

И. Н. КРУПНИЦКИЙ, Е. П. СПЕЛЬМАН

693/013
К 843
... 002

СПРАВОЧНИК ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ И ОБОРУДОВАНИЮ

кб

р 8

602033

БИБЛИОТЕКА
Краснодарского
политехнического института

Ордена Трудового Красного Знамени
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА — 1980

Технические характеристики рылителей

Основные показатели	Модели					
	ДП-9С (Д-652АС)	ДП-22С	Д-711	ДЗ-90С	ДП-14 (Д-705)	ДП-15 (Д-706)
Бульдозерное оборудование	ДЗ-34С (Д-572С)	ДЗ-35С (Д-575С)	—	ДЗ-27С (Д-532С)	ДЗ-18 (Д-493А)	ДЗ-54С (Д-687С)
Рыхлительное оборудование	ДП-9С (Д-652АС)	ДП-22С	—	ДП-5С (Д-515С)	ДП-5С (Д-515С)	ДП-5С (Д-515С)
Базовый трактор	ДЭТ-250М	Т-180КС	Т-180Г	Т-130.1.Г-1	Т-100МЗГП	Т-100-МГП-12
Система управления	Гидравлическая					
Величина заглабления зуба, мм	700	500	500	445	445	445
Максимальный подъем зуба над опорной поверхностью трактора, мм	700	—	—	—	—	—
Количество зубьев, шт.	3	3	3	3	3	3
Габаритные размеры, мм:						
длина	8 655	8 350	8 665	6 080	6 350	5 840
ширина	4 540	3 640	3 640	3 200	3 940	3 030
высота	3 180	2 825	2 825	3 065	3 059	3 059
Масса навесного оборудования с тракто- ром, кг	37 625	22 658	20 976	17 900	15 100	15 100

Рыхлитель ДП-9С (Д-652АС)

Рыхлитель ДП-9С (рис. 1.1.3) состоит из трактора ДЭТ-250М, навесного оборудования и бульдозера ДЗ-34С.

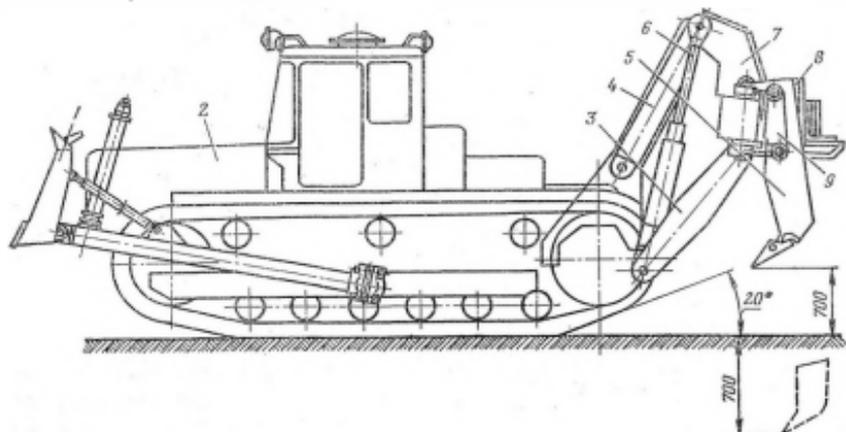


Рис. 1.1.3. Рыхлитель ДП-9С (Д-652АС):

1 — отвал Д-572; 2 — трактор ДЭТ-250М; 3 — рама; 4 — тяга; 5 — зуб с наконечником; 6 — гидроцилиндр; 7 — балка; 8 — буферное устройство; 9 — флюгер

Рыхлитель состоит из тяги, балки, зубьев с наконечниками, гидроцилиндров, буферного устройства и флюгеров.

Для навески рыхлителя на трактор используются специальные проушины, расположенные в корпусе заднего моста трактора (нижние точки крепления) и в боковых опорах, прикрепленных к корпусу трактора (верхние точки крепления).

Рама сварная, коробчатого сечения; является нижним звеном четырехзвенника рыхлителя. Крепление рамы к нижним проушинам трактора осуществляется пальцами, зафиксированными в проушинах.

Тяга сварная, коробчатого сечения, выполнена из листового проката; является верхним звеном четырехзвенника рыхлителя. К проушинам трактора тяга крепится пальцами, а к балке — осью.

Балка является звеном четырехзвенника, на котором закрепляются флюгера с зубьями в сборе. Балка сварная, коробчатого сечения, выполнена из листового проката. На балке приварены две проушины для соединения с рамой и два кронштейна для соединения с тягой.

Рабочий орган представляет собой зуб со сменным наконечником, установленный в паз флюгера и закрепленный двумя пальцами.

В навесном оборудовании рыхлителя предусмотрено съемное буферное устройство, которое крепится на флюгер при работе одним зубом с трактором-толкачом; при этом два крайних зуба снимаются. Подъем и опускание рабочих органов осуществляются гидросистемой рыхлителя, которая с помощью соединительной подкачивается к гидросистеме трактора. Гидросистема рыхлителя включает рукава, гидроцилиндры и трубопроводы.

По трубопроводам масло от распределителя подается в два гидроцилиндра рыхлителя. Управление гидросистемой осуществляется из кабины. Распределитель обеспечивает три положения рабочего органа рыхлителя: нейтральное (запертое), опускание и подъем.

Бульдозер-рыхлитель ДЗ-90С

Бульдозер-рыхлитель ДЗ-90С (рис. 1.1.4) представляет собой агрегат, состоящий из навесного оборудования бульдозера и рыхлителя, монтируемых на тракторе Т-130.1.Г-1. Состоит из отвала с ножами, левого и правого толкающих брусьев, винтового и гидравлического раскосов, гидросистемы, стойки в сборе,

рабочего органа в сборе. Отвал является рабочим органом бульдозера, который по своей конструкции практически не отличается от бульдозера ДЗ-48.

Стойка в сборе состоит из двух вертикальных стоек коробчатого сечения, сваренных из листов, соединенных между собой горизонтальными балками. Нижняя балка сварена из листов, в средней части ее приварена втулка со сферическим торцом, верхняя балка — швеллерообразной формы.

В верхней части стойки имеется отверстие для пальцев, которыми крепятся гидроцилиндры. Для крепления стойки к трактору имеются шпильки, прицепная серьга и специальный болт.

Для подсоединения рабочего органа к стойке в вертикальных стойках в нижней части предусмотрены отверстия и пальцы, крепящиеся корончатой гайкой и шплинтом. Рабочий орган в сборе представляет собой раму коробчатого сечения, несущую на себе флюгера с зубьями в сборе.

Рама состоит из балки коробчатого сечения, сваренной из листов, и щек, соединенных на концах втулками. Щеки усилены в месте приварки к балке ребрами. Для создания жесткости внутри балки вварены диафрагмы.

Зуб в сборе с наконечником — основной рабочий орган рыхлителя. Наконечник крепится на зубе с помощью двух каленых втулок с буртами, соединенных между собой стяжным болтом с потайной головкой. Для удобства монтажа крепления наконечника на зуб в ЗИП рыхлителя прилагаются два торцевых ключа.

Гидропривод рыхлителя состоит из двух гидроцилиндров двойного действия и гидросистемы, состоящей из рукавов высокого давления и подводящих трубопроводов высокого давления, идущих от штуцеров заднего вывода на тракторе. Подробные данные о гидросистеме трактора, ее устройстве, заправке и уходе за ней изложены в инструкции по эксплуатации трактора Т-130.1.Г-1.

Управление бульдозером-рыхлителем осуществляется гидравлической системой трактора через рукоятки распределителя, находящиеся в кабине. Распределитель обеспечивает четыре рабочих положения отвала бульдозера и рабочего органа рыхлителя: нейтральное (запертое), опускание, подъем и плавающее. При работе трактора с бульдозерным оборудованием используются только две секции распределителя (для подъема и опускания отвала и для изменения угла поперечного перекоса). Изменение угла поперечного перекоса производится не выходя из кабины.

Для опускания правой части отвала рычаг распределителя ставится в положение «подъем», а для опускания левой стороны отвала рычаг распределителя переводится в положение «опускание».

Для регулировки угла резания ножей отвала рекомендуется:
опустить отвал средней частью ножа на специальную подставку (брус или какой-либо твердый предмет);
установить рычаг распределителя гидроцилиндра управления рабочими органами в «плавающее» положение;
поставить рычаг распределителя гидрораскоса в положение «опускание» (для увеличения угла резания) или «подъем» (для уменьшения угла резания);
вращением раскоса (за рычаг, вставленный в отверстие на раскосе) выровнять отвал в горизонтальной плоскости.

При работе рыхлительным оборудованием режим работы зависит от выполняемых работ. В зависимости от категории грунта, засоренности почвы и других причин рыхлитель может работать тремя, двумя или одним зубом.

При работе на рыхлении грунта для последующей разработки скреперами схема движения рыхлителя принимается та же, что и для скреперов. Во всех остальных случаях схема движения должна быть выбрана сообразно заданному рельефу местности и размеру обрабатываемой площади участка.

Запрещается во время рыхления производить поворот трактора во избежание поломки рабочего органа. При необходимости поворота следует поднять рабочий орган и вывести его из соприкосновения с грунтом.

Если в момент рыхления зубья забиваются грунтом и его перед рабочим органом накапливается много, рыхлитель на ходу быстро поднимается и вновь заглубляется.

Бульдозер-рыхлитель ДП-15 (Д-706)

Бульдозер-рыхлитель ДП-15 представляет собой агрегат, состоящий из трактора Т-100МГП-12 и навесного оборудования бульдозера и собственно рыхлителя Д515С, который крепится к плоскости заднего моста трактора. Узлы навесного оборудования изготовлены из низколегированной стали.

Навесное оборудование состоит из стойки в сборе, рабочего органа в сборе и гидропривода.

Стойка в сборе состоит из двух вертикальных стоек коробчатого сечения, сваренных из листов, которые соединены между собой горизонтальными балками. Нижняя балка также сварена из листов. К средней части ее приварена втулка со сферическим торцом.

В верхней части стойки имеются отверстия для пальцев, которыми крепятся гидроцилиндры. Для крепления стойки к трактору служат шпильки, прицепная серьга и специальный болт.

Для подсоединения рабочего органа к стойке в нижней части вертикальных стоек предусмотрены отверстия и пальцы, крепящиеся корончатой гайкой и шплинтом.

Рабочий орган в сборе представляет собой раму коробчатого сечения, несущую на себе флюгера с зубьями в сборе. Рама состоит из балки коробчатого сечения, сваренной из листов, и щек, соединенных на концах втулками. В месте приварки к балке щеки усилены ребрами. Для создания жесткости в балку вварены диафрагмы.

Зуб в сборе с наконечником — основной рабочий орган рыхлителя. Наконечник крепится на зубе с помощью двух закаленных втулок с буртами, соединенных между собой стяжным болтом с потайной головкой.

Гидропривод рыхлителя состоит из двух гидроцилиндров двойного действия и гидросистемы, состоящей из шлангов высокого давления и подводящих трубопроводов высокого давления, вдуших от штуцеров вывода на тракторе.

1.1.4. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ КОРЧЕВАТЕЛЕЙ, КУСТОРЕЗОВ, РЫХЛИТЕЛЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправности	Причины	Способы устранения
<p>Навесное оборудование не поднимается или поднимается медленно. Сильный шум в гидросистеме</p> <p>Штоки гидроцилиндров медленно реагируют на перемещение рукоятки управления, передвигаются рывками</p> <p>Протекает масло через уплотнения насоса</p> <p>Протекает масло через уплотнения цилиндра</p>	<p>1. Недостаточно масла в баке</p> <p>2. Манжета поршня износилась</p> <p>3. Износились крышки насоса</p> <p>В гидросистему попал воздух</p> <p>Износились уплотнение</p> <p>Износились уплотнение</p>	<p>1. Долить масло.</p> <p>2. Сменить манжету.</p> <p>3. Сменить насос</p> <p>Спустить воздух</p> <p>Подтянуть гайку уплотнения или сменить набивку</p> <p>Подтянуть крышку уплотнения или сменить уплотняющие резиновые кольца</p> <p>1. Отрегулировать муфту.</p> <p>2. Устранить заедание блоков.</p> <p>3. Промыть конус муфты бензином</p>
<p>Отвал поднимается медленно при больших усилиях на рукоятке включения лебедки</p>	<p>1. Неправильно отрегулирована фрикционная муфта лебедки.</p> <p>2. Заедает блок канатно-блочной системы.</p> <p>3. Попадает масло в муфту сцепления</p>	<p>1. Отрегулировать муфту.</p> <p>2. Устранить заедание блоков.</p> <p>3. Промыть конус муфты бензином</p>