



Доктор Губер

Фабрика

www.doctorguber.ru

Сборка Дистилляционной колонны

1. Для контроля процесса отгонки на испарительный куб устанавливается фланец с диоптром. Крепится к баку с помощью 3-х барашков



2. На диоптр монтируется удлинитель 350 мм с насадкой РПН



3. На него крепится мини-дефлегматор





Доктор Губер

Фабрика

www.doctorguber.ru

4. Собираем отвод 180 градусов. Состоит из двух отводов по 90 градусов, скрепляем их хомутом



Полученный отвод устанавливаем на мини-дефлегматор таким образом, чтобы ниппель был над удлинителем



5. Основной холодильник состоит из нескольких комплектующих: холодильник, приемный колпак, штуцер "елочка"





Доктор Губер

Фабрика

www.doctorguber.ru



Собираем, как показано на фото



6. Полученный холодильник крепится к отводу 180 градусов





Доктор Губер

Фабрика

www.doctorguber.ru

7. Устанавливаем термометры в ниппель на фланце и ниппель в отводе. Перед установкой термометра ниппель слегка откручивается, затем вставляется термометр и ниппель закручивается



В ниппеле находится уплотнительная прокладка. Будьте внимательны при разборке ниппеля и не потеряйте ее.

Аппарат готов к работе.

Работа с дистилляционной колонной

1. Подключаем воду.
При подключении шлангов подача охлаждающей жидкости осуществляется к нижнему штуцеру основного холодильника, а шланг отвода к верхнему штуцеру мини-дефлегматора. Охлаждающая жидкость подаётся снизу вверх. ;
2. Подсоединяем силиконовый шланг к штуцер “елочке” отбора дистиллята.
Важно, чтобы силиконовый шланг не имел перегибов и колец. В противном случае, возможно образование избыточного давления в аппарате, что приведет к его некорректной работе.
3. Устанавливаем испарительный куб со спиртом-сырцом крепостью не выше 40% и собранной дистилляционной колонной на регулируемый источник нагрева и начинаем процесс;
4. При достижении температуры в кубе 70 градусов, следует подать охлаждающую жидкость в контур охлаждения. Расход воды составляет 35-40 литров в час. ;
5. Как только температура в колонне начнет расти, начинается процесс отбора дистиллята. В первую очередь отбираем головную фракцию, она составляет 7-10% от расчетного количества спирта в сырце. В головной фракции содержатся большое количество легкокипящих компонентов: метанол, ацетон и т.д. (сопровождаются неприятным запахом) - их **употреблять в пищу категорически запрещено**.



По мере отбора голов неприятный запах будет уменьшаться и как только он исчезнет, можно начинать отбор основного продукта - «тело».

При отборе головной фракции важно добиться минимальной производительности аппарата, делается это путем увеличения подачи охлаждающей жидкости в мини-дефлегматоре или уменьшением мощности нагрева. Данные операции необходимы для отбора головной фракции в максимально концентрированном виде с минимальными потерями пищевой фракции.

6. Отбор пищевой фракции ведётся до температуры 95 градусов в баке. Температура в колонне должна плавно возрастать по мере повышения температуры в кубе. По достижении 95 градусов в баке можно закончить процесс дистилляции или собрать в отдельную емкость хвостовую фракцию (увеличить мощность нагрева и уменьшить подачу охлаждающей жидкости, в результате чего возрастет температура в колонне). Хвостовая фракция содержит сложные эфиры, масла и прочие тяжелокипящие компоненты, а также небольшое количество спирта, который впоследствии можно отделить с помощью ректификационной колонны. Отгонка хвостовой фракции ведётся до температуры 99 градусов в баке.

Сборка аппарат в режиме “Potstill”

Данная вариация используется для быстрой отгонки браги на спирт-сырец.

1. Для контроля процесса отгонки на испарительный куб устанавливается фланец с диоптром. Крепится к баку с помощью 3-х барашков





Доктор Губер

Фабрика

www.doctorguber.ru

2. На диоптр кладется прокладка и монтируется отвод 180 градусов ниппелем над диоптром, часть отвода поворачивается под углом к поверхности, как показано на фото.



3. Собираем основной холодильник, последовательно монтируя приемный колпак и штуцер елочку





Доктор Губер

Фабрика

www.doctorguber.ru

4. Далее соединяем мине-дефлегматор с основным холодильником для увеличения общей площади охлаждения.



5. Монтируем полученный холодильник на отвод 180°.



6. К холодильнику подключаем шланги последовательно снизу вверх.

7. Устанавливаем термометры в ниппель на фланце и ниппель в отводе. Перед установкой термометра ниппель слегка откручивается, затем вставляется термометр и ниппель закручивается





Доктор Губер

Фабрика

www.doctorguber.ru

В ниппеле находится уплотнительная прокладка. Будьте внимательны при разборке ниппеля и не потеряйте ее.

Аппарат готов к работе.

Основные рабочие моменты с аппаратом в режиме “Potstill”.

Режим используется для получения спирт-сырца.

1. Подключаем воду.
При подключении шлангов подача охлаждающей жидкости осуществляется к нижнему штуцеру основного холодильника, а шланг отвода к верхнему штуцеру мини-дефлегматора. Охлаждающая жидкость подаётся снизу вверх. ;
2. Подсоединяем силиконовый шланг к штуцер “елочке” отбора дистиллята.
Важно, чтобы силиконовый шланг не имел перегибов и колец. В противном случае, возможно образование избыточного давления в аппарате, что приведет к его некорректной работе. ;
3. Испарительный куб вместе с брагой и установленной колонной помещаем на регулируемый источник нагрева. ;
4. Мощность нагрева выставляем таким образом, чтобы кипение в аппарате было максимально возможным, но не происходило вспенивание и притока браги в колонну. Охлаждение выставляем таким образом, чтобы основной холодильник был холодным. Отгонку ведем до температуры 99-100 градусов в баке. Температура в колонне при отгонке браги на спирт-сырец не играет роли. Но визуально вы конечно можете наблюдать за ростом температуры, ее значение будет близким к уровню температуры в кубе. Отгонка на спирт-сырец происходит без отбора «голов» и «хвостов», т.к. это промежуточный продукт и разделение на фракции (стадия получения конечного продукта) будет проходить при дистилляции или ректификации. ;
5. При отгонке необходимо следить за диоптром, чтобы брага не пенилась и не попала в основную колонну.

Приятного и полезного использования!