



Аппараты для дистилляции и ректификации жидкостей

ДИСТИЛЛЯТОР «ПЕРВЫЙ-NEW»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



«ПЕРВЫЙ-NEW» - самогонный аппарат с новыми возможностями!

Арома-фиксатор в сухопарнике!

Оглавление

1.	Назначение.....	3
2.	Глоссарий.....	4
3.	Устройство «ПЕРВЫЙ-NEW».....	5
4.	Достоинства аппарата.	6
5.	Технические характеристики	8
6.	Подготовка к работе	9
	Проверка аппарата на герметичность перед перегонкой.	9
	Промывка аппарата перед первым использованием.....	9
7.	Меры предосторожности.....	10
8.	Работа в режиме Дистилляция.	11
	Описание режима и принцип работы.	11
	Необходимое оборудование.....	11
	Порядок сборки.	12
9.	Работа в режиме Дистилляция с укреплением. (Дробная перегонка).	13
	Описание режима и принцип работы	13
	Необходимое оборудование.....	14
10.	Обслуживание и хранение.....	15
11.	Дополнительное оборудование.....	16
12.	Гарантийные обязательства.....	18
13.	Протокол испытаний	19

1. Назначение.

Вы приобрели профессиональное разделительное устройство, предназначенное для дистилляции жидких смесей. Оно позволяет приготовить простые дистилляты и дистилляты высокой степени очистки, а также ароматные дистилляты благодаря арома-фиксатору. Аппарат и емкости изготовлены исключительно из высококачественной нержавеющей стали, разрешенной для использования в пищевой промышленности.

2. Глоссарий.

Абсолютный спирт (АС) – 100 % содержание спирта в продукте

Барда - отходы которые остаются в кубе при перегонке.

Брага- спиртосодержащая жидкость, продукт, получаемый, в результате брожения, из раствора сахара в воде с добавлением дрожжей. Когда дрожжи перебродят, из сахара получается этиловый спирт и углекислый газ. Брага предназначена для последующей перегонки (дистилляции) в самогонном аппарате.

Головы – это ацетоны, альдегиды и прочие легкокипящие ядовитые вещества выделяющиеся в процессе перегонки.

Дефлегматор- устройство охлаждения спиртовых паров.

Дистиллят- продукт (питьевая часть) получаемая при перегонке (дистилляция)

Захлеб- неконтролируемый выброс флегмы из куба (при недостатке охлаждения или избыточной мощности нагрева)

Клампы - быстроразъемное соединение в виде хомута с зажимом (используется для сборки колонны)

Насадка- определенный вид проволоки РПН, СПН (нержавеяка, медь) вставляемый в колонну для повышения степени очистки продукта.

Недоректификат (НДРФ) - продукт, получаемый при второй перегонке имеющий высокую крепость- обычно- 85-93%

Предохранительный клапан- устройство безопасности срабатывает при повышении давления в кубе (подрывник).

Ректификат- продукт получаемый при вторичной перегонке имеющий высокую крепость (обычно-96-96,6%)

Спирт сырец (СС)- продукт первой перегонки- его обычно не пьют, а подвергают дальнейшей переработке.

Спиртуозность- процент алкоголя (спирта) в продукте.

Тело- питьевая часть продукта

Флегма - часть дистиллята, возвращаемая в колонну для орошения насадки

Флегмовое число- соотношение возвращаемой флегмы к отбору продукта.

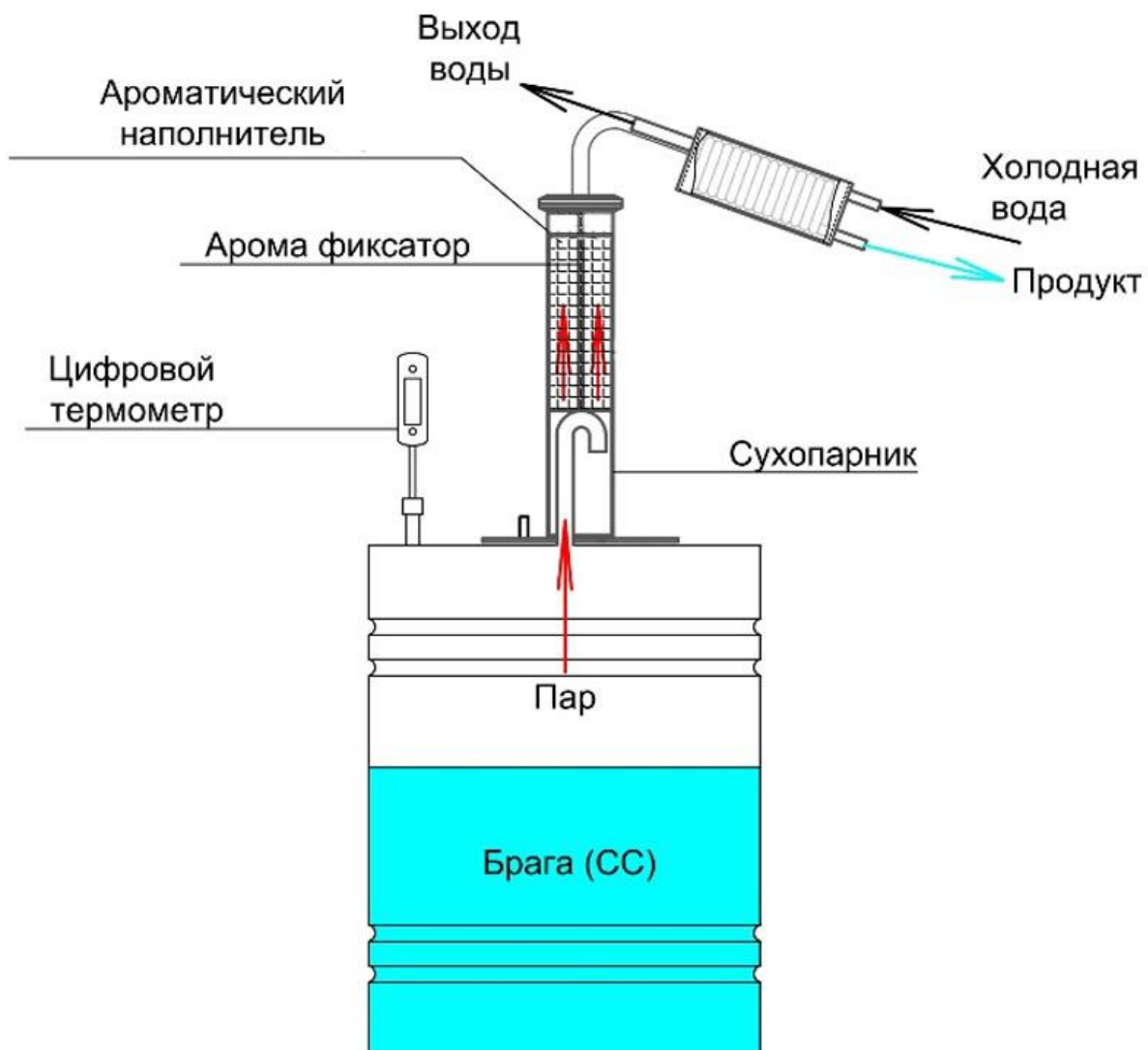
Фум лента- специальная синтетическая лента для герметизации резьбовых и других соединений.

Хвосты- не питьевая часть продукта (сивушные масла).

Царга- труба из которых составляется колонна (может быть несколько штук одна над другой- чем выше, тем выше качество продукта т.е. степень укрепления царг суммируется)

3. Устройство «ПЕРВЫЙ-NEW».

Аппарат изготовлен из пищевой нержавеющей стали марки AISI-304.



4. Достоинства аппарата.

Благодаря стараниям наших конструкторов, аппарат разительно отличается от своих младших собратьев и имеет массу достоинств.

Мощный холодильник.

Внутренняя конструкция холодильника выполнена в виде спирали (холодильник Димрота), по которой движется охлаждающая вода. Такая конструкция заметно увеличивает площадь контакта спиртовых паров и охлаждающей воды, соответственно увеличивается и скорость отбора дистиллята. На выходе дистиллят имеет температуру на 5 - 7°C выше, чем температура охлаждающей воды.

Новая конструкция кубов.

Прочная конструкция и штампованное дно с канавками для упрочнения. Дно не выгибается при нагреве и не звенит на индукционной плите.

Встроенный сухопарник.

Сухопарник выполнен в виде физической тарелки в трубе диаметром 40мм. Изогнутый вниз паропровод направляет пар вниз сухопарника где осаждаются сивушные масла.

Экономный расход холодной воды.

За счет увеличенного в размерах холодильника (длина спирали, по которой движется вода составляет 1 м) вода отдает всю энергию холода. На правильно отрегулированном аппарате на выходе ее температура равна 50 - 60°C. При мощности нагревательного прибора 1,5 кВт и скорости отбора дистиллята 2 л/час, ее расход составляет не более 30 л/час. Таким образом «Первый- NEW» позволяет существенно экономить воду.

Высокое качество очистки дистиллята.

За счет удлиненной царги сухопарника и ароматофиксатора, значительно увеличивается степень очистки, а крепость получаемого продукта достигает 70-80%, что и показывает наше качество.

Процент алкоголя в продукте (спиртуозность) измеряем ареометрами – 0 - 40%, 40 - 70%, 70 - 100% (приобретаются дополнительно).

Максимальное количество дистиллята при первой перегонке.

Благодаря тому, что данный аппарат снабжен сухопарником, который по сути обеспечивает дополнительную циркуляцию перегоняемой жидкости, мы можем получить большее количество дистиллята и забрать из браги все пары спирта до последней капли.

Высокая крепость дистиллята при сохранении аромата исходного сырья.

При повторной перегонке можно получить продукт крепостью до 70-80%. С использованием ароматофиксатора (ТОЛЬКО НА ПОВТОРНОЙ перегонке). При этом дистиллят не теряет своего аромата,

если его основой послужили зерновые или ягодные браги. А также он приобретает органолептические свойства наполнителя арома-фиксатора.

Совместимость с другим оборудованием от компании «Добровар».

Все выпускаемое оборудование имеет модульную конструкцию, поэтому оно удобно соединяется со многим дополнительным оборудованием, выпускаемым компанией «Добровар».

Наши конкурентные преимущества,

1. «Первый-NEW» имеет небольшую высоту.
2. Отличное качество изготовления.
3. Конкурентная цена.
4. Наличие арома-фиксатора и сухопарника.

5. Технические характеристики

	ПЕРВЫЙ-NEW (Ø40 мм)
Длина основного холодильника	10 см
Высота аппарата над кубом	25 см
Высота с кубом	57 см
Диаметр корпуса аппарата	40 мм
Соединительные элементы	Клампы-1½"
Длина змеевика холодильника	1 м
Рекомендуемая мощность нагрева	1,5 кВт
Максимальная мощность нагрева	2 кВт
Первая дистилляция при перегонке браг	до 2 л/час
Повторная дистилляция при перегонке спирта-сырца	до 3 л/час
Температура дистиллята на выходе	Не превышает температуру охлаждающей воды на 8 – 10 °С
Расход охлаждающей воды	30 – 50 л/час (в зависимости от режима работы)
Материал, из которого изготовлен аппарат	Нержавеющая сталь AISI 304, толщина стенок 1,5 мм
Габаритные размеры установки	Зависят от выбранной комплектации и куба
Гарантия	5 лет со дня продажи

6. Подготовка к работе

Проверка аппарата на герметичность перед перегонкой.

НАГРЕВ НЕ ВКЛЮЧАЕМ!!

По воде:

- Подсоединяем все шланги.
- открываем воду НЕ НА ПОЛНУЮ!!
- проверяем наличие подтеканий (при подтеканиях подматываем соединения фум-лентой).

По воздуху:

- дуем в шланг отбора.
- пережимаем его.
- держим 30 сек и отпускаем.

Если слышно шипение выходящего воздуха – аппарат герметичен.

Если шипения выходящего воздуха нет – аппарат негерметичен. Протягиваем все соединения и повторяем процедуру.

Промывка аппарата перед первым использованием.

Перед первым использованием тщательно промойте сухопарник, куб, холодильник проточной водой и/или проведите кратковременную (5-10 минут) дистилляцию воды. Это необходимо для того, чтобы промыть систему от «заводской пыли», возможной при производстве и складировании аппарата.

7. Меры предосторожности.

- Запрещается проводить нагрев емкости при отсутствии беспрепятственного потока охлаждающей воды в достаточном количестве.
- Запрещается проводить нагрев пустой емкости.
- Запрещается полное выкипание перегоняемой жидкости.
- Запрещается нагревать пенящиеся жидкости без применения каких-либо мер, предотвращающих попадание пены в ствол аппарата.
- Запрещается обрабатывать жидкости с температурой кипения более 100°C.
- Запрещается отходить от аппарата на длительное время!!!

Используя кубовые емкости с тэном, заливайте в них такое количество продукта, чтобы в процессе перегонки уровень жидкости не упал ниже уровня тэна. Уровень должен быть на несколько сантиметров выше тэна (в зависимости от куба) - это называется неснижаемый остаток.

При работе со смесями, имеющими в своем составе легковоспламеняющиеся 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 перегонки необходимо иметь рядом с аппаратом емкость с водой (или огнетушитель) в количестве, достаточном для гашения возможного возгорания.

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

Соблюдайте режим нагрева емкости с брагой, указанный в технических характеристиках.

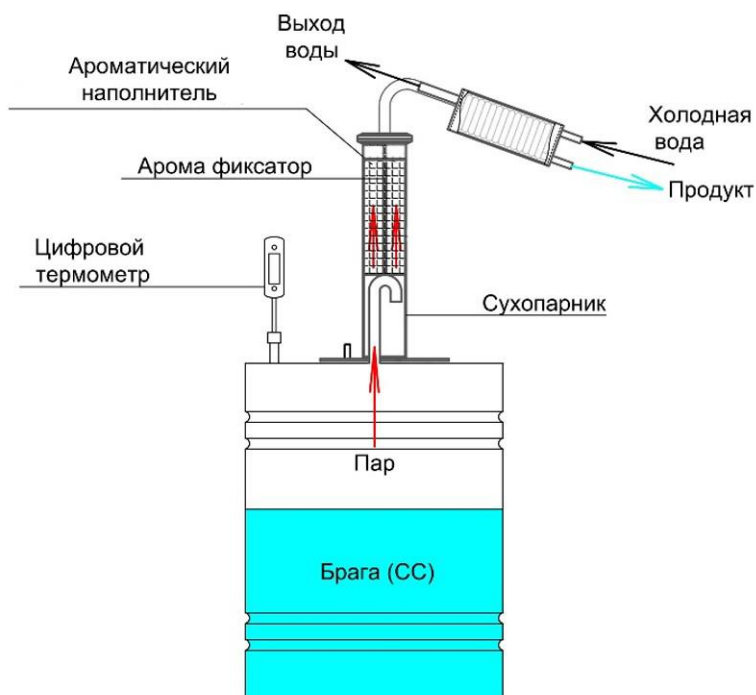
В процессе перегонки не оставляйте оборудование без присмотра.



Приступая к работе, пользователь тем самым подтверждает, что он ознакомлен с правилами соблюдения техники безопасности (см. раздел 8). При дистилляции спиртосодержащих смесей пользователь обязан убедиться, что это не запрещено действующим законодательством страны и региона.

8. Работа в режиме Дистилляция.

Описание режима и принцип работы.



Спиртовые пары поднимаются из куба через сухопарник (где осаждаются сивушные масла) и аромафиксатор (наполнитель в аромафиксатор на первой перегонке НЕ кладем), затем попадают в наклонный холодильник где конденсируются и через шланг отбора вытекают в приемную емкость.

Полученный продукт называется спирт сырец. Пить его не желательно т.к. в нем много вредных примесей.

Шланг отбора должен

доставать до емкости.

ВАЖНО!! Воду на охлаждение подаем при достижении температуры в кубе 60-70 °С (по термометру в кубе).

ВАЖНО!! НЕ ОТХОДИМ от аппарата на длительное время. Необходимо периодически проверять его работу!!

Необходимое оборудование.



1. Добровар «ПЕРВЫЙ-NEW».
2. Отрезок силиконового шланга (около 50 см), надевается на штуцер отбора (5).
3. Шланг ПВХ синий (2 метра) для отвода охлаждающей воды.
4. Шланг ПВХ красный (2 метра) для подачи охлаждающей воды.
5. Бак из нержавеющей стали с магнитным дном 10 литров.
6. Цифровой термометр.
7. Переходник на кран.
8. Барашки 3 шт.
9. Кламповый хомут с прокладкой.
10. Арома фиксатор.
11. Сухопарник с аромонакопителем.

Порядок сборки.

1. Откручиваете барашки и вынимаете все что есть внутри бака.
2. Соединяете холодильник и сухопарник с установленным арома - фиксатором №10 (при необходимости если Вы в процессе перегона хотите ароматизировать свой продукт) с помощью клампового соединения №9 (не забываем установить прокладку клампа).
3. Подключаете синий шланг (3) с холодной водой от крана к штуцеру подвода воды в холодильник.
4. Подключаете красный шланг (4) к штуцеру для отвода отработавшей воды.
5. Подключаете прозрачный силиконовый шланг к штуцеру для отбора самогона.
6. Устанавливаете получившуюся конструкцию на бак и фиксируете ее 3-мя барашками.
7. Отрезаете 1 см от силиконового шланга (2), надеваете его на штуцер после чего вставляете в штуцер цифровой термометр (6) в штуцер куба (5).
8. Подключить синий шланг (3) к домашнему крану можно с помощью переходника, который идет в комплекте. Просто скручиваете с крана сетку и на ее место накручиваете переходник.
9. При необходимости загрузите арома наполнитель (например- мята, можжевельник и т.д) в арома-фиксатор.
10. При первом использовании необходимо тщательно промыть аппарат проточной водой или провести кратковременную дистилляцию воды (5-10 минут).

Аппарат собран и готов к работе.

9. Работа в режиме Дистилляция с укреплением. (Дробная перегонка).

Описание режима и принцип работы

В куб наливаем спирт-сырец не более 2/3 от объема куба. Собираем аппарат при необходимости засыпаем наполнитель в арома-фиксатор (мята, сухофрукты, можжевельник и т.д.). Подключаем все шланги. Включаем нагрев куба на максимум. При достижении температуры в кубе 60-70 °С. Подаем воду на охлаждение с помощью магистрального крана (открываем кран НЕ на полную!!). Шланг отбора должен доставать до емкости.

Спиртовые пары поднимаются из куба через сухопарник (где осаждаются сивушные масла) и арома-фиксатор (наполнитель в арома-фиксатор на второй перегонке кладем по желанию винокура. затем попадают в наклонный холодильник где конденсируются и через шланг отбора вытекают в приемную емкость.

Отбор «голов».

«Головы» – это ацетоны, альдегиды и прочие легкокипящие ядовитые вещества. Чтобы они не попали в питьевую часть готового продукта, повторная перегонка должна быть дробной, то есть раздельной.

Включите нагревательный прибор на максимальную мощность. Включите воду при достижении температуры в кубе 60 - 70°С и следите за ней. Содержимое куба начнет закипать и начнет расти температура на цифровом термометре. Примерно при 75°С начнут появляться первые капли в шланге отбора продукта. Нужно уменьшить (отрегулировать) мощность нагревательного прибора и напор воды в холодильнике (с помощью магистрального крана), чтобы скорость отбора равнялась 1 - 2 капли в секунду. По объему «головы» должны составить примерно 10% от количества абсолютно спирта (АС) в кубе.

ПРИМЕР:

В куб залито 10 л спирта-сырца крепостью 40%, следовательно, считаем 4 л АС (абсолютный спирт). То есть мы должны отобрать покапельно 10% от 4 л = 400 мл голов.

Отбор «тела».

Тело - это питьевая часть конечного продукта с высоким содержанием спирта – 60–80%.

После окончания отбора голов поменяйте приемную емкость.

Увеличьте мощность нагрева куба. При повторной перегонке на максимальной мощности аппарат может выдать дистиллята до 3 л/час. Мы бы рекомендовали гнать на средней скорости (при нагреве около 1,5 кВт). Напор холодной воды также не должен быть большим.

Процесс отбора «тела» завершайте, когда термометр в кубе покажет 93-94°С.

Выход тела составляет примерно 40% от залитого объема спирта-сырца, в зависимости от получаемой крепости (чем крепче выходит продукт – тем получаемый объем тела меньше).

Далее полученный дистиллят, крепость которого может достигать 80%, разбавьте мягкой (умягченной) водой до требуемой крепости.

Кстати, нагревом куба можно как уменьшать, так и увеличивать крепость дистиллята на выходе. **Навыки управления этой операцией придут после нескольких перегонок.**

Увеличивая нагрев уменьшаем крепость и наоборот.

Полученный продукт называется дистиллят. (или ароматный дистиллят) это ГОТОВЫЙ продукт его можно пить.

Отбор «хвостов».

«Хвосты» – это сивушные масла.

После отбора тела по Вашему желанию перегонку можно закончить, а можно поменять приемную емкость и продолжить ее до температуры в кубе 98-99°C. Полученный продукт называется «хвосты».

При следующей перегонке браги «хвосты» добавьте в куб для уменьшения потерь спирта.

ВАЖНО!!

НЕ ОТХОДИМ от аппарата на длительное время. Необходимо периодически проверять его работу!!

После завершения всех процессов отключите нагревательный прибор, отключите подачу холодной воды.

Дождитесь пока аппарат остынет и отсоедините аппарат от куба, слейте кубовый остаток соблюдая меры предосторожности. Внутри горячая жидкость с едким запахом (не допускайте попадание в дыхательные пути).

После слива жидкости промойте куб.

ВАЖНО!! НЕ ОТХОДИМ от аппарата на длительное время. Необходимо периодически проверять его работу!!

Необходимое оборудование.

Оборудование то же что и при дистилляции.

10. Обслуживание и хранение

По завершению работы с аппаратом отключите нагрев и подачу охлаждающей воды.

Дождитесь, пока аппарат остынет. Далее необходимо снять все шланги со штуцеров (в них вода), снять аппарат с крышки и разобрать в обратной последовательности.

Открутив сливной кран в нижней части куба, можно слить остаток после процесса перегонки.

После окончания работы детали аппарата также промойте, просушите и уберите на хранение.

Не допускайте попадания прямых солнечных лучей на силиконовые шланги и прокладки, не сушите их на радиаторах отопления.

При транспортировке, хранении и использовании аппарата предохраняйте его от ударов и падений.

11. Дополнительное оборудование.

Все рабочие детали аппарата «ПЕРВЫЙ-NEW» изготовлены исключительно из высококачественной нержавеющей стали, разрешенной для использования в пищевой промышленности.

К дополнительному оборудованию, которое потребуется для работы на бражной колонне, относятся: перегонный куб, термометр цифровой, спиртомер, цилиндр мерный.

Перегонные кубы.

Для аппарата «Первый-NEW» используются емкости с тремя шпильками. В серии «Добровар» выпускается четыре варианта разного объема: 7,7-10-14 л.



Куб 7,7 л, 3 шпильки (без крышки)	301020
Куб 10 л, 3 шпильки (без крышки)	301030
Куб 14 л, 3 шпильки (без крышки)	301040

Термометр цифровой



Термометр цифровой	Артикул: 602210
--------------------	-----------------

Электронный термометр для серии «Добровар», «Добровар.Эконом» и «Добровар.Профи» позволяет с большой точностью контролировать температуру в процессе дистилляции и ректификации самогона и спирта. Удержание температуры в пределах 78°C–80°C позволит проводить процесс гораздо более эффективно: максимально отбирать спирт и оставлять ненужные фракции.

Термометр представляет собой металлический щуп с пластиковой ручкой, в которую встроен ЖК-дисплей.

Цилиндры мерные



Цилиндр мерный 25 мл	602110
Цилиндр мерный 50 мл	602120
Цилиндр мерный 100 мл	602130
Цилиндр мерный 250 мл	602140
Цилиндр мерный 500 мл	602150

Цилиндр мерный второго класса точности по ГОСТ 1770-74 на пластиковом основании.

Используется для работы с универсальным спиртомером или виномером для определения количества спирта в бране, вине или самогоне. На корпусе цилиндра имеются мерные отметки с ценой деления 0,5 см³. Измеряемая вместимость реализуемых цилиндров от 50 до 500 мл.

Цилиндр используется для работы со следующими приборами:

- спиртомер универсальный
- виномер бытовой

Обратите внимание! Максимальная точность измерений достигается при температуре жидкости +20°C.

Спиртомеры



Спиртомер АСП-3 0-40%	602010
Спиртомер АСП-3 40-70%	602020
Спиртомер АСП-3 70-100%	602030

Спиртомер АСП-3 выпускается с тремя диапазонами измерения: 0–40°C, 40–70°C и 70–100°C.

12. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок эксплуатации установки – 5 лет со дня продажи.

Гарантия не распространяется на комплектующие и сопутствующие товары (электроника, стекло, прокладки, шланги и т.д.)

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

Претензии к качеству работы аппарата не принимаются, 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.

Срок хранения (предпродажный) до момента начала эксплуатации не ограничен.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию аппарата не ухудшающие его эксплуатационных характеристик без отражения их в настоящей инструкции.

Дата выпуска / Штамп ОТК:

ДИСТИЛЛЯТОР «ПЕРВЫЙ-NEW».

Дата продажи / Штамп магазина

Аппараты для дистилляции и ректификации жидкостей

Компания «Добровар»

РФ, Московская область, г. Люберцы, ул. Кирова, 20а.

Info@dobrovar.com

телефон - +7 (495) 150 20 30

13. Протокол испытаний

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

от 03.04.2017 г.

ДИСТИЛЛЯТОР «ПЕРВЫЙ-NEW».

Наименование продукции: ДИСТИЛЛЯТОР «ПЕРВЫЙ-NEW».

Аппарат изготовлен из нержавеющей стали AISI 304.

Условия испытаний: Лаборатория «Добровар», температура в помещении +25°C, атмосферное давление 750 мм рт. ст., температура охлаждающей воды +23°C.

Средства измерений: ареометры АСП-3 0-40% (Арт. 602010), АСП-3 40-70% (Арт. 602020), 70-100% (Арт. 602030), мензурка стеклянная 1000 мл, мерный цилиндр 100 мл, секундомер «Секунда», термометр цифровой (Арт. 602210).

Режимы испытания: Дистилляция, Дистилляция с укреплением.

Перечень оборудования:

Режим Дистилляция: Нагреватель: индукционная плита Аристон мощностью 3 кВт, куб: 14 л (301040), ДИСТИЛЛЯТОР «ПЕРВЫЙ-NEW».

Режим Дистилляция с укреплением: Нагреватель: индукционная плита Аристон мощностью 3 кВт, куб: 14 л (301040), ДИСТИЛЛЯТОР «ПЕРВЫЙ-NEW».

Для перегонки использовалась обычная сахарная брага на дрожжах «Саф-Левюр» спиртуозностью 13%, объемом 10 л и сахарный дистиллят - 40% объемом 10литров.

Результаты испытаний сведены в таблицу.

Таблица испытания ДИСТИЛЛЯТОР «ПЕРВЫЙ-NEW» .

	Исходный продукт	Мощность нагрева	Время до закипания\время полного цикла (мин)	Скорость отбора (л/ч)	Количество продукта(л)/ Спиртуозность (%)	Температура отбора продукта (°C)	Конечный продукт
Дистилляция	Брага, 10 л, 13%	2	20\80	2,5	3\35	35	Спирт-сырец (СС)
Дистилляция с укреплением	Брага, 10 л, 13%	2	25\110	2,5	3\40	32	Спирт-сырец (СС)
	Дистиллят, 10 л, 40%	2	20\150	1,5	4,5\80	28	Дистиллят

Заключение: Анализ результатов проведенных испытаний показал соответствие полученных результатов расчетным параметрам.



Компания «Добровар»
ФФ, Московская область, г. Люберцы, ул. Кирова, 20а
Info@dobrovar.com
телефон - +7 (495) 150 20 30з

