

Навигация как КОМАНДНАЯ СТРАТЕГИЯ

РУССКИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (РНТ)



На вопросы редактора журнала «Вестник ГЛОНАСС» **Константина Крейденко** отвечает директор компании «Русские Навигационные Технологии» **Иван Нечаев**

Будущая компания начала развиваться в 2000 году – в форме студенческого стартапа на базе отдела программных разработок системного интегратора «Руслан Коммьюникейшнс». С 2005 года проект продолжил свое развитие в виде отдельного юридического лица – ЗАО «Русские Навигационные Технологии» (РНТ).

Компания разработала и вывела на рынок собственный продукт – систему ГЛОНАСС/GPS-мониторинга «АвтоТрекер», укрепила свои позиции на российском коммерческом рынке систем мониторинга транспорта, осуществила региональную экспансию, создав крупную партнерскую сеть, начала выход на международные рынки. Во многом это стало возможным благодаря усилиям топ-менеджмента РНТ по привлечению венчурных инвестиций в компанию: в 2008 и 2009 годах были осуществлены два раунда инвестиций от «ВТБ Фонд Венчурный», а в 2010 году РНТ успешно вышла на рынок с первичным размещением акций (IPO) в секторе «Рынок инноваций и инвестиций» ММВБ. По данным РНТ, в 2010 году компания добилась удвоения финансовых показателей, причем темпы роста превысили ожидания менеджмента, озвученные при выводе компании на IPO.

РНТ – это динамично растущая высокотехнологичная компания на российском фондовом рынке. Компания имеет все шансы привлечь как крупные фонды, диверсифицирующие свои активы, так и деньги частных инвесторов, ищущих новые инвестиционные идеи. Выпуск акций РНТ должен стать знаковым не только для рынка инноваций и инвестиций, но и для российского фондового рынка в целом. «Русские Навигационные Технологии» первыми прошли весь цикл «инновационного лифта» в России, создаваемого в рамках частно-государственного партнерства.

– Иван Дмитриевич, что для Вас как руководителя уникальной в навигационной сфере компании значило пройти весь этот путь?

– Первое – это, несомненно, опыт, то основное, что вы получаете, проходя какие-нибудь испытания в своей жизни. Второе – команда. Полученный результат – это результат, достигнутый не одним или двумя лицами, а результат работы команды топ-менеджеров и тех людей, которые трудятся в компании. И благодарить надо нас всех, а не одного, двух или трех человек, которые находятся на виду и общаются с прессой. И третье – вера в себя и вера в то, что ты делаешь.

Раньше многое казалось невозможным. И ангельские инвестиции казались под большим сомнением. И о венчурном капитале, когда мы его получали, в России мало кто слышал. И мало кто представлял, как с ним работать и что нужно, чтобы с ним работать. Выход на рынок – это также впервые.

У нас были космические, визионерские идеи, то есть идеи аналитического и стратегического предви-

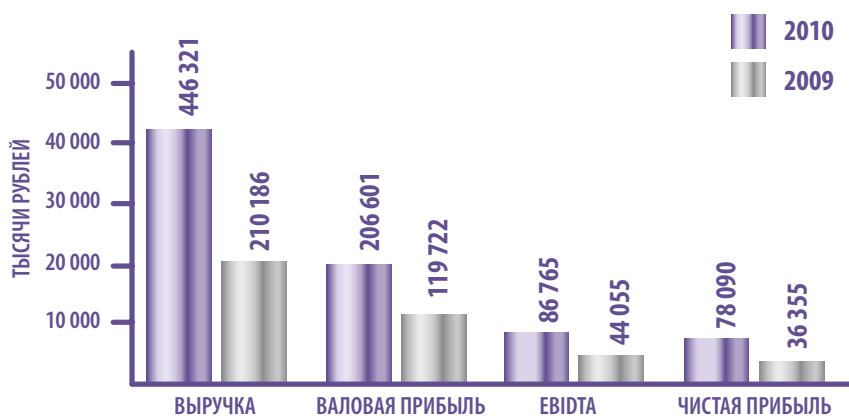
дения будущего развития рынка и возможности влиять на него. Когда их удается воплотить в жизнь, это приносит уверенность в себе и возможность рождать еще больше визионерских идей. В людях, которые тебя окружают, тоже есть эта уверенность, и очень важно, когда вся команда верит в одно и одинаково видит будущее. Это подстегивает компанию, и она работает: не нужно рассказывать каждому, что ему делать. Теперь все понимают и знают, что нужно делать: общение проис-

ходит на совершенно другом уровне. Это очень важно.

– Какими принципами вы руководствовались при формировании команды? Что было критерием отбора людей? Порядочность, образование, профессиональная специализация?

– Нельзя сказать, что мы придерживались какого-нибудь одного критерия. У нас работают очень разные люди с различным багажом знаний и умений. Главное, у нас в компании есть некий «лифт». Его специально

ДИНАМИКА ВЫРУЧКИ И ПРИБЫЛИ



Белгородская область: РНТ внедрила систему мониторинга транспорта на одном из ведущих предприятий области – горно-обогатительном комбинате «Стойленский»
31 мая 2011 г.

Компания «Русские Навигационные Технологии» (РНТ) объявляет о начале второго этапа проекта по внедрению системы ГЛОНАСС/GPS-мониторинга транспорта «АвтоТрекер» в ОАО «Стойленский горно-обогатительный комбинат» (СГОК), одном из ведущих предприятий России по объему производства сырья для черной металлургии.

Комбинат занимается разработкой Стойленского месторождения, расположенного в центральной части северо-восточной полосы Курской магнитной аномалии. Основная продукция комбината – железорудный концентрат и железная агломерационная руда. Утвержденные балансовые запасы в контуре карьера составляют: богатая железная руда – 26,6 млн. тонн; железистые кварциты – 1,4 млрд. тонн.

Внедрение системы «АвтоТрекер» в СГОК позволило решить основную задачу – добиться полного контроля за эксплуатацией автотранспортного парка. В ходе проекта на предприятии был создан диспетчерский центр, установлено бортовое оборудование (бортовой блок «АвтоТрекер», датчики, проводка, антенны, системы защиты), переработано под требования заказчика ПО, формирующее отчетность. Это позволило непрерывно отслеживать местонахождение и перемещения транспорта и спецтехники, контролировать скоростные характеристики, расход топлива и соблюдение режима эксплуатации (время выезда и возвращения в гараж, прибытия на объекты и соблюдение маршрута). Анализ этой информации позволил выявить и ликвидировать простои оборудования, сократить эксплуатационные затраты, снизить требования к численности парка и повысить эффективность его работы.

Необычность данного проекта связана с необходимостью решения двух достаточно сложных технических задач. Во-первых, большое разнообразие транспорта (от автобусов и легковых автомобилей до большегрузных



не создавали. Компания очень быстро росла, и получалось так, что человек, который некоторое время был начальником самому себе и один работал в подразделении, в какой-то момент мог стать во главе подразделения, где уже числилось двадцать человек. Если у него были способности и желание расти, все остальное у него появлялось. И, наверное, основной критерий, по которому мы выбираем людей, заключается в том, что мы в каждом видим личность, личность человека, готового с нами развиваться и разделять наши ценности, одинаково видеть будущее и бороться за него. Вот это, наверное, основной критерий отбора людей.

Сейчас на рынке труда нелегко найти готовых специалистов. Рынок новый, прийти на него и взять то, что тебе нужно, почти невозможно. Да, там могут быть программисты. Менеджеры по продажам тоже есть. Но руководителей высокого уровня очень трудно подбирать, потому что существует специфика бизнеса. Есть определенный подход к бизнесу, и руководители для каждого из видов бизнеса уникальны для своего рынка. Поэтому намного проще брать людей, в которых видишь потенциал для роста, которые так же, как и ты, заражаются идеей и верят в дело. Это наиболее правильный подход к отбору людей сейчас.

– А перекупать у кого-нибудь другого?

– Это спорный вопрос, так как невыгодно. У нас в компании человек учится в течение полугода – восьми месяцев. Это тот срок, спустя который можно сказать, что человек самостоятелен в своих решениях.

– Довольно короткий срок?

– Ну, не знаю. Для такой компании, как наша, которая быстро развивается, постоянно вбирает в себя людей с рынка на совершенно разные позиции, совершенно разные направления, это большой срок. На нашем рынке все меняется очень быстро. Иногда возникает задача сформировать отдел, сформировать команду, которая будет выполнять конкретное задание в течение двух – трех недель, может быть, месяца. Понятно, что набрать новых людей, которые будут учиться восемь месяцев, нереально.

– Гибкий, я так понимаю, у вас механизм. Задача, которую необходимо выполнить, может возникнуть неожиданно.

– Рынок, как я сказал, очень быстро меняется. Мы много думаем и говорим о рынке, но не всегда знаем, какие тенденции будут на нем преобладать. Ты можешь видеть все тенденции, которые там есть: их много. Но ты физически не можешь подготовиться ко всем изменениям, хотя и очень хочешь. Иногда бывает, что некоторые тенденции рынка меняются намного быстрее, чем ты ожидаешь. Они словно выстреливают, хотя казалось, что мы будем ждать этого еще несколько лет, а оно наступило уже сейчас. Соответственно, появляется новое направление в бизнесе, и в этом направлении нужно технологически и «сервисно» чувствовать себя уверенно. А для всего этого нужны люди. И мы решаем эти вопросы: привлекаем специалистов с внешнего рынка, формируем направления внутри компании, переставляем людей

с одних позиций на другие или добавляем им новые обязанности. Эти приемы у нас приветствуются и хорошо отработаны.

– *Оценивая ваш опыт, я считаю его если не идеальным, то, по крайней мере, правильным. По экономическим показателям виден рост компании, вы довольно прочно занимаете свою нишу. Видно, что вы уверенно развиваетесь, что соответствует развитию рынка в целом. Что же, на ваш взгляд, мешает развиваться подобным образом другим компаниям? Ведь помимо опытных, с большими традициями компаний появляются молодые и довольно дерзкие предприятия. Что мешает развиваться им?*

– *Давайте я разделю вопрос. Первое, что касается успешности. Надо сказать, что успешность для любого бизнеса – это всегда палка о двух концах. Нужно понимать, что именно неудача делает компанию сильнее, умнее и опытнее. Для быстро развивающихся, венчурных рынков опыт одной, двух неудач иногда более важен, чем опыт большой, успешной компании. И перед такими компаниями, которые очень быстро растут, то есть такими, как мы, стоят очень серьезные вызовы, связанные с тем, что с их ростом совершенно меняются приоритеты. Когда в нашей компании было тридцать человек, ею нужно было управлять совершенно по-другому, не так, как сейчас, когда компания насчитывает 200 человек. Или же компания, работающая на одном рынке, условно говоря, в одном сегменте, это совершенно другая компания, не такая,*



какая работает в четырех – пяти сегментах. И цена ошибок с ростом компании тоже возрастает. Поэтому эти вызовы всегда стоят перед нами, и об успешности я говорил бы с осторожностью, имея в виду быстро растущие рынки.

Второе касается новых компаний. Что им мешает? С одной стороны, рынок довольно открытый, талантливые люди могут войти в рынок и составить нам серьезную конкуренцию. У них нет того багажа, который удерживает нас от некоторых шагов. Они могут начинать с чистого листа. Наверное, с чистого листа сейчас можно многое начать по-другому. Даже мы кое-что поменяли бы. С другой стороны, у нас есть важное преимущество – это опыт. Опыт заключается в том, что мы знаем, как начинать дело, как заниматься разработкой, сервисом, внедрением.

– *Знаете, как реагировать на рынок.*

– *Да, как реагировать на некоторые вещи, как себя позиционировать. Все это тоже опыт. Конечно, кое-что можно угадать, но без опыта угадывать довольно трудно. И так как на рынке уже существуют компании с громадным опытом, накопленными технологиями, отработанными механизмами внедрения, умением общаться с заказчиком, конкурировать с ними очень трудно. Собственно говоря, все это составляет цену компании. Однако рынок очень динамичен. Он требует новых технологий. Кроме того, возникают маленькие компании, которые тоже пытаются выйти на рынок. Они появляются все время, предлагают разные подходы, разные продукты. В любом случае мы внимательно следим за этими молодыми компаниями. Кстати, им у нас есть*

130-тонных карьерных автосамосвалов, бутобоя и другой специализированной горной техники) потребовало проработки множества вариантов размещения бортового оборудования и прокладки соединительных кабелей. Во-вторых, пришлось применить нестандартные схемы проводки и особые соединительные разъемы, чтобы выполнить более высокие по сравнению с отраслевыми нормами требования заказчика к надежности, а также механической и электрозащите оборудования.

Проект, начавшийся в 2010 году с «пилота», разбит на очереди. На первом этапе были проведены опытно-конструкторские разработки, создан корпоративный диспетчерский центр и налажена инфраструктура сбора и обработки данных. Кроме того, бортовыми комплектами были оснащены 124 единицы транспорта различных типов. В настоящее время начат второй этап, предусматривающий подключение к системе еще 116 единиц транспорта и спецтехники. На 2012 год намечено развитие системы: увеличение числа транспортных средств (ТС), подключенных к системе мониторинга, и оснащение транспортного парка дополнительными датчиками, позволяющими осуществлять более сложный контроль за работой транспорта и использованием дополнительного оборудования.

«Горная техника дорога при приобретении и в обслуживании, поэтому выявление возможностей более интенсивного использования уже имеющихся ресурсов исключительно важно для любого крупного ГОКа. А поскольку транспорт и спецтехника интегрированы в технологические цепочки, нарушение работы одной единицы техники зачастую вызывает каскадный эффект. Снижение этого риска и возможность незамедлительно скорректировать ситуацию сохраняет ритм работы предприятия и предотвращает убытки, – **говорит Александр Татьянин, директор информационных технологий ОАО «Стойленский ГОК».** – Мы рассматривали внедрение системы мониторинга транспорта как комплексное решение этих задач и стремились выбрать масштабируемую платформу мониторинга, объединяющую надежность оборудования с широкой функциональностью. Выбрав разработку РНТ, мы не ошиблись».

«Горно-добывающая промышленность – один из традиционных и крупнейших пользователей системы «АвтоТрекер». Здесь мониторинг транспорта мгновенно дает ощутимый организационный и экономический эффект. В этой отрасли наша компания выполнила множество внедрений, создала для нее портфель типизированных решений, – говорит **Борис Сатовский, генеральный директор компании «Русские Навигационные Технологии»**. – Все эти решения отличает высокая надежность и защищенность, позволяющая противодействовать и тяжелым климатическим условиям, и человеческому фактору. Но в данном проекте потребовалось поднять эти параметры на еще более высокий уровень. Решить эту задачу нам помогла внедренная в РНТ отлаженная технология конструирования и тестирования отдельных подсистем и решений в целом, особая инженерная культура нашего подразделения R&D, производства и служб управления качеством и внедрения. Уверен, что заказчик получил современное решение, которое будет работать не один год, развиваясь вместе с предприятием».

Иван Нечаев возглавил ОАО «Русские Навигационные Технологии».

23 июня 2011 г.

ОАО «Русские Навигационные Технологии» (далее – РНТ) – один из лидеров российского рынка систем мониторинга и контроля автотранспорта – объявляет о том, что на внеочередном собрании акционеров компании принята отставка Бориса Сатовского, а Иван Нечаев назначен новым генеральным директором РНТ.

Компания «Русские Навигационные Технологии» публикует финансовые результаты за 2010 год

По состоянию на конец 2010 года финансовое положение компании стабильно – она имеет значительный отрицательный чистый долг (-222 992 тыс. руб.). Шансы РНТ на прибыльное участие в дальнейшем росте рынка подкреплены как технологическим лидерством (в 2010 году запущена в производство новейшая платформа оборудования АТ-10), так и значительным акционерным финансированием в объеме более 2/3 средств, привлеченных в ходе

чему поучиться. Я уже говорил, рынок быстро изменяется. Я бы сказал, он во многом идеален, если посмотреть на его структуру. Наверное, это один из немногих случаев, когда можно увидеть, что государство вложило деньги в инфраструктурный проект, который оборачивается большим количеством частных компаний, эксплуатирующих эту инфраструктуру. Это отличный пример того, как можно развивать малый и средний бизнес. В прошлом году в Сколково я выступал на эту тему. Говорил, что рынок спутникового мониторинга в России – это один из самых лучших примеров того, как создавался коммерческий рынок с помощью государства и по его инициативе.

– С использованием административного ресурса?

– Не совсем. Административный ресурс – это другое. Я бы сказал, что слова «коммерческий рынок с помощью государства» нужно понимать в том смысле, что его нужно оставить в покое, «в кавычках», регламентировать его.

– С помощью концессии?

– Нет, не концессии. Концессия – это передача государством права на эксплуатацию технологии, а мы бы хотели, чтобы регламентировали результаты применения технологии, а не сами технологии. Тогда рынок развивался бы намного быстрее и намного интереснее.

– Что в таком случае будет продуктом?

– Это вопрос очень хороший. Я могу ответить на него, хотя это и нелегко.

– А вы попытайтесь.

– Мы на рынке давно, и я своими глазами видел, как он эволюционировал. Лет пять – семь назад это был рынок компаний, которые соглашались просто что-нибудь попробовать – компаний инноваций. Тогда продуктом было удовлетворение какой-нибудь одной из потребностей инноваций. Потом продуктом стало поставляемое оборудование, то, что может конкурировать на рынке. Сейчас продукт – это сервис, и конкуренция на рынке вращается вокруг него. В данный момент мы выделяем условно пять видов, или уровней, продуктов, которые получает наш клиент в результате внедрения наших технологий. Первый уровень – это уровень операционных издержек. Фактически это тот продукт, который мы предлагаем. Для российского рынка мы сокращаем операционные издержки на 20 – 40%. Это огромные деньги, быстро окупающие систему. Все это хорошо понимает конечный потребитель. Это и есть продукт, один из продуктов. Второй уровень – уровень логистики. Экономия в этой сфере дает 10 – 15%. Столько же примерно логистика приносит в прибыль компании. Не в прибыль, а скорее в выручку, это будет правильнее. За счет чего это происходит? За счет более эффективного использования транспорта. Очень важный параметр, и в России он быстро развивается. Он мог развиваться быстрее, если бы не картография. Картография очень задерживает развитие.

– Тоже наша проблема?

– Это вселенская проблема. Она

ИТОГИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «РНТ» В 2010 ГОДУ

| Наименование показателя | 2010 | 2009 | % изм. |
|---|------|------|-----------------|
| Количество единиц автотранспорта, оборудованных системой «АвтоТрекер», на конец года, всего (Россия и зарубежные рынки), тыс. шт. | 101 | 60 | +68% |
| Количество установленных комплектов в течение года, тыс. шт. | 41 | 24 | +71% |
| Количество регионов России, на рынках которых работает компания, на конец года | 46 | 40 | +15% |
| Количество стран мира, на рынках которых работает компания, на конец года | 9 | 4 | рост в 2,3 раза |
| Количество региональных представительств ОАО «РНТ», на конец года | 14 | 10 | +40% |
| Общее количество дилеров компании в России, на конец года | 88 | 62 | +42% |
| Общее количество дилеров компании за рубежом, на конец года | 17 | 4 | рост в 4,3 раза |
| Количество установленных комплектов на одного сотрудника компании, шт. | 323 | 158 | +104% |

тормозит работу. Если бы существовала объединенная графическая карта дорог по всей России или хотя бы центральная ее части, системы логистики внедрялись бы на порядок быстрее, а то и на несколько порядков. Мы ждем, пока появится нормальная картография, пока появятся участники рынка, но нам будет обидно, если этими участниками окажутся иностранные компании. Сейчас они начинают проникать на этот рынок. Роскартография могла бы предпринять больше шагов, для того чтобы его структурировать.

Третий уровень – это любой уровень, который дает тот же эффект, который получаем от внедрения любой ERP-системы¹. Когда внедряете ERP-систему, вы получаете несколько эффектов. Информация становится общедоступной, привязанной к конкретным процессам, которые происходят внутри компании, она намного быстрее уходит, решения принимаются более обоснованно. Если вы спросите любого интегратора, который применяет ERP-систему, он вам скажет, что экономия дает порядка 10% дохода компании. Эти три уровня общеприняты. Вы их встретите везде. Остается еще два уровня. Четвертый – безопасность. Например, многие западные компании, которые работают на российском рынке, очень заботятся о водителях, о стиле его вождения, потому что у них крупные страховые выплаты. Этот уровень включает в себя и безопасность самого водителя, и безопасность перевозимого груза. И пятый уровень – экология. На нее в Европе обращают большое внимание. В большегрузных автомобилях там можно увидеть две лампочки – красную и зеленую. Зеленая лампочка показывает, что водитель экономит топливо и, соответственно, защи-

СТРУКТУРА ПРОДАЖ ОАО «РНТ» ПО СЕГМЕНТАМ РЫНКА (В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ) В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ (ШТУК КОМПЛЕКТОВ)



ОПЕРЕЖАЮЩИЙ РОСТ ДОЛИ ПРОДАЖ КЛИЕНТАМ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА ОБУСЛОВЛЕН ВНИМАНИЕМ К РАСШИРЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЛОНАСС СО СТОРОНЫ РОССИЙСКИХ ВЛАСТЕЙ, А ТАКЖЕ УСПЕШНОЙ РАБОТОЙ РНТ НА ОТКРЫТЫХ ТЕНДЕРАХ

щает окружающую среду. Вот те пять уровней, которые сейчас можно выделить на рынке. Последние два уровня встречаются на развитых рынках – в Европе, в меньшей степени в Америке. Все развивающиеся рынки в зависимости от их развитости, от развитости картографии, от уровня информатизации внутри компании охватывают первые три ступени. Я уверен, что со временем количество уровней будет увеличиваться. Кое-какие уровни исчезнут, а новые появятся. И мы видим тенденции, что эти уровни будут меняться. Но сейчас картинка выглядит примерно так, как я ее описал.

– А как, по-вашему, будут меняться эти уровни?

– Уровни будут меняться в зависимости от проникновения на рынок новых технологий. Чем больше автотранспорта будет, например, оснащено подобными системами, тем больше будет желающих, которые захотят это использовать. Из эффекта массовости можно извлечь много дополнительных выгод. А дальше можно уже говорить о государственном уровне, связанном с управлением транспортными потоками. О налогообложении. В Голландии, например, вы платите не за то, что у вас есть машина, а за величину пробега.

– Экономически интересный параметр получается, если к нему

ИРО, – при незначительном уровне накопленного долга.

Ключевые показатели деятельности РНТ в 2010 году:

- Выручка компании увеличилась более чем в 2,1 раза – до 446,2 млн. рублей (или около 14,7 млн. долларов США).

- Чистая прибыль (совокупный доход) возросла до 78,1 млн. рублей (2,6 млн. долларов США), что в 2,1 раза выше уровня 2009 года; объем валовой прибыли по итогам отчетного года вырос на 72,6% – до 206,6 млн. рублей.

- В июле 2010 года ОАО «РНТ» стало первой российской венчурной компанией, вышедшей на IPO (ММВБ); продажа 18,03% доли в компании позволила привлечь акционерный капитал в размере 300 млн. рублей.

- Долг вырос незначительно (+7,1%) – до 7,4 млн. рублей; чистый долг является значительной отрицательной величиной, как и годом ранее.

- Совокупный собственный капитал превышает обязательства в 3,9 раза. Доля собственного капитала в совокупных активах РНТ достигла к концу 2010 года 79,6% – против 68,1% годом ранее, что в 1,6 раза выше уровня предыдущего года.

- В 2010 году компания добилась роста величины выручки, приходящейся на одного сотрудника, до 3514 тыс. рублей (+154,1% к уровню 2009 года).

- Важным подтверждением роста эффективности деятельности РНТ стало увеличение в отчетном году объемов выручки и EBITDA, приходящихся на один установленный комплект оборудования. Рост показателей составил 24,3% и 15,3%, соответственно.

РНТ и ГЛОНАСС-ЦЕНТР оснастят автотранспорт Дирекции по логистике ОАО «АВТОВАЗ» системой ГЛОНАСС/GPS-мониторинга и контроля «АвтоТрекер».

4 августа 2011 г.

ОАО «Русские Навигационные Технологии» (РНТ) – один из лидеров российского рынка систем мониторинга и контроля автотранспорта, совместно с «ГЛОНАСС-Центр» (Тольятти), дилером по Самарскому региону, объявляет о победе в открытом конкурсе и подписании договора на оснащение автотранспорта Дирекции по логистике ОАО «АВТОВАЗ» комплексной системой ГЛОНАСС/GPS-

¹ Термин «ERP-система» (Enterprise Resource Planning – управление ресурсами предприятия) употребляется в двух значениях: 1) информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов; 2) методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибуции и оказания услуг.

мониторинга и контроля «АвтоТрекер», включая топливные датчики и комплекты громкой связи. В рамках проекта специализированное оборудование «АвтоТрекер» будет установлено на 78 автомашинах Заказчика. Проект выполнен с участием регионального партнера РНТ, компании ООО «ГЛОНАСС-Центр», г. Тольятти, директором которого является Зулаев Олег.

Российская автомобилестроительная компания «АВТОВАЗ» является крупнейшим производителем легковых автомобилей в России и Восточной Европе. При этом предприятие ориентировано в основном на внутренний рынок, где является абсолютным лидером по продажам. Естественно, успешность работы такого автомобильного гиганта во многом зависит от бесперебойного, слаженного и четкого функционирования логистических служб. Достаточно сказать, что в сферу ответственности Дирекции по логистике ОАО «АВТОВАЗ» входят: доставка комплектующих изделий внешней поставки на сборочные конвейера, перемещение порожней тары, обеспечение внутривозовских транспортных перевозок для подразделений ОАО «АВТОВАЗ» [СКП, МСП, ПрП, ППИ], внутривозовская перевозка сотрудников на автобусах и многое другое. Именно поэтому Дирекция уделяет столь пристальное внимание выстраиванию внутренних бизнес-процессов и тщательному отбору технологий, призванных сделать эти бизнес-процессы еще более прозрачными и эффективными.

В этой связи подчеркнем, что задача оснащения автотранспорта и, в частности, полуприцепов, системой ГЛОНАСС/GPS-мониторинга и контроля изначально рассматривалась топ-менеджментом «АВТОВАЗА» как одна из ключевых. Такое отношение Заказчика к проекту и обусловило специфические требования, которые предъявлялись к выбираемому решению. Среди них отметим: надежность оборудования, точность показателей системы подсчитываемого пробега автомобиля, простота и удобство в эксплуатации интерфейса диспетчера, расширенный функционал серверного ПО, отсутствие погрешности учета топлива и вандализостойчивость. В результате Заказчик остановил выбор на системе «АвтоТрекер», полностью отвечающей всем этим требованиям.

правильно подойти. Здесь интересна и социальная сторона.

– Да, и социальная сторона очень важна, потому что фактически результат ведения систем мониторинга на государственном уровне, когда есть диспетчерские, – это повышение качества транспортных услуг, оказываемых населению.

– И все можно посчитать?

– Да. Эффект колоссальный. Когда технология становится массовой, появляется дополнительный сервис, и все то, что относится к социально значимой сфере, для государства становится очень выгодным. Вы-

страивается система, которую на другом рынке не встретишь. И этот рынок будет очень быстро развиваться. Он будет меняться, будет меняться структура приложения к нему, будет меняться само понимание того, что дает система мониторинга. Изменения эти будут происходить довольно быстро. Нельзя сказать, что пять уровней, о которых я говорил, останутся больше, чем на два года. Обязательно что-нибудь изменится.

БВГ

Окончание интервью с **Иваном Нечаевым** читайте в следующем номере

Внедрение системы ГЛОНАСС/GPS-мониторинга и контроля «АвтоТрекер» на машинах автопарка Дирекции по логистике «АВТОВАЗА» позволит решить целый ряд актуальных задач предприятия, таких как экономия топлива, контроль за целевым использованием транспорта, отслеживание исполнения заявок подразделений, экономия рабочего времени и др. Кроме того, с помощью данного решения Заказчик сможет контролировать своевременную поставку комплектующих изделий и деталей собственного производства на сборочные конвейера и перемещение порожней тары. При этом основным эффектом от использования «АвтоТрекер» станет оптимизация и повышение эффективности системы логистики компании по внутривозовским перевозкам. Именно поэтому на 2012 год намечено значительное расширение данного проекта.

«Производственная логистика – это та сфера, которую профессионалы называют «сердцем» любого крупного предприятия. К нашей компании это определение относится в полной мере. Ведь малейший сбой в работе системы логистики, неправильно собранные и проанализированные данные, несоблюдение графиков и расписаний, малейшие задержки могут затормозить весь производственный процесс, – говорит **Василий Шпак, начальник технического отдела Дирекции по логистике ОАО «АВТОВАЗ».** – Поэтому нам важно использовать у себя на предприятии только передовые технологии, позволяющие контролировать ресурсы, эффективно управлять транспортом, экономить время персонала и

повышать эффективность работы в целом. При этом, выбирая систему мониторинга и контроля для наших задач, мы изначально ориентировались на решение масштабируемое, проверенное рынком, надежное, лучшее в своем классе. После тщательного анализа мы остановились на системе «АвтоТрекер», отлично зарекомендовавшей себя в многочисленных проектах для крупных российских предприятий».

«Такая колоссальная система, которую представляет собой логистика современного предприятия, просто не может сегодня существовать без объективных данных, служащих фундаментом для четкого управления транспортом. Более того, те решения, которые обеспечивают сбор и анализ таких данных, по сути, становятся важнейшим инструментом, поддерживающим принятие ответственных решений по управлению транспортом на всех уровнях, – говорит **Иван Нечаев, Генеральный директор компании «Русские Навигационные Технологии».** – Вот почему руководство ОАО «АВТОВАЗ» – флагмана российского автопрома – предъявляет особые требования к технологиям, которые будут обеспечивать успешную слаженную работу транспорта в компании. Я убежден, что система ГЛОНАСС/GPS-мониторинга и контроля «АвтоТрекер» позволит решить целый ряд задач, стоящих сегодня перед Дирекцией по производственной логистике, и окажется еще одним элементом пула технологий, с помощью которых деятельность всего предприятия становится еще эффективнее и успешнее».

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОЙ КОСМОНАВТИКИ



Сергей Александрович Жуков,
руководитель кластера космических технологий, кандидат технических наук, космонавт-испытатель, член Российской академии космонавтики



Иван Михайлович Моисеев,
руководитель Института космической политики

Предыстория. Космонавтика в России до 1992 года существовала как военный проект. Заказчиком всех работ по космосу, в том числе и гражданских, являлось Министерство обороны СССР, непосредственно подчиняющееся высшему органу государственного управления Советского Союза. Такая организационная схема помогала сконцентрировать усилия на конкретных и значимых задачах в области космической деятельности, что в основном и позволило России добиться ведущей роли в космонавтике первого десятилетия космической эры. С точки зрения мирового общественного мнения эта роль была утрачена в 1969 году после высадки американцев на Луну. Но и до этого специалисты отмечали более низкий технологический уровень отечественных космических аппаратов, а также отставание в использовании космической техники для решения задач экономики. В последующие годы негативные тенденции продолжали усиливаться.

В 1992 году схема государственного управления космической деятельностью в России была реорганизована. По аналогии с развитыми странами было создано Российское космическое агентство, которому были переданы функции заказчика космической техники гражданского назначения и, самое главное, функции формирования государственной космической программы.

В последние годы, несмотря на экономический кризис, Российское космическое агентство (ныне Федеральное космическое агентство – Роскосмос) в своей деятельности вышло на стабильный режим функционирования.

Существующее положение. Ключевой проблемой в отечественной космонавтике остается ее возрастающее технологическое отставание. Мы отстаем как в космической технике, так и в технологиях ее практического использования. Сегодня это стало очевидным для всех, даже не специалистов.

В общемировом восприятии застой в российской космонавтике выражается в отсутствии ярких космических проектов на фоне успешных и хорошо рекламируемых космических миссий США, Европейского космического агентства (ЕКА), а также космонавтики Японии и Китая. Даже работы на Международной космической станции, которые в большей части проводятся Россией, воспринимаются как успехи США. А наиболее освещаемым

Ключевой проблемой в отечественной космонавтике остается ее возрастающее технологическое отставание. Мы отстаем как в космической технике, так и в технологиях ее практического использования. Сегодня это стало очевидным для всех, даже не специалистов.

событием российской космонавтики, пожалуй, стало затопление орбитальной станции «Мир».

Такое состояние космической деятельности в России особенно заметно на фоне значительных качественных сдвигов в космонавтике мировой. В первое десятилетие космической эры развитие космонавтики и у нас и в США определялось в основном политическими и военными соображениями и в соответствии с ними финансировалось из государственного бюджета. В начале 70-х годов, после реализации программы полета человека на Луну, США в планирование космической деятельности активно внедряют критерий «эффективность – стоимость», использование которого стимулирует развитие всего спектра космических технологий – от технологий планирования и проектирования до технологий создания комплектующих. Бурное развитие коммерческого сектора в США и Европе, начало которого пришлось на тот же период, в свою очередь обеспечило развитие технологий практического использования результатов космической деятельности. Важным фактором технологического роста за рубежом стало расширение «космического клуба». Новые страны, завоевывающие космос, активно используют опыт других и, внедряя в космонавтику собственные оригинальные технологические решения, вступают в конкурентную борьбу и в то же время помогают технологическим лидерам в космонавтике, размещая у них крупные заказы.

По ряду причин исторического характера все эти прогрессивные тенденции в развитии космонавтики в значительной мере обошли Россию стороной. Из множества направлений космической деятельности мы пока лидируем только в двух: в области средств доставки полезного груза в космос и в пилотируемой космонавтике. Однако и здесь приходится делать существенные оговорки: конкурентоспособность в области средств доставки во многом определяется на порядок более низким уровнем заработной платы в отрасли, а политические дивиденды от нашей работы в пилотируемой космонавтике зачастую достаются США.

Отсутствие соответствующих механизмов привело к тому, что Роскосмос самостоятельно определяет цели и задачи, за выполнение которых сам же несет ответственность. Прямым следствием этого является выбор консервативного пути развития отечественной космонавтики. Он обусловлен интересами Роскосмоса. Но этот выбор не соответствует интересам развития космонавтики и экономическим интересам России. Такое утверждение следует, в частности, из сопоставления достигнутого уровня и темпов развития космонавтики у нас и за рубежом. Если мы будем сохранять существующий уровень эффективности космической деятельности, то наши быстро развивающиеся конкуренты могут вытеснить Российскую Федерацию из этой сферы деятельности.

Выбор цели и постановка задач.

Главная цель России в космической деятельности – достичь лидирующего положения в исследовании и использовании космического пространства. Для ее достижения необходимо решить три задачи. *Первая задача* – выйти на современный технологический уровень космической деятельности. Для этого нам нужно увеличивать объем экспорта космических услуг, техники и комплектующих в сравнении с аналогичным параметром других стран. *Вторая задача* – достичь более широкого, чем за рубежом, использования результатов космической деятельности. Для этого необходимо увеличивать количество услуг на душу населения, предоставляемых ему с помощью отечественной космической техники. *Третья задача* – осуществлять космические проекты мирового значения с использованием научных результатов, полученных отечественными исследователями космоса, широко информируя мировую общественность и повышая при этом рейтинг «космических» новостей из России, а также рейтинг самой России.

В России имеются все предпосылки для достижения этих целей. *Во-первых*, у нас есть природные ресурсы, объем и разнообразие которых больше, чем в любом другом государстве. *Во-вторых*, мы обладаем самым большим по времени опытом космической деятельности, включая и обширный негативный опыт. *В-третьих*, у нас создана наземная космическая инфраструктура,

способная обеспечить реализацию любых разумных космических задач. *В-четвертых*, у нас продолжает функционировать космическая отрасль промышленности, по физическим объемам производства занимающая первое место в мире. *В-пятых*, мы сохранили специалистов, способных решать любые современные задачи космонавтики. И, наконец, *в-шестых*, нашу работу при решении задач в космической сфере одобряет и поддерживает общественность.

Достижение поставленных целей позволит существенно повысить уровень экономического развития России и сформировать представление о России как о государстве, способном решать задачи любого уровня сложности, что в свою очередь будет способствовать достижению экономических и политических целей России. Мы повысим также уровень обороноспособности страны, защитим ее от внешних угроз разного характера и снизим военные затраты.

Эффективность и объем использования космических средств постоянно и быстро растут в мире, и эта тенденция со временем будет только усиливаться. Это означает, что сегодняшние усилия по развитию космонавтики в России, в случае их успеха, дадут весьма значительные результаты.

Такая постановка задач не подразумевает соревнования с другими странами, хотя его элементы неизбежно будут проявляться в общественном сознании. Главное здесь то, что поставленная цель и перечисленные за-

Прямую связь между открытостью информации и темпами развития космонавтики демонстрирует опыт США и Европы. Космические агентства этих стран прилагают значительные организационные усилия для распространения информации о космонавтике, а в России, напротив, такие же усилия прилагаются для закрытия информации о космической деятельности.

дачи будут служить критерием оценки полученных результатов.

Основные проблемы. Поставленные задачи не могут быть решены лишь командными методами, не помогут и дополнительные финансовые средства. России необходима современная система управления космической деятельностью, используя которую, мы сумеем эффективно использовать имеющийся потенциал, бюджетное финансирование, а также адекватно реагировать на быстро меняющуюся ситуацию в развитии мировой космонавтики и на рынках космических услуг. Только при такой системе управления мы сможем формировать и запускать механизмы самосовершенствования космической отрасли, аналогичные действующим зарубежным системам, уже продемонстрировавшим свою результативность.

Первым шагом в выполнении задач должно стать разрешение трех связанных между собой **ключевых проблем**, для отечественной космонавтики наиболее болезненных и затрудняющих ее успешное развитие.

Одна из проблем, главная, – **целеполагание**. Образование Федерального космического агентства (Роскосмоса) и принятие Закона о космической деятельности создали основу для системы государственного управления этой деятельностью в Российской Федерации. Сложная экономическая и внутриполитическая обстановка того времени

не позволили завершить эту работу и сформировать систему определения целей отечественной космонавтики на федеральном уровне государственно-го управления.

Отсутствие соответствующих механизмов привело к тому, что Роскосмос самостоятельно определяет цели и задачи, за выполнение которых сам же несет ответственность. Прямым следствием этого является выбор консервативного пути развития отечественной космонавтики. Он обусловлен интересами Роскосмоса. Но этот выбор не соответствует интересам развития космонавтики и экономическим интересам России. Такое утверждение следует, в частности, из сопоставления достигнутого уровня и темпов развития космонавтики у нас и за рубежом. Если мы будем сохранять существующий уровень эффективности космической деятельности, то наши быстро развивающиеся конкуренты могут вытеснить Российскую Федерацию из этой сферы деятельности. В наиболее перспективных направлениях, таких как навигационное обеспечение (ГЛОНАСС/GPS), космическая метеорология и дистанционное зондирование, это уже произошло.

Существенным негативным фактором отставания является отсутствие внешней для космического ведомства системы целеполагания. Это приводит космическую отрасль к отказу от систематической работы в построении гармоничных отношений с различными государственными институтами, институтами развития и гражданским обществом. В частности, это касается расширения практики использования результатов космической деятельности, совершенствования законодательства о космической деятельности, активизации взаимодействия с ком-

мерческими структурами, формирования рациональной информационной политики.

Вторая проблема – **информационная закрытость** сферы космической деятельности в России. Во многом это исторически обусловленная практика, которая существует и сегодня. Но сейчас она не соответствует интересам развития отечественной космонавтики. Недавно были приняты ключевые документы, регламентирующие космическую деятельность в России. К ним относятся «Федеральная космическая программа России на 2006 – 2015 годы» (ФКП-2015), «Стратегия развития ракетно-космической промышленности до 2015 года», «Основы политики Российской Федерации в области космической деятельности на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», «Система взглядов на осуществление Россией независимой космической деятельности до 2040 года» и другие. Все документы носят закрытый характер, но они не содержат военных и государственных секретов. И их закрытость зачастую позволяет многим федеральным чиновникам избежать публичной критики. Помимо этого, невозможность оглашать количественные характеристики российской космической программы (сроки, финансирование) позволяет чиновникам представлять обществу и руководству такую подборку данных о состоянии дел в космонавтике, которая приукрашивает существующее положение и снижает общественный интерес к острым проблемам, препятствуя их разрешению.

В целом такая политика имеет значительное количество негативных последствий. Каждое из них в отдельности представляется не слишком опасным, однако их множественность

Необходимость стройной системы правового обеспечения космической деятельности быстро возрастает в связи с ростом ее объема и расширением областей использования ее результатов в интересах экономики. Так же быстро растет число субъектов космической деятельности, что усугубляет уже имеющийся дефицит правовых норм.

В России же законотворческая деятельность в сфере космонавтики оказалась полностью проваленной.

Насущной задачей, кроме того, является инвентаризация и систематизация большого числа нормативных документов регулирующего характера в области космической деятельности. Некоторые нормы, содержащиеся в таких документах, войдут в новый Федеральный закон, устаревшие документы по решению Совета будут отменяться.

и длительность действия привели космонавтику к нынешнему положению и делают невозможным качественно изменить характер ее развития в России. Прямую связь между открытостью информации и темпами развития космонавтики демонстрирует опыт США и Европы. Космические агентства этих стран прилагают значительные организационные усилия для распространения информации о космонавтике, а в России, напротив, такие же усилия прилагаются для закрытия информации о космической деятельности.

Обычным оправданием секретности информации у нас служит связь космонавтики с военными задачами. Однако подобная постановка вопроса далека от реальности. Информация секретна только для российских граждан, она вполне доступна любому заинтересованному зарубежному ведомству. Обращаясь к зарубежному опыту, мы легко заметим, что военная составляющая космической деятельности больше защищена в США, чем у нас. Американское военное ведомство сообщает о своей космической деятельности только то, что полагается по международным соглашениям, и ни слова больше. Вся остальная информация о военно-космической деятельности США – результат работы американских аналитиков и наблюдателей, который военные не подтверждают и не опровергают.

Дополнительные необоснованные препятствия в распространении объективной информации о космонавтике самым существенным образом уменьшают возможности не только использования результатов космической деятельности, но и развития технологий в отрасли.

Третья проблема – **законодательная база** космической деятельности. Космонавтика существенно отличается от обычных видов деятельности в юридическом смысле, что обуславли-

вает необходимость ее специального нормативно-правового регулирования. Российское законодательство по вопросам космической деятельности нужно соотнести с международным космическим правом (которое в свою очередь весьма далеко от завершенности), а также с особым правовым статусом космических объектов и космического пространства.

Необходимость стройной системы правового обеспечения космической деятельности быстро возрастает в связи с ростом ее объема и расширением областей использования ее результатов в интересах экономики. Так же быстро растет число субъектов космической деятельности, что усугубляет уже имеющийся дефицит правовых норм.

В России же законодательная деятельность в сфере космонавтики оказалась полностью проваленной. Это – одно из следствий отсутствия системы целеполагания.

Основным документом, формирующим правовую базу в данной области, является Закон Российской Федерации от 20 августа 1993 года «О

створению космического законодательства была возложена на Роскосмос. В результате получилось, что решение вопросов правового регулирования деятельности Роскосмоса возложено на сам Роскосмос – орган исполнительной власти. Но закон – это введение общих правил, требований и ограничений, распространяющихся в первую очередь на деятельность самого космического агентства. А так как Агентство стало само регулировать правовые вопросы, то его законодательская работа сосредоточилась на внесении поправок в Закон «О космической деятельности». Следование этим поправкам ничего конструктивного для осуществления космической деятельности не приносит, так как они только расширяют уровень полномочий ведомства, снижая при этом уровень его ответственности. В последующие годы разрабатывалось свыше десяти законопроектов, посвященных насущным вопросам космонавтики. Ни одна из этих попыток так и не была доведена до конца.

Сегодня все отношения между субъектами космической деятельности регулируются указами президента и постановлениями правительства, ведомственными документами министерств и ведомств. Но эти решения могут с высокой степенью произвольности приниматься или отменяться, поскольку не носят законодательного характера. Кроме того, существует множество пробелов и неопределен-

Эффективной работы Совета можно ожидать, если в Совет войдет небольшое количество специалистов, не являющихся руководителями предприятий, целевых институтов и ведомств. Такое предложение обусловлено тем, что рекомендации Совета не должны служить ведомственным интересам и даже не достижению баланса этих интересов, а стать базой для принятия эффективных решений, выполнение которых способно переломить негативные тенденции в развитии отечественной космонавтики.

космической деятельности». Это «рамочный» закон, на основе которого должна была выстроиться исчерпывающая система законодательного обеспечения космической деятельности.

Дальнейшая работа по совершен-

ностей в нормативном регулировании. Если вопрос, который нужно решить, не обеспечен законодательным правом, решения зачастую принимаются служащими, обладающими невысоким уровнем компетенции и от-

ветственности. И можно утверждать, что решения принимаются наспех, как говорится, «по остаточному принципу распределения временного ресурса».

Пути решения. Для решения основных проблем российской космонавтики требуется внесение коррективов в действующую систему государственного управления космической деятельностью.

В сложившейся ситуации нет необходимости в радикальных переменах. Более того, при отсутствии консенсуса по основным направлениям развития космонавтики такие перемены ей противопоказаны. На наш взгляд, эффективным импульсом и инструментом для решения накопившихся проблем может стать создание Совета по космосу при Президенте Российской Федерации. О необходимости такого органа говорилось со времен создания российской системы государственного управления космической деятельностью. Высокий статус Совета по космосу будет определяться общественно-социальной значимостью космонавтики и необходимостью согласованных действий ряда министерств и ведомств, часть из которых входит в прямое подчинение президенту.

Здесь мы предлагаем формулировку тех задач, которые Совету по космосу необходимо решить в первую очередь. Совет должен обеспечить решение проблемы целеполагания, сформировать информационную политику в сфере космической деятельности и определить приоритеты и механизмы создания космического законодательства.

Мы считаем также, что, помимо решения основных проблем, задачами Совета по космосу должна стать выработка рекомендаций для решения стратегических вопросов развития космонавтики в России, формирования международной космической политики, установления правил и построения механизмов взаимодействия космической отрасли с обществом.

Насущной задачей, кроме того, является инвентаризация и систематизация большого числа нормативных документов регулирующего характера в области космической деятельности.

Некоторые нормы, содержащиеся в таких документах, войдут в новый Федеральный закон, устаревшие документы по решению Совета будут отменяться.

Состав Совета по космосу разумнее всего определять содержанием и характером тех задач, которые он призван решать. Технически эти задачи сводятся к подготовке проектов документов для исполнительной власти. В них должны отражаться ключевые проблемы космической деятельности в России и указываться пути их решения. В отличие от сложившейся практики подготовленные проекты мы предлагаем публично обсуждать и после обсуждения вносить в них изменения и дополнения.

Эффективной работы Совета можно ожидать, если в Совет войдет небольшое количество специалистов, не являющихся руководителями предприятий, целевых институтов и ведомств. Такое предложение обусловлено тем, что рекомендации Совета не должны служить ведомственным интересам и даже не достижению баланса этих интересов, а стать базой для принятия эффективных решений, выполнение которых способно переломить негативные тенденции в развитии отечественной космонавтики. В то же время в работе Совета должны участвовать специалисты из Роскосмоса, Министерства экономического развития, Министерства иностранных дел, Министерства обороны, Российской академии наук, а также из институтов развития, роль которых в процессе модернизации страны и перехода на инновационные рельсы постоянно возрастает. Конечно, при подготовке законодательства в работе Совета по космосу должны принимать участие

также участие в Совете специалистов, занимающихся вопросами информации о космической деятельности в России и за рубежом, авторитетных общественных организаций.

О взаимодействии с институтами развития. Сегодня в стране создана инфраструктура поддержки инновационной деятельности. К инфраструктуре относятся институты развития инновационной экономики. Институты развития – один из способов снятия фундаментального противоречия между финансовым рынком и промышленным развитием. Они призваны доводить научно-технические разработки от стадии идеи до производства продукции и ее рыночной реализации. Условно деятельность институтов развития можно представить следующим образом. Первую стадию, «посевную», осуществляет программа Федерального агентства по делам молодежи, содержащая задачу развития молодежных инноваций (Зворыкинский проект). Программа призвана искать и отбирать идеи. Московская школа управления «Сколково» будет осуществлять «посевную» стадию. Деятельность Российской венчурной компании и ОАО «Роснано» может представлять собой венчурную стадию. Внешнеэкономбанк – инвестиционную стадию. Конечно, подобное перечисление – это упрощенная модель, но она дает представление о пути развития предприятий вообще.

Возникает вопрос: как все это может соотноситься с космонавтикой? Попытаемся на него ответить. Предприятия, работающие в сфере космических проблем, могут использовать отдельные проекты в качестве основы для образования новых, дочерних,

Может быть, некоторые из этих компаний не выживут – другие, несомненно, займут свое место на рынке или опять вольются в большую космонавтику, обогатив ее новыми идеями и технологиями.

и представители обеих палат Федерального собрания РФ. Формирование информационной политики в космической деятельности предполагает

компаний, или спин-офф¹, компаний. Отделение компании заключается в передаче ей основной компанией или организацией части своих активов в

¹ Спин-офф – от англ. spin-off – отделение; отпочкование; создание дочерней компании отпочкованием.

обмен на новые акции с последующим их распределением среди акционеров материнской компании. С помощью таких компаний можно производить необходимую продукцию и оказывать услуги потребителям этой продукции. По мере становления ответвленных компаний образуются и вырастут новые молодые коллективы, которые войдут в рынок и будут развиваться, участвуя в рыночных отношениях. Может быть, некоторые из этих компаний не выживут – другие, несомненно, займут свое место на рынке или опять вольются в большую космонавтику, обогатив ее новыми идеями и технологиями. В подобном пути авторам видится и частичное решение проблемы «отцов» и «детей». Первые не при-

вычны к рынку и опасаются конкуренции, а вторые хотят расти, организуя свое собственное дело. Именно в ответвленных компаниях может вырасти новое поколение ученых, инженеров и менеджеров. Подробнее на этом мы остановимся в следующей статье.

Выводы. Сохранение существующего положения в российской космонавтике определяет ее относительно низкую экономическую эффективность, постепенное ее вытеснение с международной арены более энергичными конкурентами и, в конечном счете, обуславливает переход к импорту космической продукции и услуг.

Для изменения сложившейся ситуации необходимы энергичные

действия в области организации космической деятельности в России. К таким действиям можно отнести создание Совета по космосу при президенте Российской Федерации, который обеспечит решение проблемы целеполагания, сформирует информационную политику, выработает механизмы космического законодательства и разрешит другие актуальные проблемы российской космонавтики. Для обновления и совершенствования космической деятельности необходимо использовать инфраструктуру поддержки инновационных поисков и установить взаимодействие Роскосмоса и предприятий космической отрасли с институтами развития. **БВГ**



- Исследования рынков
- Сертификация ГНСС оборудования
- Рекомендации по выбору оборудования
- Консалтинг в области навигации
- Экспертная поддержка заказчика
- Информационно-аналитическое сопровождение бизнеса
- Организация и проведение международных мероприятий
- Отраслевой networking