

РЕФОРМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ И КАЧЕСТВО ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ

Геннадий Германович Побединский

Российское общество геодезии, картографии и землеустройства, 109316, Россия, г. Москва, Волгоградский пр., 45, стр. 1, оф. 631, кандидат технических наук, тел. (910)680-53-05, e-mail: pobedinskij-gg@yandex.ru

Рассмотрены проблемы создания и использования геопространственных данных в Российской Федерации. Выполнен анализ критериев качества и состояния нормативного регулирования вопросов качества государственных геопространственных данных для обеспечения потребностей государственного и муниципального управления, экономики, обороны и безопасности в современных, достоверных и точных геопространственных данных.

Ключевые слова: геодезия, топография, картография, государственные геопространственные данные, критерии качества.

OF THE REFORM OF RUSSIAN CARTOGRAPHIC AND GEODETIC SERVICE AND THE QUALITY OF STATE GEOSPATIAL DATA

Gennady G. Pobedinsky

Russian Society of Geodesy, Cartography and Land Management, of. 631, build. 1, 45, Volgograd Prospect St., Moscow, 109316, Russia, Ph. D., phone: (910)680-53-05, e-mail: pobedinskij-gg@yandex.ru

The problems of creation and use of geospatial data in the Russian Federation are considered. The analysis of the quality criteria and state regulatory issues the quality of public geospatial data to meet the needs of state and municipal management, Economics, defence and security in a modern, reliable and accurate geospatial data.

Key words: geodesy, topography, cartography, state geospatial data, quality criteria.

Введение

Современная история отечественной картографо-геодезической службы началась 15 (23) марта 1919 г., когда Председатель Совета Народных Комиссаров Ульянов (Ленин), Председатель Высшего Совета Народного Хозяйства А. И. Рыков, управляющий Делами Совета Народных Комиссаров В. Д. Бонч-Бруевич и секретарь Л. И. Фотиева подписали Декрет «Об учреждении Высшего Геодезического Управления». Декрет был опубликован в № 63 Известий Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета Советов от 23 марта 1919 г. [1]. В 1923 г. декрет, относившийся к РСФСР, был распространен на всю территорию СССР.

15 марта долгое время считался неофициальным профессиональным праздником геодезистов и картографов. В 2000 г. Указом Президента Россий-

ской Федерации [2] был установлен профессиональный праздник – День работников геодезии и картографии, который отмечается во второе воскресенье марта. 15 марта 2019 г. исполнилось 100 лет со дня учреждения Высшего геодезического управления, а 1 марта 2019 г. исполнилось 10 лет с момента последнего упразднения отечественной картографо-геодезической службы [3].

История отечественной геодезии и картографии началась не 100 лет назад и включает много знаменательных дат. Но вся история сопровождалась периодическим реформированием службы, причем причиной для восстановления всегда было неудовлетворительное состояние топографо-геодезического и картографического обеспечения страны, а поводом для упразднения оптимизация структуры и экономия средств.

Подробная информация об истории реформ приведена в опубликованной в журнале «Геопрофи» статье «О Корпусе гражданских топографов и реформах отечественной картографо-геодезической службы» [4–6]. Известна история реформирования Географического департамента Академии наук в XVIII в., история реформ Депо карт – Военное топографическое депо – Корпус топографов – Корпус военных топографов в XVIII–XIX вв., история создания и упразднения Корпуса гражданских топографов в XIX в. Но наибольшее количество реформ (24 упразднения, восстановления и реорганизации) приходится на 100 лет современной истории отечественной геодезической и картографической службы страны. Анализ основных достижений отечественной геодезии и картографии показывает, что они удивительным образом коррелируют с периодами упразднения и восстановления картографо-геодезической службы страны (рис. 1) [6].

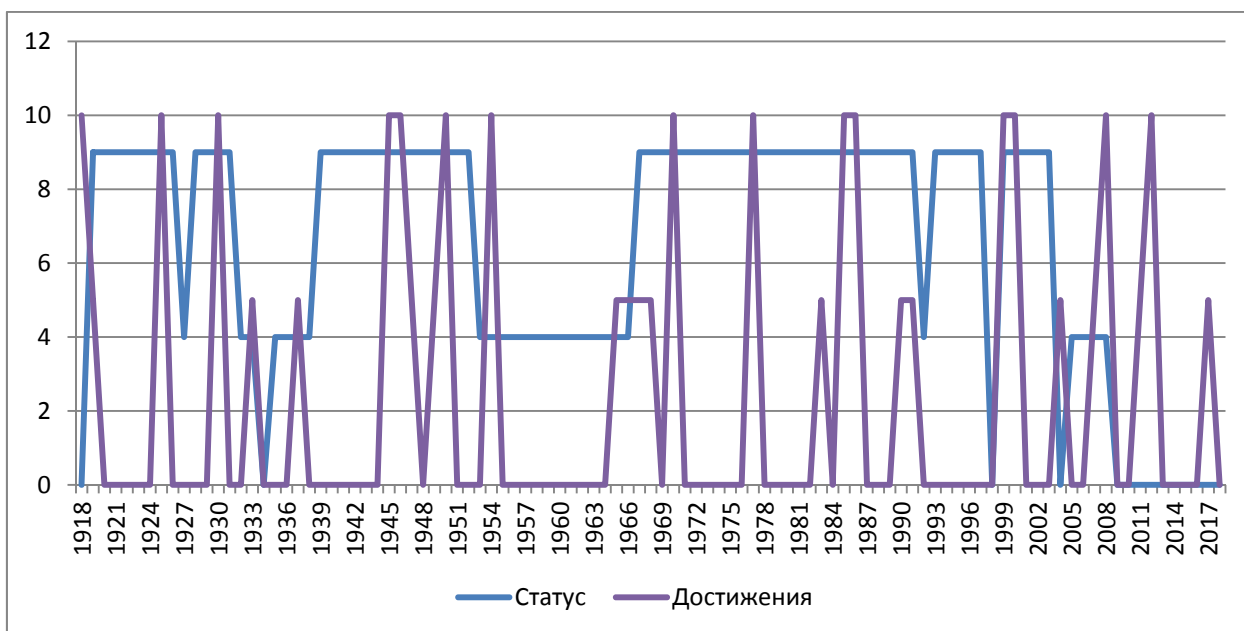


Рис. 1. Основные достижения отечественной геодезии и картографии в периоды упразднения и восстановления картографо-геодезической службы

Концепция развития отрасли геодезии и картографии до 2020 г.

Рассмотрим более подробно влияние последней реформы отечественной службы геодезии и картографии на качество государственных геопространственных данных¹. Реформы основаны на слегка забытой Концепции развития отрасли геодезии и картографии до 2020 г., утвержденной в 2010 г. [7, 8]. Не лишним будет напомнить, что в разработке этой Концепции специалисты упраздненного Федерального агентства геодезии и картографии не участвовали.

Несмотря на наличие в Концепции не обеспеченных финансированием декларативных намерений типа «осуществить модернизацию государственной высотной основы, государственной гравиметрической основы», «создать системы мониторинга процессов деформации земной поверхности, прогноза землетрясений, природных и техногенных катастрофических явлений» или «создать федеральную спутниковую дифференциальную сеть и сервисы предоставления дифференциальной информации», откровенно утопических типа «осуществить переход от лицензирования геодезической и картографической деятельности к системе аттестации инженеров-геодезистов, инженеров-гидрографов и системе технического регулирования картографической продукции», Концепция содержала конкретную программу структурного реформирования отрасли. Недостаточный уровень проработки мероприятий Концепции развития отрасли геодезии и картографии до 2020 г., несогласованность сроков реализации мероприятий привели к тому, что по состоянию на 2014 г. реализовано менее 15 % мероприятий. Без приведения какого-либо технико-экономического обоснования Концепция не могла быть основой для развития отрасли геодезии и картографии, а послужила толчком для деградации как производственной структуры, так и научного, нормативного и финансового обеспечения геодезии и картографии [9].

Показательна в этом отношении история головной научной организацией отрасли геодезии и картографии – Центрального ордена «Знак Почета» научно-исследовательского института геодезии, аэро съемки и картографии им. Ф. Н. Красовского (ЦНИИГАиК), учрежденного постановлением Совета труда и обороны от 24 октября 1928 г. 90-летие головной научной организации Росреестр и Минэкономразвития России, отвечающие за геодезию и картографию в стране, не заметили.

В 2012 г. ФГУП «ЦНИИГАиК» в соответствии с распоряжением Росимущества был присоединен к ФГУП «Центральный картографо-геодезический фонд» (ФГУП «ЦКГФ») и стал его филиалом.

¹ Термины являются равнозначными. В Указе Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 (ред. от 03.09.2018) применяется термин «геопространственные сведения», в наименовании и документах Комитета экспертов ООН по управлению глобальной геопространственной информацией применяется термин «геопространственная информация», в Федеральном законе от 30.12.2015 № 431-ФЗ (ред. от 03.07.2016) и подзаконных актах используется термин «пространственные данные».

В 2013 г. в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации [10] ФГУП «ЦКГФ» реорганизован в ФГБУ «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных» (ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»), в составе которого исчез филиал – ЦНИИГАиК. Несмотря на наличие в названии слов «научно-технический», Центр не имел статуса учреждения науки (ФБУН). За все время существования этот федеральный научно-технический центр не получил ни одного заказа на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы от своего учредителя – Росреестра. Статус научной организации поддерживался за счет выполнения НИР и ОКР по заказам Росстандарта, Роскосмоса, Минобороны России.

Основной производственной структурой для выполнения топографо-геодезических и картографических работ являлось ОАО «Роскартография», созданное в соответствии с Указом Президента Российской Федерации «Об открытом акционерном обществе "Роскартография"» [10], в которое вошли 32 производственных предприятия. Уже на момент создания большинство предприятий в результате кризисных явлений и реформаторских процессов находились в неудовлетворительном финансовом состоянии.

Сложившаяся к 2014 г. ситуация в сфере топографо-геодезического и картографического обеспечения Российской Федерации могла быть оценена как критическая. Системные ошибки, допущенные при реформировании отрасли геодезии и картографии, многочисленные нарушения в системе проведения конкурсов и исполнения топографо-геодезических и картографических работ федерального назначения, выявленные Контрольным управлением Аппарата Президента Российской Федерации, Счетной палатой Российской Федерации, Генеральной прокуратурой, МВД и ФСБ, оказали разрушительное воздействие на финансовое состояние производственных предприятий отрасли, объединенных в ОАО «Роскартография», привели к блокированию работы Федерального картографо-геодезического фонда, практически парализовали работу пунктов Фундаментальной астрономо-геодезической сети, привели к стагнации отраслевых научных исследований. Низкому качеству работ способствовали упразднение системы обязательной сертификации единой картографической и геодезической основы, снижение авторитета государственного геодезического надзора [9].

В сложившейся ситуации необходимо было принять системные решения по сохранению в Российской Федерации, определенных Конституцией Российской Федерации², возможностей геодезического и картографического обеспечения своей территории, зоны своих экономических интересов. Политические и социально-экономические события последних лет на первый план выдвинули проблемы экономической независимости, обороноспособности и импортоза-

² В соответствии со ст. 71 (пункт «р») Конституции Российской Федерации геодезия и картография, наименования географических объектов отнесены к ведению Российской Федерации.

мещения, а также их эффективного отечественного информационного, топографо-геодезического и картографического обеспечения.

С учетом материалов проверки, проведенной Контрольным управлением Президента Российской Федерации, Поручением Президента Российской Федерации от 30.09.2013 № Пр-2263 было определено принять неотложные меры по завершению в полном объеме мероприятий по созданию вертикально-интегрированной структуры ОАО «Роскартография», меры по совершенствованию системы государственного управления в области геодезии и картографии и осуществлению эффективного федерального государственного надзора в данной сфере. Внести в нормативно-правовую базу изменения, предусматривающие обеспечение координации картографо-геодезических работ федерального, регионального и отраслевого назначения и создание единой картографической и геодезической основы, используемой в интересах органов государственной власти Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также в целях обеспечения обороноспособности и безопасности государства.

Постановка и рассмотрение проблемы восстановления и развития топографо-геодезического и картографического обеспечения Российской Федерации определена поручением Правительства Российской Федерации от 09.12.2014 № РД-П9-9074.

Поручением определено в срок до 01.04.2015 разработать и внести в Правительство Российской Федерации в установленном порядке проект Стратегии топографо-геодезического и картографического обеспечения Российской Федерации на перспективу до 2030 г.

В срок до 01.05.2015 подготовить предложения о целесообразности разработки государственной программы Российской Федерации топографо-геодезического и картографического обеспечения Российской Федерации на 2016–2020 гг. и последующие годы.

С участием ОАО «Роскартография» разработать предложения по финансовому оздоровлению, модернизации и развитию производства ОАО «Роскартография», а также по наделению его функциями единственного исполнителя по работам в области геодезии и картографии на 2016–2020 гг.

До 01.06.2015 организовать мониторинг потребностей федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в использовании единой картографической и геодезической основы, а также необходимости выполнения топографо-геодезических и картографических работ федерального, регионального и отраслевого значения и представить предложения о подготовке нормативно-правовых актов, предусматривающих обязательное использование геодезических и картографических данных, созданных за счет средств федерального бюджета, при выполнении указанными органами государственных контрактов в сфере геодезии и картографии и при разработке государственных информационных систем.

Проект Стратегии топографо-геодезического и картографического обеспечения Российской Федерации на перспективу до 2030 г.

Для разработки проекта Стратегии в декабре 2014 г. Росреестр для объективной оценки видов и объемов топографо-геодезических и картографических работ, услуг и продукции, используемых органами исполнительной власти при осуществлении своей деятельности, запросил информацию о потребностях в геопространственных данных в соответствии с приложенной анкетой [13, 14].

Информацию о потребностях в государственных топографических картах и планах для обеспечения своей деятельности представили 52 субъекта Российской Федерации и 22 федеральных органа исполнительной власти (ФОИВ).

Обобщенный анализ потребностей выявил:

– топографические карты масштаба 1 : 10 000 необходимы 43 регионам и 17 ФОИВ, из них 31 региону и 9 ФОИВ необходимы топографические карты полно объектового содержания (включая сведения, составляющие государственную тайну);

– топографические карты масштаба 1 : 25 000 – 1 : 50 000 необходимы 39 регионам и 14 ФОИВ, из них 26 регионам и 9 ФОИВ необходимы топографические карты полно объектового содержания;

– топографические карты масштаба 1 : 100 000 – 1 : 200 000 необходимы 37 регионам и 15 ФОИВ;

– топографические карты масштаба 1 : 1 000 000 необходимы 19 регионам и 11 ФОИВ;

– единая картографическая основа необходима 44 регионам и 15 ФОИВ;

– топографические планы населенных пунктов масштабов 1 : 2 000 – 1 : 10 000 необходимы 47 регионам и 15 ФОИВ, в том числе 33 регионам необходимы также топографические планы масштаба 1 : 5 000.

Периодичность обновления топографических карт варьируется от 1 до 5 лет для масштабов 1 : 10 000 – 1 : 25 000 и от 3 до 15 лет масштабов 1 : 50 000 – 1 : 1 000 000, топографических планов поселений от 1 до 3 лет, время доступа для получения картографических материалов от 1 до 30 дней.

Материалы ДЗЗ (высокого и среднего разрешения) и производная продукция (ортофотопланы и др.) необходимы 40 регионам и 15 ФОИВ. Время доступа для получения материалов ДЗЗ от 1 до 30 дней с периодичностью съемки 0,5–5 лет.

Из анализа поступившей информации от Субъектов Российской Федерации и ФОИВ можно сделать предварительный вывод, что 80 % регионов и ФОИВ необходимы государственные топографические карты масштаба 1 : 10 000 – 1 : 200 000, как в полно объектовом составе, так и не содержащие сведения, отнесенные к государственной тайне.

В 50 % регионов и ФОИВ, необходимы государственные топографические карты и планы не только в цифровом, но и в аналоговом виде (тиражные оттиски).

Проект Стратегии топографо-геодезического и картографического обеспечения Российской Федерации на перспективу до 2030 г. был разработан, прошел общественное обсуждение и представлен в Министерство экономического развития Российской Федерации [12].

Основные приоритетные стратегические направления топографо-геодезического и картографического обеспечения включают совершенствование и развитие:

- государственного управления топографо-геодезическим и картографическим обеспечением;
- нормативного правового и нормативно-технического регулирования в области геодезии и картографии;
- государственного картографо-геодезического фонда (ГКГФ);
- контрольно-разрешительных форм государственного регулирования;
- производственно-технологической системы топографо-геодезического и картографического обеспечения;
- инфраструктуры пространственных данных в Российской Федерации;
- научно-технического обеспечения в области геодезии и картографии;
- кадрового обеспечения отрасли геодезии и картографии;
- международной деятельности [12].

Главными условиями современной системы обеспечения государственными топографическими картами и единой электронной картографической основой являются современность, достоверность, точность и интероперабельность создаваемой (обновляемой) информации о местности с оперативной выдачей результатов потребителю [14].

Реализация Стратегии предполагалась программно-целевым методом, посредством разработки Государственной программы «Топографо-геодезическое и картографическое обеспечение Российской Федерации (2016–2024 гг.)». Проведенные предварительные расчеты показывали объемы финансирования Госпрограммы от 3,9 млрд руб. в 2016 г до 10,8 млрд руб. в 2024 г. При этом большая часть объема финансирования планировалась на топографическое (67 %), геодезическое (11,6 %) и научно-техническое (3,4 %) обеспечение.

Для оценки реализации Стратегии была сформирована система целевых показателей, характеризующих развитие топографо-геодезического и картографического обеспечения Российской Федерации по критериям инновационного развития, кадрового обеспечения, инвестиционной привлекательности, обусловливающим повышение качества геопространственной информации, сокращение сроков периодичности ее обновления и повышение доступности к материалам и данным Государственного картографо-геодезического фонда.

Основой реализации мероприятий Стратегии и Государственной программы предполагалось решение первоочередных задач по направлениям:

Научно-технического обеспечения, включающего разработку и внедрение прорывных технологий топографического мониторинга, использования навигационных спутниковых систем, отечественного геодезического и картографического оборудования, космических систем и технологий, программного

обеспечения, постоянного совершенствования нормативно-технического регулирования.

Развития кадрового потенциала, включая многоуровневую (колледж – вуз – аспирантура) систему подготовки специалистов в области геодезии, фотограмметрии и ДЗЗ, картографии, включая подготовку специалистов высшей квалификации – кандидатов и докторов наук.

Модернизации производства – предприятий ОАО «Роскартография» путем существенного повышения качества продукции, перехода на новые производительные технологии.

Взаимодействия с органами государственного и муниципального управления путем заключения соглашений с Росреестром и определения предприятий ОАО «Роскартография» единственными исполнителями федеральных, региональных и муниципальных топографо-геодезических и картографических работ.

Проект Стратегии был доложен на межведомственном совещании у Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Д. О. Рогозина. По итогам совещания для организации дальнейшей разработки предложений по развитию отрасли геодезии и картографии в соответствии с Федеральным Законом «О стратегическом планировании в Российской Федерации» при Минэкономразвития России образована постоянно действующая межведомственная рабочая группа с участием заинтересованных ФОИВ, ОАО «Роскартография», РАН и других организаций и определен координатор (главный конструктор).

В целях эффективного использования геодезических и картографических данных, Росреестром разработаны и представлены в Минэкономразвития России проекты постановлений Правительства Российской Федерации:

– Об утверждении Порядка мониторинга потребностей федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и учреждений Российской академии наук в использовании единой картографической и геодезической основы;

– Об утверждении Порядка использования геодезических и картографических данных, созданных за счет средств федерального бюджета, при выполнении государственных контрактов в сфере геодезии и картографии и при разработке государственных информационных систем.

Проект Стратегии был рассмотрен на XXXVII сессии Межгосударственного совета по геодезии, картографии, кадастру и дистанционному зондированию Земли государств – участников СНГ, состоявшейся в период с 9 по 10 октября 2015 г. в Ереване (Республика Армения). Основные положения Стратегии были одобрены участниками XXXVII сессии [14].

К сожалению, Стратегия, Государственная программа и проекты нормативных документов не были представлены Минэкономразвития в Правительство Российской Федерации и, соответственно не были приняты. Заменить стратегические документы, по мнению Минэкономразвития, должен был новый Федеральный закон «О геодезии и картографии» и подзаконные акты.

***Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных
и о внесении изменений в отдельные законодательные акты
Российской Федерации»***

Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [15] был подписан 30 декабря 2015 г., частично вступил в силу 1 января 2017 г., ряд положений начинали действовать 1 января 2018 г.

Принятие Федерального закона [15] обусловило необходимость коренного изменения правового и технического регулирования в области геодезии и картографии.

В соответствии с п. 5 статьи 32 действующего в настоящее время Федерального закона «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [15] положения принятых до дня вступления в силу настоящего Федерального закона (1 января 2017 г.) нормативных актов органов государственной власти СССР, РСФСР и Российской Федерации, регулирующие отношения в сфере геодезии и картографии, действуют до 1 января 2018 г. в части, не противоречащей настоящему Федеральному закону и принятым в соответствии с ним иным нормативным правовым актам.

Отмененными оказались не только 300 нормативно-технических документов системы ГКИНП, использовавшихся при выполнении работ по государственным контрактам, при осуществлении государственного надзора в области геодезии и картографии, при оценке качества геопространственных данных. Также отменены без эквивалентной замены такие важные нормативные акты, как Положение о службе контроля деформации земной поверхности, входящей в состав Федеральной системы сейсмологических наблюдений и прогноза землетрясений» [16], Перечень материалов и данных, подлежащих включению в федеральный картографо-геодезический фонд (порядок определения перечней пространственных данных и материалов, подлежащих включению в федеральный, ведомственные и региональные фонды пространственных данных Федеральным законом [15] не определен), а также ряд других не менее важных нормативных документов [17, 18].

***Обоснованность действующих критериев качества государственных
геопространственных данных Российской Федерации***

В результатах инвентаризации материалов и данных федерального картографо-геодезического фонда (в настоящее время Федеральный фонд пространственных данных) в 2013–2016 гг. [19] был установлен следующий состав геопространственных данных федерального уровня (таблица).

Состав геопространственных данных федерального уровня

Вид геопространственных данных	Кол-во, млн ед.	Доля в фонде, %
Государственные топографические карты и планы	36,6	42,4
Государственные навигационные карты и планы	0,4	0,4
Каталоги координат, высот и отчетные материалы геодезических, нивелирных и гравиметрических сетей	0,6	0,7
Первичные и производные материалы и данные дистанционного зондирования Земли	42,0	48,4
Другие материалы и данные	7,1	8,1

Поскольку в общем объеме государственных геопространственных данных федерального уровня 90,8 % составляют государственные топографические карты и планы, а также данные дистанционного зондирования Земли, целесообразно более подробно рассмотреть критерии качества топографических карт, планов, единой электронной картографической основы (ЕЭКО), а также данных дистанционного зондирования Земли, используемых для обновления карт.

Обобщая требования нормативных документов и публикаций по картографии и геоинформатике наиболее важными критериями качества государственных геопространственных данных в части карт, планов и ЕЭКО, являются следующие:

- точность – степень соответствия местоположения объектов в базе геопространственных данных их местоположению в действительности;
- современность – степень соответствия информации в базе геопространственных данных современному состоянию объекта;
- достоверность – степень соответствия информации в базе геопространственных данных состоянию объекта на определенную дату.

В последнее время часто объединяют свойства «достоверность» и «современность» под общим термином «актуальность», но такое объединение представляется не совсем корректным, так как в ряде случаев востребованными являются достоверные на определенную дату геопространственные данные для решения спорных вопросов.

Свойства «точность», «достоверность» и «современность» – это объективные свойства геопространственных данных, однозначно трактуемые в системах «машина – машина» (полностью автоматизированные технологии выполнения расчетных задач) и в системах «человек – машина» (технологии поддержки принятия управленческих решений) [20].

Поскольку наиболее важным представляется критерий «современность», рассмотрим его регламентирование в действующих нормативных актах более подробно.

Периодичность обновления государственных топографических карт и единой электронной картографической основы

Правилами создания и обновления единой электронной картографической основы [21] определена необходимость мониторинга актуальности единой электронной картографической основы, по результатам которого определяются территории, в отношении которых необходимо осуществить обновление сведений картографической основы, но порядок и периодичность такого мониторинга не определены.

Требованиями к периодичности обновления государственных топографических карт [22] установлено, что обновление государственных топографических карт и государственных топографических планов осуществляется в следующих случаях:

– государственные топографические карты и государственные топографические планы не соответствуют требованиям, предъявляемым к государственным топографическим картам и государственным топографическим планам, в том числе к точности государственных топографических карт и государственных топографических планов, утверждаемым Министерством экономического развития Российской Федерации по согласованию с Министерством обороны Российской Федерации в соответствии с частью 6 статьи 16 Федерального закона [15]:

– изменение (появление, исчезновение) объектов и элементов местности требуют обновления государственных топографических карт и государственных топографических планов;

– степень изменения местности, отображенной на государственных топографических картах и государственных топографических планах, превышает 20 процентов площади государственной топографической карты и государственного топографического плана;

– обновление государственной топографической карты и государственного топографического плана не осуществлялось 10 лет.

Одновременно с этими Требованиями к периодичности обновления государственных топографических карт [22] установлено, что периодичность обновления государственных топографических карт и государственных топографических планов определяется на основе оценки степени изменения местности по итогам анализа результатов аэросъемки, дистанционного зондирования Земли, информации, содержащейся в единой электронной картографической основе, Едином государственном реестре недвижимости и информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, а также информации, содержащейся в государственных фондах пространственных данных.

Наиболее неопределенным показателем является «степень изменения местности», так как методика ее определения в новом нормативном акте [20] отсутствует. Методика определения «степени современности листов карты», приведенная в отмененных Основных положениях по созданию и обновлению топо-

графических карт [23], и способ определения «степени устарелости карты», приведенный в также отмененном Руководстве по картографическим и картоиздательским работам [24], не могут применяться в качестве официальных.

Отсутствие нормативных требований приводит к неидентичным требованиям в ТЗ к новым государственным контрактам на создание государственных геопространственных данных.

Новые нормативные требования должны основываться на результатах научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по перспективным направлениям геодезии, картографии, фотограмметрии, создания и использования геопространственных данных. Но Стратегия топографо-геодезического и картографического обеспечения Российской Федерации на перспективу до 2030 г., включающая направление «Научно-техническое обеспечение», не принята, а в тексте Федерального закона [15] слово «наука» употребляется 2 раза – в определении понятий «геодезия» и «картография». Никакая научная или научно-техническая деятельность в сфере геодезии, картографии и пространственных данных этим основополагающим законом не предусматривается. Нет даже отсылки к Федеральному закону «О науке и государственной научно-технической политике» [25].

О необходимости развития научного обеспечения геодезии и картографии неоднократно писали такие известные государственные, научные и общественные деятели, как заместитель начальника Главного управления геодезии и картографии при Совете Министров СССР (ГУГК при СМ СССР) в 1967–1986 гг. Л. А. Кашин [3], профессор В. В. Бровар [4], заслуженный деятель науки Российской Федерации, заслуженный профессор Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (МГУ) А. М. Берлянт [5], профессор МГУ Б. Б. Серапинас [6], ректор Сибирского государственного университета геосистем и технологий (СГУГиТ), профессор А. П. Карпик [7] и многие другие. В 1992 г. в журнале «Геодезия и картография» был опубликован обзор «Научные работы по геодезии в СССР (1987–1991)» [8].

Печальная статистика о публикациях научных статей и докладов в международных изданиях приведена в работе [9]. На рис. 2 приведены диаграмма из этой работы, показывающая рейтинг стран, представивших наибольшее количество научных статей и докладов на мероприятиях FIG³ в 2012–2014 гг.

Во многом это определяется кризисным положением в отечественном научном обеспечении в сфере геодезии и картографии. Так, например, Положением о Федеральном дорожном агентстве [1] предусмотрено, что агентство осуществляет закупки научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИР и ОКР) для государственных нужд в установленной сфере деятельности. В Положении о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии [2] возможность службы быть заказчиком НИР и ОКР отсутствует.

³ FIG – Federation Internationale des Geometres (International Federation of Surveyors, Международная федерация геодезистов). FIG – признанная ООН неправительственная организация, в которой представлены ученые и специалисты более 120 стран.

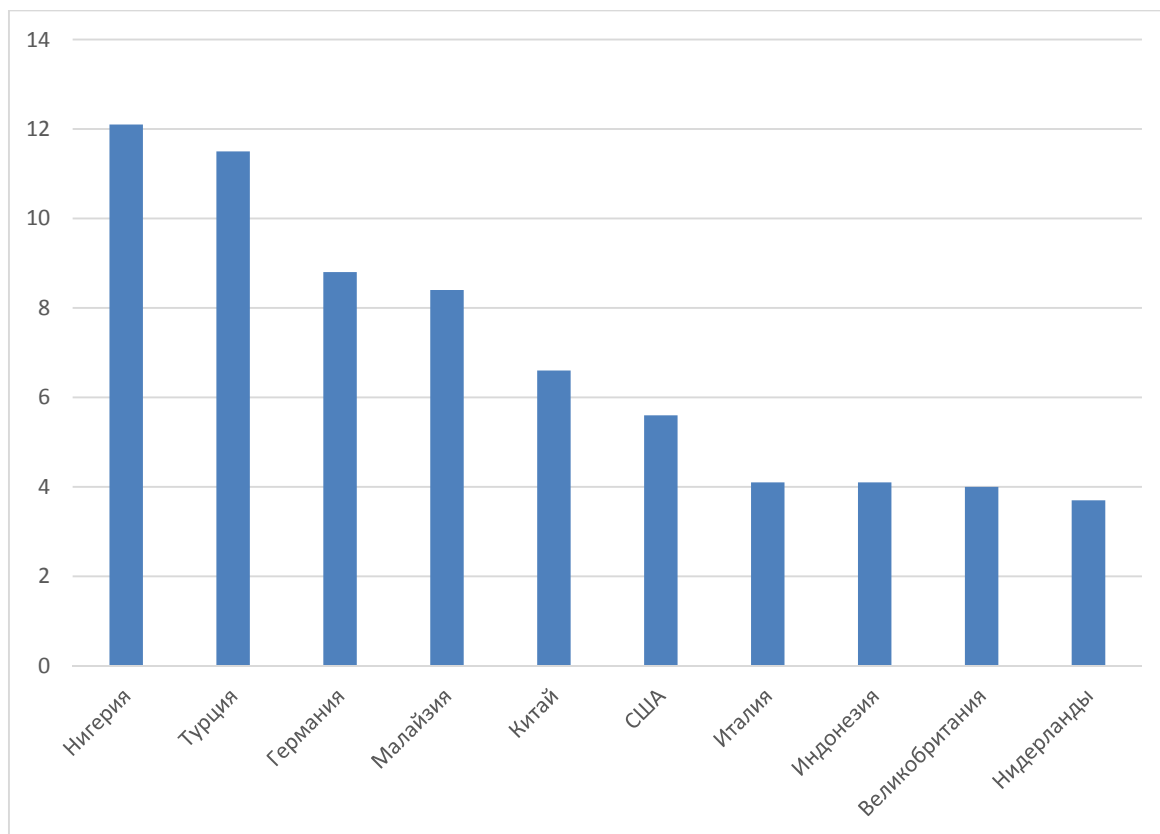


Рис. 2. Рейтинг стран, представивших наибольшее количество научных статей и докладов на мероприятиях FIG B в 2012–2014 гг. [9]

Заключение

Сложившаяся в результате реформ ситуация в сфере научно-технического и нормативного обеспечения вопросов создания государственных геопространственных данных Российской Федерации требует принятия незамедлительных решений [20].

Необходимо вернуть статус научной организации ФГБУ «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных». Незамедлительно решить вопрос о заказе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИР и ОКР) для государственных нужд в сфере геодезии и картографии. Решить вопрос о привлечении научных и профессиональных кадров к разработке комплекса нормативных требований, определяющих однозначные требования к созданию качественных государственных геопространственных данных межотраслевого назначения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Об учреждении Высшего Геодезического Управления [Электронный ресурс] : Декрет Совета Народных Комиссаров от 15 (23) марта 1919 г. Опубликовано в № 63 Известий Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета Советов от 23 марта 1919 г. // Собрание узаконений и распоряжений правительства за 1919 г. Управление делами Совнаркома СССР. – М., 1943. – С. 165–166. – Режим доступа: <http://istmat.info/node/35796>.

2. О дне работников геодезии и картографии [Электронный ресурс] : указ Президента РФ от 11.11.2000 № 1867. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] : указ Президента РФ от 25.12.2008 № 1847. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Побединский Г. Г. О Корпусе гражданских топографов и реформах отечественной картографо-геодезической службы // Геопрофи. – 2018. – № 5. – С. 4–8.
5. Побединский Г. Г. О Корпусе гражданских топографов и реформах отечественной картографо-геодезической службы (продолжение) // Геопрофи. – 2018. – № 6. – С. 4–11.
6. Побединский Г. Г. О Корпусе гражданских топографов и реформах отечественной картографо-геодезической службы (окончание) // Геопрофи. – 2019. – № 1. – С. 4–10.
7. Концепция развития отрасли геодезии и картографии до 2020 г. [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства РФ от 17.12.2010 № 2378-р. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. План мероприятий по реализации Концепции развития отрасли геодезии и картографии до 2020 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства РФ от 07.07.2011 № 1177-р. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
9. Топографо-геодезическое и картографическое обеспечение Российской Федерации. Состояние и перспективы развития отрасли геодезии и картографии / И. В. Васильев, А. В. Коробов, Г. Г. Побединский, А. Б. Приданкин // Геодезия и картография. – 2014. – № 12. – С. 2–11.
10. О Федеральном научно-техническом центре геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства РФ от 19.02.2013 № 220-р. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
11. Об открытом акционерном обществе «Роскартография» [Электронный ресурс] : указ Президента РФ от 12.03.2012 № 296. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
12. Стратегия топографо-геодезического и картографического обеспечения Российской Федерации на перспективу до 2030 г. (в ред. на 01.04.2015). Проект. – 2015 [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
13. Васильев И. В., Коробов А. В., Побединский Г. Г. Стратегические направления топографо-геодезического и картографического обеспечения Российской Федерации // Вестник СГУГиТ. – 2015. – Вып. 2 (30). – С. 5–23.
14. Васильев И. В., Коробов А. В., Побединский Г. Г. О Стратегии топографо-геодезического и картографического обеспечения Российской Федерации // Геодезия и картография. – 2015. – Спецвып. – С. 4–11.
15. О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс] : федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
16. О федеральной системе сейсмологических наблюдений и прогноза землетрясений [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров – Правительства РФ от 11.05.1993 № 444. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/2108505/>.
17. Побединский Г. Г., Прусаков А. Н. Правовое и техническое регулирование геодезической и картографической деятельности // 18-й Международный научно-промышленный форум «Великие реки'2016». Труды научного конгресса. В 3 т. Т. 1. – Н. Новгород : ННГАСУ, 2016. – С. 336–355.
18. Побединский Г. Г., Прусаков А. Н. Вопросы правового и технического регулирования геодезической и картографической деятельности в Российской Федерации // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2016. XII Междунар. науч. конгр. : Пленарное заседание : сб. материалов (Новосибирск, 18–22 апреля 2016 г.). – Новосибирск : СГУГиТ, 2016. – С. 32–53.
19. Сводный отчет о результатах инвентаризации материалов и данных федерального картографо-геодезического фонда (ФКГФ) в 2013–2016 гг. / Е. Е. Бильдина, В. В. Давлятов, Г. Н. Егорчев, Ю. А. Звягина, А. А. Качалов, Р. В. Кипоть, Н. Ю. Кузьмина, Н. Ю. Литвинов,

Г. Г. Побединский, И. А. Поздняков, И. В. Протопопова, Е. Г. Рюмин, И. В. Сидоров, А. И. Углев, Л. И. Яблонский. – М. : ФГБУ «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных», 2017. – 192 с. : ил. ISBN 978-5-903547-08-1.

20. Побединский Г. Г., Прусаков А. Н. О критериях качества государственных геопространственных данных Российской Федерации // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 14 / отв. ред. В. И. Герасимов. – М., 2019. – Ч. 1. – С. 190–197. ISBN 978-5-248-00919-0.

21. Правила создания и обновления единой электронной картографической основы [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 03.11.2016 № 1131. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

22. Требования к периодичности обновления государственных топографических карт и государственных топографических планов [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 12.11.2016 № 1174. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

23. ГКИНП-05-029–84. Основные положения по созданию и обновлению топографических карт масштабов 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000, 1 : 200 000, 1 : 500 000, 1 : 1 000 000. – М. : РИО ВТС, 1984. – 51 с.

24. ГКИНП 05-050–77. Руководство по картографическим и картоиздательским работам. Часть 1. Составление и подготовка к изданию топографических карт масштабов 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000. – М. : РИО ВТС, 1978. – 131 с.

25. О науке и государственной научно-технической политике [Электронный ресурс] : федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

26. Побединский Г. Г. Создание и обновление геопространственных данных Российской Федерации (начало) // Геодезия и картография. – 2014. – № 2. – С. 2–10.

27. Побединский Г. Г. Создание и обновление геопространственных данных Российской Федерации (продолжение) // Геодезия и картография. – 2014. – № 3. – С. 2–9.

28. Кашин Л. А. Отечественная геодезия как система наук в историко-наукоедческом и практическом понимании // Геодезия и картография. – 1995. – № 7. – С. 47–51; № 8. – С. 53–56; № 9. – С. 48–53; № 10. – С. 48–51; № 11. – С. 53–56.

29. Бровар В. В. К вопросам теоретической геодезии. // Геодезия и картография. – 1998. – № 10. – С. 17–20.

30. Берлянт А. М. «Неогеография» – инновации и спекуляции в картографии // Геодезия и картография. – 2009. – № 5. – С. 23–28.

31. Серапинас Б. Б. Исторические аспекты развития геодезической науки // Геодезия и картография. – 2012. – № 3. – С. 59–63.

32. Карпик А. П. Перспективы развития науки, техники и технологий в сфере геодезии и картографии в Российской Федерации // Геодезия и картография. – 2015. – № 12. – С. 55–59.

33. Научные работы по геодезии в СССР (1987–1991) // Геодезия и картография. – 1992. – № 5. – С. 52–56.

34. Современные тенденции и направления в развитии геодезии: прогноз на ближайшие пять-семь лет / А. П. Карпик, И. А. Мусихин, Ф. Швигер, О. В. Горобцова // Геодезия и картография. – 2016. – № 10. – С. 2–11.

35. Положение о Федеральном дорожном агентстве [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 23.07.2004 № 374. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

36. Положение о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 01.06.2009 № 457. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

© Г. Г. Побединский, 2019