**07-351 Э-302, 302А, 302Б, 302БС 4х4 универсальный колёсный тросовой экскаватор ёмкостью ковша 0.35-0.4 м3, прямая лопата, копание: высота 6.2 м, радиус 5.9 м, высота выгрузки 4.3 м, рабочий вес до 12.7 тн, Д-35/Д-48ЛС/Д-65Н 37/38/50 лс, 14/15.4 км/час, ЛЭЗ и КЭЗ, г. Ленинград, Калинин, 1957-75 г.**



*При помощи techstory.ru. Спасибо А. Буздину!*

 В 1957 г. на Ленинградском и Калининском экскаваторных заводах начат выпуск универсального экскаватора на колесном ходу Э-302, предназначенного для выполнения работ при рытье и очистке магистральных и отводящих каналов, котлованов в грунтах I - IV категории и монтажных работ в городском и сельском хозяйстве. Поворотная платформа и рабочее оборудование полностью унифицированы с экскаваторами Э-303 (гусеничный ход) и Э-304 (удлиненно-уширенный гусеничный ход).

 На экскаватор установлен дизель Д-35 мощностью 37 л.с. В отличие от выпускавшихся ранее экскаваторов Э-255, Э-258 и др., силовая установка расположена вдоль, а не поперек оси кузова, что улучшило условия его обслуживания и работы машиниста.

 Основным видом рабочего оборудования являются полностью унифицированные прямая и обратная лопаты с ковшом емкостью 0,3 м3, вспомогательным - драглайн, грейфер и кран. Основная система управления - пневматическая, для вспомогательных операций - рычажная, для поворота колес - безнасосная гидравлическая. При сложных дорожных условиях к заднему ведущему мосту может быть подключен передний мост. Рукоятка включения моста находится на раме экскаватора.

 В процессе улучшения характеристик экскаватора, двигатель Д-35 заменен на двигатель Д-38М мощностью 40 л.с., увеличена емкость основного ковша до 0,4 м3 и др., что нашло отражение в индексе - он сменился на Э-302А.

 С 1967 г. Калининским экскаваторным заводом на базе экскаватора Э-302А начат выпуск модернизированного экскаватора Э-302Б. Применены гидравлическое управление рабочими органами и гидроусилитель рулевого управления со следящей системой, установлен дизель Д-65ЛС мощностью 50 л.с. и др. Основным видом рабочего оборудования также являлись унифицированные прямая и обратная лопаты. Кроме того, экскаватор снабжают решетчатой стрелой для работы драглайном емкостью 0,4 м3, крановым оборудованием, грейфером с ковшом емкостью 0,35 м3 и специальным строительным краном с гуськом.

На базе Э-302Б создан специальный экскаватор Э-302БС предназначенный для работ в условиях низких температур. На экскаваторе Э-302БС рычажное управление стрелоподъемной лебедки и стопором стрелы заменено пневматическим; для ответственных узлов применены высокопрочные стали, а чугунные - заменены на стальные; двигатель снабжен предпусковым подогревателем, электростартером; установлены дополнительные масловлагоотделитель и осушитель и т.п.

 В 1967 году экскаватор модели Э-302 был уже достаточно отлажен. Но время тросовых экскаваторов 3-й размерной группы прошло. В передовых странах уже давно выпускают гидравлические. У них жёсткое крепление рабочего оборудования и усилие на ковш больше. Они производительнее в полтора раза. К тому же на гидравлических можно установить больше разновидностей рабочего оборудования и выполнять операции со значительно большей точностью.

 В конце шестидесятых на заводе разрабатываются и изготавливаются опытные образцы [гидравлических экскаваторов](https://www.tradicia-k.ru/catalog/zapchasty/) [**ЭО-3322**.](https://www.tradicia-k.ru/catalog/zapchasty/)

 В 1972 году ЭО-3322 был запущен в серию, а через три года они полностью вытесняют модель Э-302, как морально устаревшую.

 Исключение было сделано лишь для Э-305БВ, который выпускался для Министерства обороны до середины восьмидесятых годов. Э-302Б получил развитие на заводе в Кентау в Казахстане, где был налажен выпуск модели экскаватора **ЭО-3311В** и позднее **ЭО-3311Г** на пневмоколесном ходу с сильно измененной поворотной частью. Довольно долгое время выпускались машины Э-304Б, производство которых было передано на Ташкентский экскаваторный завод и получившие дальнейшее развитие. После передачи машины совместно с ВНИИ “Стройдормаш” заводом были внесены существенные изменения в гусеничный ход, после чего машина получила индекс **Э-304В.** Продолжая совершенствовать экскаватор, Ташкентский завод выпускает модели **Э-304Г и Э-304Г-1** с увеличенной площадью остекления кабины и отличающиеся друг от друга различным количеством опорных катков. Так же разрабатывается новый вид сменного рабочего оборудования – удлиненная обратная лопата с поворотным ковшом. После смены индексации продолжение серии получило индексы **ЭО-3211Д и ЭО-3211Е**, имеющие ряд подмоделей, отличающихся длиной и шириной гусеничного хода.

 Судьба экскаватора Э-302 противоречива и нелегка. Он положил начало целому семейству машин, применяемых в различных областях, которые служили нашей стране на протяжении долгих лет, а некоторые и до сих пор.

**Основные характеристики экскаватора Э-302**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Э-302 | Э-302А | Э-302Б | Э-302БС |
| Двигатель | Д-35 | Д-48ЛС | Д-48ЛС / Д-65Н | Д-48ЛС |
| Мощность – л.с. | 37 | 48 | 48 / 50 | 48 |
| Скорость – км/ч | 14 | 15,4 | 15,4 | 15,4 |
| Объем ковша – м3 | 0,35 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| База – м | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| Колея – м | 2,04/1,95 | 2,04/1,95 | 2,04/1,95 | 2,04/1,95 |
| Масса – кг | 10590 | 11700 | 11700 | 12740 |

**Технические характеристики экскаватора Э-302Б**

|  |  |
| --- | --- |
| Сменное рабочее оборудование | лопата прямая и обратная, драглайн, грейфер, кран |
| Марка двигателя | дизель Д-48С (позже Д-65) |
| Мощность двигателя, *л.с.* | 50 |
| Управление | пневматическое |
| Скорость передвижения, *км/ч:* |   |
| ..первая | 1,48 |
| ..вторая | 3,54 |
| ..третья | 6,6 |
| ..четвертая | 15,0 |
| Минимальная продолжительность рабочего цикла для обратной лопаты, *сек* | 15 |
| Проектная производительность для обратной лопаты, *м3/ч* | 96 |
| Общий вес экскаватора, *т* | 11,7 |
| Удельное давление в шинах, *кГ/см2* | 5,5 |
| Длина крановой стрелы, *м* | 7,5; 12; 15; 15 с гуськом 5 *м* |
| Максимальная грузоподъемность, *т* | 5 / 3 / 2 |