

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬНОГО, ДОРОЖНОГО
И КОММУНАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

621.87

Э41

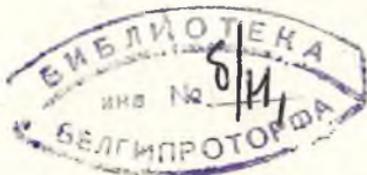
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ИНФОРМАЦИИ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ, ДОРОЖНОМУ И КОММУНАЛЬНОМУ
МАШИНОСТРОЕНИЮ

УДК 621.879+621.873.3

ЭКСКАВАТОРЫ И СТРЕЛОВЫЕ КРАНЫ

3-Е ИЗДАНИЕ

Каталог-справочник



МОСКВА 1974

Универсальный одноковшовый гидравлический экскаватор ЭО-5122 с ковшом емкостью 1,6 м³

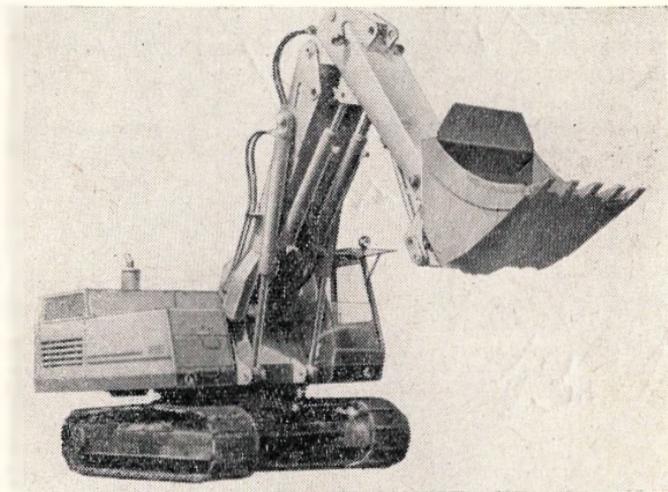


Рис. 1. Экскаватор ЭО-5122

Экскаватор ЭО-5122 предназначен для земляных работ в грунтах I—IV групп и для погрузки мелкодробленых скальных пород V—VI групп с величиной кусков не более 600 мм в диапазоне температур воздуха от -40 до $+40^{\circ}\text{C}$.

Экскаватор состоит из трех основных частей: поворотной платформы с механизмами и капотами, ходовой части и рабочего оборудования.

На поворотной платформе размещены дизельный двигатель ЯМЗ-238Г, насосы, гидромотор поворота, трубопроводы и другие элементы гидрооборудования. В левой передней части поворотной платформы находится кабина машиниста, в которой сосредоточено управление машиной.

Гусеничный ход—многоопорный, жесткого типа.

В состав ходовой части входят сварная рама, механизмы привода гусениц, гусеницы с опорными и поддерживающими катками. Направляющие колеса гусениц снабжены натяжным механизмом. К раме болтами прикрепляется роликовая поворотная опора.

Поворот платформы осуществляется от гидромотора через трехступенчатый редуктор, на выходном валу которого установле-

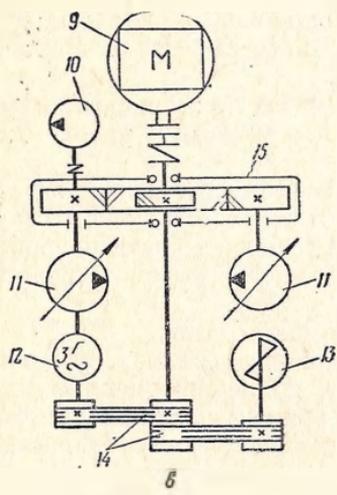
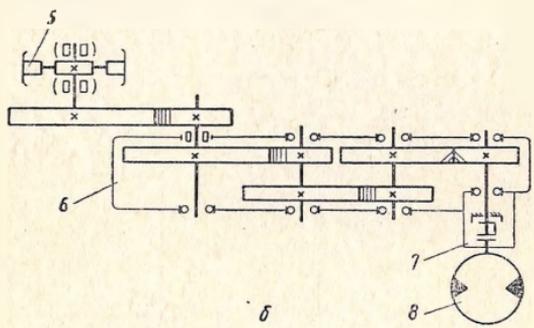
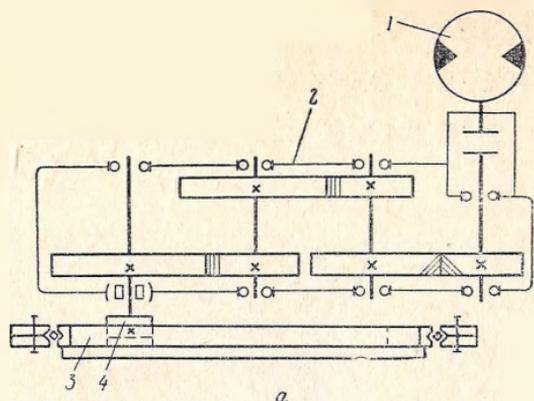


Рис. 2. Кинематическая схема экскаватора:

a — механизм привода поворота платформы; *б* — механизм привода хода; *в* — механизм привода насосов
 1, 8 — гидромоторы 210.25.13.21; 2 — трехступенчатый редуктор; 3 — шестерня; 4 — зубчатый венец; 5 — ведущее колесо; 6 — четырехступенчатый редуктор хода; 7 — муфта; 9 — дизельный двигатель ЯМЗ-238Г; 10 — лопастной насос Г12-23А; 11 — насосы 207.32.18.02; 12 — генератор ЕСС 52-4; 13 — вентилятор; 14 — ременная передача; 15 — раздаточный редуктор

на шестерня, находящаяся в зацеплении с зубчатым венцом роликовой поворотной опоры с внутренним зацеплением.

Привод хода осуществляется от гидромотора через муфту и четырехступенчатый редуктор хода. Во время стоянки включаются два нормально замкнутых тормоза дискового типа.

Разворот экскаватора выполняется при отключении одного из гидромоторов хода или при их противовключении при отключенных тормозах хода.

Привод генератора, лопастного насоса, двух насосов, питающих гидросистему, и вентилятора осуществляется от дизельного двигателя через раздаточный редуктор.

В гидросистему входит гидробак, два аксиально-поршневых насоса, регулирующая и предохранительная аппаратура, основ-

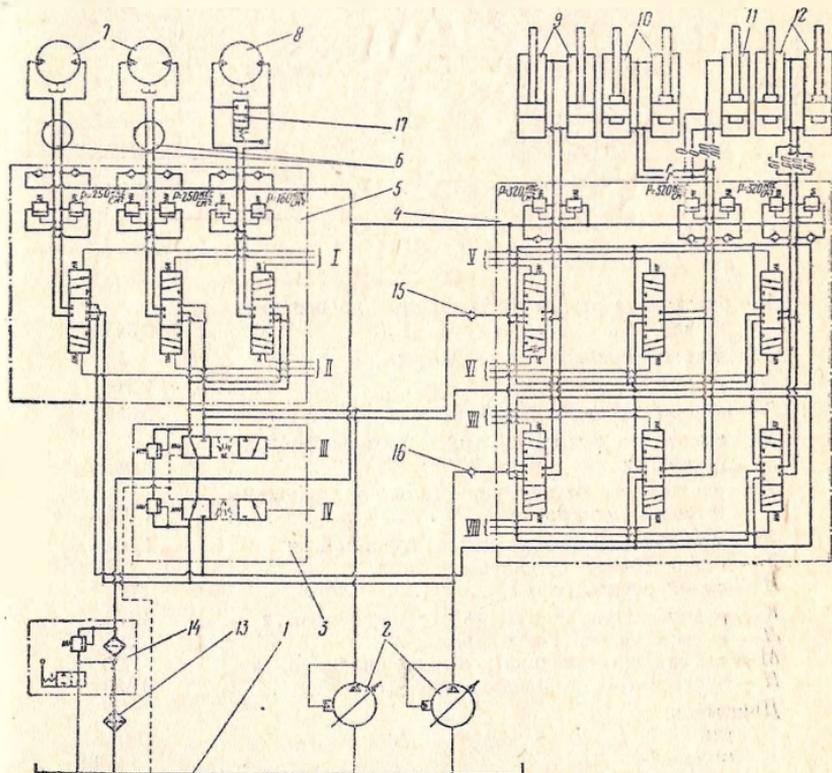


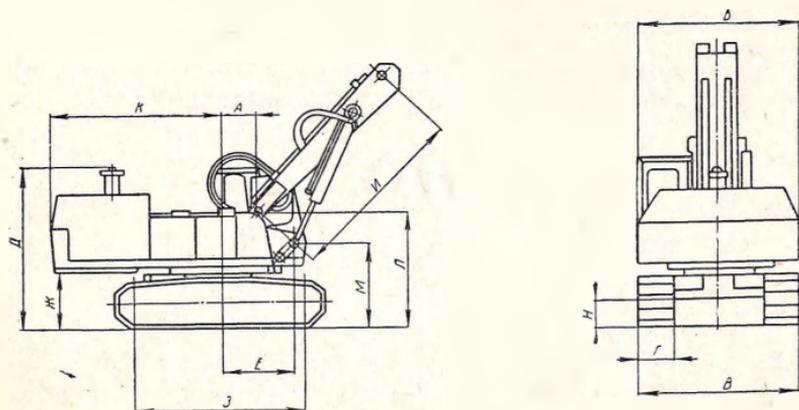
Рис. 3. Гидравлическая схема экскаватора:

1 — гидробак; 2 — насосы с регулятором; 3 — регулирующий блок; 4, 5 — распределительные блоки; 6 — центральный коллектор; 7 — гидромоторы хода; 8 — гидромотор поворота; 9 — гидроцилиндры стрелы; 10 — гидроцилиндры поворота челюстей грейфера; 11 — гидроцилиндр ковша; 12 — гидроцилиндры рукояти; 13 — охладитель; 14 — установка фильтров; 15, 16 — обратные клапаны; 17 — запорный золотник; I—VIII — линии связи с гидроуправлением; Л — прямая лопата; П — погрузчик; О — обратная лопата; Г — грейфер

ные гидроагрегаты (гидромоторы, гидроцилиндры), системы охлаждения и фильтрации рабочей жидкости.

На экскаваторе устанавливаются следующие виды сменного рабочего оборудования: прямая лопата, погрузочный ковш, обратная лопата, универсальная обратная лопата, грейферы на базе обратной и универсальной обратной лопаты.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

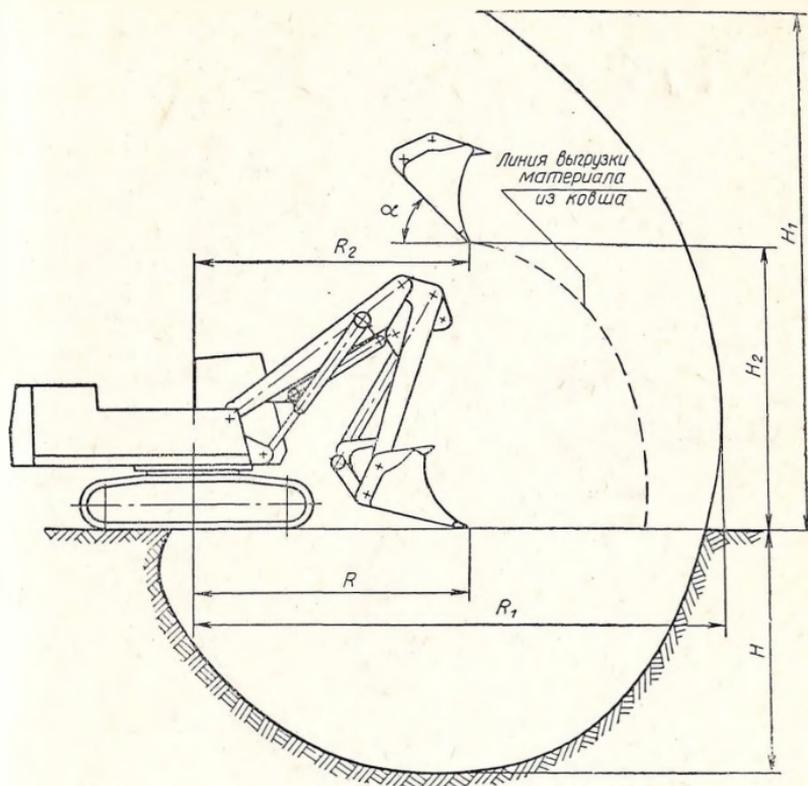


А — расстояние от оси пяты стрелы до оси вращения, м	0,645
Б — ширина поворотной платформы, м	3
В — ширина гусеничного хода, м	3,105
Г — ширина гусеничной ленты, м	0,655
Д — высота до выхлопной трубы дизельного двигателя, м	3,085
Е — расстояние от оси вращения до проушины штока цилиндра, м	1,185
Ж — просвет под поворотной платформой, м	1,061
З — длина (база) гусеничного хода, м	3,12
И — длина стрелы, м	3,7
К — радиус, описываемый хвостовой частью, м	3,105
Л — высота до оси пяты стрелы, м	2
М — высота до проушины штока цилиндра, м	1,26
Н — просвет под ходовой рамой, м	0,455

Двигатель:

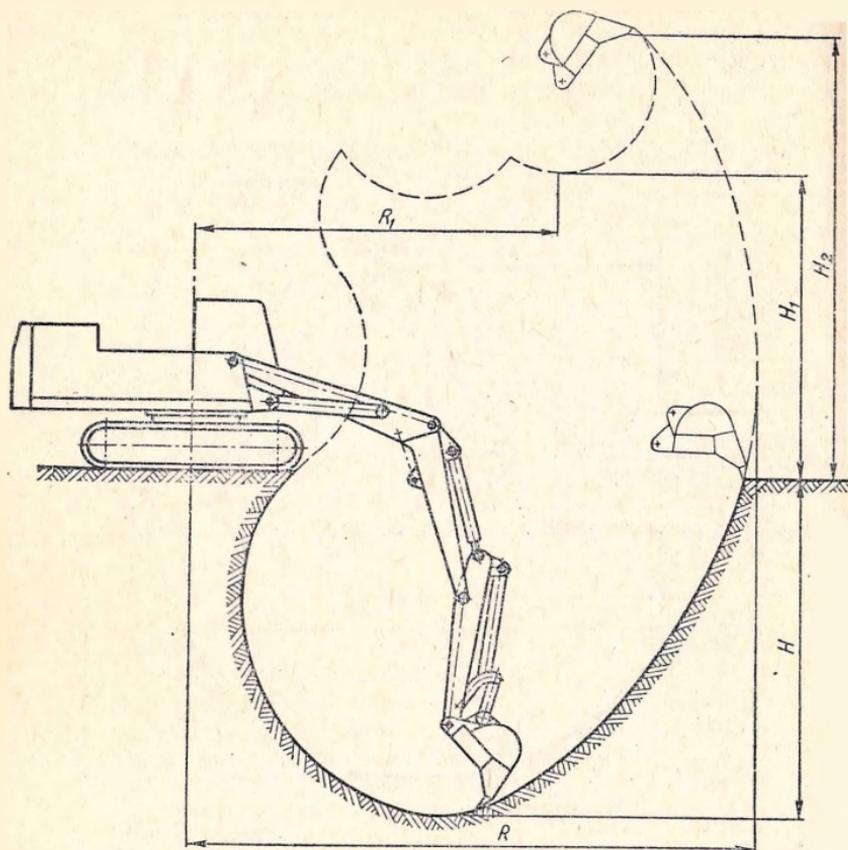
тип	дизель
модель	ЯМЗ-238Г
мощность, л. с.	170
угловая скорость, об/мин	1700
Производительность насоса, л/мин	225
Давление в гидросистеме, кгс/см ²	250
Угловая скорость поворотной платформы, об/мин	5,9
Наибольшая скорость передвижения, км/ч	2,4
Наибольший преодолеваемый подъем, град	20
Удельное давление на грунт, кгс/см ²	0,83

Прямая лопата



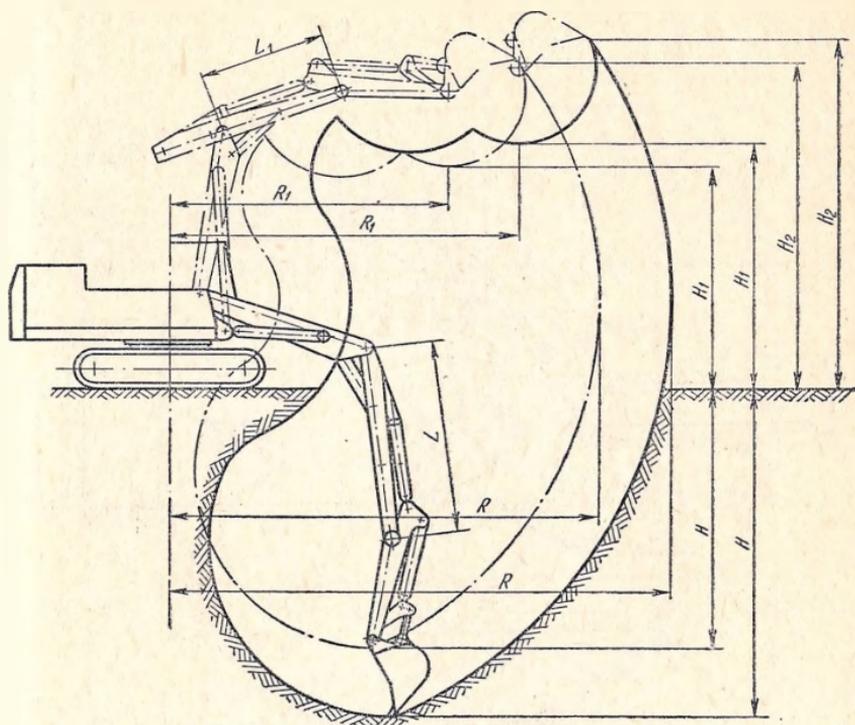
Емкость ковша, м³:

для грунтов I—VI групп	1,6
для грунтов I—III групп	2
R — наименьший радиус копания на уровне стоянки, м	4,7
R_1 — наибольший радиус копания, м	8,93
R_2 — радиус выгрузки при наибольшей высоте выгрузки, м	4,62
H — глубина копания ниже уровня стоянки, м	4,13
H_1 — наибольшая высота копания, м	9,65
H_2 — наибольшая высота выгрузки, м	5,1
α — угол наклона днища ковша при выгрузке, град	45
Наибольшее усилие на зубьях ковша, тс	18
Продолжительность рабочего цикла при работе в отвал с поворотом на 90° при средних параметрах забоя на грунтах III группы, с	20
Масса (конструктивная), т	36



Емкость ковша, m^3 :	
для грунтов I—III групп	1,6
для грунтов I—IV групп	1,25
R — наибольший радиус копания, m	9,95
R_1 — радиус выгрузки при наибольшей высоте вы-	
грузки, m	6,29
H — наибольшая глубина копания, m	6,21
H_1 — наибольшая высота выгрузки, m	5,31
H_2 — наибольшая высота копания, m	7,93
Наибольшее усилие на зубьях ковша, $тс$	18,8
Продолжительность рабочего цикла при работе	
в отвал с поворотом на 90° при средней глубине	
копания на грунтах III группы, $с$	24
Масса (конструктивная), $т$	36,3

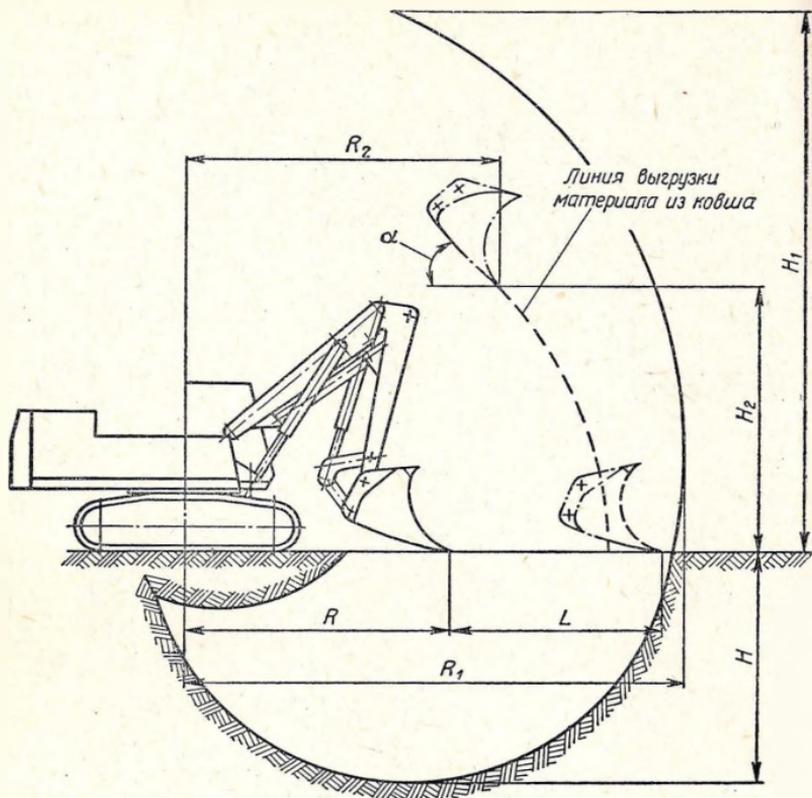
Обратная лопата



$L^* = 4,26 \text{ м}$ $L_1^* = 2,97 \text{ м}$

Емкость ковша, м^3 :		
для грунтов I—III групп	1,25	1,6
для грунтов I—IV групп	1,25	1,6
R — наибольший радиус копания, м	10,8	9,6
R_1 — радиус выгрузки при наибольшей высоте выгрузки, м	7,35	6,15
H — наибольшая глубина копания, м	7,3	6
H_1 — наибольшая высота выгрузки, м	5,5	5
H_2 — наибольшая высота копания, м	7,95	7,6
Наибольшее усилие на зубьях ковша, тс		18,8
Продолжительность рабочего цикла, с		24
Масса (конструктивная), т	36,6	36,8

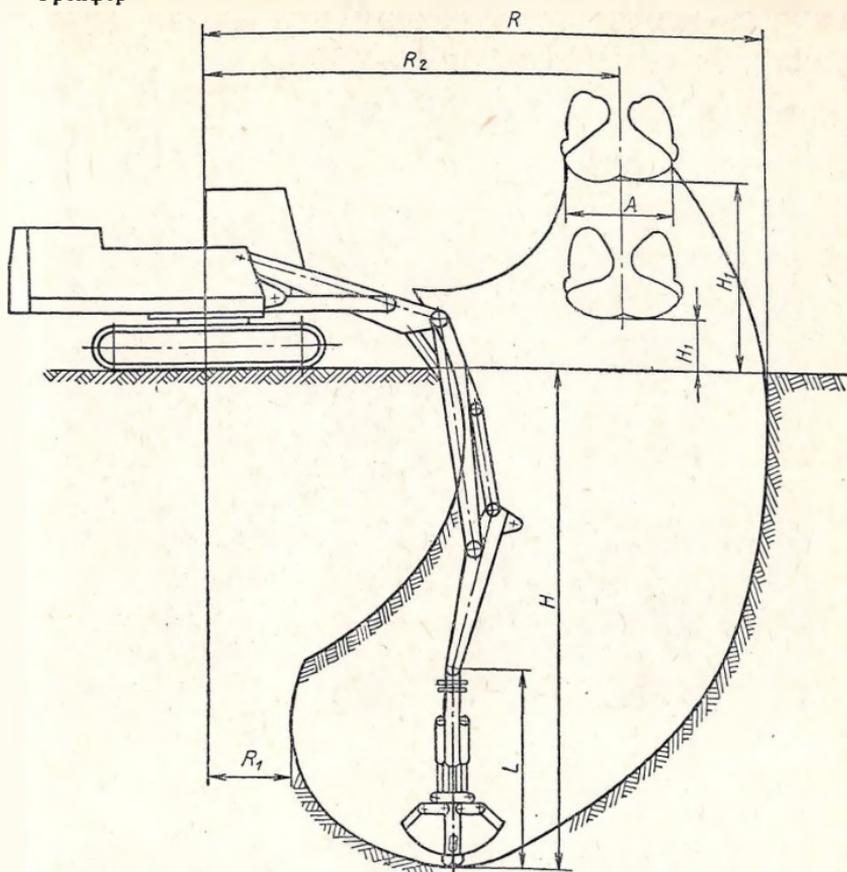
* L, L_1 — длина головной части стрелы.



Емкость ковша, m^3 :

для грунтов с объемной массой до 2 т/м^3	1,6
» » » » до $1,6 \text{ т/м}^3$	2
» » » » до $1,3 \text{ т/м}^3$	2,8
R — наименьший радиус копания на уровне стоянки, м	4,65
R_1 — наибольший радиус копания, м	8,92
R_2 — радиус выгрузки при наибольшей высоте выгрузки, м	5,53
H — глубина копания ниже уровня стоянки, м	4,13
H_1 — наибольшая высота копания, м	9,65
H_2 — наибольшая высота выгрузки, м	4,73
L — длина планируемого участка, м	3,85
α — угол наклона дна ковша при выгрузке, град	45
Продолжительность рабочего цикла при ковше емкостью $2,8 \text{ м}^3$, с	25
Масса (конструктивная), т	35,8

Грейфер



Емкость ковша, m^3	1	
A — величина раскрытия челюстей, м	2,06	
L — общая длина грейфера, м	3,6	6,1
R — наибольший радиус копания, м	10,1/9,3*	
R ₁ — радиус выгрузки, м	7,4/6,3	
H — глубина копания, м	9,2/8,1	11,7/10,6
H ₁ — высота выгрузки, м	3,5	1
Наибольшее усилие на зубьях ковша, тс	11	
Угол поворота ковша вокруг вертикальной оси, град	180	
Масса (конструктивная), т	37,4/37	37,2
Оптовая цена, руб.	34 000	

Изготовитель — воронежский ордена Трудового Красного Знамени экскаваторный завод им. Коминтерна.

* В числителе даны показатели грейфера на базе обратной лопаты, в знаменателе — грейфера на базе универсальной обратной лопаты.