

Изобретение относится к установке для двухэтапной трансэтерификации жирных кислот и может быть использовано при получении топлива для двигателей внутреннего сгорания.

Установка для двухэтапной трансэтерификации жирных кислот включает резервуары для растительного масла и катализата метанола, емкости для отстаивания продуктов реакции и кондиционирования эфира, насосы-дозаторы (3, 4, 5), на выходе каждого из которых установлен соответствующий пассивный гидравлический гомогенизатор (6, 7, 8) в виде заглушенной пробками с обоих торцов трубки, имеющей два входных и один выходной патрубки, каждый из которых снабжен центробежной шайбой, а выход каждого пассивного гомогенизатора (6, 7, 8) соединен с входом соответствующего активного гомогенизатора (9, 10, 11); насосы высокого давления (12, 13), датчики давления (22, 23) и уровня глицерина (34, 35, 36); емкость для отстаивания продуктов реакции включает корпус (1), разделенный на два соосных цилиндрических резервуара с общим дном, в центральном резервуаре-теплообменнике (24) смонтированы реакторы (16, 17), выход каждого реактора соединен с соответствующим устройством слива (18, 19), а периферический резервуар вертикальными стенками, приваренными по диаметру цилиндра, разделен на две равные емкости (25, 26) для отстаивания продуктов реакции после первого и второго этапов трансэтерификации, в каждой из упомянутых емкостей установлены резервуары приема (14, 15) и слива (20, 21) продуктов реакции; емкость для кондиционирования эфира состоит из корпуса (2), разделенного на три цилиндрических коаксиальных резервуара с общим дном, центральный (28), выполненный герметичным и предназначенный для дегидратации очищенного эфира, в котором поярусно, поочередно и соосно смонтированы тарелки двух типов: в виде усеченного перфорированного конуса и в виде конуса, тарелки первого типа расположены меньшим основанием вниз, а второго – конусом вверх и соединены между собой посредством стоек, при этом длина стойки, соединяющей нижнюю тарелку с дном резервуара (28), значительно больше остальных, в верхней части центрального резервуара (28) смонтировано устройство для распыла жидкости (45), а в днище - кран для слива жидкости, промежуточный резервуар-теплообменник (29), периферический резервуар, разделенный вертикальными стенками, приваренными по диаметру цилиндра, на две равные емкости (30, 31), предназначенные для отстаивания эфира после очистки.

П. формулы: 2

Фиг.: 5

