

Утверждено  
Решением Президиума  
Саморегулируемой организации  
Ассоциации «Некоммерческое  
партнерство  
«Кадастровые инженеры юга»»  
протокол №01 от 15.01.2021г.

**СТАНДАРТ  
САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
АССОЦИАЦИИ  
«НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО  
«КАДАСТРОВЫЕ ИНЖЕНЕРЫ ЮГА»»**

**ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ  
ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ  
КАДАСТРОВЫХ РАБОТ**

г. Ростов-на-Дону

2021 г.

Общие положения	3
Описание методов определения координат	4
Геодезический метод	4
Метод спутниковых геодезических измерений (определений)	4
Фотограмметрический метод	4
Картометрический метод	5
Аналитический метод	5
Требования к оборудованию и программному обеспечению	5
Особенности определения координат характерных точек	5
Метод спутниковых геодезических измерений (определений)	5
Фотограмметрический метод	6
Картометрический метод	7
Аналитический метод	9
Случаи, когда не требуется определение координат	10
Заключительные положения	10

# Общие положения

1. Характерной точкой границы земельного участка является точка изменения описания границы земельного участка и деления ее на части.

2. Положение на местности характерных точек границы земельного участка и характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке (далее - характерные точки, характерная точка) описывается их плоскими прямоугольными координатами, вычисленными в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости.

3. 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.

4. Исходными пунктами для определения плоских прямоугольных координат характерных точек геодезическим методом и методом спутниковых геодезических измерений (определений) являются пункты государственной геодезической сети и (или) геодезических сетей специального назначения (опорные межевые сети).

Для оценки точности определения координат характерных точек рассчитывается средняя квадратическая погрешность.

5. Требования к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка устанавливаются органом нормативно-правового регулирования.

6. Координаты характерных точек контура конструктивных элементов здания, сооружения или объекта незавершенного строительства, расположенных на поверхности земельного участка, надземных конструктивных элементов, а также подземных конструктивных элементов (при условии возможности визуального осмотра таких подземных конструктивных элементов на момент проведения кадастровых работ, например, до засыпки траншеи) определяются с точностью определения координат характерных точек границ земельного участка, на котором расположены здание, сооружение или объект незавершенного строительства.



Если здание, сооружение или объект незавершенного строительства располагаются на нескольких земельных участках, для которых установлена различная точность определения координат характерных точек, то координаты характерных точек контура конструктивных элементов здания, сооружения или объекта незавершенного строительства, расположенных на поверхности земельного участка, надземных конструктивных элементов, а также подземных конструктивных элементов (при условии возможности визуального осмотра таких подземных конструктивных элементов) определяются с точностью, соответствующей более высокой точности определения координат характерных точек границ земельного участка.

7. При отсутствии на момент проведения кадастровых работ возможности визуального осмотра подземных конструктивных элементов здания, сооружения или объекта незавершенного строительства допускается использование исполнительной документации, ведение которой предусмотрено законодательством Российской Федерации в области градостроительной деятельности, а средняя квадратическая погрешность местоположения характерной точки контура подземного конструктивного элемента здания, сооружения или объекта незавершенного строительства определяется по формулам, установленным органом нормативно-правового регулирования.

8. Для определения средней квадратической погрешности местоположения характерной точки используются формулы, соответствующие методам определения координат характерных точек.

## Описание методов определения координат

### Геодезический метод

Представляет собой использование одного или совокупности методов (например, метод триангуляции, полигонометрии, трилатерации, метод прямых, обратных или комбинированных засечек и иные геодезические методы) для определения плоских прямоугольных координат характерных точек.

### Метод спутниковых геодезических измерений (определений)

Основан на приеме специализированным оборудованием от спутников радиосигналов, в которых закодированы данные по местоположению спутников и времени передачи сигналов и дальнейшей программной обработке полученных данных.

### Фотограмметрический метод

Заключается в определении координат характерных точек по снимкам, полученным в результате дистанционного зондирования Земли.

## Картометрический метод

Основан на определении координат характерных точек по картографическому материалу. Выбор масштаба картографического материала зависит от требуемой точности.

## Аналитический метод

Заключается в определении координат характерных точек в результате расчетов или посредством геоинформационных систем.

## Требования к оборудованию и программному обеспечению

Определение координат характерных точек объекта недвижимости необходимо выполнять с использованием прошедших в установленном порядке поверку средств геодезических измерений.

Используемое при определении координат характерных точек объекта недвижимости оборудование должно соотноситься с методом определения координат.

Программное обеспечение, используемое в той или иной степени для определения координат характерных точек, должно быть лицензировано в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## Особенности определения координат характерных точек

### Метод спутниковых геодезических измерений (определений)

При использовании метода спутниковых геодезических измерений (определений), необходимо использовать два или более приемников, один из которых является базовой станцией, а другие - подвижными.

Оба приемника необходимо указывать в соответствующем реквизите раздела "Исходные данные" межевого или технического плана.

Если используемое оборудование представляет собой единый комплект - необходимо указывать наименование такого комплекта.



В качестве исходных пунктов, от которых развивается съемочное обоснование (далее - исходных пунктов) следует использовать все пункты геодезической основы, находящиеся в пределах объекта и ближайшие к объекту за его пределами, но не менее 4 пунктов с известными плановыми координатами так чтобы обеспечить приведение съемочного обоснования в систему координат пунктов геодезической основы.

## Фотограмметрический метод

При определении координат характерных точек фотограмметрическим методом используются материалы аэрофотосъемки и космической съемки, размер проекции пикселя на местности которых не превышает значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Категория земель и разрешенное использование земельных участков	Размер проекции пикселя на местности для аэрофотоснимков и космических снимков, см
1	Земельные участки, отнесенные к землям населенных пунктов	5
2	Земельные участки, отнесенные к землям сельскохозяйственного назначения и предоставленные для ведения личного подсобного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства	7
3	Земельные участки, отнесенные к землям сельскохозяйственного назначения, за исключением земельных участков, указанных в пункте 2 настоящих значений	35

4	Земельные участки, отнесенные к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения	9
5	Земельные участки, отнесенные к землям особо охраняемых территорий и объектов	35
6	Земельные участки, отнесенные к землям лесного фонда, землям водного фонда и землям запаса	60
7	Земельные участки, не указанные в пунктах 1 - 6 настоящих значений	35

В случае применения при выполнении кадастровых работ фотограмметрического метода определения координат характерных точек границ земельных участков или характерных точек контура объекта недвижимости, в межевом или техническом плане указываются сведения только о системе координат.

## Картометрический метод

При использовании картометрического метода определения координат характерных точек объекта недвижимости допустимо использовать картографические произведения как на бумажных носителях, так и цифровые карты и планы местности.

Допустимый масштаб картографических материалов, используемых для определения координат характерных точек объекта недвижимости, приведен в таблице 2.

Таблица 2

№п /п	Категория земель и разрешенное использование земельных участков	Средняя квадратическая погрешность местоположения характерных точек, Мг	Масштаб картографического изображения
1.	Земельные участки, отнесённые к землям населенных пунктов	0,10	1:200 1:100
2.	Земельные участки, отнесённые к землям сельскохоз-ого назначения и предоставленные для ведения личного подсобного, дачного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства.	0,20	1:500 1:200 1:100
3.	Земельные участки, отнесённые к землям сельскохоз-ого назначения, за исключением земельных участков, указанных в п.2.	2,50	1:5000 1:2000 1:1000 1:500 1:200 1:100
4.	Земельные участки, отнесённые к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения.	0,50	1:1000 1:500 1:200 1:100
5.	Земельные участки, отнесённые к землям особо охраняемых территорий и объектов	2,50	1:5000 1:2000 1:1000 1:500 1:200 1:100



6.	Земельные участки, отнесённые к землям лесного фонда, землям водного фонда и землям запаса.	5,00	1:10000 1:5000 1:2000 1:1000 1:500 1:200 1:100
7.	Земельные участки, не указанные в пунктах 1 - 6.	2,50	1:5000 1:2000 1:1000 1:500 1:200 1:100

В случае применения при выполнении кадастровых работ картометрического метода определения координат характерных точек границ земельных участков или характерных точек контура объекта недвижимости, в межевом или техническом плане указываются сведения только о системе координат.

## Аналитический метод

Аналитический метод может быть применен при определении координат характерных точек объекта только в следующих случаях:

- 1) образование путем раздела земельного участка, сведения о характерных точках которого установлены в соответствии с действующим законодательством и достаточны для определения его местоположения;
- 2) образование путем выдела земельного участка, в случае если сведения о характерных точках земельного участка, из которого осуществляется образование, установлены в соответствии с действующим законодательством и достаточны для определения его местоположения;
- 3) образование путем перераспределения земельных участков, находящихся в частной собственности;
- 4) образование части земельного участка, сведения о характерных точках которого установлены в соответствии с действующим законодательством и достаточны для определения его местоположения;
- 5) образование части здания, сооружения или объекта незавершенного строительства, о характерных точках которого установлены в соответствии с действующим законодательством и достаточны для определения его местоположения.

В случае применения при выполнении кадастровых работ аналитического метода определения координат характерных точек границ земельных участков или характерных

точек контура объекта недвижимости, в межевом или техническом плане указываются сведения только о системе координат.

## Случаи, когда не требуется определение координат

Допускается не указывать в межевом или техническом плане метод определения координат характерных точек границ земельного участка (частей земельного участка), здания, сооружения или объекта незавершенного строительства в следующих случаях:

- 1) координаты характерных точек границ таких объектов недвижимости установлены решением суда с точностью не ниже нормативной;
- 2) координаты характерных точек границ земельного участка (частей земельных участков) вносятся в соответствующие разделы межевого плана на основании сведений ЕГРН о местоположении границ смежных земельных участков, соответствующих требованиям;
- 3) при подготовке межевого плана с целью объединения земельных участков.

## Заключительные положения

Настоящий стандарт разработан для использования в работе членами Саморегулируемой организации Ассоциации «Некоммерческое партнерство «Кадастровые инженеры юга» в целях установления единых норм и правил выполнения кадастровых работ, применения методов определения координат характерных точек при выполнении кадастровых работ.

Настоящий стандарт утверждается Президиумом СРО «Кадастровые инженеры юга» и вступает в силу с момента его утверждения.

Дополнения, изменения в настоящий Стандарт могут быть внесены решением Президиума СРО «Кадастровые инженеры юга».



Прошито, пронумеровано  
и скреплено печатью

10/02/2016 лист 06



Генеральный директор СРО  
«Кадастровые инженеры юга»  
Г.Д.Высокинская