

ОТ СИСТЕМНЫХ ПРОБЛЕМ К СИСТЕМНЫМ РЕШЕНИЯМ

ПРОБЛЕМЫ ФИКСИРОВАННОЙ И ПОДВИЖНОЙ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ

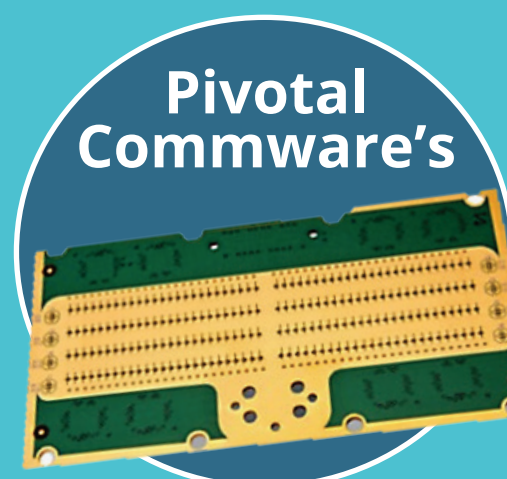
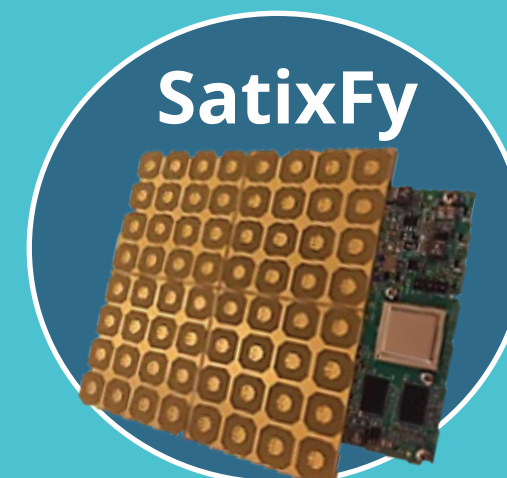


- СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ ДЛЯ КЛИЕНТОВ, А НЕ НАОБОРОТ
- ВЫСОКИЕ ТАРИФЫ
- ОТСУТСТВИЕ НА РЫНКЕ ДОСТУПНЫХ
ДЛЯ МАССОВОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ АБОНЕНТСКИХ ТЕРМИНАЛОВ
- ОТСУТСТВИЕ УНИФИЦИРОВАННЫХ АБОНЕНТСКИХ ТЕРМИНАЛОВ,
ПОЗВОЛЯЮЩИХ РАБОТАТЬ СО СПУТНИКАМИ НА ГСО, ВЭО И НКО
- НЕДОСТАТОЧНАЯ ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ АБОНЕНТСКИХ ТЕРМИНАЛОВ
- ОТСУТСТВИЕ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ МОДЕМОВ ДЛЯ ПОДВИЖНОЙ СВЯЗИ
- ОТСУТСТВИЕ АБОНЕНТСКИХ ТЕРМИНАЛОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ
РОУМИНГ С ЗАРУБЕЖНЫМИ СПУТНИКОВЫМИ СЕТЯМИ
- ОТСУТСТВИЕ АБОНЕНТСКИХ ТЕРМИНАЛОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ
РОУМИНГ МЕЖДУ НАЗЕМНЫМИ И СПУТНИКОВЫМИ СЕТЯМИ



ТЕНДЕНЦИИ

- МНОГОСПУТНИКОВЫЕ ГРУППИРОВКИ
- РОСТ РЫНКА SOTM
- АКТИВНОЕ СОЗДАНИЕ FLAT PANEL ANTENNAS (FPA) РАЗЛИЧНЫМИ ЗАРУБЕЖНЫМИ КОМПАНИЯМИ
- НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРЫ СЕТИ — АЛЬЯНС OPEN RAN (O RAN) — КОНЦЕПЦИЯ «БЕЛОГО ЯЩИКА» — ОТКРЫТОЕ СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ СВОБОДНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ
- СПУТНИКОВЫЙ РОУМИНГ



ТЕХНОЛОГИИ FLAT PANEL ANTENNAS (FPA)

- ФАЗИРОВАННЫЕ АНТЕННЫ РЕШЕТКИ (DIGITAL BEAMFORMER)
- ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОЛНЫ (МЕТАМАТЕРИАЛЫ, РАДИОГОЛОГРАФИЯ)
- КВАЗИОПТИКА (LUNDBERG/ ROTHMAN)

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ТРЕБУЮТ ДЛИТЕЛЬНОГО ВРЕМЕНИ R&D И БОЛЬШИХ ЗАТРАТ

ЦЕЛЕВЫЕ ЗАДАЧИ

- ЦЕНА
- ЭФФЕКТИВНОСТЬ
- КОМПАКТНОСТЬ
- МУЛЬТИЗАДАЧНОСТЬ
- УНИФИКАЦИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ
- СПУТНИКОВЫХ ГРУППИРОВОК
- ИНТЕГРАЦИЯ С НАЗЕМНЫМИ СЕТЯМИ И LP WAN
- МЕЖДУНАРОДНЫЙ РОУМИНГ

«ЭКСПРЕСС-РВ» — СОЗДАНИЕ НОВОГО РЫНКА УСЛУГ СВЯЗИ НА ТРАНСПОРТЕ

СПУТНИКОВОЕ РАДИО

- РАСШИРЕНИЕ ЗОНЫ ОХВАТА (ВСЯ РОССИЯ)
- ПОКРЫТИЕ С РАЗДЕЛЕНИЕМ НА ВРЕМЕННЫЕ ЗОНЫ
- ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОСТИ И ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА ВЕЩАНИЯ (ВНУТРИ ЛУЧА)
- СОЗДАНИЕ НОВОГО РЫНКА ПРЕМИАЛЬНОГО РАДИО
- ФОРМИРОВАНИЕ СОБСТВЕННОЙ БАЗЫ BIG DATA И «ДЛИННОГО ХВОСТА»
- ВЫСОКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ARPU
- 100+ РАДИОСТАНЦИЙ (С ДАЛЬНЕЙШИМ РАСШИРЕНИЕМ ПАКЕТА)

ВЫРУЧКА ОТ УСЛУГ ЦИФРОВОГО РАДИО (ПРЕМИАЛЬНЫЙ ПАКЕТ), МЛН.РУБ/ГОД		
	2025	2030
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	295	3037
АВТОБУСЫ	6	49
ПОЕЗДА	87	790
АВИАТРАНСПОРТ	4	43
ИТОГО	392	3919

SiriusXM
Коммерчески успешная аналогичная система в США и Канаде
Более 30 млн. польз.
350+ радиостанций

СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ В ДВИЖЕНИИ

АВТО

АВТОМОБИЛИ

ГРУЗОВИКИ

АВТОБУСЫ

Ж/Д

ПАССАЖИРСКИЕ ПОЕЗДА

МЕЖДУГОРОДНЫЕ ПОЕЗДА

ГРУЗОВЫЕ ПОЕЗДА

АВИА

САМОЛЕТЫ

(БАС) БЕСПИЛОТНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

МОРСКОЙ И РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ

ПАССАЖИРСКИЕ И ГРУЗОВЫЕ МОРСКИЕ И РЕЧНЫЕ СУДА

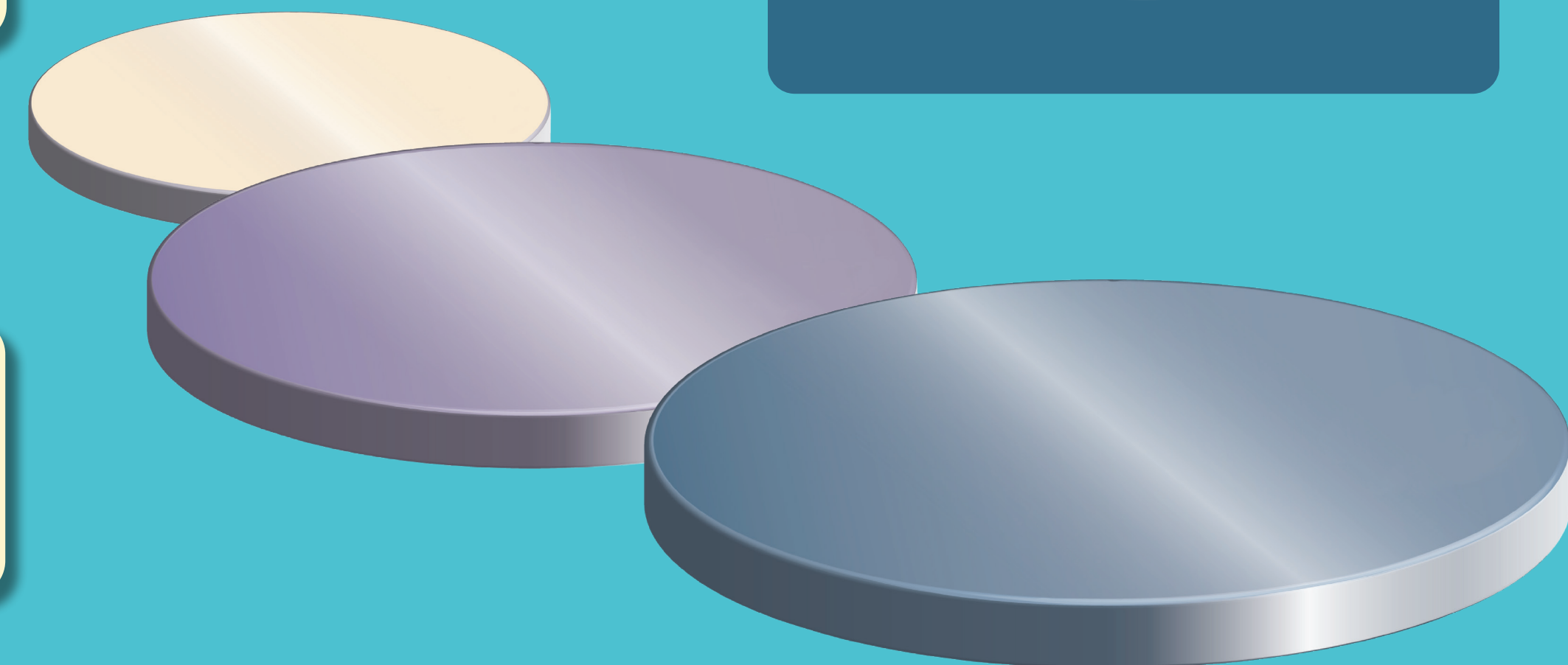
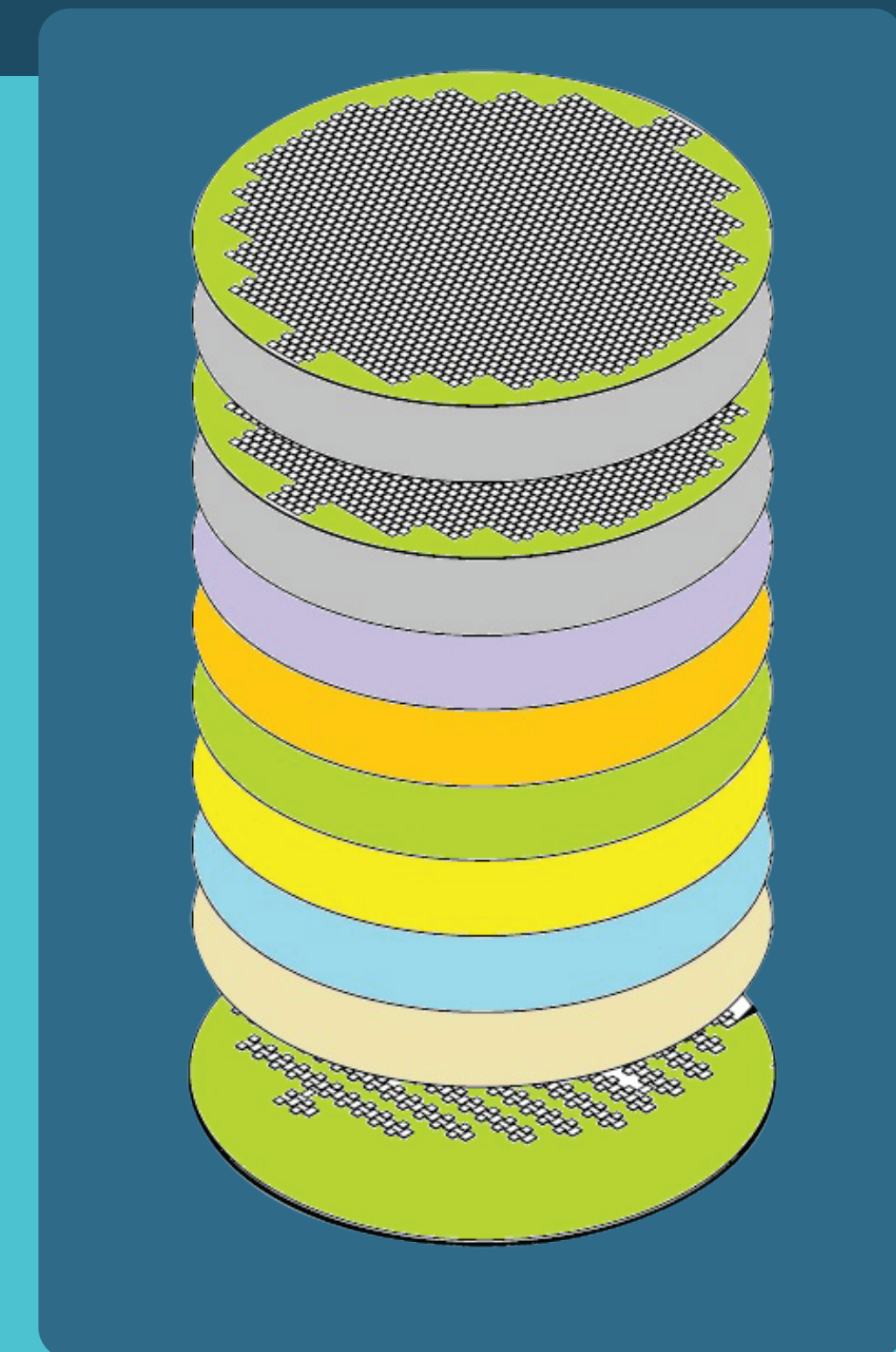
**ПЕРЕХОД НА ТЕХНОЛОГИЮ СИСТЕМ НА КРИСТАЛЛЕ (СнК)
СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА С СОЗДАНИЕМ БАЗОВОГО ЭЛЕМЕНТА ФАР
(БЭФ) И ВИРТУАЛЬНОГО Hub-МОДЕМА.**

- **КЛАССА А — для индивидуальных пользователей**
ФАР НА ОСНОВЕ МНОГОСЛОЙНОЙ ПЛАТЫ, ДИАМЕТРОМ 200 ММ.
АНТЕННАЯ СИСТЕМА — ПЛАНАРНАЯ ДВУХ ПОЛЯРИЗАЦИОННАЯ,
ДВУХ ЛУЧЕВАЯ АКТИВНАЯ ПРИЁМО-ПЕРЕДАЮЩАЯ ФАЗИРОВАННАЯ
АНТЕННА РЕШЕТКА КУ-ДИАПАЗОНА ЧАСТОТ.

- СТОИМОСТЬ 10 000 РУБ.
- ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ для «ЭКСПРЕСС-РВ» 15/0,5 МБит/с
- ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ для ПЕРСПЕКТИВНЫХ СИСТЕМ НЕ МЕНЕЕ 100/10 МБит/с

- **КЛАССА Б — для коллективных пользователей**
ФАР ДИАМЕТРОМ 600 ММ КУ ДИАПАЗОНА ЧАСТОТ.

- СТОИМОСТЬ 100 000 РУБ.
- ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ для «ЭКСПРЕСС-РВ» 80/5 МБит/с
- ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ для ПЕРСПЕКТИВНЫХ СИСТЕМ ДО 1 Гбит/с/ 200 МБит/с
OPEN RAN



КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УНИФИЦИРОВАННЫХ АБОНЕНТСКИХ ТЕРМИНАЛОВ

- РАБОТА С КА НА РАЗНЫХ ОРБИТАХ (GEO, НЕО, LEO)
- МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ (ИНДИВИДУАЛЬНОЕ, КОЛЛЕКТИВНОЕ, IOT)
- ИНТЕГРАЦИЯ С НАЗЕМНЫМИ СЕТЯМИ (Встроенные модемы 5G и LPWAN для обеспечения возможности работы через сотовые сети и сети стандарта LP WAN)



- ДОСТУПНАЯ СТОИМОСТЬ
- ТАРИФЫ, СРАВНИМЫЕ С СОТОВЫМИ СЕТЯМИ
- МЕЖДУНАРОДНЫЙ РОУМИНГ
- ПРИСОЕДИНЕНИЕ К АЛЬЯНСУ OPEN RAN (O RAN)





НЕБО ГК
ГЛОБАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

АДРЕС В СКОЛКОВО:
121205, РОССИЯ, МОСКВА,
ТЕРРИТОРИЯ ИННОВАЦИОННОГО ЦЕНТРА
«СКОЛКОВО», БОЛЬШОЙ БУЛЬВАР,
Д. 42, СТРОЕНИЕ 1, 4-Й ЭТАЖ, ПОМ. 1485

МОСКОВСКИЙ ОФИС:
123290, МОСКВА, РОССИЯ
1-ЫЙ МАГИСТРАЛЬНЫЙ ПРОЕЗД, Д. 11, СТР. 5
E-MAIL: PR@NEBO-GLOBAL.COM
ТЕЛ.: +7495946-94-45
WWW.NEBO-GLOBAL.COM

sk
Участник