

УДК 528.48

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОДЕЗИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

*Мухутдинова А.Я., студент 2 курса ФАЗРиПП
Научный руководитель – Цаповская О.Н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *поверхность, строительство, геодезические работы.*

В статье проанализировано влияние и применение геодезических работ при измерении положения объектов на местности, а именно в отрасли строительства.

Необходимость землеизмерения и применение земли в хозяйственных целях сделало актуальным вопрос изучения земной поверхности, тогда же стало распространенным и составление карт и планов.

В современном мире под геодезией принято понимать отрасль, связанную с измерениями положения объектов на местности, область отношений в сфере определения конфигурации, размеров, координат точек земной плоскости и их изменений во времени. Регулирование же отношений в сфере геодезии возложено на ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных...», там же определены и все основные понятия, используемые в геодезической науке [1].

Поверхность земли представляет собой сочетание возвышенностей и углублений. На плоскости она с помощью метода ортогонального проецирования изображается в виде карт, планов и профилей. Точки местности переносят на горизонтальную поверхность по отвесным линиям, которые параллельны друг к другу и перпендикулярны самой поверхности. Также геодезия применима и под землей, примером тому, горное дело и проведение взрывных работ.

Но все, же свое наибольшее применение геодезия получила в строительстве. И это отнюдь не случайно, потому как без проведения геодезических работ и изысканий невозможно начать ни одно строительство, все инженерные задачи и эксплуатационные расчеты невозможны без ее широкого применения. Начало всех геодезических работ – это определение положения основных точек земной поверхности. [3].

Строительство – это комплекс действий направленных на возведение различных объектов (зданий, сооружений и т.п.). Геодезия в стро-

ительстве, это также обширный комплекс производимых в определенной последовательности действий (работ), что является не чем иным, как геодезическими работами.

Суммируя понятия, получаем следующее: геодезия в строительстве – это комплекс геодезических работ, направленных на четкое, правильное и точное размещение зданий (сооружений), путем измерений, вычислений и построений в чертежах и натуре. Но это понятие (геодезия в строительстве) будет не полным, если не сказать, что возведение конструктивных элементов сооружений (зданий) производится в соответствии с параметрами проекта и учитывает все требования нормативных документов.

Вообще если говорить, о геодезии в строительстве, то она призвана решать большое количество различных задач, таких как:

- инженерно-геодезические изыскания (т.е. получение данных о местности);
- вынос и закрепление на местности основных осей и границ здания, согласно проекту (разбивочные работы);
- обеспечение правильных форм и размеров зданий в ходе строительных работ;
- определение отклонений уже готовых элементов строения от проектных;
- наблюдение за деформациями;
- составление исполнительной документации.

В последнее время при строительстве в геодезии стали применять спутниковые приемники, но пока только в начальный период строительства при выносе основных осей, при создании внешней разбивочной основы.

Если говорить о роли геодезии в строительстве, то стоит заметить, что геодезисты приступают к выполнению своих задач, задолго до строителей и проектировщиков. Ошибочно полагать, что работа геодезистов необходима только в самом начале, их участие на этом не заканчивается, а происходит на всех этапах строительства [4,5]. Важно знать, что данные собранные геодезистами ложатся в основу проектной документации. Помимо всего прочего геодезисты в ходе своих изысканий составляют топоплан местности, а этот документ важен при получении разрешения на строительство, что позволяет нам с уверенностью сказать, роль геодезии в строительстве огромна.

Библиографический список

1. Буденков, Н.А. Геодезия с основами землеустройства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Буденков, Т.А. Кошкина, О.Г. Щекочева.–Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2009.– 184с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22585>
2. Авакян, В.В. Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ[Электронный ресурс] / В.В. Авакян — М.: Инфра-Инженерия, 2016.– 588 с.– Электрон. текстовые дан. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51732>

APPLICATION OF GEODESY IN CONSTRUCTION

Muhutdinova A.

Key words: *surface, construction, surveying.*

The article analyzes the influence and application of surveying when measuring the position of objects on the terrain, namely in the construction industry.