НАСТРОЙКА БРАУЗЕРА

Из-за конфигурации браузера возможно возникновение ряда проблем. Браузер должен быть уверен в том, что URL ссылка относится к Интранет.

Internet Explorer

Убедитесь, что проверка подлинности «Windows Authentication» включена, для этого выполните следующие шаги:

1. Выберите пункт Tools вменю Internet Options.
2. Нажмите на вкладку Advanced.
3. Перейдите к пункту Security
4. Проверьте Enable Integrated Windows Authentication.
5. Перезапустите браузер.
6. Сайт должен быть в зоне Интрасети:
7. Перейдите на веб-сайт.
8. Выберите пункт Toolsвменю Internet Options.
9. Нажмите на значок Local Intranet.
10. Нажмите кнопкуSites.
11. ПроверьтеAutomatically detect intranet network.
12. Если на данном этапе проблема так и не решилась, то нажмите Advanced.
13. Добавьте сайт в список.

Если на компьютере пользователя установлена Windows XP, то не всегда удается добавить хост, на котором развернуто ХПД в зону Local Intranet. В настройках Internet Explorer по умолчанию разрешен вход на сайты, требующие логина и пароля, только для ресурсов, находящихся в зоне Local Intranet. Если после добавления в Local Intranet, браузер продолжает считать, что хост находится не в зоне Local Intranet, то необходимо воспользоваться следующим алгоритмом для изменения настройки безопасности для зоны Интернет:

1. В «Свойствах обозревателя» перейти на «Безопасность».
2. Во вкладке «Безопасность» выбрать зону «Интернет».
3. В окне «Параметры безопасности» для пункта «Проверка подлинности пользователя» «Вход» выбрать «Автоматический вход в сеть с текущим именем пользователя».

Более подробно: https://github.com/dblock/waffle/blob/master/Docs/Troubleshooting.md

7. АВТОРИЗАЦИЯ В ПРИЛОЖЕНИИ

7.1. АВТОРИЗАЦИЯ ДЛЯ ВНЕШНИХ СИСТЕМ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ЧЕРЕЗ API

«ЭДС» может работать в режиме приемника данных из мастер-систем. Для обеспечения безопасного взаимодействия передача данных может осуществляться по HTTPS. Также в настройках приложения в web.xml можно явно указать маску для ip мастер-системы.

```
<filter>
	<filter-name>Remote Address Filter</filter-name>
	<filter-class>org.apache.catalina.filters.RemoteAddrFilter</filter-class>
		<init-param>
			<param-name>allow</param-name>
			<param-
value>123\.123\.123\.123|127\.0\.0\.1|234\.234\.234\.234</param-value>
		</init-param>
	</filter>
	<filter-mapping>
		<filter-name>Remote Address Filter</filter-name>
		<url-pattern>/eldocapg/rest/eldoca/*</url-pattern>
	</filter-mapping>
</filter>
```

7.2. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ СЕССИИ

Предусмотрено ограничение на длительность пользовательской сессии - сессия закрывается по тайм-ауту. Настройки длительности пользовательской сессии задаются в properties.xml:

```
<property-set name="system">
		<property name="sessionTimeout">14400000</property>
		<property name="pingDelay">1800000</property>
		<property name="cleanDelay">1800000</property>
</property-set>
```

Максимальное время простоя хранится в параметре sessionTimeout в миллисекундах. Если время простоя Пользователя превышает значение параметра sessionTimeout, то сессия прерывается и Пользователю выводится сообщение с предложением обновить страницу.

Страница аутентификации содержит механизм, реагирующий на количество неудачных попыток ввода пароля или иной аутентификационной информации для одной учетной записи. При превышении порога попыток ввода активируется таймаут возможности передачи аутентификационной информации. Настройки задаются в properties.xml

```
<property-set name="system">
		<property name="loginLockedTimeInMills">300000</property>
		<property name="numberOfLoginAttempts">5</property>
	</property-set>
```

loginLockedTimeInMills – время блокировки в млс, numberOfLoginAttempts количество попыток

> Необходимо помнить, что на стороне БД может быть активирован собственный механизм защиты от подбора пароля, и после нескольких неудачных попыток пользователь будет заблокирован на стороне БД. В этом случае разблокировать его сможет только администратор БД. Т.е. число попыток на клиенте должно быть строго меньше числа попыток со стороны БД.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПАРОЛЯМ

8.1. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПАРОЛЯМ

- Пароли пользователей не хранятся в открытом виде. Используются встроенные системы защиты пароля и встроенные системы БД postgresPro.
  - В приложении не хранятся пароли пользователей. Хранение паролей обеспечивается на стороне Active Directory и PostgresPro.
  - PostgresPro имеет сертификаты соответствия ФСТЭК: https://www.postgrespro.ru/media/2019/01/31/pgpro_cert_cert-4063.jpg https://www.postgrespro.ru/media/2019/01/25/pgpro_cert_cert-3637_Corr_Copy.jpg
  - Подробная документация по хранению паролей в PostgresPro представлена по ссылке: https://postgrespro.ru/docs/postgresql/12/auth-password
- Перед сохранением пароли подвергаются хешированию с помощью криптографических хеш-функций, полученный хеш сохраняется в базу.
- Одинаковые пароли имеют различные хеши. Для этого используется генерируемая случайным образом соль
  - Соль хранится вместе с паролем.

8.2. НАСТРОЙКА СЛОЖНОСТИ ПАРОЛЯ

Реализована возможность настраивать сложность пароля для каждой роли пользователя. Можно изменять следующие требования:

1. Сложность пароля
2. Длина
3. Время жизни

В Системе ведется история смены пароля на уровне БД.

По умолчанию настройки пароля заданы следующим образом:

- Для пользователя:
  - Длина пароля не менее 8 символов
  - Пароль должен включать символы в нижнем и верхнем регистрах, цифры
  - При неверном вводе пароля Пользователю выводится сообщение об ошибке: «Пароль должен содержать латинские буквы, цифры и быть не короче 8 символов»
- Для администратора:
  - Длина пароля не менее 8 символов
  - Пароль должен включать символы в нижнем и верхнем регистрах, цифры и спецсимволы, например: ~@#$%^&*
  - При неверном вводе пароля Пользователю выводится сообщение об ошибке: «Пароль не удовлетворяет требованиям безопасности для администратора»

Для настройки сложности пароля возможны следующие варианты:

4. Изменение параметров в params.xml. Params.xml содержит следующие настройки:

```
<property-set name="passwordRegex">
<property-set name="default">
<property name="regex" value=" [a-zA-Z0-9]{8,} " />
```

```
</property-set>
<property-set name="ROLE_1">
<property name="regex" value=" (?=.*[0-9])(?=.*[!@#$%^*])(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])[0-9a-zA-Z!@#$%^*]{10,} " />
<property name="message" value="Пароль не соответствует регулярному выражению" />
<property name=”priority” value=”1” />
</property-set>
…
<property-set name="ROLE_N">
<property name="regex" value="(?=.*[0-9])(?=.*[!@#$%^*])(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])[0-9a-zA-Z!@#$%^*]{10,}" />
<property name="priority" value="2" />
</property-set>
</property-set>
```

- <property-set name = "default"> - параметр означает, что настройки пароля выполняются для всех ролей.
- <property-set name = "ROLE_1"> - параметр указывает, для какой роли настраиваются требования к паролю. Вместо ROLE_1 необходимо записать имя роли, для которой производятся настройки пароля
- <property name=”regex” value= /> - в параметр записывается регулярное выражение для оценки сложности пароля
- <property name="message" value= /> - в параметр записывается сообщение, которое выводится при несоответствии введенного пароля регулярному выражению. Параметр необязательный для заполнение.
- <property name="priority" value= />- в параметре указывается приоритет ролей пользователя при выборе регулярного выражения. Если приоритет не указан, то для регулярного выражения будет выбрана первая роль из списка доступных пользователю.

Для составления регулярного выражения используются следующие шаблоны:

- (?=.*[0-9]) - строка содержит хотя бы одно число;
- (?=.*[!#$%^*]) - строка содержит хотя бы один специальный символ из перечисленных;
- (?=.*[a-z]) - строка содержит хотя бы одну латинскую букву в нижнем регистре;
- (?=.*[A-Z]) - строка содержит хотя бы одну латинскую букву в верхнем регистре;
- [0-9a-zA-Z!#$%^*]{8,} - строка состоит не менее, чем из 8 вышеупомянутых символов.

Пример возможных настроек:

```
<property-set name="passwordRegex">
<property-set name="default">
<property name="regex" value="[a-zA-Z0-9]{8,}" />
<property name="message" value="Пароль должен содержать латинские буквы, цифры и быть не короче 8 символов" />
</property-set>
<property-set name="АДМИНИСТРАТОР">
<property name="regex" value="(?=.*[0-9])(?=.*[!@#$%^*])(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])[0-9a-zA-Z!@#$%^*]{10,}" />
<property name="message" value="Пароль не удовлетворяет требованиям безопасности для администратора" />
<property name="priority" value="1" />
</property-set>
<property-set name="АДМИНИСТРАТОРАРХИВА">
<property name="regex" value="(?=.*[0-9])(?=.*[!@#$%^*])(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])[0-9a-zA-Z!@#$%^*]{10,}" />
<property name="message" value="Пароль не удовлетворяет требованиям безопасности для администратора" />
<property name="priority" value="2" />
</property-set>
</property-set>
```

5. Изменение настроек через базу данных.

> В PostgersPro отсутствует возможность настраивать разные парольные политики в зависимости от роли. Поэтому если к паролям администраторов и пользователей требования разные, на стороне БД следует задавать только настройки жизненного цикла пароля, а то что касается длины и используемых символов оставить на клиенте. В случае наличия требований к составу и длине в приложении и в БД возможен их конфликт.

Для того, чтобы изменить настройки пароля через базу данных, необходимо выполнить следующий алгоритм:

6. Скачать расширение: https://github.com/MigOpsRepos/credcheck/archive/refs/tags/v0.2.0.tar.gz
7. Распаковать расширение: tar xvfz v0.2.0.tar.gz
8. Перейти в директорию с разархивированным расширением: cd credcheck-0.2.0
9. Отредактировать Makefile
   9.1. Заменить PG_CONFIG = pg_config путь к pg_config в целевой системе на /opt/pgpro/ent-13/bin/pg_config
   9.2. Запустить make
10. После установки расширения отредактировать postgresql.conf:
    10.1. Установить shared_preload_libraries = ‘credcheck’
11. Перезагрузить БД: systemctl restart postgrespro-ent-13-ib
12. Подключить к БД: psql -p 5434 -d Eldocaib
13. Создать расширение: CREATE EXTENSION credcheck;

```
ALTER SYSTEM SET credcheck.password_min_digit=1; - минимум одна цифра
ALTERSYSTEMSETcredcheck.password_min_repeat=2; - максимально ко-во повторяющихся символов
ALTERSYSTEMSETcredcheck.password_min_upper=1; - минимальное количество заглавных букв
ALTERSYSTEMSETcredcheck.password_min_special=1; - минимально количество спец символов
ALTERSYSTEMSETcredcheck.password_min_length=8; - минимальная длина
ALTER SYSTEM SET credcheck.password_contain_username=on; - не должен содержать имя пользователя
ALTER SYSTEM SET credcheck.password_min_lower=1; - минимальное количество строчных букв в пароле
```

select pg_reload_conf(); - применения конфигураций

14. Подключится к БД (подставить актуальный адрес): psql -p 5432 -d atoll
15. Создать пользователя с паролем:

CREATE ROLE "TEST_CREDCHECK" WITH LOGIN PASSWORD 'TST12345#tst';

16. Сменить пароль

ALTER USER "TEST_CREDCHECK" PASSWORD 'TST12345#tst1':

9. НАЧАЛО РАБОТЫ В ПО

Для начала работы необходимо авторизоваться в «ЭДС» под пользователем с правами Администратора системы (роль «Администратор»).

Форма авторизации позволяет:

- Войти в клиент под своей учетной записью
- Выполнить смену пароля
- Обратиться в службу технической поддержки

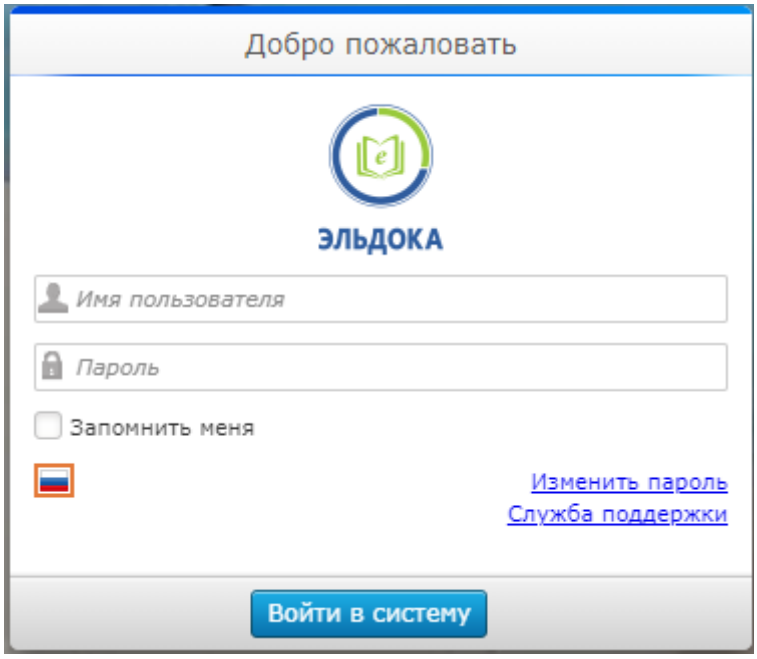


Рисунок 21. Форма авторизации

9.1. СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Создание и редактирование учетных записей пользователей, осуществляется на вкладке «Пользователи» блока «Навигатор» формы «Администрирование». Созданные учетные записи затем используются пользователями для входа в «ЭДС».

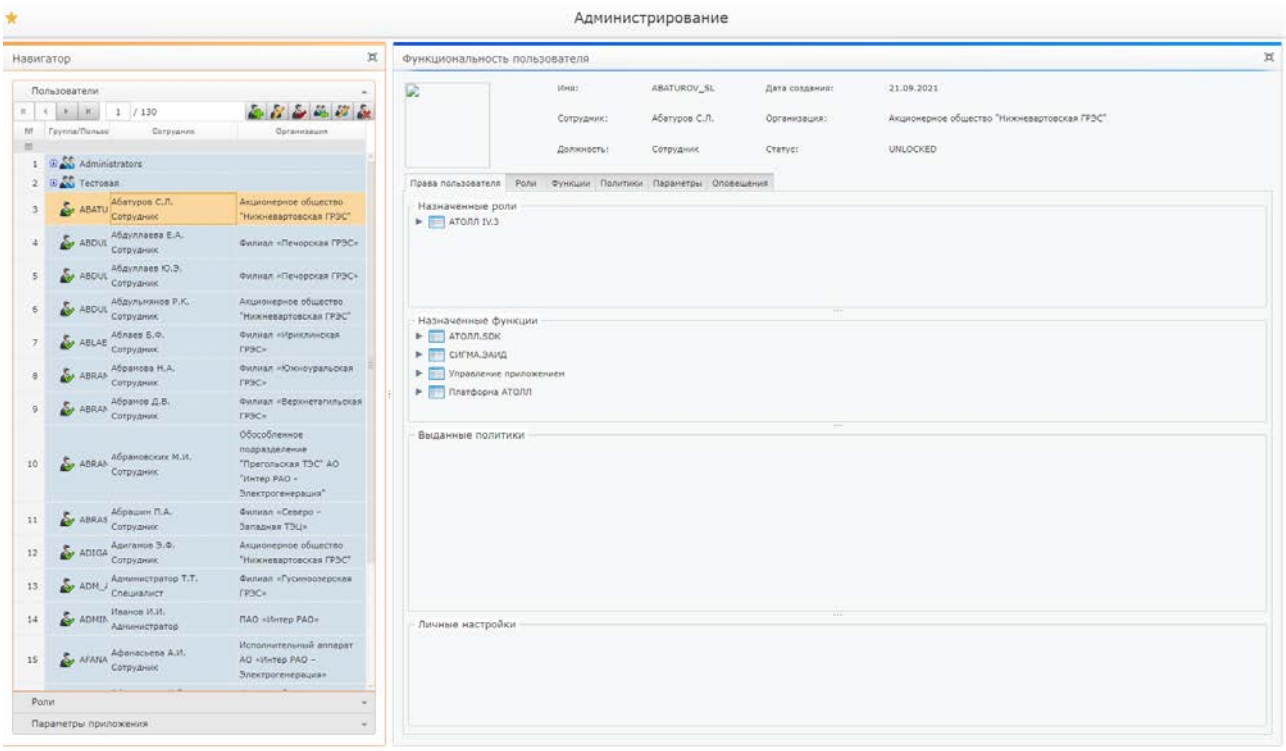


Рисунок 22. Форма «Администрирование» вкладка «Пользователи»

Для создания нового пользователя выполните следующие действия:

1. В форме «Администрирование» на вкладке «Пользователи» нажмите на кнопку «Создать пользователя».
2. В открывшемся диалоговом окне заполните поля, обязательные поля отмечены оранжевой точкой и нажмите «Создать».

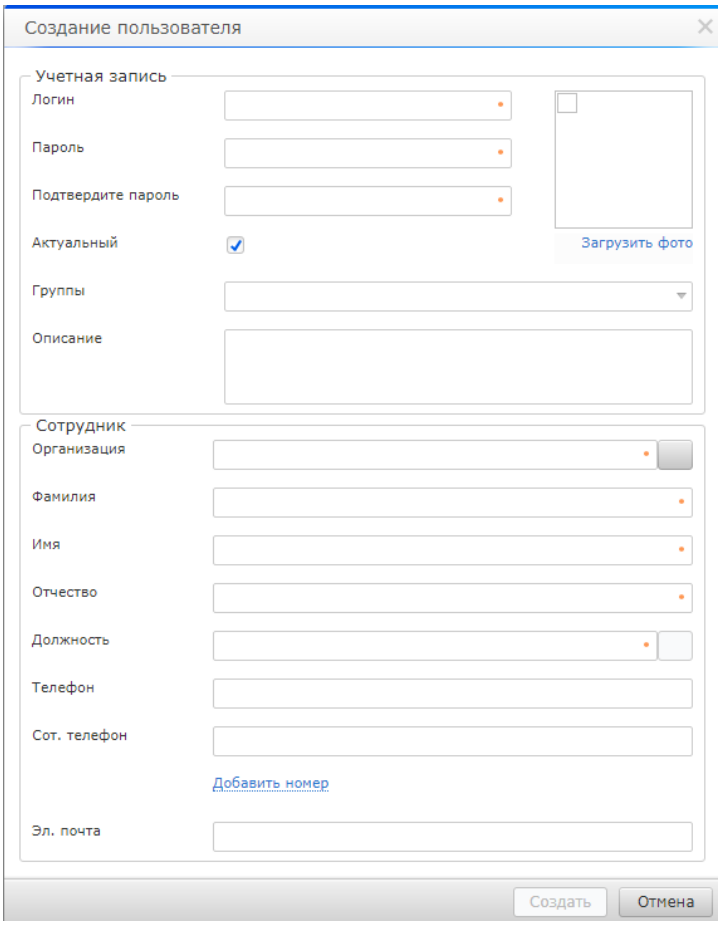


Рисунок 23. Диалоговое окно создания пользователя

Поле «Должность» заполняется записью из списка свободных вакансий:

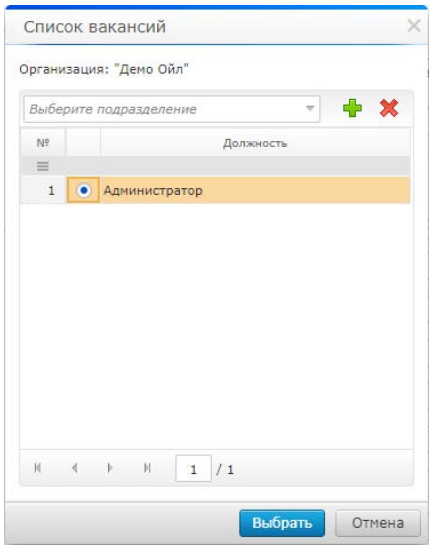


Рисунок 24. Список свободных вакансий

Новую вакансию можно добавить при помощи одноименной кнопки  .

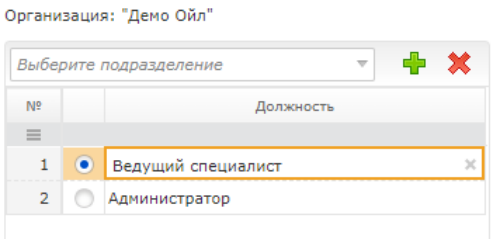


Рисунок 25. Выбор вакансии

Создадим пользователя:

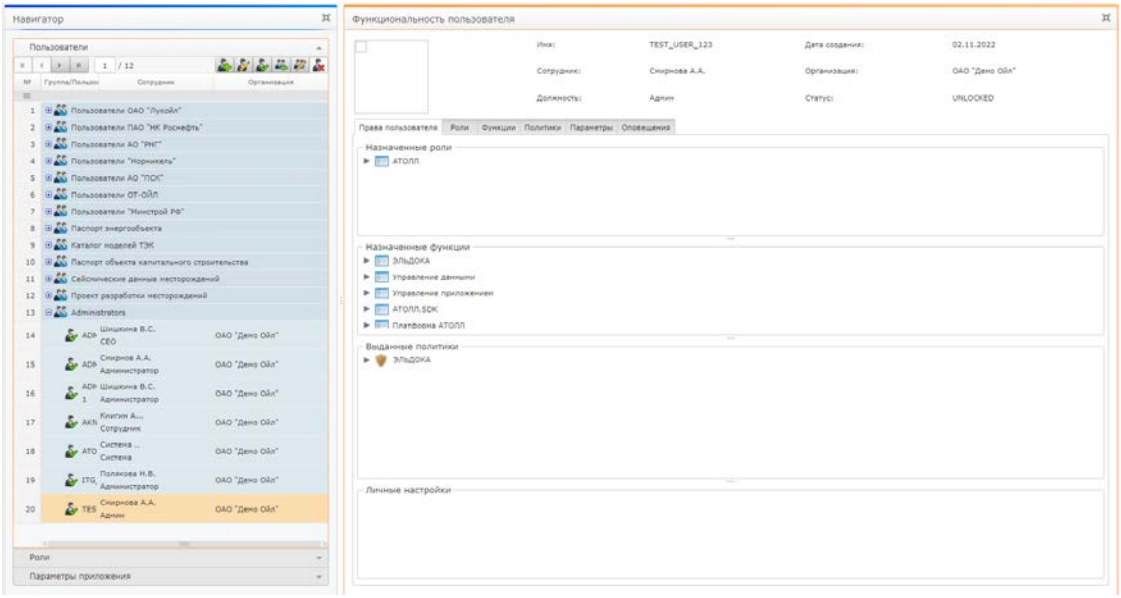


Рисунок 26. Пользователь создан

Изменить данные пользователя можно, нажав на кнопку «Изменить пользователя» 

9.2. РЕДАКТИРОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Для редактирования пользователя выполните следующие действия:

1. В форме «Администрирование» на вкладке «Пользователи» выберите пользователя и нажмите на кнопку «Изменить пользователя»;

   Для поиска пользователя можно воспользоваться поисковой строкой, которая активируется путем нажатия на специальную пиктограмму

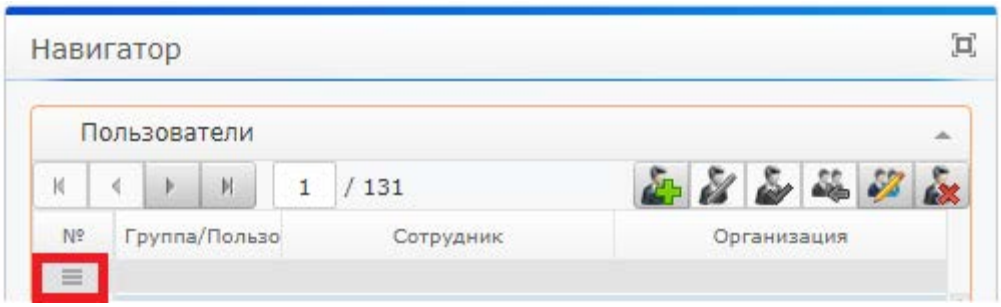


Рисунок 27. Поиск пользователя

2. В открывшемся диалоговом окне заполните поля, обязательные поля отмечены оранжевой точкой и нажмите «Сохранить».
   2.1. Исключение: Поля «Пароль» и «Подтвердите пароль» заполнять только при необходимости изменения пароля.

Для удаления пользователя используется кнопка «Удалить»  .

9.2.1. УДАЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Для удаления пользователя выполните следующие действия:

1. В форме «Администрирование» на вкладке «Пользователи» выделите пользователя, которого хотите удалить и нажмите кнопку «Удалить»  ;
2. Появится диалоговое окно для подтверждения действия. Если пользователь связан с данными имеющимися в архиве, появится диалоговое окно, что удаление невозможно, т.к на него ссылаются промышленные данные и предложение заблокировать пользователя.

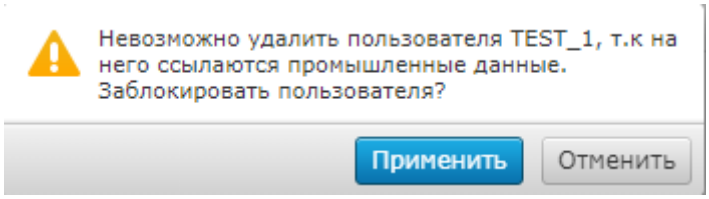


Рисунок 28. Поиск пользователя

   2.1. При создании пользователя, документы архива автоматически индексируются, предоставляя доступ к ним новому пользователю. Таким образом, в данном IT-решении есть возможность только заблокировать пользователя.
3. Если пользователя требуется заблокировать, в открывшемся диалоговом окне нажмите «Применить».

Заблокировать пользователя можно при помощи кнопки «Заблокировать пользователя» 

9.2.2. БЛОКИРОВКА И РАЗБЛОКИРОВКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Чтобы временно ограничить доступ пользователю в «ЭДС», его можно заблокировать и разблокировать по необходимости.

Чтобы заблокировать/разблокировать пользователя выполните следующие действия:

1 способ:

1. В форме «Администрирование» на вкладке «Пользователи» выделите пользователя, которого хотите заблокировать/разблокировать и нажмите кнопку «Заблокировать пользователя»  ;
2. Разблокированные пользователи имеют пиктограмму  , заблокированные  .

2 способ:

1. В форме «Администрирование» на вкладке «Пользователи» выделите пользователя, которого хотите заблокировать/разблокировать и нажмите кнопку «Редактировать пользователя»  .
2. В открывшемся диалоговом окне снимите/установите флаг «Актуальность» для блокировки/разблокировки пользователя соответственно.

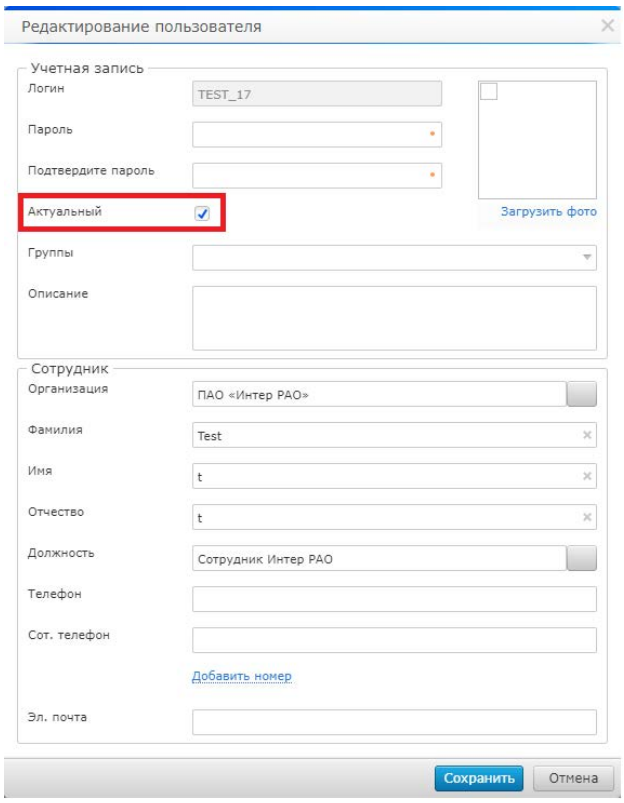


Рисунок 29. Форма редактирования пользователя

3. Нажмите кнопку «Сохранить» для применения изменений.

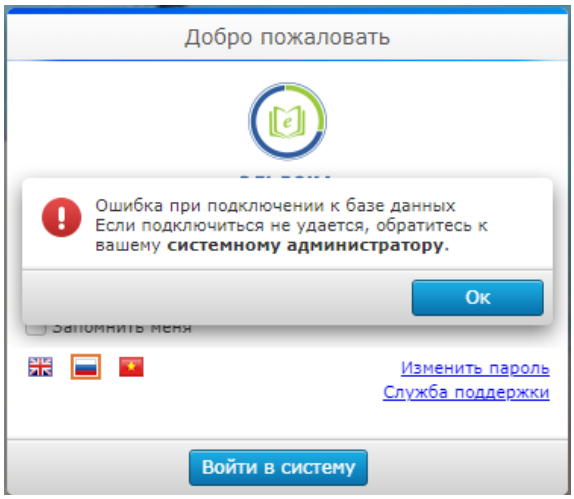


Рисунок 30. Ошибка при попытке войти под неактуальным пользователем

9.3. РАБОТА С ГРУППАМИ

ГРУППА – объединение пользователей, которым назначены определенные функции и роли. Группы создаются с целью управления правами доступа к различным объектам «ЭДС».

Работа с группами осуществляется через кнопку «Информация о группах»  (см. Рисунок 31)

Предусмотрены возможности просмотра, добавления и удаления групп пользователей при помощи соответствующих кнопок.

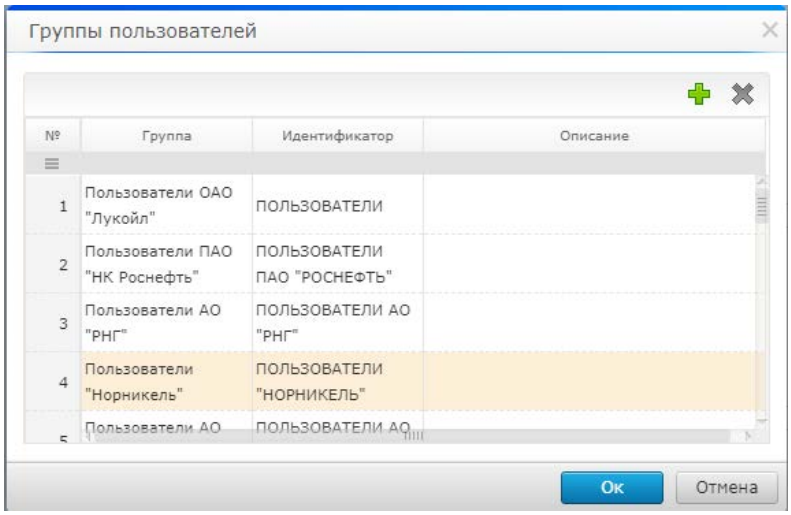


Рисунок 31. Информациях о группах

Для создания новой группы выполните следующие действия:

1. В форме «Администрирование» на вкладке «Пользователи» нажмите на кнопку «Информация о группах»
2. В открывшемся диалоговом окне нажмите на кнопку «Добавить группу», в появившейся строчке заполните необходимые поля и нажмите на «Ок».

Для редактирования новой группы выполните следующие действия:

1. В форме «Администрирование» на вкладке «Пользователи» нажмите на кнопку «Информация о группах»
2. В открывшемся диалоговом окне выберите необходимую группу и измените ее параметры, для сохранения изменений и нажмите на «Ок».

Для удаления группы выполните следующие действия:

1. В форме «Администрирование» на вкладке «Пользователи» нажмите на кнопку «Информация о группах»
2. В открывшемся диалоговом окне выберите необходимую группу, нажмите на кнопку «Удалить группу».
   - Если в группу входят пользователи, то в появившемся окне предупреждения нажмите «Применить»
   - При удалении группы, все роли и функции, назначенные на группу удалятся у пользователей, входящих в нее.
3. Нажмите на кнопку «Ок» для сохранения изменений.

Одному пользователю можно назначить несколько групп. Добавление групп может осуществляться как через диалоговое окно «Создание/редактирование пользователя», так и через кнопку «Пользователи в группах»  . Открывается окно «Настройка групп пользователя»:

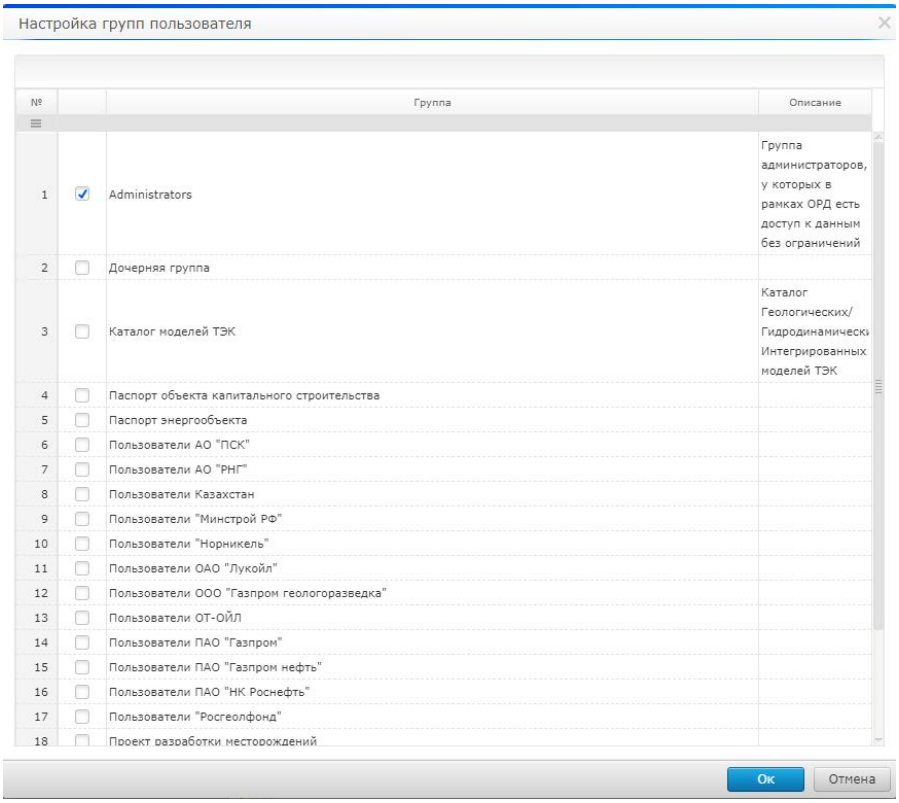


Рисунок 32. Настройка групп пользователя

Каждой группе назначаются роли для работы.

9.4. РАБОТА С РОЛЯМИ И ФУНКЦИЯМИ

РОЛЬ – набор функций приложения, который назначается пользователю. Роли служат для упрощения разграничения прав доступа Пользователей Линейки модулей.

В «ЭДС» созданы следующие роли:

- АДМИНИСТРАТОР
- АДМИНИСТРАТОР АРХИВА
- АРХИВАРИУС
- ЧИТАТЕЛЬ АРХИВА

Для каждой роли предварительно созданы пользователи:

- ADMIN
- ARX_ADMIN
- ARX_USER
- ARX_READER

Роль **"Администратор"** включает в себя функции:

- Создание и редактирование ролей (администрирование);
- Назначение функций и ролей пользователям (администрирование);
- Настройка политик объектно-ролевого доступа для пользователей (администрирование);
- Создание и редактирование пользователей;
- Создание и редактирование базовых структур архива;
- Управление структурой шаблонов архива;
- Аудит деятельности пользователей архива;
- Очистка лога действий пользователей;
- Просмотр и создание пользовательских оповещений.

Роль «Администратор» назначена пользователю ADMIN.

Роль **"Администратор архива"** включает в себя функции:

- Редактирование шаблонов архива;
- Создание и редактирование базовых структур архива;
- Просмотр и редактирование справочников архива;
- Аудит деятельности пользователей архива;
- Очистка лога действий пользователей;
- Управление подключением к файловым ресурсам;
- Просмотр и создание пользовательских оповещений;
- Добавление отсканированных документов;
- Массовое редактирование атрибутов;
- Отчеты;
- Создание книги и паспорта проекта.

Роль «Администратор архива» назначена пользователю ARX_ADMIN.

Роль **"Архивариус"** включает в себя функции:

- Ведение книг по шаблонам;
- Создание дубликатов объектов архива;

- Работа с объектами архива, включая загрузку файлов в структуру книг, добавление отсканированных документов и выгрузку файлов на рабочее место;
- Ведение связей документов и разделов книг;
- Заполнение атрибутов документов;
- Редактирование структуры книг;
- Ведение и просмотр замечаний к объектам архива;
- Просмотр и создание пользовательских оповещений.

Роль «Архивариус» назначена пользователю ARX_USER.

Роль "**Читатель архива"** включает в себя функции:

- Поиск объектов архива;
- Просмотр (визуализация) данных по документам архива и их атрибутам;
- Просмотр замечаний;
- Просмотр и создание пользовательских оповещений.

Роль «Читатель архива» назначена пользователю ARX_READER.

9.4.1. СОЗДАНИЕ РОЛИ

Создание и редактирование ролей Приложения, осуществляется на вкладке «Роли» блока «Навигатор» формы "Администрирование". Эти роли затем используются для настройки функционально-ролевого доступа для пользователей.

Для создания новой роли выполните следующие действия:

1. В форме «Администрирование» в блоке «Навигатор» перейдите на вкладку «Роли»

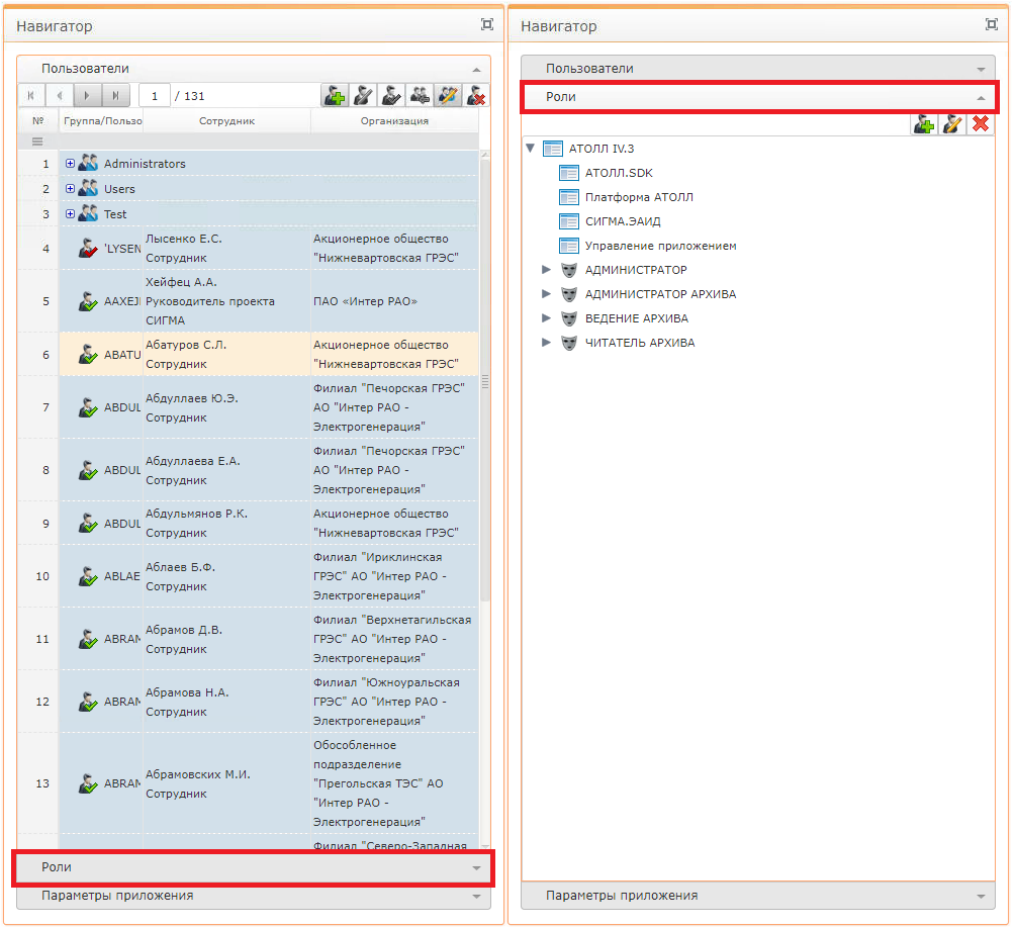


Рисунок 33. Блок навигации в форме администрирования

2. Выберите, где необходимо создать роль, в приложении или конкретном модуле приложения.
   2.1. При создании роли под модулем перечень доступных функций ограничивается этим модулем.
3. Нажмите на кнопку «Добавить роль»  ;
4. В открывшемся диалоговом окне введите наименование роли и описание и нажмите «Добавить функцию в роль»;
5. В открывшемся диалоговом окне отметьте необходимые функции для роли. Подтвердите ввод нажатием кнопки «Добавить» и затем «Создать».

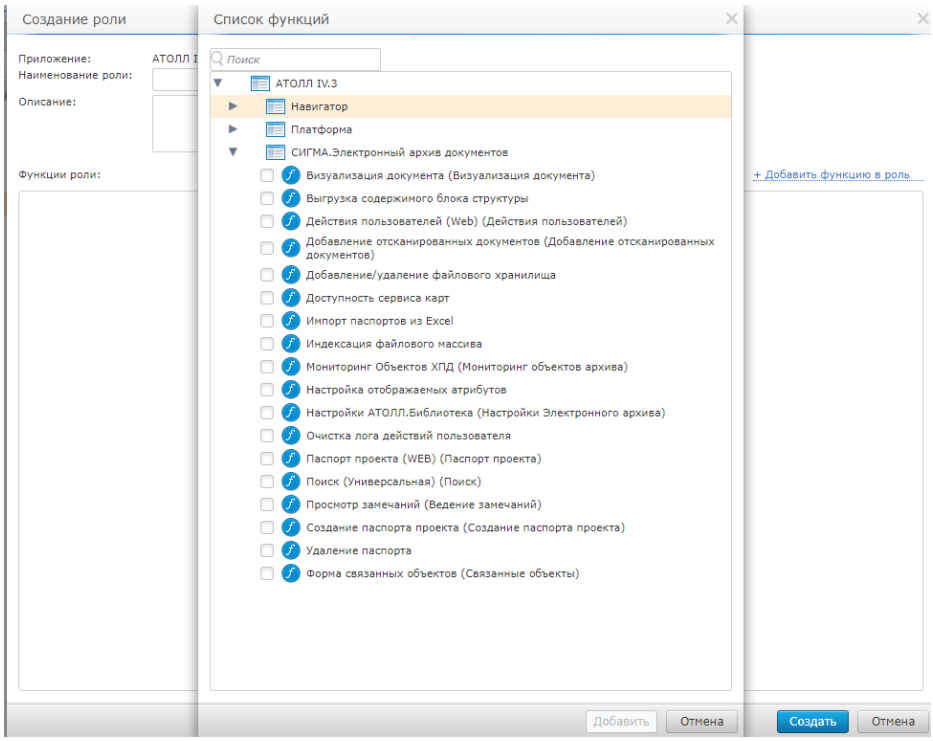


Рисунок 34. Диалоговое окно добавления функций для новой роли

9.4.2. ИЗМЕНЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ РОЛИ

Для изменения существующей роли выполните следующие действия:

1. В форме «Администрирование» на вкладке «Роли» выделите роль, которую хотите редактировать (роли обозначаются пиктограммой) и нажмите кнопку «Редактировать роль» ;
2. В открывшемся диалоговом окне нажмите «Добавить функцию в роль», если необходимо расширить функциональность роли;
3. В открывшемся диалоговом окне отметьте функции, которые необходимо добавить. Подтвердите ввод нажатием кнопки «Добавить»;
4. При необходимости, пользователь также может удалить назначенные функции для роли по кнопке «Удалить функцию» напротив элемента структуры;
5. Если все требуемые изменения выполнены подтвердите их нажатием кнопки «Сохранить».

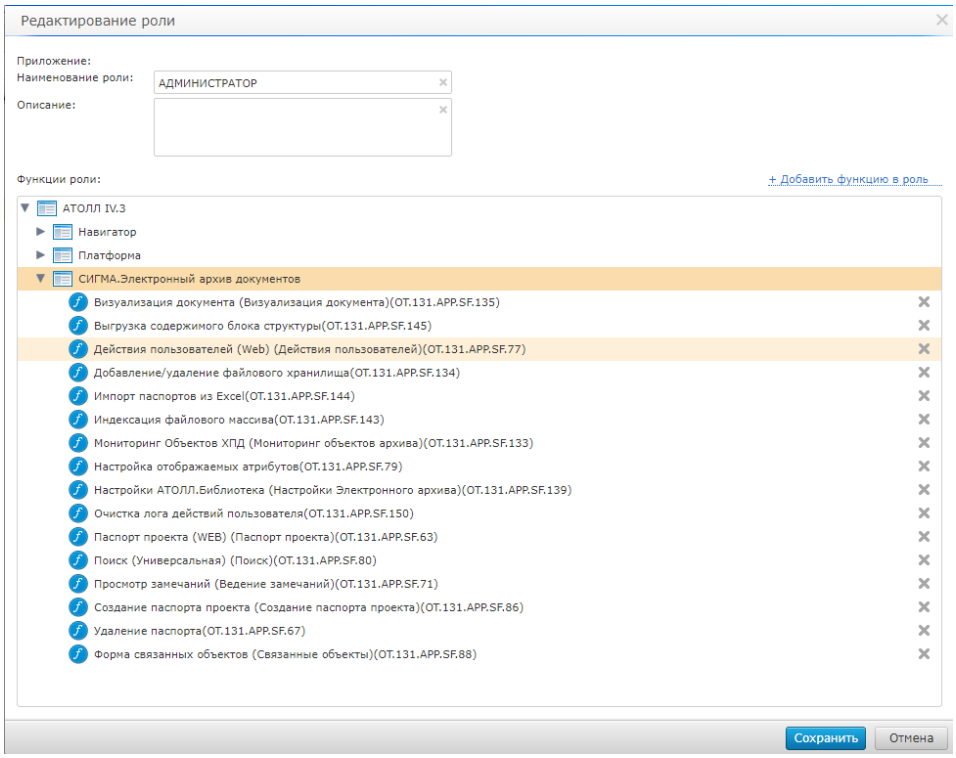


Рисунок 35. Диалоговое окно для редактирования роли

9.4.3. УДАЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ РОЛИ

Для удаления роли выполните следующие действия:

1. В форме «Администрирование» на вкладке «Роли» выделите роль, которую хотите удалить и нажмите кнопку «Удалить роль»;
2. Если роль назначена пользователям, Вы получите уведомление, требующее подтверждения выполнимых действий. Если роль требуется удалить, в открывшемся диалоговом окне нажмите «Применить».
3. При удалении роли, она удалится у всех пользователей и из списка ролей.

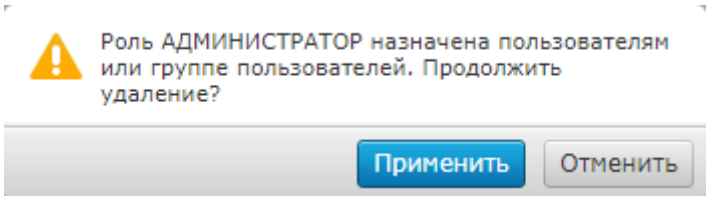


Рисунок 36. Диалоговое окно подтверждения удаления роли

9.4.4. НАЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ И ГРУППАМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Пользователь/группа пользователей может иметь набор функций, отличный от существующих ролей. В таком случае функции назначаются напрямую пользователю/группе пользователей.

Назначение пользователю/группе пользователей функции возможно двумя способами через форму «Администрирование» вкладку «Пользователи» и с помощью вкладки «Роли». Рассмотрим первый способ.

Для назначения ролей пользователю/группе пользователей выполните следующие действия:

1. В форме «Администрирование» в блоке «Навигатор» на вкладке «Пользователи» выберите учетную запись пользователя или группу пользователей, которой необходимо назначить роли;
   1.1. Для поиска пользователя можно воспользоваться поисковой строкой, которая активируется путем нажатия на специальную пиктограмму

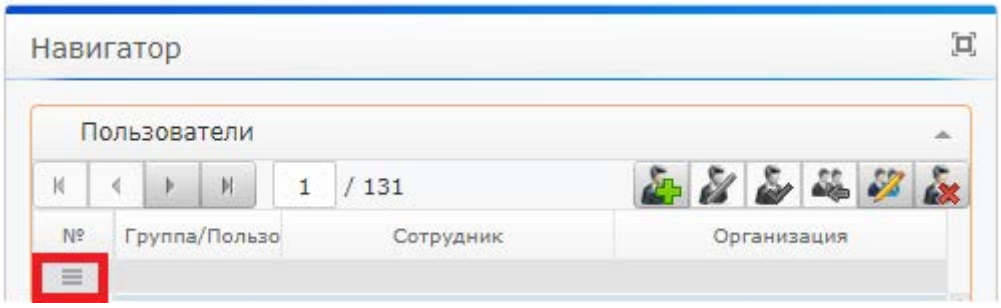


Рисунок 37. Поиск пользователя

2. В блоке «Функциональность пользователя» отобразиться информация о пользователе/группе пользователей, выберите закладку «Функции» появится список функций приложения;

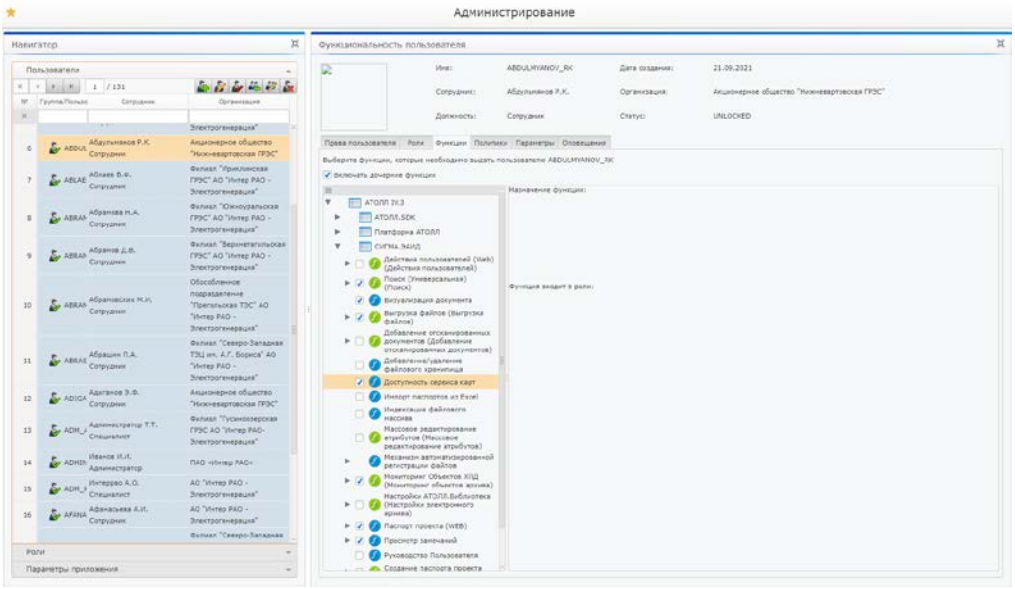
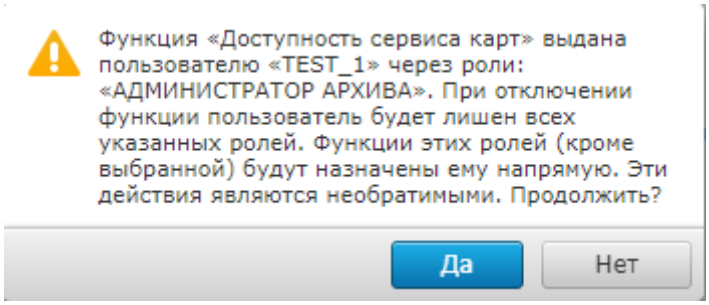


Рисунок 38. Форма «Администрирование» блок «Функциональность пользователя»

3. Отметьте функции, которые необходимы пользователю/группе пользователей
4. Если пользователю/группе пользователей назначена роль, и необходимо исключить функцию, входящую в эту роль, можно также снять отметку таких функций.
   4.1. При удалении функции, входящей в роль появится диалоговое окно с предупреждением о том, что данная функция входит в назначенную пользователю роль и при отключении функции пользователь лишится назначенной роли.



4.2. Нажмите «Да» для выполнения действия.

9.5. РАБОТА С ПОЛИТИКАМИ

ПОЛИТИКА – набор правил и настроек, в соответствии с которыми пользователь получает доступ для работы в клиенте.

Предложен следующий список доступных политик:

- ОТ.131_-_ГРАФИКА_ВСЕХ_ОРГАНИЗАЦИЙ

Принадлежит группе ОТ.131 - ГРАФИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ. Предназначена для доступа к графическим отчетам, созданных любым пользователем доступной организации.

- ОТ.131_-_ГРАФИКА_ОРГАНИЗАЦИИ_ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Принадлежит группе ОТ.131 - ГРАФИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ. Предназначена для доступа к графическим отчетам, связанных с организацией, к которой принадлежит пользователь.

- ОТ.131_-_ГРАФИКА_ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Принадлежит группе ОТ.131 - ГРАФИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ. Предназначена для доступа к графическим отчетам, созданных пользователем.

- ОТ.131_-_ОЕ_БЕЗ_ОГР

Принадлежит группе ОТ.131 - ОЕ Демо. Предназначена для доступа ко всем организационным единицам.

- ОТ.131_-_ОЕ_ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Принадлежит группе ОТ.131 - ОЕ Демо. Предназначена для доступа к своей организационной единице, а также к родительским и дочерним ОЕ.

- ОТ.131_-_ПАСПОРТА_БЕЗ_ОГР

Принадлежит к группе ОТ.131 - Паспорта Демо. Предназначена для доступа ко всем паспортам Линейки модулей.

- ОТ.131_-_ПАСПОРТА_ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Принадлежит к группе ОТ.131 - Паспорта Демо. Предназначена для доступа к паспортам, относящихся к дереву организационных единиц от организационной единицы пользователя (дочерние и родительские ОЕ) или к паспортам, не имеющим связи с организационной единицей пользователя (связь назначается через атрибут «ДОБЫВАЮЩЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ).

9.5.1. НАЗНАЧЕНИЕ ПОЛИТИК ДОСТУПА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ И ГРУППАМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Для назначения политик необходимо выполнить следующие действия:

1. В форме «Администрирование» в блоке «Навигатор» на вкладке «Пользователи» выберите учетную запись пользователя, либо группу пользователей, которой необходимо назначить роли;
2. В блоке «Функциональность пользователя» отобразиться информация о пользователе/группе пользователей, выберите закладку «Политики» и с помощью чек-боксов проставьте 3 политики:
   - ДОКУМЕНТЫ_ОРГ_ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
   - ОРГАНИЗАЦИИ_ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
   - РЕДАКТИР_ДОКУМЕНТОВ_ОРГ_ПОЛЬЗ

9.6. РАБОТА С ОПОВЕЩЕНИЯМИ

В Линейке модулей реализован функционал оповещений.

№	Описание	Назначено	Способ оповещения			Регламент оповещения	Время начала	Время окончания	Вид объекта	Действие над объектом
			В системе	Эл. почта	SMS					
1	Оповещение сотрудников при удалении книги	☑	☐	☐	☐	без группировки (онлайн)	00:00	23:59	КНИГА	УДАЛЕНИЕ
2	Оповещение сотрудников при создании книги	☑	☐	☐	☐	без группировки (онлайн)	00:00	23:59	КНИГА	СОЗДАНИЕ

Рисунок 39. Работа с оповещениями

Для выбранного пользователя на вкладке «Оповещения» предусмотрен следующий функционал:

- Выбор процесса, после совершения которого пользователю будет прислано оповещение о том, что действие совершено. В настоящий момент таких процесса два: оповещение выслано после удаления книги и после создания книги.
- Выбор способа оповещения: системное оповещение, на указанную электронную почту или на указанный номер телефона в виде SMS.
- Задание регламента оповещения: выбор времени, в течении которого оповещения будут отправляться пользователям.

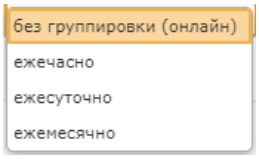


Рисунок 40. Варианты задания регламента оповещений

Доступны следующие варианты регламента:

- Без группировки (онлайн). Пользователю приходят оповещения сразу после выполнения выбранного процесса.
- Ежечасно. Пользователю приходят оповещения о выполненных действиях по истечении каждого часа.

- Ежесуточно. Пользователю приходят оповещения о выполненных действиях по истечении суток.
- Ежемесячно. Пользователю приходят оповещения о выполненных действиях по истечении каждого месяца.

- Задание времени отправки оповещений: с какого по какой час оповещения должны приходить пользователю.

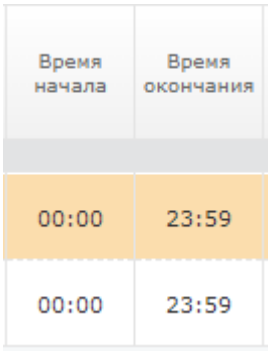


Рисунок 41. Задание времени регламента оповещений

10. АУДИТ ДЕЙСТВИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В «ЭДС»

В модели данных «ЭДС»существует два варианта механизма аудита действий пользователя - через модель Администрирования, либо через модель схемы CORE_LOG. Функциональные приложения могут использовать любой из них.

11. МОНИТОРИНГ ДЕЙСТВИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Форма "Действия пользователей" предназначена для формирования перечня действий пользователей архива по заданным критериям и ограничениям, а также экспорта полученного перечня в Excel.

Логируются следующие действия:

- Действия в интерфейсе Линейке модулей
  - Блокировка пользователя
  - Вход пользователя
  - Выход пользователя
  - Включение пользователя в группу
  - Включение функции в роль
  - Выгрузка данных
  - Детализация объекта
  - Закрытие формы
  - Запрос на репликацию
  - Изменение значения параметра приложения
  - Изменение пользователя
  - Изменение роли
  - Исключение пользователя из группы
  - Назначение пользователю роли
  - Назначение пользователю функции
  - Открытие формы
  - Отмена назначения пользователю роли
  - Отмена назначения пользователю функции
  - Печать объекта
  - Предоставление доступа к объекту пользователя
  - Просмотр с удаленного узла
  - Разблокировка пользователя
  - Редактирование объекта в форме
  - Сбой ПО
  - Скачивание файла
  - Скачивание документа по персональной ссылке
  - Скачивание документ по публичной ссылке
  - Создание замечания
  - Создание объекта в форме
  - Создание персональной ссылки
  - Создание пользователя
  - Создание публичной ссылки
  - Создание роли
  - Создание связи между электронными документами
  - Старт регламентной задачи
  - Удаление замечания
  - Удаление роли
  - Удаление объекта в форме
  - Удаление связи между электронными документами
  - Удаление файла с сетевого ресурса

- Финиш регламентной задачи

- Действия API
  - Авторизация пользователя через API
  - Выгрузка данных через API
  - Закрытие сессии через API
  - Обновление объекта через API
  - Обращение к методу API
  - Поиск данных через API
  - Проверка валидности сессии через API
  - Создание объекта через API
  - Создание связи через API
  - Удаление объекта через API
  - Обращение к методу API

11.1. ЛОГИРОВАНИЕ ДЕЙСТВИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Каждому действию пользователя соответствует некоторая критичность события. В params.xml содержится настройка, определяющая с какого уровня критичности происходит логирование действий. Предусмотрены три идентификатора критичности (уровня критичности):

- High
- Medium
- Law

Если в params.xml указана настройка logDbAppenderParams.criticalLevel, то логирование осуществляется начиная с заданного уровня критичности:

```
<property-set name="logDbAppenderParams">
    <property name="criticalLevel" value="1" />
</property-set>
```

Для каждого регистрируемого в Системе действия пользователя (логе) отображается следующая информация:

- компонент, на котором произошло событие;
- адрес источника события;
- учетная запись аутентифицированного пользователя/администратора;
- служебные заголовки;
- тип события;
- критичность события;
- идентификатор события.

Логи зарегистрированных действий не содержат следующей информации:

- идентификаторы сессий пользователей;
- пароли в открытом виде или их хеши;
- персональные данные (ФИО в явном виде, дата рождения, место жительства и т.д.);
- токены аутентификации сессий;

- любые платежные реквизиты, включая данные платежных карт.

Логируемые в Системе действия пользователя разделены на несколько групп и перечислены в представленной таблице

Таблица 1. Логируемые действия пользователя

Наименование действия пользователя	Описание	Уровень критичности	Параметры
Логирование действий пользователя при работе в форме «Администрирование»			
Создание пользователя	Создание новое пользователя через форму "Администрирование"	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Изменение пользователя	Изменение данных пользователя через форму «Администрирование»	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Блокировка пользователя	Блокировка УЗ пользователя в системе и в БД	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Разблокировка пользователя	Разблокировка УЗ пользователя в системе и в БД	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Включение пользователя в группу	Назначение одной или нескольких групп выбранному пользователю через форму "Администрирование"	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время Описание
Исключение пользователя из группы	Отключение назначенной группы для выбранного пользователя через форму "Администрирование"	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время Описание
Назначение пользователю роли	Включение в новую роли для выбранного пользователя через форму "Администрирование"	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Отмена назначения пользователю роли	Исключение из ранее назначенной роли выбранного пользователя через форму "Администрирование"	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Назначение пользователю функции	Назначение новой функции для выбранного пользователя через форму "Администрирование"	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Отмена назначения пользователю функции	Отключение ранее назначенной функции для пользователя через форму "Администрирование"	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Создание роли	Создание новой роли через внутреннюю форму "Создание роли" в форме "Администрирование"	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Изменение роли	Внесение изменений в состав выбранной роли в	High	Тип действия Название формы

Наименование действия пользователя	Описание	Уровень критичности	Параметры
	форме "Администрирование"		Пользователь Дата и время
Удаление роли	Удаление ранее созданной роли в форме "Администрирование"	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Изменение значения параметра приложения	Изменение значения выбранного параметра приложения во внутренней форме "Параметры приложения" формы "Администрирование"	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Логирование авторизации пользователя в системе			
Вход в систему	Логирование удачной/неудачной попытки входа в Систему. Если логин или пароль введены неверно, то к логу добавляется комментарий в столбце «Имя объекта» - «Неверный логин или пароль для пользователя **username**», где **username –** имя пользователя, под которым была осуществлена попытка входа Если пароль отсутствует, то в поле «Имя объекта» появится комментарий «Вход в систему для пользователя с логином **username** не удался»	Medium	Тип действия Пользователь Дата и время
Выход из системы	Выход пользователя из Системы	Medium	Тип действия Пользователь Дата и время
Истечение времени ожидания сессии	Истечение времени ожидания сессии	Low	
Сбой ПО		High	Тип действия Объект Ссылка Пользователь Дата и время
Логирование действий пользователя при работе с функциональными формами Системы			
Открытие формы	Открытие веб-формы пользователем	Low	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Закрытие формы	Закрытие веб-формы пользователем	Low	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Детализация объекта	Открытие экземпляра объекта КНИГА на просмотр	Low	Тип действия Объект Ссылка Пользователь

Наименование действия пользователя	Описание	Уровень критичности	Параметры
			Дата и время
Неудачная попытка загрузки файла	Попытка загрузки файла в систему с запрещенным расширением	Low	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Редактирование объекта	Изменение значений объекта КНИГА Пользователем	Medium	Тип действия Объект Ссылка Проектный документ Пользователь Дата и время Изменения КООРДИНАТЫ
Удаление объекта	Удаление экземпляра КНИГА/ГЛАВА/Файла	Medium	Тип действия Объект Ссылка Пользователь Дата и время
Создание объекта	Создание экземпляра КНИГА/ГЛАВА/Файла	Medium	Тип действия Объект Ссылка Проектный документ Пользователь Дата и время Атрибуты созданного объекта ИМЯ ДОКУМЕНТА
Печать объекта	Отправка на печать страниц экземпляра ФАЙЛ	Medium	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Создание замечания	Создание замечания через форму ведения замечаний	Low	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Удаление замечания	Удаление замечания через форму ведения замечаний	Low	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Создание связи	Создание связи между электронными документами	Medium	Тип действия Объект Пользователь Дата и время
Удаление связи	Удаление связи между электронными документами	Medium	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Удаление файла с сетевого ресурса	Удаление файла с сетевого ресурса	High	Тип действия Объект Пользователь Дата и время
Скачивание файла	Скачивание файла на рабочее место пользователя	Medium	Тип действия Объект Ссылка Пользователь Дата и время
Просмотр файла	Просмотр файла системы	Low	Тип действия

Наименование действия пользователя	Описание	Уровень критичности	Параметры
			Объект Ссылка Пользователь Дата и время
Выгрузка данных	Выгрузка группы файлов из экземпляра КНИГА на рабочее место	High	Проектный документ Тип действия Файл Пользователь Дата и время
Запуск регламентной задачи	Установка регламентной задачи на запуск	Low	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Старт регламентной задачи	Начало работы регламентной задачи	Low	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Финиш регламентной задачи	Завершение работы регламентной задачи	Low	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Скачивание документа по публичной ссылке	Скачивание документа, на которой предоставили публичную ссылку	High	Тип действия Объект Ссылка Проектный документ Пользователь Дата и время
Создание публичной ссылки	Создание ссылки для предоставления публичного доступа для документа	High	Тип действия Объект Ссылка Пользователь Дата и время
Создание персональной ссылки	Создание ссылки для предоставления персонального доступа пользователю для документа	High	Тип действия Объект Ссылка Пользователь Дата и время
Предоставление доступа к объекту пользователя	Копирование ссылки с доступом к документу для пользователей	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время
Скачивание документа по персональной ссылке	Скачивание документа, на которой предоставили персональную ссылку	High	Тип действия Объект Ссылка Проектный документ Пользователь Дата и время
Отзыв доступа к объекту у пользователя	Завершение доступа к документу для пользователя	High	Тип действия Название формы Пользователь Дата и время

11.2. ФОРМИРОВАНИЕ РЕЕСТРА ДЕЙСТВИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Для просмотра действий пользователей в «ЭДС», выполните следующие действия:

1. Перейдите в форму «Действия пользователей», выбрав соответствующую форму в главном меню

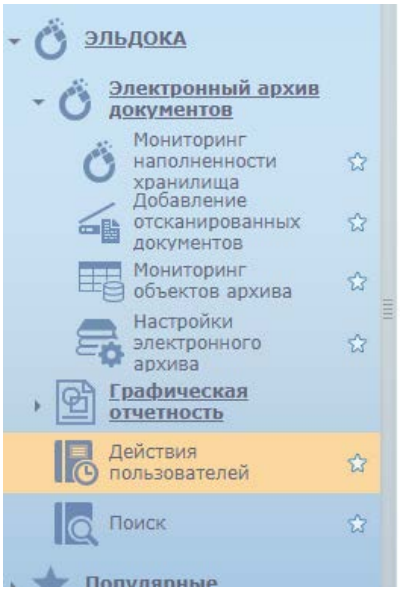


Рисунок 42. Пункт «Действия пользователей» в меню

2. С помощью блока «Фильтры» настройте параметры, по которым хотите просмотреть действия пользователей.

   2.1. Чтобы выбрать отображаемые фильтры, нажмите на кнопку «Настроить фильтры»  и выберите необходимые параметры.

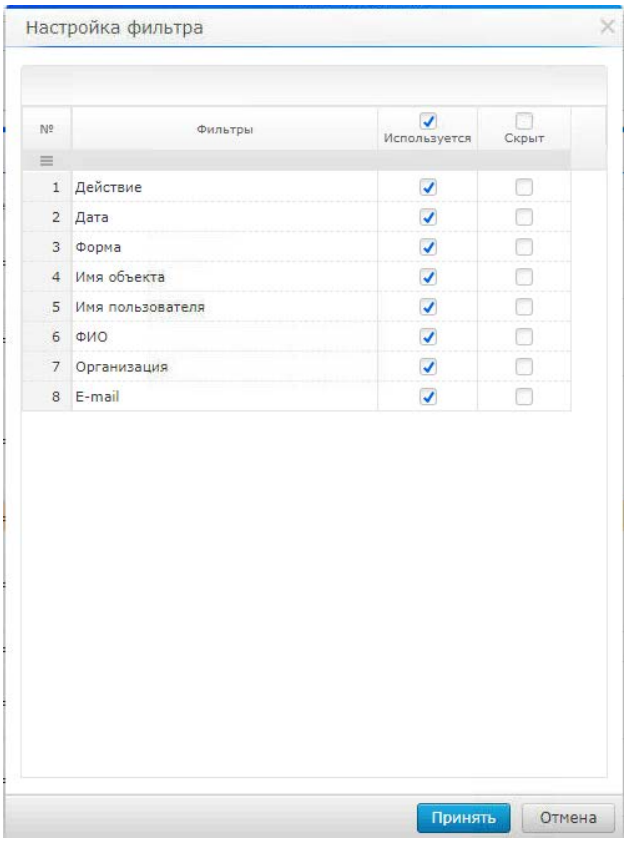


Рисунок 43. Настройка фильтров в форме «Действия пользователей»

2.2. Задайте параметры, по которым необходимо отобразить действия пользователей.

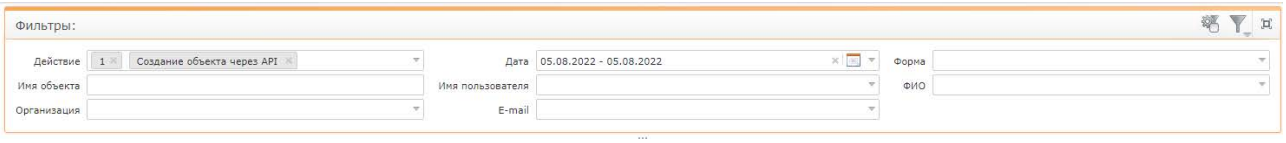


Рисунок 44. Работа с фильтрами

3. Нажмите на кнопку «Обновить» .

4. Настройте отображаемые поля таблицы с помощью кнопки «Настройка» в блоке «Действия пользователей».
   4.1. Выберите количество элементов на странице (количество строк в таблице на странице)
   4.2. При необходимости добавьте количество зафиксированных колонок (столбцов) в таблице
   4.3. Выберите отображаемые столбцы и при необходимости настройте порядок их отображения с помощью активных кнопок «Переместить вверх» и «Переместить вниз».
   4.4. При необходимости выберите «Отображать только текст» - отображает в таблице только текст без иконок и других стилевых оформлений (По умолчанию выключено.)
   4.5. При необходимости отключите экспериментальную отрисовку - скрывает табличные элементы за пределами скролла. Служит для увеличения скорости отображения таблицы (По умолчанию включено)
   4.6. При необходимости измените высоту строк

5. Чтобы выгрузить сформированную таблицу нажмите на кнопку «Экспорт» в блоке «Действия пользователей».
6. Чтобы детализировать выбранное действие пользователя нажмите на кнопку «Показать детализацию действия» .

11.3. ФОРМИРОВАНИЕ НАБОРА ДЕЙСТВИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Для сохранения реестра действий пользователей, сформированного по заданным параметрам, можно сохранить набор.

Чтобы сформировать новый набор, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку «Управление фильтром» и из выпадающего списка выбрать «Сохранить как»

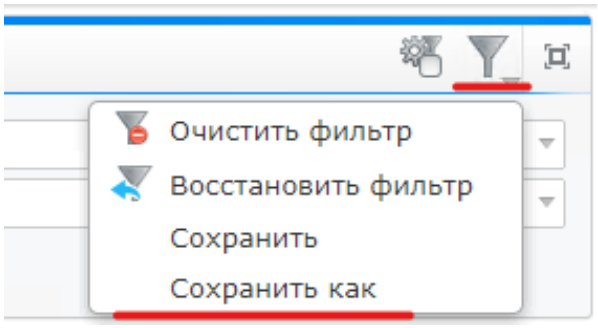


Рисунок 45. Управление фильтром

2. В открывшемся диалоговом окне введите название набора и нажмите «Ок».
3. В блоке «Мои наборы» отобразится сформированный набор.

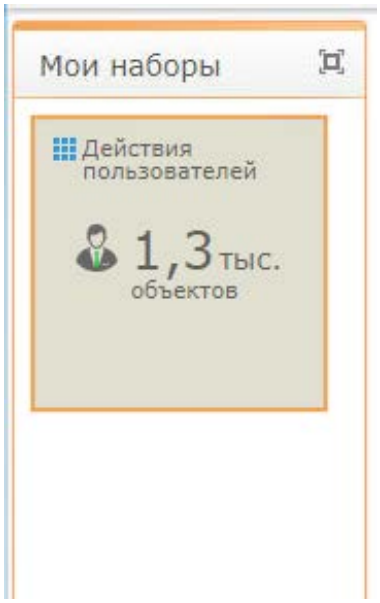


Рисунок 46. Сформированный набор

11.4. ОЧИСТКА ДЕЙСТВИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Чтобы очистить действия пользователей нажмите на кнопку «Удалить пользовательские логи»  в блоке «Действия пользователей».

Примечание. Лог чистится полностью, а не только тот, что задан фильтрами

12. УПРАВЛЕНИЕ СТРУКТУРОЙ ШАБЛОНОВ И СПРАВОЧНИКАМИ АРХИВА

Управление структурой шаблонов и справочниками архива осуществляется в форме «Настройки электронного архива».

12.1. ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ШАБЛОНА

Чтобы изменить структуру шаблона, необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти на форму «Настройки электронного архива», выбрав соответствующий пункт в главном меню.

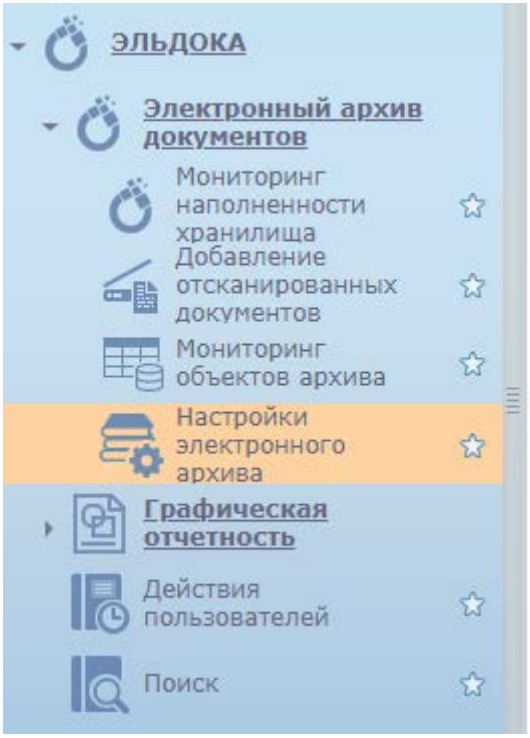
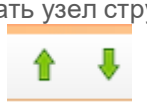
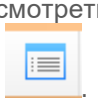
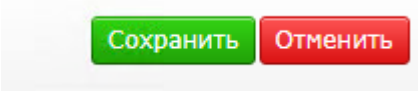


Рисунок 47. Пункт «Настройки электронного архива» в меню

2. На вкладке «Шаблоны» выбрать шаблон, необходимый для редактирования.
   2.1. Нажать на кнопку «Выбрать шаблон для редактирования»
   2.2. Выбрать категорию (раздел архива)
   2.3. Выбрать шаблон для редактирования
3. Чтобы добавить новый узел структуры, необходимо перетащить необходимый узел из базовой структуры (блок «Базовая структура категории») в редактируемую структуру шаблона (блок «Редактируемая структура шаблона»)
4. Чтобы удалить узел структуры шаблона, необходимо нажать на крестик напротив узла
5. Чтобы изменить отображаемое название узла структуры, необходимо выбрать узел структуры и с помощью двойного щелчка левой кнопкой мыши отредактировать название.

6. Чтобы переименовать шаблон, нажмите на кнопку «Переименовать шаблон»  и введите новое значение.
7. Чтобы изменить положение узла в структуре, необходимо выбрать узел структуры и переместить с помощью кнопок «Переместить выше» и «Переместить ниже»  .
8. Чтобы просмотреть/скрыть атрибуты шаблона, необходимо нажать на кнопку «Отобразить/скрыть атрибуты»  .
9. С помощью кнопки «Включить/отключить Подсказки» в блоке «Базовая структура категории» можно просматреть атрибуты узлов базовой структуры путем наведения на соотвествующий узел.
10. Для сохранения изменений шаблона нажать на активную кнопку «Сохранить» или «Отменить» при необходимости отмены изменений 

12.2. СОЗДАНИЕ И УДАЛЕНИЕ ШАБЛОНА

Чтобы создать новый шаблон архива на основе существующего, необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти на форму «Настройки электронного архива», выбрав соответствующий пункт в главном меню.

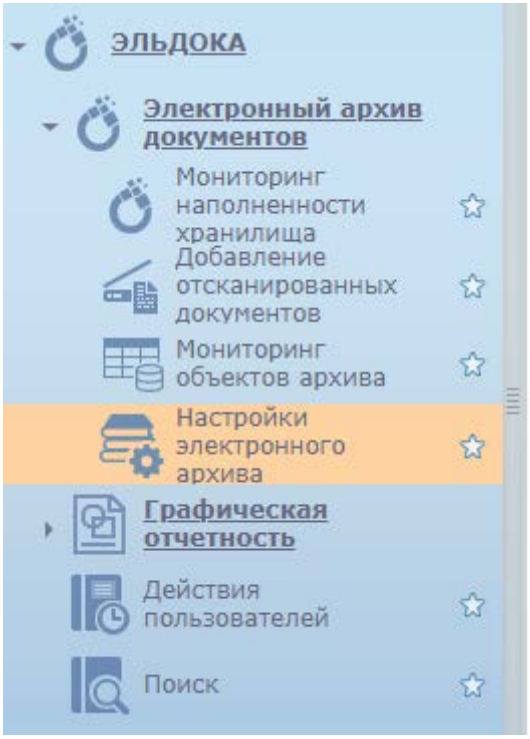


Рисунок 48. Пункт «Настройки электронного архива» в меню

2. На вкладке «Шаблоны» выбрать шаблон, необходимый для редактирования.
   2.1. Нажать на кнопку «Выбрать шаблон для редактирования»

2.2. Выбрать категорию (раздел архива)
2.3. Выбрать шаблон для редактирования
3. В открывшемся диалоговом окне задать имя шаблону.
4. Выполнить действия 3-9 раздела Изменение структуры шаблона12.1.

Чтобы создать новый шаблон архива, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку «Создать шаблон»  .
2. В открывшемся диалоговом окне выбрать категорию, тип книги, задать имя шаблону.
3. Выполнить действия 3-9 раздела Изменение структуры шаблона12.1.

Чтобы удалить шаблон архива, необходимо выполнить следующие действия:

4. Перейти на форму «Настройки электронного архива», выбрав соответствующий пункт в главном меню.

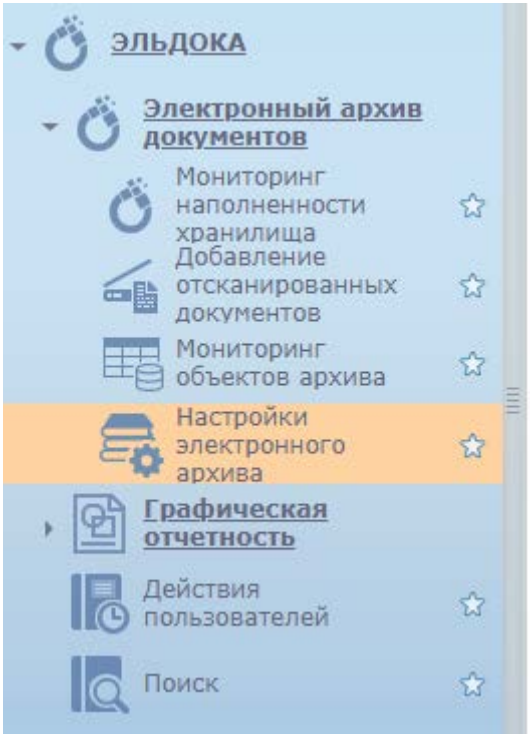


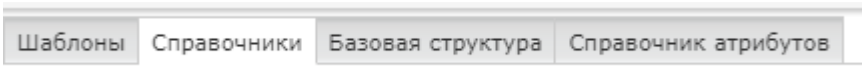
Рисунок 49. Пункт «Настройки электронного архива» в меню

5. На вкладке «Шаблоны» выбрать шаблон, необходимый для редактирования.
   5.1. Нажать на кнопку «Выбрать шаблон для редактирования»
   5.2. Выбрать категорию (раздел архива)
   5.3. Выбрать шаблон для редактирования
6. Нажать на кнопку «Удалить шаблон»  и в открывшемся диалоговом окне подтвердить свое действие.

12.3. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ СПРАВОЧНИКА АРХИВА

Чтобы создать новый справочник архива, необходимо выполнить следующие действия:

1. В форме «Настройки электронного архива» перейти на вкладку «Справочники»



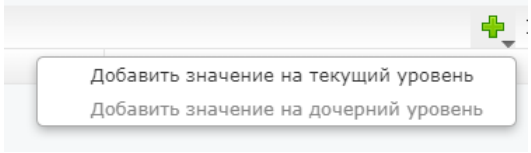
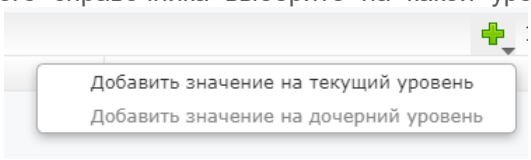
2. Добавить справочник с помощью кнопки «Добавить справочник»  .
3. В открывшемся диалоговом окне задать название справочнику и при необходимости выбрать его иерархическим.
4. Добавить значения справочника с помощью кнопки «Добавить значение»  , заполнив обязательные поля (помечены оранжевой точкой).
   4.1. В случае иерархического справочника выберите на какой уровень добавить значение: текущий или дочерний. 

Рисунок 50. Новое значение

5. При необходимости измените порядок справочных значений с помощью активных кнопок «Переместить выше» и «Переместить ниже»  .
6. Нажмите «Сохранить»  для сохранения изменений.

Чтобы отредактировать справочник архива, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать справочник из списка в блоке «Справочники».
2. Добавить значения справочника с помощью кнопки «Добавить значение»  , заполнив обязательные поля (помечены оранжевой точкой) (Рисунок 50).
   2.1. В случае иерархического справочника выберите на какой уровень добавить значение: текущий или дочерний. 

3. При необходимости удалить значения справочника, выбрав значение, нажать на кнопку «Удалить запись»  .
4. При необходимости измените порядок справочных значений с помощью активных кнопок «Переместить выше» и «Переместить ниже»  .
5. Нажмите «Сохранить»  для сохранения изменений.

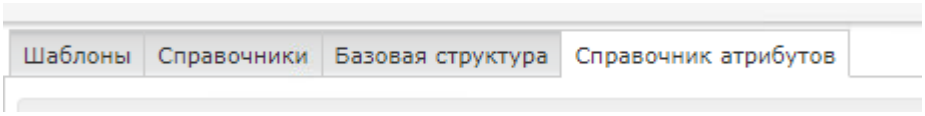
Чтобы удалить справочник архива, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать справочник из списка в блоке «Справочники».
2. Нажать на кнопку «Удалить справочник» в блоке «Справочники»  .

12.4. УПРАВЛЕНИЕ СПРАВОЧНИКОМ АТРИБУТОВ

Чтобы создать новый атрибут, необходимо выполнить следующие действия:

1. В форме «Настройки электронного архива» перейти на кладку «Справочник атрибутов»



2. Добавить новый атрибут, нажав на кнопку «Добавить»  и заполнить поле «Название» в пустой строке, поле «Идентификатор» заполнится автоматически.

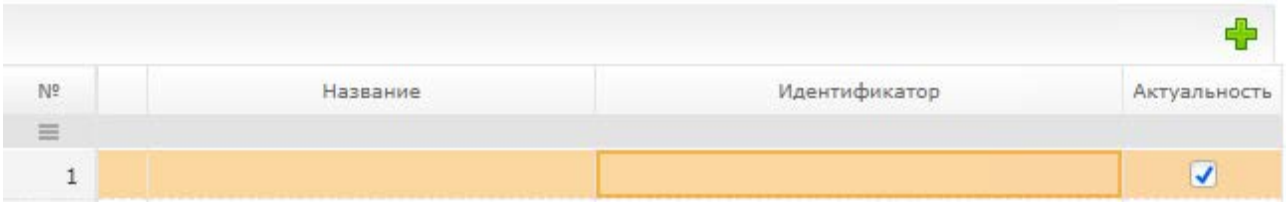


Рисунок 51. Новый атрибут

3. Нажать на кнопку «Сохранить»  для сохранения изменений.

Чтобы отредактировать отображаемое название атрибута, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать из списка атрибутов необходимый к исправлению
   1.1. Можно воспользоваться поиском, разблокировав поисковую строку, нажав на соответствующую кнопку 
2. В выбранном атрибуте в поле «Название» с помощью двойного щелчка левой кнопкой мыши изменить название.
3. Нажать на кнопку «Сохранить»  для сохранения изменений.

Чтобы отметить атрибут, как «Неактуальный», необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать из списка атрибутов необходимый к исправлению
   1.1. Можно воспользоваться поиском, разблокировав поисковую строку, нажав на соответствующую кнопку 
2. В выбранном атрибуте в поле «Актуальность» отключить флаг.

12.5. УПРАВЛЕНИЕ АТРИБУТИВНЫМ СОСТАВОМ ДОКУМЕНТОВ

Чтобы добавить атрибут в документы, принадлежащие к одному разделу архива, необходимо выполнить следующие действия:

1. В форме «Настройки электронного архива» перейти на вкладку «Базовая структура»

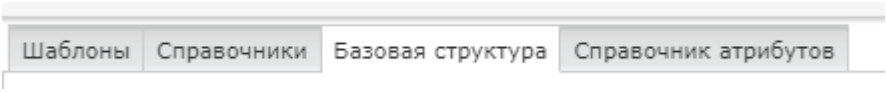


Рисунок 52. Вкладка «Базовая структура»

2. Выбрать базовую структуру (категорию) для редактирования, выбрав подходящую из выпадающего списка.

Рисунок 53. Выбор базовой структуры

3. Выбрать узел для редактирования в блоке «Базовая структура категории».
4. Выбрать вкладку «Использование», чтобы посмотреть в каких шаблонах используется данный узел.

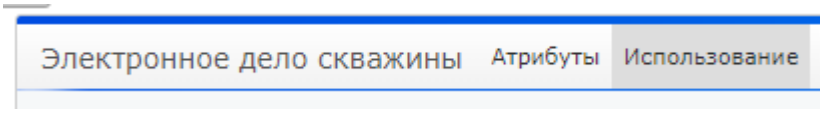


Рисунок 54. Вкладка «Использование»

5. Выбрать вкладку «Атрибуты», чтобы просмотреть атрибуты узла.

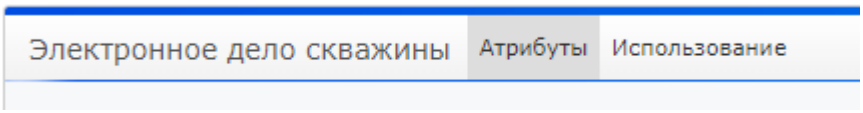


Рисунок 55. Вкладка «Атрибуты»

6. Нажать на кнопку «Добавить значение»  , чтобы добавить новый атрибут в узел структуры.
7. В открывшемся диалоговом окне выбрать атрибут из справочника атрибутов и нажать на активную кнопку «Ок»
8. Выбрать тип атрибута и включить необходимые параметры атрибута.
9. Нажать на активную кнопку «Ок»
10. В конце списка появится добавленный атрибут. При необходимости переместить его выше/ниже по списком воспользоваться кнопками «Переместить выше» и «Переместить ниже»  .

Для удаления атрибута из всех документов, принадлежащие к одному разделу архива, необходимо выполнить следующие действия:

1. В форме «Настройки электронного архива» перейти на вкладку «Базовая структура» (Рисунок 52).

2. Выбрать базовую структуру(категорию) для редактирования, выбрав подходящую из выпадающего списка (Рисунок 53).
3. Выбрать узел для редактирования в блоке «Базовая структура категории».
4. Выбрать вкладку «Использование», чтобы посмотреть в каких шаблонах используется данный узел (Рисунок 54).
5. Выбрать вкладку «Атрибуты», чтобы просмотреть атрибуты узла (Рисунок 55).
6. Нажать на знак «крестик» напротив атрибута, необходимого к удалению.

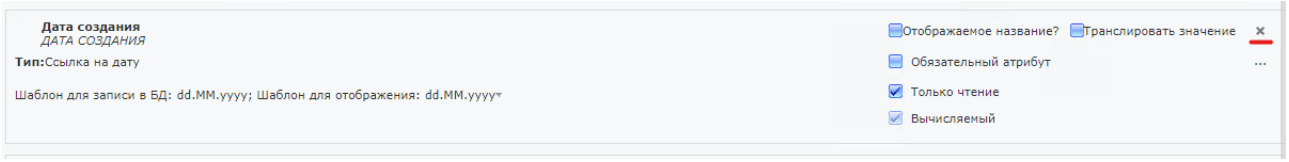


Рисунок 56. Удаление атрибута

7. Сохранить изменения, нажав на кнопку Сохранить.

Примечание. Функциональность создания новой базовой структуры, настройки атрибутивного состава шаблона архива отсутствует. Данный функционал планируется к реализации на следующих этапах развития Линейки модулей.

12.1. УПРАВЛЕНИЕ АТРИБУТИВНЫМ СОСТАВОМ ДОКУМЕНТОВ

12.1.1. ИЗМЕНЕНИЕ АТРИБУТИВНОГО СОСТАВА ДОКУМЕНТА

Для того, чтобы изменить атрибутивный состав документов Системы, необходимо:

1. В форме «Настройки электронного архива» перейти на вкладку «Виды файлов»

Рисунок 57. Вкладка «Виды файлов»

2. В списке видов карточек файлов в блоке «Виды файлов» выбрать вид карточки файла для дальнейших изменений

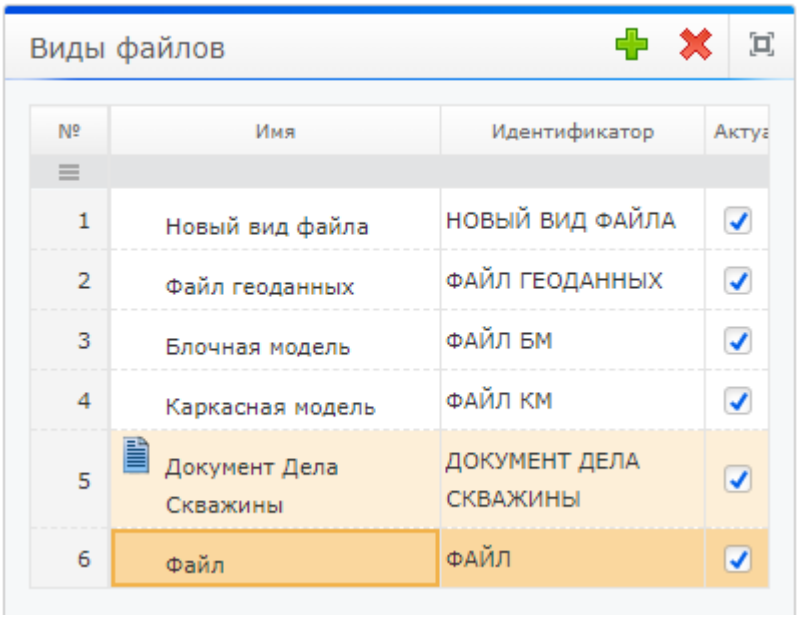


Рисунок 58. Список видов карточек файлов в Системе

3. При выборе файла на вкладке «Атрибуты» открывается список атрибутов выбранного вида файла

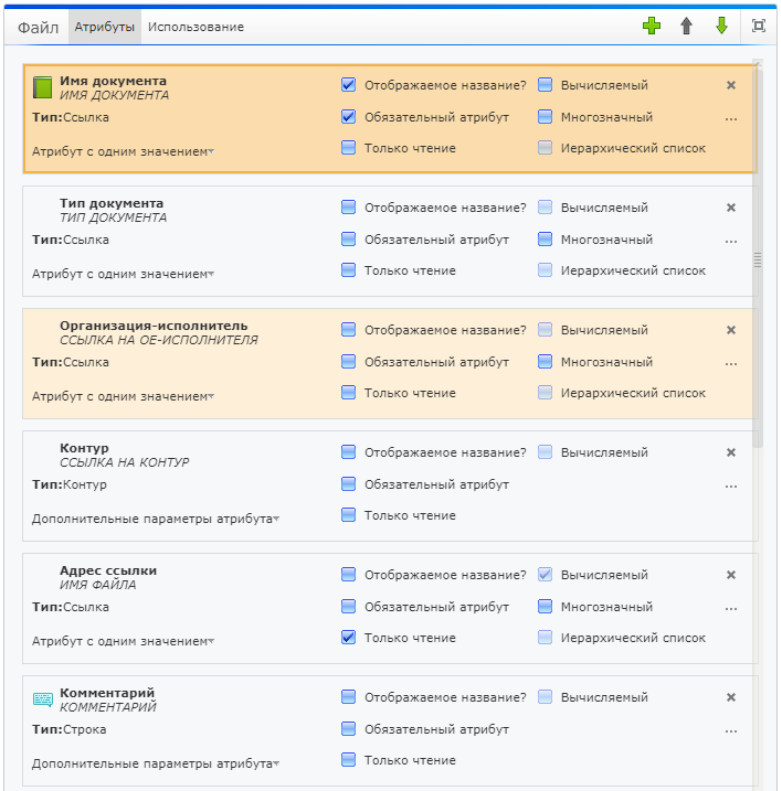


Рисунок 59. Атрибуты вида карточки файла «Файл»

Предусмотрен стандартный функционал работы с атрибутами:

- «Добавить значение»

При нажатии на кнопку «Добавить значение» открывается диалоговое окно «Справочник атрибутов», в котором можно выбрать атрибут для добавления к виду карточки или создать новый.

- «Переместить выше/ниже» 

При помощи кнопок можно изменить расположение атрибута для загруженного в Систему документа.

- Удаления атрибута при помощи «х»
- Изменения свойств атрибута при помощи чек-боксов

4. При выборе вида файла на вкладке «Использование» отображается количество документов с выбранным видом файла, загруженных в Систему.

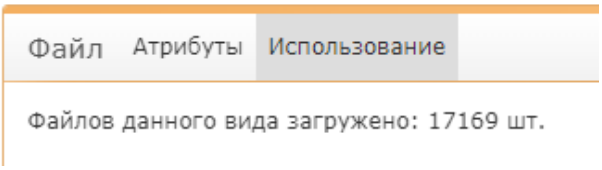


Рисунок 60. Количество файлов, загруженных в Систему, с выбранным видом карточки файла

12.1.2. ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО ВИДА КАРТОЧКИ ФАЙЛА

Для того, чтобы добавить новый вид файла необходимо:

1. На панели блока «Виды файлов» вкладки «Виды файлов» нажать кнопку «Добавить значение» 

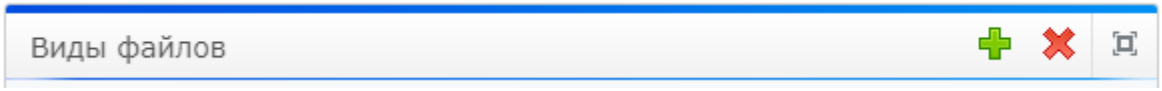


Рисунок 61. Панель блока «Виды файлов»

2. В появившейся строке в блоке «Виды файлов» заполнить поле «Имя», поле «Идентификатор» заполняется автоматически заглавными буквами имени.

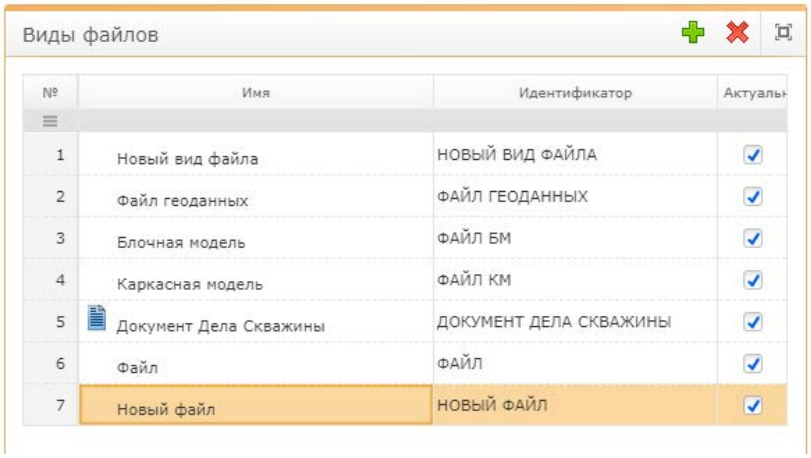


Рисунок 62. Новый вид карточки файла

3. На верхней панели формы нажать кнопку «Сохранить» 

- Создан новый вид файла

12.1.3. УДАЛЕНИЕ ВИДА КАРТОЧКИ ФАЙЛА

Для того, чтобы добавить вид файла необходимо:

1. В блоке «Виды файлов» выбрать вид карточки файла для удаления
2. Нажать кнопку «Удалить» на панели блока «Виды файлов» 

Выбранный вид файла удален.

12.2. ДЕЙСТВИЯ С РЕГЛАМЕНТНЫМИ ЗАДАЧАМИ

Все действия для работы с регламентными задачами расположены на панели блока «Таблица»

Рисунок 63. Действия для работы с регламентными задачами

12.2.1. ИЗМЕНИТЬ НАИМЕНОВАНИЕ ЗАДАЧИ ИЛИ ОПИСАНИЯ

Для того, чтобы изменить имя или описание задачи, необходимо:

Шаг 1. Выбрать задачу

Шаг 2. Нажать кнопку на панели «Редактировать»

Шаг 3. В появившемся диалоговом окне «Редактирование задачи» изменить наименование задачи или описания.

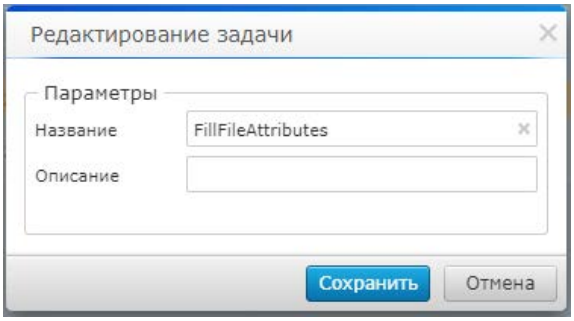


Рисунок 64. Диалоговое окно «Редактирование задачи»

12.2.2. УСТАНОВКА ЗАДАЧИ НА ЗАПУСК ПО РЕГЛАМЕНТУ

Для того, чтобы задать расписание запуска задачи, необходимо:

Шаг 1. Выбрать задачу из списка в блоке «Таблица»

Шаг 2. Нажать кнопку «Создать регламент» на верхней панели блока

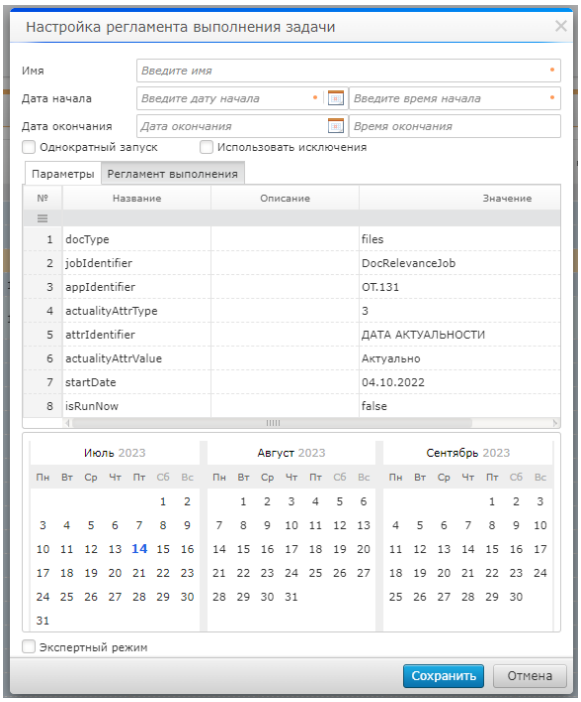


Рисунок 65. Диалоговое окно «Настройка регламента выполнения задачи»

Шаг 3. В появившемся диалоговом окне «Настройка регламента выполнения задач» указать Имя регламента

Шаг 4. Заполнить обязательные поля «Дата начала», «Время начала». Для этого в поле «Дата начала» нажать на календарь и выбрать дату начала ИЛИ ввести ее в ручную в формате ДД.ММ.ГГГГ

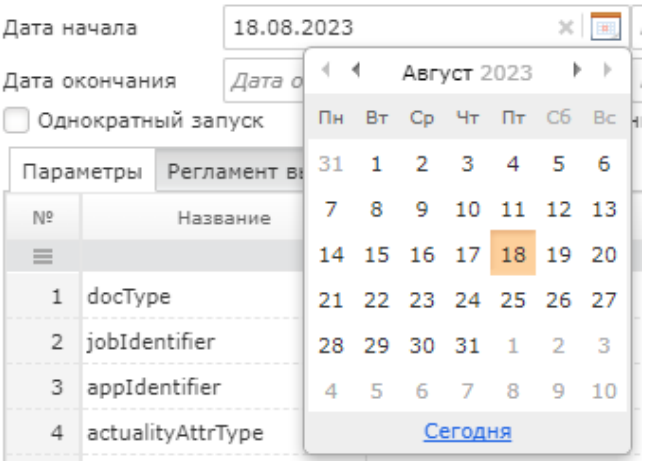


Рисунок 66. Указание даты начала регламента выполнения задачи

Поле «Время начала» заполнить значением времени запуска в формате ЧЧ:ММ

Шаг 5. При необходимости указания даты окончания работы регламентной задачи, заполнить аналогично поля «Дата окончания» и «Время окончания».

Шаг 6. Для указания периодичности запуска регламентной задании в пределах указанных дат (даты начала и даты окончания), необходимо перейти на вкладку «Регламент выполнения»

На вкладке «Регламент выполнения» расположено поле для выбора частоты запуска регламентной задачи: Минуты, Часы, Дни недели, Дни месяца, Год

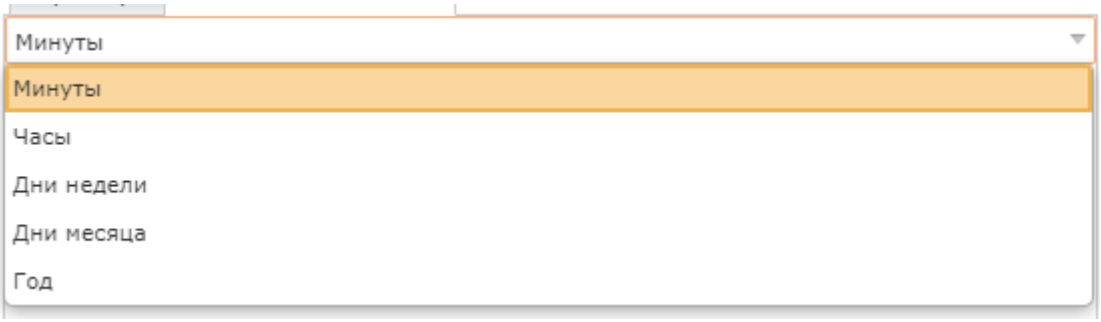


Рисунок 67. Выбор периодичности регламента выполнения задачи

При выборе значение ниже на вкладке открывается функционал выбора периодичности запуска.

Если выбраны «минуты», то можно выбрать периодичность в виде каждых 5, 10, 15, 20 или 30 минут при помощи активации соответствующей радио-кнопки:

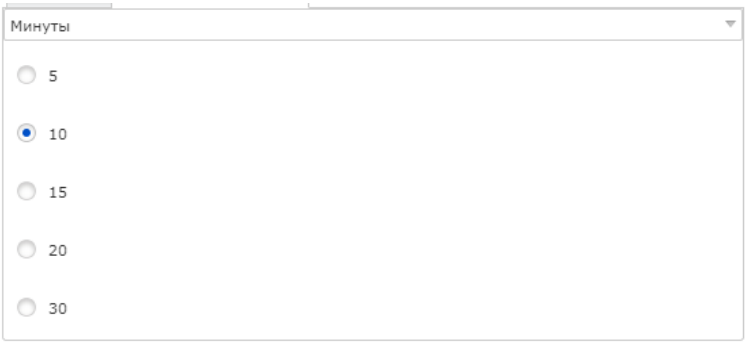


Рисунок 68. Выбор периодичности запуска задачи в минутах

Если выбраны «часы», то можно указать в какие часы запускать задачу при помощи установки флагов на соответствующих чек-боксах или при помощи кнопок повтора каждые несколько часов.

Для того, чтобы снять выбор с установленных часов можно нажать кнопку «Отмена».

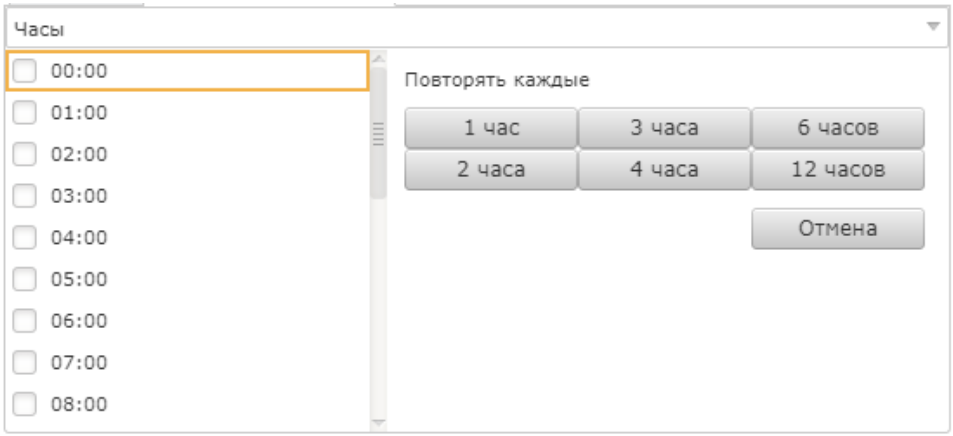


Рисунок 69. Выбор периодичности запуска задачи в часах

Если срок действия регламента указан больше недели и выбраны «Дни недели», то при помощи кнопок выбираются дни недели, в которые будет совершен запуск задачи.

Рисунок 70. Выбор периодичности запуска задачи в неделях

Если срок действия регламента указан больше месяца и выбраны «Дни месяца», то при помощи календаря выбираются дни, в которые будет совершен запуск задачи.

Рисунок 71. Выбор периодичности запуска задачи в месяцах

Если срок действия регламента указан больше нескольких месяцев и выбраны «Год», то при помощи кнопок выбираются месяцы, в которые будет совершен запуск задачи.

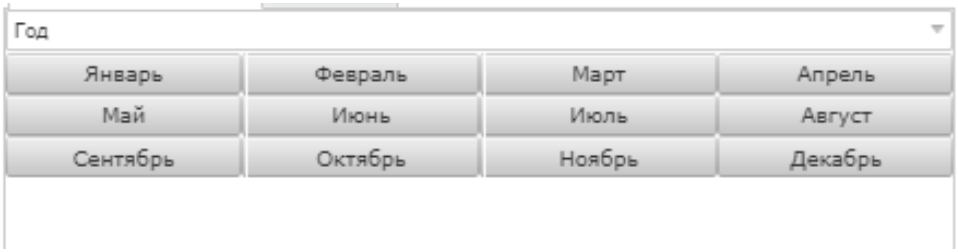


Рисунок 72. Выбор периодичности запуска задачи в годах

Шаг 7. Для сохранения введенных данных, необходимо нажать кнопку «Сохранить» в диалоговом окне «Настройка регламента выполнения задач».

12.2.2.1. УСТАНОВКА СРОКОВ ИГНОРИРОВАНИЯ ЗАПУСКА ЗАДАЧИ

Для того, чтобы указать сроки, в которые необходимо игнорировать запуск регламентной задачи, необходимо:

Шаг 1. Установить чек-бокс «Использовать исключения»

Шаг 2. Перейти на вкладку «Регламент исключений» и установить соответствующие сроки игнорирования.

Регламент исключений заполняется аналогично регламенту выполнения.

Шаг 3. Для сохранения введенных данных, необходимо нажать кнопку «Сохранить» в диалоговом окне «Настройка регламента выполнения задач».

12.2.2.2. УСТАНОВКА РЕГЛАМЕНТА ВЫПОЛНЕНИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ РЕГУЛЯРНОГО ВЫРАЖЕНИЯ

Для того, чтобы установить запуск задачи по расписанию и указать расписание игнорирования запуска задачи в виде регулярного выражения, необходимо:

Шаг 1. Установить чек-бокс «Экспертный режим»

Шаг 2. Перейти на вкладку «Экспертный режим» и в соответствующем поле ввести регулярное выражение (CronExpression).

Введенное выражение можно отобразить в календаре при помощи кнопки «Показать в календаре», а удалить значения полей можно при помощи кнопки «Очистить поля».

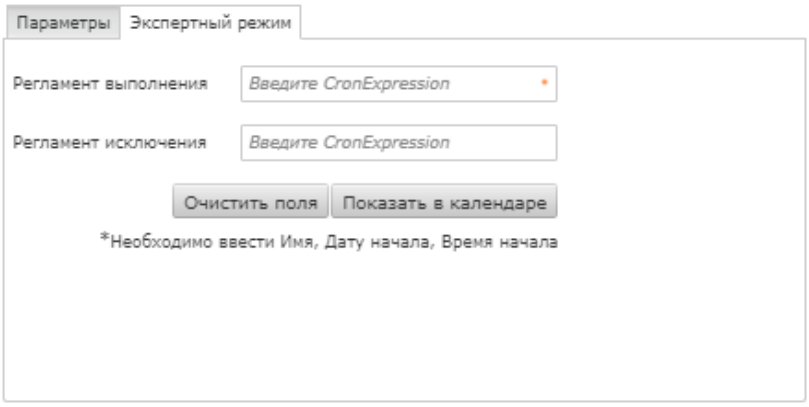


Рисунок 73. Ввод CronExpression для установки регламента

Шаг 3. Для сохранения введенных данных, необходимо нажать кнопку «Сохранить» в диалоговом окне «Настройка регламента выполнения задач».

12.2.3. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ЗАДАЧИ

Параметры задачи отображаются в таблице со столбцами: Название, Описание, Значение

№	Название	Описание	Значение
1	docType		files
2	jobIdentifier		DocRelevanceJob
3	appIdentifier		OT.131
4	actualityAttrType		3
5	attrIdentifier		
6	actualityAttrValue		Актуально
7	startDate		21.11.2022
8	isRunNow		false

Рисунок 74. Указание значений параметров задачи

Столбец «Значение» редактируемый и предназначен для ввода параметров задачи.

12.2.4. ДОСРОЧНОЕ ЗАВЕРШЕНИЕ ЗАДАЧИ

Для того, чтобы прервать выполнение задачи, необходимо:

Шаг 1. Выбрать запущенную задачу

Шаг 2. Нажать кнопку «Прервать выполнение»

Запуск задачи прерван, в столбце «Состояние задания» статус записи меняется на «Прервана пользователем».

13. ДОБАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ

13.1. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЗАГРУЖАЕМЫМ ДОКУМЕНТАМ

Реализованы механизмы и действия, направленные на нейтрализацию:

- SQL-инъекций
- атак типа reflected XSS и stored XXS
- атак типа DOM-based XSS
- атак типа CSRF

13.2. ЗАПРЕТ НА ИСПОЛНЕНИЕ ЗАГРУЖАЕМЫХ ФАЙЛОВ

Для установки прав только на чтения при загрузке файлов типа данных blob добавлена настройка readOnly в params.xml:

```
<property-set name="asyncBlob">
            <property name="user" value="ATOLL_SERVICE" />
            <property name="password" value="ATOLL_SERVICE" />
            <property name="numberThreads" value="5" />
            <property name="maxSpeed" value="0" />
            <property name="reconnectTimeout" value="1000" />
            <property name="connectTimeout" value="1000" />
            <property name="bufferSize" value="1024000" />
            <property name="maxCacheSizeMB" value="500" />
            <property name="cacheFileName"
value="D:/opt/app/tomcat_App/HPD_resource/cachePSK.db3" />
            <property name="dataSourceType" value="ORACLE_FILE" />
            <property name="dataSourceFileStoragePath"
                value="D:/opt/app/tomcat_App/HPD_resource/blobs" />
            <property name="setReadOnly" value="true"/>
        </property-set>
```

Для активации режима readOnly необходимо в параметр <property name="setReadOnly" value= /> указать значение «true»:

<property name="setReadOnly" value="true"/>

13.3. НАСТРОЙКА ПРОВЕРКИ РАСШИРЕНИЯ ЗАГРУЖАЕМЫХ ФАЙЛОВ

В файле params.xml реализованы «White list» и «Black list».

«White list» – белый список. Предназначен для ведения списка расширений файлов, которые разрешены для добавления в «ЭДС».

«Black list» – черный список. Предназначен для ведения списка расширений файлов, запрещенных к загрузке в «ЭДС».

Если черный список не создан, то к запрещенным файлам относятся только исполняемые файлы со следующими расширениями:

- exe
- bat
- sh
- ps1
- ps
- app
- vb
- scr
- msi
- com
- jar
- bin

При попытке добавления файла с расширением из черного списка на экран будет выведено уведомление о невозможности загрузки файла с таким расширением. Файл не будет загружен.

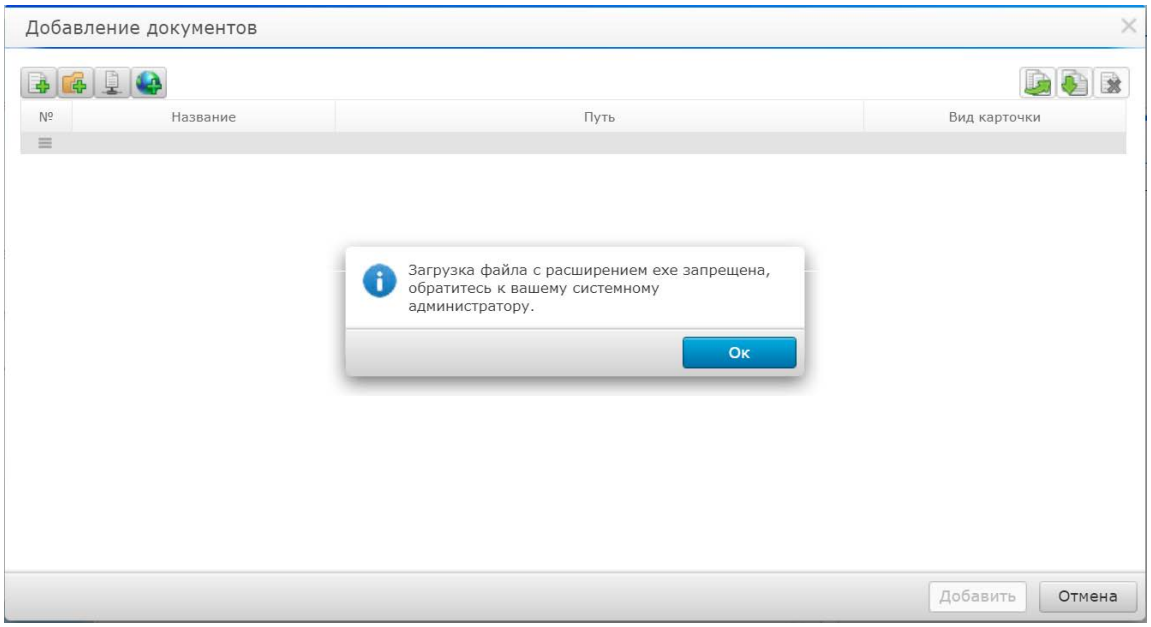


Рисунок 75. Сообщение об ошибке

Существует дополнительная настройка для ограничения загрузки файлов без расширения. Если такая настройка активна, то при загрузке файла без расширения Пользователю будет выведено аналогичное уведомление и файл не будет загружен.

Если создан «белый список», то при загрузке файла через форму «Добавление документов» Пользователю открывается окно проводника, где в поле выбора формата файла выпадающий список содержит те расширения, которые доступны для загрузки, т.е. содержатся в белом списке.

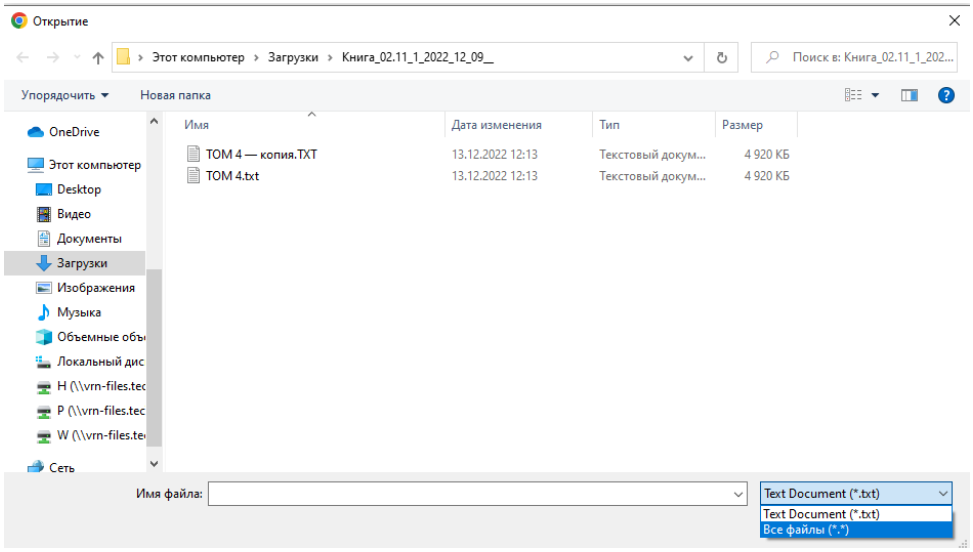


Рисунок 76. Выбор формата

На рисунке рассмотрена ситуация, в которой «white list» состоит только из одного расширения – txt. Регистр расширения загружаемого файла не имеет значение: любой из файлов с расширением .txt, .TXT или .tXt будет добавлен.

Если пользователем будет выбран пункт из списка «Все файлы (*.*)» и будет предпринята попытка добавления файла с расширением, не содержащимся в «белом списке», будет выведено уведомление о невозможности загрузки и файл добавлен не будет.

Если белый список не создан, то для загрузки допускаются файлы со всеми перечисленными ниже расширениями:

- PDF, BMP, CDR, CGM, UNRST, MSG, PNG, EGRID, XLS, GIF, JPG, JPEG, PPTX, TIFF, GRD, SVG, TIF, PPT, XLSX, ROFF, TXT, ДОКУМЕНТ ХПД, WMF, DOC, DOCX, LAS, SEGY, SHP, RAR, 7Z, ZIP, OGG, OGV, MP4, WEBM, ARJ, GSFS, SIG, SGN.

13.4. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ДОСТУПА К ДОКУМЕНТУ

Для того, чтобы выдать доступ к документу, необходимо:

Перейти в форму «Детализации проектного документа» и выбрать файл. На верхней панели нажать кнопку «Добавить доступ» 

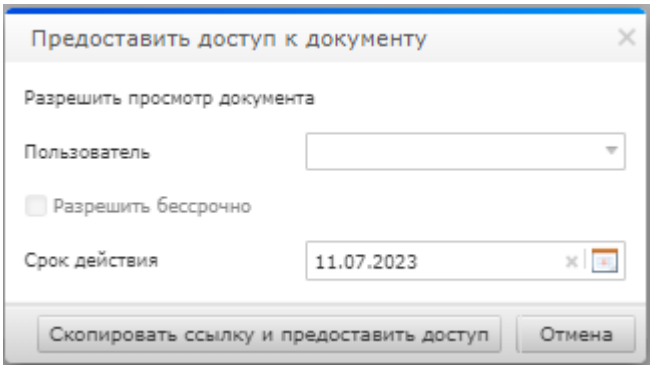


Рисунок 77. Диалоговое окно «Предоставление доступа к документу»

13.4.1. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОЙ ССЫЛКИ

В диалоговом окне «Предоставить доступ к документу» в поле «Пользователь» выбрать пользователя, для которого будет доступен документ.

В поле «Срок действия» указать дату, до которой будет доступен просмотр документа. Для предоставления бессрочного доступа к документу, необходимо установить чек-бокс «Разрешить бессрочно» после указания пользователя.

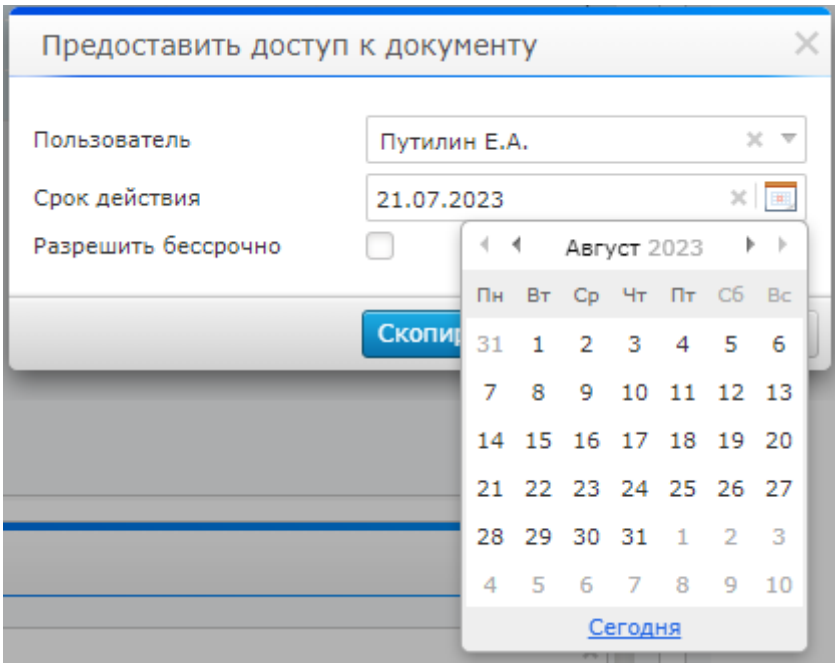


Рисунок 78. Назначение срока действия документа

После заполнения нажать кнопку «Скопировать ссылку». Скопированную ссылку предоставить выбранному пользователю.

При переходе по ссылке Пользователем, который авторизирован под указанной в поле «Пользователь» учетной записью, документ будет скачен и доступен для работы с ним.

Если по ссылке перейдет неавторизованный в Системе пользователь, или пользователь под другой учетной записи, то документ скачен не будет и на экране появится следующее сообщение:

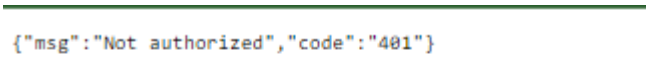


Рисунок 79. Сообщение при переходе по недоступной ссылке

13.4.2. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПУБЛИЧНОЙ ССЫЛКИ

Для предоставления ссылки для просмотра документа любому пользователю поле «Пользователь» не нужно заполнять.

В поле «Срок действия» указать дату, до которой будет доступен просмотр документа.

После заполнения полей, нажмите на кнопку «Скопировать ссылку».

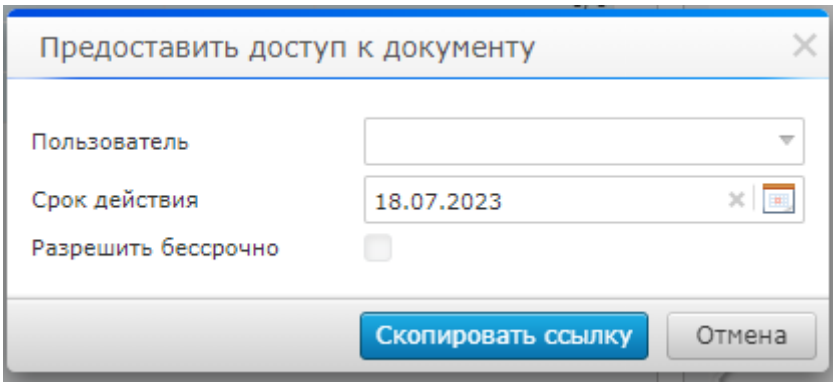


Рисунок 80. Предоставление публичной ссылки

При переходе по скопированной ссылке документ скачивается автоматически.

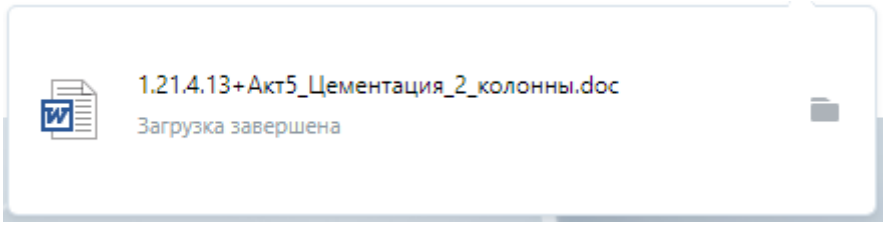


Рисунок 81. Скачивание документа по ссылке

13.4.3. ИСТОРИЯ ДОСТУПОВ ДОКУМЕНТА

Для того, чтобы просмотреть историю доступов документа, необходимо:

1. Перейти в форму «Детализации документа»
2. На верхний панели блока нажать кнопку «История доступов»

Если для документа ранее доступы не предоставлялись, то на экране появится оповещение

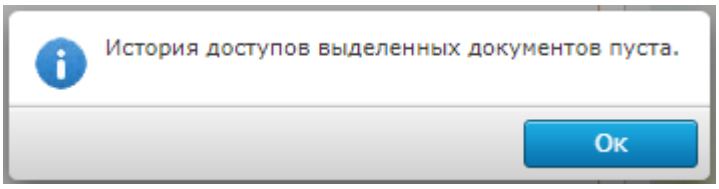


Рисунок 82. Оповещение при отсутствии раннее выделенных доступов

Если доступы предоставлялись, то открывается диалоговое окно с информацией о ранее предоставленных доступах:

- Имя документа
- Автор, который предоставил доступ
- Пользователь, которому предоставили доступ или описание типа ссылки – «Публичная ссылка»
- Срок действия доступа

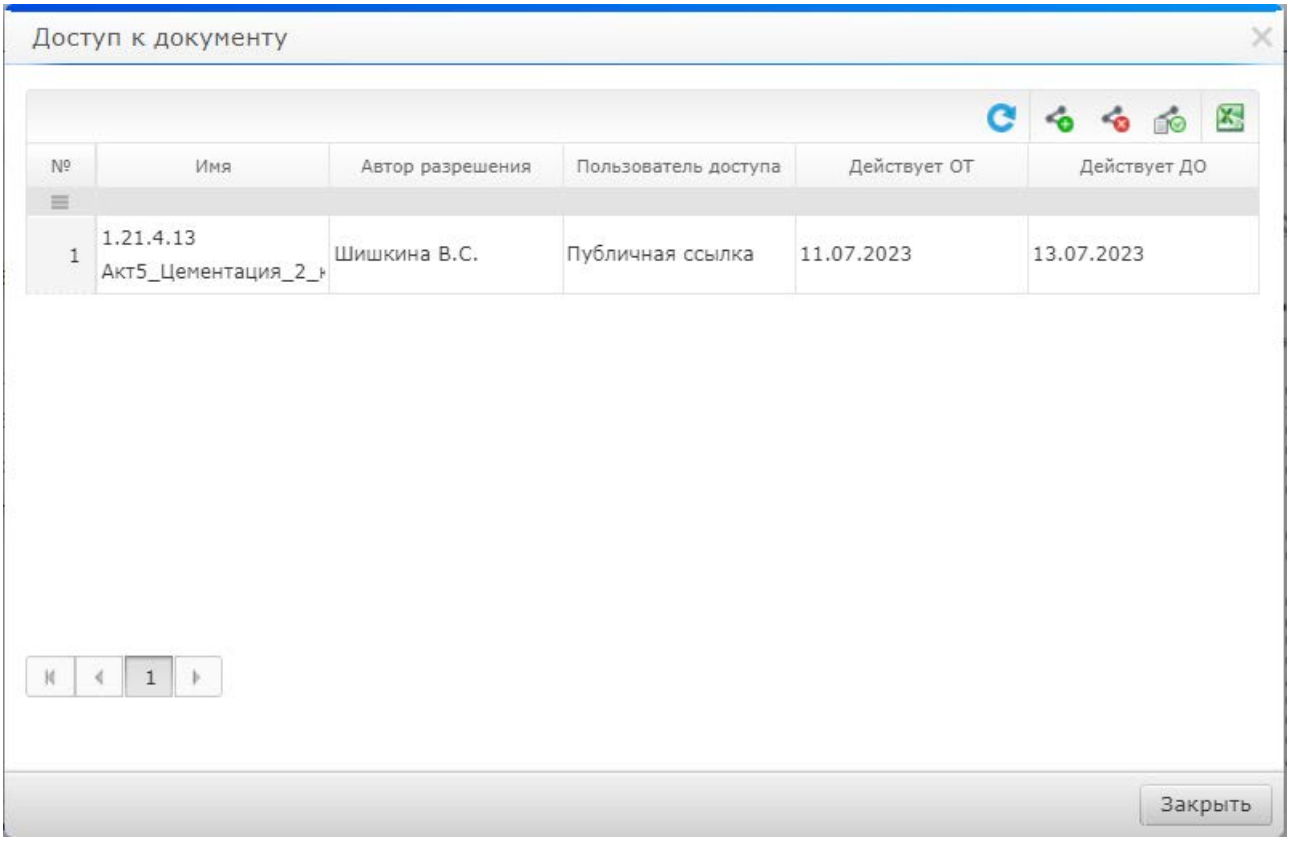


Рисунок 83. История доступов

На панели блока расположены несколько кнопок:

- «Обновить»
- «Добавить новое разрешение»

  В списке таблиц выделить документ и нажать кнопку. Открывается диалоговое окно «Предоставить доступ к документу», заполнить поля и нажать кнопку «Скопировать ссылку» - к выделенному документу будет предоставлен доступ

- «Завершить досрочно»

  В списке таблиц выделить документ и нажать кнопку. Выделенный доступ будет завершен и не будет отображаться в таблице.

- «Посмотреть завершенные разрешения»

При нажатии на кнопку будут отображены все завершенные доступы документов книги.

- «Выгрузить в Excel»

При нажатии на кнопку будет выгружена вся информация об актуальных доступах документов книги.

14. УПРАВЛЕНИЕ АКТУАЛЬНОСТЬЮ ФАЙЛА

В продукте возможно ведение актуальности документов. По умолчанию управление актуальностью производится через Дату актуальности. Документ считается актуальным, если дата хранения документа меньше текущей даты, иначе документ является не актуальным.

Также возможно ведение актуальности через булевский, ссылочный либо строковый атрибут. В таких случаях требуется удалить атрибут Дата актуальности из системы и добавить атрибут соответствующего типа.

Описание настроек содержится в разделе **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

14.1.1. АТРИБУТ «ДАТА АКТУАЛЬНОСТИ»

Дата актуальности хранится в соответствующем атрибуте. По умолчанию в системе заведен атрибут «Дата актуальности» с типом «Дата». При этом атрибут может быть заменен на булевский, домен, строку.

Значение атрибута можно изменять в системе пользователем либо автоматически (регламентные задачи либо кастомизации под конкретный проект).

14.1.2. АЛГОРИТМ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕАКТУАЛЬНЫХ ФАЙЛОВ

Алгоритм выявления неактуальных файлов реализован следующим образом:

В файле params.xml хранятся имя атрибута, который содержит информацию по актуальности документа, тип этого атрибута и передается значение атрибута, при котором файл актуален.

При проверке файла на актуальность, в зависимости от типа атрибута, значение атрибута сравнивается с тем значением, при котором файл считается актуальным. Если переданное значение соответствует значению в Системе, при котором файл актуален, то проверяемый файл – актуален.

Если значения не соответствуют друг другу, то проверяемый файл не актуален и подсвечивается серым цветом. Файл обладает цветовой индикацией при всех возможных нахождениях в Системе: в форме «Мониторинг объектов архива», при поиске в блоке «Результаты поиска», в «Составе проектной документации» в форме «Детализация книги».

14.1.3. МЕХАНИЗМ ПРОВЕРКИ ФАЙЛА И УДАЛЕНИЯ НЕАКТУАЛЬНЫХ ФАЙЛОВ

Механизм запускается по графику, установленному в Системе (ежедневно, еженедельно, ежегодно и др.) или вручную при помощи запуска джоба «DocRelevanceJob» (см. пункт 8.1.23)

- Действия при отказах работы Системы

В разделе приведено описание действий пользователя в аварийных ситуациях.

15. РАБОТА С ЗААРХИВИРОВАННЫМИ ДАННЫМИ

15.1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Система поддерживает работу с заархивированными файлами. Общая схема работы:

Пользователь загружает архив с расширением zip, 7z, rar, arj (для двух последних требуется лицензия)

В структуре книги создается глава с именем загружаемого архива и атрибутом Формат архива. Файлы и папки, содержащиеся в архиве, создаются как главы и файлы под созданной главой. Если архив содержит вложенные архивы, то они распаковываются аналогичным образом. В системе для этих файлов доступны все те же действия, что и для обычных файлов.

При выгрузке файлов, входящих в архивные папки, происходит их запаковка обратно в архив

15.2. НАСТРОЙКИ

Для активации режима распаковки требуется в params.xml добавить свойство unpackArchive. Для работы с архиваторами rar и arj требуется их установка на сервер приложений, путь к архиваторам указывается в params.xml. Без установки этих приложений возможна загрузка архивов, но выгрузка будет происходить в zip. Описание настроек смотри в разделе **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

16. ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОТКАЗАХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ВЫХОДЕ ИЗ СТРОЯ БАЗОВОГО ПО

Нарушение условий выполнения технологического процесса проявляется в виде невозможности выполнения и/или завершения технологической операции. Причиной нарушения условий выполнения технологического процесса, как правило, являются сбои в аппаратном и программном обеспечении.

Если авария вызвана сбоем работы оборудования, нужно определить причину сбоя, устранить сбойный элемент оборудования и протестировать систему.

В случае если произошел критический сбой, например, выход из строя системного жесткого диска, необходима процедура восстановления из резервной копии.

Если авария вызвана сбоем работы программного обеспечения, нужно определить в каком именно программном модуле возникла ошибка и исправить ее. Для определения источника ошибок необходимо использовать журналы событий (log-файлы).

В случае отказа работы сервера «Сервер приложений», необходимо осуществить восстановление работы сервера. При необходимости провести восстановление копии профиля из резервной копии.

В случае отказа работы сервера «База данных», необходимо осуществить восстановление работы сервера, при необходимости провести восстановление БД из резервной копии. Сведения о резервировании и восстановлении данных в БД PostgreSQL, приведены в специализированной литературе.

16.1. НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО В ДАННЫЕ

В случаях обнаружения несанкционированного вмешательства в данные, необходимо обратиться к сотрудникам, отвечающим за техническое обеспечение защиты информации от несанкционированного доступа.

16.2. ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ СБОЕВ В РАБОТЕ СИСТЕМЫ

Для восстановления работоспособности в случае отсутствия ответа «ЭДС» на действия пользователя, необходимо осуществить повторный вход в клиент.

Для восстановления работоспособности в случае возникновения ошибок при передаче данных между сервером и АРМ, необходимо осуществить перезапуск Интернет-браузера и осуществить повторный вход в клиент.

16.3. ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ОШИБОК ПРИ РАБОТЕ С СИСТЕМОЙ

При возникновении ошибок в разработанном программном обеспечении нужно связаться с лицами, ответственными за техническую поддержку продукта через форму обратной связи.

По нажатию на иконку  в главном меню вызывается диалоговое окно, в котором можно описать проблемную ситуацию в работе, прикрепить текущий скриншот и клиентский лог (Рисунок 84).

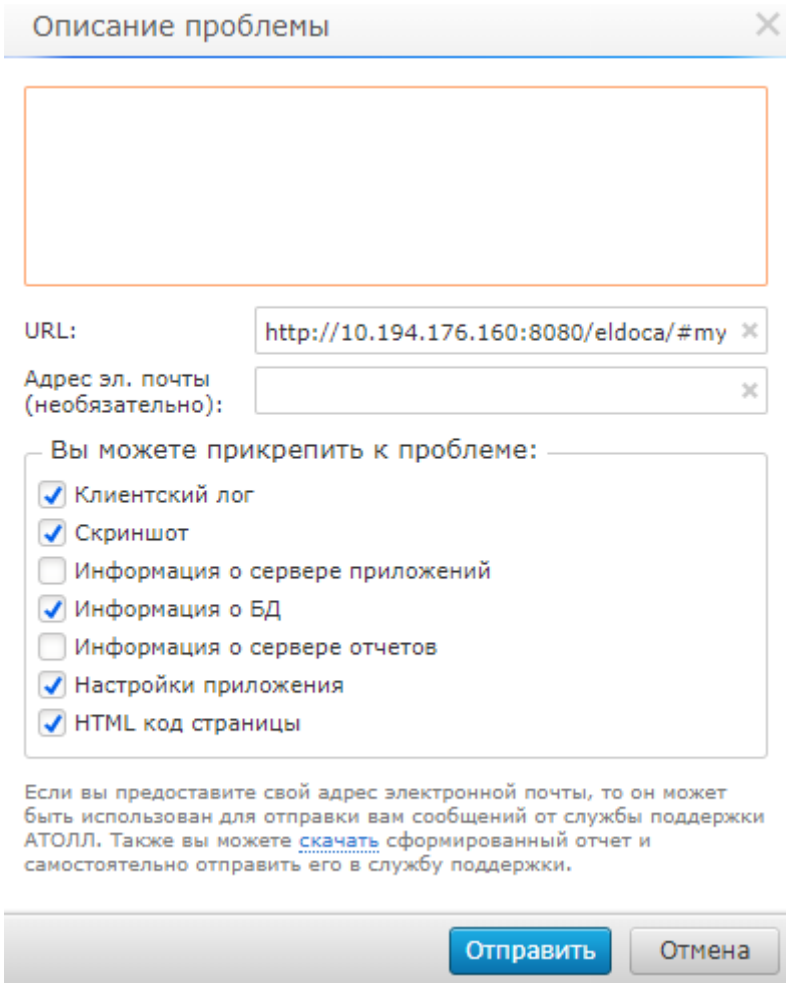


Рисунок 84. Диалоговое окно для обратной связи

В сообщении должно быть приведено подробное описание ситуации, при которой возникла ошибка, и контактная информация лица, обратившегося с запросом.

Если последствия были критическими и повлияли на структуру и корректность базы данных, то после восстановления работоспособности системы специалистом Службы технической поддержки пользователь должен обратиться к администратору системы для восстановления резервной копии базы данных.

17. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ

Резервное копирование включает в себя следующие работы:

- резервное копирование профиля;
- резервное копирование приложений;
- резервное копирование БД PostgreSQL.

17.1. СОЗДАНИЕ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ ПРОФИЛЯ

Резервное копирование включает в себя сохранение копии пользовательского домена перед внесением изменений в настройки шины или сервера, установке/удалении приложений.

Создание резервной копии, необходимо осуществлять методом копирования файлов и подкаталогов из каталога ..\user_projects\domains\имя_домена на любое надежное накопительное устройство.

17.2. СОЗДАНИЕ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ POSTGRESQL

Настройка резервного копирования осуществляется штатными средствами PostgreSQL.

pg_backup.config – основной конфигурационный файл.

pg_backup.sh - сценарий резервного копирования, который создает

и сохраняет резервную копию базы данных.

```
## POSTGRESQL BACKUP CONFIG ##
# Optional system user to run backups as. If the user the script is running as
doesn't match this
# the script terminates. Leave blank to skip check.
BACKUP_USER=
# Optional hostname to adhere to pg_hba policies. Will default to
HOSTNAME=
# Optional username to connect to database as. Will default to "postgres" if
none specified.
USERNAME=
# This dir will be created if it doesn't exist. This must be writable by the user
the script is
# running as.
BACKUP_DIR=/home/backups/database/postgresql/
# List of strings to match against in database name, separated by space or
comma, for which we only
# wish to keep a backup of the schema, not the data. Any database names
which contain any of these
# values will be considered candidates. (e.g. "system_log" will match
"dev_system_log_2010-01")
SCHEMA_ONLY_LIST=""
# Will produce a custom-format backup if set to "yes"
ENABLE_CUSTOM_BACKUPS=yes
# Will produce a gzipped plain-format backup if set to "yes"
ENABLE_PLAIN_BACKUPS=yes
#### SETTINGS FOR ROTATED BACKUPS ####
```

```
# Which day to take the weekly backup from (1-7 = Monday-Sunday)
DAY_OF_WEEK_TO_KEEP=5
# Number of days to keep daily backups
DAYS_TO_KEEP=7
# How many weeks to keep weekly backups
WEEKS_TO_KEEP=5
######################################
pg_backup.sh
#!/bin/bash
############################
####### LOAD CONFIG #######
############################
while [ $# -gt 0 ]; do
 case $1 in
 -c)
 if [ -r "$2" ]; then
 source "$2"
 shift 2
 else
 ${ECHO} "Ureadable config file \"$2\""
 exit 1
 fi
;;
 *)
 ${ECHO} "Unknown Option \"$1\""
 exit 2
 ;;
 esac
done
if [ $# = 0 ]; then
 SCRIPTPATH=$(cd ${0%/*} && pwd -P)
 source $SCRIPTPATH/pg_backup.config
fi;
############################
#### PRE-BACKUP CHECKS ####
############################
# Make sure we're running as the required backup user
if [ "$BACKUP_USER" != "" -a "$(id -un)" != "$BACKUP_USER" ]; then
echo "This script must be run as $BACKUP_USER. Exiting."
exit 1;
fi;
############################
### INITIALISE DEFAULTS ###
############################
if [ ! $HOSTNAME ]; then
HOSTNAME="localhost"
fi;
if [ ! $USERNAME ]; then
USERNAME="postgres"
fi;
############################
#### START THE BACKUPS ####
############################
FINAL_BACKUP_DIR=$BACKUP_DIR"`date +\%Y-\%m-\%d`/"
echo "Making backup directory in $FINAL_BACKUP_DIR"
if ! mkdir -p $FINAL_BACKUP_DIR; then
echo "Cannot create backup directory in $FINAL_BACKUP_DIR. Go
and fix it!"
exit 1;
fi;
############################
### SCHEMA-ONLY BACKUPS ###
############################
for SCHEMA_ONLY_DB in ${SCHEMA_ONLY_LIST//,/ }
do
SCHEMA_ONLY_CLAUSE="$SCHEMA_ONLY_CLAUSE or
datname ~ '$SCHEMA_ONLY_DB'"
done
```

```
SCHEMA_ONLY_QUERY="select datname from pg_database where false
$SCHEMA_ONLY_CLAUSE order by datname;"
echo -e "\n\nPerforming schema-only backups"
echo -e "--------------------------------------------\n"
SCHEMA_ONLY_DB_LIST=`psql -h "$HOSTNAME" -U "$USERNAME"
-At -c "$SCHEMA_ONLY_QUERY" postgres`
echo -e "The following databases were matched for schema-only
backup:\n${SCHEMA_ONLY_DB_LIST}\n"
for DATABASE in $SCHEMA_ONLY_DB_LIST
do
echo "Schema-only backup of $DATABASE"
if ! pg_dump -Fp -s -h "$HOSTNAME" -U "$USERNAME"
"$DATABASE" | gzip >
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE"_SCHEMA.sql.gz.in_progress; then
echo "[!!ERROR!!] Failed to backup database schema of
$DATABASE"
else
mv
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE"_SCHEMA.sql.gz.in_progress
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE"_SCHEMA.sql.gz
fi
done
############################
###### FULL BACKUPS #######
############################
for SCHEMA_ONLY_DB in ${SCHEMA_ONLY_LIST//,/ }
do
EXCLUDE_SCHEMA_ONLY_CLAUSE="$EXCLUDE_SCHEMA_
ONLY_CLAUSE and datname !~ '$SCHEMA_ONLY_DB'"
done
FULL_BACKUP_QUERY="select datname from pg_database where not
datistemplate and datallowconn $EXCLUDE_SCHEMA_ONLY_CLAUSE
order by datname;"
echo -e "\n\nPerforming full backups"
echo -e "--------------------------------------------\n"
for DATABASE in `psql -h "$HOSTNAME" -U "$USERNAME" -At -c
"$FULL_BACKUP_QUERY" postgres`
do
if [ $ENABLE_PLAIN_BACKUPS = "yes" ]
then
echo "Plain backup of $DATABASE"
if ! pg_dump -Fp -h "$HOSTNAME" -U "$USERNAME"
"$DATABASE" | gzip >
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE".sql.gz.in_progress; then
echo "[!!ERROR!!] Failed to produce plain backup
database $DATABASE"
else
mv
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE".sql.gz.in_progress
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE".sql.gz
fi
fi
if [ $ENABLE_CUSTOM_BACKUPS = "yes" ]
then
echo "Custom backup of $DATABASE"
if ! pg_dump -Fc -h "$HOSTNAME" -U "$USERNAME"
"$DATABASE" -f
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE".custom.in_progress; then
echo "[!!ERROR!!] Failed to produce custom backup
database $DATABASE"
else
mv
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE".custom.in_progress
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE".custom
fi
fi
done
echo -e "\nAll database backups complete!"
```

pg_backup_rotated.sh

```
#!/bin/bash
############################
####### LOAD CONFIG #######
############################
SCRIPTPATH=$(cd ${0%/*} && pwd -P)
source $SCRIPTPATH/pg_backup.config
############################
#### PRE-BACKUP CHECKS ####
############################
# Make sure we're running as the required backup user
if [ $BACKUP_USER != "" -a "$(id -un)" != "$BACKUP_USER" ]; then
echo "This script must be run as $BACKUP_USER. Exiting."
exit 1;
fi;
############################
### INITIALISE DEFAULTS ###
############################
if [ ! $HOSTNAME ]; then
HOSTNAME="localhost"
fi;
if [ ! $USERNAME ]; then
USERNAME="postgres"
fi;
############################
#### START THE BACKUPS ####
############################
function perform_backups()
{
SUFFIX=$1
FINAL_BACKUP_DIR=$BACKUP_DIR"`date +\%Y-\%m-
\%d`$SUFFIX/"
echo "Making backup directory in $FINAL_BACKUP_DIR"
if ! mkdir -p $FINAL_BACKUP_DIR; then
echo "Cannot create backup directory in
$FINAL_BACKUP_DIR. Go and fix it!"
exit 1;
fi;
############################
### SCHEMA-ONLY BACKUPS ###
############################
for SCHEMA_ONLY_DB in ${SCHEMA_ONLY_LIST//,/ }
do
 SCHEMA_ONLY_CLAUSE="$SCHEMA_ONLY_CLAUSE or
datname ~ '$SCHEMA_ONLY_DB'"
done
SCHEMA_ONLY_QUERY="select datname from pg_database where
false $SCHEMA_ONLY_CLAUSE order by datname;"
echo -e "\n\nPerforming schema-only backups"
echo -e "--------------------------------------------\n"
SCHEMA_ONLY_DB_LIST=`psql -h "$HOSTNAME" -U
"$USERNAME" -At -c "$SCHEMA_ONLY_QUERY" postgres`
echo -e "The following databases were matched for schema-only
backup:\n${SCHEMA_ONLY_DB_LIST}\n"
for DATABASE in $SCHEMA_ONLY_DB_LIST
do
 echo "Schema-only backup of $DATABASE"
 if ! pg_dump -Fp -s -h "$HOSTNAME" -U "$USERNAME"
"$DATABASE" | gzip >
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE"_SCHEMA.sql.gz.in_progress; then
 echo "[!!ERROR!!] Failed to backup database schema of
$DATABASE"
 else
 mv
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE"_SCHEMA.sql.gz.in_progress
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE"_SCHEMA.sql.gz
 fi
done
```

```
############################
###### FULL BACKUPS #######
############################
for SCHEMA_ONLY_DB in ${SCHEMA_ONLY_LIST//,/ }
do
EXCLUDE_SCHEMA_ONLY_CLAUSE="$EXCLUDE_SCHEMA_
ONLY_CLAUSE and datname !~ '$SCHEMA_ONLY_DB'"
done
FULL_BACKUP_QUERY="select datname from pg_database where
not datistemplate and datallowconn
$EXCLUDE_SCHEMA_ONLY_CLAUSE order by datname;"
echo -e "\n\nPerforming full backups"
echo -e "----------------------------------------\n"
for DATABASE in `psql -h "$HOSTNAME" -U "$USERNAME" -At -
c "$FULL_BACKUP_QUERY" postgres`
do
if [ $ENABLE_PLAIN_BACKUPS = "yes" ]
then
echo "Plain backup of $DATABASE"
if ! pg_dump -Fp -h "$HOSTNAME" -U "$USERNAME"
"$DATABASE" | gzip >
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE".sql.gz.in_progress; then
echo "[!!ERROR!!] Failed to produce plain backup
database $DATABASE"
else
mv
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE".sql.gz.in_progress
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE".sql.gz
fi
fi
if [ $ENABLE_CUSTOM_BACKUPS = "yes" ]
then
echo "Custom backup of $DATABASE"
if ! pg_dump -Fc -h "$HOSTNAME" -U "$USERNAME"
"$DATABASE" -f
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE".custom.in_progress; then
echo "[!!ERROR!!] Failed to produce custom
backup database $DATABASE"
else
mv
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE".custom.in_progress
$FINAL_BACKUP_DIR"$DATABASE".custom
fi
fi
done
echo -e "\nAll database backups complete!"
}
# MONTHLY BACKUPS
DAY_OF_MONTH=`date +%d`
if [ $DAY_OF_MONTH = "1" ];
then
# Delete all expired monthly directories
find $BACKUP_DIR -maxdepth 1 -name "*-monthly" -exec rm -rf '{}'
';'
perform_backups "-monthly"
exit 0;
fi
# WEEKLY BACKUPS
DAY_OF_WEEK=`date +%u` #1-7 (Monday-Sunday)
EXPIRED_DAYS=`expr $((($WEEKS_TO_KEEP * 7) + 1))`
if [ $DAY_OF_WEEK = $DAY_OF_WEEK_TO_KEEP ];
then
# Delete all expired weekly directories
find $BACKUP_DIR -maxdepth 1 -mtime +$EXPIRED_DAYS -name
"*-weekly" -exec rm -rf '{}' ';'
perform_backups "-weekly"
exit 0;
fi
```

```
# DAILY BACKUPS
# Delete daily backups 7 days old or more
find $BACKUP_DIR -maxdepth 1 -mtime +$DAYS_TO_KEEP -name "*-
daily" -exec rm -rf '{}' ';'
perform_backups "-daily"
```

Более подробное описание сведений о резервировании и восстановлении данных в БД PostgreSQL, приведены в специализированной литературе.

АО «ОТ-ОЙЛ»
Россия, 117465, г. Москва, ул, Генерала Тюленева, д.4А, стр.3
Тел.: +7 (495) 565-35-96
e-mail: info@atollis.com
www.atollis.com

Служба технической поддержки ГК «АТОЛЛис»
Тел.: +7 (495) 565-35-96 (доб. 888)
e-mail: support@atollis.com