

## I.

- В Якутии запущен пилотный проект по организации высокоскоростных спутниковых каналов связи
- «Ростелеком» расширил спутниковые каналы связи до отдаленных районов Камчатки
- Крупнейший европейский оператор выбрал российских партнеров
- Минкомсвязь предлагает увеличить плату за частоты на 25%
- Перспективный план запусков на первый квартал 2018 года
- "Роскосмос" нацеливают на шельф
- На космодроме Восточный подготовлены три наблюдательные площадки
- Спутник связи «Экспресс-80» – этап монтажа целевой аппаратуры
- AngoSat-1 ушел из зоны видимости
- Ангольский спутник немного подстраховали
- Россия сделала очередной шаг в направлении снижения административных барьеров в сфере дистанционного зондирования Земли
- Рынок в цепях blockchain

## II.

- Компания Inmarsat обнародовала новый отчет
- Компания Inmarsat заключила новый контракт
- Inmarsat адаптировал Fleet Xpress для морских судов
- Компания Inmarsat представила новый отчет о ближневосточном рынке предоставления спутниковой авиасвязи
- Thuraya Telecommunications Co. запустила свое первое двух-режимное мобильное M2M решение
- SES-15. КА начал предоставление коммерческих услуг
- SES получила новый контракт
- Intelsat и SES заключили новый контракт
- Globecast и SES заключили новый контракт
- Speedcast получила новый контракт
- Компания Eutelsat подписала новое соглашение
- CETel предоставит системы связи на основе возможностей ОГ КА O3b Networks.
- Компания Arabsat создала новое подразделение
- World Teleport опубликовал рейтинг операторов спутниковой связи и телепортов
- Нигерия заключила \$550 млн соглашение с Китаем
- Филиппины подтвердили планы по созданию космического агентства в 2018 году
- КА будет задействован в отработки жизни астронавтов на Марсе

## I.

### **В Якутии запущен пилотный проект по организации высокоскоростных спутниковых каналов связи**

**Вопрос развития систем спутниковой связи в Якутии стал одной из главных тем, которые обсуждались в феврале 2017 года в ходе рабочего совещания при участии руководства Минкомсвязи России, Федерального агентства связи, ГП КС и главы Республики Саха (Якутия).**

В рамках исполнения принятых на этом совещании решений Министерство связи и информационных технологий Республики Саха (Якутия) совместно с ФГУП "Космическая связь", ЗАО "Сатис ТЛ-94" и ГУП "Технический центр телевидения и радиовещания" Республики Саха (Якутия) выработали предложения для использования современных технических решений и нового подхода к организации спутниковых каналов связи в целях устранения цифрового неравенства в регионе. В июле 2017 года было принято решение об осуществлении в Якутии пилотного проекта по организации высокоскоростных спутниковых каналов связи, в том числе по предоставлению доступа в сеть Интернет.

26 декабря 2017 года в рамках пилотного проекта в п. Белая Гора Абыйского улуса запущен эксплуатацию дополнительный спутниковый канал связи, который позволит расширить существующие каналы связи до 10 Мбит/с в прямом и 2 Мбит/с в обратном канале. Данный проект реализуется в тестовом режиме с использованием емкости космического аппарата "Экспресс-АМ5". Подъем сигнала осуществляется с центральной спутниковой станции ГП КС в Центре космической связи "Хабаровск". Для предоставления услуг связи используется ресурс Ka-/Ku- диапазонов.

Как отметил Министр связи и информационных технологий Якутии Александр Борисов, такой вариант использования спутниковых каналов связи реализуется впервые и призван снизить себестоимость организации каналов связи и маршрутизации запросов абонентов через порталы в Якутске и Хабаровске. "В ближайшее время аналогичные станции будут установлены в с. Усун-Кюель Верхнеколымского и с. Хатынгнах Среднеколымского улусов, жители которых настоящее время испытывают трудности в доступе к сети Интернет", - добавил глава Минсвязи Якутии.

Генеральный директор ГП КС Юрий Прохоров подчеркнул, что "многолетний опыт эксплуатации космической орбитальной группировки ГП КС подтверждает, что в сложных природно-климатических зонах и труднодоступных регионах, к которым относится Якутия, системы спутниковой связи остаются наиболее оптимальным средством для организации сетей цифрового телевидения, предоставления современных услуг связи и ШПД".

Проект реализуется в тесном взаимодействии операторов спутниковой связи ФГУП "Космическая связь", ЗАО "Сатис ТЛ-94" и ГУП "Технический центр телевидения и радиовещания" Республики Саха (Якутия). По итогам тестовых испытаний новых объектов связи под руководством Министерства связи и информатизации Республики Саха (Якутия) планируется разработать краткосрочную программу устранения цифрового неравенства и расширения спутниковых каналов связи в удаленных населенных пунктах республики.

### **«Ростелеком» расширил спутниковые каналы связи до отдаленных районов Камчатки**

«Ростелеком» в 4 раза увеличил пропускную способность спутниковых каналов в Камчатском крае. Благодаря этому выросла скорость интернета в 8 малонаселенных районах региона. Расширение каналов связи позволило компании предложить жителям сел Тигиль, Усть-Хайрюзово, Ивашка, Тиличики, Каменское, Соболево, Эссо, Никольское и поселков Озерновский, Оссора, Палана тарифы с увеличенным пакетом трафика. Стоимость мегабайта при этом снизилась.

Расширение спутникового канала «Ростелеком» проводит совместно с операторами спутниковой связи.

## **Крупнейший европейский оператор выбрал российских партнеров**

Началась реализация проекта по организации каналов связи для компаний нефтегазового сектора. Один из ведущих мировых поставщиков спутниковых решений и услуг компания Telespazio - совместное предприятие между компаниями Leonardo (67%) и Thales (33%), российский спутниковый оператор "Газпром космические системы" и российский провайдер услуг спутниковой связи ГК Altegrosky выступили партнерами по данному проекту. Стороны подписали ряд соглашений.

Telespazio и "Газпром космические системы" заключили контракт на использование ресурса спутника "Ямал-202".

Генеральный директор "Газпром космические системы" Дмитрий Севастьянов отметил: "Установление сотрудничества со столь авторитетной международной компанией, каковой является Telespazio, является важным событием для "Газпром космические системы". Заключенный контракт - это признание высокого потребительского качества нашего спутникового ресурса. Особый интерес к этому проекту мы проявляем еще из-за того, что он реализуется в интересах нефтегазовой отрасли."

Контракт на предоставление спутниковых сервисов подписан с ГК Altegrosky. Он включает в себя предоставление услуг телепорта для организации выделенного канала, а также услуг широкополосного доступа и телефонии.

"ГК Altegrosky не в первый раз выполняет проекты для иностранного заказчика, за годы работы у нас сложились теплые взаимоотношения с несколькими международными компаниями. Соглашение с итальянским партнером – очередное подтверждение качества и востребованности предоставляемых услуг и профессионализма команды", - заявил генеральный директор ГК Altegrosky Виталий Крамарь.

Крепкие взаимоотношения команд "Газпром космические системы" и ГК Altegrosky позволили выполнить жесткие сроки реализации проекта. Работы были проведены в рекордные три дня.

## **Минкомсвязь предлагает увеличить плату за частоты на 25%**

Министерство связи и массовых коммуникаций завершило общественное обсуждение проекта приказа о повышении платы за пользование радиочастотным спектром, которые ведомство предлагает увеличить на четверть.

Документ предполагает, что ежегодная плата для радиотехнологий сотовой связи составит 330 тыс. рублей, а для иных технологий - 1,75 тыс. рублей. Разовое пользование спектром для обеспечения мобильной связи обойдется в 87,5 тыс рублей, за иные технологии придется заплатить 375 рублей. Об этом пишет "Коммерсантъ".

## **Перспективный план запусков на первый квартал 2018 года**

Комиссия Госкорпорации «РОСКОСМОС» обнародовала план запусков космических аппаратов (КА) в рамках Федеральной космической программы (ФКП), Федеральных целевых программ (ФЦП), международного сотрудничества и коммерческих проектов на январь – март 2018 года. По программе МКС в первом квартале 2018 года планируется осуществить 2 пуска с космодрома БАЙКОНУР:

-11 февраля – транспортный грузовой корабль «Прогресс МС-08»;

-15 марта – транспортный пилотируемый корабль «Союз МС-08».

По ФКП и коммерческим программам в январе-марте 2018 года также планируется осуществить 2 запуска: с космодрома ВОСТОЧНЫЙ и из Гвианского космического центра (ГКЦ).

-1 февраля (космодром ВОСТОЧНЫЙ) – КА «Канопус-В» №3 и №4, РН «Союз-2.1а»;

-1 марта (ГКЦ) – КА O3b F4, РН «Союз СТ-Б».

Предполагается, что приказ вступит в силу в первом квартале 2018 года, и увеличенная плата за пользование спектром сохранится до 31 декабря 2020 года. По подсчетам министерства финансов, увеличение ставок позволит собрать в бюджет дополнительные 5 млрд рублей.

В приказе отмечается, что повышение платы на 25% соответствует заложенным в закон о бюджете показателям.

По подсчетам ПАО "Мобильные ТелеСистемы" (МТС), расходы каждого оператора "большой четверки" увеличатся более чем на миллиард рублей из-за вступления приказа в силу.

Представитель ООО "Т2 РТК Холдинг" (Tele2) заявил, что увеличение сборов за используемый спектр без предоставления новых частот негативно отразится на отрасли. По его мнению, такая ситуация может привести подорожанию услуг связи.

### **"Роскосмос" нацеливают на шельф**

Как выяснил "Ъ", ключевые предприятия "Роскосмоса", занимающиеся ракетной техникой, намерены заменить "Газпрому" иностранных поставщиков добычного оборудования. Но большинство опытных образцов должны быть разработаны лишь к 2020 году.

Яндекс.Директ

Кроме того, в "дорожной карте", подписанной "Газпромом" и "Роскосмосом", не до конца определены источники финансирования: по данным "Ъ", в правительстве рассчитывают на то, что часть средств выделят ВЭБ или сам "Газпром".

"Ъ" стали известны подробности "дорожной карты" по импортозамещающим технологиям, подписанной "Газпромом" с "Роскосмосом" 5 октября 2017 года. Речь идет о готовности 11 предприятий госкорпорации осваивать компетенции иностранных компаний, до санкций поставлявших оборудование в РФ.

Впервые о возможности размещения "Газпромом" заказов на предприятиях "Роскосмоса" было сказано еще в мае 2017 года на совещании по диверсификации в Рыбинске, куда вице-премьер Дмитрий Рогозин пригласил главу монополии Алексея Миллера. В итоге, по данным "Ъ", к октябрю в "дорожную карту" внесли обширную номенклатуру изделий и услуг. Речь идет, в частности, об оборудовании для добычи нефти и газа в море и на суше, о колонном и насосном оборудовании, газоперекачивающих агрегатах, компрессорах и других изделиях, которые "Газпром" закупал за рубежом. Это оборудование для добычи газа американских General Electric, One Subsea, норвежской Aker Solutions, FMC Technologies (США, Норвегия). Эти же компании поставляли фонтанную арматуру, разрабатывали штуцерные модули и системы подвески насосно-компрессорных труб, подводные трубопроводные системы для шельфа. Работами по устьевому оборудованию скважин и поставкой техники для этого занимались Ахон (США—Франция), американские Weatherford, Baker Oil Tools и Schlumberger. Теплообменники, в частности, делали Chart Heat Exchangers, немецкая Linde и швейцарская Fives Cryogenie.

В "Газпроме" от комментариев отказались. В "Роскосмосе" "Ъ" пояснили, что "дорожная карта" направлена на обеспечение технологической независимости "Газпрома". Объем работ, которые готовы на себя взять "Роскосмос" и другие предприятия ОПК, весьма велик, говорит топ-менеджер одного из предприятий космической отрасли: "В случае твердой контракции это заказы более чем на сотни миллиардов рублей и гарантированная загрузка десятков заводов". Изготовлением оборудования для подводной добычи и разработкой фонтанной арматуры могут заняться волгоградский ФНПЦ "Титан-Баррикады" (производитель артиллерийских систем) и Воронежский механический завод (ракетные двигатели). Трубопроводы для шельфа могут взять на себя Московский институт теплотехники (головной разработчик твердотопливных ракетных комплексов) и Воткинский завод (ракетное вооружение). Пермская "Искра" (ракетные двигатели) готова освоить ремонт центробежных компрессоров для газоперекачивающих агрегатов, екатеринбургское НПО Автоматики (системы управления) — взяться за разработку преобразователей и агрегатов бесперебойного питания, а "Протон-ПМ" (ракетные двигатели) — разработать насосные агрегаты до 29,8 кВт. В "Роскосмосе" говорят, что гражданской продукцией ряда предприятий интересуются за рубежом: насосы "Турбонасоса" поставляются в Бразилию и Турцию, "Искра" создала СП по компрессорному оборудованию с японской Mitsubishi Heavy Industries Ltd. и американской John Crane, магнитные подшипники ВНИИЭМ ставятся на компрессоры Mitsubishi и итальянской Nuovo-Pignone (принадлежит GE).

По информации "Ъ", первые опытные образцы для "Газпрома" должны быть получены предприятиями ОПК к весне 2020 года, после чего встанет вопрос о заключении контрактов. Решение об этом будет принимать комитет по импортозамещению и локализации производства "Газпрома", говорит источник "Ъ" в аппарате правительства. При этом, по его словам, все работы в интересах монополии будут проводиться за счет собственных средств ОПК и займов ВЭБа (там на запрос "Ъ" не ответили). Эта ситуация не слишком приятна для оборонщиков, говорит собеседник "Ъ": "Если бы "Газпром" профинансировал ряд мероприятий, было бы проще, но последнее слово за монополией". К тому же даже полное выполнение "дорожной карты" не дает гарантий контракта, уточняет он: созданные образцы должны выиграть конкурс "Газпрома". Вопрос можно решить постановлением правительства об определении "Роскосмоса" единственным поставщиком либо через закон о закупках (223-ФЗ), говорит Шамиль Шихшаидов из коллегии адвокатов "Барщевский и партнеры".

### **На космодроме Восточный подготовлены три наблюдательные площадки**

В рамках мероприятий по развитию туризма в Амурской области местными властями были открыты три площадки для наблюдения за пуском ракеты Союз-2. Находиться они будут вдоль федеральной трассы "Амур" на базе придорожных кафе неподалеку от ЗАТО Циолковский, города Шимановска и в Свободненском районе. Самая близкая к космодрому смотровая площадка находится в одном километре от наукограда Циолковский и в 22 км от стартового стола - возле кафе "Меркурий". Здесь, по данным министерства ВСТиП, будет возможность припарковать до 200 автомобилей. Самая дальняя площадка - в 40 км от стартового стола на базе придорожного кафе "Оазис", рассчитанная на 80 автомобилей. Возле придорожного кафе "Русь" - в 20 км от Циолковского и в 29 км от стартового стола - смогут остановиться около 40 человек.

### **Спутник связи «Экспресс-80» – этап монтажа целевой аппаратуры**

Конструкция модуля полезной нагрузки телекоммуникационного космического аппарата «Экспресс-80», изготовленная в компании «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва, доставлена в Италию для монтажа целевой аппаратуры. Доставленная из Железногорска в Рим конструкция модуля полезной нагрузки космического аппарата «Экспресс-80» в настоящее время при участии специалистов фирмы Решетнёва проходит входной контроль в фирме Thales Alenia Space Italy. Это предприятие выступает партнёром компании «ИСС» по поставке полезной нагрузки для спутника. На конструкцию модуля полезной нагрузки, созданную решетнёвцами, итальянские специалисты установят оборудование ретранслятора. Операции по монтажу целевой аппаратуры будут продолжаться в течение нескольких месяцев, после чего готовый модуль полезной нагрузки вернётся в Решетнёвскую фирму для окончательной сборки спутника.

### **AngoSat-1 ушел из зоны видимости**

Причиной этого, как заявил "Ъ" гендиректор ракетно-космической корпорации (РКК) "Энергия" Владимир Солнцев, стали проблемы с электропитанием космического аппарата. Специалисты занимаются анализом имеющейся телеметрии, но попытаться исправить ситуацию они смогут только в апреле, когда AngoSat-1 вновь окажется в зоне радиовидимости. Однако шансы на спасение аппарата объективно невелики.

О проблемах, возникших с AngoSat-1, "Ъ" сообщал 27 декабря 2017 года. Они, напомним, возникли сразу после отделения аппарата от разгонного блока "Фрегат-СБ" (связка выводилась на орбиту ракетой-носителем "Зенит-2СБ" с космодрома Байконур). Со спутником была установлена связь, но через некоторое время она пропала. Получить телеметрию с аппарата специалистам "Энергии" удалось только 29 декабря, после чего в РКК сообщили: "Полученная информация показывает, что все параметры бортовых систем аппарата в норме".

"Аппарат был выведен на орбиту, причем выведение было выполнено разгонным блоком "Фрегат-СБ", как и планировалось, с высокой точностью на орбиту, несколько выше геостационарной. На ней мы испытали работу двигателей и других систем спутника до прихода в рабочую точку на геостационарной орбите. Антенны и солнечные батареи раскрылись в штатном режиме,— заявил "Ъ" глава РКК "Энергия" Владимир Солнцев.— Вместе с тем сейчас возникли определенные проблемы с энергопитанием, из-за чего мы были вынуждены перевести аппарат в режим энергосбережения, или, как мы его называем, "безопасный режим"".

Владимир Солнцев уточнил, что специалисты РКК будут изучать телеметрическую информацию, чтобы понять причины произошедшего. Сам аппарат, по его словам, сейчас дрейфует в западном направлении и в скором времени покинет зону радиовидимости, а вновь попадет в нее уже в середине апреля. И тогда, как утверждают в РКК, летные испытания AngoSat-1 должны возобновиться.

История с Angosat-1 началась в 2008 году при предыдущем главе "Энергии" Виталии Лопоте. Тогда Россия и Ангола заключили рамочный контракт на создание и запуск первого спутника вещания. Ангола должна была стать седьмой африканской страной, имеющей свой спутник на орбите: в этот клуб уже входят Алжир, ЮАР, Египет, Марокко, Нигерия и Тунис. В 2011 году Внешэкономбанк, банк ВТБ и Росэксимбанк предоставили Министерству финансов Республики Ангола кредиты на общую сумму около \$280 млн сроком до 13 лет. Работы, стартовавшие в 2012 году, сопровождались техническими проблемами и чехардой при выборе средств выведения. В итоге после перебора всех вариантов (запуск спутника на "Ангаре-А5" с космодрома Плесецк, на "Зените-3SL" с плавучей платформы Odyssey компании Sea Launch) было решено запустить спутник при помощи "Зенита" с Байконура, хотя изначально ракета предназначалась для запуска другого спутника — "Спектр-РГ". Сам пуск осуществлялся как расчетом украинских специалистов из КБ "Южное", так и специалистов компании S7 (ее владелец Владислав Филев является владельцем Sea Launch).

Несмотря на сложности, проявившиеся после запуска AngoSat-1, российская сторона до последнего рассчитывала исправить ситуацию. Так, 29 декабря правительство РФ в адрес посла Анголы в России Жоакина Аугушто де Лемуша направило телеграмму, в которой говорилось, что "это событие (запуск AngoSat-1.— "Ъ") станет важным шагом в двустороннем сотрудничестве в сфере высоких технологий и космоса". А 3 января издание Jornal de Angola со ссылкой на посла РФ в Анголе Владимира Тарарова написало, что "успешный запуск Angosat-1 и его ввод в эксплуатацию означает, что Ангола вошла в клуб космических держав". Это заявление было явно преждевременным.

Источник "Ъ" в госкорпорации "Роскосмос" в понедельник уточнил, что причиной нештатной ситуации с ангольским аппаратом стали неполадки в блоке распределения питания, который был произведен компанией АВЭКС (получить комментарий ее представителя "Ъ" в понедельник не удалось). Сам аппарат был застрахован в компаниях "Согаз" и "ВТБ Страхование" на \$121 млн в пропорции 50 на 50.

По сведениям "Ъ", ангольские специалисты обладают полной информацией о состоянии спутника, но делать какие-либо прогнозы они не спешат. Вместе с тем, как отмечает высокопоставленный источник "Ъ" в правительстве РФ, сотрудничество двух стран сейчас находится на высоком уровне сразу по нескольким направлениям. Так, по линии "Рособоронэкспорта" начал реализовываться пакет оружейных контрактов на сумму около \$1 млрд (подразумевает, в частности, поставку 12 бывших в употреблении истребителей Су-30К, грузовиков и стрелкового оружия), а в начале января стало известно, что президент Анголы Жуан Лоренсу подписал указ, разрешающий перераспределение 16,4% уставного капитала горнорудного общества Сатоса в пользу "дочки" алмазной компании АЛРОСА. "Будем надеяться, что инцидент на наших связях с партнерами не скажется сильно",— резюмировал собеседник "Ъ".

## **Ангольский спутник немного подстраховали**

Как стало известно "Ъ", в случае потери телекоммуникационного спутника Angosat-1 его разработчик — ракетно-космическая корпорация (РКК) "Энергия" — будет обязан сделать Анголе новый аппарат без финансирования заказчика.

Соответствующий пункт записан в контракте, который "Рособоронэкспорт" и Министерство телекоммуникаций и информационных технологий Анголы подписали в 2008 году. Однако страховка спутника покрывает затраты на создание нового, поэтому РКК "Энергия", как ожидается, финансовых потерь не понесет.

О том, что Angosat-1, запущенный на орбиту в конце 2017 года, будет переведен в "безопасный режим" из-за проблем с блоком распределения питания, "Ъ" сообщил 16 января. Как подтвердили вчера отраслевые источники, в феврале спутник выйдет из зоны радиовидимости и окажется в ней уже не раньше середины апреля. Только тогда специалисты "Энергии" постараются возобновить цикл его летно-конструкторских испытаний. До этого момента аппарат будет дрейфовать на орбите без связи с Землей. Ряд отраслевых топ-менеджеров убеждены, что шансы на спасение аппарата невелики. Член Российской академии космонавтики имени Циолковского Александр Железняков считает, что назвать неполадки в блоке распределения питания "небольшой трудностью" нельзя. "Если за месяц не удалось установить связь с аппаратом, то это правда большая проблема,— говорит эксперт.— Чисто теоретически устранить ее можно, для этого специалистам будет необходимо переработать набор специальных команд, но как это будет происходить на практике — большой вопрос".

Контракт на создание и запуск первого спутника вещания Россия и Ангола заключили в 2008 году: тогда подписи на документе поставили представители "Рособоронэкспорта" и Министерства телекоммуникаций и информационных технологий республики. Исполнителем контракта была определена "Энергия", которой в тот момент руководил Виталий Лопота (сейчас ее возглавляет Владимир Солнцев). В 2011 году Внешэкономбанк, банк ВТБ и Росэксимбанк предоставили Министерству финансов Республики Ангола кредиты на общую сумму около \$280 млн сроком до 13 лет. Сами работы стартовали в 2012 году: помимо средств на создание Angosat-1 в стоимость контракта входила аренда точки стояния аппарата, а также создание комплексов управления его полетами в Луанде и Королеве. Пуск состоялся с космодрома Байконур только 26 декабря 2017 года.

Неудача с первым спутником не разрушила шансы на продолжение сотрудничества. Как рассказал вчера источник "Ъ" в космической отрасли, в контракте значился пункт, по которому Ангола в случае потери аппарата по техническим причинам могла воспользоваться опцией и заказать у России аналогичный аппарат (условный Angosat-2). Angosat-1 был застрахован в компаниях СОГАЗ и "ВТБ Страхование" на \$121 млн в пропорции 50 на 50. "В принципе, эта сумма в достаточной степени покрывает расходы на создание "Энергией" Angosat-2,— считает топ-менеджер одного из предприятий космической отрасли.— Ангола с большой долей вероятности согласится на такой маневр: инфраструктура для управления аппаратом в Луанде уже подготовлена, смысла им заказывать аппарат где-то на стороне нет, это экономически невыгодно".

## **Россия сделала очередной шаг в направлении снижения административных барьеров в сфере дистанционного зондирования Земли**

Традиционно для российского рынка данных ДЗЗ одной из основных проблем являлось то, что доступ к подобной информации сопровождался необходимостью получать разрешение на их получение. В связи с этим, подписание Президентом РФ указа от 01.01.2018 № 5 "О внесении изменений в перечень сведений, отнесенных к государственной тайне, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 30 ноября 1995 г. № 1203", который исключает из списка секретных "данные дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемые с зарубежных космических аппаратов или российских космических аппаратов гражданского назначения" может расцениваться как очередной шаг в направлении либерализации рынка геоинформационных услуг, что может положительно сказаться динамике темпа роста внутреннего рынка РФ.

## Рынок в цепях blockchain

Главной технологией 2017 года, несомненно, стала blockchain. Сотни российских и тысячи международных компаний постарались упомянуть ее в пресс-релизах и использовать в маркетинговой активности: кто действительно по делу, а кто – просто для того, чтобы не отставать от моды. Именно в прошедшем году появляющиеся как грибы после дождя blockchain-стартапы массово начали проводить ICO – первичное размещение токенов (де-факто, криптовалют), предназначенных для оплаты их сервисов в будущем. Если накал страстей не снизится и в 2018 году, доверие инвесторов к технологии blockchain будет подорвано: тысячи криптовалют сделают слабой каждую из них по отдельности, а попытки реализовать на blockchain даже то, что прекрасно работает без этой технологии, размочит ее значимость.

Изначально технология распределенных реестров была разработана как сетевая основа bitcoin – для того чтобы гарантированно переводить эту криптовалюту от плательщика получателю платежа. Однако вскоре выяснилось, что возможностей для применения blockchain гораздо больше: она может быть востребована везде, где происходит передача финансовой или юридически значимой информации из точки А в точку Б. Например, на базе blockchain легко организовать сервис электронного нотариата: получатель копии любого документа может быть уверен в его подлинности (а нотариусы уйдут в прошлое, как перья и чернильницы). Blockchain способна помочь в удаленном заключении контрактов (смарт-контрактов): стороны, которые могут находиться в разных частях света и не иметь никакой информации друг о друге, получают возможность провести надежную и конфиденциальную транзакцию, да еще и без участия банков или государственных органов.

Уникальные возможности в blockchain увидели компании из индустрии развлечений – киностудии, аудиолейблы, разработчики электронных игр. В последние годы контроль над этим рынком захватили корпорации из Кремниевой долины (Apple, Amazon, Google, Napster и Spotify), которые забирают себе до 70% цены, уплаченной пользователем. Создатели цифрового контента и авторы произведений не в восторге от такого деления пирога, но долгое время они мирились с этой схемой, полагая, что она лучше, чем уход контента в пиратские сети. Технология blockchain дает возможность создателям контента напрямую взаимодействовать с потребителем (перераспределив доходы от продажи в свою пользу), четко отслеживая при этом соблюдение авторских прав – вплоть до каждого конечного пользователя.

Однако инициаторы разнообразных blockchain-проектов быстро вернулись к идее криптовалюты, только уже не единой (как, например, bitcoin): каждый взялся "чеканить" свою электронную "монету" (токены). Их инициаторы рассказывают о необходимости токенов в этих проектах, но правда в другом: в отличие от традиционных валют (которые принято называть фиатными, от латинского fiat – "указ") и ценных бумаг, регулирование которых отточено за более чем столетие существования валютных и фондовых бирж, регулирование криптовалют и ICO пока отсутствует – а значит, есть возможность сорвать крупный куш, причем безнаказанно.

Топ-менеджеры многих blockchain-стартапов несильно скрывают, что не собираются доводить заявленный проект до конца: их цель – в ходе ICO заполучить деньги инвесторов, которые при виде этих трех заветных букв теряют осторожность и здравый смысл. Отчасти такие флибустьерские настроения подогревают сами инвесторы – прежде всего венчурные фонды. Видя, что в сфере blockchain ина ICO зарабатываются все более крупные капиталы, они дрейфуют от венчурных проектов в эту сторону, но – понимая повышенные риски – ожидают прибыли в размере 300% и более. Очевидно, что такую доходность в реальности смогут обеспечить лишь единичные проекты, зато сотни, а может быть и тысячи охотно пообещают венчурным фондам то, что они хотят услышать. Именно поэтому одной из основных статей затрат всех компаний, выходящих на ICO, являются юристы: важнейшая задача – подготовить все документы так, чтобы их токен никакой суд не смог приравнять к акции или валюте.

Появляющиеся один за другим новые токены порождают потребность в сервисах их обмена. Этим, в частности, собирается заняться Gibraltar Blockchain Exchange (GBX), которая намерена в начале 2018 года провести... собственное ICO. При этом представители GBX подчеркивают,

что создают первую регулируемую биржу криптовалют: в частности, она будет анализировать описание проектов, выходящих на ICO, чтобы оценить их реализуемость и рискованность. Но, в отличие от фиатных валют, курсы криптовалют пока далеки от стабильных: к примеру, во втором полугодии 2017 года курс bitcoin колебался в диапазоне от \$3226 (14 сентября) до \$19 704 (17 декабря).

Немало вопросов и к самой технологии blockchain. Первые сообщения о взломах разрушают миф о ее свехустойчивости, а гарантированная передача информации в неизменном виде не защищает от ошибок в данных, которые заводятся в blockchain из обычных таблиц и баз, а то и вручную.

Наступивший год явно должен внести порядок в анархичный и самостийный рынок blockchain/ICO. А тем, кто хочет заработать на нем как на Клондайке, нужно торопиться.

## **II.**

### **Компания Inmarsat обнародовала новый отчет**

Оператор спутниковой связи обнародовал посвященный горнодобывающему сегменту рынка IoT отчет. Согласно ему по результатам опроса 100 крупных компаний:

1. 70 процентов опрошенных согласилось с тем, что в их сфере деятельности использование подобных систем приведет к получению значительных конкурентных преимуществ.
2. С экономической точки зрения подобные системы должны будут привести к значительному росту уровня автоматизации и снижению себестоимости добываемых ресурсов за счет уменьшения трудоемкости процесса их добычи.
3. В качестве дополнительного преимущества компании обозначили возможность более точного определения мероприятий по увеличению эффективности добычи природных ресурсов.

### **Компания Inmarsat заключила новый контракт**

Норвежская рыболовная компания Eros A/S подписала контракт с Inmarsat Maritime. В рамках проводимых работ на судна компании будут установлены системы Fleet Xpress. Целевым регионом для предоставления спутниковой связи определены районы Северного, Норвежского и Баренцево морей.

### **Inmarsat адаптировал Fleet Xpress для морских судов**

Оператор спутниковой связи Inmarsat объявил о том, что он запустил специально разработанный тарифный план, который интересен владельцам технических и коммерческих морских судов. Новый план использует в качестве технологической основы такие возможности системы Fleet Xpress, как высокоскоростное соединение и гарантированные рабочие характеристики. По мнению оператора спутниковой связи, это является основой для коммерческой успешности нового предложения. При этом в Inmarsat также подчеркнули, что основной особенностью новой услуги будет являться то, что она предусматривать гибкое увеличение или уменьшение скорости передаваемых данных, что должно будет по замыслу компании соответствовать неравномерности использования спутниковой емкости со стороны потребителей. С технической точки зрения это будет означать что, с улучшенной антенной потребители, в случае необходимости, смогут осуществлять операции приема и передачи данных на скорости до 10 мбит/с, в то же самое время, если спутниковая связь для судна не является жизненно важной, то скорость передачи информации может быть понижена до 128 кбит/с.

### **Компания Inmarsat представила новый отчет о ближневосточном рынке предоставления спутниковой авиасвязи**

Компания Inmarsat представила новый отчет о ближневосточном рынке предоставления спутниковой авиасвязи. Согласно обнародованному документу:

1. Обеспечение авиапассажирами системами спутниковой авиасвязи потенциально способно создать к 2035 году региональный рынок общим объемом около \$5.2 млрд.

2. Согласно прогнозу компании на территории Ближнего Востока доходы авиакомпаний от предоставления услуг распределяются как:

2018 год.

- ШПД доступ (прямое предоставление услуг доступа в интернет) - \$30 млн;

- электронная коммерция - \$5.6 млн;

- реклама - \$0.949 млн;

- премиальный контент - \$0.856 млн.

2028 год.

- ШПД доступ (прямое предоставление услуг доступа в интернет) - \$379 млн;

- электронная коммерция - \$151.9 млн;

- реклама - \$129 млн;

- премиальный контент - \$25.6 млн.

2035 год.

- ШПД доступ (прямое предоставление услуг доступа в интернет) - \$725 млн;

- электронная коммерция - \$261.7 млн;

- реклама - \$261.7 млн;

- премиальный контент - \$52.6 млн.

В качестве предпосылок для подобного роста в компании назвали рост пассажиропотока и низкую стоимость новой услуги для них. Для авиакомпаний это означает, что если сейчас за свои услуги они получают до \$17 с пассажира, то в будущем это приведет к увеличению этой цифры до \$20.21 с человека. При этом, на долю лоукостеров в общем объеме будет приходиться \$239 млн, а на остальные типы перевозчиков до \$511 млн.

## **Thuraya Telecommunications Co. запустила свое первое двух-режимное мобильное M2M решение**

Компания Thuraya объявила о расширении своего присутствия на M2M рынке и о начале продаж терминала T2M-DUAL. Мобильное, двух-режимное устройство предназначено для передачи данных о состоянии перевозимых грузов и удаленных сенсоров. К преимуществам своего предложения в компании отнесли то, что оно является совместимым с достаточно большим числом внешних устройств. В частности, в компании отметили, что они добавили в изделие поддержку возможностей по интеграции со сторонними приложениями и оснастили его частью функционала смартфона. В будущем подобный подход видится для компании достаточно перспективным поскольку позволит создать вокруг своего продукта отдельную экосистему в виде стороннего программного обеспечения и устройств. Также в компании отметили, что переключение между спутниковой и мобильной связью устройство может осуществлять автоматически исходя из доступности сетей и внутренних настроек.

## **КА SES-15 начал предоставление коммерческих услуг**

Компания SES объявила о том, что ее КА SES-15 начал предоставление услуг спутниковой связи из орбитальной позиции 129 градусов западной долготы. Как и планировалось переход в точку стояния и "полностью электрического" аппарата занял около 6 месяцев. SES-15 несет на своем борту гибридную полезную нагрузку, которая работает в Ku диапазоне и позволяет рассчитывать компании на увеличение своего присутствия на рынке спутниковой авиасвязи. Также на борту аппарата установлена полезная нагрузка WAAS (принадлежит FAA), которая дополняет и расширяет возможности навигационной системы США. Спутник был запущен 18 мая 2017 года из Гвианского космического центра.

## **SES получила новый контракт**

Компания SES объявила о том, что она проводит совместный проект на территории Демократической Республики Конго. Целью данной активности является предоставление услуг спутниковой связи в интересах Ivanhoe Mines (горнодобывающая компания). В качестве космического сегмента для предоставляемых услуг будут задействованы возможности среднеорбитальной группировки O3b Networks. В результате реализации проекта компании станут доступны услуги по проведению видео-конференций и передача критически важных для успешного ведения бизнеса данных. Предполагается, что в основном, спутниковые системы связи будут задействованы в работах по добыче меди в 270 км от столицы провинции Любумбаши.

## **Intelsat и SES заключили новый контракт**

Компания Orbital ATK объявила о заключении очередного контракта с компанией Intelsat. На этот раз предметом соглашения является создание геостационарной коммуникационного аппарата Galaxy 30, который будет создан на основе платформы GEOStar-2™. Заказанный аппарат будет уже 11-ым который Orbital будет создавать в интересах оператора спутниковой связи Intelsat. В качестве полезной нагрузки на борту аппарата будут установлены С-, Ku и Ka диапазонные полезные нагрузки. Предварительной датой запуска КА назван 2020 год, а целевым назначением объявлено распространение видеоконтента на территории Северной Америки.

## **Globecast и SES заключили новый контракт**

Сервисная компания Globecast объявила о расширении своего партнерства с SES на предмет аренды дополнительной спутниковой емкости в интересах Orange Romania. По условиям многолетнего соглашения Globecast будет обладать правом на использование нескольких транспондеров на КА Astra 5B, емкости которых позволит ей передавать 112 каналов (из них 52 в HD качестве), используя стандарты DVB-S2 и MPEG-4. Управлять процессом кодирования и передачи данных будет Globecast.

## **Speedcast получила новый контракт**

Noble Corporation объявила о том, что она выбрала Speedcast International в качестве поставщика услуг и решений в области спутниковой связи. Полученный ресурс заказчик планирует использовать в интересах управления своим буровым флотом (28 шт.). В своем заявлении компания отдельно подчеркнула что она рассчитывает на использования полученного ресурса не только в регионах где связь доступна только посредством VSAT терминалов, но и там где доступны услуги 4G/LTE наземных сетей. Достижение подобного результата станет возможным за счет того, что поставляемое оборудование сможет незаметно для потребителей переключать способы связи.

## **Компания Eutelsat подписала новое соглашение**

Европейский оператор геостационарной спутниковой связи обнародовал данные о подписании меморандума о взаимопонимании с China United Network Communications (China Unicom). Целью подписания соглашения является расширение сотрудничества между Европой и Азией. В частности, одной из целей сотрудничества будет являться использование возможностей КА Eutelsat 172B в интересах обеспечения авиасвязи при перелетах с западного побережья Америки в Азию и Австралию.

## **SETel предоставит системы связи на основе возможностей ОГ КА O3b Networks**

Немецкая SETel подписала пятилетний контракт с европейской SES на предмет предоставления

услуг спутниковой связи на территории Африки. В рамках своей работы SETel планирует использовать возможности полученного ресурса в интересах приложений оперирующих с большими объемами данных. К преимуществам используемых систем компания отнесла возможность организации каналов связи на скорости менее 150 мс, что должно будет совместно с использованием наземных сетей связи значительно расширить продажи компании.

### **Компания Arabsat создала новое подразделение**

Arabsat- саудовский оператор спутниковой связи, объявил о том, что он создал новое подразделение Arabsat Expand, которое будет заниматься предоставлением ШПД услуг. Партнером оператора в данном проекте будет выступать шведская Fogsway, которая предоставит свои гибридные роутеры. Абоненты, которые захотят воспользоваться услугами должны будут купить роутер за \$100, а их ежемесячная абонентская плата составит около \$5. В качестве космического сегмента в проекте будут задействованы Ka и Ku диапазонные возможности космического аппарата Badr-7. Скорость, которую будет обеспечивать новая услуга, составит до 10 гбит в секунду, а зона покрытия будет включать Ближний Восток, Северную Африку, часть южной Европы и Среднюю Азию.

### **World Teleport опубликовал рейтинг операторов спутниковой связи и телепортов**

Согласно обнародованной информации предварительные:

1. Топ-20 операторов телепортов (по выручке из любых источников):

SES  
Intelsat  
Eutelsat  
Telesat  
Echostar Satellite Services  
Global Eagle  
Telespazio  
GlobeCast  
Singtel Satellite  
Thaicom  
Encompass Digital Media  
Hispasat  
Arqiva  
Optus  
SpeedCast  
Russian Satellite Communications Company  
Globecomm  
AsiaSat  
MEASAT  
Telenor

2. Глобальный Топ-20 компаний операторов связи и телепортов (от наиболее крупных к меньшим):

Global Eagle  
Telespazio  
Globecast  
Encompass Digital Media  
Arqiva

SpeedCast  
Globecomm  
Telstra  
Du  
Etisalat  
PlanetCast Media Services  
Media Broadcast Satellite  
Global Data Systems  
Axesat  
Signalhorn Trusted Networks  
Jordan Media City  
STN  
Elara Comunicaciones  
US Electrodynamics  
CETel

3. Топ-20 предприятий с наибольшей скоростью роста доходов:

Santander Teleport  
Etisalat  
SpeedCast  
US Electrodynamics  
Russian Satellite Communications Company  
PlanetCast Media Services  
Gazprom Space Systems  
MEASAT  
Du  
Globecast  
Hispasat  
Satellite Mediaport Services  
Elara Comunicaciones  
SES  
Encompass Digital Media  
CETel  
Milano Teleport  
Telstra  
Singtel Satellite  
Optus

**Нигерия заключила \$550 млн соглашение с Китаем**

Нигерия заключила \$550 млн соглашение с КНР на предмет создания и запуска двух космических аппаратов геостационарной связи. С китайской стороны в проекте будет участвовать традиционная China Great Wall и китайский экспортно-импортный банк. Отличительной особенностью сделки является то, что в условиях текущей ситуации на рынке производства и эксплуатации геостационарных спутников связи, китайская сторона сделки согласилась предоставить космические аппараты даже в тех условиях, когда Нигерия не внесет положенные 15 процентов предоплаты, а предоставит пакет акций в операторе NigComSat. Сроком создания КА объявлены два года.

**Филиппины подтвердили планы по созданию космического агентства в 2018 году**

Департамент Науки и Технологий (DOST) Филиппин объявил о планах по созданию национального космического агентства в 2018 году. Согласно заявлению руководства организации, структурное подразделение будет создано сразу же после принятия соответствующего закона. Работы по организации агентства начались в 2016-2017 годах после того как в стране был принят Закон о космической деятельности, который легализовал попытки государства по систематизации работ в области космоса. Как предполагается создаваемое космическое агентство в дальнейшем будет концентрировать в себе всю активность в области разработки, производства и эксплуатации ракетно-космической техники. В настоящее время Филиппины проводят работы по следующему проекту создания КА DIWATA-2 - второй и усовершенствованной версии микроспутника DIWATA-1, которая должна быть запущена во втором квартале 2018 года (ожидается, что новый спутник заменит на орбите КА DIWATA-1). КА DIWATA-2 будет оснащен теми же сенсорами, что и предшественник, однако они будут иметь улучшенное разрешение, а кроме того, на аппарате будет установлена полезная нагрузка для радиолюбителей. Целью съемки Земли будет являться получение информации о природных катастрофах.

**КА будет задействован в отработки жизни астронавтов на Марсе**  
Spacecom и Desert Mars Analog Ramo Station (D-MARS) объявили о проведении совместно эксперимента в рамках которого будут задействованы возможности космического аппарата Amos-7. Предполагается, что при помощи данного спутника будет создан аналог системы спутниковой связи для астронавтов, которые находятся в специально сконструированном симуляторе марсианской базы (расположена вблизи кратера Рамон). Целью проведения эксперимента является изучение возможностей по использованию уже существующих технических решений при осуществлении дальней связи в интересах пилотируемых программ.