

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,  
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ  
(РОСРЕЕСТР)**

**Управление Федеральной службы  
государственной регистрации,  
кадастра и картографии по Пермскому краю  
(Управление Росреестра по Пермскому краю)**

Ленина ул., д. 66/2, г. Пермь, 614990  
тел. (342) 205-95-59, факс (342) 205-96-93  
email: 59\_upr@rosreestr.ru, http://www.rosreestr.ru

03.12.2020 № 20409-2.11@

---

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**О применении аналитического метода  
определения координат**

Руководителям  
саморегулируемых  
организаций  
кадастровых инженеров

(по списку)

Уважаемые коллеги!

Управление Росреестра по Пермскому краю (далее – Управление) отмечает, что одной из основных причин приостановления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав является в том числе применение аналитического метода определения координат характерных точек границ земельных участков и их частей.

В целях профилактики правонарушений в области геодезии и картографии, а также снижения случаев приостановлений при постановке на государственный кадастровый учет и (или) государственной регистрации прав в результате применения аналитического метода, полагаем возможным пояснить следующее.

В соответствии с ч. 1 ст. 22 Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» межевой план представляет собой документ, который составлен на основе кадастрового плана соответствующей территории или выписки из Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН) о соответствующем земельном участке и в котором воспроизведены определенные сведения, внесенные в ЕГРН, и указаны сведения об образуемых земельном участке или земельных участках, либо о части или частях земельного участка, либо новые необходимые для внесения в ЕГРН сведения о земельном участке или земельных участках.

В соответствии с Требованиями к подготовке межевого плана, утвержденными Приказом Минэкономразвития России от 08.12.2015 № 921, в межевых планах указывается метод определения координат характерных точек границ земельных участков и их частей, который применялся при осуществлении кадастровых работ.

Выбор метода определения координат характерных точек границ земельных участков и их частей зависит от точности определения таких координат, установленной для земельных участков определенного целевого назначения и разрешенного использования.

Требования к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требования к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения и помещения, утверждены Приказа Минэкономразвития России от 01.03.2016 № 90 «Об утверждении» (далее – Требования, Приказ № 90).

Так, в соответствии с п. 3 Требований координаты характерных точек определяются следующими методами:

- 1) геодезический метод (триангуляция, полигонометрия, трилатерация, прямые, обратные или комбинированные засечки и иные геодезические методы);
- 2) метод спутниковых геодезических измерений (определений);
- 3) фотограмметрический метод;
- 4) картометрический метод;
- 5) аналитический метод.

Под аналитическим методом определения координат понимается определение координат характерных точек в результате расчетов или посредством геоинформационных систем (Стандарт Ассоциации «Саморегулируемая организация кадастровых инженеров» СТО 94121715.614-2017 – Определение координат характерных точек объектов недвижимости).

Расчет координат новых точек границ объектов недвижимости при аналитическом методе производится с применением аналитической задачи, описываемой уравнениями. При этом аналитическая задача состоит из данных о координатах исходных точек и поставленных условий с применением формул геометрии, тригонометрии и аналитической геометрии.

Также данный метод распространяется на случаи, когда характерные точки вновь образуемого объекта недвижимости принимаются равными точкам (совпадают с точками), сведения о которых содержатся в ЕГРН.

В соответствии с п. 14 Приказа № 90 при использовании аналитического метода определения координат характерных точек границы земельного участка величина средней квадратической погрешности местоположения характерных точек принимается равной величине средней квадратической погрешности местоположения характерных точек, используемых для вычислений.

Таким образом, аналитический метод определения координат может быть применён в случае, если в результате координаты характерных точек границы земельного участка будут определены с точностью не ниже установленной Требованиями.

В связи с вышеизложенным Управление полагает, что кадастровым инженером при определении координат характерных точек границы земельного участка может использоваться аналитический метод в результате проведения кадастровых работ по объединению земельных участков, перераспределению либо их разделу, а также в иных случаях, при которых местоположение границы земельного участка может определяться с использованием характерных точек, сведения о которых содержатся в ЕГРН с точностью, соответствующей Требованиям. Точность определенных таким образом координат будет равна точности определения координат исходных точек.

Пример уточнения местоположения границ земельного участка, когда сведения о границах смежных земельных участков внесены в государственный кадастр недвижимости в соответствии с требованиями (рис. 1, 2, 3):

Сведения о выполненных измерениях и расчетах		
1. Метод определения координат характерных точек границ земельных участков и их частей		
№ п/п	Кадастровый номер или обозначение земельного участка, частей земельного участка	Метод определения координат
1	2	3
1	1:221	Аналитический метод

Рис. 1 Фрагмент межевого плана



Рис. 2 Фрагменты Чертежа и Схемы расположения земельного участка

2005 году. Координаты характерных точек границы земельного участка определены **аналитическим** методом с использованием сведений государственного кадастра недвижимости. Сведения о границе смежных земельных участков внесены в государственный кадастр недвижимости в соответствии с требованиями земельного законодательства и равны величине средней квадратической погрешности местоположения характерных точек, используемых для вычислений (п. 14 Приказа Минэкономразвития "Об утверждении требований к точности и

Рис. 3 Фрагмент Заключения кадастрового инженера

Пример раздела земельного участка аналитическим методом с использованием ГИС-программ (рис. 4, 5, 6):

Сведения о выполненных измерениях и расчетах		
1. Метод определения координат характерных точек границ земельных участков и их частей		
№ п/п	Кадастровый номер или обозначение земельного участка, частей земельного участка	Метод определения координат
1	2	3
1	:240:3У1	Аналитический метод

Рис. 4 Фрагмент межевого плана

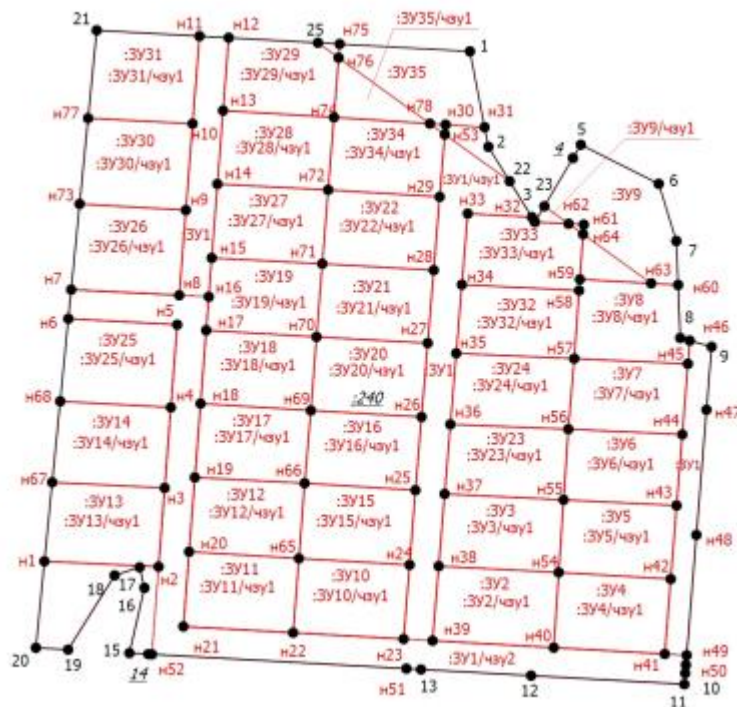


Рис. 5 Фрагмент Чертежа земельного участка

координаты характерных точек границы объекта недвижимости определяются следующим методом: Координаты характерных точек границ образуемых земельных участков были определены при помощи аналитического метода (определений координат). Таким образом площади образуемых земельных участков при аналитическом способе вычислялись по результатам измерений линий и углов, при определении координат точек использовались соответствующие формулы геометрии, тригонометрии и аналитической геометрии, т.е. получение координат точек путём математических расчётов от известных данных исходного земельного участка. 240 при построении границ контуров земельных участков в специальном графическом редакторе программного обеспечения «ТехноКад-Гео». Формирование участков

Рис. 6 Фрагмент Заключения кадастрового инженера

В дополнение отметим, что с 01.01.2021 вступает в силу Приказ Росреестра от 23.10.2020 № П/0393 «Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места» (далее – Приказ № П/0393), Приказа № 90 утрачивает силу.

Так, в соответствии с п.3 Приказа Росреестра № П/0393 координаты характерных точек определяются следующими методами:

- 1) геодезический метод (полигонометрия, прямые, обратные или комбинированные засечки и иные геодезические методы);
- 2) метод спутниковых геодезических измерений (определений);
- 3) комбинированный метод (сочетание геодезического метода и метода спутниковых геодезических измерений (определений);
- 4) фотограмметрический метод;
- 5) картометрический метод;
- 6) аналитический метод.

В соответствии с Федеральным законом от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности», Федеральным законом от 01.12.2007 № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях», саморегулируемая организация кадастровых инженеров обязана осуществлять контроль за профессиональной деятельностью своих членов в части соблюдения ими требований федеральных законов, иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области кадастровых отношений, стандартов осуществления кадастровой деятельности и правил профессиональной этики кадастровых инженеров.

Учитывая вышеизложенное, просим довести до сведения кадастровых инженеров, являющихся членами Вашей саморегулируемой организации, позицию Управления в части применения аналитического метода определения координат характерных точек границ земельных участков.

Заместитель руководителя



Е.В. Чернявская