

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПЕРФЕМА»**

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА СИСТЕМЫ

Система исполнения процессов «Децима»

На 28 листах

г. Москва, 2021 г.

Аннотация

Данное руководство предназначено для Администратора системы исполнения процессов «Децима». Система обеспечивает ввод, исполнение и контроль бизнес-процессов, описанных в формате нотаций BPMN 2.0, с расширенной поддержкой языков программирования Groovy и JavaScript, прикладной объектной модели данных, групповой рассылки межпроцессных сообщений, асинхронного двустороннего взаимодействия с прикладным уровнем посредством шины сообщений и HTTP REST API.

В данном руководстве представлено описание процессов установки и управления СИП «Децима».

СОДЕРЖАНИЕ:

Аннотация.....	2
Используемые термины (понятия) и обозначения (сокращения).....	5
Понятия.....	5
Сокращения.....	5
1. Общие сведения.....	6
1.1 Область применения.....	6
1.2 Краткое описание возможностей СИП Децима.....	6
1.3 Требования к персоналу для обеспечения поддержки СИП «Децима»	7
1.4 Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться Администратору Системы.....	7
2. Назначение и условия применения.....	8
2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначена данная Система.....	8
2.2 Программные и аппаратные требования СИП «Децима».....	8
3. Подготовка к работе.....	8
3.1 Состав дистрибутивного носителя данных.....	8
3.2 Предварительные требования.....	9
3.3 Запуск и конфигурация.....	9
3.4 Настройка.....	9
3.5 Добавление описаний процессов.....	11
3.6 Обновление СИП «Децима».....	11
3.6.1 Общие требования к обновлению.....	11
3.6.2 Обновление специального программного обеспечения.....	11
3.6.3 Обновление общего программного обеспечения.....	12
3.6.4 Обновление СУБД.....	12
3.7 Совершенствование ПО СИП «Децима».....	12
3.8 Порядок проверки работоспособности.....	12
3.9 Авторизация в Системе.....	12
4. Описание операций по настройке Системы.....	13
4.1 Управление учетными записями Пользователей.....	13
4.1.1 Наименование операции «Создание новой учетной записи».....	13
4.1.2 Редактирование существующего Пользователя.....	15
4.2 Управление группами Пользователей.....	17
4.2.1 Создание новой группы Пользователей.....	17
4.2.2 Редактирование группы Пользователей.....	18
4.3 Управление проектами.....	20
4.3.1 Создание нового проекта.....	20
4.3.2 Редактирование проекта.....	21
4.4 Управление правилами доступа.....	23
5. Аварийные ситуации.....	27

5.1 Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств	27
5.2 Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе носителей постоянной информации или обнаружении ошибок в данных	27
5.3 Действия в случаях обнаружении несанкционированного вмешательства в данные	28
5.4 Действия в других аварийных ситуациях	28
6. Рекомендации по освоению	28

Используемые термины (понятия) и обозначения (сокращения)

Понятия

Таблица 1. Понятия

Понятие	Определение
Администратор Системы	Сотрудник из числа технического персонала, выполняющий работы по изменению и применению программных настроек, конфигурации Системы.
Браузер	Программное обеспечение для просмотра веб-сайтов, запроса веб-страниц, их обработки, вывода и перехода от одной страницы к другой.
Пользователь	Сотрудники, использующие СИП «Децима» в рамках исполнения своих трудовых обязанностей
СИП «Децима», Система	Система исполнения бизнес-процессов «Децима»
Groovy	Объектно-ориентированный язык программирования.
JavaScript	Мультипарадигменный язык программирования.

Сокращения

Таблица 2. Сокращения

Сокращение	Определение
БП	Бизнес-процесс.
ОПО	Общее программное обеспечение.
ПО	Программное обеспечение.
СИП	Система исполнения бизнес-процессов.
СПО	Специальное программное обеспечение.
СУБД	Система управления базами данных.
API	Описание способов (набор классов, процедур, функций, структур или констант), которыми

Сокращение	Определение
	одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой.
BPMN	(Business Process Management Notation) – язык моделирования бизнес-процессов, который является промежуточным звеном между формализацией/визуализацией и воплощением бизнес-процесса.
HTTP	Протокол прикладного уровня передачи данных, изначально — в виде гипертекстовых документов в формате HTML.
REST	Архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределённого приложения в сети.

1. Общие сведения

1.1 Область применения

Система «Децима» является системой исполнения и контроля бизнес-процессов, описанных в формате нотаций BPMN 2.0.

В настоящем документе приведено руководство Администратора по установке и работе с СИП «Децима».

1.2 Краткое описание возможностей СИП Децима

Система реализует следующий основной перечень функций:

- Управление бизнес-процессами;
- Просмотр данных о процессах, их инициаторах, исполнителях, ответственных и т.д.;
- Получение информации о случившихся инцидентах;
- Предоставление механизма «Панель управления» для визуализации данных по процессам;
- Просмотр задач, созданных в результате выполнения БП.

1.3 Требования к персоналу для обеспечения поддержки СИП «Децима»

Администратор Системы должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию ПО, применяемого в Системе, а также должен иметь профессиональные знания и практический опыт в области администрирования СПО. Для корректной работы с СИП «Децима» требуется не менее одного Администратора.

Основными обязанностями Администратора Системы являются:

- инсталляция, настройка и мониторинг работоспособности СПО и ОПО Системы;
- ведение учетных записей Пользователей Системы;
- управление правами доступа Пользователей к функциям Системы;
- установка, модернизация, настройка параметров СУБД Системы в соответствии с документацией производителя;
- оптимизация функционирования прикладных баз данных по времени отклика, скорости доступа к данным в соответствии с документацией производителя;
- резервное копирование и аварийное восстановление данных.

1.4 Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться Администратору Системы

Для успешной работы с Системой Администратор Системы должен ознакомиться с настоящим документом и Руководством Пользователя СИП «Децима».

2. Назначение и условия применения

2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначена данная Система

СИП «Децима» предназначена для ввода, исполнения и контроля бизнес-процессов, описанных в формате нотаций BPMN 2.0, с расширенной поддержкой языков программирования Groovy и JavaScript. В Системе поддерживается прикладная объектная модель данных, групповая рассылка межпроцессных сообщений, асинхронное двустороннее взаимодействие с прикладным уровнем посредством шины сообщений и HTTP REST API.

СИП «Децима» используется для автоматизации процессов, подходящих под структуризацию в нотациях BPMN 2.0.

2.2 Программные и аппаратные требования СИП «Децима»

Доступ к управлению Системой осуществляется через Браузер, который соответствует одному из перечисленных:

- Google Chrome версии 75 и выше или аналогичные ему;
- Mozilla Firefox версии 68 и выше,
- Safari версии 12.1 и выше,
- Яндекс.Браузер версии 19.7 и выше.

3. Подготовка к работе

3.1 Состав дистрибутивного носителя данных

Развертывание ПО СИП «Децима» производится с использованием средства контейнеризации docker.

В архиве decima.zip, идущем в комплекте поставки, содержится пример конфигурации docker-compose, запускающий ПО СИП «Децима» и базу данных, а также список лицензионной информации.

3.2 Предварительные требования

Для запуска необходима операционная система, поддерживающая работу службы `docker`, желательно семейства Linux, имеющая доступ к интернету для скачивания `docker`-образа.

Перед запуском необходимо убедиться, что запущена служба `docker`.

Пример проверки работоспособности службы:

```
$ docker -v  
  
Docker version 20.10.2, build 2291f61
```

3.3 Запуск и конфигурация

Распаковать архив и перейти в созданную папку (необходимо наличие установленной программы `unzip`):

```
$ unzip decima.zip  
  
Archive:  decima.zip  
  
  extracting: decima/deploy/sample_bpmn.zip  
   inflating: decima/docker-compose.yml  
  
$ cd decima
```

Осуществить запуск приложения:

```
$ docker-compose up -d  
  
Starting decima_engine-db_1 ... done  
Creating decima_engine_1    ... done
```

Приложение будет запущено и доступно по адресу:

`http://<machine-ip>:5089/decima`

3.4 Настройка

Конфигурирование осуществляется путем редактирования файла `docker-compose.yml`.

В данном примере используются следующие настройки докер-сервиса:

```
ports:
  - "5089:8089"
```

Порт, который использует приложение.

```
volumes:
  - ./deploy:/deploy
```

Подключение локальной папки внутрь docker-контейнера (см. пример ниже).

Для конфигурирования приложения используются переменные среды:

1. Созданная учетная запись Администратора:

```
app.config.username
app.config.password
```

Папка внутри докер контейнера, используемая для загрузки ресурсов:

```
app.config.deploy.dir
```

2. Параметры подключения к СУБД:

```
app.db.driver
app.db.url
app.db.username
app.db.password
```

3. Параметры подключения к брокеру при необходимости:

```
app.amqp.remoteUrl
app.amqp.username
app.amqp.password
```

Демо-версия приложения с аналогичной конфигурацией доступна по адресу <https://decima.demo.perfema.com/decima>

3.5 Добавление описаний процессов

Приложение настроено на загрузку ресурсов из папки `deploy` в папку, из которой запускается приложение. Установленные ресурсы удаляются из папки!

Поддерживается загрузка как единичных `bpmn`-файлов, так и файлов, запакованных в `zip` архив. Файлы могут быть добавлены как до запуска приложения, так и во время его работы.

Поставка приложения включает примеры описания процессов в папке `deploy`. При отсутствии необходимости в примерах их можно удалить до запуска приложения:

```
$ rm deploy/sample_bpmn.zip
```

3.6 Обновление СИП «Децима»

3.6.1 Общие требования к обновлению

Обязательным условием для установки обновлений СПО, ОПО, СУБД является наличие предварительно сделанной резервной копии Системы.

3.6.2 Обновление специального программного обеспечения

Полное обновление ПО СИП «Децима» производится аналогично установке СПО Системы, описанной в п. 3.1 – 3.4.

Система также имеет возможность покомпонентного обновления. Для обновления выбранных компонент соответствующий дистрибутивный комплект должен быть размещен на внутренних или внешних сетевых ресурсах (`docker`-совместимых репозиториях). Далее необходимо в файле `docker-compose.yml` внести соответствующие изменения, после чего выполнить команду `docker-compose up -d`.

3.6.3 Обновление общего программного обеспечения

Для обновления общего программного обеспечения используются штатные средства, поставляемые с данным ПО. Процедура обновления производится согласно инструкциям соответствующего производителя.

3.6.4 Обновление СУБД

Для обновления ПО БД используются штатные средства, поставляемые с данным ПО. Обновление производится согласно актуальным инструкциям производителя БД для установленной версии ПО.

3.7 Совершенствование ПО СИП «Децима»

Совершенствование ПО СИП «Децима» производится силами разработчика ПО СИП «Децима», а именно ООО «Перфема».

3.8 Порядок проверки работоспособности

Проверка работоспособности СИП «Децима» производится визуально, путем доступности Системы по ссылке, где расположена СИП «Децима».

3.9 Авторизация в Системе

Авторизация в Системе после первичной установки Системы, происходит под учетной записью:

- Имя Пользователя – demo;
- Пароль – demo.

Для авторизации в системе выполните следующие действия:

1. Перейдите в Браузере по ссылке, где расположена Система;
2. В открывшемся меню авторизации введите свои учетные данные и нажмите на кнопку «Войти» (Рисунок 1).

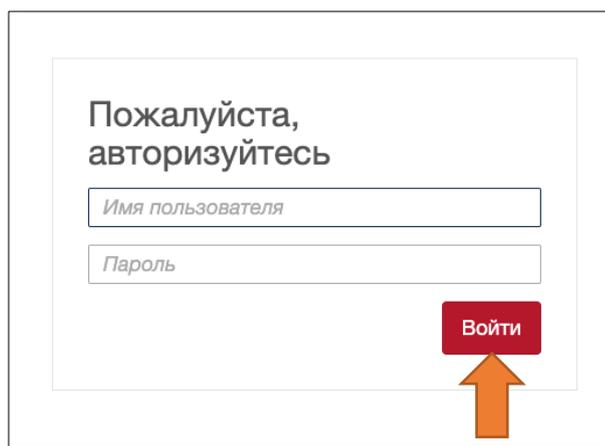


Рисунок 1. Окно авторизации в Системе

Вы успешно авторизовались в Системе, в случае системного отказа от авторизации, проверьте логин и пароль и повторите попытку.

4. Описание операций по настройке Системы

4.1 Управление учетными записями Пользователей

Для управления учетными записями Пользователей необходимо авторизоваться в Системе в соответствии с п. 3.9 и перейти в раздел «Настройки» (Рисунок 2).

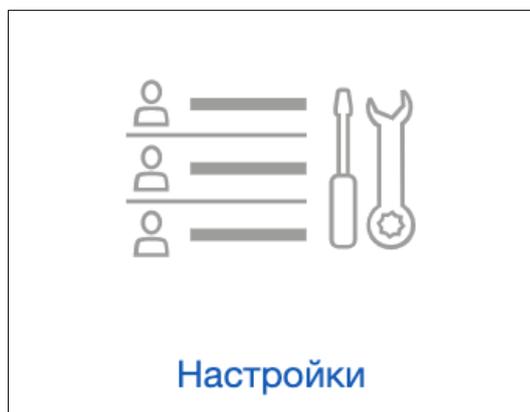


Рисунок 2. Раздел «Настройки»

4.1.1 Наименование операции «Создание новой учетной записи»

Для создания новой учетной записи необходимо выполнить следующие действия:

1. В блоке «Пользователи» нажмите на кнопку «Создать нового Пользователя» (Рисунок 3).

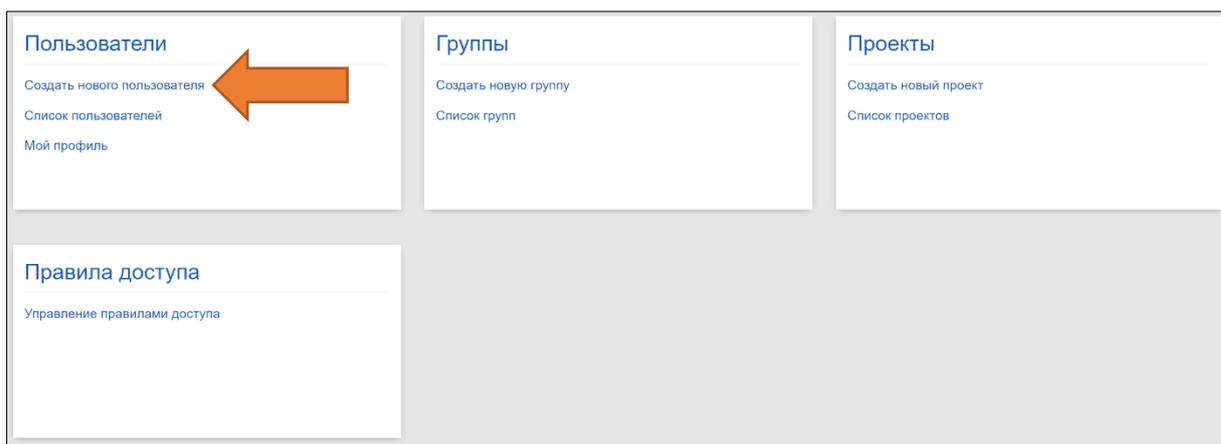


Рисунок 3. Меню «Настройки»

2. В открывшейся форме создания Пользователя заполните все обязательные поля. Обязательные поля отмечены знаком «*» (Рисунок 4).

Рисунок 4. Форма создания нового Пользователя

3. После заполнения формы кнопка «Создать нового Пользователя» станет активной. Нажмите на нее (Рисунок 5).

Учетная запись пользователя

ID пользователя*

Пароль*

Пароль (повторить)*

Профиль пользователя

Имя*

Фамилия*

Email

[Отменить](#) [Создать нового пользователя](#)

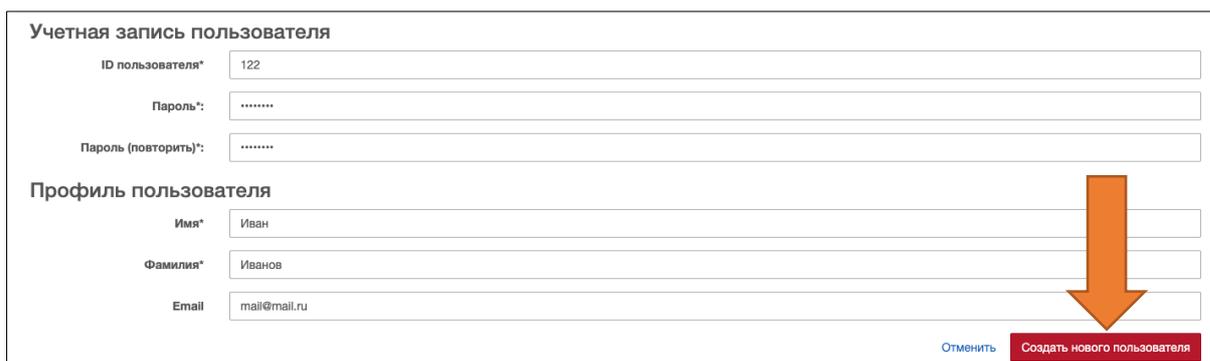


Рисунок 5. Заполненная форма создания нового Пользователя
 Новый Пользователь успешно создан и отображается в списке пользователей (Рисунок 6).

Список пользователей Добавить пользователя +

Добавить критерий

ID ^	Имя ^	Фамилия ^	Email ^	Действие
122	Иван	Иванов	mail@mail.ru	Редактировать
demo	Администратор	Системы	demo@local.local	Редактировать

Рисунок 6. Список Пользователей

4.1.2 Редактирование существующего Пользователя

Для редактирования учетной записи Пользователя необходимо выполнить следующие действия:

1. В блоке «Пользователи» нажмите на кнопку «Список Пользователей» (Рисунок 7).

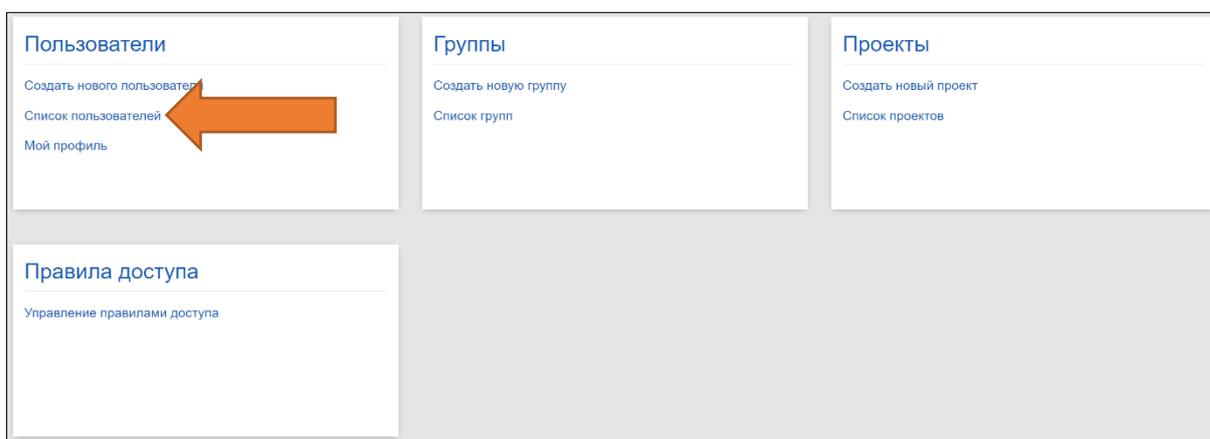


Рисунок 7. Меню «Настройки»

2. Выберите пользователя из списка и нажмите на кнопку «Редактировать» (Рисунок 8).

Список пользователей				Добавить пользователя +
ID	Имя	Фамилия	Email	Действие
122	Иван	Иванов	mail@mail.ru	Редактировать
demo	Администратор	Системы	demo@local.local	Редактировать

Рисунок 8. Список Пользователей

3. В открывшемся меню редактирования Пользователя измените данные в блоках: профиль, учетная запись, группы, проекты, и нажмите на кнопку «Обновить профиль» (Рисунок 9).

Профиль
Учетная запись
Группы
Проекты

Редактирование пользователя Иван Иванов
 Профиль

2

Блоки

Имя*	<input type="text" value="Игорь"/>
Фамилия*	<input type="text" value="Иванов"/>
Email	<input type="text" value="mail@mail.ru"/>

Рисунок 9. Меню редактирования данных Пользователя

Профиль успешно обновлен. В правом нижнем углу Системы отобразилось сообщение об успешности обновления данных Пользователя (Рисунок 10). Для редактирования данных профиля личной учетной записи перейдите в раздел «Мой профиль» блока «Пользователи» и выполните действия, описанные в п. 4.1.2.

Профиль
Учетная запись
Группы
Проекты

Редактирование пользователя Игорь Иванов
 Профиль

Имя*	<input type="text" value="Игорь"/>
Фамилия*	<input type="text" value="Иванов"/>
Email	<input type="text" value="mail@mail.ru"/>

Успешно :
Профиль пользователя успешно обновлен.

Рисунок 10. Успешное обновление профиля

4.2 Управление группами Пользователей

Для управления группами Пользователей необходимо авторизоваться в Системе в соответствии с п. 3.9 и перейти в раздел «Настройки» (Рисунок 11).



Рисунок 11. Раздел «Настройки»

4.2.1 Создание новой группы Пользователей

Для создания новой группы Пользователей необходимо выполнить следующие действия:

1. В блоке «Группы» нажмите на кнопку «Создать новую группу» (Рисунок 12).

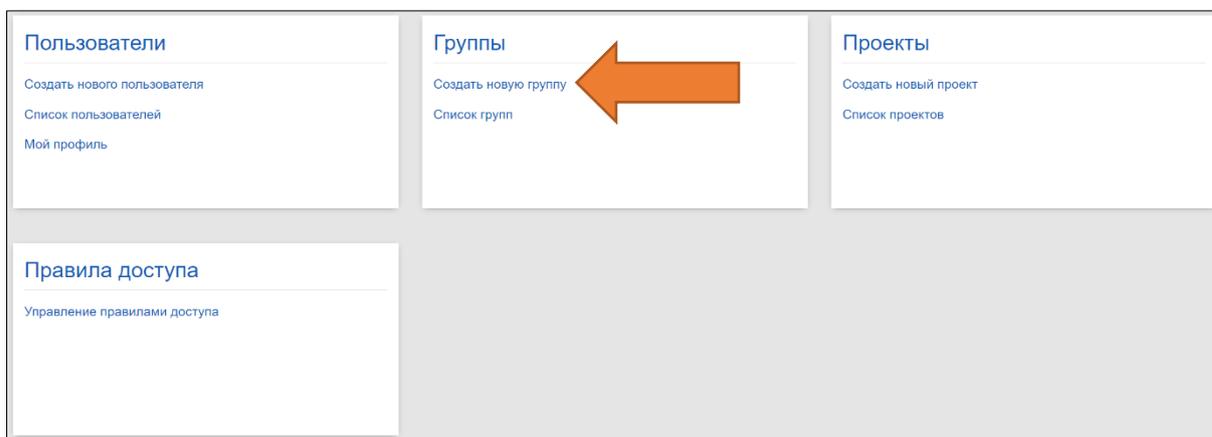


Рисунок 12. Меню «Настройки»

2. В открывшейся форме создания группы Пользователей заполните все обязательные поля. Обязательные поля отмечены знаком «*» (Рисунок 13).

Создать новую группу

ID группы*
Необходимо указать ID группы.

Имя группы*
Необходимо указать имя группы

Тип группы

[Отменить](#) [Создать новую группу](#)

Рисунок 13. Форма создания новой группы Пользователей

3. После заполнения формы кнопка «Создать новую группу» станет активной. Нажмите на нее (Рисунок 14).

Создать новую группу

ID группы*

Имя группы*

Тип группы

[Отменить](#) [Создать новую группу](#)

Рисунок 14. Заполненная форма создания новой группы

Новая группа успешно создана и отображается в списке групп Пользователей (Рисунок 15). В правом нижнем углу отображается информация об успешности создания новой группы.

Список групп [Создать новую группу +](#)

2

ID	Имя	Тип	Действие
19113	Руководители	managers	Редактировать
camunda-admin	camunda BPM Administrators	SYSTEM	Редактировать

Успешно : x
 Группа 19113 успешно создана

Рисунок 15. Список групп Пользователей

4.2.2 Редактирование группы Пользователей

Для редактирования группы Пользователей необходимо выполнить следующие действия:

1. В разделе «Группы» нажмите на кнопку «Список групп» (Рисунок 16).

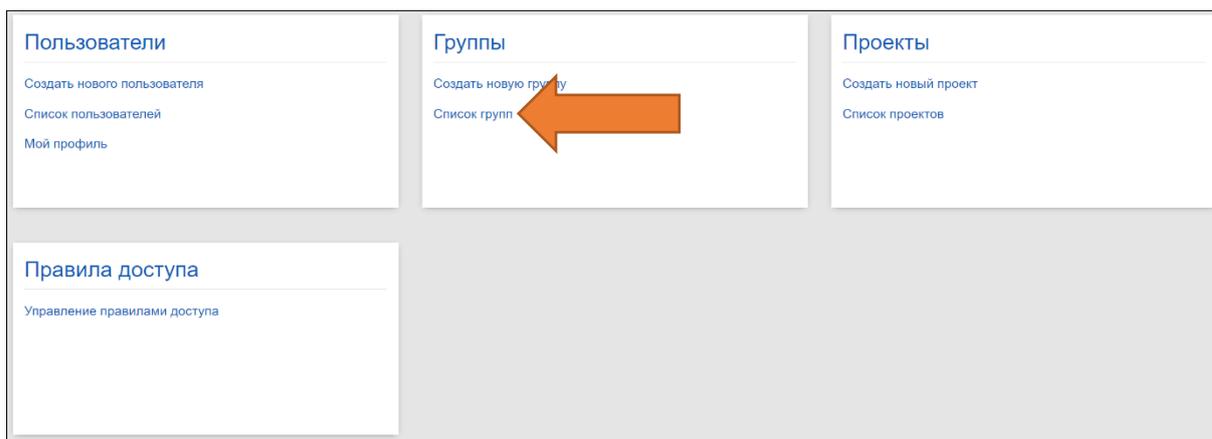


Рисунок 16. Меню «Настройки»

2. В появившемся списке выберите группу, которую необходимо изменить, и нажмите «Редактировать» (Рисунок 17).



Рисунок 17. Список групп

3. В открывшемся меню редактирования групп есть блоки: информация, проекты, Пользователи. Отредактируйте необходимую информацию в блоках и нажмите «Обновить группу» (Рисунок 18).



Рисунок 18. Меню редактирования группы

Таким образом, группа была обновлена, о чем свидетельствует сообщение в правой нижней части экрана (Рисунок 19).

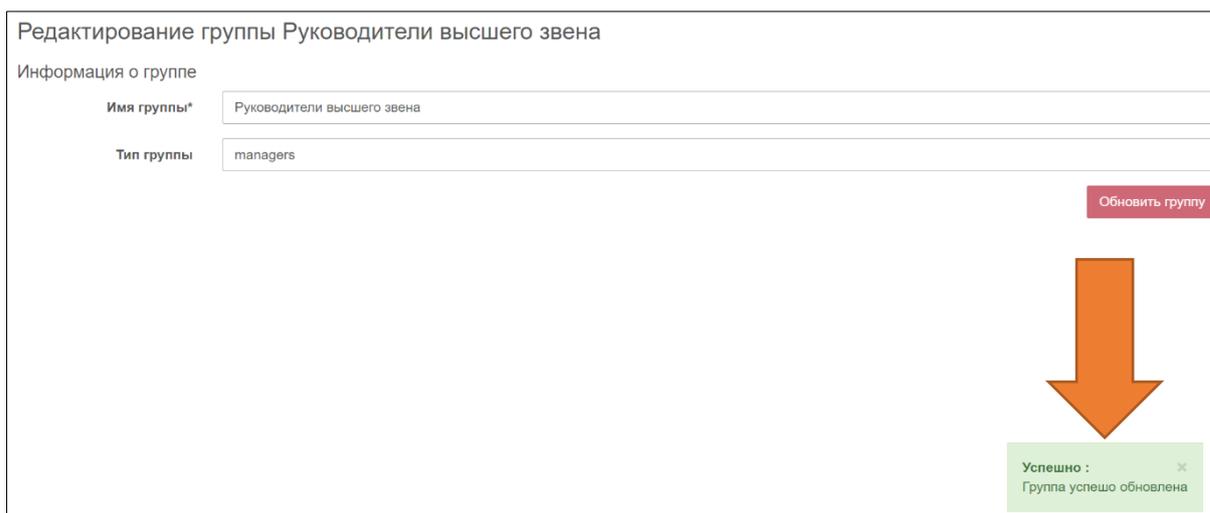


Рисунок 19. Успешное обновление группы

4.3 Управление проектами

Для управления проектами необходимо авторизоваться в Системе в соответствии с п. 3.9 и перейти в раздел «Настройки» (Рисунок 20).



Рисунок 20. Раздел «Настройки»

4.3.1 Создание нового проекта

Для создания нового проекта необходимо выполнить следующие действия:

1. В блоке «Проекты» нажмите «Создать новый проект» (Рисунок 21).

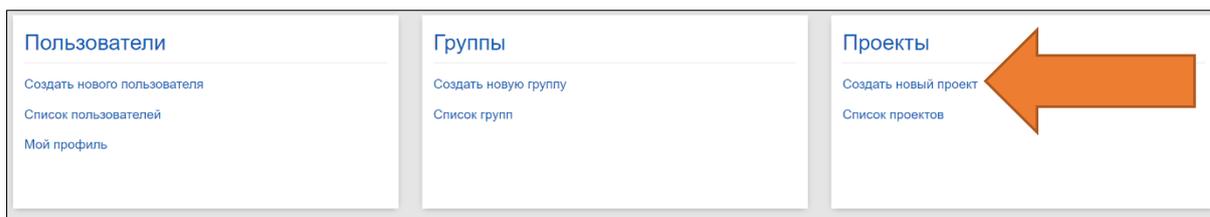


Рисунок 21. Меню «Настройки»

2. В открывшейся форме создания нового проекта заполните обязательные поля. Обязательные поля помечены знаком «*» (Рисунок 22).



Рисунок 22. Форма создания нового проекта

3. После заполнения обязательных полей нажмите на ставшую активной кнопку «Создать новый проект» (Рисунок 23).



Рисунок 23. Заполненная форма создания нового проекта

Новый проект был успешно создан, о чем свидетельствует появившееся в правом нижнем углу сообщение, а новый проект отображается в списке проектов (Рисунок 24).

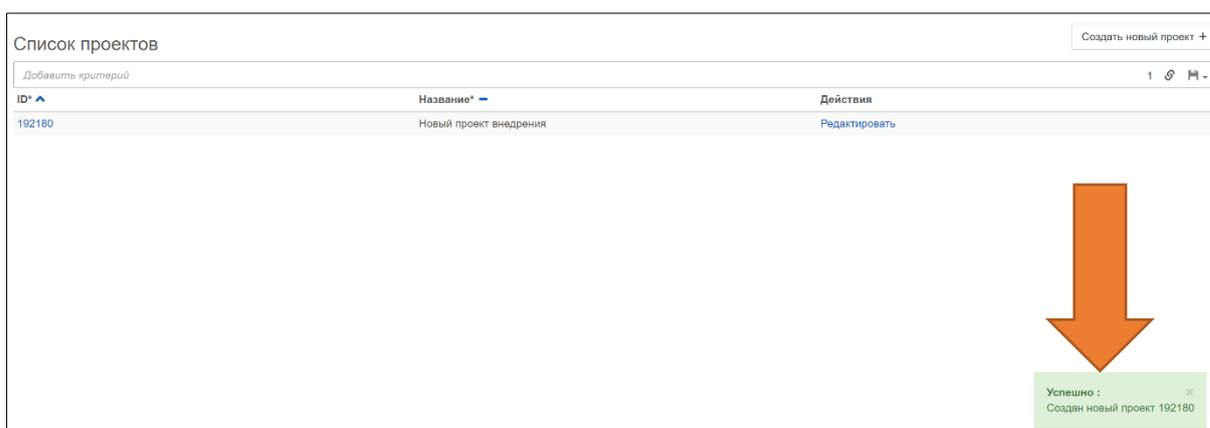


Рисунок 24. Список проектов

4.3.2 Редактирование проекта

Для редактирования проекта необходимо выполнить следующие действия:

1. В разделе «Проекты» нажмите «Список проектов» (Рисунок 25).

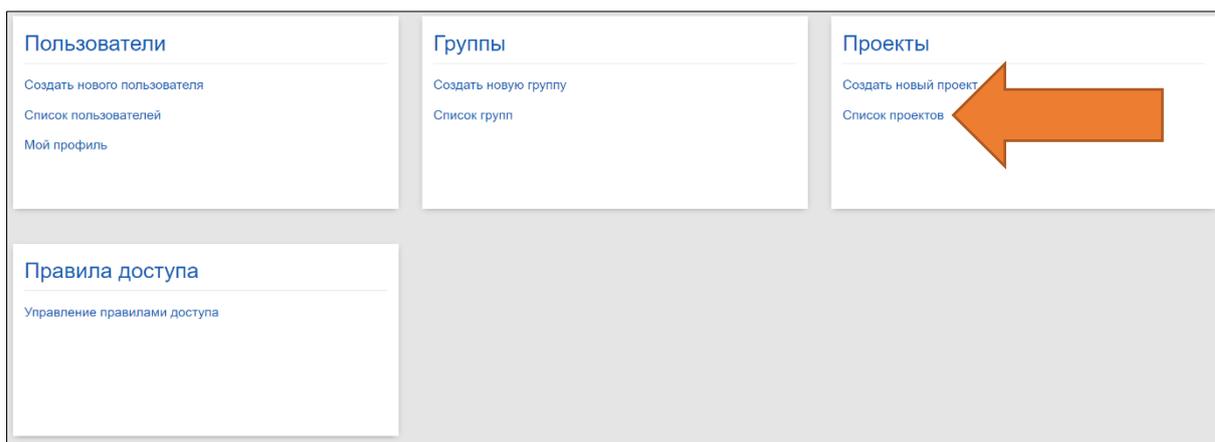


Рисунок 25. Меню «Настройки»

2. В появившемся списке выберите проект, который необходимо изменить, и нажмите «Редактировать» (Рисунок 26).



Рисунок 26. Список проектов

3. В открывшемся меню редактирования проектов присутствуют блоки: информация, Пользователи и группы. Отредактируйте необходимую информацию в блоках и нажмите «Обновить проект» (Рисунок 27).



Рисунок 27. Меню редактирования проекта

Таким образом, проект был обновлен, о чем свидетельствует сообщение в правой нижней части экрана (Рисунок 28).

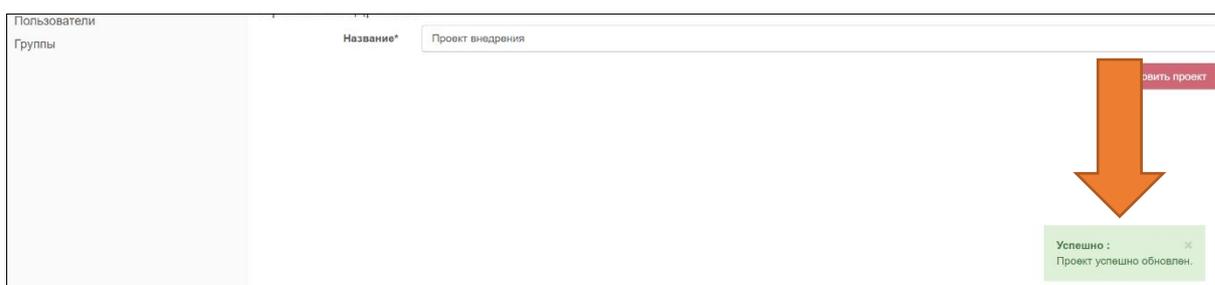


Рисунок 28. Успешное обновление проекта

4.4 Управление правилами доступа

Для управления правилами доступа Пользователей и групп Пользователей к функционалу Системы необходимо авторизоваться в Системе в соответствии с п. 3.9 и перейти в раздел «Настройки» (Рисунок 29).



Рисунок 29. Раздел «Настройки»

Для создания новых правил доступа необходимо выполнить следующие действия:

1. В блоке «Правила доступа» нажмите «Управление правилами доступа» (Рисунок 30).

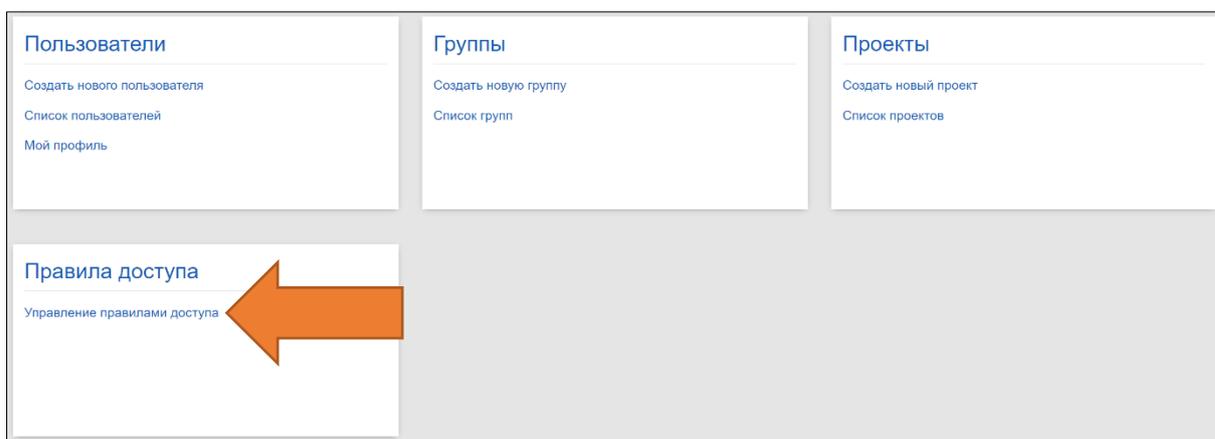


Рисунок 30. Меню «Настройки»

2. В появившемся окне в левой части выберите раздел, в отношении которого будут создаваться правила доступа (Рисунок 31).

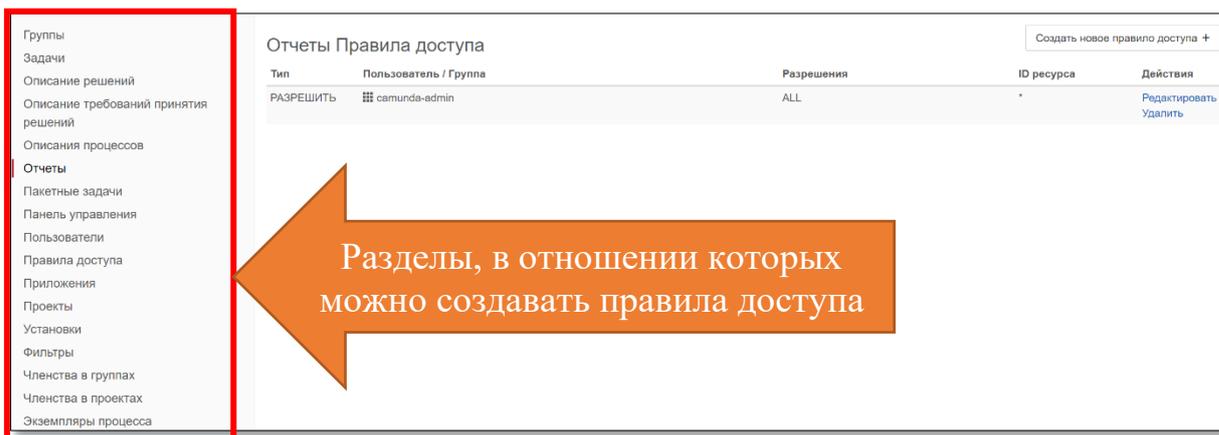


Рисунок 31. Меню управления правилами доступа

3. Выбрав раздел, в правой части экрана нажмите «Создать новое правило доступа» (Рисунок 32).

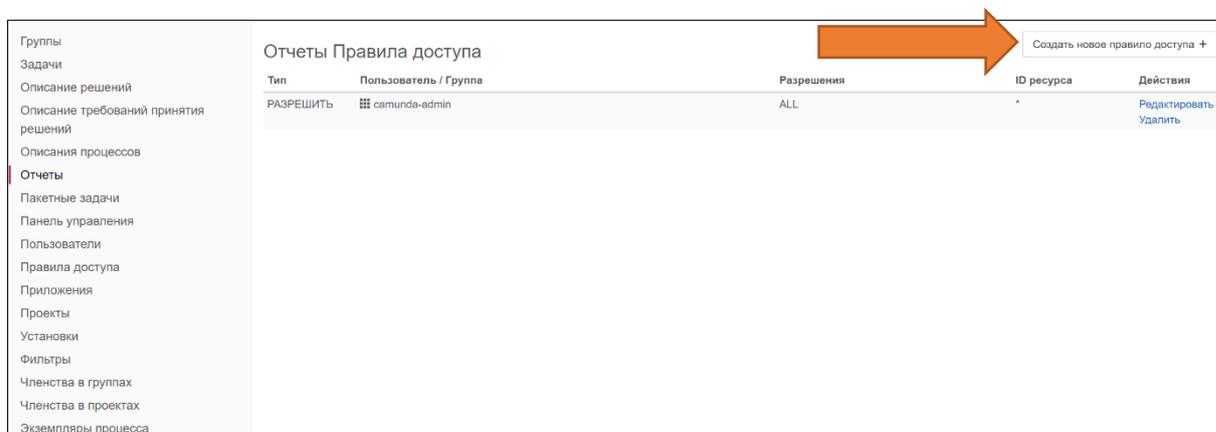


Рисунок 32. Создание нового правила доступа

4. В списке появится новое правило доступа, у которого необходимо изменить параметры (Рисунок 33). Среди параметров необходимо выбрать тип правила (разрешить, запретить, глобально) в раскрывающемся списке, который открывается, нажав на стрелку (Рисунок 34). Аналогично нажатием стрелки из раскрывающегося списка выбирается параметр «Разрешения», имеющий варианты read, update, create, delete (Рисунок 35). Также необходимо вписать ID Пользователя или группы и ID ресурса в соответствующие поля. При этом рядом с полем ввода ID Пользователя или группы клик на значок меняет, для кого будет действовать правило – для Пользователя или для группы (Рисунок 36).

Тип	Пользователь / Группа	Разрешения	ID ресурса	Действия
РАЗРЕШИТЬ	camunda-admin	ALL	*	Редактировать Удалить
РАЗРЕШИТЬ	ID пользователя / группы	ALL	*	✓

Рисунок 33. Назначение параметров нового правила доступа

Тип	Пользователь / Группа	Разрешения	ID ресурса	Действия
РАЗРЕШИТЬ	camunda-admin	ALL	*	Редактировать Удалить
РАЗРЕШИТЬ	ID пользователя / группы	ALL	*	✓

Рисунок 34. Выбор типа правила

Тип	Пользователь / Группа	Разрешения	ID ресурса	Действия
РАЗРЕШИТЬ	camunda-admin	ALL	*	Редактировать Удалить
РАЗРЕШИТЬ	ID пользователя / группы	ALL	*	✓

Рисунок 35. Выбор разрешений

Тип	Пользователь / Группа	Разрешения	ID ресурса	Действия
РАЗРЕШИТЬ	camunda-admin	ALL	*	Редактировать Удалить
РАЗРЕШИТЬ	ID пользователя / группы	ALL	*	✓

Рисунок 36. Выбор, для кого будет действовать правило

5. После ввода всех данных для нового правила доступа необходимо подтвердить или отклонить создание нового правила, нажав на соответствующие значки в правой части поля (Рисунок 37).

Тип	Пользователь / Группа	Разрешения	ID ресурса	Действия
РАЗРЕШИТЬ	camunda-admin	ALL	*	Редактировать Удалить
ЗАПРЕТИТЬ	demo	ALL	15001	✓

Рисунок 37. Подтверждение или отклонение нового правила

6. После подтверждения новое правило появится в списке, а в случае отклонения список правил не изменится (Рисунок 38).

Тип	Пользователь / Группа	Разрешения	ID ресурса	Действия
РАЗРЕШИТЬ	camunda-admin	ALL	*	Редактировать Удалить
ЗАПРЕТИТЬ	demo	CREATE	15861	Редактировать Удалить

Рисунок 38. Полученный список правил доступа

Редактирование и удаление правил доступа производится в этом же окне. Для редактирования правила необходимо выбрать правило в списке и в правой части экрана нажать «Редактировать», а далее повторить описанный выше процесс, начиная с п. 4. Для удаления правила вместо «Редактировать» необходимо нажать «Удалить» (Рисунок 39).

Тип	Пользователь / Группа	Разрешения	ID ресурса	Действия
РАЗРЕШИТЬ	camunda-admin	ALL	*	Редактировать Удалить
ЗАПРЕТИТЬ	demo	CREATE	15861	Редактировать Удалить

Рисунок 39. Редактирование и удаление правил доступа

При удалении правила после нажатия кнопки «Удалить» появится окно подтверждения действия (Рисунок 40). При подтверждении удаления появится сообщение о том, что правило было успешно удалено (Рисунок 41).

Подтвердите удаление

Вы действительно хотите удалить выбранные правила доступа?

Тип	ЗАПРЕТИТЬ
Пользователи	demo
Группы	
Разрешения	CREATE
Ресурс	Отчеты
ID ресурса	15861

Заккрыть
Удалить

Рисунок 40. Подтверждение удаления правила

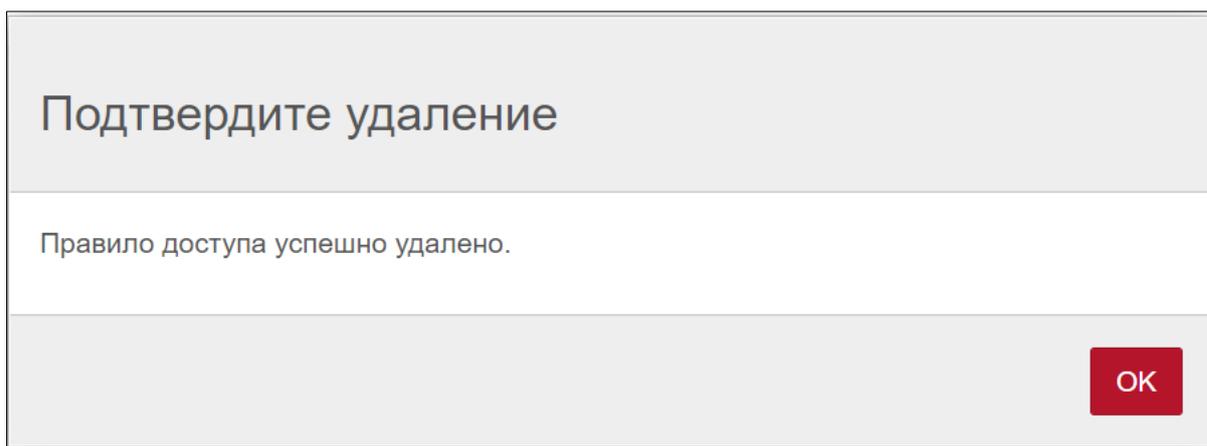


Рисунок 41. Сообщение об удалении правила

5. Аварийные ситуации

5.1 Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств

В случае возникновения ошибки при работе с Системой (как по причине несоблюдения условий технологического процесса, так и при отказах технических средств) выводится сообщение об ошибке.

После получения сообщения об ошибке необходимо, учитывая полученную информацию, выполнить действия с учетом рекомендаций.

В случае повторного возникновения сообщения об ошибке необходимо обратиться к разработчику Системы.

5.2 Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе носителей постоянной информации или обнаружении ошибок в данных

В случае обнаружения ошибок в данных, содержащихся в Системе, если они не могут быть исправлены Пользователем с ролью Администратор, следует обратиться к разработчику Системы. При этом необходимо указать перечень данных, содержащих ошибки, и правильные значения искаженных атрибутов.

5.3 Действия в случаях обнаружении несанкционированного вмешательства в данные

В случае обнаружения несанкционированного вмешательства в данные следует обратиться к разработчику Системы. При этом необходимо описать признаки и предполагаемый характер вмешательства, а также указать перечень данных, подвергшихся вмешательству.

5.4 Действия в других аварийных ситуациях

В случае возникновения других аварийных ситуаций, не входящих в компетенции Администратора Системы, следует обратиться к разработчику Системы. При этом необходимо быть готовым по запросу сотрудников организации, разработавшей Систему, описать признаки аварийной ситуации и действия, которые были выполнены Пользователем непосредственно перед возникновением данной аварийной ситуации.

6. Рекомендации по освоению

Для освоения функций СИП «Децима» и порядка работы с Системой рекомендуется использование настоящего документа и Руководства Пользователя СИП «Децима».

Для консультаций Пользователей по вопросам использования системного программного обеспечения и Браузера рекомендуется использовать справочные материалы поставщика соответствующего программного обеспечения. Все рекомендуемые к использованию Браузеры снабжены подробными справочными материалами на русском языке.

Учитывая многообразие аппаратно-программных средств, при помощи которых возможна работа с Системой, Администратору рекомендуется ознакомиться с руководствами Пользователя тех конкретных аппаратных средств и ОПО, при помощи которых он будет осуществлять доступ к Системе и работа в ней.