**07-279 ЭТР-204 экскаватор траншейный роторный для строительства трубопроводов диметром до 820 мм на агрегатах трактора Т-130.1Г, копание: глубина 2.2 м, ширина 1.5 м, 10-300 м/час, производительность 650 м3/час, рабочий вес 30 тн, Д-160 160 лс, транспортная до 5,22 км/час, завод ирригационных машин г. Брянск, с 1975 г.**



Спасибо за фото *redironmodels.com,* отличная работа!

Могу засвидетельствовать, что этот «ротор» на мерзлоте работает очень хорошо, главное вовремя менять зубья на ковшах. К тому же идешь без откосников. Проверено в середине 1980-х годов на строительстве нефтепровода Тарасовское – Муравленковское диаметром 720 мм и подводов к нему от месторождений Новопурпейское и Барсуковское. На трубопроводах среднего и малого диаметров роторные экскаваторы весьма эффективны, да и проблем с укладкой трубы в траншею на углах поворота или при сильно пересеченной местности практически нет. Благодаря этому и подвесному рабочему органу одним таким экскаватором можно всю трассу пройти, что никогда не получалось на трубопроводах большого диаметра. Из всех «роторов», с которыми мне приходилось работать, этот был самым надежным.

**Разработчик:** Специальное конструкторское бюро "Газстроймашина" (СКБ "Газстроймашина") Министерства строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности СССР, г. Москва.

**Изготовитель:** Брянский завод ирригационных машин Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения СССР, г. Брянск.

Роторные экскаваторы применяют главным образом для траншей большой протяженности, преимущественно вне населенных пунктов, когда не требуется частая переброска машин с одного участка на другой. По сравнению с цепными траншейными экскаваторами у роторных экскаваторов более высокий КПД, менее энергоемкий процесс разработки грунта из-за отсутствия цепей, работающих в абразивной среде; более высокая производительность вследствие повышенного числа ссыпок, которая обеспечивается равномерностью вращения ротора и лучшими условиями опорожнения ковшей. Наряду с этим у роторных экскаваторов большие габаритные размеры и масса, чем у цепных, что объясняется большими размерами и массой ротора по сравнению с цепным рабочим органом для одних и тех же размеров отрываемых траншей.

Отличительной особенностью экскаватора ЭТР-204, который заменил экскаватор ЭР-7А, является применение объемного гидропривода рабочего хода и навесного рабочего оборудования без опоры на колесо или лыжу.

Применение объемного гидропривода рабочего хода позволяет бесступенчато регулировать рабочие скорости, наиболее полно использовать мощность двигателя, повысить производительность машины.

Применение навесного рабочего оборудования роторных экскаваторов дает возможность отрывать траншеи без аппарелей заглубления, упрощает производство работ при смене захваток, позволяет выглублять рабочий орган из траншеи при технической неисправности и др.

Экскаваторы ЭТР-223 и ЭТР-224 отличаются от экскаватора ЭТР-204 размерами разрабатываемых траншей и вызванными в связи с этим изменениями отдельных узлов и механизмов.

*Из «Каталога машин для строительства трубопроводов», 6-е издание перераб и доп., Москва «Недра», 1977.*

**Роторные траншейные экскаваторы ЭТР-204, ЭТР-223, ЭТР-224 и ЭТР-304**

Экскаваторы предназначены для разработки траншей в грунтах I—IV категорий под магистральные трубопроводы диаметром до 820 мм (ЭТР-204), до 1020 мм (ЭТР-223) и до 529 мм (ЭТР-224 и ЭТР-304).

Преимущественное назначение экскаватора ЭТР-224 — разработка траншей при сооружении нефтяных и газовых промыслов, а экскаватора ЭТР-304 — разработка траншей под водопроводы. Экскаваторами ЭТР-204 и ЭТР-223 можно разрабатывать мерзлые грунты с глубиной промерзания до 1,0 м, а экскаваторами ЭТР-224 и ЭТР-304 — до 1,2 м. Благодаря хорошей устойчивости экскаваторы могут работать на местности со значительным уклоном.

База экскаваторов — специальный тягач, при изготовлении которого использованы сборочные единицы гусеничного трактора Т-130.1Г. Рабочий орган навесного типа. В транспортном положении рабочий орган удерживается в поднятом над землей положении гидравлическими подъемными механизмами. Внутри рамы рабочего органа смонтированы ковшовый ротор и ленточный транспортер.

Тягач экскаватора имеет развитый по ширине и длине гусеничный ход с сильным смещением вперед центра тяжести.

Бесступенчатое регулирование скорости рабочего хода дает возможность подбирать наиболее производительный режим работы в различных условиях. Для работы в грунтах с большим включением камней в конструкции экскаваторов предусмотрена пониженная скорость вращения ротора. Разработка мерзлых и высоко абразивных талых грунтов выполняется с применением зубьев, армированных твердосплавными пластинами.

Рытье траншей, подъем грунта и ссыпка его на транспортер производятся ковшами, закрепленными на роторе, а эвакуация грунта в сторону от траншеи — транспортером.

Техническая характеристика

ЭТР204 ЭТР223 ЭТР224 ЭТР304 (опытный)

Профиль отрываемой траншеи Прямоугольный; с откосами крутизной

1 :0,3 1:0,32 1:0,32 1:0,27

Начало откосов от дна траншеи, м 0.7 0,8 0.8 0.6

Глубина траншеи (максимальная), м 2.0 2,2 2.2 3,0

Ширина траншеи, м 1,2 1,5 0,85 0,85

База: Специальная (с использованием сборочных единиц трактора Т-130.1Г)

Расстояние между осями, мм:

гусениц 2600 2600 2600 2600

ведущего и ведомого колес гусеничного хода 3959 3959 3959 3959

Двигатель:

тип Д-160 Д-160 Д-160 Д-160

мощность, л. с 160 160 160 160

частота вращения вала, об/мин 1250 1250 1250 1250

Производительность в грунтах I категории, м3/ч 650 650 600 600

Скорость рабочего хода, м/ч от 10 до 300 бесступенчато  
Транспортная скорость, км/ч 1.58-5,22 1,58-5,22 1,58-5.22 1,58-5,22

Объем ковша, л 140  160 85 70

Число ковшей 14 14 15 18

Диаметр ротора (по кромкам зубьев), мм 3550 3830 3830 4600

Частота вращения ротора, об/мин 9,6 и 7,8 9.0 и 7,2 9 и 7,2 8,5 и 6,7

Транспортер:

тип Ленточный двухсекционный

ширина ленты, мм 800  800  800 800

скорость движения ленты, м/с 5 и 4 5 и 4 5 и 4 5 и 4

Среднее давление на грунт, кгс/см2 0.6 0.7 0,7 0,7

Габаритные размеры (в транспортном положении), мм:

длина 11100 11500 11 150 11950

ширина 3200 3250 3200 3200

высота 4240 4240 4240 5050

Масса, кг 30000 32800 31500 32500

**Справка**.

Согласно исторической справке Архива Древних Актов России, в 1752 году коллежским асессором А. А. Гончаровым на речке Радице построен Радицкий железный завод. В

1870 г. цеха Радицкого завода переоборудованы под сборку вагонов, речных пароходов и паровозов.

В 1918 г. предприятие было национализировано, а в 1922 г. его переименовали в вагоностроительный завод им. Урицкого. Постановлением Совета Министров СССР № 1285 от 20 апреля 1951 года принято решение о строительстве на территории вагоностроительного завода им. Урицкого предприятия по производству строительных машин и механизмов. Завод получает новое название — «Строммашина».

До 1957 г. завод входил в систему Министерства дорожного машиностроения с подчиненностью "Главстроммашина". С 1957 г. до 1962 г. входил в Брянский Совет народного хозяйства, затем в Приокский совнархоз. В 1964 г., на основании постановления Высшего Совета народного хозяйства от 1964 г. № 25, был реорганизован в Брянский завод ирригационных машин Управления тяжелого и транспортного машиностроения Совет народного хозяйства Приокского экономического района. Профиль завода был определен как производство роторных ирригационных экскаваторов и комплектного оборудования для облицовки каналов бетоном.

После ликвидации совнархозов и восстановления союзных министерств завод с 12.11.1965 г. вернулся в подчинение Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения СССР.

В результате Перестройки и распада СССР заказы на основную продукцию предприятия упали, и оно претерпело ряд реорганизаций:

АО"Брянский завод строительных, мелиоративных машин" с 21.12.1990 по 10.12.1991;

АОзакрытого типа "Строительные и мелиоративные машины" с 13.12.1991 по 01.08.1995

АО, холдинговая компания "Строительные машины м механизмы" с 02.08.1995 по 10.06.1996.

В мае 2016г. «Ирмаш» вошел в состав ООО «НПО «ГКМП» и в настоящее время является единственным российским предприятием по производству гусеничных и колесных асфальтоукладчиков, ведущим отечественным заводом выпускающим оборудование для ямочного ремонта струйно-инъекционным методом, комплексные дорожные машины с тремя комплектами сменного оборудования (оборудование для зимнего содержания дорог, оборудование для ямочного ремонта и поливомоечное оборудование) и полноприводные автогрейдеры класса 100.