

И. А. ЗАСОВ, Г. Л. КАРАБАН, К. М. ПОЛТЕВ

629.24
3-36

СПЕЦИАЛЬНЫЕ АВТОМОБИЛИ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА

АТЛАС КОНСТРУКЦИЙ

Под общей редакцией
канд. техн. наук доцента Я. М. Пиковского

УЛЬЯНОВСКИЙ
ДВОРЕЦ КНИГ
ИМ. ЛЕНИНА

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР
МОСКВА — 1957

Книгохранение
Ульяновского
Дворца Книг
им. Ленина

B-24/1321

1266

ШНЕКО-РОТОРНЫЕ СНЕГООЧИСТИТЕЛИ

НАЗНАЧЕНИЕ

Шнеко-роторные снегоочистители предназначены для расчистки снежных заносов на больших площадях и загородных дорогах, а также на площадках аэродромов при толщине снежного покрова 1 м и выше, при большой его плотности.

В городских условиях роторные снегоочистители рационально используются для отбрасывания снега в реки и каналы из валов и куч, собранных на набережных плужными снегоочистителями; при очистке набережных; при расчистке от снега площадей с отбрасыванием снега на свободную от проезда часть территории; при расчистке от снега автомобильных дорог на подъездах к городам.

Шнеко-роторные снегоочистители отбрасывают снег в стороны на 20 — 30 м, распределяя его тонким слоем, благодаря чему при расчистке снега на пригородных участках дорог, не образуются валы, задерживающие снег на проезжей части при метелях и поземках.

Ходовой частью шнеко-роторных снегоочистителей служат шасси грузовых автомобилей.

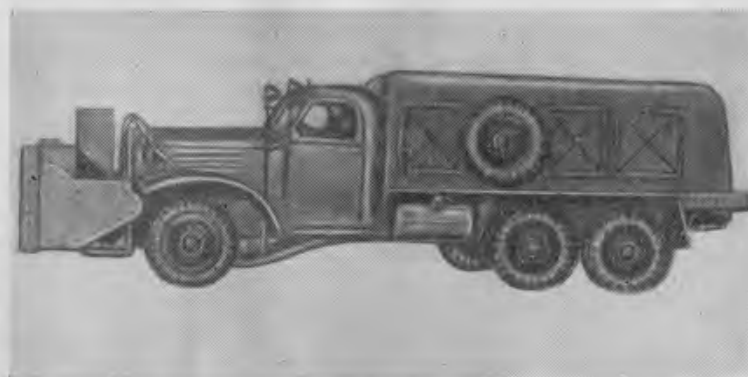


Рис. 30. Шнеко-роторный снегоочиститель Д-262.

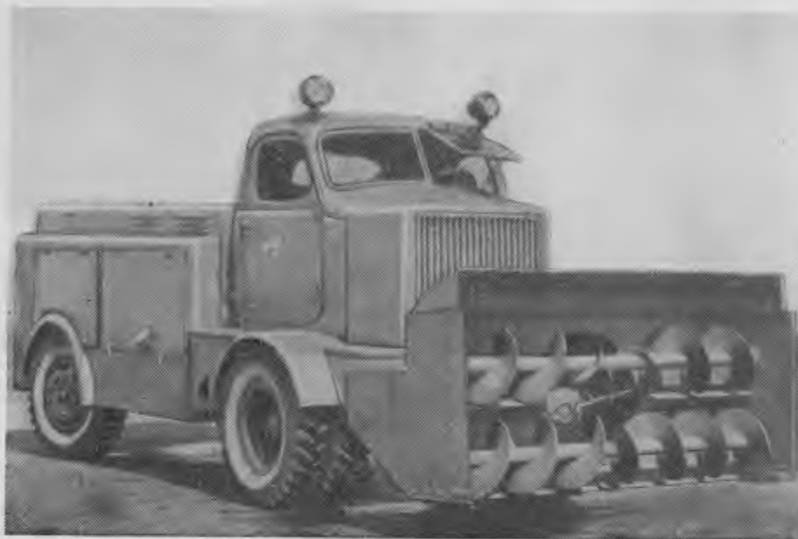


Рис. 31. Шнеко-роторный снегоочиститель РС-3.

Шнеко-роторные снегоочистители различаются по типу привода шнеков и ротора. Привод может быть от двигателя автомобиля или от отдельного двигателя, установленного в кузове автомобиля.

В настоящее время получили в основном распространение шнеко-роторные снегоочистители Д-262 (рис. 30) на шасси автомобиля ЗИЛ-151, РС-3 (рис. 31), на шасси автомобиля ЗИЛ-150.

КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Модель	—	РС-3 ЗИЛ-150	Д-262 ЗИЛ-151
Шасси автомобиля	—	Двигатель ЗИЛ-120	Двигатель 2Д-6 взамен двигателя автомобиля
Мощность двигателя при числе оборотов	л. с.	90	150
Ширина захвата	мм	2700	1500
Наибольшая толщина слоя убираемого снега	»	2400	2650
Дальность отбрасывания снега (основной массив)	м	1200	1200
Средняя производительность при работе:			
на выброс	м ³ /час	600	1000
в транспорт	»	250	400
Расход топлива	л/час	10,0	400
Скорости машины:			
транспортная	км/час	25	25
рабочая (при 1600 об/мин. вала двигателя):			
на I передаче	»	0,6	0,65
» II »	»	0,9	0,86
» III »	»	1,1	1,54
» IV »	»	1,9	2,9
» V »	»	3,6	3,6
Шнеки			
Количество	шт.	2	2
Шаг винта	мм	360	450
Диаметр винта	»	400	360
Число оборотов	об/мин.	210	320
Ротор			
Количество	шт.	1	1
Диаметр	мм	940	965
Количество лопастей	шт.	6	6
Число оборотов	об/мин.	450	425
Подъем рабочего органа	тип	Двумя гидравлическими цилиндрами	
Габаритные размеры:			
длина	мм	6550	8177
ширина	»	2435	2645
высота	»	2500	2500
Вес общий	кг	6200	9800
В том числе на ведомую ось	»	1600	3780
» » » » ведущую »	»	4600	6020

РАБОТА ШНЕКО-РОТОРНЫХ СНЕГООЧИСТИТЕЛЕЙ

Шнеко-роторные снегоочистители могут работать самостоятельно, отбрасывая снег в стороны, или совместно с транспортными средствами, производя погрузку в них снега.

Отбрасывание снега в стороны может производиться непосредственно из снежного покрова или из валов, предварительно собранных плужными снегоочистительными машинами.

При отбрасывании снега непосредственно из снежного покрова высота последнего должна быть не менее 0,5 м, иначе работа машины будет нерациональной. Отбрасывание из снежного покрова производится следующим образом. Снегоочиститель идет вдоль расчищаемой полосы снега, захватывает его шнеками и отбрасывает ротором в одну из сторон на расстоянии 20—30 м с распределением его на всем протяжении полосы ровным слоем.

Отбрасывание из валов осуществляется аналогично, при этом снегоочиститель движется на вал по его оси.

Во всех случаях в месте, куда отбрасывается снег, должна быть площадь, свободная от строений и зеленых насаждений.

Отбрасывание снега в сторону в городских условиях наиболее рационально производить на набережных рек и каналов (рис. 32). В этом случае снег собирается в валы плужными снегоочистительными машинами. Роторные снегоочистители идут вдоль вала по его оси, захватывают снег и отбрасывают в реку или канал.



Рис. 32. Шнеко-роторный снегоочиститель на сбрасывании снега в реку.

При работе шнеко-роторных снегоочистителей на погрузке в транспортные средства (рис. 33) снегоочиститель передвигается вдоль оси предварительно собранного вала и выбрасывает снег через специальное погрузочное устройство (желоб) в кузов грузового автомобиля, следующего рядом



Рис. 33. Шнеко-роторный снегоочиститель на погрузке снега в кузов автомобиля.

с ним с одинаковой скоростью. Основное назначение роторных снегоочистителей — отбрасывание снега. Поэтому при работе на погрузке в транспортные средства производительность шнеко-роторных снегоочистителей значительно снижается.

КОНСТРУКЦИИ ШНЕКО-РОТОРНЫХ СНЕГООЧИСТИТЕЛЕЙ

Шнеко-роторный снегоочиститель монтируется на шасси автомобиля и состоит из шнеков и ротора, механизма привода, механизма управления, а в некоторых машинах — отдельного двигателя для привода рабочего органа.

На листе 110 приведены общий вид и кинематическая схема шнеко-роторного снегоочистителя Д-262 на шасси автомобиля ЗИЛ-151.

На фиг. 1 показан общий вид машины. Рабочий орган в виде шнеков и ротора установлен впереди машины. Двигатель автомобиля снят, и взамен него установлен в кузове двигатель 2Д-6.

Крутящий момент двигателя через карданный вал передается ведомому валу турбомуфты, который одновременно является частью механической трансмиссии привода рабочего органа. Одновременно часть мощности двигателя через ведомый вал турбомуфты передается на ведущие колеса машины.

В приведенной конструкции снегоочистителя ведущими являются все три оси. В транспортном положении наиболее нагружена передняя ось, которая значительно разгружается в рабочем положении.

На фиг. 2 показана кинематическая схема. От двигателя 2Д-6, установленного в кузове, крутящий момент передается через регулирующую турбомуфту на редуктор, от которого направляется на привод рабочего органа и ходовой передачи. Привод рабочего органа: от редуктора через зубчатую муфту, карданный вал, редуктор рабочего органа на ротор и далее через пару конических шестерен, карданный вал, цепную передачу на шнеки.

Привод на ходовую передачу: от редуктора через демультипликатор, коробку перемены передач и раздаточную коробку на главные передачи трех ведущих мостов ходовой части.

На листе 111 приведены регулируемая турбомуфта и ее установки. Применение регулируемой турбомуфты для привода ходовой части является особенностью снегоочистителя Д-262. Турбомуфта обеспечивает бесступенчатое изменение числа оборотов, передаваемых от двигателя к ходовой части, в пределах от 1:1 до 1:2,5. Необходимость такого регулирования вызывается тем, что работа снегоочистителя происходит при постоянном числе оборотов двигателя, определяемых его регулятором и загрузкой рабочего органа.

При изменении толщины снежного покрова и физико-механических свойств убираемого снега возникает необходимость в плавном изменении поступательной скорости движения снегоочистителя при постоянном (неизменном) режиме работы шнеков и ротора. Выполнение этих условий обеспечивается применением регулируемой турбомуфты.

В отличие от коробки перемены передач, турбомуфта, увеличивая передаточное отношение, не увеличивает передаваемого крутящего момента.

На фиг. 1 показана турбомуфта, установленная в одном корпусе с редуктором. Турбомуфта состоит из следующих основных частей: ведущего ротора (насоса) и ведомого ротора (турбины).

Вал ведущего ротора одним концом соединен с двигателем, а другим — с приводом на рабочий орган. Вал ведомого ротора выполнен в виде трубы, свободно посаженной на вал ведущего ротора, и соединен через пару шестерен с приводом на ходовую часть.

Вращение от ведущего ротора к ведомому передается при помощи рабочей жидкости. Лопатки на ведущем роторе,

вращаясь, захватывают рабочую жидкость и отбрасывают ее к ведомому ротору. Попадая на лопатки ведомого ротора, рабочая жидкость оказывает на них давление, под действием которого ведомый ротор приводится во вращение. Лопатки ведомого ротора установлены так, что ударяющаяся о них жидкость стекает к центру камеры и снова попадает на лопатки ведущего ротора. Камера, образуемая ведущим и ведомым роторами, называется рабочей, а цикл движения жидкости в рабочей камере — внутренней циркуляцией.

Турбомуфта имеет также холостую камеру. При вращении ведущего ротора жидкость под действием центробежной силы отбрасывается, образуя жидкостное кольцо на периферии, и через сопла проникает из рабочей камеры в холостую. Движение жидкости из рабочей камеры в холостую и обратно называется внешней циркуляцией.

На фиг. 2 показана установка турбомуфты, которая крепится на раме машины посредством двух кронштейнов, расположенных в передней и задней частях.

На листе 112 приведены управление турбомуфтой, установка сервоцилиндра и педали и конструкция сервоцилиндра.

На фиг. 1 показано управление турбомуфтой, осуществляемое посредством сервоцилиндра из кабины водителя.

На фиг. 2 показана установка сервоцилиндра, который шарнирно закреплен на кронштейне. Шток сервоцилиндра посредством цапф укреплен на рычаге вала турбомуфты.

На фиг. 3 показан сервоцилиндр. В разрезе по АА даны его устройство, а также конструкция привода.

На фиг. 4 показана установка педали управления.

На листе 113 приведен рабочий орган, состоящий из двух шнеков и ротора. Валы шнеков установлены в кожухе, в средней части которого, на задней стенке, расположен ротор. Привод шнеков осуществляется от вала редуктора посредством втулочно-роликовой цепи. Ротор заключен в кожух, выполненный в форме улитки, с выбросным патрубком, расположенным в верхней части. Гидравлическим цилиндром может производиться поворот кожуха, обеспечивающий возможность направления струи выбрасываемого снега под различным углом, а следовательно, и различную дальность отбрасывания.

На листе 114 приведены гидравлическая схема и гидравлическое оборудование снегоочистителя.

Гидравлическая схема машины показана на фиг. 1. Как видно из схемы, гидравлическое управление снегоочистителя состоит из двух параллельных систем: 1) системы подъема и управления рабочим органом, работающей под давлением 50 ат; 2) системы управления турбомуфтой, работающей под давлением 17 ат.

Давление рабочей жидкости в обеих системах создается шестеренчатыми насосами, приводимыми во вращение от двигателя посредством клиноременной передачи.

Управление гидравлической системой, работающей под давлением 50 ат, осуществляется двумя золотниковыми

камерами: одна управляет цилиндрами подъема и опускания рабочего органа, другая — цилиндром поворота кожуха ротора. Управление золотниками распределителя производится двумя рычагами, которые могут быть установлены в семи положениях.

Управление турбомуфтой осуществляют при помощи гидравлического механизма — сервоцилиндра.

На фиг. 2 показан гидравлический привод механизма поворота кожуха ротора, обеспечивающий поворот его на угол до 130°.

На фиг. 3 показан цилиндр поворота кожуха ротора, который имеет корпус с проушиной для шарнирного крепления на раме и шток с поршнем. На конце штока укреплен наконечник для шарнирного соединения с пальцем, укрепленным на кожухе ротора.

На фиг. 4 представлена монтажная схема гидравлического оборудования. Подвод масла к гидравлическим цилиндрам осуществляется шлангами.

На фиг. 5 и 6 показаны конструкция шлангов и способы их закрепления на наконечниках.

На листе 115 приведены основная рама и установка двигателя.

Двигатель установлен в задней части машины, радиатор охлаждения двигателя расположен с заднего торца машины. Двигатель и другие агрегаты, расположенные за кабиной автомобиля, закрыты специальным кожухом.

На листе 116 приведен редуктор ротора. В сечении по АА показан разрез редуктора, который имеет четыре вала, установленных в роликовых подшипниках. На валах сидят цилиндрические шестерни. Верхний вал имеет справа фланец для соединения с валом привода; нижний вал имеет выводной шлицевой конец, на котором закрепляется ступица ротора. На этом валу укреплен также коническая шестерня, находящаяся в зацеплении с конической шестерней вала привода шнеков.

На листе 117 приведены установка карданных валов, конструкция промежуточной опоры и карданного вала.

На фиг. 1 представлена установка карданных валов. Двигатель с турбомуфтой соединен одним карданным валом, а от редуктора турбомуфты идут два карданных вала: один — к демультипликатору, другой — к редуктору рабочего органа.

Карданная передача к рабочему органу состоит из двух карданных валов, один из которых укреплен на промежуточной опоре.

На фиг. 2 показана конструкция промежуточной опоры карданной передачи. Опора установлена на кронштейне, закрепленном на траверсе рамы. Карданный вал установлен на шариковом подшипнике в корпусе опоры.

На фиг. 3 показан карданный вал, состоящий из стальной трубы, на одном конце которой выполнены проушины для крепления крестовины карданного сочленения, а на другом конце — шлицевой вал.

На вал устанавливают шлицевую трубу, на которой выполнены проушины для крепления крестовины карданного сочленения. Соединение шлицев вала закрыто гофрированным резиновым шлангом. Такое устройство вала обеспечивает передачу усилий под различными углами с изменением расстояния между карданными сочленениями.

На листе 118 приведены демультипликатор и его установка.

На фиг. 1 показана установка демультипликатора, укрепленного двумя точками на лапах картера и третьей точкой — цилиндрическим отливом в кронштейне. Последний крепится на траверсе рамы автомобиля.

На фиг. 2 показана конструкция демультипликатора, выполненного в одном картере со вторым сцеплением. Демультипликатор имеет три вала, которые установлены на шариковых подшипниках. На ведущем валу имеются две шестерни, одна из которых смонтирована на шлицевом конце вала и имеет каретку для включения в двух положениях. Второе сцепление, находящееся в картере демультипликатора, двухдисковое, сухого типа.

На листе 119 приведены подъемное устройство, привод рабочего органа и лыжа.

На фиг. 1 показано подъемное устройство, обеспечивающее подъем рабочего органа в транспортное положение при помощи гидравлического цилиндра.

На фиг. 2 показан гидравлический цилиндр, устанавливаемый для подъема рабочего оборудования. Крепление гидравлического цилиндра к раме и к рычагу подъема шарнирное.

На фиг. 3 представлен нижний шнек. Лопасти шнека имеют два направления витков, что обеспечивает подачу снега к средней части кожуха, где расположен ротор. На лопастях шнека установлены ножи для разрыхления смерзшегося снега.

На фиг. 4 показан верхний шнек. Вал шнека выполнен в виде цилиндрической трубы, на наружной поверхности которой приварены лопасти, а по торцам — фланцы для соединения с фланцами цапф, установленных в подшипниках. Вал шнека установлен на двойных сферических шариковых подшипниках.

На фиг. 5 показан привод шнеков, который состоит из корпуса, укрепленного на кожухе рабочего органа, и вала, установленного на двух шариковых подшипниках. Один конец вала фланцем соединен с приводом, на другом конце укреплен звездочка цепного привода.

На фиг. 6 показана звездочка, отклоняющая цепь. Звездочка установлена на кронштейне в двух шариковых подшипниках.

На фиг. 7 показана натяжная звездочка, имеющая аналогичную конструкцию, но установленная на кронштейне, приваренном к листу. Это обеспечивает возможность ее перемещения.

На фиг. 8 показана конструкция лыжи, поддерживающей кожух рабочего органа. Лыжа снабжена механизмом, обеспечивающим возможность регулирования зазора между дорожным покрытием и низом кожуха ротора.

На листе 120 приведен общий вид шнеко-роторного снегоочистителя РС-3 на шасси автомобиля ЗИЛ-150, база которого уменьшена с 4000 до 3300 мм. Рабочий орган снегоочистителя состоит из двух шнеков и ротора, расположенных впереди автомобиля. Привод рабочего органа — от двигателя автомобиля. Кожух ротора снабжен погрузочным желобом, обеспечивающим возможность погрузки снега в автомобиля.

На листе 121 приведены гидравлическая и кинематическая схемы машины. Как видно из гидравлической схемы машины, приведенной на фиг. 1, гидравлическая система состоит из масляного бака, масляного насоса, цилиндра погрузочного желоба, цилиндра кожуха ротора, цилиндра передвижения тележки, гидравлического аккумулятора, цилиндра подъема прицепной части, переключателя, крана — включателя аккумулятора, пилота и клапана для регулировки вывешивания прицепной части.

Кинематическая схема (фиг. 2) представляет совокупность двух систем силовой передачи: привода ходовой части и привода рабочего органа.

Привод от двигателя на ведущие колеса автомобиля передается через первое сцепление, коробку перемены передач, мягкую муфту, второе сцепление, демультипликатор, карданный вал, главную передачу и дифференциал.

Второе сцепление установлено для отключения передачи крутящего момента на ведущий мост при непрекращающейся передаче крутящего момента на рабочий орган.

Привод на ротор машины передается от двигателя автомобиля через первое сцепление, коробку перемены передач, коробку отбора мощности, карданный вал, предохранительную муфту, другой карданный вал и раздаточную коробку. От раздаточной коробки вращение передается через редуктор, карданный вал, звездочки и цепную передачу также на шнеки.

Благодаря тому, что ведомая шестерня главной передачи повернута на 180° по отношению к ведущей шестерне, автомобиль двигается вперед ведущим мостом, около которого смонтирован рабочий орган.

В таблице приведены числа оборотов ротора шнека и скорость движения машины при различных оборотах двигателя.

На листе 122 представлен рабочий орган снегоочистителя, который состоит из двух шнеков (верхнего и нижнего) и ротора. Ротор закрыт кожухом, имеющим выбросной патрубок, который может поворачиваться при помощи привода от гидравлического цилиндра. Шнеки смонтированы в кожухе, открытом в передней части. В середине задней стенки кожуха установлен ротор. Привод шнеков осуществляется цепной передачей, имеющей натяжное устройство (конструкцию см. вид по стрелке Л).

На листе 123 приведены шасси и трансмиссия. Рабочий орган установлен в задней части шасси, поэтому машина при работе перемещается задним ходом. От двигателя через сцепление и коробку перемены передач крутящий момент передается через гибкую муфту, второе сцепление, демультипликатор и карданную передачу на главную передачу ведущего моста. Привод рабочего органа осуществляется от двигателя через сцепление и коробку перемены передач, карданный вал и предохранительную муфту.

На листе 124 приведены ротор, шнек и улитка ротора. На фиг. 1 показан ротор, который представляет собой мощный шестилопастный вентилятор. На фиг. 2 показан шнек, лопасти которого имеют различное направление, благодаря чему обеспечивается подача снега к средней части кожуха, где расположен ротор. Лопасти приварены к трубе, установленной на двух сферических двойных шариковых подшипниках. На одном из торцов трубы шнека укреплен звездочка привода. На фиг. 3 показан кожух ротора (улитка) с патрубком для выброса снега, выполненный из листового металла. Улитка может поворачиваться вокруг горизонтальной оси, что осуществляется специальным гидравлическим цилиндром, управляемым с места водителя.

На листе 125 приведены погрузочный желоб и тележка. Желоб обеспечивает выброс снега в обе стороны на далекие расстояния, а также погрузку снега в кузова автомобилей при их расположении с левой стороны снегоочистителя. Желоб состоит из четырех секций, соединенных системой шарниров и рычагов, обеспечивающих его складывание в транспортном положении. Это осуществляется специальным гидравлическим цилиндром. Тележка предназначена для передвижения желоба в сложенном состоянии с целью обеспечения выброса снега вправо и влево. Перемещение желоба в направлении, перпендикулярном к продольной оси машины, осуществляется отдельным гидравлическим цилиндром.

На листе 126 приведена монтажная схема гидравлического оборудования (см. описание к листу 121).

На листе 127 приведены гидравлический аккумулятор и включатель аккумулятора.

Гидравлический аккумулятор предназначен для частичного вывешивания рабочего органа при его работе для увеличения нагрузки на ведущие колеса с целью уменьшения возможности их буксования.

На фиг. 1 показан гидравлический аккумулятор, который состоит из гидравлического цилиндра, на штоке его шарнирно укреплено коромысло, концы которого соединены с двумя пружинными амортизаторами.

На фиг. 2 показан включатель аккумулятора, устройство которого видно в разрезе по АА.

Включатель состоит из чугунного корпуса, гильзы, пилота с пружиной, крана и клапана регулировки вывешивания. Гильза имеет ряд высверленных отверстий, выходящих в соответствующие каналы. Пилот перемещается в гильзе. Кран посредством рычага и пальца соединен с хомутом

гидравлического аккумулятора. Клапан регулировки состоит из штока, пружины, стакана пружины и регулировочного винта.

На листе 128 приведены золотниковый распределитель и гидравлические цилиндры передвижки желоба и подъема рабочего органа. На фиг. 1 показан распределитель, обеспечивающий четыре направления движения рабочей жидкости.

Распределитель установлен в задней части кабины водителя и предназначен для переключения направления рабочей жидкости, подводимой к гидравлическим цилиндрам, гидравлическому аккумулятору и его выключателю.

В корпусе распределителя запрессованы стальные гильзы, в которых перемещаются золотники, осуществляющие соответствующее направление рабочей жидкости. В крышке распределителя установлен предохранительный клапан. Каждый золотник соединен тягой с рычагами управления, выведенными в кабину водителя.

На фиг. 2 показан гидравлический цилиндр передвижки желоба. Цилиндр имеет два телескопических штока, обеспечивающих большую длину рабочего хода. Цилиндр и его конечный шток имеют проушины для шарнирного крепления.

На фиг. 3 показан гидравлический цилиндр подъема рабочего органа. На корпусе цилиндра и выводном конце имеются проушины для шарнирного крепления.

На листе 129 приведен общий вид роторного снегоочистителя РС-1 на шасси автомобиля ЗИС-150. Рабочий орган снегоочистителя установлен в передней части автомобиля. Привод рабочего органа — от отдельного рабочего двигателя ЯАЗ-204, установленного на раме автомобиля позади кабины водителя. Привод на ходовую передачу осуществлен от основного двигателя автомобиля.

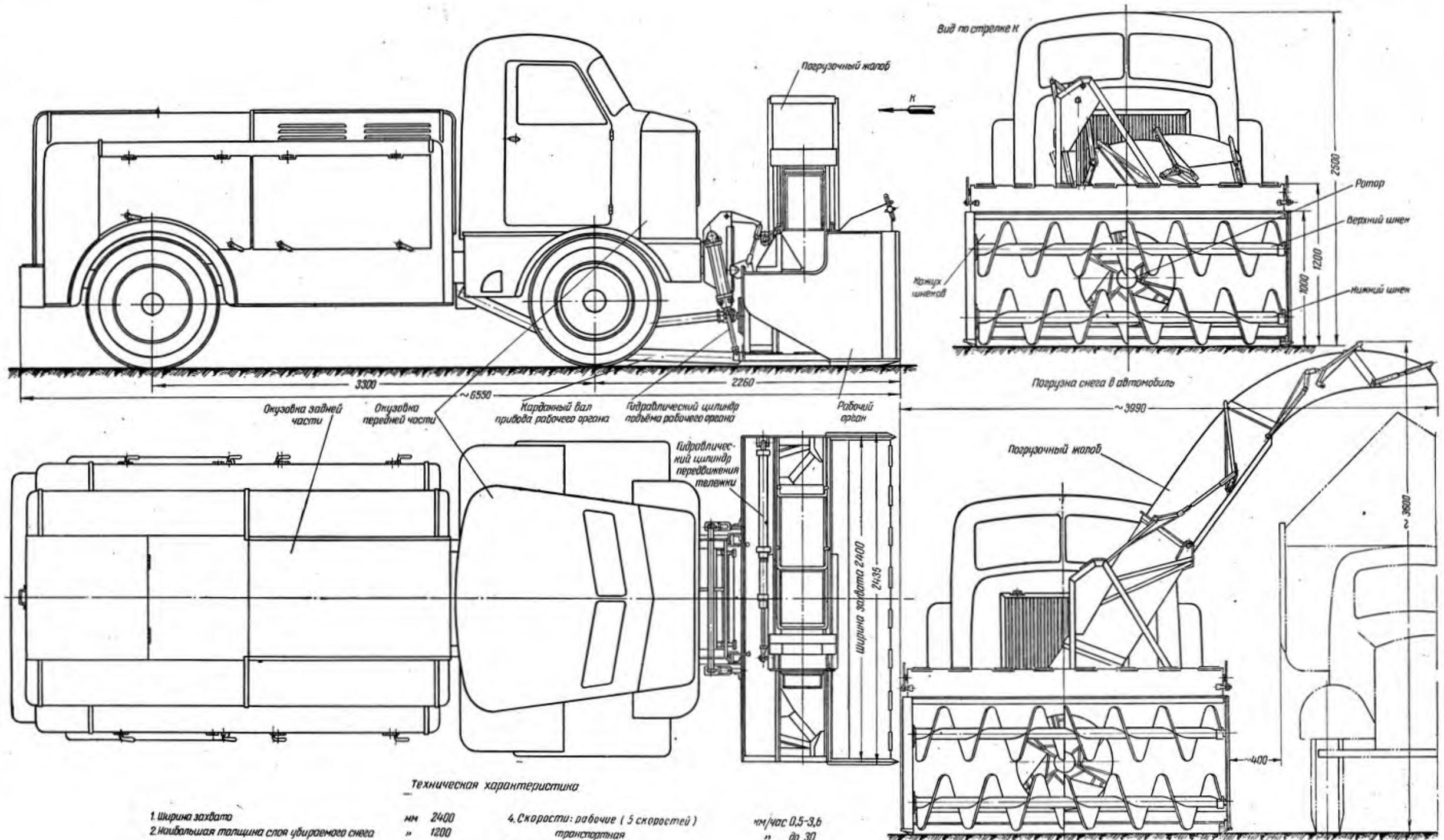
На листе 130 представлена установка двигателя для привода рабочего органа. Двигатель установлен на специальных кронштейнах, укрепленных на лонжеронах рамы автомобиля. Конструкции основных кронштейнов показаны в разрезах по АА и ББ.

На листе 131 приведены приспособление для погрузки снега, муфта соединения коробок передач и кинематическая схема.

На фиг. 1 показано приспособление для погрузки снега в транспортные средства в рабочем и транспортном положениях.

На фиг. 2 показана муфта соединения коробок передач. На фиг. 3 показаны кинематические схемы привода рабочего органа и ведущих колес.

Приспособление для погрузки снега в кузов автомобиля, установленное на выбрасывающем патрубке кожуха ротора, состоит из двух частей: верхняя часть установлена шарнирно на кронштейне и обеспечивает возможность поворота, значительно уменьшая при этом габариты по высоте и ширине; нижняя служит для крепления.

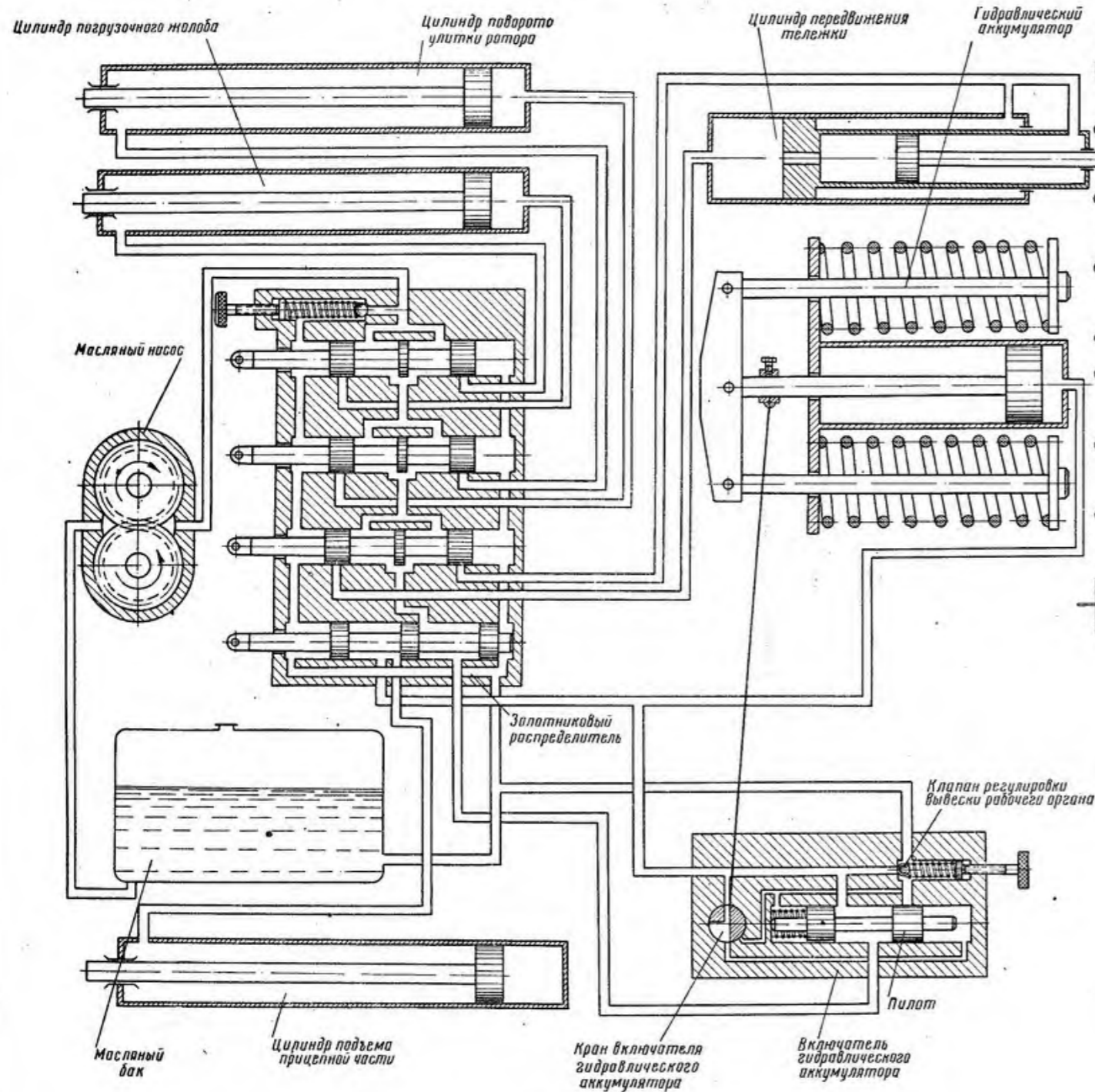


Техническая характеристика

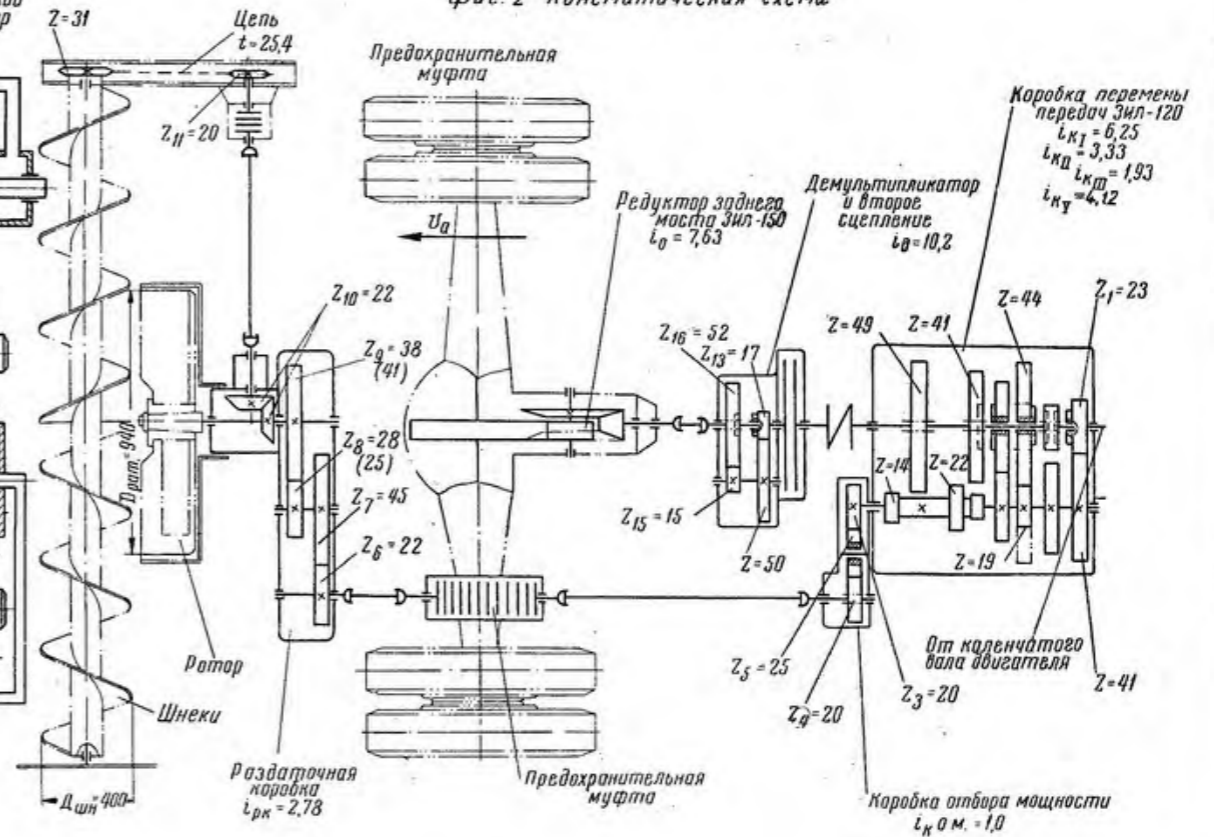
1. Ширина захвата	мм	2400	4. Скорости: рабочие (5 скоростей)	км/час	0,5-3,6
2. Наибольшая толщина слоя убираемого снега	"	1200	транспортная	"	до 30
3. Дальность отбрасывания снега (основной массы)	м	20	5. Мощность двигателя	л.с.	90
			6. Вес машины (общий)	кг	6200

Шнекороторный снегоочиститель РС-3 на шасси автомобиля ЗИЛ-150
Общий вид машины

Фиг. 1 Гидравлическая схема



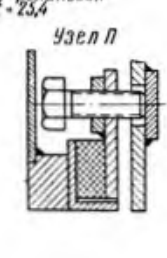
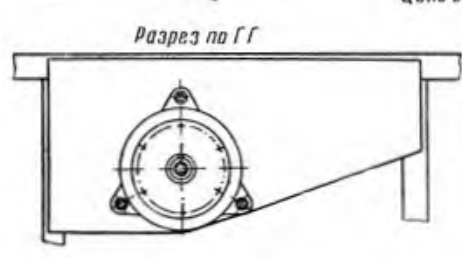
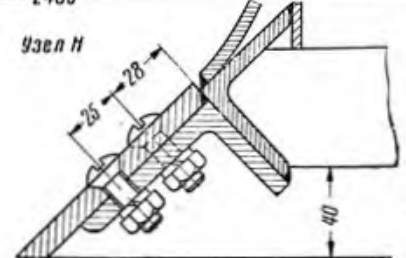
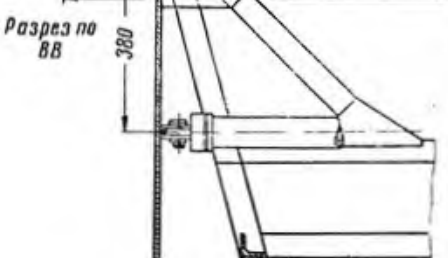
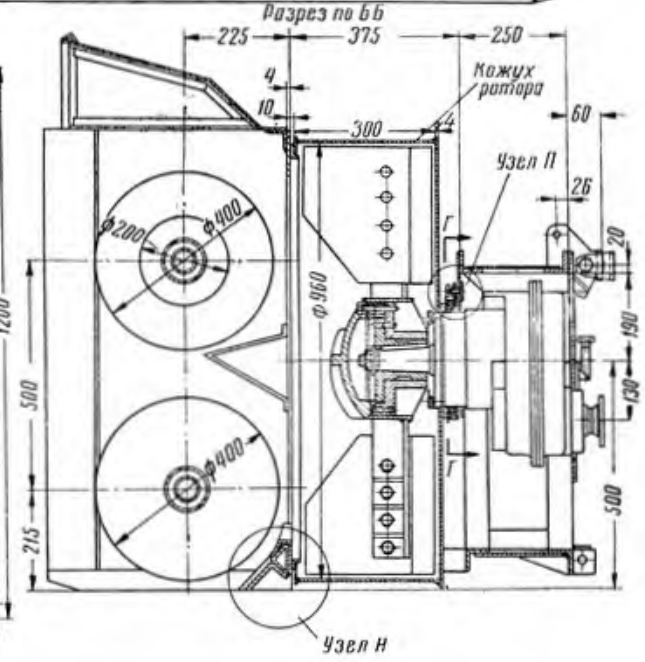
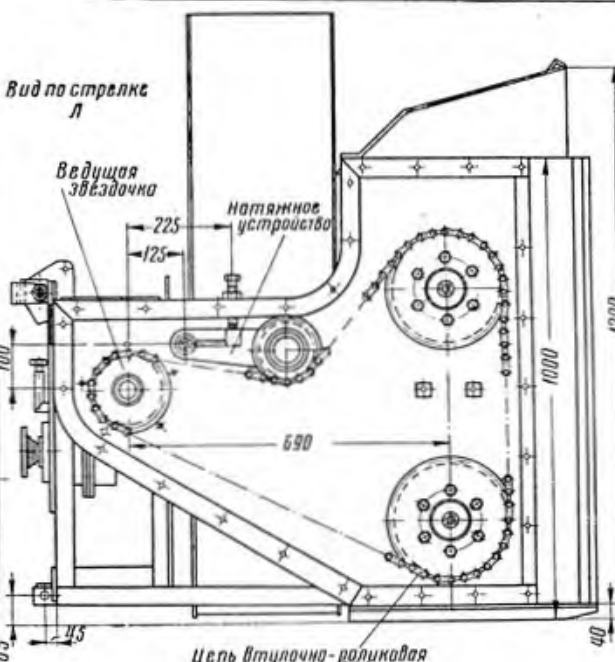
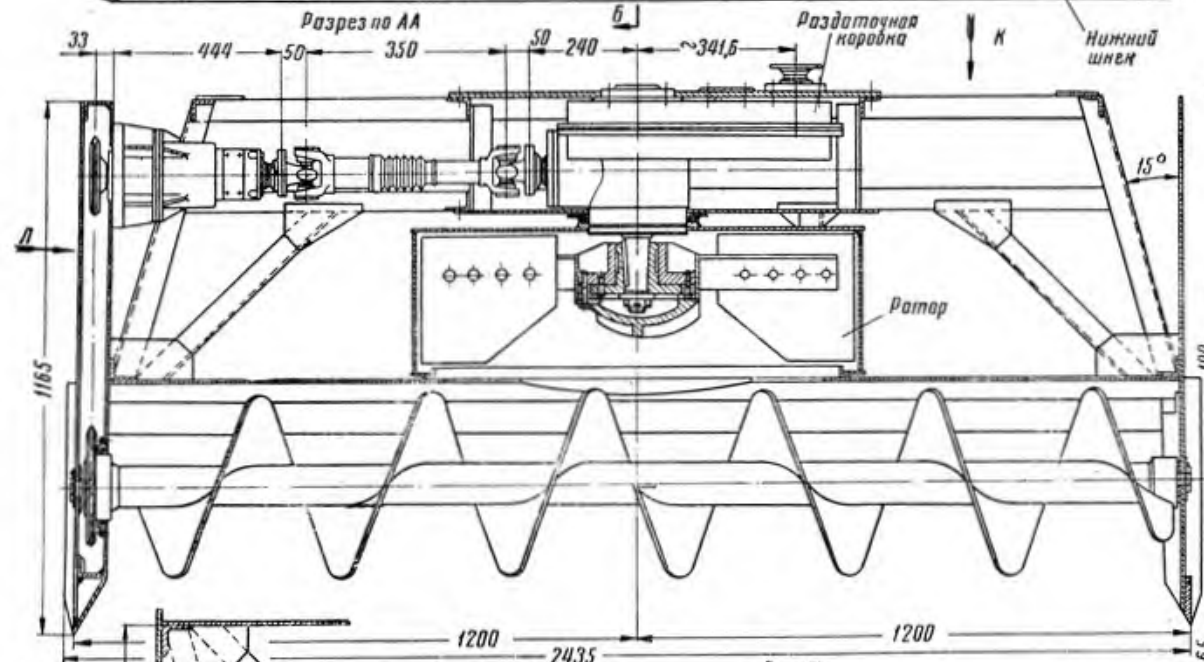
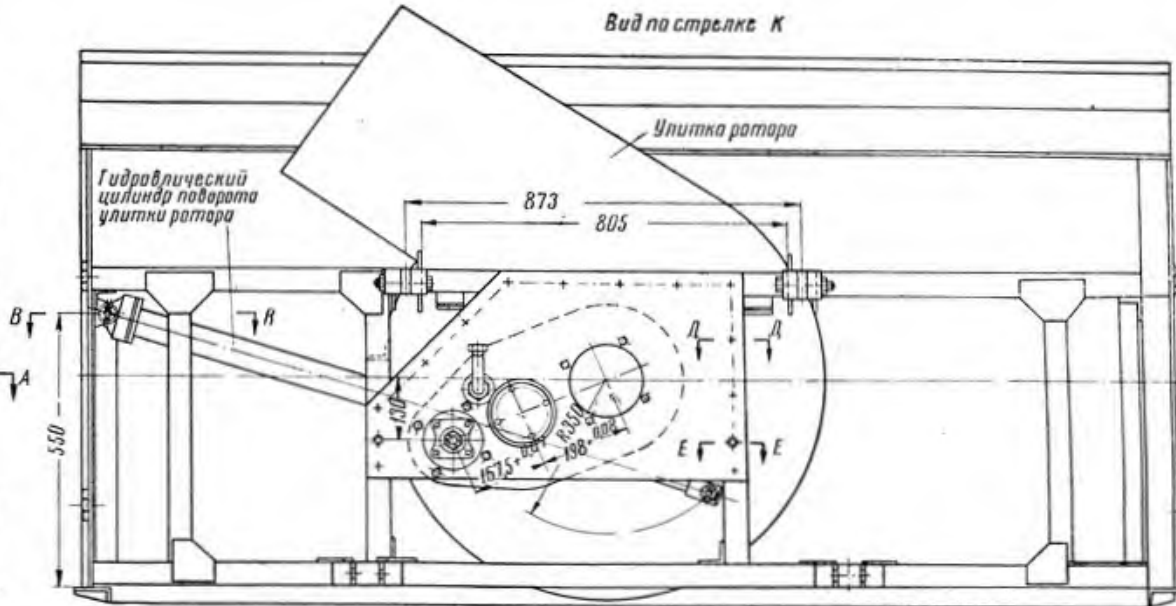
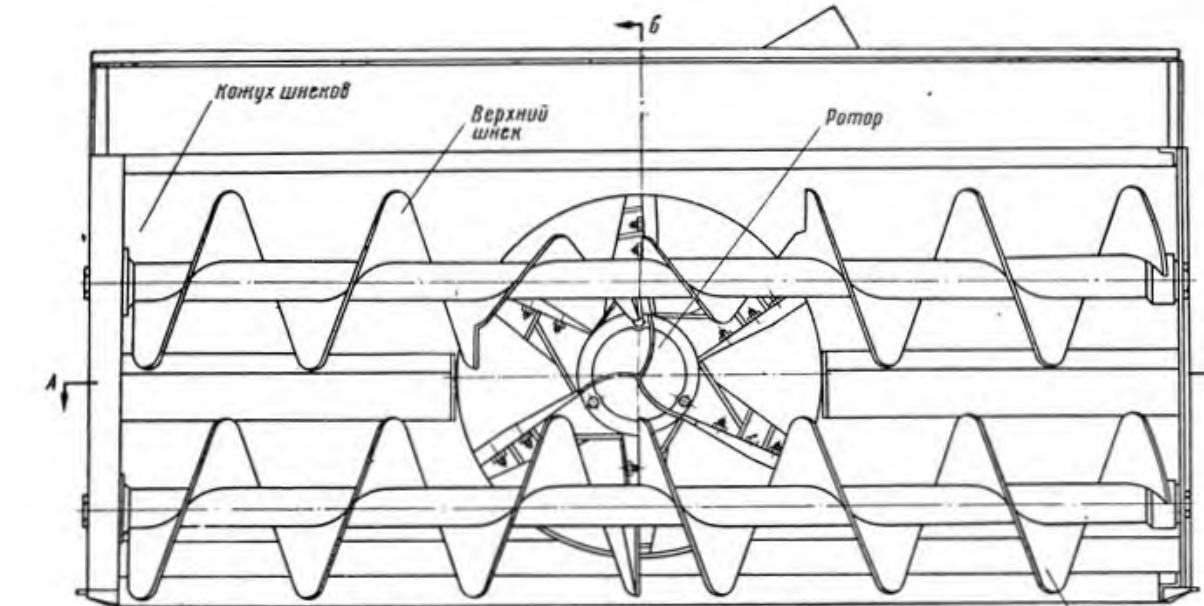
Фиг. 2 Кинематическая схема



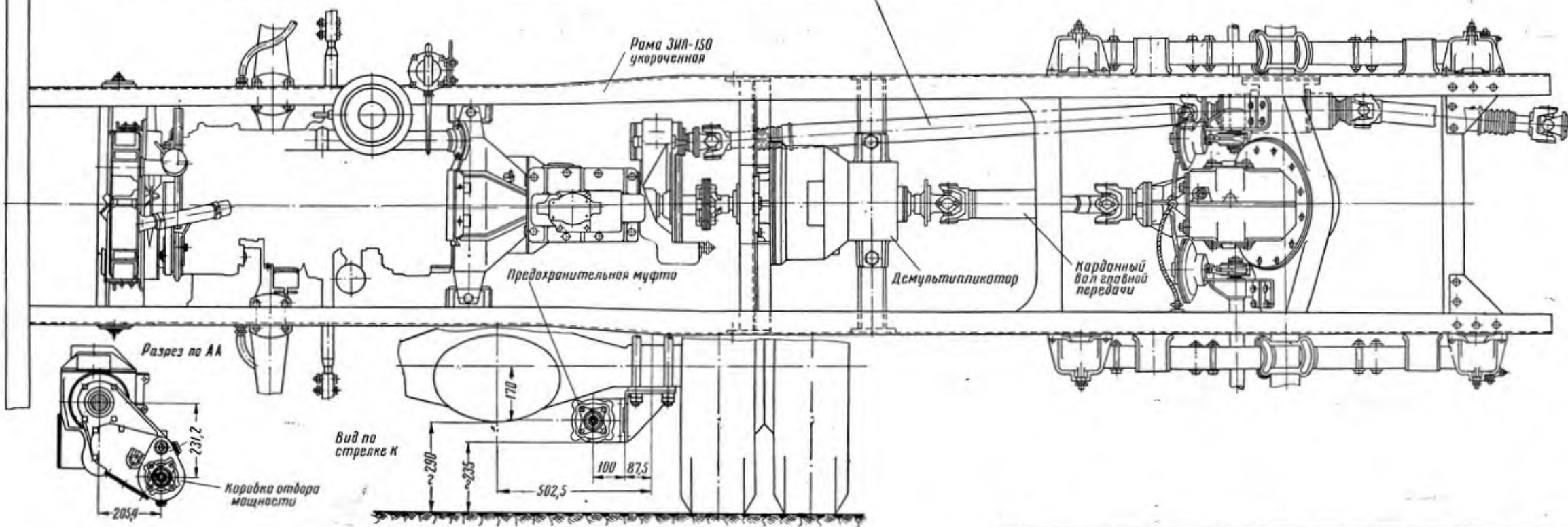
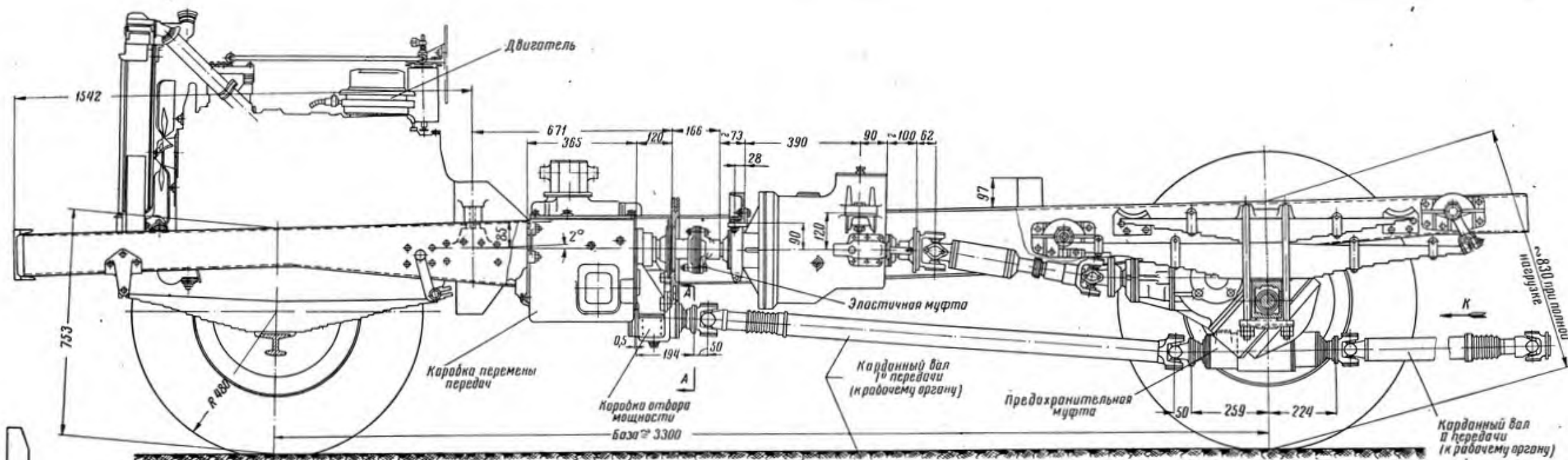
К кинематической схеме

п/в	Число оборотов двигателя	1400	1500	1600	1650	1700	1750
$n_{рот} = n_{дв} \frac{Z_1}{Z_2} \frac{1}{i_{к.м.}} \frac{1}{i_{рк}} = \frac{n_{дв}}{4,95}$ (об/мин) оборотов ротора		283	304	324	334	344	354
$n_{шн} = n_{рот} \frac{Z_{11}}{Z_{12}} = \frac{n_{дв}}{7,63}$ (об/мин) оборотов шнека		183	196	210	216	223	229
$U_a = \frac{\pi D_{к.п.} n_{шн}}{60 i_{к.п.} i_0} [м/сек]$	$U_{a1} = 0,000102$ п/в	0,143	0,153	0,163	0,168	0,173	0,177
	$U_{a2} = 0,000155$ п/в	0,217	0,232	0,248	0,256	0,263	0,272
	$U_{a3} = 0,000191$ п/в	0,263	0,282	0,300	0,310	0,319	0,335
Скорость движения автомобиля	$U_{aш} = 0,00033$ п/в	0,462	0,495	0,528	0,545	0,56	0,578

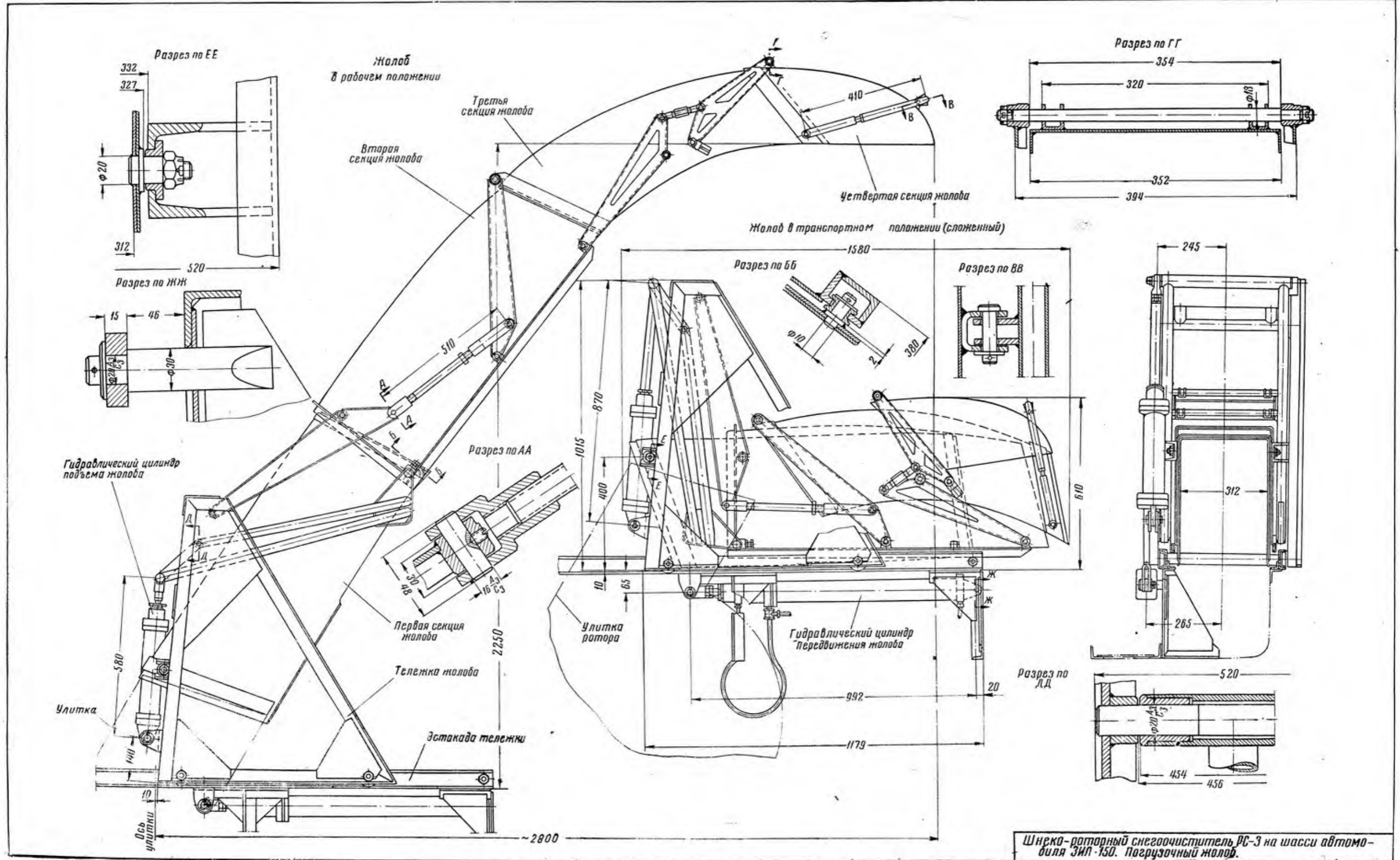
Шнеко-роторный снегоочиститель РС-3 на шасси автомобиля ЗИЛ-150
 Гидравлическая и кинематическая схемы машины



Шнеко-роторный снегоочиститель РС-3 на шасси автомобиля ЗИЛ-150
Рабочий орган



Шнеко-роторный снегоочиститель РС-3 на шасси автомобиля ЗИЛ-150
Шасси и трансмиссия



Шнеко-роторный снегоочиститель РС-3 на шасси автомобиля ЗИЛ-150. Погрузочный жлоб.