



МАКС-2011: подписаны меморандумы о сотрудничестве МИИГАиК и «Базэл Аэро» с компанией «Боинг»

16 августа 2011 года на Международном авиационно-космическом салоне МАКС-2011 подписан Меморандум о сотрудничестве Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК) с компанией «Боинг» (THE BOEING COMPANY), целью которого является реализация совместных проектов, направленных на повышение эффективности работы и пропускной способности аэропортов олимпийского региона. Аналогичный документ подписали «Боинг» и «Базэл Аэро». В соответствии с достигнутыми договорённостями специалисты Научно-исследовательского центра «Геодинамика» МИИГАиК приступили к выполнению комплекса инженерно-геодезических изысканий по подготовке аэронавигационной информации для аэропортов городов Сочи, Краснодар, Анапа, Геленджик и Ейск.*



На подписании меморандумов: генеральный директор «Базэл Аэро» Сергей Лихарев, президент МИИГАиК Виктор Савиных, вице-президент Boeing Flight Services Шерри Карбэрри

В Меморандуме МИИГАиК и компании «Боинг» сторонами подчёркнута особая актуальность расширения сотрудничества в области проектирования воздушного пространства и имитационного моделирования.

Для обеспечения надлежащего уровня безопасности полётов и увеличения пропускной способности воздушных трасс, аэродромов и вертодромов в период подготовки и проведения Олимпийских игр 2014 года в городе Сочи вся авиационная структура региона должна быть приведена в соответствие с действующими российскими нормативными документами, а также стандартами и рекомендованной практикой ИКАО. Реализация этих мер создаст не-

обходимые условия для полноценной деятельности отечественных и зарубежных авиаперевозчиков.

В этой связи российским участникам меморандумов очень пригодится опыт компании «Боинг» в интегрировании технологических возможностей современных самолётов с существующими системами организации воздушного движения.

Проведение инженерно-геодезических изысканий по подготовке аэронавигационной информации для аэропортов олимпийского региона возложено на Научно-исследовательский центр «Геодинамика» МИИГАиК. Ожидается, что в 2011 — 2012 годах будут выполнены следующие работы:

- актуализация аэронавигационных данных и данных о препятствиях в районе аэродромов, приведение информации по полноте и качеству к требованиям действующих национальных и международных документов;

** Компания «Базэл Аэро», основанная в 2007 году, является оператором аэропортов в Сочи, Краснодаре, Анапе, Геленджике и Ейске. Среди основных задач «Базэл Аэро» — создание на юге России единого авиационного узла, реконструкция и обновление инфраструктуры аэропортов, внедрение современных технологий обслуживания воздушных судов, перевозки пассажиров и грузов.*



У выставочного стенда НИЦ «Геодинамика» ММИГАиК на МАКС-2011

- создание цифровых моделей рельефа приаэродромных территорий**;
- подготовка аэронавигационных данных для открытой публикации в национальных и международных источниках;
- создание картографических баз данных аэродромов.

Основанием для выполнения заявленных работ являются:

*** В 2011 году НИЦ «Геодинамика» ММИГАиК реализовал проект по созданию цифровой модели рельефа приаэродромной территории аэропорта «Геленджик».*

● Приложение 15 к Конвенции о международной гражданской авиации (поправки 33, 34), в соответствии с которым Россия должна обеспечить создание электронных данных о местности и препятствиях для всей территории страны, включая районы аэродромов. Электронные данные о местности и препятствиях необходимы пользователям воздушного пространства РФ, производителям бортового, навигационного оборудования и провайдером услуг по предоставлению баз данных аэронавигационной информации для ввода в бортовые навигационные комплексы воздушных судов;

● Приказ Министерства транспорта РФ № 29 от 31.01.2011 «Об утверждении типовых инструкций по производству полётов в районе аэроузла, аэродрома (вертодрома) и типовых схем аэронавигационного паспорта аэродрома (вертодрома), посадочной площадки» и Приказ Федерального агентства воздушного транспорта № 269 от 15.07.2010 «Об опубликовании аэронавигационных данных аэродромов гражданской авиации, аэродромов совместного базирования и воздушных трасс Российской Федерации».

НИЦ «Геодинамика» ММИГАиК является ведущей организацией по геодезическому обеспечению авиации на территории РФ и СНГ, действующей в тесном контакте с Межгосударственным авиационным комитетом (МАК), Европейской комиссией ИКАО и Евроконтролем.

К вопросу об ограничениях на опубликование геодезической и картографической информации в аэронавигационных документах*

Виктор ЛОБАЗОВ,
директор НИЦ «Геодинамика» ММИГАиК

Россия как страна, входящая в Международную организацию гражданской авиации (ИКАО) и, безусловно, вносящая свой вклад в обеспечение безопасности полётов воздушных судов, в соответствии с международными обязательствами должна предоставлять внутренним и внешним пользователям необходимый объём аэронавигационной информации, отвечающей стандартам и рекомендованной практике ИКАО. В основе этой аэронавигационной информации лежат геодезические и картографические данные, в том числе имеющие ограничения по использованию. Не удивительно, что в печатных изданиях и Интернете на специализированных авиационных сайтах развернулась довольно бурная дискуссия относительно «избыточной секретности» национальной геодезической и картографической информации и неразрешимости проблемы с её опубликованием в открытых аэронавигационных документах. Так ли это на самом деле?..

Из истории вопроса

Традиционно в Советском Союзе и Российской Федерации исходная геодезическая и картографическая информация имела грифы и пометки («Секретно», «Сов. секретно», «ДСП»), ограничивающие её использование. Для проведения топографо-геодезических и картографических работ в основном применялись местные и условные системы координат, с ограничениями по площади представления геоинформации и разрешению на местности. Ограничения на доступность геоинформации для массового потребителя налагались также регламентами и инструкциями, определяющими порядок работы

→
(Продолжение на стр. 34)

** Статью не следует рассматривать как инструкцию, однозначно определяющую правила работы с геоинформацией для опубликования в аэронавигационных сборниках. При её подготовке автор преимущественно опирался на документы, представленные в открытой печати; в случаях использования документов из иных источников (ограниченного хождения) были даны близкие по смыслу трактовки соответствующих текстов.*



К вопросу об ограничениях на опубликование геодезической и картографической информации в аэронавигационных документах

(Окончание. Начало на стр. 19)

с геодезическими и картографическими данными, сложными процедурами лицензирования геодезической и картографической деятельности. Как правило, всё это было сопряжено с требованиями защиты режимных и географических объектов, их характеристик: действительно, попав в открытые издания, те или иные данные могли нанести ущерб безопасности страны.

Развитие новейших спутниковых технологий сделало процесс получения геоинформации доступным широкому кругу потребителей (в т. ч. из иностранных государств). В связи с чем защитные меры начали стремительно устаревать, зачастую становясь экономически необоснованными и, более того, тормозящими эффективное развитие государства, в особенности малого и среднего бизнеса.

В последнее десятилетие законодательная база Российской Федерации в части использования геоинформации подверглась существенной либерализации. Так, например, были полностью сняты ограничения на определение координат географических объектов в государственных и геоцентрических системах координат, на получение материалов дистанционного зондирования Земли с любым разрешением на местности (при условии отсутствия на снимках объектов, запрещённых для опубликования). Вместе с тем, ряд ограничений по геоинформации всё ещё остаётся, и совершенствование законодательства в данной области продолжается.

Реальное положение дел

Перечень аэронавигационных объектов, основывающийся на геодезической и картографической информации, требования к точности, качеству данных и форматам представления приведены в международных [1, 2] и национальных [3, 4] документах. Геоинформация по таким объектам прямо или косвенно влияет на формирование маршрутов движения воздушных судов в небе и на земле. Естественно, возникает вопрос о возможности получения геодезических и картографических данных, максимально обеспечивающей безопасность движения воздушных судов и не вступающей в противоречие с государственными стандартами, ограничивающими открытую работу с геоинформацией.

В соответствии с Указом Президента РФ № 90 от 11.02.2006 «О перечне сведений, отнесённых к государственной тайне» [5] государственными органами, наделёнными полномочиями по распоряжению сведениями, относящимися к государственной тайне (ст. 60 «Геопространственные сведения по территории Российской Федерации и другим районам Земли, раскрывающие результаты топографической, геодезической, картографической деятельности, имеющие важное оборонное или экономическое значение»), являются Минобороны РФ, Минтранс РФ и Минэкономразвития РФ. Принимая Указ за основу, проведём оценку документов, действующих в указанных ведомствах и регламентирующих подход к геодезической и картографической информации.

Минтранс РФ в лице Росавиации (Федеральное агентство воздушного транспорта) максимально заинтересован в открытом предоставлении аэронавигационной информации как национальным, так и зарубежным пользователям. На это обращено внимание в Федеральном законе РФ № 22-ФЗ от 14.02.2009 «О навигационной деятельности» [6], Распоряжении Минтранса РФ № ИЛ-37-р от 24.05.2010 «Об опубликовании аэронавига-

ционных данных аэродромов гражданской авиации, аэродромов совместного базирования и воздушных трасс Российской Федерации» [7] и одноимённом Приказе Росавиации № 269 от 15.07.2010 [8]. Сам Минтранс РФ не является поставщиком или, следуя терминологии ИКАО, оригинатором исходной геодезической информации, а использует её при формировании аэронавигационных данных, которые должны быть опубликованы в открытых аэронавигационных документах, необходимых для обеспечения полётов российских и зарубежных воздушных судов. (Документы, ранее введённые Минтрансом РФ и содержащие перечни сведений по геодезическим и картографическим данным, подлежащим засекречиванию, отменены.)

В Федеральном законе РФ № 22-ФЗ от 14.02.2009 [6] отмечено, что деятельность физических и юридических лиц при решении навигационных задач на территории РФ может осуществляться без ограничения точности определения координат объектов, за исключением территорий и объектов, для которых установлен особый режим безопасного функционирования и перечень которых утверждается Правительством РФ.

В соответствии с Указом Президента РФ № 90 от 11.02.2006 [5] имеются ещё два участника, Минобороны РФ и Минэкономразвития РФ, которые должны подтвердить, что представленные геоданные могут быть опубликованы в требуемых для аэронавигационных документов объёме и форматах.

Минобороны РФ формирует геодезические и картографические данные и является главенствующим ведомством в области их засекречивания. Однако ограничения относятся только к определённым объектам в виде «...Перечня закрытых административно-территориальных образований и расположенных на их территориях населённых пунктов» (Постановление Правительства РФ № 508 от 05.07.2001, с изменениями от 16.04.2007 и 16.06.2009 [9]). Дополнительно Минобороны РФ может вносить ограничения по геоинформации для тех или иных объектов; ряд из них хотя и присутствует на топокартах крупного масштаба, но не определяется визуально или с использованием космических снимков высокого разрешения.

Стоит отдельно подчеркнуть, что основу аэронавигационных данных, участвующих в формировании схем движения воздушных судов в небе и на земле, составляет гео- и картографическая информация, которая может быть получена с помощью наземной и аэрофотосъёмки или космических снимков. Поставщиками космических снимков высокого разрешения для территории РФ являются не только национальные, но и зарубежные организации. Поэтому представляется не вполне логичным говорить об ограничениях для данной информации, даже несмотря на то, что порядок работы с ней, утверждённый Указом Президента РФ № 90 от 11.02.2006 [5], пока не отменён.

Основным участником, определяющим порядок работы с геоданными и картографической информацией, является Минэкономразвития РФ в лице Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр). Это ведомство, которому в наследство достались документы, указы и законы Главного управления геодезии и картографии СССР, а также Федеральной службы геодезии и картографии РФ, активно формирует исходные данные, в последующем используемые другими ведомствами.

В документах Росреестра, определяющих подход к



геодезической и картографической информации, прямых ограничений по геоаннонсам для аэродромных комплексов и воздушных трасс не содержится. Для данных, которые могли бы косвенно входить в аэронавигационную информацию, есть подтверждения, что они не имеют ограничений, если попадают в список «... сведений, подлежащих открытому объявлению в соответствии с международными обязательствами Российской Федерации». Казалось бы, и здесь нет проблем по геоаннонсам, но при этом остаются в силе документы Правительства РФ и Государственного таможенного комитета РФ [10, 11], предусматривающие подход к геоинформации как информации «для служебного пользования». Эти документы никто не отменял, они же определяют возможность публикации данных в открытой печати, что относится и к исходной гео- и картографической основе аэронавигационной информации.

Существует ли проблема, и, если да, действительно ли она неразрешима?

При подготовке геоаннонсов для аэронавигации геодезистам приходится работать на аэродромах и приаэродромных территориях на площадях в радиусе 45 км (по международным стандартам) или 50 (по национальным стандартам). Для столь масштабных территорий не исключена ситуация «попадания» в них геоаннонсов, опубликование которых способно сказаться на нарушении национальной безопасности; в том числе это могут быть данные, касающиеся закрытых территорий или точечных и площадных объектов, полёты над которыми запрещены или координаты которых не должны быть опубликованы в открытой печати. Поэтому вопрос открытости геоаннонсов, до момента их представления в виде аэронавигационной информации, не должен противоречить национальным документам по ограничению геоинформации и стандартным процедурам по её подготовке к опубликованию.

Однако, как показывает опыт, серьёзной и, тем более, неразрешимой проблемы здесь нет. К подготовке геодезиче-

ской и картографической информации для такой высокотехнологичной отрасли, как авиация, привлекаются геодезические организации, имеющие лицензии Росреестра и ФСБ России «...на осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну» и, соответственно, профессиональные службы, оперирующие с закрытой информацией. Что касается порядка работ, то он основывается на действующем законодательстве. Так, в статьях 13-15 Закона Российской Федерации № 5485-1 от 21.07.1993 «О государственной тайне» (в ред. от 18.07.2009 № 80-ФЗ) [12] прописаны процедуры рассекречивания носителей сведений, подготовленных ранее и составляющих на момент их создания гостайну. Для геоинформации, которая создаётся сегодня или будет создана впоследствии для использования в аэронавигационных сборниках, целесообразно выполнить процедуры согласования степени ограничения геодезических и картографических данных с Минобороны РФ и Росреестром, что полностью отвечает Указу Президента РФ № 90 от 11.02.2006 [5] и другим национальным документам. Именно этот порядок работ по снятию ограничений на опубликование в открытых источниках геодезической и картографической информации и был рассмотрен нами выше.

Р.С. Пока материалы статьи готовились к печати, Научно-исследовательским центром «Геодинамика» МИИГАиК проведены работы по подготовке аэронавигационных данных в соответствии со стандартами и рекомендованной практикой ИКАО для аэропортов «Шереметьево» (Москва), «Пулково» (Санкт-Петербург), «Казань», «Курумоч» (Самара), «Пашковский» (Краснодар), «Ростов-на-Дону», «Кемерово» и ряда других. Полученные данные прошли процедуры согласования в Минобороны РФ и Минэкономразвития РФ (Росреестр) и могут быть официально использованы для опубликования в открытых аэронавигационных документах.

Литература

1. Руководство по всемирной геодезической системе 1984 (WGS-84). Дос 9674. — ИКАО. 2002.
2. Службы аэронавигационной информации. Приложение 15 к Конвенции о международной гражданской авиации, 11-е издание, включающее поправки 1-33. — ИКАО. 2003.
3. Методические рекомендации по проведению геодезической съёмки АНО на гражданских аэродромах и воздушных трассах России. — М., ФГУП ГосНИИ «Аэронавигация». 2003.
4. Методические рекомендации по внедрению геодезической съёмки аэронавигационных ориентиров и препятствий в общеземных системах координат на вертодромах и посадочных площадках Российской Федерации. — М., ФГУП ГосНИИ «Аэронавигация». 2011.
5. О перечне сведений, отнесённых к государственной тайне. Указ Президента РФ № 90 от 11.02.2006.
6. О навигационной деятельности. Федеральный закон РФ № 22-ФЗ от 14.02.2009.
7. Об опубликовании аэронавигационных данных аэродромов гражданской авиации, аэродромов совместного базирования и воздушных трасс Российской Федерации. Распоряжение Минтранса РФ № ИЛ-37-р от 24.05.2010.
8. Об опубликовании аэронавигационных данных аэродромов гражданской авиации, аэродромов совместного базирования и воздушных трасс Российской Федерации. Приказ Росавиации № 269 от 15.07.2010.
9. Об утверждении перечня закрытых административно-территориальных образований и расположенных на их территориях населённых пунктов. Постановление Правительства РФ № 508 от 05.07.2001, с изменениями от 16.04.2007 и 16.06.2009.
10. Перечень сведений по геодезии, топографии, картографии, аэрофотосъёмке и их носителей, отнесённых к служебной информации ограниченного распространения с пометкой «для служебного пользования», утверждённый Федеральной службой геодезии и картографии России 19.12.1996. Приложение 3 к письму Государственного таможенного комитета РФ № 01-15/15278 от 11.08.1997.
11. Об утверждении инструкции о порядке передачи сведений о координатах геодезических пунктов и географических объектов территории Российской Федерации иностранным государствам и международным организациям. Постановление Правительства РФ № 120 от 08.02.1996.
12. О государственной тайне. Закон РФ № 5485-1 от 21.07.1993 (в ред. от 18.07.2009 № 180-ФЗ).