

Показатели	Д-192	ЭМ
Габаритные размеры в мм:		
длина с дышлом	7 400	7 395
ширина наибольшая (с опущенным транспортером)	9 000	8 450
высота по транспортеру в опущенном состоянии	4 800	3 820
Дорожный просвет в транспортном положении	290	—
Вес машины в рабочем состоянии в кг	9750	10 000
Потребный тягач	С-80	С-65

Эксплуатационные данные

Грейдер-элеватор обслуживается мотористом 7-го разряда, а трактор—трактористом 7-го разряда.

Производительность в отвал в м³/час:

грейдер-элеватора Д-192—350—450

„ ЭМ —250—350

Плужная балка в грейдер-элеваторе ЭМ подвешена и зафиксирована в горизонтальной плоскости двумя распорками, из которых передняя связана цепью со шкворнем и дышлом передней оси, составляя таким образом вместе с цепью тяговое звено, передающее тяговое усилие трактора дисковому плугу.

Конструкция грейдер-элеватора ЭМ более сложная и менее совершенная, чем грейдер-элеватора Д-192.

Ходовая часть грейдер-элеватора ЭМ значительно отличается от грейдер-элеватора Д-192:

а) раздвижной является не только задняя ось, но и передняя, у которой выдвигается левое колесо на 200 мм;

б) колеса не пневматические, а литые стальные;

в) левое колесо на задней оси делается пустотелым и в него во время работы наливается вода;

г) при повороте машины поворачиваются не колеса, а вся передняя ось с колесами;

д) рама опирается на переднюю ось посередине, что уменьшает устойчивость машины, особенно на поворотах.

Двигатель У-5МА установлен не в передней части машины а сзади за площадкой водителя. Транспортёр подвешен на цепях.

БУЛЬДОЗЕРЫ

Бульдозеры предназначены для продольного перемещения грунта на небольшие расстояния (до 100 м), засыпки рвов, ям, котлованов, траншей; планировки строительных и других площадей; штабелирования сыпучих строительных материалов; разравнивания грунта, насыпанного транспортными средствами, экскаваторами, скреперами и другими машинами; валки деревьев и удаления пней.

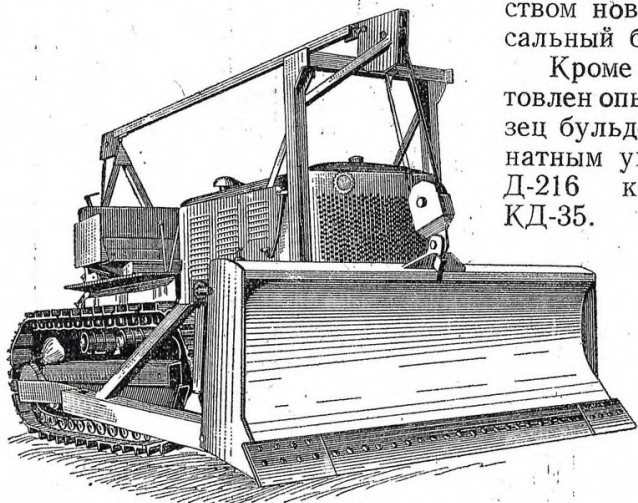
В зимнее время бульдозеры используются для очистки снега. Кроме того, бульдозеры используются также в качестве толкачей при наполнении скреперов грунтом.

Бульдозеры широко применяются в дорожном, железнодорожном, промышленном, городском, аэродромном, ирригационном, мелиоративном, гидротехническом и других строительствах.

Промышленностью серийно изготавливаются бульдозеры Д-157 и Д-159Б. До 1949 г. выпускался также универсальный бульдозер Д-149, вместо которого в настоящее время осваивается производ-

ством новый универсальный бульдозер.

Кроме того, изготовлен опытный образец бульдозера с канатным управлением Д-216 к трактору КД-35.



Фиг. 139. Бульдозер Д-157 на тракторе С-80.

Бульдозер Д-157 (фиг. 139 и 140) с канатным управлением является навесным оборудованием на тракторе С-80.

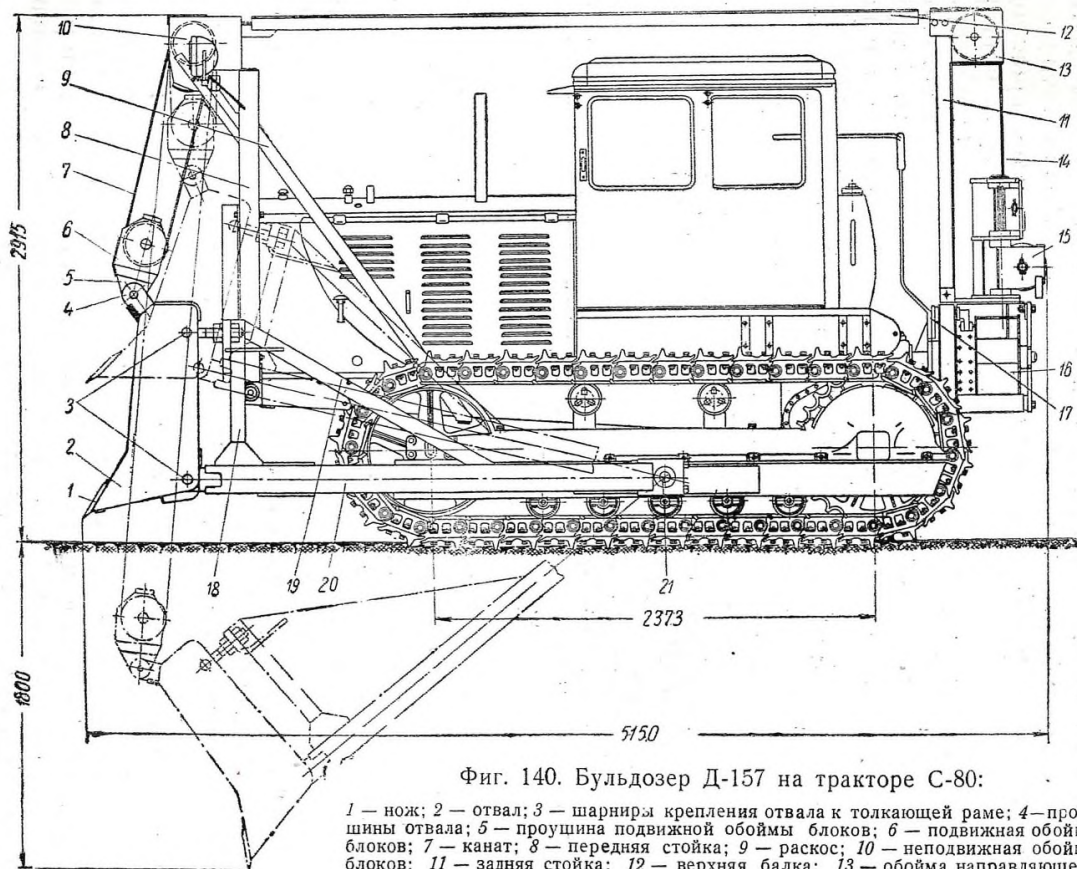
Рабочим органом бульдозера является стальной отвал, нижняя кромка которого снабжена ножом, состоящим из трех частей. Нож изготавливается из высокоуглеродистой стали, крепится к кромке отвала болтами с потайными головками.

Отвал имеет коробчатую конструкцию и усиливается ребрами жесткости. В середине верхней части отвал имеет проушины, к которым крепится обойма с блоками для подъемного каната.

Тяговое усилие трактора передается отвалу через толкающие балки сварной конструкции из уголкового железа. Концы балок шарнирно соединены с отвалом и с цапфами, укрепленными на раме ходовой части трактора. Такое крепление позволяет отвалу свободно подниматься, опускаться и менять угол резания.

Для направления каната и опоры направляющих роликов служит верхняя рамка.

На картере заднего моста трактора монтируется фрикционная двухбарабанная лебедка Д-148Б, которая приводится в движение от вала отъема мощности трактора и служит для подъема и опускания отвала.



Фиг. 140. Бульдозер Д-157 на тракторе С-80:

1 — нож; 2 — отвал; 3 — шарниры крепления отвала к толкающей раме; 4 — проушины отвала; 5 — проушина подвижной обоймы блоков; 6 — подвижная обойма блоков; 7 — канат; 8 — передняя стойка; 9 — раскос; 10 — неподвижная обойма блоков; 11 — задняя стойка; 12 — верхняя балка; 13 — обойма направляющего блока; 14 — канат; 15 — обойма флюгерного блока; 16 — барабан лебедки; 17 — рычаг управления лебедкой; 18 — стойка толкающей рамы; 19 — раскос стойки; 20 — балка толкающей рамы; 21 — шарнир рамы.

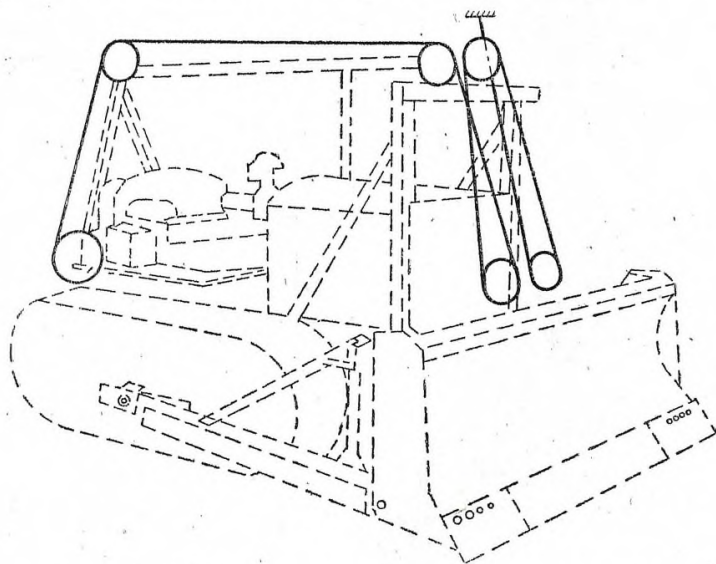
Схема запасовки каната приведена на фиг. 141.

Все блоки вращаются на шарикоподшипниках, что в значительной степени уменьшает износ каната и увеличивает к. п. д. машины.

Монтаж бульдозера на трактор не влечет за собой конструктивных изменений трактора.

Общие размеры бульдозера позволяют производить его перевозку по железной дороге в смонтированном виде.

Бульдозер Д-159 с гидравлическим управлением является навесным оборудованием на тракторе АСХТЗ-НАТИ, а бульдозер Д-159Б на дизельном тракторе ДТ-54 (фиг. 142 и 143). Оба бульдозера конструктивно ничем друг от друга не отличаются.



Фиг. 141. Схема запасовки каната бульдозера Д-157.

Отвал бульдозера по концам имеет приваренные щеки, которые служат ребрами жесткости и вместе с тем предотвращают рассыпание грунта. К нижней кромке отвала крепится один съемный нож.

Для регулирования толщины срезаемой стружки отвал имеет две лыжи тарельчатого типа, прикрепленные сзади него к горизонтальным косынкам.

Толкающие балки приварены передними концами к боковым щекам и горизонтальным косынкам отвала, а задними шарнирно прикрепляются при помощи вилкообразных ловителей к цапфам поперечной балки, которая крепится стремянками к раме трактора.

Благодаря такому креплению отвал при помощи гидравлических цилиндров может свободно опускаться и подниматься.

Подъем и опускание отвала осуществляется с помощью гидравлической системы (фиг. 144) из двух гидравлических цилиндров, шестеренчатого насоса с мультипликатором, золотникового распределителя, масляного бака и трубопроводов.

Техническая характеристика бульдозеров

Показатели	Д-216	Д-157	Д-159 и Д-159Б	Д-149
Размеры отвала в мм:				
длина	2000	2950	2250	3500
высота (по хорде)	600	1100	800	900
Размеры ножей в мм:				
средний нож				
длина	2010	2000	2280	2560
ширина	140	250	140	250
толщина	10	18	12	18
крайние ножи				
длина	—	480×2	—	500×2
ширина	—	250	—	300
толщина	—	25	—	25
Максимальный подъем отвала над опорной поверхностью гусениц в мм	600	900	430	875
Максимальное заглубление отвала ниже опорной поверхности гусениц в мм	1200	1800	150	200
Угол установки отвала в плане в град.	90	90	90	60 и 90
Угол установки отвала в вертикальной плоскости в град.	—	—	—	5—6
Угол резания ножа отвала в град.	60	55—60	60	53
Скорость подъема порожнего отвала в м/сек	0,2	0,5	0,2	0,22
Скорость опускания отвала в м/сек	1,0—1,5	1,0—1,5	0,2	0,44
Управление	Канатное		Гидравлическое	
Лебедка	Д-221	Д-148Б	—	—
Канат:				
диаметр в мм	10	13	—	—
длина в м	7,5	21	—	—
Насос:				
производительность в л/мин	—	—	170—180	190—200
число оборотов в минуту	—	—	925	1000
Рабочее давление масла в системе в ат	—	—	30	30
Масло	—	—	Веретенное или машинное — Л	
Тип распределителя	—	—	Золотни-Пробко- ковый вй	
Число гидравлических цилиндров	—	—	2	2
Внутренний диаметр цилиндров в мм	—	—	100	175
Ход поршня (рабочий) в мм	—	—	580	380
Емкость масляного бака в л	—	—	40	75
Максимальное давление на шток в кг	—	—	2350	7000
Диаметр труб в мм	—	—	25,4 (1")	25,4 (1")
Диаметр шлангов (внутренний) в мм	—	—	25	25
Габаритные размеры в мм:				
длина с трактором	3630	5150	4250	5230
ширина	2000	2960	2280	3560
высота	2050	2915	2250	2180

Показатели	Д-216	Д-157	Д-159 и Д-159Б	Д-149
Вес бульдозера в кг:				
без трактора	1151	2 135	1350	3 200
с трактором и лебедкой (или насосом)	4699	14 235	6450	14 200

Эксплуатационные данные

Производительность бульдозера Д-157 и расход топлива по данным ДорНИИ Гушосдора за 1949 г.

Разработка грунта и устройство насыпей

Наименование работ	Производительность в смену в м ³	Расход дизельного топлива в кг на 1 м ³
<i>Разработка грунта в выемке с продольным перемещением грунта в насыпь</i>		
Грунты I—III категорий (кроме песка, тяжелого суглинка, глины и переувлажненных пылеватых грунтов).		
Дальность перемещения в м:		
5	900	0,09
10	700	0,11
15	560	0,14
20	470	0,17
25	410	0,20
30	310	0,26
40	250	0,32
50	220	0,36
75	150	0,53
100	110	0,73
Грунты IV категории, а также песок, тяжелый суглинок, глина и переувлажненные пылеватые грунты.		
Дальность перемещения в м:		
5	700	0,11
10	550	0,15
15	440	0,18
20	370	0,22
25	320	0,25
30	240	0,33
40	200	0,40
50	170	0,47
75	120	0,67
100	90	0,89
<i>Устройство насыпей до 0,8 м из двусторонних резервов</i>		
Грунт I—III категорий (кроме песка, тяжелого суглинка, глины и переувлажненных пылеватых) при высоте насыпи в м:		
0,5	600	0,08
0,75	475	0,17