

Изобретение относится к устройствам общего назначения для распыления и нанесения жидкостей и предназначено для малярных работ.

Известны опрыскивающие устройства, например, опрыскиватель (А.с. СССР №657799, кл. А01М7/00, 1979) принятый нами за прототип, или гидропульт с ножным приводом (А.с. СССР №680704, кл. А01М7/00).

Они содержат насос с всасывающим и нагнетательным клапанами, а также ножной механизм управления.

В гидропulte сложный механизм управления, что влияет на надежность и долговечность изделия.

Опрыскиватель содержит насос, сообщенный с резервуаром для рабочей жидкости, брандспойт с запорным краном и распылителем.

Изобретение направлено на снижение энергозатрат на процесс распыления жидкости путем использования для привода насоса веса оператора, для чего имеется педаль и ремень для крепления к ноге оператора.

Однако в данном случае очевидна низкая производительность, т.к. у оператора совершает полезную работу только нога, находящаяся на педали, а вторая нога, несовершенная полезной работы, при этом находится в статически напряженном состоянии.

В основу изобретения поставлена задача создания такой опрыскивающей установки, в которой путем установки второго диафрагменного насоса обеспечивается повышение производительности труда в 2 раза.

Поставленная задача решается тем, что в опрыскивающей установке содержится опорная плита, шарнирно установленный на ней рычаг, закрепленный на нем сверху диафрагменный насос с рабочей камерой, закрытой снизу подпружиненной диафрагмой; толкатель, установленный концами на опорной плите и диафрагме; шланги, емкости для жидкости и распыляющего устройства, соединенные с рабочей камерой через обратные клапаны, а также согласно изобретению содержится второй диафрагменный насос с рычагом и опорной плитой, причем рабочие камеры обоих насосов соединены с распыляющим устройством через аккумуляющую емкость.

Повышение производительности труда (технический результат) является следствием того, что установка снабжена вторым диафрагменным насосом, рабочая камера которого, как и первого насоса, соединена с распыляющим устройством через аккумуляющую емкость.

Учитывая, что второй диафрагменный насос по своей производительности аналогичен первому, то при одинаковом количестве воздействий на рычаги насосов производительность установки повышается в 2 раза.

На чертеже (фиг.) показан предлагаемый опрыскиватель.

Опрыскивающая установка состоит из общего основания 1, на котором неподвижно закреплены опорные плиты 2 насосных устройств 3 и 4. На верхней поверхности шарнирно установленных приводных рычагов 5 расположены корпуса 6 насосных устройств 3 и 4. Внутри корпусов расположена диафрагма 7, по периферии

защемленная между нижним торцом корпуса и рычагом 5. С обеих сторон центральной части диафрагмы установлены диски 8, соединенные между собой посредством болта 9 и гайки 10. Между корпусом 6 и диафрагмой 7 расположена рабочая камера 11. В верхней части корпуса установлены всасывающий клапан 12 и нагнетательный клапан 13. Полость над всасывающим клапаном 12 посредством канала 14 сообщена с рабочей камерой 11. Насосные устройства шлангами 15 сообщены с емкостью для малярной жидкости. Рабочие камеры через нагнетательный клапан 13, шланг 16 и аккумуляющий объем 17 сообщены с распыляющим устройством 18. Приводные толкатели 19 расположены в соответствующих углублениях болтов 9 и опорных плит 2. Для возврата в исходное положение рычагов 5 в рабочих камерах 11 установлены пружины 20.

Работает опрыскивающая установка следующим образом.

В исходном положении приводные рычаги 5 занимают крайнее верхнее положение. Оператор с распыляющим устройством в руках становится обеими ногами на площадки приводных рычагов 5. Производя попеременные нажатия на приводные рычаги 5 оператор посредством приводных толкателей 19 приводит в действие насосные устройства. При этом при перемещении приводного рычага 5 вниз объем рабочей камеры 11 уменьшается и жидкость через нагнетательный клапан 13 выталкивается по трубопроводу 16, поступает в аккумуляющий объем 17 и далее к распыляющему устройству 18. При возвращении приводного рычага 5 посредством пружины 20 в исходное положение, объем рабочей камеры 11 увеличивается и жидкость из емкости с малярной жидкостью по шлангу 15 через всасывающий клапан 12 поступает в рабочую камеру 11.

На пути к распыляющему устройству размещен аккумуляющий объем 17, способствующий стабильному истечению жидкости.

Испытания показали, что попеременное воздействие на рычаги 5 мало утомляет оператора, производительность увеличивается минимум в 2 раза по сравнению с эксплуатацией одного опрыскивателя.

Более того, испытания показали, что физическое состояние ног и туловища оператора благоприятнее, чем при работе с одним опрыскивателем. Объясняется это рациональным использованием веса оператора, более удобными и естественными для организма движениями для осуществления работы.

Как видно из описания установки и ее работы осуществимость изобретения очевидна.

