

УДК 665.753.4:621.431.37

УСТРОЙСТВО ДЛЯ СЛИВА НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ БОЧКИ

*Шленкин А.К., студент 2 курса инженерного факультета
Научные руководители - Прошкин Е.Н., кандидат технических
наук, доцент*

*Прошкин В.Е., аспирант
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: топливо-смазочные материалы, насосы, эксплуатационные материалы, нефтепродукты

Работа посвящена проблемам во время слива нефтепродуктов из больших емкостей, нами были проанализированы существующие устройства, и предложено новое устройство для этих целей.

Слив жидкости самотеком, при помощи сливных устройств [1] (слив-ного патрубка, крана) экономичный и простой способ, но он требует либо использования устройства для опрокидывания бочек, либо опрокидывать их вручную, следовательно этот способ применим на стационарном участке (нефтескладе) и требует высоких затрат времени и физической силы.

Проанализировав методы слива, для своей разработки мы выбираем слив топлива самотеком, при наличии сливного устройства. Ручная тележка для перемещения бочек и слива из них жидкостей эксплуатируется следующим образом: Тележку подкатывают к бочке. При этом рукоятка 20 должна находиться в левом положении. Тележку надвигают на вертикально стоящую бочку до соприкосновения бочки с дугообразными ложементами 32. Затем с помощью гибких поясов 2 и стяжных замков 25 бочка закрепляется на плоских пластинах 27 захватного устройства. После этого поднимают домкрат[2-4] при помощи ручки 22 на высоту выше высоты препятствий. В процессе подъема фиксатор 18 положения рукоятки 20 перемещается по направляющему отверстию 30 и исключает отклонение бочки от вертикального положения. Затем бочка перемещается на новое место. После этого открывают кран 5 и спускают воздух, размыкают

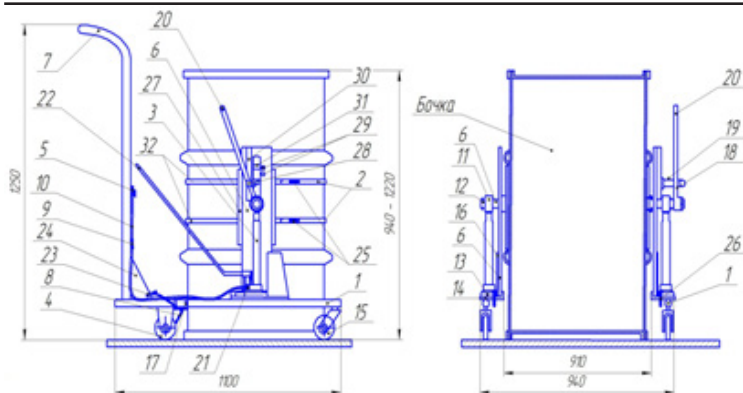


Рисунок - Ручная тележка для перемещения бочек и слива из них жидкостей

стяжные замки 25 и откатывают тележку от бочки. Если необходимо частично или полностью слить жидкость из бочки, то вместо штатной пробки вворачивают сливное устройство. При этом горловина бочки должна находиться с противоположной стороны от ручки 7 тележки. Затем, после подъема бочки и перемещения ее на тележке к месту слива жидкости, тележку ставят на стояночный тормоз 8, рукой отжимают фиксатор 18 и с помощью рукоятки 20 устанавливают бочку в горизонтальное положение. При этом фиксатор 18 входит в верхнее отверстие 29 на опорной пластине 6. Для полного слива жидкости из бочки фиксатор 18 должен входить в нижнее отверстие 34, соответствующее повороту бочки на 10° от горизонтального положения. После слива бочка устанавливается в горизонтальное положение, для следующей транспортировки. Ручная тележка имеет жестко связанную между собой раму из горизонтальных и вертикальных трубчатых элементов на колесах, захватное устройство с узлом опрокидывания, механизм фиксации бочки и домкрат, содержит гидравлический узел подъема бочки в вертикальной плоскости, жесткие парные опорные пластины и опорные уголки.

Использование подобных устройств не требует у оператора дополнительных знаний для правильной эксплуатации. Уменьшает время и трудоемкость проведения операций обслуживания, что благоприятно сказывается на скорости заправки и слива топлива.

Библиографический список

1. Хранение и противокоррозионная защита техники: учебное пособие / Е.Н. Малов, К.У Сафаров, В.М. Холманов, И.Р. Салахутдинов. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013.- С. 113 -119.
2. Салахутдинов, И.Р. Перспективные технологии технического обслуживания автомобилей: лабораторный практикум / И.Р. Салахутдинов, А.А. Глущенко, А.Л. Хохлов. – Ульяновск: УГСХА имени П.А. Столыпина, 2015. – С.98- 107.
3. Салахутдинов, И.Р. Повышение износостойкости гильз цилиндров бензиновых двигателей металлизацией рабочей поверхности трения / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. - №2 (18). – С. 101-106.
4. Глущенко, А.А. Влияние антифрикционных присадок в масле на температуру в трибоузле / А.А. Глущенко, М.М. Замальдинов, И.Р. Салахутдинов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. - №2. – С.157-161.

THE DEVICE FOR DISCHARGE OF OIL PRODUCTS FROM THE BARREL

Shlenkin A.K.

Keywords: *fuel-lubricants, pumps, operational materials, oil products*

Work is devoted to problems during discharge of oil products, we have analysed the existing devices for discharge of oil products, and was the new device for these purposes is offered.