

Инструкция по эксплуатации Самогонный аппарат «Добровар Идея» мини-бражная колонна

Уважаемый покупатель! Вы приобрели самогонный аппарат «Добровар Идея»!

Мини-бражная колонна «Идея» – разделительное устройство, предназначенное для дистилляции жидких смесей. Оно позволяет приготовить дистиллированную воду и простые дистилляты с укреплением.

Мини-бражная колонна «Идея» изготовлена из высококачественной нержавеющей стали, разрешенной для использования в пищевой промышленности.

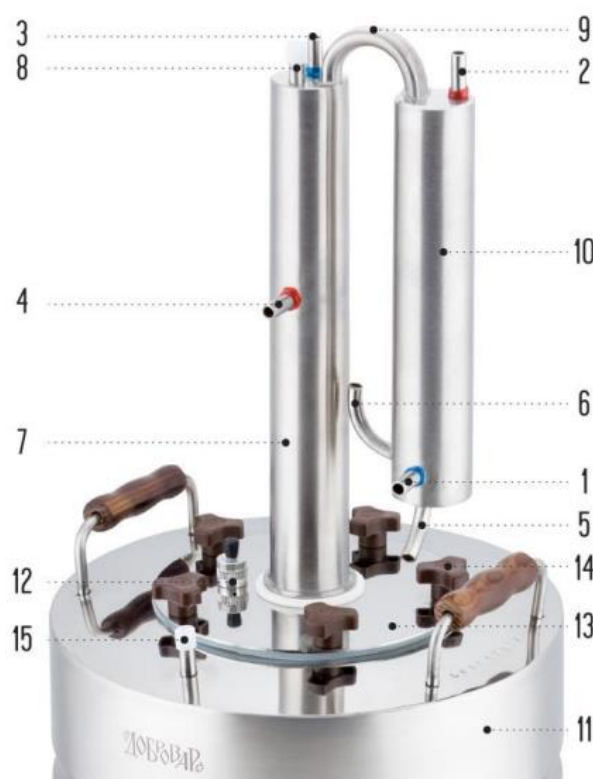
Отличительной особенностью мини-бражной колонны «Идея» является наличие встроенных дефлегматора и царги, наполненной регулярной проволочной насадкой (РПН).



СОДЕРЖАНИЕ

Устройство аппарата	2
Сборка и подготовка к работе	2
Разборка и хранение	3
Работа в режиме дистилляции.....	3
Работа в режиме укрепления.....	4
Обслуживание.....	5
Техника безопасности	5
Гарантия	6
Основные этапы приготовления самогона.....	6
Подготовка и выбор сырья, расчет сахара	6
Сахарная брага.....	7
Фруктовая брага.....	7
Процесс брожения	8
Процесс перегонки	9
Разбавление и очистка.....	9
Очистка.....	10
Выдержка и настой.....	10

УСТРОЙСТВО АППАРАТА



1. Штуцер входа воды в холодильник
2. Штуцер выхода воды из холодильника
3. Штуцер входа воды в дефлегматор
4. Штуцер выхода воды из дефлегматора
5. Штуцер выхода готового продукта
6. Атмосферный штуцер
7. Укрепляющая царга
8. Штуцер термометра
9. Трубка входа пара в холодильник
10. Холодильная камера
11. Перегонный куб
12. Предохранительный клапан
13. Крышка куба
14. Барашки
15. Штуцер термометра на кубе

СБОРКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. При первом использовании необходимо тщательно промыть устройство проточной водой и/или провести кратковременную дистилляцию воды (5-10 мин.).
2. Для установки аппарата необходимо достать все составляющие из перегонного куба.
3. С установочного штуцера трубки (7), расположенного в нижней части аппарата, скручивается гайка (против часовой стрелки). Аппарат вставляется установочным цилиндром в отверстие диаметром 40 мм в крышку куба таким образом, чтобы прокладка оказалась с наружной стороны крышки. С другой стороны крышки аппарат прикручивается снятой ранее крепежной гайкой (затягивать плотно).
4. Далее в перегонный куб заливается обрабатываемая жидкость так, чтобы до горла оставалось 8-10 см. Сверху на шпильки куба надевается силиконовая прокладка, устанавливается крышка с аппаратом и закручиваются барашки.
5. Синий ПВХ-шланг одним концом надевается на штуцер подачи охлаждающей воды (1), другим подсоединяется к крану с холодной водой через переходник. Красный шланг одним концом надевается на штуцер отвода охлаждающей воды (4) или (2), в зависимости от режима работы мини-бражной колонны, другой конец опускается в отверстие для слива.
6. На штуцер отбора (5) надевается кусок силиконового шланга (магистраль отбора), который идет в комплекте.

7. Под собранную магистраль отбора подставить приемную емкость для сбора дистиллята.
8. На штуцер термометра (8) или (15) надевается небольшой отрезок силиконового шланга и в него плотно вставляется цифровой термометр.

РАЗБОРКА И ХРАНЕНИЕ

1. По завершению процесса дистилляции отключите нагрев и подачу охлаждающей воды.
2. Дождитесь пока аппарат остынет, после этого можно снимать его с перегонного куба, открутив барашки.
3. Далее необходимо снять все шланги со штуцеров. Открутив крепежную гайку, снять аппарат с крышки.
4. Открутив сливной кран в нижней части куба, можно слить остаток после процесса перегонки.
5. Теперь все составляющие можно легко убрать внутрь куба, предварительно его помыв.

Приступая к работе, пользователь тем самым подтверждает, что он ознакомлен с правилами соблюдения техники безопасности (см. раздел «Техника безопасности»). При дистилляции спиртосодержащих смесей пользователь обязан убедиться, что это не запрещено действующим законодательством страны и региона.

РАБОТА В РЕЖИМЕ ДИСТИЛЛЯЦИИ

Дистилляция на Мини-бражной колонне «Идея» осуществляется без использования ректификационных царг и дефлегматора.

Перед процессом дистилляции убедитесь, что шланг отвода охлаждающей воды подсоединен к штуцеру выхода воды из холодильника (2). Штуцеры дефлегматора (3) и (4) остаются незадействованными. (см. Рис.2)

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 и через направляющий ствол (7), попадают в холодильную камеру (10). Из-за разницы температур происходит конденсация пара и полученный дистиллят через штуцер отбора (5) стекает по силиконовой трубке в подставленную приемную емкость.

Рисунок 2: Подключение аппарата в режиме дистилляции



РАБОТА В РЕЖИМЕ УКРЕПЛЕНИЯ

Дистилляция в режиме укрепления осуществляется при работе дефлегматора и с использованием ректификационных царг с РПН.

Перед процессом дистилляции убедитесь, что шланг отвода охлаждающей воды подсоединен к штуцеру выхода воды из дефлегматора (4), а штуцер выхода воды из холодильника соединен со штуцером входа воды в дефлегматор с помощью отрезка ПВХ шланга. (см. Рис.3)

Для осуществления процесса дистилляции с укреплением 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 и через направляющий ствол (7), попадают в дефлегматор, где, частично конденсируясь, стекают в виде флегмы по насадке обратно в куб.

Укрепленные спиртовые пары попадают через трубку (9) в холодильную камеру (10). Из-за разницы температур происходит конденсация пара и полученный дистиллят через штуцер отбора (5) стекает по силиконовой трубке в подставленную приемную емкость.

Рисунок 3: Подключение аппарата в режиме укрепления



ОБСЛУЖИВАНИЕ

После каждого применения необходимо промыть аппарат проточной водой. При загрязнении РПН внутри укрепляющей царги (7), необходимо достать насадку и промыть ее проточной водой.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Запрещается проводить нагрев емкости при отсутствии беспрепятственного потока охлаждающей воды в достаточном количестве.
2. Запрещается проводить нагрев пустой емкости.
3. Запрещается допускать полное выкипание перегоняемой жидкости.
4. Запрещается нагревать пенящиеся жидкости без применения каких-либо мер, предотвращающих попадание пены в ствол устройства.
5. Запрещается обрабатывать жидкости с температурой кипения более 100° С.

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.
7. При работе аппарата не касаться металлических частей во избежание ожогов.

ГАРАНТИЯ

В течение гарантийного срока все обнаруженные потребителем неисправности устраняются изготовителем бесплатно.

Претензии к качеству работы мини-бражной колонны «Идея» не принимаются и гарантийный ремонт не осуществляется в случаях:

- несоблюдения потребителем правил эксплуатации;
- небрежного хранения и транспортировки;
- использования устройства не по назначению;
- если элементы изделия подвергались разборке и переделке;
- отсутствия настоящего паспорта-руководства с указанием даты продажи.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ САМОГОНА

Существует пять основных этапов приготовления самогона.

1. Подготовка и выбор сырья, расчет сахара;
2. Процесс брожения;
3. Процесс перегонки;
4. Разбавление и очистка;
5. Выдержка и настой (придание напитку определенного цвета, аромата и вкусовых качеств).

Каждый из этих этапов очень важен. Рассмотрим их более подробно.

ПОДГОТОВКА И ВЫБОР СЫРЬЯ, РАСЧЕТ САХАРА

От выбора исходного продукта, будет зависеть качество вашего напитка.

Чтобы приготовить крепкий напиток в домашних условиях, вам понадобятся — дрожжи, вода и сырье на выбор: сахар, ягоды, плоды, крахмал, солод из злаковых культур.

Самое главное в приготовлении браги — это научиться считать сахар. Так как спирт образуется исключительно в результате жизнедеятельности спиртовых бактерий

(спиртовых дрожжей), которые поглощая сахар, вырабатывают спирт и углекислый газ, поэтому процент спирта после сбраживания зависит только от начального количества сахара и правильного выбора дрожжей.

САХАРНАЯ БРАГА

- Из 100 грамм сахара после сбраживания получается около 60 мл спирта;
- Обычные винные дрожжи (не спиртоустойчивые) работают до 12% об. спирта, **спиртоустойчивые до 15-18%**;
- При концентрации сахара более 30% дрожжи так же перестают работать.

Если брать винные дрожжи, которые работают до 12% об. спирта – то это 120 мл спирта в литре сброженного сусла, чтобы получить 120 мл спирта потребуется 200 грамм сахара в литре начального сусла. Начальный процент сахара в сусле, чтобы получить на выходе 12% спирта составляет 20% от общего объема.

При сбраживании специальными спиртоустойчивыми дрожжами: 18% конечная спиртуозность – это 180 мл спирта в литре конечного сусла – потребуется 300 грамм сахара в литре начального сусла, а это 30% от общего объема.

ФРУКТОВАЯ БРАГА

Фрукты нужно использовать в качестве основы при приготовлении сырья. Так как фруктоза влияет на органолептические свойства конечного напитка в лучшую сторону: запах, вкус, послевкусие и т.д.

Для приготовления фруктовой браги необходимо обратиться к таблице (Таблица 1. Сахаристость сырого сырья). Далее проводить расчет аналогично сахарной браге.

Таблица 1: Сахаристость сырого сырья

Сырье	Содержание сахара, %		Выход спирта из 100 кг сырья, л	
	диапазон	среднее	диапазон	среднее
Яблоки	6-15	10	3-6	5
Абрикосы	4-14	7	3-7	4
Груша	6-14	7	3-7	4
Ежевика	4-7	5,5	—	3
Малина	4-6	5,5	—	3
Красная смородина	4-9	4,5	—	3,5
Черная смородина	4-9	6,5	—	3,5
Черешня	6-18	11	4-9	6
Персик	7-12	8	—	4,7
Слива	6-15	8	4-8	—
Ягоды можжевельника	—	20	10-11	—
Топинамбур	13-18	14	4-10	8
Виноград	9-19	14	4-10	8

Подробное описание процесса приготовления крахмального сырья вы можете увидеть на сайте www.cosmogon.ru. Для сравнения при выборе исходного сырья ниже приведена таблица 2 выхода спирта и самогона из 1 кг различных видов сырья.

Таблица 2: Выход спирта и самогона из 1 кг сырья

Вид сырья	Выход спирта (96%), л	Выход самогона (40%), л
Крахмал	0,75	1,52
Рис	0,59	1,25
Сахар	0,51	1,10
Гречиха	0,47	1,00
Пшеница	0,43	0,92
Овес	0,36	0,90
Рожь	0,41	0,88
Пшено	0,41	0,88
Горох	0,40	0,86
Ячмень	0,34	0,72
Картофель	0,11-0,18	0,35
Виноград	0,09-0,14	0,25
Сахарная свекла	0,08-0,12	0,21
Груши	0,07	0,165
Вишня	0,05	0,121

ПРОЦЕСС БРОЖЕНИЯ

Процесс брожения — это один из важнейших этапов приготовления самогона, сложная химическая реакция разложения сахара под действием дрожжей на этиловый спирт, воду и углекислый газ, которая требует строгого соблюдения температурного режима и определенной концентрации компонентов. Качество финального продукта на 70% зависит от того, насколько правильно было приготовлено и выброжено сусло.

Дрожжи — важнейший компонент процесса сбраживания. Это большая систематическая группа живых микроорганизмов из класса сумчатых грибов, которые питаются сахаром, превращая его в спирт и углекислый газ. Дрожжи исключительно богаты важнейшими для организма питательными веществами. Использование дрожжей при приготовлении самогона основано на их способности — превращать сахар под действием ферментов в этиловый спирт и диоксид углерода. Важно знать, что не все дрожжи подходят. Для получения виноматериала, для последующей дистилляции используйте **специальные винные или спиртовые дрожжи**.

Если вы используете винные дрожжи для сбраживания сахарной браги, то обязательно необходимо добавить питательную соль или немного ягод или измельченных фруктов или фруктового сока. Сахарное сусло «бедное» на необходимые винным дрожжам микроэлементы и питательные вещества, поэтому их надо «подкормить», иначе брожение не начнется.

Если вы используете специальные спиртоустойчивые дрожжи, то ничего дополнительно добавлять не надо. В их состав уже входят необходимые вещества и микроэлементы.

Оптимальная температура брожения 25-30°C, при более низкой температуре брожение будет замедляться, а при температуре свыше 30°C дрожжи погибнут.

ПРОЦЕСС ПЕРЕГОНКИ

Подготовительные работы завершены, сусло сбродило, переходим к процессу перегонки.

Дистилляция — конечный продукт (полученный на нашем оборудовании) содержит 70% этилового спирта. Такой способ применяется при перегонке фруктовых или солодовых браг, для получения богатого букета органолептических характеристик конечного продукта (шнапс, граппа, кальвадос, виски, сливовица и т.д.). Конечный продукт обладает приятным послевкусием, запахом исходного сырья (яблоки, груша, слива и т.д.).

РАЗБАВЛЕНИЕ И ОЧИСТКА

При изготовлении спиртных напитков бывает необходимо определить содержание спирта или изменить концентрацию спирта в напитке путем разбавления. Для этого учитывают общее количество жидкости, прибавленное к спирту, и по таблице определяют концентрацию. В приведенной ниже таблице 3, указано, то необходимое количество воды или не спиртованного сока, которое надо добавить к спирту или водно-спиртовому раствору, чтобы получилась нужная концентрация напитка.

Необходимо использовать смягченную воду. Возможно применение отфильтрованной, бутилированной, родниковой, дистиллированной воды. Чтобы ваш алкоголь при смешивании с водой не мутнел необходимо понизить минерализацию воды. Для этого воду необходимо нагреть до температуры минимум 90°C или просто вскипятить и после охлаждения использовать для смешивания со спиртом.

При разбавлении следует вливать спирт в воду. Если сделать наоборот спирт нагреется и помутнеет.

Таблица 3: Число объемов воды, прибавляемое к 100 объемам раствора, содержащего X(°) этилового спирта

Y, (°)	X, (°)									
	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50
90	6,4									
85	13,3	6,6								
80	20,9	13,8	6,8							
75	29,5	21,8	14,5	7,2						
70	39,1	31,0	23,1	15,4	7,6					
65	50,1	41,4	33,0	24,7	16,4	8,2				
60	67,9	53,7	44,5	35,4	26,5	17,6	8,8			
55	78,0	67,8	57,9	48,1	38,3	28,6	19,0	9,5		
50	96,0	84,7	73,9	63,0	52,4	41,7	31,3	20,5	10,4	
45	117,2	105,3	93,3	81,2	69,5	57,8	46,0	34,5	22,9	11,4
40	144,4	130,0	117,3	104,0	90,8	77,6	64,5	51,4	38,5	25,6
35	178,7	163,3	148,0	132,9	117,8	102,8	87,9	73,1	58,3	43,6
30	224,1	206,2	188,6	171,1	153,6	136,0	118	101,7	84,5	67,5
25	278,1	266,1	245,2	224,3	203,5	182,8	162,2	141,7	121,2	100,7
20	382,0	355,8	329,8	304,0	278,3	252,6	227,0	201,4	176,0	150,6
15	540,0	505,3	471,0	436,9	402,8	368,8	334,9	301,1	267,3	233,6

X – содержание этилового спирта в растворе до разбавления, объемные проценты (°);

Y – содержание этилового спирта в растворе после разбавления, объемные проценты (°).

ОЧИСТКА

После смешивания спирта и воды, нужно провести очистку – настаивание на угле. Только после обработки активированным углем напиток приобретает вкус и аромат, характерный для качественного алкогольного напитка.

Уголь нужно добавить из расчета 2-3 столовые ложки на 1 литр конечного продукта, выдержать 3-4 дня (периодически взбалтывая), потом отфильтровать через салфетку, марлю, полотенце или обычный бытовой фильтр для воды, чтобы избавиться от угольной взвеси. После этого алкоголь готов к употреблению, но лучше перейти к стадии облагораживания.

ВЫДЕРЖКА И НАСТОЙ

Улучшить вид и аромат напитка, придать ему определенный привкус можно с помощью различных способов:

1) Дубовая щепка

С помощью дубовой щепки вы сократите сроки созревания алкогольных напитков, придав им великолепный вкус и необыкновенный аромат благородно древесины. Дубовая щепка – это изготовленная и обработанная специальным образом щепка лимузенского дуба

высокого качества. Щепа обожжена особым способом, без использования химической обработки. Срок выдержки с помощью дубовой щепы составляет от четырех до восьми недель. Дубовая щепа делает устойчивым цвет напитка, улучшает винную структуру и придает легкий аромат карамели, ванили, душистого кофе.

2) Дубовая пудра

Дубовая пудра изготовлена из тщательного отобранных высококачественных сортов древесины дуба, высушенного естественным способом в течение нескольких лет. С дубовой пудрой коньяк, самогон и другие алкогольные напитки раскроются во вкусе и приобретут необыкновенный аромат в течение месяца.

3) Выдержка в дубовых бочках

Древесина дуба богата экстрактивными веществами, полезными микроэлементами и ферментами. Вино и другие напитки в дубовой таре приобретают изысканный, полный вкус, цвет напитков набирает глубину, а аромат становится насыщенным и ярким. Бочка дубовая поможет вам создать алкогольные напитки элитных сортов отличного качества.

4) Вкусоароматические добавки (эссенции)

Такие добавки позволяют в домашних условиях приготовить редкие, экзотические и популярные алкогольные напитки-представители разных стран мира за очень короткое время. А также облагородить любой напиток, улучшая его вкус, цвет, запах и консистенцию.

5) Комплекты для облагораживания алкоголя

В нашем интернет-магазине представлен широкий выбор, сформированных специально для вас, комплектов для облагораживания алкогольных напитков. Мастера самогоноварения подобрали все необходимые ингредиенты для приготовления коньяка, бренди и др. Вы сможете приготовить коньяк «Хеннесси» в домашних условиях с помощью одноименного комплекта ингредиентов.