



**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ДОМАШНЕГО  
САМОГОННОГО АППАРАТА**



## Описание

Дистилляционная колонна LUXSTAHL представляет собой бражную колонну пленочного типа или дистиллятор с укреплением. Прибор спроектирован специально для домашнего использования. Аппарат может работать в двух режимах: «без укрепления» (обычная перегонка) и «с укреплением продукта».

В режиме «без укрепления» аппарат используется для максимального сохранения вкусоароматических свойств исходного сырья. Например, максимально сохранить хлебные вкусовые оттенки зерновой (солодовой) браги при изготовлении виски или придать фруктово-ягодный аромат при изготовлении бренди, кальвадоса, коньяка.

В режиме «с укреплением» колонна максимально очищает спирт от всех примесей.

В обоих режимах можно получить хороший продукт с первой перегонки, но для отменного качества рекомендуется перегонять два раза с разделением на фракции (отделение «голов» и «хвостов»).

## Основные элементы аппарата





## Рабочие характеристики

- Максимальная мощность нагрева: 2000 Вт.
- Типы плит: индукционная, стеклокерамическая, газовая, электрическая.
- Производительность при перегонке без укрепления – 5 л/час.
- Производительность с укреплением – 1 л/час.
- Максимальная крепость напитка – до 95% об.
- Расход воды на охлаждение – 50–70 л/час.
- Точность измерений температуры – 0,1°C.
- Материал – нержавеющая сталь DIN 1.4301 (08X18H10 ГОСТ 7350-77).
- Материал прокладки под фланец – силикон.
- Материал прокладки под колонну – фторопласт.

## Подготовка к работе

Перед первым использованием оборудования промыть его раствором пищевой соды. После обработки пищевой содой промыть оборудование теплой водой.

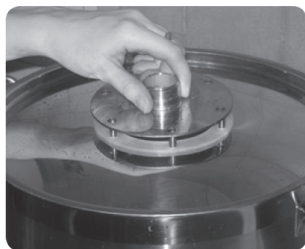


### 1. Закладка сырья

Приготовьте брагу согласно рецепту. Вкус вашего напитка зависит прежде всего от правильности приготовления браги.

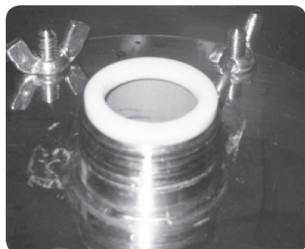
Наливаем брагу не более 3/4 объема куба.

**Меньше наливать можно, больше – нет. Иначе при кипении будет большая вероятность того, что брызги браги будут попадать в колонну.**



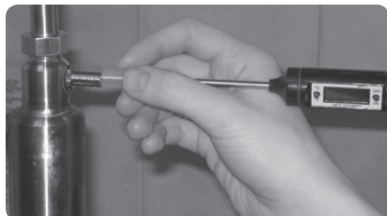
### 2. Крепление фланца

Фланец крепится к патрубку с помощью шести барашковых гаек. Под фланец устанавливается силиконовая прокладка.



### 3. Закрепление колонны

Крепим колонну к патрубку на фланце. Под накидную гайку на колонне нужно подложить фторопластовую прокладку для герметичности.



#### 4. Установка термометра

Устанавливаем щуп термометра в верхнюю часть укрепляющей колонны. Установку проводить с помощью соответствующих силиконовых трубок-прокладок.

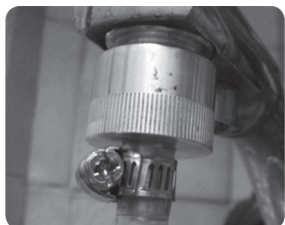


#### 5. Установка переходника на кран

Выкрутите аэратор (ситечко на кране) из смесителя.



Если у вас внутренняя резьба, используйте переходник с муфтой (переходник в комплекте уже собран). Для внешней резьбы нужно убрать переходную муфту. Переходник подходит на большинство современных смесителей.



#### 6. Шланг подвода охлаждающей воды

Шланг охлаждающей воды с одной стороны присоединяется к тройнику снизу, плотно фиксируется хомутом. С другой стороны присоединяется к

переходнику на кран, так же с последующей фиксацией хомутом.

*Охлаждающую воду необходимо подавать из крана с холодной водой. Если у вас нет проточной воды (например, на даче, в гараже), вы можете связаться с нами по телефону на сайте [www.luxstahl.ru](http://www.luxstahl.ru) и приобрести роторный насос для автономной системы охлаждения.*



## 7. Шланг отвода воды

Шланг отвода воды присоединяем к выходу на верхней части колонны, закрепляем хомутом и выводим в раковину или любой другой слив.



## 8. Трубка слива продукта (по желанию)

Часть (10–20 см) ПВХ-шланга можно соединить с носиком выхода дистиллята и вывести в приемную емкость для продукта. При перегоне нужно контролировать, чтобы шланг не погружался в готовый продукт.

## Первая перегонка – перегонка «без укрепления»

*Примеси при перегонке браги постоянно «генерируются» прямо в кубе при нагреве. Дело в том, что дрожжи, которые являются по своей сути микроорганизмами, перед тем как «свариться заживо», выделяют в кипящую брагу ненужные примеси, в том числе сивушные масла. Поэтому первую перегонку нужно вести при максимальном нагреве и производительности, чтобы дрожжи погибли быстро и выделили как можно меньше нежелательных веществ. По этой же причине настоятельно рекомендуется вторая перегонка с разделением на фракции.*

После сборки агрегата установите куб на плиту и включите нагрев.

При первой перегонке вода в колонну не подается. Зажим Гофмана (винт на силиконовой трубке) закрутите полностью, шланг пережимается, подача воды в колонну прекращается.

Включите подачу воды до полного наполнения холодильника-кондесатора. Как начнет вытекать из шланга отвода, перекройте подачу воды.

При достижении температуры на термометре около 60°C подаем воду с минимальным напором.

Далее на показания термометра при первой перегонке можно не обращать внимания. Контролируем на выходе крепость продукта спиртомером. Как только содержание спирта в продукте падает до 20%, перегонка заканчивается.





## Вторая перегонка – дробная

Подготовка ко второй перегонке полностью аналогична первой, только вместо браги в перегонную емкость заливается спирт-сырец (то, что получилось после первой перегонки).

Если крепость спирта-сырца более 30%, то предварительно его надо разбавить водой до крепости 20–30% об. В куб заливается также не более чем на 3/4 от объема.

При достижении в колонне 50–70°C (обычно падает первая капля) необходимо подать воду в укрепляющую колонну, для этого максимально откройте винт на зажиме Гофмана.

После подачи воды температура должна понижаться до 35–40°C. Температура на термометре не должна расти! При необходимости увеличьте напор воды или уменьшите температуру нагрева. Удерживаем температуру в этом диапазоне.

*Охлаждающая вода подается в первый холодильник, расположенный в колонне так, чтобы пар полностью конденсировался в нем и на выходе продукта не было.*

Через 20–30 мин. начинаем закрывать винт на зажиме Гофмана медленно, делая паузы после каждого полуоборота. Закрываем до тех пор, пока на выходе дистиллятора не появятся капли головной фракции. С этого момента начинается отбор первой фракции, «голов».

«Головная» фракция (10% от спирта-сырца) отбирается в отдельную емкость, так как это легкокипящие составляющие с неприятным запахом: метанол, ацетон и т.д.

После отбора (примерно 150 мл для 12 л куба, 200 мл для 20 л и 250 мл для 30 л) можно приступать к отбору «пищевой» фракции. Для увеличения скорости отбора увеличиваем подачу воды в холодильник-конденсатор, уменьшая подачу в колонну (регулировку производим зажимом Гофмана). Если этого недостаточно – увеличиваем нагрев.

Температура в колонне стабилизируется в районе 78–82°C. Начинается отбор пищевой фракции.

***ЗАМЕЧАНИЕ! Помните, что чем слабее нагрев, тем меньше испарение, тем меньше производительность системы и выше крепость продукта на выходе. Это касается и количества подаваемой воды. Чем выше скорость подачи воды, тем меньше выход готового продукта и выше крепость.***

Отбираем «пищевую» фракцию до температуры 85–87°C. Как только в колонне температура достигнет 85°C, можно:

А) уменьшить нагрев, что приведет к снижению интенсивности кипения, но охладитель колонны будет осаждать столько же высококипящих компонентов, как и при повышенном парообразовании;

Б) увеличить поток холодной воды (без уменьшения нагрева), что повысит производительность восходящего охладителя в дистилляторе, при той же интенсивности парообразования, и это приведет к снижению температуры в колонне (процент спирта в получаемом продукте на выходе повысится).

Когда вы не сможете удерживать температуру в диапазоне до 87°C в дистилляторе (уменьшая мощность источника тепла или повышая подачу воды в дистил-



лятор), надо поменять приемную емкость и собрать «хвостовую» фракцию. «Хвостовая» фракция также характеризуется неприятным запахом. Поэтому в процессе перегонки на заключительном этапе вы можете на запах определить появление «хвостовых» фракций.

## Окончание работы

Выключить нагрев, когда температура в кубе поднимется до 100°C, отключить охлаждение, дать остыть до комнатной температуры, разобрать установку, слить кубовый остаток. Промыть дистиллятор с фланцем.

## Техника безопасности

1. Запрещается проводить нагрев при отсутствии беспрепятственного потока охлаждающей воды в достаточном количестве (не менее 50 л/час).
2. Необходимо контролировать температуру продукта на выходе. Если продукт теплый (горячий), необходимо увеличить поток воды или уменьшить нагрев.
3. Во время работы с аппаратом будьте внимательны. Контролируйте содержимое приемной емкости. Не допускайте разлива продукта на плиту для предотвращения возгорания.
4. Запрещается допускать полное испарение перегоняемой жидкости.
5. Запрещается перегонять пенящиеся жидкости.
6. При работе со смесями, имеющими в своем составе легковоспламеняющиеся компоненты, запрещается проводить перегонку на открытом огне – это может привести к возгоранию. Во время всего процесса перегонки необходимо иметь рядом с аппаратом емкость с водой в количестве, достаточном для гашения возможного возгорания, а также исправный огнетушитель.
7. Запрещается заливать в куб жидкость с большим количеством твердых включений, которые могли бы при вскипании засорить паропроводную трубку и препятствовать выходу из куба пара. Это может привести к повышению в кубе давления до опасных значений.

