

Министерство строительного, дорожного
и коммунального машиностроения

*Центральный научно-исследовательский институт информации
и технико-экономических исследований по строительному,
дорожному и коммунальному машиностроению*

ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ

КАТАЛОГ-СПРАВОЧНИК

МОСКВА 1981

ШНЕКОРОТОРНЫЙ СНЕГООЧИСТИТЕЛЬ ДЭ-204*

Снегоочиститель (рис. 1, 2) предназначен для очистки от снега городских улиц и площадей, подъездных путей, автомобильных дорог, взлетно-посадочных полос и рулежных дорожек аэродромов.



Рис. 1. Шнекороторный снегоочиститель ДЭ-204

Рабочее оборудование снегоочистителя смонтировано на шасси автомобиля ЗИЛ-157КЕ повышенной проходимости с демонтированным двигателем.

Основными сборочными единицами машины являются: двигатель, рабочий орган, подвеска рабочего органа, карданная передача, ходоуменьшитель, гидросистема и система управления.

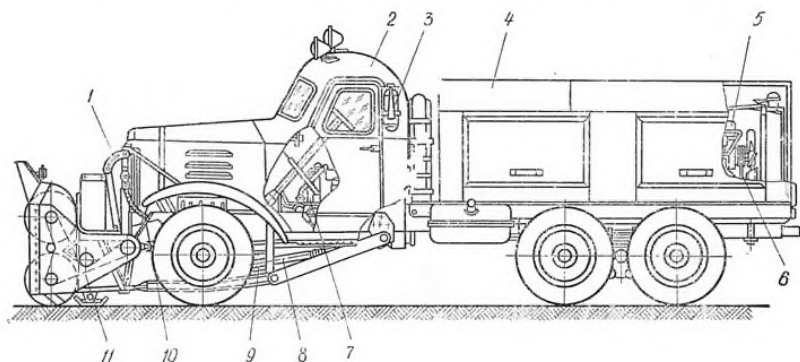


Рис. 2. Общий вид снегоочистителя:

1 — подвеска рабочего органа; 2 — кабина; 3 — огнетушитель; 4 — капот; 5 — двигатель; 6 — тормозная система; 7 — рычаги управления; 8 — карданная передача; 9 — ходоуменьшитель; 10 — гидропривод; 11 — рабочий орган

*ДЭ-204А — модернизированный снегоочиститель повышенной производительности.

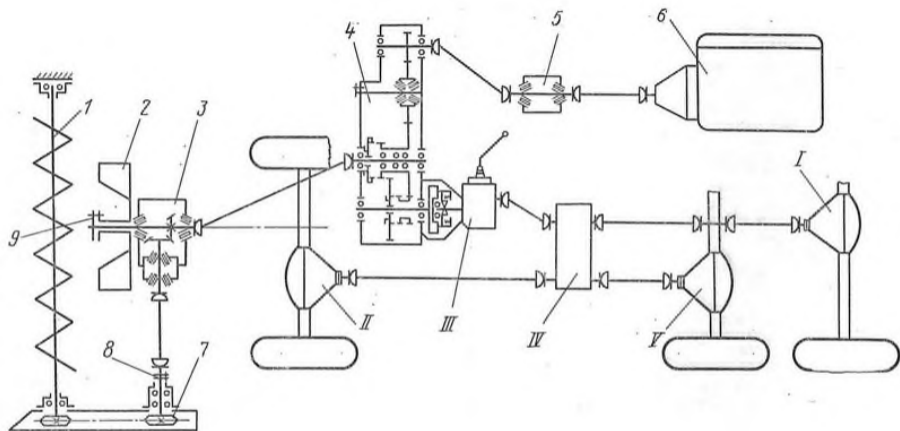


Рис. 3. Кинематическая схема снегоочистителя:

I — задний мост; *II* — передний мост; *III* — коробка передач; *IV* — раздаточная коробка; *V* — средний мост;
1 — шнек; *2* — ротор; *3* — редуктор отбора мощности; *4* — ходоуменьшитель; *5* — промежуточная опора; *6* — двигатель; *7* — цепная передача; *8, 9* — предохранительные муфты

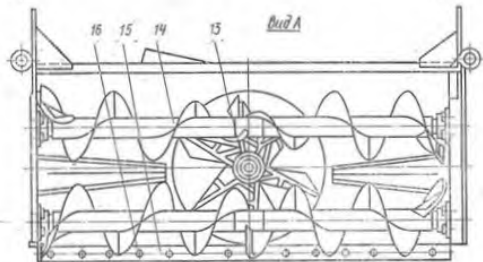
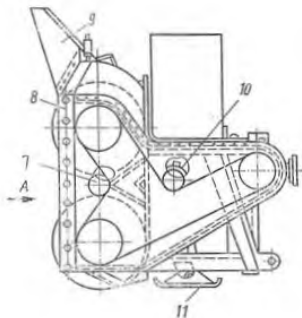
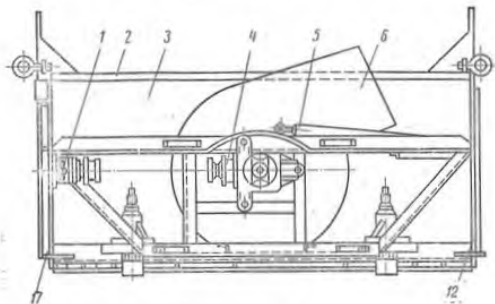


Рис. 4. Рабочий орган:

1 — ведущая звездочка; 2 — уголок; 3 — лобовой лист; 4 — редуктор рабочего органа; 5 — гидроцилиндр поворота; 6 — кожух ротора; 7 — отключающая звездочка; 8 — вертикальный нож; 9 — верхний нож; 10 — натяжная звездочка; 11 — лыжа; 12 — левая боковина; 13 — ротор; 14 — шнек; 15 — нижний нож; 16 — болт; 17 — правая боковина

Привод рабочего органа и ведущих колес снегоочистителя осуществляется от дизельного двигателя У2Д6-СЗ, установленного на специальной раме за кабиной водителя.

Кинематическая схема снегоочистителя представлена на рис. 3.

Рабочий орган (рис. 4) состоит из двух шнеков и ротора, заключенных в общий корпус. Корпус цельносварной, состоит из лобового листа и двух боковин, несущих на себе вертикальные ножи. В верхней части корпуса над боковинами укреплены два верхних ножа для подрезания и обрушивания снега. Нижняя часть корпуса также имеет сменный нож. Левая боковина выполнена совместно с картером цепной передачи привода шнеков.

Шнеки выполнены в виде пустотелых труб с приваренными по концам цапфами, установленными на сферических подшипниках. Между цапфами размещены витки шнеков с правым и левым направлением спирали, что обеспечивает перемещение снега к ротору. Для прочности концевые витки шнеков усилены стальными литыми кронштейнами. Для устранения влияния динамической несбалансированности шнеков на рабочий орган правый и левый концевые кронштейны верхнего шнека установлены под углом 180° по отношению к одноименным концевым кронштейнам нижнего шнека.

Ротор представляет собой стальную литую звездообразную ступицу с шестью лопастями. Он заключен в кожух, имеющий патрубок для выброса снега. Ступица ротора соединяется двумя срезными предохранительными болтами с фланцем, посаженным на хвостовик вала редуктора рабочего органа. При попадании крупных предметов в ротор предохранительные болты срезаются, и ротор отсоединяется от привода.

Для отбрасывания снега вправо и влево по ходу снегоочистителя и изменения угла отбрасывания кожух ротора можно поворачивать относительно его оси с помощью гидроцилиндра.

Рабочий орган соединен с шасси автомобиля с помощью подвески, которая состоит из вертикальных направляющих стоек таврового сечения, уравнильного устройства, гидроцилиндров подъема и опускания рабочего органа и толкающей рамы. Направляющие стойки крепят болтами к концам лонжеронов автомобиля. К стойкам прикреплены кронштейны гидроцилиндров подъема и уравнильного вала, обеспечивающего равномерность подъема и опускания рабочего органа и удержание его в горизонтальном положении. Для фиксации рабочего органа в транспортном положении в направляющих стойках имеются отверстия для стопорных пальцев. Толкающая рама состоит из собственно рамы и двух параллельных балок. С помощью двух пар щек и вертикальных планок она крепится к лонжеронам шасси автомобиля. Каждая балка имеет в средней части резиновый амортизатор, предохраняющий ее от ударов о передний мост автомобиля.

Рабочий орган в процессе снегоочистки опирается на две регу-

лируемые по высоте лыжи, расположенные в нижней части корпуса.

Редуктор рабочего органа состоит из двух взаимно перпендикулярных горизонтальных валов. Ведущий вал редуктора приводится во вращение от двигателя через ходоуменьшитель и систему карданных валов. Ведомый вал, расположенный перпендикулярно продольной оси снегоочистителя, передает крутящий момент на ведущую звездочку цепной передачи, сообщая вращение шнеку. На ведущем валу, который вращается на двух конических подшипниках, насажена шестерня, находящаяся в постоянном зацеплении с конической шестерней, закрепленной на шлицах ведомого вала, установленного в стакане.

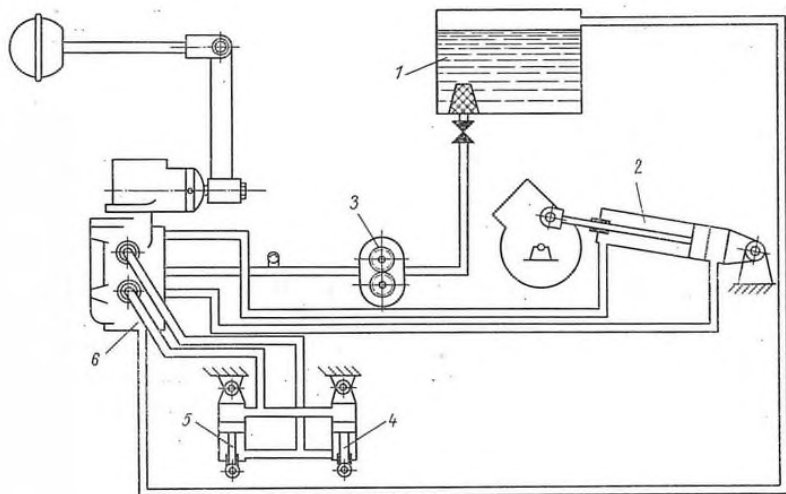


Рис. 5. Гидросистема снегоочистителя:

1 — бак; 2 — гидроцилиндр поворота кожуха ротора; 3 — шестеренный насос; 4, 5 — гидроцилиндры подъема и опускания рабочего органа; 6 — гидрораспределитель

Гидравлическая система (рис. 5) снегоочистителя служит для подъема и опускания рабочего органа и поворота кожуха ротора.

Снегоочиститель снабжен специальной системой подогрева, обеспечивающей быстрый запуск двигателя зимой.

Управление движением и работой снегоочистителя производится с помощью рычагов и педалей, расположенных в кабине водителя.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Тип	шнекороторный
Базовая машина	на шасси автомобиля ЗИЛ-157КЕ
Производительность, т/ч	625
Дальность отбрасывания снега, м	20—25
Высота убираемого слоя снега, мм	1200
Ширина захвата, мм	2520
Ротор:	
диаметр, мм	975
частота вращения, с ⁻¹	7
Шнек:	
число	2
диаметр, мм	450
шаг, мм	450
частота вращения, с ⁻¹	5,3
Двигатель:	
модель	У2Д6-С3
мощность, кВт	110
Скорость движения, км/ч:	
рабочая	0,39—5,8
транспортная	40
Габаритные размеры, мм	8000 × 2570 × 2530
Масса (эксплуатационная), кг	8820

Изготовитель — Северодвинский завод дорожных машин.

ШНЕКОРОТОРНЫЙ СНЕГООЧИСТИТЕЛЬ ДЭ-211*

Снегоочиститель ДЭ-211 (рис. 1) предназначен для очистки от снега взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек, подъездных путей к аэродромам с отбрасыванием снега в сторону от расчищаемой полосы.



Рис. 1. Шнекороторный снегоочиститель ДЭ-211

* Присвоен государственный Знак качества.