

ООО «Паллада»

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ работоспособности «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания» в конфигурации под управлением серверной операционной системы «РЭД-ОС», Альт Линукс, Astra Linux

1. Состав комиссии по оценке результатов испытаний:

Состав комиссии утвержден распоряжением заместителя генерального директора ООО «Паллада» от 1 июля 2023 №341/р.

Председатель комиссии:

Сметанин Н.Н. – Генеральный директор ООО «Паллада»

Члены комиссии

Улитенков М.В. – Заместитель Генерального директора ООО «Паллада»

Смирнов С.А. – Начальник отдела защиты информации ООО «Паллада»

Козлов Н.А. – Программист отдела разработки

2. Цель испытаний:

Проверка работоспособности «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания» в конфигурации под управлением серверной операционной системы «РЭД-ОС», Альт Линукс, Astra Linux.

3. Сведения о программно-техническом комплексе:

Программа для ЭВМ «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и

спасания» установлена на тестовом программно-техническом комплексе ООО «Паллада» с характеристиками, представленными в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

ХАРАКТЕРИСТИКИ
тестового программно-технического комплекса под управлением
серверной операционной системы «Альт Линукс»

Имя сервера	CPU	RAM	HDD	ПО	Роль
gkcps-altlinux-app	4	16	50+250	Alt Linux 9.1; Apache Tomcat 8.5.76; Apache ActiveMQ 5.16.4; Liberica JDK 1.8.0_322-b06 Geoserver 2.23.1	Сервер приложений
gkcps- altlinux-db	4	16	50+400	Alt Linux 9.1; PostgreSQL 12.9; Apache Tomcat 8.5.76; Apache ActiveMQ 5.16.4; Liberica JDK 1.8.0_322-b06	Сервер БД

Таблица 2

ХАРАКТЕРИСТИКИ
тестового программно-технического комплекса под управлением
серверной операционной системы «РЭД-ОС»

Имя сервера	CPU	RAM	HDD	ПО	Роль
gkcps-redos-app	4	16	50+150	РедОС 7.3.1; Apache Tomcat 8.5.76; Apache ActiveMQ 5.16.4; Liberica JDK 1.8.0_322-b06 Geoserver 2.23.1	Сервер приложений
gkcps -redos-db	4	16	50+300	РедОС 7.3.1; PostgreSQL 12.9; Apache Tomcat 8.5.76; Apache ActiveMQ 5.16.4; Liberica JDK 1.8.0_322-b06	Сервер БД

Т а б л и ц а 3

ХАРАКТЕРИСТИКИ
тестового программно-технического комплекса под управлением
серверной операционной системы «Astra Linux»

Имя сервера	CPU	RAM	HDD	ПО	Роль
gkcps-astra-app	4	16	50+150	Astra Linux Special Edition релиз Смоленск 1.4; Apache Tomcat 8.5.76; Apache ActiveMQ 5.16.4; Liberica JDK 1.8.0_322-b06 Geoserver 2.23.1	Сервер приложений
gkcps -astra-db	4	16	50+300	Astra Linux Special Edition релиз Смоленск 1.4; PostgreSQL 12.9; Apache Tomcat 8.5.76; Apache ActiveMQ 5.16.4; Liberica JDK 1.8.0_322-b06	Сервер БД

4. Перечень используемых в испытаниях документов:

Комплект документов разработан в соответствии с ЧТЗ и приведен в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

№ п/п	Наименование документа	Децимальный номер документа, кол-во листов
1.	Частное техническое задание	ПЕЛА.466453.028.009.ТЗ

№ п/п	Наименование документа	Децимальный номер документа, кол-во листов
2.	Программа и методика испытаний	ПЕЛА.466453.028.009.ПМ
3.	Руководство пользователя	ПЕЛА.466453.028.009.РП
4.	Руководство по организации сопровождения	ПЕЛА.466453.028.009.92
5.	Описание комплекса программ	ПЕЛА.466453.028.009.13
6.	Руководство администратора системы (включая руководство по инсталляции и руководство администратора базы данных)	ПЕЛА.466453.028.009.И6
7.	Описание информационной технологии	ПЕЛА.466453.028.009.ПТ

5. Сведения о результатах испытаний работоспособности «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания» в конфигурации под управлением серверной операционной системы Альт Линукс

Комиссия 14 июля 2023 г. приняла результаты испытания Программы для ЭВМ «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания» на тестовом полигоне с характеристиками в соответствии п.3. Результаты испытаний представлены в таблице 5, иллюстрации выполнения проверок – в приложении.

Т а б л и ц а 5

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№	Проверяемый функционал	Отметка о выполнении
1.	Инсталляция всех компонентов системы в соответствии с инструкцией по инсталляции	Инсталляция всех компонентов выполнена в полном объёме Приложение 1, Рис. 1-5

№	Проверяемый функционал	Отметка о выполнении
2.	<p>Определение наличия ошибок в процессе инсталляции и в журналах инсталляции</p>	<p>В процессе инсталляции компонентов ошибок устанавливаемого ПО и операционной системы не выявлено. Журналы инсталляции ПО и журналы операционной системы не содержат ошибок и критических уведомлений, связанных с установкой компонентов системы. Сервера приложений и БД запускаются без ошибок. Приложение 1, Рис. 6</p>
3.	<p>Подтверждение работоспособности проинсталлированной ИС</p>	<p>Служебные страницы Apache Tomcat демонстрируют отсутствие ошибок и работоспособность. Стартовая страница клиентского пользовательского интерфейса доступна, Авторизация в системе проходит без ошибок. Ошибок в журналах работы компонентов системы не выявлено, ошибок и критических предупреждений в журналах операционной системы не выявлено. Приложение 1, Рис. 7</p>
4.	<p>Авторизация в запущенной ИС</p>	<p>Авторизация прошла успешно. Ошибок не выявлено Приложение 1, Рис. 8-17</p>

6. Сведения о результатах испытаний работоспособности «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания» В конфигурации под управлением серверной операционной системы «РЭД-ОС»

Комиссия 14 июля 2023 г. приняла результаты испытания Программы для ЭВМ «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания» на тестовом полигоне с характеристиками в соответствии п.3. Результаты испытаний представлены в таблице 6, иллюстрации выполнения проверок – в приложении.

Т а б л и ц а 6

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№	Проверяемый функционал	Отметка о выполнении
5.	Инсталляция всех компонентов системы в соответствии с инструкцией по инсталляции	Инсталляция всех компонентов выполнена в полном объеме Приложение 1, Рис 1-5
6.	Определение наличия ошибок в процессе инсталляции и в журналах инсталляции	В процессе инсталляции компонентов ошибок устанавливаемого ПО и операционной системы не выявлено. Журналы инсталляции ПО и журналы операционной системы не содержат ошибок и критических уведомлений, связанных с установкой компонентов системы. Сервера приложений и БД запускаются без ошибок. Приложение 1, Рис. 6

№	Проверяемый функционал	Отметка о выполнении
7.	Подтверждение работоспособности проинсталлированной ИС	Службные страницы Apache Tomcat демонстрирую отсутствие ошибок и работоспособность. Стартовая страница клиентского пользовательского интерфейса доступна, Авторизация в системе проходит без ошибок. Ошибок в журналах работы компонентов системы не выявлено, ошибок и критических предупреждений в журналах операционной системы не выявлено. Приложение 1, Рис. 7
8.	Авторизация в запущенной ИС	Авторизация прошла успешно. Ошибок не выявлено. Приложение 1, Рис. 8-17

7. Сведения о результатах испытаний работоспособности «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания» В конфигурации под управлением серверной операционной системы Astra Linux

Комиссия 14 июля 2023 г. приняла результаты испытания Программы для ЭВМ «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания» на тестовом полигоне с характеристиками в соответствии п.3. Результаты испытаний представлены в таблице 7, иллюстрации выполнения проверок – в приложении.

Таблица 7

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№	Проверяемый функционал	Отметка о выполнении
9.	Инсталляция всех компонентов системы в соответствии с инструкцией по инсталляции	Инсталляция всех компонентов выполнена в полном объёме Приложение 1, Рис 1-5
10.	Определение наличия ошибок в процессе инсталляции и в журналах инсталляции	В процессе инсталляции компонентов ошибок устанавливаемого ПО и операционной системы не выявлено. Журналы инсталляции ПО и журналы операционной системы не содержат ошибок и критических уведомлений, связанных с установкой компонентов системы. Сервера приложений и БД запускаются без ошибок. Приложение 1, Рис. 6
11.	Подтверждение работоспособности проинсталлированной ИС	Служебные страницы Apache Tomcat демонстрируют отсутствие ошибок и работоспособность. Стартовая страница клиентского пользовательского интерфейса доступна, Авторизация в системе проходит без ошибок. Ошибок в журналах работы компонентов системы не выявлено, ошибок и критических предупреждений в журналах операционной системы не выявлено. Приложение 1, Рис. 7
12.	Авторизация в запущенной ИС	Авторизация прошла успешно. Ошибок не выявлено Приложение 1, Рис. 8-17

8. Заключение о результатах испытаний:

Представленный состав Программы для ЭВМ «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания» работоспособен в конфигурации под управлением серверных операционных системах «РЭД-ОС», Альт Линукс, Astra Linux.

9. Решения комиссии:

Программа для ЭВМ «Модуль организации проведения поисково-спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания» работоспособна в конфигурации под управлением серверных операционных системах «РЭД-ОС», Альт Линукс, Astra Linux.

Председатель комиссии

Н.Н. Сметанин

Члены комиссии

М.В. Улитенков

С.А. Смирнов

Н.А. Козлов



СНИМКИ ЭКРАНОВ ТЕСТИРОВАНИЯ работоспособности «Модуль организации проведения поисково- спасательных операций (работ) главного координационного центра поиска и спасания» в конфигурации под управлением серверной операционной системы «РЭД-ОС», Альт Линукс, Astra Linux

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS
1c0b08c4c90	registry.inplab.org/geopallada/poiskmore/cesops-adapter:1.0.0	"dotnet Pallada.Cesops..."	2 weeks ago	Up 2 weeks	
6c2948c56f6	registry.inplab.org/geopallada/poiskmore/worker:1.0	"dotnet Pallada.Poisk..."	2 weeks ago	Up 2 weeks	
f106dfc8af2	registry.inplab.org/geopallada/poiskmore/amo:1.0	"/bin/sh -c 'bit/act-'"	2 weeks ago	Up 2 weeks (healthy)	1883/tcp, 5672/tcp, 61613-61614/tcp, 61616/tcp, 0.0.0.0:8161->8161/tcp, :::8161->8161/tcp
641243e73999	registry.inplab.org/geopallada/poiskmore/xsp:1.0	"xsp4 --port=8081 --..."	2 weeks ago	Up 2 weeks	0.0.0.0:8081->8081/tcp, :::8081->8081/tcp, 0.0.0.0:55555->55555/tcp, :::55555->55555/tcp
f43c4ec87581	registry.inplab.org/geopallada/poiskmore/webui:1.0	"/usr/sbin/start_apa-..."	2 weeks ago	Up 2 weeks	0.0.0.0:8080->80/tcp, :::8080->80/tcp
c40e744a2a35	registry.inplab.org/geopallada/poiskmore/geoserver:1.0	"/bin/bash /scripts/..."	2 months ago	Up 2 weeks (healthy)	0.0.0.0:8080->8080/tcp, :::8080->8080/tcp, 8443/tcp
64020146a099	hartoz/postgis:14-3.1	"/bin/sh -c /scripts-..."	6 months ago	Up 2 weeks (healthy)	0.0.0.0:5432->5432/tcp, :::5432->5432/tcp

Рис. 1 Результат установки компонент Системы согласно инструкции по установке

```

info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
Application started. Press Ctrl+C to shut down.
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
Hosting environment: Production
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
Content root path: /app
info: Pallada.PoiskAvia.Worker.SIT185MessageConsumer[0]
Сообщение 81287 уже было сохранено
info: Pallada.PoiskAvia.Worker.SIT185MessageConsumer[0]
Сообщение 81264 уже было сохранено
info: Pallada.PoiskAvia.Worker.SIT185MessageConsumer[0]
Сообщение 81240 уже было сохранено
info: Pallada.PoiskAvia.Worker.SIT185MessageConsumer[0]
Сообщение 81226 уже было сохранено
info: Pallada.PoiskAvia.Worker.SIT185MessageConsumer[0]
Сообщение 81224 уже было сохранено
info: Pallada.PoiskAvia.Worker.SIT185MessageConsumer[0]
Сообщение 81222 уже было сохранено
info: Pallada.PoiskAvia.Worker.SIT185MessageConsumer[0]
Сообщение 81107 уже было сохранено
info: Pallada.PoiskAvia.Worker.SIT185MessageConsumer[0]
Сообщение 81106 уже было сохранено
info: Pallada.PoiskAvia.Worker.SIT185MessageConsumer[0]
Сообщение 81104 уже было сохранено
info: Pallada.PoiskAvia.Worker.SIT185MessageConsumer[0]
Сообщение 81012 уже было сохранено
info: Pallada.PoiskAvia.Worker.SIT185MessageConsumer[0]
Сообщение 80959 уже было сохранено

```

Рис. 2 Проверка работоспособности системных модулей

```

INFO: Loading '/opt/activemq/bin/env'
INFO: Using java '/usr/local/openjdk-8/bin/java'
INFO: Starting in foreground, this is just for debugging purposes (stop process by pressing CTRL+C)
INFO: Creating pidfile /opt/activemq/data/activemq.pid
Java Runtime: Oracle Corporation 1.8.0_212 /usr/local/openjdk-8
Heap sizes: current=62976k free=58705k max=932352k
JVM args: -Xms64M -Xmx1G -Djava.util.logging.config.file=logging.properties -Djava.security.auth.login.config=/opt/activemq/conf/login.config -Dcom.sun.management.jmxre
pt/activemq -Dactivemq.base=/opt/activemq -Dactivemq.conf=/opt/activemq/conf -Dactivemq.data=/opt/activemq/data
Extensions classpath:
  [/opt/activemq/lib,/opt/activemq/lib/camel,/opt/activemq/lib/optional,/opt/activemq/lib/web,/opt/activemq/lib/extra]
ACTIVEMQ_HOME: /opt/activemq
ACTIVEMQ_BASE: /opt/activemq
ACTIVEMQ_CONF: /opt/activemq/conf
ACTIVEMQ_DATA: /opt/activemq/data
Loading message broker from: xbean:activemq.xml
INFO | Refreshing org.apache.activemq.xbean.XBeanBrokerFactory$1@57ffcd7: startup date [Fri Jun 23 11:44:37 UTC 2023]; root of context hierarchy
INFO | Using Persistence Adapter: KahadbPersistenceAdapter[/opt/activemq/data/kahadb]
INFO | PLISTore:[/opt/activemq/data/localhost/tmp_storage] started
INFO | Apache ActiveMQ 5.15.9 (localhost, ID:f106df5c8af2-44431-1687520680272-0:1) is starting
INFO | Listening for connections at: tcp://f106df5c8af2:61616?maximumConnections=1000&wireFormat.maxFrameSize=104857600
INFO | Connector openwire started
INFO | Listening for connections at: amqp://f106df5c8af2:5672?maximumConnections=1000&wireFormat.maxFrameSize=104857600
INFO | Connector amqp started
INFO | Listening for connections at: stomp://f106df5c8af2:61613?maximumConnections=1000&wireFormat.maxFrameSize=104857600
INFO | Connector stomp started
INFO | Listening for connections at: mqtt://f106df5c8af2:1883?maximumConnections=1000&wireFormat.maxFrameSize=104857600
INFO | Connector mqtt started
INFO | Starting Jetty server
INFO | Creating Jetty connector
WARN | ServletContext@0.e.j.s.ServletContextHandler@3ec11999{/,null,STARTING) has uncovered http methods for path: /
INFO | Listening for connections at ws://f106df5c8af2:61614?maximumConnections=1000&wireFormat.maxFrameSize=104857600
INFO | Connector ws started
INFO | Apache ActiveMQ 5.15.9 (localhost, ID:f106df5c8af2-44431-1687520680272-0:1) started
INFO | For help or more information please see: http://activemq.apache.org
INFO | No Spring WebApplicationInitializer types detected on classpath
INFO | ActiveMQ WebConsole available at http://0.0.0.0:8161/
INFO | ActiveMQ Jolokia REST API available at http://0.0.0.0:8161/api/jolokia/
INFO | Initializing Spring FrameworkServlet 'dispatcher'
INFO | No Spring WebApplicationInitializer types detected on classpath
INFO | jolokia-agent: Using policy access restrictor classpath:/jolokia-access.xml
INFO | Apache Camel 2.19.5 (CamelContext: camel) is starting
INFO | JMX is enabled
INFO | Loaded 201 type converters
INFO | Runtime endpoint registry is in extended mode gathering usage statistics of all incoming and outgoing endpoints (cache limit: 1000)
INFO | StreamCaching is not in use. If using streams then its recommended to enable stream caching. See more details at http://camel.apache.org/stream-caching.html
WARN | Cannot auto create starting directory: /exchange/Pallada.AgentGps.Points/income
WARN | Cannot auto create starting directory: /exchange/Pallada.AgentGps.Points/income-slow
INFO | Successfully connected to tcp://localhost:61616
INFO | Route: route1 started and consuming from: activemq://queue:Pallada.AgentGps.Points
INFO | Route: route2 started and consuming from: file:///exchange/Pallada.AgentGps.Points/income-slow?autoCreate=true&charset=utf-8&delay=3000&maxMessagesPerPoll=1
INFO | Route: route2 started and consuming from: file:///exchange/Pallada.AgentGps.Points/income?autoCreate=true&charset=utf-8
INFO | Total 3 routes, of which 3 are started.
INFO | Apache Camel 2.19.5 (CamelContext: camel) started in 0.682 seconds

```

Рис. 3 Проверка запуска шины данных

```

request: getServiceInfo
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.flow] - Request [WFS 1.1.0 GetFeature] starting, processing through flow controllers
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.flow] - Request control-flow performed, running requests: 5, blocked requests: 0
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.wfs] -
Request: getFeature
  service = WFS
  version = 1.1.0
  baseUrl = http://poiskmore.morspas.com/geoserver/
  query[0]:
    srsName = EPSG:3857
    typeName[0] = {http://poiskavia/app}ui_seaport
    outputFormat = text/xml; subtype=gml/3.1.1
    resultType = results
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.flow] - releasing flow controllers for [WFS 1.1.0 GetFeature]
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.flow] - Request completed, running requests: 4, blocked requests: 0
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.wfs] -
Request: getFeature
  service = WFS
  version = 1.1.0
  baseUrl = http://poiskmore.morspas.com/geoserver/
  query[0]:
    filter = [[ enddate >= 2023-07-12T20:00:00.000Z ] AND [ startdate < 2023-07-13T20:00:00.000Z ]]
    srsName = EPSG:3857
    typeName[0] = {http://poiskavia/app}ui_seaduty_area
    outputFormat = text/xml; subtype=gml/3.1.1
    resultType = results
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.wfs] -
Request: getFeature
  service = WFS
  version = 1.1.0
  baseUrl = http://poiskmore.morspas.com/geoserver/
  query[0]:
    filter = [[ enddate >= 2023-07-12T20:00:00.000Z ] AND [ startdate < 2023-07-13T20:00:00.000Z ]]
    srsName = EPSG:3857
    typeName[0] = {http://poiskavia/app}ui_duty_area
    outputFormat = text/xml; subtype=gml/3.1.1
    resultType = results
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.flow] - releasing flow controllers for [WFS 1.1.0 GetFeature]
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.flow] - Request completed, running requests: 3, blocked requests: 0
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.flow] - releasing flow controllers for [WFS 1.1.0 GetFeature]
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.flow] - Request completed, running requests: 2, blocked requests: 0
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.flow] - releasing flow controllers for [WFS 1.1.0 GetFeature]
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.flow] - Request completed, running requests: 1, blocked requests: 0
13 Jul 13:35:15 INFO [geoserver.wfs] -
Request: getFeature
  service = WFS
  version = 1.1.0
  baseUrl = http://poiskmore.morspas.com/geoserver/
  query[0]:
    filter = [[ enddate >= 2023-07-12T20:00:00.000Z ] AND [ startdate < 2023-07-13T20:00:00.000Z ]]
    srsName = EPSG:3857
    typeName[0] = {http://poiskavia/app}ui_duty_location
    outputFormat = text/xml; subtype=gml/3.1.1
    resultType = results
13 Jul 13:35:16 INFO [geoserver.flow] - releasing flow controllers for [WFS 1.1.0 GetFeature]
13 Jul 13:35:16 INFO [geoserver.flow] - Request completed, running requests: 0, blocked requests: 0

```

Рис. 4 Проверка функционирования GeoServer

```

2023-06-23 11:40:15.532 UTC [56] LOG: starting PostgreSQL 14.0 (Debian 14.0-1.pgdg110+1) on x86_64-pc-linux-gnu, compiled by gcc (Debian 10.2.1-6) 10.2.1 20210110, 64-bit
2023-06-23 11:40:15.532 UTC [56] LOG: listening on IPv4 address "127.0.0.1", port 5432
2023-06-23 11:40:15.534 UTC [56] LOG: listening on Unix socket "/var/run/postgresql/.s.PGSQL.5432"
2023-06-23 11:40:15.540 UTC [60] LOG: database system was interrupted; last known up at 2023-06-23 11:33:48 UTC
2023-06-23 11:40:15.584 UTC [60] LOG: database system was not properly shut down; automatic recovery in progress
2023-06-23 11:40:15.585 UTC [60] LOG: redo starts at 2/6029F080
2023-06-23 11:40:15.585 UTC [60] LOG: invalid record length at 2/602A46C0: wanted 24, got 0
2023-06-23 11:40:15.586 UTC [60] LOG: redo done at 2/602A4688 system usage: CPU: user: 0.00 s, system: 0.00 s, elapsed: 0.00 s
2023-06-23 11:40:15.594 UTC [56] LOG: database system is ready to accept connections
/var/run/postgresql:5432 - accepting connections
postgres ready
2023-06-23 11:40:15.630 UTC [66] LOG: pg_cron scheduler started
Creating superuser gis
ALTER ROLE
Creating replication user replicator
NOTICE: empty string is not a valid password, clearing password
ALTER ROLE
NOTICE: role "replicator" is already a member of role "pg_read_all_data"
GRANT ROLE
poiskavia db already exists

```

List of databases					
Name	Owner	Encoding	Collate	Ctype	Access privileges
poiskavia	gis	UTF8	C.UTF-8	C.UTF-8	
postgres	postgres	UTF8	C.UTF-8	C.UTF-8	
template0	postgres	UTF8	C.UTF-8	C.UTF-8	=c/postgres + postgres=CTC/postgres
template1	postgres	UTF8	C.UTF-8	C.UTF-8	=c/postgres + postgres=CTC/postgres

(4 rows)

Рис. 5 Проверка функционирования БД

```
[2023-06-23 11:37:27.277594] Notice : Adding applications '/:.'...'
[2023-06-23 11:37:27.292695] Notice : Registering application:
[2023-06-23 11:37:27.292748] Notice :     Host:         any
[2023-06-23 11:37:27.292785] Notice :     Port:         any
[2023-06-23 11:37:27.292817] Notice :     Virtual path: /
[2023-06-23 11:37:27.292846] Notice :     Physical path: /app/
[2023-06-23 11:37:27.993794] Notice : xsp4
[2023-06-23 11:37:28.035437] Notice : Listening on address: 0.0.0.0
[2023-06-23 11:37:28.035529] Notice : Root directory: /app
[2023-06-23 11:37:28.055208] Notice : Listening on port: 8081 (non-secure)
[2023-06-23 11:40:15.628143] Notice : Adding applications '/:.'...'
[2023-06-23 11:40:15.644266] Notice : Registering application:
[2023-06-23 11:40:15.644328] Notice :     Host:         any
[2023-06-23 11:40:15.644363] Notice :     Port:         any
[2023-06-23 11:40:15.644393] Notice :     Virtual path: /
[2023-06-23 11:40:15.644419] Notice :     Physical path: /app/
[2023-06-23 11:40:16.270441] Notice : xsp4
[2023-06-23 11:40:16.313510] Notice : Listening on address: 0.0.0.0
[2023-06-23 11:40:16.313560] Notice : Root directory: /app
[2023-06-23 11:40:16.333816] Notice : Listening on port: 8081 (non-secure)
```

Рис. 6 Проверка запуска и работоспособности сервера приложений

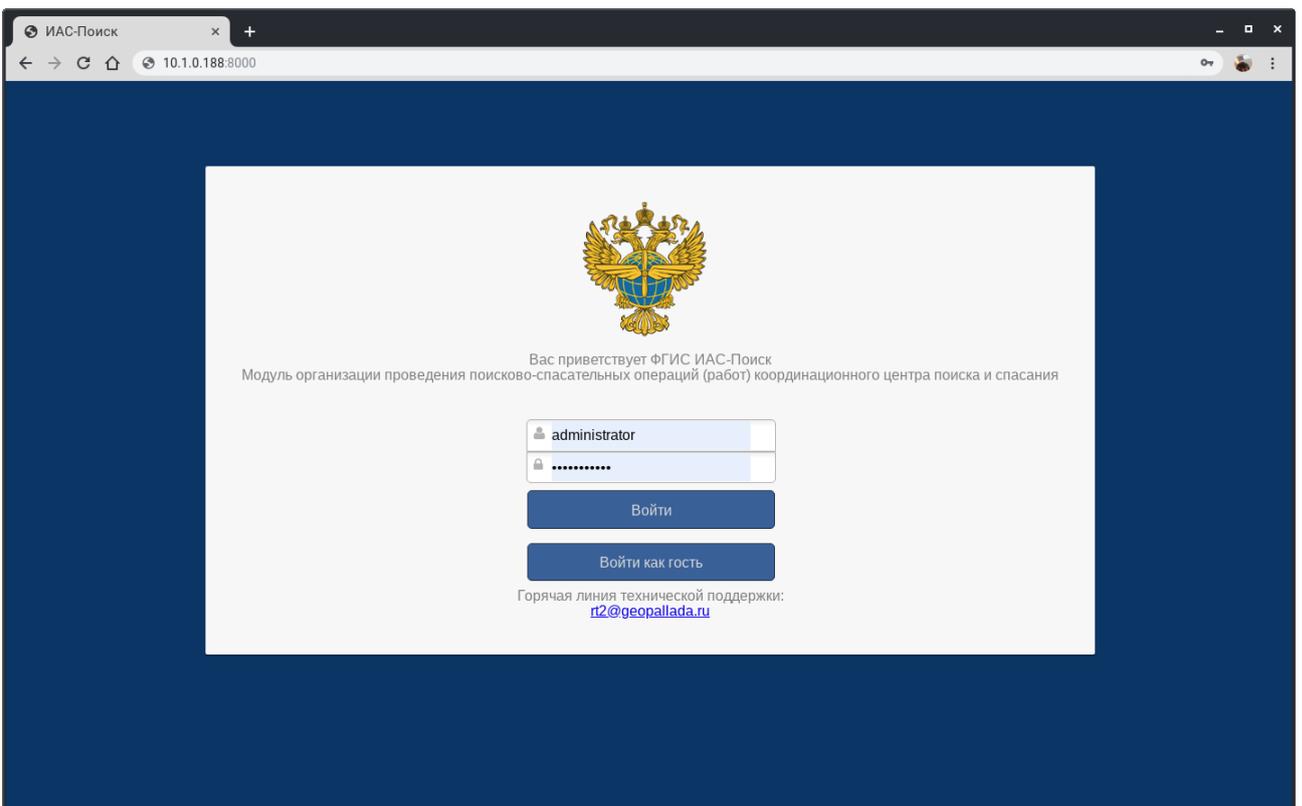


Рис. 7 Авторизация в системе

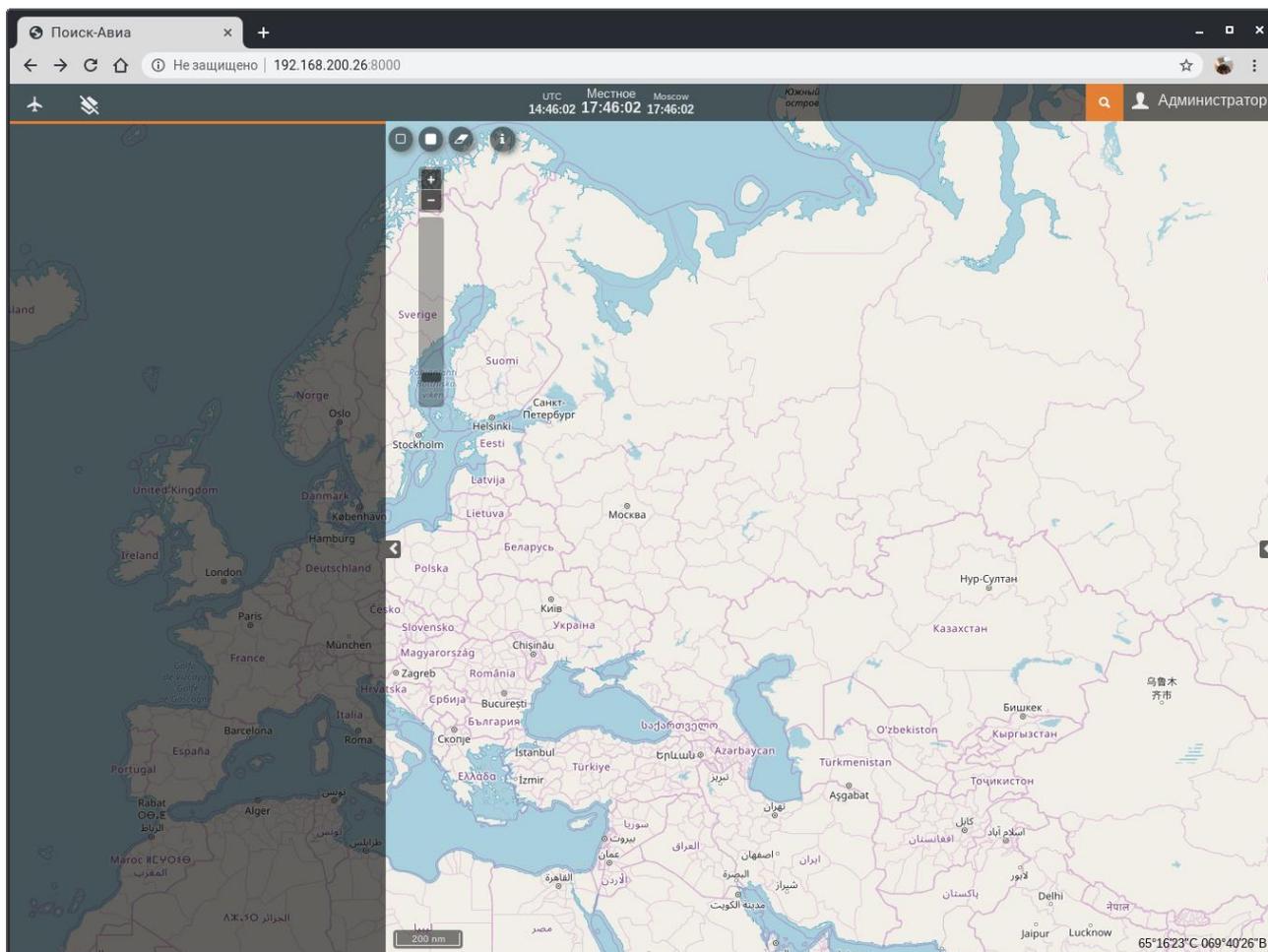


Рис. 8 Стартовая страница

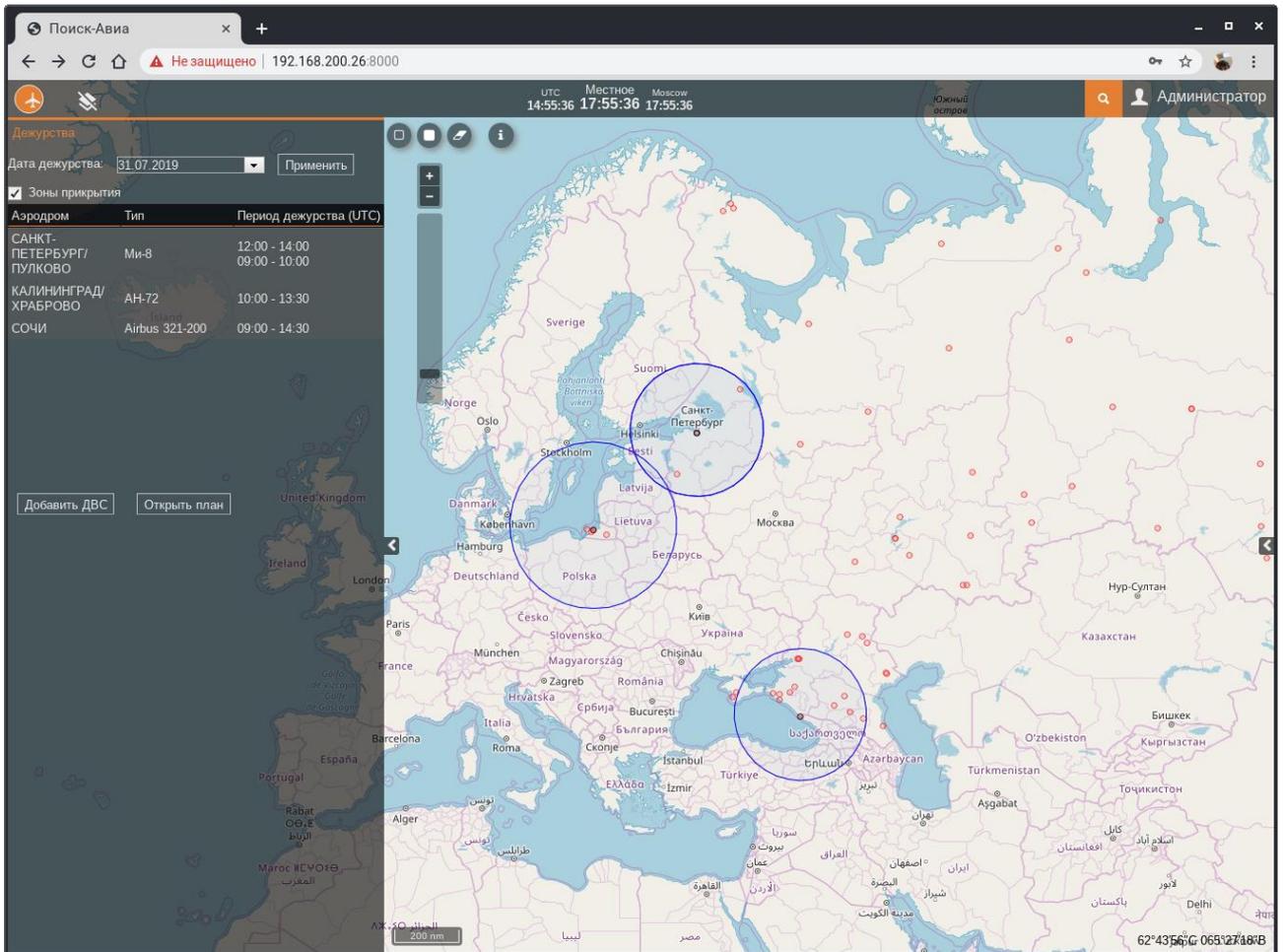


Рис. 9 Стартовое окно модуля «Дежурные силы и средства Росавиации»

Поиск-Авиа

Не защищено | 192.168.200.26:8000

UTC Местное Moscow
14:56:39 17:56:39 17:56:39

Администратор

Дежурства Ми-8

Аэродром: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ/ПУЛКОВО

Тип: Ми-8

Тип авиации: Гражданская

Владелец: АО АК ГЕЛИКС

Радиус действия: 350 км

Готовность: 00:30:00

Наличие НПСК: Нет

Наличие СПДГ: Нет

День: Island

Ночь: Island

Дата дежурства: 31.07.19

Период дежурства (UTC)	Командир ВС:	Индекс:
09:00 - 10:00	Петров	50000
12:00 - 14:00	Павлов	60000

Изменить Снять с дежурства

Рис. 10 Информация по конкретному дежурству.

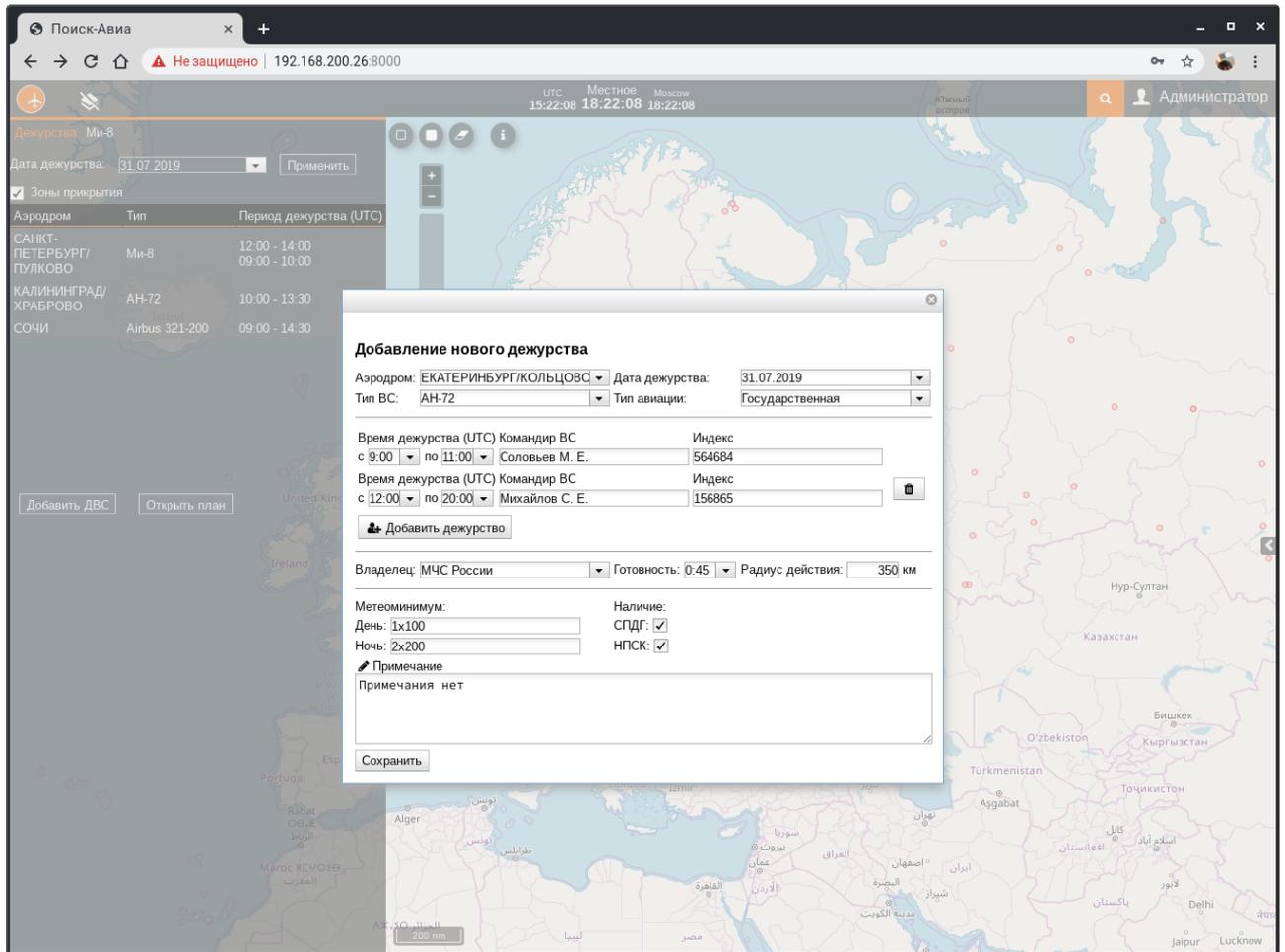


Рис. 11 Окно добавления нового дежурства.

Поиск-Авиа

UTC 14:56:39 Местное 17:56:39 Moscow 17:56:39

Администратор

Дежурства Ми-8

Аэродром: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ/ПУЛКОВО

Тип: Ми-8

Тип авиации: Гражданская

Владелец: АО АК ГЕЛИКС

Радиус действия: 350 км

Готовность: 00:30:00

Наличие НПСК: Нет

Наличие СПДГ: Нет

День: Island

Ночь: Island

Дата дежурства: 31.07.19

Период дежурства (UTC)	Командир ВС:	Индекс:
09:00 - 10:00	Петров	50000
12:00 - 14:00	Павлов	60000

Изменить Снять с дежурства

Map showing flight duty locations across Europe and the Middle East. Red dots indicate duty locations, and blue circles highlight specific areas of interest.

Рис. 12 Карточка просмотра подробных данных о дежурстве.

Добавление нового дежурства

Аэродром: Дата дежурства:

Тип ВС: Тип авиации:

Время дежурства (UTC) Командир ВС Индекс

с по Петров

Время дежурства (UTC) Командир ВС Индекс

с по Павлов

Владелец: Готовность: Радиус действия: км

Метеоминимум: Наличие:

День: СПДГ:

Ночь: НПСК:

Рис. 13 Окно формы изменения информации о дежурстве.

План дежурств

Место дислокации	Тип ВС	Тип авиации	Дата дежурства	Время дежурства (UTC)	Фамилия КВС	Индекс	Принадлежность	Готовность	Метеоминимум		Наличие		Примечание
									День	Ночь	СПДГ	НПСК	
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ/ПУЛКОВО	Ми-8	Гражданская	31.07.19	09:00 - 10:00	Петров	50000	АО АК ГЕЛИКС	00:30:00			Нет	Нет	
				12:00 - 14:00	Павлов	60000					Нет	Нет	
ЕКАТЕРИНБУРГ/КОЛЬЦОВО	АН-72	Государственная	31.07.19	09:00 - 11:00	Соловьев М. Е.	564684	МЧС России	00:45:00	1x100	2x200	Да	Да	Примечания нет
				12:00 - 20:00	Михайлов С. Е.	156865					Нет	Нет	
КАЛИНИНГРАД/ХРАБРОВО	АН-72	Государственная	31.07.19	10:00 - 13:30	Иванов	90000	МО РФ	01:00:00			Нет	Нет	
СОЧИ	Airbus 321-200	Гражданская	31.07.19	09:00 - 14:30	Сочинский	13543	ОАО АК "ЮТЭЙР"	01:00:00			Нет	Нет	

Рис. 14 Окно формы плана дежурств.

Без имени x +

about:blank

Печать

Всего: 1 лист бумаги

Отмена Печать

Принтер HP-LaserJet-1022

Страницы Все

Копии 1

Раскладка Альбомная

Дополнительные настройки

Печатать с помощью системного диалогового окна (Ctrl+Shift+P)

Место дислокации	Тип ВС	Тип авиации	Дата дежурства	Время дежурства (UTC)	Фамилия КВС	Индекс	Принадлежность	Готовность	Метеомиимум		Наличие		Примечание
									День	Ночь	СПДГ	НПСК	
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ/ПУЛКОВО	Ми-8	Гражданская	31.07.19	09:00 -	Петров	50000	АО АК ГЕЛИКС	00:30:00			Нет	Нет	
				10:00									
				12:00 - 14:00									
ЕКАТЕРИНБУРГ/КОЛЬЦОВО	АН-72	Государственная	31.07.19	09:00 -	Соловьев М. Е.	564684	МЧС России	00:45:00	1x100	2x200	Да	Да	Примечания нет
				11:00									
				12:00 - 20:00									
КАЛИНИНГРАД/ХРАБРОВО	Airbus 321-200	АН-72	Государственная	31.07.19	Иванов	90000	МО РФ	01:00:00			Нет	Нет	
СОЧИ		Гражданская	31.07.19	09:00 - 14:30	Сочинский	13543	ОАО АК "ЮТЭЙР"	01:00:00			Нет	Нет	

Рис. 15 Окно печати документа.

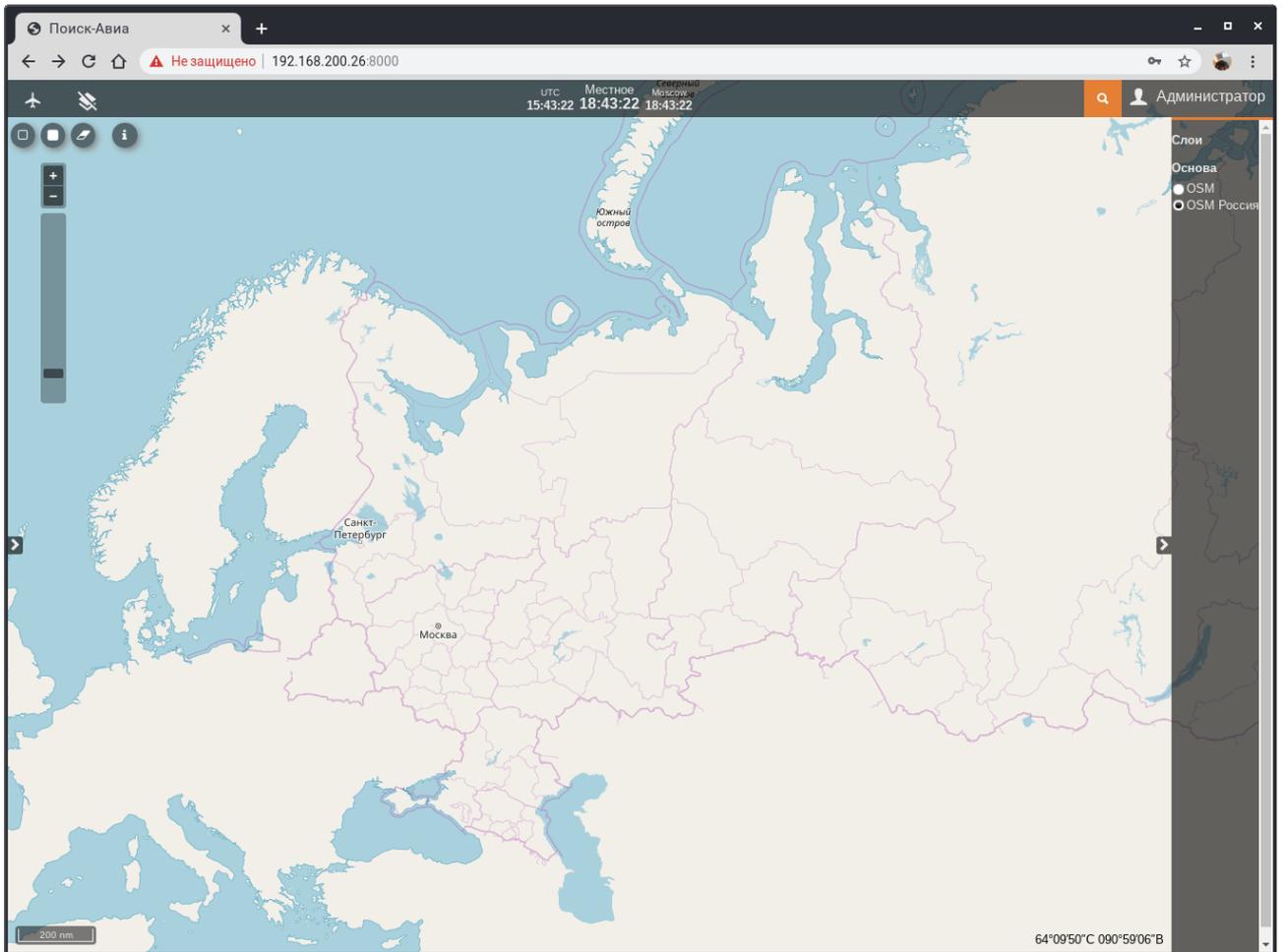


Рисунок 16 — Слой.

Поиск-Авиа

Незащищено | 192.168.200.26:8000

UTC Местное Moscow
15:50:59 18:50:59 18:50:59

Администратор

Дежурства АН-72
 Аэродром: КАЛИНИНГРАД/ХРАБОВО
 Тип: АН-72
 Тип авиации: Государственная
 Владелец: МО РФ
 Радиус действия: 500 км
 Готовность: 01:00:00
 Наличие НПСК: Нет
 Наличие СПДГ: Нет
 День:
 Ночь:
 Дата дежурства: 31.07.19

Период дежурства (UTC): Командир ВС: Индекс:
 10:00 - 13:30 Иванов 90000

Изменить Снять с дежурства

Слой
 Основа
 OSM
 OSM Россия

Зоны прикрытия
 г/а 31.07.19, 13:00

Рис. 17 Информация по судну.