

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬНОГО, ДОРОЖНОГО  
И КОММУНАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

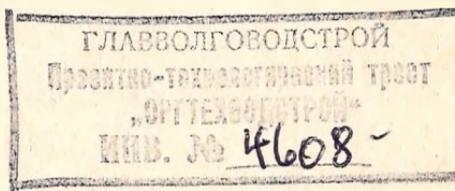
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ИНФОРМАЦИИ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ, ДОРОЖНОМУ И КОММУНАЛЬНОМУ  
МАШИНОСТРОЕНИЮ

---

УДК 625. 7. 08 (085)

# ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ

Каталог-справочник



МОСКВА 1969

# Бульдозер Д-159Б

Бульдозер Д-159Б (рис. 1) предназначен для перемещения грунта, гравия, щебня и других дорожно-строительных материалов на небольшие расстояния; засыпки котлованов, рвов, ям, канав, фундаментов и траншей, планировки площадок и дорог, а также для очистки их от снега.

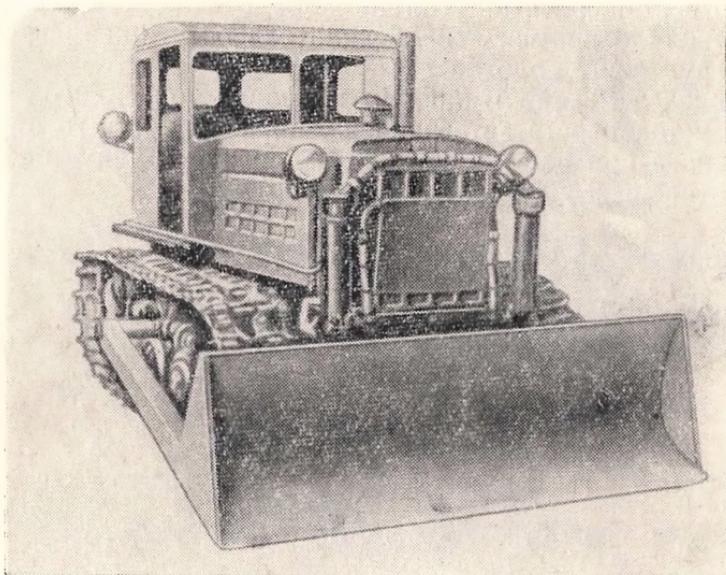


Рис. 1. Бульдозер Д-159Б

Бульдозерное оборудование смонтировано на тракторе ДТ-54, вал отбора мощности которого используется для привода насоса гидравлической системы управления отвалом.

Основные узлы: отвал с ножом и двумя толкающими брусками, поперечная балка крепления брусков к трактору, гидропривод УГ1-М и две лыжи, поддерживающие отвал (рис. 2).

Отвал представляет собой изогнутый по радиусу стальной лист, к нижней кромке которого крепят нож. По бокам отвала вертикально приварены две щеки. Вдоль всего отвала, между боковыми внутренними стенками, приварены ребра жесткости, расположенные под углом друг к другу. В нижней части кронштейнов имеются проушины для шарнирного соединения отвала со штоками гидравлических подъемников. Сзади, по краям отвала, помещены две тарельчатые опорные лыжи, стойки которых регулируются по высоте и фиксируют-

ся в заданном положении; лыжи могут быть установлены выше или ниже режущей кромки ножа.

Толкающие брусья представляют собой пустотелые продольные балки квадратного сечения, сваренные из двух уголков. Передними концами они приварены к отвалу и боковым щекам и укреплены дополнительными горизонтальными косынками. К задним концам приварены вильчатые опоры.

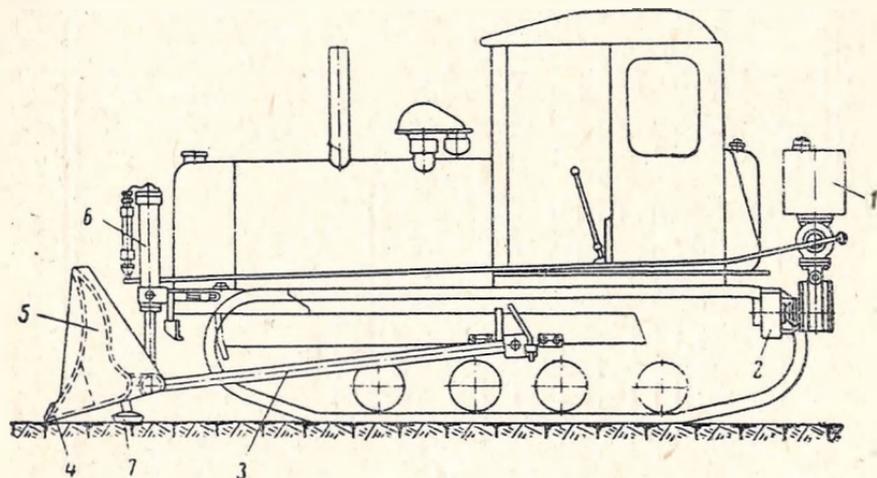


Рис. 2. Схема общего вида бульдозера Д-159Б:

1 — масляный бак; 2 — мультипликатор; 3 — толкающие брусья; 4 — отвал; 5 — нож; 6 — гидроподъемник; 7 — опорная лыжа

Поперечная балка — коробчатого сечения. По концам ее вварены цапфы, на которые устанавливают вильчатые опоры толкающей рамы.

Гидропривод (рис. 3) состоит из насоса, распределителя, гидроцилиндров, мультипликатора и масляного бака. Подъем и заглубление отвала осуществляются при помощи двух гидроцилиндров двойного действия.

В крышки цилиндров ввернуты штуцера, к которым крепят гибкие рукава. Кроме того, в них имеются пробки, служащие для спуска воздуха при заливке гидросистемы маслом.

Шестереночный насос с наружным зацеплением шестерен приводится в действие от вала отбора мощности трактора, с которым он соединен через мультипликатор. Насос включается и выключается рычагом из кабины трактора. В насос вмонтирован предохранительный клапан, служащий для перепуска масла из полости нагнетания во всасывающую полость при повышении давления в системе более 30 атм.

Мультипликатор служит для увеличения числа оборотов насоса с 547 до 965 в минуту и представляет собой шестереночную пару, помещенную в масляной ванне.

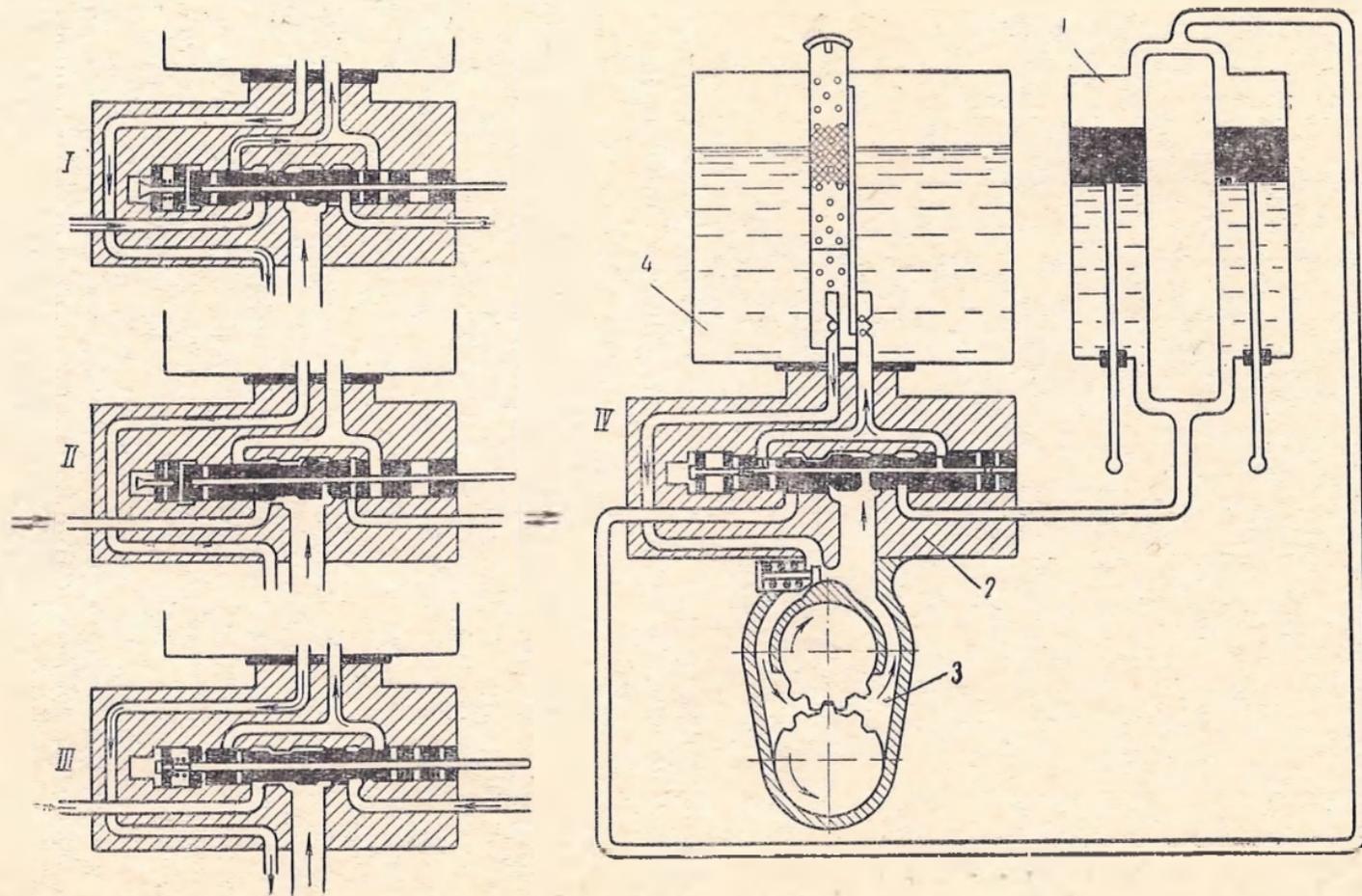


Рис. 3. Гидравлическая система бульдозера Д-159Б:

*I—IV*—различные положения золотника распределителя: *1*—гидравлические цилиндры; *2*—распределитель; *3*—насос; *4*—бак

Распределитель золотникового типа крепят к верхнему фланцу насос. Он состоит из чугунного корпуса, в котором запрессованы втулки цилиндрического золотника. Рукоятка управления распределителем находится в кабине, с правой стороны от сиденья.

Масляный бак представляет собой цилиндрический резервуар из листовой стали, в котором имеется горловина с сетчатым фильтром для очистки масла от твердых частиц. В крышке горловины установлен сапун для очистки от пыли воздуха, поступающего в бак при выкачивании масла. Насос соединен с баком через распределитель, от которого отходят две трубы, попарно соединяющие две верхние и две нижние полости гидравлических цилиндров.

### Техническая характеристика

Средняя производительность в смену (при перемещении грунта на расстояние 50 м), м <sup>3</sup> . . . . .	до 225
Отвал:	
ширина, мм . . . . .	2280
высота, мм . . . . .	790
угол резания, град . . . . .	60
угол установки ножа в плане, град . . . . .	90
наибольшее заглубление, мм . . . . .	150
наибольший подъем, мм . . . . .	600
скорость подъема и опускания, м/сек . . . . .	0,2
Гидравлическая система:	
гидропривод . . . . .	УГ1-М
количество цилиндров . . . . .	2
диаметр цилиндра, мм . . . . .	101
наибольшее давление на поршень, кг . . . . .	2350
ход поршня, мм . . . . .	470
давление масла, ати . . . . .	30
число оборотов насоса в минуту . . . . .	965
производительность насоса, л/мин . . . . .	200
распределитель . . . . .	золотниковый четырёхпози- ционный
Габаритные размеры (с трактором), мм:	
длина . . . . .	4335
ширина . . . . .	2280
высота . . . . .	2300
Вес, кг:	
без трактора . . . . .	840
с трактором . . . . .	6300
Отпускная цена, руб. . . . .	3860

ИЗГОТОВИТЕЛЬ — Харьковский завод дорожных машин

# Бульдозер Д-444

Бульдозер Д-444 (рис. 1) предназначен для разработки и перемещения на небольшие расстояния грунта, щебня, гравия и других строительных и дорожных материалов; засыпки котлованов и канав, а также для планировки строительных площадок.

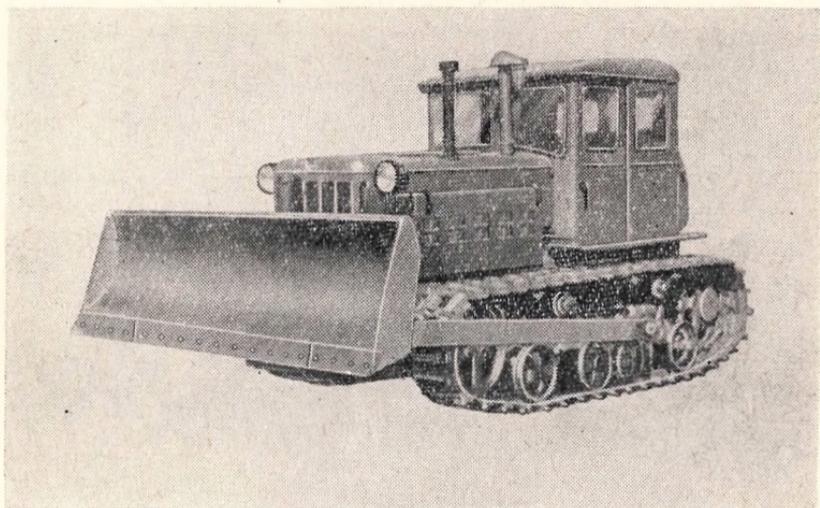


Рис. 1. Бульдозер с неповоротным отвалом Д-444

Бульдозерное оборудование смонтировано на тракторе ДТ-54А-С2 и состоит из отвала с ножом и двумя толкающими брусьями, поперечной балки, гидроцилиндра, кронштейна гидроцилиндра, пружинящих трубопроводов и удлинителя рычага управления распределителем (рис. 2).

Отвал представляет собой сварную конструкцию. Для поперечной жесткости в нижней его части приварены листы, образующие коробчатую балку треугольного сечения. Лобовой лист — криволинейный, имеет отбортованную верхнюю кромку. Продольная жесткость обеспечивается двумя боковыми щекнами, косынками и кронштейном. Вдоль нижней кромки крепят болтами нож, состоящий из средней и двух боковых частей. Сзади, по концам отвала, закреплены две опорные тарельчатые лыжи, положение которых можно регулировать по высоте.

Толкающие брусья представляют собой пустотелые балки коробчатого сечения.

Поперечная балка треугольного сечения — сварной кон-

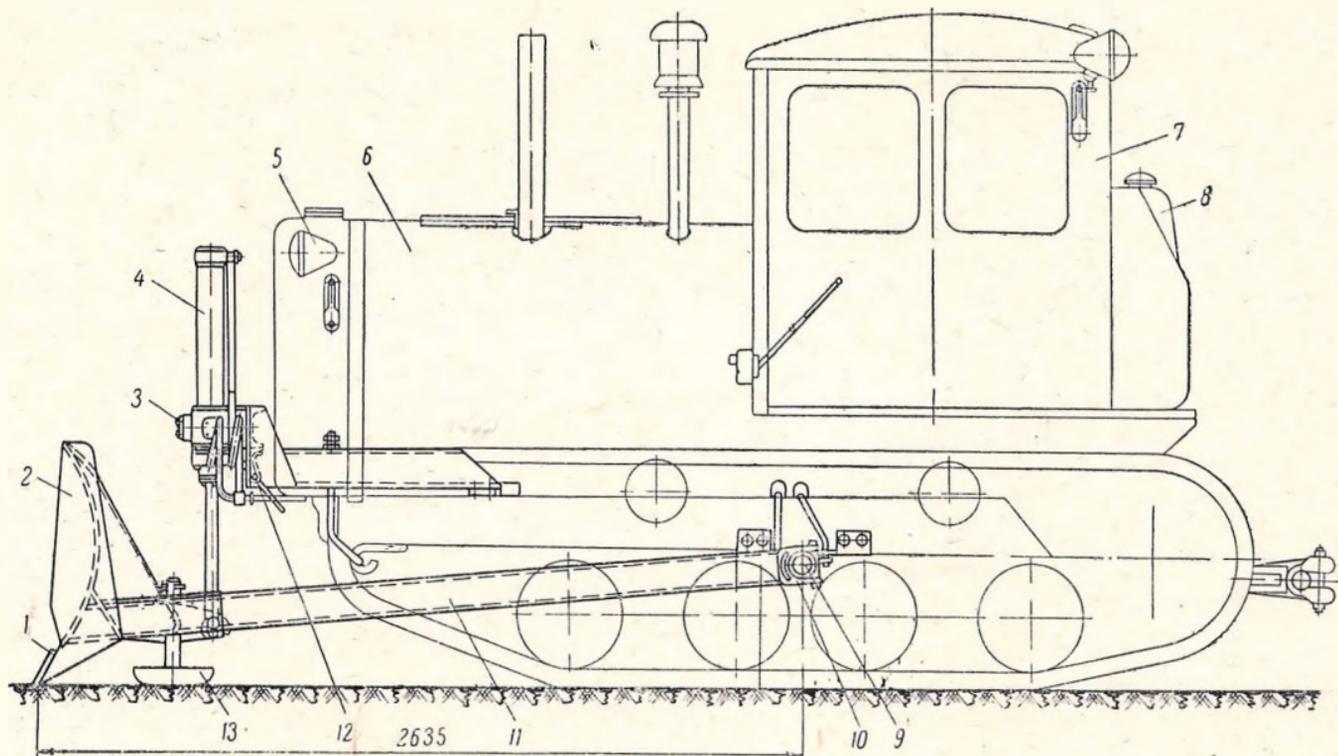


Рис. 2. Схема общего вида бульдозера Д-444:

1 — нож отвала; 2 — отвал;  
 3 — компенсаторы; 4 — гидравлический цилиндр; 5 — фара; 6 — трактор; 7 — кабина трактора; 8 — бак для масла; 9 — цапфа; 10 — ловитель; 11 — толкающие брусья; 12 — крюк для транспортной подвески; 13 — лыжа

струкции. По концам ее сварены цапфы, в которые упираются ловители толкающих брусьев.

Кронштейн гидроцилиндра выполнен из двух продольных швеллерных балок. Для удержания отвала в поднятом положении, при выключенном гидроприводе, к проушинам шарнирно крепят скобу транспортной подвески, которую отводят назад и надевают на крюк.

Гидравлический цилиндр двойного действия устанавливают в рамке кронштейна на цапфах, приваренных к гильзе.

Трубопроводы, соединяющие маслопроводы трактора с гидроцилиндром, представляют собой металлические трубы с жесткими спиралевидными компенсаторами.

Для управления подъемом и опусканием отвала используют гидравлическую систему трактора, которая состоит из насоса, четырехпозиционного распределителя, бака для масла и маслопроводов.

Привод гидронасоса осуществляется от коленчатого вала двигателя трактора через клиноременную передачу. Гидронасос и распределитель закреплены под капотом двигателя, с левой стороны по ходу трактора; гидронасос — около шкива вентилятора двигателя, распределитель — у передней стенки кабины трактора. Рычаги управления расположены в кабине трактора.

### Техническая характеристика

Средняя производительность (при перемещении грунта на расстояние 50 м), м <sup>3</sup>	270
Отвал:	
ширина, мм . . . . .	2500
высота, мм . . . . .	800
угол резания, град . . . . .	60
угол установки ножа в плане, град . . . . .	90
наибольшее заглубление, мм . . . . .	150
наибольший подъем, мм . . . . .	500
управление . . . . .	гидравлическое
скорость подъема и опускания, м/сек	0,25 и 0,5
Гидравлический привод:	
насос . . . . .	шестереночный НШ-60В
производительность (при 1300 об/мин), л/мин . . . . .	60
рабочее давление в гидросистеме, кг/см <sup>2</sup> . . . . .	100
распределитель . . . . .	золотниковый четырёхпозиционный Р40/75
гидроцилиндр:	
количество . . . . .	1
внутренний диаметр, мм . . . . .	80
наибольшее усилие, передаваемое цилиндром, кг . . . . .	5026
емкость гидросистемы, л . . . . .	37

Габаритные размеры (с трактором), мм:	
длина . . . . .	4450
ширина . . . . .	2560
высота . . . . .	2300
Вес, кг:	
навесного оборудования . . . . .	630
с трактором в заправленном состоянии . . . . .	6250
Отпускная цена, руб. . . . .	3070

*ИЗГОТОВИТЕЛЬ — Зеленокумский завод дорожных машин*

---

# Бульдозер Д-444А

Бульдозер Д-444А (рис. 1) предназначен для разработки и перемещения на небольшие расстояния грунта, щебня, гравия и других строительных и дорожных материалов, засыпки котлованов и канав, планировки строительных площадок.

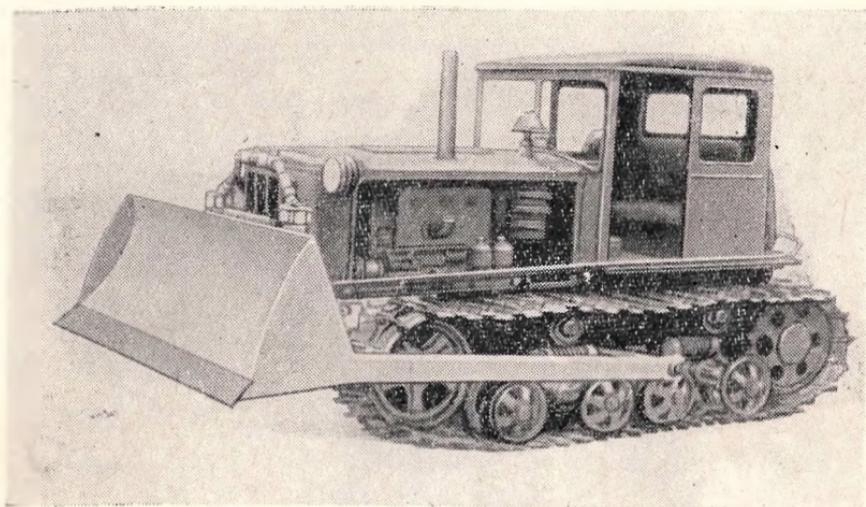


Рис. 1. Бульдозер с неповоротным отвалом Д-444А

Бульдозерное оборудование смонтировано на тракторе ДТ-54А-С2 и состоит из отвала с ножом и двумя толкающими брусьями, поперечной балки, гидроцилиндра, резиновых шлангов высокого давления и удлинителя рычага управления распределителем (рис. 2).

Отвал представляет собой сварную конструкцию. Для поперечной жесткости в нижней его части приварены листы, образующие балку треугольного сечения. Лобовой лист — криволинейный, имеет отбортованную верхнюю кромку. Продольная жесткость обеспечивается двумя боковыми щеками, косынками и кронштейном. Вдоль нижней кромки крепят болтами нож, состоящий из двух средних и двух боковых секций; с тыльной стороны, по концам отвала, закреплены две опорные лыжи, положение которых можно регулировать по высоте.

Толкающие брусья представляют собой пустотелые балки коробчатого сечения.

Поперечная балка треугольного сечения — сварной конструкции. По концам ее вварены цапфы, в которые упираются ловители толкающих брусьев.

Кронштейн гидроцилиндра выполнен из двух продольных швеллерных балок, соединенных к передней части поперечной. Для удержания отвала в транспортном положении, при выключенном гидроприводе, используют шарнирно закрепленную на поперечине подвеску отвала, которую в рабочем положении отводят назад.

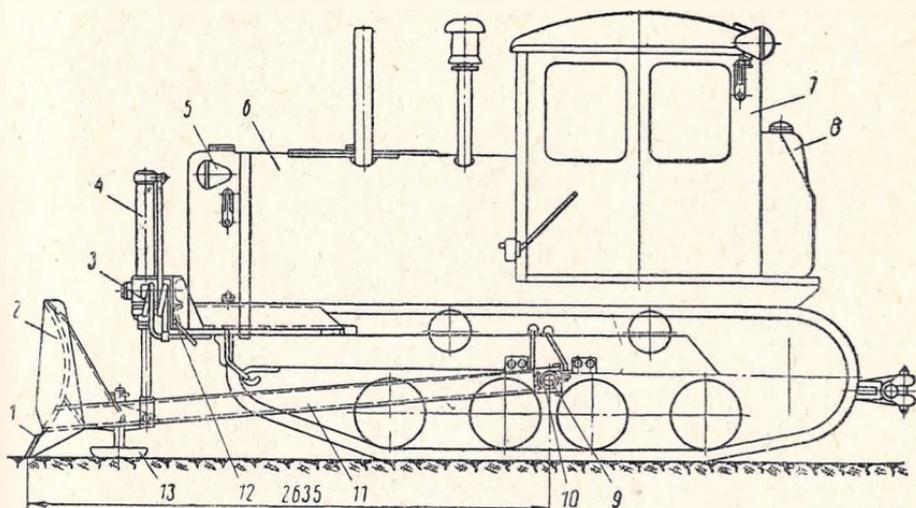


Рис. 2. Схема общего вида бульдозера Д-444А:

1 — нож отвала; 2 — отвал; 3 — шланги высокого давления; 4 — гидроцилиндр; 5 — фарл; 6 — трактор; 7 — кабина трактора; 8 — бак для масла; 9 — цапфа; 10 — лоповитель; 11 — толкающие брусья; 12 — подвеска отвала; 13 — лыжа

Гидроцилиндр двойного действия устанавливают в рамке кронштейна на цапфах, приваренных к гильзе.

Для управления подъемом и опусканием отвала используют гидравлическую систему трактора, которая состоит из насоса, четырехпозиционного распределителя, бака для масла и передних маслопроводов.

### Техническая характеристика

Тип . . . . .	навесной с неповоротным отвалом
Средняя сменная производительность (при перемещении грунта на расстояние 50 м), м <sup>3</sup> /ч . . . . .	38
Отвал:	
ширина, мм . . . . .	2520
высота, мм . . . . .	800
угол резания, град . . . . .	60
угол установки ножа в плане, град . . . . .	90
наибольшее заглубление, мм . . . . .	200
наибольший подъем, мм . . . . .	600
управление . . . . .	гидравлическое

скорость подъема, <i>м/сек</i> . . . . .	0,25
скорость опускания, <i>м/сек</i> . . . . .	0,5
Гидравлический привод:	
пасос . . . . .	шестереночный, НШ-46
производительность при 1300 <i>об/мин</i> , <i>л/мин</i> . . . . .	60
рабочее давление в гидросистеме, <i>кг/см<sup>2</sup></i> . . . . .	100
распределитель . . . . .	золотниковый четырёхпози- ционный Р40/75
гидроцилиндр:	
количество . . . . .	1
внутренний диаметр, <i>мм</i> . . . . .	80
ход поршня, <i>мм</i> . . . . .	635
наибольшее усилие, передаваемое ци- линдром, <i>кГ</i> . . . . .	5026
емкость гидросистемы, <i>л</i> . . . . .	37
Габаритные размеры (с трактором), <i>мм</i> :	
длина . . . . .	4150
ширина . . . . .	2520
высота . . . . .	2300
Вес, <i>кг</i> :	
общий . . . . .	6410
навесного оборудования . . . . .	832
Отпускная цена, руб. . . . .	3105

ИЗГОТОВИТЕЛЬ — Зеленокумский завод дорожных машин

# Бульдозер Д-535

Бульдозер Д-535 (рис. 1) предназначен для землеройно-планировочных работ в строительстве и сельском хозяйстве.

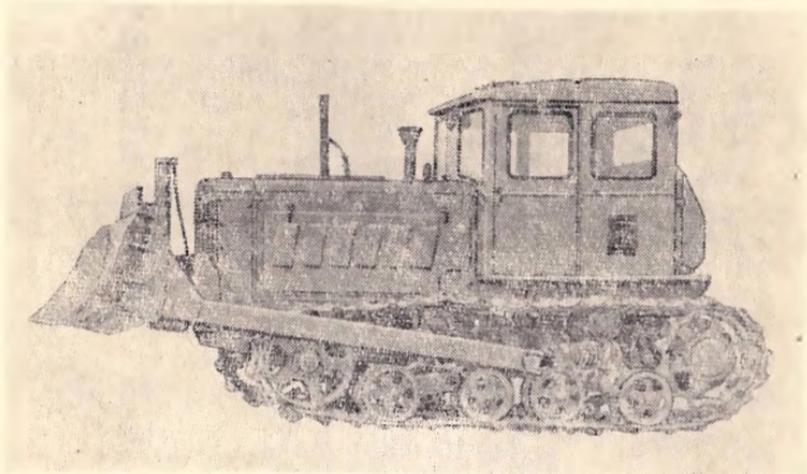


Рис. 1. Бульдозер Д-535

Бульдозерное оборудование смонтировано на тракторе Т-74-С2 (Т-75) и состоит из отвала с ножами и двумя толкающими брусьями (дышлами), поперечной балки, гидроцилиндра, кронштейна гидроцилиндра, пружинящих трубопроводов гидроцилиндра или гибких шлангов, удлинителя рычага управления распределителем (рис. 2).

Отвал представляет собой сварную металлоконструкцию. Лобовой лист отвала — криволинейного профиля. Это способствует лучшему образованию стружки и подаче ее вверх, снижает энергоемкость процесса резания грунта и уменьшает возможность налипания грунта.

В средней части отвала приварен козырек, предотвращающий высыпание грунта при работе на несвязных в рыхлых грунтах.

Вдоль нижней кромки отвала болтами крепят нож, состоящий из среднего ножа и двух боковых.

Для управления подъемом, опусканием и принудительным заглублением бульдозерного отвала используют раздельно-агрегатную гидравлическую систему базового трактора Т-74-С2.

В гидравлическую систему трактора входят насос с приводом, распределитель, масляный бак и маслопроводы.

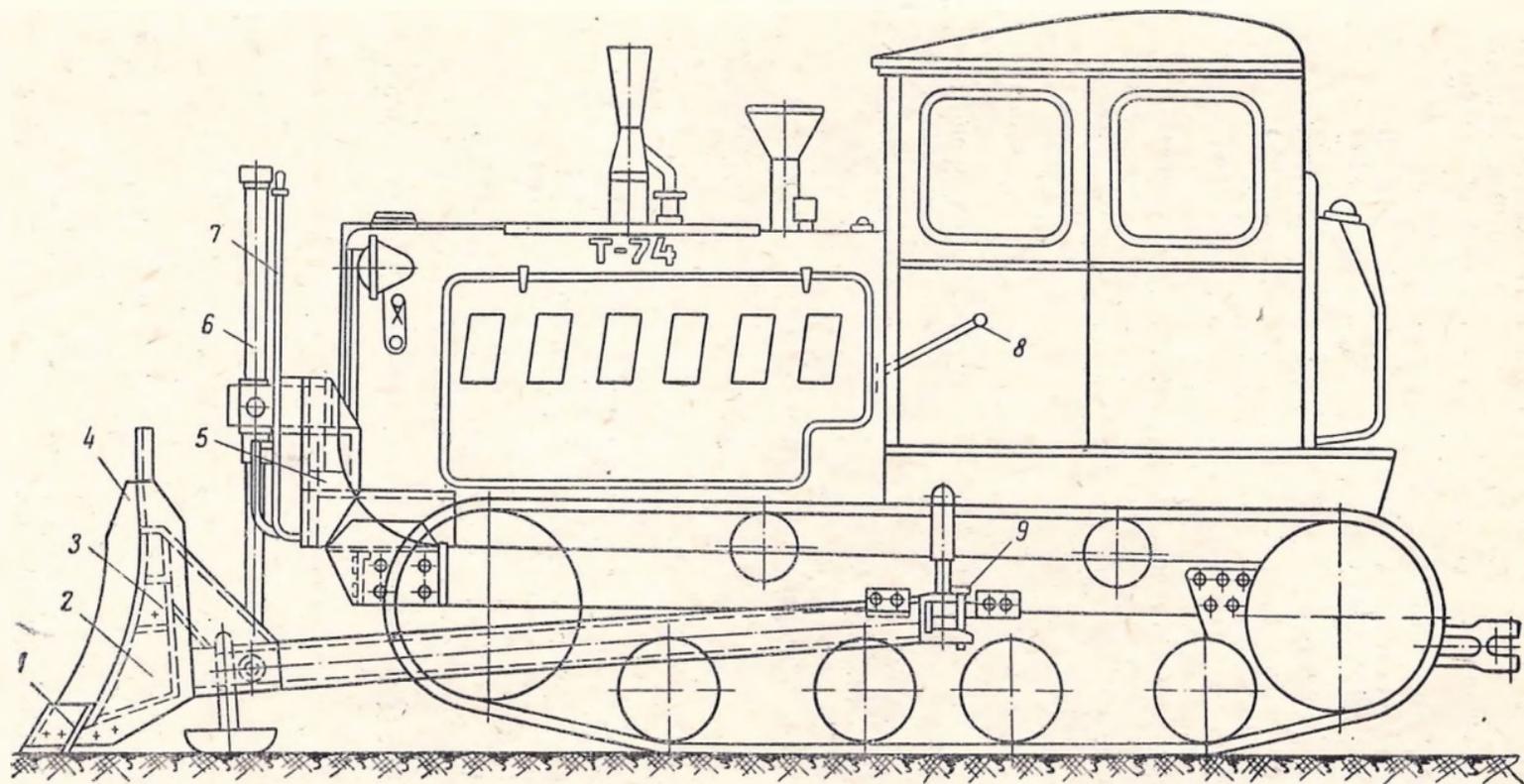


Рис. 2. Схема общего вида бульдозера Д-535 (вид сбоку):

1 — нож; 2 — отвал; 3, 4 — удлинители отвала; 5 — кронштейн гидроцилиндра; 6 — гидроцилиндр;  
7 — пружинящий трубопровод; 8 — удлинитель рычага управления распределителем; 9 — поперечная балка

## Техническая характеристика

Тип . . . . .	навесной с неповоротным отвалом	
Базовая машина . . . . .	трактор Т-74-С2	
Отвал:		
длина, мм:		
без удлинителей . . . . .	2560	
с удлинителями . . . . .	3100	
высота, мм:		
без козырька . . . . .	800	
с козырьком . . . . .	950	
наибольший подъем над опорной поверхностью гусениц, мм . . . . .	600	
опускание отвала ниже опорной поверхности гусениц, мм . . . . .	200	
угол резания ножей, град . . . . .	55	
управление . . . . .	гидравлическое с использованием гидросистемы трактора	
Гидроцилиндр:		
тип . . . . .	двустороннего действия	
количество . . . . .	1	
внутренний диаметр, мм . . . . .	80	
ход поршня, мм . . . . .	635	
Емкость гидросистемы, л . . . . .	35	
Сорта масел, заправляемых в гидросистему	дизельное	
	с удлинителями отвала	без удлинителей отвала
Габаритные размеры, мм:		
длина . . . . .	4630	4510
ширина . . . . .	3100	2560
высота . . . . .	2300	2300
Вес бульдозерного оборудования с заправленным трактором, кг . . . . .	6370	
Отпускная цена, руб:		
машины . . . . .	3160	
оборудования . . . . .	365	

ИЗГОТОВИТЕЛЬ — Харьковский завод дорожных машин

# Бульдозер БУ-55

Бульдозер БУ-55 (рис. 1) предназначен для разработки и перемещения разрыхленных торфяных и минеральных грунтов, гравия, щебня и других сыпучих строительных материалов, а также для засыпки канав и котлованов; разработки террас на косогорах, разравнивания кавальеров и планировки строительных площадок.

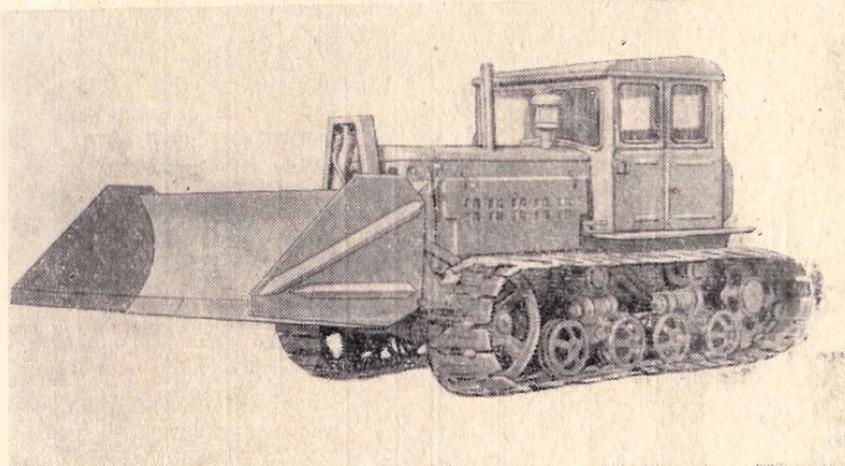


Рис. 1. Универсальный бульдозер БУ-55

Бульдозерное оборудование (рис. 2) смонтировано на тракторе ДТ-55А-С2, гидросистему которого используют для управления отвалом, и состоит из отвала с ножами и удлинителями, телескопической рамы, универсальной рамы, двух тяг, гидроцилиндра, стойки с подвесками и двух щек.

Отвал состоит из центральной и двух боковых частей сварной конструкции. Сзади лобовые листы всех частей отвала усилены коробками. Вдоль нижней кромки отвала крепят болтами нож, состоящий из среднего ножа и двух боковых. Ножи заточены с обеих сторон.

Универсальная рама представляет собой четырехзвенную параллелограммную подвеску и состоит из нижней толкающей рамы и двух балок.

Толкающая рама сварена из листового и профильного проката.

В гидравлическую систему управления отвалом входит унифицированная раздельно-агрегатная гидросистема трактора, состоящая из гидроцилиндра, шестереночного насоса,

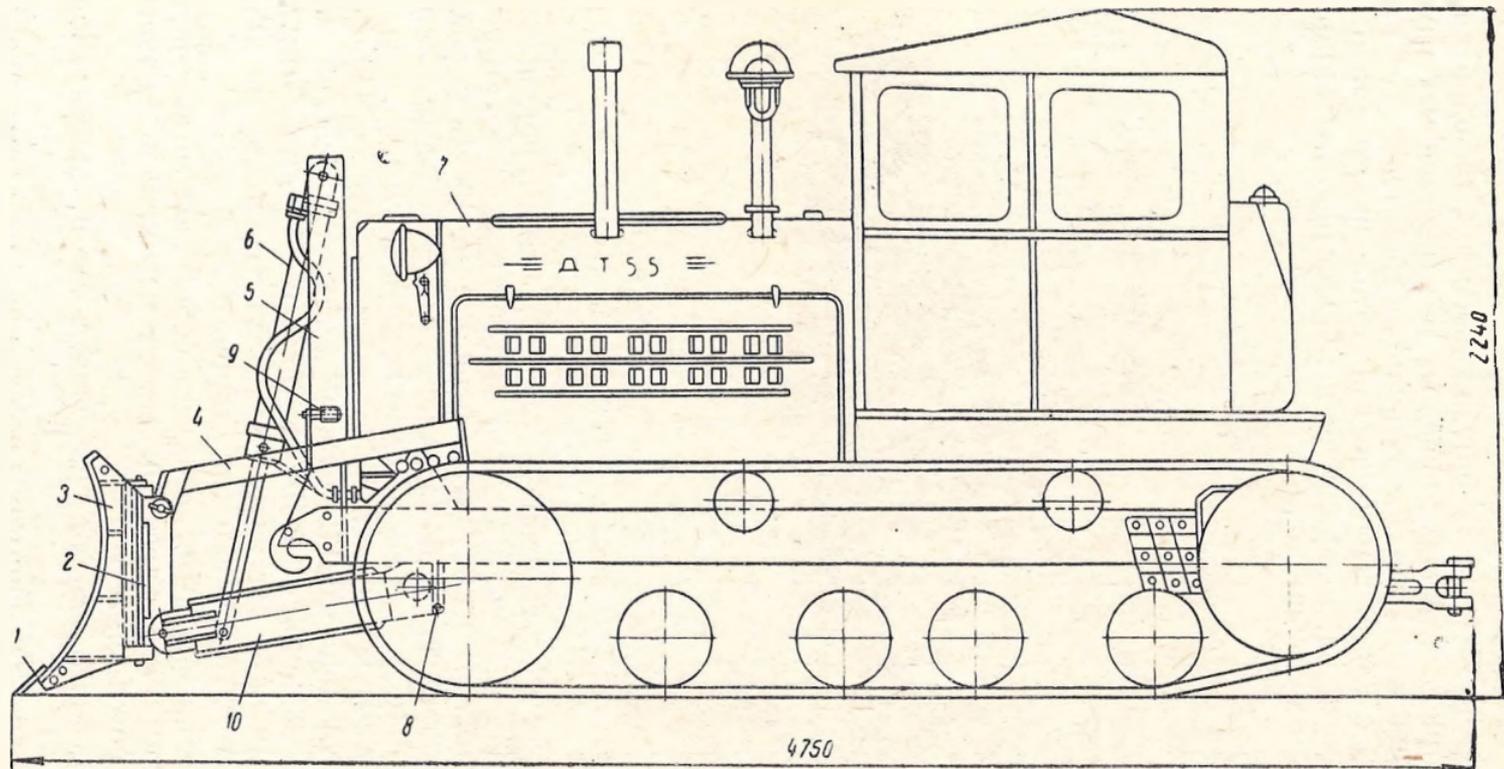


Рис. 2. Схема общего вида бульдозера БУ-55 (вид сбоку):  
 1 — нож отвала; 2 — телескопическая рама; 3 — отвал; 4 — тягач; 5 — стойка; 6 — гидроцилиндр;  
 7 — трактор; 8 — палец; 9 — левая подвеска; 10 — универсальная рама

трехсекционного четырехпозиционного гидрораспределителя, расположенного в кабине трактора, масляного бака и трубопроводов.

### Техническая характеристика

Тип	навесной с поворотным отвалом	
Базовая машина	трактор ДТ-55А-С2	
Отвал:		
длина, мм:		
с удлинителями	3500	
без удлинителей	2500	
наибольший подъем над опорной поверхностью гусениц, мм	600	
наибольшее заглубление ниже опорной поверхности гусениц, мм	250	
углы установки в плане, град	0; 30; 35; 40; 45 в обе стороны	
углы резания ножа, град	45; 50; 55; 70	
управление	гидравлическое (с использованием раздельно-агрегатной унифицированной гидросистемы трактора)	
Гидроцилиндр:		
количество	1	
внутренний диаметр, мм	80	
ход поршня, мм	635	
Габаритные размеры бульдозера, мм:	при угле установки в плане	
	0°	45°
длина с удлинителями	4750	6200
ширина с удлинителями	3500	2700
высота	2240	
Вес бульдозерного оборудования и заправленного трактора, кг	6850	
Отпускная цена, руб.	3720	

ИЗГОТОВИТЕЛЬ — Харьковский завод дорожных машин