

Самоходный трехосный трехвальцовый каток ДУ-49А (рис. 1.2) массой 11 т (с балластом 18 т) состоит из рамы, на которой крепят обшивку 4 и монтируют механизмы катка. Рама опирается на передний 1, средний 12 и ведущий 11 вальцы. Вальцы имеют одинаковую ширину и располагаются один за другим. Передний 1 и средний 12 вальцы являются управляемыми. Пе-

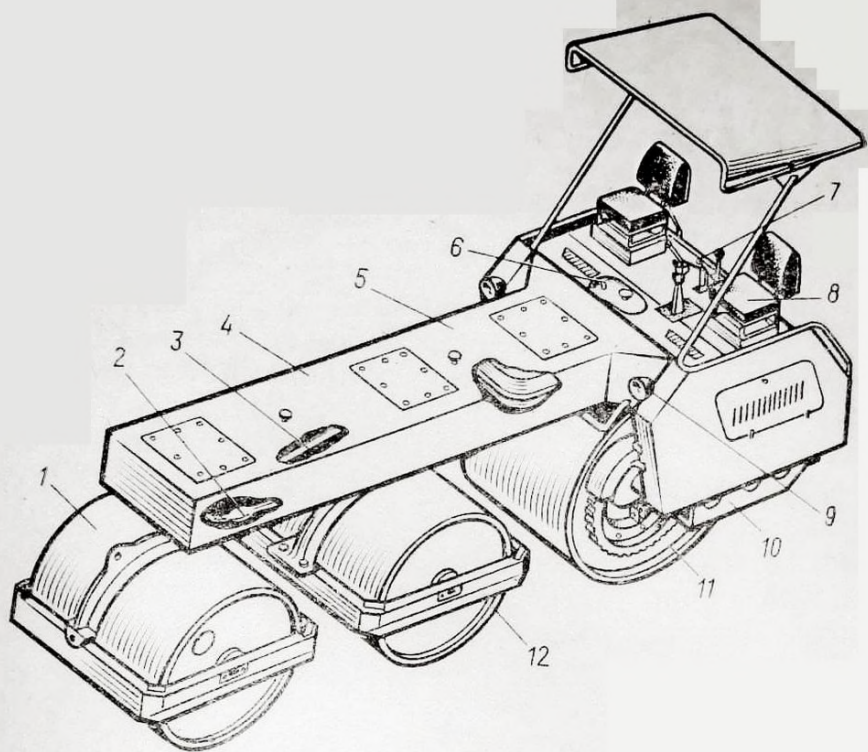


Рис. 1.2. Общий вид катка ДУ-49А

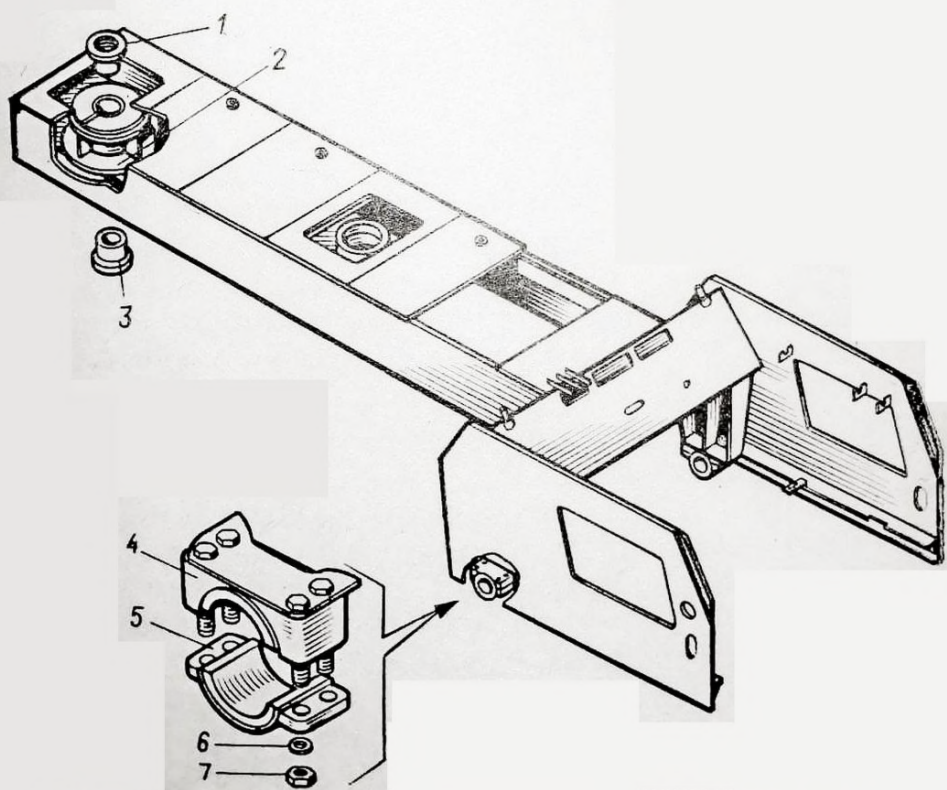


Рис. 1.3. Рама трехосного трехвального катка ДУ-49А

редний валец может находиться в плавающем или зафиксированном положении. В зафиксированном положении он может повиснуть на раме, что увеличивает линейное давление на два других вальца и способствует устранению неровностей уплотняемой поверхности.

Управляют вальцами гидросистемой 3 и рычажной системой 2. Крутящий момент от двигателя передается к ведущему вальцу 11 при помощи редуктора 10. В полостях рамы монтируется топливный бак 5 и бак гидросистемы 6. Управляют катком с рабочего места машиниста 8 рычагами 7. Для работы в темное время суток на катке установлены фары 9.

Раму трехосного трехвальцового катка ДУ-49А (рис. 1.3) изготавливают сваркой из листового и фасонного проката. Основу рамы составляют две боковины, изготавливаемые из листовой стали. Боковины скрепляют между собой поперечными связями из швеллеров и листовой стали. Передний конец рамы заканчивается консолью, к которой при помощи сварки прикреплен литой стальной оголовник 2 втулками 1 и 3, являющимися опорой вертикального шкворня поворотной вилки направляющего вальца. Ведущий валец крепится в опорах 4, закрываемых крышкой 5 при помощи гайки 7 и шайбы 6.

В раме имеются полости для смазывающей жидкости и ящик для хранения инструмента. Для доступа к двигателю, коробке передач, редуктору и другим сборочным единицам в боковинах рамы имеются окна, закрываемые дверцами.

Вальцы статических самоходных катков бывают литые и сварные. Они подразделяются на ведущие и ведомые (направляющие). Рабочая поверхность всех вальцов должна быть гладкой, без задиrow и вмятин, что обеспечивает ровную и гладкую поверхность уплотняемого покрытия. Это достигается механической обработкой наружной обечайки вальцов. Для получения укатываемой поверхности без следов от краев вальцов на их наружных кромках снимают фаски на ширину 15...18 мм.

В настоящее время катки выпускают с полыми цельносварными вальцами, внутреннюю полость которой заполняют балластом из инертных материалов. Для заполнения балластом в боковых стенках вальцов имеются отверстия, закрытые крышками на болтовых соединениях. Использование балласта увеличивает массу катка, а следовательно, давление на уплотняемый материал. При необходимости балласт размещают на раме катка в виде отливок из чугуна.

Для облегчения поворота, уменьшения скольжения по уплотняемой поверхности на поворотах, исключения сдвига укатываемого материала, повышения качества укатки и снижения затрат мощности на поворотах ведомый управляемый валец ДУ-49А (рис. 1.4) выполняют из двух секций, установленных на одной общей оси. Секции свободно вращаются независимо одна от другой. Зазор между торцами секций направляющего вальца не

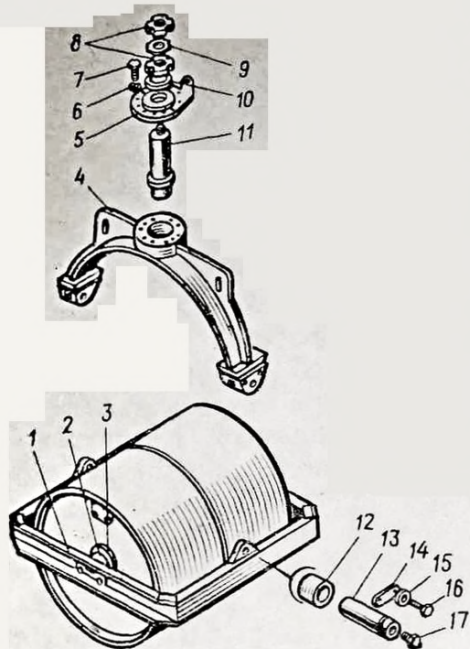


Рис. 1.4. Ведомый валец катка ДУ-49А

должен превышать 3 мм, радиальное биение рабочей поверхности секций — 4 мм. Обечайки секции свернуты из листового проката и сварены по образующей.

С торцов обода сварены диски 3, к которым приварены ступицы 2. В них имеются роликовые подшипники, служащие опорами рамы 1. Вилка 4 соединена с рамой 1 при помощи проушины, в которую устанавливают втулку 12, являющуюся опорой пальца 13. В прорези пальца жестко фиксируют пластину 14 в проушине вилки болтом 16 и шайбой 15. Для смазывания трущихся поверхностей в сверление пальца 13 ввинчивается масленка 17.

В верхней части вилки размещается шкворень 11, который служит для поворота ведомого вальца. Шкворень фиксируют на вилке при помощи фланца рычага 5, укрепляемого болтом 7 с шайбой 6. Гайки 8 и шайбы 9, 10 соединяют шкворень с рамой катка.

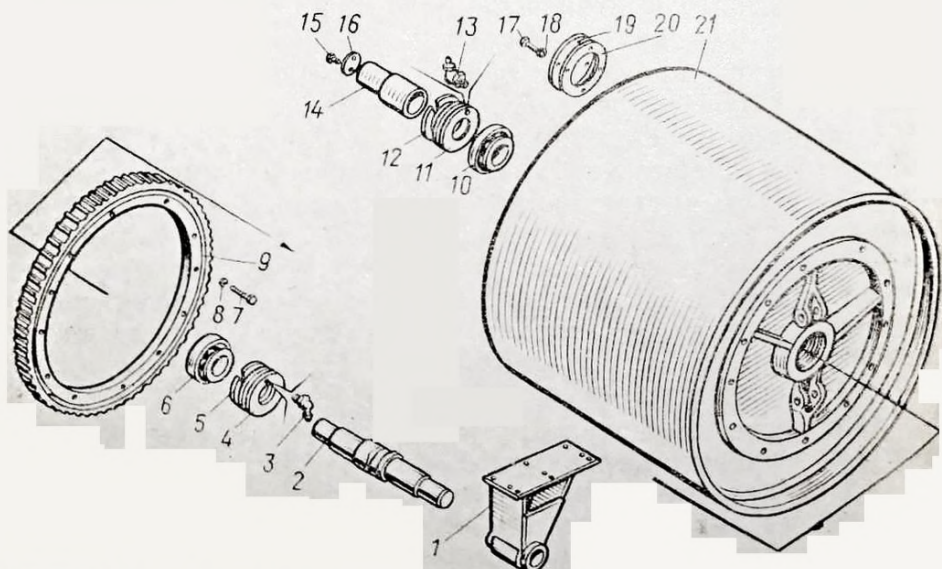


Рис. 1.5. Задний ведущий валец катка ДУ-49А

Конструкция среднего вальца аналогична конструкции переднего. Отличие заключается в шкворневом узле, который позволяет вальцу перемещаться в вертикальной плоскости.

В трехосных трехвальцовых катках задний ведущий (рис. 1.5) валец представляет собой сварную конструкцию листового проката и стального литья. Внутреннюю полость вальца 21 через отверстия в боковых дисках заполняют балластом. Отверстие закрывают крышкой 19 с прокладкой 20 при помощи болтов 17 с шайбами 18. На одном из литых дисков закреплено болтами 8 с шайбами 7 бортовое зубчатое колесо 9, входящее в зацепление с цилиндрической шестерней бортового редуктора. Валец вращается в роликовых подшипниках 6 и 10, установленных на оси 2. Регулируют подшипники болтами 15 через торцовую шайбу 16 и втулку 14, а также кольцами 5, 12 и крышками 4, 11. В отверстиях крышек крепят масленки 3 и 13 для смазки подшипников 6 и 10. Ось 2 закреплена на кронштейнах 1, установленных на раме катка.

Ведомые вальцы двухосных трехвальцовых катков имеют схожую конструкцию с трехосным трехвальцовым катком. Разница заключается в конфигурации вилки и шкворня, а также номенклатуре крепежных деталей.

Ведущий валец (рис. 1.6) двухосного трехвальцового катка устроен следующим образом. К внутренним дискам вальцов крепят на болтах зубчатое колесо 3 бортовой передачи. Оба вальца устанавливают на конических роликовых подшипниках на общей оси 2, закрепленной в кронштейнах рамы стопорными 4. Регулируют подшипники гайками 5. Вальцы имеют полость 1 для загрузки балласта.

Двигатель катка ДУ-49А устанавливают на раме перпендикулярно ее оси. Его совместно с коробкой передач и рычагами управления крепят на подmotorной раме (рис. 1.7). Двигатель 4 с помощью кронштейнов 1 и 15 устанавливают на подmotorной раме 2, смонтированной на раме 17. К фланцу выпускного коллектора крепят выпускную трубу 3, на которой установлен глушитель 14. Коробку передач привинчивают к подmotorной раме болтами с помощью двух опор-кронштейнов 11. Рычаги управления 6 двигателем и коробкой передач монтируют на подmotorной раме. Промежуточные рычаги находятся на опорном кронштейне 7, который расположен на картере маховика двигателя. На кронштейне

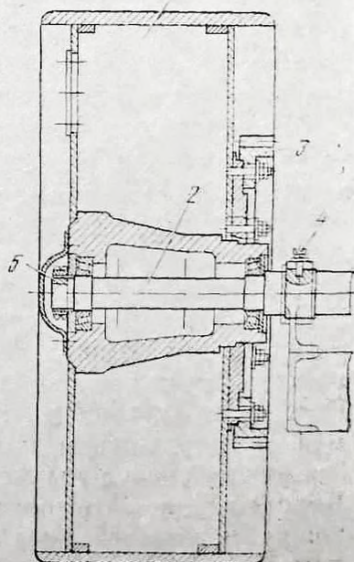


Рис. 1.6. Ведущий валец катка ДУ-48Б

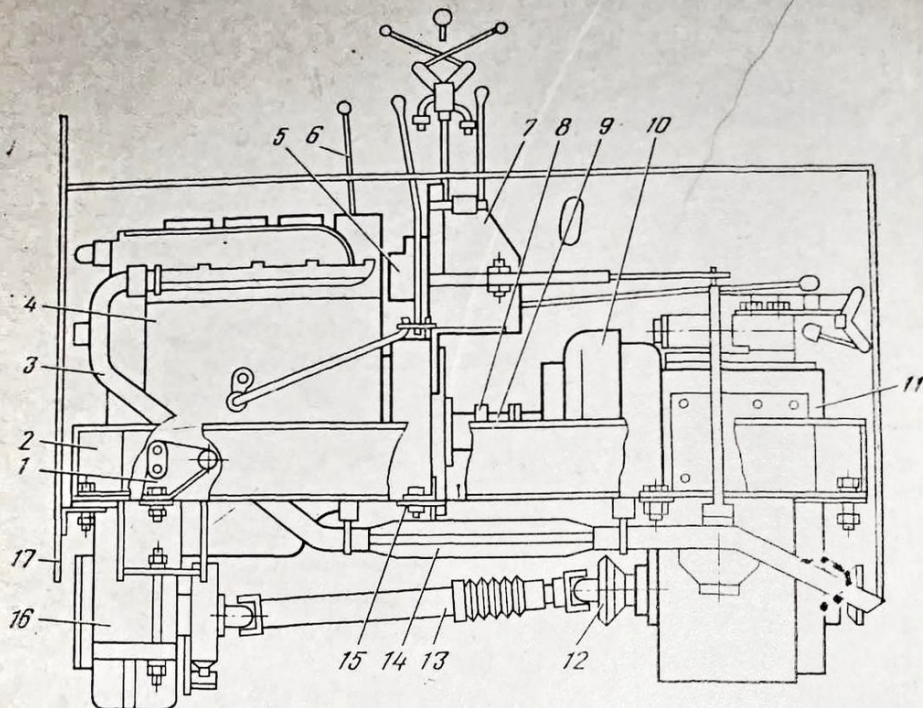


Рис. 1.7. Установка двигателя и агрегатов катка ДУ-49А на подмоторной раме

подмоторной рамы установлен распределитель 5. Редуктор 16 крепят к подмоторной раме. Крутящий момент двигателя передается на коробку передач 10 через цепную муфту 8 и вал 9, а от коробки передач — через фланец 12, карданный вал 13, на редуктор 16 и далее к ведущему валцу.

На некоторых моделях катков двигатель расположен сзади ведущего валца, что значительно облегчает его техническое обслуживание. Обычно на катках устанавливают двигатель с муфтой сцепления. Ее отсутствие вызывает затруднение при пуске двигателя, особенно при пониженных температурах воздуха.

На катке ДУ-48Б двигатель расположен вдоль оси рамы. Его крепят спереди и сзади к кронштейнам поперечного швеллера рамы при помощи четырех опор. Крутящий момент двигателя передается на коробку передач через соединительную муфту. Последняя состоит из звездочки, закрепленной на конусе вала муфты сцепления, и звездочки входного вала коробки передач. Звездочки соединены между собой замкнутой роликовой цепью. Коробка передач выполнена в одном блоке с гидротрансформатором, играющим роль муфты сцепления. Управляют двигателем рычагом подачи топлива и тягой декомпрессора. При повороте рычага вверх увеличивается подача топлива. Для включения декомпрессора тягу необходимо потянуть на себя.