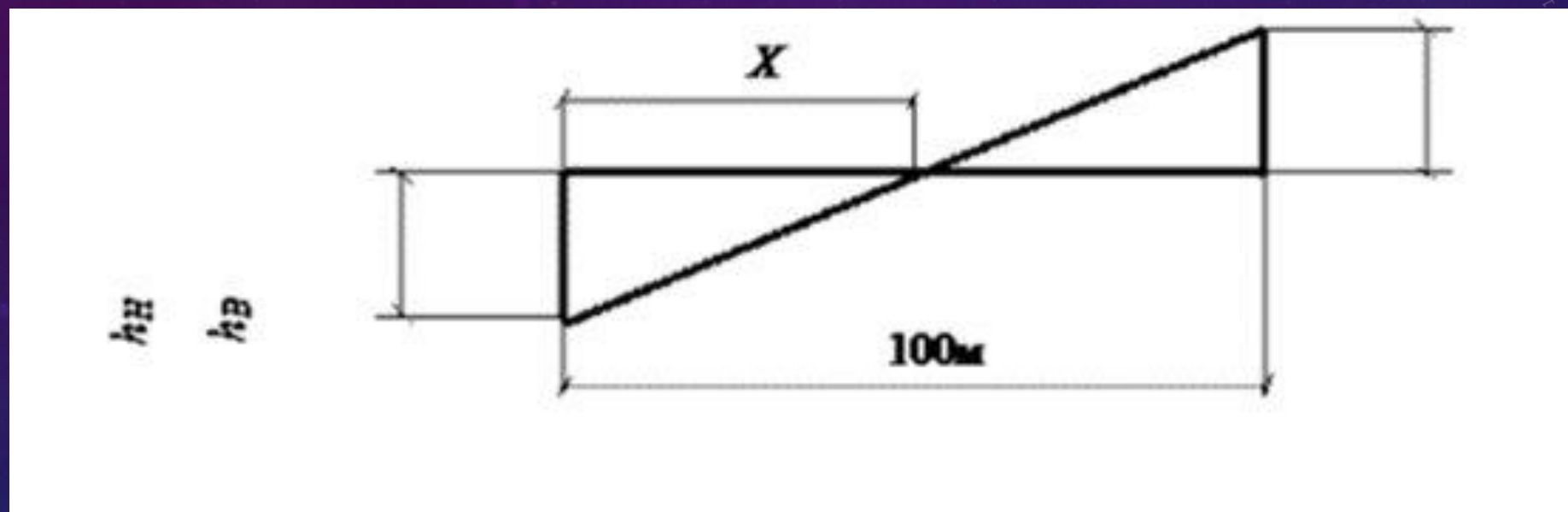




Студенттің өзіндік жұмысы Нөлдік жұмыстарды анықтау

ОРЫНДАҒАН:ОСПАНОВА А.И
ТЕКСЕРГЕН:КИРГИЗБАЕВА Д.М

Нөлдік жұмыс сызығы (ЖНР) нүктелерді 0-ге тең жұмыс белгілерімен қосады, олар төбелерді қарама-қарсы белгілердің жұмыс белгілерімен байланыстыратын квадраттардың жақтарында орналасады. Жоспарланған алаң өлшемі 100 мм квадраттарға шартты түрде бөлінген тіктөртбұрыш болып табылады. Курстық жобаның тапсырмасында жобалық белгілер (қызыл) мен топырақтың бар бетінің белгілері (қара) арасындағы айырмашылықты білдіретін квадраттар шыңдарының жұмыс белгілері анықталған. Белгі бойынша оң жұмыс белгілері үйінділерге, теріс – ойықтарға сәйкес келеді.



Үймереттер мен ғимараттардың жерасты бөлігін салумен байланысты технологиялық процестерді нөлдік циклдік жұмыстары деп атайды.

Нөлдік цикл жұмысының құрамына әдетте топырақты өңдеу, негіз және іргетас құрылысының технологиялық процестері кіреді.

Топырақты өңдеуге дейін дайындық жұмыстарын орындайды, олар бөліп берген территорияда негізгі жұмыстарды орындауға дайындалудан тұрады.

Негізгі жұмыстарды жүзеге асыру барысында құрылыс алаңының нақты гидрогеологиялық жағдайларында негізгі жұмыстарды орындауды қамтамасыз ету үшін қажет қосалқы жұмыстар жасалады.

Курстық жұмыстың басты мақсаты – ғимараттар мен үймереттердің жер асты бөлігін салғанда, құрылысты технологиялық жобалаудың негіздерін меңгеру, білім алушының білім деңгейін жетілдіру, өзіндік жұмыстары мен маңызды техникалық тапсырмаларды инженерлік тұрғыдан орындауы.

Заман талабына сай салынатын және жаңғыртылып жатқан құрылыс жобалары техниканың ең жаңа жетістіктері негізінде тұрғызылуы қажет, ал өндірістік кәсіпорындар пайдалануға берілгенге дейін салынатын тұрғын үй, қоғамдық және басқа да үймереттер мен ғимараттар техникалық жағынан озық және заман талабына сай болуы керек. Барлық құрылыс жинақтау жұмыстары сапалы әрі қысқа мерзімде жүзеге асырылуы тиіс.

Қоғам дамуының әділ заңдылығы құрылыста техникалық прогресті жылдамдатуды талап етеді. Ең алдымен құрылыстың сапалық деңгейін жақсарту керек, оның еңбек және материал сыйымдылықтарын азайтып, пайдалану сапасын жоғарлату керек. Құрылыстың ұйымдастыру-техникалық деңгейі озат технологияны және жұмыс өндірісінің ұтымды әдістерін пайдалану арқылы артады.

Ғимараттар мен имараттарды салу өз кезеңінде бірнеше кезеңдер мен кезектес процестер арқылы жүзеге асырылады. Құрылыс жұмыстарының технологиялық кезектілігі: дайындық жұмыстары, жер асты бөлігі немесе нөлдік циклдік жұмыстар, конструкцияларды монтаждау, әрлеу жұмыстары, алаңды тазарту. Құрылысты индустрияландырудың негізгі бағыттары: дайындалатын құрылыс түзілістері мен бөлшектердің дәлдік қатарын көтеру, олардың ең жоғарғы дәрежелі зауыттық дайындықпен шығару, олардың материал сыйымдылығын азайту, құрылыс процестерін жан-жақты механикаландыру және автоматтандыру болып саналады.

Құрылыс конструкцияларын монтаждау жетекші процес болып саналады. Көбінесе бұл процес арқылы құрылыс объектісі, жұмыстың қарқынды ұйымдастырылуы, жұмыс кезеңдері және де басқа да жұмыстарды жүзеге асырудың әдістері анықталады. Құрылыс мерзімін қысқарту мақсатында атқарылатын жұмыстарды уақытпен өлшейді, яғни барлық құрылыс жұмыстарын, машиналар мен механизмдерді тиімді пайдалану, құрылыс жұмыстарының сапасы мен өнімділігін жоғарлату және де құрылыс құнын төмендету.

Жұмысты механикаландыру құрылыстың мерзімін кемітуге мүмкіндік туғызады, нақтылы еңбекті үнемдеуді қамтамасыз етеді, құрылыс өндірісінің процесіне динамикалық түр береді. Құрылыс жинақтау жұмысының өндіріс технологиясын жетілдіру саласындағы техникалық негізгі бағыттары мыналардан тұрады: салынатын объектіге барынша құрамалығы ескерілетін және құрылыс процестерін оңай технологиямен қамтамасыз ететін жобалар жасап қолдану, тиімді құрылыс материалдарын пайдалану, жұмысты жан-жақты механикаландыруға негізделген жаңа жоғары өндіргіш технологиялық процестерді іске асыру.

Жер жұмыстарының көлемін анықтау

Жер жұмыстарының көлемін жер ғимараттарын жобалағанда, құрылысты ұйымдастыру және жұмыс өндірісінің жобаларын жасағанда анықтайды. Ол келесі процестерден тұрады: алаңды тазарту, жобалы геодезиялық бөліктерге бөлу, жер бедерінің табиғи жағдайын бұзбау үшін өсімдіктің өну қабатын басқа жерге тасымалдап отырғызады, тығыз топырақты өңдеу, жер асты су деңгейін төмендету, алаңды құрғату.

Алаңды тазартуға келесідей жұмыстар жатады: ағаштар мен бұталарды алу, табиғи үлкен қойтастардан, құрылымдардан тазарту. Ағаштар мен діңгектерді тамырымен қоса қопарып алып жаңа жерлерге отырғызады.

Жер ғимараттарын геодезиялық бөліктерге бөлу арқылы аймақтық орнын анықтайды. Бөліктерге бөлу тігінен және горизонтальды жазықтық өлшемі арқылы жүргізіледі. Горизонтальды бөлу арқылы салынатын ғимараттардың осьтері анықталып жобаға сызба ретінде енгізіледі, ал тігінен бөлгенде – қазым тереңдігі мен кері көму биіктігі анықталады.

Өсімдік қабатын алу скрепермен және бульдозермен топырақты шабықтау немесе атжалға жылжыту арқылы немесе бір күректі эксковатормен тасымалдау көлігіне тиеу арқылы жүргізіледі.

Ғимараттың жұмыс жобасы арқылы жұмыс көлемі анықталады. Нөлдік циклдік жұмыстардың технологиялық процестері құрамынан жұмыс көлемінің тізімдемесі алынады. Жұмыс өндірісінің жобасы арқылы құрылыс жұмыстары жобаланады, жоба арқылы жер жұмыстарының көлемі анықталады.

Жоба арқылы жұмысты жүргізу үшін ең алдымен құрылыс алаңын және құрылыс жұмыстарының талаптары мен жұмыс өндірісі барысында қолданылатын әдістер мен құрал-жабдықтарды нақтылап аламыз.

Жер жұмыстарын жүргізудің әдістері құрылыс салынатын аймақтың геологиялық, топографиялық және климаттық жағдайына тікелей байланысты болады.

Негізгі климаттық факторларға қоршаған аймақтың жауын-шашын көлемі, температурасы сонымен қатар ауаның ылғалдылығы жатады. Топографиялық жағдайына – жергілікті аймақтың бедері жатады. Ал геологиялық жағдайына – топырақтың физика-механикалық құрамы және жер асты су деңгейі кіреді. Құрылыста дайындық жұмыстарына, қосымша жұмыстардың көлемі мен құрамына, механикалық құралдарды таңдауға құрылыстың климаттық, топографиялық және геологиялық талаптары әсер етеді.

Дайындық жұмыстарына құрылыс алаңын тазарту, өсімдік қабатын алу, жер асты су деңгейін төмендету, алаңды құрғату жұмыстары жатады. Ағаштарды тамырларымен қоса қопарып алады. Көлемі үлкен бульдозер мен автосамосвалдын енінен асатын қойтастар құрылыс алаңынан тыс жерге тасымалданады.

Аймақтың геологиялық жағдайын зерттеу барысында топырақтың келесідей физика-механикалық құрамын ескеруі немесе білуі қажет: орташа табиғи тығыздығын, ішкі бұрыштық үйкеліс немесе қарсыласу күшін, сүзу коэффициентін, бастапқы және қалдық қопсыту коэффициентін. Топырақтың тығыздығы оны қазу және кесу кезіндегі үйкеліс немесе қарсыласу күшіне әсер етеді. Топырақты механикалық тәсілмен өңдеу күрделілігіне байланысты әр бір санат үшін топырақ тобы қабылданады. Құламаның тұрақтылығы ішкі ілінісу, үйкелісу бұрышының ұлғаюына байланысты, және өз кезегінде жер жұмыстарының көлеміне әсерін тигізеді. Қыс мерзімінде жұмысты жүргізгенде тоңдалған топырақты механикалық немесе жылыту тәсілімен өңдеуге кететін шығындарды ескеру қажет. Сондай-ақ құрылыста отыратын топырақтарды өңдеу ерекшеліктеріне басты назар аудару қажет, ал бұл жұмыстардың дұрыс орындалмауы ғимараттар мен имараттардың толықтай қирауына әкеліп соғуы мүмкін. Отыратын топырақтардың ғимаратты қолдану кезіндегі сапасына кері әсерін тигізбес үшін ғимарат негізін нығайту іс-шараларына басты назар аудару қажет.