

Инструкция

Непрерывная бражная колонна

Непрерывная бражная колонна (НБК) предназначена для быстрой перегонки браги и прочего спиртосодержащего сырья в спирт-сырец. Ниже представлены две схемы НБК: для жидких браг и универсальная. Несмотря на некоторые различия в конструкциях, у этих систем один принцип действия и основные функциональные узлы совпадают (отмечены на рисунках одинаковыми цифрами).

Основные функциональные узлы НБК

1. Куб-парогенератор
2. Манометр
3. Трубка отвода барды
4. Узел отвода барды
5. Термометр
6. Царга с тарелками
7. Узел подачи браги
8. Трубка подачи браги
9. Отвод
10. Отвод
11. Штуцер выхода браги после предподогрева
12. Теплообменник предподогрева
13. Штуцер входа браги в теплообменник предподогрева
14. Штуцер сброса воды с холодильника для готового продукта
15. Холодильник для готового продукта
16. Штуцер подачи воды в холодильник
17. Узел выхода готового продукта
18. Ёмкость с брагой
19. Насос подачи браги
20. Металлический сифон (для универсальной НБК)
21. Промывочный кран (для универсальной НБК)
22. Штуцер подключения воды для промывки засора (для универсальной НБК)

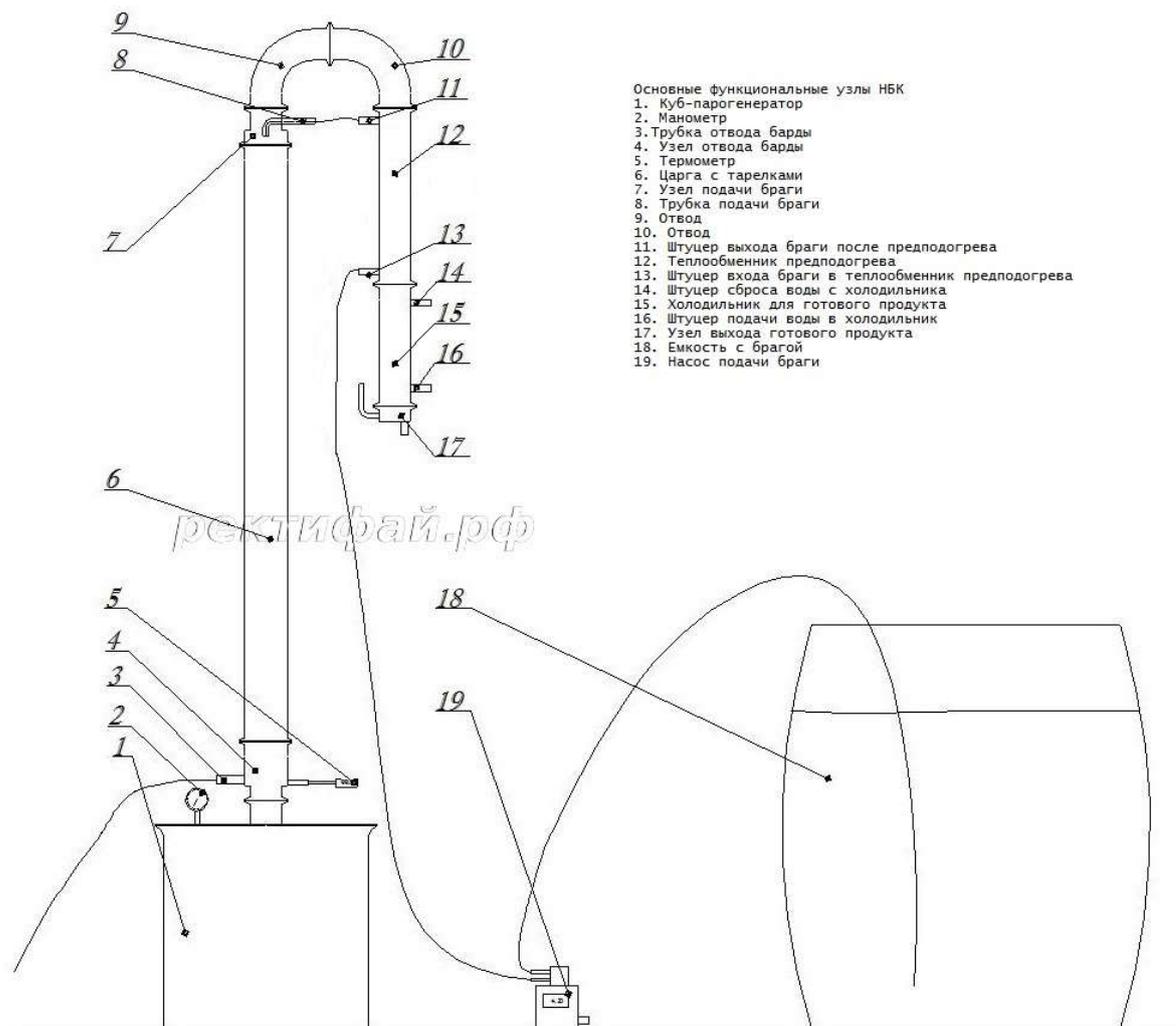


Рисунок 1. НБК для жидких браг

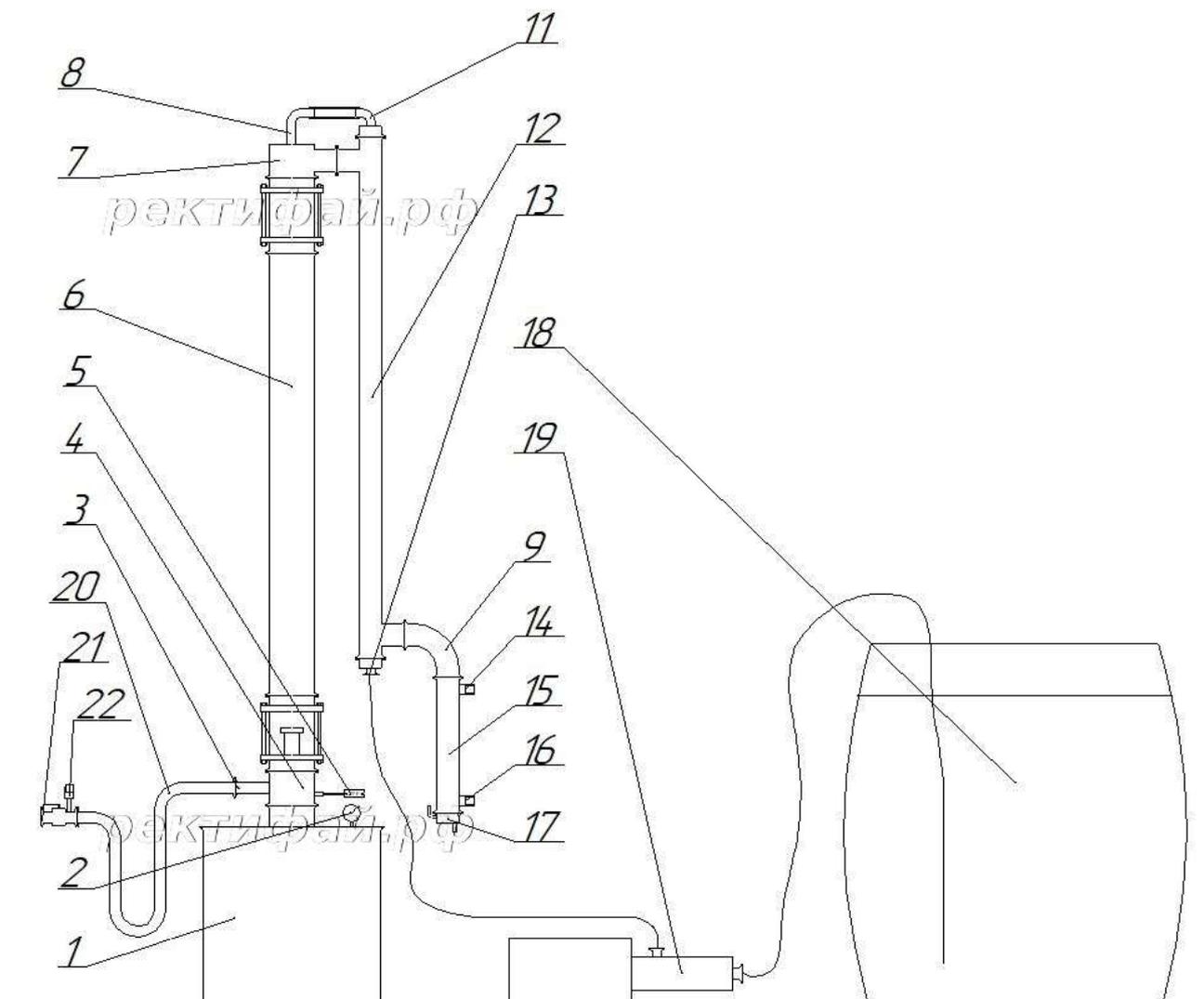


Рисунок 2. НБК универсальная (для жидких и густых браг)

1. Подключение

Соберите систему согласно схеме. Интервал между верхними тарелками увеличен. Установите колонну вертикально по уровню.

При использовании бытовых (кухонных) термометров рекомендуем проверить их в кипящей воде и записать погрешность измерений.

Подключите подвод воды к нижнему штуцеру холодильника готового продукта (16), подключите сброс воды к верхнему штуцеру холодильника готового продукта (14). Соедините силиконовым шлангом бражную емкость(18), насос (19), вход в теплообменник предподогрева (13), выход из теплообменника предподогрева (11) и трубку подачи (8). Для равномерного заполнения теплообменных камер подаем жидкость всегда снизу, а выводим - сверху.



Рисунок 3. Петля сифона на НБК для жидких браг

Подключите сифон к узлу отвода барды. У НБК для жидких браг в качестве сифона используется силиконовый шланг. Шланг должен располагаться без перегибов. Конец шланга должен быть окружен воздухом, не должен быть опущен в жидкость. Внимание: если канализация далеко – нельзя удлинять шланг отвода барды, проведите трубопровод большего диаметра.

Заполните перегонный куб (1) теплой водой на 85% от номинального объема. Подключите манометр к кубу через силиконовую трубку, установите термометры в гильзы. Для визуального контроля подачи можно добавить диоптр между царгой (6) и узлом подачи (7). При перегонке густых браг наиболее важным является диоптр между царгой (6) и узлом отвода барды (4).

2. Промывочный перегон

Первую дистилляцию на новом изделии надо сделать промывочной: перегнать 20 л браги и полученный сырец собрать в отдельную емкость (использовать в технических целях). Если у вас нет опыта, или вы сделали брагу из нового сырья, по новому рецепту, или вы сделали густую брагу – ориентируйтесь на соотношение скорости подачи браги к мощности нагрева: 7 литров на 1 кВт/час (при расчете мощности не забудьте учесть теплопотери, утеплите куб). Получив хорошие результаты – пробуйте постепенно увеличить скорость.

3. Дистилляция

При перегонке жидких браг рекомендуется перегонять осветленную, полностью выбродившую брагу. Для предотвращения пенообразования рекомендуется добавить в брагу аптечный симетикон в каплях например, Боботик. Ориентировочная дозировка: 5 капель на 20 л браги.

При перегонке густых браг рекомендуется делать мелкий помол и гидромодуль 1:5, а при закачке браги в колонну использовать мешалку.

Включите ТЭНы на полную мощность. После закипания воды уменьшите мощность до минимума. После того, как из трубки отбора пойдут капли дистиллированной воды, запомните показание нижнего термометра (5), включите насос и подайте брагу на минимальной скорости. Плавно увеличивайте подачу браги и увеличивайте мощность нагрева до предполагаемой рабочей мощности. Контролируйте температуру на нижнем термометре (5), ее снижение на должно быть более 1,5 градусов относительно запомненного ранее при дистилляции воды. Давление на манометре не должно превышать 25 мм рт.ст.

Признаки захлеба: превышение давления, появление брызгоуноса (видно в диоптре). При захлебе необходимо уменьшить подачу браги и снизить мощность нагрева. При разгоне колонны для жидких браг может возникнуть захлеб на минимальной мощности и малой подаче (относительно рабочего значения вашей колонны). При возникновении этого явления необходимо поднять силиконовую петлю гидрозатвора на 20-30 см на несколько секунд. После падения давления увеличить мощность нагрева и подачу. Петлю гидрозатвора вернуть в прежнее положение. Итак, выходим на режим и перегоняем всю брагу. После этого необходимо промыть систему, перегнав 10-20 литров воды.

Выключаем нагрев. Если брага была густая - разбираем царгу с тарелками (6) и промываем.