

# Платформа ПРОТЕЙ DPI

ПРОТЕЙ DPI – это высокопроизводительный программный комплекс, предназначенный для обработки пакетного трафика с возможностью глубокого анализа пакетов (Deep Packet Inspection). Наша платформа позволяет эффективно управлять процессом распределения сетевых ресурсов и предоставлять новые услуги с добавленной стоимостью, но при этом не требует специфичного аппаратного обеспечения.

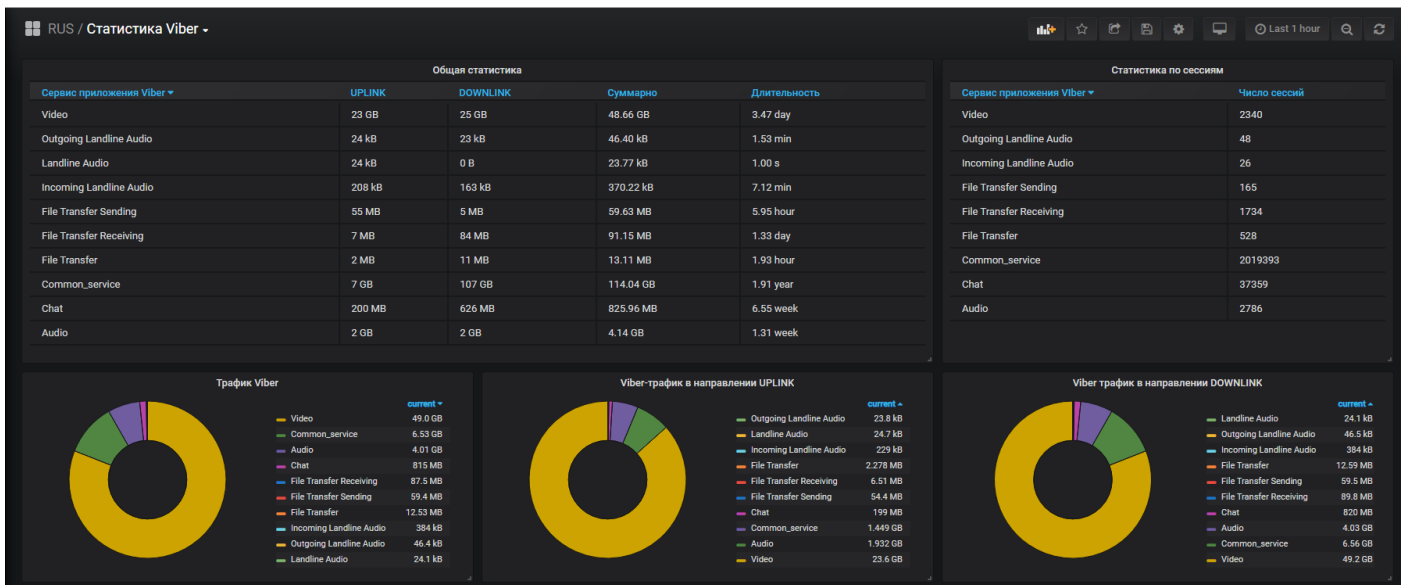
ПРОТЕЙ DPI управляет политикой обслуживания на уровне потоков данных каждого абонента. Проходящие через платформу IP-пакеты классифицируются и логически связываются с той или иной услугой, например, «Социальные сети» или «Мессенджеры». Для каждого абонента из внешнего хранилища, такого как PROTEI Policy Controller (Policy and Charging Rules Function) или аналогичного, опционально могут запрашиваться правила обслуживания в соответствии с условиями, в которых находится тот или иной абонент.

## Преимущества

- Достижение максимальной эффективности использования полосы пропускания.
- Возможность применения операторами фиксированного и мобильного ШПД и LTE.
- Широкие возможности детектирования трафика на основе девяти различных методов классификации.
- Поддержка более 3300 протоколов и более 5000 их параметров.
- Поддержка 487 категорий сайтов сети интернет, включая полные URL для HTTP.
- Предоставление VAS-услуг.
- Поддержка стандартизированных 3GPP интерфейсов, таких как DIAMETER Gx/Gy, GTP' Ga, FTP/SFTP Gz.
- Динамическое управление полосой пропускания с учетом приоритетов пользователей.
- Встроенные инструменты для управления системой, сбора статистики и мониторинга состояния каналов ПД.
- Резервирование по схемам N: N+N или N: N+1.
- Надежность и высокая производительность.
- Возможность использовать аппаратный байпас.
- Программное решение собственной разработки с возможностью кастомизации.

## Функциональные возможности

- Детектирование трафика уровня приложений на основе сигнатурного и статистического анализа, включая приложения P2P, IM, VoIP, потоковое видео, игровой трафик и др.
- Фильтрация трафика по черным и белым спискам сайтов и их категориям.
- Тарификация трафика в реальном времени по интерфейсу DIAMETER Gy.
- Тарификация трафика в офлайн режиме по интерфейсам GTP' Ga или FTP/SFTP Gz.
- Контроль профиля QoS абонента и правил тарификации с возможностью изменения в real-time с помощью интерфейса DIAMETER Gx без разрыва сессии абонента.
- Динамическое управление полосой пропускания в периоды загруженности сети на основе приоритетов.
- Детектирование tethering (line sharing).
- Обнаружение и предотвращение различных видов мошенничества (DNS, ICMP, HTTP, SSL).
- Применение правил тарификации и политики обслуживания в зависимости от ряда параметров (дата и время суток, местоположение, модель устройства, факт использования tethering, наличие подключенных пакетов, текущей загрузки сети и т.д.).
- Перенаправление трафика на партнерские ресурсы и переадресация на VAS-платформы на основе L2-L4 параметров.
- WEB-интерфейс конфигурирования и статистики, IPDR-файлы по каждому потоку данных, онлайн-мониторинг состояния канала передачи данных.



ПРОТЕЙ DPI позволяет применять политики обслуживания отдельно для каждого абонента на основе тарифного плана, к которому подключен абонент или на основе активного пакета услуг у абонента. В тарифном плане или пакете содержатся правила обслуживания и тарификации, а также QoS (CIR, EIR, QCI, ARP) для каждого такого правила.

Тарификация трафика выполняется на уровне потоков данных отдельно для каждого абонента. ПРОТЕЙ DPI поддерживает следующие типы тарификации:

- По времени, по объему, по времени и объему с поддержкой Credit Pool, а также тарификацию.
- Без тарификации с контролем потребления через интерфейс Gx с помощью Usage Monitoring.
- Применение правил пакетов и бонусов (например, 1 Гбайт YouTube в день, бонус в 100 Мбайт трафика на каждый потраченный Гбайт).

В случае, если средств биллинговой системе недостаточно, или при превышении допустимой квоты ПРОТЕЙ DPI позволяет применить штрафное правило, ограничивающее потребление абонента по полосе пропускания, или блокирующее доступ к тем или иным ресурсам и/или услугам, например, P2P или социальным сетям.

ПРОТЕЙ DPI является современной платформой для предоставления услуг с добавленной стоимостью и позволяет:

- Перенаправлять трафик абонентов на партнерские ресурсы.
- Управлять подачей трафика на внешние платформы добавленной стоимости.
- Выполнять категоризацию и блокирование URL в рамках услуг «Детский интернет» или «Корпоративный контроль».

Параметры	ПРОТЕЙ DPI 40G
Процессор	2x(18C, 2.6GHz)
Оперативная память	16x16GB DDR4
Пропускная способность	40Gbps full duplex
Максимальное количество открытых потоков	16M
Максимальное количество пользовательских сессий онлайн	1M
Максимальное количество новых потоков в секунду	250K
Максимальное количество транзакций на каждом сигнальном интерфейсе RADIUS/Gx/Gy в отдельности	6K TPS
Количество и тип каналов	По согласованию
Тип data-интерфейсов	10GE Fiber, 40GE Fiber
Аппаратная платформа	x86 сервер