

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПАЛЛАДА»

**Модуль организации проведения поисково-спасательных операций
(работ) главного координационного центра поиска и спасания**

(ГКЦПС)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Руководство администратора системы

версия 1.0

2023

Лист регистрации изменений

Дата, версия док-та	Автор изменений	Описание изменений
		–
		–
		–

Аннотация

Руководство предназначено для пользователей «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания» (далее Система). В нем приведены следующие сведения:

- 1) назначение Системы и решаемые ей задачи;
- 2) условия применения;
- 3) описание строения элементов и дизайна;
- 4) описание последовательности действий администратора.

В руководстве рассмотрены основные задачи и операции, которые необходимо выполнять контент-редактору и администратору системы.

Содержание

1 Общие положения	6
1.1 Наименование системы	6
1.2 Назначение системы	6
1.3 Цели системы	6
1.5 Уровни подготовки администраторов	8
1.6 Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомится администратору	8
1.7 Расположение системы на сервере	9
Настройка docker-compose	9
1.8 Настройка вэб сервера Apache 2.	13
1.9 Настройка брокера сообщений Apache ActiveMQ.....	15
Конфигурационные файлы	15
• Основной конфигурационный файл activemq.xml	15
• Конфигурационный файл маршрутизации camel.xml	16
• Сервлет jetty.xml	17
Инструкция по мониторингу работоспособности Системы.....	22
П.2.1 Общие положения.....	22
П.2.2 Мониторинг работы серверов.....	22
П.2.3 Мониторинг работы АРМ пользователей	22
П.2.4 Мониторинг работы сети передачи данных.....	23
П.2.5 Мониторинг работы системы	23
Инструкция резервного копирования и восстановления из резервной копии модуля.....	24
П.4.1 Средства защиты базы от разрушения и несанкционированного доступа	24
П.4.2 Правила копирования и восстановления базы данных.....	24
П.4.3 Средства копирования и восстановления базы данных.....	26

П.4.4. Порядок проведения процедур копирования (бекапирования), создания резервной копии	26
П.4.5 Порядок проведения процедур восстановления резервной копии	26
Инструкция по развертыванию модуля	28
П.5.1 Предварительные требования.....	28
П.5.2 Установка программных модулей.....	28
П.5.3 Настройка окружения.....	28
П.5.4 Тестирование	29

1 Общие положения

1.1 Наименование системы

1.1.1 **Наименование:** «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания».

1.1.2 **Условное обозначение системы** – ГКЦПС.

1.1.3 **Шифр работы:** ПОИСК- ГКЦПС.

1.1.4 Данная система была разработана работ за 2013-2023 г.

1.2 Назначение системы

1.2.1 Система предназначена для обеспечения автоматизированной информационной поддержки процессов проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания, управления жизненным циклом документов с формированием и ведением информационной базы данных, как инструмент управления.

1.2.2 Основными пользователями ПОИСК-ГКЦПС являются сотрудники главного координационного центра поиска и спасания, осуществляющие в рамках должностных обязанностей проведение поисково-спасательных операций (работ).

1.3 Цели системы

1.3.1 Целями создания ПОИСК- ГКЦПС являются:

- создание единой системы управления поисково-спасательными операциями;
- управление нормативной и технической документацией, связанной с проведением поисково-спасательных операций, обеспечивающей процессы сбора, классификации и архивирования документов;
- обеспечение оперативного доступа к нормативной и технической документации , связанной с проведением поисково-спасательных операций,;

- обеспечение процессов своевременной актуализации документации, хранящейся в системе;
- недопущение использования работниками недействующих и неактуальных нормативных и технических документов;
- предотвращение несанкционированного доступа к документации;
- возможность просмотра истории создания и изменения документации;
- обеспечение надежного долговременного хранения в электронном виде документации, полученной посредством сканирования бумажных документов и заполнения электронных индексных карточек документов;
- повышение эффективности информационного взаимодействия пользователей в различных подразделениях организации;
- повышение управляемости процесса обработки документов за счет оперативного сквозного поиска информации о документе;
- снижение временных и материальных затрат на ведение учета документов и подготовку отчетов о документах;
- организация единого порядка регистрации и обработки документов;
- уменьшение временных затрат сотрудников электронного и бумажного архивов (БА) предприятия при размещении принятой документации в структуре архива;
- уменьшение временных затрат всех категорий пользователей при поиске документов, хранящихся в электронном архиве (ЭА);
- повышение удобства поиска и анализа документов, хранящихся в ЭА;
- оптимизация структуры БА, разработка и сопровождение иерархии справочников видов технической документации, нормативной документации, пользователей ЭА, шаблонов документов и шаблонов карточек документов, карточек документов;
- предоставление пользователям возможности работы с актуальной версией документа, хранящейся в архиве;

- интеграция документации в единое информационное пространство;
- уменьшение количества бумажных копий документов, хранящихся в БА;
- перевод бумажных документов, не имеющих электронной формы представления, в электронный вид.

1.5 Уровни подготовки администраторов

1.5.1 Администраторы системы должны обладать навыками:

- навыки работы с Docker, Docker-compose версии 17.09 и выше;
- администрирования Astra Linux Special Edition релиз Смоленск 1.4 и выше, Red OS 7.3 и выше, Alt Linux 9.1 и выше;
- обладать навыками работы с периферийным офисным оборудованием (сканер, принтер, факс);
- работы с применяемыми протоколами обмена данными TCP/IP, HTTP/HTTPS и SOAP.

1.5.2 При несоответствии администратора вышеуказанным требованиям Заказчик должен организовать курсы повышения квалификации (тренинги) по знаниям, не освоенным администратором системы.

1.5.3 Эксплуатация программного комплекса должна проводиться персоналом, прошедшим соответствующее обучение и имеющим должную квалификацию.

1.6 Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомится администратору

1.6.1 Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомится администратору для эффективной работы в системе:

- Руководство администратора БД;

- Методика внесения изменений в классификаторы системы;
- Методика внесения новых документов и актуализации существующих;
- Методика предоставления доступа к документам;
- Руководство пользователя;
- Руководство по инсталляции программного обеспечения;
- Руководство по организации сопровождения;
- Руководство программиста по использованию программного интерфейса (API);
- Описание информационной технологии;
- Описание комплекса программ.

1.7 Расположение системы на сервере

Программа располагается в docker-контейнере (poiskavia), адрес которого по умолчанию 172.18.0.2.

Создание, запуск и настройка контейнера производится средствами docker-compose.

Настройка docker-compose

Конфигурационный файл docker-compose:

```
version: "3"
services:
  poiskavia:
    image: poiskavia:1.0.0
    stop_signal: SIGRTMIN+3
    shm_size: 1g
    cap_add:
      - SYS_ADMIN
    tmpfs:
      - /tmp
      - /run
    volumes:
      - /sys/fs/cgroup:/sys/fs/cgroup:ro
```

```
- poiskaviadb:/var/lib/pgsql
```

```
- ${data}:/data
```

```
ports:
```

```
- "80:80"
```

```
volumes:
```

```
poiskaviadb:
```

Подключение к контейнеру производится командой:

```
docker exec -ti poiskavia bash
```

Расположение компонентов программы «ИАС-Поиск» в контейнере:

- Пользовательская часть системы:

```
/srv/www/htdocs
```

- Серверная часть системы:

```
/srv/xsp/
```

Конфигурационный файл пользовательской части:

```
/srv/www/htdocs/config.js
```

```
function main(boot) {
  var jsBase = boot.parseURI(boot.combineURI(
    document.location.toString(),
    boot.expandURI("~/js"))).path;

  function local(name) {
    return [jsBase, name].join("/");
  }

  return {
    title: "Поиск-Авиа",
    version: "предпоказ",
    style: "tundra",
    dojo: {
      base: "/ajax/dojo-release-1.13.0",
      main: "dojo.js",
      config: {
        paseOnLoad: false,
        async: true,
        map: {
          '*': {
            core: 'implab',
            ol3: 'djol'
          }
        },
      },
      packages: [{
        name: "implab",
        location: "/ajax/implab-src/implab",
      }, {
        name: "utest",
        location: "/ajax/implab-src/utest",
      }, {
```

ПЕЛИА.466453.028.009.И6

```

    name: "poisk",
    location: local("poiskavia"),
  }, {
    name: "app",
    location: local("app"),
  }, {
    name: "modules",
    location: local("modules")
  }, {
    name: "mock",
    location: local("mock")
  }, {
    name: "djol",
    location: "/ajax/implab-src/djol"
  }, {
    name: "config",
    location: local("config")
  }, {
    name: "ol",
    location: "/ajax/implab-src/djol",
    main: "ol-stub"
  }, {
    name: "moment",
    location: "/ajax/moment",
    main: "moment-with-locales.min"
  }, {
    name: "timezone",
    location: "/ajax/moment",
    main: "moment-timezone-with-data.min"
  }, {
    name: "gridx",
    location: "/ajax/gridx"
  }, {
    name: "turf",
    location: "/ajax/turf",
    main: "turf"
  }, {
    name: "pdfmake",
    location: "/ajax/pdfmake"
  }
}
},
js: [
  "/ajax/proj4js/proj4.js",
  "/ajax/ol/4.5.0/ol-debug.js"
],
trace: {
  level: 4,
  match: /^(modules|poisk|app|djol|implab\/dom\/inject)/
},
app: "poisk",
// mixin to config/app.js
services: {
  wms: boot.expandURI("~/geoserver/poiskavia/wms"),
  wfs: boot.expandURI("~/geoserver/poiskavia/wfs"),
  amq: boot.expandURI("~/app/messaging"),
  appBase: boot.expandURI("~/app/"),
  units: 'nautical', // nautical, metric
  baseLayers: [{
    $type: "ol3/TileLayer",

```

ПЕЛИА.466453.028.009.И6

```

params: {
  source: {
    $factory: function (ol) {
      return new ol.source.OSM();
    },
    params: {
      $type: "ol3"
    }
  },
  layerType: "base",
  label: "OSM"
}, {
  $type: "ol3/TileLayer",
  params: {
    source: {
      $factory: function (ol) {
        return new ol.source.OSM({
          url: 'map/{z}/{x}/{y}.png'
        });
      },
      params: {
        $type: "ol3"
      }
    },
    layerType: "base",
    visible: false,
    label: "OSM Россия"
  }
}, {
  $type : "ol3/TileLayer",
  params : {
    source : {

      $type : "ol3/TileWMSSource",
      params : {
        params : {
          LAYERS : "ural_map"
        },
        url : "/geoserver/poiskavia/wms"
      }
    },
    visible: false,
    label : "ural_map"
  }
}],
mapCenter: [39, 55],
mapProj: 'EPSG:3857',
mapZoom: 4,
},
css: [
  "/ajax/ol/4.5.0/ol.css",
  "/ajax/dojo-release-
1.13.0/dojox/layout/resources/ScrollPane.css",
  "~/css/global.css",
  "~/icons/geo/css/geo-font.css",
  "~/icons/geo/css/animation.css",
  "~/icons/awesome/css/font-awesome.css",
  "~/icons/ionicons/css/ionicons.css",
  "/ajax/gridx/resources/claro/Gridx.css"
],
};

```

}

1.8 Настройка вэб сервера Apache 2.

Конфигурационный файл вэб сервера расположен по адресу:

/etc/apache2/httpd.conf

```
LoadModule ldap_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_ldap.so
LoadModule authnz_ldap_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_authnz_ldap.so
LoadModule actions_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_actions.so
LoadModule alias_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_alias.so
LoadModule auth_basic_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_auth_basic.so
LoadModule authz_host_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_authz_host.so
LoadModule authz_core_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_authz_core.so
LoadModule authz_user_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_authz_user.so
LoadModule cgi_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_cgi.so
LoadModule dir_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_dir.so
LoadModule env_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_env.so
LoadModule expires_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_expires.so
LoadModule log_config_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_log_config.so
LoadModule mime_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_mime.so
LoadModule negotiation_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_negotiation.so
LoadModule setenvif_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_setenvif.so
LoadModule rewrite_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_rewrite.so
LoadModule dav_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_dav.so
LoadModule dav_fs_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_dav_fs.so
LoadModule proxy_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_proxy.so
LoadModule proxy_http_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_proxy_http.so
LoadModule headers_module /usr/lib64/apache2-
prefork/mod_headers.so

ServerName 127.0.0.1
DocumentRoot /srv/www/htdocs
Listen 0.0.0.0:80
PidFile httpd.pid

ErrorLog httpd.log
CustomLog httpd.log "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b"
LogLevel debug

Alias /ajax/implab-src/ /srv/www/htdocs/Implab/
```

```
Alias /ajax/ /srv/www/htdocs/ajax/

ProxyTimeout 1200
<Location /app>
    ProxyPreserveHost On
    ProxyPass http://localhost:8081/app
    ProxyPassReverse http://localhost:8081/app
</Location>
<Location /geoserver>
    ProxyPreserveHost On
    ProxyPass http://localhost:8080/geoserver
    ProxyPassReverse http://localhost:8080/geoserver
</Location>
<Location /api/amq>
    ProxyPreserveHost On
    RequestHeader set Authorization "Basic YWRtaW46YWRtaW4="
    ProxyPass http://localhost:8161/api/amq
    ProxyPassReverse http://localhost:8161/api/amq
</Location>
<Location /map>
    ProxyPreserveHost On
    ProxyPass http://osm-map/map/osm_tiles/
    ProxyPassReverse http://osm-map/map/osm_tiles/
</Location>

<Directory .>
    Options +FollowSymLinks
    Require all granted
</Directory>
```

1.9 Настройка брокера сообщений Apache ActiveMQ.

Брокер ActiveMQ установлен на хосте gkcrps-host по адресу:

```
/opt/activemq
```

Конфигурационные файлы

Конфигурационные файлы ActiveMQ расположены по адресу:

```
/opt/activemq/conf
```

- Основной конфигурационный файл `activemq.xml`

```
<beans
  xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.springframework.org/schema/beans
http://www.springframework.org/schema/beans/spring-beans.xsd
  http://activemq.apache.org/schema/core
http://activemq.apache.org/schema/core/activemq-core.xsd">

  <bean
class="org.springframework.beans.factory.config.PropertyPlaceholderCon
figurer">
    <property name="locations">

<value>file:${activemq.conf}/credentials.properties</value>
    </property>
  </bean>

<bean id="logQuery" class="io.fabric8.insight.log.log4j.Log4jLogQuery"
  lazy-init="false" scope="singleton"
  init-method="start" destroy-method="stop">
</bean>

  <broker xmlns="http://activemq.apache.org/schema/core"
brokerName="mq1" dataDirectory="${activemq.data}">
    <sslContext>
      <sslContext
        trustStore="ssl/truststore.jks"
trustStorePassword="84sL^7^6"
        keyStore="ssl/keystore.jks"
keyStorePassword="password"
      />
    </sslContext>
    <destinationPolicy>
      <policyMap>
        <policyEntries>
          <policyEntry topic="" >

            <pendingMessageLimitStrategy>
              <constantPendingMessageLimitStrategy
limit="1000"/>
            </pendingMessageLimitStrategy>
          </policyEntry>
        </policyEntries>
      </policyMap>
    </destinationPolicy>
  </broker>
```

```

    </policyEntries>
  </policyMap>
</destinationPolicy>

<managementContext>
  <managementContext createConnector="false"/>
</managementContext>

<persistenceAdapter>
  <kahaDB directory="{activemq.data}/kahadb"/>
</persistenceAdapter>

<systemUsage>
  <systemUsage>
    <memoryUsage>
      <memoryUsage percentOfJvmHeap="70" />
    </memoryUsage>
    <storeUsage>
      <storeUsage limit="100 gb"/>
    </storeUsage>
    <tempUsage>
      <tempUsage limit="50 gb"/>
    </tempUsage>
  </systemUsage>
</systemUsage>

  <transportConnectors>
<transportConnector name="openwire+ssl"
uri="ssl://0.0.0.0:61617?maximumConnections=1000&wireFormat.maxFrameSize=104857600&transport.enabledProtocols=TLSv1,TLSv1.1,TLSv1.2"
/>
  </transportConnectors>

  <shutdownHooks>
    <bean xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
class="org.apache.activemq.hooks.SpringContextHook" />
  </shutdownHooks>

</broker>

  <import resource="jetty.xml"/>
  <import resource="camel.xml"/>

</beans>

```

- **Конфигурационный файл маршрутизации camel.xml**

```

<beans
  xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.springframework.org/schema/beans
http://www.springframework.org/schema/beans/spring-beans.xsd

```



```

http://activemq.apache.org/schema/core
http://activemq.apache.org/schema/core/activemq-core.xsd
http://camel.apache.org/schema/spring
http://camel.apache.org/schema/spring/camel-spring.xsd"
>
  <camelContext id="camel"
xmlns="http://camel.apache.org/schema/spring">
  <route>
    <from uri="activemq:queue:ASG_Queue_Ship"/>
    <to uri="activemq:queue:DutyShips.own.GKCPS"/>
    <to uri="activemq:queue:DutyShips.own.monitor1"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.Ship.pallada.test"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.Ship.pallada.layout"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.Ship.SMRCC.1"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.Ship.SMRCC.2"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.Ship.SMRCC.3"/>
  </route>
  <route>
    <from uri="activemq:queue:ASG_Queue_Craft"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.Craft.pallada.test"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.Craft.pallada.layout"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.Craft.SMRCC.1"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.Craft.SMRCC.2"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.Craft.SMRCC.3"/>
  </route>
  <route>
    <from uri="activemq:queue:ASG_Queue_OtherShip"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.OtherShip.pallada.test"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.OtherShip.pallada.layout"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.OtherShip.SMRCC.1"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.OtherShip.SMRCC.2"/>
    <to uri="activemq:queue:ASG.OtherShip.SMRCC.3"/>
  </route>
  <route>
    <from uri="activemq:topic:Topic"/>
    <to uri="activemq:queue:QueueLogger"/>
  </route>
</camelContext>
</beans>

```

- Сервлет jetty.xml

```

<beans xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.springframework.org/schema/beans
http://www.springframework.org/schema/beans/spring-beans.xsd">

  <bean id="securityLoginService"
class="org.eclipse.jetty.security.HashLoginService">
    <property name="name" value="ActiveMQRealm" />
    <property name="config" value="\${activemq.conf}/jetty-
realm.properties" />
  </bean>

  <bean id="securityConstraint"
class="org.eclipse.jetty.util.security.Constraint">

```

ПЕЛИА.466453.028.009.И6

```

    <property name="name" value="BASIC" />
    <property name="roles" value="user,admin" />
    <!-- set authenticate=false to disable login -->
    <property name="authenticate" value="false" />
  </bean>
  <bean id="adminSecurityConstraint"
class="org.eclipse.jetty.util.security.Constraint">
    <property name="name" value="BASIC" />
    <property name="roles" value="admin" />
    <!-- set authenticate=false to disable login -->
    <property name="authenticate" value="false" />
  </bean>
  <bean id="securityConstraintMapping"
class="org.eclipse.jetty.security.ConstraintMapping">
    <property name="constraint" ref="securityConstraint" />
    <property name="pathSpec" value="/api/*,/admin/*,*.*.jsp" />
  </bean>
  <bean id="adminSecurityConstraintMapping"
class="org.eclipse.jetty.security.ConstraintMapping">
    <property name="constraint" ref="adminSecurityConstraint" />
    <property name="pathSpec" value="*.action" />
  </bean>

  <bean id="secHandlerCollection"
class="org.eclipse.jetty.server.handler.HandlerCollection">
    <property name="handlers">
      <list>
        <bean class="org.eclipse.jetty.webapp.WebAppContext">
          <property name="contextPath" value="/admin" />
          <property name="resourceBase"
value="\${activemq.home}/webapps/admin" />
          <property name="logUrlOnStart" value="true" />
        </bean>
        <!-- Enable embedded file server for Blob messages --
>
        <!-- <bean
class="org.eclipse.jetty.webapp.WebAppContext"> <property
name="contextPath"
          value="/fileserver" /> <property
name="resourceBase" value="\${activemq.home}/webapps/fileserver"
/><property name="logUrlOnStart" value="true" />
<property name="parentLoaderPriority"
          value="true" /> </bean> -->
        <bean class="org.eclipse.jetty.webapp.WebAppContext">
          <property name="contextPath" value="/api" />
          <property name="resourceBase"
value="\${activemq.home}/webapps/api" />
          <property name="logUrlOnStart" value="true" />
        </bean>
        <bean
class="org.eclipse.jetty.server.handler.ResourceHandler">
          <property name="directoriesListed" value="false"
/>
          <property name="welcomeFiles">
            <list>
              <value>index.html</value>
            </list>

```

```

        </property>
        <property name="resourceBase"
value="\${activemq.home}/webapps/" />
    </bean>
    <bean id="defaultHandler"
class="org.eclipse.jetty.server.handler.DefaultHandler">
        <property name="serveIcon" value="false" />
    </bean>
</list>
</property>
</bean>
<bean id="securityHandler"
class="org.eclipse.jetty.security.ConstraintSecurityHandler">
    <property name="loginService" ref="securityLoginService" />
    <property name="authenticator">
        <bean
class="org.eclipse.jetty.security.authentication.BasicAuthenticator"
/>
        </property>
        <property name="constraintMappings">
            <list>
                <ref bean="adminSecurityConstraintMapping" />
                <ref bean="securityConstraintMapping" />
            </list>
        </property>
        <property name="handler" ref="secHandlerCollection" />
    </bean>

    <bean id="contexts"
class="org.eclipse.jetty.server.handler.ContextHandlerCollection">
</bean>

    <bean id="jettyPort"
class="org.apache.activemq.web.WebConsolePort" init-method="start">
        <!-- the default port number for the web console -->
        <property name="host" value="0.0.0.0"/>
        <property name="port" value="8161"/>
    </bean>

    <bean id="Server" depends-on="jettyPort"
class="org.eclipse.jetty.server.Server"
    destroy-method="stop">

        <property name="handler">
            <bean id="handlers"
class="org.eclipse.jetty.server.handler.HandlerCollection">
                <property name="handlers">
                    <list>
                        <ref bean="contexts" />
                        <ref bean="securityHandler" />
                    </list>
                </property>
            </bean>
        </property>
    </bean>
</bean>

```

```

    <bean id="invokeConnectors"
class="org.springframework.beans.factory.config.MethodInvokingFactoryB
ean">
    <property name="targetObject" ref="Server" />
    <property name="targetMethod" value="setConnectors" />
    <property name="arguments">
    <list>
        <bean id="Connector"
class="org.eclipse.jetty.server.ServerConnector">
            <constructor-arg ref="Server" />
            <!-- see the jettyPort bean -->
            <property name="host"
value="#{systemProperties['jetty.host']}" />
            <property name="port"
value="#{systemProperties['jetty.port']}" />
        </bean>
        <!--
            Enable this connector if you wish to use https
with web console
        -->
        <!-- bean id="SecureConnector"
class="org.eclipse.jetty.server.ServerConnector">
            <constructor-arg ref="Server" />
            <constructor-arg>
                <bean id="handlers"
class="org.eclipse.jetty.util.ssl.SslContextFactory">
                    <property name="keyStorePath"
value="\${activemq.conf}/broker.ks" />
                    <property name="keyStorePassword"
value="password" />
                </bean>
            </constructor-arg>
            <property name="port" value="8162" />
        </bean -->
    </list>
    </property>
</bean>

    <bean id="configureJetty"
class="org.springframework.beans.factory.config.MethodInvokingFactoryB
ean">
    <property name="staticMethod"
value="org.apache.activemq.web.config.JspConfigurer.configureJetty" />
    <property name="arguments">
    <list>
        <ref bean="Server" />
        <ref bean="secHandlerCollection" />
    </list>
    </property>
</bean>

    <bean id="invokeStart"
class="org.springframework.beans.factory.config.MethodInvokingFactoryB
ean"
    depends-on="configureJetty, invokeConnectors">
    <property name="targetObject" ref="Server" />

```

```
<property name="targetMethod" value="start" />  
</bean>
```

Инструкция по мониторингу работоспособности Системы

П.2.1 Общие положения

П.2.1.1 Мониторинг работоспособности системы складывается из четырех частей:

- Мониторинг работы серверов;
- Мониторинг работы АРМ пользователей;
- Мониторинг работы сети передачи данных;
- Мониторинг работы системы.

П.2.2 Мониторинг работы серверов

П.2.2.1 Мониторинг работы серверов осуществляется с помощью стандартных средств контроля работоспособности оборудования и операционных систем (Linux на этапе промышленной эксплуатации).

П.2.2.2 Действия администраторов по контролю работоспособности оборудования и операционных систем осуществляется на основе рабочей документации разработанной изготовителями оборудования и разработчиками операционных системы.

П.2.2.3 Дополнительных требований по мониторингу работоспособности серверов не предъявляется.

П.2.3 Мониторинг работы АРМ пользователей

П.2.3.1 Мониторинг работы АРМ пользователей осуществляется с помощью стандартных средств контроля работоспособности оборудования и операционной системы Linux.

П.2.3.2 Действия администраторов по контролю работоспособности оборудования и операционной системы осуществляется на основе рабочей документации, разработанной изготовителями оборудования и разработчиком операционной системы.

П.2.3.3 Дополнительные требований по мониторингу работоспособности АРМ пользователей не предъявляется.

П.2.4 Мониторинг работы сети передачи данных

П.2.4.1 Мониторинг работы АРМ пользователей осуществляется с помощью стандартных средств контроля работоспособности оборудования.

П.2.4.2 Действия администраторов по контролю работоспособности сети передачи данных осуществляется на основе рабочей документации, разработанной изготовителями оборудования и инструкций по эксплуатации сети передачи данных.

П.2.4.3 Дополнительные требований по мониторингу работоспособности сети передачи данных не предъявляется.

П.2.5 Мониторинг работы системы

П.2.5.1 Мониторинг работоспособности системы заключается в проверке доступности системы через web-браузер.

П.2.5.2 Для проверки необходимо:

- открыть web-браузер;
- набрать в адресной строке URL системы;
- при появлении окна идентификации пользователя первая часть проверки завершается;
- далее вводится логин и пароль;
- после загрузки главного окна системы проверяется доступность системы (см. «Руководство пользователя»).

П.2.5.3 Дополнительные требований по мониторингу работоспособности системы не предъявляется.

Инструкция резервного копирования и восстановления из резервной копии модуля

П.4.1 Средства защиты базы от разрушения и несанкционированного доступа

П.4.1.1 В состав средств защиты базы данных от разрушения и несанкционированного доступа входят:

- Аппаратные и программные средства серверного оборудования;
- Аппаратные и программные средства сети передачи данных (коммутационного оборудования);
- Аппаратные и программные средства автоматизированного рабочего места пользователя;
- Встроенные программные средства в системе.

П.4.1.2 Модуль устанавливается на действующую ИТ-инфраструктуру предприятия. Таким образом, перечень аппаратных и программных средств серверного оборудования, сети передачи данных, автоматизированного рабочего места пользователя для защиты базы данных от разрушения и несанкционированного доступа определяется нормативными документами предприятия.

П.4.1.3 В состав встроенных программных средств модуля входит подсистема аутентификации пользователя, ввод его идентификационных данных (логин, пароль).

П.4.2 Правила копирования и восстановления базы данных

П.4.2.1 Правила копирования базы данных:

- Копирование должно производиться раз в 3 суток;
- Время проведения копирования определяет эксплуатирующая организация;

- Для повышения надежности хранения базы данных целесообразно осуществлять хранения резервных копий за 60 суток;
- Место хранения резервной копии определяет эксплуатирующая организация;
- Резервная копия должна храниться на отдельном разделе жесткого диска;
- Один раз в неделю резервная копия с отдельного раздела жесткого диска должна быть скопирована на внешний носитель;
- Порядок копирования на внешний носитель и место его хранения определяет эксплуатирующая организация.

П.4.2.2 Правила восстановления базы данных:

- Время восстановления базы данных не должно превышать 1 суток;
- Восстановление базы данных осуществляется на работоспособную программно-аппаратную платформу и основное программное обеспечение системы;
- Восстановление осуществляется при условии отключения доступа пользователей к системе на время восстановления;
- При нарушении целостности данных на продуктивном сервере, восстановление производится с внешнего носителя где хранятся резервные копии системы.

П.4.3 Средства копирования и восстановления базы данных

П.4.3.1 Копирование и восстановление базы данных осуществляется за счет стандартных средств, встроенных в серверное оборудование и операционную систему (Astra Linux Special Edition релиз Смоленск 1.4), а также средствами модуля.

П.4.4. Порядок проведения процедур копирования (бекапирования), создания резервной копии

П.4.4.1 Резервное копирование производится автоматически по расписанию каждый 3-й день в 4:00. Устаревшие резервные копии старше двух месяцев автоматически удаляются.

Резервные копии расположены по пути: /var/lib/docker/volumes/alfresco_esntd-tu-backup/.

Формат хранения и структура каталогов управляется системой, внесение ручных изменений (копирование/удаление и т. п.) недопустимо.

Для проведения создания резервной копии в ручном режиме, требуется выполнить команду `esntd-tu-admin --backup`. Команда выполняется в окружении `root`.

Если команда выполнилась без ошибок, команда вернет значение 0.

П.4.5 Порядок проведения процедур восстановления резервной копии

П.4.4.1 Общая последовательность действий:

- Отключается доступ пользователей к системе;
- Проверяется целостность и работоспособность программно-аппаратного комплекса системы, в случае нарушения производится восстановление;
- Проверяется целостность и работоспособность программного обеспечения системы, в случае нарушения производится восстановление;
- Загружается крайняя версия резервной копии базы данных;

- Проверяется работоспособность программного обеспечения системы;
- Открывается доступ пользователей к системе.

П.4.4.2 Для восстановления базы данных необходимо:

- Войти в консоль администратора на сервер
- Вывести список резервных копий выполнив команду:
`esntd-tu-admin backup-list`
- Выбрать имя резервной копии из вывода команды по штампу времени
- Выполнить восстановление резервной копии выполнив команду:
`esntd-tu-admin --backup-restore <имя_резервной_копии>`

Инструкция по развертыванию модуля

П.5.1 Предварительные требования

П.5.1.1 Операционная система - Astra Linux Special Edition релиз Смоленск 1.4 с наличием LVM групп томов с именами docker и docker-volumes.

В группе docker создан том data и смонтирован в /var/lib/docker

В группе docker-volumes создан том esntd-tu-backup, подключается в виде docker volume alfresco_esntd-tu-backup.

Тома должны быть размечены как ext4. Тома должны быть не менее 1 Тб.

П.5.1.2 Для развёртывания системы необходимо наличие следующих установленных компонент:

- docker
- python3
- tar
- xz

П.5.1.3 Установить переданный в составе дистрибуции esntd-tu-admin.<версия>.rpm. Дистрибутив находится в домашнем каталоге пользователя root на сервере rzd-esntdy-01.

П.5.2 Установка программных модулей

П.5.2.1 Для установки программных модулей выполнить следующую команду: esntd-tu-admin install esntd-tu.app.<версия>.tar.xz

П.5.3 Настройка окружения

П.5.3.1 Настройка окружения производится автоматически при установке системы.

П.5.4 Тестирование

П.5.4.1 Тестирование производится путём открытия страницы

<http://Ip-адрес системы:8080/share> в браузере.

