**Практическая работа №5.**

**Тема:** Перенесение проекта газопроводных сетей и сооружений в натуру.

**Цель работы:** получение практических навыков по перенесению в натуру проектного горизонтального направления и точки с проектной отметкой.

**Оборудование:** теодолит 2Т30П, штатив, вешки, нивелир Н-3, нивелирные рейки, мерная лента, шпильки, колышки, молоток.

**Порядок выполнения работы.**

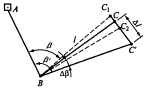
1. Перенесение в натуру проектного горизонтального направления.
2. Перенесение точки с проектной отметкой на дно траншеи.

**Инструкция к выполнению.**

1. ***Перенесение в натуру проектного горизонтального направления.***

При построении проектного угла одна точка (вершина угла) и исходное направление обычно бывают заданы. Необходимо на местности отыскать второе направление, которое образовывало бы с исходным проектный угол β. В нашем случае *ВА* – исходное направление, *В* – вершина проектируемого угла.

Рис. 1 - Схема построения в натуре проектного угла.



Работы ведут в следующем порядке.

* Устанавливают теодолит в точку *В*;
* Закрепляют лимб, открепляют алидаду и, вращая теодолит, добиваются отсчета по горизонтальному кругу равного 0о00/.
* Закрепляют алидаду, открепляют лимб и наводят зрительную трубу на точку *А*.
* Закрепляют лимб, открепляют алидаду и поворачивают теодолит в нужном направлении, добиваясь отсчета по горизонтальному кругу равного проектному значению угла.
* Закрепляют алидаду и выставляют вешку, совмещая ее с вертикальной нитью сетки нитей.

1. ***Перенесение точки с проектной отметкой на дно траншеи.***

Отметки выносят при помощи хорошо выверенного нивелира и двух реек. Пусть требуется зафиксировать на дне неглубокой траншеи точку В//, которая находилась бы на соответствующей проектной отметке Н// = 127,145 м. Для этого посередине между репером А с известной проектной отметкой Нпр = 128,858 м и точкой В// устанавливают в рабочее положение нивелир. По рейке, стоящей на заднем репере А, берут отсчёт З// = 1168 и вычисляют горизонт прибора ГП = 128,858 + 1,168 = 130,026 м. Необходимый отсчёт П// по передней рейке, когда её пятка совпадает с проектной отметкой Нпр// в точке В//, предвычисляют так: П// = ГП – Нпр// = 130,026 – 127,145 = 2,881 м = 2881 мм.

Отсчёт П// обычно называют высотой проектной рейки. После этого в точке В// устанавливают переднюю рейку так, чтобы по ней отсчёт был равен вычисленному значению П//, при котором пятка рейки будет совпадать с проектной отметкой Нпр//. На дне котлована забивают кол-маяк до тех пор, пока на передней рейке появится предвычисленный отсчёт П// = 2881.

Рис. 2 - Схема перенесения точки с проектной отметкой.

