

# Содержание

- Процесс тестирования и интеграции ..... 3
  - Этап 1. Подготовка серверов и виртуальных машин ..... 3
  - Этап 2. Установка компонентов ..... 3
  - Этап 3. Настройка компонентов ..... 4
  - Этап 4. Интеграция и тестирование ..... 5
  - Этап 5. Переход в эксплуатацию ..... 5



# Процесс тестирования и интеграции

## Этап 1. Подготовка серверов и виртуальных машин

**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
  - Требования для QoE

**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. 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 Teleport. Скрипт предоставляется по запросу через менеджера.

**Обязанности VAS Experts:**

1. Подключиться к серверам через SSH.
2. Добавить серверы в Teleport для дальнейшего обслуживания.

## Этап 2. Установка компонентов

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 (DPIUI2) 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): [install](#)
4. Настроить взаимосвязь между модулями (DPI, GUI, QoE)

## **Этап 3. Настройка компонентов**

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**

### **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**

### **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