

Государственная геодезическая сеть: актуальные вопросы

ГГС создается и используется в целях установления государственных систем координат, их распространения на территорию Российской Федерации и обеспечения возможности создания геодезических сетей специального назначения, позволяет выполнять геодезические и картографические работы, а также обеспечивает решение важнейших народно-хозяйственных и оборонных задач.

Что входит в ГГС?

Структура ГГС формируется по принципу перехода от сетей высшей точности к сетям менее точным и включает в себя:

- фундаментальную астрономо-геодезическую сеть (ФАГС);
- высокоточную геодезическую сеть (ВГС);
- спутниковую геодезическую сеть 1 класса (СГС-1);
- астрономо-геодезическую сеть (АГС) 1 и 2 классов;
- геодезические сети сгущения 3-го и 4-го классов.

Какие задачи позволяет решать ГГС?

Государственная геодезическая сеть позволяет решать следующие задачи:

- установление и распространение единой государственной системы геодезических координат на всей территории страны и поддержание её на уровне современных и перспективных требований;
 - геодезическое обеспечение картографирования территории Российской Федерации и акваторий окружающих её морей;
 - геодезическое обеспечение для изучения земельных ресурсов и землепользования, кадастра, строительства, разведки и освоения природных ресурсов;
 - обеспечение исходными геодезическими данными средств наземной, морской и аэрокосмической навигации, аэрокосмического мониторинга природной и техногенной сред;
 - изучение поверхности и гравитационного поля Земли и их изменений во времени;
 - метрологическое обеспечение высокоточных технических средств определения местоположения и ориентирования.

Что такое Фундаментальная астрономо-геодезическая сеть (ФАГС)?

ФАГС – это система постоянно действующих закреплённых на местности пунктов, предназначенных для установления государственной системы координат,

используемой при осуществлении геодезических и картографических работ, и является основой создания высокоточной геодезической сети и спутниковой геодезической сети 1 класса.

На пунктах ФАГС выполняются определения координат в государственной геодезической системе координат, значений высот в государственной системе высот и значений ускорений силы тяжести в государственной гравиметрической системе.

Сколько всего в стране пунктов ФАГС?

По состоянию на 1 января 2023 года Росреестром создано 100 пунктов ФАГС. В августе 2022 года на острове Хейса (архипелаг Земля Франца-Иосифа) введён в строй самый северный в мире пункт ФАГС наивысшего класса точности, который имеет два основных центра.

Как выглядит пункт ФАГС?

Каждый пункт ФАГС представляет собой локальную сеть, состоящую из системы центров: основного, одного или двух рабочих, двух контрольных, гравиметрического.

Основной центр – это железобетонное сооружение, наземная часть которого представляет собой пилон с устройством принудительного центрирования и боковой маркой. Он является основным носителем координат пункта ФАГС.

На рабочем центре устанавливается спутниковая антенна, принимающая сигналы ГЛОНАСС/GPS/BeiDou/Galileo в непрерывном режиме. Допускается совмещение основного и рабочего центров.

Контрольные центры предназначены для выполнения работ по контролю стабильности положения основного и рабочего центров.

Гравиметрический пункт представляет собой площадку в непосредственной близости от основного центра и предназначен для проведения гравиметрических измерений.

Координаты пунктов ФАГС определяются методами космической геодезии. Расстояние между смежными пунктами ФАГС должно составлять 650-1000 км. Погрешность взаимного положения любых пунктов фундаментальной астрономо-геодезической сети не должна превышать 2 см в плане и 3 см по высоте.

На пунктах ФАГС выполняются определения нормальных высот и значений ускорения силы тяжести. Определение нормальной высоты над уровнем моря производится нивелированием не ниже II класса точности, определения силы тяжести – в соответствии с программой работы на фундаментальных гравиметрических пунктах. Периодичность определений силы тяжести на пунктах ФАГС устанавливается в пределах 5-8 лет и уточняется в зависимости от ожидаемых изменений измеряемых характеристик. Задаваемая пунктами ФАГС геоцентрическая система координат согласовывается с аналогичными пунктами других государств в рамках согласованных проектов международного сотрудничества.

Где можно заказать выписку о точном расположении пункта ГГС?

Публично-правовая компания (ППК) «Роскадастр» предоставляет [сведения о пунктах ГГС](#), в том числе в [местных системах координат \(МСК\)](#), принятых для ведения Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН). Сведения предоставляются в виде выписки, которая содержит основные характеристики пунктов: координаты, тип знака, класс, номер марки, тип центра, год обследования (при наличии соответствующей информации). Документ предоставляется на основании заявления, которое можно подать как дистанционно через Федеральный портал пространственных данных (<https://portal.fppd.cgkipd.ru/main>), при личном обращении, либо путем его отправки по почте.

Чем грозит повреждение или уничтожение пункта ГГС?

Большинство пунктов ГГС были заложены в 50-70-х годах прошлого века, и с каждым годом их становится всё меньше, так как значительное количество пунктов повреждается или уничтожается. Не все понимают назначение и важность сохранения геодезических пунктов, вследствие чего по незнанию или специально уничтожают как сами центры, так и наружные знаки.

В соответствии со [ст. 42 Земельного кодекса Российской Федерации](#) собственники земельных участков обязаны сохранять межевые, геодезические и другие специальные знаки. Пункты ГГС рассчитаны на использование в течение длительного времени и находятся под охраной государства: их повреждение или уничтожение недопустимо и влечет наложение административного штрафа.

Обращаем внимание! Согласно [ст.7.2 КоАП РФ за уничтожение, повреждение или снос пунктов ГГС](#) предусмотрена ответственность в виде штрафа в размере от 5000 до 10 000 рублей с физических лиц, с должностных лиц – от 10 000 до 50 000 рублей, с юридических лиц – от 50 000 до 200 000 рублей. Отказ в предоставлении возможности подъезда (подхода) к пунктам для проведения наблюдений и иных работ влечёт за собой предупреждение или наложение административного штрафа в размере от 1000 до 5000 рублей.

Также административная ответственность предусмотрена за неуведомление собственником, владельцем или пользователем земельного участка, на которых размещены пункты ГГС, федерального органа исполнительной власти по геодезии и картографии об уничтожении, повреждении или о сносе. Правообладатели объектов недвижимости, а также лица, выполняющие геодезические и картографические работы, обязаны уведомлять власти обо всех случаях повреждения или уничтожения пунктов ГГС в течение 15 календарных дней.

Пресс-служба филиала ППК «Роскадастр» по Краснодарскому краю



press23@23.kadastr.ru



https://t.me/kadastr_kuban