

## Проектирование геодезических нивелирных сетей с резервным числом превышений

Усов Д. В.

Полоцкий государственный университет

В строительстве уникальных инженерных сооружений довольно часто представляется целесообразным, чтобы разбивочная сеть повторяла форму сооружения. Что касается структуры сетей, то в зависимости от состава, требуемой точности и периодичности измерений, размера и сложности объекта, подлежащих высотному геодезическому обеспечению, высокоточная нивелирная сеть строится в виде локальных схем разомкнутых ходов с одним узлом и более или замкнутых полигонов малых размеров, составленных из одной, двух или трех ступеней развития.

При проектировании нивелирных сетей, предназначенных для определения осадок инженерных объектов, можно варьировать либо количеством превышений, либо весами измерений. На небольших площадках, когда открыта видимость между всеми пунктами сети и используется один и тот же нивелир и единая методика наблюдений, веса измерений можно принять равными единицы, т.е. измерения являются равноточными. В этих условиях остается изменять в проекте работ только состав измерений.

В докладе рассмотрено это положение на примере замкнутых нивелирных ходов с различным количеством пунктов сети  $k$ .

Правильное размещение пунктов наблюдений на местности является ведущей частью всей работы по измерениям вертикальных движений инженерных сооружений. От правильности размещения и числа пунктов во многом зависят качество, полнота и четкость выявления возможных смещений.

В заключение хочется отметить, что прежде чем выбирать методику и программу периодических измерений, способ уравнивания и оценки точности результатов измерений необходимо и достаточно, во-первых, знать заданные величины средних квадратических ошибок определения осадок сооружения и измерения превышений и, во-вторых, запроектировать и осуществить в натуре такую схему высотной сети, которая обеспечивала бы наибольший вес уравненных значений превышений между исходной и исследуемыми пунктами.

В этом состоит техническое обоснование схемы проектируемой высотной опорной сети.