

Introduction Предисловие

Справочное издание “*GEODETIC & CARTOGRAPHIC TERMS*” — «Геодезические и картографические термины» предназначается для широкого круга специалистов: кадастровых инженеров, изыскателей, геоинформатиков, но, прежде всего, для геодезистов, картографов и топографов.

Геодезия и картография имеют богатую историю, начало которой положено в Египте, Китае, Индии, а также в ряде стран Ближнего Востока за много веков до н. э. Геодезические измерения и картографирование территории осуществляются для определения размеров земельных участков и их разделения, составления планов и карт при строительстве дорог и водоводов, определения формы и размеров Земли. Российская геодезия и картография как направление хозяйственной деятельности берет свое начало в 1720 г., когда Петр I утвердил Генеральный регламент, в 48 главе которого излагалось положение «О ландкартах и чертежах Государственных». Именно Петр I открыл Навигационную школу (1701 г.), Морскую академию (1716 г.), положил начало государственным съемкам в России. В учебных заведениях того времени большую роль играли приглашенные Петром I иностранные педагоги, поэтому и воспитанникам, и работникам было необходимо знание иностранных языков для общения, учебы и работы.

Во все времена карта выступала простым наглядным инструментом при планировании и разделении территорий, начиная с государственных земель и заканчивая частными наделами. Ни одно строительство, ни одна военная операция, ни один запуск космического корабля не обходятся без точных координат и топографических карт.

Съемки первой половины XVIII века послужили основой для составления «Атласа Российского», изданного Географическим департаментом Академии наук в 1745 г. Во второй половине XVIII века в связи с Генеральным межеванием, произведенным в 35 губерниях России на площади около 3 000 000 кв. км, начались большие работы по картографированию, в том числе территорий городов. По этим материалам в начале XIX века была составлена «столитовая карта» в масштабе 20 верст в дюйме. Характерным для всех съемок было то, что они не имели общей геодезической основы.

С 1822 г., когда был образован Корпус военных топографов, работы по картографированию территории России стали выполняться военными геодезистами, причем на основе триангуляций, т. е. математически точных геодезических данных. В связи с возрастающими объемами необходимого картографирования Российской империи с 1877 г. работы начинают выполнять гражданские ведомства (Межевое ведомство, Переселенческое управление, Горное ведомство, Министерство путей сообщения и др.)

Из геодезических работ XIX века следует особо упомянуть градусные измерения Дуги меридиана, протянувшегося от Северного Ледовитого океана до Дуная, выполненные под руководством и при непосредст-

венном участии основателя и первого директора Пулковской обсерватории В. Я. Струве. Работы по измерению Дуги меридиана В. Я. Струве, член-учредитель Русского географического общества, и К. И. Теннер, русский военный геодезист и астроном, начали раздельно, но после переговоров решили соединить в единый ряд триангуляции. В 1898–1902 гг. русскими, шведскими и норвежскими геодезистами была выполнена триангуляция на Шпицбергене. Такие международные проекты заставили многих ученых усердно изучать иностранные языки. Так, например, К. Ф. Гаусс, немецкий математик, внесший вклад в астрономию и геодезию, в свои шестьдесят начал изучать русский язык. Знание иностранных языков позволили В. Я. Струве и К. И. Теннеру проводить совместные со специалистами из разных стран работы по геодезическим измерениям на уникальном трансграничном объекте, впоследствии названным Геодезической Дугой Струве и вошедшим с 2005 г. в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Среди выдающихся картографических работ следует выделить Генеральный план Санкт-Петербурга 1828 г. Ф. Ф. Шуберта масштаба 1:4200, с небольшими изменениями использовавшийся до 1911 г.

В 1872–1874 гг. в Санкт-Петербурге была проведена первая, закрепленная стенными знаками, нивелировка, выполненная капитаном М. А. Савицким. Часть знаков этой нивелировки сохранилась до настоящего времени.

В 1919 г. декретом Совнаркома было учреждено Высшее геодезическое управление, которое продолжило геодезические работы и картографирование территории.

Для выполнения задач, поставленных перед Высшим геодезическим управлением, были необходимы квалифицированные кадры для полевых работ, и поэтому в Москве, Ленинграде, Киеве и других городах страны были открыты топографические училища. В этом ряду находится легендарный техникум геодезии и картографии, который первоначально был основан в 1921 г. как Петроградское топографическое училище, с 1925 г. стал Ленинградским топографическим техникумом, с 1992 г. продолжил работу как Санкт-Петербургский техникум геодезии и картографии. В 2007 г. произошло присоединение техникума к Санкт-Петербургскому горному институту им. Г. В. Плеханова, а в 2014 г. он получил статус колледжа геодезии и картографии, который стал факультетом СПО ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургского горного университета».

Подготовленными в училищах и техникумах специалистами в период с 1925 по 1940 гг. были выполнены огромные по размаху и значению съемочно-геодезические работы при возведении таких гигантов индустрии, как Волховский и Днепропетровский каналы, Беломорканал, канал им. Москвы, Московский метрополитен и др. Были осуществлены изыскательские работы по изучению Северного морского пути, Урало-Кузбасского каменноугольного района. Проведены работы по топографической съемке масштаба 1:2000 крупных городов для разработки их Генеральных планов, в том числе для создания Генерального плана Ленинграда (Санкт-Петербурга) в 1935 г.

В 1928 г. Ф. Н. Красовский, астроном-геодезист, член-корреспондент АН СССР, разработал стройную и научно обоснованную программу и схему построения опорной геодезической сети, предусматривающую создание астрономо-геодезической сети на всей территории страны. В ходе построения этой сети были усовершенствованы теория, методы и инструменты астрономических определений и геодезических измерений.

В 1940 г. А. А. Изотов, геодезист, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, вывел параметры эллипсоида Красовского. Указанные параметры по настоящее время используются для картографо-геодезических работ в России и ряде других стран.

Незабываем подвиг геодезистов, топографов, картографов, проявленный во время Великой Отечественной войны, когда для планирования любых военных операций были необходимы геодезические данные и топографические карты. И наши предшественники, рискуя жизнью, под обстрелом врага создавали шедевры картографии. В блокадном Ленинграде на основе довоенных материалов и аэрофотосъемок картографами была создана Карта Берлина, позднее названная Картой Победы.

Развитие геодезии и картографии не прекращается и в наши дни. Требования времени привели к внедрению новых топографо-геодезических приборов наземного и воздушного лазерного сканирования и созданию на основе обработки полученных данных трехмерных моделей местности.

Применение новейших технологий позволило обеспечить потребности различных отраслей народного хозяйства: гражданского и военного строительства, навигации, научных исследований, транспорта, аварийных служб и т. д.

Достижения современной геодезии и картографии отмечены Правительством Российской Федерации. С 2000 г. в России во второе воскресенье марта отмечается праздник — День работников геодезии и картографии.

В наши дни выпускники колледжа геодезии и картографии — это подготовленные для полевых и камеральных работ специалисты по аэрофотогеодезии, картографии, инженерной геодезии. Они участвуют в целевых программах Правительства Российской Федерации по геодезии, навигации, картографированию территории, созданию электронных баз и банков данных. Многие выпускники являются руководителями предприятий и организаций.

Богданов Анатолий Станиславович,
кандидат технических наук, заслуженный работник
геодезии и картографии Российской Федерации,
выпускник Ленинградского топографического
техникума 1974 г.