

ГОТОВЫЙ КОМПЛЕКТ

«Первый»

Модуль разделительный бытовой, тип МРБ

Гарантийный срок – 5 лет со дня продажи

Дата продажи _____

Серийный номер _____

ПАСПОРТ-РУКОВОДСТВО

Уважаемый покупатель!

Вы приобрели профессиональное разделительное устройство, предназначенное для дистилляции жидких смесей. Оно позволяет приготовить дистиллированную воду, простые дистилляты и дистилляты высокой степени очистки. Аппарат и емкости изготовлены исключительно из высококачественной нержавеющей стали, разрешенной для использования в пищевой промышленности.

Производительность добровара «Первый» в режиме дистилляции напрямую зависит от крепости дистиллируемого раствора. Чем выше крепость раствора, тем выше скорость дистилляции:

- при дистилляции воды – до 1500 мл/час.
- при дистилляции браги (вина) крепостью 15% об. – до 3000 мл/час.

Дистиллят простой – это крепкий алкогольный напиток, получаемый методом дистилляции. К дистиллятам относятся самогон, коньяк, виски, джин, ром, кальвадос и т.д. Вкусные, но не самые полезные для организма напитки.

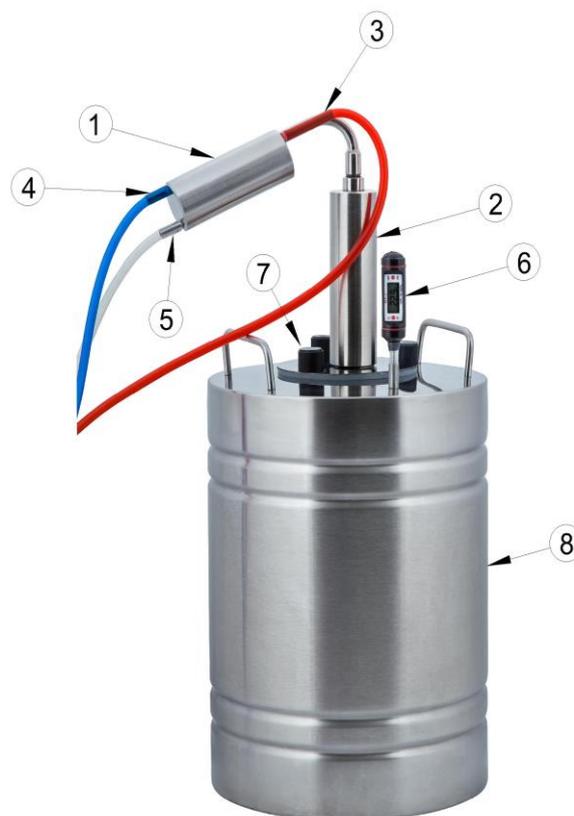
Дистиллят высокой степени очистки – это нечто среднее между простым дистиллятом и ректификатом. Сохраняя все органолептические характеристики простых дистиллятов (вкус, аромат), он наносит меньший вред организму, поскольку содержит значительно меньшее количество вредных примесей.

Электронный градусник

Емкости используемые в готовом комплекте «Первый» предусматривает установку электронного градусника для контроля температуры. Рекомендуемой моделью является Электронный градусник со щупом ST-9231.

1. Устройство добровара «Первый»

1. Холодильная камера.
2. Неразборный сухопарник.
3. Штуцер отвод охлаждающей воды.
4. Штуцер подачи охлаждающей воды.
5. Штуцер отбора готового продукта.
6. Штуцер для установки электронного градусника.
7. Крепежные барашки.
8. Емкость (от 7.7 до 14 литров, в зависимости от приобретаемого комплекта). Все емкости подходят для использования на индукционной, а так же других печах.



Порядок сборки.

1. Откручиваете барашки и вынимаете все что есть внутри бака.
2. Соединяете холодильную камеру и сухопарник. Резьба здесь конусная, поэтому никаких прокладок применять не надо. Попытаться вкрутить охладитель в сухопарник до последнего витка не стоит, несколько витков всегда должны оставаться не закрученными.
3. Подключаете синий шланг с холодной водой от крана к штуцеру №4.
4. Подключаете красный шланг к штуцеру №3, для отвода отработавшей воды.
5. Подключаете прозрачный силиконовый шланг к штуцеру № 5, для отбора самогона.
6. Устанавливаете получившуюся конструкцию на бак и фиксируете ее 3-мя барашками.

7. Отрезаете 1 см от силиконового шланга, насаживаете его на штуцер №6, после чего вставляете в штуцер градусник так, что бы в силиконовый шланг поместилось немного пластмассовой части от градусника, как на рисунке.
8. Подключить синий шланг к домашнему крану можно с помощью переходника, который идет в комплекте. Просто скручиваете с крана сетку и на ее место накручиваете переходник.
9. При первом использовании необходимо тщательно промыть добровар проточной водой или провести кратковременную дистилляцию воды (5-10 минут).

Аппарат собран и готов к работе.

2. Комплектация

1. Добровар «Первый».
2. Отрезок силиконового шланга (около 50 см), надевается на штуцер отбора (5).
3. Шланг ПВХ синий (около 2 метров) для отвода охлаждающей воды.
4. Шланг ПВХ красный (около 2 метров) для подачи охлаждающей воды.
5. Бак из нержавеющей стали с магнитным дном. В зависимости от приобретенного комплекта может быть от 7.7 литров до 14 литров.
6. Электронный градусник для Доброваров.
7. Переходник на кран.
8. Барашки 3 шт.
9. Паспорт-руководство.

3. Работа Добровара «Первый»

Приступая к работе, пользователь тем самым подтверждает, что он ознакомлен с правилами соблюдения техники безопасности (см. раздел 7). Для осуществления процесса дистилляции необходимо обеспечить нагрев перегонного куба до закипания, поддержание температуры кипения, и беспрепятственный проток охлаждающей воды во время всего процесса работы. Пары дистиллируемой жидкости поднимаются вверх, проходят фильтрацию в сухопарнике и попадают в холодильную камеру (1). Из-за разницы температур происходит конденсация пара и полученный дистиллят через штуцер отбора (5) стекает в подставленную приемную емкость.

6. Обслуживание.

После каждого применения необходимо промыть аппарат и емкость проточной водой.

7. Техника безопасности.

- 7.1. Запрещается проводить нагрев емкости при отсутствии беспрепятственного протока охлаждающей воды в достаточном количестве.
- 7.2. Запрещается проводить нагрев пустой емкости.
- 7.3. Запрещается допускать полное выкипание перегоняемой жидкости.
- 7.4. Запрещается нагревать пенящиеся жидкости без применения каких-либо мер, предотвращающих попадание пены в ствол аппарата.
- 7.5. Запрещается обрабатывать жидкости с температурой кипения более 100° С.
- 7.6. При работе со смесями, имеющими в своем составе легковоспламеняемые компоненты (ацетон, спирт), запрещается проводить дистилляцию при использовании открытого огня, это может привести к возгоранию! Необходимо прикрыть пламя листом из негорючего материала (сталь, медь, латунь, несколько слоев толстой фольги). Во время всего процесса дистилляции необходимо иметь рядом с аппаратом емкость с водой в количестве, достаточном для гашения возможного возгорания.

8. Гарантийные обязательства.

- 8.1. Гарантийный срок эксплуатации установки – 5 лет со дня продажи.
- 8.2. В течение гарантийного срока все обнаруженные потребителем неисправности устраняются изготовителем бесплатно.
- 8.3. Претензии к качеству работы добровара не принимаются и гарантийный ремонт не осуществляется в случаях:
 - 1) несоблюдения потребителем правил эксплуатации;
 - 2) небрежного хранения и транспортировки;
 - 3) использования установки не по назначению;
 - 4) если элементы изделия подвергались разборке и переделке;
 - 5) отсутствия настоящего паспорта-руководства с указанием даты продажи.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Пример эксплуатации добровара «Первый»

Исходным сырьем любого крепкого алкогольного напитка является **брага** - спиртосодержащая масса, получаемая в результате брожения, и предназначенная для последующей перегонки. Содержание спирта в браге невысоко - от 8% (обычная) до 18% (при использовании специальных дрожжей). Брага представляет собой смесь, состоящую из **фракций** – компонентов, отличающихся по составу. Кроме этилового спирта любая брага неизменно содержит сопутствующие продукты брожения, вредные для организма. В спиртосодержащих смесях помимо воды различают три основные фракции:

- Головная фракция: ацетон – температура кипения 56.2°C.
- Средняя фракция (основная): питьевой этиловый спирт – температура кипения 78.4°C.
- Хвостовая фракция: сивушные масла – температура кипения от 80°C и выше.

Температура кипения фракций различается, что позволяет произвести их разделение при нагреве.

Рассмотрим процесс работы на примере: имеем 16.5 л браги крепостью 15% и перегонный куб объемом 7.7 л.

Первый этап: дистилляция, получение простого дистиллята (спирта-сырца).

Никогда нельзя заливать брагу в бак «под завязку», поскольку при нагревании брага может вспениться и забить колонну. Для того чтобы оставить место для пены, нужно заливать браги столько, чтобы остался свободный объем не менее 2 литров. Т.е. для 7.7 литрового куба полезный объем равен 6,2 литрам. Вообще, для предотвращения вспенивания рекомендуется добавить 1 г пищевой кислоты (янтарной или лимонной) из расчета 1 г кислоты на 1 л браги.

Чтобы переработать все 16.5 л браги необходимо провести 3 цикла дистилляции (по 6.2 л браги за один цикл).

1. Заливаем 6.2 л браги и осуществляем нагрев перегонного куба.
2. Через холодильную камеру должна непрерывно протекать охлаждающая вода.
3. Поступление дистиллята на узел отбора должно начаться через 10-20 минут после закипания.
4. В режиме дистилляции «Первый» выдает до 3000 мл дистиллята в час (при работе с брагой 15% об.). По мере работы количество спирта в перегонном кубе уменьшается, и производительность добровара будет снижаться. Процесс следует продолжать до тех пор, пока в браге остается спиртосодержащая составляющая. Определить это очень просто: необходимо набрать немного капающего дистиллята на уголок бумажной салфетки и попробовать его поджечь: если воспламенился быстро – отбор стоит продолжать, если не воспламеняется – спирт уже вышел и процесс можно прекращать.
5. Кубовый остаток сливается, в емкость заливается новая порция браги и процесс повторяется.

После трех последовательных перегонок будет переработано все 16.5 л браги и получено, например, 4.8 л простого дистиллята крепостью 50%. Точное количество и крепость полученного дистиллята будет зависеть от того, в какой момент был остановлен процесс дистилляции.

Второй этап: перегонка спирта-сырца.

Перед повторной перегонкой следует разбавить спирт-сырец до 40%. Дистиллировать более крепкий спирт-сырец опасно, так как высокая концентрация спиртовых паров может привести к возгоранию.

Так же желательно почистить продукт углем, марганцовкой или любым другим удобным для Вас способом. Если Вы используете фруктовый дистиллят, то его лучше не чистить, потеряет аромат. Повторная перегонка по сути не отличается от первой. Но здесь важно разделить продукт на выходе на фракции, это головные, хвостовые и тело. Предположим, что после первой перегонки и разбавления спирта-сырца до 40% мы получили 6 литров разбавленного дистиллята.

Теоретически из 6 л сырца крепостью 40% мы получим 2400 мл спирта (6000 мл * 40%). Расчетные потери составят:

- 5% - головная фракция (ацетон): 2400 мл * 5% = 120 мл
- 5% - хвостовая фракция (сивушные масла): 2400 мл * 5% = 120 мл

Соответственно, объем питьевого спирта равен: 2400 мл – 120 мл – 120 мл = 2160 мл.

Все предварительные расчеты проведены, можно начинать повторную дистилляцию.

1. Заливаем 6 л разбавленного дистиллята в бак. Поскольку спирт-сырец в отличие от браги практически не пенится, то полезный объем перегонного куба несколько больше, чем при дистилляции.
2. Избегая интенсивного нагрева, доводим содержимое перегонного куба до кипения и убавляем мощность нагрева до уровня, достаточного для поддержания температуры.
3. Начинаем отбор головных фракций, который следует проводить в отдельную емкость со скоростью не более 200 мл/час, используя мерный стакан (мензурку) и часы с секундной стрелкой. 120 мл при скорости 200 мл/час – это 36 минут.
4. После ацетона из узла отбора начнет выходить спиртовая фракция. Подставляем большую приемную емкость, скорость отбора увеличиваем до необходимой и отбираем спирт в объеме 2160 мл, согласно предварительным расчетам. Чем ниже скорость, тем меньше будет аромата и вкуса у получаемого напитка и выше его крепость. Т.е. тем ближе он по своим характеристикам к спирту-ректификату. В середине процесса необходимо замерять

крепость получаемого продукта и произвести перерасчет объема питьевой фракции. Например, если крепость получаемого продукта равна 90% об., то объем питьевой фракции составит 2400 мл (2160 мл / 90%).

5. Последняя фракция – сивушные масла, имеет самую высокую температуру кипения и выходит последней. Как правило, их отбор не имеет смысла и можно остановить процесс по окончании отбора спиртовой фракции.
6. После завершения процесса кубовый остаток сливается.

Важно:

- Отбираемый продукт на выходе не должен быть горячим (не выше 35°C).
- Информация для расчетов: 1 мл равен 25 каплям из узла отбора.
- Указанные в примере объемы и время процессов могут изменяться при изменении условий.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Приготовление алкогольных напитков в домашних условиях

Залогом хорошего вкуса и качества любого алкогольного напитка является использование правильных ингредиентов:

Брага

Основой для получения этилового спирта является брага. Рецептов браги существует множество, и любая годится в качестве сырья для получения высококачественного этилового спирта. Классическая схема приготовления браги: 4 л воды, 1 кг сахара и 100 г (палочка) прессованных хлебопекарных дрожжей. При температуре 28-32° бражка выгуливается за 10-12 дней, после чего она готова к перегонке. Определить «зрелость» браги достаточно просто – попробовать. «Зрелая» брага не должна быть сладкой.

Для приготовления алкогольных напитков настоятельно рекомендуется использовать специальные спиртовые дрожжи.

Вода

Качество воды при приготовлении домашних алкогольных напитков – второй по значимости вопрос после качества спирта. Например, солидные ликероводочные заводы имеют специальные цеха водоподготовки.

Водопроводная вода не годится – необходимо использовать умягченную («исправленную») воду. Возможно применение отфильтрованной, талой, бутилированной, колодезной, родниковой, дистиллированной воды. Какую именно воду использовать – личное дело каждого и однозначное решение вырабатывается только экспериментальным путем.

Вкусоароматические добавки

Как правило, продукт, получаемый при ректификации, не является конечным продуктом - он служит основным ингредиентом при создании разнообразных алкогольных напитков. Развитие современных технологий пищевой промышленности позволило разнообразить и значительно расширить ассортимент напитков, доступных для приготовления в домашних условиях. Применение вкусоароматических добавок открыло новые горизонты - к русским классическим спиртным напиткам (водка, настойки, наливки) добавился ряд напитков, производство которых ранее было доступно только крупнейшим мировым ликероводочным заводам и алкогольным компаниям.