

УДК 528.5(571.17)

ПРОЕКТ СОЗДАНИЯ СЕТИ ПОСТОЯННО ДЕЙСТВУЮЩИХ БАЗОВЫХ СТАНЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ КЕМЕРОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Евдокимова О.В., студент гр. ГКмоз – 161, I курс
Научный руководитель: Григорьева Т.И., к.с-х.н., старший преподаватель
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

В настоящее время, на территории Кемеровского городского округа в связи с развитием рынка недвижимости, освоением новых территорий, изменением растительного покрова, вандализмом и т.п., значительная часть пунктов государственных геодезических сетей (ГГС) оказались утраченными или потеряли сохранность. Такие сети не могут в полной мере удовлетворять потребности многочисленных пользователей. Перспективным направлением развития геодезической сети является создание постоянно действующих базовых станций. Она задаст единую геодезическую основу и позволит автоматизировать процесс определения координат объектов в режимах постобработки и реального времени, а также эффективней выполнять геодезические измерения, топографические съемки, инженерные изыскания, межевание земель и другие кадастровые работы.

Для разработки проекта создания сети постоянно действующих спутниковых базовых станций на территории Кемеровского городского округа необходимо проанализировать существующие геодезические сети на данном объекте, выявить факторы, влияющие на эффективность создания сети постоянно действующих базовых станций, разработать математическую модель зависимости стоимости ее создания от факторов.

Проблеме совершенствования геодезической сети посвящены работы многих авторов. Так, в работах Е.В. Журавлевой [1] и А.П. Карпика [2], описаны методы и опыт создания сети постоянно действующих базовых станций (ПДБС) на территории многих городов и стран, их преимущества использования перед традиционными государственными геодезическими сетями, а также представлен широкий спектр задач, решаемых современными референсными базовыми станциями.

М.В. Метелева [3] предлагает варианты построения опорной межевой сети на территории города Кемерово с использованием, как традиционных наземных средств, так и современной ГНСС. Однако, традиционные методы создания, не могут служить в качестве исходной основы для ведения государственного кадастра недвижимости, так как точность построения координатного пространства не соответствует современным требованиям, а

применение спутниковых технологий будет экономически неэффективным, что обуславливается большим количеством опорных пунктов, по сравнению с ПДБС.

При создании ПДБС, кроме установки спутниковых базовых станций, необходимо предусмотреть размещение центра управления сетью, который будет осуществлять контроль работы и обеспечивать пользователей данными для точного определения пространственных координат подвижных приемников [4].

Таким образом, научно и экономически обоснованное решение задачи создания ПДБС на территории Кемеровского городского округа является необходимым условием качественного выполнения работ при ведении государственного кадастра недвижимости.

Список литературы

1. Журавлева, Е. В. Преимущества использования постоянно действующих базовых станций [Текст] // Геопрофи. – 2008. – С. 43-45.

2. Карпик, А. П. Обзор состояния, использования и развития сетей референсных станций на основе инфраструктуры ГЛОНАСС в России [Текст] / А. П. Карпик, А. В. Дюбанов, О. В. Твердовский // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2012. VIII Междунар. науч. конгр., 10-20 апреля 2012 г., Новосибирск: Междунар. науч. конф. «Геодезия, геоинформатика, картография, маркшейдерия»: сб. материалов в 3 т. Т. 1. - Новосибирск: СГГА, 2012. – С. 184-190.

3. Метелева, М. В. Проектирование геодезического обоснования для ведения государственного кадастра недвижимости на примере г. Кемерово [Текст] // Вестник СГУГиТ. – 2014. – С. 129-136.

4. Евстафьев, О.В. Наземная инфраструктура ГНСС для точного позиционирования [Текст] / Под ред. В.В. Грошева. — Москва: ООО «Издательство «Проспект», 2009. — 48 с.