




фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

 doctorguber.ru

 info@doctorguber.ru

 8-800-100-88-48

Инструкция

Перегонный куб 29 литров

Оборудование для дистилляции, ректификации,
мини пивоварни, сыроварни

Тел. 8-800-100-88-48
info@doctorguber.ru

doctorguber.ru



Инструкция по работе с перегонным кубом 29 л

1. Перегонка браги на спирт-сырец

1.1. Подготовка оборудования к перегонке браги

1) Залить в котел отбродившую брагу.

- Брага не должна содержать в себе крупных взвесей, так как они могут пригорать к поверхности тэна. Также в котел необходимо заливать не менее 16 литров браги, чтобы избежать оголения тэна при испарении жидкости во время перегонки.
- При перегонке сахарной либо фруктовых браг котел можно заполнять целиком (все 29 л), но при перегонке зерновых браг рекомендуется заливать в котел не более 24 литров. Связано это с тем, что при перегонке зерновых браг в котле необходимо оставить пустое пространство для пенообразования, чтобы избежать попадания пены в колонну и узел отбора.



2) Надеть на котел сферическую крышку диаметром 32 см и затянуть ее хомутом.





фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48

- 3) На сферическую крышку положить в паз силиконовую прокладку 3" под кламп. На прокладку поставить пустой диоптр 3" и зафиксировать его на крышке кламповым хомутом. Последовательно надеть оставшиеся два диоптра.





фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48



- На колонну из диоптров положить в паз силиконовую прокладку 3” под кламп. На прокладку поставить узел отбора “Миджет” и зафиксировать его на колонне кламповым хомутом.



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР
Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48



Оборудование для дистилляции, ректификации, мини пивоварни, сыроварни.
Тел. 8-800-100-88-48



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48



4) Подключить подачу воды на вход клапана подачи воды на блоке управления.



- Гибким шлангом соединить выход воды из клапана с нижней точкой подачи воды на стакане "Миджет".



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48



Оборудование для дистилляции, ректификации, мини пивоварни, сыроварни.
Тел. 8-800-100-88-48



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48

- Верхнюю точку стакана соединить гибким шлангом с нижней точкой подачи воды на узел отбора “Миджет”.



- К верхней точке выхода воды узла отбора “Миджет” подсоединить шланг для отвода воды из аппарата.






5) Закрывать кран возврата флегмы на узле отбора “Миджет”.



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

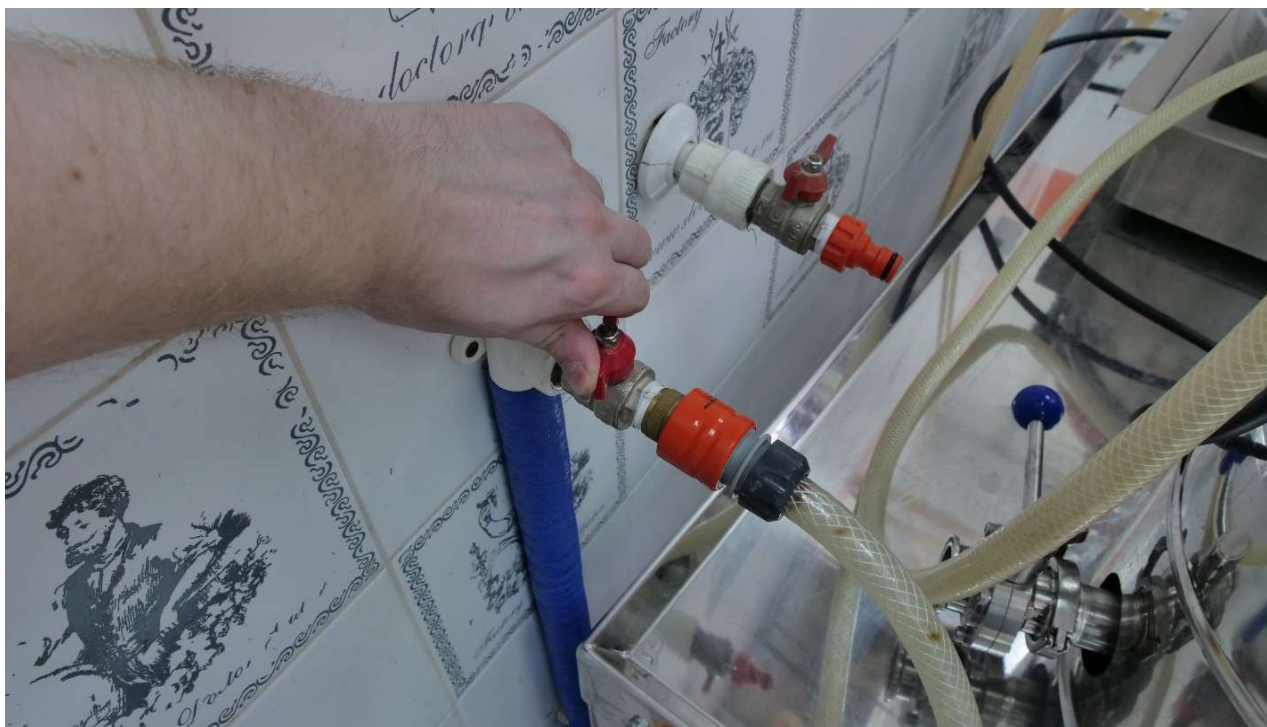
Профессиональные решения
для Вашего творчества

 doctorguber.ru
 info@doctorguber.ru
 8-800-100-88-48



6) Подключить к сети блок управления котла.

7) Из магистрали подать в аппарат воду для охлаждения.





8) На блоке управления повернуть по часовой стрелке кнопку "Старт/Стоп" для включения аппарата.



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

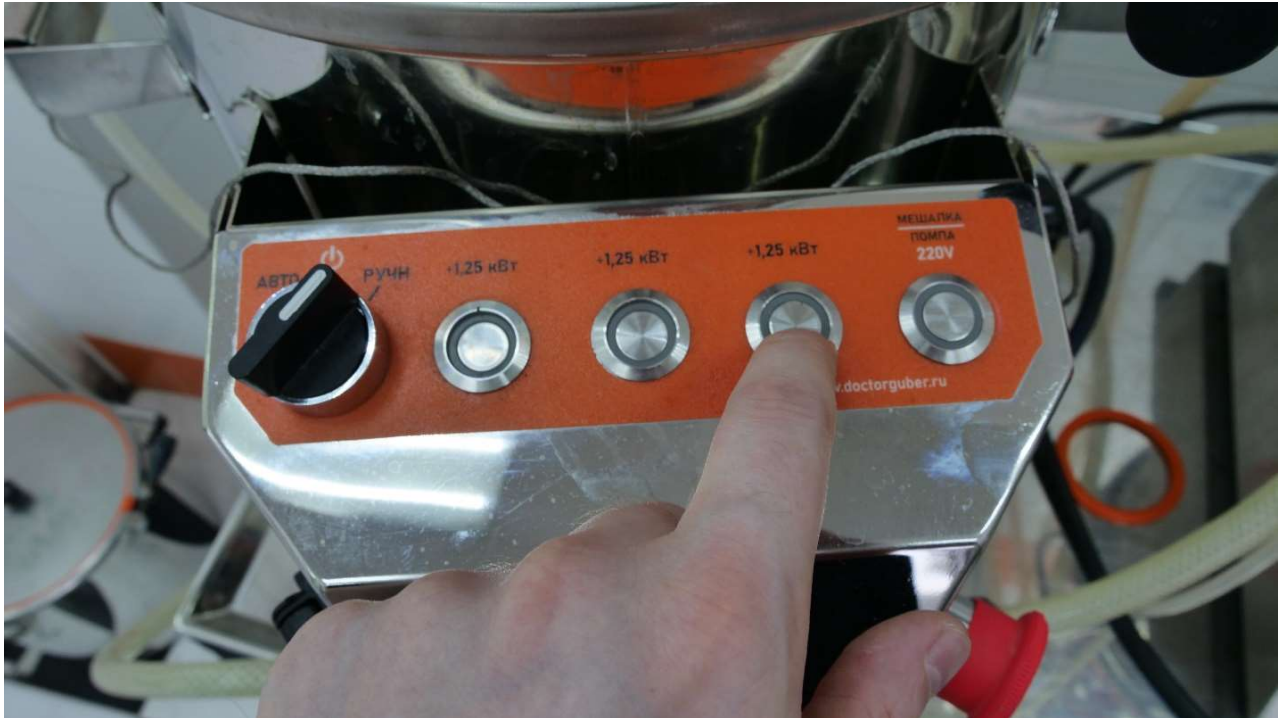
 doctorguber.ru
 info@doctorguber.ru
 8-800-100-88-48



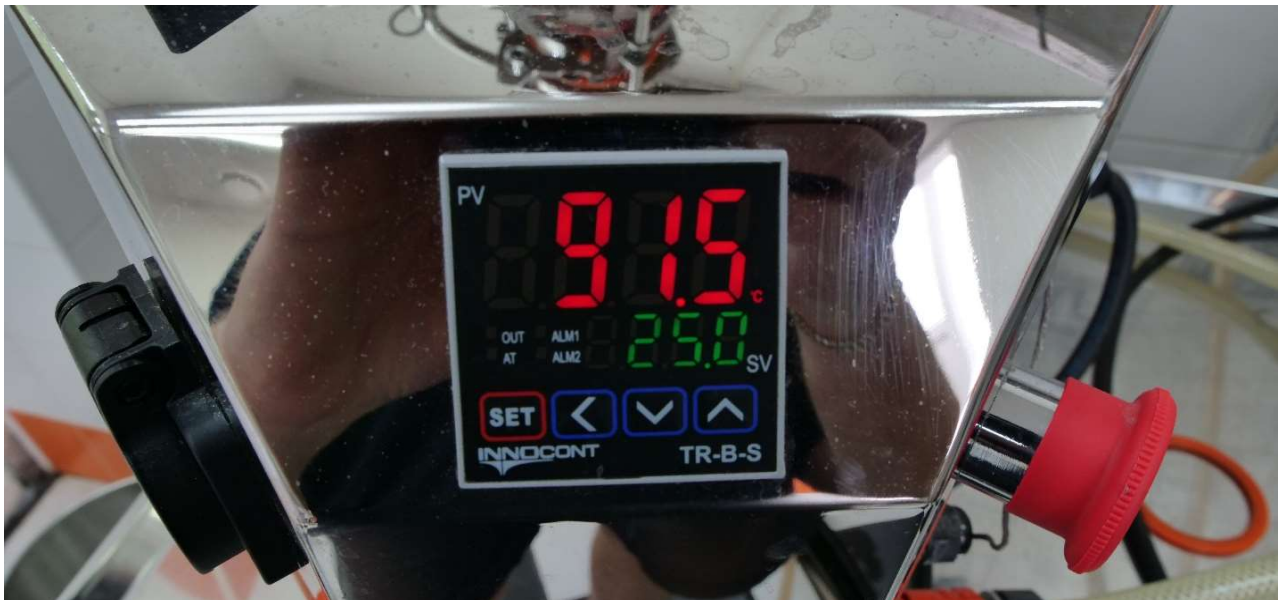
1.2. Перегонка браги на спирт-сырец в ручном режиме

- 1) Подачу воды для охлаждения необходимо настроить на скорость не менее 65 л/ч.
- 2) На блоке управления повернуть тумблер в режим "РУЧН".
- 3) Клавишами на блоке управления включить мощность нагрева равную 3,75 кВт. Для этого необходимо нажать все три клавиши (одна клавиша включает нагрев с мощностью 1,25 кВт).





- При мощности нагрева 3,75 кВт скорость отбора достигает 5 л/ч.
- 4) Фактическая температура в баке отображается крупными красными цифрами на термоконтроллере.






- 5) Если в процессе перегонки браги происходит заброс пены в колонну (актуально для зерновых браг), то необходимо снизить мощность нагрева на 1,25 кВт или на 2,5 кВт, в зависимости от интенсивности пенообразования.



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

 doctorguber.ru
 info@doctorguber.ru
 8-800-100-88-48



- Для снижения нагрева необходимо выключить одну или две клавиши по 1,25 кВт.






Оборудование для дистилляции, ректификации, мини пивоварни, сыроварни.
Тел. 8-800-100-88-48



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

 doctorguber.ru
 info@doctorguber.ru
 8-800-100-88-48

6) Отгонять брагу рекомендуется до температуры равной 99.9°C в баке, которая отображается на термоконтроллере, либо до крепости в струе равной 5% об.



7) По достижении температуры в баке равной 99.9°C необходимо на блоке управления, выключить все три клавиши нагрева, повернуть тумблер в положение "0", нажать красную кнопку "Старт/Стоп", выключить котел из сети и перекрыть подачу охлаждения из магистрали в аппарат.





фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

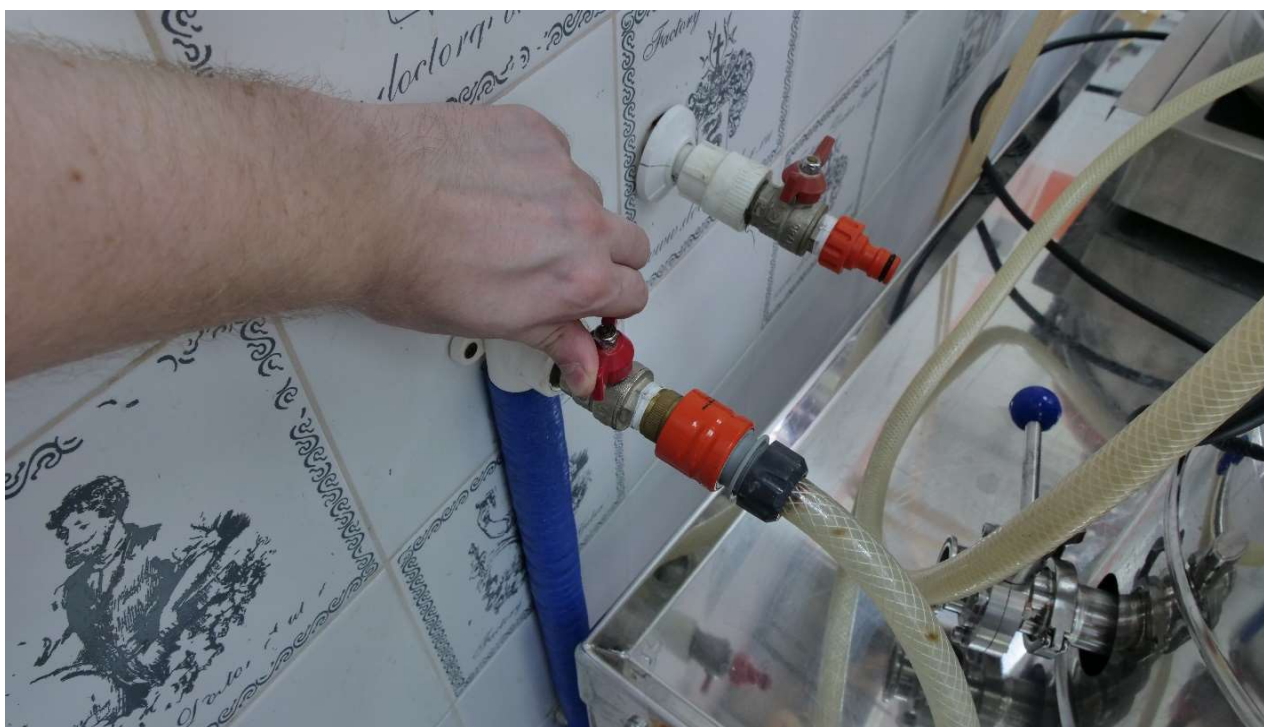
doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48



8) Оставшуюся в котле жидкость слить через дисковый кран 1,5”.

1.3. Перегонка браги на спирт-сырец в автоматическом режиме

1) Подачу воды для охлаждения необходимо настроить на скорость не менее 65 л/ч.





2) На блоке управления повернуть тумблер в режим “АВТО”.



3) На термоконтроллере нажать кнопку “set” и с помощью стрелок выставить температуру отключения нагрева 99.9°C.



- Кнопка вверх “↑” повышает значение в выбранном разряде числа, кнопка вниз “↓” понижает значение в выбранном разряде числа, кнопка влево “←” позволяет переключаться между разрядами.






- После установки желаемой температуры повторно нажать кнопку "set" для сохранения заданного значения.





фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

 doctorguber.ru
 info@doctorguber.ru
 8-800-100-88-48

- Установленная температура отключения отображается на термоконтроллере небольшим зеленым числом.
 - Установленная температура означает, что по ее достижении нагрев котла выключится и остановится подача охлаждения.
- 4) Клавишами на блоке управления включить мощность нагрева равную 3,75 кВт. Для этого необходимо нажать все три клавиши (одна клавиша включает нагрев с мощностью 1,25 кВт).



- При мощности нагрева 3,75 кВт скорость отбора достигает 5 л/ч.
 - Фактическая температура в баке отображается крупными красными цифрами на термоконтроллере.
- 5) После включения нагрева необходимо выставить тумблер на блоке управления в положение "0". Данная команда дает информацию блоку управления о том, что аппарат должен быть отключен по достижении заданной температуры.





- 6) Если в процессе перегонки браги происходит заброс пены в колонну (актуально для зерновых браг), то необходимо снизить мощность нагрева на 1,25 кВт или на 2,5 кВт, в зависимости от интенсивности пенообразования.
- Для снижения нагрева необходимо выключить одну или две клавиши по 1,25 кВт.



- 7) По достижении температуры в баке равной 99.9°C аппарат отключит нагрев и остановит подачу охлаждения.
- 8) Далее на блоке необходимо выключить все три клавиши включения нагрева, нажать на красную кнопку "Старт/Стоп", выключить котел из сети и перекрыть подачу охлаждения из магистрали в аппарат.





2. Дробная перегонка спирта-сырца

2.1 Подготовка оборудования к дробной перегонке

1) Залить в котел спирт-сырец.

- Измерить объем и крепость залитого спирта-сырца для расчета объема головной фракции.

$$\text{Объем головной фракции} = \left(\text{объем спирта – сырца} \times \frac{\text{крепость спирта – сырца}}{100} \right) \times 0,1$$

- В котел необходимо заливать не менее 16 литров спирта-сырца, чтобы избежать оголения тэна при испарении жидкости во время перегонки.



2) Надеть на котел сферическую крышку диаметром 32 см и затянуть ее хомутом.



3) Установить в паз сферической крышки силиконовую прокладку 3”.



- Через прокладку установить либо тарельчатую колонну из диоптров 3" с колпачковыми тарелками "моно-арома", либо ректификационную колонну "Торнадо" с внесенной в нее нержавеющей СПН. Затем затянуть конструкцию кламповым хомутом.




- На верх колпачковой колонны, медного шлема или ректификационной колонны установить УС "Миджет" и стакан с доохладителем.



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

 doctorguber.ru
 info@doctorguber.ru
 8-800-100-88-48






Оборудование для дистилляции, ректификации, мини пивоварни, сыроварни.
Тел. 8-800-100-88-48



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

 doctorguber.ru
 info@doctorguber.ru
 8-800-100-88-48

4) Подключить подачу воды на вход клапана подачи воды на блоке управления.



- Гибким шлангом соединить выход воды из клапана с нижней точкой подачи воды на стакане “Миджет”.





фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48



- Верхнюю точку стакана соединить гибким шлангом с нижней точкой подачи воды на узел отбора "Миджет".

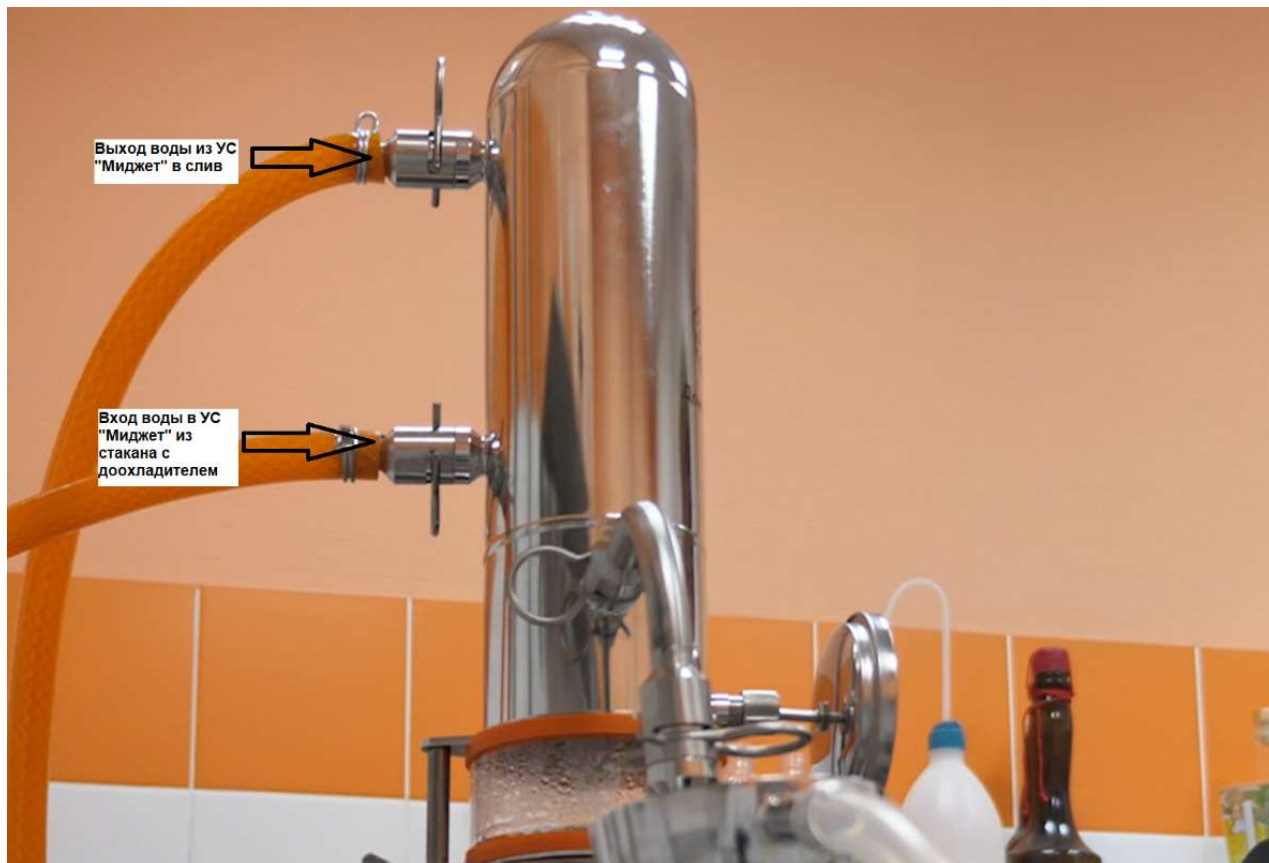




фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48



5) Из магистрали подать в аппарат воду для охлаждения.



6) На блоке управления повернуть по часовой стрелке кнопку "Старт/Стоп" для включения аппарата.



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

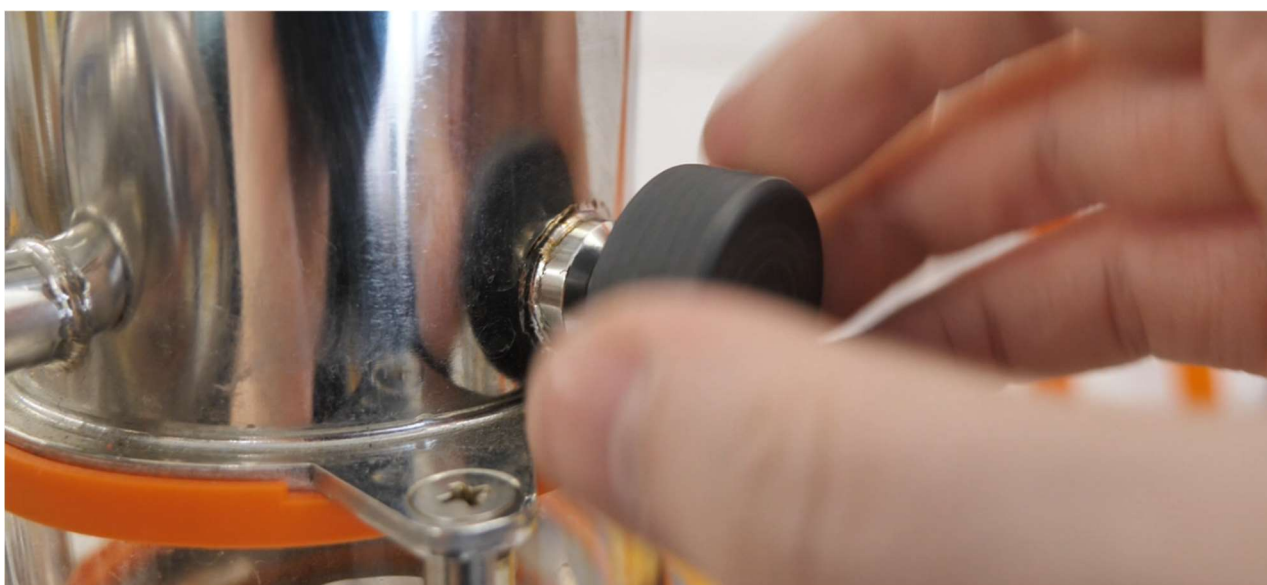
Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48



2.2. Дробная дистилляция спирта-сырца в ручном режиме

- 1) Подачу воды для охлаждения необходимо настроить на скорость не менее 65 л/ч.
- 2) Полностью открыть против часовой стрелки кран возврата флегмы на узле отбора "Миджет".





3) На блоке управления повернуть тумблер в режим “ РУЧН”.



- 4) Клавишами на блоке управления включить мощность нагрева равную 3,75 кВт. Для этого необходимо нажать все три клавиши (одна клавиша включает нагрев с мощностью 1,25 кВт).
- Нагрев проводится на полной мощности до температуры в кубе равной 80°C.






- 5) По достижении температуры в кубе равной 80°C следует снизить мощность нагрева до 2,5 кВт.
- Также следует убедиться в том, что игольчатый кран возврата флегмы на узле отбора “Миджет” полностью открыт, и в том, что на стакан с доохладителем и узел отбора подается охлаждение.
 - Для снижения нагрева необходимо выключить на блоке управления одну клавишу, отвечающую за нагрев равной 1,25 кВт.



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

 doctorguber.ru
 info@doctorguber.ru
 8-800-100-88-48



6) При начале возврата флегмы дать колонне поработать самой на себя без отбора продукта в течение 20 минут.



- Если колонна начинает захлебываться или барботаж на колпачковых тарелках протекает слишком интенсивно, то следует снизить мощность нагрева до 1,25 кВт. Для этого необходимо отключить на блоке управления еще одну клавишу нагрева.
 - В противном случае мощность нагрева оставляется на уровне 2,5 кВт.
- 7) Через 20 минут можно приступить к отбору головной фракции.
- Для этого следует снять зажим Мора со шланга на нижней точке стакана.



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48



- Затем прикрывать кран возврата флегмы по часовой стрелке до тех пор, пока скорость отбора не достигнет 800-900 мл/ч.



- После настройки скорости отбора отбирается расчетный объем головной фракции.



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48






- Если после отбора расчетного объема головной фракции дистиллят содержит в своем аромате технические запахи, следует продолжить отбирать головную фракцию до тех пор, пока эти запахи не пропадут.
- 8) После отбора головной фракции надеть зажим обратно на силиконовый шланг и подставить приемную емкость для отбора “тела” продукта.





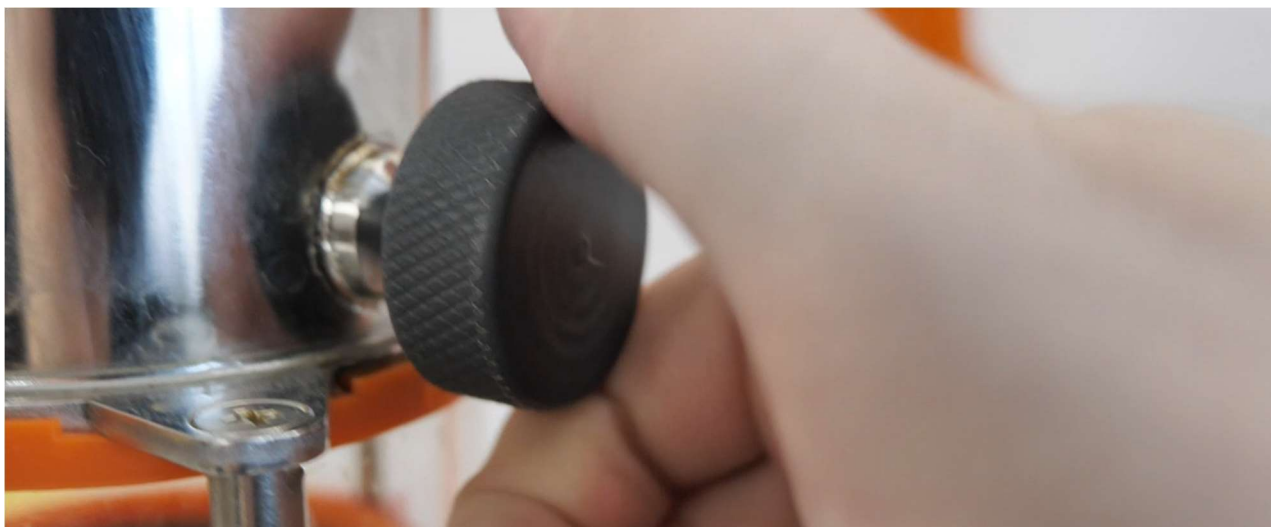
фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

 doctorguber.ru
 info@doctorguber.ru
 8-800-100-88-48

- 9) Как только стакан заполнится, сразу же пойдет отбор продукта из верхней точки стакана.
- При скорости отбора 800-900 мл/ч крепость получаемого продукта составляет:
 1. На колпачковой колонне около 93,5% об.
 2. На ректификационной колонне "Торнадо" 96,6% об.

Для снижения крепости продукта необходимо увеличить скорость отбора при помощи закручивания игольчатого крана возврата флегмы.



- Чем выше скорость отбора, тем ниже крепость отбираемого продукта.
- Отбор тела ведется до температуры спирта-сырца в котле равной 93-94°C.





- 10) По достижении температуры жидкости в кубе равной 93-94°C следует заменить емкость для сбора “тела” продукта на емкость для сбора хвостовой фракции, полностью закрыть кран возврата флегмы, включить мощность нагрева на 3,75 кВт и вести отбор “хвостов” до температуры жидкости в кубе равной 99.9°C или до крепости в струе отбора равной 5% об.
- Если же в отборе хвостовой фракции нет необходимости, то аппарат следует выключить по достижении температуры в жидкости в кубе равной 93-94°C.
- 11) Для завершения работы аппарата необходимо выставить на блоке управления тумблер в положение “0”, выключить все три клавиши включения нагрева, нажать на красную кнопку “Старт/Стоп”, выключить котел из сети и перекрыть подачу охлаждения из магистрали в аппарат.

2.3. Дробная дистилляция спирта-сырца в автоматическом режиме

- 1) Подачу воды для охлаждения необходимо настроить на скорость не менее 65 л/ч.
- 2) Полностью открыть против часовой стрелки кран возврата флегмы на узле отбора “Миджет”.



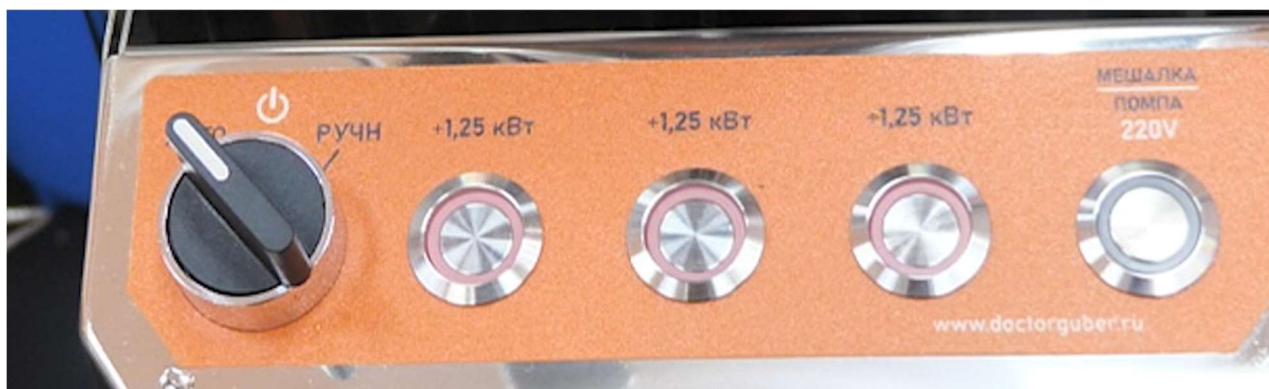
фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48



3) На блоке управления повернуть тумблер в режим “АВТО”.



4) На термоконтроллере нажать кнопку “set” и с помощью стрелок выставить температуру отключения нагрева 93.0°C, если отбор хвостовой фракции не планируется, или 99.9°C, если отбор хвостовой фракции планируется.

- Кнопка вверх “↑” повышает значение в выбранном разряде числа, кнопка вниз “↓” понижает значение в выбранном разряде числа, кнопка влево “←” позволяет переключаться между разрядами.



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48



- Установленная температура отключения отображается на термоконтроллере небольшим зеленым числом.
- После установки желаемой температуры повторно нажать кнопку "set" для сохранения заданного значения.





фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48

- Установленная температура означает что при ее достижении нагрев котла выключится и остановится подача охлаждения.
Рекомендуемая температура отключения без отбора хвостовой фракции 93-94°C. С отбором хвостовой фракции 99,9°C.
 - Фактическая температура в баке отображается крупными красными цифрами на термоконтроллере.
- 5) Клавишами на блоке управления включить мощность нагрева равную 3,75 кВт. Для этого необходимо нажать все три клавиши (одна клавиша включает нагрев с мощностью 1,25 кВт).






- 6) После включения нагрева необходимо на блоке управления выставить тумблер в положение "0". Данная команда дает информацию блоку управления о том, что аппарат должен быть отключен по достижении заданной температуры.





фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

 doctorguber.ru
 info@doctorguber.ru
 8-800-100-88-48

- Нагрев проводится на полной мощности до температуры в кубе равной 80°C.
- 7) По достижении температуры в кубе равной 80°C следует снизить мощность нагрева до 2,5 кВт.
- Также следует убедиться в том, что игольчатый кран возврата флегмы на узле отбора “Миджет” полностью открыт и в том, что на стакан с доохладителем и узел отбора подается охлаждение.
 - Для снижения нагрева необходимо выключить на блоке управления одну клавишу, отвечающую за нагрев равный 1,25 кВт.



- 8) При начале возврата флегмы дать колонне поработать самой на себя без отбора продукта в течение 20 минут.





фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

doctorguber.ru
info@doctorguber.ru
8-800-100-88-48

- Если колонна начинает захлебываться или барботаж на колпачковых тарелках протекает слишком интенсивно, то следует снизить мощность нагрева до 1,25 кВт. Для этого необходимо отключить на блоке управления еще одну клавишу нагрева.
- В противном случае мощность нагрева оставляется на уровне 2,5 кВт.

9) Через 20 минут можно приступить к отбору головной фракции.

- Для этого следует снять зажим со шланга на нижней точке стакана.






- Затем прикрывать кран возврата флегмы по часовой стрелке до тех пор, пока скорость отбора не достигнет 800-900 мл/ч.





фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

 doctorguber.ru
 info@doctorguber.ru
 8-800-100-88-48

- После настройки скорости отбора отбирается расчетный объем головной фракции.
- Если после отбора расчетного объема головной фракции дистиллят содержит в своем аромате технические запахи, следует продолжить отбирать головную фракцию до тех пор, пока эти запахи не пропадут.



10) После отбора головной фракции надеть зажим обратно на силиконовый шланг и подставить приемную емкость для отбора «тела» продукта.





11) Как только стакан заполнится, сразу же пойдет отбор продукта из верхней точки стакана.



- При скорости отбора 800-900 мл/ч крепость получаемого продукта составляет:
 3. На колпачковой колонне около 93,5% об.
 4. На ректификационной колонне "Торнадо" 96,6% об.

Для снижения крепости продукта необходимо увеличить скорость отбора при помощи закручивания игольчатого крана возврата флегмы.

- Чем выше скорость отбора, тем ниже крепость отбираемого продукта
- Отбор тела ведется до температуры спирта-сырца в котле равной 93-94°C.



12) По достижении температуры жидкости в кубе равной 93°C следует заменить емкость для сбора "тела" продукта на емкость для сбора хвостовой фракции, полностью закрыть кран возврата флегмы, включить мощность нагрева на 3,75 кВт и вести отбор "хвостов" до заданной температуры отключения.

- Если же заданная температура отключения равна 93-94°C, то блок управления отключит нагрев и перекроет подачу воды в аппарат.



фабрика
ДОКТОР ГУБЕР

Профессиональные решения
для Вашего творчества

 doctorguber.ru
 info@doctorguber.ru
 8-800-100-88-48

- 13) Для завершения работы необходимо выставить на блоке выключить все три клавиши включения нагрева, нажать на красную кнопку “Старт/Стоп”, выключить котел из сети и перекрыть подачу охлаждения из магистрали в аппарат.

