



TETRAFLEX® ANDROID Client

Приложение TetraFlex® Android Client является первым программным продуктом компании DAMM, позволяющим работать в системе TetraFlex® в качестве полнофункционального терминала.

TetraFlex® Android Client регистрируется в системе TetraFlex® точно так же, как и обычный терминал TETRA: со своими собственными номерами SSI и User Number, номерами рабочих групп и профилем. Звук передается на базе протокола RTP в формате кодека G711 A-Law.

TetraFlex® Android Client доступен начиная с версии 7.70 ПО системы TetraFlex®. Обеспечивается работа со всеми типами терминалов, предусмотренными в реестре абонентов системы.

 Damm Cellular Systems A/S, Denmark	Doc. No. TF-ANDROID CLIENT-REF	Rev. 1.03	Date 2014-05-14
	TetraFlex® Android Client		

Поддерживается новая унифицированная схема нумерации, применяемая в версиях ПО, начиная с 7.70, и позволяющая выполнять перевод вызовов и одновременный вызов на несколько устройств.

В TetraFlex® Android Client применяются иконки, уже знакомые пользователям по приложению DAMM Dispatcher. Это упрощает работу с приложением.

При наличии новой версии TetraFlex® Android Client на узле его регистрации в окне приложения появляется иконка, позволяющая выполнить обновление*

* Чтобы разрешить устанавливать обновления не только через Google Playstore, необходимо выполнить настройку параметров безопасности, разрешив загрузку из произвольных источников (unknown sources).

Функции и возможности

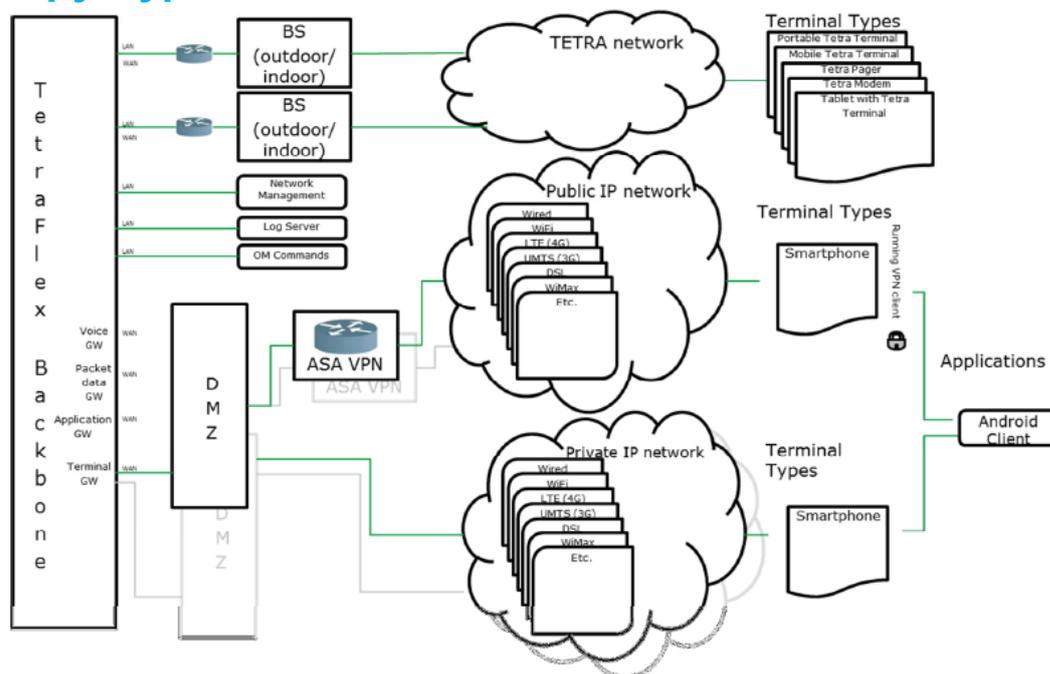
TetraFlex® Android Client поддерживает следующие режимы работы:

1. Создание и прием групповых вызовов от радиостанций TETRA, других программных терминалов, Диспетчеров и других совместимых устройств, работающих в системе DAMM TetraFlex®.**
2. Вызовы в режиме полного дуплекса с радиостанциями TETRA, другими программными терминалами, Диспетчерами и другими совместимыми устройствами, работающими в системе DAMM TetraFlex®.**
3. Обмен сообщениями SDS с радиостанциями TETRA, другими программными терминалами, Диспетчерами и другими совместимыми устройствами, работающими в системе DAMM TetraFlex®.
4. Обмен файлами/изображениями с другими программными терминалами, Диспетчерами и другими совместимыми устройствами, работающими в системе DAMM TetraFlex®.
5. Обмен потоками видеоданных с другими программными терминалами, Диспетчерами и другими совместимыми устройствами, работающими в системе DAMM TetraFlex®.

** Голосовые вызовы и потоки видеоданных требуют наличия покрытия сети TETRA, необходимой полосы пропускания наземной инфраструктуры и поддержки Quality of Service (QoS).

Являясь полностью интегрированным в систему DAMM TetraFlex® компонентом, TetraFlex® Android Client имеет доступ ко всем ее шлюзам и может мониториться и записываться Регистратором TetraFlex® (Voice and Data Log system).

Структура системы



На рисунке показаны связи элементов системы и ее возможности. Так, смартфон может подключаться в TetraFlex® как через сеть общего пользования, так и пользовательскую IP-инфраструктуру. Компания DAMM рекомендует подключение в сеть общего пользования производить через ASA-роутеры (сетевые экраны), создавая для каждого подключаемого устройства безопасный VPN-туннель. Естественно, роутеры, сети и соединения могут иметь резервирование.

В простейшем случае достаточно просто подключить точку доступа WiFi к сегменту сети WAN в инфраструктуре TetraFlex®.

Регистрация в системе

При наличии надежного покрытия беспроводной сети WiMax, WiFi, 3G или LTE смартфон с установленным приложением TetraFlex® Android Client может автоматически регистрироваться в системе TetraFlex® через шлюз Terminal gateway.

К каждому радиоузлу системы может подключаться до 10 таких абонентов, до 100 абонентов в случае узла типа Gateway node.

При работе в сетях общего пользования компания DAMM рекомендует подключаться через защищенное IP-соединение с туннельным протоколом SSL и использовать устройства ASA/AnyConnect Cisco Firewall Router. TetraFlex® Android Client может иметь в своей конфигурации до 9 различных профилей. Это позволяет подключаться к различным системам TetraFlex®, имея разные абонентские номера и настройки.

Безопасность

Особое значение в таких подключениях приобретает вопрос обеспечения безопасности. Система TetraFlex® и приложение TetraFlex® Android Client на смартфоне при подключении требуют аутентификации, подобно тому, как это выполняется в стандартном TETRA-терминале.

Помимо ввода PIN-кода, для обеспечения надежной защиты данных может применяться метод шифрования с алгоритмом AES256bit.

 Damm Cellular Systems A/S, Denmark	Doc. No. TF-ANDROID CLIENT-REF	Rev. 1.03	Date 2014-05-14
	TetraFlex® Android Client		

Передача SDS и позиционирование

Как полноценный абонент системы TETRA TetraFlex® Android Client имеет возможность отправлять и принимать короткие сообщения. В качестве полезной нагрузки от смартфона могут передаваться данные местоположения GPS, причем, как в периодическом режиме, так и по запросу. В дальнейшем эта информация может быть направлена на консоль Диспетчера TetraFlex® или передана стороннему приложению.

Передача фото, видео и данных

Используя возможности мощного смартфона и, установив на него приложение TetraFlex® Android Client, можно получить широкополосный защищенный канал передачи фото и видео в центр управления TetraFlex® или Диспетчерам для их дальнейшей обработки. При этом необходимо предварительно установить на смартфон любое стандартное приложение для сжатия данных (unzipping).

Передача голоса

Полная интеграция приложения в систему TetraFlex® дает прекрасную возможность прослушивать и принимать участие в групповых вызовах, работать с индивидуальными вызовами в режиме полного дуплекса. При этом одновременно можно прослушивать до 2-х голосовых потоков, установив приоритет для групповых либо индивидуальных вызовов. Одновременно допускается сканирование до 8 различных разговорных групп. Звук в групповых вызовах может быть в любой момент включен или отключен. Для индивидуального вызова нужно набрать ISSI, User Number или универсальный номер нужного абонента. Если абонент недоступен, это немедленно показывается подсветкой его символа на сером фоне. Также показывается тип абонента, чей номер набирается.

Расширение зоны покрытия

TetraFlex® Android Client позволяет пользователям практически неограниченно расширить зону действия домашней сети TETRA. При этом следует иметь в виду, что работа в сетях общего пользования не может обеспечить гарантированной доставки голоса и данных (особенно видео), поэтому такой режим не может применяться в работе специальных служб, но вполне оправдан для обычной гражданской связи.

Примеры использования

1. Расширение зоны действия для голосовых вызовов. Работа пользователей на двух удаленных друг от друга объектах.
2. Расширение телефонной сети компании. Единая нумерация для настольных SIP-телефонов, радиостанций TETRA и смартфонов.
3. Передача данных и видео при работах на нефтепроводах и железных дорогах.
4. Передача видео напрямую диспетчеру с целью ускорения проведения ремонтных работ.
5. Автоматическая проверка штрих-кодов в базе данных
6. Получение данных местоположения в глобальном масштабе, например, такси, метро, поезда и т.д.

Ограничения

TetraFlex® Android Client	Требования / Рекомендации
TetraFlex® Android Client	Лицензия на TetraFlex® Terminal Gateway для каждого пользователя
Технические требования	Смартфон с ОС Android
Требования к ОС	Android 4.0 и выше
Сети ШПД	WiFi, WiMax, UMTS (3G) или LTE (4G)
Полоса пропускания сети IP	0.5 Мбит/с на поток данных и сигналинг
IP-оборудование	Cisco ASA router 5505 или 5512
ПО для IP-оборудования	Any Connect, Cisco
Проверенные устройства	Samsung Galaxy Xcover 2, Samsung Galaxy III 4G, Sony Xperia V, HTC One, RugGear RG970

Спецификация

TetraFlex® Android Client	Значение
Подключений на узел	До 10 (до 100 на узлах без радиооборудования)*
Одновременных голосовых потоков	2 потока (2 группы или 1 дуплексный вызов)
Сканируемых групп	До 8
Профилей	1...9
Шлюзов в профиле	1...2
Список набранных номеров	До 30
Аутентификация	Да

* Зависит от числа потоков используемых другими приложениями, например, Group Bridge.

Оборудование шлюза Gateway node

Процессор	Intel Xeon; Quad core; 2,40 GHz; 10MB Cache
Жесткий диск	1 x 256GB HDD
ОЗУ	4GB RDIMM, 1333MHz
Сетевой адаптер	2 x Gigabit Ethernet ports
ОС	Windows 7

Данные для заказа

Каталожный номер	Описание
TF-Android Client	TetraFlex® Android Client license, per client **

** Содержит лицензию TF-DL-N10-TERM GW TetraFlex® Terminal Gateway.