**08-069 Д-470(А), он же ДЭ-204(А) шнекороторный снегоочиститель производительностью 635/720(для А) т в час на шасси ЗиЛ-157Е, 157КЕ или 157КДЕ(и для А) 6х6, мест 2, шнеков 2, рабочие: ширина 2.5 м, толщина 1.2 м (1.3 м для А), выброс до 20-25(30 м для А) м, скорость 0.39-5.8 км/час, общий вес 8.82 т, У2Д6-С 150/175 (С3 и С4 для А) лс, транспортная 40 км/час, серийно, завод Севдормаш г. Северодвинск, 1959-61-78-86 г. в.**



**Изготовитель:** Северодвинский механический завод № 6 Управления судостроительной и машиностроительной промышленности Архангельского совнархоза, с 1962 г. - Северодвинский завод дорожных машин, сокращённо «Севдормаш» Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения СССР (с 1966 г.), г. Северодвинск (в прошлом: пос. Судострой, г. Молотовск). Основан в 1938 году как ремонтно-механический завод. Пущен в эксплуатацию в мае 1939 года.

В 1958 году на ЗиЛе вместо снятого с производства автомобиля ЗиС-151 в серию пошел ЗиЛ-157, проходимость которого кардинально улучшилась благодаря применению односкатных колес задней тележки с равной передним колеей и системы централизованного регулирования давления воздуха в шинах. В связи с этим на Щербаковском (Рыбинском) заводе под руководством конструктора В.К. Коршунова был разработан шнекороторный снегоочиститель Д-470 на шасси [ЗиЛ-157Е](http://aviaros.narod.ru/zil-157.htm) с аналогичной Д-262М конструктивной схемой.

С 1959 года производство шнекороторных снегоочистителей передается со Щербаковского завода, специализацией которого становится выпуск дорожной уплотнительной техники, на Северодвинский механический завод № 6. С этого момента северодвинский завод становится основным производителем шнекороторных снегоочистителей в СССР (наряду с минским заводом «Ударник», который приступил к освоению шнекороторных и фрезерно-роторных снегоуборочных машин в этот же период).

Первый снегоочиститель северодвинского производства был готов к 1 мая 1959 года. До конца года было собрано 12 снегоочистителей. В дальнейшем объёмы производства увеличивались и в 1966 году выпущен уже тысячный Д-470.

Д-470 предназначен для очистки от снега автомагистралей, взлётно-посадочных полос, рулёжных дорожек, мест стоянок самолётов.

Для установки снегоочистительного оборудования базовое шасси дорабатывалось: демонтировался штатный двигатель, снимался передний бампер, удлинялась передняя часть рамы, дорабатывалась пневмосистема, запасное колесо устанавливалось за кабиной вертикально, фары переносились на крышу кабины. Привод автомобиля и рабочих органов осуществлялся от 6-цилиндрового дизеля У2Д6-С2 (У2Д6-С3, У2Д6-С4), установленного на специальной моторной раме. Моторная рама крепилась при помощи стремянок к раме автомобиля за кабиной. Двигатель закрывался капотом, имеющим открывающиеся люки для доступа к оборудованию. Трансмиссия привода рабочего органа состояла из цилиндрического редуктора, соединённого с двигателем посредством пневмошинной муфты, системы карданных валов и раздаточного редуктора, от которого крутящий момент передаётся непосредственно ротору и через систему цепных передач - шнековому питателю. Рабочий орган располагался в передней части автомобиля и состоял из однороторного метательного аппарата и 2-шнекового питателя, смонтированных в общем корпусе, снабжённом горизонтальными и вертикальными ножами для подрезания и обрушения снега. Метательный аппарат представлял собой 6-лопастный статически отбалансированный ротор. Ротор заключён в кожух, снабжённый выносным патрубком, устанавливаемым в заданное положение с помощью гидроцилиндров, что позволяло менять направление выброса снега. Шнековый питатель состоял из двух горизонтально расположенных друг над другом 1-захватных шнеков, выполненных из пустотелых труб, на которых навиты винтовые лопасти с правым и левым направлением спирали. Рабочий орган в работе опирался на две шарнирно установленные и регулируемые по высоте лыжи. Электрооборудование 2-цепное: напряжением 24 и 12 В. Система 24 В включала генератор Г-731А и 4 аккумулятора 6-СТ-132ЭН, система 12 В - генератор Г-12В и 2 аккумулятора 3-СТ-84ПД. Отопление кабины водителя осуществлялось от системы охлаждения двигателя (с 1961 года устанавливался автономный отопитель).

Кроме гражданских дорожных служб Д-470 в больших количествах поставлялся в армию для работы на аэродромах. Применялся и в гражданских аэропортах.

В ходе производства Д-470 постоянно совершенствовался. Все выпущенные на заводе снегоочистители, исключая экспортные, принимались военпредами. С 1961 года выпускался на базе ЗиЛ-157КЕ, с 1978 - на базе ЗиЛ-157КДЕ. С введением в 1968 году новой системы обозначений дорожных машин индекс изменился на ДЭ-204. С появлением снегоочистителя [ДЭ-210](http://aviaros.narod.ru/de-210.htm) на базе [ЗиЛ-131](http://aviaros.narod.ru/zil-131.htm) производство продолжалось параллельно с ним и завершилось только в 1986 году. Поставлялся на экспорт в Болгарию (30 машин), Венгрию (20), ГДР (88), Ирак (3), Иран (35), Монголию (15), Польшу (85), Румынию (46), Турцию (109), Чехословакию (65), Югославию (10). В Турции был организован сервисный центр для обслуживания снегоочистителей. Отдельные экземпляры Д-470 продолжают работать до сих пор.

**Модификации автомобиля:**

* Д-470 (ДЭ-204) - базовый на шасси ЗиЛ-157Е (ЗиЛ-157КЕ). Выпускался в 1958-1978 годах.
* Д-470А (ДЭ-204А) - модернизированный на шасси ЗиЛ-157КДЕ. По ряду агрегатов унифицирован с ДЭ-210(131). Производительность увеличена до 720 т/ч. Выпускался в 1978-1986 годах.

**Технические характеристики** **ДЭ-204А**

|  |  |
| --- | --- |
| Габариты, мм: длина ширина высота | 8000х2570х2530 |
| База, мм | 3665+1120 |
| Колея, мм | 1755/1750 |
| Радиус поворота, м | 11,2 |
| Масса в снаряженном состоянии, кг | 8820 |
| Двигатель: тип  число цилиндров  рабочий объём, см2  мощность, л.с. | У2Д6-С4  6  19440  175 |
| Число передач | 5x2 |
| Колёсная формула | 6x6 |
| Размер шин | 12,00-18" |
| Запас топлива, л | 2x150 |
| Скорость, км/ч: рабочая/транспортная | 0,4-5,8/40 |
| Производительность, т/ч | 720 |
| Максимальная толщина очищаемого снега, мм | 1300 |

**ЗиЛ-157**

Вездеход ЗиЛ-157 выпускался Московским автомобильным заводом имени И. А. Лихачёва с 18 сентября 1958 года по октябрь 1961 года. Переход на новую модель осуществился без остановки главного конвейера предприятия.   
Этот автомобиль в большей степени отличался от своего предшественника ЗиЛ-151, чем грузовик ЗиЛ-164 от ЗиЛ-150.   
На нём была применена односкатная ошиновка всех колёс с равной колеёй. Размер шин увеличился с 8,25-20” до 12,00-18”. По причине того, что количество рабочих колёс уменьшилось с 10 до 6, появилась возможность обойтись одним запасным колесом и переместить его из-за кабины под платформу. Это в свою очередь повлекло за собой сдвиг кузова вплотную к кабине и уменьшение на 250 мм длины рамы и на 300 мм общей длины машины (при сохранении размеров платформы и колёсной базы), следствием чего стало увеличение заднего угла свеса и повышение маневренности грузовика. Одновременно было достигнуто более равномерное распределение нагрузки по осям автомобиля, снижен его общий вес и повышен дорожный просвет.

Грузовой автомобиль повышенной проходимости колёсной формулы 6х6 грузоподъёмностью 2500 кг по грунтовым дорогам и бездорожью и 4500 кг по дорогам с улучшенным твёрдым покрытием.   
Двигатель – ЗиЛ-157, 6-цилиндровый, карбюраторный, 4-тактный, рядный, нижнеклапанный, мощностью 104 л.с. при 2600 об/мин (с ограничителем) со степенью сжатия 6,2 и объёмом 5555 см3. Топливо – бензин А-66.   
 Карданная передача состояла из 5 карданных валов открытого типа с десятью карданами с шарнирами на игольчатых подшипниках. Лебедка крепится на удлинителях рамы, тяговое усилие 4,5 т, длина троса 65 м, устанавливается по заказу на любую модификацию без отражения этого в индексе модели.

Шасси для специализированных автомобилей - ЗиЛ-157Е, 1958-61 г.

**Первая модернизация, 1961 г.**

В октябре 1961 года Московский автозавод перешёл на производство модернизированного вездехода ЗиЛ-157К, в конструкции которого, как и на грузовике ЗиЛ-164А, применялись узлы от готовившегося к выпуску нового автомобиля ЗиЛ-130. В их перечень входили однодисковое сцепление, синхронизированная коробка передач, барабанный ручной тормоз и комбинированный тормозной кран.

На машину устанавливался 6-цилиндровый карбюраторный 4-тактный рядный нижнеклапанный двигатель, получивший наименование ЗиЛ-157К, мощностью 104 л.с. при 2600 об/мин (с ограничителем) со степенью сжатия 6,2 и объёмом 5555 см3.

Автомобиль ЗиЛ-157К выпускался Московским автозаводом до 1978 года. Параллельно его производство с 27 октября 1977 -го осуществлялось на Уральском автомоторном заводе (УАМЗ), где оно также продолжалось до 1978 года. С указанного времени эту модель сменил модернизированный грузовик ЗиЛ-157КД.

Шасси для специализированных автомобилей - ЗиЛ-157КЕ, 1961-78 г.

**Вторая модернизация, 1977 г.**

27 октября 1977 года УАМЗ приступил к изготовлению модернизированного 3-тонного грузовика **ЗиЛ-157КД**. Он снабжался доработанным 6-цилиндровым двигателем ЗиЛ-157Д (5,38 л, 110 л.с.) с поршневой группой от ЗиЛ-130 (с сокращенным на 1,6 мм диаметром цилиндров) и усиленной ходовой частью, унифицированной с ЗиЛ-131. Силовой агрегат получил новые карбюратор, водяной насос, стартер, генератор переменного тока и систему зажигания от автомобиля ЗиЛ-130. Грузоподъемность по шоссе возросла до 5,0 т. На машинах поздних выпусков устанавливали новые световые приборы и деревянный кузов от ЗиЛ-131, а защитные решетки фар часто отсутствовали.

Шасси для специализированных автомобилей - ЗиЛ-157КДЕ.

Официально автомобиль ЗиЛ-157 был снят с производства в 1992 году, но в единичных экземплярах его сборка на уральском заводе продолжалась еще в течение двух лет. За 36 с лишним лет производства было собрано 797 934 автомобиля 157-й серии, в том числе 160 073 машины последней серии 157КД.