

КОНЬ В ВАКУУМЕ



С нами опять руководитель группы маркетинга АО «Ракурс» **Андрей Пирогов**. Журнал «Вестник ГЛОНАСС» вместе с экспертом продолжает разбираться в вопросах, почему хромает наша индустрия ДЗЗ, что мешает российским потребителям пользоваться отечественным продуктом, а вместо этого искать зарубежные аналоги, что такое сертификация космических снимков и зачем она нужна – и т.д. А если нужна – правильно ли понимают лица, ответственные за этот процесс, что именно нужно сертифицировать? В чём конкретно должна заключаться господдержка сферы ДЗЗ, и не становится ли эта господдержка очередным тормозом, отбрасывающим нашу страну на обочину цивилизованного мира? Того самого мира, который тратит миллиарды на визуализацию геопространственных данных, а потом разрешает всем бесплатно этим пользоваться.

ВГ: А если рассмотреть такую ситуацию – государство выпускает постановление, не конкретно даже по гео- или по какой-то одной технологии, второй технологии. Говорят: ребята, вот теперь мы даём возможность образовываться, на создаваемой государственной инфраструктуре, коммерческим операторам того или иного вида деятельности. Например, по геоинформации. Коммерческий оператор, ко-

торый вырос не из структуры Роскосмоса. Он должен понять, что государство делает инструмент ДЗЗ, делает инфраструктуру по обработке и передаче этих данных. Коммерческая структура сама изучает рынок и начинает разрабатывать необходимые продукты. Отраслевые, бизнес-продукты, социальные и прочие. Главное, чтобы эта компания была независимая, чтобы она ориентировалась на конкретный спрос.

АП: Здесь не нужно постановление Роскосмоса. От него нужна готовность открывать данные, от него нужна в целом открытость и нацеленность не на извлечение прибыли и проведение пиар-акций, а на создание условий использования результатов своей деятельности.

ВГ: Роскосмос должен создавать космические средства с требованием общества – в широком смысле слова.

АП: Роскосмос знает эти требования. Но предлагает коммерческому рынку то, что нам не подходит. Это как раз к вопросу о том, кто же принимает решения.

ВГ: Второй вопрос, знает он или не знает, но у нас получается каким образом – Роскосмос знает, что он через год сделает ДЗЗ-группировку с такими-то аппаратами, которые будут снимать в таком-то диапазоне, с таким-то разрешением, с таким-то проходом, с такой-то актуализацией этих данных, они же разные могут быть? Но общество узнаёт о том, какие данные могут получать, только уже в момент их запуска. А надо, чтобы общество узнавало заранее. И чтобы бизнес уже готовился к тому, что к такому-то периоду у нас будет вот этот уровень.



Фото: Константин Крейденко

Парадокс, но мы не знаем, кто принимает те или иные решения. Когда мы говорим о госкорпорации «Роскосмос», мы говорим о таком «коне в вакууме», потому что госкорпорация «Роскосмос» – это институциональная структура. У ГК «Роскосмос» есть большое количество предприятий, структура которых непонятна даже людям, которые сами в Роскосмосе работают.

АП: В принципе, заранее о планах Роскосмоса мы знаем. Тут нет особых тайн. Есть космическая программа, она доступна. Да и люди в нашей отрасли друг друга знают по двадцать, тридцать, а то и пятьдесят лет. Здесь нет каких-то секретов перед широкой общественностью. По ТТХ наши аппараты прекрасны. Но на выходе получается, что из-за бюрократии и общей запущенности отрасли ничего путёвого не выходит. Запустили спутники, хорошие спутники, потенциально конкурентоспособные на рынке, начали получать данные. Потом возникает вопрос, что эти данные надо каким-то образом передавать коммерческим заказчикам, а не только ФОИВам, и начинаются проблемы. Надо на снимки разрабатывать цены и сочинять лицензии. Кто будет это делать? Разрабатывать цены должно экономическое отделение Роскосмоса (ФГУП «Агат»). Мы с радостью делимся коммерческим опытом,

рассказываем, показываем, как должно быть. Проходит год, проходит два, проходит три, пять, вмешивается Президент. Наконец-то возникает договор и цена, которая повергает коммерческих людей в шок, потому что нельзя за такие снимки брать столько денег. Когда всё это, наконец, отлажено, договоры подписаны, мы начинаем продавать данные... И тут спутники начинают выходить из строя, конечно, ведь у них есть период активного существования.

ВГ: Значит, всё-таки есть дельта по задержке?

АП: Проходят года.

ВГ: Но ведь всё это можно купить – у НАСА, например?

АП: НАСА поняло, что денег на ДЗЗ не заработать, и уже давно предлагает данные бесплатно, чем у нас активно все пользуются.



Фото: Константин Крейденко

ВГ: У нас есть какое-то принуждение, чтобы только у своих покупали?

АП: В данный момент у Роскосмоса есть желание сертифицировать снимки. Буквально на днях сертификацию прошли снимки с аппаратов «Ресурс-П» и «Канопус-В». Роскосмос ссылается на некое поручение Президента по сертификации данных. Тем не менее, каких-то инструкций, законов, рекомендаций по сертифицированию данных ДЗЗ нет. Вопрос юридической значимости космических снимков, на самом деле, достаточно актуальный, особенно при использовании в судебных процессах. Фотошоп в умелых руках может творить чудеса.

Говорить о том, что в сфере ДЗЗ с помощью сертификации проведут «импортозамещение», я бы не стал. Все хорошо понимают, что российскими снимками нельзя закрыть большинство задач, да и потеря серии аппаратов «Ресурс-П» значительно сократила возможности съёмки. Ну а для коммерческого потребителя важно качество, срок поставки, отсутствие бюрократических проволочек, сертификация ему точно не нужна.

Не очень понятно как вообще можно сертифицировать космический снимок, ведь в каждый момент съёмки состояние атмосферы разное, возникающие артефакты или обычная облачность могут вообще не позволить использовать снимок в

прикладных задачах. Если говорить про сертификацию снимков для создания, например, картографической продукции, то тут вопрос зачастую не к снимкам, а к специалистам и программному обеспечению, которое используется для обработки данных. Кроме того, при создании картографических продуктов есть отраслевые инструкции и ГОСТы, которые хоть и требуют обновления, но вполне заменяют сертификацию. Пока непонятно, что конкретно собираются сертифицировать.

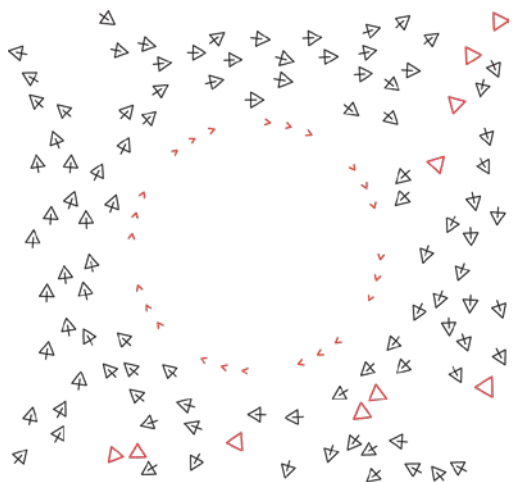
ВГ: То есть сейчас и говорить не о чем? Если закона нет – бери любые снимки и вперёд?

АП: Есть факт того, что сейчас сертифицированы снимки с «Ресурса» и «Канопуса», и это явно не просто так сделано, значит, где-то внутри Роскосмоса или государственных заказчиков этих снимков, может быть, Министерства обороны, что-то потребовало такую сертификацию. Зачем, для чего, почему это оказалось нужным – неизвестно. Не факт, что через неделю, месяц, год не выйдет постановление об обязательной сертификации всех снимков, поставляемых для государственных нужд.

К сожалению, у нас очень мало людей, разбирающихся в юридической сущности дистанционного зондирования и ГИС. Раньше этим плотно занималась ГИС-Ассоциация. К сожалению, сейчас уже нет. У нас никому этим заниматься. Вся отрасль пользуется книгой А. Балагурова «Дистанционное зондирование Земли из космоса – обзор законодательства и правоприменительной практики», изданной 10 лет назад.

ВГ: То есть мы опять ждём какого-то государственного запроса сверху – как по ГЛОНАСС, когда государство сказал: «Всех оглонасиваем!» И пошли рапорта, доклады... Пошли глонасить! Фактически всё свелось к тому, что у нас регионы отчитываются за освоение средств, которые выделяются под какую-то программу. Поэтому, может, и хорошо, что ГИС развивается по-другому? Пошла бы такая же кампания – государство выделяло бы деньги, все спокойненько получали бы и отчитывались: вот, мы 70% освоили, 99%, а вот – лидер, который освоил 101%...

АП: Ну, это мы уже проходили с центрами космических услуг.



НТИ Автонет 2.0

Автонет

Национальная
технологическая
инициатива

Поиск перспективных проектов в области транспортных телематических и информационных систем, а также транспортных и транспортно-логистических сервисов по новым бизнес-моделям.



123610, Россия, Москва, Краснопресненская наб., 12,
Центр международной торговли, здание 1, офис 1508
+7 (495) 258-11-88 autonet@glonassunion.ru

<https://autonet-nti.ru>



ВГ: У сертификации есть брат-близнец, называется лицензия. А у нас лицензию на обработку данных имеет только НЦ ОМЗ или ещё кто-то? Кто-то со стороны может прийти, сказать, что хочет взять на себя всю эту обработку, вложить свои средства, а потом стать и нормальным оператором? Прийти в Роскосмос, получить лицензию на эту деятельность и заниматься ей?

АП: У нас лицензирование на обработку космических данных снято. Лицензируемым видом деятельности от Роскосмоса являются: создание космических аппаратов – раз;

два – приём сигнала со спутника. Всё. Лицензия на деятельность по обработке данных, которые может предоставить вам Роскосмос или зарубежный оператор, не нужна. Более того, снимки космические наконец-то убраны из перечня сведений, составляющих государственную тайну.

Но проблема в том, что вам нужны другие лицензии, не Роскосмоса. Например, лицензия ФСБ на доступ к гостайне. Снимок сам по себе не является тайным, но вот информация о тех объектах, которые вы можете на нём увидеть, дешифровать, измерить, вполне может быть отнесена к объектам с особым статусом. Это раз. Второе – у нас до

По ТТХ наши аппараты прекрасны. Но на выходе получается, что из-за бюрократии и общей запущенности отрасли ничего путёвого не выходит. Запустили спутники, хорошие спутники, потенциально конкурентоспособные на рынке, начали получать данные. Потом возникает вопрос, что эти данные надо каким-то образом передавать коммерческим заказчикам, а не только ФОИВам, и начинаются проблемы.

сих пор есть ограничения на крупномасштабные карты и ортофотопланы, формулировку «ДСП» никто не отменял.

ВГ: Это «секрет полишинеля» – летают зарубежные спутники, они эти планы получают без всякой лицензии ФСБ.

АП: Они просто не знают, наверное, что её надо получать. Россия здесь не уникальная страна. Ограничения на отображение пространственной информации есть во многих странах мира, и это не идёт им на пользу. Всё это тормозит развитие отрасли. Показательна история борьбы нашей отрасли с ограничениями на обработку данных лучше двух метров – была такая лицензия Роскосмоса – поборол, упразднили эту лицензию. Но буквально сразу же появляется в госзакупках на поставку ДЗЗ обязательное требование по наличию лицензии ФСБ.

Это автоматом убирает с рынка небольшие компании и вредит новым технологиям работы с ДЗЗ.

Не стоит забывать и о лицензиях правообладателей на сам снимок. У каждого оператора спутников ДЗЗ есть лицензия, а то и несколько, описывающие ваши возможности по использованию этих данных. Вы не можете распоряжаться снимком как вам угодно, вы его не можете перепродать третьим лицам, не можете свободно передавать кому-то информацию, которую получаете в результате обработки, если это не было оговорено в лицензионном соглашении.

ВГ: Понятно направление и желание государства ограничить использование зарубежных снимков – это всё-таки наша безопасность. Смотреть нужно на развитие именно нашего инструмента. Другое дело – что очень часто говорят о господдержке. Господ-

держка именно в этой отрасли требуется не столько финансовая, сколько по снятию административно-правовых барьеров.

АП: Конечно, отмена лицензии ФСБ и снятие секретности с картографических материалов существенно упростят нашу жизнь. Но я не могу сказать, что это позволит нашему рынку вырасти. Вряд ли появятся новые компании и деньги. В лучшем случае пяти-десяти компаниям это облегчит немножечко жизнь. Скорее проблема общеэкономическая. Снижай, не снижай барьеры, но если экономика стоит, то

откуда у тебя появятся новые заказы, даже на таком низкоконкурентном рынке. На сегодняшний день государство хочет от пространственной информации только сведений о постановке объектов на кадастровый учёт, чтобы собирать налоги. О формировании инфраструктуры пространственных данных как базовой информации для принятия решений о пространственном развитии страны уже давно забыли.

ВГ: Есть страны, в которых эта отрасль развивается более эффективно и более динамично, чем у нас?



Фото: Марина Буренкова

АП: Оценить эффективность и динамику можно по количеству сервисов, которые созданы на основе ДЗЗ, по количеству новых компаний, по количеству денег в отрасли. Такой аналитикой у нас в отрасли давно не занимаются, наверное, чтобы не расстраиваться.

Многие космические страны пытаются понять – стоит ли геопространственная индустрия, в том числе и ДЗЗ, тех денег налогоплательщиков, которые в них вкладываются? И Европейский Союз, и США вкладывают миллиарды долларов в программы дистанционного зондирования Земли, результаты которых доступны бесплатно всему миру. Их анализ говорит, что в финансовом плане искать выгоды не стоит, но косвенная значимость таких вложений неоспорима.

ВГ: Индия, опять же...

АП: В Индии свои сложности. Мы в 2016 году проводили конференцию в

Индии и достаточно неплохо познакомились с зарегулированностью отрасли как космической съёмки, так и картографии. Хотя, вот в плане использования БПЛА они нас обогнали, разрешили летать до высоты 120 метров по упрощённой схеме.

Все основные поставщики космических данных – DigitalGlobe, Airbus и пр. – это компании, которые живут за счёт госзаказа, в первую очередь со стороны силовых ведомств. Они этого не скрывают. Если у них убрать этот источник денег, то они останутся ни с чем. В этом отношении они похожи на космические стартапы, которые живут за счёт денег инвесторов. ДЗЗ – это очень низкомаржинальный бизнес, он требует огромных вложений. Ум, техника, запуски, средства обработки – это всё стоит очень дорого, а количество потребителей и новых ниш не увеличивается.

Из последних, очень мощных новостей событий в отрасли использования снимков из космоса – это



127411, г. Москва,
Дмитровское шоссе, д. 157 (стр. 5, 8, 12)
www.navis.ru, navis@navis.ru
тел.: +7 (495) 665-61-48

УНИКАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ И ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГЛОНАСС/GPS/GALILEO

- ▶ Компонентная база и модули
- ▶ НАП наземного применения
- ▶ НАП авиационного назначения
- ▶ Геодезическое оборудование
- ▶ НАП морского и речного назначения
- ▶ Имитаторы сигналов СНС

Говорить о том, что в сфере ДЗЗ с помощью сертификации проведут «импортозамещение», я бы не стал. Все хорошо понимают, что российскими снимками нельзя закрыть большинство задач, да и потеря серии аппаратов «Ресурс-П» значительно сократила возможности съёмки. Ну а для коммерческого потребителя важно качество, срок поставки, отсутствие бюрократических проволочек, сертификация ему точно не нужна.

продукт компании OneSoil – это белорусский стартап, который с помощью машинного обучения оцифровал открытые данные Landsat и Sentinel и закартировал все поля США и огромное количество полей Западной и Восточной Европы. Крайне интересный проект, надеюсь, он будет развиваться. К сожалению, не все космические стартапы смогли выжить и оправдать вложения инвесторов.

ВГ: То есть это всё ждёт какого-то качественного скачка? Всё так начинается, любые технологии: сначала дорого...

АП: ...а потом – качественный скачок? Хотелось бы его увидеть. Можно постоянно слышать о перспективах использования ДЗЗ в сельском хозяйстве. Но вот той же программе Landsat уже почти пятьдесят лет, а она создавалась именно под сельское хозяйство. Бизнес-аналитика?

Поначалу были такие идеи: давайте мониторить количество судов, контейнеров, железных дорог, автомобилей. Это ничем не закончилось. Почему? Потому что нашлись более эффективные технологии. У космической съёмки есть серьёзные конкуренты в области мониторинговых и картографических задач – это и дроны, и наземные системы, которые сейчас активно развиваются. Хотя, да, буквально пять лет назад космос не бороздило такое количество аппаратов ДЗЗ, как сегодня, а ещё через пять лет их будет кратно больше. Это позволит чуть ли не каждые полчаса снимать любую точку планеты. Будем ждать, из этого точно что-то качественно новое может появиться.

ВГ: А есть что-то новое на этом рынке?

АП: Технологически новое, да, есть. Вы можете заказать мониторинг своих сельхозугодий с интер-

валом в одни сутки. Чего-то идеологически нового пока не вижу.

ВГ: Но это, как бизнес-проект, ничего нового не несёт?

АП: Суть бизнес-проекта не столько должна быть в том, чтобы мониторить земли с интервалом в сутки, а в том, чтобы предоставлять управленческую информацию, например систему рекомендаций по внесению удобрений. А это не так-то просто создать. Конечно, алгоритмы будут развиваться, будут накапливаться полевые данные, и постепенно от визуальных систем мы перейдем к информационным.

ВГ: Значит, все эти дорожные карты, которые мы имеем в НТИ, все эти «неты»: «Спейс-нет», «Аэронет», «Маринет», крупные проекты по умным городам, за которые отвечает Минстрой, крупный проект «Один пояс – один путь», Северный морской путь – получается, что у государства должна быть большая стратегическая программа, которая должна всё это увязывать, потому что когда у нас отдельными проектами каждый занимается, ни с кем не согласовывая, мы в итоге можем получить винегрет, причём не съедобный...



Фото: Иван Бондаренко

У космической съёмки есть серьёзные конкуренты в области мониторинговых и картографических задач – это и дроны, и наземные системы, которые сейчас активно развиваются. Хотя, да, буквально пять лет назад космос не бороздило такое количество аппаратов ДЗЗ, как сегодня, а ещё через пять лет их будет кратно больше.

АП: У государства избыточное количество программ. Винегрет? Ну, будет винегрет в итоге. Если из этого винегрета хоть что-нибудь родится – уже хорошо.

ВГ: Получается государственный бизнес. Берём проекты, с которым фактически связан каждый житель страны: «ЭРА-ГЛОНАСС» и «Платон». Хорошие системы, безусловно, но это – государственный бизнес, потому что выпущены были государственные законы, ко-

торые обязали их ставить коробки...

АП: Это сбор денег с населения, не более того. Государство хочет заработать на нас. Мы – на нём. С учётом того, что у нас государственной экономики – 80%, все с удовольствием работают на государство – больше не на кого. В теории, государство должно обеспечить условия, когда бизнес сам возникает, но это пока только в теории. **ВВГ**

*Беседовали Олег Горяйнов
и Константин Крейденко*



Фото: Елена Атраксина