

## КОМПАНИЯ TRISEPT: КОНТРАКТ НА ЗАПУСК РН ORBEX PRIME



Компания TriSept Corporation приобрела пуск ракеты Orbex Prime. Предполагается, что с ее помощью в 2022 г. компания с территории первого британского космодрома в Сазерленде осуществит выведение 8–20 куб-сатов и необозначенное количество малых аппаратов. Как отмечает производитель, ракета Orbex Prime будет позволять выводить около 150 кг на солнечно-синхронную орбиту и будет на 30 процентов легче, чем другие аналогичные средства выведения.

## IoT-СЕНСОР, РАБОТАЮЩИЙ ОТ РАСТЕНИЙ



Lacuna Space и Plant-e объявили об успешном испытании IoT-сенсора, который получает энергию, генерируемую живыми растениями. Прототип устройства был разработан в рамках программы Европейского космического агентства (ЕКА) ARTES, и в ходе испытаний он осуществил передачу на космический аппарат Lacuna данных о влажности воздуха, влажности почвы, температуре, напряжении и потенциале электродов.

Plant-e — это стартап из Нидерландов, который разработал технологию сбора электрической энергии от живых растений и бактерий. Базирующаяся в Великобритании и Нидерландах Lacuna занимается созданием низкоорбитальной группировки для работы на IoT-рынке.

«Это открывает новую эру в устойчивой спутниковой связи, — сказал генеральный директор и соучредитель Lacuna Space Роб Спурретт. — В мире есть много регионов, в которые трудно попасть, что делает регулярное обслуживание связи дорогостоящим. С помощью этой технологии мы можем помочь людям в этих регионах улучшить свою жизнь и бизнес».

## ТЕХНОЛОГИЯ ONE-TO-MANY



Компании BridgeCom и Boeing HorizonX объявили о совместной разработке приложений, построенных на основе технологии One-to-Many (OTM). Последнюю в компаниях назвали прорывом в оптической беспроводной связи (OWC), которая обеспечивает двунаправленную, сверхскоростную сетчатую связь для наземных, воздушных и космических систем. С технической точки зрения OTM строится на основе соединений, которые реализуются посредством традиционных оптических терминалов типа «точка-точка», и позволяет обеспечить работу большего числа архитектур приложений. Она способна поддерживать наземные, воздушные и космические системы, требующие пропускную способность свыше 10 гбит в секунду, и ей присуща высокая надежность, обеспечиваемая сетчатой архитектурой.

## КИТАЙ И КВАНТОВАЯ СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ



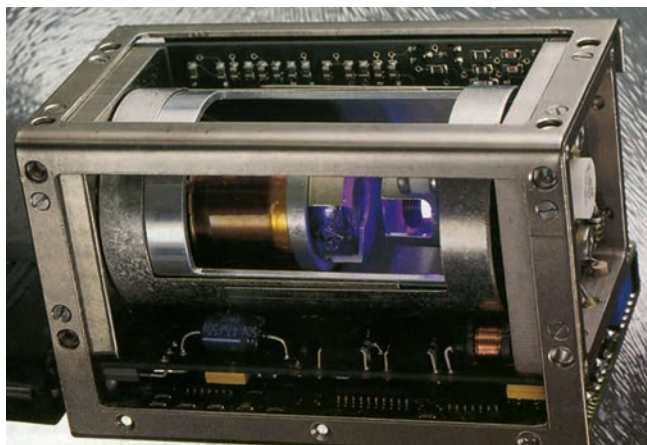
В Китае появилась первая в мире наземная портативная станция для отправки и приема защищенных квантовых сообщений. Станция протестирована совместно с запущенным в августе 2016 г. КА Mozi. И если раньше для работы с аппаратом использовались наземные системы общей массой около 10 тонн, то новая система весит порядка 80 кг. Последнее обстоятельство делает ее пригодной к установке на автомобильный транспорт. Используется мобильная станция для выполнения квантового распределения ключей. Это позволяет двум сторонам делиться секретным ключом, который используется для шифрования и дешифрования информации. К недостаткам оборудования разработчики отнесли то, что если более крупные станции обеспечивали скорость передачи данных на уровне 40 000 бит в секунду, то новая станция позволяет передавать данные только со скоростью 4 000–10 000 бит в секунду.

# УРОЖАЙ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Farmers Edge и Fairfax Brasil создали партнерство, которое направлено на внедрение систем сбора обработки данных о состоянии урожаев в систему страхования. По условиям соглашения, техническая реализация партнерства будет состоять в объединении возможностей платформы управления рисками Farmers Edge и страхового бизнеса Fairfax Brasil. От совместной работы основные экономические эффекты будут наблюдаться за счет возможности получения данных в режиме реального времени и индивидуализации подхода к определению размера ставок по страхованию. Бразилия является четвертым крупнейшим производителем пищевых товаров, однако ее рост в этом направлении продолжает сталкиваться с проблемами, вызванными необходимостью сбора и получения доступа к необходимой для увеличения экономической эффективности информации. В связи с этим посредством возможностей страховой компании фермеры смогут получить данные о погоде, телематических устройствах, спутниковых изображениях и моделях прогнозирования урожайности.



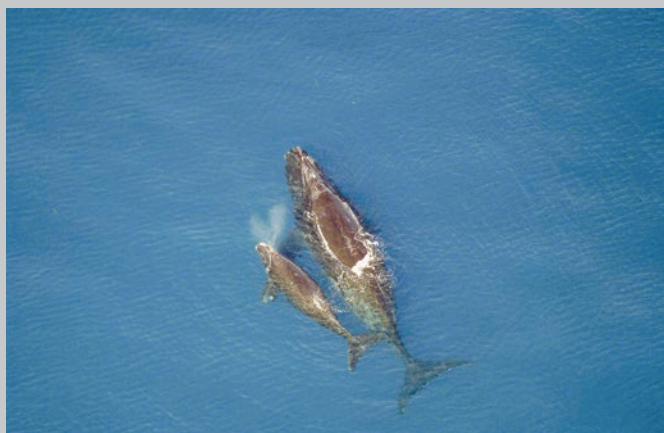
# НОВЫЕ АТОМНЫЕ ЧАСЫ ОТ FREQUENCY ELECTRONICS



Компания Frequency Electronics (FEI) заявила о том, что она завершила критический анализ конструкции атомных часов следующего поколения (обозначены как Rubidium). Работы проводятся в интересах потенциальной возможности использования генеральным подрядчиком по программе GPS III Follow On (GPS III F) BBC США — компании Lockheed Martin.

Как отметили в компании, часы с рубидиевым стандартом атомной частоты в первую очередь ориентированы на космическое применение и используют технологии, которые ранее использовались в нескольких государственных спутниках. Успешное прохождение часами этапа анализа позволяет компании перейти к непосредственному изготовлению опытных изделий. Стоимость работ по квалификации часов составила \$7 млн, которые были получены Frequency Electronics от Lockheed Martin.

# КИТОВ ПОДСЧИТАЮТ ИЗ КОСМОСА



Киты свободно передвигаются по акваториям, где меньше естественных границ, чем на суше. Обычно за этими животными наблюдают с воздуха, но этот подход дорогой и из-за погодных условий может быть опасен для пилотов. Сотрудники Аквариума Новой Англии в Бостоне и Лаборатории имени Чарльза Дрейпера в Кембридже решили собрать данные со всех возмож-

ных источников — от Европейского космического агентства до радиолюбителей по всему миру. Сонары, радары и спутники должны помочь создать карту вероятностного распределения китов в океане. Благодаря этим данным за передвижениями животных смогут следить организации по охране окружающей среды.

«В чем причина того, что киты плывут из одной области в другую? Рост температуры воды в океане? Изменение маршрутов кораблей? На все эти вопросы мы сможем ответить, получив эту информацию», — считает Джон Ирвин, главный аналитик Лаборатории Дрейпера. Узнав, почему киты уплывают, можно создать специальные алгоритмы, чтобы круглосуточно наблюдать за их миграциями по всему миру. Для разработки таких технологий организации-партнеры уже вложили в проект миллион долларов.

Сам регион Новой Англии — один из важнейших пунктов наблюдений за северным гладким китом *Eubalaena glacialis*, который находится под угрозой исчезновения. Таких китов осталось всего 400, и участники проекта надеются, что их работа поможет спасти редких животных.