

Федеральная миграционная служба

Утверждаю

Заместитель директора

Федеральной миграционной службы

(ФМС)

Утверждаю

Генеральный директор

«__» ноября 20__ г.

«__» ноября 20__ г.

Автоматизированная система Центрального банка данных учета иностранных граждан

АС ЦБД УИГ

Техническое задание

ДШСК.42 5500 9.012-ТЗ

Листов 99

Подп. и дата	
Иис. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Иис. № подл.	

Аннотация

Настоящий документ содержит техническое задание на разработку автоматизированной системы центрального банка данных по учету иностранных граждан и лиц без гражданства, временно пребывающих и временно или постоянно проживающих в (далее — АС ЦБД УИГ).

Документ определяет назначение и область применения системы, технические и специальные требования, предъявляемые к системе, необходимые стадии разработки, порядок контроля и приемки системы.

Перечень принятых сокращений

АОН	Автоматический определитель номера
АРМ	Автоматизированное рабочее место
АС	Автоматизированная система
БД	База данных
БС	Битовый сегмент
ЕврАзЭС	Евразийское экономическое сообщество (Россия, Белоруссия, Казахстан, Киргизия, Таджикистан)
ЗАРМ	Защищенное автоматизированное рабочее место
ИАС	Информационно-аналитическая система учета и контроля данных об иностранных гражданах и лицах без гражданства
ИБ	Информационная безопасность
ИГ	Иностранный гражданин
ИЦ	Информационный центр
КПД	Коэффициент полезного действия
КСА	Комплекс средств автоматизации
ЛБГ	Лицо без гражданства
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
МВД	Министерство внутренних дел
МСПД	Магистральная сеть передачи данных
НИОКР	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
ОВД	Орган внутренних дел
ОПО	Общее программное обеспечение
ОС	Операционная система
ПАК	Программно-аппаратный комплекс

ПВО	Паспортно-визовый отдел
ПВТС	Подсистема ведомственной телефонной связи
ПИБ	Подсистема информационной безопасности
ПИК	Пункт иммиграционного контроля
ПМУ	Подсистема мониторинга и управления
ПО	Программное обеспечение
ПОД	Подсистема обработки данных
ППД	Подсистема передачи данных
ППНИ	Подсистема представления некофиденциальной информации
ПРК	Подсистема резервного копирования
ПСО	Подсистема сервисного обслуживания
ПТК	Программно-технический комплекс
ПВЭП	Подсистема ведомственной электронной почты
РФ	Российская Федерация
СА	Средство автоматизации
СанПиН	Санитарные правила и нормы
САОД	Средства автоматизации обработки данных
САХД	Средства автоматизации хранения данных
САРКВД	Средства автоматизации резервного копирования и восстановления данных
СВТС	Система ведомственной телефонной связи
СВЭП	Система ведомственной электронной почты
СКЗИ	Средство криптографической защиты информации
СКС	Структурированная кабельная система
СНГ	Содружество независимых государств

СОД	Система обработки данных
СПД	Система передачи данных
СПО	Специальное программное обеспечение
СУБД	Система управления базами данных
СХД	Система хранения данных
ТЗ	Техническое задание
ТП	Технический проект
ТС	Телефонная сеть
УАТС	Учрежденческая автоматическая телефонная станция
УПВС	Управление паспортно-визовой службы
УПДМ	Управление по делам миграции
ФЛК	Форматно-логический контроль
ФМС	Федеральная миграционная служба
ФОИВ	Федеральный орган исполнительной власти
ЦБД УИГ	Центральный банк данных учета и иностранных граждан
ЧТЗ	Частное техническое задание
ЭЦП	Электронная цифровая подпись

Глоссарий

ПАК-Центр	Программно-аппаратный комплекс федерального сегмента АС ЦБД УИГ, установленный в центральном аппарате ФМС [] в 2004—2005 г. в процессе реализации государственного контракта №24-ГОС от 17 сентября 2004 г.
ПАК-Регион-1	Программно-аппаратный комплекс регионального сегмента АС ЦБД УИГ, установленный в 13 региональных подразделениях ФМС [] в 2004—2005 гг. в процессе реализации государственного контракта №37-ГОС от 15 декабря 2004 г. и дополнительного соглашения №1 от 17 декабря 2004 г.
ПАК-Регион-2	Программно-аппаратный комплекс регионального сегмента АС ЦБД УИГ, предназначенный для установки в 29 региональных подразделениях ФМС [] в 2005 г. в рамках реализации государственного контракта № 15-ГОС/05 от 01 ноября 2005 г.
Объекты АС ЦБД УИГ	Подразделения ФМС [] центрального, регионального и территориального уровней, в которых установлены или будут развернуты компоненты подсистем АС ЦБД УИГ
Федеральный сегмент АС ЦБД УИГ	Совокупность компонентов подсистем АС ЦБД УИГ, предназначенных для развертывания в подразделениях ФМС [] федерального уровня (г [])
Региональный сегмент АС ЦБД УИГ	Совокупность компонентов подсистем АС ЦБД УИГ, предназначенных для развертывания в подразделениях ФМС [] регионального уровня — УПДМ, ПВС
Территориальный сегмент АС ЦБД УИГ	Совокупность компонентов подсистем АС ЦБД УИГ, предназначенных для развертывания в подразделениях ФМС [] территориального уровня — ПИК, ПВО

Содержание

1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	11
1.1.	Полное наименование и условное обозначение системы.....	11
1.2.	Область применения.....	11
1.3.	Наименование предприятий исполнителя и заказчика и их реквизиты.....	11
1.4.	Плановые сроки начала и окончания работ.....	11
1.5.	Сведения об источниках и порядке финансирования работ.....	11
1.6.	Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ.....	12
1.7.	Порядок внесения изменений.....	12
1.7.1.	Общие требования.....	12
1.7.2.	Инициация изменений.....	12
1.7.3.	Оценка изменений.....	13
1.7.4.	Утверждение, выполнение и приемка изменений, разрешение разногласий.....	13
1.8.	Нормативная база разработки.....	14
1.8.1.	Нормативно-правовая база для проведения работ.....	14
1.8.2.	Нормативно-техническая документация.....	16
1.9.	Основания для разработки системы.....	17
2.	НАЗНАЧЕНИЕ, ЦЕЛИ И ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ АС ЦБД УИГ.....	18
2.1.	Назначение.....	18
2.2.	Цели и задачи создания системы.....	18
3.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ.....	21
4.	ТРЕБОВАНИЯ К АС ЦБД УИГ В ЦЕЛОМ.....	24
4.1.	Общие требования.....	24
4.2.	Показатели назначения АС ЦБД УИГ.....	25
4.3.	Требования к структуре АС ЦБД УИГ.....	25
4.4.	Требования к функционированию.....	27
4.5.	Требования к надежности.....	28
4.6.	Требования к квалификации персонала АС ЦБД УИГ и режиму его работы.....	30
4.7.	Требования по безопасности работы эксплуатирующего персонала.....	31
4.8.	Требования к эргономике и технической эстетике.....	31

4.9.	Требования к эксплуатации.....	32
4.10.	Требования к сохранности информации при авариях.....	33
4.11.	Требования к стандартизации и унификации.....	34
4.12.	Требования к патентной чистоте.....	36
4.13.	Требования к защите информации от несанкционированного доступа.....	37
5.	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДСИСТЕМАМ И КОМПЛЕКСАМ АС ЦБД УИГ.....	38
5.1.	Требования к информационно-аналитической подсистеме АС ЦБД УИГ.....	38
5.2.	Требования к подсистеме хранения данных АС ЦБД УИГ.....	39
5.3.	Требования к подсистеме резервного копирования и восстановления данных АС ЦБД УИГ.....	40
5.4.	Требования к подсистеме сервисного обслуживания заявок пользователей АС ЦБД УИГ.....	41
5.5.	Требования к подсистеме ведомственной электронной почты АС ЦБД УИГ.....	44
5.6.	Требования к подсистеме ведомственной телефонной связи АС ЦБД УИГ.....	45
5.7.	Требования к подсистеме мониторинга и управления АС ЦБД УИГ.....	48
5.8.	Требования к подсистеме представления неконфиденциальной информации ЦБД УИГ в публичной сети Интернет (web-портал ЦБД УИГ).....	52
5.9.	Требования к подсистеме информационной безопасности.....	53
5.10.	Требования к программно-аппаратному комплексу федерального уровня АС ЦБД УИГ (ПАК-Центр).....	53
5.11.	Требования к программно-аппаратным комплексам регионального уровня АС ЦБД УИГ (ПАК-Регион).....	54
6.	ТРЕБОВАНИЯ К ВИДАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АС ЦБД УИГ.....	56
6.1.	Требования к информационному обеспечению.....	56
6.2.	Требования к лингвистическому обеспечению.....	57
6.3.	Требования к программному обеспечению.....	58
6.3.1.	Требования к общесистемному ПО, устанавливаемому на АРМ пользователей.....	58
6.3.2.	Требования к общесистемному ПО, устанавливаемому на серверы.....	59
6.3.3.	Требования к специальному программному обеспечению.....	61
6.4.	Требования к техническому обеспечению.....	62
6.4.1.	Технические требования к средствам автоматизации обработки данных ПАК федерального уровня АС ЦБД УИГ.....	62
6.4.2.	Технические требования к средствам автоматизации хранения данных ПАК федерального уровня АС ЦБД УИГ.....	63

6.4.3. Технические требования к средствам автоматизации резервного копирования и восстановления данных ПАК федерального уровня АС ЦБД УИГ	64
6.4.4. Технические требования к средствам автоматизации обработки данных ПАК регионального уровня АС ЦБД УИГ	65
6.4.5. Технические требования к средствам автоматизации хранения данных ПАК регионального уровня ЦБД УИГ	66
6.4.5.1. Общие технические требования к дисковому массиву для регионов всех типов	66
6.4.5.2. Требования к дисковому массиву для регионов типа I	67
6.4.5.3. Требования к дисковому массиву для регионов типа II	68
6.4.5.4. Требования к дисковому массиву для регионов типа III	69
6.4.6. Технические требования к средствам автоматизации резервного копирования и восстановления данных ПАК регионального уровня ЦБД УИГ	70
6.4.7. Требования к техническому обеспечению ЛВС	71
6.4.8. Требования к средствам и каналам связи для информационного обмена между объектами АС ЦБД УИГ	72
6.4.9. Технические требования к структурированной кабельной системе ПАК-Регион	74
6.5. Требования к организационному обеспечению	74
7. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО РАЗРАБОТКЕ АС ЦБД УИГ	76
7.1. Первый этап создания АС ЦБД УИГ	76
7.2. Второй этап создания АС ЦБД УИГ	80
7.3. Последующие этапы развития АС ЦБД УИГ	80
8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ	81
9. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ	83
9.1. Требования к предъявляемым отчетным материалам на стадии технического проектирования	83
9.2. Требования к составу эксплуатационной документации	84
10. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ЭЛЕМЕНТОВ АС ЦБД УИГ К ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ	86
Приложение 1. УТОЧНЯЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТАМ, ВЫПОЛНЯЕМЫМ НА СТАДИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	87
Уточняющие требования к содержанию технического проекта	87
Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование создания и масштабирования АС ЦБД УИГ»	90

Требования к содержанию документа «Экономическая оценка затрат на развитие АС ЦБД УИГ в 2006–2007 гг. (Концепция)»	93
Приложение 2. СОСТАВ ОБЪЕКТОВ АС ЦБД УИГ ПЕРВОГО ЭТАПА РАБОТ ДЛЯ ПОСТАВКИ КОМПЛЕКСОВ ПАК-РЕГИОН	94
Приложение 3. СОСТАВ ОБЪЕКТОВ АС ЦБД УИГ ПЕРВОГО ЭТАПА РАБОТ ДЛЯ ПОСТАВКИ ЗАЩИЩЕННОГО АРМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	96

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Полное наименование и условное обозначение системы

Полное наименование: Автоматизированная система центрального банка данных по учету иностранных граждан и лиц без гражданства, временно пребывающих и временно или постоянно проживающих в []

Шифр темы — АС ЦБД УИГ

Децимальное обозначение, присвоенное исполнителем — ДШСК.42 5200 9.012

1.2. Область применения

Автоматизированная система центрального банка данных по учету иностранных граждан и лиц без гражданства, временно пребывающих и временно или постоянно проживающих в [] (далее по тексту — АС ЦБД УИГ) предназначена для развертывания в организационных подразделениях ФМС [] []

1.3. Наименование предприятий исполнителя и заказчика и их реквизиты

Заказчиком работы является Федеральная миграционная служба ([]).

Юридический адрес Заказчика: []

Почтовый адрес Заказчика: []

Исполнителем является []

Адрес Исполнителя: []

1.4. Плановые сроки начала и окончания работ

Срок выполнения работ: 15 декабря 20 [] г.

1.5. Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Источником финансирования является федеральный бюджет (бюджетная классификация — 0311 Цс 268 ВР 625 КБК 111050).

Порядок финансирования работ определяется условиями договора и иными соглашениями между Заказчиком и Исполнителем работ.

1.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ

Исполнитель предъявляет Заказчику результаты работ по созданию АС ЦБД УИГ по этапам в соответствии с настоящим техническим заданием и государственным контрактом № [] (далее по тексту — КОНТРАКТ).

1.7. Порядок внесения изменений

1.7.1. Общие требования

Дополнения, уточнения, изменения или изъятие каких-либо элементов документации, а также порядка или графика выполнения работ, регламентированных настоящим техническим заданием и другими проектными документами, (далее обозначенные как «Изменения») могут вноситься по согласованию сторон и должны оформляться в виде дополнений к проектной документации, подписанных уполномоченными представителями сторон в соответствии с требованиями ГОСТ 34.602-89.

Основным документом процедуры является официальный письменный запрос на внесение изменений. Любые изменения выполняются только после оформления такого запроса, его обсуждения и согласования между всеми затронутыми сторонами.

Изменения, затрагивающие работы соисполнителя (субподрядчика), должны инициировать процедуры внесения изменений этого субподрядчика. Менеджер проекта Исполнителя должен получить оценку влияния таких изменений от данного субподрядчика и согласовать пути внесения изменений между всеми участниками проекта.

1.7.2. Инициация изменений

Запрос на внесение изменений от Заказчика заполняется самим Заказчиком и передается менеджеру проекта Исполнителя, который регистрирует получение такого

запроса в специальном журнале регистрации изменений и организует работы по оценке влияния изменения на выполнение проекта.

В случае если инициатором изменения является Исполнитель, такой запрос заполняется менеджером проекта Исполнителя и направляется Заказчику, вместе с обоснованием необходимости внесения такого изменения и предварительной оценкой влияния изменения на выполнение проекта. Этот процесс начинается только в том случае, если предлагаемое изменение затрагивает контрактные обязательства Исполнителя.

Стороны продолжают деятельность в соответствии с утвержденным исходным порядком и графиком выполнения работ до согласования и подписания соглашения о внесении соответствующего изменения.

1.7.3. Оценка изменений

Оценка влияния изменения выполняется Исполнителем в минимально возможные сроки после подачи Запроса, и завершается передачей Заказчику предложения об изменении, в котором указывается:

- влияние на общее решение, поставляемые компоненты и критерии приемки;
- влияние на график выполнения проекта;
- влияние на стоимость и график платежей (коррекция платежей);
- влияние на ресурсы (используемые или дополнительные);
- необходимость заключения дополнения к КОНТРАКТУ.

1.7.4. Утверждение, выполнение и приемка изменений, разрешение разногласий

После получения предложения об изменении Стороны должны согласовать все вопросы, связанные с внесением изменения и описанные в предложении, и подписать Соглашение о внесении изменений.

Если Стороны не смогут достичь согласия по вопросам, связанным с внесением изменения, изменение не будет реализовано. Однако, это положение не ограничивает права Сторон, изложенные в разделе 11 «Порядок разрешения споров» КОНТРАКТА.

По окончании согласования порядка внесения изменений производится оформление необходимой документации. Далее все изменения выполняются и принимаются в составе проекта. Все разногласия, возникающие при выполнении процесса внесения изменений разрешаются в соответствии с положениями КОНТРАКТА.

1.8. Нормативная база разработки

1.8.1. Нормативно-правовая база для проведения работ

Исходными данными для проведения работ являются следующие нормативно-правовые документы:

- Федеральный закон от 15.07.2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 15.08.1996 г. № 114-ФЗ «О порядке выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию»;
- Федеральный закон от 01.04.1993 г. № 4730-1 «О государственной границе Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 19.04.1991 г. № 1032-1 «О занятости населения»;
- Федеральный закон от 19.02.1993 г. № 4530-1 «О вынужденных переселенцах»;
- Федеральный закон от 19.02.1993 г. № 4528-1 «О беженцах»;
- Федеральный закон от 25.06.1993 г. № 5242-1 «О праве граждан на свободу передвижения»;
- Федеральный закон от 22.11.1994 г. № 40 «О ратификации соглашения о помощи беженцам и вынужденным переселенцам»;
- Федеральный закон от 31.05.2002 г. №62 «О гражданстве»;
- Кодекс Российской Федерации «Об административных правонарушениях» от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ;
- Федеральный закон от 20.02.1995 г. № 24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации»;

- Федеральный закон от 12.08.1995 г. № 144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности»;
- Закон Российской Федерации от 21.07.1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи»;
- Указ Президента Российской Федерации от 23.02.2002 г. №232 «О совершенствовании государственного управления в области миграционной политики»;
- Указ Президента Российской Федерации от 19.07.2004 г. №928 «Вопросы Федеральной миграционной службы»;
- «Концепция регулирования миграционных процессов в РФ». Утверждена распоряжением Правительства РФ от 01.03.2003 г. №256-р;
- Постановление Правительства РФ от 07.04.2003 г. №199 «Об утверждении Положения о принятии решения о нежелательности пребывания (проживания) иностранного гражданина или лица без гражданства в РФ и перечня федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных принимать решение о нежелательности пребывания (проживания) иностранного гражданина или лица без гражданства в РФ»;
- Распоряжение Правительства РФ от 15.11.2002 г. № 1606-р «О создании центрального банка данных по учёту иностранных граждан и лиц без гражданства, временно или постоянно проживающих на территории Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 06.04.2005 г. №186 «Об утверждении Положения о создании, ведении и использовании центрального банка данных по учёту иностранных граждан, временно пребывающих и временно или постоянно проживающих в Российской Федерации»;
- Положение о порядке рассмотрения вопросов гражданства Российской Федерации. Утверждено Указом Президента Российской Федерации от 14.11.2002 г. №1325.

- «Концепция создания государственной системы изготовления, оформления и контроля паспортно-визовых документов нового поколения». Одобрена распоряжением Правительства РФ от 15 марта 2005 г. N 277-р.

1.8.2. Нормативно-техническая документация

Основными документами для проведения работ являются следующие нормативно-технические документы:

- ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. ВИДЫ, КОМПЛЕКТНОСТЬ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ ПРИ СОЗДАНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ.
- ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ.
- РД-50-34-698-90 Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТОВ.

При разработке системы следует учитывать также положения следующих нормативно-технических документов:

- ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТАМ.
- ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.
- ГОСТ 12.2.007 Система стандартов безопасности труда. Серия «ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ».
- ГОСТ 12.2.032-78 Рабочее место при выполнении работы сидя. ОБЩИЕ ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.
- ГОСТ 12.2.033-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работы стоя. ОБЩИЕ ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

- ГОСТ 21786-76 Система «человек-машина». Сигнализаторы звуковые неречевых сообщений. ОБЩИЕ ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.
- ГОСТ 22614-77 Система «человек-машина». Выключатели и переключатели клавишные и кнопочные. ОБЩИЕ ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.
- ГОСТ 24750-81 Средства технические вычислительной техники. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКИ.
- ГОСТ 28147-89 Системы обработки информации. Защита криптографическая. АЛГОРИТМ КРИПТОГРАФИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ.
- ГОСТ Р 34.10-2001 Информационная технология. Криптографическая защита информации.
- ГОСТ Р 34.11-94 Информационная технология. Криптографическая защита информации. ФУНКЦИИ ХЭШИРОВАНИЯ.
- ПУЭ «Правил устройства электроустановок».
- СанПиН 2.2.2-2.4.1340-03 ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛЬНЫМ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ.

1.9. Основания для разработки системы

Основанием для выполнения работ по разработке и проектированию АС ЦБД УИГ, предусмотренных в настоящем техническом задании, является Государственный контракт (далее – КОНТРАКТ).

2. НАЗНАЧЕНИЕ, ЦЕЛИ И ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ АС ЦБД УИГ

2.1. Назначение

АС ЦБД УИГ является инструментом, способствующим повышению эффективности функционирования государственного механизма контроля и надзора за миграционной ситуацией в [] обеспечивающим получение оперативной информации для выработки управленческих решений, а также для прогнозирования развития миграционных процессов.

АС ЦБД УИГ предназначена для поддержания информационной инфраструктуры [] являющейся составной частью информационно-управляющей подсистемы оперативного управления в системе []

АС ЦБД УИГ обеспечивает сбор, хранение, обработку, доступ заинтересованных пользователей к централизованным информационным ресурсам, а также предоставления им миграционных сведений (данных) на основе использования современных информационно-телекоммуникационных технологий.

2.2. Цели и задачи создания системы

Целью создания системы является обеспечение АС ЦБД УИГ является повышение качества информационной поддержки ФМС [] в интересах подготовки и принятия организационно-управленческих решений и прогнозирования развития миграционных процессов в []

При создании АС ЦБД УИГ должны быть решены следующие задачи:

- обеспечения устойчивой работы информационно-телекоммуникационной инфраструктуры ведомственного сегмента АС ЦБД УИГ регионального уровня ФМС []
- совершенствования информационного обслуживания всех видов деятельности ФМС [] (Организационно-аналитического управления, Управления иммиграционного контроля, Управления по вопросам гражданства, Управления организации визовой и регистрационной работы, Управления внешней трудовой

миграции. Управления паспортной работы и регистрационного учета населения, Управления информационных ресурсов);

- расширения спектра информационных услуг (миграционной, социально-экономической, нормативно-правовой и политической и другой информации) для обеспечения растущих потребностей направлений деятельности ФМС []:
- расширения состава хранящихся в АС ЦБД УИГ данных и повышения оперативности их получения;
- автоматизации информационного обмена между подразделениями ФМС [] и ведомствами участвующими обработке информации АС ЦБД УИГ;
- создания условий для осуществления контроля и надзора за соблюдением иностранными гражданами требований [] законодательства, выявления фактов нелегальной миграции;
- обобщения сведений об иностранных гражданах и лицах без гражданства из распределённых информационных ресурсов федеральных органов исполнительной власти, их территориальных органов (структурных подразделений), органов государственной власти субъектов [] Федерации;
- обеспечения информационной поддержки деятельности ФМС [] в целях выработки и принятия адекватных мер в отношении [] и иностранных граждан и лиц без гражданства, нарушающих [] законодательство, и в отношении [] и иностранных граждан и лиц без гражданства, нарушающих права и свободы иностранцев на территории [];
- обеспечения информационной поддержки деятельности центрального аппарата ФМС [] и территориальных органов ФМС [] при выработке организационно-управленческих решений;
- обеспечения подразделений ФМС [] органов исполнительной власти субъектов [] полными, оперативными, своевременными, достоверными сведениями в сфере миграции;
- интеграции в рамках ИАС информации об объектах учета (иностранных гражданах и лицах без гражданства), которая распределена по банкам данных различных

пользователей ИАС включая органы исполнительной власти субъектов []

- обеспечения возможности оперативного получения пользователями (согласно установленным правам доступа к соответствующей информации) сведений из ЦБД УИГ о наличии информации об интересующем объекте учета в вышеуказанных подразделениях и непосредственно самих данных из ЦБД УИГ;
- обеспечения условий для осуществления контроля и надзора за соблюдением иностранными гражданами требований российского законодательства, выявления фактов нелегальной миграции;
- обобщения сведений об иностранных гражданах и лицах без гражданства из распределённых информационных ресурсов федеральных органов исполнительной власти, их территориальных органов (структурных подразделений), органов государственной власти субъектов [];
- обеспечения информационной поддержки деятельности ФМС [] в целях выработки и принятия адекватных мер в отношении [] и иностранных граждан и лиц без гражданства, нарушающих [] законодательство, и в отношении [] и иностранных граждан и лиц без гражданства, нарушающих права и свободы иностранцев на территории []
- обеспечения устойчивой работы информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, а также в интересах информационных потребностей ФМС []

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

Федеральная миграционная служба является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим правоприменительные функции, функции по контролю, надзору и оказанию государственных услуг в сфере миграции.

Указом [] «Вопросы Федеральной миграционной службы» утверждено Положение о Федеральной миграционной службе, в соответствии с которым на ФМС [] возлагается решение следующих основных задач в области учета иностранных граждан и лиц без гражданства:

- оформление и выдача иностранным гражданам и лицам без гражданства документов для въезда в [], проживания и временного пребывания в [];
- исполнение законодательства [] по вопросам гражданства, убежища и вынужденных переселенцев;
- осуществление в соответствии с законодательством [] контроля и надзора в сфере внешней трудовой миграции, привлечения и использования иностранных работников в [];
- осуществление контроля за соблюдением иностранными гражданами и лицами без гражданства установленных правил проживания и временного пребывания в [];
- разработка и реализация во взаимодействии с иными государственными органами иммиграционного контроля мер в отношении иностранных граждан и лиц без гражданства по предупреждению и пресечению незаконной миграции.

Организационную структуру ФМС [] составляют: федеральный, региональный и территориальный уровни.

Федеральный уровень ФМС [] представлен центральным аппаратом ФМС [] который является центральным органом контроля и учета иностранных граждан и лиц без гражданства на территории [].

Региональный уровень ФМС [] является органом контроля и учета иностранных граждан на территории определенного субъекта федерации [] и представлен региональным подразделением ФМС []. Общая численность региональных уровней не соответствует числу субъектов []. Все региональные уровни ФМС [] подчиняются центральному аппарату ФМС [].

Территориальный уровень представлен паспортно-визовым подразделением (отделом) и пунктом иммиграционного контроля ОВД конкретного района или населенного пункта. Территориальный уровень ФМС [] подчиняется региональному уровню. Количественный состав территориальных уровней в составе одного регионального уровня может различаться и основывается на административно-территориальном делении конкретного субъекта [].

Объекты федерального уровня АС ЦБД УИГ представлены конфиденциальным сегментом ЛВС центрального аппарата ФМС [], где аккумулируется информация со всех подчиненных уровней учета. В качестве серверной платформы используется оборудование производства IBM с процессорной архитектурой RISC, где работают серверы под управлением операционной системы AIX 5.3. Надежность функционирования системы обеспечивается за счет двукратного дублирования (зеркалирования) хранимой информации и резервного копирования всего объема данных, содержащихся в федеральном электронном банке данных АС ЦБД УИГ.

Объекты регионального уровня АС ЦБД УИГ представляют собой подчиненные федеральному уровню объекты, где аккумулируется информация из территориальных подразделений, осуществляющих непосредственный сбор информации. В качестве серверной платформы для объектов регионального уровня используется оборудование производства Fujitsu-Siemens с процессорной архитектурой Power 4 (Sparc), серверы работают под управлением операционной системы Solaris 9.

Объекты территориального уровня АС ЦБД УИГ представляют собой выделенные защищенные АРМ пользователей, выполняющие функции приема, обработки и передачи информации. В состав объектов АС ЦБД УИГ федерального и регионального уровней входят серверное оборудование, сетевое оборудование ЛВС, структурированные

кабельные системы, выделенные АРМ пользователей АС ЦБД УИГ и прочие СВТ, предусмотренные техническим проектом на АС ЦБД УИГ.

Объекты АС ЦБД УИГ всех уровней объединены в единую автоматизированную систему с помощью среды передачи данных и осуществляют взаимный информационный обмен в едином IP адресном пространстве.

На объектах АС ЦБД УИГ федерального и регионального уровней также установлены элементы следующих инженерных систем, такие как:

- источники бесперебойного питания;
- технические средства газового пожаротушения;
- технические средства видеонаблюдения;
- технические средства кондиционирования;
- элементы контроля допуска.

4. ТРЕБОВАНИЯ К АС ЦБД УИГ В ЦЕЛОМ

4.1. Общие требования

4.1.1. АС ЦБД УИГ должна удовлетворять следующим общим требованиям:

- *Масштабируемость* — способность к увеличению функциональных возможностей системы путем наращивания числа функциональных блоков, выполняющих одни и те же задачи.
- *Открытость* — использование унифицированных решений, обеспечивающих простоту наращивания и взаимодействия.
- *Самодостаточность* — реализация функциональной завершенности и независимости развития компонентов АС ЦБД УИГ.
- *Надежность* — способность выполнять свои функции в заданных условиях эксплуатации.
- *Адаптивность* — способность выполнять свои функции при меняющихся условиях эксплуатации.
- *Унификация* — использование типовых проектных решений, обеспечение возможности использования решений в любом региональном подразделении ФМС 
- *Экономичность* — обеспечение необходимой функциональности при заданных ограничениях на стоимость создания, эксплуатации и сопровождения.
- *Безопасность* — способность противостоять попыткам несанкционированного доступа.

4.1.2. В качестве базовой архитектуры АС ЦБД УИГ должно использоваться построение компонентов по многоуровневой схеме, предполагающей наличие:

- *комплекса функциональных подсистем*, представляющего собой совокупность подсистем обеспечивающих функционирование подразделений ФМС  в части выполнения функциональной деятельности.

- комплекса технологических подсистем, представляющего собой совокупность подсистем, обеспечивающих функционирование составных частей АС ЦБД УИГ.

4.1.3. При создании подсистем АС ЦБД УИГ должны быть рассмотрены процессы интеграции и взаимодействия составных частей системы.

4.1.4. Комплекты программного обеспечения должны функционировать в рамках специально выделенных технических средств с единой системой управления информационно-вычислительными процессами.

4.1.5. Комплекты АРМ должны строиться исходя из принципа создания унифицированного подхода.

4.2. Показатели назначения АС ЦБД УИГ

4.2.1. В качестве показателей назначения используются следующие параметры, характеризующие соответствие системы ее назначению:

- АС ЦБД УИГ должна обеспечивать функционирование всех составных частей независимо от изменений в организационно-функциональной структуре ФМС России, при условии, что эти вносимые отклонения не противоречат требованиям настоящего технического задания и не являются принципиальными изменениями;
- архитектурные и проектные решения, реализуемые в АС ЦБД УИГ, должны обеспечивать штатную работу аппаратно-программных средств в течение всего срока эксплуатации при условии соблюдения условий и регламентов, описанных в документации на систему.

4.3. Требования к структуре АС ЦБД УИГ

4.3.1. АС ЦБД УИГ должна иметь в своем составе:

- *федеральный уровень*, функционирующий на базе программно-аппаратных средств, развернутых в подразделениях ФМС России федерального уровня (центральный аппарат ФМС);
- *региональный уровень*, обеспечивающий функционирование компонентов АС ЦБД УИГ на уровне региональных подразделений ФМС в субъектах

Федерации (УПЦДМ и ПВС) и реализующий информационный обмен с федеральным сегментом АС ЦБД УИГ;

- *территориальный уровень*, обеспечивающий доступ пользователей АС ЦБД УИГ территориального уровня ФМС () ПИК и ПВО) к информационным ресурсам системы.

4.3.2. При обеспечении взаимодействия компонентов АС ЦБД УИГ должна обеспечиваться внутренняя иерархия составных частей АС ЦБД УИГ. При этом может быть выделен комплекс подсистем АС ЦБД УИГ, обеспечивающий функционирование других его компонентов (*комплекс технологических подсистем*), а также комплекс подсистем АС ЦБД УИГ, реализующих основной функционал миграционной службы () в части учета и контроля иностранных граждан и лиц без гражданства (*комплекс функциональных подсистем*).

4.3.3. В состав комплекса технологических подсистем АС ЦБД УИГ должны быть включены:

- информационно-аналитического подсистема (ИАП);
- подсистема хранения данных (ПХД);
- подсистема резервного копирования и восстановления данных (ПРКВД);
- подсистема ведомственной электронной почты (ПВЭП);
- подсистема мониторинга и управления (ПМУ);
- подсистема сервисного обслуживания заявок пользователей (ПСО);
- подсистема представления неконфиденциальной информации ЦБД УИГ в публичной сети Интернет (web-портал ЦБД УИГ) (ПШНИ);
- подсистема ведомственной телефонной связи (ПВТС);
- подсистема информационной безопасности (ПИБ);
- комплекты автоматизированных рабочих мест пользователей и эксплуатирующего персонала АС ЦБД УИГ на объектах АС ЦБД УИГ;
- комплекты структурированных кабельных систем на объектах АС ЦБД УИГ.

4.3.4. Компоненты АС ЦБД УИГ, построенные по схеме центр–регион, должны поддерживать режим децентрализованного функционирования, осуществляя взаимный информационный обмен согласно регламенту по согласованным протоколам.

4.3.5. Компоненты технологических подсистем АС ЦБД УИГ для реализации могут быть объединены в программно-аппаратные комплексы, развернутые в подразделениях ФМС России федерального и регионального уровней:

- программно-аппаратный комплекс федерального уровня (ПАК-Центр);
- программно-аппаратные комплексы регионального уровня (ПАК-Регион).

4.3.6. На стадии технического проектирования по согласованию сторон допускается уточнение состава подсистем, перераспределение функций подсистем как в рамках одной подсистемы, так и между различными подсистемами.

4.4. Требования к функционированию

4.4.1. АС ЦБД УИГ должна обеспечивать функционирование в следующих режимах:

- *Штатный режим.* Режим функционирования всех подсистем АС ЦБД УИГ, при котором обеспечивается выполнение функций АС ЦБД УИГ в объеме, соответствующем этапу создания АС ЦБД УИГ.
- *Автономный режим.* Характеризуется нарушением информационного либо телекоммуникационного взаимодействия федерального и региональных уровней АС ЦБД УИГ. В этом случае должно обеспечиваться автономное функционирование ПАК федерального уровня (ПАК-Центр) и ПАК региональных уровней ФМС (ПАК-Регион). Региональные подсистемы АС ЦБД УИГ выполняют ограниченный набор задач в части информационного взаимодействия с подсистемами федерального уровня.
- *Сервисный режим.* В данный режим переводятся отдельные компоненты и подсистемы для проведения их технического обслуживания, реконфигурации и модернизации. Сервисный режим должен обеспечивать реализацию наиболее критичных функций, необходимых для поддержания функционирования основных сервисов и режимов работы АС ЦБД УИГ.

4.5. Требования к надежности

4.5.1. Решения по построению АС ЦБД УИГ, выбору программно-аппаратных компонентов должны учитывать следующий перечень возможных отказов:

- выход из строя элементов сетевой инфраструктуры ЛВС/СПД;
- выход из строя полностью или частично одиночного сервера;
- выход из строя полностью или частично дискового массива;
- выход из строя консолей управления и прочих средств управления;
- выход из строя оборудования резервного копирования;
- нарушения в работе программных средств;
- выход из строя активных или пассивных компонентов сети хранения данных;
- нарушение логической целостности информации, хранящейся на диске.

4.5.2. Техническое обеспечение надежности функционирования подсистем АС ЦБД УИГ реализуется на стадии технического проектирования и должно предусматривать:

- сохранение функциональных возможностей в течение всего срока эксплуатации АС ЦБД УИГ;
- резервирование критически важных компонентов и данных АС ЦБД УИГ для достижения необходимого уровня надежности системы;
- использование технических средств с избыточными компонентами и возможностью их горячей замены;
- резервирование вычислительной мощности, сетевого и иного оборудования;
- устойчивость к любому одному отказу ее технических элементов (сменных блоков и модулей);
- конфигурирование используемых средств и применение специализированного ПО, обеспечивающего отказоустойчивость;
- сохранность информации при отключении электропитания, в том числе и внезапного отключения.

- программное обеспечение для диагностирования сбоев и отказов оборудования и проведения тестирования устройств перед началом работы, резервного копирования данных подсистем АС ЦБД УИГ;
- необходимый запас надежности при использовании подсистем АС ЦБД УИГ в качестве технологической основы для проекта ПВДНП.

4.5.3. Структура и топология серверных компонентов ПАК АС ЦБД УИГ и серверов СУБД должна определяться принципом отсутствия единой точки отказа при предоставлении информационных услуг пользователям АС ЦБД УИГ.

4.5.4. В целом, надежность аппаратно-программных комплексов АС ЦБД УИГ должна обеспечивать выполнение задач системы с временем однократного простоя не более двух дней.

4.5.5. Надежность активного сетевого оборудования должна обеспечивать время на оперативный ремонт и восстановление работоспособности не более двух дней.

4.5.6. Надежность серверов СУБД должна обеспечивать время на оперативный ремонт и восстановление работоспособности не более двух дней.

4.5.7. Надежность функционирования АС ЦБД УИГ должна обеспечиваться с использованием комплекса организационных и технических мероприятий.

4.5.8. Организационное обеспечение надежности функционирования подсистем АС ЦБД УИГ должна достигаться:

- регламентированным режимом эксплуатации, разработкой нормативно-технологических документов, определяющих правила и процедуры эксплуатации АС ЦБД УИГ;
- подготовкой специалистов необходимой квалификации, осуществляющих эксплуатацию подсистем АС ЦБД УИГ.

4.6. Требования к квалификации персонала АС ЦБД УИГ и режиму его работы

4.6.1. Квалификация пользователей АС ЦБД УИГ, обеспечиваемая Заказчиком, должна соответствовать текущим требованиям к уровню знаний предметной области и включать необходимые навыки работы с персональным компьютером.

4.6.2. Системно-технические решения по построению АС ЦБД УИГ должны выбираться с учетом подготовки обслуживающего персонала по категории не ниже «Инженер».

4.6.3. Исполнителем должна быть разработана и согласована с Заказчиком программа по обучению эксплуатирующего персонала в объеме утвержденной спецификации КОНТРАКТА. Исполнитель обеспечивает подготовку персонала Заказчика в соответствии с согласованной программой обучения до этапа ввода АС ЦБД УИГ в эксплуатацию.

4.6.4. Программа обучения должна включать подготовку персонала по следующим квалификационным направлениям:

- обучение сотрудников ФМС России применению прикладной подсистемы (ИАС) по назначению;
- подготовка специалистов по настройке и администрированию прикладной подсистемы (ИАС);
- подготовка специалистов по обслуживанию вычислительной и телекоммуникационной техники, применяемой в АС ЦБД УИГ;
- подготовка специалистов по применению специального программного обеспечения АС ЦБД УИГ;
- подготовка специалистов по администрированию подсистем АС ЦБД УИГ.

4.6.5. Заказчик обеспечивает общесистемную подготовку обслуживающего персонала АС ЦБД УИГ в соответствии с требованиями Исполнителя, сформулированными в документации технического проекта.

4.6.6. Нормативная численность обслуживающего персонала АС ЦБД УИГ на объектах, его категории и степень предметной подготовки определяется на стадии технического проектирования подсистем АС ЦБД УИГ.

4.6.7. На стадии технического проектирования Исполнитель должен выполнить предложения по перечню работ по эксплуатации подсистем АС ЦБД УИГ, которые могут быть переданы подрядным организациям (аутсорсинг).

4.7. Требования по безопасности работы эксплуатирующего персонала

4.7.1. Используемое в АС ЦБД УИГ оборудование должно обеспечивать безопасность его функционирования и использования эксплуатирующим персоналом, при условии соблюдения правил эксплуатации этого оборудования.

4.7.2. Конструкция аппаратно-программных средств АС ЦБД УИГ должна обеспечивать защиту эксплуатирующего персонала от поражения электрическим током в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.007. Подключение электропитания к оборудованию АС ЦБД УИГ должно выполняться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

4.7.3. К эксплуатации оборудования АС ЦБД УИГ должен допускаться персонал, имеющий достаточную теоретическую и практическую подготовку. Эксплуатационная документация должна содержать указания по безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании.

4.7.4. Проектное размещение оборудования на рабочих местах должно обеспечивать его безопасное обслуживание и эксплуатацию.

4.8. Требования к эргономике и технической эстетике

4.8.1. Конструкторские и дизайнерские решения должны соответствовать требованиям к эргономике и технической эстетике, эргономическим требованиям по ГОСТ 12.2.032-78, ГОСТ 12.2.033-78, ГОСТ 22614-77, ГОСТ 21786-76, а также ГОСТ 24750-81.

4.8.2. Эргономические решения должны обеспечивать удобство эксплуатации и обслуживания программно-аппаратных средств АС ЦБД УИГ.

4.8.3. Автоматизированные рабочие места ЛВС АС ЦБД УИГ для сотрудников ФМС России должны соответствовать СанПиН 2.2.2-2.4.1340-03.

4.8.4. Климатические условия должны соответствовать требованиям к параметрам окружающей среды, рекомендуемым производителями оборудования.

4.9. Требования к эксплуатации

4.9.1. Основные подсистемы АС ЦБД УИГ должны строиться с учетом обеспечения простоты и максимальной автоматизации технического обслуживания. Все используемые в АС ЦБД УИГ решения должны базироваться на апробированных технологиях, для которых может быть организована подготовка обслуживающего персонала Заказчика.

4.9.2. Оборудование АС ЦБД УИГ должно выбираться с учетом непрерывного (круглосуточного) функционирования его основных компонентов.

4.9.3. Оборудование АС ЦБД УИГ должно размещаться преимущественно в специализированных стойках-шкафах 19". В составе стоек-шкафов должны быть предусмотрены элементы принудительной вентиляции оборудования. Стойки-шкафы должны быть оборудованы запирающимися дверями. Плотность размещения оборудования в стойках-шкафах выбирается с учетом соблюдения климатических требований, предъявляемые к техническим средствам.

4.9.4. Необходимые размеры помещения определяются количеством оборудования, размещаемого в стойках-шкафах с зоной обслуживания с лицевой и тыльной стороны 1000 мм, т. е. размеры помещения должны обеспечивать место для работы вокруг шкафов с открытыми дверцами. Помещение должно быть размещено таким образом, чтобы можно было обеспечить свободный пронос коробок с оборудованием в вертикальном положении, с габаритами 2600 мм (высота) на 1000 мм (глубина и ширина) и весом до 1500 кг.

4.9.5. Конструкция и материал стен помещения для размещения оборудования должны позволять крепление к ним аппаратуры весом не менее 100 кг.

4.9.6. Высота помещения должна позволять установку стоек с монтажной высотой 2410 мм и необходимым технологическим пространством над ними.

4.9.7. В зоне установки оборудования (1650x2000 мм) должна обеспечиваться нагрузочная способность не менее 1500 кг/кв.м. Нагрузочная способность перекрытий должна быть не менее 300 кг/кв.м.

4.9.8. Условия эксплуатации оборудования, размещаемого на объектах, предъявляют следующие требования к помещению:

- должны обеспечиваться климатические условия, определяемые требованиями используемых технических средств;
- свободное от пыли, сухое и чистое;
- хорошо освещенное;
- наличие СКС, подвода кабелей связи и электропитания.

4.9.9. Объем и порядок технического обслуживания должны определяться эксплуатационной документацией.

4.9.10. Решения по техническому обслуживанию должны предусматривать возможность ремонта вышедших из строя устройств, блоков, модулей поставщиком оборудования.

4.9.11. Потребности технического обслуживания программно-технических средств АС ЦБД УИГ должны быть учтены при разработке технического проекта.

4.9.12. Для повышения эффективности, сохранения и роста функциональных возможностей системы в течение всего срока ее эксплуатации необходимо предусмотреть периодическую модернизацию и замену на более совершенные отдельные функциональные элементы программно-технических комплексов АС ЦБД УИГ (серверов, персональных компьютеров и других средств вычислительной техники), в рамках соответствующего этапа создания и развития АС ЦБД УИГ.

4.9.13. Дополнительные требования к эксплуатации компонентов подсистем АС ЦБД УИГ могут быть сформулированы Исполнителем на стадии технического проектирования системы.

4.10. Требования к сохранности информации при авариях

4.10.1. Нарушение штатной работы, вызванное перерывами или выходом за установленные пределы параметров электропитания, не должно приводить к внезапному отказу вычислительных серверов и активного сетевого оборудования, при этом должна быть гарантирована возможность получения эксплуатирующим персоналом оповещения о

проблемах электропитания и ожидаемой продолжительности времени работы на источнике бесперебойного питания.

4.10.2. В АС ЦБД УИГ должны присутствовать средства по обеспечению сохранности данных путем резервного копирования и их восстановления в случае аварийных ситуаций, а также описаны регламенты процедур, дополняющих (заменяющих) такие средства.

В АС ЦБД УИГ должна обеспечиваться сохранность информации при наступлении следующих событий:

- отказ серверных компонентов ПАК АС ЦБД УИГ (для кластерных конфигураций);
- длительное отключение питания на серверах и активном сетевом оборудовании;
- разрыв технологической цепочки обработки информации.

4.11. Требования к стандартизации и унификации

4.11.1. В процессе создания АС ЦБД УИГ должна быть сформирована система показателей для поставляемых программных средств, типовых проектных решений, унифицированных форм документов, обще [] классификаторов и классификаторов других категорий в соответствии с областью их применения.

4.11.2. Оборудование АС ЦБД УИГ, предполагаемое к установке, должно иметь необходимые сертификаты соответствия от ответственных служб и министерств [] и соответствовать стандартам [].

4.11.3. Подсистемы АС ЦБД УИГ должны быть реализованы с использованием спецификаций на интерфейсы, протоколы и форматы данных, обеспечивающих сопряжение компонентов АС ЦБД УИГ в соответствии со стандартом OSI.

4.11.4. Подсистемы АС ЦБД УИГ должны использовать стандартные, унифицированные методы реализации функциональных задач системы:

- поддержка современных транспортных протоколов: TCP/IP;
- поддержка наиболее распространенных форматов документов: HTML, XML и т.д.;
- поддержка в области повышения отказоустойчивости и надежности системы;
- поддержка кластерных решений, взаимоувязанных с информационной инфраструктурой ФМС [];

- поддержка распределенного доступа к информации;
- возможность функционирования на различных аппаратных платформах.

4.11.5. Все решения по построению элементов АС ЦБД УИГ должны быть унифицированы. Унификация должна быть обеспечена при выборе программного и аппаратного обеспечения подсистем ПАК АС ЦБД УИГ.

4.11.6. В процессе создания АС ЦБД УИГ должны использоваться апробированные промышленные технологии создания автоматизированных систем. Конструктивное исполнение оборудования должно быть преимущественно модульной структуры, предусматривающее возможность модернизации и замены отдельных модулей, а также развития функциональных возможностей за счет применения новых модулей.

4.11.7. В процессе создания системы необходимо утвердить унифицированный формат отчетных документов. Отчетные документы, формируемые системой, должны иметь унифицированное содержание и форму предоставления для каждого вида отчета.

4.11.8. АС ЦБД УИГ должна поддерживать унифицированный формат отчетных форм, а возможность экспорта и импорта форм в другие подсистемы системы с целью составления сводной отчетности.

4.11.9. В составе АС ЦБД УИГ должны быть применены типовые общероссийские и ведомственные классификаторы, при этом кодирование и классификация должна отвечать требованиям классификации и атрибутирования документов, принятых на территории

4.11.10. Реализация АС ЦБД УИГ и ее подсистем должна осуществляться с использованием единой системы проектирования. Используемые решения должны обеспечивать унификацию функциональных задач, операций и интерфейсов.

4.11.11. Типовые проектные решения должны обеспечивать тиражирование создаваемых программно-аппаратных комплексов на все подразделения ФМС без дополнительного проектирования путем изменения настроек и состава компонентов системы. Требования по отдельным типовым проектным решениям должны уточняться на стадии технического проектирования и протоколно согласовываться с заказчиком.

4.11.12. В качестве системы управления базами данных должна быть применена единая типовая СУБД для всех баз данных в рамках решения функциональных задач системы.

Применение СУБД, отличных от базовой, допустимо в особо оговоренных случаях и должно протокольно согласовываться с заказчиком.

4.11.13. В качестве операционных систем серверов должна также применяться единая типовая операционная система.

4.11.14. Программно-аппаратные средства ПАК ведомственного сегмента ФМС федерального и регионального уровня должны проектироваться с учетом информационной инфраструктуры ФМС .

4.11.15. Состав и объем сохраняемой и переносимой информации определяются на стадии ввода системы в эксплуатацию и согласовываются протоколами с заказчиком.

4.12. Требования к патентной чистоте

4.12.1. Проектные решения построения АС ЦБД УИГ должны отвечать требованиям по патентной чистоте согласно действующему законодательству и распорядительным документам, регламентирующим создание системы.

4.12.2. АС ЦБД УИГ должна разрабатываться с использованием лицензионных программных продуктов.

4.12.3. Все комплекты общего и специального программного обеспечения, используемые в подсистемах АС ЦБД УИГ, должны быть лицензированными. Порядок и условия лицензирования определяются условиями лицензионных соглашений (license agreement) с производителями программных продуктов.

4.12.4. Уточнение требований по патентной чистоте должно производиться в договорах на проведение работ по созданию компонентов системы, при этом разработчикам необходимо привести сведения о наличии лицензий на используемые инструменты разработки программного обеспечения, СУБД и другие программные продукты третьих сторон.

4.12.5. В случае использования собственных разработок необходимо указывать наличие документальных свидетельств на владение интеллектуальной собственностью и авторскими правами.

4.13. Требования к защите информации от несанкционированного доступа

4.13.1. Требования к информационной безопасности и защите информации от несанкционированного доступа во всех подсистемах и компонентах АС ЦБД УИГ и всей системы в целом должны быть представлены в частном техническом задании на подсистему безопасности АС ЦБД УИГ.

5. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДСИСТЕМАМ И КОМПЛЕКСАМ АС ЦБД УИГ

5.1. Требования к информационно-аналитической подсистеме АС ЦБД УИГ

5.1.1. Информационно-аналитическая подсистема АС ЦБД УИГ (ИАП) должна состоять из комплектов покупного и разрабатываемого программного обеспечения, предназначенного для обработки информации предметной деятельности (специального программного обеспечения, далее – СПО), а также и при необходимости включать комплекты программно-аппаратных средств.

5.1.2. Информационно-аналитическая подсистема должна обеспечивать выполнение следующих основных функций:

- ведения учетов по объектам и событиям, в соответствии с требованиями законодательства;
- предоставления информации в объеме, соответствующем правам пользователей;
- поддержки доступа к информации АС ЦБД УИГ для удаленного пользователя, в том числе обмен информацией с локальными банками данных по учету иностранных граждан и лиц без гражданства на местном и региональном уровнях (ввод новой информации, замена, удаление);
- обеспечения обмена информацией между федеральным и региональным уровнем АС ЦБД УИГ;
- обеспечения возможности пакетной обработки запросов, присылаемых удаленными пользователями через почтовую систему, посредством специально спроектированного и созданного унифицированного АРМ пользователя;
- обеспечения справочного режима по основным объектам ЦБД УИГ с получением полного «досье» на интересуемый объект, для пользователей, работающих через протоколы и интерфейсы, поддерживаемые и предоставляемые ИАС АС ЦБД УИГ;
- обеспечения поддержки возможности выдачи пользователю «сигнальных» сообщений;

- обеспечения универсального поиска по любой произвольной совокупности реквизитов различных документов АС ЦБД УИГ;
- администрирования работы комплектов программного обеспечения;
- обработки статистических сведений по объектам учета и запросам к ЦБД УИГ;
- обеспечения возможности проведения аналитической деятельности на массивах данных, хранящихся в ЦБД УИГ;
- проверка логической целостности структур данных ЦБД УИГ;
- реорганизации БД в процессе эксплуатации.

5.1.3. Создание и модернизация комплектов программного обеспечения должно осуществляться с учетом единства принципов и на единой системно-технической платформе совместно с создаваемой в настоящее время Государственной системой изготовления, оформления и контроля паспортно-визовых документов нового поколения.

5.1.4. Программно-аппаратные средства должны обеспечить одновременную работу с прикладным программным обеспечением не менее 300 пользователей.

5.2. Требования к подсистеме хранению данных АС ЦБД УИГ

5.3.1. Подсистема хранения данных (ПХД) АС ЦБД УИГ представляет собой совокупность средств автоматизации хранения данных федерального и регионального уровней АС ЦБД УИГ.

5.3.2. Данные прикладных задач (информационно-аналитической, электронной почты и других), подлежащие хранению в ПХД, должны быть разделены на два класса: оперативные и архивные. К архивным данным должны быть отнесены те данные, к которым обращение происходит реже, чем раз в месяц. Все остальные данные должны быть классифицированы как оперативные.

5.3.3. Подсистема хранения данных должна обеспечивать выполнение двух функций:

- надежно хранить и предоставлять своевременный доступ к оперативным данным прикладных задач. Хранение считается надежным, если обеспечивается защита данных от разрушения в случае отказов, перечисленных в п. 4.5.1 за исключением логического разрушения данных. Доступ к данным считается своевременным, если

не происходит отказа в обслуживании операций ввода-вывода, инициированных прикладными задачами, по причине истечения времени ожидания (timeout).

- надежно хранить и предоставлять своевременный доступ к архивным данным прикладных задач. По причине того, что обращение к архивным данным происходит реже, чем к оперативным данным, хранение архивных данных должно осуществляться на более дешевых носителях, чем оперативные данные. Хранение считается надежным, если обеспечивается защита данных от разрушения в случае отказов, перечисленных в п. 4.5.1 за исключением логического разрушения данных. Доступ к данным считается своевременным, если не происходит отказа в обслуживании операций ввода-вывода, инициированных прикладными задачами, по причине истечения времени ожидания (timeout).

5.3.4. Средства автоматизации хранения данных для ПАК федерального и регионального уровней должны обеспечивать организацию оперативного и архивного хранения данных в рамках одного дискового массива.

5.4.1.1. На стадии технического проектирования при разработке решений для САХД ПАК-Регион должна быть принята во внимание необходимость деления всех объектов АС ЦБД УИГ регионального уровня на четыре типа в зависимости от прогнозируемого ежегодного прироста обрабатываемых данных:

- тип 1: от 200 до 400 ГБ;
- тип 2: от 100 до 200 ГБ;
- тип 3: от 20 до 100 ГБ;
- тип 4: до 20 ГБ.

5.3. Требования к подсистеме резервного копирования и восстановления данных АС ЦБД УИГ

5.4.1. Подсистема резервного копирования и восстановления данных (ПРКВД) АС ЦБД УИГ представляет собой совокупность средств автоматизации резервного копирования и восстановления данных федерального и регионального уровней АС ЦБД УИГ.

5.4.2. Средства ПРКВД должны осуществлять копирование и хранение всех данных прикладных задач на ленточных и дисковых носителях так, чтобы обеспечить защиту данных от логического разрушения или в случае аварий, указанных в п. 4.10.2.

5.4.3. Резервное копирование данных должно осуществляться ежедневно и автоматически без прекращения работы прикладных задач.

5.4.4. Средства ПРКВД должна обеспечивать восстановление данных с сохранением их целостности и непротиворечивости.

5.4.5. Средства ПРКВД должна обеспечивать полное восстановление данных после аварий на сохранившемся работоспособном или на новом оборудовании.

5.4.6. Средства ПРКВД должна позволять подключать дополнительные устройства резервного копирования.

5.4.7. На стадии технического проектирования Исполнитель должен разработать рекомендации по оптимальному набору данных ПАК-Регион, нуждающихся в резервном копировании средствами ПРКВД.

5.4. Требования к подсистеме сервисного обслуживания заявок пользователей АС ЦБД УИГ

5.5.1. Подсистема сервисного обслуживания заявок пользователей (ПСО) АС ЦБД УИГ должна выполнять следующие основные функции:

5.5.1.1. Автоматизация идентификации, отслеживания и разрешения проблем пользователей.

5.5.1.2. Отслеживание и индексирование проблем и их решений.

5.5.1.3. Накопление и совместное использование базы знаний накопленного опыта по решению проблем.

5.5.1.4. Управления базами знаний по решению проблем, возможность интеграции с внешними базами знаний по решению проблем.

5.5.1.5. Возможность создания любого отчета на основе данных, содержащихся в системе сервисного обслуживания, с поддержкой технологий создания отчетов форматов Microsoft Access и Crystal Reports.

- 5.5.1.6. Предоставлять гибкие возможности настройки процедур по сервисному обслуживанию и контролю исполнения поручений, включая настройку форм, схем, поведения системы, планов ответственности, правил и методов уведомления в соответствии с принятыми в ФМС правилами технического обслуживания.
 - 5.5.1.7. Управление процессом решения проблем пользователей, автоматизация накопления, учета и контроля прохождения заявок пользователей и результатов их обработки.
 - 5.5.1.8. Предоставление операторам сервисной службы доступа к накопленной информации по проблемам и способам их решения с использованием web-интерфейса.
 - 5.5.1.9. Предоставление персоналу и конечным пользователям естественно-языкового интерфейса и самообучающегося аналитического инструмента для поиска инструкций при разрешении проблем (обеспечение возможности поиска решений проблем на основе «похожести ситуации», «накопленного опыта»).
- 5.5.2. Архитектура ПСО должна строиться по централизованному принципу. Компоненты подсистемы должны быть распределены на двух уровнях:
- *пользовательский уровень* — распределяется по рабочим местам пользователей АС ЦБД УИГ;
 - *уровень сервера подсистемы* — уровень сервера, на котором установлено ПО, реализующее основной функционал подсистемы.
- 5.5.3. На серверном уровне подсистема должна обладать следующими свойствами:
- 5.5.3.1. ПО подсистемы должно иметь аккредитацию по стандартам PinkVerify не ниже ITIL Service Support.
 - 5.5.3.2. Обеспечивать поиск решений на базе «похожести ситуации».
 - 5.5.3.3. Обеспечивать поиск решений на базе «накопленного опыта».
 - 5.5.3.4. Поддерживать протокол LDAP.
 - 5.5.3.5. Обеспечивать настройку инструментария создания отчетов.

- 5.5.3.6. Поддерживать запросы к базе знаний на «естественном» для пользователя языке.
- 5.5.3.7. Поддерживать различные способы уведомления пользователей, требуемый состав которых должен быть сформирован на стадии технического проектирования.
- 5.5.3.8. Иметь возможности для опроса пользователей с целью получения обратной связи.
- 5.5.3.9. Иметь открытый прикладной программный интерфейс (API) как клиентского уровня так и WebAPI.
- 5.5.3.10. Обеспечивать масштабирование и преодоление сбоев системы при пиковых обращениях пользователей путем автоматического перераспределения заданий пользователей.
- 5.5.3.11. Поддерживать русифицированный интерфейс пользователя.
- 5.5.3.12. Поддерживать средства идентификации пользователя, размещающего заявку на обслуживание в ПСО.
- 5.5.4. На пользовательском уровне подсистема должна обеспечивать следующие свойства:
 - 5.5.4.1. Возможность полнофункциональной работы пользователей с системой как через клиентские приложения, так и с использованием web-интерфейса. Список допустимых клиентских приложений должен быть сформирован на стадии технического проектирования.
 - 5.5.4.2. Возможность взаимодействия с мобильными устройствами обслуживающего персонала для возможности дистанционного решения проблем (наличие интерфейсов для мобильных устройств/карманных компьютеров).
- 5.5.5. На первом этапе создания подсистемы в рамках АС ЦБД УИГ подсистема должна обеспечивать работу не менее трех операторов и обслуживать заявки на сервисное обслуживание пользователей АС ЦБД УИГ центрального аппарата ФМС

- 5.5.6. На стадии технического проектирования Исполнитель должен рассмотреть вопросы использования ЭЦП в качестве средства идентификации пользователей ПСО.

5.5. Требования к подсистеме ведомственной электронной почты АС ЦБД УИГ

5.6.1. Подсистема ведомственной электронной почты (ПВЭП) АС ЦБД УИГ (почтовая система) предназначена для организации обмена электронными сообщениями между пользователями АС ЦБД УИГ и должна обеспечивать маршрутизацию и обработку почтового трафика (потока сообщений) по протоколу SMTP.

5.6.2. Архитектура почтовой системы АС ЦБД УИГ должна строиться по распределено-централизованному принципу. Компоненты почтовой системы АС ЦБД УИГ должны быть распределены по двум уровням:

- *пользовательский* — распределяется по рабочим местам пользователей АС ЦБД УИГ;
- *уровень сервера почтовых услуг* — разделяется на почтовый сервер и почтовое хранилище в центральном сегменте АС ЦБД УИГ (ПАК-Центр) и почтовые сервисы на серверах регионального уровня АС ЦБД УИГ (ПАК-Регион).

5.6.3. На пользовательском уровне, почтовая система должна обеспечивать:

- прием сообщений по протоколу POP3 или IMAP4;
- отправку сообщений по протоколу SMTP;
- реализацию избирательной и многоадресной адресации почтовых сообщений.

5.6.4. На серверном уровне ПАК-Центр почтовая система должна обеспечивать:

- маршрутизацию почтовых сообщений между почтовыми ящиками пользователей АС ЦБД УИГ;
- интеграцию со службой каталога АС ЦБД УИГ (LDAP) в части задач, связанных с поиском адресной информации о пользователях АС ЦБД УИГ;
- управление хранением почтовой информации на сервере;

- интеграцию со средствами СКЗИ, включая ЭЦП.

5.6.5. На серверном уровне ПАК-Регион почтовая система должна обеспечивать:

- маршрутизацию почтовых сообщений между почтовыми ящиками пользователей АС ЦБД УИГ на региональном уровне;
- интеграцию со службой каталога АС ЦБД УИГ (LDAP) в части задач, связанных с поиском адресной информации о пользователях АС ЦБД УИГ на региональном уровне;
- управление хранением почтовой информации на сервере.

5.6.6. На стадии технического проектирования Исполнитель должен выполнить предложения по оптимальному количеству почтовых ящиков пользователей АС ЦБД УИГ и квотам на их размеры.

5.6.7. Требования к информационной безопасности и защите информации от несанкционированного доступа для ПВЭП должны быть представлены в частном техническом задании на подсистему информационной безопасности АС ЦБД УИГ.

5.6. Требования к подсистеме ведомственной телефонной связи АС ЦБД УИГ

5.7.1. Подсистема ведомственной телефонной связи (ПВТС) должна предоставлять собой телекоммуникационную среду для обмена голосовой и факсимильной информацией в рамках АС ЦБД УИГ.

5.7.2. Используемое для создания ПВТС оборудование должно обеспечивать возможность наращивания локальной абонентской базы.

5.7.3. Система ведомственной телефонной связи должна строиться с использованием ресурсов подсистемы передачи данных (ППД) АС ЦБД УИГ и инфраструктуры каналов связи.

5.7.4. В качестве подкупных функциональных узлов ПВТС, устанавливаемых в региональных подразделениях ФМС [] должны использоваться цифровые УАТС, которые поддерживают необходимое количество абонентских и соединительных линий.

5.7.5. Взаимодействие УАТС из состава ПВТС и оборудования подсистемы передачи данных (ППД) должно производиться по цифровым соединительным линиям с использованием протокола EDSS-1/Q-Sig.

5.7.6. Используемые для построения ПВТС УАТС должны обеспечивать поддержку следующих функций и сервисов ведомственной телефонии:

- 5.7.6.1. Маршрутизация исходящих вызовов по условию (набранный номер, время суток);
- 5.7.6.2. Маршрутизация входящего вызова в зависимости от набранного номера, номера входящей линии и принятого АОНа;
- 5.7.6.3. Гибкий режим переадресации входящего вызова по условию с возможностью удалённого изменения режима переадресации и перехвата вызова в точке переадресации;
- 5.7.6.4. Возможность автоматического распределения вызовов, позволяющая в дальнейшем организовывать небольшие операторские центры;
- 5.7.6.5. Опциональная возможность организации «автоматического секретаря», позволяющего объявить звонящему абоненту записанное сообщение и предоставить ему возможность набора внутреннего номера в тоновом режиме;
- 5.7.6.6. Ограничение перевода входящего вызова на исходящую соединительную линию для ограничения доступа к междугородним и международным услугам связи;
- 5.7.6.7. Ограничение доступа к междугородной и международной связи;
- 5.7.6.8. Доступ к исходящим соединительным линиям по набору авторизационных кодов для дополнительного контроля за доступом к междугородним и международным услугам;
- 5.7.6.9. Единый план нумерации с количеством цифр внутреннего номера до пятнадцати для прозрачной интеграции с существующими УАТС.

- 5.7.6.10. Возможность создания индивидуального плана нумерации для отдельных абонентов или групп абонентов (наличие планов нумерации разной длины в пределах одной системы).
 - 5.7.6.11. Возможность занятия соединительных линий в направлении городских телефонных сетей без набора префикса.
 - 5.7.6.12. Организация аудио-конференций для любых типов абонентских терминалов (аналоговые, цифровые, IP).
 - 5.7.6.13. Организация аудио-конференций по требованию с защитой входа для централизованного проведения селекторных совещаний.
 - 5.7.6.14. Просмотр индикации занятости абонента с IP или цифровых абонентских терминалов.
 - 5.7.6.15. Возможность перехвата входящего вызова (по группам).
 - 5.7.6.16. Возможность организации автоматического обратного вызова в случае занятости или отсутствия внутреннего абонента.
 - 5.7.6.17. Доступ абонентов к системному каталогу внутренних и внешних номеров.
 - 5.7.6.18. Громкоговорящая связь по группам абонентов на базе абонентских терминалов.
 - 5.7.6.19. Возможность автоматического определения номера и имени (идентификатора).
 - 5.7.6.20. Различные типы звонков для идентификации разных типов вызовов.
- 5.7.7. УАТС должны поддерживать все типы соединительных линий, одобренных для использования на Выделенной сети связи обеспечивать подключение к оборудованию ведомственных сетей связи по стандартизованным интерфейсам с использованием унифицированных протоколов.
- 5.7.8. УАТС должны иметь возможность подключения различных абонентских терминалов: аналоговых, цифровых, IP, DECT. Также УАТС должна поддерживать подключение внешних шлюзов по стандартным протоколам.

5.7.9. УАТС должны иметь возможность установки интегрированного IP шлюза, с количеством одновременных каналов не менее тридцати.

5.7.10. УАТС должны иметь возможность мониторинга состояния и управления с использованием протокола SNMP.

5.7. Требования к подсистеме мониторинга и управления АС ЦБД УИГ

5.8.1. Подсистема мониторинга и управления (ПМУ) АС ЦБД УИГ предназначена для автоматизированного контроля и управления качеством и ресурсами информационно-вычислительных и телекоммуникационных компонентов АС ЦБД УИГ.

5.8.2. В ПМУ АС ЦБД УИГ должен быть реализован принцип централизованного управления информационными и вычислительными ресурсами АС ЦБД УИГ.

5.8.3. Основными задачами подсистемы мониторинга и управления (ПМУ) АС ЦБД УИГ являются:

- контроль функционирования информационно-вычислительных и телекоммуникационных ресурсов АС ЦБД УИГ;
- управление процессом функционирования АС ЦБД УИГ;
- сбор, обработка, отображение и документирование информации о состоянии информационно-вычислительных и телекоммуникационных ресурсов АС ЦБД УИГ;
- возможность удаленного обновления ОПО и СПО;
- отображение процесса загрузки данных в ЦБД УИГ;
- управление конфигурациями серверного, клиентского и телекоммуникационного оборудования, а также программных систем.

5.8.4. ПМУ должна выполнять свои задачи по отношению к информационно-вычислительным и телекоммуникационным ресурсам всех уровней иерархии подразделений ФМС (федеральный, региональный и территориальный уровень).

5.8.5. В состав ПМУ должен входить Единый центр управления АС ЦБД УИГ, который должен обеспечивать выполнение следующих функций:

- сбор, систематизацию и анализ информации о состоянии критических ресурсов всех уровней АС ЦБД УИГ;
- сбор и систематизацию данных для определения потребностей по совершенствованию процессов управления и администрирования информационными ресурсами;
- контроль процессов устранения наиболее критичных проблем функционирования ресурсов АС ЦБД УИГ;
- координация деятельности оперативно-технических служб эксплуатации и администрирования информационных ресурсов ФМС в отношении АС ЦБД УИГ.

5.8.6. В состав ПМУ АС ЦБД УИГ должны входить следующие программные средства:

- средства мониторинга и управления серверным и сетевым оборудованием, входящим в состав ПАК-Центр и ПАК-Регион, в том числе и оборудованием резервного копирования и ведомственной телефонной связи АС ЦБД УИГ;
- средства мониторинга и управления программными системами, используемыми для обеспечения функционала АС ЦБД УИГ;
- средства управления обновлениями версий ОПО и СПО.

5.8.7. Средства мониторинга и управления должны обеспечивать выполнение следующих функций:

- автоматически обнаруживать подключенные устройства, поддерживающие протокол SNMP;
- изображать в виде карты топологию сети;
- управление активным сетевым оборудованием;
- анализ тенденций событий в сети и установка порогов параметров функционирования сетевых устройств;
- накопление данных о работе контролируемых объектов и генерация отчетов;
- управление правами пользователей АС ЦБД УИГ на доступ к информационным ресурсам, а также мониторинг использования этих прав;
- анализ потребляемых информационных ресурсов;
- интеграция со службой каталога АС ЦБД УИГ;

- интеграции с подсистемой обслуживания заявок пользователей АС ЦБД УИГ.

5.8.8. Средства управления сетевыми устройствами и аппаратно-программными комплексами ПМУ АС ЦБД УИГ должны обеспечивать выполнение следующих функций:

5.8.8.1. Контроль неисправности:

- мониторинг текущего состояния сетевой инфраструктуры;
- мониторинг состояния вычислительных средств на основе журналов событий;
- контроль прерываний SNMP от технических и программных средств;
- рассылка оповещений о сбоях в компонентах АС ЦБД УИГ персоналу Единого центра управления АС ЦБД УИГ;
- автоматическое реагирование на сообщение с помощью запуска предопределенных действий;
- интерактивный поиск и устранение неполадок с помощью предварительно настроенных процедур;
- фильтрация и корреляция сообщений, относящиеся к одному событию;
- группировка сообщений на основании атрибутов сообщений;
- поддержка режима «графика плановых отключений» управляемых объектов, что позволяет избежать паразитного трафика сообщений.

5.8.8.2. Мониторинг производительности серверного, клиентского и сетевого оборудования АС ЦБД УИГ в части сбора и регистрации информации, определяющей:

- мониторинг производительности программно-аппаратных средств и активных сетевых устройств;
- мониторинг производительности общесистемного программного обеспечения;
- накопление и хранение полученных данных о производительности программно-аппаратных средств ПАК-Центр и ПАК-Регион и активных сетевых устройств;
- оперативный анализ поступающей информации о проблемах, связанных с производительностью.

5.8.8.3. Инвентаризация:

- сбор и классификация данных о конфигурации оборудования и средств инфраструктуры АС ЦБД УИГ;
- хранение конфигурационных параметров технических и программных средств АС ЦБД УИГ;
- подготовка отчетности;
- рассылка сообщений персоналу Единого центра управления АС ЦБД УИГ о событиях, связанных с изменением конфигурации оборудования и средств инфраструктуры АС ЦБД УИГ.

5.8.9. Средства управления конфигурациями ПМУ АС ЦБД УИГ должны обеспечивать выполнение следующих функций:

- получение информации о конфигурациях элементов АС ЦБД УИГ для конфигурационной базы данных;
- распространение ОПО и СПО;
- тестирование корректности установки ОПО и СПО;
- передача данных об успешном завершении установки ПО в подсистему сервисного обслуживания заявок пользователей (ПСО) АС ЦБД УИГ;
- контроль версий установленного программного обеспечения;
- сбор сведений об оборудовании, на которое устанавливается ПО;
- перехват консоли управления рабочих мест пользователей.

5.8.10. При проектировании ПМУ АС ЦБД УИГ должно быть максимально использовано уже имеющееся в распоряжении Заказчика программное и аппаратное обеспечение, предназначенное для мониторинга и управления.

5.8. Требования к подсистеме представления неконфиденциальной информации ЦБД УИГ в публичной сети Интернет (web-портал ЦБД УИГ)

5.9.1. Основная задача подсистемы представления неконфиденциальной информации ЦБД УИГ в публичной сети Интернет (ППНИ) (web-портал ЦБД УИГ) должна состоять в предоставлении доступа заинтересованным внешним пользователям к информационным ресурсам ЦБД УИГ, не содержащим неконфиденциальную информацию, через публичную сеть Интернет.

5.9.2. Технические решения по web-порталу ЦБД УИГ должны обеспечивать выполнение следующих требований:

- web-портал должен обслуживать исключительно внешних пользователей, осуществляющих доступ к ресурсам web-портала из публичной сети Интернет;
- минимальное количество одновременно работающих с ресурсами web-портала пользователей — не менее 500;
- для доступа пользователей к ресурсам web-портала должно применяться SSL-соединение, устанавливаемое с использованием разрешенных к применению в криптографических средств и алгоритмов;
- максимальное время отклика на запросы пользователей web-портала по протоколу https (SSL-соединение) не должно превышать трех секунд;
- в качестве системы управления базами данных web-портала должно использоваться ПО Microsoft SQL Server или ORACLE;
- операционная система сервера web-портала должна поддерживать ПО сервера приложений Tomcat.

5.9.3. Все компоненты web-портала ЦБД УИГ должны быть размешены в федеральном сегменте АС ЦБД УИГ, за пределами конфиденциального сегмента ЛВС центрального аппарата ФМС

5.9. Требования к подсистеме информационной безопасности

5.9.1. Требования к подсистеме информационной безопасности (ПИБ) представлены в частном техническом задании на подсистему безопасности АС ЦБД УИГ (шифр документа ДШСК.42 5500 9.020).

5.10. Требования к программно-аппаратному комплексу федерального уровня АС ЦБД УИГ (ПАК-Центр)

5.10.1. Системно-технические решения ПАК-Центр должны обеспечить масштабируемость (производительность, объемы обрабатываемых данных, состав учетных задач)

5.10.2. Системно-технические решения ПАК-Центр должны обеспечить устойчивость к пиковым нагрузкам серверного комплекса и активного сетевого оборудования ЛВС, хранение и обработку информации, включая служебную, в обоснованных объемах. На стадии технического проектирования должны быть выполнены расчеты этих характеристик.

5.10.3. Системно-технические решения ПАК-Центр должны обеспечить способность комплекса сохранять работоспособность в случае случайного выхода из строя или сбоя отдельных компонентов.

5.10.4. Системно-технические решения ПАК-Центр должны обеспечить способность комплекса сохранить критически важные данные после уничтожения его компонентов в результате различных катаклизмов как природного характера, так и инспирированных человеком.

5.10.5. В структуру ПАК-Центр должны входить следующие компоненты:

- средства автоматизации обработки данных (САОД);
- средства автоматизации хранения данных (САХД);
- средства автоматизации резервного копирования и восстановления данных (САРКВД);
- локальная вычислительная сеть (ЛВС);
- структурированная кабельная система (СКС).

5.10.6. Активное оборудование ЛВС ПАК-Центр должно обеспечить производительное и надежное взаимодействие пользователей и серверов в рамках ПАК-Центр.

5.10.7. В состав подсистемы ЛВС ПАК-Центр должны быть включены защищенные автоматизированные рабочие места (ЗАРМ) пользователей центрального сегмента АС ЦБД УИГ.

5.10.8. ЗАРМ может комплектоваться (конфигурироваться) фрагментами различных подсистем АС ЦБД УИГ и представлять для пользователя единую рабочую среду для выполнения его функциональных задач.

5.10.9. В рамках одного ЗАРМ может обеспечиваться взаимодействие пользователей одновременно с несколькими подсистемами АС ЦБД УИГ.

5.10.10. Подсистема рабочих мест пользователей должна предусматривать аутентификацию пользователей при доступе к ресурсам ПАК-Центр.

5.10.11. В состав ЛВС ПАК-Центр должны быть включены средства защиты информации от несанкционированного доступа.

5.10.12. Решения по структурированной кабельной системе (СКС) ПАК-Центр должны обеспечивать надежное и эффективное взаимодействие и функционирование компонентов всех компонентов ПАК-Центр.

5.10.13. СКС ПАК-Центр должна быть спроектирована с учетом обеспечения дальнейшего развития ЛВС ПАК-Центр.

5.11. Требования к программно-аппаратным комплексам регионального уровня АС ЦБД УИГ (ПАК-Регион)

5.12.1 Системно-технические решения ПАК-Регион должны обеспечить масштабируемость (производительность, объемы обрабатываемых данных, состав учетных задач) и устойчивость к пиковым нагрузкам серверного комплекса и активного сетевого оборудования ЛВС (обеспечение работы не менее 300 одновременно подключаемых пользователей (150-локальных, остальные — удаленные), хранение и обработку информации, включая служебную, в обоснованных объемах.

5.12.2 В структуру ПАК-Регион должны входить следующие компоненты:

- средства автоматизации обработки данных (САОД);
- средства автоматизации хранения данных (САХД);
- средства автоматизации резервного копирования и восстановления данных (САРКВД);
- локальная вычислительная сеть (ЛВС);
- структурирована кабельная система (СКС).

5.12.3 Решения структурированной кабельной системе (СКС) ПАК-Регион должны обеспечивать надежное и эффективное взаимодействие и функционирование компонентов всех компонентов ПАК-Регион.

5.12.4 СКС ПАК-Регион должна быть спроектирована с учетом обеспечения дальнейшего развития ЛВС ПАК-Регион.

5.12.5 Активное оборудование ЛВС ПАК-Регион должно обеспечить производительное и надежное взаимодействие пользователей и серверов в рамках ПАК-Регион, обеспечить доступ внешних сторон (ПИК, ПВС) к ресурсам ПАК-Регион.

5.12.6 В состав подсистемы ЛВС ПАК-Регион должны быть включены защищенные автоматизированные рабочие места (ЗАРМ) АС ЦБД УИГ.

5.12.7 ЗАРМ может комплектоваться (конфигурироваться) фрагментами различных подсистем АС ЦБД УИГ и представлять для пользователя единую рабочую среду для выполнения его функциональных задач.

5.12.8 В рамках одного ЗАРМ может обеспечиваться взаимодействие пользователей одновременно с несколькими подсистемами АС ЦБД УИГ.

5.12.9 Подсистема рабочих мест пользователей должна предусматривать аутентификацию пользователей при доступе к ресурсам ПАК-Регион.

5.12.10 Подсистема ЛВС ПАК-Регион должна включать средства защиты от несанкционированного доступа к информации рабочего места со стороны других рабочих мест.

5.12.11 При разработке технического проекта на ПАК-Регион должна быть принята во внимание необходимость деления комплексов ПАК-Регион на два типа в соответствии с Приложением №5 КОНТРАКТА.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ВИДАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АС ЦБД УИГ

6.1. Требования к информационному обеспечению

6.2.1. В базе данных федерального уровня АС ЦБД УИГ должны накапливаться и обрабатываться данные в соответствии с утвержденным межведомственной комиссией базовым реквизитным составом.

6.2.2. Структура и способ организации данных должны выбираться исходя из следующих основных принципов:

- применение интегрированного хранилища данных об иностранных гражданах и лицах без гражданства;
- использование принципов нормализации баз данных;
- централизованное хранение данных в объеме, определенном действующей нормативно-правовой базой;
- распределенное хранение данных, накапливаемых на разных уровнях (региональном и территориальном);
- оптимизация количества баз данных различных уровней, обеспечение их эффективного взаимодействия и синхронизации;
- использование архитектуры "клиент-сервер" или "клиент - сервер приложений - сервер БД" в зависимости от уровня объекта;
- использование многоуровневой архитектуры, включающей уровень представления, уровень серверов приложений, уровень ресурсных серверов;
- репликация данных, накапливаемых на разных уровнях;
- высокая степень масштабирования емкостей хранения данных.

6.2.3. Информационное взаимодействие между компонентами АС ЦБД УИГ должно осуществляться посредством обмена данными, реализованными на основе универсального формата обмена, утвержденного в процессе технического проектирования.

6.2.4. Нормативная база системы должна содержать справочники и словари значений атрибутов, предназначенные для систематизации и нормализации понятий предметной области и обеспечивающие контроль правильности вводимой информации.

6.2.5. База данных АС ЦБД УИГ должна представлять собой совокупность баз данных территориального, регионального и федерального уровней, функционирующих на базе единой идеологии и однородной информационной среды, обеспечивающих их совместимость и сопряженность.

6.2.6. Основными требованиями для типовой системы управления базами данных (СУБД) в АС ЦБД УИГ являются:

- масштабируемость;
- наличие развитых средств поддержания целостности данных;
- наличие средств интеграции информационных ресурсов баз данных об иностранных гражданах и лицах без гражданства на региональном и территориальном уровне;
- инвариантность к выбору аппаратно-программных платформ;
- наличие механизмов разделения прав доступа к данным;
- обеспечение сохранности данных при отказах оборудования.

6.2. Требования к лингвистическому обеспечению

6.2.7. Используемые при разработке программных комплексов языки высокого уровня должны обеспечивать решение задач по реализации функций и задач системы. Допускается использование стандартных языков высокого уровня, отвечающих требованиям реализации задач предметной области.

6.2.8. При разработке системы должны использоваться средства описания предметной области и подобъектов автоматизации, обеспечивающие автоматизированный процесс прямого и обратного проектирования баз данных и компонент, а так же документирование полученных результатов.

6.2.9. Язык взаимодействия пользователя с системой должен быть организован с помощью формализованного подмножества естественного языка. Способ организации диалога с пользователем должен обеспечивать:

- минимизацию случайных ошибочных действий оператора;
- логический контроль ввода данных;

- возможность индивидуальной настройки ПК пользователем с сохранением настроек.

6.3. Требования к программному обеспечению

6.3.1. Требования к общесистемному ПО, устанавливаемому на АРМ пользователей

6.3.1.1. Комплекты прикладного программного обеспечения должны модернизироваться и разрабатываться в соответствии со следующими требованиями:

- унификации пользовательских интерфейсов, которые обеспечивают единое визуальное представление различных сведений об объектах учета, получаемых из региональных и территориальных подразделений ФМС;
- эволюционной преемственности, обеспечивающей постепенный переход от существующих систем к перспективным путем интеграции уже действующих систем друг с другом и с перспективными системами по мере их создания;
- совместимости программного обеспечения, реализующего алгоритмы обработки данных по различным видам учетов;
- обработки запросов пользователей по БД по произвольной совокупности реквизитов;
- создания и обработки типовых запросов;
- формирования и вывод на печать списков;
- формирования и вывод на печать статистических данных;
- ввода, контроля и коррекции словарей;
- аудита действий пользователей;
- парольной защиты информации от несанкционированного доступа, с установлением прав доступа к определенной информации для каждого пользователя.

6.3.1.2. Комплекты общего, системного программного обеспечения должны соответствовать следующим основным принципам:

- использования сертифицированных программных средств, обеспечивающих реализацию требований, предъявляемых к комплексной системе защиты информации;
- минимальной номенклатура используемых программных средств;
- масштабируемости и высокая производительность;
- совместимости;
- надежности и отказоустойчивости;
- наличия механизмов поддержки коммуникационных средств;

6.3.1.3. Сетевые операционные системы должны позволять организовать работу пользователей на рабочих станциях в рамках одной или нескольких локальных сетей, а также на распределенной территориальной сети, отвечать требованиям контроля доступа к ресурсам системы.

6.3.1.4. На АРМ пользователей АС ЦБД УИГ в качестве операционной системы должна использоваться сертифицированная ОС Microsoft Windows XP «Атлас».

6.3.2. Требования к общесистемному ПО, устанавливаемому на серверы

6.3.2.1. Общесистемное программное обеспечение должно обеспечивать масштабируемость и модульность используемых решений для поддержания способности системы к расширению круга решаемых задач, увеличению объемов хранения и обработки данных.

6.3.2.2. Общесистемное программное обеспечение предназначено для создания и поддержки интегрированной программной среды для функционирования СПО.

6.3.2.3. ОПО должно включать:

- операционные системы (ОС);
- системы управления базой данных (СУБД);
- программное обеспечение серверов приложений;
- системы диагностического и функционального контроля технических средств;
- системы обслуживания и мониторинга;

- программные средства обеспечения информационной безопасности;
- другие средства, необходимые для реализации функций подсистем АС ЦБД УИГ.

6.3.2.4. ОПО должно обеспечивать выполнение следующих требований:

- управление данными;
- организация ввода-вывода данных;
- обеспечение надежности процессов обработки данных в условиях сбоев и отказов отдельных элементов аппаратуры;
- поддержку трёхзвенной архитектуры клиент-серверной технологии;
- обеспечение полного и частичного архивирования и восстановления баз данных;
- автоматизированный контроль и диагностику функционирования технических и программных средств и тестирование технических средств, в том числе источников бесперебойного питания;
- восстановление работоспособности ПО и баз данных после сбоев и отказов технических средств и программных средств.

6.3.2.5. Для обеспечения информационной безопасности, должно обеспечиваться решение следующих задач:

- управление доступом пользователей к ресурсам системы с целью их защиты от неправомерного, случайного или умышленного вмешательства в работу системы и несанкционированного (с превышением предоставленных полномочий) доступа к ее информационным, программным и аппаратным ресурсам со стороны посторонних лиц, а также неавторизованных лиц из числа персонала системы и пользователей, в том числе и с использованием механизмов безопасной аутентификации;
- регистрация, сбор, хранение, обработка и выдача сведений обо всех событиях, происходящих в системе и имеющих отношение к ее безопасности;
- контроль работы пользователей системы со стороны администрации и оперативное оповещение администратора безопасности о попытках несанкционированного доступа к ресурсам системы;

- контроль и поддержание целостности критичных ресурсов системы защиты и среды исполнения прикладных программ;
- обеспечение замкнутой среды проверенного программного обеспечения с целью защиты от неавторизованного внедрения в систему потенциально опасных программ (в которых могут содержаться вредоносные закладки или опасные ошибки) и средства преодоления системы защиты, а также от внедрения и распространения компьютерных вирусов.

6.3.2.6. Программные средства защиты информации, используемые в АС ЦБД УИГ, должны иметь соответствующие сертификаты.

6.3.2.7. Средства резервного копирования и мониторинга должны быть эквивалентны уже установленным средствам администрирования и мониторинга в ПАК-Регион-1 (13 регионов) и ПАК федерального уровня ФМС (ПАК-Центр).

6.3.2.8. Программное обеспечение конфигурирования, мониторинга и управления подсистемы резервного копирования и восстановления данных должно обеспечивать:

- автоматизированное управление ленточными носителями и библиотеками;
- резервное копирование данных с поддержкой нескольких одновременно выполняемых сессий;
- поддержку различных способов резервного копирования (полное, инкрементальное, дифференциальное);
- копирование баз данных ORACLE без их остановки;
- интеграцию с возможностями дискового массива по созданию локальных копий данных.

6.3.3. Требования к специальному программному обеспечению

Требования к специальному программному обеспечению АС ЦБД УИГ представлены в частном техническом задании на разработку специального программного обеспечения АС ЦБД УИГ (шифр документа ДШСК.42 5500 9.020).

6.4. Требования к техническому обеспечению

6.4.1. Технические требования к средствам автоматизации обработки данных ПАК федерального уровня АС ЦБД УИГ

6.4.1.1. Комплекты программно-аппаратных средств АС ЦБД УИГ должны обладать вычислительной мощностью, достаточной для:

- хранения и обработки требуемых объемов информации (объемно-временные характеристики информации в зависимости от уровня ее интеграции уточняются на этапе технического проектирования);
- обслуживания интерактивных пользователей с приемлемым временем реакции;
- устойчивой работы в условиях пиковой нагрузки;
- обеспечения работы прикладного программного обеспечения, требующего значительных вычислительных мощностей.

6.4.1.2. В основу структуры комплекса технических средств системы должен быть положен принцип типовых проектных решений. Типовые проектные решения должны базироваться на выборе варианта, при котором в подразделениях ФМС на федеральном и региональном уровнях в качестве базовых ЭВМ используются мультипроцессорные серверы, а на территориальном уровне серверные ЭВМ.

6.4.1.3. Предлагаемые решения в части серверного комплекса ПАК-Центр должны базироваться на совместимых с уже используемыми в ПАК-Центр аппаратными RISC-платформами под управлением 64-разрядной операционной среды.

6.4.1.4. Серверное оборудование должно удовлетворять следующим требованиям:

- обеспечивать возможность модернизации (upgrade) для наращивания процессорной мощности;
- обеспечивать возможность подключения не менее восьми дополнительных полок расширения PCI-X слотов и жестких дисков, подключаемых по высокоскоростной шине данных;
- обеспечивать возможность установки не менее шестнадцати процессоров POWER5;

- обеспечивать возможность установки не менее 512 Гб оперативной памяти;
- обеспечивать возможность установки не менее двадцати внутренних плат ввода-вывода PCI-X 64 бит 133 МГц;
- обеспечивать возможность установки не менее двух FC-адаптеров на каждый виртуальный сервер для подключения дисковой подсистемы;
- обеспечивать возможность установки дублированных блоков электропитания 220 В;
- обеспечивать возможность установки дублированных вентиляторов охлаждения с возможностью горячей замены;
- обеспечивать возможность установки в аппаратный шкаф 19";
- поставляться с операционной системой AIX 5L версии не ниже 5.3.

6.4.2. Технические требования к средствам автоматизации хранения данных ПАК федерального уровня АС ЦБД УИГ

6.4.2.1. Дисковый массив не должен иметь единой точки отказа, т.е. все компоненты массива (контроллеры, пути доступа к дискам, пути доступа серверов к массиву, блоки питания, вентиляторы) должны быть продублированы. Кэш-память на контроллерах массива должна зеркалироваться между контроллерами. Общую пассивную шину (backplane) массива можно не считать за точку отказа.

6.4.2.2. Дисковый массив должен обеспечивать возможность наращивания емкости хранения данных не менее 67 ТБ на дисках Fibre Channel или 56 ТБ на дисках SATA.

6.4.2.3. Дисковый массив должен поставляться с комплектом программного обеспечения для управления и настройки.

6.4.2.4. Дисковый массив должен иметь производительность не менее 42000 операций ввода-вывода в секунду, при времени отклика не более 20 мс, согласно результатам стандартного индустриального теста производительности систем хранения SPC-1.

6.4.2.5. Дисковый массив должен иметь размер кэш памяти не менее 16 Гб.

6.4.2.6. Дисковый массив должен обеспечивать возможность организации избыточных дисковых массивов с уровнем RAID 0, 1, 5 и 10.

6.4.2.7. Дисковый массив должен поддерживать возможность организации асинхронного удаленного зеркалирования данных на резервный дисковый массив.

6.4.2.8. Дисковый массив должен обеспечивать возможность подключения к внешней сети хранения по протоколу Fibre Channel на скорости 2 Гб/с или выше не менее чем по восьми каналам.

6.4.2.9. Все активные компоненты массива должны быть компонентами «горячей замены».

6.4.2.10. Дисковый массив должен обеспечивать возможность безопасного сохранения содержимого кэш-памяти в случае отключения электропитания в течение не менее 72 часов.

6.4.2.11. Дисковый массив должен обеспечивать совместимость с операционными системами используемыми в ЦА ФМС

6.4.2.12. Дисковый массив должен обеспечивать совместимость с аппаратными средствами используемыми в ЦА ФМС

6.4.2.13. Дисковый массив должен поддерживать возможность миграции на другой дисковый массив без остановки работы ПАК-Центр.

6.4.3. Технические требования к средствам автоматизации резервного копирования и восстановления данных ПАК федерального уровня АС ЦБД УИГ

6.4.3.1. В качестве средства автоматизации резервного копирования и восстановления данных должна использоваться роботизированная ленточная библиотека.

6.4.3.2. Ленточная библиотека (ленточное устройство) должна удовлетворять следующим требованиям:

- суммарная емкость ленточной библиотеки на одновременно установленных картриджах — не менее 28 ТБ (без сжатия данных);
- максимальная пропускная способностью каждого привода 80 МБ/с (без сжатия данных);
- интерфейс для удаленного управления и конфигурирования (Remote Management)

- иметь возможность подключения посредством интерфейса Fibre Channel;
- поддерживать автоматическое динамическое торможение ленты для предотвращения повреждения ленты картриджа в случае аварийного отключения питания (Graceful Dynamic Braking).

6.4.3.3. Ленточная библиотека (ленточное устройство) должна иметь в своем составе:

- программное обеспечение конфигурирования, мониторинга и управления;
- не менее двух ленточных приводов LTO-3 с интерфейсом Fibre Channel с возможностью установки не менее четырех дополнительных приводов;
- не менее 40 совместимых картриджей емкостью 400 ТБ (без сжатия данных) каждый;
- один совместимый картридж для чистки лентопротяжных механизмов на каждый привод;
- наклейки со штрих-кодом для картриджей;
- устройство для чтения штрих-кодов картриджей;
- дублированные избыточные блоки питания.

6.4.4. Технические требования к средствам автоматизации обработки данных ПАК регионального уровня АС ЦБД УИГ

6.4.4.1 Предлагаемые решения в части серверного комплекса ПАК-Регион должны базироваться на совместимых с уже используемыми в ПАК-Регион аппаратными RISC-платформами под управлением 64-разрядной операционной среды Sun Solaris версии 9.

6.4.4.2 На момент запуска системы серверы должны содержать:

- один процессор SPARC64 V частотой не ниже 1,87 ГГц, и кэш-памятью второго уровня не менее 3 МБ;
- оперативную память не менее 8 ГБ;
- не менее двух внутренних дисков Ultra320 SCSI, 73 ГБ, 10000 оборотов в минуту;
- дублированные блоки питания;

- лицензию на операционное окружение Sun Solaris™ версии 9;
- не менее двух слотов PCI 64 бит 66 МГц и не менее четырех слотов 64 бит 33 МГц для установки указанных ниже интерфейсных плат;
- два интерфейса 1000Base-T (GE) на отдельных платах для подключения к ЛВС;
- два интерфейса не медленнее 100Base-T (FE) на отдельных платах для организации кластерной сети heartbeat;
- интерфейс UltraSCSI LVD для подключения ленточной библиотеки;
- не менее двух FC интерфейсов 2Гбит/с каждый на отдельных платах для подключения к ПХД;
- интерфейс 100Base-T (FE) и встроенный сервисный процессор для дистанционного управления сервером в режиме Light-Out.

6.4.4.3 Серверы ПОД должны обеспечивать:

- установку второго процессора SPARC64 V частотой не ниже 1.87 ГГц, и кэш-памятью второго уровня не менее 3 МБ;
- расширения оперативной памяти до 16ГБ;
- установку двух дополнительных внутренних дисков Ultra320 SCSI.

6.4.5. Технические требования к средствам автоматизации хранения данных ПАК регионального уровня ЦБД УИГ

6.4.5.1. Общие технические требования к дисковому массиву для регионов всех типов

6.4.5.1.1. Дисковый массив не должен иметь единой точки отказа, т.е. все компоненты массива (контроллеры, пути доступа к дискам, пути доступа серверов к массиву, блоки питания, вентиляторы) должны быть продублированы. Кэш-память на контроллерах массива должна зеркалироваться между контроллерами. Общую пассивную шину (backplane) массива можно не считать за точку отказа.

6.4.5.1.2. Все компоненты массива, за исключением общей пассивной шины (backplane), должны быть компонентами «горячей замены».

6.4.5.1.3. Массив должен обеспечивать поддержку содержимого кэш-памяти в случае длительного отключения электропитания в течение 48 часов. Должно обеспечиваться подключение внешнего источника бесперебойного питания.

6.4.5.1.4. Массив должен обеспечивать назначение любого диска в качестве диска «горячего резерва». После восстановления данных неисправного диска RAID-группы на диск «горячего резерва» диск «горячего резерва» должен становиться полноправным членом RAID-группы. После замены неисправного диска новый диск должен становиться диском «горячего резерва» взамен ранее подменившего его диска «горячего резерва». Массив должен обеспечивать назначение до 15 дисков «горячего резерва».

6.4.5.1.5. Массив должен позволять выделить участок кэш-памяти для работы с указанной группой серверов или одним сервером.

6.4.5.1.6. Должна поддерживаться возможность отключать зеркалирование указанных участков кэш-памяти.

6.4.5.1.7. Массив должен поддерживать размещение LUN в кэш-памяти.

6.4.5.1.8. Массив должен поддерживать выбор размера сегмента кэш-памяти.

6.4.5.1.9. Массив должен поддерживать назначение на любом FC-порту для любого сервера LUN с номером 0.

6.4.5.1.10. Массив должен поддерживать задание длины stripe.

6.4.5.1.11. Массив должен позволять установку FC- и SATA-дисков.

6.4.5.1.12. Массив должен поддерживать уровни RAID 0, 1+0, 5, 6.

6.4.5.1.13. Массив должен поддерживать создание snapshot- и clone-копий LUN средствами встроенного программного обеспечения массива.

6.4.5.1.14. Массив должен поддерживать преобразование R/W LUN в WORM.

6.4.5.2 Требования к дисковому массиву для регионов типа I

6.4.5.2.1. На момент запуска системы дисковый массив должен иметь 2 ТБ дискового пространства «сырой емкости».

6.4.5.2.2. На момент запуска системы дисковый массив должен иметь 1 Гб кэш-памяти на каждом контроллере.

6.4.5.2.3. На момент запуска системы дисковый массив должен иметь на каждом контроллере минимум по два FC-интерфейса со скоростью 4 Гбит/сек каждый для прямого подключения 2-х серверов комплекса.

6.4.5.2.4. На момент запуска системы дисковый массив должен иметь ПО поддержки переключения путей доступа к нему (failover) не менее двух серверов платформы SPARC/Solaris 9.

6.4.5.2.5. Массив должен позволять нарастить кэш-память на каждом из контроллеров до 4 ГБ.

6.4.5.2.6. Массив должен позволять наращивание дискового пространства путем дополнительной установки до 255 дисков FC или 210 дисков SATA.

6.4.5.2.7. Массив должен иметь не менее двух путей доступа к дискам с каждого из контроллеров.

6.4.5.2.8. Массив должен позволять наращивание дискового пространства путем дополнительной установки до 255 дисков FC или 210 дисков SATA.

6.4.5.3. Требования к дисковому массиву для регионов типа II

6.4.5.3.1. На момент запуска системы дисковый массив должен иметь 2 ТБ дискового пространства «сырой емкости».

6.4.5.3.2. На момент запуска системы дисковый массив должен иметь 1 ГБ кэш-памяти на каждом контроллере.

6.4.5.3.3. На момент запуска системы дисковый массив должен иметь на каждом контроллере минимум по два FC-интерфейса со скоростью 2 Гбит/сек каждый для прямого подключения двух серверов комплекса.

6.4.5.3.4. На момент запуска системы дисковый массив должен иметь ПО поддержки переключения путей доступа к нему (failover) не менее 2-х серверов платформы SPARC/Solaris 9.

6.4.5.3.5. Массив должен позволять нарастить кэш-память на каждом из контроллеров до 2 ГБ.

6.4.5.3.6. Массив должен иметь не менее одного пути доступа к дискам с каждого из контроллеров.

6.4.5.3.7. Массив должен позволять наращивание дискового пространства путем дополнительной установки до 105 дисков FC или 90 дисков SATA.

6.4.5.3.8. Массив должен позволять модернизировать контроллеры путем замены на более мощные до уровня контроллеров массива для региона типа I.

6.4.5.4. *Требования к дисковому массиву для регионов типа III*

6.4.5.4.1. На момент запуска системы дисковый массив должен иметь 1 ТБ дискового пространства «сырой емкости».

6.4.5.4.2. На момент запуска системы дисковый массив должен иметь 1 Гб кэш-памяти на каждом контроллере.

6.4.5.4.3. На момент запуска системы дисковый массив должен иметь на каждом контроллере минимум по два FC-интерфейса со скоростью 2 Гбит/сек каждый для прямого подключения 2-х серверов комплекса.

6.4.5.4.4. На момент запуска системы дисковый массив должен иметь ПО поддержки переключения путей доступа к нему (failover) не менее двух серверов платформы SPARC/Solaris 9.

6.4.5.4.5. Массив должен позволять нарастить кэш-память на каждом из контроллеров до 2 Гб.

6.4.5.4.6. Массив должен позволять наращивание дискового пространства путем дополнительной установки до 105 дисков FC или 90 дисков SATA.

6.4.5.4.7. Массив должен иметь не менее одного пути доступа к дискам с каждого из контроллеров.

6.4.5.4.8. Массив должен позволять модернизировать контроллеры путем замены на более мощные до уровня контроллеров массива для региона типа I.

6.4.6. Технические требования к средствам автоматизации резервного копирования и восстановления данных ПАК регионального уровня ЦБД УИГ

6.4.6.1. В качестве средства автоматизации резервного копирования и восстановления данных должна использоваться роботизированная ленточная библиотека или отдельные ленточные устройства во внешнем исполнении.

6.4.6.2. Ленточная библиотека (ленточное устройство) должна удовлетворять следующим требованиям:

- формат записи LTO Generation-3;
- суммарная емкость ленточной библиотеки на одновременно установленных картриджах — 4 ТБ (без сжатия данных) с возможностью расширения до 8 ТБ (со сжатием) с сохранением ранее установленных компонент;
- емкость хранения одного картриджа — не менее 400 ГБ (без сжатия данных);
- максимальная пропускная способность устройства чтения/записи 80 МБ/с (без сжатия данных);
- автоматическая регулировка скорости движения ленты в зависимости от темпа поступления данных на копирование (adaptive streaming);
- иметь возможность подключения посредством SCSI или Fibre Channel интерфейсов;
- обеспечивать установку в стандартный шкаф 19".

6.4.6.3. Ленточная библиотека (ленточное устройство) должна иметь в своем составе:

- программное обеспечение конфигурирования, мониторинга и управления;
- десять совместимых картриджей емкостью 400 ГБ (без сжатия данных) каждый;
- один совместимый картридж для чистки лентопротяжных механизмов;
- наклейки со штрих-кодом для картриджей;
- крепежный комплект для установки в стандартный шкаф 19".

- один FC-патчкорд для подключения посредством Fibre Channel -интерфейса (в случае подключения через соответствующий интерфейс);
- один комплект для подключения посредством SCSI-интерфейса (в случае подключения через соответствующий интерфейс).

6.4.7. Требования к техническому обеспечению ЛВС

6.4.7.1. Решения в части активного сетевого оборудования ЛВС должны обеспечивать:

- создание виртуальных локальных сетей (VLAN) для разграничения доступа к ресурсам ПАК-Регион;
- коммутацию сетевых потоков данных;
- поддержку технологий передачи данных Ethernet/Fast Ethernet/Gigabit Ethernet;
- поддержку механизмов стандартов IEEE 802.1Q, 802.1d;
- поддержку механизмов приоритетов на основе стандартов протоколов IEEE 802.1p, а также DiffServ;
- поддержку протоколов маршрутизации RIP, RIP2, OSPF.

6.4.7.2. АРМ пользователей АС ЦБД УИГ должна включать средства доступа пользователей с рабочих мест на основе технологии тонких клиентов с использованием браузера и защищенного SSL-соединения и средств защиты информации, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. Рабочие станции пользователей должны быть реализованы в виде бездисковых терминалов или персональных компьютеров, осуществляющего взаимодействие с сервером посредством web-браузера на основе безопасного соединения по протоколу https.

6.4.7.3. В состав АРМ пользователей должны быть включены:

- ПЭВМ с техническими характеристиками не хуже: процессор 2,7 ГГц, оперативная память 256 МБ, жесткий диск 80 Гб, устройство записи на компакт-диски форматов CD или DVD-RW;
- ОС Windows XP «Атлас»;
- монитор LCD TFT 17";

- считыватель смарт-карт встроенный.

6.4.7.4. Требования к информационной безопасности и защите информации от несанкционированного доступа для подсистемы ЛВС ПАК-Регион должны быть представлены в частном техническом задании на подсистему информационной безопасности АС ЦБД УИГ.

6.4.8. Требования к средствам и каналам связи для информационного обмена между объектами АС ЦБД УИГ

6.4.8.1. Для функционирования АС ЦБД УИГ Заказчик должен обеспечить каналы связи между объектами АС ЦБД УИГ федерального и регионального уровней, необходимые для штатного функционирования АС ЦБД УИГ.

6.4.8.2. Предоставляемые Заказчиком каналы связи должны отвечать требованиям к пропускной способности, аппаратуре каналообразования, протоколам связи и маршрутизации потоков данных, сформулированным в данном разделе.

6.4.8.3. Минимально допустимой полосой пропускания каналов связи для АС ЦБД УИГ является 64 кбит/с на каждый регион, выделенные для связи с центральным сегментом АС ЦБД УИГ (ПАК-Центр). Рекомендуемая полоса пропускания — 128 кбит/с.

6.4.8.4. Физически канал должен быть выполнен по симметричной технологии, то есть с одинаковой скоростью в оба направления.

6.4.8.5. Канал должен работать в синхронном режиме, что подразумевает малые затраты на overhead заголовков протокольного стека, высокий КПД и близкое соответствие номинальной скорости реально достижимой.

6.4.8.6. Задержки распространения сигнала не должны превышать 500 мс, а джиттер — не выходить за пределы 50 мс.

6.4.8.7. Каналообразующее оборудование — модемы, мультиплексоры, маршрутизаторы, коммутаторы и другое оборудование должно удовлетворять основному требованию:

- интерфейс в сторону ПАК-Регион должен представлять собой медный Ethernet 10/100 Base-T с физическим коннектором RJ-45 (стандартный патч-корд с cross-over-разделкой).

6.4.8.8. Физическая скорость подключения — 100 Мбит/с, полнодуплексное (full duplex).

6.4.8.9. Логическая скорость должна ограничиваться программным путем на каналообразующем оборудовании оператора (64 Кбит/с либо 128 Кбит/с).

6.4.8.10. От каналообразующего оборудования требуется поддержка масштабирования, то есть расширения пропускной способности путем логической перенастройки канала на новую скорость в широких пределах — до 2 Мбит/с.

6.4.8.11. В качестве основного протокола должен быть использован стек TCP/IP. В качестве магистрального протокола — MPLS, обеспечивающий туннелирование трафика ПАК-Регион в рамках МСПД МВД независимо от иных ведомственных потоков информации в защищенном режиме с помощью VPN-технологии.

6.4.8.12. Обязательно должны использоваться MPLS-протокол и функция фильтрации в точке входа пользовательского трафика в операторскую сеть.

6.4.8.13. Система должна быть масштабируемой в трех аспектах:

- *Скорость*. Расширение/сужение полосы по требованию заказчика.
- *QoS*. Дифференцированная обработка различных типов трафика — служебный/управления/критический.
- *Monitoring*. На каждом участке сети должны иметься механизмы и регламенты четкой и своевременной локализации неисправности, а также ответственные лица с операторской стороны для устранения канальных сбоев.

6.4.8.14. В случае значительного ухудшения параметров функционирования сети (IP-connectivity в режиме on-line), в обязательном порядке должен поддерживаться сервис электронной почты в рамках МСПД.

6.4.8.15. В случае полной неработоспособности МСПД (авария, которая приводит к отсутствию как on-line связи, так и почтового сервиса), дежурные операторы ПАК-Регион должны иметь возможность воспользоваться резервными каналами доставки информации, в том числе и не электронными.

6.4.8.16. Недопустимым интервалом простоя телекоммуникационного сегмента ФМС является: для ПАК-Регион — 1 день, для АС ЦБД УИГ в целом — 2 часа. В этой связи

должны быть разработаны регламенты идентификации неисправностей и их своевременной эскалации в соответствующие ремонтные службы.

6.4.9. Технические требования к структурированной кабельной системе ПАК-Регион

6.4.9.1. Структурированная кабельная система (СКС) должна быть спроектирована и реализована в соответствии с требованиями стандарта TIA/EIA-568A для категории 5е с избыточностью по количеству портов не менее 30%.

6.4.9.2. СКС должна включать в себя следующие компоненты:

- подсистему рабочего места подключения оборудования пользователей и серверного комплекса;
- горизонтальную подсистему, включающую в себя кабели, проложенные от розеток до кросс-панелей;
- вертикальную подсистему, включающую в себя кабели для соединения всех подсистем СКС;
- систему закладных и кабельных каналов для предохранения кабельной проводки от внешних механических воздействий, прямых солнечных лучей, влаги и прочих факторов, способных влиять на работоспособность СКС.

6.4.9.3. СКС должна обеспечивать подключение 40 рабочих мест пользователей, из них 20 рабочих мест в УПЦДМ и 20 рабочих мест в ПВС.

6.4.9.4. Рабочие места размещаются равномерно по площади рабочих помещений без привязки к расстановке мебели (для создания избыточного количества телекоммуникационных разъемов и исключения необходимости переделки кабельной системы в случае перемещений персонала).

6.4.9.5. Каждое рабочее место должно комплектоваться двумя телекоммуникационными разъемами RJ45 (сдвоенный розеточный модуль).

6.5. Требования к организационному обеспечению

Требования к организационной структуре АС ЦБД УИГ, которые могут быть выдвинуты на стадии технического проектирования, не должны противоречить

сложившемуся распределению сфер ответственности в системе эксплуатации информационно-технической инфраструктуры ФМС

7. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО РАЗРАБОТКЕ АС ЦБД УИГ

Состав и содержание этапов создания АС ЦБД УИГ должны определяться единым системным подходом при проектировании АС ЦБД УИГ, а также функционально-технологической законченностью реализуемых проектных решений. Функции (задачи) АС ЦБД УИГ должны реализовываться по принципу их наращивания в результате выполнения последовательных этапов работ в соответствии с требованиями настоящего ТЗ.

Работы по настоящему проекту должны охватывать всю систему органов ФМС

- *федеральный уровень* — подразделения центрального аппарата ФМС в части проведения технического проектирования;
- *региональный уровень* (уровень субъектов — управления по делам миграции (УПДМ) и паспортно-визовые управления (ПВУ) в части проведения технического проектирования, осуществления поставок оборудования ПАК-Регион и его монтаж, настройку и запуск;
- *территориальный уровень* — посты иммиграционного контроля (ПИК) и паспортно-визовые отделы (ПВО) — в части проведения технического проектирования.

7.1. Первый этап создания АС ЦБД УИГ

Главной задачей первого этапа должно стать создание и ввод в постоянную эксплуатацию центрального банка данных по учету иностранных граждан и лиц без гражданства, временно пребывающих и временно или постоянно проживающих в

Первый этап работ реализуется в рамках КОНТРАКТА.

Мероприятия первого этапа создания АС ЦБД УИГ должны включать в себя следующие блоки задач:

1. Разработку технического проекта АС ЦБД УИГ.

2. Создание региональных сегментов АС ЦБД УИГ в субъектах (подразделения ФМС в 29 регионах) и их интеграцию с уже созданным центральным сегментом АС ЦБД УИГ (ПАК-Центр).
3. Выполнение комплекса мероприятий по информационной безопасности АС ЦБД УИГ на федеральном и региональном уровнях, определяемого ЧТЗ на подсистему информационной безопасности АС ЦБД УИГ.

С учетом требований проекта создания АС ЦБД УИГ на первом этапе должно быть предусмотрено создание информационно-телекоммуникационной инфраструктуры АС ЦБД УИГ для обеспечения информационно-технологического сопряжения программно-аппаратных комплексов федерального и регионального уровней.

Разработка и внедрение АС ЦБД УИГ первого этапа включает следующий состав работ:

1. Разработка технического проекта АС ЦБД УИГ согласно техническим условиям, описанным в Приложении 1 данного документа.
2. Поставка оборудования и ПО, проведение монтажных и пуско-наладочных работ на объектах автоматизации АС ЦБД УИГ. Приемка поставленного оборудования и ПО, проверка комплектности поставки осуществляется согласно Приложению №5 КОНТРАКТА.
3. Выполнение мероприятий по подключению к сетям передачи данных провайдера объектов АС ЦБД УИГ. Заказчик проводит все необходимые работы, связанные с организацией аренды каналов связи между объектами АС ЦБД УИГ и их привязки к объектам АС ЦБД УИГ согласно техническим условиям настоящего ТЗ. Заказчик определяет порядок и правила подключения телекоммуникационного оборудования АС ЦБД УИГ к цифровым каналам связи и согласовывает их с Исполнителем до этапа ввода АС ЦБД УИГ в постоянную эксплуатацию.
4. Проведение работ по модернизации существующего специализированного программного обеспечения (СПО) согласно техническим условиям настоящего ТЗ.
5. Подготовка и внедрение на объектах автоматизации федерального и регионального уровней программно-аппаратных комплексов ПАК-Центр и ПАК-регион, соответственно.

6. Проведение комплекса мероприятий по информационной безопасности на объектах АС ЦБД УИГ федерального и регионального уровней.
7. Проведение комплекса мероприятий по интеграции объектов АС ЦБД УИГ федерального и регионального уровней.
8. Выполнение комплексной программы обучения сотрудников подразделений ФМС России современным информационным технологиям.
9. Проведение приемо-сдаточных испытаний АС ЦБД УИГ.
10. Сопровождение подсистем АС ЦБД УИГ в соответствии со стандартными гарантийными обязательствами производителей оборудования и требованиями КОНТРАКТА к прикладным и технологическим подсистемам.

Перечень пускового комплекса задач АС ЦБД УИГ первого этапа работ представлен в Таблице 1. Состав объектов АС ЦБД УИГ первого этапа работ представлен в Приложении 2.

Таблица 1. Состав пускового комплекса задач первого этапа работ создания АС ЦБД УИГ

Подсистемы АС ЦБД УИГ	Федеральный уровень	Региональный уровень	Документ на подсистему
<i>Подсистемы функциональной деятельности АС ЦБД УИГ (проектирование и внедрение)</i>			
Информационно-аналитическая подсистема	+	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
<i>Технологические подсистемы АС ЦБД УИГ</i>			
<i>Проектирование</i>			
Подсистема хранения данных	+	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
Подсистема резервного копирования и восстановления данных	+	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
Подсистема ведомственной электронной почты	+	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
Подсистема сервисного обслуживания заявок	+	—	ТЗ на АС ЦБД УИГ

Подсистемы АС ЦБД УИГ	Федеральный уровень	Региональный уровень	Документ на подсистему
пользователей			
Подсистема ведомственной телефонной связи	+	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
Подсистема автоматизированных рабочих мест пользователей	+	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
Подсистема мониторинга и управления	+	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
Подсистема информационной безопасности	+	+	ЧТЗ на АС ЦБД УИГ
Подсистема представления неконфиденциальной информации ЦБД УИГ в публичной сети Интернет	+	—	ТЗ на АС ЦБД УИГ
Локальные вычислительные сети объектов	—	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
Структурированные кабельные системы объектов АС ЦБД УИГ	—	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
<i>Подготовка и внедрение</i>			
Программно-аппаратные комплексы федерального и регионального уровней	+	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
Локальные вычислительные сети объектов	—	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
Структурированные кабельные системы объектов	—	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
Программно-аппаратный комплекс сервисного обслуживания заявок пользователей	+	+	ТЗ на АС ЦБД УИГ
Удостоверяющий центр	+	—	ЧТЗ на подсистему информационной безопасности АС ЦБД УИГ

7.2. Второй этап создания АС ЦБД УИГ

Главной задачей АС ЦБД УИГ второго этапа должно стать создание региональных сегментов АС ЦБД УИГ в остальных субъектах [] и их интеграцию с центральным сегментом АС ЦБД УИГ, а также масштабирование АС ЦБД УИГ с учетом ввода в 2006 году в опытную эксплуатацию Государственной системы изготовления, оформления и контроля паспортно-визовых документов нового поколения. Внедрение пускового комплекса задач ряда функциональных подсистем создаваемых региональных сегментов АС ЦБД УИГ в субъектах []. Проведение комплекса мероприятий по информационной безопасности на объектах АС ЦБД УИГ.

С учетом требований проекта создания АС ЦБД УИГ на втором этапе должно быть завершено создание информационно-телекоммуникационной инфраструктуры АС ЦБД УИГ федерального и регионального уровней.

Разработка и внедрение АС ЦБД УИГ второго этапа осуществляется в рамках отдельных государственных программ на основании отдельных технических заданий на функциональные подсистемы АС ЦБД УИГ и дополнений к ТЗ АС ЦБД УИГ, в случае изменения требований к системе.

7.3. Последующие этапы развития АС ЦБД УИГ

Главной задачей АС ЦБД УИГ последующих этапов должно стать развитие базовой программно-технической платформы АС ЦБД УИГ на основе разработки, внедрения и системной интеграции полного состава типовых функциональных подсистем АС ЦБД УИГ, а также проведение мероприятий по автоматизации и интеграции территориальных подразделений ФМС [] АС ЦБД УИГ.

8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ

Приемка поставленного оборудования и ПО, проверка комплектности поставки осуществляется согласно Приложению №5 к КОНТРАКТУ.

Проведение работ по монтажу оборудования и вводу их в эксплуатацию, порядок проведения приемо-сдаточных и комплексных испытаний осуществляется согласно Приложению №6 к КОНТРАКТУ.

Для проведения испытаний разрабатывается документ «Программа и методика испытаний».

Испытания ЦБД УИГ проводятся для каждого регионального объекта АС ЦБД УИГ, в соответствии со схемой деления изделия (документ Е1). На приемо-сдаточные испытания предоставляется следующая документация:

- приказ по региональному подразделению ФМС [] о проведении приемо-сдаточных испытаний объекта АС ЦБД УИГ;
- техническое задание на создание АС ЦБД УИГ;
- программа и методика приемочных испытаний;
- эксплуатационная документация.

Приемку этапов работ по созданию АС ЦБД УИГ производит Комиссия, назначаемая приказом директора ФМС [] в составе:

- представителя Заказчика;
- представителя Исполнителя;
- пользователя АС ЦБД УИГ;
- представителей субподрядчиков Исполнителя (по необходимости).

По результатам приемо-сдаточных испытаний на объектах АС ЦБД УИГ оформляются следующие документы:

- протокол приемки эксплуатационной документации;
- протокол выполнения услуг;
- протокол приемки общего программного обеспечения;

- протокол приемки специального программного обеспечения.

9. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

Перечень подлежащих разработке комплектов и видов документов для каждой подсистемы на стадии технического проектирования и для каждого объекта АС ЦБД УИГ на этапе рабочего проектирования представлен ниже в таблицах 2 и 3.

Перечень документов технического и рабочего проектирования должен соответствовать номенклатуре, приведенной в ГОСТ 34.201-89 и объему документов по РД-50-34-698-90.

Перечень документов для подсистем, разрабатываемых по отдельным ЧТЗ, приводится в ЧТЗ на создание этих подсистем.

Порядок оформления документов на всех стадиях создания системы должен соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95.

Исполнитель по результатам выполненных работ должен предоставить полный комплект документов, необходимых для эксплуатации системы и отражающих текущее состояние системы при ее сдаче в постоянную эксплуатацию.

Комплект документов технического проекта представляется Заказчику в двух экземплярах в печатном виде, а также в электронном виде (на компакт-дисках). Электронный вид предоставляемых документов должен соответствовать формату Adobe Portable Document Format (PDF) версии 7.0.

Примечание. Для чтения документов в формате Adobe Portable Document Format (PDF) версии 7.0 должно использоваться ПО Adobe Reader 7.0, существующее на условиях свободно распространяемой программы.

9.1. Требования к предъявляемым отчетным материалам на стадии технического проектирования

В рамках процесса технического проектирования Исполнителем для всей системы в целом должен быть разработан следующий комплект документации.

Таблица 2. Список документов, разрабатываемых на стадии технического проектирования АС ЦБД УИГ

Стадия	Код документа	Наименование документа	Стандарт	Примечание
--------	---------------	------------------------	----------	------------

Стадия	Код документа	Наименование документа	Стандарт	Примечание
Техническое проектирование	П2.х	Пояснительная записка к техническому проекту	РД 50-34.698	
	П3.х	Описание автоматизируемых функций	РД 50-34.698	Включается в документ П2
	ПВ	Описание организационной структуры	РД 50-34.698	Включается в документ П2
	П9.х	Описание комплекса технических средств	РД 50-34.698	
	ПА.х	Описание комплекса программного обеспечения	РД 50-34.698	
	П5.х	Описание информационного обеспечения системы	РД 50-34.698	Включается в документ П2
	Е1	Схема деления	ГОСТ 2.711	Проект документа
	ТП	Ведомость технического проекта	РД 50-34.698	

9.2. Требования к составу эксплуатационной документации

Таблица 3. Список документов, разрабатываемых на стадии
рабочего проектирования АС ЦБД УИГ

Стадия	Код документа	Наименование документа	Стандарт	Примечание
Рабочее проектирование	ВС	Ведомость спецификаций	РД 50-34.698	Для всей АС ЦБД УИГ
	ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	РД 50-34.698	Для каждого объекта ПАК-Регион
	ПС	Паспорт	РД 50-34.698	То же
	ПД	Общее описание системы	РД 50-34.698	То же
	С1	Схема структурная	РД 50-34.698	То же
	В4	Спецификация оборудования и общесистемного ПО	РД 50-34.698	То же
	ИЗ	Руководство пользователя (администратора)	РД 50-34.698	То же

	ИЭ	Инструкция по эксплуатации	РД 50-34.698	То же
--	----	----------------------------	--------------	-------

10. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ЭЛЕМЕНТОВ АС ЦБД УИГ К ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ

Заказчик проводит все необходимые работы, связанные с организацией каналов связи между объектами АС ЦБД УИГ и их привязке к объектам АС ЦБД УИГ согласно техническим условиям к системе передачи данных АС ЦБД УИГ и требованиям к АС ЦБД УИГ.

Заказчик определяет порядок и правила подключения телекоммуникационного оборудования АС ЦБД УИГ к цифровым каналам связи и согласовывает их с Исполнителем до ввода в действие АС ЦБД УИГ.

Приложение 1. УТОЧНЯЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТАМ, ВЫПОЛНЯЕМЫМ НА СТАДИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Объем и содержание документов, разрабатываемых Исполнителем на стадии технического проектирования, определяется требованиями, изложенными в разделе 9 настоящего документа.

В настоящем приложении приведены требования Заказчика к работам и составу документации стадии технического проектирования, уточняющие или дополняющие требования нормативно-технической документации на техническое проектирование, указанные в п. 1.8.2 настоящего документа.

Уточняющие требования к содержанию технического проекта

Технический проект должен содержать:

- результаты информационно-технологического экспресс-обследования унаследованных компонентов ведомственного сегмента АС ЦБД УИГ, которые должны войти в раздел пояснительной записки технического проекта с описанием объекта автоматизации;
- обоснованный перечень процедур, реализуемых АС ЦБД УИГ на ведомственном и межведомственном уровнях и позволяющих обеспечить достижение целей поставленных перед системой;
- перечень функциональных задач многокритериального анализа миграционной ситуации в [] на основе информации, поступающей в ЦБД УИГ, в интересах ФМС [] и [];
- проекты протоколов и регламентов информационного взаимодействия АС ЦБД УИГ с пользователями и поставщиками информации ЦБД УИГ;
- обоснование состава и структуры АС ЦБД УИГ (с учетом унаследованных средств), находящегося в ведении ФМС [], с условием решения вопросов взаимодействия с компонентами создаваемой системы изготовления, оформления и

- контроля паспортно-визовых документов нового поколения, содержащих биометрическую информацию об их владельцах;
- концептуальную схему и информационную базу ведомственного сегмента АС ЦБД УИГ. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы;
 - расчеты, подтверждающие работоспособность и надежность предложенных решений АС ЦБД УИГ;
 - предложения по достижению достоверности и целостности, хранимой и обрабатываемой в АС ЦБД УИГ;
 - проект перечня основных угроз информационной безопасности в АС ЦБД УИГ, модели нарушителей (внутренних и внешних) и другие сведения, обеспечивающие проектирование системы информационной безопасности в ФМС ;
 - предложения по уровням защиты и по механизмам защиты информации в компонентах АС ЦБД УИГ;
 - предложения по обеспечению информационной безопасности в части системы контроля и управления доступом в помещения;
 - обоснованные предложения по составу технических, программных и телекоммуникационных средств компонентов АС ЦБД УИГ с учетом использования ресурсов АС ЦБД УИГ при реализации системы изготовления, оформления и контроля паспортно-визовых документов нового поколения, содержащих биометрическую информацию об их владельцах;
 - проект автоматизированной системы представления неконфиденциальной информации о ЦБД УИГ в сети Интернет, для эксплуатации разработанного ранее программного обеспечения, принадлежащего ФМС ;
 - предложения по поэтапному масштабированию АС ЦБД УИГ и организации эксплуатации и развития АС ЦБД УИГ (с учетом межведомственного взаимодействия);

- предложения по составу и основным положениям нормативных актов в сфере масштабирования, эксплуатации и развития АС ЦБД УИГ (с учетом межведомственного взаимодействия);
- предложения по научному, методическому, организационно-штатному, финансово-экономическому, материально-техническому обеспечению в части масштабирования, эксплуатации и развития АС ЦБД УИГ;
- предложения по модели информационной целостности АС ЦБД УИГ, по классификации актуальности данных и срокам хранения данных в ЦБД УИГ;
- предложения по организации связи объектов центрального аппарата ФМС [] в Москве (система передачи данных, голосовая связь), с интеграцией в единую систему нумерации ФМС [];
- предложения по принципам организации ведомственной электронной почты ФМС [] с использованием МСПД [] и почтовой системы «Дионис», в целях оперативного информационного обмена по учетам ЦБД УИГ;
- предложения по стратегии размещения оборудования ПАК-Регион ФМС в подконтрольных помещениях и в ограниченно-подконтрольных помещениях;
- предложения по решению вопроса «единого времени» для АС ЦБД УИГ;
- предложения по политике резервного копирования и обеспечения безопасности данных в распределенной базе данных ЦБД УИГ;
- предложения по управлению версиями программного обеспечения и обслуживанию пользователей;
- предложения по взаимодействию компонент ведомственного сегмента АС ЦБД УИГ с компонентами систем, разрабатываемых в рамках:
 - целевой программы «Создание единой информационно-телекоммуникационной системы органов внутренних дел»;
 - подпрограммы «Создание информационно-телекоммуникационной системы Федеральной миграционной службы»;

- Федеральной целевой программы «Электронная []», лот 9/2 — 2004 год, лот 22 — 2005 год;
- Проекта «Создание государственной системы изготовления, оформления и контроля паспортно-визовых документов нового поколения»;
- Федеральной целевой программы «Государственная граница [] []»;
- Плана НИОКР МВД []
- предложения по методологии, способам и средствам взаимодействия компонент ведомственного сегмента АС ЦБД УИГ с информационными системами компетентных органов государств-участников ЕвразЭС и СНГ, функционирующих в сфере учета иностранных граждан, Союзного государства []

Документация технического проекта должна быть представлена в двух экземплярах в печатном виде, а также в электронном виде (на компакт-дисках). Электронный вид предоставляемых документов должен соответствовать формату Adobe Portable Document Format (PDF) версии 7.0.

На стадии технического проектирования Исполнитель должен подготовить и представить Заказчику следующие документы:

- «Технико-экономическое обоснование создания и масштабирования АС ЦБД УИГ на 2006–2007 гг.»;
- документ «Экономическая оценка затрат на развитие АС ЦБД УИГ в 2006–2007 гг. (Концепция)».

Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование создания и масштабирования АС ЦБД УИГ»

Документ «Технико-экономическое обоснование создания и масштабирования АС ЦБД УИГ» должен содержать:

- описание назначения, функциональных задач и состава АС ЦБД УИГ;

- перечень нормативных правовых документов, определяющих вопросы создания и использования АС ЦБД УИГ;
- описание состава, назначения и требований к компонентам АС ЦБД УИГ (с указанием сведений об унаследованных технических, программных и телекоммуникационных средствах) в соответствии с положениями технического проекта;
- перечень технических, программных и телекоммуникационных средств, необходимых для полномасштабной реализации АС ЦБД УИГ (с указанием имеющихся средств, включая унаследованные со сроком использования, и вновь создаваемых);
- описание процессов поэтапного масштабирования, ввода в промышленную эксплуатацию и эксплуатации АС ЦБД УИГ (с указанием и обоснованием, в необходимых случаях, проводимых работ, закупаемых технических, программных и телекоммуникационных средств, численности эксплуатационного персонала и его профессионального уровня подготовки);
- проект плана масштабирования, ввода в промышленную эксплуатацию и эксплуатацию АС ЦБД УИГ (с указанием этапов масштабирования и проводимых работ на каждом этапе);
- проекты нормативных документов, определяющих порядок эксплуатации средств ЦБД УИГ на период государственных испытаний, опытной эксплуатации и ввода в промышленную эксплуатацию;
- обоснование расчетных оценок стоимости технических, программных и телекоммуникационных средств, а также работ и эксплуатационных расходов, необходимых для полномасштабной реализации и ввода в эксплуатацию АС ЦБД УИГ;
- предложения по определению затрат на каждом этапе масштабирования, ввода в промышленную эксплуатацию и эксплуатации АС ЦБД УИГ;
- предложения по определению экономических показателей эффективности от внедрения в эксплуатацию и другие необходимые расчеты.

Документ должен быть представлен в двух экземплярах в печатном виде, а также в электронном виде (на компакт-дисках). Электронный вид документа должен соответствовать формату Adobe Portable Document Format (PDF) версии 7.0.

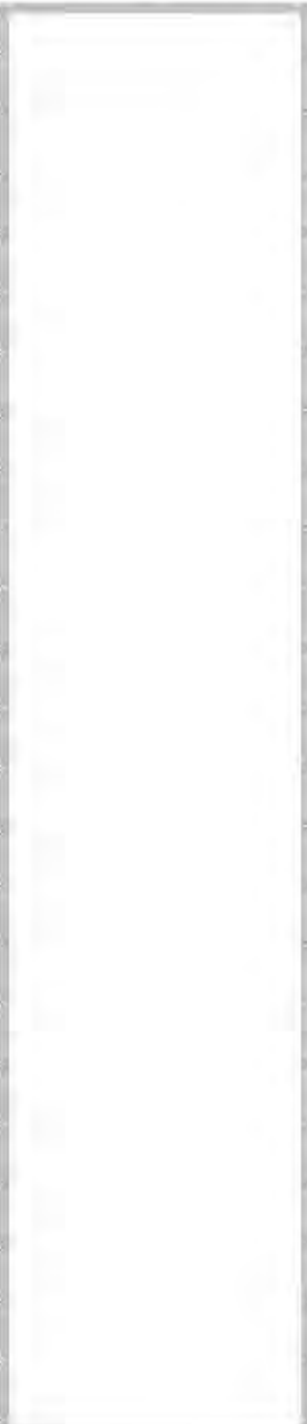
Требования к содержанию документа «Экономическая оценка затрат на развитие АС ЦБД УИГ в 2006–2007 гг. (Концепция)»

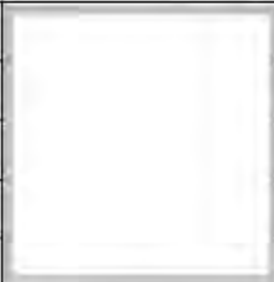
Документ «Экономическая оценка затрат на развитие АС ЦБД УИГ в 2006–2007 гг. (Концепция)» как приложение к техническому проекту должен содержать:

- оценку затрат на реализацию каждого этапа работ по масштабированию, вводу в промышленную эксплуатацию и эксплуатации АС ЦБД УИГ с учетом разбоя средств по основным бюджетным статьям и по этапам реализации;
- перечень нормативных документов, использованных при оценке затрат.

Документ должен быть представлен в двух экземплярах в печатном виде, а также в электронном виде (на компакт-дисках). Электронный вид документа должен соответствовать формату Adobe Portable Document Format (PDF) версии 7.0.

Приложение 2. СОСТАВ ОБЪЕКТОВ АС ЦБД УИГ ПЕРВОГО ЭТАПА РАБОТ ДЛЯ ПОСТАВКИ КОМПЛЕКСОВ ПАК-РЕГИОН

№ по порядку	Наименование субъекта 	Тип ПАК-Регион
1		1
2		1
3		1
4		1
5		1
6		1
7		1
8		1
9		1
10		1
11		1
12		1
13		1
14		1
15		1
16		1
17		1
18		1
19		1
20		1
21		2
22		1
23		2
24		2

№ по порядку	Наименование субъекта 	Тип ПАК-Регион
25		2
26		2
27		2
28		2
29		2

Примечание. Тип ПАК-Регион приводится в соответствии с Приложением №5 к КОНТРАКТУ.

**Приложение 3. СОСТАВ ОБЪЕКТОВ АС ЦБД УИГ
ПЕРВОГО ЭТАПА РАБОТ ДЛЯ ПОСТАВКИ
ЗАЩИЩЕННОГО АРМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

№ по порядку	Наименование субъекта ☐
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	
22.	
23.	
24.	

№ по порядку	Наименование субъекта ☐
25.	
26.	
27.	
28.	
29.	
30.	
31.	
32.	
33.	
34.	
35.	
36.	
37.	
38.	
39.	
40.	
41.	
42.	
43.	
44.	
45.	

СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Фамилия, имя, отчество	Должность исполнителя	Подпись	Дата
		Главный инженер проекта		
		Руководитель группы		
		Проектировщик		
		Системный аналитик		
		Директор проекта		
		Системный аналитик		
		Системный аналитик		
		Руководитель проекта		
		Проектировщик		
		Системный архитектор		
		Системный аналитик		
		Руководитель группы		
		Проектировщик		

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, предприятия	Должность	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
	1-й заместитель директора			
	Заместитель директора			
	Заместитель директора			
	Заместитель директора			
	Начальник организационно-аналитического управления			
	Начальник управления иммиграционного контроля			
	Начальник управления по вопросам гражданства			
	Начальник управления паспортной работы и регистрационного учета населения			
	Начальник управления организации визовой и регистрационной работы			
	Начальник управления внешней трудовой миграции			
	Начальник управления информационных ресурсов			