

Изобретение относится к установке для получения метилового или этилового эфира из растительных масел, который может быть использован в качестве топлива для дизельных двигателей.

Установка для получения метилового или этилового эфира из растительных масел содержит ёмкость для растительного масла (1), резервуар для катализата метанола/этанол (4) и два блока трансэстерификации, каждый из которых включает эжектор (7, 17), насос высокого давления (8, 20), реактор трансэстерификации (11, 22) и сепаратор (14, 24), соединенные последовательно, при этом эжектор (17) второго блока соединен напрямую с резервуаром (4), а сепаратор второго блока соединен последовательно с нагревателем-аккумулятором для метилового или этилового эфира (25), эжектором (29), насосом (30), сепаратором (32) и аппаратом для обезвоживания эфира (34) с вакуумным насосом (35). К эжектору (29) присоединена еще емкость с водой для промывки образовавшихся эфиров (26). Реакторы трансэстерификации (11, 22) включают смеситель, теплообменник, состоящий из цилиндрического корпуса, труб с заглушенными торцами и нескольких спиралей, соединенных последовательно. Трубы установлены в корпусе вертикально по окружности и сообщены последовательно посредством соединительных трубок с диаметром значительно меньшим диаметра труб таким образом, что оси соединительных трубок перпендикулярны осям труб и направлены тангенциально их окружностям. Спиральи установлены в теплообменнике одна в другой соосно между собой и с корпусом, при этом вход каждой следующей спирали соединен с выходом предыдущей, а на выходе спирали с наименьшим диаметром витка смонтирован кран для регулирования давления в системе. Вход спирали с наибольшим диаметром витка соединен с выходом последней трубы, а вход первой трубы соединен со смесителем посредством ряда втулок таким образом, что каждая предыдущая втулка, выполненная с наружной резьбой, установлена в последующую глухую втулку, имеющую наружную резьбу, с образованием пространства между ее концом и дном.

П. формулы: 3

Фиг.: 7

