



SAGINOV
TECHNICAL
UNIVERSITY
1953

пән атауы: АТКЖ ТАУ ЖЫНЫСТАРЫН ТАСЫМАЛДАУ ЖӘНЕ ҚОЙМАЛАУ ПРОЦЕСТЕРІ

тақырып: ҮЙІНДІ ЖАСАУ ТУРАЛЫ ҰҒЫМ

6B07202 – «Тау-кен ісі» білім беру бағдарламасы

Автор: ассоц.проф., PhD Зейтинова Шолпан Бекжигитовна

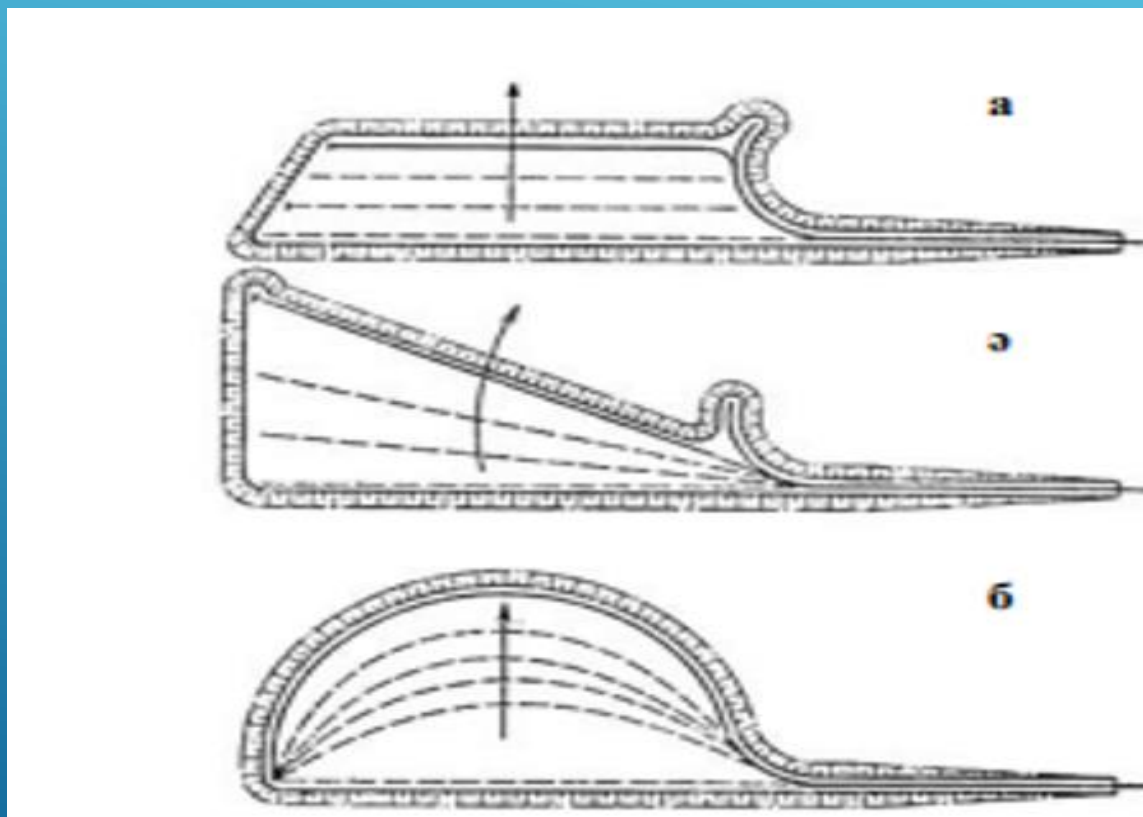
Пайдалы қазындыларды ашық әдіспен өндіру аршыма тау жыныстарының едәуір көлемін қазып алып және оларды тасымалдаумен тығыз байланысты. Аршыма таужыныстары тасымалданып, арнайы бөлінген жерлерде орналастырылады. Аршыма таужыныстарын үю нәтижесінде пайда болған жасанды үйме үйінді деп аталады, ал аршыма таужыныстарын үйіндеге қабылдауға және орналастыруға байланысты жүргізілетін өндірістік операциялардың жиынтығы үйінді жұмыстарын құрайды. Үйінді жұмыстарының орындалу технологиясы, механикаландырылуы және ұйымдастырылуы үйінділеу процесінің мәні мен маңызын құрастырады. Ашық әдіспен кен орындарын игеру кезінде алынып тасталған бос жыныстарды орналастырудың технологиялық процесі үйінді жасау деп аталады. Аршылған жыныстардың үйінділерін жасау осы мақсаттар үшін арнайы бөлінген, үйінділер деп аталатын алаңдарда жүргізіледі.

► Үйінділеу аршыма жұмыстарының технологиялық тізбегінің ең соңғы кезеңі болып есептеледі. Үйінділеу жұмыстарының нақты және тиімді ұйымдастырылуы тау-кен және көлік құралдарының, сонымен қатар карьердің жалпы техникалық-экономикалық жұмыс көрсеткіштеріне де айтарлықтай әсерін тигізеді. Аршыма таужыныстарының үйіндісінің пішіні қисық қиық пирамида сияқты геометриялық дене болып табылады. Ол мынадай параметрлерімен: биіктігімен және қабат санымен, қабат беткейінің бұрышымен, қабылдау қабілетімен, ұзындығымен және үйінді жұмыстарының жылжу бағытымен сипатталады.

► Үйінді қабатының ықтимал биіктігі негізінен үйінділенетін және үйінді табанындағы таужыныстарының физикалық-механикалық қасиеттеріне, сонымен қатар үйінді жұмыстарын механикаландыру құралдарының параметрлеріне тәуелді. Үйінді биіктігінің ұлғаюы үйіндіге бөлінетін жер ауданын және жол салу жұмыстарының көлемін кемітеді және де үйінділеуші жабдықтардың өнімділігін арттырады. Үйінді қабаттарының ықтимал санын шектейтін фактор болып үйінді табанындағы жатқан таужыныстарының бекемдік (жүк көтергішті) қабілеті есептеледі. Ашық кен тәжірибесінде қабаттар саны әртүрлі үйінділер кездеседі. Үйінді қабаттарының беткей бұрышы әдетте үйінділенген таужыныстарының табиғи беткей бұрышына тең болады. Ол таужыныстарының физикалық-механикалық қасиеттеріне, қопсытылу дәрежесіне және ылғалдылығына байланысты.

Техникалық құрылғылармен, механикаландыру құралдарымен кешенде үйінділерді карьерлердің үйінді шаруашылығы құрайды.

Үйінді жұмыстар бағытының жылжу тәсілі үйіндінің пландағы даму сұлбасын анықтайды. Үйінді жұмыстары бағытының үш тәсілі болады: параллельдік, веерлік және қсық сызықты.



Сурет 5.1 - Үйінді шебінің жылжу әдісі

► Үйінділеу процесінің құрамына ең алғашқы үйінді үймелерін салу, аршыма таужыныстарын төгу және үймелеу, үйінді бетін тегістеу және үйіндідегі көлік коммуникацияларын жылжыту жұмыстарды кіреді. Үйіндіде аршыма таужыныстары тікелей үйінді қабатының беткейіне немесе үйіндінің бетіне төгіледі. Таужыныстарын үймеге үю үйінділеу процесінің негізгі мазмұны және үйіндіні жобадағы ақтық параметрлеріне сәйкес қалыптастыру мақсаты болып табылады. Таужыныстарын үйінділеуге қажетті механикалық құралдарды таңдау негізінен аршыма таужыныстарының физикалық механикалық қасиеттеріне және карьер көлігінің түріне байланысты болады.

Көлік	Таужыныстарын үйінділеуге қажетті механикалық құралдар	
	Тасты	Жұмсақ
Темір жол	Механикалық күректер, үйінді соқалары, бульдозерлер	Механикалық күректер, драглайндар, абзетцерлер, бульдозерлер
Автомобиль	Бульдозерлер	Бульдозерлер
Конвейер	Консольды үйінді жасағыштар	Консольды үйінді жасағыштар және тасушы үйінді жасаушы көпірлер

► Жолдарды қайта салу, конвейерді жылжыту, үйіндегі автожолдарды трассалау және келешекте оны рекультивациялау үшін үйінді беті тегістеледі. Үйінділеу әдісі үйінділенетін таужыныстарының физикалықмеханикалық қасиеттеріне, тау-кен жұмыстарының қабылданған механикаландыру сұлбасына және көлік түріне байланысты. Жатыстары тік кен шоғырларын, әр түрлі көлік түрлерін пайдалана отырып игергенде сыртқы үйінділер салынады. Ішкі үйінділер жазық және көлбеу жатқан кен орындарының, негізінен жұмсақтаужыныстарыныңкөліксізнемесекөлікті-үйінділеусұлбасы болғанда қолданылады. Үйіндіге бөлінетін жер ауданын азайту мақсатында үйінді қабаттарының санын және биіктігін көбейтеді. Таулы жерлерде көп қабатты үйінділерді жерлерде салу тиімді болады. Жазық жерде көп қабатты үйінділерді жасау мүмкіндігі қолданылатын көлік коммуникацияларының көлбеулігімен шектеледі.

Жіктелу белгісі	Үйінді түрлері	Сипаттамасы
Тұрған орны	Сыртқы Ішкі	Карьер сыртында Карьер ішінде
Жұмыс жасайтын қабаттар саны	Бірқабатты Екі қабатты	Бір қабаттан төгу Екі қабаттан төгу
Үйінді жұмыстарын механикаландыру	Соқалы Экскаваторлық Бульдозерлік Конвейерлік	Үйінді соқасымен Механикалық күрек және драглайн қолдану арқылы Автомобиль және темір жол көлігі болғанда Конвейер көлігімен
Қамтамасыз етілетін аршыма учаскелер саны	Жалпы(ортақ) Топталған Жеке	Карьердің барлығына Бірнеше учаскелерге Карьердің жеке горизонтына
Жер бедері	Жазық Таулы	Механикаландырудың кез келген түрлері

Үйінді орналастыратын жер мына төмендегі талаптарға сай болуы керек:

- таужыныстарын тасымалдау қашықтығы аз болуы үшін үйінді орны карьерге мүмкіндігінше жақын болғаны дұрыс;
- тұрақты үйінділер орналасқан жердің қойнауында пайдалы қазындылар болмауы тиісті;
- жер бедері алғашқы үймелеу көлемі ең аз болып, үйіндінің жоспарлы дамуына мүмкіндік беруге тиісті.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттің атауы	Баспа, шығарылған жылы
Негізгі әдебиет		
Зейтинова Ш.Б.	Ашық тау-кен жұмыстарының процестері: оқу құралы	Қарағанды: «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» КеАҚ баспасы, 2023. – 99б
Құлнияз С. С., Букейханов Д. Г.	Аршықтағы тау жыныстарын алуға даярлау және тиеу : оқулық	Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті. - Қарағанды: ҚарМТУ, 2014. - 134 б.
Бегалинов Ә., Жайсаңбаев Н.А., Зұлқарнаев Е.С., Қалыбеков Т., Сәндібеков М.Н.	Ашық тау-кен жұмыстарының технологиясы	Алматы: «Экономика» баспасы, 2014 – 296 бет.
Рақышев Б.	Ашық тау-кен жұмыстарының технологиялық кешендері	Алматы: ЖШС РПБК "Дәуір", 2015. – 328 б.
Қосымша әдебиет		
Репин Н.Я., Репин Л.Н.	Процессы открытых горных работ: Учебник.	М.: Издательство «Горная книга», 2015. — 518 с.: ил. ISBN 978-5-98672-378-5
Репин Н.Я., Репин Л.Н.	Процессы открытых горных работ. Часть 3. Перемещение и складирование горных пород: Учеб. пособие.	М.: Издательство «Горная книга», 2014. — 221 с.

Назарларыңызға рахмет!

