



(19) KG (11) 146 (13) C1

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНСТВО  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

---

---

(21) 960352.1

(22) 26.03.1996

(46) 01.01.1997, Бюл. №3, 1997

(71) (73) Институт химии и химической технологии НАН КР (KG)

(72) Маймеков З.К., Ларин А.Н., Багимов Н.И., Иманакунов С.Б. (KG)

(54) **Роторно-пульсационный аппарат для эмульгирования капель воды в топливе**

(56) А.с. СССР, №484604, кл. B01F 7/28, 1975

(57) Изобретение относится к области химической технологии и может быть использовано в способах превращения линзового (случайного) распределения воды в топливе в организованную смесь (водотопливная эмульсия) в топливно-энергетических комплексах народного хозяйства. Задача изобретения - создание устройства для приготовления водотопливных эмульсий более надежного и эффективного в работе с топливом, содержащим различное количество сточных вод. Сущность изобретения заключается в создании роторно-пульсационного аппарата, состоящего из ротора, статора и рабочего колеса, отличающегося тем, что кормовая часть ротора соединена без зазора с рабочим колесом консольного насоса по наружному диаметру с помощью фиксатора, и тем самым исключено обратное перемешивание жидкости в рабочей камере.

Изобретение относится к области химической технологии и может быть использовано в способах превращения линзового (случайного) распределения воды в топливе в организованную смесь (водотопливная эмульсия) в топливно-энергетических комплексах народного хозяйства.

Известно устройство с рабочим колесом, в котором ротор и статор помещены в корпусе, имеющем входной и выходной патрубки и на поверхностях рабочих элементов, образующих каналы, по которым обрабатываемая среда движется от центра к периферии, нанесены рифления.

Недостатком известного устройства является наличие зазора между кормовой частью ротора и рабочим колесом устройства, что и приводит к возврату части эмульсии (обратное перемешивание в рабочей камере) во входное отверстие рабочего колеса, соответственно к уменьшению производительности аппарата.

Задача изобретения - создание устройства для приготовления водотопливных эмульсий более надежного и эффективного в работе с топливом, содержащим различные

количества сточных вод.

Поставленная задача решается изготовлением устройства, состоящего из статора и ротора, соединенного с рабочим колесом консольного насоса с помощью фиксатора. Данная конструкция исключает обратное перемешивание жидкости в рабочей камере и повышает производительность устройства.

На чертеже изображен общий вид (продольный разрез) роторно-пульсационного аппарата (РПА), реализующее эмульгирование капель воды в топливе.

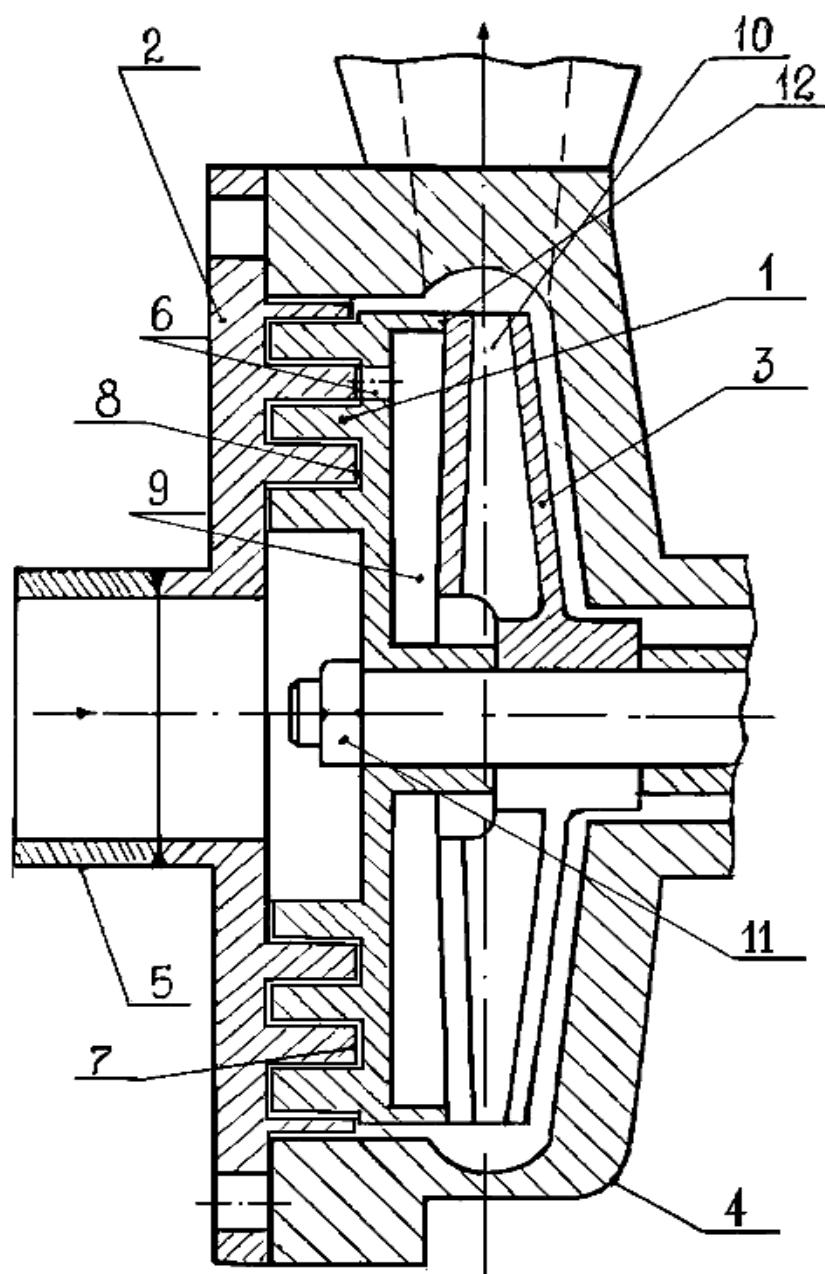
Устройство содержит ротор 1, статор 2, колесо 3, корпус аппарата 4, причем ротор 1 и колесо 3 вращаются относительно корпуса аппарата 4 и статора 2.

Смесь жидкости (топливовода) через входной патрубок 5 поступает на центральную часть ротора 1, и далее за счет центробежной силы проходит между прорезями 6 ротора 1 и статора 2. Изменение взаимоположения выступов 7 и впадин 8 ротора и статора обеспечивает пульсацию среды (изменение амплитуд локальных скоростей и давлений потоков) и обуславливает эмульгирование капель воды в топливе. Образовавшаяся водотопливная эмульсия (ВТЭ) через прорези 6 поступает в камеру 9, а оттуда в нагнетательный патрубок 10 рабочего колеса консольного насоса. Ротор и рабочее колесо скрепляются фиксатором 11, за счет чего между ними обеспечивается плотное соединение 12 по наружному диаметру и предотвращается возврат жидкости в камеру 9.

Преимуществом предлагаемого устройства по сравнению с известным является выполнение конструкции ротора, плотно закрепленного с рабочим колесом по наружному диаметру, предотвращающего обратное перемешивание жидкости и обеспечивающего надежную и эффективную работу аппарата.

### **Формула изобретения**

Роторно-пульсационный аппарат для эмульгирования капель воды в топливе, состоящий из ротора, статора и рабочего колеса, отличающийся тем, что кормовая часть ротора соединена без зазора с рабочим колесом консольного насоса по наружному диаметру с помощью фиксатора.



Составитель описания

Никифорова М.Д.

Ответственный за выпуск      Ногай С.А.

---

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03