

## Обратная лопата с удлиненной рукоятью

Вместимость ковша для грунтов I—IV групп, м <sup>3</sup> . . . . .	0,4
Высота выгрузки наибольшая, м . . . . .	6,18
Радиус копания наибольший, м . . . . .	10,16
Глубина копания наибольшая, м . . . . .	6,7
Радиус копания при работе рукоятью, м . . . . .	4,65
Радиус копания при работе ковшом, м . . . . .	1,1
Длина вставки стрелы, м . . . . .	4,2
Длина рукояти, м . . . . .	4,3
Усилие на режущем контуре ковша наибольшее, кН . . . . .	136
Продолжительность рабочего цикла при работе в отвал с поворотом на 90° на грунте III группы при средней глубине копания, с . . . . .	16

### Лопата с раскрывающимся поворотным ковшом

Вместимость ковша для грунтов I—IV групп, м <sup>3</sup> . . . . .	0,8
Радиус копания на уровне стоянки наименьший, м . . . . .	2,5
Радиус копания при расчетной высоте забоя, м . . . . .	7,45
Расчетная высота забоя, м . . . . .	2,2
Радиус выгрузки при наибольшей высоте, м . . . . .	4,1
Высота выгрузки наибольшая, м . . . . .	5,67
Глубина копания ниже уровня стоянки, м . . . . .	3,04
Высота копания наибольшая, м . . . . .	7,9
Продолжительность рабочего цикла при работе в отвал с поворотом на 90° на грунтах IV группы при расчетной высоте забоя, с . . . . .	14,9
Масса, кг . . . . .	18 700

### Обратная лопата с ковшом вместимостью 1 м<sup>3</sup> (с перестановкой вставки стрелы)

Вместимость ковша для грунтов I—IV групп, м <sup>3</sup> . . . . .	1,0
Высота выгрузки наибольшая, м . . . . .	5,0
Радиус копания наибольший, м . . . . .	6,9
Глубина копания наибольшая, м . . . . .	4,0
Радиус копания при работе рукоятью, м . . . . .	3,48
Радиус копания при работе ковшом, м . . . . .	1,44
Длина вставки стрелы, м . . . . .	2,8
Длина рукояти, м . . . . .	2,93
Продолжительность рабочего цикла при работе в отвал с поворотом на 90° на грунтах III группы при средней глубине копания, с . . . . .	17
Масса, кг . . . . .	18 700

## Экскаватор Э-5015А

Гидравлический одноковшовый полноповоротный экскаватор Э-5015А состоит из гусеничной ходовой тележки и поворотной платформы с рабочим оборудованием. Поворотная платформа опирается на нижнюю раму гусеничной тележки через роликовое опорно-поворотное устройство.

Силовое оборудование — дизель, смонтированный на поворотной платформе рядом с топливным баком, баками рабочей жидкости и противовесом. С противоположной стороны к платформе крепится рабочее оборудование, состоящее из стрелы, рукояти, ковша и их гидроцилиндров.

Рабочие операции экскаватора и его передвижение производятся с помощью гидравлического привода, основными элементами которого являются: трехсекционный гидравлический насос, гидромоторы хода и поворота, гидроцилиндры

стрелы, рукоятки, ковша, три распределительных блока, перепускной клапан, баки рабочей жидкости, фильтры и соединительные трубопроводы. Гидропривод экскаватора обеспечивает регулирование скорости и совмещение рабочих операций стрелы, рукоятки, ковша и их повороте.

Привод гусениц независим, поэтому гусеницы могут двигаться в противоположные стороны, что обеспечивает поворот экскаватора вокруг собственной оси. Устойчивость экскаватора на уклонах обеспечивается тормозами гусениц гидравлического действия. Подвод рабочей и тормозной жидкости с вращающейся платформы к гидромоторам привода гусениц и тормозам осуществляется через центральный коллектор.

Экскаватор оборудован просторной тепло- и шумоизолированной кабиной с вентиляцией, освещением и обогревом. В кабине расположены мягкое сиденье и рычаги управления. Стеклоочистители кабины, фары и сигнализация обеспечивают возможность работы в любую погоду и в ночное время.

В отличие от экскаваторов с механическим приводом, в которых для замены одного вида рабочего оборудования другим требуется замена стрелы, рукоятки и других узлов, у гидравлического экскаватора заменяется только один рабочий орган (ковш) и переустанавливаются штоки гидроцилиндров.

Обратная лопата — наиболее используемый в эксплуатации вид рабочего оборудования экскаватора Э-5015А. Легко управляемая жесткая кинематическая связь рабочего оборудования позволяет выполнять работы с большой точностью и почти полностью исключает ручные доводочные работы.

Ковш обратной лопаты снабжен сменными зубьями, установленными в карманах корпуса ковша, и боковыми ножами. Рабочие кромки зубьев и ножей наплавляются износостойчивым твердым сплавом.

Ковши обратных лопат могут быть решетчатыми при работе в заболоченных местностях и при очистке водоемов. Часто применяются профильные ковши, которые обеспечивают производство траншей по строго заданному профилю.

Прямая лопата используется для разработки забоев, погрузочно-разгрузочных и планировочных работ. Ковш прямой лопаты снабжается, как правило, открывающимся днищем. Такой ковш обычно жестко закрепляется на рукоятки. При разгрузочных и планировочных работах для улучшения набора материалов ковш крепится к рукоятки шарнирно аналогично обратной лопате, только перевернутым на 180°.

Отвал применяется для производства планировочных работ и засыпки траншей. Им можно подготовить место для установки экскаватора на пересеченной местности и трассу для подхода транспортных средств. Отвалом можно работать «от себя» и «на себя». Отвал на стреле экскаватора значительно эффективнее бульдозерного отвала, так как усилие копания значительно превышает тяговых усилий землеройно-транспортных машин. Кроме того, он может устанавливаться под любым углом и работать на разной высоте при неподвижном экскаваторе, чего не может выполнить обычный бульдозерный отвал. Этим отвалом можно также разгружать сыпучие материалы с железнодорожных платформ и из кузовов автомобилей.

Рыхлитель предназначен для разрушения дорожных покрытий, выкорчевывания пней и кустарников и тому подобных работ.

Крановая подвеска применяется для монтажа бетонных плит фундаментов, кирпичных блоков зданий, для укладки трубопроводов в траншеи, установки столбов и других погрузочно-разгрузочных работ. Ее грузоподъемность на максимальном вылете составляет 1,5 т.

Грейфером можно выполнять работы по разработке котлованов, очистке траншей и каналов. Он весьма эффективен при разработке колодезь и работах в малодоступных местах. Успешно применяется для погрузочно-разгрузочных работ. Челюсти грейфера могут быть сплошные и решетчатые, когда требуется очистка дренажных каналов и водоемов.

Захват для бревен может грузить также столбы, железобетонные плиты, шпалы и т. п.

Захват для камней в зависимости от формы исполнения может быть использован в промышленности, на карьерах и в строительстве для погрузки различных штучных грузов.

## Дополнительная техническая характеристика экскаватора Э-5015А

### Обратная лопата

Радиус копания максимальный, м . . . . .	7,0
Высота подъема ковша максимальная, м . . . . .	3,9
Глубина копания максимальная, м . . . . .	4,5
Радиус выгрузки максимальный, м . . . . .	4,9

### Грейфер

Радиус копания максимальный, м . . . . .	6,7
Глубина копания максимальная, м . . . . .	5,8
Высота подъема грейфера максимальная, м . . . . .	2,25
Вылет грейфера максимальный, м . . . . .	4,9

### Экскаватор ЭО-4121А

Одноковшовый экскаватор с гидравлическим приводом на гусеничном ходу ЭО-4121А (рис. 1.10.4) предназначен для земляных работ в грунтах I—VI групп и мелкодробленых скальных с величиной кусков не более 400 мм.

Экскаватор выпускается со следующими видами рабочего оборудования: с обратной лопатой, погрузочным оборудованием, грейфером, прямой лопатой и прямой лопатой с поворотным ковшом.

## Дополнительная техническая характеристика экскаватора ЭО-4121А

### Обратная лопата

Вместимость ковша, м <sup>3</sup> :	
для грунтов I—IV групп . . . . .	1
для грунтов V—VI групп . . . . .	0,65
Глубина копания наибольшая, м . . . . .	5,8
Высота выгрузки наибольшая, м . . . . .	6,0
Длина головной части стрелы, м . . . . .	3,31
Длина рукояти, м . . . . .	2,99
Радиус копания наибольший, м . . . . .	9,2
Радиус копания при работе рукоятью, м . . . . .	3,38
Радиус копания при работе ковшом, м . . . . .	1,5
Продолжительность рабочего цикла при работе в отвал с поворотом на 90° на грунте IV группы при средней глубине копания, с . . . . .	22
Масса, кг . . . . .	20 900

### Обратная лопата (со сдвигом головной части стрелы)

Вместимость ковша, м <sup>3</sup> :	
для грунтов I—IV групп . . . . .	1,0
для грунтов V—VI групп . . . . .	0,65
Глубина копания наибольшая, м . . . . .	5,14
Высота выгрузки наибольшая, м . . . . .	5,34
Длина головной части стрелы, м . . . . .	3,31
Длина рукояти, м . . . . .	2,99
Радиус копания наибольший, м . . . . .	8,54
Радиус копания при работе рукоятью, м . . . . .	3,38
Радиус копания при работе ковшом, м . . . . .	1,5
Масса, кг . . . . .	20 900

## Технические характеристики одноковшовых экскаваторов

Основные показатели	Модели													
	Гидравлические							Тросовые						
	ЭО-2021А	ЭО-3322А	ЭО-4321	Э-5015А	ЭО-4121	ЭО-5122	ЭО-6121	Э-3026	ЭО-311Б (Э-303Б)	ЭО-3211Б (С-304Б)	Э-652Б	Э-10011А	Э-1252Б	Э-2503
Вместимость ковша, м <sup>3</sup> . . . . .	0,25	0,4	0,65	0,5	0,65	1,6	2,5	0,4	0,4	0,4	0,65	1,0	1,2	2,5
Ходовое оборудование, тип . . . . .	Пневмоколесные			Гусеничные				Пне- моко- лес- ный	Гусеничные					
Мощность двигателя, кВт . . . . .	44,1	55,1	58,8	55,1	95,6	176,5	220,6	36,7	36,7	36,7	58,8	79,4	106,6	401
Скорость передвижения, км/ч . . . . .	2,1— 19,0	22	20	2,0	2,8	2,4	1,5	22	1,12— 2,77	0,83— 3,73	3,01	2,0	1,5	1,23
Радиус вращения платформы, м . . . . .	Непо- ворот- ная	2,58	2,7	2,7	3,13	3,1	3,8	2,6	2,7	2,6	3,28	3,5	3,6	5,0
Наибольший преодолеваемый подъем, град . . . . .	20	22	23	22	23	20	20	22	22	22	22	20	20	20
Рабочее давление в гидросистеме, МПа . . . . .	10,0 и 7,5	16,0	25,0	15,0	22,0	25,0	25,0	—	—	—	—	—	3,5— 4,0	—
Давление в пневматической си- стеме, МПа . . . . .	0,2	0,7	0,6	—	—	—	—	0,7— 0,8	0,6— 0,7	0,7	0,7	0,5	—	0,8
Дорожный просвет, мм . . . . .	300	320	320	300	513	455	440	293	310	450	300	360	270	345
Габаритные размеры, мм:														
длина . . . . .	6480	5 700	9 130	6 470	2 750	3 120	9 150	3 900	3 000	4 700	4 610	5 870	2 000	5 175
ширина . . . . .	2200	2 700	3 000	2 770	3 000	3 105	3 600	2 350	2 420	3 220	2 780	3 100	3 200	4 240
высота . . . . .	3900	3 140	3 300	2 680	3 000	3 600	3 200	3 130	2 900	3 030	3 250	3 600	3 650	6 300
Масса экскаватора с основным оборудованием, кг . . . . .	5700	14 800	18 700	11 650	20 900	35 600	55 250	11 700	11 600	13 050	21 200	35 000	39 800	75 600