

Схемы реализации ИБ и ИТ инфраструктуры ПлЦР



План презентации.



1) Обсудим основные предпосылки создания инфраструктуры.
С чего начать?

2) Рассмотрим из чего складывается стоимость и что влияет
сильней всего.

3) Рассмотрим возможные схемы реализации
инфраструктуры и их стоимость.

4) Продемонстрирую типовой план работ и
верхнеуровневые шаги.

Регламентирующие документы в области ИТ и ИБ

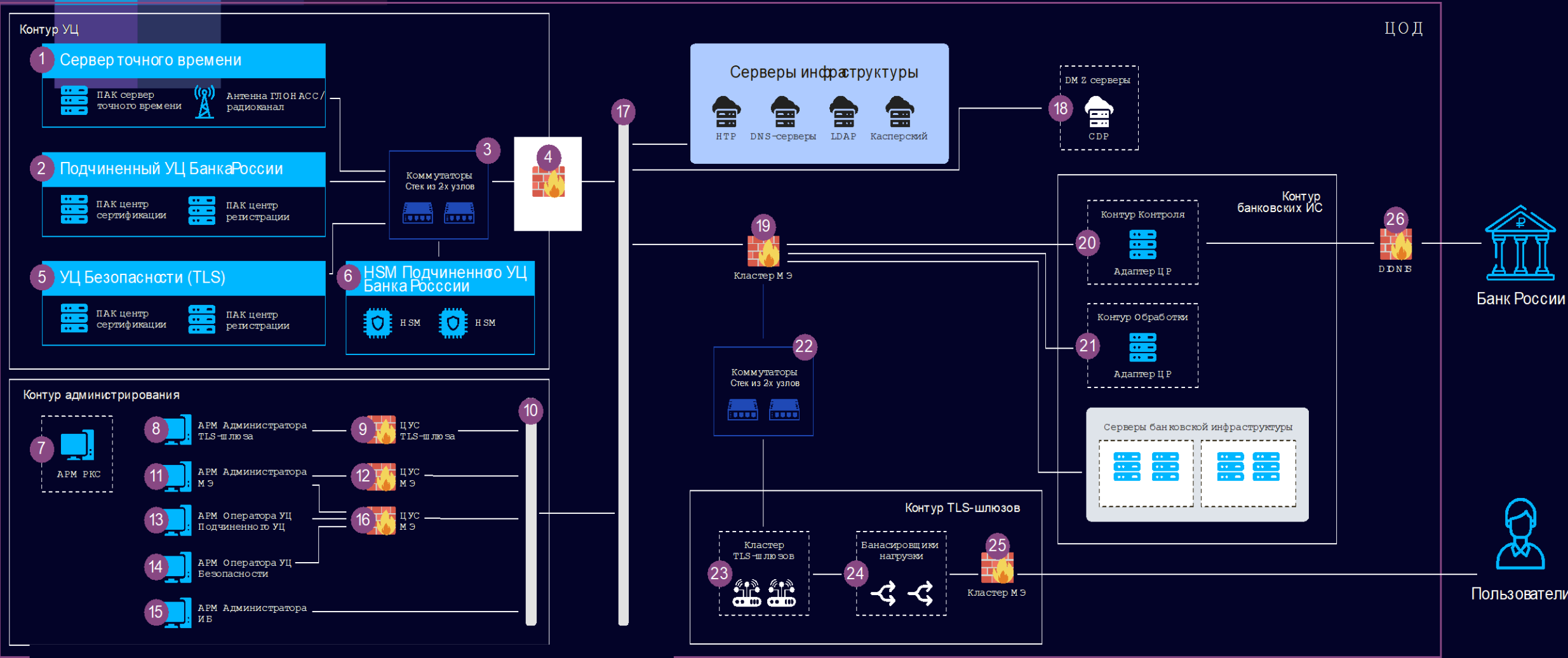


Регламентирующие документы для участников ПлЦР*:

1. Общий документ	№ 820-П от 03.08.2023 «О платформе цифрового рубля»
2. Порядок подключения	Стандарт платформы цифрового рубля «Порядок подключения участника платформы к платформе цифрового рубля»
3. Общие требования к обеспечению защиты информации	Положение Банка России от 7 декабря 2023 г. № 833-П "О требованиях к обеспечению защиты информации для участников платформы цифрового рубля")
4. Требования к организации криптографической защиты информации	Регламент взаимодействия Финансового посредника и Банка России при управлении криптографическими ключами Платформы Цифрового рубля; ПКЗ — 2005; Приказ ФСБ России N 796 «Об утверждении требований к средствам электронной подписи и требований к средствам удостоверяющего центра»
5. Требования к ПМ БР	Руководство разработчика ПМ БР; Стандарт по упрощенному порядку; Порядок проведения работ по оценке влияния аппаратных, программно-аппаратных и программных средств сети (системы) конфиденциальной связи... Спецификация на программный модуль
6. Иные документы	Стандарт платформы цифрового рубля «Требования операционно-технологического взаимодействия на платформе цифрового рубля».
	Стандарт платформы цифрового рубля «Требования и рекомендации к пользовательским интерфейсам при совершении операций с цифровым рублем»

* - Отдельные документы находятся в разработке или доступны по запросу

Согласование старта, дорожной карты и спецификации для бюджетной оценки.



Переменные влияющие на стоимость



Требуемая инфраструктура и требования к отказоустойчивости. Большой вес. Кратный рост стоимости. Т.е. требуемое количество компонентов умножается на 2, 3 и 4.

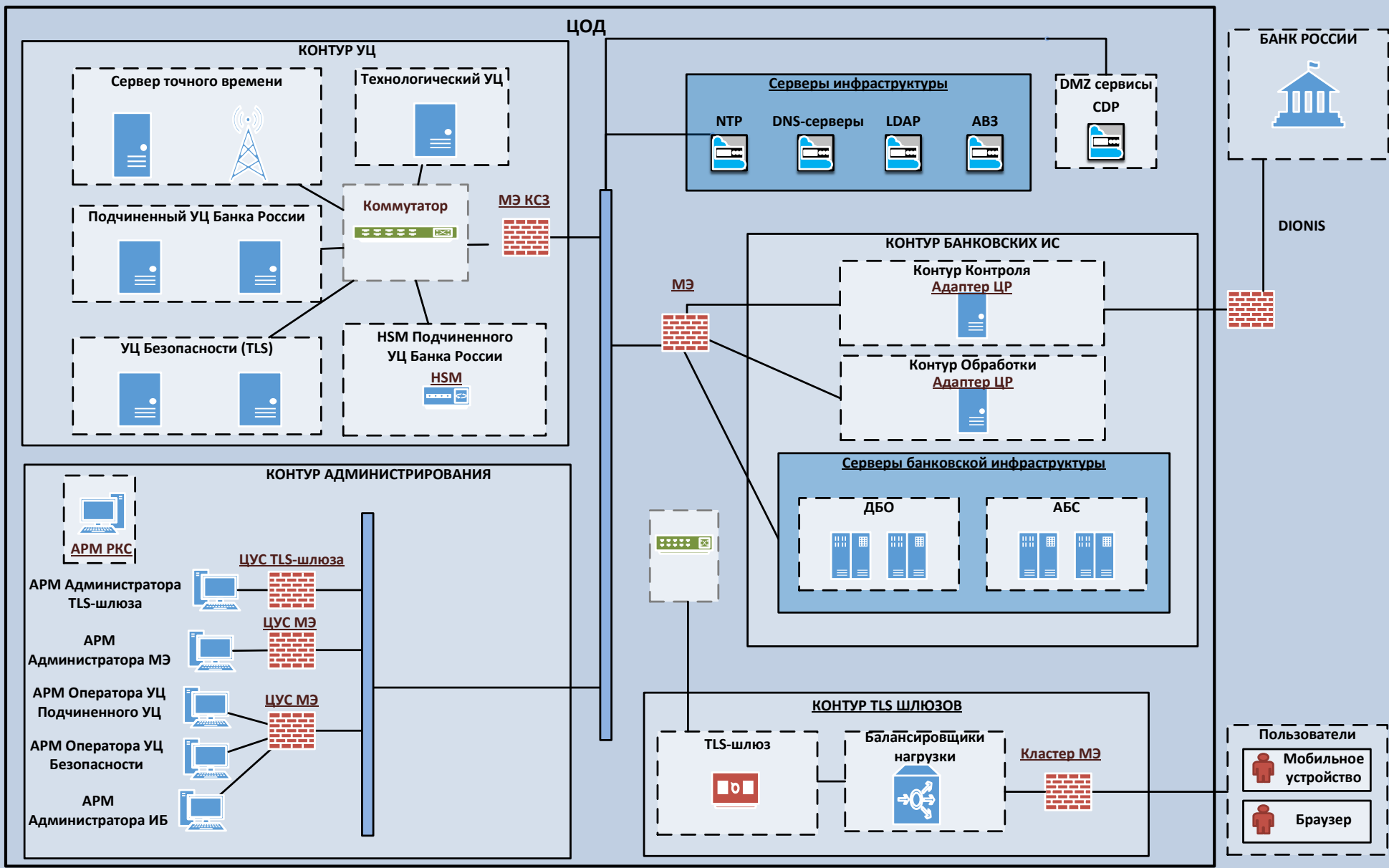


Количество клиентов. Не линейная зависимость. Учитывается в стоимости лицензий УЦ и TLS и незначительно в сайзинге серверов.



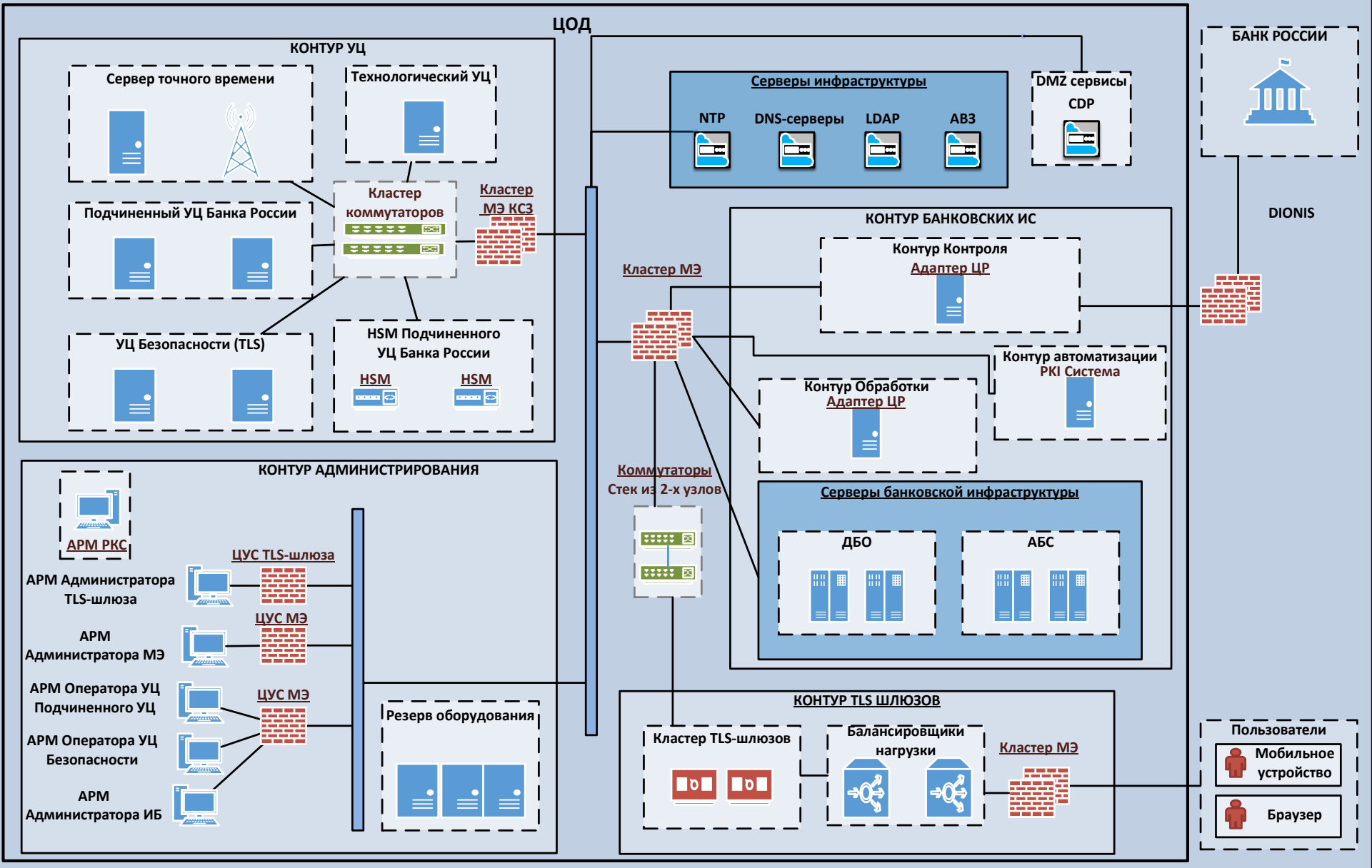
Необходимость дополнительных опций и автоматизации выпуска сертификатов. Будет иметь значительный вес для базовых конфигураций.

Минимальная конфигурация. Без резервирования.



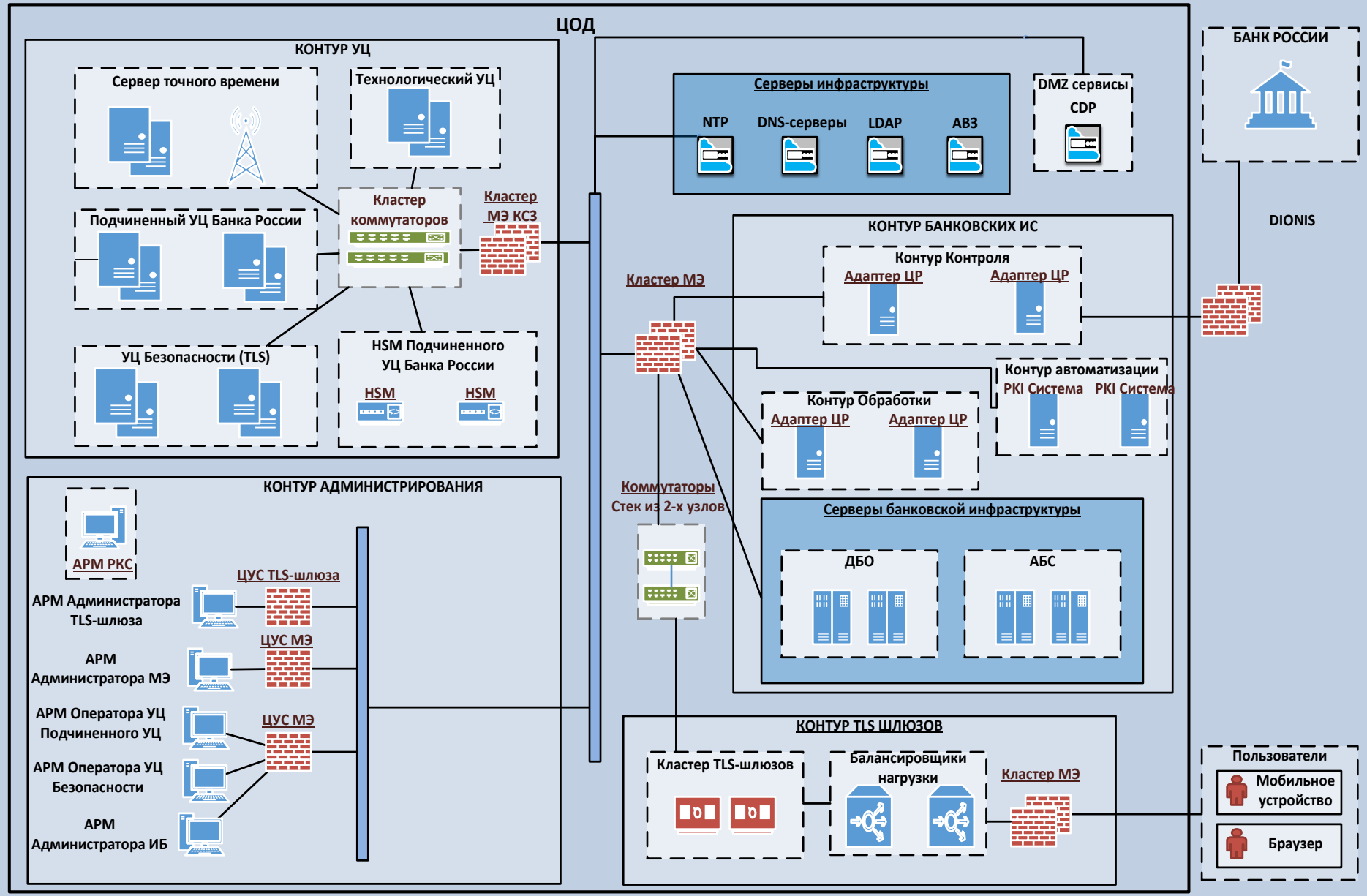
1000 пользователей	Базовая, млн.р.
Оборудование и лицензии	
ИБ Компоненты (УЦ, TLS)	14 000 000 Р
ИБ Инфраструктура (Серверы и АРМы)	10 000 000 Р
ИТ Инфраструктура	13 000 000 Р
Стоимость адаптера ЦР	
Подытог:	37 000 000 Р
Услуги	
Работы с типовым пакетом документации	12 000 000 Р
Оценка встраивания	11 000 000 Р
Подытог:	23 000 000 Р
Итого:	60 000 000 Р

Холодный резерв. Не холодный кластер!



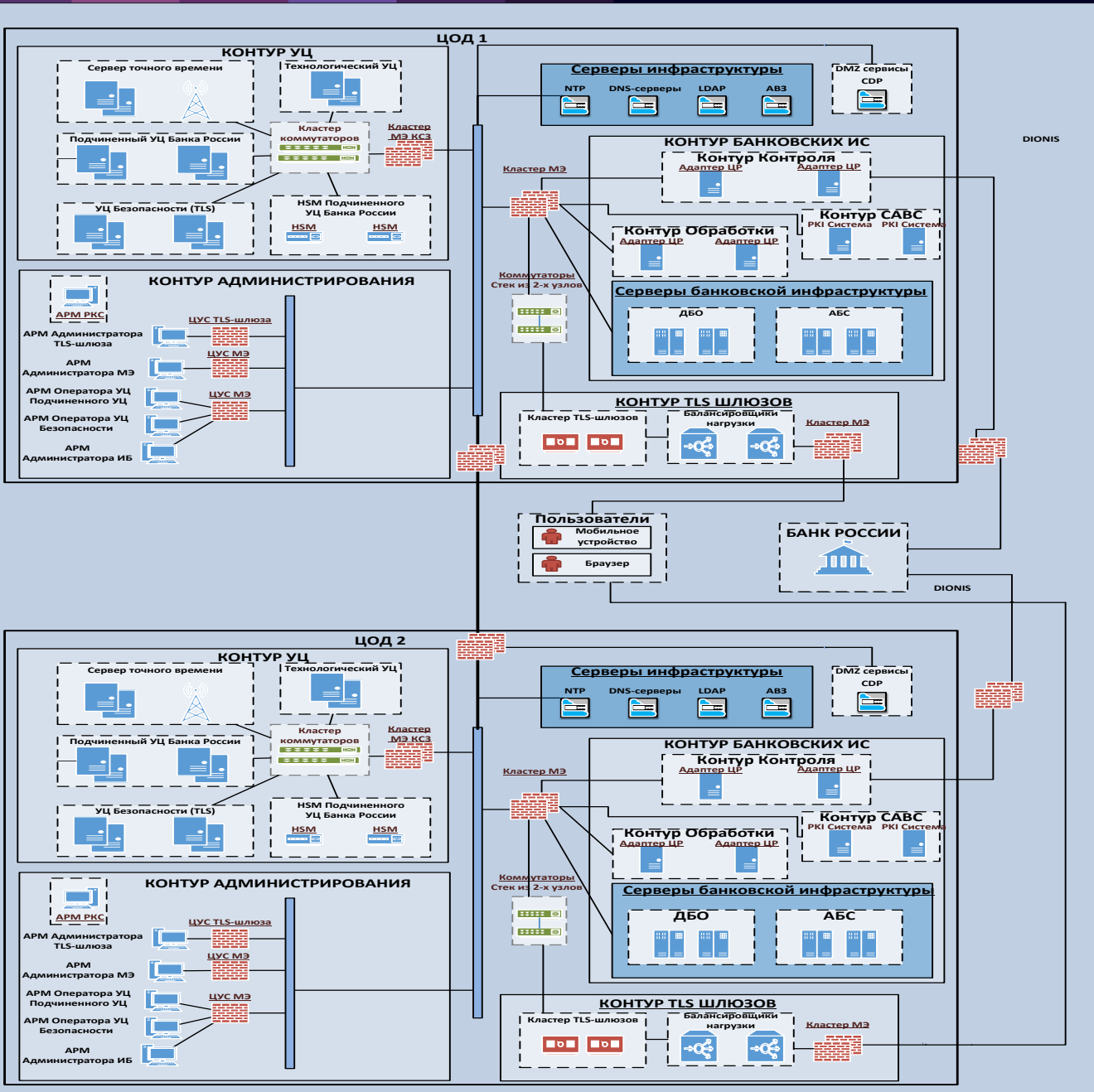
1000 пользователей	Базовая, млн.р.	С опциями и автоматизацией
Оборудование и лицензии		
ИБ Компоненты (УЦ, TLS)	16 млн. р.	24 млн. р.
ИБ Инфраструктура (Серверы и АРМы)	12 млн. р.	14 млн. р.
ИТ Инфраструктура	17 млн. р.	19 млн. р.
Стоимость адаптера ЦР		
Подытог:	45 млн. р.	57 млн. р.
Услуги		
Работы с типовым пакетом документации	13 млн. р.	15 млн. р.
Оценка встраивания	11 млн. р.	11 млн. р.
Подытог:	24 млн. р.	26 млн. р.
Итого:	69 млн. р.	83 млн. р.

Кластер в одном ЦОД.



10 000 пользователей	Базовая, млн.р.	С опциями и автоматизацией
Оборудование и лицензии		
ИБ Компоненты (УЦ, TLS)	30 млн. р.	48 млн. р.
ИБ Инфраструктура (Серверы и АРМы)	16 млн. р.	20 млн. р.
ИТ Инфраструктура	28 млн. р.	35 млн. р.
Стоимость адаптера ЦР		
Подытог:	74 млн. р.	103 млн. р.
Услуги		
Работы с типовым пакетом документации	15 млн. р.	17 млн. р.
Оценка встраивания	11 млн. р.	11 млн. р.
Подытог:	26 млн. р.	28 млн. р.
Итого:	100 млн. р.	131 млн. р.

Геораспределенный кластер 2N+2N



Геокластер 2N+2N		
10 000 пользователей	Базовая, млн.р.	С опциями и автоматизацией
Оборудование и лицензии		
ИБ Компоненты (УЦ, TLS)		80 млн. р.
ИБ Инфраструктура (Серверы и АРМы)		35 млн. р.
ИТ Инфраструктура		45 млн. р.
Стоимость адаптера ЦР		
Подытог:		160 млн. р.
Услуги		
Работы с типовым пакетом документации		22 млн. р.
Оценка встраивания		11 млн. р.
Подытог:		33 млн. р.
Итого:		193 млн. р.

Геокластер 2N+2N Бэкап и виртуализация		
10 000 пользователей	Базовая, млн.р.	С опциями и автоматизацией
Оборудование и лицензии		
ИБ Компоненты (УЦ, TLS)		80 млн. р.
ИБ Инфраструктура (Серверы и АРМы)		40 млн. р.
ИТ Инфраструктура		60 млн. р.
Стоимость адаптера ЦР		
Подытог:		180 млн. р.
Услуги		
Работы с типовым пакетом документации		22 млн. р.
Оценка встраивания		11 млн. р.
Подытог:		33 млн. р.
Итого:		217 млн. р.

Часто задаваемые вопросы.



Почему так дорого?

На чем можно сэкономить?

Можно ли купить готовое типовое решение?

Можно ли использовать иностранное оборудование ?

Можно ли использовать систему виртуализации и собрать полностью виртуальную инфру?

Как выбрать TLS шлюз?

Придется все сертификаты выпускать вручную?

Зачем столько межсетевых экранов?

Почему криптография ПМ БР не бесплатная?

Сколько минимально требуется персонала для эксплуатации?

Можно ли в качестве сервера точного времени использовать NTP сервер?

Минимальный и оптимальный набор работ



УЦ / СЗИ / СКЗИ

- Проектирование архитектуры решения, разработка проектной и эксплуатационной документации
- Монтаж серверов и АРМ обслуживающего персонала, настройка и конфигурация ОС
- Развертывание и конфигурация Удостоверяющих Центров (включая HSM и сервер точного времени)
- Установка и настройка СЗИ и СКЗИ на серверах
- Установка и настройка межсетевых экранов, коммутаторов и TLS-шлюзов
- Разработка организационно-распорядительной документации

- Установка решения для автоматизации выпуска сертификатов
- Установка и настройка решения для мониторинга работоспособности Удостоверяющих Центров
- Кластеризация системы

АБС / ДБО / Мобильное приложение

- Развертывание решения для взаимодействия с Платформой ЦР (Контур контроля и контур обработки)
- Доработка АБС (квитовка платежей (ED101), изменение статуса и баланса СЦР клиента, изменение реквизитов клиента, проверки ПОД / ФТ и проверки АБС, бух. учет по новым счетам 30502-30504, API для ДБО ФЛ / ЮЛ...)
- Доработка ДБО ФЛ / ЮЛ (ПМ БР, экраны для веб-клиента, интеграция с АБС...)
- Интеграция с ЕСИА и СБП. Доработка антифрода.
- Встраивание ПМ БР в мобильное приложение (при наличии мобильного приложения)

Оценка / Audit

- Оценка влияния для ПМ БР в мобильное приложение
- Оценка влияния для контура контроля и контура обработки
- Аудит на соответствие ГОСТ Р 57580.1-2017

- Аудит на соответствие ОУД 4 для ДБО и ПО в контуре контроля и контуре обработки
- Оценка влияния для решения автоматизации выпуска сертификатов

Минимальный набор работ



Этапы и длительность указаны для работ в области ИБ. Работы по развертыванию и интеграции ПО для обеспечения работоспособности бизнес-функционала ЦР идут параллельно и взаимно зависимы.

Этап	Краткое описание этапа	месяцы											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Формирование требований к системе												
2	Проектирование и разработка техно-рабочей, эксплуатационной и организационно-распорядительной документации												
3	Получение счета ЦР ФП и подписание договора с ЦБ РФ - Заявление на пилот и подготовка документов - Заключение Договора счета ЦР с ЦБ РФ и получение и получение идентификаторов												
4.1.	Поставка оборудования												
4.2.	Поставка лицензий												
5	Тестовые испытания взаимодействия (ТИВ)												
5.1.	Подготовка макетов и встраивание в ДБО												
5.2.	Развертывания адаптера и доработка АБС												
5.3.	Подготовка инфраструктуры и выполнение настроек												
5.4.	ТИВ												
6	Ввод в действие												
6.1.	Ввод в действие контура в ЦОД												
6.2.	Опытная эксплуатация и проведение пользовательского тестирования												
6.3.	Кластеризация												
6.4.	Проведение приемо-сдаточных испытаний												
7	Опционально: Итоговая оценка соответствия требованиям ГОСТ Р 57580.1												
	Проводится отдельно по итогам работ												

- 1) Выяснили с чего начать планирование.
- 2) Определили основные переменные и зависимости при планировании архитектуры инфраструктуры ПлЦР;
- 3) Обсудили типовые схемы реализации и ориентировочную стоимость;
- 4) Рассмотрели типовой план проекта и определили дату старта;

Контакты.



Сенюков Денис

Директор департамента

+7 985 317 7011

D.Senyukov@infosec.ru

