**07-251 Т-1224/1224В гусеничный кран-трубоукладчик с механическим приводом грузоподъемностью 12 тн на базе С-100/Т-100М для труб диаметром до 720 мм, высота подъема 4.6 м, вылет 4.5 м, рабочий вес 19.2 тн, КДМ-100/Д-108 100/108 лс, вперед/назад 6.46/7.6 км/час, ОМЗ г. Очер, 1960/65-70-е г.**

**О заводе-изготовителе.**

**Очёрский машиностроительный завод** расположен в г. Очер Пермского края на р. Очер, правом притоке р. Камы, заложен по указу Берг-коллегии в 1759 г. А. С. Строгановым и пущен в 1761 в качестве железоделательного. При заводе возник пос. Очер (с 1950 г. - город). В 1955 г. завод специализируется на выпуске тракторных дизель-электрокранов МК-1 грузоподъемностью 8 тонн, трубоукладчиков ТЛ-4 и битумных установок. В декабре 1955 г. были изготовлены два опытных трубоукладчика-первенца ТЛ-4. В 1980-е г. завод давал около 75% трубоукладочной техники от их производства в стране. В настоящее время - ОАО "Очерский машиностроительный завод".

**Краны-трубоукладчики** это специальные самоходные грузоподъемные гусеничные и, значительно реже, колесные машины с боковой стрелой. Они предназначались для укладки в траншею трубопроводов, сопровождения очистных и изоляционных машин, для поддержания трубопроводов при сварке, погрузки—разгрузки труб и плетей, а также для выполнения различных строительно-монтажных работ при строительстве трубопроводов. Основные рабочие движения трубоукладчика: подъем и опускание груза, передвижение крана вместе с грузом, изменение вылета стрелы с грузом.

Каждый кран-трубоукладчик состоит из базовой машины, навесного грузоподъемного оборудования, трансмиссии, системы управления и приборов безопасности. Основными параметрами кранов-трубоукладчиков являются момент устойчивости и грузоподъемность. Для увеличения грузовой устойчивости крана-трубоукладчика при работе с правой стороны машины, как правило, располагается контргруз с изменяемым вылетом.

Трубоукладчики создавались на базе серийных гусеничных тракторов без существенного изменения их конструкции (ТЛ-3, ТЛ-4, ТЛ-ДТ-54, ТЛГ-4М, Т-1224, ТБ-1232), так и на специальных гусеничных базах, в которых широко используются узлы серийных тракторов (Т-614, Т-1530, ТО-2550, Т-3560), что позволяло значительно увеличить грузоподъемность.

*Из книги: Скорынин А. К. Повести Очерского завода: [К 225-летию з-да ]. Пермь: Кн. изд-во, 1985.*

«На строительстве газопровода Ставрополь — Москва (1955-56 г.) выяснилось: нужны более мощные машины для укладки труб диаметром 720 миллиметров. И очерские машиностроители развернули работы по созданию трубоукладчика Т15-30, в полтора раза превышающего по грузоподъемности все существующие и, в частности, выпускаемые заводом. В феврале 1957 года собрали первый опытный образец. В марте еще два трубоукладчика новой модели отправили на промышленные испытания в полевые условия.

Для нового трубоукладчика нужен был трактор с жесткой прочной рамой, увеличенной опорной площадью и повышенной проходимостью. Предстояло создать, используя двигатель, механизмы управления и другие узлы трактора С-80, совершенно иную конструкцию машины — базу для монтажа механизмов Т-1530. Пришлось увеличить расстояние между гусеницами, удлинить сами гусеницы, соответственно увеличив количество опорных катков. Немало повозились и с изготовлением цельносварной нижней рамы, а также с бортовыми редукторами, приводом лебедки, с изготовлением других узлов. Впервые был применен на этой машине откидной контргруз с гидравлическим управлением.»

Так появился первый отечественный трубоукладчик на собственной базе грузоподъемностью достаточной для строительства трубопроводов диаметром 720 миллиметров, максимального для того времени. Но на строительстве трубопроводов меньших диаметров можно было обойтись трубоукладчиком менее затратным в производстве на ходовой серийного промышленного трактора.

На рубеже 1950-60-х годов на Очёрском машиностроительном заводе был создан кран-трубоукладчик Т-1224 на базе трактора С-100 взамен снятого в 1960 г. с производства трубоукладчика ТЛ-4. Он отличался от последнего увеличенной до 12 т грузоподъемностью. большим грузовым моментом в 24 тс. м. Конструкция навесного оборудования с гидравлическим механизмом откидывания рамы контргруза были применены аналогичные Т-1530.

При монтаже навесного о6орудовання трубоукладчика Т-1224 ходовая часть трактора остается без изменения, за исключением рессоры, которая заменяется жесткой связью, выполненной в виде сварной балки коробчатого сечения и служащей для устранения перекосов в механизмах трубоукладчика при его движении.

При снятии с производства в 1964 г. базового трактора С-100 (двигатель КДМ-100), заменён трактором Т-100М (двигатель Д-108). В середине 1960-х г. в целях повышения рабочих характеристик и надежности редукторы отбора мощности и приводы лебедки трубоукладчика подверглись коренной переделке. Модернизированная модель получила индекс Т-1224В. Момент устойчивости при сохранении грузоподъемности в 12 т увеличился с 24 до 33 тс. м, масса составила 19.3 т.

Выпуск продолжался до конца 1970-х годов. В дальнейшем, модернизируясь, этот кран-трубоукладчик выпускался Очерским машиностроительным заводом на базе гидрофицированных тракторов Т-130 и Т-170. С конца 1978 года коллектив завода взялся за проектирование и освоение новой машины грузоподъемностью 12.5 т марки ТО-1224Г. В феврале 1979 года была сделана опытная модель, в марте - 20 трубоукладчиков. Собранные на базе трактора Т-130Б, они были оборудованы комфортабельной утепленной кабиной, обладали значительно лучшими технико-экономическими показателями, по сравнению со всеми своими предшественниками. В 1980 году завод выпустил на трассы 458 таких машин. А тем временем заводские конструкторы во главе с Б. Е. Карпуничевым приступили к созданию еще более современного трубоукладчика ТО-1224Д, практически новой модели, отвечающей самым высоким требованиям. В июне 1982 года первый опытный образец ТО-1224Д проходит заводские испытания.

С середины 1980-х годов выпускался кран-трубоукладчик ТО-1224Е грузоподъемностью 12,5 т на тракторной гусеничной тележке, усиленной поперечной связью, силовой установкой трактора Т-130МБГ-1 с механическим приводом грузоподъемных механизмов. Трубоукладчик ТО-1224Е-1 выпускался на базе трактора Т-170М или Т-170МБ. Трубоукладчик типа "Универсал" (ТО-1224Е-1.01) дополнительно оснащался бульдозерной навеской. Трубоукладчики могли быть изготовлены со складывающейся стрелой. Выпускалась модификация ТО-1224Е-2. Аналогичный по конструкции кран-трубоукладчик выпускал Челябинский тракторный завод под маркой ТР12 (пр-во совместно с "Химмашем").

**Технические характеристики трубоукладчиков**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Марка трубоукладчиков**.** | | | | | | |
| ТГ-61 | ТО-1224В | Т-1530В | ТГ-124 | ТГ-201 | Т-3560М | ТГ-502 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Грузоподъемность, т | 6,3 | 4,5 - 12 | 6 - 15 | 12,5 | 20 | 12 - 15 | 50 |
| Момент устойчивости кН×м | 16,0 | 33,6 | 412 | 340 | 500 | 735 | 1100 |
| Вылет крюка, м | 5,0 | 1 - 4,5 | 1 - 5 | 5,6 | 6,0 | 1,7 - 6,5 | 7,5 |
| Макс. высота подъема крюка, м | 4,85 | 4,6 | 5,0 | 5,2 | 5,4 | 5,9 | 6,2 |
| Глубина опускания крюка при макс. вылете, м | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Скорость подъема груза, м/мин | 8,3 | 7;16 | 7;16 | 7,8 | 5,8 | 8;15 | 7,8 |
| Скорость опускания груза, м/мин | 8,3 | 9;20 | 9;20 | 7,8 | 11,9 | 8;15 | 7,8 |
| Скорость передвижения, м/мин: | | | | | | | |
| - вперед | 1,84 - 6,5 | 2,36 - 6,45 | 2 - 5,46 | 3,7 - 10,27 | 2,5 - 6,75 | 2,09 - 6,68 | 0 - 10,18 |
| - назад | 2,3 - 4,8 | 2,79 - 7,61 | 2,71 - 4,43 | 3,56 - 9,9 | 1,97 - 5,5 | 3,08 | 0 - 10,18 |
| Макс. давление левой гусеницы, кПа | 117 | 237 | 171 | 245 | 188 | 245 | 294 |
| Макс. тяговое усилие на ведущем колесе, кН | 102 | 112 | 129 | 15,5 | 220 | 223 | 540 |
| Марка базового трактора | ДТ-75 | Т-100М | T-100M | Т-130.1.Г-1 | Т-130 | Д-804М | Т-330 |
| Двигатель: | | | | | | | |
| - марка | СМД-14Н | Д-108 | Д-108 | Д-160 | Д-160 | 8ДВГ-330 | 6Д155-4 |
| мощность, кВт | 80 | 80 | 80 | 118,4 | 132 | 132 | 188 |
| Дорожный просвет, мм | 450 | 331 | 420 | 479 | 427 | 440 | 600 |
| Основные размеры (с вертикально поднятой стрелой и придвинутым контргрузом), мм: | | | | | | | |
| - длина | 4400 | 4230 | 4380 | 4393 | 4800 | 5400 | 6775 |
| - ширина | 3500 | 4340 | 4320 | 4420 | 4200 | 4260 | 5790 |
| - высота | 6200 | 6060 | 6560 | 6480 | 7275 | 7860 | 8950 |
| Масса, т | 13,4 | 19,3 | 24,9 | 21,6 | 28 | 35,7 | 63,0 |
| Изготовитель | Московский «Газстроймаш» Миннефтегазстроя | Чебаркульский РМЗ, | Очерский машиностроительный з-д | Бакинский з-д им. Сардарова | Очерский машиностроительный завод | | Стерлитомакский завод строительных машин |
| Очерский машиностроительный з-д |