Росреестр
Управление Федеральной службы
государственной регистрации,
кадастра и картографии
по Санкт-Петербургу

ПРЕСС-РЕЛИЗ

Росреестр Петербурга: 90 лет с начала работ по сохранению пунктов гравиметрической сети

Одной из первоочередных мероприятий государственной программы «Национальная система пространственных данных» (НСПД) и региональной Дорожной карты, является реализация проекта геодезического обеспечения территории Санкт-Петербурга. В систему государственного геодезического обеспечения территории России, кроме более известных широкому кругу лиц государственной геодезической и государственной нивелирной сетей, входит и мало кому, кроме специалистов, известная государственная гравиметрическая сеть.

Гравиметрия - наука об измерении величин, характеризующих поле силы тяжести, об использовании их для изучения гравитационного поля, геологического строения, физических свойств Земли. Теоретической основой гравиметрии является закон всемирного тяготения.

С помощью гравиметрии решается основная научная задача высшей геодезии: изучение фигуры и гравитационного поля Земли. В решении этой задачи большую роль играют характеристики аномального гравитационного поля (особенно уклонения отвеса, аномалия высоты), позволяющие привести все геодезические измерения в единую систему геодезических координат. Эти характеристики находят по аномалиям силы тяжести, которые, в свою очередь, вычисляют по измерениям силы тяжести.

Гравиметрические данные используются во многих сферах деятельности человека, как научных, так и практических. Так, например, на связи формы поверхности Земли с элементами гравитационного поля основан физический метод определения фигуры нашей планеты. В геофизике гравиметрия используется в целях исследования внутреннего строения Земли, а также других планет.

Заместитель руководителя Управления Росреестра по Санкт-Петербургу **Андрей Юлов** подчеркивает:

«Строительство современных высотных зданий, гидротехнических сооружений, прокладка протяженных подземных коммуникаций, требует проведения геодезических работ высокой точности, которые невозможны без учета неоднородностей гравитационного поля, с которыми связано положение отвесных линий. Всё это актуально для территории Санкт-Петербурга и поэтому так важно обеспечение сохранности пунктов государственной гравиметрической сети».

Государственная гравиметрическая сеть - система пунктов на земной поверхности, закреплённых на местности, значение силы тяжести на которых известно с высокой точностью. Она служит основой для гравиметрических съёмок и составления гравиметрических карт. Для обеспечения сохранности пунктов и установления вокруг них охранных зон Управление Росреестра по Санкт-Петербургу совместно с ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», осуществляющим ведение федерального фонда пространственных данных, выполняет работы по инвентаризации гравиметрических пунктов на территории Петербурга. На настоящий момент в Реестр границ Единого государственного реестра недвижимости уже внесены сведения об охранных зонах восьми пунктов государственной гравиметрической сети.

ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Развитие гравиметрических исследований в Советском Союзе характеризовалось широким размахом и плановостью работ, координируемых в масштабах страны. Первые гравиметрические съемки начались при поддержке Совета Труда и Обороны уже в 1921 г. в районе Курской магнитной аномалии.

Датой начала широкомасштабных систематических, гравиметрических измерений можно считать **20 сентября 1932 года**, когда Советом труда и обороны СССР было принято постановление об организации общей гравиметрической съемки СССР для обеспечения решения геодезических задач, разведки полезных ископаемых и изучения внутреннего строения Земли.

ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Первые измерения ускорения силы тяжести были выполнены Г.Галилеем в XVI веке. Он использовал открытый им закон свободно падающего тела, согласно которому тело в первую секунду падения проходит путь, равный половине ускорения силы тяжести. Найденное значение ускорения силы тяжести оказалось довольно грубым, так как метод Галилея требовал очень точного измерения длины и времени, что в XVI веке было невозможно. Кроме того, Галилей не учитывал такой существенный источник ошибок как сопротивление воздуха.

ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Наибольшее развитие **гравиметрия** получила уже в XX веке. В XXI веке в связи с широким развитием в мире спутниковых средств измерений и их привлечением к решению задач высшей геодезии в гравиметрии появился новый раздел, называемый **спутниковой гравиметрией**.

Материал подготовлен Управлением Росреестра по Санкт-Петербургу:
8 (812) 654-64-30
pr@gbr.ru
78press_rosreestr@mail.ru

Управление Росреестра
по Санкт-Петербургу

Подводим итоги

Росреестр Петербурга: 90 лет с начала работ по сохранению пунктов гравиметрической сети

Управление Росреестра
по Санкт-Петербургу