

# Содержание

Процесс тестирования и интеграции .....	3
<b>Этап 1. Подготовка серверов и виртуальных машин (1-7 дней)</b> .....	3
<b>Этап 2. Установка компонентов (1-2 дня)</b> .....	3
<b>Этап 3. Настройка компонентов (3-7 дней)</b> .....	4
<b>Этап 4. Интеграция и тестирование (1-21 день)</b> .....	5
<b>Этап 5. Переход в эксплуатацию (7-21 день)</b> .....	5



# Процесс тестирования и интеграции

## Этап 1. Подготовка серверов и виртуальных машин (1-7 дней)

**Обязанности оператора связи или партнера, который готовит оборудование для поставки:**

1. Подготовить сервер или VM согласно требованиям:
  - Требования для СКАТ (DPI, BRAS, NAT). В случае использования VM для СКАТ выполнить настройку
  - Требования для GUI (DPIUI2 - Graphical User Interface)
  - Требования для QoE Analytics (QoE Stor - Database for storing statistics)

**На сервер СКАТ нельзя ставить QoE.**  
**На сервер СКАТ возможно ставить GUI только в рамках теста. Для продуктивных инсталляций GUI должен быть вынесен на отдельный сервер или VM.**  
**GUI и QoE можно объединять на одном сервере, в данном случае требования к серверу суммируются.**
2. Установить операционную систему [VEOS](#). Обязательно настроить [Firewall](#) для [ограничения доступа](#) и использовать сложные пароли.
3. Организовать сетевую связность между выделенными серверами или VM.
4. Предоставить доступ по SSH (22 порт) к каждому серверу через сеть интернет или VPN WireGuard. GUI дополнительно требует доступ по HTTPS (443 порт). Каждый сервер должен иметь доступ к публичным ресурсам в интернете для установки ПО. Проверить соединение с помощью команд:

```
ping vasexperts.ru
```

Доступно два варианта предоставления доступа:

1. Прислать логин и пароль для SSH.
2. Использовать готовый скрипт для добавления серверов в систему удаленного доступа. Скрипт предоставляется по запросу через менеджера.

**Обязанности VAS Experts:**

1. Подключиться к серверам через SSH.
2. Добавить серверы в систему удаленного доступа для дальнейшего обслуживания.

## Этап 2. Установка компонентов (1-2 дня)

Установка зависит от используемого функционала.

**Обязанности VAS Experts:**

1. СКАТ (BRAS, NAT, DPI): Установить ПО СКАТ на сервер или VM

2. GUI (рекомендуется к установке): Установить GUI на отдельный сервер или VM. Добавить все компоненты и проверить их доступность.
3. QoE (рекомендуется к установке для функциональности DPI): Установить QoE на отдельный сервер или VM. Сконфигурировать пространство для хранения статистики от DPI
4. Настроить взаимосвязь между модулями (DPI, GUI, QoE)

#### **Возможности оператора связи/партнера по самостоятельной установке компонент:**

1. SKAT (BRAS, NAT, DPI): [Инсталляция SKAT с помощью скрипта](#)
2. GUI (рекомендуется к установке): [Инсталляция GUI](#)
3. QoE (рекомендуется к установке для функциональности DPI): [Инсталляция QoE Stor](#)
4. Настроить взаимосвязь между модулями (DPI, GUI, QoE)

## **Этап 3. Настройка компонентов (3-7 дней)**

Настройка зависит от используемого функционала.

**Обязанности оператора связи/партнера:** Заполнить опросник от менеджера VAS Experts

Для NAT:

1. Предоставить пул публичных и частных IP-адресов
2. Предоставить IP-адрес ресивера для выгрузки NAT flow (если используется стороннее решение)

Для BRAS:

1. Настроить RADIUS сервер с учетом предоставленного словаря атрибутов
2. Предоставить информацию о типе BRAS (L2 или L3) и способе авторизации
3. Настроить ответы предоставляемые с биллинга для реализации сценариев

#### **Обязанности VAS Experts:**

Для DPI:

1. [Настроить выгрузку статистики из DPI в QoE \(Full Flow, ClickStream, DNS Flow, NAT Flow, GTP Flow\)](#)
2. Предоставить учетную запись [VAS Cloud](#) для доступа к созданию пользовательских [сигнатур](#)
3. Предоставить расширенную версию QoE для доступа ко все разделам статистики

Для NAT:

1. Создать сервис NAT и назначить на частные IP-адреса по сценарию: [CGNAT. Трансляция сетевых адресов для IPv4](#)
2. Настроить выгрузку NAT Flow. Доступны два варианта:
  1. На клиентский ресивер
  2. Использовать решение QoE от VAS Expert с функциональностью NAT Flow. Пример использования в сценарии [Работа с NAT Flow. Как найти абонента за NAT](#)

Для BRAS:

1. Настроить СКАТ в зависимости от типа BRAS (L2 или L3).
2. Проработать с клиентом необходимых атрибутов в ответе от RADIUS сервера.
3. Провести отладку и тесты бизнес-сценариев (финансовая блокировка с редиректом на Captive Portal, смена тарифного плана, тарифные планы по расписанию).

## **Этап 4. Интеграция и тестирование (1-21 день)**

### **Обязанности оператора связи/партнера:**

1. Подготовить часть трафика или список тестовых абонентов для проверки

### **Обязанности VAS Experts:**

1. Провести интеграцию СКАТ с частью реального трафика или абонентов
2. Протестировать работоспособность системы
3. Исправить замечания, если они выявлены

## **Этап 5. Переход в эксплуатацию (7-21 день)**

### **Обязанности оператора связи/партнера:**

1. Подтвердить, что система работает согласно требованиям

### **Обязанности VAS Experts:**

1. Завершить настройку и передать систему в эксплуатацию
2. Оказать поддержку на этапе внедрения