

**Евсейчик Полина Алексеевна**

студентка

ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»  
г. Вологда, Вологодская область

## **ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ СУБЪЕКТОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ГНСС РЕФЕРЕНЦНЫМИ СТАНЦИЯМИ**

*Аннотация: в статье кратко рассмотрено состояние сети ГНСС референцных станций на территории Российской Федерации, а также более подробно на территории СЗФО, составлена таблица, наглядно показывающая количественные характеристики базовых станций в субъектах округа, сделаны выводы о наиболее обеспеченной референцными станциями территории.*

*Ключевые слова:* земельный участок, референцная станция, сеть постоянно действующих референцных станций, Северо-Западный федеральный округ, СЗФО.

В настоящее время вопросы точного определения местоположения точек и границ объектов встают особенно остро. В первую очередь это связано с тем, что земля стала объектом частной собственности, а земельные участки имеют значительную ценность.

Земельный участок – это часть земной поверхности, имеющая установленные четкие границы. Установлением границ земельных участков занимается кадастровый инженер, в ходе выполнения кадастровых работ. В свою очередь, кадастровые работы подразумевают под собой различные геодезические измерения, осуществляемые для различных целей и, вследствие этого, имеющие различную точность.

Постоянное развитие науки, техники и различных инструментальных средств дает возможность создания систем, позволяющих более точно определять пространственные характеристики объектов недвижимости. Такой инновационной системой является сеть постоянно действующих ГНСС референцных станций.

Сеть базовых ГНСС станций представляет собой систему единичных станций, связанных между собой каналами коммуникаций, установленных на специально предназначенных территориях, имеющие все составляющие, а именно спутниковую антенну, источник бесперебойного питания, системы грозозащиты и молниеподводы. Базовая ГНСС станция представлена на рисунке 1.



Рис. 1. ГНСС референцная станция

Развитие и установка системы базовых станций на территории Российской Федерации началась с 2002 года. В первую очередь такая сеть была установлена на территории города Москвы и Московской области, затем в Ленинградской, Калужской и Кировской областях. Так, за 10 лет зона покрытия базовыми станциями включала в себя более 20 регионов страны.

С развитием данной системы осуществлялось формирование сервисов, позволяющих пользоваться данными станциями. На современном этапе каждый из существующих сервисов имеет свой собственный сайт, тарифы на подключение, а также интернет-магазины по продаже геодезического оборудования.

Развитие данной технологии происходило достаточно быстрыми темпами, а количество самих станций, закрепленных по всей территории России, на сегодняшний день приближается к пятистам.

Проведя анализ состояния инфраструктуры сети референцных станций Северо-Западного федерального округа на 2017 год, были получены следующие данные, представленные в таблице 1.

2 <https://interactive-plus.ru>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Таблица 1

Состояние сети референцных станций на территории СЗФО на 2017 год

№ п/п	Субъект Федерации	Площадь, км <sup>2</sup>	Количество референцных станций ГНСС, шт.
1	Архангельская область	589 913	7
2	Вологодская область	144 527	31
3	Калининградская область	15 125	7
4	Республика Карелия	180 520	3
5	Республика Коми	416 774	18
6	Ленинградская область	83 908	12
7	Мурманская область	144 902	7
8	Ненецкий автономный округ	176 810	0
9	Новгородская область	54 501	12
10	Псковская область	55 399	16
11	Город Санкт-Петербург	1 403	6

На основании данной таблицы можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день в СЗФО Вологодская область занимает лидирующую позицию по количеству референцных станций.

### *Список литературы*

1. Точность описания объектов кадастрового учета в трехмерном пространстве / А.А. Тесаловский, Ю.С. Горшкова, М.В. Коновалова // Вузовская наука – региону: Материалы XIV Всероссийской научной конференции. – 2016. – С. 183–185.
2. Использование ГНСС референцных станций в землеустройстве и кадастре / Д.А. Заварин, В.С. Бараева, П.А. Евсейчик // Вузовская наука – региону: Материалы XV Всероссийской научной конференции. – 2017. – С. 293–295.