

Экскаватор Э-801

описание и технические характеристики

Экскаватор Э-801 с ковшом емкостью 0,8 м³ предназначен для работы в карьерах и на строительных площадках в грунтах до IV категории и мелкодробленых строительных грунтах V и VI категорий. Экскаватор Э-801 заменил собой устаревшие и прекращенные производством с 1956 г. экскаваторы Э-753 и Э-754.

Кинематическая схема экскаватора принципиально новая и отличается от схем, принятых в экскаваторах, выпускаемых другими заводами.

Поворотная платформа сварной конструкции. Все силовые передачи, размещенные на платформе, выполнены на подшипниках качения и работают в маслянных ваннах.

Фрикционные механизмы и тормоза всех лебедок экскаватора ленточного типа, причем ленты этих механизмов унифицированы и взаимозаменяемы.

Передача движения к механизмам поворота платформы и передвижения экскаватора, а также реверсирование этих механизмов осуществляются реверсивным двуступенчатым редуктором планетарного типа с цилиндрическими зубчатыми колесами; переключение скоростей производится зубчатой муфтой, вращение от которой передается механизмам поворота и передвижения.

Расположенные на одном валу тяговая и стреловая лебедки имеют зависимый привод.

Реверсирование тяговой лебедки осуществляется цепной передачей от механизма, расположенного на одном валу с подъемной лебедкой и специальным обгонным механизмом сцепной передачей к стрелоподъемной лебедке.

Ходовое оборудование гусеничное, многоопорного типа. Рамы тележки сварной конструкции. Гусеничный ход с цепным приводом и кулачковыми муфтами переключения гусениц. От скатывания назад при передвижении на уклонах и при работе в забое предусмотрено храповое устройство.

Рабочее оборудование сменное и состоит из прямой лопаты, драглайна, грейфера, крана и глыбозахватчика. Стрела прямой лопаты однобалочная, коробчатого сечения, а рукоять двубалочная, с кремальерными рейками. Напорный механизм лопаты универсальный. При несложной переналадке может быть установлен зависимый, независимый и комбинированный напор.

Для работы драглайном, грейфером, краном и глыбозахватчиком применяется решетчатая стрела сварной конструкции из двух секций - нижней и верхней. Вставки между секциями стрелы могут удлинить ее от 11 до 20 м.

Глыбозахватчик представляет собой массивные клещи, замыкание и размыкание которых происходит по принципу действия грейферного ковша. Глыбы, бревна, крупный железобетонный лом - все, что не может забрать обычный ковш экскаватора, но по габаритам находятся в пределах зева клещей, легко убирается глыбозахватчиком.

Управление механизмами пневматическое. Нагнетаемый компрессором марки О-16А воздух до 4-5 атм поступает через масло-водоотделитель и секционный охладитель в воздухораспределитель, расположенный под пультом управления. Охладитель и воздухораспределитель помимо своего прямого назначения являются и воздухоборниками, устраняющими влияние пульсации воздуха, подаваемого компрессором, и одновременно служат местом выделения конденсата.

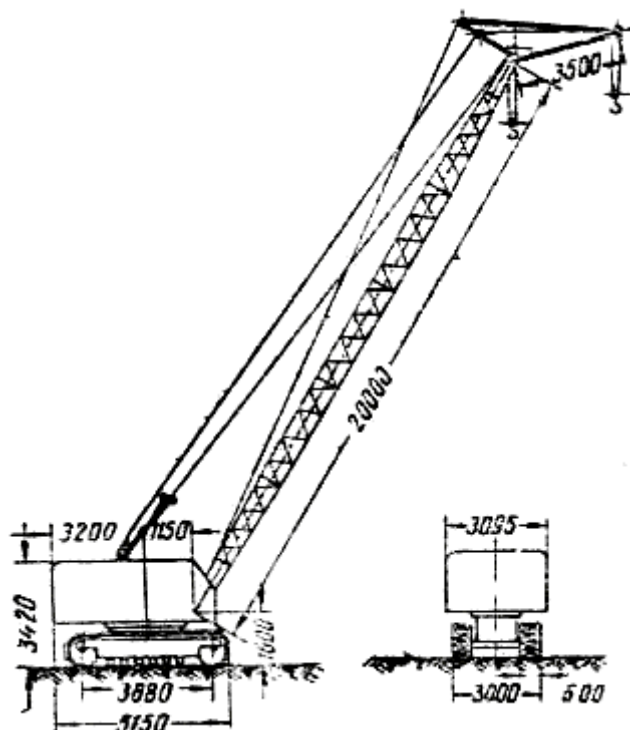
Пульт управления и сиденье машиниста расположены в отдельной кабине, которая в зимнее время отапливается воздухом, подогреваемым выпускными газами дизеля.

Технические характеристики экскаватора Э-801

Двигатель:	
Тип	Дизель тракторный
Марка	КДМ-46
Номинальная мощность в л.с.	93
Номинальное число в об/мин	1000
Скорость передвижения в км/ч	
на первой передаче	1,53
на второй передаче	3,06
Тяговое усилие на гусенице в т	15

Опорная площадь гусениц в м ²	3,7
Шаг звена гусеничной ленты в мм	250
Количество звеньев в одной ленте	33
Преодолеваемый уклон пути в град.	20
Число оборотов поворотной платформы в минуту:	
на первой передаче	3,27
на второй передаче	6,54
Угол поворота платформы в град.	360

Габаритные размеры экскаватора



Радиус, описываемый хвостовой частью	3200
Габаритная ширина кузова	3095
Габаритная высота крыши кузова от поверхности земли	3470
Просвет под поворотной платформой	1045
Высота оси пяты стрелы	1160
Расстояние от пяты стрелы до оси вращения	1150
Длина гусеничного хода	3975
Ширина гусеничной ленты	600
Ширина гусеничного хода	3000

Кран - экскаватор Э-801

Кран-экскаватор Э-801 дизельный, грузоподъемностью до 15 т, снабжается крюком и грейфером емкостью 0,75 м³.

Кран предназначен для монтажа стальных и железобетонных конструкций зданий и сооружений, в том числе крупнопанельных и крупноблочных жилых домов высотой до четырех этажей с элементами весом до 2 т.

Привод всех механизмов осуществляется от дизеля КДМ-46 (КДМ-100). На валу главной лебедки находятся стрелоподъемный и грейферный барабаны, а также звездочка цепной передачи противообгонного устройства для опускания стрелы на режиме двигателя. На отдельном валу помещен грузовой барабан. Торможение груза при спуске может производиться механическими тормозами и работающим двигателем; торможение опускания стрелы - работающим двигателем. В отличие от кранов-экскаваторов Э-505 и Э-1004 у крана-экскаватора Э-801 реверсируется не движение вертикального вала, а вращение горизонтального вала с цилиндрическими шестернями реверса. Изменение скорости вращения осуществляется через дополнительную (ускоряющую) передачу, состоящую из шестерен с внутренним зацеплением.

Ходовой частью крана служат две многоопорные гусеничные тележки с цепным приводом на ведущие колеса.

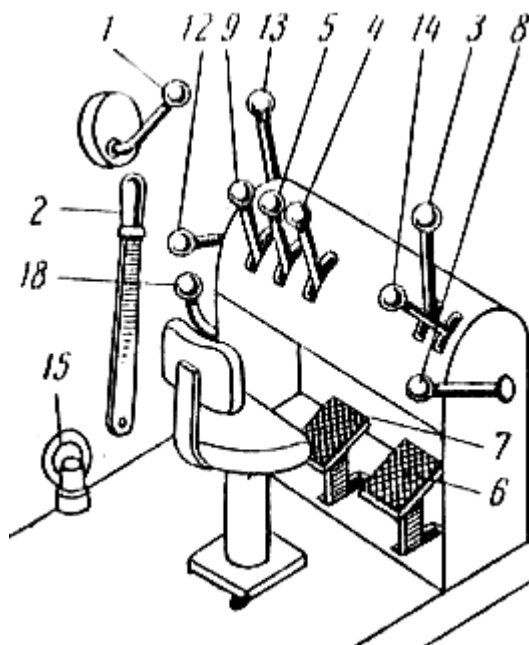
Кран имеет основную стрелу длиной 11 м, которая может быть удлинена до 20 м двумя вставками 3 и 6 м. Управление основными механизмами крана - пневматическое, вспомогательными - рычажное; производится оно с пульта, расположенного в кабине машиниста. Кабина изолирована от машинного отделения и в зимнее время обогревается.

В отличие от крана-экскаватора Э-754 кран-экскаватор Э-801 имеет две скорости вращения

платформы и передвижения крана, получаемые от двухскоростного редуктора. Кинематическая схема механизмов машины обеспечивает совмещение движений изменения вылета стрелы с движениями поворота платформы или с передвижением крана. Эта особенность позволяет эффективно использовать кран-экскаватор Э-801 на монтаже конструкций. Машина перевозится по железной дороге на платформе грузоподъемностью 40 т, без разборки, со снятой стрелой и вписывается в габарит 1-Т.

Рычаги управления экскаватора Э-801 с пневматической системой управления

- 1 - Акселератор (число оборотов дизеля)
- 2 - Главная муфта
- 3 - Фрикционная муфта подъемного барабана и механизм открывания днища ковша
- 4 - Фрикционная муфта напорного возвратного барабана
- 5 - Фрикционные муфты механизма реверса
- 6 - Тормоз подъемного барабана
- 7 - Тормоз напорного возвратного барабана
- 8 - Кулачковые муфты механизма поворота и хода
- 9 - Тормоз поворота и хода
- 12 - Тормозное устройство механизма хода
- 13 - Кулачковые муфты горизонтального вала механизма хода
- 14 - Фрикционная муфта и тормоз стреловой лебедки
- 15 - Стопор стреловой лебедки
- 18 - Переключение скоростей



Рабочее оборудование

Параметры	Прямая лопата	Драглайн	Грейфер	Кран	Кран с гуськом
Емкость ковша <i>м³</i>	0,8 и 1	0,75 и 1	0,75	---	---
Ширина ковша <i>м³</i>	1310 и 1410	1256 и 1465	950	---	---
Грузоподъемность <i>вт</i>	---	---	---	15	2
Длина <i>м</i> :					
стрелы	5,5	11 и 14	11 - 14	11 и 20	20
рукояти	4,7	---	---	---	---
гуська	---	---	---	---	3,5
Диаметры барабанов <i>мм</i> :					
подъемного	531	531	531	424	418
возвратного	461	---	---	---	---
напорного (независимый)	381	---	---	---	---
напорного (зависимый)	536	---	---	---	---
стрелового	531	531	531	531	531
тягового	---	424	---	---	---
замыкающего	---	---	464	---	---
Скорость каната на барабане <i>м/сек</i> :					
подъемного	1,017	1,017	1,017	0,812	0,8
возвратного	0,883				
стрелового	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414
тягового	---	0,812	---	---	---

закрывающего	---	---	0,888	---	---
Скорость подъема ковша в м/сек	0,508	1,017	0,017	---	---
Скорость подъема крюка в м/сек	---	---	---	0,203 и 0,406	0,4
Усилия на блоке ковша в т	11,7	7,45	---	---	---
Среднее удельное давление на грунт в кг/см ²	0,77	0,74	0,812	---	---
Вес экскаватора в т	27,64	26,32 и 30,02	26,77 и 27,0	---	---

Рабочие размеры прямой лопаты в метрах

Угол наклона стрелы в град	45	60
Наибольший радиус копания	8,6	7,9
Наибольшая высота копания	7,4	8,7
Наибольший радиус выгрузки	7,7	7,1
Высота выгрузки при наибольшем радиусе выгрузки	2,31	2,75
Наибольшая высота выгрузки	5	6,3
Радиус выгрузки при наибольшей высоте выгрузки	6,5	5,5

Рабочие размеры драглайна в метрах

Длина стрелы	11		14	
Угол наклона стрелы в град	30	45	30	45
Наибольшая высота выгрузки	3,2	5,5	4,9	7,8
Наибольший радиус выгрузки	11	9,2	13,5	11,2
Наибольший радиус резания	12,5	10,0	15,1	12,2
Глубина копания при боковом проходе	5,5	4	7	5,5
Глубина копания при концевом проходе	8,4	6,7	10,8	8,8

Рабочие размеры грейфера в метрах

Длина стрелы	11		14	
Угол наклона стрелы в град	30	70	30	70
Наибольший вылет	10,9	5,2	11,3	6,2
Наибольшая высота выгрузки	3,7	8,0	8,1	10,8

Рабочие размеры крана

Длина стрелы в м	Наибольшая грузоподъемность в т	Вылет от оси стрелы в м	Поднимаемый груз в т	Наибольшая высота подъема крюка от поверхности земли в м	Вес крана в т	Кратность запасовки подвески крюка
11	15	3,8	15	8,1	28,84	Трех- и четырех-кратная
		4,9	10,8	8,9		
		6,6	7,5	8,8		
		8,9	5,1	7,2		
		10,7	3,9	4,9		
20	7,5	5,3	7,5	16,5	29,5	Дву- и четырех-кратная
		8	4,4	17,4		
		11,1	2,8	16,6		

		15,3 18,5	1,8 1,3	13,5 9,4		
20 с гуськом 3,5м	2	8,6 12,2 13,2	2 2 2	20,3 18,6 18,0	25,85	Двукратная