

Космос ближе, чем кажется

Наимы эффективным способом сбора информации о той или иной территории (будь это небольшой район или целое государство) является использование систем дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Спутники, находящиеся на орбите, могут оперативно выйти на нужный район и отснять поверхность Земли с точностью до десятков сантиметров сразу в нескольких спектральных диапазонах. Это направление, являющееся сегодня одним из основных и приоритетных в области современных космических технологий, активно развивается и продвигает на российском и международном рынках АО НПК «БАРЛ».

История компании насчитывает уже два десятилетия. В середине 1990-х гг. специалисты из НИИ Космических исследований и Госцентра «Природа» начали разработку новых систем ДЗЗ и спутниковых систем навигации. Это было продиктовано не только амбициями изобретателей. «Было понимание: если сейчас не вывести отечественную космическую промышленность из кризиса, если не начать разрабатывать и производить свои системы, то через несколько лет все, что нам останется – это закупать аппаратуру и программное обеспечение у других стран. И если, скажем, использование импортных автомобилей или бытовых приборов не представляет угрозы для обороноспособности страны, то все, что касается космоса – напрямую связано с национальной безопасностью», – говорит генеральный директор НПК «БАРЛ» С.М. Басков.

В итоге, в 1997 г. была создана компания, поставяющая частным организациям и государственным структурам системы автономной навигации, диспетчерские центры и комплексы приема и обработки дан-

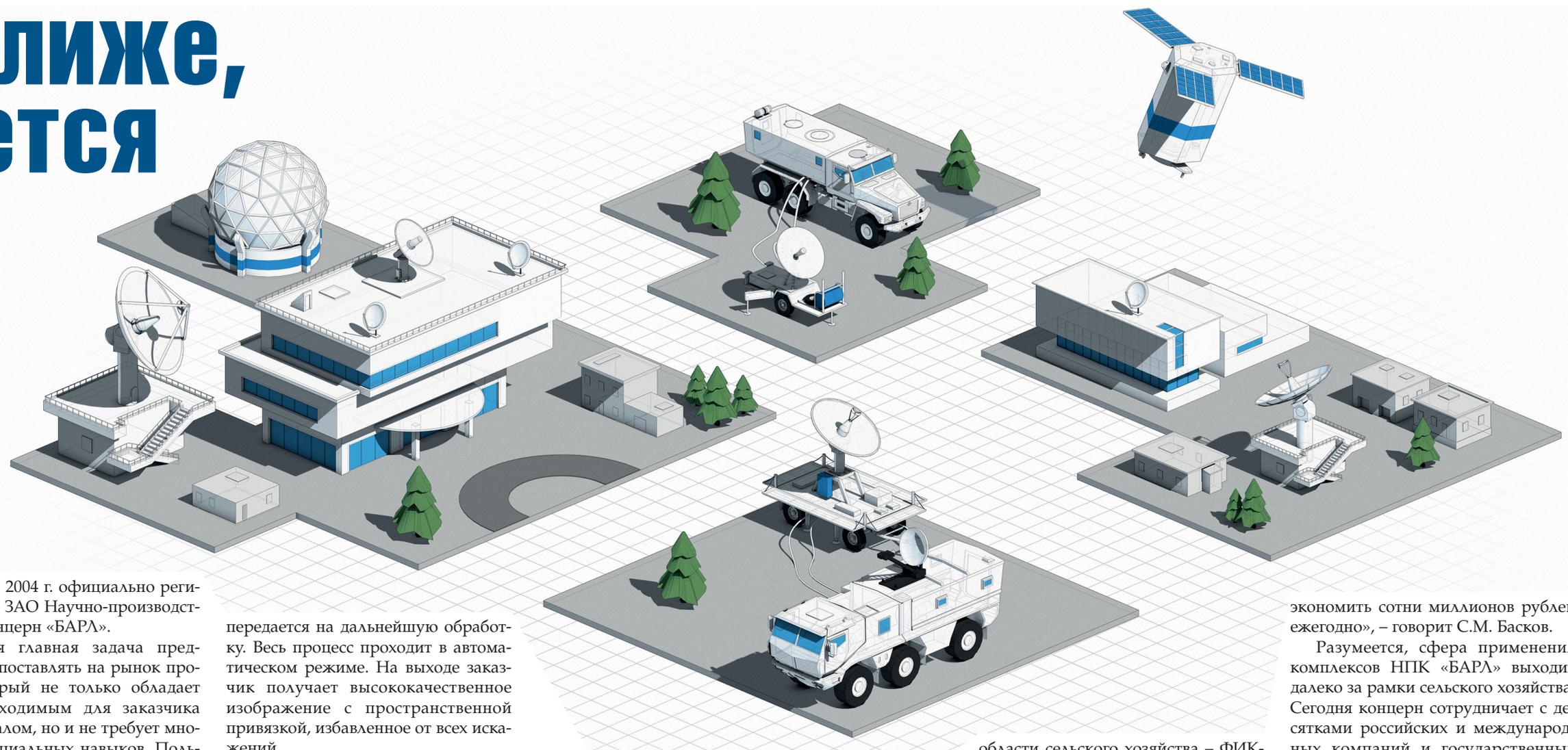
ных ДЗЗ. В 2004 г. официально регистрируется ЗАО Научно-производственный концерн «БАРЛ».

Сегодня главная задача предприятия – поставялять на рынок продукт, который не только обладает всем необходимым для заказчика функционалом, но и не требует множества специальных навыков. Пользователь только планирует задачу и получает готовый продукт, а автоматика делает все остальное. Вот как выглядит стандартная схема работы центра ДЗЗ: после получения заявки на съемку той или иной территории в центр приема и обработки данных передаются баллистические параметры спутника и временные интервалы сброса информации. На основе этих данных рассчитываются сеансы связи с космическим аппаратом. За несколько минут до выхода спутника на связь программа активирует антенну, которая будет автоматически отслеживать траекторию космического аппарата, а также переключает демодулятор на работу с радиолнией конкретного спутника. Полученная с космического аппарата информация декодируется, регистрируется в базе данных и уже оттуда

передается на дальнейшую обработку. Весь процесс проходит в автоматическом режиме. На выходе заказчик получает высококачественное изображение с пространственной привязкой, избавленное от всех искажений.

Комплексы управления космическими аппаратами и центры ДЗЗ, производимые НПК «БАРЛ», могут принимать информацию с любых типов спутников и главное – выпускаются как в стационарном, так и в мобильном исполнении: и антенну, и сам центр можно разместить на платформе с прицепом. Это позволяет значительно расширить сферу применения комплексов и не привязываться к городской инфраструктуре, что для ряда задач является критически важным.

Все программное обеспечение разрабатывается сотрудниками тверского филиала «БАРЛ». Оно позволяет полностью автоматизировать процесс приема и обработки данных ДЗЗ. Пакет программ включает в себя модули управления антеннами и демодуляторами (которые также



производятся НПК «БАРЛ»), алгоритмы для обработки полученных снимков, а также структурирует полученные данные и обеспечивает их хранение на серверах. Кроме того, предусмотрена возможность интеграции с ПО сторонних производителей, что, по сути, делает варианты конфигурации комплексов практически безграничными. На предприятии имеется полный спектр сертифицированной и поверенной измерительной техники, разработаны программы и методики испытаний. При необходимости согласованный объем проверок и испытаний каждого поставляемого устройства может быть проведен при непосредственном участии заказчика.

В 2015 г. НПК «БАРЛ» разработал систему для мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и страхования в

области сельского хозяйства – ФИК-СЭС. Она стала ярким примером того, как многоступенчатые, высокотехнологичные процессы становятся доступными даже для тех, кто никогда не сталкивался с ДЗЗ. Система аккумулирует данные, собранные со спутников: съемку в оптическом и инфракрасном диапазонах. Полученная информация обрабатывается в автоматическом режиме и предоставляется пользователю в виде интуитивно понятного приложения, которое можно открыть на любой платформе от ПК до смартфона. «Таким образом, любой фермер теперь может, не выезжая в поле, оценить состояние урожая, обнаружить повреждения от стихийных бедствий, оценить риски и застраховать посевы ровно в том объеме, который необходим. Этот сервис позволяет сельскохозяйственной промышленности

экономить сотни миллионов рублей ежегодно», – говорит С.М. Басков.

Разумеется, сфера применения комплексов НПК «БАРЛ» выходит далеко за рамки сельского хозяйства. Сегодня концерн сотрудничает с десятками российских и международных компаний и государственных структур. Среди них – все ведущие государственные компании РФ, занимающиеся вопросами дистанционного зондирования Земли, Министерство обороны, МВД, Минсельхоз и Министерство транспорта. Как и прежде, задача предприятия – обеспечить рынок надежными и современными системами ДЗЗ, ГИС и спутниковой связи, делая упор на комплексные решения на основе собственных разработок.

BARL

АО НПК «БАРЛ»
129075 Москва, Мурманский проезд, 14
Тел./факс: +7 (495) 775-9109
mail@barl.ru
www.barl.ru