

SATCOMRUS 2020

PA3BИТИЕ БИЗНЕСА
GILAT SATELLITE NETWORKS
HA РЫНКЕ НГСО

08.10.2020

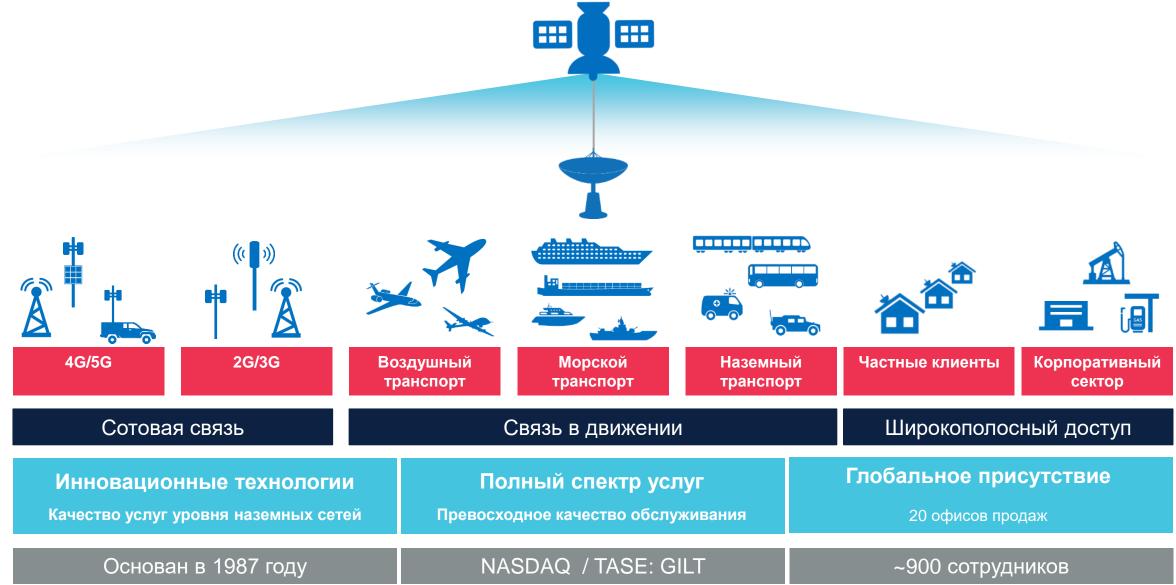
МЕДВЕДЕВ ДАНИЛА

Директор по техническому развитию бизнеса



ГИЛАТ – СПУТНИКОВЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ БЕЗ ГРАНИЦ





2 | Proprietary and Confidential



РЕВОЛЮЦИЯ НГСО - ЭТО РЕАЛЬНОСТЬ



Возможности систем на НГСО

Низкая задержка - уменьшение задержки на порядок (для 5G) Сравнимо с кабельным соединением (оптика в небе) Терабитная ёмкость. Глобальное покрытие.

HTS/VHTS

50-500 Гбит/с Более низкая орбита → Большее количество спутников в **SES mPOWER** группировке из-за возможной ~2-4 Тбит/с 11→22 Спутников зоны покрытия **Amazon SpaceX** OneWeb Telesat ~10+ Тбит/с ~10+ Тбит/с ~3-8 Тбит/с $1584 \rightarrow 42.000$ 3236 Спутников 192-300 Спутников Спутников **Google Loon**

GEO 35,786 км ~**550 мс**

МЕО 5,000-10,000 км ~**120 мс**

LEO 200-2,000 км ~15 мс

> HAPS 20-50 KM ~5 MC

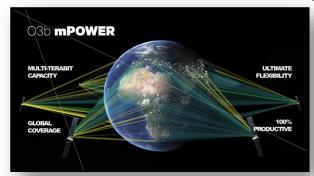
Нужны передовые технологии: на спутниках и на наземном сегменте



ПЛАТФОРМА ГИЛАТ ДЛЯ MPOWER



Благодаря технологическим инновациям и многоорбитальной платформе ГЕО/НГСО Гилат был выбран SES для проекта mPOWER



Высокая плотность оборудования Хаба и Снижение стоимости на бит

10-кратная плотность Хабов, Высокая производительность серверов Низкие капитальные вложения

Повышение спектральной эффективности

Больше бит/Гц Выше доступность услуги

Новые высокопроизводительные терминалы

Более 1Гбит/с для самолетов, круизных лайнеров, 5G транспорта и корпоративных клиентов

ИННОВАЦИЯ

Полностью программно-управляемая сеть (SDN) – формы сигналов, несущие, лучи, сетевые настройки, облачная архитектура

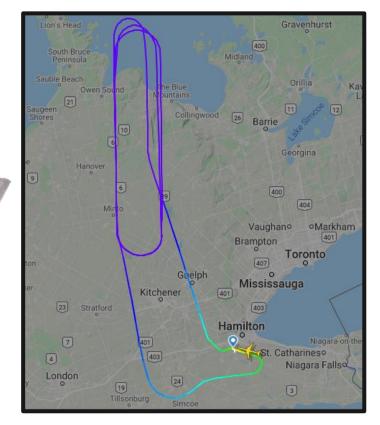
ДЕМОНСТРАЦИЯ РЕШЕНИЯ ГИЛАТ НА БАЗЕ **ESA**



- Антенная система с полностью электронным формированием луча - ESA (Electronically Steered Antenna)
- Партнёрство с Honeywell и Telesat
 - Самолёт Honeywell Boeing B757HW
 - Спутники Telesat ANIK F3 GEO и LEO P1
- Тестовый полёт переключение GEO-LEO-GEO
 - Антенная система Gilat ESA² Ka-диапазона и модем производства Гилат
 - Самолёт Honeywell Boeing N757HW
 - Спутники Telesat ANIK F3 GEO и LEO P1
 - Земная станция: Аллан Парк, Канада
 - Маршрут полета: вокруг Гамильтона, Онтарио
 - Углы подъёма на спутник: до 20° EL







Gilat E²SA²

ЗАДАЧИ ТЕСТИРОВАНИЯ ЛЕТНЫХ ИСПЫТАНИЙ



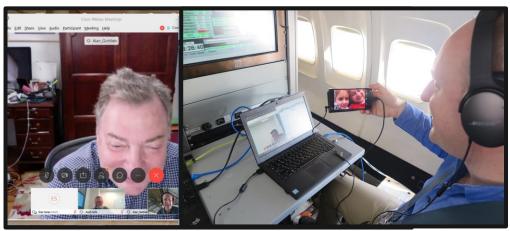
Цели:

- Переключение GEO-LEO-GEO✓
- SpeedTest (Mbps) ✓
- Видеоконференция (ZOOM) ✓
- YouTube Streaming ✓
- Голосовой/видеозвонок в WhatsApp✓
- Маневры автопилота ✓
- Различная высота ✓
- Открытый доступ√
- Работа в режиме от взлёта до посадки ✓
- Зимние погодные условия
- 3 последовательных полета







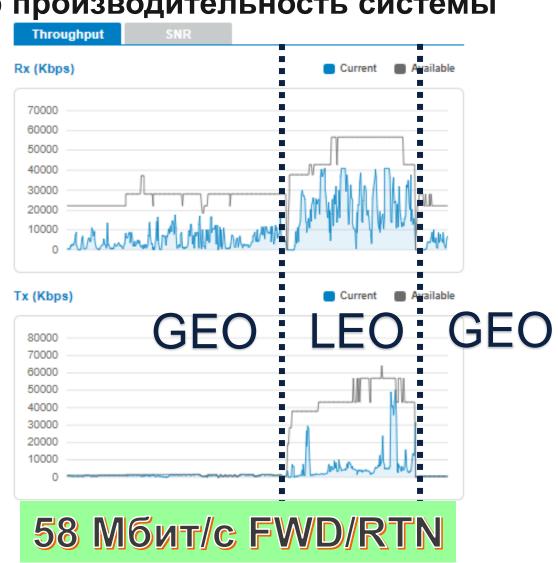


РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ



Летные испытания ESA на спутниках GEO и LEO успешно продемонстрировали замечательную производительность системы

- Система активирована в полном объеме на земле и работала как во время взлета, так и при посадке
- Максимальная высота: 11 800 м
- Самая низкая задержка: 18 мс
- Максимальная скорость:
 - В прямом канале 58 Мбит/с;
 - В обратном канале 58 Мбит/с;
- Время переключения между спутниками:
 - Антенна около 1 мс
 - Модем около 10 секунд
 - Переключение между углами подъёма на спутник: 20° и 25°





Спасибо!

Gilat Satellite Networks | info@gilat.com | www.gilat.com

