

«Expert Online» /08 окт 2013, 11:00

Россия теряет себя на карте

Развал геодезии и картографии привел к тому, что правительственный Геопортал создан на основе системы координат Пентагона

Александр Лабыкин

Сообщество геодезистов и картографов направило президенту Владимиру Путину обращение с просьбой пресечь целенаправленный развал отрасли. «Кадровые проблемы, непрофессионализм руководителей-временщиков приводят к хаосу, регрессу и упадку отрасли, обоснованному пессимизму профессиональной общественности», - пишут авторы обращения. Еще в начале перестройки Россия играла ведущую мировую роль в этой сфере и могла гордиться наличием единой системы координат (взаимоувязанные карты местности) всего мира. Но банкротство многих предприятий, сокращение военных геодезистов и реорганизация профильных учебных заведений и научных центров привели к полной разбалансировке как гражданской картографии, так и оборонной. Без развития этой отрасли, говорят эксперты, невозможно нормальное функционирование экономики, а высокоточное вооружение попросту перестанет попадать в цель. Уже есть и геополитические «потери». Росреестр, который сейчас управляет отраслью, создал Геопортал на основе системы координат от Пентагона. В результате Абхазия и Южная Осетия оказались в составе Грузии, а границы с Японией не очерчены вовсе, в связи с чем не ясна территориальная принадлежность Курильских островов. Отвечавший за введение отечественной системы координат СК-2011 и автор Геопортала заместитель руководителя Росреестра Сергей Сапельников сейчас находится в бегах.

НП «Объединение профессионалов топографической службы» распространило направленное еще в сентябре президенту **Владимиру Путину** обращение с призывом о спасении отрасли, которая некогда [была гордостью СССР](#). По качеству геодезических и особенно навигационных карт страна порой опережала США и Великобританию, которые теперь остались единственными лидерами в этой области. Геодезия и картография считаются стратегическими во всех развитых странах. В гражданском секторе они обеспечивают экономическую эффективность предприятий и градостроительства. В оборонном комплексе, если говорить упрощенно — точность ориентирования войск на местности и попадания в цель. И разумеется, без геодезии и картографии невозможна навигация наземных, водных и воздушных судов. Отрасль трудоемкая и затратная, имеет научную основу, поскольку требует регулярного обновления и уточнения карт с учетом изменений ландшафтов и инфраструктуры.

В России отрасль приходила в упадок постепенно в течение двадцати лет. В ходе административной реформы в 2008 году Агентство геодезии и картографии слили с регистрационной службой и образовалась Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

Описывая бедственное положение дел, картографы и геодезисты приводят статистику: из 32 подведомственных Росреестру ФГУПов, которые сейчас акционированы, 28 либо банкроты, либо близки к этому. Служащие предприятий месяцами не получают заработанную плату. Из шести военно-картографических предприятий, в том числе при Военно-морском флоте почти

все на грани банкротства.

«Федеральный картографо-геодезический фонд (далее – ФКГФ), функционирует ненадлежащим образом. Руководство ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», подведомственного Росреестру, – не квалифицировано и непрофессионально. Выдача материалов и данных ФКГФ по заявкам Минобороны России, представителям судебной власти, исполнителям государственных контрактов не производится, а если производится, то с задержками, достигающими года», - сказано в обращении.

ФКГФ специалисты называют «складом», куда стекаются все карты с территорий и где они должны быть на строгом учете. Но учета нет, а затруднения при получении карт даже госструктурами приводит к миллиардным убыткам предприятий и бюджета.

«Любой экономический процесс начинается с топографического планирования и геодезических изысканий, - сообщил «Эксперт Online» **Евгений Семенов**, исполнительный директор НП «Объединение профессионалов топографической службы». - А сейчас отрасль в самом деле управляют непрофессионалы. Нет стратегического планирования в целом, Росреестр не может его организовать или не считает нужным. В результате у нас в каждом регионе своя система координат для топографии. Порой до 63-х в одном, у каждой организации своя локальная система. В той же Московской области 80% границ поселений не определены, или наложены друг на друга до десятков метров. А это чревато и судебными спорами, с недобором налогов на землю».

Беспокоит членов сообщества и «отсутствие стратегического планирования геодезических и картографических работ в целях обеспечения обороны, безопасности и экономики страны». Государственные заказы на изготовление карт территорий размещаются слишком поздно, к концу года. И хотя многие предприятия все же успевают выполнить госзаказ, им оплачивают лишь 10-15% от его стоимости.

«Сокращение госзаказа и безобразное его размещение – одна из причин, почему банкротятся и бедствуют государственные картографические и геодезические предприятия. По-хорошему, еще в ноябре должно быть видение, какие заказы на составление каких карт надо разместить на будущий год, - говорит **Вадим Шаповалов**, вице-президент НП «Картография и навигация». - Но конкурсы в конце года проводятся, когда уже невозможно успеть что-то сделать. В итоге все средства возвращаются в бюджет. Это же и одна из причин того, почему так тормозится введение системы ГЛОНАСС. Ранее в СССР были планы картографирования на годы вперед, и внутренних, и зарубежных территорий. Все цивилизованные государства регулярно обновляют карты, которые необходимы и для нужд обороны, и для народного хозяйства. У нас же эта работа фактически завалена».

По мнению членов сообщества, Росреестр (входит в состав Минэкономразвития) вместо развития малого и среднего бизнеса «гробит его». «Есть много фактов, когда за выполненную работу по государственным контрактам оплата не производится годами, судебные заседания затягиваются, а предприятия между тем влачат жалкое существование. В таких условиях развитие малого и среднего бизнеса невозможно», - говорится в обращении.

Пеняют специалисты и на то, что «уничтожено государственное производство карт и атласов – «визитной карточки» развитого государства». И приводят пример: когда заместителю руководителя Росреестра **Сергею Сапельникову**, курирующему геодезию и картографию, показали «Национальный Атлас

России», он его оттолкнул со словами: «Зачем мне это, я в Google могу все посмотреть...».

«Когда Сапельников пришел в Росреестр, это была трагедия, - говорит Вадим Шаповалов. – И я, и многие специалисты оттуда ушли, поскольку стало понятно, что на картографии можно ставить крест. Подобные атласы выпускают все страны, это визитная карточка государства. А он машет рукой и говорит, что все это может найти в Google. Даже не в Яндексe, который приобрел картографическое предприятие и регулярно обновляет все карты, а западный поисковик».

Напомним, что сейчас Сергей Сапельников покинул пределы страны, опасаясь уголовного преследования. Такая угроза возникла после проверки Счетной палаты, выявившей в Росреестре нарушений на 5,3 млрд рублей. Значительная часть средств была потрачена на создание автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости (АИС ГКН), которая, по мнению аудиторов, так и не была создана. Именно эту работу и курировал Сергей Сапельников. Уголовное дело, впрочем, пока не возбуждено.

Он же отвечал за созданный в прошлом году [Геоинформационный портал](#). В принципе это важный информационный ресурс, позволяющий обеспечивать доступ гражданам и органам власти к пространственным данным. Но картографов возмущает то, как реализован этот проект. В частности, то, что сделан он на платформе американской операционной системы ArcGIS Server 10.1.

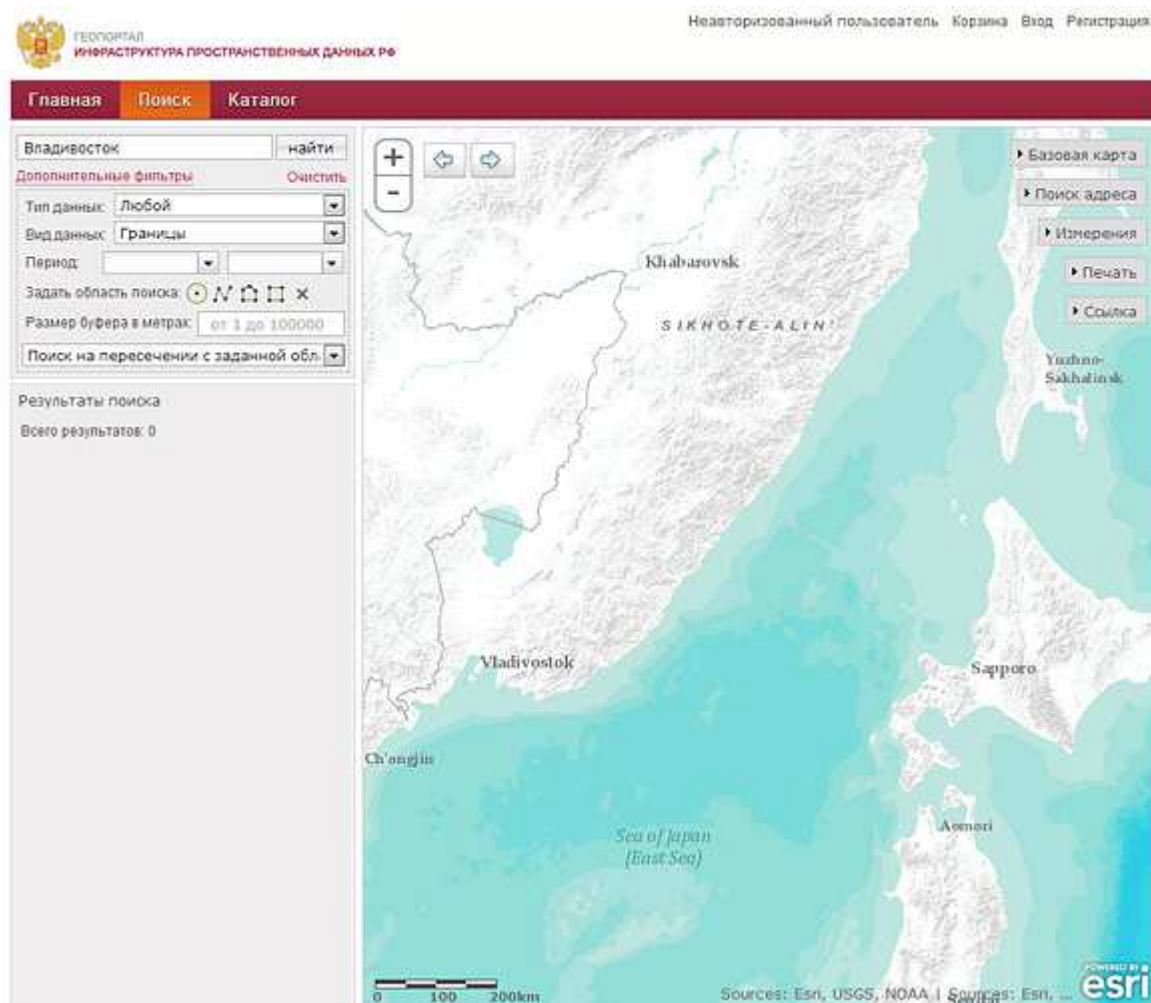
«Что это значит?» – спрашивают авторы обращения и тут же отвечают: «Это значит, что российской геоинформационной программной платформой, элемента системы управления в сфере обороны и экономики государства стала американская геоинформационная система. Получается что государство, при наличии своих разработок субсидирует производителей других стран». «...В частности, портал поддерживает международную координатную систему отчета WGS-84 и государственные системы координат, - говорится далее. – Но WGS-84 это система координат, разработанная и поддерживаемая Министерством обороны США. Про отечественную систему координат ПЗ-90, ПЗ-90.02 на которые были потрачены огромные средства по статьям ФЦП ГЛОНАСС, вообще ни слова».

Специалистов это возмущает, поскольку в России уже принята постановлением правительства собственная система координат (геодезические критерии позиционирования на местности) – СК-2011. Поясним, что правительство еще в 2000 году установило систему координат 1995 года СК-95 – для использования при осуществлении геодезических и картографических работ. Также была принята геоцентрическая система координат «Параметры Земли 1990 года» (ПЗ-90) – для использования в целях геодезического обеспечения орбитальных полетов и решения навигационных задач. ПЗ-90 – это военная система и имеет «закрытые» зоны, то есть секретные места, поэтому для создания открытых карт и для спутников ГЛОНАСС неприемлема. К тому же модели этих систем используют разные параметры Земли и разные фундаментальные геодезические постоянные (у военных более точные засекреченные), в результате чего получались «скачки» и не стыковки. Поэтому для обеспечения потребностей всех пользователей системы ГЛОНАСС, в том числе за пределами Российской Федерации, потребовалось создание новых карт в геоцентрической системе координат СК-2011.

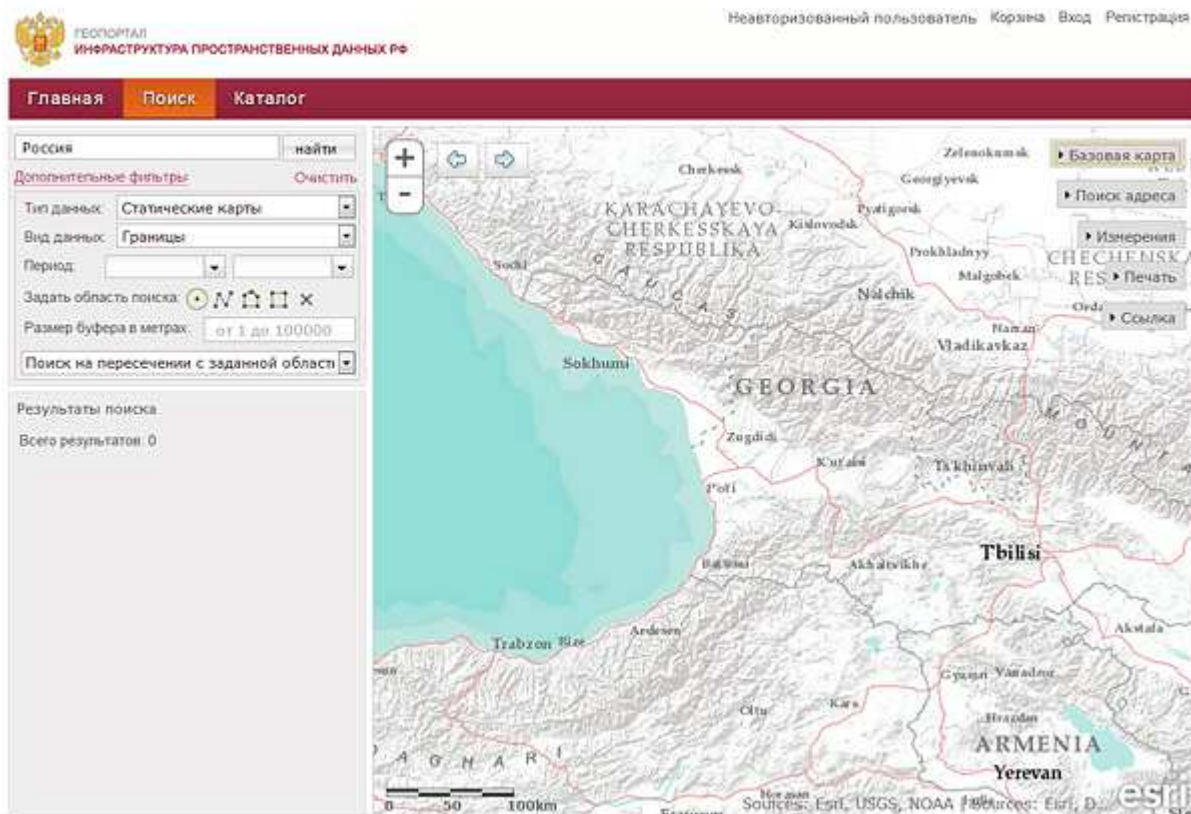
Ее создали, утвердили, но не внедрили. Сделать это, согласно постановлению правительства от 2013 года, должен как раз Росреестр, который, впрочем, уже

потратил деньги на продвижение продукта Пентагона.

«Электронные картографические материалы следует создавать на основе отечественного программного обеспечения, - поделился с «Эксперт Online» **Сергей Иванов**, председатель совета НП «Объединение профессионалов топографической службы» У нас есть такое обеспечение, называется «Панорама». Зачем, например, мы потратили миллиард и более рублей на приобретение космических снимков у американских компаний при создании электронного Геопортала? Да, может быть, у наших спутников пока плохое разрешение. Но это и есть госполитика: купили бы наши снимки – вот и деньги на улучшение качество камер наших спутников. Это и средства на усовершенствование «Панорамы».



В результате использования американской платформы на Геопортале есть явные геополитические «бомбы». Признанные Россией независимые республики Абхазия и Южная Осетия (рис.1) здесь включены в состав Грузии. Символично, что Росреестр был создан как раз в том году, когда Грузия вела боевые действия против Южной Осетии, защищать которую пришлось России. А давний территориальный спор за Курильские острова на Геопортале, оказывается, «не решен» еще в пользу России: границы с Японией в этой части попросту нет (рис 2).



«ArcGIS Server 10.1.» - это очень качественный продукт, слов нет, но это и дорогая платформа, - говорит Вадим Шаповалов. - Но ГИС – это система управления, и нам надо развивать собственную, это же вопрос государственной гордости. Не говоря о том, что этими деньгами можно было бы помочь нашему бизнесу, дать ему развитие. На создание Геопортала потратили 25 млн рублей, а в итоге мы оказались перед риском потери информационного суверенитета. Получается, мы за свои деньги создали предпосылки к тому, чтобы наши предприятия и органы власти пользовались западной системой координат, в то время как мы мучительно создавали свою, которую не можем до сих пор внедрить».

«Ничего страшного в использовании американского программного обеспечения нет, - возражает **Сергей Миллер**, президент ГИС-Ассоциации. - Мир не живет отдельно российскими или японскими «гайками», давно все интегрировано. США же не боятся ставить наше оборудование у себя, когда им надо. За счет этого ПО Сапельников создал Геопортал и снизил расходы на него. Тем более, что наши системы координат на тот момент не работали. Тем более, они закрыты, вы не сможете их использовать для публичных карт. А если собирать воедино кадастровые данные, то опять же придется пользоваться международной системой координат, созданной в США».

Не согласен Сергей Миллер и с тем, что именно Росреестр повинен в развале отрасли:

«Мы неоднократно говорили с Сапельниковым о развитии картографии и не могу сказать, что он равнодушен к этому вопросу был. Участвовал в экспертных обсуждениях. И вообще что касается открытого обращения, то да, в отрасли примерно такая же ситуация, как с реформированием РАН: необходимость перемен назрела давно, но сообщество само не предложило системных мер для кардинального исправления ситуации. Конечно, никто не отрицает, что проблемы есть и они глубокие. Но геодезия и картография не перешли в рыночный режим, поэтому и отрасль как таковая не оформлена».

Последнее, но немаловажное, что тревожит авторов обращения – это реорганизация системы подготовки кадров. «Геодезический факультет Военно-инженерной академии со своей более чем 154-летней историей, Санкт-Петербургское Высшее военно-топографическое командное училище им. генерала-армии Антонова А.И. с 200 летней историей - школ корпуса военных топографов, топографической службы ВС СССР, ВС России, которое выпускало военных топографов, геодезистов, картографов, гидрографов - расформированы. А ведь в данных военно-учебных заведениях даже в советские времена учились курсанты и офицеры западных государств. Старейшее военное училище, умерло при А.Э. Сердюкове, наверное, он этим войдет в историю! Так же как и нынешние руководители и кураторы отрасли войдут в историю из за ликвидации ЦНИИГАиКа и отраслевых предприятий. Офицеры запаса, выпускники академии и училища, и в настоящее время продолжают служить Отечеству на военных и гражданских должностях, в научных центрах оборонно-промышленного комплекса, на предприятиях отрасли».

«Печально, что при сокращении собственных специалистов получается так, что наши деньги идут на финансирование американских фирм, работники которых в том числе у нас же и обучались, мы за счет своей геодезии финансируем экономику другой страны, - считает **Иван Андриевский**, к.э.н, первый вице-президент общероссийской общественной организации «Российский союз инженеров». - А у нас, между тем, эта отрасль погибает верным шагом. Получается так, что из-за недостатка финансирования, инженеры по несколько месяцев не получают заработную плату, что становится причиной того, что люди банально уходят из этой отрасли и начинают заниматься чем-то другим. Следствием этого становится дефицит квалифицированных специалистов в области геодезии. А итогом такой политики может стать если не смерть геодезии, то кома точно. Поэтому правительству в ближайшие годы придется всерьез заняться вопросами, связанными с разведкой земли».

В завершение обращения авторы просят создать при президенте комиссию по выводу из кризиса геодезии и картографии, возродить федеральный орган управления отраслью, а также воссоздать прежнюю систему профессионального образования.

«Не совсем согласен с авторами обращения в том, что следует снова создавать специальный государственный орган для управления отраслью, - говорит Сергей Иванов. - Думаю, лучше идти по пути саморегулирования в сотрудничестве с действующими органами власти. Главное, чтобы экспертное сообщество было услышано».

«Разрушая картографию и геодезию мы теряем один из столпов государственности»

Если самая большая по площади страна мира не видит своих границ и не желает этого делать – это приведет к потере обороноспособности, поскольку сведет на нет усилия инженеров, создающих высокоточное вооружение. Так считает **Александр Шаравин**, политолог, картограф, директор Института политического и военного анализа, д.т.н.

- Александр Александрович, что в целом вы думаете об этом обращении, считаете ли вы эти настроения паническим или в самом деле все так серьезно?

- В обращении геодезистов и картографов еще мягкие оценки. Я бы сказал резко. Развал геодезии и картографии губителен для России как для государства. Еще когда разваливался Союз, отрасль держалась, и мы могли говорить, что имеем единую мировую систему координат. Теперь, после исчезновения целенаправленного руководства отраслью, после массовых сокращений ценных специалистов-картографов и геодезистов в вооруженных силах, мы стоим на грани ослабления оборонного щита страны.

- В чем именно ослабнет щит?

- Без регулярного обновления геодезических карт говорить о высокоточном оружии нельзя. «Томагавк» (баллистическая ракета США – прим. ред) чтобы попала в цель, ей нужны цифровые модели местности. А для их создания требуется большой труд. Никакой Google тут не поможет, это совсем другая инженерия, высшая математика, в то время как обычные цифровые карты – лишь арифметика. Ну вот пример: базовые карты для точных систем наведения делались 20 лет назад. Но они же требуют постоянного уточнения: тут поселок появился, тут микрорайон, здесь был лес, теперь нет или наоборот. Линии электропередач, да все меняется. Системы наведения без этих корректировок просто слепнут. Я уже не говорю о тонких ландшафтных изменениях.

- Но неужели правительство не понимает таких вещей? Внешне все выглядит как совершенно бездумный развал отрасли.

- Не совсем так, хотя много и управленческих ошибок налицо. Нам подпортила дело наша излишняя секретность. В результате в частный, гражданский сектор, не попали многие наработки военных, которые давно уже вполне можно было бы рассекретить. В результате как рыночный сектор геодезии и картография крайне неразвиты остались. А дотировать их государство тоже не хочет, вот и получается замкнутый круг. Карты только один пример, таких несуразностей много.

- А управленческими ошибками вы что называете?

- Вот побег заместителя руководителя Росреестра Сапельникова из страны – это апофеоз всей ситуации. Это наглядно показывает, что происходит, когда управлять отраслью доверяют непрофессионалам, да еще нечистым, судя по всему, на руку. Даже маленькие государства имеют отдельный орган геодезической и картографической службы. А нам, самой большой по площади стране мира не иметь такой службы – это просто абсурд, постыдный абсурд! Картография – это же один из столпов государственности. И он сейчас, к сожалению, сильно пошатнулся и если срочно не принять меры – рухнет вовсе.

- Особенно впечатляет, что карты для Геопортала нам составили, по сути, американцы. Как думаете, они чувствуют моральную победу?

- Конечно, еще бы. Если государство, а тем более претендующее на звание сверхдержавы само не может прочертить границы – да это смерти подобно! Это же далеко не только вопрос престижа, а безопасности внутренней и внешней. Для примера: в Канаде только для нужд гражданской авиации раз в две недели или чаще публикуют аэронавигационные карты. И спросите у наших, как часто это делают? Раз или два в год. Генерал Лебедь (Александр Иванович, разбился в 2002 году при катастрофе вертолета Ми-8 в

Красноярском крае – прим. ред.) не погиб бы, если бы в регионах были точные аэронавигационные карты. Они же банально врезались в линию электропередач, которой не было на карте. Пилот ее не мог видеть.

- И все-таки, как вы оцените, то, что на правительственном портале некорректно, если не сказать жестче, вычерчена граница РФ?

- За это должно быть стыдно всем. Но проблема опять же отчасти системная. Она в нестыковке наших гражданских и военных системах координат. Только СК-2011 позволила их совместить, и хорошо, если вскоре ее наконец-то введут в действие. Она вполне стыкуется с международной системой координат. Еще раз повторю: искусственный разрыв между картами военными и гражданскими – угроза безопасности. Достаточно просто выстроить систему ограниченного доступа в общей системе координат. У гражданских госслужащих он одного уровня, у военных и спецслужб другого. Так во всем мире. Мы переживаем последствия нашей излишней засекреченности, это шлейф со времен «холодной войны».

- А что мешает соединить карты?

- И вот здесь мы опять возвращаемся к проблемам управления отраслью. Если бы ею руководить поставили профессионалов, то они давно бы сочтали это. А у нас получается всю геодезию и картографию, научные центры и институты подчинили «складу». Так мы специалисты называем Федеральный картографо-геодезический фонд, при Росреестре.

- И что, плохо хранит карты этот склад?

- В том, то и дело, что только хранит, а точнее и хоронит. Они их просто складывают, а не координируют действия разных картографических организаций и частных предприятий. В итоге получается, вырастают госзатраты, поскольку одну и ту же местность могут четыре раза изучать. Вот пример: частная компания сделала для нефтяной компании новую карту региона. Фонд говорит: отдай. Тот не отдает поскольку боится, что ее собственность потом попросту продадут. Потом сам регион за свой счет делает такую же карту для инвесторов. Потом государство. А фонд никому не говорит, что у него уже есть очень точная и подробная карта военных, поскольку не снята секретность, точнее, не определен уровень секретности. А там еще муниципалитет захочет карту своей территории обновить, не зная, что регион уже это сделал. И сколько воруют при этом, трудно представить. В итоге мы тратим громадные деньги на одну и ту же работу, а единой карты и системы координат не имеем до сих пор. Вот главная проблема, возникающая от того, что отраслью управляют непрофессионалы.

- Реорганизация военного геодезического образования какие может иметь последствия?

- Самые печальные. Когда мы внедряем в войска спутниковые навигационные системы – а они сейчас на многих видах оружия – то управляться с приборами учит именно офицер-геодезист. Если сейчас нет даже училища, то кто будет потом обучать тех же летчиков ориентироваться по приборам? Да, из гражданских вузов могут делегировать специалистов. Но у них нет военной специфики, а это большое упущение. У него даже помощник должен быть военным, такова специфика. И тем более обидно, что в русле нашей политики модернизации мы сворачиваем реально высокотехнологичную отрасль, да еще в системе обороны.

- Авторы обращения к президенту винят также бывшего министра

обороны Анатолия Сердюкова в необдуманном сокращении офицерского состава геодезической и картографической службы, в упадке военных предприятий отрасли. Нынешний министр считает это проблемой?

- Сергей Кужугетович сейчас занят решением многих сложных вопросов, но в ближайшее время мы с коллегами обязательно к нему подойдем с этим вопросом и я уверен, найдем понимание.