**07-322 Д3-54, он же Д-687 гусеничный гидравлический бульдозер с неповоротным отвалом ёмкостью 3 м3 на базе трактора Т-100МГП для разработки грунта и его перемещения до 100 м, тяговое усилие 6 тс, рабочий вес 13.78 тн, Д-108ГП 108 лс, транспортная 10 км/час, завод дорожных машин г. Челябинск, 1964-77 г.**



Изготовитель — Челябинский Ордена Ленина завод дорожных машин имени Д. В. Колющенко.

*Из книги: Руководство по производству земляных работ бульдозерами. М., Стройиздат, 1976, 96 с. (Центр, науч.-исслед. и проектно-эксперим. ин-т организ., механиз. и гехн. помощи стр-ву Госстроя СССР).*

**Общие сведения о бульдозерах.**

2.1. Бульдозер — землеройно-транспортная строительная машина цикличного действия, предназначенная для выполнения операций по резанию, перемещению, разгрузке и укладке грунта. Бульдозер представляет собой гусеничный или колесный трактор, оборудованный

спереди управляемым отвалом, который является рабочим органом и в нижней своей части снабжен ножом.

2.2. Бульдозеры обладают перед другими землеройными машинами рядом преимуществ, к числу которых относятся: простота конструкций, легкость управления, надежность в работе, высокая производительность; большая маневренность, несложность в эксплуатации; транспортабельность, хорошая проходимость по любым дорогам и бездорожью; возможность одной машиной выполнять комплекс операций: резание грунта; перемещение грунта; разгрузку и укладку грунта в насыпи или в отвалы;

2.3. По ходовой части различают бульдозеры гусеничные и колесные. По номинальному тяговому усилию бульдозеры подразделяют в зависимости от базового трактора на классы:

гусеничные — 3,4, 5, 6, 10,15,25 и 35 тс; на пневмоколесном ходу — 0,9; 1,4 и 5 тс.

2.4. По способу установки отвала бульдозеры делятся на неповоротные и поворотные (универсальные). Отвал неповоротного бульдозера закреплен постоянно в перпендикулярном положении относительно продольной оси трактора и не может поворачиваться в плане. Отвал поворотного (универсального) бульдозера имеет возможность установки отвала не только перпендикулярно направлению движения трактора, но и под углом у к нему. У универсальных н некоторых марок неповоротных бульдозеров отвал можно наклонять в поперечной плоскости под углом. Для изменения угла резания а отвал можно поворачивать в вертикальной плоскости в пределах 6°. Во время работы отвал может подниматься над поверхностью земли на величину и опускаться ниже опорной поверхности гусениц трактора.

2.5. По роду системы управления отвалом бульдозеры подразделяются на две группы: с канатно-блочным управлением, когда подъем и опускание отвала осуществляют канатной системой, приводимой в действие лебедкой, связанной с валом отбора мощности трактора; с гидравлическим управлением, когда подъем и опускание отвала производят при помощи штоков гидравлических цилиндров, перемещающихся нагнетаемым под давлением маслом.

2.6. При канатно-блочной системе управления опускание отвала на грунт и врезание ножа осуществляют под действием собственной массы отвала, а подъем отвала — посредством стального каната, навиваемого на барабан лебедки, установленной в задней части трактора и приводимой в действие от вала отбора мощности. Отвал может находиться в плавающем положении, когда барабан лебедки заторможен.

У бульдозеров с гидравлическим управлением опускание и подъем отвала осуществляют силой давления масла, действующего на поршни рабочих цилиндров и связанные с ними штоки, которые соединены с подвижной рамой бульдозерного оборудования. Давление масла в системе гидравлического управления создается насосом, который приводится в движение от вала отбора мощности коробки перемены передач трактора.

2.7. К недостаткам бульдозеров с канатно-блочным управлением следует отнести невозможность принудительного заглубления ножей отвала в грунт, что снижает эффективность применения их при работе в плотных грунтах. Бульдозеры с гидравлическим управлением этого недостатка не

имеют. Ножи отвала можно принудительно заглублять в грунт, что позволяет разрабатывать плотные слон грунтов, а также грунты, промерзшие на глубину до 15 см. Кроме того, на бульдозерах с гидравлическим управлением можно фиксировать положение отвала на

определенной высоте, что облегчает труд машиниста бульдозера и повышает качество планировочных работ.

2.8. С целью расширения области применения бульдозеров (с неповоротным отвалом) их снабжают дополнительным быстросъемным сменным оборудованием: передними и задними рыхлительными

зубьями, открылками, уширителями неподвижными или гидроуправляемыми, удлинителями, канавными надставками, кусторезным ножом, кирками для взламывания асфальтовых покрытий, отвальной приставкой для работы от стенки и др.

2.9. Бульдозеры марки ДЗ-54А (Д-687А) и ДЗ-18Б (Д-493Б) оборудованы системой автоматического управления отвалом «Автоплан-1». Бульдозеры с системой автоматической стабилизации отвала предназначены для использования на планировочных операциях при окончательной отделке поверхности вертикальной планировки, на планировочных операциях при строительстве дорог, насыпей, котлованов, гидротехнических сооружений, при планировке полей под заливные сельскохозяйственные культуры и на различных других мелиоративных и землеустроительных работах.

Эти бульдозеры целесообразно использовать на объектах, на которых 35—50% времени работы бульдозеров составляла бы работа на планировочных операциях с включенной системой автоматики и особенно на работах, требующих повышенную точность. Кроме того, бульдозер с включенной системой автоматики может быть использован на тех же операциях, что и бульдозер с ручным гидравлическим управлением.

2.10 Бульдозеры с системой «Автоплан-I» целесообразно применять при разработке грунта последнего слоя, толщина которого во избежание получения волнообразной поверхности не должна

превышать пределов толщины стружки, зависимой от величины тягового усилия трактора и свойств грунта (около 20 см).

**Бульдозер Д-687**

Бульдозер Д-687 предназначен для планировочных работ при строительстве: для перемещения, штабелирования и разравнивания различных строительных материалов; засыпки рвов, канав, ям и

траншей; корчевания пней и др.

Бульдозер можно применять на грунтах любой категории. Грунты III категории и выше разрабатывают после рыхления. Бульдозерное оборудование смонтировано на гусеничном

тракторе Т-100МГП. Основными узлами машины являются: трактор, отвал, правый и левый толкающие брусья, винтовые раскосы.

Отвал представляет собой сварную конструкцию. Лобовой лист выполнен в средней части по радиусу, а в верхней и нижней частях — прямым. В нижней части лобового листа имеются отверстия для крепления сменных среднего и крайних ножей. Для увеличения жесткости к лобовому листу приварены два гнутых листа (днище и задняя стенка), образующие коробку. В средней части коробка, усилена диафрагмой, в нижней и между задней стенкой и лобовым листом — пластиной. В задней части отвала в местах крепления боковых ножей установлены ребра жесткости.

Для увеличения жесткости к торцам лобового листа и коробки приварены боковины с накладками, поддерживающими боковые ножи и предохраняющими боковины от истирания. Верхняя тыльная часть отвала усилена швеллером и соединена с нижней коробкой жесткости ребрами из швеллера. К нижней коробке жесткости приварены четыре проушины для соединения отвала с толкающими брусьями, две внутренние проушины имеют отверстия для крепления штока гидроцилиндра, а над крайними проушинами, между коробкой жесткости и верхним швеллером, приварены проушины для соединения отвала с винтовыми раскосами.

Толкающие брусья представляют собой балки коробчатого сечения, сваренные из двух уголков. В передней части бруса приварен кронштейн с втулкой для крепления отвала. Толкающие брусья снабжены винтовыми раскосами, которые служат для изменения угла резания ножей отвала и для

регулирования перекоса отвала. Винтовой раскос состоит из трубы, к верхнему торцу прикреплена винтовая гайка, а к нижнему — втулка е проушиной.

**Техническая характеристика**

Тип: навесной с неповоротным отвалом и гидроприводом

Базовая машина: промышленный гусеничный трактор Т-100МГП

Отвал:

высота, 1200 мм, длина, 3200 мм;

максимальный подъем над опорной поверхностью гусениц 850 мм;

максимальное заглубление относительно опорной поверхности 370 мм

угол резания ножей, град 55 ±5

угол поперечного перекоса, град ±4

угол въезда, град. 27

задний угол, град. 20

изменение угла резания ручное, винтовыми раскосами

Управление гидравлическое

Габаритные размеры, мм: длина 5300, ширина 3200, высота 3040;

Вес, кг:

общий с трактором (сухой) 13780

бульдозерного оборудования 1780

Отпускная цена, руб. 7200