

Система «Цитрос Архив»

Инструкция по установке

СОДЕРЖАНИЕ

I.	<u>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</u>	4
II.	<u>ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ</u>	5
II.1.	ПРИМЕР УСТАНОВКИ «МСВСФЕРА ИНФООБОРОТ 6.2» НА ОС «МСВСФЕРА СЕРВЕР 7»	5
II.1.1.	УСТАНОВКА «МСВСФЕРА СЕРВЕР 7».....	5
II.1.2.	УСТАНОВКА «МСВСФЕРА ИНФООБОРОТ 6.2»	6
II.1.3.	УСТАНОВКА ЛИЦЕНЗИИ «ИНФООБОРОТ 6.2».....	7
II.1.4.	ОТКЛЮЧЕНИЕ СТАРТА ПОДСИСТЕМЫ СООБЩЕНИЙ И СЕРВИСА ACTIVEMQ.....	7
II.1.5.	ЗАПУСК И ОСТАНОВКА СЕРВИСОВ	7
II.2.	УСТАНОВКА «ЦИТРОС АРХИВ»	8
II.2.1.	НАСТРОЙКА ПЕРЕМЕННЫХ ОКРУЖЕНИЯ	8
II.2.2.	ЗАМЕНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ CONTENT SERVICES И SHARE	9
II.2.3.	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА SEARCH SERVICES (МСВСФЕРА ИНФООБОРОТ 6.2)	9
II.2.4.	УСТАНОВКА СЕРВИСА «БИЗНЕС-ЖУРНАЛ»	10
II.2.5.	УСТАНОВКА СЕРВИСА «ХРАНИЛИЩЕ УВЕДОМЛЕНИЙ»	10
II.2.6.	НАСТРОЙКА СЕРВИСА «БД ОТЧЕТНОСТИ»	11
II.2.7.	УСТАНОВКА МОДУЛЯ «ПЕЧАТЬ ШТРИХКОДОВ» (НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ШАГ).....	11
II.2.8.	ОТКЛЮЧЕНИЕ ШТАТНОГО АУДИТА (НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ШАГ)	11
II.2.9.	НАСТРОЙКА МОДУЛЕЙ «СРАВНЕНИЕ ВЛОЖЕНИЙ» И «ГЕНЕРАЦИЯ ПО ШАБЛОНУ».....	12
II.2.10.	ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОДДЕРЖКИ СЕТЕВЫХ ПРОТОКОЛОВ (НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ШАГ)	12
II.2.11.	НАСТРОЙКА ПОЛНОТЕКСТОВОГО ПОИСКА В SEARCH SERVICES НА ПОИСК ПО ПОЛНОМУ СОВПАДЕНИЮ ФРАЗЫ (СОВМЕСТИМОСТЬ ЗАПРОСОВ С SOLR4)	12
II.2.12.	УСТАНОВКА ЛИЦЕНЗИИ (ЕСЛИ ФАЙЛ ЛИЦЕНЗИИ ВХОДИТ В ДИСТРИБУТИВ).....	13
II.2.13.	ПЕРВЫЙ СТАРТ ПРОДУКТА	13
II.3.	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА «ЦИТРОС АРХИВ»	13
II.4.	ПРОСМОТР УСТАНОВЛЕННОЙ ВЕРСИИ «ЦИТРОС АРХИВ» И ДРУГИХ МОДУЛЕЙ	22
III.	<u>РЕКОМЕНДАЦИИ И ИЗВЕСТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ</u>	23
III.1.	ОШИБКА, СВЯЗАННАЯ С СИСТЕМНЫМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ НА КОЛИЧЕСТВО ОДНОВРЕМЕННО ОТКРЫТЫХ ФАЙЛОВ, И ВАРИАНТЫ ЕЕ РЕШЕНИЯ	23
III.1.1.	РЕДАКТИРОВАНИЕ КОНФИГУРАЦИОННЫХ ФАЙЛОВ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.....	23
III.1.2.	РЕДАКТИРОВАНИЕ СКРИПТА ЗАПУСКА СЛУЖБЫ	24
III.2.	ЗАПИСЬ ПОЛНОГО ЛОГА ТОМСАТ В ФАЙЛ	24
III.3.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ РОТАЦИИ ЛОГ-ФАЙЛОВ	24
III.4.	ИНФООБОРОТ. ПОЛНАЯ НАСТРОЙКА КОННЕКТОРА АРАСНЕ ТОМСАТ	26
III.5.	УДАЛЕНИЕ УСТАНОВОЧНЫХ ФАЙЛОВ И ИЗМЕНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ КЛЮЧЕЙ ПОСЛЕ УСПЕШНОГО ЗАПУСКА С ЛИЦЕНЗИЕЙ	26

III.6.	РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОТСУТСТВИЯ ПУНКТА МЕНЮ «ЕЩЕ»:«РЕПОЗИТОРИЙ» У ОБЫЧНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	27
III.7.	КЛЮЧИ «ALFRESCO-GLOBAL.PROPERTIES», УПРАВЛЯЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯМИ НА СТАРТЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	27
III.7.1.	АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНОВЛЕНИЕ МС ПРИ СТАРТЕ РЕПОЗИТОРИЯ	27
III.7.2.	АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНОВЛЕНИЕ ФОРМ ПРИ СТАРТЕ SHARE	27
III.8.	КЛЮЧ «ALFRESCO-GLOBAL.PROPERTIES» ДЛЯ ПОВТОРНЫХ ПОПЫТОК СТАРТА МС ПО ДОКУМЕНТУ	28
III.9.	ЕСЛИ ПОДСИСТЕМА ТРАНСФОРМАЦИИ РАБОТАЕТ НА ОДНОМ ХОСТЕ С CONTENT SERVICES ...	28
III.9.1.	ОБНОВЛЕНИЕ LIBREOFFICE	28
III.9.2.	РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ С ОТОБРАЖЕНИЕМ ДОКУМЕНТА.....	28
III.9.3.	ВКЛЮЧЕНИЕ РАСШИРЕННОГО ЛОГИРОВАНИЯ ПОДСИСТЕМЫ ТРАНСФОРМАЦИИ	29
III.9.4.	ОШИБКА 500 ПРИ ОТКРЫТИИ ОКНА СРАВНЕНИЯ ВЛОЖЕНИЙ ИЛИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ СПИСКА СРАВНИВАЕМЫХ ФАЙЛОВ	29

I. Общие сведения

Использование стандартных приемов оформления делает документацию проще для понимания и облегчает изучение возможностей продуктов «Цитрос».

Перечень используемых сокращений приведен в таблице (Таблица 1).

Таблица 1. Список используемых сокращений

Элемент	Описание
МС	Машина состояний
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
ФСТЭК	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю



Внимание! Так будут выделены важные замечания.

Перечень соглашений по оформлению документа приведен в таблице (Таблица 2).

Таблица 2. Соглашения по оформлению

Элемент	Описание	Пример
Карточка документа, экранная форма, диалоговое окно, страница, представление	Шрифт Arial, полужирный подчеркнутый	Окно <u>Setup</u>
Вкладка	Шрифт Arial, подчеркнутый курсив	Вкладка <i><u>Definition</u></i>
Кнопка	Шрифт Arial, полужирный, квадратные скобки	Кнопка [Применить]
Поле, блок, секция	Шрифт Arial, полужирный курсив	Поле <i>Пароль администратора</i>
Ссылка, значение, путь, название каталога, название файла, действие	Шрифт Arial, кавычки	Каталог «share»

II. Подготовка к установке

Подготовка к установке заключается в подготовке ОС и установке базовых сервисов МСВСфера Инфооборот (промышленный вариант, сертифицированный ФСТЭК).

«МСВСфера Инфооборот 6.2» рекомендовано устанавливать в ОС «МСВСфера Сервер 7». Несмотря на то, что «МСВСфера Сервер 7» основан на «CentOS 7» при использовании «CentOS/RHEL 7» потребуются дополнительные манипуляции с пакетами.

II.1. Пример установки «МСВСфера Инфооборот 6.2» на ОС «МСВСфера Сервер 7»

Данный раздел содержит инструкции, описывающие быструю установку «МСВСфера Инфооборот 6.2».

II.1.1. Установка «МСВСфера Сервер 7»

Для установки ОС «МСВСфера Сервер 7» необходимо:

1. Вставить инсталляционный диск операционной системы «МСВСфера 7.3 Сервер» в привод для чтения оптических дисков.
2. Создать образ диска при помощи команды:

```
dd if=/dev/sr0 of=$HOME/msvsphere_server.iso bs=8M
```



Имя устройства /dev/sr0 может отличаться в зависимости от используемой аппаратной конфигурации.

3. Извлечь инсталляционный диск операционной системы из привода.
4. Смонтировать диск с помощью команд:

```
mkdir -p /media/distrib/MSVSphere  
mount -o loop $HOME/msvsphere_server.iso  
/media/distrib/MSVSphere/
```

5. Подключить инсталляционный репозиторий, заменив в файле «/etc/yum.repos.d/install.repo» строку «enabled=0» на «enabled=1» при помощи любого текстового редактора. Содержимое файла должно выглядеть следующим образом:

```
[InstallCD]  
name=MSVSphere 7.3 Server  
baseurl=file:///media/distrib/MSVSphere  
enabled=1  
gpgcheck=1  
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-MSVSphere
```

II.1.2. Установка «МСВСфера Инфооборот 6.2»

Для установки «МСВС Инфооборот 6.2» необходимо:

1. Вставить инсталляционный диск системы МСВСфера Инфооборот 6.2 в устройство чтения оптических дисков.

2. Создать директорию для монтирования содержимого диска при помощи команды:

```
mkdir -p /mnt/infooborot_repo
```

3. Смонтировать содержимое инсталляционного диска в созданную директорию с помощью команды:

```
mount /dev/sr0 /mnt/infooborot_repo
```



Имя устройства /dev/sr0 может отличаться в зависимости от используемой аппаратной конфигурации.

4. При помощи любого текстового редактора создать файл «/etc/yum.repos.d/msvsphere_infooborot.repo» со следующим содержанием:

```
[Infooborot]
name=MSVSphere Infooborot 6.2
baseurl=file:///mnt/infooborot_repo
enabled=1
gpgcheck=0
```

5. Установить требуемые пакеты в систему с помощью команды:

```
yum install -y infooborot
```

6. Отключить репозиторий пакетов, заменив в файле «/etc/yum.repos.d/msvsphere_infooborot.repo» строку «enabled=1» на строку «enabled=0».

7. Отключить инсталляционный репозиторий, заменив в файле «/etc/yum.repos.d/install.repo» строку «enabled=1» на строку «enabled=0».

8. Размонтировать содержимое инсталляционного диска с помощью команды:

```
umount /mnt/infooborot_repo
```

9. Извлечь инсталляционный диск системы «МСВСфера Инфооборот 6.2» из привода.

10. Настроить разрешения в файрволле ОС командами:

```
firewall-cmd --permanent --add-port=8080/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=8443/tcp
firewall-cmd --permanent --add-port=8983/tcp
firewall-cmd --reload
```

11. В файле «/opt/infooborot/alfresco-global.properties» изменить имя хоста в параметрах на «localhost», доменное имя или IP адрес:

```
alfresco.host=localhost
share.host=localhost
```

12. Запустить скрипт первоначальной настройки системы, выполнив команду:

```
/opt/infooborot/deploy.sh
```

После выполнения скрипта система будет развернута. Для доступа к системе с рабочей станции требуется открыть в браузере адрес: «http://IP-адрес_сервера:8080/share». Логин/пароль по умолчанию admin/admin.

II.1.3. Установка лицензии «Инфооборот 6.2»

Для установки лицензии необходимо:

1. Поместить файл лицензии «Инфооборот 6.2» в папку «/opt/infooborot/». Также файл можно разместить в другом каталоге, но к нему должен доступ на запись у пользователя «tomcat8».
2. В файле «/opt/infooborot/alfresco-global.properties» указать местоположение лицензии

```
dir.license.external=/opt/infooborot
```

II.1.4. Отключение старта подсистемы сообщений и сервиса ActiveMQ

Для отключения старта подсистемы сообщений и сервиса ActiveMQ необходимо:

1. Отключить автозапуск сервиса ActiveMQ, выполнив команду:

```
systemctl disable activemq
```

2. В файле «/opt/infooborot/alfresco-global.properties» выполнить следующие операции:

- 1) Закомментировать строку:

```
messaging.broker.url=failover:(tcp://localhost:61616)?timeout=3000
```

- 2) Добавить строку:

```
messaging.subsystem.autoStart=false
```

II.1.5. Запуск и остановка сервисов

В процессе установки в ОС прописываются сервисы:

- «tomcat8» – для управления Apache Tomcat с установленным в нем Content Services и Share;
- «solr6» – для управления Search Services;
- «postgresql-11» – для управления PostgreSQL;
- «activemq» – для управления ActiveMQ (отключен на предыдущем шаге).

Для ручного старта всех сервисов рекомендуется следующая последовательность (дожидаясь полного запуска каждого):

```
systemctl start postgresql-11
systemctl start tomcat8
systemctl start solr6
```

Для полной остановки всех сервисов рекомендуется обратная последовательность (дожидаясь полной остановки каждого):

```
systemctl stop solr6
systemctl stop tomcat8
systemctl stop postgresql-11
```

II.2. Установка «Цитрос Архив»

Для установки продукта необходимо, чтобы Apache Tomcat и Search Services были остановлены.

II.2.1. Настройка переменных окружения

Для настройки переменных окружения необходимо:

1. Добавить в переменную окружения «CATALINA_OPTS» Apache Tomcat следующие параметры:

```
-Dorg.apache.activemq.SERIALIZABLE_PACKAGES=* -Dfile.encoding=UTF-8 -
Duser.language=ru -Duser.country=RU
```



Необходимо добавить указанные параметры в файл «<TOMCAT_HOME>\bin\setenv.sh» или «<TOMCAT_HOME>\bin\setenv.bat» (в зависимости от ОС). Если переменная окружения «CATALINA_OPTS» уже была задана, ее нужно дополнить. Переменные «CATALINA_OPTS» и «JAVA_OPTS» не должны содержать параметры с одинаковыми именами.

Рекомендуется добавить в переменную окружения «CATALINA_OPTS» Apache Tomcat параметры ограничивающие объем доступной оперативной памяти через параметры (значение приведено для примера):

```
-Xms5120m -Xmx5120m
```



Необходимо добавить указанные параметры в файл «<TOMCAT_HOME>\bin\setenv.sh» или «<TOMCAT_HOME>\bin\setenv.bat» (в зависимости от ОС). Если переменная окружения «CATALINA_OPTS» уже была задана, ее нужно дополнить.



Значение переменных зависит от предполагаемой нагрузки на сервер и доступной оперативной памяти. Если редактируется CATALINA_OPTS в tomcat установленном из репозитория МСВСфера Инфооборот, то эти параметры нужно убрать из файла «/etc/tomcat8/tomcat8.conf» где они указаны в минимальных значениях непредназначенных для реальных нагрузок.

2. Добавить в переменную окружения «SOLR_OPTS» Search Services следующие параметры:

```
-Duser.language=ru -Duser.country=RU
```



Необходимо добавить указанные параметры в файл «<alfresco-search-services>\solr.in.sh» или «<alfresco-search-services>\solr.in.cmd» (в зависимости от ОС). Если переменная окружения «SOLR_OPTS» уже была задана, ее нужно дополнить.

3. Изменить переменную «SOLR_JAVA_MEM» в зависимости от предполагаемой нагрузки (количества пользователей). Пример рекомендованных минимальных значений для системы в процессе настройки администраторами до реальных пользователей:

```
SOLR_JAVA_MEM="-Xms2g -Xmx2g"
```



Необходимо добавить указанные параметры в файл «<alfresco-search-services>\solr.in.sh» или «<alfresco-search-services>\solr.in.cmd» (в зависимости от ОС).

II.2.2. Замена веб-приложений Content Services и Share

Для замены веб-приложений Content Services и Share необходимо:

1. Заменить war-файлы «alfresco.war» и «share.war» в папке «<TOMCAT_HOME>\webapps» на соответствующие файлы из дистрибутива продукта.
2. Удалить каталоги «alfresco» и «share» из каталога «<TOMCAT_HOME>\webapps».
3. Очистить каталоги «<TOMCAT_HOME>\work» и «<TOMCAT_HOME>\temp».

II.2.3. Дополнительная настройка Search services (МСВСфера Инфооборот 6.2)

Для дополнительной настройки Search services необходимо:

1. Остановить solr6, выполнив команду:

```
systemctl stop solr6
```

2. В файле «<alfresco-search-services>\solrhome\conf\shared.properties» добавить строку «alfresco.cross.locale.datatype.*»:

```
alfresco.identifier.property.5={http://www.alfresco.org/model/system/1.0}node-uuid
```

3. Очистить индекс Solr и модели, удалив содержимое директорий:

- «alfresco-search-services>\solrhome\alfresco\index/;
- «alfresco-search-services>\solrhome\archive\index/;
- «alfresco-search-services>\solrhome\alfrescoModels/.

4. Запустить solr6, выполнив команду:

```
systemctl start solr6
```

II.2.4. Установка сервиса «Бизнес-журнал»

Ниже будет описана установка сервиса «Бизнес-журнал» на тот же сервер, где установлен Content Services. Для установки на отдельный сервер необходимо использовать документ «Инструкция по установке Бизнес-журнала».

Для установки сервиса «Бизнес-журнал» необходимо:

1. Создать базу данных, например, из командной строки:

```
psql -h 127.0.0.1 -p5432 -Upostgres -c "CREATE DATABASE <Имя создаваемой БД, например, bj> WITH OWNER <Имя пользователя БД>;"
```

2. Скопировать файл «businessjournal.war» из дистрибутива продукта в папку «<TOMCAT_HOME>\webapps».
3. В файл «<TOMCAT_HOME>\shared\classes\alfresco-global.properties» добавить секцию следующего вида:

```
datanucleus.ConnectionURL=jdbc:postgresql://127.0.0.1:<Порт БД продукта>/<имя БД, например, bj>  
datanucleus.ConnectionUserName=<Имя пользователя БД>  
datanucleus.ConnectionPassword=<Пароль от БД>
```

II.2.5. Установка сервиса «Хранилище уведомлений»

Ниже будет описана установка сервиса на тот же сервер, где установлен Content Services. Для установки на отдельный сервер необходимо использовать документ «Инструкция по установке хранилища уведомлений».

Для установки сервиса «Хранилище уведомлений» необходимо:

1. Создать базу данных, например, из командной строки:

```
psql -h 127.0.0.1 -p5432 -Upostgres -c "CREATE DATABASE <Имя создаваемой БД, например, notificationstore> WITH OWNER <Имя пользователя БД>;"
```

2. Скопировать файл «notificationstore.war» из дистрибутива продукта в папку «<TOMCAT_HOME>\webapps».
3. В файл «<TOMCAT_HOME>\shared\classes\alfresco-global.properties» добавить секцию следующего вида:

```
notificationstore.datanucleus.dbms=postgres  
notificationstore.datanucleus.ConnectionDriverName=org.postgresql.Driver  
notificationstore.datanucleus.ConnectionURL=jdbc:postgresql://127.0.0.1:<Порт БД продукта>/<имя БД, например, notificationstore>  
notificationstore.datanucleus.ConnectionUserName=<Имя пользователя БД>  
notificationstore.datanucleus.ConnectionPassword=<Пароль от БД>  
notificationstore.datanucleus.generateSchema.database.mode=create  
notificationstore.brokerURL=tcp://127.0.0.1:61616
```

II.2.6. Настройка сервиса «БД отчетности»

Для настройки сервиса «БД отчетности» необходимо:

1. Создать базу данных, например, из командной строки:

```
psql -h 127.0.0.1 -p5432 -Upostgres -c "CREATE DATABASE <Имя создаваемой БД, например, reporting> WITH OWNER <Имя пользователя БД>;"
```

2. В файл «<TOMCAT_HOME>\shared\classes\alfresco-global.properties» добавить секцию следующего вида:

```
reporting.db.name=<название БД отчетности>
reporting.db.host=<сервер БД>
reporting.db.port=<порт сервера БД (по умолчанию - 5432)>
reporting.db.username=<имя пользователя для подключения к БД>
reporting.db.password=<пароль пользователя>
reporting.db.driver=org.postgresql.Driver
reporting.db.url=jdbc:postgresql://${reporting.db.host}:${reporting.db.port}/${reporting.db.name}
```



При использовании настроек по умолчанию сбор данных запускается автоматически каждый час в 00 минут.



Для получения дополнительной информации касательно работы и настройки модуля отчетности, следует обратиться к документу «Редактор Отчетов. Инструкция разработчика».

II.2.7. Установка модуля «Печать штрихкодов» (необязательный шаг)

Установка модуля удаленной печати штрихкодов описана в документе «Печать штрихкодов. Проектное решение».

II.2.8. Отключение штатного аудита (необязательный шаг)

В случае использования дистрибутива «МСВСфера Инфооборот» в Системе аудит задействован в большом объеме, что сказывается и на времени старта, и на отклике системы. Для уменьшения влияния аудита необходимо в файл «<TOMCAT_HOME>\shared\classes\alfresco-global.properties» добавить (или изменить если параметры уже есть) секцию следующего вида:

```
audit.alfresco-access.enabled=false
audit.alfresco-access.sub-actions.enabled=false
audit.filter.alfresco-
access.transaction.user=~System;~null;.*
audit.propertyReadFailure.enabled=false
audit.setPermission.enabled=false
```

II.2.9. Настройка модулей «Сравнение вложений» и «Генерация по шаблону»

Для работы функционала сравнения версий вложения необходимо, чтобы в файле «<TOMCAT_HOME>\shared\classes\alfresco-global.properties» было корректно настроено свойство «jodconverter.officeHome».

Для работы функционала генерации вложений по шаблону необходимо, чтобы в том же файле было настроено свойство «ooo.port», в котором должен быть указан один из портов, настроенных в свойстве «jodconverter.portNumbers».

```
jodconverter.portNumbers=8101,8102
ooo.port=8101
```

По умолчанию сервис сравнения вложений использует следующие параметры, которые при необходимости можно переопределить в том же файле:

```
lecm.compare.service.jodconverter.officeHome=${jodconverter.officeHome}
lecm.compare.service.jodconverter.portNumbers=28101,28102,28103
lecm.compare.service.jodconverter.connectTimeout=80000
lecm.compare.service.jodconverter.maxTasksPerProcess=5
```

II.2.10. Отключение поддержки сетевых протоколов (необязательный шаг)

Если для доступа к репозиторию не будут использоваться протоколы CIFS и FTP, то их можно выключить в файле «<TOMCAT_HOME>\shared\classes\alfresco-global.properties», изменив значение параметров на false:

```
ftp.enabled=false
cifs.enabled=false
```

II.2.11. Настройка полнотекстового поиска в Search Services на поиск по полному совпадению фразы (совместимость запросов с Solr4)

Для настройки полнотекстового поиска в Search services на поиск по полному совпадению фразы необходимо:

1. В файле «<alfresco-search-services>\solrhome\alfresco\conf\solrconfig.xml» найти настройку вида:

```
<queryParser name="afts"
class="org.alfresco.solr.query.AlfrescoFTSQParserPlugin">
  <str name="rerankPhase">QUERY_PHASE</str>
</queryParser>
```

2. Заменить «QUERY_PHASE» на «SINGLE_PASS».

II.2.12. Установка лицензии (если файл лицензии входит в дистрибутив)

В папку «<TOMCAT_HOME>\shared\classes» скопировать файл лицензии. Файл должен называться «lecmlicense» без расширения и у пользователя, от которого запускается Tomcat должны быть права на чтение (при установке на МСВСфера Сервер по умолчанию это tomcat8).

II.2.13. Первый старт продукта

Для первого старта необходимо:

3. В файл «<TOMCAT_HOME>\shared\classes\alfresco-global.properties» добавить параметр для загрузки в Content Services моделей данных продукта:

```
lecm.models.useDefaultModels=true
```

4. В файл «<TOMCAT_HOME>\shared\classes\alfresco-global.properties» добавить параметр для загрузки в Content Services настроек справочников продукта:

```
lecm.dictionaries.bootstrapOnStart=true
```

5. Запустить Apache Tomcat.

Если при первом старте файл лицензии отсутствует, старт Content Services должен завершиться ошибкой вида:

```
ERROR [web.context.ContextLoader] [localhost-startStop-1] Context initialization failed
java.lang.NullPointerException
    at
ru.it.lecm.base.beans.LecmServicesRegistryImpl.onBootstrap(LecmServicesRegistryImpl.java:82)
```

При этом в папке, из которой запускался Apache Tomcat (например, «<TOMCAT_HOME>\bin» или «/opt/infooborot»), должен появиться файл «activation», который необходимо передать поставщику дистрибутива для генерации лицензии. Остановить Apache Tomcat.

Если лицензия размещена корректно, то после завершения старта Apache Tomcat, пользователь «admin» должен успешно пройти аутентификацию в веб-интерфейсе. По умолчанию данные аутентификации admin/admin.

После успешного запуска сервера, во избежание процесса повторного развертывания оригинальных war-файлов, настоятельно рекомендуется переименовать либо удалить файлы «alfresco.war» и «share.war» в каталоге «<TOMCAT_HOME>\webapps».



Перед удалением или переименованием файлов «alfresco.war» и «share.war» необходимо предварительно остановить сервер Apache Tomcat.

II.3. Обязательная настройка «Цитрос Архив»

Для настройки «Цитрос Архив» необходимо:

1. Установить корневые и промежуточные сертификаты в cacerts.

Файл сертификатов с именем cacerts находится в каталоге свойств безопасности, «<JAVA_HOME>\lib\security», где JAVA_HOME — это каталог среды выполнения (каталог jre в SDK или каталог верхнего уровня среды выполнения Java™ 2)

Для добавления сертификата используется следующая команда в консоли:

```
keytool -import -file "...\certs\cert.cer" -keystore  
"<JAVA_HOME>\lib\security\cacerts" -alias "NameCert" -storepass changeit
```

где "...\certs\cert.cer" – путь до сертификата, "NameCert" – имя в cacerts для устанавливаемого сертификата.



В cacerts необходимо установить корневые и промежуточные сертификаты для каждого сертификата подписанта и ЭП задействованных в работе Архива.

2. Для обеспечения процесса автоматического подтверждения юридической значимости документов, размещенных на хранение:

2.1. Установить лицензию JCP

Ввод лицензии осуществляется через контрольную панель или вызовом класса ru.CryptoPro.JCP.tools.License с определенными параметрами.

Для ввода лицензии необходимо открыть Контрольную панель, на вкладке «Общие» («General») отображена вся информация о лицензии на «КриптоПро JCP».

Для ввода серийного номера и информации об ее владельце необходимо нажать "Ввод лицензии" («NewLicense»).

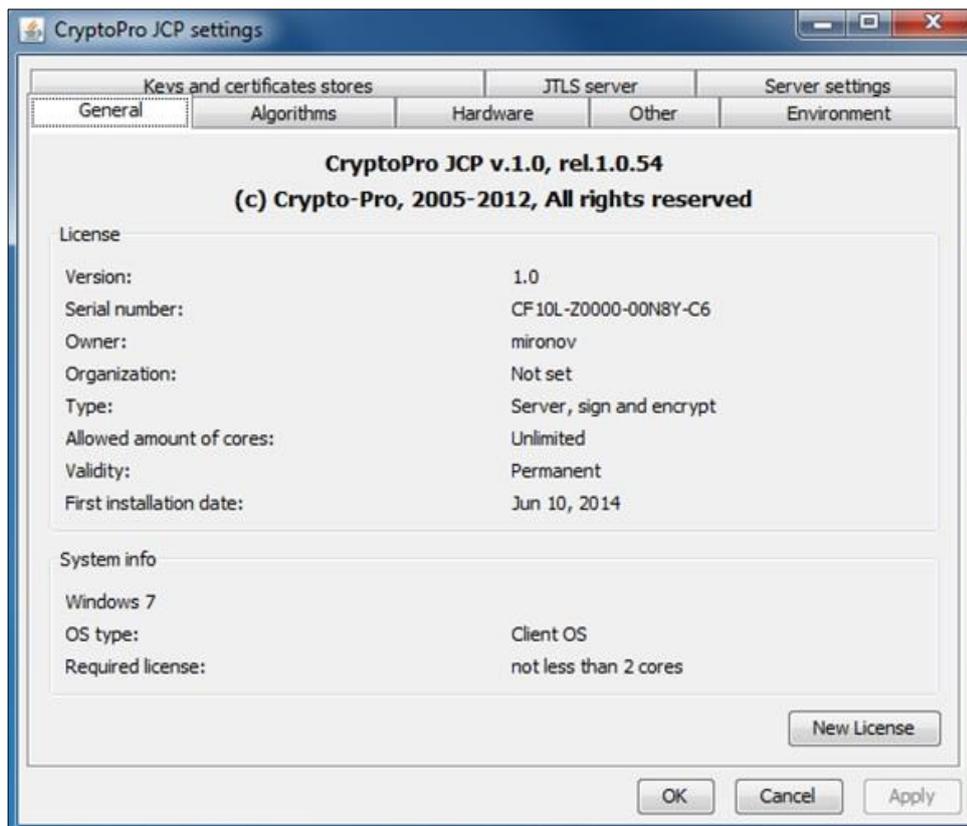


Рисунок 1 – Установка лицензии JCP



Лицензия будет сохранена только после нажатия кнопок «ОК» или «Применить» («Apply»).

Если система не имеет графического интерфейса, то лицензию можно ввести путём или вызовом класса `ru.CryptoPro.JCP.tools.License` с параметрами:

```
<JRE>/bin/java ru.CryptoPro.JCP.tools.License -serial "serial_number" -  
company "company_name" -store
```

или

```
<JRE>/bin/java ru.CryptoPro.JCP.tools.License -serial "serial_number" -  
combase "company_name_in_base64" -store
```

2.2. Установить контейнер закрытого ключа

Для определения пути расположения контейнера закрытого ключа можно воспользоваться контрольной панелью `JCPControlPane`, идущей в поставке с JCP. `JCPControlPane` показывает пути до хранилища для контейнеров (`HDIImageStore` и `FloppyStore`).

2.3. В файл «<TOMCAT_HOME>\shared\classes\alfresco-global.properties» добавить секцию следующего вида:

```
jcp.ts.url= http://....ru/tsp/tsp.srf
jcp.store.type=FloppyStore

jcp.container.name=3dc6f3833-bc73-5294-4fce-a5041f66cb6
jcp.container.password=pass1111
```

где:

- jcp.ts.url – адрес службы штампов времени,
- jcp.store.type – тип хранилища (HDIImageStore или FloppyStore),
- jcp.container.name – имя контейнера,
- jcp.container.password – пароль к контейнеру.



Необходимо убедиться, что локальное время VM и время на tsp и ocsp синхронизированы. При невыполнении данного требования, будет задержка от 30 секунд при создания подписи.

3. Для соединения с внешней архивной системой по ftp для обеспечения процесса передачи данных в архивную систему, настроить взаимодействие по протоколу FTP. Для этого в файл «<TOMCAT_HOME>\shared\classes\alfresco-global.properties» определить значение следующего параметра:

```
alfresco.port
```



Необходимо убедиться что Файрвол VM не блокирует работу FTP.

4. Выполнить перезагрузку системы.
5. Выполнить вход под учетной записью Администратора.
6. Перейти по адресу «http://localhost:8080/share/page/modules/deploy».
7. Переместить модуль «Patch dojo and alfresco widgets» в самый верх списка и нажать кнопку **[Apply Changes]** (Рисунок 2).

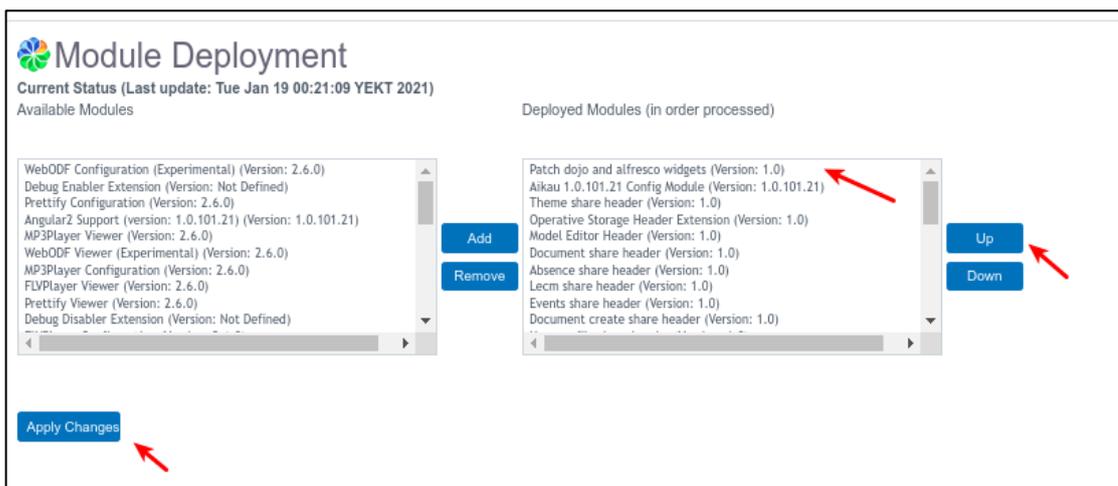


Рисунок 2 – Изменение порядка модулей

- Открыть основное меню и перейти на страницу **Инструменты администратора** (Рисунок 3).

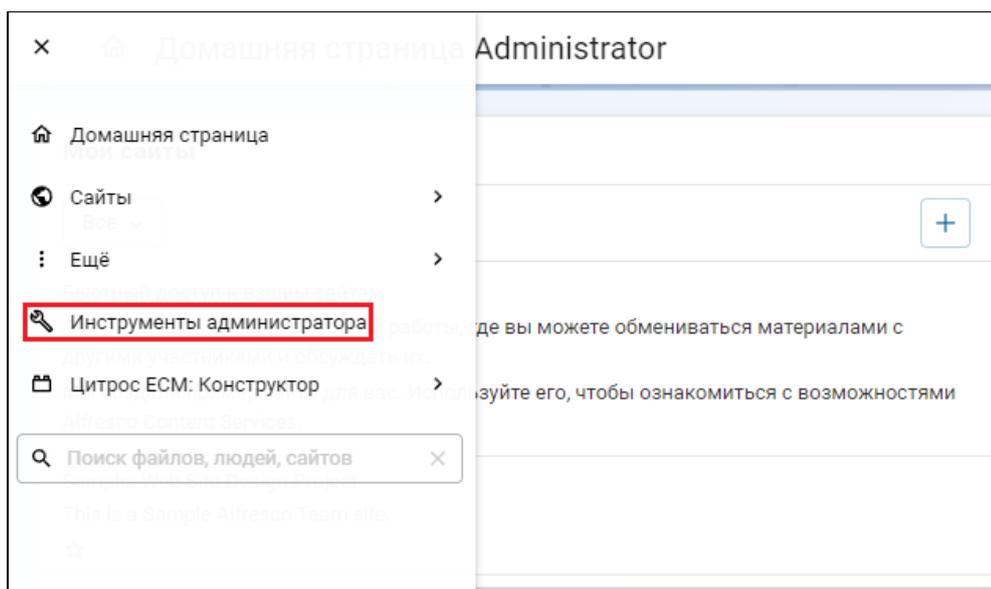


Рисунок 3 – Переход на страницу «Инструменты администратора»

- В разделе **Приложение** выбрать либо «Default Lecm Theme» либо «Lecm Dark Theme» и нажать кнопку **[Применить]** (Рисунок 4).

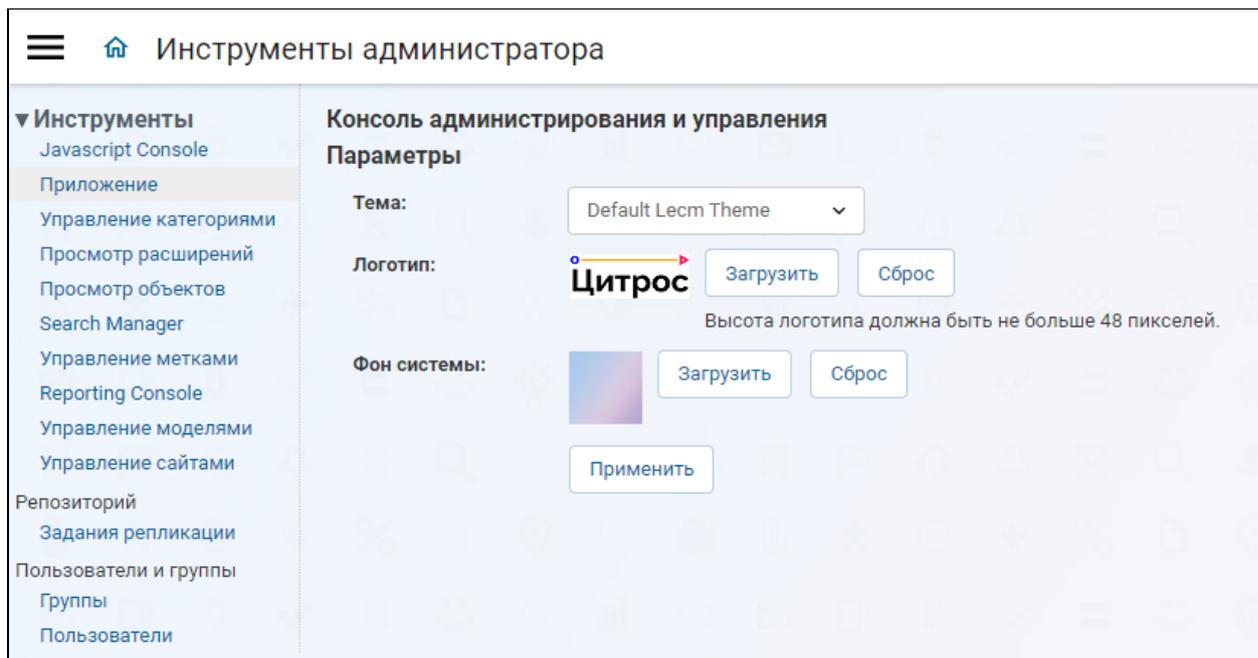


Рисунок 4 – Выбор темы

10. В разделе **Группы** нажать кнопку **[Обзор]** и добавить в список групп группу «LECM_GLOBAL_ORGANIZATIONS_ACCESS» (Рисунок 5).

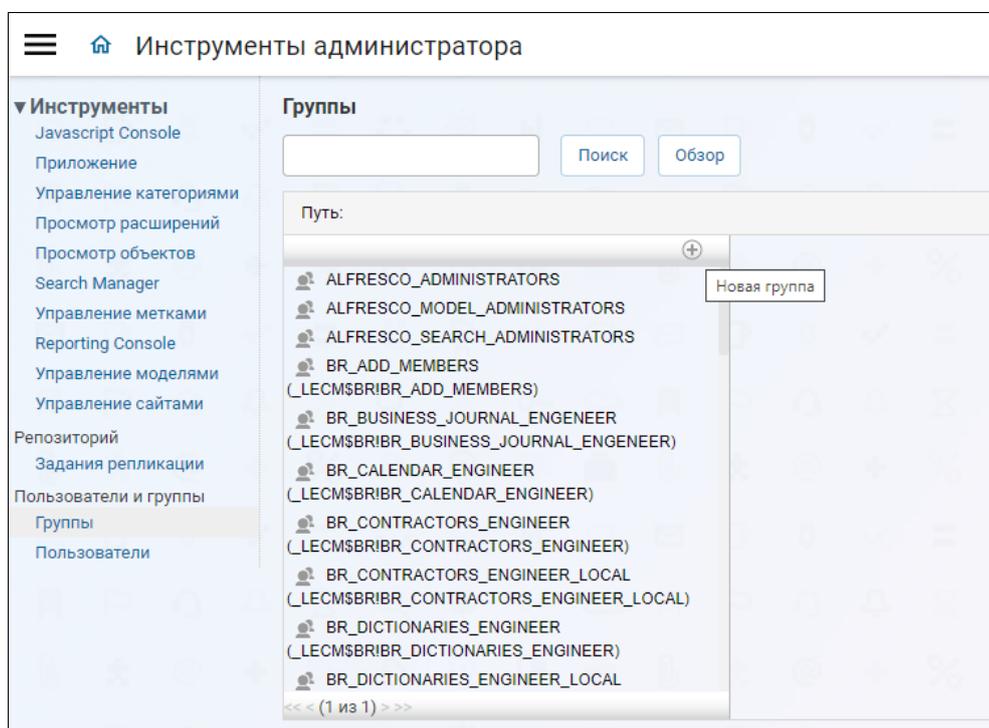


Рисунок 5 – Добавление группы

11. Найти созданную группу с помощью поиска и добавить в нее пользователя «Administrator» (Рисунок 6).

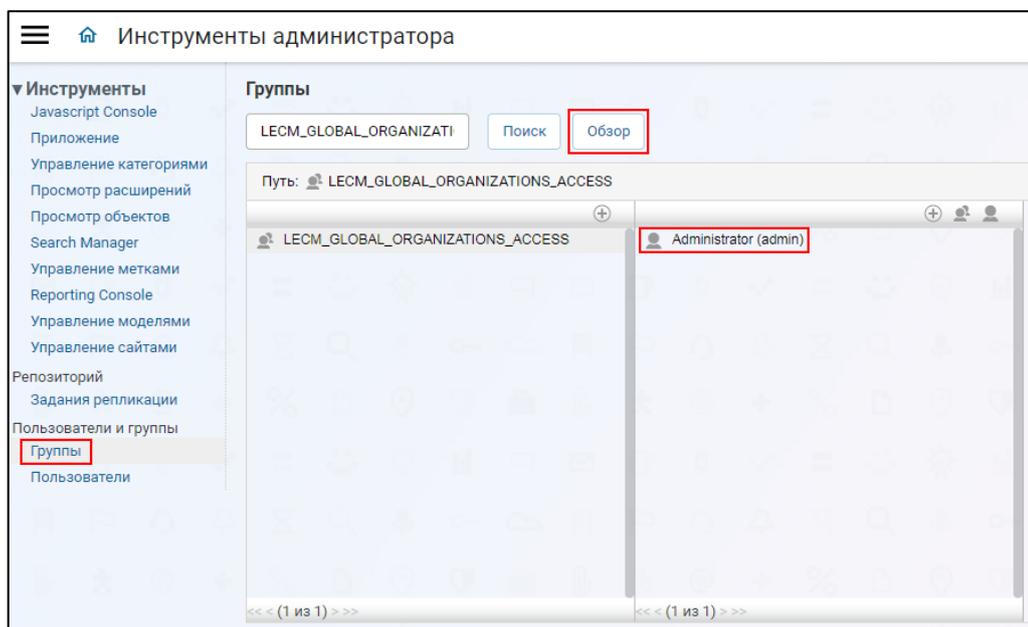


Рисунок 6 – Добавление пользователя «Administrator»

12. Открыть основное меню и перейти на страницу [Цитрос. Конструкторы: Конструктор документов](#) (Рисунок 7).

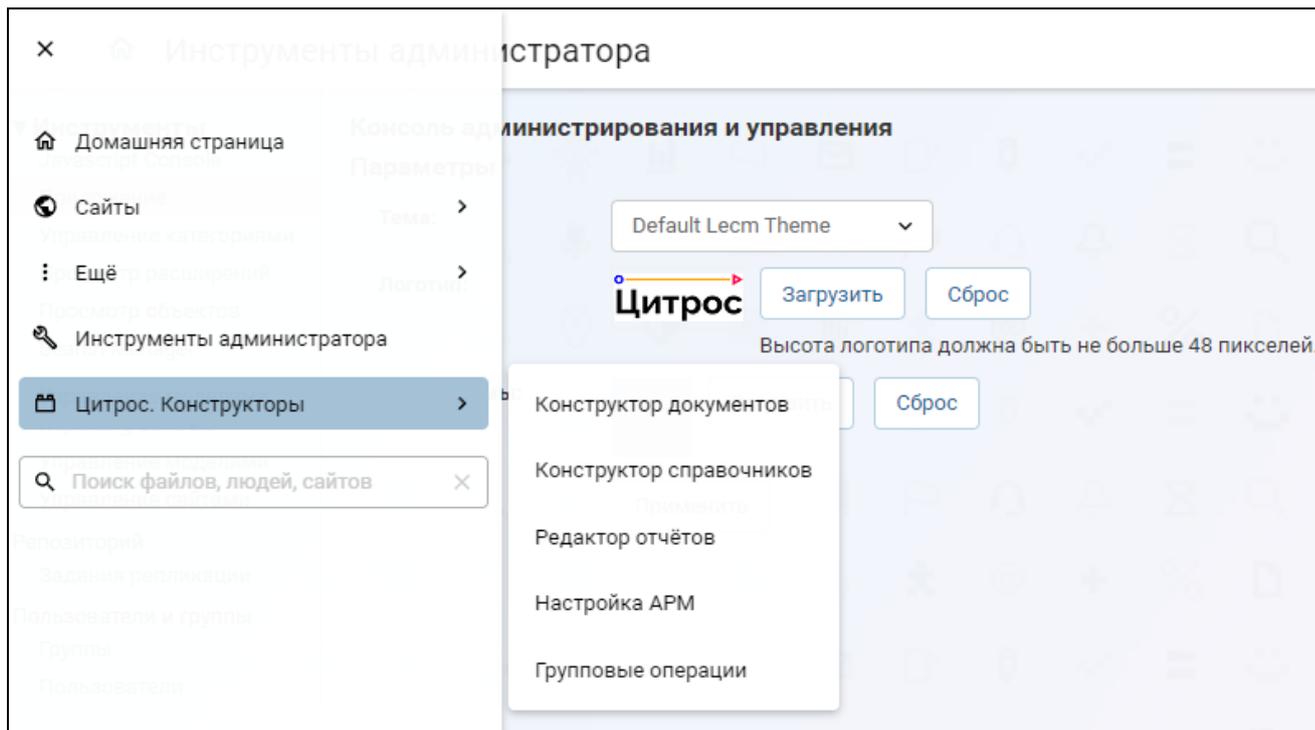


Рисунок 7 – Переход на страницу «Конструктор документов»

13. В области **Службные страницы** перейти по ссылке «Страница развертывания жизненных циклов» (Рисунок 8).

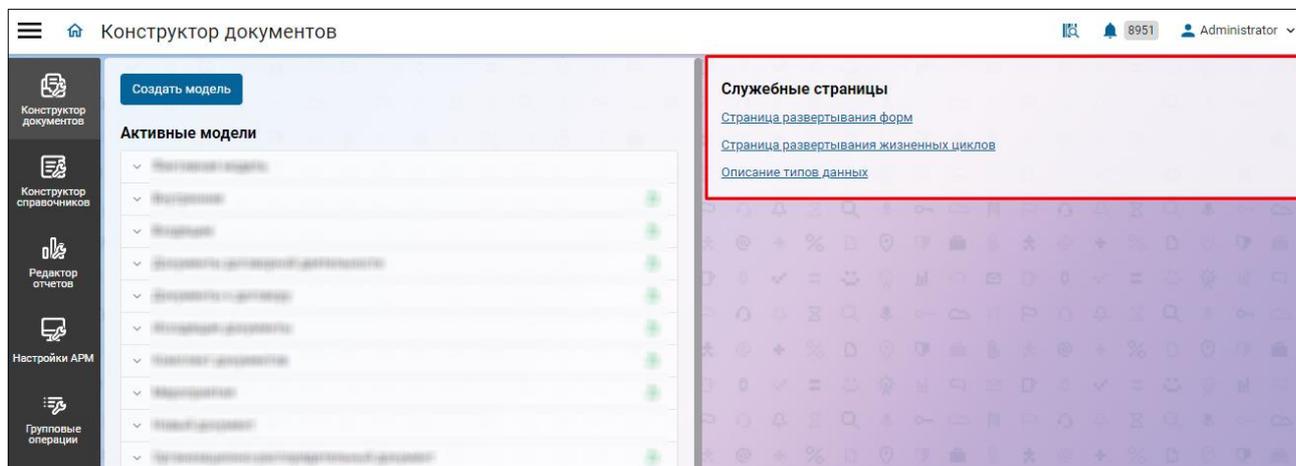


Рисунок 8 – Конструктор документов. Область «Службные страницы»

14. Выбрать все типы документов и нажать кнопку **[Восстановить]** (Рисунок 9).

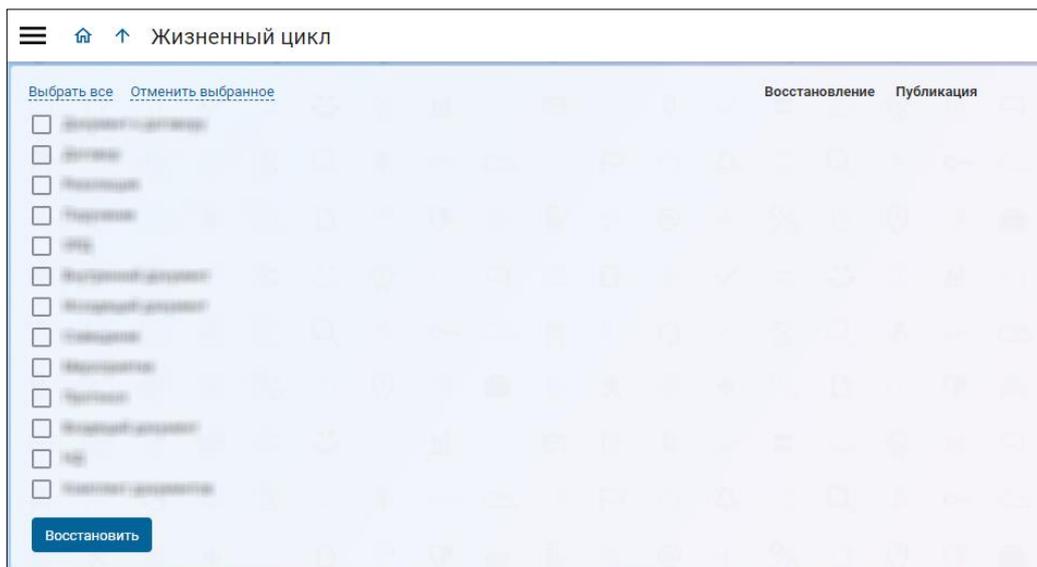


Рисунок 9 – Развертывание машин состояний

15. По колонкам «Восстановление» и «Публикация» проконтролировать, что все машины состояний развернулись успешно.
16. Вернуться на страницу конструктора документов и в области **Служебные страницы** перейти по ссылке «Страница развертывания форм» (см. Рисунок 8).
17. Выбрать все типы документов и нажать кнопку **[Восстановить]** (Рисунок 10).

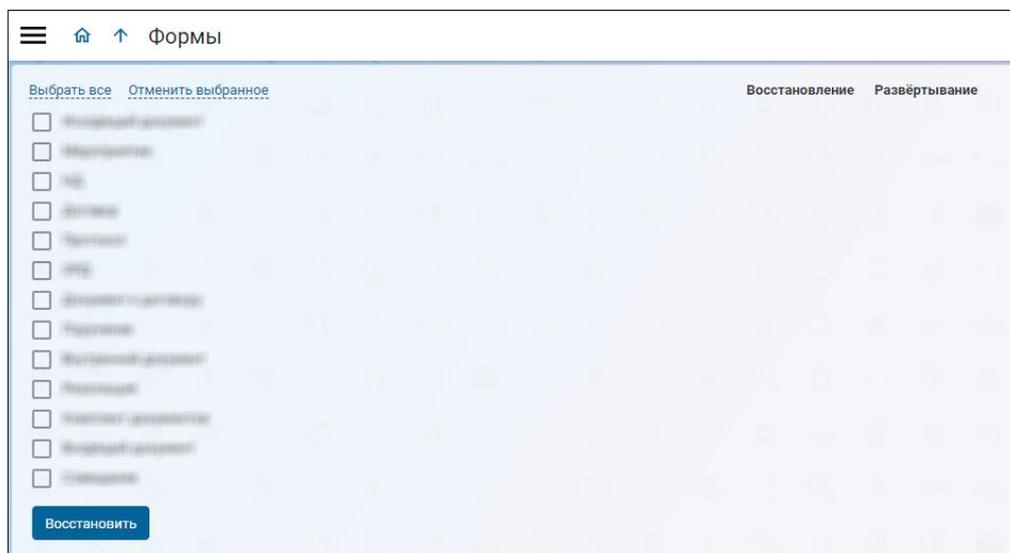


Рисунок 10 – Развертывание форм

18. По колонкам «Восстановление» и «Развертывание» проконтролировать, что все формы развернулись успешно.

II.4. Просмотр установленной версии «Цитрос Архив» и других модулей

Для получения информации о версиях установленных продуктов необходимо перейти по адресу «<адрес сервера приложений>/share/page/lecm/version».

Например: «http://localhost:8080/share/page/lecm/version».

Пример содержания окна с версией об установленных модулях (Рисунок 11).

Название продукта	Версия продукта
Business platform	3.1
Archive	2.0

Рисунок 11 – Просмотр установленной версии продукта и других модулей

III. Рекомендации и известные проблемы

III.1. Ошибка, связанная с системными ограничениями на количество одновременно открытых файлов, и варианты ее решения



Для применения настроек, необходимо предварительно остановить сервис Tomcat.

Текст ошибки:

```
Caused by: java.io.IOException: Too many open files
    at java.io.UnixFileSystem.createFileExclusively(Native Method)
    at java.io.File.createNewFile(File.java:1006)
```

III.1.1. Редактирование конфигурационных файлов операционной системы

Увеличение лимитов для конкретного пользователя:

Необходимо отредактировать файл «/etc/security/limits.conf». Добавить/изменить в нем следующие значения:

```
* hard nofile 999999
* soft nofile 999999
root hard nofile 999999
root soft nofile 999999
```

Увеличение системных лимитов:

Необходимо отредактировать файл «/etc/sysctl.conf», добавив в него следующий параметр:

```
fs.file-max = 2097152
```

Затем выполнить команду, для применения внесенных изменений:

```
sysctl -p
```

Изменение обоих файлов позволит увеличить лимит на одновременное открытие файлов.



Для применения изменений необходимо завершить все активные сеансы пользователя и повторно авторизоваться в операционной системе.

Проверка внесенных изменений:

1. Максимальное число открытых файлов:

```
cat /proc/sys/fs/file-max
```

2. Проверка Hard Limit:

```
ulimit -Hn
```

3. Проверка Soft Limit:

```
ulimit -Sn
```

4. Проверка лимитов для запущенного процесса:

```
ps aux | grep alfresco      # Получение номера текущего процесса
cat /proc/XXX/limits        # Где XXX номер полученного процесса
```

III.1.2. Редактирование скрипта запуска службы

Необходимо внести все указанные в предыдущем пункте изменения, добавив установку лимитов в начало скрипта запуска службы. По умолчанию скрипт расположен в файле «`/usr/lib/systemd/system/tomcat8.service`»:

```
[Unit]
Description=Apache Tomcat Web Application Container
After=syslog.target network.target

[Service]
EnvironmentFile=/etc/tomcat8/tomcat8.conf
LimitNOFILE=2097152
..... ВЫВОД УКОРОЧЕН .....
```

III.2. Запись полного лога Tomcat в файл

Необходимо внести изменение в скрипт запуска службы «`/usr/lib/systemd/system/tomcat8.service`», а именно в переменную «ExecStart»:

```
ExecStart=/usr/libexec/tomcat8/catalina.sh run
>>${CATALINA_HOME}/logs/catalina.out 2>&1
```

III.3. Рекомендации по настройке ротации лог-файлов

Для ротации лог-файлов используется сервис Logrotate. Создание директорий для хранения архивных логов:

```
mkdir -p /opt/tomcat8/logs/log_archive/{catalina,alfresco,
share,tomcat}
```

Пример конфигурационного файла с описанием параметров ротации лог-файлов «`/etc/logrotate.d/alfresco`»:

```
/opt/tomcat8/logs/catalina.out
{
copytruncate
dateext
rotate 30
maxage 30
notifempty
compress
missingok
```

```
olddir=/opt/tomcat8/logs/log_archive/catalina
}

/opt/alfresco.log
{
copytruncate
dateext
rotate 30
maxage 30
notifempty
compress
missingok
olddir=/opt/tomcat8/logs/log_archive/alfresco
}

/opt/share.log
{
copytruncate
dateext
rotate 30
maxage 30
notifempty
compress
missingok
olddir=/opt/tomcat8/logs/log_archive/share
}

/opt/tomcat8/logs/catalina.20*
/opt/alfresco.log.*
/opt/share.log.*
/opt/tomcat8/logs/manager.*
/opt/tomcat8/logs/host*
/opt/tomcat8/logs/localhost*
{
rotate 30
maxage 30
compress
missingok
ncreate
olddir=/opt/tomcat8/logs/log_archive/tomcat
}
```

Также необходимо создать задачу по ротации файлов с использованием cron. Для этого необходимо выполнить следующую команду:

```
crontab -e
```

В открывшемся редакторе добавить задачу:

```
57 23 * * * /usr/sbin/logrotate /etc/logrotate.d/alfresco
```

Ротация логов будет производиться каждый день в 23 часа 57 минут.

Для проверки результатов ротации без внесения изменений необходимо использовать следующую команду:

```
logrotate -d /etc/logrotate.d/alfresco
```

III.4. Инфооборот. Полная настройка коннектора Apache Tomcat

В файле «<TOMCAT_HOME>\conf\server.xml» проверить свойства коннектора для порта 8080. Они должны включать следующие настройки:

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
    URIEncoding="UTF-8"
    connectionTimeout="20000"
    maxHttpHeaderSize="32768"
    redirectPort="8443" />
```

III.5. Удаление установочных файлов и изменение значений ключей после успешного запуска с лицензией

Для удаления установочных файлов и изменения значений ключей после успешного запуска с лицензией необходимо:

1. Изменить в файле «<путь до папки инсталляции>\tomcat\shared\classes\alfresco-global.properties» значение следующих ключей в указанные значения:
 - lecm.dictionaries.bootstrapOnStart=false;
 - lecm.models.useDefaultModels=false;
 - lecm.reporting.bootstrapOnStart=false.

Для управления назначением прав на сервисные папки во время загрузки репозитория, предусмотрен специальный ключ lecm.permissions.bootstrapOnStart. По умолчанию, он приравнен к значению ключа lecm.dictionaries.bootstrapOnStart, но он так же может иметь и собственное значение.



После успешной загрузки сервера, для ускорения загрузки сервера, рекомендуется изменить значение ключа «lecm.dictionaries.bootstrapOnStart» в значение «false». В случае указания собственного значения ключа «lecm.permissions.bootstrapOnStart», необходимо убедиться в его необходимости.



В случае, если производится в кластере установка на Инфооборот и репозиторий будет работать в режиме readonly необходимо установить «lecm.dictionaries.bootstrapOnStart» в значение «false». В случае указания собственного значения ключа «lecm.permissions.bootstrapOnStart», необходимо установить его в значение «false».

2. Удалить war-файлы «alfresco.war» и «share.war» в каталоге «{catalina.home}/webapps». Дальнейшая работа приложений будет осуществляться из распакованных одноименных каталогов.

III.6. Решение проблемы отсутствия пункта меню «Еще»:«Репозиторий» у обычных пользователей

В файле «<путь до папки инсталляции>\tomcat\shared\classes\alfresco\web-extension\share-config-custom.xml» проверить наличие следующих настроек:

```
<config evaluator="string-compare"
condition="RepositoryLibrary" replace="true">

.....

    <!--
        Whether the link to the Repository Library appears in
        the header component or not.
    -->
    <visible>true</visible>
</config>
```

III.7. Ключи «alfresco-global.properties», управляющие действиями на старте приложения

Данные настройки обычно применяются при организации стендов для разработки. Для продуктивных сред рекомендуется избегать дополнительных автоматических действий при старте приложения.

III.7.1. Автоматическое обновление MC при старте репозитория

Ключ: `lecm.statemachine.bootstrapOnStart`.

Допустимые значения: «NONE», «ONCHANGE», «ALWAYS»:

- «ALWAYS» – принудительное создание новых версий всех MC из установленных модулей;
- «ONCHANGE» – при изменении MC в установленных модулях (на основании последнего изменения файла) создавать новые версии MC;
- «NONE» – отключено.

Значение по умолчанию: `lecm.statemachine.bootstrapOnStart=NONE`.

III.7.2. Автоматическое обновление форм при старте Share

Ключ: `lecm.forms.bootstrapOnStart`.

Допустимые значения: «NONE», «ONCHANGE», «ALWAYS»:

- «ALWAYS» – принудительная загрузка всех форм из установленных модулей в редактор форм;
- «ONCHANGE» – при изменении форм в установленных модулях (на основании последнего изменения файла) загружать изменения в редактор форм;

- «NONE» – автоматическая загрузка форм в редактор отключена.

Для данного ключа необходимо определить два дополнительных ключа, содержащих имя пользователя и пароль администратора Системы:

- `lecm.forms.bootstrap.admin.login`;
- `lecm.forms.bootstrap.admin.password`.

Значения по умолчанию:

- `lecm.forms.bootstrap.onStart=NONE`;
- `lecm.forms.bootstrap.admin.login=`;
- `lecm.forms.bootstrap.admin.password=`.

III.8. Ключ «`alfresco-global.properties`» для повторных попыток старта MC по документу

Ключ: `lecm.statemachine.retryStateMachineStartOnFail`.

Допустимые значения: «`true`», «`false`»:

- «`true`» – если при запуске MC произошел сбой, то документ остается в статусе *Новый*. Данное значение ключа производит дополнительно до 20 попыток запуска MC документа.
- «`false`» – ничего не делать.

Значение по умолчанию: `lecm.statemachine.retryStateMachineStartOnFail=false`.

III.9. Если подсистема трансформации работает на одном хосте с Content Services

III.9.1. Обновление LibreOffice

Рекомендуется обновлять LibreOffice по мере выхода новых версий.

III.9.2. Решение проблемы с отображением документа

Подсистема трансформации использует в своей основе для преобразования документов пакет LibreOffice, в составе которого не присутствуют шрифты, которые обычно поставляются с продуктом Microsoft Office. В связи с чем может возникнуть разница в отображении при предпросмотре и печати документов, использующих шрифты, которые либо не установлены в системе, либо не входят в поставку LibreOffice.

Решением данной проблемы, служит установка всех недостающих шрифтов, как на стороне сервера, так и на стороне клиента. Получить дополнительную информацию о процессе установки шрифтов от компании Microsoft (Microsoft's TrueType core fonts) на серверах под управлением операционной системы Linux можно на сайте – <http://corefonts.sourceforge.net/>.

III.9.3. Включение расширенного логирования подсистемы трансформации

Для включения расширенного логирования подсистемы трансформации необходимо переименовать файл «<путь до папки инсталляции>\tomcat\shared\classes\alfresco\extension\custom-log4j.properties.sample» в «custom-log4j.properties» и добавить в него следующие параметры:

```
### Включение расширенного логирования подсистемы трансформации ###
log4j.logger.org.alfresco.enterprise.repo.content=DEBUG
log4j.logger.org.artofsolving.jodconverter=DEBUG

### Для большего уровня логирования, при необходимости, можно использовать уровень TRACE вместо DEBUG ###
log4j.logger.org.alfresco.repo.content.transform=DEBUG
#log4j.logger.org.alfresco.repo.content.transform.TransformerDebug=TRACE

### Мониторинг процесса вызова внешних программ, таких как imagamagick ###
log4j.logger.org.alfresco.util.exec.RuntimeExec=DEBUG

### Включение расширенного пользовательского аудита (как пример: загрузка файла и вызов предпросмотра) ###
log4j.logger.org.alfresco.repo.audit.access.AccessAuditor=trace
```

Стоит учесть, что в процессе диагностики проблем с подсистемой трансформации объем, и размер данных лог-файла будет значительно увеличен. Объем данных будет зависеть от частоты вызова подсистемы трансформации.

Данные настройки дают наиболее полное покрытие, мониторинга процесса трансформации документа.

III.9.4. Ошибка 500 при открытии окна сравнения вложений или при изменении списка сравниваемых файлов

Данная ошибка проявляется в связи с ограничением на максимально допустимый размер файлов подсистемы трансформации. Для исправления такого поведения рекомендуется увеличить лимит размера файлов, которые подвергаются трансформации (пример):

```
### Transformations supported by JodConverter
content.transformer.JodConverter.extensions.xlsm.pdf.maxSourceSizeKBytes=1536
content.transformer.JodConverter.extensions.pptm.pdf.maxSourceSizeKBytes=4096
content.transformer.JodConverter.extensions.xls.pdf.maxSourceSizeKBytes=10240
content.transformer.JodConverter.extensions.sldm.pdf.maxSourceSizeKBytes=4096
content.transformer.JodConverter.extensions.xltx.pdf.maxSourceSizeKBytes=1536
content.transformer.JodConverter.extensions.potx.pdf.maxSourceSizeKBytes=4096
content.transformer.JodConverter.extensions.docx.pdf.maxSourceSizeKBytes=10240
content.transformer.JodConverter.extensions.xlsx.pdf.maxSourceSizeKBytes=10240
content.transformer.JodConverter.extensions.pptx.pdf.maxSourceSizeKBytes=4096
content.transformer.JodConverter.extensions.xlam.pdf.maxSourceSizeKBytes=1536
content.transformer.JodConverter.extensions.ppt.pdf.maxSourceSizeKBytes=6144
content.transformer.JodConverter.extensions.docm.pdf.maxSourceSizeKBytes=768
content.transformer.JodConverter.extensions.xltn.pdf.maxSourceSizeKBytes=1536
content.transformer.JodConverter.extensions.dotx.pdf.maxSourceSizeKBytes=768
```

```
content.transformer.JodConverter.extensions.xlsb.pdf.maxSourceSizeKBytes=1536  
content.transformer.JodConverter.extensions.sldx.pdf.maxSourceSizeKBytes=4096  
content.transformer.JodConverter.extensions.ppsm.pdf.maxSourceSizeKBytes=4096  
content.transformer.JodConverter.extensions.potm.pdf.maxSourceSizeKBytes=4096  
content.transformer.JodConverter.extensions.txt.pdf.maxSourceSizeKBytes=5120  
content.transformer.JodConverter.extensions.ppam.pdf.maxSourceSizeKBytes=4096  
content.transformer.JodConverter.extensions.dotm.pdf.maxSourceSizeKBytes=768  
content.transformer.JodConverter.extensions.doc.pdf.maxSourceSizeKBytes=10240  
content.transformer.JodConverter.extensions.vsd.pdf.maxSourceSizeKBytes=4096  
content.transformer.JodConverter.extensions.ppsx.pdf.maxSourceSizeKBytes=4096
```

Приведенные выше параметры, необходимо изменить в соответствии с потребностями.

Контактная информация и данные о Производителе продукта

Наименование:

ООО «ЦИТРОС»



Почтовый адрес:

124498, г. Москва, г. Зеленоград,
корпус 456, помещение 8

Электронная почта:

info@citros.ru

Веб-сайт:

<https://citros.ru>

Все права зарегистрированы и принадлежат
ООО «ЦИТРОС» © 2023 год. Коммерческое использование
данного документа или его частей доступно только с письменного
разрешения ООО «ЦИТРОС».