

15 ДӘРИС «ЖОҒАРЫ ДӘЛДІКТІ ИНЖЕНЕРЛІК-ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ
ЖҰМЫСТАР. АСПАПТАР МЕН ЖАБДЫҚТАР.
МИКРОТРИЛАТЕРАЦИЯНЫҢ АРНАЙЫ ТОРАПТАРЫ. ИНЖЕНЕРЛІК
ГЕОДЕЗИЯНЫҢ БОЛАШАҚ ДАМУЫ. ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН
АСПАПТАР»

Тірек жазықтарын, құрылыс конструкциялары мен агрегаттарының нүктелерін жобалық биіктік пен ылдлықта, олардың биіктік тексерісін геометриялық нивелирлеумен, микро nivelirлеумен, гидростатикалық нивелирлеу арқылы жүргізуге болады.

Геометриялық нивелирлеу. Жобалық биіктіктерді жерге көшірудегі кең қолданыстағы түрі болып табылады. Нивелирлеудің классын өлшеу сызбасының түрі мен міндетті дәлдігіне байланысты таңдайды. Рейка мен аспап арасында аз ара қашықтықты сақтауға тырысады (25 м дейін).

Техникалық нивелирлеу өлшенген мәндерді станцияларға 2-3 мм орташа кателікпен, ал жоғары дәлдікті нивелирлеу кезінде бұл шама 0,1-0,2 мм тасымалданады. Жоғары дәлдікті нивелирлеу кезінде контактілі деңгейі бар нивелирді және оптикалық микрометрді немесе инверлы рейкалары мен компенсаторы бар дәл нивелирді, арнайы штрихталған маркаларды пайдаланады.

Аспап горизонты арқылы өтетін H_j гейбір жұмыс реперлерінен $H_{\text{реп}}$ жобалық биіктікті жерге көшіру кезінде $H_{\text{ж}}$ рейка бойынша жобалық есепті алу керек. Микрометрдің бөлік құны 0,005 мм болатын жоғары дәлдікті нивелирді және бөлік құны жарты сантиметр болатын штрихталған рейкаларды қолданған кезде жартыдециметр шамасындағы $H_{\text{ж}}$ мен $H_{\text{реп}}$ өлшемдерін анықтау керек. Және аспап горизонтын келесі формула бойынша анықтау қажет:

$$H_j = H_{\text{реп}} + a,$$

мұндағы a – негізгі шкаладан алынған H_j димеметр шамасындағы есебі.

Аспап горизонтын анықтау мен бақылау мақсатын негізгі шкаладан есеп алынады.

Конструкцияларды тік жағдайда орнату мен шығару тәсілдері

Аспап-зенитінің оптикалық тік жағдайымен, нивелирлеудің қырынан есептейтін тәсілінен, теодолит арқылы көлбеу жобалау, жіптік отвес арқылы керекті дәлдікке байланысты әртүрлі тәсілдер көмегімен тік жағдайға құрылыс конструкциялары орнатады.

Жіптік отвесінің қолданылуы. Құрылыс объектілерін тік жағдайға орнатудың ең қарапайым тәсілі болып жіптік отвес табылады. Ауа ағындарының әсерінен жіптің қозғалуында пайда болатын қателерді жою мақсатында ауыр отвесер пайдаланады. Ылдилықтың сызықтық өлшемін