

STILL SPIRITS

TRUSTED SINCE 1989

Шлем с дистиллятором для Grainfather

Инструкция



**THE
GRAINFATHER**
ALL GRAIN BREWING

**TURBO
500**

CAN BE USED WITH THE GRAINFATHER
OR T500 BOILER



ALCHEMIST

БЕЗОПАСНОСТЬ

Предупреждение: данное оборудование используется для приготовления легковоспламеняющейся жидкости.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Всегда используйте шлем с дистиллятором для Grainfather в помещении с исправной вентиляцией.
- Никогда не оставляйте шлем с дистиллятором для Grainfather без присмотра во время работы.
- Храните систему Шлем с дистиллятором для Grainfather вдали от всех источников воспламенения, включая дым, искры, а также другие источники тепла и открытого огня.
- Убедитесь, что все оборудование рядом с системой Alembic Pot Still заземлено.
- Рядом должны находиться средства пожаротушения, подходящие для спирта. Это может быть водяной огнетушитель, с хорошим разбрызгиванием воды, пена, сухой порошок, двуокись углерода, песок или доломит.
- Не кипятите насухо. В случае, если дистиллятор выкипит досуха, нажмите кнопку отключения под основанием аппарата.

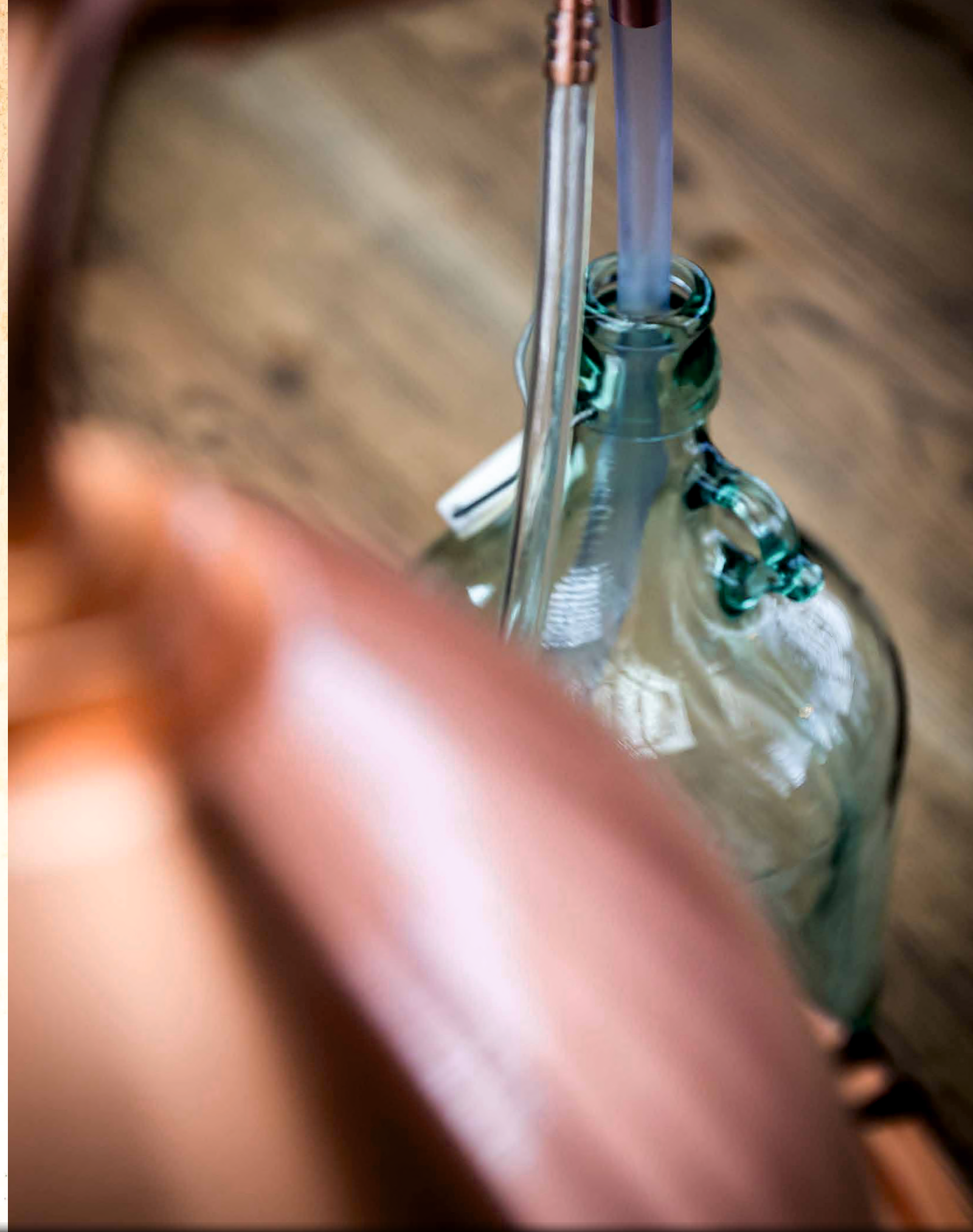
В очень редких случаях сбоя или отключения, перемычка обеспечивает дополнительную защиту.

В СЛУЧАЕ ПРОЛИТИЯ

- Отключите все возможные источники возгорания.
- Немедленно уберите ткань, бумажные полотенца или другие впитывающие материалы, такие как почва, песок или другой инертный материал.
- Соберите, запечатайте и утилизируйте соответствующим образом.
- Протрите поверхность водой.

СОДЕРЖАНИЕ

Важные моменты перед началом работы.....	3
Подготовка шлема с дистиллятором.....	5
Дистилляция виски, рома или бренди.....	7
Дистилляция нейтрального спирта из сахарной браги.....	11
Дистилляция с использованием джин-корзины.....	13
Дистилляция воды.....	15
Дистилляция эфирных масел.....	16
Руководство по устранению неполадок.....	17
Часто задаваемые вопросы.....	19
Глоссарий.....	21



ВАЖНЫЕ МОМЕНТЫ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

- Медный шлем с дистиллятором также могут быть присоединены к системе пивоварения Grainfather. Там, где упоминается «котел», подразумевается Grainfather, котел T500 или любой другой подходящий котел.
- Лучше всего использовать шлем с дистиллятором для достижения наилучших результатов и лучшего взаимодействия меди с паром. Однако, Вы можете использовать и отдельно дистиллятор с котлом. Данное руководство по эксплуатации предполагает использование обеих частей вместе.
- Температурный датчик — если Вы привыкли использовать дистилляционную систему T500, то знаете, что необходимо контролировать температуру с помощью потока воды. Пожалуйста, обратите внимание, что при использовании этого перегонного куба, показания температуры на дистилляторе будут колебаться и не должны контролироваться как с системой T500. Термометр будет показывать Вам температуру правильного отбора фракций.

ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ШЛЕМА С ДИСТИЛЛЯТОРОМ GRAINFATHER ПОДКЛЮЧИТЕ ВСЕ К ОДНОЙ ПИВОВАРЕННОЙ СИСТЕМЕ:

Шлем с дистиллятором могут быть присоединены к пивоварне, чтобы превратить ее в дистилляционный аппарат. Блок управления Grainfather Connect (входит в комплект Grainfather) имеет "Режим управления мощностью", в котором Вы можете указать выходную мощность, а не целевую температуру. Чтобы войти (или выйти) в режим управления питанием, удерживайте кнопку нагрева в течение 6 секунд (также есть возможность войти в этот режим из приложения мобильного устройства). Как только режим управления питанием включится, экран изменится и будет отображать только текущую температуру и выходную мощность. Вы можете использовать кнопки вверх/вниз для изменения выходной мощности с шагом 5%.

Преимущество для дистилляции заключается в том, что Вы можете снизить выходную мощность, чтобы замедлить скорость, с которой выходит дистиллят. Это желательно делать во время перегона спирта, когда Вы отделяете головы и хвосты от тела. Вы должны производить отбор при определенных температурах (или ABV), которые постоянно меняются. Если Вы снизите скорость выхода спирта, то у вас будет больше времени на это.

ЧТО ТАКОЕ ОТБОР ФРАКЦИЙ И ДЛЯ ЧЕГО ОНИ НУЖНЫ:

Процесс ферментации дрожжей (брожение), превращающих сахар в этанол, также приводит ко многим другим соединениям в качестве побочных продуктов. Эти компоненты в основном состоят из ацетальдегида, сложных эфиров, этилацетата, ацетата и небольшого количества метанола. Все они присутствуют в браге в тех же количествах, что и в пиве.

Однако эти компоненты, называемые конгенерами (нежелательные вещества – альдегиды, сложные эфиры и.т.д), увеличивают концентрацию при дистилляции и могут привести к нежелательному вкусу. Кроме того, они вредны. Эти конгенеры имеют отличные от этанола точки кипения, поэтому при дистилляции некоторые конгенеры выходят перед большей частью этанола, а другие выходят после. Это приводит к тому, что профиль вкуса, выходящий из перегонного куба, заметно меняется в ходе дистилляции. Некоторые из этих конгенов придают дистиллированному спирту желаемые ароматы, обычно это конгенеры с температурой кипения наиболее близкой к этанолу. Другие схожие по вкусу и запаху очень напоминают разбавители краски или жидкость для снятия лака. В начале дистилляции любой метанол, присутствующий в браге, перегоняется первым, а затем другие вещества с более низкой температурой кипения. Этим соединениям с более низкой температурой кипения сопутствует довольно химический вкус, и в основном они ответственны за похмелье. Со временем эти нежелательные и резкие ароматы постепенно сменяются гораздо более мягкими и сладкими на вкус. Затем, ближе к концу процесса брожения, вкусовой профиль снова меняется. Эти изменения и есть причина по которой необходимо проводить отбор фракций.

Фракция с резкими химическими ароматами, появляющаяся в начале, называется "головами", спирт, со сладким ароматом в середине дистилляции — "телом" и последняя часть, с низким содержанием алкоголя — "хвостами". Изменение между этими разделами происходит постепенно, и поэтому настоящее искусство дистилляции проявляется в том, что Вы оставляете в своем окончательном спирте.

В связи со сложностью процесса рекомендуется собирать секции голов и хвостов в несколько небольших контейнеров. В этом случае переход к телу от голов может быть осуществлен позже, и контейнеры с желаемыми ароматами могут быть смешаны обратно в секцию тела после завершения дистилляции. То же самое можно сделать и с хвостами, только в этом случае отбор фракции тела должен быть завершен чуть раньше.

ЗАЧЕМ ДЕЛАТЬ НЕСКОЛЬКО ДИСТИЛЛЯЦИЙ

С каждой перегонкой продукт становится все более рафинированным. Чистота этанола увеличивается, и из продукта удаляется все больше вкуса. Для некоторых видов спирта, например, водки или джина, это желательно, так как на выходе должен быть очень чистый на вкус продукт. Для таких спиртов, как правило, чем больше перегонок, тем лучше.

Для других спиртных напитков, таких как виски, ром и бренди, ароматы вносят значительный вклад во вкус конечного спирта. Из - за этого необходимо достичь баланса между содержанием спирта и вкусом в процессе приготовления.

Перегонные кубы — отличный способ достичь этого, и две дистилляции обеспечивают идеальный баланс между получением мягкого конечного продукта и фантастическим ароматом.

Вы все еще можете приготовить напиток с помощью одной дистилляции, однако полученный продукт будет не такой крепкий и менее рафинированный, при этом сохраняя больше вкуса.

Также возможна и тройная дистилляция, это приведет к получению очень изысканного продукта, где большая часть аромата будет исходить из процесса старения, а не из-за вкуса браги.

ПОДГОТОВКА БРАГИ ДЛЯ ДИСТИЛЛЯЦИИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Перед началом дистилляции крайне важно убедиться, что ферментация полностью завершена. Это можно сделать с помощью ареометра, который покажет, что плотность остается неизменной в течение 3 дней, или если Вы достигли желаемой плотности рецепта. Если ферментация не будет полностью завершена, в браге останутся незабродившие сахара, это может привести к чрезмерному вспениванию браги внутри котла. В итоге продукт может вспениться и политься через дистиллятор, попадая в конечный продукт.

По окончании брожения важно очистить брагу, чтобы она была готова к перегонке. Под воздействием дрожжи выделяют запахи, а кипячение браги, когда в ней все еще присутствует значительное количество дрожжей, приводит к появлению нехарактерного привкуса в конечном спирте. Для этого рекомендуется очистить брагу, а затем перелить в котел. Это можно сделать, с помощью сифона, слив верхнюю часть очищенной браги без мертвых дрожжей и не тревожа частицы на дне ферментера.

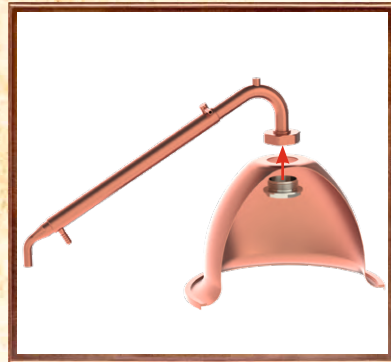
Существует несколько методов очистки браги, самый быстрый и эффективный метод — использовать Осветлитель для браги Still Spirits "Turbo Clear" в соответствии с инструкциями на упаковке.

Со временем брага очистится и естественным образом, но, если Вы хотите ускорить этот процесс, ее можно охладить до 4°C в течение 24 часов. Это поможет дрожжам и белкам объединиться и опуститься на дно ферментера.

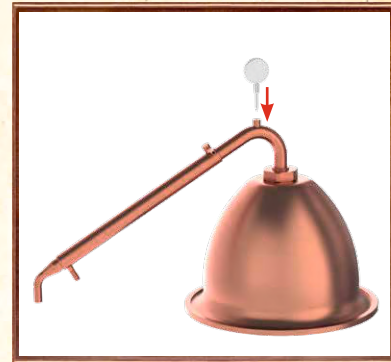
После очистки перелейте брагу в котел для подготовки к перегонке. Добавьте пеногаситель Still Spirits и керамические элементы для равномерного кипения.



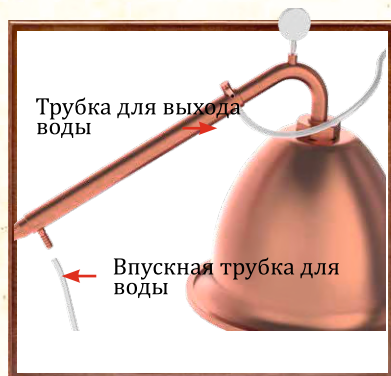
ПОДГОТОВКА ШЛЕМА С ДИСТИЛЛЯТОРОМ



1. Прикрепите медный кронштейн дистиллятора к шлему, сняв гайку и уплотнительное кольцо с основания дистиллятора. Установите дистиллятор на шлем и закрутите гайку и уплотнительное кольцо обратно (убедитесь, что крышка больше не вращается) чтобы прочно закрепить шлем на конденсаторе.



2. Вставьте датчик термометра в отверстие в верхней части колонны.



3. Прикрепите трубку для водяного охлаждения дистиллятора. Тонкая трубка предназначена для отвода воды, соединяется с верхней частью рычага дистиллятора и отводит воду обратно в раковину. Более толстая трубка соединяется с входом для воды рядом с наконечником рычага дистиллятора, а другой конец соединяется с краном.



4. Ненадолго включите подачу холодной воды, чтобы убедиться в отсутствии утечек в системе. Проверьте еще раз, что вода поступает в конце, где гонится спирт, и выходит ближе всего к верхней части дистиллятора (в конце рядом с датчиком термометра).



ДИСТИЛЛЯЦИЯ ВИСКИ, РОМА ИЛИ БРЕНДИ

Дистилляция обычно производится в два этапа.

ПЕРВАЯ ПЕРЕГОНКА

Первый этап — самый легкий и грубый из двух перегонок. Каждая дистилляция удаляет вкус и увеличивает процент этанола в спирте. В результате первого этапа концентрация этанола будет в 5-6 раз выше. На этом этапе мы проводим дистилляцию и собираем дистиллят в одном контейнере до падения градуса ниже 20%.

Вам понадобится:

- Стеклянная емкость (банка) на 5 л
- Спиртометр, который считывает от 20% до 100% ABV и термометр
- Пеногаситель для дистилляции Спиртных напитков
- Керамические элементы для равномерного кипения
- Холодная вода и раковина

Как только шлем с дистиллятором будут установлены в соответствии с инструкциями на стр. 7, перелейте туда брагу и добавьте 4-5 капель пеногасителя, затем включите котел. Жидкость внутри начнет нагреваться и в конце концов начнет кипеть. Когда температура на датчике температуры дистиллятора составит около 40°C, рекомендуется включить кран холодной воды.

Отрегулируйте поток через дистиллятор таким образом, чтобы дистиллят выходил при температуре около 25°C, обычно это скорость выше 2,5 л/мин. Очень важно обеспечить достаточный поток воды через дистиллятор, чтобы дистиллят на выходе был жидким, а не парообразным.

Пары этанола не только очень легко воспламеняются, но и приводят к снижению эффективности перегонки. На данном этапе собирайте весь выход дистиллята в одной емкости до тех пор, пока дистиллят не станет 20% или температура пара не составит около 98°C. Температура дистиллята оказывает большое влияние на показания этанола. В интернете можно найти калькуляторы для корректировки температурных эффектов.

Дальнейший продукт может быть собран в отдельной емкости и позже добавлен в следующую перегонку для увеличения объема.

Выключите котел, отключите его от розетки и подождите, пока содержимое внутри остынет до безопасной температуры. Затем необходимо очистить и выбросить содержимое внутри котла. Тщательно помойте котел, шлем и дистиллятор теплой мыльной водой.

ВТОРАЯ ПЕРЕГОНКА

Второй этап является наиболее важным из двух, и необходимо уделять особое внимание разделению фракций, оставшихся после первого этапа. Если Вы еще этого не сделали, настоятельно рекомендуется прочитать, часть "Что такое отбор фракций и зачем они нужны?". Если Вы используете Grainfather, прочитайте инструкцию на стр. 3, прежде чем продолжить.

Вам понадобится:

- Стеклянная емкость (банка) на 5 л
- Спиртометр, который считывает от 20% до 100% ABV, ёмкость для сбора проб 50 мл и термометр
- Холодная вода и раковина
- 6 контейнеров по 150 мл для отбора фракций

Результаты нескольких перегонов могут быть объединены в одну перегонку для экономии времени и сбора большего количества фракций. Это делает переходы между головами и телом более четкими и является идеальным вариантом, если Вы хотите сделать большое количество одного спирта. Измерьте содержание этанола в дистилляте и при необходимости разбавьте спирт до 40%, добавив воду. Разбавление спирта до 40% важно для обеспечения эффективного и полного выкипания. После разбавления добавьте керамические элементы для равномерного кипения, пеногаситель добавлять не нужно. Подготовьте шлем с дистиллятором, как на предыдущем этапе и включите котел.

ГОЛОВЫ

Это самые первые несколько унций спирта (1 унция - 28,4 гр)

Как только датчик температуры достигнет 55°C, включите холодную водопроводную воду. Когда дистиллят начнет выходить, Вы можете собрать головы, которые являются наиболее вредными компонентами и обычно составляют первые 200 мл. Эта часть содержит наиболее вредные соединения, присутствующие в браге, и их следует выбросить. ПРИМЕЧАНИЕ: секция голов составляет 200 мл на перегон.

ПОДГОЛОВЬЕ

После окончания этапа с головами, следуют подголовья. Они содержат много компонентов с более низкой температурой кипения, а также этанол. Соберите их в отдельные небольшие контейнеры и, как только дистилляция будет завершена, решите, подходят ли они для конечного напитка или нет. Соберите подголовья в отдельные контейнеры объемом около 150 мл и отложите их в сторону. Пронумеруйте каждую ёмкость по порядку заполнения. Как только температура достигнет 83-85°C, отбор голов будет завершен и начнется отдел тел.

Объем контейнеров варьируется в зависимости от объема жидкости для прогона и личных предпочтений. Рекомендуется около 150 мл на перегон. Это дает хороший баланс между облегчением процесса дистилляции и способностью все смешать на следующих этапах.

ТЕЛО

Поместите большой контейнер под выходную трубку для сбора тела. Эта часть является «хорошим» спиртом, поэтому ее не нужно разделять на несколько контейнеров. Продолжайте собирать тело, пока спирт не выйдет примерно до 55% ABV. Как только температура достигнет 90°C секция тел будет завершена, и пришло время собирать хвосты. Тело, собранное в середине спиртового прогона, является лучшей частью спирта и образует основу для напитка.



ХВОСТЫ

Начните собирать хвосты в отдельные контейнеры, таким же образом, как делали при сборе голов. Пронумеруйте каждую ёмкость по порядку заполнения. Как только температура достигнет 93-95°C, сбор хвостов завершен, т.к. при этой температуре большая часть хвостов уже собрана.

Возьмите самую большую ёмкость и собирайте последние хвосты до тех пор, пока температура не достигнет примерно 98°C или же крепость выхода будет ниже 20% ABV. Затем выключите котел и отсоедините его от розетки. Эта последняя часть не для использования в конечном напитке, но может быть оставлена для повышения крепости будущих перегонок.

Подождите, пока содержимое котла остынет до безопасной температуры, прежде чем выбрасывать содержимое. Тщательно помойте котел, шлем и дистиллятор.

СМЕШИВАНИЕ

Причина, по которой вы собрали головы и хвосты в небольших объемах заключается в том, что не все головы и хвосты подойдут для смешивания с телом. Обычно последние несколько образцов голов и первые несколько образцов хвостов (ближе всего к телу) подойдут для смешивания с телом, но Вам нужно будет попробовать содержимое всех контейнеров чтобы понять, что из этого Вы хотите добавить.

Благодаря постепенному отбору фракций, мы можем обращать меньше внимания на то, в какой именно момент производился отбор во время дистилляции. Оцените вкус и запах каждой собранной фракции и добавьте, то что Вам понравилось в ёмкость с телом. Можно это делать постепенно.

Головы как правило добавляют резкости спирту и содержат большой процент этанола, в то время как хвосты содержат больше вкуса и аромата.

Добавьте остатки, которые Вас не устраивают, в другой контейнер с хвостами. Вы можете сохранить их на будущее. Также можно сохранить их с нескольких перегонок и, когда соберется достаточно, сделать перегонку с ними.

ВЫДЕРЖКА

Разбавьте полученный напиток до крепости 50% ABV фильтрованной водой в большой стеклянной банке объемом 5л с помощью спиртометра, ареометра или рефрактометра. В интернете можно найти калькулятор для расчета пропорций. Убедитесь, что Ваша банка достаточного размера, так как в процессе выдержки Вам придется добавлять в нее еще воды. Добавьте в виски спирали Charred American Oak Infusion в соответствии с инструкцией на упаковке и оставьте в холодном темном месте настаиваться.

После двух недель вкус из спиралей будет полностью получен. В процессе выдержки пробуйте виски на вкус периодически, спирали можно убрать в любой момент по Вашему усмотрению.

Оставьте спирт стоять в темном прохладном месте на 3 недели. Спустя 3 недели разбавьте водой до 47% ABV, и через 9 недель еще раз до 40%.

Постепенное добавление воды во время выдержки придает виски более мягкий приятный вкус, чем если добавлять все разом. Периодически пробуйте виски во время выдержки, напиток должен быть готов от 2 месяцев. Чем больше голов и хвостов было добавлено во время смешивания, тем дольше напиток надо будет настаивать.



ДИСТИЛЛЯЦИЯ НЕЙТРАЛЬНОГО СПИРТА ИЗ САХАРНОЙ БРАГИ

Дистилляция из сахарной браги обычно проводится для получения чистого спирта. Вкусы, получаемые из сахарной браги редко нужны в данном случае в конечном продукте, по сути данный метод — самый быстрый и простой способ получения этанола. Из-за этого reflux stills (Рефлюксные самогонные аппараты) это классическое оборудование для приготовления такого спирта. Использование перегонного куба также возможно, но при этом достигается меньший выход в сравнении с предыдущим вариантом.

Получение продукта, который можно использовать для изготовления ароматных спиртных напитков, может быть достигнуто одной перегонкой, хотя вторая перегонка значительно улучшает качество. Если требуется очень чистая на вкус водка, можно провести и третью перегонку. Перед этим выполните шаги по подготовке браги и оборудования к дистилляции на стр. 4-5.

Если Вам достаточно одной перегонки, тогда пропустите следующий этап.

ПЕРВАЯ ПЕРЕГОНКА

Первая перегонка — наименее сложная из двух или трех дистилляций. На этом этапе мы соберем выход в один контейнер, до тех пор, пока процент этанола не составит 20% ABV.

Вам понадобится:

- Стеклоёмкость (банка) на 5 л
- Спиртометр, который считывает от 20% до 100% ABV и термометр
- Пенегаситель для дистилляции спиртных напитков
- Керамические элементы для равномерного кипения
- Холодная вода и раковина.

Как только шлем с дистиллятором будут установлены в соответствии с инструкциями на стр. 7, перелейте туда брагу и добавьте 4-5 капель пенегасителя, затем включите котел. Жидкость внутри начнет нагреваться и в конце концов начнет кипеть. Когда температура на датчике температуры дистиллятора составит около 40°C, рекомендуется включить кран холодной воды.

Отрегулируйте поток через дистиллятор таким образом, чтобы дистиллят выходил при температуре около 25°C, обычно это скорость выше 2,5 л/мин. Вы можете измерить расход воды с помощью измерительной ёмкости (1 л кувшина или кухонного стакана) и определить, сколько мл поступает в ёмкость в минуту. Очень важно обеспечить достаточный поток воды через дистиллятор, чтобы дистиллят на выходе был жидким, а не парообразным. Пары этанола не только очень легко воспламеняются, но и приводят к снижению эффективности перегонки.

На данном этапе собирайте весь выход дистиллята в одной ёмкости до тех пор, пока дистиллят не станет 20% или температура пара не составит около 98°C. Температура дистиллята оказывает большое влияние на показания этанола (по спиртометру). В интернете можно найти калькуляторы для корректировки температурных эффектов.

Дальнейший продукт может быть собран в отдельной ёмкости и позже добавлен в следующую перегонку для увеличения объема.

Выключите котел, отключите его от розетки и подождите, пока содержимое внутри остынет до безопасной температуры. Затем необходимо очистить и выбросить содержимое внутри котла. Тщательно помойте котел, шлем и дистиллятор теплой мыльной водой. Если Вы планируете провести третью дистилляцию, разбавьте полученный спирт до 40% ABV и повторите процесс.

ВТОРАЯ ПЕРЕГОНКА

Второй этап является наиболее важным из двух, и необходимо уделять особое внимание разделению фракций, оставшихся после первого этапа. Если вы еще этого не сделали, настоятельно рекомендуется прочитать, часть "Что такое отбор фракций и зачем они нужны?". Если Вы используете Grainfather, прочитайте инструкцию на стр. 3, прежде чем продолжить.

Вам понадобится:

- Стеклоёмкость (банка) на 5 л
- Спиртометр, который считывает от 20% до 100% ABV, ёмкость для сбора проб 50 мл и термометр
- Холодная вода и раковина

Результаты нескольких перегонов могут быть объединены в одну перегонку для экономии времени и сбора большего количества фракций. Это делает переходы между головами и телом более четкими и является идеальным вариантом, если Вы хотите сделать большое количество одного спирта.

Измерьте содержание этанола в дистилляте и при необходимости разбавьте спирт до 40%, добавив воду. Разбавление спирта до 40% важно для обеспечения эффективного и полного выкипания. После разбавления добавьте керамические элементы для равномерного кипения, пенегаситель добавлять не нужно. Подготовьте шлем с дистиллятором, как на предыдущем этапе и включите котел.

ГОЛОВЫ

Это самые первые несколько унций спирта (1 унция - 28,4 гр)

Как только датчик температуры достигнет 55°C, включите холодную водопроводную воду. Когда дистиллят начнет выходить, Вы можете собрать головы, которые являются наиболее вредными компонентами голов и обычно составляют первые 200 мл. Эта часть содержит наиболее вредные соединения, присутствующие в браге, и их следует выбросить. ПРИМЕЧАНИЕ: секция голов составляет 200 мл на перегон.

ТЕЛО

Поместите большой контейнер под выходную трубку для сбора тел. Продолжайте сбор, пока спирт не выйдет примерно до 40% ABV и температура достигнет 92°.

ХВОСТЫ

Все, что останется после этого, можно считать хвостами и может быть выброшено или собрано в ёмкость объемом 1-2 л для добавления в следующий раз, чтобы увеличить объем выхода. Хвосты можно собирать до 20% ABV.

Выключите котел, отключите его от розетки и подождите, пока содержимое внутри остынет до безопасной температуры. Затем необходимо очистить и выбросить содержимое внутри котла. Тщательно помойте котел, шлем и дистиллятор теплой мыльной водой.



ДИСТИЛЛЯЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЖИН-КОРЗИНЫ

Популярный алкогольный напиток джин — это чистый спирт, ароматизированный ягодами можжевельника и другими растительными веществами. Он может быть приготовлен путем замачивания ягод можжевельника в спирте способом, известным как "джин в ванне", или же путем паровой инфузии можжевельника и ботанических растений в спирт во время дистилляции. Именно этот метод используют большинство высококачественных производителей джина.

Корзина Still Spirits Botanicals Basket позволяет добавить в спиртной напиток любые ароматы, которые Вы пожелаете. Различные ароматы проявляются на разных этапах дистилляции. Поэтому на последнем этапе перегонки с корзиной с ботаническими растениями не должно отбираться фракций. Чтобы приготовить джин, сначала следуйте инструкциям по дистилляции водки, приведенным выше. Затем продолжите следующим образом:

Вам понадобится: :

- Стекланная ёмкость 5 литров
- Спиртометр, от 20% до 100% ABV, пробирка для отбора пробы объемом 50 мл и термометр
- Холодная вода и раковина
- Корзина Still Spirits Botanicals Basket или любая другая подходящая корзина

Измерьте содержание этанола в дистилляте и при необходимости разбавьте спирт до 40%, добавив воду. Разбавление спирта до 40% важно для обеспечения эффективного и полного выкипания.

После разбавления добавьте керамические элементы для равномерного кипения, пеногаситель добавлять не нужно.

ПОДГОТОВКА

1. Прикрепите медный кронштейн дистиллятора к шлему, сняв гайку и уплотнительное кольцо с основания дистиллятора. Установите дистиллятор на шлем и закрутите гайку и уплотнительное кольцо обратно (убедитесь, что крышка больше не вращается) чтобы прочно закрепить шлем на дистилляторе.
2. Вставьте зонд термометра в отверстие в верхней части колонки.
3. Прикрепите трубку для водяного охлаждения дистиллятора. Тонкая трубка предназначена для отвода воды, соединяется в верхней частью рычага дистиллятора и отводит воду обратно в раковину. Более толстая трубка соединяется с входом для воды рядом с наконечником рычага дистиллятора, а другой конец соединяется с краном.
4. Ненадолго включите подачу холодной воды, чтобы убедиться в отсутствии утечек в системе. Проверьте еще раз, что вода поступает в конце, где гонится спирт, и выходит ближе всего к верхней части дистиллятора (в конце рядом с зондом термометра).
5. Добавьте в корзину выбранные Вами растительные компоненты и вкрутите ее в верхнюю часть корзины.
6. Закрепите крышку на котле с помощью имеющихся зажимов.

ПЕРЕГОНКА

Включите котел и подождите, пока содержимое нагреется. Как только температура достигнет 40°C включите холодную воду. Отрегулируйте поток через дистиллятор так, чтобы дистиллят выходил при температуре около 25°C, обычно это скорость более 2,5 л/мин. Поскольку все вредные компоненты были удалены во время последней перегонки спирта, нет необходимости отделять головы или хвосты.

Поставьте большую емкость под выходную трубку для сбора всего выхода. Продолжайте сбор до тех пор, пока спирт не достигнет 20% ABV. Все, что останется после этого, можно считать хвостами и может быть выброшено или собрано в емкость объемом 1-2 л для добавления в следующий раз, чтобы увеличить объем выхода. Хвосты можно собирать до 10% ABV.

Затем отключите подачу холодной воды. Выключите котел и отсоедините его от источника питания. Подождите пока содержимое котла остынет до безопасной температуры, затем тщательно помойте котел, купол и дистиллятор.



ДИСТИЛЛЯЦИЯ ВОДЫ

Помимо всех видов алкогольных напитков, система Alembic Pot Still может использоваться для дистилляции воды и для экстракции эфирных масел.

ПОДГОТОВКА (см. стр 5)

1. Прикрепите медный кронштейн дистиллятора к шлему, сняв гайку и уплотнительное кольцо с основания дистиллятора. Установите дистиллятор на шлем и закрутите гайку и уплотнительное кольцо обратно (убедитесь, что крышка больше не вращается) чтобы прочно закрепить шлем на дистилляторе.
2. Вставьте зонд термометра в отверстие в верхней части колонки.
3. Прикрепите трубку для водяного охлаждения дистиллятора. Тонкая трубка предназначена для отвода воды, соединяется в верхней частью рычага дистиллятора и отводит воду обратно в раковину. Более толстая трубка соединяется с входом для воды рядом с наконечником рычага дистиллятора, а другой конец соединяется с краном.
4. Ненадолго включите подачу холодной воды, чтобы убедиться в отсутствии утечек в системе. Проверьте еще раз, что вода поступает в конце, где гонится спирт, и выходит ближе всего к верхней части дистиллятора (в конце рядом с зондом термометра).

ДИСТИЛЛЯЦИЯ

Перегонка 20 л воды займет около 8-10 часов от начала до конца (не считая времени нагрева) и позволит получить примерно 18 л дистиллированной воды. Важно тщательно очистить верхнюю часть купола и дистиллятор после предыдущего использования прежде чем продолжить дистилляцию воды.

Вам понадобятся:

- Большая емкость (емкости) для сбора дистиллированной воды (она должна быть такого же размера, как и количество воды, которое изначально помещается в котёл)
- Холодная вода и раковина

Поместите котел на твердую, ровную поверхность, где отходы смогут стекать в канализацию или раковину. Добавьте воду для дистилляции в котел; не заливайте воду выше линии максимального уровня на котле.

Установите на котел систему для дистилляции; закрепите четыре зажима, которые удерживают крышку на котле. Проверьте что прокладка плотно сидит на котле без щелей.

Подключите питание к котлу. Для нагрева воды до температуры кипения потребуется около 80 минут.

Перед тем как вода начнет закипать, включите холодную воду так, чтобы дистиллят не выходил в виде пара, а в жидком виде.

После того, как Вы наберете 18 л воды, выключите питание котла и отсоедините его от розетки. Отключите подачу холодной воды. Будьте осторожны, когда выливаете оставшуюся воду, так как она будет горячей.

Дистиллированная вода должна быть отфильтрована через систему Still Spirits EZ Filter или другую систему фильтрации, чтобы удалить все нежелательные вкусы и ароматы. Инструкции по фильтрации см. в описании к фильтру.

ДИСТИЛЛЯЦИЯ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ

ПОДГОТОВКА (см. стр 5)

1. Прикрепите медный кронштейн дистиллятора к шлему, сняв гайку и уплотнительное кольцо с основания дистиллятора. Установите дистиллятор на шлем и закрутите гайку и уплотнительное кольцо обратно (убедитесь, что крышка больше не вращается) чтобы прочно закрепить шлем на дистилляторе.
2. Вставьте датчик термометра в отверстие в верхней части колонки.
3. Прикрепите трубку для водяного охлаждения дистиллятора. Тонкая трубка предназначена для отвода воды, соединяется в верхней частью рычага дистиллятора и отводит воду обратно в раковину. Более толстая трубка соединяется с входом для воды рядом с наконечником рычага дистиллятора, а другой конец соединяется с краном.
4. Ненадолго включите подачу холодной воды, чтобы убедиться в отсутствии утечек в системе. Проверьте еще раз, что вода поступает в конце, где гонится спирт, и выходит ближе всего к верхней части дистиллятора (в конце рядом с зондом термометра).

ДИСТИЛЛЯЦИЯ

Растительное сырье можно дистиллировать в воде или в растворе этанола (спирта). Растение выделит эфирные масла, которые будут перенесены водой или парами этанола в дистиллят. При использовании воды эфирные масла будут держаться на поверхности гидрозоля. При использовании этанола эфирное масло будет смешиваться, и чистое масло не получится собрать, вместо этого Вы получите концентрированный раствор эфирных масел.

Вам понадобятся:

- Чистое растительное сырье и достаточное количество воды, чтобы покрыть его. Для каждого растительного материала потребуется разный объем воды, например, для 1 кг листьев розмарина добавьте 15 л воды. При использовании этанола, используйте раствор с содержанием
- ABV не более 40%.
- Стеклоянная ёмкость 5 литров
- 6 контейнеров по 500 мл для отбора фракций
- Холодная вода и раковина

Собирайте дистиллят по фракциям (например, партиями по 500 мл или меньше), чтобы Вы могли контролировать качество на протяжении всего процесса. В конце качество снизится и может стать более "вареным". Остановите сбор, когда качество ухудшится.

Соберите максимум 80% дистиллята от объема в котле, чтобы убедиться, что он не выкипит досуха и не сварит растительный материал.

При использовании воды собранный дистиллят будет в основном гидрозоле (экстрактом растений на водной основе), но в нем будет присутствовать и эфирное масло.

Масло со временем отделится и поднимется на поверхность (почти все масла, но есть несколько масел, которые плотнее воды и окажутся на дне).

Затем масло можно отделить от гидрозоля с помощью пипетки. Мы рекомендуем оставить дистиллят отстаиваться в узкой емкости, так как слой масла станет толще.

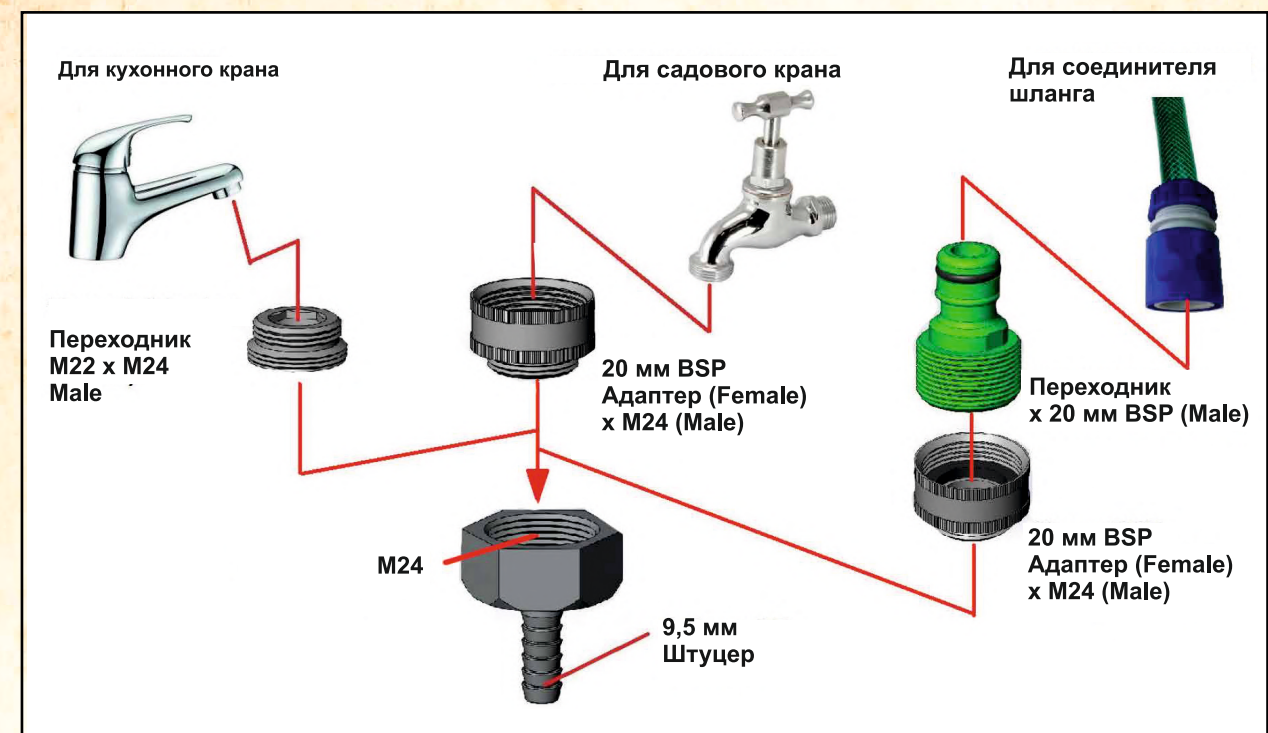
Гидрозоле также часто можно использовать (розовая вода, лавандовая вода и т.д.). Выход масла небольшой, хорошим считается выход 1-2%. При использовании этанола Вы не сможете отделить масло от этанола и сможете использовать дистиллят в том виде, в котором он получается.



РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ ОШИБОК

В чем проблема?	Почему это происходит?	Как это исправить?
Спиртовой дистиллят поступает неравномерно	Брага сильно кипит из-за горячей зоны на основании бойлера. Трубка выхода спирта погружена в дистиллят, создавая давление и вакуум.	Добавьте керамические усилители кипения. В крайних случаях попробуйте добавить 1-2 металлические мочалки для посуды. Подрезать выпускную трубку так, чтобы она не была ниже уровня собираемого дистиллята.
Спирт выходит мутным/молочным/тёмным	Брага вспенивается при кипячении, поднимаемая остатки брожения вверх по колонне. Несброженный сахар в вашей браге может вызвать пенообразование, которое в конечном счете, пробирается вверх до купола и в конденсатор, в результате чего попадает выходной продукт.	Всегда следите за тем, чтобы брага была полностью сброжена. Наполняйте котел брагой только до линии MAX на внутренней стороне котла. Добавьте 4-5 колпачка (для виски, рома или брэнди) или 3 колпачка (для остальных видов спирта) Пеногасителя Still Spirits. Это остановит чрезмерное вспенивание в котле. Добавьте керамические усилители кипения в ваш котел. Повторно перегоните плохой спирт.
Небольшой выход	Брага не сбродила должным образом, поэтому количество алкоголя снизилось. Сахара не были полностью растворены, или температура брожения была слишком высокой или слишком низкой. Давление пара просачивается через крышку.	Убедитесь, что ферментация завершена, прежде чем начинать дистилляцию. Убедитесь, что прокладка сидит ровно внутри крышки перед установкой на котел.
Котёл прекратил нагрев, несмотря на то, что питание включено	Скорее всего, это связано с неполадкой с электричеством или перегревом котла. Котел оснащен термовыключателем, который будет автоматически выключиться, если температура устройства превысит 125°C. Он также имеет защитный предохранитель на случай, если термовыключатель не сработает.	Нажмите на кнопку сброса под основанием котла. Если котел не нагревается, необходимо вызвать электрика для проверки.
Мелкие твердые частицы попадают в выход дистиллята	Скорее всего, это связано со слишком долгим сбором хвостов. Эти твердые частицы образуются из-за того, что масла, присутствующие в хвостах, соединяются вместе.	Нет необходимости это исправлять, это не повлияет на конечный спирт, так как очень маловероятно, что они останутся в теле.
Спирт выходит очень горячий или в виде пара	Это происходит из-за недостаточного количества холодной воды, проходящей через конденсатор	Увеличьте скорость потока через конденсатор, чтобы убедиться, что температура выходящего спирта находится на безопасном уровне.

ПЕРЕХОДНИКИ



ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

Что такое пеногаситель?

Пеногаситель - это антипенный продукт, изготовленный из силиконов и пригодный для употребления человеком. Он снижает вероятность образования пены в котле и способствует оптимальным условиям дистилляции. Брага может пениться при кипячении (это может быть вызвано присутствием остаточных сахаров, не прошедших полную ферментацию, или неочищенной браги). Пена может попасть в дистиллятор и затем на выход в виде недистиллированной жидкости. Для предотвращения образования пены мы рекомендуем добавить 4-5 колпачков (для рома, коньяка, брэнди) или 3 колпачка (для других напитков) пеногасителя.

Почему важно, чтобы дистиллят выходил в виде холодной жидкости?

Этанол является очень легковоспламеняющимся веществом, и, если охлаждающая жидкость не работает, он будет выходить в виде пара, что очень опасно. Кроме того, температура сильно изменяет показатели спирта. Поскольку большинство спиртометров рассчитаны на температуру спирта 20°C, возникнет значительная неточность в процентном содержании этанола, что может повлиять на то, в какой момент производить отбор фракций.

Как долго я могу хранить брагу перед перегонкой?

Мы рекомендуем перегонять брагу в течение одной недели после осветления. Чем дольше она хранится, тем больше сторонних привкусов может появиться из-за мертвых дрожжевых клеток. Вероятно, что она будет в порядке до восьми недель, если хранить ее герметично закрытой в прохладном месте.

Что такое осветлитель для браги и зачем он нужен?

Осветлитель для браги Still Spirits "Turbo Clear" состоит из кремниевой кислоты (пакетик А), которая заряжает плавающие частицы и хитозан (часть В) притягивает все частицы (с противоположными зарядами), чтобы заставить их в конечном итоге осесть на дне ферментера.

Насколько сильно нагревается котел?

Жидкость внутри котла нагревается до температуры кипения, т.е. 100°C для воды, 78,2°C — для этанола. Поскольку брага содержит смесь воды и спирта, температура кипения повышается по мере отгонки спирта. Вам необходимо вскипятить брагу, чтобы преобразовать спирт в пар.

Можно ли перегонять две партии подряд?

Брага, оставшаяся в котле после первой дистилляции — очень горячая. Если Вы хотите провести повторную перегонку, то очень осторожно снимите горячую крышку и добавьте не менее 5 л холодной воды, чтобы быстро охладить использованную брагу перед выливанием. Будьте очень осторожны с парами этанола, присутствующими в котле.

Внутренняя поверхность моего медного купола потеряла свой блеск, почему? И что мне делать?

После нескольких дистилляций внутренняя поверхность шлема и дистиллятора потеряет вид полированной меди и приобретет более тусклый цвет. Это естественно и ожидаемо, и никакая чистка не устранит это изменение. Во время перегонки нежелательные ароматы серы вступают в

реакцию с медью и прилипают к поверхности, не попадая далее в выходной сосуд. Именно поэтому медь превосходит другие металлы для дистилляции. Дистиллятор можно промыть уксусом или другой легкой кислотой, чтобы вернуть отполированный вид, но это только в эстетических целях.

Сколько стоит работа системы?

Установка потребляет 2 кВт/час. Вы можете умножить это число на тариф за электроэнергию на время работы (5 часов). Добавьте к этому стоимость воды для охлаждения в зависимости от расхода и стоимости сырьевых материалов для браги.

Вырабатывается ли метанол?

В конечном продукте присутствует метанол, но в концентрации, не превышающей концентрацию в любом коммерчески производимом спирте. Метанол будет первой отгоняемой жидкостью, поэтому при условии, что инструкции по отбору фракций выполняются правильно, отравление метанолом невозможно.

Зачем мне керамические элементы?

Керамические элементы можно добавить в брагу непосредственно перед перегонкой. Они уменьшают размер пузырей при кипении. В результате кипение становится более равномерным.

Почему оборудование должно быть медным?

Без большого количества меди в системе компоненты серы, содержащиеся в дрожжевых клетках, попадают в конечный спирт, придавая ему неприятный цвет и нежелательный привкус. Медь выступает в качестве катализатора реакции этих компонентов серы в сульфат водорода, и когда это происходит, запахи и цвета не портят конечный спирт.

Как долго обычно длится ферментация?

Для брожения обычно требуется от 4 до 10 дней в зависимости от используемых дрожжей и температуры.

Как узнать, когда ферментация закончена?

1. Измерьте плотность (SG) с помощью ареометра, если он соответствует желаемому для данного рецепта и держится на этом уровне два дня подряд, то ферментация завершена.
2. Ищите шипение, пузырьки, поднимающиеся на поверхность: во время брожения на поверхности, появляется много пузырьков.
3. Проверьте гидрозатвор.



ГЛОССАРИЙ

Алкоголь (или этанол)

Чаще всего используется для описания этанола, типа спирта в вине, пиве, крепких спиртных напитках и других алкогольных напитках. Химическое вещество с формулой C_2H_5OH .

Чистота алкоголя

Чистота спирта характеризует крепость спирта, полученного в результате дистилляции; она измеряется объемной долей спирта или % ABV.

Выход спирта

Выход спирта характеризует эффективность получения спирта из браги. Чем больше выход тем меньше спирта остается в котле. Чистота и выход спирта зависят от типа сахара или зерна, выбранных дрожжей, а также от того, насколько хорошо осветлилась брага и какая система дистилляции используется.

Спиртометр и ареометр

Спиртометр - это один из видов ареометров. Ареометры используются для измерения относительной плотности жидкости. Чем легче жидкость, тем дальше вниз опускается ареометр. Ареометр используется для контроля брожения, он показывает, сколько сахара преобразовалось в этанол (этанол легче, чем раствор сахара). Спиртометры используются для измерения процентного содержания спирта в вашем напитке. Спирт легче воды, поэтому чем выше крепость спирта, тем дальше опускается спиртометр. Берегите свой ареометр, так как он очень хрупкий. Ареометры обычно калибруются при температуре 20°C. Не погружайте ареометр в жидкости горячее 40°C, иначе расплавится воск внутри и ареометр будет необратимо сломан.

Растительные смеси

Растительное сырье, используемое в дистилляции для получения аромата. Также используется при производстве эфирных масел.

Конгены

Понятие, используемое для всех соединений в дистилляте, кроме воды и этанола.

Дистиллят

Концентрированная жидкость, которая конденсируется в процессе дистилляции.

Дистилляция

Метод разделения двух или более веществ путем нагревания смеси до точки между температурами кипения двух веществ. При этом пар компонента с более низкой температурой кипения собирается и конденсируется в виде жидкости на выходе, становясь более концентрированным по сравнению с исходной смесью.

Сивушные масла

Эта смесь получается в конце процесса отбора хвостов. Она не обязательно вредная, но недостаточно рафинирована для использования в Вашем окончательном продукте. Собирайте и сохраняйте их для добавления в следующую перегонку, чтобы они не пропали зря. В качестве альтернативы можно собирать сивушные масла из нескольких партий и, когда у вас их будет достаточно, их перегон может привести к получению восхитительного виски.

Ферментация

Превращение дрожжами углеводов (сахаров) в спирт и углекислый газ.

Головы

Более вредные компоненты голов, обычно это первые 200 мл на прогон дистиллята.

Подголовья

Название, данное первой части собранного дистиллята. Они состоят из конгенов с низкой температурой кипения, которые имеют характерный "фруктовый" или "лаковый" запах. В них, как правило, высокое содержание этанола.

Метанол

Спирт, который естественным образом образуется в процессе брожения в очень низких концентрациях (0,0005%). Его химическая формула - CH_3OH . Последствия приема метанола внутрь в высоких концентрациях (0,5%+) могут включать помутнение сознания, тошноту, рвоту, проблемы со зрением и боли в животе, которые при отсутствии своевременного медицинского наблюдения могут привести к оцепенению, коме, а в наиболее тяжелых случаях - к смерти.

Такие проблемы могут возникать во многих странах, наиболее часто встречаются при незаконной торговле, где добавляется метанол или спирт производится из неподходящего сырья.

Если отбросить рекомендуемый уровень форшотов, то конечный спирт будет содержать очень низкий процент метанола. Стоит отметить, что этанол используется для нейтрализации метанола в случае отравления метанолом, поскольку человеческие клетки вытесняют метанол, предпочитая этанол.

Спирт

Алкогольный напиток не менее 20% ABV и не содержащий добавленного сахара.

Хвосты

Хвосты — это термин для последней порции дистиллята, собранного при использовании перегонного куба. Они состоят из конгенов, из-за которых возникает жженный привкус.

Брага

Это перебродившая жидкость, состоящая из сахара, дрожжей и других ароматических веществ, которая является исходной жидкостью для процесса дистилляции.

Дрожжи

Дрожжи — это микроорганизмы, которые преобразуют сахар в спирт и CO_2 вместе с сотнями побочных продуктов.



For more information visit:

WWW.STILLSPIRITS.COM

