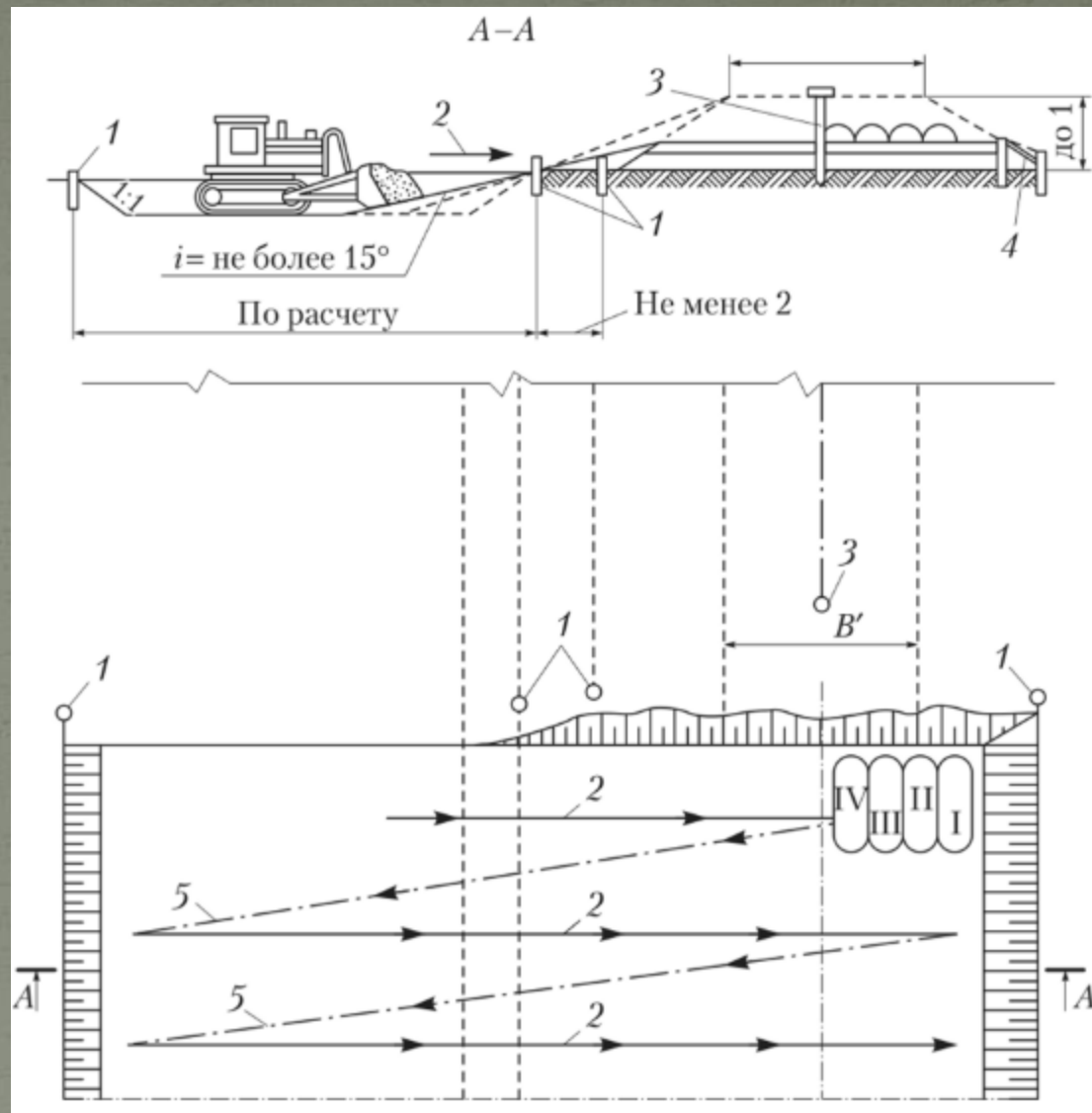


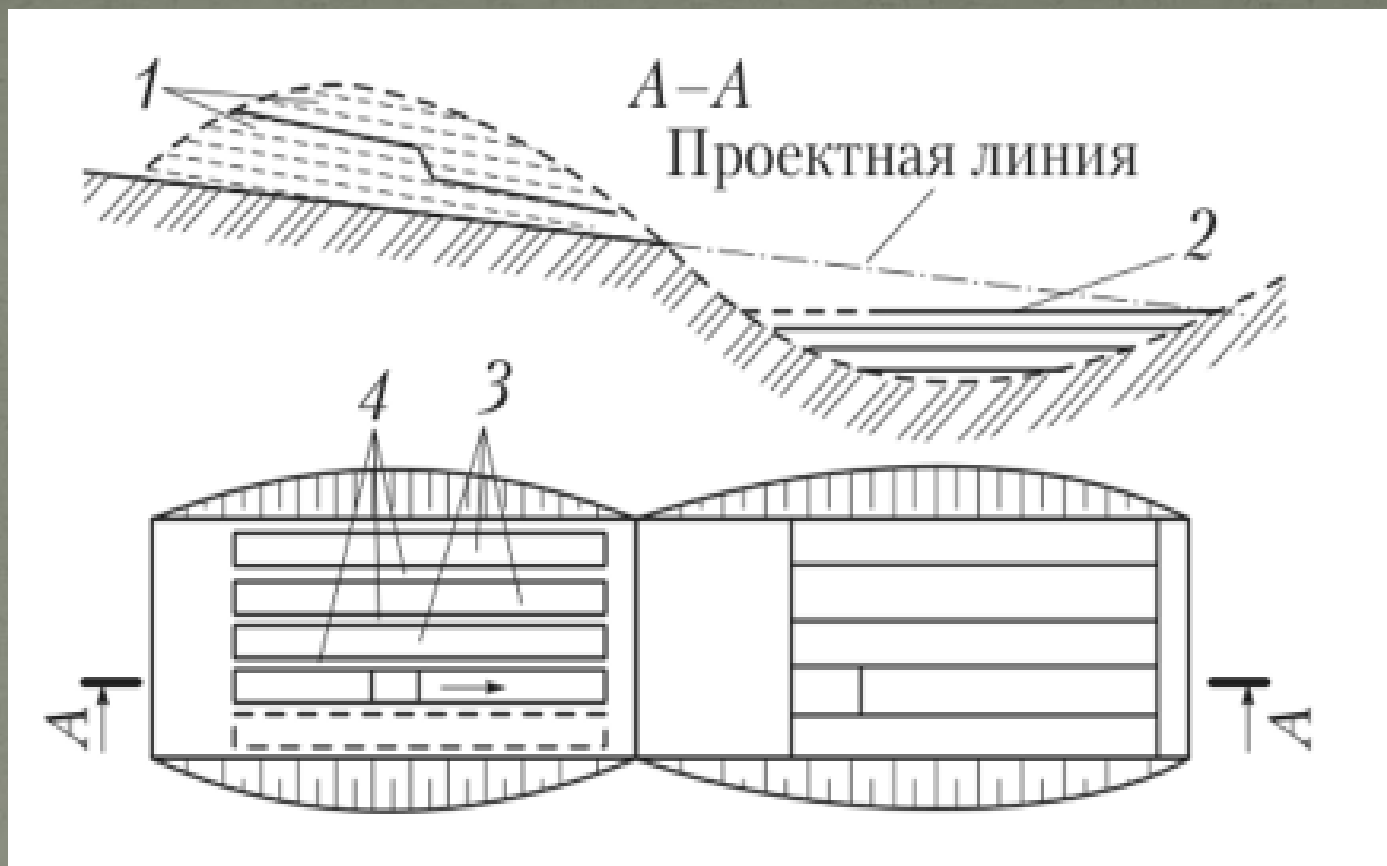
ҮЙІНДІНІ БҮЙІРЛІК ҚОРДАҒЫ ТОПЫРАҚТАРДАН ТҰРҒЫЗУ

БУЛЬДОЗЕРЛЕР

Бульдозер шынжыр табанды немесе дөңгелекті трактор түріндегі өздігінен жүретін жер қазатын-көліктік машина, оның жұмыс органы – ілінген қайырма.

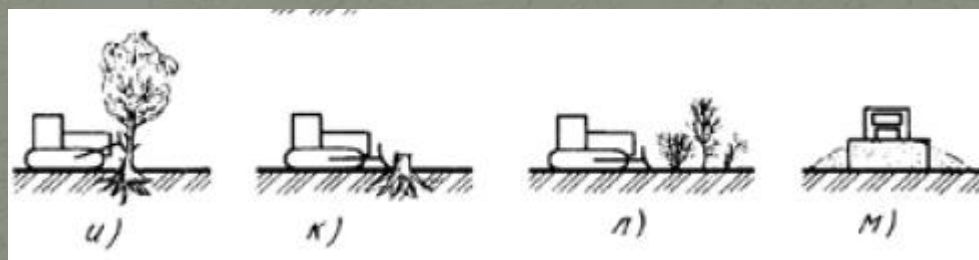
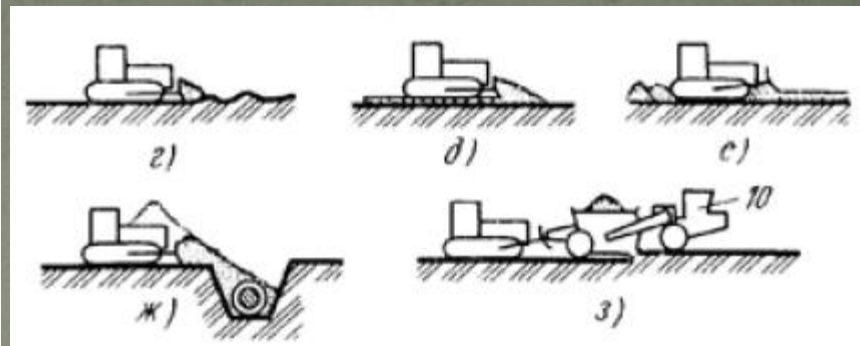
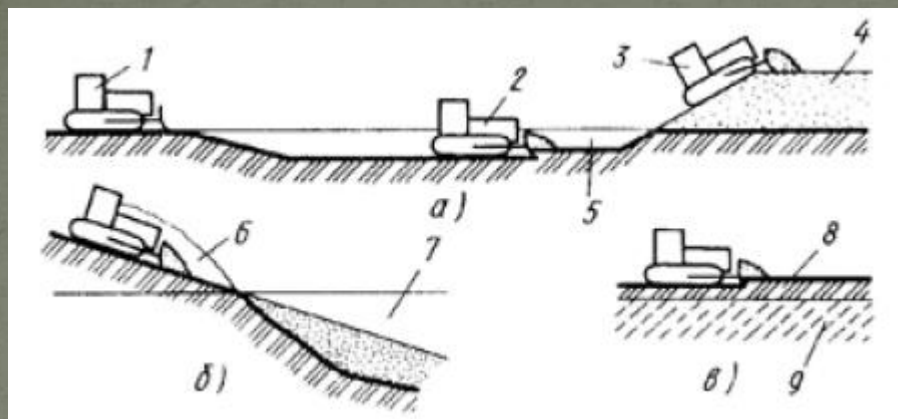


7.1.1 – сурет – Топырақ үйіндісін бір жақтағы бүйірлік қордан бульдозермен тұрғызу



7.1.2 – Қазыңдыда топырақтарды бульдозермен қабатты-орлы тәсілмен өңдеу және үйіндіге жылжыту сұлбасы:

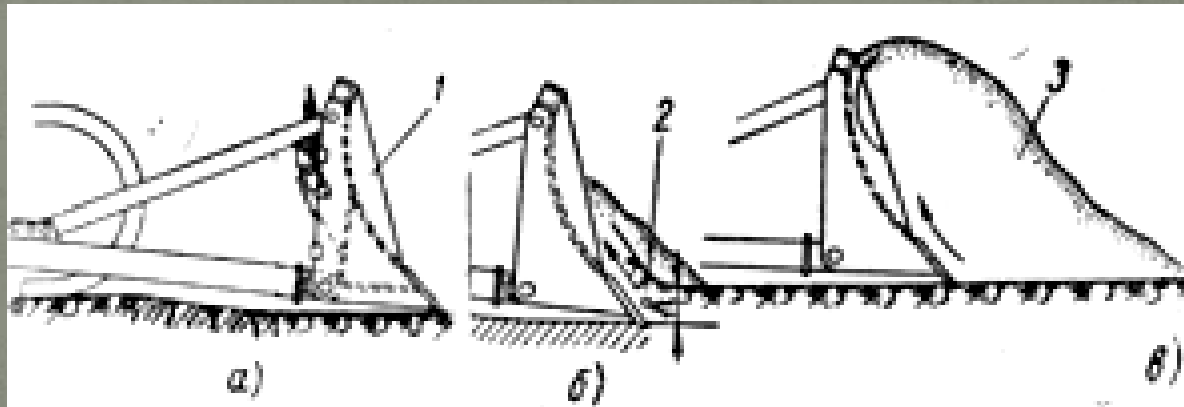
1 – қазыңдыдағы қабаттар; 2 – үйіндідегі қабаттар; 3 – қабат орлары; 4 – топырақ қабырғалары



- *a* – кавальерлерге, үйінділерге топырақты әкете отыра қазаншұңқырларды, траншеяларды, арналарды әзірлеу; *б* – қиғаш жерді кесу және ойықтарды жабу; *в* – құнарлы қабатты алу; *г* – алдыңғы жүріспен тегістеу (жоспарлау); *д* – топырақты жаю; *е* – артқы жүрісте тегістеу (жоспарлау); *ж* – траншеяларды көму; *з* – шөмішті топырақпен толтыру кезінде скреперді итеру; *u* – ағаштарды құлату; *к* – ағаш түбірлерін қопару; *л* – талдар мен ұсақ бұталарды кесу; *м* – қардан тазалау жұмыстары
- *1* – бульдозердің бастапқы жағдайы; *2* – топырақты кесу және тасымалдау; *3* – үйіндідегі бульдозер; *4* – үйінді немесе кавальер; *5* – траншея; *6* – қиғаш жер; *7* – қазыңды; *8* – құнарлы қабат; *9* – топырақты негіз; *10* – скрепер

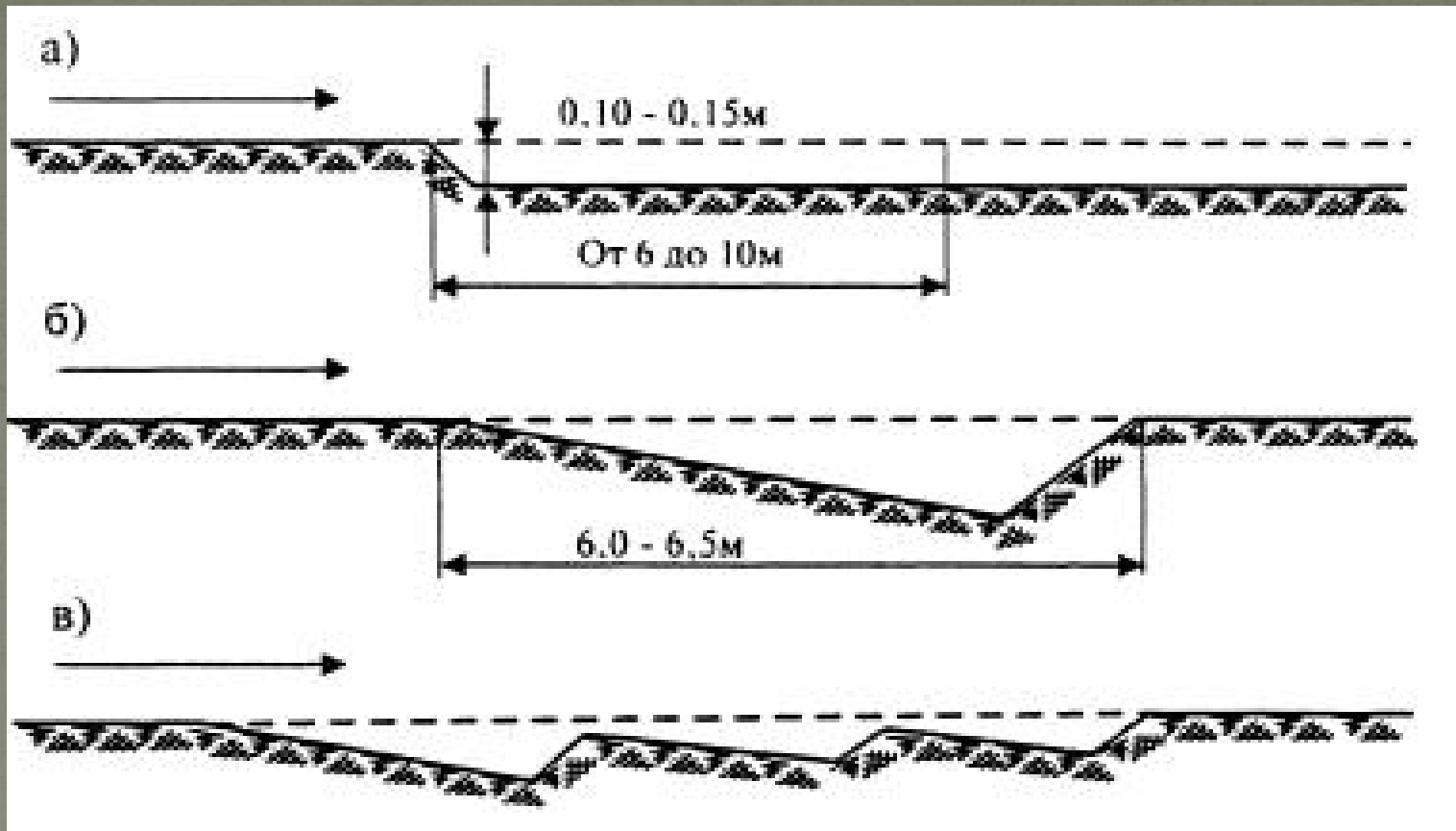
Үйінді тұрғызғанда бульдозерлердің жұмыс циклі:

- топырақты кесу;
- оны жылжыту және жаю;
- артынан бүйірлік қорға қайтатын бос жүрісі.

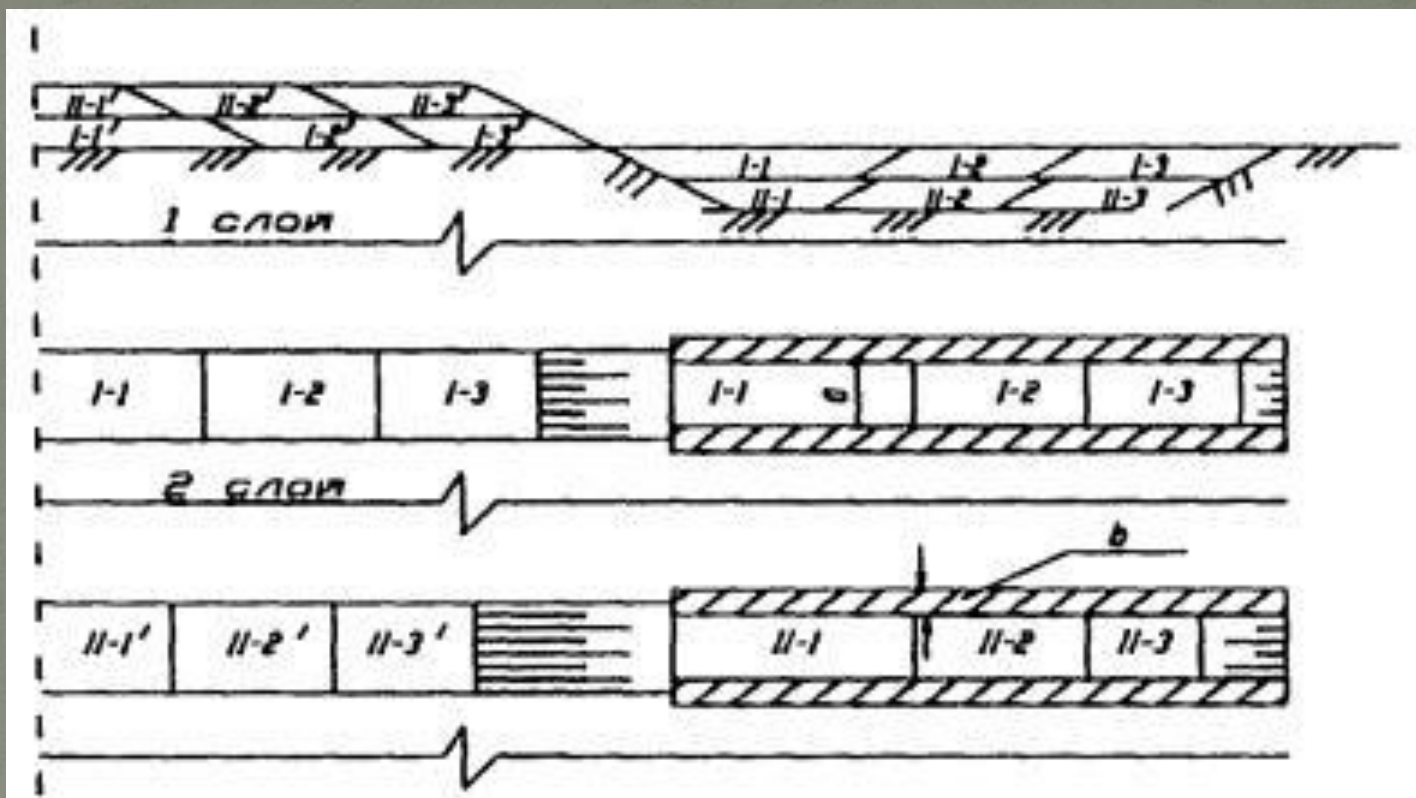


Бульдозер жұмысының сұлбасы:

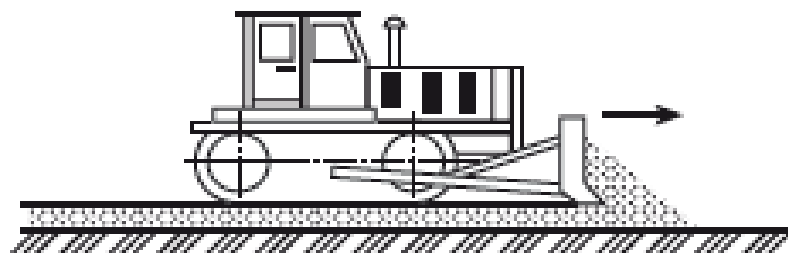
a – топырақ кесуді бастау; *б* – топырақты кесу және итеру; *в* – жылжыту;
1 – қайырма; 2 – кесілетін топырақ; 3 – қайырма алдындағы топырақ



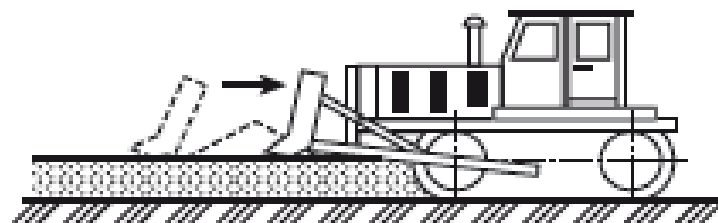
7.1.3 – сурет – Бульдозерлермен топырақ кесу сұлбалары:
а – тік бұрышты (таспалы); б – сына тәрізді; в – тарақ тәрізді



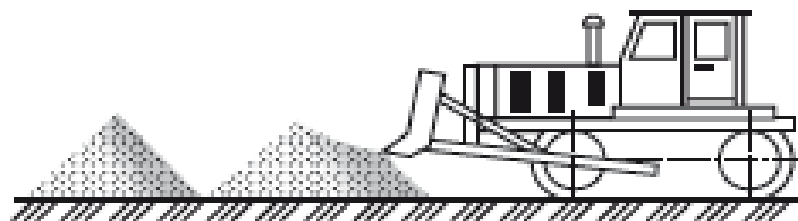
7.1.4 – сурет – Бүйірлік қорды траншеялық тәсілмен өңдеу схемасы: I-1...I-3; II-1...II-3 – қорда бірінші және екінші қабаттарға топырақ кесу реттері; I-1'...I-3'; II-1'...II-3' – үйіндіде бірінші және екінші қабаттарға топырақ жаю реттері; а – траншея ені; b – траншея арасындағы қабырғалар ені (0.5...0.8), м.



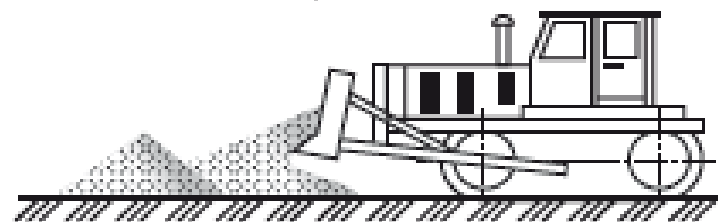
a)



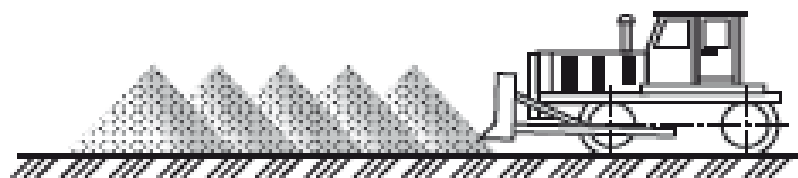
б)



в)



г)



д)

7.1.8 – сурет – Бульдозермен топырақты жаю схемалары
а - «өзінен», б - «өзіне қарай», в - жеке үйінділермен, г -
«жартылай қысу», д -«қысу»



СКРЕПЕРЛЕР

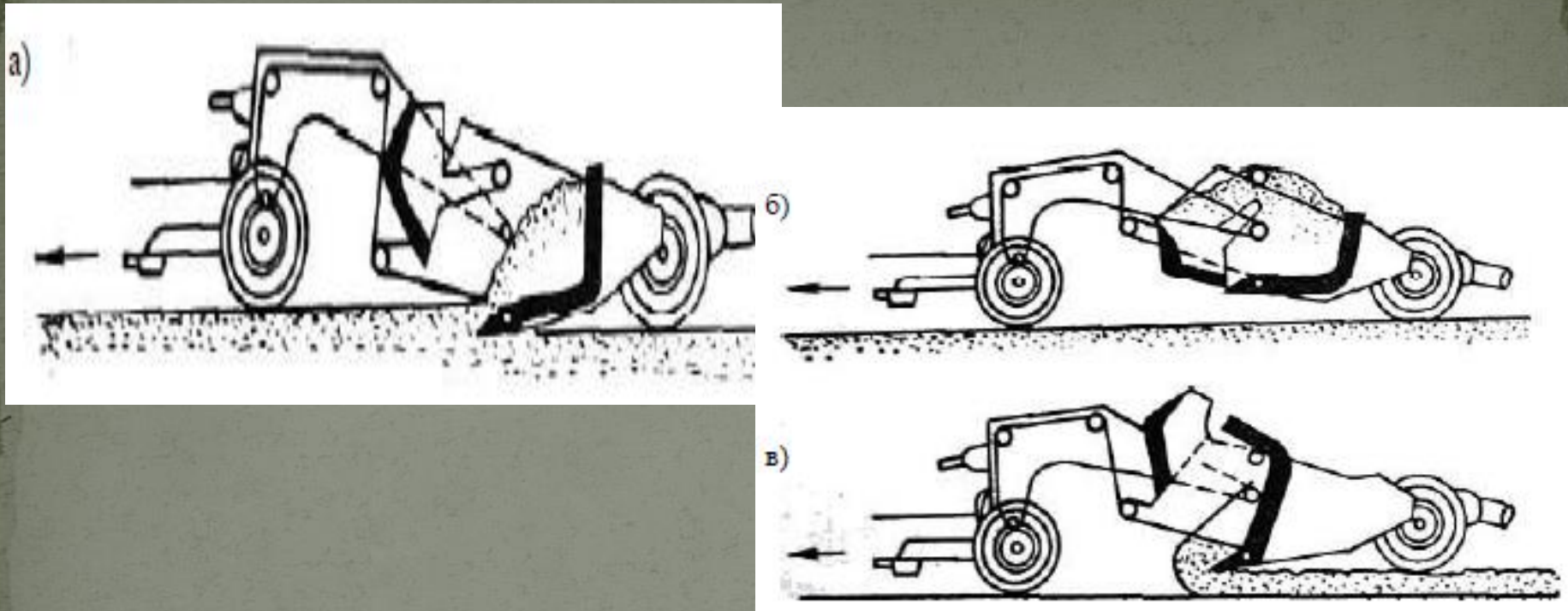
Скреперлер – топырақты массивтен бөлуге, оны тиеп алуға, тасымалдауға және қабаттап үйіндіге салуға арналған машиналар.

Биіктігі 2,5 – 3,0 м-ге дейінгі үйінділерді топырақты тасымалдау қашықтығына байланысты бүйірлік немесе шоғырланған қорлардан тұрғызу скреперлермен орындалады

8.1 – кесте

Скреперлердің техникалық сипаттамалары

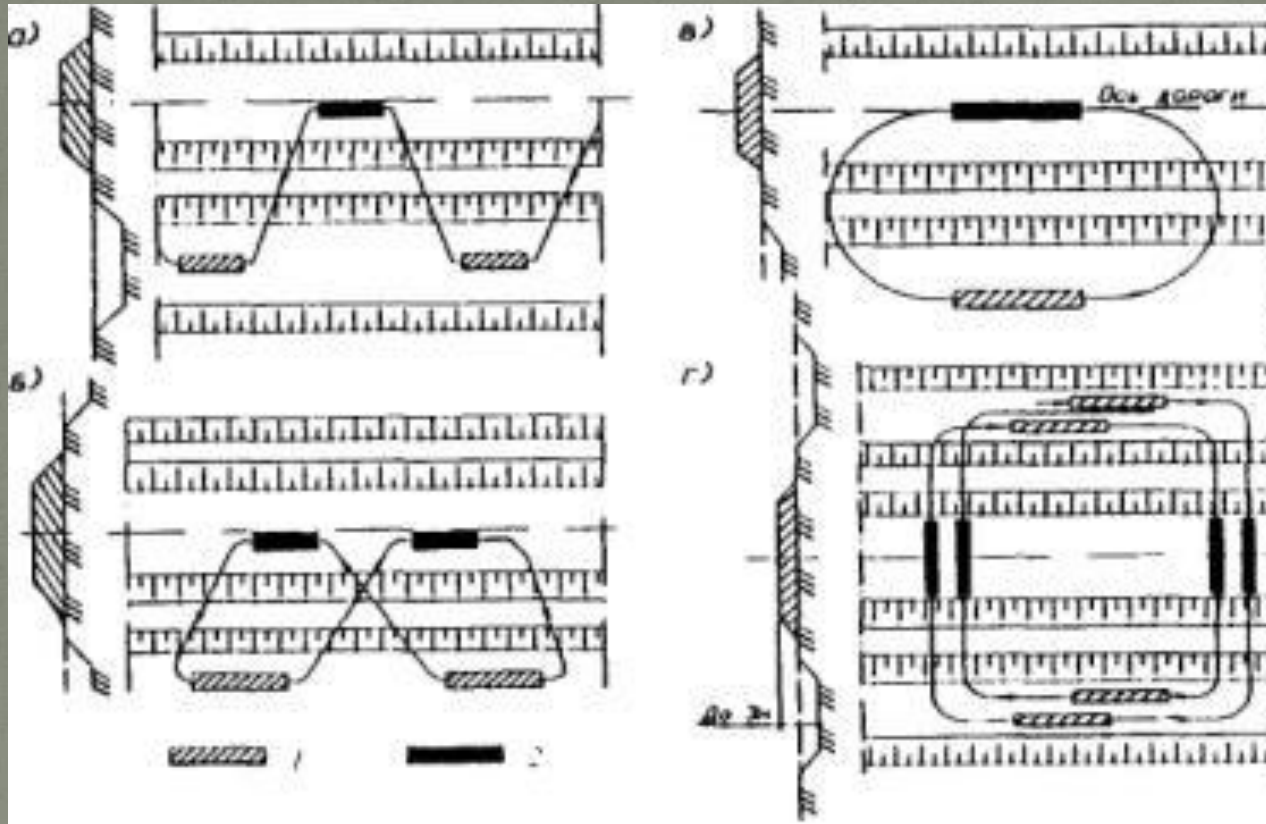
Көрсеткіші	ДЗ-33	ДЗ-111	ДЗ-20 ДЗ-20А	ДЗ-87-1	ДЗ-13 ДЗ-13А	ДЗ-107
Тарту күшін беру тәсілі	Тіркемелі			Жартылай тіркемелі	Өздігінен жүретін	
Шөміш сыйымдылығы, м ³	3,0	4,5	7,0	4,5	15,0	25,0
Шөміштің алу ені, м	2,1	2,43	2,65	2,43	2,82	3,9
Кесу тереңдігі, м	0,1	0,13	0,3	0,13	0,35	0,4
Жинау қабатының қалыңдығы, м	0,3	0,4	0,15...0,5	0,4	0,15...0,5	0,4...0,6



8.2 сурет – Скрепердің жұмыс процесі:

а – топырақты әзірлеу операциясы; *б* – топырақты тасымалдау; *в* – түсіру

СКРЕПЕРЛЕР



Скреперлер қозғалысының схемалары:
а – зигзаг бойынша; б – сегіздік бойынша;
в – эллипс бойынша; г – спираль бойынша;
1 – топырақты алу; 2 – топырақты төгу.

Скрепер шөмішін толтыру коэффициенті

Скрепер жұмысының шарттары	Топырақтар үшін K_N коэффициентінің мәні		
	құрғақ борпылдақ құм	құрғақ және орташа дөңділі саздақ	ауыр саздақ және саз
Итергішсіз	0,5...0,7	0,8...0,95	0,65...0,75
Итергішпен	0,8...1,0	1,0...1,2	0,0...1,2

Скрепермен кесілетін топырақ жоңқасының барынша мүмкін қалыңдығы

Скрепер шөмішінің көлемі, м ³	Трактор қуаты, кВт		Топырақ жоңқасының қалыңдығы, см			
	тягачтікі	итергіштікі	саз	саздақ	құмайт	құм
6	73,5	58,8...66,2	9...14	12...20	15	20
10	102,9	73,5	14...18	18...25	20	30
15	176,4	102,0...132,3	16...22	21...30	25	35

Скрепердің бұрылу радиусы

Скрепер шөмішінің көлемі, м ³	Скрепер бұрылысы радиусының ең кіші мәні, м	Скрепер шөмішінің көлемі, м ³	Скрепер бұрылысы радиусының ең кіші мәні, м
Шынжыр табанды тягач		Дөңгелекті тягач	
4	5	8...10	12
5...10	10	15...25	15
11...15	12		

Топырақты скрепермен кескен кездегі шөмішті толтыру ұзындығы ($L_{min} = l_c + l_n$)

Скрепер шөмішінің көлемі, м ³	Скрепердің трактормен ұзындығы l_c , м	Шөмішті толтыру учаскесінің ұзындығы
До 3	9,5...9,6	8(10)
6...8	13,4...13,5	6,5...7,5 (10...12)
9...11	13,8...14,0	8...10 (12...14)
15...18	15,2...15,5	10...12 (19...23)
25	20	15...20 (50...54)