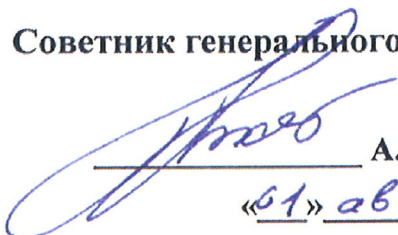




Открытое акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра»

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Советник генерального директора**

  
А.А. Балашов

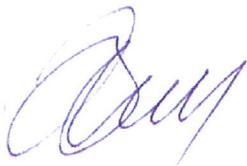
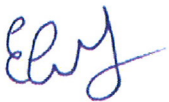
«01» августа 2012г.

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**НА ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ  
ОАО «МРСК ЦЕНТРА»**

Москва 2012

**Лист согласования**

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Заместитель начальника департамента информационных технологий		Корниенко Сергей Викторович
Начальник управления информационных технологий		Симонов Евгений Евгениевич

## Оглавление

<b>ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ .....</b>	<b>4</b>
<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ. ....</b>	<b>5</b>
1.1 Цели и задачи документа .....	5
<b>2 ТРЕБОВАНИЕ К ПОДРЯДЧИКУ .....</b>	<b>6</b>
<b>3 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ .....</b>	<b>7</b>
3.1. Назначение .....	7
3.2. Цель создания.....	7
3.3. Границы проекта.....	8
<b>4 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ .....</b>	<b>9</b>
<b>5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ .....</b>	<b>10</b>
5.1 Системы, включаемые в контур интеграции и требования к сценариям управления объектами в этих системах .....	10
5.2 Требования к управлению доступом .....	11
5.3 Требования к администрированию .....	11
5.4 Требования пользователей.....	12
5.5 Требования к отчетности.....	12
5.6 Требования к развитию системы.....	12
5.7 Требования к производительности и отказоустойчивости .....	12
5.8 Требования к аппаратному обеспечению .....	13
<b>6 ПЛАН – ГРАФИК РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ.....</b>	<b>14</b>
<b>7 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ.....</b>	<b>15</b>
7.1 Виды испытаний .....	15
7.2 Общие требования к приемке работ по стадиям.....	16
<b>8 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ.....</b>	<b>17</b>
8.1 Передача разработчиком Заказчику всех системных логинов и паролей .	17
8.2 Мероприятия по обучению персонала .....	17
<b>9 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ.....</b>	<b>18</b>
<b>10 ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ .....</b>	<b>19</b>

## Перечень принятых сокращений и обозначений

Сокращение	Расшифровка
<b>AD</b>	Служба каталогов Active Directory
<b>FIM</b>	Microsoft Forefront Identity Manager 2010 R2
<b>OU</b>	Organizational unit
<b>Доверенный источник данных</b>	Источник данных об объектах, информация из которого считается актуальной и достоверной (обычно кадровая система).
<b>ДИР</b>	Система автоматизированной подачи заявок на доступ (назначение и отмену) к информационным ресурсам
<b>ОС</b>	Операционная система
<b>СУИИ</b>	Система управления идентификационной информацией
<b>ТЗ</b>	Техническое задание
<b>УЗ</b>	Учетная запись пользователя в информационной системе
<b>ТТ</b>	Технические требования
<b>Целевая система, система в контуре интеграции</b>	Информационная система, которая должна быть интегрирована с СУИИ с целью автоматизации управления идентификационными данными и правами доступа в этой системе.

## **1 Общие сведения.**

### ***1.1 Цели и задачи документа***

Настоящий документ является техническими требованиями (ТТ) на конкурс по внедрению системы управления идентификационной информацией на базе MS Forefront Identity Manager. Настоящие ТТ содержат обзор процессов и функций, подлежащих автоматизации, и требования к объему решения. В нем описаны требования к функциональным возможностям соответствующего решения.

ТТ является документом, определяющим основные требования заказчика к автоматизации процедур управления идентификационной информацией на базе MS Forefront Identity Manager. Требования, изложенные в настоящем документе, могут изменяться и добавляться по инициативе заказчика до окончания этапа концептуального проектирования.

ТТ служит основанием для проведения работ по:

- разработке и настройке функциональности.
- заключительной подготовке и вводу в промышленную эксплуатацию.

ТТ служит основным источником информации для планирования процессов разработки и тестирования реализуемого функционала, а также для разработки программы и методики испытаний.

## 2 Требование к подрядчику

Для обеспечения качества выполняемых работ подрядчик должен обладать следующими квалификационными требованиями:

- Наличие необходимого для исполнения работ по предмету договора персонала, обладающего следующей подтвержденной сертификацией:
- Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS): Forefront Identity Manager 2010, Configuration – не менее 3-х специалистов;
- Microsoft Certified Architect (MCA) – не менее одного специалиста;
- Microsoft Certified Master (MCM) – не менее двух специалистов;
- Руководитель проектной группы должен иметь действующий сертификат PMP (PMI).
- Участник конкурса должен иметь внедренную в компании методологию и систему управления ИТ-проектами.
- Победитель должен иметь не менее трех завершенных или находящихся в стадии реализации проектов по проектированию и внедрению систем управления идентификационной информацией на базе Microsoft Forefront Identity Manager 2010 R2, работающих с сопоставимым объемом данных.

Участник конкурса должен представить копии сертификатов, подтверждающих квалификацию кадрового состава, привлекаемого к предлагаемому проекту.

Для обеспечения надлежащего качества выполнения работ, Исполнитель обязан привлечь к реализации проекта основного вендора программных решений, используемых при построении программных решений.

## **3 Назначение и цели создания Системы**

### **3.1. Назначение**

Планируемым результатом проекта является работающее решение, позволяющее упростить, автоматизировать и формализовать процедуры управления жизненным циклом учетных записей пользователей и их привилегиями в информационных системах, входящих в контур интеграции.

В состав объектов автоматизации в рамках данного проекта входят площадки ОАО "МРСК Центра":

- Исполнительный аппарат "МРСК Центра".
- Филиал ОАО "МРСК Центра" – Белгородэнерго.
- Филиал ОАО "МРСК Центра" – Брянскэнерго.
- Филиал ОАО "МРСК Центра" – Воронежэнерго.
- Филиал ОАО "МРСК Центра" – Костромаэнерго.
- Филиал ОАО "МРСК Центра" – Курскэнерго.
- Филиал ОАО "МРСК Центра" – Липецкэнерго.
- Филиал ОАО "МРСК Центра" – Смоленскэнерго.
- Филиал ОАО "МРСК Центра" – Тамбовэнерго.
- Филиал ОАО "МРСК Центра" – Тверьэнерго.
- Филиал ОАО "МРСК Центра" – Орёлэнерго.
- Филиал ОАО "МРСК Центра" – Ярэнерго.

На базе перечисленных площадок развернута доменная инфраструктура Active Directory включающая лес mrsk-c.local. Данный лес службы каталога объединяет информационные ресурсы ОАО "МРСК Центра". Все информационные ресурсы развернуты в домене mrsk-c.local. В этом же домене сосредоточены все пользовательские учётные записи.

На данный момент большинство процедур управления учетными записями и предоставления прав осуществляется вручную или с использованием системы автоматизированной подачи заявок на доступ к информационным ресурсам (ДИР).

### **3.2. Цель создания**

Внедрение СУИИ позволит достичь следующих целей:

- создание единого корпоративного хранилища полной и непротиворечивой идентификационной информации о пользователях компании;
- снижение административных издержек, связанное с уменьшением времени, затрачиваемого администраторами информационных систем на выполнение рутинных операций;
- уменьшение сроков предоставления доступа к ИС для новых сотрудников;
- повышение уровня безопасности за счет автоматического блокирования учетных записей уволенных сотрудников;
- внедрение стандартов работы с интегрируемыми источниками данных;

- повышение достоверности данных в интегрируемых источниках;
- сокращение времени отражения изменений данных по сотрудникам.
- создание и внедрение единых политик управления идентификационными данными о пользователях (сотрудниках) компании.

### **3.3. Границы проекта**

В рамках проекта должны быть выполнены следующие работы:

- Сбор требований и пожеланий Заказчика к проектируемой системе управления идентификационной информацией.
- Проведение предпроектного обследования информационных систем Заказчика и анализ существующих процессов управления идентификационной информацией и доступом для информационных систем в контуре интеграции.
- Создание централизованной системы управления идентификационной информацией, учётными записями и правами доступа пользователей в информационных системах, интегрируемых с СУИИ, в соответствии с согласованным техническим заданием.
- Разработка комплекта проектной документации.
- Опытная эксплуатация системы.
- Внедрение системы в промышленную эксплуатацию.

В рамках данного проекта разрабатывается функциональность, затрагивающая сущности:

- пользователь;
- группа;
- роль;
- компьютер.

Следующие работы не входят в рамки проекта:

- Создание и управление несколькими УЗ для одного пользователя в AD.
- Анализ и поиск сопоставления (связывание) существующих учетных записей сотрудников в интегрируемых системах, выполняемое в ручном режиме.
- Установка и настройка дополнительных компонентов СУИИ, используемых для сброса пароля, на клиентские рабочие станции.
- Конфигурация шаблонов и правил управления доступом, правил динамического членства в группах, за исключением правил, предусмотренных в ТЗ.



## 4 Характеристика объектов автоматизации

Открытое акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра» создано 17 декабря 2004 года. Компания осуществляет свою деятельность на территории площадью 457,7 тысячи квадратных километров с численностью населения 15,35 млн. человек. Протяжённость воздушных линий компании напряжением 0,4—110 кВ составляет более 362 тысяч км. Передачу и распределение электроэнергии, а также подключение клиентов к электрическим сетям напряжением от 0,4 до 110 кВ обеспечивают 11 сетевых подразделений компании. В состав ОАО «МРСК Центра» входят следующие филиалы: «Белгородэнерго», «Брянскэнерго», «Воронежэнерго», «Курскэнерго», «Костромаэнерго», «Липецкэнерго», «Тверьэнерго», «Смоленскэнерго», «Орёлэнерго», «Тамбовэнерго», «Ярэнерго».

## 5 Технические требования к Системе

### 5.1 Системы, включаемые в контур интеграции и требования к сценариям управления объектами в этих системах

В рамках первого этапа внедрения СУИИ должна быть осуществлена интеграция со следующими системами:

- Кадровая система SAP R3 (модуль HR2 версия 6.3).
  - Используется для получения доверенной информации о пользователях (сотрудниках), на основании которой происходит создание/блокировка УЗ пользователей и предоставление разрешений.
  - Должна быть реализована обратная передача атрибутов (включая, e-mail, имя УЗ в AD, номер телефона, имя пользователя в SAP-системах) в кадровую систему.
  - При изменении фамилии пользователя кадровой системой необходима процедура переименования логина пользователя во всех системах, а так-же изменение почтового адреса в Exchange 2010.
- Служба каталогов Active Directory.
  - Должно осуществляться управление УЗ пользователей, включая, создание, блокировку, перемещение между OU.
  - Должно осуществляться управление перемещением УЗ компьютеров между OU. Информация о компьютерах попадает в СУИИ из AD, на основании данных, внесенных вручную.
  - Должно осуществляться управление группами, включая, создание, удаление, управление членством и перемещение между OU.
  - УЗ пользователя создается/блокируется автоматически при изменении данных в кадровой системе.
  - УЗ пользователя при создании именуется в соответствии с шаблоном, определенным Заказчиком.
  - Членство в группе может быть предоставлено автоматически на основании атрибутов пользователя или по заявке.
  - Должна быть предусмотрена подача заявок для ручного выполнения по созданию/удалению/изменению служебных или не именных учетных записей.
- Почтовая система на базе Exchange 2010.
  - Должно осуществляться управление почтовыми ящиками. Создание почтового ящика и его параметры зависят от атрибутов пользователя, и должно осуществляться по заявке.
- Портал на базе SharePoint 2010.

- Должно быть реализовано размещение ссылок на элементы портала самообслуживания FIM на внутреннем Портале компании, на базе MS SharePoint.
- Должно осуществляться управление членством в группах SharePoint.
- Членство в группе может быть предоставлено автоматически на основании атрибутов пользователя или по заявке.
- SAP Solution Manager 4.0 (CUA)
  - Должно осуществляться управление УЗ пользователей, включая, создание и удаление.
  - Должно осуществляться управление предоставлением ролей пользователю автоматически на основании атрибутов пользователя или по заявке, как самого пользователя, так и его руководителя.
  - Управление УЗ пользователей и их включением в роли должно осуществляться через интерфейсы на стороне SAP SM, разработанные для ДИР, если они реализуют необходимые сценарии. В случае невозможности использования данных интерфейсов, доработки на стороне SAP осуществляются Исполнителем.

## **5.2 Требования к управлению доступом**

- СУИИ должна обеспечивать управление предоставлением и отменой доступа в целевые системы на основании членства в группах или ролях.
- Доступ должен представляться/отменяться автоматически на основании атрибутов пользователя или по заявке.
- Доступ, предоставляемый по заявке, должен проходить процесс согласования, который может включать руководителя и/или владельца ресурса.
- Владелец ресурса назначается вручную. При установлении отделом кадров признака отпуск/больничный/перевод/увольнение/уход, владельцу ресурса должно прийти сообщение о необходимости указать замещающее лицо, а также предоставлена возможность указать замещающее лицо. Если это «отпуск», то по его окончании необходимо оповещение владельцу ресурса и лицу, его замещающему, о необходимости вернуть «основному» владельцу ресурсов его полномочия.
- Должны отправляться оповещения о предоставлении доступа, как запросившему, так и владельцу ресурса.
- Должна быть реализована возможность просмотра пользователем назначенных ему ролей в SAP.

## **5.3 Требования к администрированию**

- Должна быть реализована возможность администрирования системы с использованием web-интерфейса.
- Должна быть реализована возможность управления объектами, идентификационные данные о которых хранятся в СУИИ.

- Должна быть возможность разграничения доступа на портале для пользователей, руководителей, администраторов и сотрудников Service Desk.
- Сотрудники Service Desk должны получать оповещения о выходе сотрудников в отпуск, их переводе или увольнении для возможности переназначения владельцев ресурсов.

#### **5.4 Требования пользователей**

- Пользователи СУИИ должны иметь возможность самостоятельного сброса пароля путем ответов на контрольные вопросы через экран входа в ОС (версии не ниже Windows XP SP2) или портал СУИИ с использованием браузера Microsoft Internet Explorer версии 6-9.
- Пользователи СУИИ должны иметь возможность запрашивать себе привилегии в целевых системах через портал СУИИ.
- Пользователь СУИИ должны иметь возможность просмотреть предоставленные ему привилегии.
- Руководители должны иметь возможность запрашивать привилегии в целевых системах всем своим подчиненным через портал СУИИ.

#### **5.5 Требования к отчетности**

- Должна быть возможность создания и просмотра отчетов, содержащих информацию об атрибутах, хранимых в СУИИ, для следующих типов объектов:
  - пользователи,
  - компьютеры,
  - группы,
  - роли.
- Должна быть возможность получения отчетов, как по текущему статусу объекта, так и историю изменений или состояние на дату в прошлом.
- Должна быть возможность выбора атрибутов, представленных в отчете и фильтрации по их значениям.
- Отчеты должны создаваться с использованием штатных средств отчетности FIM 2010 R2.
- Предусмотреть выгрузку по несогласованным заявкам, дабы иметь возможность провести анализ работы владельцев ресурсов.

#### **5.6 Требования к развитию системы**

- Должны быть предусмотрены механизмы подключения дополнительных систем в контур интеграции СУИИ.
- Система должна иметь возможность интегрироваться с Lync 2010.

#### **5.7 Требования к производительности и отказоустойчивости**

- Все роли серверов СУИИ должны дублироваться. Высокая доступность СУИИ должна обеспечиваться за счёт использования дублирования и/или балансировки нагрузки, а также резервного копирования

- Время простоя СУИИ не должно превышать 24 часов.
- СУИИ будет содержать информацию об объектах в следующем объеме (не менее):
  - 40000 пользователей,
  - 3000 групп AD,
  - 47000 ролей SAP,
  - 100 групп SharePoint.
- СУИИ должна обрабатывать в среднем 600 заявок на предоставление доступа в день. Пиковая нагрузка 500 заявок в час.

### ***5.8 Требования к аппаратному обеспечению***

- Должна быть предусмотрена возможность использования технологий виртуализации для всех компонентов СУИИ, кроме серверов баз данных.
- Система должна допускать наращивание производительности путём добавления компонентов.
- Система должна обеспечивать возможность модернизации путем последовательной замены или обновления программно-аппаратных ресурсов.

## 6 План – график работ по созданию Системы

№ п/п	Наименование этапа	Результат этапа	Документы	Дата начала	Дата окончания	Предельная стоимость, руб (с НДС)
1	Предпроектное обследование	ИТ инфраструктура Заказчика, системы, входящие в контур интеграции, а также бизнес-процессы и процедуры, связанные с управлением идентификационной информацией, обследованы и описаны на уровне необходимым и достаточном для реализации проекта.	«Отчет об обследовании»	08.10.2012	04.11.2012	15 004 376,14
2	Проектирование решения и подготовка концепции решения	Спроектирована и задокументирована архитектура решения.	«Концепция архитектуры СУИИ» «Спецификация на оборудование и ПО» «Календарный план проекта» «Техническое задание»	05.11.2012	08.12.2012	
3	Разработка решения	Разработано решение в тестовой среде.	«Пояснительная записка к техническому проекту» «Программа и методика испытаний» «План развертывания».	09.12.2012	18.05.2013	15 004 376,14
4	Тестирование	Проведено тестирование разработанных технических решений.	«Руководство администратора» «Руководство пользователя»	19.05.2013	22.06.2013	
5	Внедрение Системы и опытная эксплуатация	Развертывание в продуктовой среде, перенос настроек из тестовой среды. Все компоненты Системы внедрены в ИТ инфраструктуру в соответствии с техническим заданием. Система передана в промышленную эксплуатацию.	Акты приема – передачи в промышленную эксплуатацию.	23.06.2013	24.07.2013	

## 7 Порядок контроля и приемки системы

### 7.1 Виды испытаний

Испытания проводят с целью проверки соответствия создаваемой системы требованиям технического задания.

Испытания представляют собой процесс проверки выполнения заданных функций системы, выявления и устранения недостатков в программном обеспечении, оборудовании и документации.

Для проверки выполнения заданных функций системы устанавливаются следующие виды испытаний:

- предварительные испытания;
- опытная эксплуатация;
- приемочные испытания.

Предварительные испытания проводятся как автономные (согласно ГОСТ 34.603–92) на опытном стенде по каждой подсистеме.

Требования и порядок проведения предварительных испытаний должны быть описаны в программе и методике испытаний.

По окончании опытной эксплуатации каждой из подсистем проводят комплексную опытную эксплуатацию системы в целом на промышленной конфигурации вычислительной инфраструктуры Системы.

Для проведения опытной эксплуатации системы используется программа комплексной опытной эксплуатации системы, разработанная на базе программ опытной эксплуатации каждой из подсистем и с учетом их результатов. Данная программа разрабатывается и представляется Исполнителем к началу комплексной опытной эксплуатации системы.

На этапе комплексной опытной эксплуатации определяются количественные и качественные характеристики системы в целом, готовность персонала к работе с системой, при необходимости корректируется документация, фиксируются все обнаруженные программные дефекты, определяются сроки их исправления.

Прохождение испытаний комплексной опытной эксплуатации фиксируется в протоколе опытной эксплуатации.

По результатам комплексной опытной эксплуатации системы принимается решение о готовности системы к приемочным испытаниям.

Работа завершается оформлением акта о завершении опытной эксплуатации и допуске системы к приемочным испытаниям. Изменения проектной документации, возникшие в период опытной эксплуатации, вносятся в нее в рабочем порядке.

В целях ввода системы в промышленную эксплуатацию проводятся приемочные испытания. Приемочные испытания системы проводятся на промышленной конфигурации вычислительной инфраструктуры Системы в среде средств защиты информации. По результатам проведения приемочных испытаний системы принимается решение о приемке системы в промышленную эксплуатацию.

Для проведения приемочных испытаний должна быть представлена следующая документация:

- ТЗ на систему;
- пояснительная записка к техническому проекту;
- руководства пользователя и администратора;

- программа проведения опытной эксплуатации;
- акт завершения комплексной-опытной эксплуатации и допуска системы к приемочным испытаниям;

Результаты приемочных испытаний, предусмотренные программой, фиксируются в протоколе испытаний. Протоколы испытаний по всей программе обобщают в едином протоколе, на основании которого делают заключение о соответствии системы требованиям ТЗ.

Приемочные испытания завершается оформлением акта о завершении приемочных испытаний и допуске системы в промышленную эксплуатацию. Изменения проектной документации, возникшие в период приемочных испытаний, вносятся в нее в рабочем порядке, но не позднее установленного срока.

## **7.2 Общие требования к приемке работ по стадиям**

Испытания проводятся на объекте Заказчика. Приемка системы в целом производится комиссией, утверждаемой Заказчиком.

Состав комиссии определяется Заказчиком. В состав комиссии входят представители Заказчика и Исполнителя. Председатель комиссии назначается ее членами. Протокол проведения испытаний и Акты приема-сдачи работ подписываются всеми членами комиссии и утверждаются ее председателем.

Приёмочные испытания проводятся по программе и методике испытаний, разработанным для предварительных испытаний функциональных возможностей подсистем, и доработанным по итогам опытной эксплуатации и требованиям к комплексным приемочным испытаниям системы.



## **8 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу в действие**

### **8.1 Передача разработчиком Заказчику всех системных логинов и паролей**

Исполнитель передает Заказчику список всех системных логинов и паролей, используемых при эксплуатации системы, с указанием их назначения после завершения приемочных испытаний.

### **8.2 Мероприятия по обучению персонала**

В рамках проекта должно быть проведено обучение персонала, отвечающего за администрирование и поддержку СУИИ.

Обучение должно содержать теоретическую и практическую части.

Обучение должно быть произведено сертифицированным тренером с использованием материалов, рекомендованных производителем СУИИ.

Должны быть подготовлены инструкции для пользователей по работе с порталом FIM.

## 9 Требования к документированию

Вся документация, за исключением дистрибутивов прикладного ПО, должна быть подготовлена на русском языке, как в напечатанном виде, так и на оптическом носителе (в формате RTF). Дистрибутивы прикладного ПО подготавливаются только на оптических носителях.

Список документации предъявляемой на различных этапах разработки системы приведен ниже.

№ п/п	Наименование документа	Краткое содержание документа
1	Концепция архитектуры СУИИ	Документ содержит описание концептуального дизайна СУИИ, вопросы управления и взаимодействия с системами, входящими в контур интеграции.
2	Календарный план проекта	Содержит перечень и последовательность выполнения работ со сроками начала и окончания работ, и результаты этапов. Распределение ответственности между сотрудниками Заказчика и Подрядчика.
3	Техническое задание	Содержит детальные требования к системе.
4	Пояснительная записка к техническому проекту	Документ содержит детальное описание архитектуры решения и входящих в него служб и подсистем, их настройки и конфигурации. В документ входит описание настроек Системы, концепция и настройка ролей и полномочий.
5	План развертывания СУИИ	Документ содержит план внедрения СУИИ и интеграции с целевыми системами.
6	Программа и методика испытаний	Документ содержит набор тестов, необходимых для проведения испытаний внедряемой системы.
7	Спецификация на оборудование и ПО	Документ содержит подробную спецификацию аппаратного и программного обеспечения, необходимого для успешного выполнения проекта.
8	Руководство администратора	Документ содержит описание процедур администрирования, выполнения регламентных работ и действий в случае сбоев.
9	Руководство пользователя	Содержит инструкции для пользователей по работе с порталом СУИИ.

## **10 Порядок внесения изменений**

Любые изменения и дополнения в настоящем документе возможны только по взаимному соглашению Исполнителя и Заказчика.

Для внесения изменений в настоящее ТТ предусмотрена следующая последовательность действий:

- инициатор изменения оформляет запрос на изменение согласно шаблону (Приложение 1) и направляет его менеджеру проекта;
- менеджер проекта проводит анализ изменения;
- менеджер проекта проводит совещание рабочей группы, на котором принимается решение о внесении или не внесении изменений. Решение об изменении должно быть зафиксировано в протоколе совещания;
- менеджер проекта вносит изменения в ТТ и проводит согласование и подписание документа.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
Шаблон внесения изменений

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Изменения и дополнения**

к документу

Технические требования «КИАП «МРСК Центра»

**Суть изменения:**

1. Пункт XXXX изложить в следующей редакции...
2. Дополнить документ пунктом XXXX.....
3. Исключить пункт XXXX из документа.....

## СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия имя, отчество	Подпись	Дата

## СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия имя, отчество	Подпись	Дата