

Коллегия Росреестра: обновление нормативной базы и системы контроля качества в геодезии и картографии



В.В. Абрамченко

Заседание коллегии Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) с участием заместителя Министра экономического развития Российской Федерации – руководи-

теля Росреестра В.В. Абрамченко, состоявшееся в конце прошлого месяца, было посвящено рассмотрению вопросов геодезии и картографии.

Участники встречи обсудили задачи Росреестра и ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» по обновлению и развитию нормативно-технической базы в области геодезии, картографии и дистанционного зондирования Земли, а также по совершенствованию системы контроля качества геодезической и картографической продукции.

В.В. Абрамченко отметила, что совершенствование нормативно-технической базы имеет основополагающее значение для динамичного развития отрасли геодезии и картографии. Росреестр уже активно работает над совершенствованием законодательства в этой сфере – участвует в разработке нормативных правовых актов, необходимых для реализации Федерального закона № 431-ФЗ о геодезии, картографии и инфраструктуре про-

странственных данных. При этом она отметила, что перечень документов, обновляемых в рамках закона, не является исчерпывающим. Вошедшие в перечень документы в основном касаются положений нового закона и лишь в незначительной части заменяют документы, им не охваченные. По оценкам Росреестра, еще значительное количество документов, регламентирующих деятельность в сфере геодезии и картографии, требуют переработки с учетом изменения законодательства и внедрения новых технологий.

Руководитель Росреестра подчеркнула, что обеспечение высокого качества геодезической, топографической и картографической продукции, ее соответствия современному развитию техники и технологии работ, требованиям действующих нормативных актов является одной из важнейших задач государственного управления в области геодезии и картографии. По ее словам, решение этой задачи достигается комплек-

сом мер, к важнейшим из которых относится четкая организация системы контроля качества геодезической и картографической продукции на различных этапах ее создания.

Результатом коллегиального обсуждения этих вопросов стало решение о подготовке Росреестром совместно с Департаментом недвижимости Минэкономразвития России и ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» графика разработки нормативно-технических документов в области геодезии и картографии. Также решено направить в Минэкономразвития России предложения по внесению изменений в Федеральный закон от 18.12.1997 № 152-ФЗ «О наименованиях географических объектов» в части утверждения необходимых нормативно-технических документов в сфере наименований географических объектов.

В целях совершенствования системы контроля качества картографической продукции Росреестру по-

ручено при подготовке проекта плана разработки нормативно-технических документов в первоочередном порядке предусмотреть актуализацию нормативных документов, на основе которых осуществляется обработка материалов дистанционного зондирования Земли, с учетом современных технологий и возможностей программно-технических средств. В целях повышения профессионального уровня обработки материалов дистанционного зондирования Земли АО «Роскартография» рекомендовано организовать обучение и переподготовку специалистов-фотограмметристов.

В работе коллегии приняли участие заместители руководителя Росреестра, руководители структурных подразделений центрального аппарата ведомства и ряда территориальных органов, представители подведомственных организаций Службы – ФГБУ «ФКП Росреестра» и ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», АО «Роскартография».

С Днем кадастрового инженера!

Уважаемые коллеги!

24 июля мы вместе отмечаем День кадастрового инженера. В этом году праздник особенный, юбилейный – ровно 10 лет назад был принят Федеральный закон № 221 «О государственном кадастре недвижимости».

Но дело, конечно, не в магии круглых дат. В 2017 году в жизни кадастрового сообщества произошли ключевые изменения. Год начался со вступления в силу 218 Федерального закона, который коренным образом

реформировал оказание государственных услуг в сфере регистрации прав и кадастрового учета. Следующие полгода Росреестр и Федеральная кадастровая палата работали над обновлением стратегии своего развития, ориентируясь на государственные задачи, потребности общества и бизнес-структур. Новое видение роли Федеральной кадастровой палаты отразилось в принятых в июле изменениях в устав учреждения, и они дали нам возможность приступить к новым видам деятельности.

Мы видим, что кадастровые отношения продолжают совершенствоваться, меняется нормативная база, появляются новые технологии. Происходящие события убедительно свидетельствуют о том, что значение профессии кадастрового инженера не ослабевает. Кадастровый инженер сегодня – это востребованный специалист, к работе которого предъявляются высокие требования.

Перед нами по-прежнему стоят масштабные задачи. Земельно-

имущественные отношения не могут быть нормальными без полного и достоверного реестра недвижимости. Это совместная работа органов власти и предприятий, занятых в кадастровых работах. И кадастровая палата намерена быть надежным партнером для сообщества кадастровых инженеров и других профессиональных групп. Развитие отечественного рынка недвижимости и гарантия прав собственника – наша общая задача.

Желаю всем, кто избрал профессию кадастрового инженера, интересной и плодотворной работы. Счастья, здоровья и благополучия вам и вашим близким!



К.А. Литвинцев

Новые функции Федеральной кадастровой палаты

В июле вступили в силу изменения в устав Федеральной кадастровой палаты. За учреждением закрепляются новые функции и предоставляется возможность заниматься дополнительными видами деятельности.

В частности, к основным видам деятельности ФГБУ «ФКП Росреестра» добавлены полномочия оператора федеральной государственной информационной системы ведения Единого государственного реестра недвижимости. Также учреждение будет выполнять кадастровые работы

в отношении объектов недвижимости федеральной собственности и переводить в электронную форму архивные реестровые дела, хранящиеся на бумажных носителях.

ФГБУ «ФКП Росреестра» также вправе осуществлять дополнительные виды деятельности, в том числе выполнять кадастровые работы в отношении земельных участков и объектов недвижимости, находящихся в государственной и муниципальной собственности, производить землеустроительные работы,

выполнять кадастровые работы с целью учета изменений, возникших из-за исправления реестровых ошибок в описании местоположения границ земельных участков.

Директор ФГБУ «ФКП Росреестра» К.А. Литвинцев отметил: «Перемены в основной деятельности кадастровой палаты – это естественный шаг в развитии учетно-регистрационной системы России. Если раньше был орган регистрации прав (Росреестр) и орган кадастрового учета (Кадастровая палата), то

с 1 января 2017 года в связи с вступлением в силу Федерального закона 218-ФЗ функции и кадастрового учета, и регистрации прав сосредоточены в Росреестре. Появилась единая учетно-регистрационная процедура, Единый реестр недвижимости. В логике таких изменений кадастровой палате необходимо сосредоточиться на новых направлениях деятельности. Мы будем предоставлять населению услуги в области недвижимости, выдавать сертификаты электронной подписи,

переводить архивные дела в электронную форму и ряд других услуг. В том числе планируется выполнение кадастровых работ для объектов федеральной собственности. Одно из важных направлений – исправление кадастровых (реестровых) ошибок. Уверен, что новый профиль деятельности кадастровой палаты приведет к развитию рынка недвижимости».

Перемены в основной деятельности кадастровой палаты вызваны преобразованием законодательной базы учетно-регистрационной системы и будут способствовать наполнению реестра недвижимости актуальными сведениями, а также развитию услуг на рынке недвижимости.

Совершенствование системы контроля качества геодезической и картографической продукции

И.В. Протопопова, заместитель директора ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», О.Г. Шевчук, начальник информационно-картографического управления ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», Е.Л. Хмельницкий, начальник справочно-картографического отдела ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»



В соответствии с государственным заданием ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» (далее – Учреждение) осуществляет приемку результатов работ по картографо-геодезическим работам, выполненным в рамках государственных контрактов Росреестра.

Приемка результатов работ, созданных по геодезическим контрактам Росреестра, включает в себя проверку отчетных материалов и подготовку экспертного заключения.

Процент возврата геодезической продукции, созданной по госконтрактам, в 2014 года составил 26 процентов, в 2015 году – 48 процентов, в 2016 году – 22 процента.

Приемка результатов работ, созданных по картографическим контрактам Росреестра (создание и обновление топографических карт и планов) включает в себя редакционно-контрольную проверку, входной контроль и приемку результатов работ, выполняемых по государственным контрактам Росреестра.

Контроль выполнения картографических работ осуществляется на всех этапах создания (обновления) картографической продукции.

Редакционно-контрольная проверка выполняется в ходе выполнения госконтракта. Проверке подлежит до 5% цифровой картографической продукции.

В обязательном порядке на РКП отбираются листы:

- с изображением госграниц и границ субъектов Российской Федерации;
- на типичные и наиболее сложные районы.

Процент возврата после первой редакционно-контрольной проверки цифровой картографической продукции, созданной по госконтрактам, в 2014 году составил 98 процентов, в 2015 году – 100 процентов, в 2016 году – 83 процента.

Для исключения приемки в Фонд ЦКП ненадлежащего качества после приемки комиссией Заказчика выполняется проверка качества 100% общего объема созданной цифровой картографической продукции. По результатам проверки составляется акт результатов проверки. При положительном акте – продукция помещается на постоянное хранение

и подлежит выдаче потребителю. При отрицательном – возвращается производителю на исправление в рамках гарантийных обязательств.

Процент возврата после первой проверки цифровой картографической продукции, созданной по госконтрактам, в 2014 году составил 47 процентов, в 2015 году – 46 процентов, в 2016 году – 46 процентов.

Вопросы качества еще одного вида картографической продукции – продукции открытого опубликования (карт и атласов межотраслевого назначения, учебных картографических пособий) также вызывают озабоченность.

В последние годы появилось много предприятий и организаций различных форм собственности и ведомственной принадлежности, выпускающих картографическую продукцию для открытой реализации населению страны, в том числе создающих и выпускающих картографические произведения для школ (далее – учебные пособия).

Росреестр и его территориальные органы осуществляют полномочия по федеральному государственному надзору в области геодезии и картографии и лицензированию в указанной сфере деятельности.

В рамках осуществления полномочий по федеральному геодезическому надзору в области геодезии и картографии и лицензированию в указанной сфере деятельности Управлением Росреестра в 2016 году проведена работа по выявлению нарушений в изданных учебных пособиях, поступивших на реализацию.

По итогам проверки издательств заместителем Министра экономического развития Российской Федерации – руководителем Росреестра В.В. Абрамченко было направлено письмо Министру образования и науки Российской Федерации О.Ю. Васильевой от 16.12.2016 № 16-исх/17678-ВА/16 о качестве издаваемых учебных карт и атласов.

Среди основных факторов, влияющих на качество учебной картографической продукции, можно назвать следующие:

- отсутствие координации единой государственной политики в области создания учебной картографической продукции;

- использование информации, не отражающей позицию России по политическому устройству мира, названиям государств и территорий, их столиц и центров, государственной принадлежности территорий и др.;

- использование издательствами недостоверных картографических основ, том числе и зарубежных;

- отсутствие сертификации учебной картографической продукции.

Центр геодезии, картографии и ИПД выполняет проверку достоверности отображения государственных границ иностранных государств, правильного отображения политического устройства мира в соответствии с рекомендациями МИД России, осуществляет экспертизу картографической продукции, готовит заключение по ней.

В Учреждении при проведении редактирования различных карт и атласов отработан системный подход. Выработаны методики, применяемые к разным картографическим произведениям, в соответствии с их содержанием, назначением, масштабам и позволяющие акцентировать редакционный процесс на главном содержании карт, при этом не пропуская второстепенной информации. Кроме того, отработана схема согласования содержания карт по различным разделам атласов.

При проведении редактирования карт специалистами Учреждения систематизированы наиболее повторяющиеся ошибки по картографированию территории России, стран мира, что ускоряет процесс контроля последующих картографических произведений.

При проверке учебной картографической продукции выявлен ряд характерных ошибок в показе политического и административного деления, общегеографических объектов, грамматических в названиях и подписях:

- государственная граница Российской Федерации, государственные границы зарубежных государств, административные границы субъектов Российской Федерации на картах показываются обобщенно и схематично;

- подписи названий государств, столиц государств, подписи государственной принадлежности к островам и территориям даются с ошибками и в отличающейся от рекомендованной МИД России форме;

- неправильно показываются географические объекты и их названия;

- карты атласов рассогласованы по элементам содержания как между собой, так и с соответствующими контурными картами.

Существует ряд нормативных документов, регламентирующих создание всех видов картографической продукции открытого опубликования. Однако для создания учебных карт и атласов разработаны дополнительные нормативные документы, определяющие требования к содержанию карт и к вы-

Справочник «Государства и территории мира», отражает позицию России по политическому делению мира. Он содержит не только информацию о названиях государств и территорий мира, их столиц и центров, но и прямые указания по показу на отечественных картах спорных территорий или целых частично признанных государств (например, Косово, Абхазия, Южная Осетия). Данная информация является необходимой при создании картографической продукции на территории России.

Справочник «Политико-административное деление зарубежных стран» является логическим продолжением справочника «Государства и территории мира» и содержит в себе отраженную в виде таблиц и карт-схем информацию о политико-административном делении на каждое зарубежное государство.

полнению всего комплекса работ по их составлению.

Учебные атласы предназначены для учебных целей и являются пособием по изучению тех или иных природных, социально-экономических явлений в начальной, средней и высшей школе. Содержание карт в них, а также последовательность карт и методических материалов должны быть согласованы с соответствующей программой и учебником. Набор карт в учебном атласе и степень подробности, глубина раскрытия тем в атласе, содержание учебных карт в атласе, их нагрузка, способы изображения явлений разрабатываются редактором атласа и должны быть согласованы с соответствующими учебниками и учебными программами.

Ранее, в целях обеспечения создания качественных и современных картографических произведений, издаваемых на территории России, для отражения официальной позиции Российской Федерации по политическому делению мира были созданы и поддерживались в актуальном состоянии справочники: «Государства и территории мира», «Политико-административное деление зарубежных стран», справочники по аэропортам, морским портам, железным дорогам, электростанциям, заповедникам мира, картотеки по численности населения городов мира и т.д.

В 2015 году в государственное задание ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» были включены работы по обновлению справочников и их дежурство. Позже эти работы из государственного задания были исключены.

Заинтересованность в информационном взаимодействии в ра-

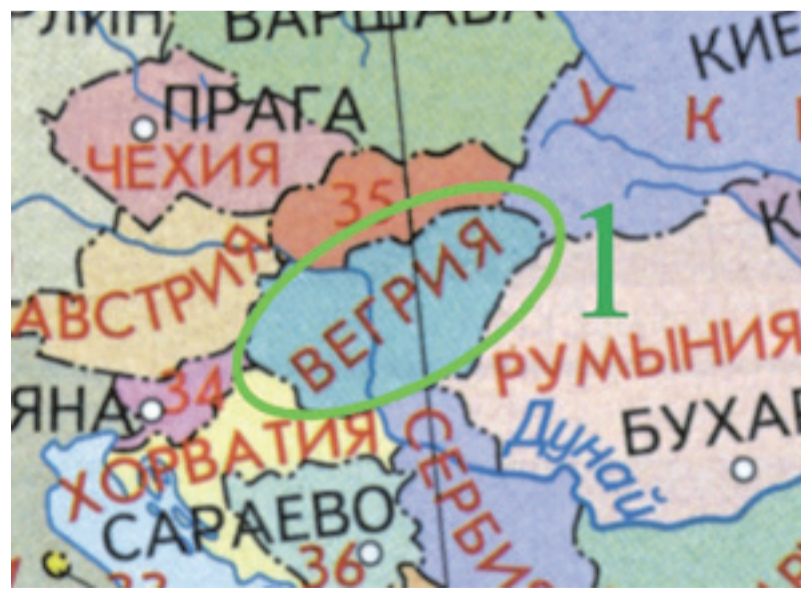
боте по мониторингу справочника «Государства и территории мира» для учета сведений о координатах линий государственных границ зарубежных стран была высказана ВТУ ГШ ВС России на коллегии Росреестра, состоявшейся 30.09.2016.

Министерство образования и науки Российской Федерации в марте 2017 года инициировало трехстороннее рабочее совещание с участием представителей Департамента государственной политики в сфере общего образования, Управления государственного геодезического и земельного надзора Росреестра и ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД». На совещании был поднят вопрос качества создаваемой учебной продукции. Министерство образования и науки Российской Федерации также выразило пожелание обязать издательства, создающие учебную картографическую продукцию, использовать справочники «Государства и территории мира», «Политико-административное деление зарубежных стран».

На сегодняшний день ряд издательств уже обратилось в Учреждение о получении данных справочников на договорной основе.

Однако позднее на совещании, состоявшемся в Росреестре, принято решение: «Работы в 2017 году по обновлению справочников за счет средств федерального бюджета не производить и, следовательно, не включать в государственное задание и в план работы.

Работы могут быть продолжены в рамках выполнения иных работ, предусмотренных государственным заданием».



Атлас для 7-го класса. Материки, океаны, народы и страны

Оказание государственной услуги по предоставлению материалов и данных федерального картографо-геодезического фонда

М.В. Зябрикова, начальник отдела обработки заявок по материалам федерального картографо-геодезического фонда ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»



Всего с начала года в Учреждение поступило 2680 обращений заинтересованных лиц на предоставление в пользование материалов и данных федерального фонда пространственных данных и материалов (ФФПД), из них – 1 234 запроса на получение материалов и данных, содержащих сведения, отнесенные к государственной тайне (46,05 процента), 1,61 процента запросов пришлось на долю федеральных органов исполнительной власти, 97,24 процента запросов от юридических и физических лиц и 0,78 процента запросов от органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления.

Количество обработанных запросов о предоставлении в пользование пространственных данных и материалов ФФПД – 353, что составляет 13,2 процента от общего количества обращений. Количество отказов в предоставлении пространственных данных и материалов ФФПД за первое полугодие 2017 года

составило 1506 (56 процента от общего количества обращений). Основные причины – несоответствие заявления по содержанию требованиям Приказа Минэкономразвития России от 02.12.2011 № 706, Постановления Правительства Российской Федерации от 04.03.2017 № 262, отсутствие запрашиваемых материалов и данных в ФКГФ, отсутствие у заявителя лицензии на проведение работ, связанных с использованием сведений ограниченного распространения, невозможность идентификации запрашиваемых сведений, отсутствие подписи заявителя, с заявлением обратилось неуполномоченное лицо.

Причем количество выданных материалов и данных с грифом ограниченного распространения (409006 единиц хранения) в пять раз превысило количество выданных материалов и данных открытого пользования (78559 единиц хранения).

Всего за первое полугодие 2017 года в пользование предоставлено 487565 единиц хранения пространственных данных и материалов ФФПД.

В связи с вступлением с 1 января 2017 года в силу Федерального закона «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 N 431-ФЗ (далее – Закон) «материалы и данные федерального и территориальных картографо-геодезических фондов, созданные до дня вступления в силу настоящего Федерального закона, являются данными федер-

рального фонда пространственных данных до их отнесения в установленном порядке к составу Архивного фонда Российской Федерации».

Согласно п. 6 ст. 10 Закона, «Предоставление физическим и юридическим лицам, органам государственной власти и органам местного самоуправления пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, осуществляется за плату, за исключением случаев, установленных федеральными законами».

Постановление Правительства Российской Федерации от 04.03.2017 № 262 «Об утверждении Правил предоставления пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, в том числе правил подачи заявления о предоставлении указанных пространственных данных и материалов, включая форму такого заявления и состав прилагаемых к нему документов» вступило в действие с 15 марта 2017 года.

Правила определения размера платы утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 15.03.2017 № 299 «Об утверждении Правил определения размера платы за предоставление пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (введено в действие с 28 марта 2017 года).

Стоимость базовой расчетной единицы и размер платы за оказание услуг по предоставлению пространственных данных и материалов ФФПД утверждены приказом Минэкономразвития России от 25.05.2017 № 248 «Об установлении размера платы за оказание услуг по предоставлению пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном, ведомственных фондах пространственных данных, а также фонде пространственных данных федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию в области обороны и стоимости базовой расчетной единицы при предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном и ведомственных фондах пространственных данных, а также в фонде пространственных данных федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию в области обороны», введенным в действие 4 июля 2017 года.

На официальном сайте ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» в разделе «Услуги» / «Порядок оформления заявок» размещена новая форма заявления.

Сведения единой электронной картографической основы (ЕЭКО) предоставляются в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2016

№ 1370 «Об утверждении Правил предоставления заинтересованным лицам сведений единой электронной картографической основы», размер платы определяется согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 15.12.2016 № 1371 «Об утверждении Правил определения размера платы за использование сведений единой электронной картографической основы».

В настоящее время Росреестром проводится работа по созданию и вводу в эксплуатацию двух федеральных государственных информационных систем (ФГИС) – федерального портала пространственных данных (ФГИС ФППД) и системы ведения единой электронной картографической основы (ФГИС ЕЭКО).

После ввода перечисленных ФГИС в эксплуатацию предоставление физическим и юридическим лицам сведений единой электронной картографической основы, пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных, может быть организовано в электронном виде.

До 1 января 2018 года сведения единой электронной картографической основы могут предоставляться органам государственной власти, органам местного самоуправления, подведомственным им государственным и муниципальным учреждениям с использованием информационно-телекоммуникационных сетей общего пользования, в том числе сети Интернет, иных технических средств связи.

Завершены измерения на пунктах «Пятигорск» и «Зеленчукская»

Р.А. Сермягин, начальник отдела гравиметрии и геоаналитики ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»

В рамках выполнения государственного задания ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» сотрудниками Управления геодезических исследований с 3 по 16 июня 2017 года были выполнены гравиметрические определения на пунктах государственной фундаментальной гравиметрической сети (ГФГС) «Пятигорск» и «Зеленчукская».

На основных пунктах ГФГС выполнялись повторные абсолютные определения значения силы тяжести баллистическим гравиметром ГБЛ-М, а также относительные определения между основными пунктами и пунктами-спутниками с использованием двух статических гравиметров Scintrex CG-5.

На пункте «Пятигорск» предыдущие абсолютные определения были выполнены в 2008 году с использованием гравиметра FG5 #110. Основной пункт ГФГС «Зеленчукская» расположен в здании радиоастрономической обсерватории Института прикладной астрономии (ИПА) РАН. Здесь сотрудниками ЦНИИГАиК в 2007 году были вы-

полнены измерения гравиметром FG5 #110, а в 2009 году – гравиметром ГАБЛ-М. Радиоастрономическая обсерватория Зеленчукская является одной из трех обсерваторий РСДБ (радиоинтерферомет-



Радиотелескоп РТ-32 (обсерватория Зеленчукская)

рической сети со сверхдлинными базами) комплекса «Квazar-КВО» и российского сектора GGOS.

Также в этот период выполнялись контрольные привязки основных и рабочих центров пунктов фундаментальной астрономо-геодезической сети (ФАГС) к пунктам триангуляции и нивелирным реперам с использованием комплектов высокоточной ГНСС-аппаратуры фирмы Leica. При обследовании пунктов привязки в окрестностях города Пятигорска была выявлена утрата контрольного центра № 2 пункта ФАГС «Пятигорск» гр. рп. 3617, на месте которого был положен асфальт, в связи с чем для выполнения работ был выбран гр. рп. 5618.

Выражаем благодарность руководству и сотрудникам Управления Росреестра по Северо-Кавказскому федеральному округу, сотрудникам Северо-Кавказского аэрогеодезического предприятия, руководителю и коллективу РАО «Зеленчукская» и руководству ИПА РАН за оказанное содействие и помощь в проведении работ.

Россия запустила спутник ДЗЗ «Канопус-В-ИК»

14 июля 2017 года ракета «Союз-2.1а» со спутником дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) «Канопус-В-ИК» и 72 малыми космическими аппаратами была запущена с космодрома Байконур в 9.36 мск.

Спутник «Канопус-В-ИК» предназначен для мониторинга техногенных и природных чрезвычайных ситуаций, в том числе стихийных гидрометеорологических явлений, обнаружения очагов лесных пожаров, крупных выбросов загрязняющих веществ в природную среду, а также мониторинга сельскохозяйственной деятельности, природных, в том числе водных и прибрежных, ресурсов, и картографирования.

Съемочная аппаратура спутника ДЗЗ «Канопус-В-ИК» имеет разрешение в панхроматическом режиме 2,1 м, а в мультиспектральном – 10,5 м. «Канопус-В-ИК» дополнительно снабжен многоканальным радиометром среднего и дальнего инфракрасных диапазонов для обнаружения очагов пожаров площадью до 5х5 м.

В 2017–2018 годах планируется запустить еще четыре спутника серии «Канопус-В».

Вместе с «Канопус-В-ИК» на орбиту были выведены два малых космических аппарата «МКА-Н» российской компании «Даурия Аэроспейс», два немецких микроспутника Flying Laptor и TechnoSat, японский аппарат WNISAT-1R, два норвежско-канадских аппарата NorSat. Кроме того, были выведены 62 американских спутника формата CubeSat и три российских аппарата: «Искра-МАИ-85» Московского авиационного института и «Маяк» Московского политехнического университета.



Ракета «Союз-2.1а» со спутником «Канопус-В-ИК» на борту. Фото Роскосмос

Итоги выполнения государственных работ ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» за первое полугодие 2017 года

Н.М. Суханов, начальник отдела анализа, планирования и прогнозирования производственной деятельности ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»



В ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» подведены итоги выполнения государственного задания за первое полугодие 2017 года.

В 2017 году Учреждение оказывает одну государственную услугу и выполняет государственные работы по шести разделам государственного задания.

По плану выполняются государственные работы по разделу 1: «Создание и ведение Государственного каталога географических названий (далее – ГКГН), обеспечивающего регистрацию и учет наименований географических объектов Российской Федерации, континентального шельфа и исключительной экономической зоны Российской Федерации и географических объектов, открытых или выделенных российскими исследователями в пределах открытого моря и Антарктики».

По состоянию на 1 июля 2017 года процент исполнения годового задания по данной государственной работе составил: по количеству наименований географических объектов в ГКГН – 78 процентов (здесь и далее процент выполнения плана года); по количеству корректировок, внесенных в ГКГН, – 53 процента.

В отчетном периоде в рамках раздела 2: «Ведение федерального фонда пространственных данных (за исключением предоставления заинтересованным лицам пространственных данных и материалов)» выполнено следующее:

- проведены редакционно-контрольная проверка, входной контроль и проверка качества 46 801 номенклатурного листа масштабов 1:2 000, 1:25 000, 1:50 000 и 1:100 000 цифровой картографической продукции, созданной по государственным контрактам Росреестра 2015 и 2016 годов (187 процентов). В настоящее время Учреждением готовятся предложения по корректировке данного показателя в сторону увеличения объема государственной работы;

- внесено 3024 корректировки в документы ведения дежурства;

- по 10 участкам государственной границы Российской Федерации (40 процентов) представлена информация для обеспечения деятельности совместных межгосударственных комиссий и органов государственной власти;

- подготовлено и направлено в Росреестр три экспертных заключения по рассмотрению результатов выполненных геодезических и картографических работ в рамках заключенных Росреестром государственных контрактов;

- количество единиц хранения материалов и данных федерального фонда пространственных данных, переведенных в электронную и растровую форму, составило 17 823 (71 процент);

- спроектированы и составлены Политическая карта мира масштаба 1:15 000 000 размером 140x230 и общегеографическая карта города Сочи масштаба 1:50 000 размером 220x130 (50 процентов);

- общее количество единиц хранения материалов в федеральном фонде пространственных данных составило 87 304 411 (103 процента), перевыполнение обусловлено внесением изменений в учетные данные по результатам проверки итоговых материалов полной поземпллярной инвентаризации, которая была завершена в 2016 году.

В среднем выполнение по разделу 3 государственного задания:

«Мониторинг характеристик пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети» составило 52 процента, что в целом соответствует прогнозным показателям. В рамках раздела 3 за отчетный период выполнены следующие виды работ:

- абсолютные определения ускорения силы тяжести на пунктах государственной фундаментальной гравиметрической сети «Пятигорск» и «Зеленчукская» (40 процентов);

- проведен анализ 1061 км из 2000 км (53 процента) нивелирных ходов I класса по линиям нивелирования: Джанкой – Симферополь; Севастополь – Евпатория – Раздольное – Красноперекоск; Владиславовка – Феодосия – Судак – Алушта; Джанкой – Краснофлотская – Владиславовка; Симферополь – Грушевка – Владиславовка; ст. рп.3108 – марка 0863; Алушта – Ялта – Севастополь; систематизация и загрузка в банк нивелирных данных главной высотной основы Российской Федерации сведений о 499 нивелирных пунктах;

- обеспечена круглосуточная передача спутниковой измерительной информации в Центр точных эфемерид Росреестра с 25 пунктов ФАГС: «Москва», «Астрахань», «В. Новгород», «Владивосток (Артем)», «Иркутск», «Калининград», «Красноярск», «Мурманск», «Н. Новгород», «Новосибирск», «Ростов-на-Дону», «Самара», «Ноябрьск», «Оренбург», «Хабаровск», «Чита», «Пятигорск», «Архангельск», «Котлас», «Белгород», «Магадан», «Екатеринбург», «Железногорск-Илимский», «Севастополь» и «Санкт-Петербург»;

- произведена замена геодезического приемника на пункте ФАГС «Мурманск»; установлен и настроен интернет-канал связи с пунктом ФАГС «Севастополь»;

- выполнен монтаж комплекта спутникового геодезического

оборудования на пункте ФАГС «Санкт-Петербург» (20 процентов);

- количество пунктов высокоточной геодезической сети, полученных по результатам полевых работ, выполненных по государственным заказам Росреестра, по которым выполнены анализ и по результатам анализа уравнивание, по итогам первого квартала с.г. составило 28 из 40 по плану (70 процентов);

- количество пунктов спутниковой геодезической сети 1-го класса, полученных по результатам полевых работ, выполненных по государственным заказам Росреестра, по которым выполнены анализ и по результатам анализа уравнивание, – 111 из 220 по плану года (50 процентов);

- выполнение государственной работы в части ведения портала точных «быстрых» эфемерид орбитальной группировки ГЛОНАСС на основе анализа и обработки измерений, выполненных на постоянно действующих пунктах ФАГС по итогам квартала, составило 50 процентов от годового объема работ.

Выполнены полевые геодезические и гравиметрические измерения на Северо-Кавказском геодинамическом полигоне Росреестра (33 процента) в рамках государственной работы по разделу 4: «Определение параметров фигуры и гравитационного поля Земли, иных параметров, необходимых для установления государственной системы координат, используемой при выполнении геодезических и картографических работ на территории Российской Федерации, государственной системы высот, государственной гравиметрической системы, и параметров перехода между указанной государственной системой координат и местными и международными системами координат».

Не отличаются от запланированных показателей итоги выполнения работ, связанных с обеспе-

чением функций метрологической службы, в сфере геодезической и картографической деятельности (раздел 5). Так, процент выполнения поверочных работ по эталонам (включая геодезические и гравиметрические полигоны) составил 46 процентов и по рабочим средствам измерений – 49 процентов от плана на 2017 год.

В отчетном периоде по разделу 6: «Ведение единой электронной картографической основы» осуществлено следующее: выполнены работы по переводу в местные системы координат субъектов Российской Федерации цифровых топографических карт открытого пользования (ЦТК ОП) масштаба 1:50 000 на территорию Хабаровского края и Магаданской области, что составило 1200 тыс. кв. км (36 процентов от плана года). В соответствии с требованиями международного проекта «Инфраструктура пространственных данных Арктического региона» переработан 51 млн цифровых топографических карт масштаба 1:200 000 на территорию арктической зоны Российской Федерации (51 процент);

- доработка в форматы и системы координат, применяемые при ведении государственного кадастра недвижимости, и передача в ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Росреестра» установленным порядком 32 (11 процентов) цифровых навигационных планов городов открытого пользования (ЦНПГ ОП) масштаба 1:10 000, созданных по государственному контракту Росреестра в 2016 году. Низкий процент исполнения данной работы обусловлен тем, что до настоящего времени результаты упомянутого государственного контракта по причине низкого качества картографических работ еще не помещены в федеральный фонд пространственных данных в полном объеме.

В среднем процент исполнения Учреждением государственного задания 2017 года за первое полугодие составил 54,6.

Платформа ежедневной космической съемки Planet пополнится данными Skysat с разрешением 80 см

Б.А. Дворкин, компания «Совзонд»

Компания Planet впервые в мире предлагает регулярный космический мониторинг сверхвысокого разрешения любого района Земли.

Программа SkySat Preview Monitoring Program, запускаемая с 1 августа 2017 года, обеспечит своевременный доступ к космическим снимкам SkySat на заранее заданную заказчиком территорию через определенные им интервалы времени.

SkySat Preview Monitoring Program обеспечивает съемку в различных временных режимах: несколько раз в неделю, один раз в неделю или ежемесячно. Доступ к данным осуществляется посред-

ством Planet API уже через 36 часов после проведения съемки. Минимальная площадь заказа и его стоимость зависят от периодичности съемки.

Пространственное разрешение данных SkySat – 80 см в панхроматическом режиме и 2 м – в 4-канальном мультиспектральном. Точность геопозиционирования после ортотрансформирования – 10 м.

Компания Planet является владельцем и оператором 151 спутника дистанционного зондирования Земли: группировки мини-спутников PlanetScope (139 космических аппаратов) и малых спутников RapidEye (5) и SkySat (7).

Спутники PlanetScope обеспечивают ежедневное покрытие поверхности Земли с разрешением 3–4 м. Совместное использование

данных группировок PlanetScope и SkySat создаст новые возможности для космического мониторинга земной поверхности.



Компания «Совзонд» предлагает сервисы по мониторингу территорий на основе данных спутников компании Planet. Один из интересных сервисов – оперативный мониторинг акваторий. С помощью космической съемки спутников PlanetScope и SkySat можно решать следующие актуальные задачи: регулярный мониторинг строительства портовых и берегозащитных сооружений, мониторинг состояния открытых складов сыпучих грузов, мониторинг положения судов, мониторинг зон рыболовецкого промысла, контроль механических и биологических загрязнений и т.д.

Другие возможности использования съемки со спутников PlanetScope и SkySat: мониторинг рубок леса; оперативная съемка районов стихийных бедствий; выявление нефтеразливов и аварий на нефтепроводах; установление фактов несанкционированного строительства и т.д.

На территории Алтайского края утрачено более половины пунктов ГГС

В.Н. Шаламов, заместитель начальника отдела землеустройства и мониторинга земель, кадастровой оценки недвижимости, геодезии и картографии Управления Росреестра по Алтайскому краю



Пункты государственной геодезической сети (ГГС) относятся к федеральной собственности и находятся под охраной государства. На территории Алтайского края работы по созданию сетей ГГС начали выполнять с 1932 года. Учет геодезических пунктов осуществлялся органами государственного геодезического надзора (в настоящее время структура Управления Росреестра по Алтайскому краю) на основании изданных каталогов координат геодезических пунктов.

По состоянию на 1 января 2017 года на территории Алтайского края учтено около 5 тысяч геодезических пунктов.

Организации, использовавшие в своей работе геодезические пункты, представляли информацию об их состоянии в Управление Росреестра по Алтайскому краю. Из поступившей информации установлено, что на территории Алтайского края утрачено около 30 процентов учтенных пунктов ГГС. Это огромные потери для нашей экономики

Пункты уничтожаются в результате строительства дорог, распахивания полей, разработки карьеров, ремонта домов, на которых установлены стенные знаки.

В декабре 2015 года подписан Федеральный закон № 431-ФЗ о геодезии, картографии и пространственных данных.

В статье 32 Закона отмечено, что положения принятых до дня вступления в силу 431-ФЗ нормативных актов органов государственной власти СССР, РСФСР и Российской Федерации, регулирующие отношения в сфере геодезии и картографии, действуют до 1 января 2018 года, в части не противоречащей настоящему закону.

Это дало возможность обратиться к Постановлению Совета Министров СССР от 17.03.1983 № 218 об охране геодезических пунктов и инструкции о порядке его применения (ГКИНП-07-11-84).

Согласно указанным нормативным документам, организация наблюдения за сохранностью геодезических пунктов возлагается на землях населенных пунктов и на землях государственного запаса на исполнительные комитеты районных и городских Советов народных депутатов, учет геодезических пунктов осуществляется в органах архитектуры исполкомов городских и районных Советов народных депутатов.

Органами местного самоуправления осуществляются управление и распоряжение земельными участками, находящимися в муниципальной собственности.

Полномочия органов местного самоуправления в области земельных отношений позволяют осуществлять мероприятия по обеспечению сохранности геодезических пунктов, расположенных на муниципальных землях и землях предоставленных правообладателям.

Управление Росреестра по Алтайскому краю посчитало возможным в 2016–2017 годах (до 1 января 2018 года) осуществить плановую проверку органов местного самоуправления по исполнению требований Постановления Совета Министров СССР от 17.03.1983 № 218 об охране геодезических пунктов.

Задачей проверки являлось определить, какие мероприятия в рамках своих полномочий осуществляют органы местного самоуправления, направленные на обеспечение сохранности геодезических пунктов.

В процессе проверки осуществлялось ознакомление: с порядком уведомления правообладателей земельных участков, на которых находятся геодезические пункты, при оформлении соответствующих постановлений администрации города на передачу земель, находящихся в муниципальной собственности или государственного запаса, новым землепользователям или перехода земель от одного землепользователя к другому; с порядком оформления ограничений или публичных сервитутов для размещения на земельном участке межевых и геодезических знаков и подъездов к ним.

Проверялась работа отдела архитектуры, проводимая по учету геодезических пунктов в соответствии с требованиями Инструкции ГКИНП-07-11-84.

В 2016 году выполнено 10 плановых проверок органов местного самоуправления, в том числе семи городских администраций и трех районных администраций. В 2017 году выполнено 10 проверок районных администраций. По результатам проверок выявлено, что в органах архитектуры городов и районов практически не ведется учет геодезических пунктов, не ведется наблюдение за сохранностью геодезических пунктов, не выполняются требова-

ния Инструкции об охране геодезических пунктов (ГКИНП-07-11-84), разработанной в соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 17.03.1983 № 218 «Об охране геодезических знаков».

При выделении земельных участков не уведомляют землепользователей об обременениях в связи с нахождением на выделенных участках геодезических пунктов.

Основной причиной невыполнения требований законодательства является отсутствие информации о нахождении в границах муниципальных образований геодезических пунктов.

Предвидя подобное явление, перед каждой проверкой готовилась информация по геодезической изученности территории. Подготавливалась схема расположения геодезических сетей. Составлялся список открытых координат пунктов в системе WGS-84, готовились фрагменты космоснимков мест расположения пунктов.

Указанные материалы передавались в органы архитектуры.

При каждой проверке была организована встреча и беседа с главой администрации. При беседе подробно излагались правовые документы в области геодезии и картографии, сведения о геодезической изученности (количество учтенных и утраченных пунктов) и необходимости их сохранения. Имелись случаи выезда с главой администрации и ответственными работниками на место нахождения пункта, с показом способа его отыскания.

Следует отметить, что при своей загруженности главы администраций проявили большой интерес к поставленным вопросам охраны геодезических пунктов, понимая, что сохранность пунктов, прежде всего, необходима и для нужд администрации, для строительства, проведения кадастровых работ.

По каждой проверке составлялся акт и предписание.

По всем предписаниям в Управление своевременно поступала информация о проделанной работе. Администрация доводила до сведения землепользователей информацию о нахождении на их землях геодезических пунктов, об ограничениях в пользовании земель, подготавливала распоряжения о назначении ответственных лиц за выполнение требований Инструкции (ГКИНП-07-11-84).

Органы архитектуры и градостроительства заинтересованы в сохранности геодезических сетей и считают необходимым применять законодательные нормы в рамках своей компетенции, направленные на обеспечение охраны геодезических сетей.

Все эти мероприятия не требуют дополнительных финансовых затрат, но в значительной мере повысят внимание и ответственность и руководителей, и правообладателей недвижимости к вопросам охраны федеральной собственности.

Продавцы сохраняют «осторожный» оптимизм, но ситуация кардинально не меняется

Ю.А. Иванов, Геосервисприбор



Сокращение расходов на приобретение геодезических приборов постепенно замедляется. Все ждут, что благодаря отложенному спросу российский рынок геодезического приборостроения начнет восстанавливаться.

Очевидно, что в посткризисных условиях будет уменьшаться количество продавцов и будет происходить разделение компаний по их специализации. С одной стороны, это будут крупные поставщики, а с другой – небольшие компании, обладающие глубокой компетенцией, но при этом достаточно узкой специализацией.

Для российского рынка будут интересны предложения, связанные с продажей самого высокотехнологического оборудования. При этом потребители будут все больше обращаться к мировым приборостроительным брендам: Leica, Sokkia и др., уже доказавших многолетней практикой высокую надежность эксплуатации в сложных климатических условиях России.

Например, тахеометры-роботы – Leica Viva TS16 I и Leica Nova MS60 – это новый, чрезвычайно интересный растущий сегмент. И хотя его доля в общих доходах компаний незначительна, вместе с тем сегмент тахеометров-роботов постоянно растет, этим он и хорош. Эксперты считают, что он будет расти и дальше за счет тех компаний-заказчиков, для которых технологии роботизации являются приоритетными при планировании самых разных съемок и строительных работ и при постоянной, профессиональной поддержке сотрудников, например, Геосервисприбора.

Также, очевидно, что раньше развитие российского рынка определялось продавцами «железа». Сегодня важную роль играют компании, которые внедряют как программное обеспечение (ПО), так и оборудование, связывая все это в единый комплекс.

Главное, что есть сегодня у каждого продавца – нарабатанная репутация, и она стоит гораздо больше, чем какие-то недочеты в работе, и этим необходимо дорожить всем участникам рынка, поэтому необходимо снижать репутационные риски.

В принципе практически любое обращение потребителя к продавцу должно вызывать положительные эмоции, поскольку компании-продавцы обладают достаточно гибкими возможностями, чтобы быстро исправить какие-то ошибки, допущенные при обслуживании конкретного потребителя.

Если потребители чем-то недовольны, то маркетологи рекомендуют предоставлять какие-то скидки, льготы при обслуживании конкретных потребителей, используя принцип гибкой альтернативы.

Очевидно, у каждого продавца есть, возможно, даже амбициозные планы, которые он планирует реализовать в ближайшие годы.

В то же время, в связи с неопределенностью перспектив улучшения покупательской способности потребителей, антикризисные модели ведения бизнеса кажутся менее рискованными, тем более, что если спрос не улучшится в ближайшее время, то некоторые продавцы просто не выдержат конкуренции, поскольку у потребителей достаточно противоречивые модели покупательского поведения.

Вместе с тем в кризис достаточно низкие цены особенно актуальны для потребителей и являются своего рода локомотивом в развитии конкретной компании. Крупные успехи в продажах оборудования отдельных продавцов подтверждают потенциал развития российского рынка.

Впрочем, по убеждению маркетологов, рынок и так уже «перегрет» достаточно низкими (акционными) ценами, которыми продавцы пытаются удержать потребителей.

В то же время понятно, что основным драйвером роста остается падение цен на фоне переизбытка продавцов. Вполне резонно, что на фоне «слабого» спроса относительно низкие цены – это наиболее эффективная антикризисная мера, поскольку радикально не меняется. В целом сегодня российский рынок геодезического приборостроения многообещающий, но никаких гарантий дохода для продавцов нет.

В мае–июне 2017 года практически все мировые бренды, работающие в России, увеличили объемы продаж, что в целом может говорить об укреплении российского рынка геодезического приборостроения: GNSS-приемников, электронных тахеометров, лазерных дальномеров, оптических и лазерных нивелиров и др.

Продавцы уже «ощущают» определенную стабилизацию экономики и рост интереса потребителей к геодезическому оборудованию. При этом не следует забывать, что за время кризиса фактический возраст эксплуатации геодезических приборов уже превысил 6–8 лет.

В целом российский рынок геодезического приборостроения должен начать расти, возможно, мегастройки закончились, но никто не отменял строительство и реконструкцию БАМа, бурное развитие Новой Москвы, чемпионат мира по футболу 2018, реновацию сноса пятиэтажек, строительство различных хорд и кольцевых дорог и др. Все это нуждается в геодезическом оборудовании.

Инженеру-геодезисту Е.Ф. Денисовой 105 лет!

В.Р. Яценко, заслуженный работник геодезии и картографии Российской Федерации

Елена Филипповна Денисова (в девичестве Матвиенко) родилась 14 июля 1912 года в большой крестьянской семье в селе Гомзино Курской области Борисовского района. Из восьми детей Елена была шестым ребенком. Началась Первая мировая война, и отца, Филиппа Афанасьевича, забрали на фронт. Матери, Ирине Михайловне, пришлось одной поднимать детей. В 1917 году отец вернулся с фронта домой и стал заниматься крестьянским трудом, но через два года трагически погиб. Старшая сестра, вышедшая к тому времени замуж, забрала Лену к себе. Семилетняя Лена стала нянчить детей своей старшей сестры. А в 10 лет пошла работать по найму. Хозяин, у которого работала девочка, заметил ее способности и стремление к знаниям и отправил Лену учиться. Год она проучилась в ликбезе. Как лучшую ученицу, ее направили на рабфак при Харьковском политехническом институте. После трех лет учебы в 1932 году Лена поступила в Харьковский строительный институт.

В 1936 году после окончания института с дипломом инженера-геодезиста Елена изъявила желание поехать в Сибирь, в один из самых огромных и необжитых регионов страны. С началом бурного развития промышленности в СССР возникла острая необходимость в освоении неизведанных сырьевых баз на востоке страны, расположенных в недоступных дебрях сибирской тайги. Для этого требовались новые подробные карты, сведения для которых могли дать только специализированные топографические и геодезические экспедиции.

Для решения этих задач в Новосибирске было создано Новосибирское аэрогеодезическое предприятие, куда на работу принимали специалистов, направленных после окончания вузов из Москвы, Ленинграда, Харькова и других городов.

Буквально с первых дней прибытия молодые инженеры, еще не имея опыта, приступали к работе в безлюдных таежных и степных районах. Работа топографов и геодезистов до войны проходила в жестких экспедиционных условиях, в неизведанной тайге, полной тайн и опасностей, в местах, расположенных в сотнях километров от ближайших населенных пунктов. Туда приходилось добираться на деревянных лодках, лошадях, оленях, нагруженных приборами, продуктами, лагерным имуществом. Полевые работы велись с апреля и до ноября.

Лену, буквально через несколько дней после прибытия из Харько-

ва, отправили в одну из таких экспедиций. Ей выделили помощника и лошадей. Выдали материалы, приборы, продукты, обмундирование. Первая ее экспедиция была в Казахстан. По прибытии на место она наняла сезонных рабочих из местных жителей и приступила к работе. Самые страшные воспоминания об этой экспедиции – воспоминания об ядовитых змеях, фалангах, скорпионах, проникавших в ночное время в палатку. Эти ядовитые и кусачие твари забирались под одежду, в обувь, иногда пробирались и таились под потниками сидел. Один рабочий сильно пострадал от ядовитого укуса змеи, скрывавшейся под войлоком седла. История о том, как больного из безлюдной барханной пустыни доставляли до населенного пункта, где несчастному могли оказать помощь, заслуживает отдельного рассказа.

Второй полевой сезон Елене пришлось работать на Алтае в топографическом отряде № 1. Сохранился в памяти один эпизод. Закончились продукты. Бригада выполняла геодезические измерения в горно-таежной безлюдной местности. Бригадир отправила на лошадях верхом помощника с рабочим в деревню за продуктами. Елена осталась одна, у нее скопилось много материалов, которые требовалось обработать. Она находилась в охотничьей избушке на берегу реки. Вечером инженер долго проверяла у костра журналы. Вечер был безветренный, поэтому обуяли комары, пришлось прекратить камеральную работу и уйти в избушку на ночлег.

Проснувшись Елена от дверного скрипа – кто-то стал открывать дверь. Бригадир вскочила, подумала, что возвратились ее посланцы, но они должны прибыть через день, значит, что-то случилось, и они вернулись ночью. В дверном проеме при лунном освещении показался силуэт в капюшоне длинного плаща. Такой одежды у экспедиционных работников не было. Тело покрылось мурашками. Лена еле сдержалась, чтобы не вскрикнуть. Такого страха она не испытывала никогда. Съездившись, она бесшумно переместилась по нарам в самый дальний угол. Очертания видневшегося в полумраке пришельца словно застыли в проеме на какой-то момент. Страх нарастал. Ведь охотничья избушка находилась за тридевять земель от деревни. Хозяин охотничьей избушки не мог появиться в ночное время. Пришелец сделал шаг назад и захлопнул дверь.

Через некоторое время в окошечке появились блики от костра.

Пришлый человек разжег костер. Дрожащая от испуга, Лена просидела до рассвета, боясь шевельнуться. Утром бригадир осторожно открыла дверь, окинула взглядом берег, на котором догорали головешки, но у костра никого не было. Елена, оглядываясь, прошагала к костру. Все было на месте, только исчезла куча дров, которые заготавливал рабочий перед отъездом в деревню.

На истоптанной зеленой траве несколько окурков. В бригаде никто не курил. Елена развернула самый длинный окурочек, посыпались остатки крупно нарубленного табака из кусочка газеты, служащей гильзой. В глаза бросились буквы, они были на каком-то другом языке. Елена вспомнила о близости государственной границы.

К вечеру возвратились работники из деревни, Лена не стала рассказывать про странного ночного гостя. Таинственный незнакомец так и остался загадкой в жизни Елены.

Мужа своего, Евгения Александровича Денисова, Елена Филипповна встретила в 1939 году в Новосибирске. Коренной ленинградец, окончив в 1936 году Ленинградский топографический техникум, по распределению попал в Свердловское аэрогеодезическое предприятие. На Урале проработал до 1939 года. Несколько специалистов было отправлено в Новосибирск, чтобы укрепить кадры вновь организованное предприятие. Там Денисов проработал 50 лет. Прожили Елена Филипповна с Евгением Александровичем 62 года. Вырастили троих детей.

В 1943 году экспедиционный отряд отправили в Забайкалье. С годовалым сыном Лена, оставив квартиру в Новосибирске, поехала вместе с мужем в далекий Даурский район. Сына оставляла с нянькой, дочкой хозяйки квартиры, где они снимали комнату, а сама шла на работу. В селе Покровка Даурского района в 1943 году родился второй ребенок, дочь Капиталина. Партию перебросили в Иркутскую область. Там в селе Малышевка Балаганского района родился третий ребенок, дочь Людмила. Евгений Александрович месяцами не выходил из тайги. Елене приходилось одной справляться с тремя детьми. В 1946 году экспедиция перебазировалась на станцию Зима. К Евгению Александровичу приехала младшая сестра Валентина. Она сидела с детьми, а Елена Филипповна вновь отправилась в таежный маршрут.

В ходе экспедиции возникало много проблем во время преодоления Ангары и многочисленных впадающих в нее рек. Ответственность за судьбы людей и лошадей была на бригадире. Приходилось иногда принимать волевые решения. Однажды при пересечении безымянной реки, впадающей в Ангару, Елена приняла решение: соорудить плот, чтобы все снаряжение переправить на противоположный берег. Затем планировалось переправить лошадей без груза, потому что река была очень коварной.

Поручив рабочим заняться сооружением плота, Елена с помощницей отправилась в горы на три дня выполнять геодезические



измерения. Возвратившись с горных вершин, бригадир не увидела плота. Один рабочий с синяками лежал в спальном мешке. Появился второй работник и поведал о том, что они решили сделать для бригады приятный сюрприз: перевезти на лошадях весь груз, обойтись без сооружения плота. Вначале решили сделать пробный переезд. Рабочий верхом без груза отправился вплавь на лошади, она спокойно поплыла, задрала голову. На середине реки течение вдруг стало волнообразным. Лошадь столкнулась с каким-то препятствием, повалилась на бок, захрапела. Вывалившийся из седла рабочий ушел под воду. Пробираясь через гигантские скользкие камни на дне, работник несколько раз погружался в воду с головой, не выпуская из рук повод, несколько раз ударялся головой, затем расшиб колено. Долго барахтались в стремительном водовороте рабочий и несчастное животное. Он падал, поднимался, скрывался под водой, нахлебавшись воды, вновь выныривал, хватаясь за гриву. Парень сумел развернуть лошадь и вплавь, держась за гриву, возвратился на берег. Сочилась кровь с головы и с плеча, по всему телу синяки и ссадины, нога вывихнута. Лошадь также серьезно пострадала, у нее были ободраны колени передних ног.

Ситуация критическая. Бригадир принимает решение: завьючивать лошадей и отправляться в маршрут с большим по берегу, чтобы пересечь реку в истоках, а затем пойти в сторону поселка.

Через три дня бригада набрела на избушку, в которой жили престарелые старообрядцы – муж с женой. За неделю отшельники помогли подлечить больного рабочего, который смог самостоятельно передвигаться, и выделили из своих запасов мазь, которой удалось залечить у лошади ноги.

В 1960 году после окончания института мне довелось начинать свою производственную деятельность в топографическом отряде № 50, в котором Елена Филипповна возглавляла камеральную вычислительную бригаду, ее муж Евгений Александрович работал

начальником отдела технического контроля (ОТК). В первые экспедиционные дни, когда бригада моя еще не удалась от поселка в далекий таежный маршрут, приехал Денисов. Он пробыл неделю. Мне к его приезду удалось замаркировать два опознака и установить на деревьях вежи с флажками. Этот высококвалифицированный специалист, имея стаж полевых работ 24 года, за неделю сумел научить меня своим методам оптимального экспедиционного производства. Это происходило в Иркутской области, где два десятка лет назад приходилось прокладывать маршруты Денисову и его жене Елене Филипповне. Через пять лет, когда я работал в Саянах в должности начальника партии, Евгений Александрович приехал на контроль в этот высокогорный таежный регион. В тот период я активно занимался фотографированием, сохранилась фотография Евгения Александровича с дочерью Людмилой. Сохранилась у меня фотография и Елены Филипповны, которую я сделал за рабочим столом в 1967 году – это было полвека назад.

Мне посчастливилось проработать с Еленой Филипповной более десяти лет. Елена Филипповна прошла прекрасную школу экспедиционных работ, поэтому она добивалась высоких показателей в камеральном производстве. Ее скромность, сдержанность, личное обаяние и огромный опыт экспедиционных работ давали ей возможность спланировать вокруг себя лучших специалистов, поэтому ее бригада постоянно находилась в передовиках.

В настоящее время Елена Филипповна живет в Новосибирске. Недавно я поговорил по телефону с ее дочерью Людмилой и Еленой Филипповной – меня поразила ее феноменальная память. Елена Филипповна начала вспоминать фамилии и имена многих работников, с которыми мы работали вместе, напомнила мне некоторые эпизоды того периода.

Хочется пожелать Елене Филипповне, установившей рекорд долголетия среди геодезистов, крепкого, крепкого здоровья.



Ю.И. Кучинскому – 80 лет!

8 июня 2017 года исполнилось 80 лет со дня рождения ведущему научному сотруднику отдела аэрокосмосъемки и фотограмметрии Управления фотограмметрических исследований ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» Юрию Ивановичу Кучинскому.

Ю.И. Кучинский начал свою трудовую деятельность в ЦНИИГАиК в 1962 году в качестве младшего научного сотрудника после окончания аэрофотогеодезического факультета МИИГАиК и за 55 лет работы проявил себя как высококвалифицированный, инициативный специалист, отдававший свои творческие силы любимому делу.

Направления его научной деятельности были связаны с иссле-

дованиями в области повышения точности фотограмметрических определений, автоматизации процессов создания топографических карт и планов цифровыми методами, применения автоматических регистрирующих устройств в технологических процессах фототриангуляции.

Среди наиболее важных разработок, выполненных Ю.И. Кучинским в качестве руководителя тем, следует назвать такие, как технологическое и программное обеспечение процессов фототриангуляции с использованием автоматической регистрирующей системы APC «Онега-2», технология и программное обеспечение построения цифровых моделей рельефа (ЦМР) с использованием стереокомпаратора и APC «Онега-2»,

программа блочного уравнивания для персонального компьютера ФОТОБЛОК. Все эти разработки были внедрены в предприятиях отрасли и организациях других ведомств.

В 1986 году Юрий Иванович успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Разработка и исследование фототриангулирования с применением автоматической регистрирующей системы», а в последующие годы успешно работал в области аналитической фототриангуляции, разработки технологии и программного обеспечения для аналитического фотограмметрического прибора SD-20, разработки информационного, программного и технологического обеспечения цифровой фотограмметрической системы ЦФС. Сегодня Юрий Иванович принимает самое активное участие в модернизации условных знаков для

топографических карт и планов всего масштабного ряда. По результатам исследований и разработок им опубликовано более полусотни научных работ в России и за рубежом.

Высокий профессионализм, глубокие знания, являющиеся характерными чертами Ю.И. Кучинского, и большой опыт работы в профессиональной сфере снискали ему заслуженный авторитет среди научной фотограмметрической общественности страны и коллег по работе. Юрия Ивановича отличают коммуникабельность, доброта и отзывчивость, стремление помочь товарищам по работе.

За свою деятельность Ю.И. Кучинский отмечен знаками «Почетный геодезист» и «Отличник геодезии и картографии», награжден серебряной медалью ВДНХ СССР, неоднократно отмечался почетными грамотами и приказами по институту.



От всей души поздравляем Ю.И. Кучинского со знаменательным 80-летним юбилеем и 55-летней плодотворной трудовой деятельностью, желаем ему дальнейших творческих успехов, доброго здоровья, счастья и благополучия!

НОВОСТИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Совет Федерации принял законы о «лесной амнистии» и о ведении садоводства и огородничества для собственных нужд

Совет Федерации принял федеральные законы «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях устранения противоречий в сведениях государственных реестров и установления принадлежности земельного участка к определенной категории земель» («лесная амнистия») и «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Законопроекты представила заместитель Министра экономического развития Российской Федерации – руководитель Росреестра Виктория Абрамченко.

Закон о «лесной амнистии» направлен на устранение противоречий государственных реестров – Единого государственного реестра недвижимости и государственного лесного реестра. Положения данного закона преследуют целью защиту прав граждан на объекты недвижимости, но в то же время не исключают существующие механизмы сохранения лесов, особо охраняемых природных территорий и «зеленых щитов», то есть территорий, представляющих наибольшую экологическую ценность. Наряду с сохранением мер по экологической защите лесов закон предусматривает и новый обязательный алгоритм действий для Рослесхоза по работе со случаями, когда земли граждан и организаций на бумаге оказались в лесном фонде. В частности, Рослесхоз после получения соответствующей информации о пересечении границ земельных

участков с лесным фондом обязан не только дать оценку сложившейся ситуации, но и в случае выявления противоправных действий в течение трех месяцев обратиться в суд с иском в защиту интересов Российской Федерации.

Закон обеспечивает защиту в первую очередь бытовой недвижимости граждан (индивидуальные жилые дома, сады, дачи, огороды), которые в связи с различными проблемами в учетных и регистрационных государственных системах оказались в лесном фонде. По сути, до принятия данного закона гражданин лишался своего законного права собственности, подтвержденного государством, без какой-либо компенсации. На основании судебных решений, принятых по искам органов лесного хозяйства, осуществлялся снос жилых домов, выселение из них граждан, освобождение садовых, огородных и дачных участков, аннулирование прав на них.

Только по официальной статистике на территории Российской Федерации насчитывается более 377 тысяч земельных участков, которые имеют подтвержденные пересечения с землями лесного фонда. Но с учетом того, что большинство лесных участков не имеет точно установленных границ и примерно у половины иных участков нет точных границ, то число «скрытых» пересечений по расчетам может достигать 2 млн. Таким образом, проблема, решенная данным законом, затрагивает значительное количество граждан Российской Федерации, а сам закон спасает их от возможного лишения собственности.

Кроме того, положения нового закона направлены и на решение проблем граждан, проживающих в бывших военных городках и лесных

поселках, расположенных в лесном фонде. Закон «о лесной амнистии» вводит механизмы, заставляющие власть заняться этими территориями, придать им статус полноценных населенных пунктов, развивать инфраструктуру, обеспечить нормальные условия жизни населения.

Виктория Абрамченко: «Закон процедурный, он распутывает большой клубок проблем, накопившихся в записях двух реестров – реестра недвижимости и лесного реестра. Эти проблемы во многом связаны с существовавшим более 10 лет упрощенным регулированием отношений по оформлению прав на лесные участки.

Если гражданину, чтобы оформить права на землю, например, для строительства дома, требовалось провести межевание (кадастровые работы), поставить такой земельный участок на кадастровый учет и зарегистрировать права, то лесникам для оформления прав на лесные участки достаточно было на основании данных лесоустройства подготовить упрощенное (без точных границ) описание лесного участка, такой лесной участок попадал в кадастр как ранее учтенный, не взирая на отсутствие точных границ и возможные наложения на другие лесные или земельные участки иных категорий земель.

Такая ситуация привела к многократному превышению площади лесных земель над площадью ряда субъектов Российской Федерации. В частности, в 12 субъектах Российской Федерации (например, Иркутская область, Красноярский край, Магаданская область, Республика Карелия, Приморский край) площадь учтенного в кадастре леса больше площади субъектов на 79 млн га.

Закон содержит правила исправления такой ситуации, а также запрет на дальнейшее дублирование сведений в Едином государственном реестре недвижимости.

Важно, что из под действия закона выведены требующие особой защиты земли особо охраняемых природных территорий, незастроенные земли промышленности и неиспользуемые или используемые с нарушением законодательства земли сельскохозяйственного назначения.

По таким землям в случаях пересечения с лесными участками нужно будет отдельно разбираться Рослесхозу, а при установлении фактов незаконного выбытия лесных земель – в судебном порядке».

Федеральный закон о ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд, разработанный в соответствии с указанием Президента Российской Федерации, содержит положения, позволяющие осуществлять строительство жилых домов на садовых участках, в которых впоследствии можно будет осуществлять прописку. Такие меры направлены на реализацию ранее принятых решений Конституционного Суда Российской Федерации. Усилен внутренний контроль за органами товарищества (председателем и правлением), в том числе при расходовании ими денежных средств товарищества.

Согласно Федеральному закону имущество общего пользования, приобретенное после вступления его в силу, будет находиться в общей долевой собственности граждан – собственников земельных участков, расположенных в границах территории садоводства и огородничества. Существенно по сравнению с действующим

66-м законом изменены нормы о правах и обязанностях граждан, которые вели хозяйство в индивидуальном порядке, то есть не являясь членами товарищества.

Закон также предлагает решение вопроса упрощенного порядка лицензирования скважин, предназначенных для централизованного водоснабжения товариществ.

Виктория Абрамченко: «Закон вносит существенные изменения в деятельность садоводов, огородных объединений граждан, наводит порядок в их организации: определяет организационно-правовую форму товариществ, созданных садоводами или огородниками, устанавливает контроль за их руководящими органами, определяет правила распоряжения имуществом общего пользования и уплаты взносов. Закон также разграничивает объекты, которые будет разрешено возводить на том или ином участке. Одно из главных изменений – новые правила регулирования отношений между товариществами и лицами, не являющимися их членами. С одной стороны, исключается предусмотренная в настоящее время трудновыполнимая, а в ряде случаев и вообще нереализуемая процедура заключения с «индивидуалом» договора на пользование объектами инфраструктуры. С другой стороны для этих граждан предусматриваются достаточно простые и понятные правила определения размера платы, которую им нужно осуществлять за содержание общего имущества. Закон также предусматривает возможность получения садовых и огородных земельных участков отдельными льготными категориями граждан».

Утверждены требования к сведениям о пространственных данных

Приказом Минэкономразвития России от 29.03.2017 № 142 установлено, что сведения о пространственных данных (пространственных метаданных) формируются в электронном виде в виде файлов в формате XML, созданных с использованием XML-схемы, размещаемой на сайте Росреестра.

Пространственные метаданные формируются в отношении всех пространственных данных и материалов, содержащихся в ведомственных или региональных фондах пространственных данных.

Пространственные метаданные должны содержать следующую информацию:

– вид пространственных данных или материалов (карта, циф-

ровая карта, цифровой план, материалы аэросъемки и т.д.)

– местонахождение территории, в отношении которой подготовлены пространственные данные или материалы;

– год создания (обновления) пространственных данных или материалов;

– система координат, в которой представлены пространственные данные;

– точность пространственных данных или материалов;

– формат хранения пространственных данных или материалов;

– наличие в пространственных данных или материалах сведений, составляющих коммерческую, служебную или иную охраняемую законом тайну;

– организация-изготовитель;

– год соответствия пространственных данных или материалов

местности, в отношении которой они подготовлены;

– обладатель пространственных данных или правообладатель материалов;

– условия доступа, приобретения и использования пространственных данных или материалов.

Приказ зарегистрирован в Минюсте России 10.07.2017 г.

Рожков Владимир Фёдорович (22.04.1940–19.07.2017)

19 июля 2017 г. ушел из жизни видный организатор научных исследований в области геоинформатики, ученый и педагог Владимир Фёдорович Рожков.

В.Ф. Рожков родился в г. Чойбалсан, Монголия, в семье военного.

Среднюю школу окончил в г. Новосибирске, с 1957 по 1963 г. обучался на геодезическом факультете Новосибирского института инженеров геодезии, аэрофото-съемки и картографии (НИИГАиК), получил квалификацию астроном-геодезист. Пройдя стажировку в предприятии № 8 ГУГК при Совете Министров СССР в должности инженера производственного отдела, поступил в аспирантуру при НИИГАиК, где обучался с 1966 по 1970 г.

10 октября 1970 г. в совете при Новосибирском инженерно-строительном институте защитил кандидатскую диссертацию по теме «Экономико-математические методы в топографическом производстве». Вел преподавание как ассистент, старший преподаватель, доцент кафедры инженерной геодезии.

В январе 1973 г. В.Ф. Рожкову поручили руководство кафедрой экономики и организации производства НИИГАиК. 7 декабря 1973 г. ему было присвоено ученое звание доцента.

С июня 1976 г. по ноябрь 1984 г. В.Ф. Рожков работал деканом геодезического факультета, а затем – проректором НИИГАиК по учебной работе. В это время под его руководством в образовательный процесс активно внедрялись передовые технические средства обучения, электронная вычислительная тех-



ника. Усилились требования к преподавателям по качеству учебной работы и повышению их квалификации. Благодаря системным действиям проректора по учебной работе В.Ф. Рожкова заметно стала расти академическая успеваемость студентов, сократился их отсев в процессе обучения.

В июле 1990 г. В.Ф. Рожков был назначен директором НИИ прикладной геодезии (НИИПГ). В годы бурных преобразований, происходивших в России, Владимиру Федоровичу удалось не только сохранить коллектив сотрудников института, но и освоить передовые технологии в области цифровой картографии и геоинформационных систем. НИИПГ под руководством В.Ф. Рожкова одним из первых в нашей стране приступил к разработке и совершенствованию технологии создания государственных цифровых топографических карт (ЦТК), здесь созданы ЦТК масштаба 1:100 000 на третью часть территории Российской Федерации. Значительных

успехов в этот период НИИПГ достиг в разработке автоматизированной технологии составления ЦТК с использованием метода автоматизированной генерализации объектов. Институт приобрел статус Сибирского научно-исследовательского и производственного центра геоинформации и прикладной геодезии (центр «Сибгеоинформ»), директором, а впоследствии – генеральным директором которого В.Ф. Рожков работал до августа 2008 г.

Организация внедрения и личный вклад В.Ф. Рожкова в разработку современных технологических решений в области геодезии и картографии были отмечены премией имени Ф.Н. Красовского.

До декабря 2009 г. В.Ф. Рожков работал помощником генерального директора центра «Сибгеоинформ» по научным вопросам. Им опубликовано более 50 печатных научных работ, в том числе зарегистрированных научно-технических отчетов.

За высокие достижения в труде, в научной, педагогической и организационной деятельности В.Ф. Рожков был награжден медалями «За доблестный труд» (1983 г.) и «Ветеран труда» (1988 г.), удостоен званий «Почетный геодезист» (1989 г.), «Заслуженный работник геодезии и картографии Российской Федерации» (1999 г.), отмечался Почетными грамотами ГУГК при СМ СССР и Центрального комитета профсоюза работников геологии, геодезии и картографии РФ.

Коллеги, друзья и ученики Владимира Фёдоровича Рожкова навсегда сохранят его светлый образ в своих сердцах.

Запущен проект «Общероссийская карта распространения клещей»

Е.В. Белорусцева, компания «Совзонд»

Ежегодно порядка полумиллиона россиян обращаются в медицинские учреждения после укусов клещей. Эти членистоногие являются переносчиками массы опасных инфекций, среди которых клещевой энцефалит и клещевой боррелиоз.

Компания «Совзонд» объявила о старте краудсорсингового проекта «Общероссийская карта распространения клещей», в рамках которого будет собираться актуальная информация о местах обитания клещей на территории России. Также там будут сведения о том, где можно получить медицинскую помощь при укусах и пройти вакцинацию, о местоположении исследовательских лабораторий и т.д.

На территории России есть районы, в которых по ряду причин концентрация клещей и, соответственно, укусов выше, чем в других местах. На сайте проекта оперативно публикуется самая свежая статистическая информация по ситуации с клещами в каждом из регионов России. Вся статистическая информация, размещенная на сайте, получена с официальных сайтов Роспотребнадзора и его региональных управлений.

Основа проекта – интерактивная карта, функционирующая на базе российской геоинформационной платформы «Геоаналитика» (разработка «Совзонда»). Что можно увидеть на карте? Оперативный мониторинг укусов клещей – еженедельные данные территориальных органов Роспотребнадзора об укусах клещей в 2017 г. Статистическая информация Роспотребнадзора об опасных районах, где возможно заражение клещевым энцефалитом. Также там приведен перечень медицинских учреждений, где проводятся исследования клещей на наличие инфекционных заболеваний, списки медицинских учреждений, где можно пройти вакцинацию от клещевых инфекций. Места, отмеченные пользователями, – точки на карте показывают места, где их предположительно укусил клещ.

Важная составляющая проекта – это его краудсорсинговый, народный характер. Любой пользователь может зайти на сайт проекта (www.gde-klещи.rf) и поделиться важной информацией о том месте, где он или его близкие люди столкнулись с проблемой клещей.

КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ МИИГАиК

Осуществляет набор абитуриентов на очную форму обучения по программам среднего специального образования на базе 9 и 11 классов по СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ:

- ✓ Аэрофотогеодезия
- ✓ Картография
- ✓ Прикладная геодезия
- ✓ Земельно-имущественные отношения

На заочном отделении на базе 11 классов по СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

- ✓ Прикладная геодезия

Сроки обучения в зависимости от базового образования и специальности – от 2 лет 10 месяцев до 3 лет 10 месяцев.

Прием заявлений на очную форму обучения: с 8 июня по 14 августа; на заочную форму обучения с 8 июня по 25 августа.

При наличии вакантных мест прием продлевается до 25 ноября.

Студентам колледжа, принятым на очную форму обучения, предоставляется отсрочка от призыва в армию до окончания учебного заведения.

Для проживания иногородних студентов дневного отделения имеется общежитие. Студентам заочного отделения общежитие предоставляется на время сессии.

Выпускникам колледжа предоставляется возможность продолжить профессиональное образование в Московском государственном университете геодезии и картографии (МИИГАиК).

Колледж оказывает содействие в трудоустройстве выпускников. С октября по май работают подготовительные курсы для учащихся 9-х классов.

Дни открытых дверей проводятся в ноябре, марте и апреле.

Адрес: 121467, г. Москва, ул. Молодогвардейская, 13 (метро «Кунцевская»), авт. 236 до ост. «Колледж геодезии и картографии», авт. 190, 135, 58 до ост. «Фабрика «Зарница»

8(499)149-82-33 (приемная комиссия); 8(499)444-61-98 (заочное отделение)

**E-mail : pk@mkgik.org; zaoch@mkgik.org
Сайт: www.mkgik.org**

Календарь событий

- 24 июля – 2 августа** **Монтекрестезе, Италия.** Летняя школа по 3D-геодезии. www.sitech-3dsurvey.polimi.it
- 31 июля – 4 августа** **Сан-Хосе, Коста-Рика.** Семинар AmeriGEOSS 2017 по дистанционному зондированию и менеджменту данных. www.earthobservations.org/amerigeoss.php?smid=400
- 31 июля – 4 августа** **Честнат-Хилл, США.** Практикум ООН/США: Международная инициатива по космической погоде, Десятилетие Международного гелиофизического года 2007. www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/schedule/2017/2017-un-usa-workshop-on-international-space-weather-initiative.html
- 6 - 10 августа** **Сан-Диего, США.** Оптическая инженерия + приложения 2016. <http://spie.org/optical-engineering>
- 7 - 17 августа** **Нью-Йорк, США.** 30-я сессия Группы экспертов ООН по географическим названиям и 11-я конференция ООН по стандартизации географических названий. <http://unstats.un.org/unsd/geoinfo/UNGEGN/ungegnConf11.html>
- 10 - 11 августа** **Дар-эс-Салам, Танзания.** Цели устойчивого развития: время для инноваций и инвестиций в управление земельными ресурсами и менеджмент. www.fig.net/events/2017/2017_CASTLE_Conference_Tanzania.pdf
- 13 - 16 августа** **Сянган (Гонконг), Китай.** Международный симпозиум Рабочих групп Международного общества фотограмметрии и дистанционного зондирования (ISPRS) по планетарному дистанционному зондированию и картографированию. event.lsgj.polyu.edu.hk/prsm2017
- 22 - 24 августа** **Амман, Иордания.** Первая международная конференция Географического центра Иорданского Королевства «Картографирование будущего». www.rjgc.gov.jo/Default.aspx?lang=en
- 28 августа – 1 сентября** **Оттава, Канада.** 26-й Международный симпозиум Международного комитета по документации культурного наследия (CIPA) «Цифровые рабочие процессы для сохранения культурного наследия». www.cipaottawa.org