


**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Управления  
информационных технологий и  
защиты информации ФАНО России

 / М. М. Харций  
« 30 » ноябрь 2016 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ООО «ОТР 2000»

 / Д. М. Гусев  
« 30 » ноябрь 2016 г.

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ВНУТРЕННИЙ ПОРТАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
ДЛЯ ВЕДЕНИЯ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ АГЕНТСТВА, А ТАКЖЕ ДЛЯ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ПОДДЕРЖКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
АГЕНТСТВА НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ  
ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ»**

**ПОДСИСТЕМА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»**

**Руководство администратора**


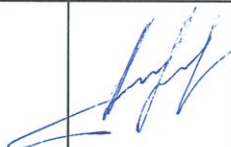



**Лист утверждения**

**Государственный контракт № 16 - 049 от 07.11.2016**

**Код документа: 54819512.4251111.001.ИЗ-09-ЛУ**

**Москва  
2016**

## СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
ФАНО России	Заместитель начальника управления информационных технологий и защиты информации	С.Ю. Нестеренко		30.11.16
	Начальник отдела развития информационных технологий Управления информационных технологий и защиты информации	И.В. Назаров		30.11.16
	Главный специалист-эксперт отдела развития информационных технологий, Управления информационных технологий и защиты информации	К.А. Лосев		30.11.16
ОТР 2000	Руководитель проектов	А.В. Баренков		30.11.16
	Руководитель группы внедрения	А.В. Можнов		30.11.16

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 2

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
1.1	Область применения .....	3
1.2	Возможности системы .....	3
1.3	Требования к пользователям .....	3
1.4	Условные обозначения и сокращения .....	4
<b>2</b>	<b>НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ .....</b>	<b>6</b>
2.1	Виды деятельности, функции .....	6
2.2	Программные и аппаратные требования к системе .....	6
2.2.1	Требования к оборудованию .....	6
2.2.1.1	Требования к рабочей станции .....	6
2.2.1.2	Требования к серверу .....	6
2.2.1.3	Требования к каналам связи .....	7
2.2.2	Требования к программному обеспечению .....	7
2.2.2.1	Программное обеспечение рабочей станции .....	7
2.2.2.2	Программное обеспечение сервера .....	8
<b>3</b>	<b>НАСТРОЙКА ППУ .....</b>	<b>9</b>
3.1	Инструкция по сборке подсистемы «Управление проектами» .....	9
3.2	Установка компонент ППУ .....	13
3.2.1	Общие сведения .....	13
3.2.2	Установка компонент ППУ .....	13
3.3	Запуск ППУ .....	14
<b>4</b>	<b>ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....</b>	<b>15</b>
4.1	Состав дистрибутива .....	15
4.2	Запуск системы .....	15
4.3	Проверка работоспособности Системы .....	15
<b>5</b>	<b>АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ .....</b>	<b>16</b>
5.1	Резервное копирование .....	16
5.2	Восстановление с резервных копий .....	17
<b>6</b>	<b>РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ .....</b>	<b>18</b>

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 3

## 1 ВВЕДЕНИЕ

### 1.1 Область применения

В данном руководстве описаны операции по установке и настройке подсистемы «Управление проектами» (далее – ППУ), а также приведены требования к составу оборудования и программного обеспечения и описание форматов файлов импорта в смежные системы. Представленный документ можно использовать в качестве обучающего пособия для администраторов системы.

### 1.2 Возможности системы

ППУ позволяет обеспечить принятие решений в реальном времени по исполнению межведомственных и внутриведомственных проектов и существенно повысить управляемость и эффективность в их реализации, за счет автоматизированного решения следующих задач:

- планирование работ;
- исполнение задач и поручений;
- мониторинг выполнения работ;
- формирование оперативной отчетности о состоянии выполнения работ.

ППУ применяется для автоматизации бизнес-процессов, связанных с исполнением государственных функций и реализацией полномочий, возложенных на ФАНО России, требующих совместной межведомственной и межуровневой проектной деятельности с привлечением широкого круга специалистов различных государственных и муниципальных органов власти.

### 1.3 Требования к пользователям

Пользователи, работающие с подсистемой должны обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционных систем семейства Win-

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 4



dows. Также во избежание затруднений в работе с ППУ, пользователи должны обладать знаниями и практическим опытом работы с Интернет-браузерами<sup>1</sup>.

## 1.4 Условные обозначения и сокращения

Таблица 1 - Условные обозначения и сокращения

Термин	Содержание
БД	База данных
ППУ	Подсистема «Управление проектами»
Объект	Объекты системы: документы, значения справочников, настройки и т.д.
Параметры	Данные полей документа, справочников и т.п.
Портлет	Подключаемый, сменный компонент пользовательского интерфейса ЕПС (элемент веб-страницы-функциональный модуль).
РГ	Рабочая группа
ЭФ	Экранная форма.

### Элементы оформления

Кнопки экранных форм или окон, в тексте обозначаются следующим образом: «Сохранить», «Сохранить и закрыть», «Отмена». Кнопки, расположенные на панели инструментов, обозначаются следующим образом:  (Редактировать мероприятие),  (Установить фильтр) и т. п.

Название пунктов меню, вкладок в тексте заключаются в кавычки. Например: пункт меню «Планы», вкладка «Исполнение» и т.д.

Последовательность переходов пользователя по разделам меню представлена в тексте в виде названий выбираемых разделов, разделенных косой чертой и заключенным в кавычки. Например: «Документы проектов/Проектная библиотека» (пользователь должен последовательно выбрать раздел меню «Документы проектов», затем в открывшемся подменю раздел «Проектная библиотека»).

Название файлов выделяются в тексте следующим образом: `setup.exe`.

Сведения, которые указывают на особенности данного описания, оформлены в виде примечаний, начинающихся со слова «Примечание». Примечание может предшествовать целой главе, разделу, подразделу или следовать непосредственно за элементом, к которому оно относится.

<sup>1</sup> Программное обеспечение для просмотра веб-сайтов

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 5

Сведения, имеющие критический характер для работы системы или пользователя, оформлены в виде примечаний, которые начинаются со слова «**Внимание!**». Как правило, эта информация имеет предупреждающий характер.

Сведения, имеющие критический характер для работы Единой проектной среды или пользователя, оформлены в виде примечаний, которые начинаются со слова «**Внимание!**». Как правило, эта информация имеет предупреждающий характер.

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 6

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

### 2.1 Виды деятельности, функции

ППУ обеспечивает управление и контроль исполнения межведомственных и внутриведомственных проектов, координируемых ФАНО России.

### 2.2 Программные и аппаратные требования к системе

#### 2.2.1 Требования к оборудованию

##### 2.2.1.1 Требования к рабочей станции

Для работы с подсистемой «Управление проектами» конфигурация рабочей станции должна удовлетворять требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 - Требования к конфигурации рабочей станции

Техническое средство	Характеристика технического средства
Процессор	Одноядерный процессор. Частота – не ниже 2,2 ГГц.
ОЗУ	Не менее 2 Гб стандарта не ниже DDR2 RAM.
HDD	Объем – не менее 160 Гб. Скорость вращения на шпинделе – не менее 5400 об./Мин.
Сетевая карта	От 10 Mbit/s.
Монитор	Разрешение экрана монитора не менее 1024x768 пикс.

##### 2.2.1.2 Требования к серверу

Конфигурация сервера, используемого в качестве сервера ППУ, должна удовлетворять требованиям, указанным в таблице 3.

Таблица 3 - Требования к конфигурации сервера ППУ

Техническое средство	Характеристика технического средства
Процессор	Два процессора, не менее четырех ядер каждый или не менее восьми процессоров в случае использования виртуального сервера. Частота – не ниже 2,4 ГГц. Поддерживает работу с 64-х разрядными приложениями на аппаратном уровне.
ОЗУ	Не менее 16 Гб стандарта не ниже DDR3 ECC RAM.

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 7

HDD	Отказоустойчивый raid массив с дублированием и параллельной обработкой Количество дисков не менее 4-х. Объем – не менее 200 Гб, а также не менее 1000 Гб (1 Тб) для обеспечения хранения резервных копий приложения и базы данных системы. Скорость вращения на шпинделе – не менее 7200 об./мин.
Сетевая карта	от 100 Mbit/s.

Перечисленные параметры являются оценочными. Конкретные рекомендации по необходимой конфигурации сервера и сетевого оборудования определяются, исходя из объемов данных системы, количества обрабатываемых документов и общего числа пользователей.

### 2.2.1.3 Требования к каналам связи

Для нормальной работы с подсистемой каналы связи должны удовлетворять требованиям, указанным в таблице 4.

Таблица 4 - Требования к каналам связи

Характеристика	Требование
Пропускная способность	Не менее 100 Мбит/сек

### 2.2.2 Требования к программному обеспечению

#### 2.2.2.1 Программное обеспечение рабочей станции

Для полнофункциональной работы с системной на рабочей станции должно быть установлено программное обеспечение, указанное в таблице 5.

Таблица 5 - Требования к составу программного обеспечения рабочей станции

Компонент ПК пользователя	Описание ПК пользователя
Базовое программное обеспечение	
Операционная система	Операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, соответствующая требованиям, к нижеперечисленным программным компонентам.
Web-браузер	Интернет-браузеры: Mozilla Firefox версии 3.0.0 и выше; Google Chrome версии 3.0 и выше – с включенным Javascript.
Прикладное программное обеспечение	
Программные компоненты	Редактор текстовых документов, поддерживающий работу с документами формата *.doc и *.docx. Средство работы с электронными таблицами, поддерживающее работу с документами формата *.xls и *.xlsx.



Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 8

### 2.2.2.2 Программное обеспечение сервера

Для использования в качестве сервера ППУ, сервер должен удовлетворять требованиям, указанным в таблице 6.

**Таблица 6 - Требования к составу программного обеспечения сервера ППУ**

Компонент ПО	Описание ПО
Базовое программное обеспечение	
Операционная система	UNIX-подобные операционные системы (Oracle Enterprise Linux 64bit (версии 6.x), Red Hat Enterprise Linux 64bit (версии 6.x), CentOS 64bit (версии 6.x))
	Установленные пакеты: lsf-4.82-5.el6.x86_64 или выше.
Программные компоненты	JAVA– язык разработки и среда выполнения, входит в дистрибутив Системы.
	JDK (не ниже версии 1.6.0_29) – комплект разработчика приложений на языке Java, входит в дистрибутив Системы.
	Jetty (не ниже версии 6.1.24) – web-сервер, входит в дистрибутив Системы.
СУБД	PostgreSQL (не ниже версии 9.0), входит в дистрибутив Системы.
Прикладное программное обеспечение	
Программные компоненты	Liferay portal (не ниже версии 6.0.6) – система управления сайтом, входит в дистрибутив Системы.
	подсистема «Портал проектного управления»

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 9

### 3 НАСТРОЙКА ПШУ

#### 3.1 Инструкция по сборке подсистемы «Управление проектами»

Сборка подсистемы выполняется из консоли операционной системы с помощью инструментов Apache Maven и Apache Ant.

Минимальная аппаратная конфигурация компьютера, на котором будет производиться сборка, должна включать:

Процессор с тактовой частотой 1GHz, 1Gb RAM, 5 GB свободного места на HDD.

Рекомендуемая аппаратная конфигурация компьютера, на котором будет производиться сборка, должна включать:

Процессор Intel Core2 Quad 2.8 GHz (или аналог), 8Gb RAM, 5 GB свободного места на HDD.

Перед сборкой необходимо установить и подготовить для использования, следующие программные компоненты (в скобках даны ссылки на официальный сайт каждого компонента, откуда можно загрузить его дистрибутив и получить документацию по установке, настройке и использованию):

- **JRE 1.6** (<http://www.java.com>)
- **Apache Maven версии 2.2.1** или выше (<http://maven.apache.org/>)
- **Apache Ant версии 1.8.x** (на версиях 2.x сборка должна работать, но не тестировалась) (<http://ant.apache.org/>)
- **Liferay Plugins SDK версии строго 6.0.6** (<http://www.liferay.com/>)

Подробные инструкции по установке и настройке данных компонентов приведены в документации к каждому компоненту. После установки компонентов **JRE**, **Maven** и **Ant** необходимо убедиться, что системную переменную PATH прописаны пути к каталогам с исполняемыми файлами каждого компонента.

В операционной системе Windows эти пути могут выглядеть следующим образом:

- для JRE - C:\Program Files\Java\jre6\bin
- для Apache Maven - C:\Program Files\apache-maven-2.2.1\bin
- для Apache Ant - C:\Program Files\apache-ant-1.8.2\bin

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 10

(Точный путь для каждого компонента зависит от того, в какой конкретный каталог был установлен каждый компонент.)

Кроме того, в процессе сборки должно быть установлено постоянное соединение с Internet.

Перед сборкой ППУ должны быть собраны и проинсталлированы в локальное хранилище maven следующие проекты (с соблюдением указанной последовательности):

### 1. Reporting (каталог проекта: \Reporting)

Сборка и установка производится с помощью инструмента Apache Maven последовательным выполнением в консоли операционной системы следующих команд в каталоге проекта:

```
mvn clean
mvn install
```

Индикатором успешной сборки и установки проекта в локальное хранилище maven является сообщение в консоли об успешной сборке. Например:

```
[INFO] -----
[INFO] Reactor Summary:
[INFO]
[INFO] Reporting ..... SUCCESS [0.359s]
[INFO] reporting-model ..... SUCCESS [3.355s]
[INFO] reporting-util ..... SUCCESS [1.388s]
[INFO] reporting-service-api ..... SUCCESS [0.858s]
[INFO] reporting-service ..... SUCCESS [2.496s]
[INFO] reporting-portlets ..... SUCCESS [1:08.425s]
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 1:17.115s
[INFO] Finished at: Mon Sep 24 17:47:03 MSK 2013
[INFO] Final Memory: 30M/153M
[INFO] -----
```

### 2. calendar-hook (каталог проекта: \hooks\calendar-hook)

Сборка и установка производится с помощью инструмента Apache Maven последовательным выполнением следующих команд в каталоге проекта:

```
mvn clean
mvn install
```

Индикатором успешной сборки и установки проекта в локальное хранилище maven является сообщение в консоли об успешной сборке. Например:

```
[INFO] -----
[INFO] Reactor Summary:
```

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 11

```
[INFO]
[INFO] calendar-hook-group ..... SUCCESS [0.374s]
[INFO] calendar-hook-service ..... SUCCESS [18.019s]
[INFO] calendar-hook ..... SUCCESS [2.995s]
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 21.560s
[INFO] Finished at: Mon Sep 24 17:49:45 MSK 2013
[INFO] Final Memory: 14M/144M
[INFO] -----
```

### 3. chat-portlet (каталог проекта: \portlets\chat-portlet)

Сборка и установка производится с помощью инструментов Apache Ant и Apache Maven последовательным выполнением следующих команд в каталоге проекта:

- ant clean
- ant build-service

Индикатором успешной сборки и установки проекта в локальное хранилище maven является сообщение в консоли об успешной сборке. Например:

```
[exec] [INFO] -----
[exec] [INFO] BUILD SUCCESS
[exec] [INFO] -----
[exec] [INFO] Total time: 0.514s
[exec] [INFO] Finished at: Mon Sep 24 17:52:03 MSK 2013
[exec] [INFO] Final Memory: 2M/91M
[exec] [INFO] -----
```

```
BUILD SUCCESSFUL
Total time: 13 seconds
```

### 4. portals (каталог проекта: \portals)

Сборка и установка производится с помощью инструмента Apache Maven последовательным выполнением следующих команд в каталоге проекта:

- mvn clean
- mvn install

Индикатором успешной сборки и установки проекта в локальное хранилище maven является сообщение об успешной сборке в консоли. Например:

```
[INFO] -----
[INFO] Reactor Summary:
[INFO]
[INFO] portals (master) ..... SUCCESS [0.344s]
[INFO] portals (modules) ..... SUCCESS [0.031s]
[INFO] Core ..... SUCCESS [1.872s]
[INFO] Dao ..... SUCCESS [1.154s]
```

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 12

```
[INFO] Services API ..... SUCCESS [0.375s]
[INFO] Services ..... SUCCESS [0.733s]
[INFO] Config ..... SUCCESS [0.359s]
[INFO] Util ..... SUCCESS [0.780s]
[INFO] Portals Zkoss ..... SUCCESS [0.873s]
[INFO] samplewebapp ..... SUCCESS [4.150s]
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 10.920s
[INFO] Finished at: Mon Sep 24 17:55:24 MSK 2013
[INFO] Final Memory: 26M/169M
[INFO] -----
```

После успешной установки указанных выше проектов выполняется сборка подсистемы (каталог проекта: \MonitoringSystem) с помощью инструмента Apache Maven. Для этого в каталоге проекта последовательно выполняются следующие команды:

- mvn clean
- mvn install

Индикатором успешной сборки и установки проекта в локальное хранилище maven является сообщение в консоли об успешной сборке. Например:

```
[INFO] -----
[INFO] Reactor Summary:
[INFO]
[INFO] Monitoring ..... SUCCESS [0.312s]
[INFO] monitoring-model ..... SUCCESS [1:15.959s]
[INFO] monitoring-dao ..... SUCCESS [29.126s]
[INFO] monitoring-reporting-provider ..... SUCCESS [13.416s]
[INFO] monitoring-service-api ..... SUCCESS [1.014s]
[INFO] monitoring-util ..... SUCCESS [14.431s]
[INFO] monitoring-service ..... SUCCESS [29.266s]
[INFO] monitoring-portlets ..... SUCCESS [3:15.316s]
[INFO] monitoring-usersync ..... SUCCESS [14.243s]
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 6:13.333s
[INFO] Finished at: Mon Sep 24 18:02:33 MSK 2013
[INFO] Final Memory: 82M/179M
[INFO] -----
```

В результате сборки проектов MonitoringSystem и Reporting должны быть получены следующие файлы, которые затем упаковываются в общий дистрибутив Системы мониторинга:

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 13

\\MonitoringSystem\monitoring-portlets\target\monitoring.war

\\MonitoringSystem\monitoring-usersync-hook\target\monitoring-usersync-hook.war

\\Reporting\reporting-portlets\target\reporting.war

## 3.2 Установка компонент ППУ

### 3.2.1 Общие сведения

Перед установкой ППУ необходимо проверить, что в каталоге /opt не менее 20 GB свободного пространства. Все действия выполняются, осуществив авторизацию под учетной записью root. Установка должна проходить на чистую ОС.

### 3.2.2 Установка компонент ППУ

ППУ представляет собой совокупность компонентов:

- системы управления сайтом «Liferay portal»;
- подсистемы «Портал проектного управления».

Все компоненты ППУ находятся в архиве distributives.tar.gz. Установка ППУ производится в директорию /opt.

Для установки ППУ необходимо выполнить следующие действия:

1. Скопировать install.sh в каталог /opt.

Скопировать distributives.tar.gz в каталог /opt.

Добавить возможность исполнения файла install.sh, выполнив команду `chmod +x /opt/install.sh`.

Перейдите в каталог /opt, выполнив команду `cd /opt`.

Запустите install.sh, выполнив команду `./install.sh`.

Если все условия соблюдены, то установка всех компонентов (базовое программное обеспечение, СУБД, системы управления сайтом Liferay portal, и подсистема «Управление проектами»), указанных в таблице 6, пройдет в автоматическом режиме.

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 14

### 3.3 Запуск ППУ

Для запуска ППУ необходимо:

- осуществить авторизацию под учетной записью пользователя liferay;
- выполнить команду: `~/stand_start.sh`;
- выполнить команду: `exit`.

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 15

## 4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 4.1 Состав дистрибутива

Раздел в рамках данного документа не предусмотрен.

### 4.2 Запуск системы

Для начала работы с ППУ необходимо запустить один из Интернет-браузеров указанных в разделе 2.2.1.1, в адресной строке Интернет-браузера ввести <http://83.149.237.225/> и нажать клавишу «Enter». Далее перейти в окно входа и ввести данные для авторизации.

### 4.3 Проверка работоспособности Системы

Проверка работоспособности Системы определяется по факту загрузки главной страницы ППУ. Если после выполнения действий, указанных в разделе 4.2, пользователю отображается главная страница ППУ соответствующая рисунку **Ошибка! Источник ссылки не найден.** - система запущена, и проверка на работоспособность пройдена с положительным результатом.



Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 16

## 5 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

При возникновении в процессе функционирования ППУ аварийных ситуаций рекомендуется выполнить действия, приведенные в таблице 7.

Таблица 7 - Примеры аварийной ситуации

Пример аварийной ситуации	Возможные последствия	Способ ликвидации последствий	Исполнитель
Недоступность Системы (невозможно загрузить главную или внутренние страницы)	Работа пользователем в системе невозможна	Проверить наличие подключения рабочей станции пользователя к сети Интернет. Обратиться в службе технической поддержки Системы или в службе технического сопровождения работоспособности оборудования Системы с подробным описанием ошибки и действий, предшествующих возникновению ошибки	Пользователь
Невозможность авторизации под учетной записью пользователя	Работа пользователем в системе невозможна	Проверить наличие подключения рабочей станции пользователя к сети Интернет. Обратиться в службу поддержки или к разработчику Системы.	Пользователь
Система выдает пользователю сообщение об ошибке	Данные, введенные пользователем в процессе выполнения задачи, не будут сохранены в системе	Проверить наличие подключения рабочей станции пользователя к сети Интернет. Повторить попытку ввода данных при наличии подключения. Обратиться в службу поддержки или к разработчику Системы.	Пользователь
Отсутствие реакции на вызов элементов системы (кнопки, пункты меню, гиперссылки)	Данные, введенные пользователем в процессе выполнения задачи, не будут сохранены в системе. Работа пользователя системы прервана на неопределенный срок	Проверить наличие подключения рабочей станции пользователя к сети Интернет. Обратиться в службу поддержки или к разработчику Системы.	Пользователь

### 5.1 Резервное копирование

Резервное копирование обеспечивает повышение надежность хранения информации. Это достигается как автоматическим созданием резервной копии базы данных на винчестере в поддиректории /backup/db. Поддиректории /backup/db должна быть предварительно создана системным администратором. У системного пользователя postgres должно быть достаточно прав для чтения/записи в данную поддиректорию.

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 17

Автоматическое создание резервной копии базы данных обеспечивается настройками сервера с использованием Cron программ.

Ручное создание резервной копии базы данных обеспечивается выполнением команды:  
`pg_dump --user liferay liferay -f /backup/db/dump_`hostname`_`date +%Y.%m.%d-%H.%M`.sql.`

Для уверенной работы необходимо регулярно создавать резервные копии не реже одного 1 раза в неделю.

**ВНИМАНИЕ!** Рекомендуемая периодичность создания резервных копий – 1 раз в день по рабочим дням после 19:00 по Московскому времени.

## 5.2 Восстановление с резервных копий

Восстановление с резервных копий - это восстановление базы архива из заранее созданной копии. Копией базы данных можно воспользоваться при наступлении следующих событий:

- Безвозвратной модификации данных, возникшей вследствие выполнения действий пользователями системы;
- Частичной или полной потери данных, возникшей вследствие выхода из сервера и/или компонентов его оборудования.

Для восстановления базы данных из резервной копии необходимо:

1. Если имя резервной копии базы данных отличается от имени текущей базы данных, то необходимо, используя простой текстовый редактор (например: notepad) в файле резервной копии базы данных осуществить замену имен. Имя «OWNER TO имя\_резервной\_копии» заменить на «OWNER TO имя\_текущей\_бд».

2. Удалить текущую базу данных, выполнив команду:

```
dropdb liferay
```

3. Создать новую базу данных, выполнив команду:

```
createdb -U postgres -O liferay -E utf-8 liferay
```

4. Восстановить данные из резервной копии базы данных, выполнив команду:

```
psql liferay < резервная_копия_бд
```

Наименование ПС:	Внутренний портал ФАНО России для ведения проектного управления деятельностью Агентства, а также для обеспечения технической поддержки пользователей ФАНО России и пользователей подведомственных организаций Подсистема «Управление проектами»	
Код документа:	54819512.4251111.001.ИЗ-09	Стр. 18

## 6 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ

Подход к освоению системы должен определяться теми целями и задачами, которые ставит перед собой пользователь. Для освоения ППУ рекомендуется изучить эксплуатационную документацию на ППУ.

В качестве контрольного примера, для освоения системы администратором можно рекомендовать полное тестирование функций по администрированию системы в объеме, приведенном в программе и методике предварительных испытаний на предварительно подготовленном для этих целей тестовом оборудовании.