

Предисловие.

1 А почему, собственно, мы это делаем?

С алкоголем та же ситуация, что и с домашней выпечкой. Когда мы делаем продукт для себя и друзей, или даже на продажу, но с любовью, это одно. Когда на спиртзаводе куча людей бегают вокруг процесса и каждый со своими бедами, это совсем другое.

Замечал ли кто-нибудь влияние “руки”? Типа - легкая рука - последствий от пьянки не будет, тяжелая - они гарантированы? В своё время я считал, что это чушь, пока суровая проза жизни несколько раз не доказала мне обратное.

Не всё, что происходит вокруг нас, мы в состоянии осознать и переварить.

- **Делая свой напиток - колдуя с дрожжами, кормя их и создавая им правильные условия, перегоня полученную брагу, шаманя с очисткой, повторной перегонкой или ректификацией, с настаиванием, фильтрованием и выдержкой в дубе или стекле, на каждом этапе мы вкладываем в свой напиток то, чего не измеришь метрами, амперами или градусами.**
- **Мы вкладываем энергию желания, которую напиток хранит и передаёт тому, кто его употребляет. Это добрая энергия, она защищает от многих неприятных последствий и дает удачу.**

Покупая спирт или водку в магазине, мало того, что мы не знаем “чего они там плеснули”, вдобавок не знаем что за энергию от этого напитка мы получим.

Технология и ее неукоснительное соблюдение - основа качества. Но без любви к тому, ЧТО ты делаешь, ты никогда не поймешь - КАК это сделать, и уж точно НЕ СМОЖЕШЬ сделать толкового напитка.

- **В своих напитках мы дарим людям свою любовь, так как делаем все с любовью.**

2 Что мы предпочитаем и почему.

По данным опросов, большинство потребителей (более 60%) предпочитают пить продукты дистилляции (виски, бренди, коньяк, бурбон и т. д.). Процентом 25-30 являются приверженцами водки.

Необходимо отметить, что в России, да и в Украине все как обычно. Во главу угла государством и крупным бизнесом поставлено благо потребителя.

А потому технологами были разработаны способы дополнительной промышленной очистки синтетического и гидролизного этилового спирта (ЭС). Образцы этих спиртов еще в 1993 году прошли токсикологическую экспертизу и разрешены Госсанэпиднадзором РФ для использования в качестве сырья в пищевой промышленности и в производстве алкогольных напитков.

В 1993 году Госсанэпиднадзор РФ выдал разрешение на использование ряда разновидностей ректификованного гидролизного и синтетического спиртов в пищевой промышленности, в том числе для производства алкогольных напитков (гигиенические сертификаты № П-П/771 от 12. 06. 93, № П-П/445 от 03. 06. 93 и № П-П/447 от 03. 06. 93).

Тем не менее, их промышленное использование в пищевых и медицинских целях все-таки было запрещено на правительственном уровне. Позже этот запрет был оформлен законодательно (Федеральный закон от 22 ноября 1995 года № 171 «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции»). А спустя еще три года синтетический и гидролизный спирты вносятся в перечень сильнодействующих и ядовитых веществ Постоянного комитета по контролю наркотиков (Постоянный комитет по контролю наркотиков. Списки сильнодействующих и ядовитых веществ. - М.: 1998. - С. 23). Аналогичное решение по этому вопросу вынесено и Фармакологическим комитетом Минздрава РФ.

Глубокая очистка синтетических спиртов до соответствия пищевым ГОСТам была доступна еще во времена СССР.

Но эксперименты на крысах показали, что при принудительном спаивании крыс спиртом из пищевого сырья, тотальная онкология начинается по-

сле 11-го поколения. При использовании великолепно очищенного гидролизного спирта - после 7-го, от синтетики - после 4-го поколения.

Интересно, водку из какого спирта сейчас пьёт вся Россия и Украина, если весь Привоз в Одессе заставлен синими бочками с капустой из-под контрафактного французского гидролизного спирта, а заводы почти не закупают зерно второго сорта, ранее производившееся исключительно для винокурения?

Тамбовская область в России разорена именно по причине массового перехода ликеро-водочных заводов на синтетический спирт – в основном все хозяйства там выращивали именно зерно второго сорта.

Самый высокий уровень смертности в результате употребления алкоголя зафиксирован в России и странах СНГ. Там каждая пятая смерть связана с употреблением спиртного, передает Би-би-си. Заметим, речь идет в первую очередь о небогатых людях, потребляющих в основном суррогаты заводского изготовления.

«Охоту на ведьм», охоту за теми, кто способен сделать для себя, любимого, чистый продукт, часто оправдывают тем, что в домашних условиях якобы не обеспечить чистоту продукта.

- **Ключевой момент в народном алкосознании: в голову вбито государством, что самогон - это плохо. Именно потому, что государству всегда было важно, чтобы пили казенку вместо самогона. Его надо было опорочить – независимо от возможного качества. Теперь мы пожинаем плоды 120-ти летней пропаганды.**

Но в то же самое время, еще в 19-м веке немцы показали, что сколько-нибудь заметное влияние на организм сивушные масла начинают оказывать с дозы в 1500мг!!!. То есть надо выпить примерно как минимум пару-тройку литров!!! приличного дистиллята, чтобы притравиться высшими спиртами.

Я долго не мог понять, почему при употреблении "ГОСТовской казенки" печальные последствия наступают после вполне небольших доз алкоголя.

А ведь все просто. Хвосты имеют явный, нескрываемый запах. А головы - нет. Рентабельность производства водки, так же, как и спирта - невысока. Для самого завода - ну, скажем, 10-15%. Ну так вот, добавляя 5% головы -

прикиньте, как увеличивается рентабельность.... Отсюда явственный ацетонный привкус в казенной водке.

3 ГОСТ на водку - благо или дубина в руках государства ?

1. Процесс насаждения водки в империи начался еще в 19-м веке, когда царское правительство задумывало четвертую монополию. “Чистота” казенки стала жупелом и одновременно пугалом - нужно было бороться с самогонварением - раз, и укрупнять производство (крупняков проще контролировать) - два.

2. Возросшие потребности химической промышленности в чистом спирте привели к ужесточению ГОСТА на него - это объективно и оправданно. Но связка этого ГОСТА с ГОСТом на потребляемый населением алкоголь - глупость с точки зрения борьбы за здоровье нации. Этиловый спирт сам по себе - яд.

3. В сознание людей в нашей стране начали активно вбивать надуманные страшилки - наше сознание изуродовано десятилетиями пропагандистской войны власти с народом.

- *На сегодняшний день полностью утрачены технология и культура производства настоящих русских и украинских дистиллятов - поэтому в Сети, кстати, постоянно идут разговоры о производстве виски и коньяка - нет информации по традиционному русским рецептам, которые пользовали 200 лет, наряду с французами, немцами, испанцами, шотландцами... (и не менее успешно, кстати).*

4. Водку начали позиционировать как “самый чистый продукт” - что само по себе бред - что такое чистый? в чем ее чистота? кому нужна эта чистота? Кстати говоря, западная и азиатская культура потребления алкоголя до сих пор не приемлет чистого потребления водки - только в коктейлях. А дистиллятов потребляется в десятки раз больше, чем водки. При том, что Запад с ума сходит по здоровому образу жизни. Почему, спрашивается?

5. В чем смысл ГОСТА –не сильно понятно, ведь примеси в таком количестве лежат ниже уровня органолептического восприятия человека. На чем же жидется вбиваемая в голову “чистота” водки ? А на безвкусоности химичес-

ки чистого раствора этилового спирта в чистой же воде. И то - не прокатил нагловатый обман - приходится применять углевание - для создания “характерно водочного запаха”. Можно с полной уверенностью утверждать, что ГОСТ является критерием чистоты спирта ФОРМАЛЬНО.

- **ГОСТ - не критерий качества и органолептики ликеро-водочных изделий.**
- **ГОСТ - не критерий безопасности спирта, который сам является ядом. Причем не более опасным для человека, чем, к примеру, сложные эфиры или сивуха (это еще в начале прошлого века доказали немцы, с цифрами и натурными экспериментами).**
- **ГОСТ явно и многократно завышен по отношению к разумным предельно допустимым концентрациям.**
- **ГОСТ является дубиной в руках государства по отношению к производителю, по отношению к бутлегеру, по отношению к оптовику, по отношению к рознице.**

Примеси в тех количествах, в которых они содержатся в качественных дистиллятах (их часто называют “благородные дистилляты”) - не способны нанести вред организму нормального человека. По крайней мере и близко не сопоставимый с действием самого этилового спирта.

Еще одна мелочь: большинство на практике убедилось в том, что самодельный самогон оказывает РЕАЛЬНО меньшее токсикологическое воздействие на организм, чем покупная ГОСТовская казенка. И громадная часть народонаселения регулярно пользуется благами самогонварения, забив на власть.

Содержание примесей в виски можно сравнить с ГОСТОМ на водку или спирт. Тоже из зерна сделано. Те же сивушные масла.

Виски - 100-350, Водка – 8 ;плодовый дистиллят (по ГОСТу) 100-150
спирт-сырец (по ГОСТу) до 5000.(Все концентрации - в мг/л)

Легко убедиться, что содержание нормируемых ГОСТом примесей многократно превосходит допустимые для водки уровни. Однако, на этом основании никто не пытается прекратить розлив и продажу виски, как продукта, наносящего непоправимый вред здоровью. Наоборот, виски приходится

продавать, используя совершенно надуманную нормативную базу, относящуюся главным образом к напиткам и сокам, где нормируется содержание откровенно ядовитых и вредных веществ типа мышьяка и свинца.

Т.е законодатель попал в ситуацию, когда никаким ГОСТом виски не отменишь, а какой-нибудь нормативный документ для продажи все-таки нужен.

- **Итак - никакого отношения к охране здоровья современный ГОСТ на водку НЕ ИМЕЕТ. Это - чистая экономика и политика - ничего больше. Поэтому следует пить только то, в чем Вы уверены, то, что опробовано и сделано руками и с любовью. Проще говоря, либо дорогое импортное (что тоже не отменяет подделок), либо свое или продукт лично известного вам мастера дистилляции.**

Могу засвидетельствовать, что многие легенды, внедрённые и активно поддерживаемы бухгалтерской промышленностью, это не стремление её (промышленности) к качеству, а стремление к простоте, удобству работы и максимально возможной прибыли.

И если Вы где-то прочитали материалчик, например, об идентичности характеристик искусственного и зернового спиртов или крайней вредности домашней водочки, подумайте, а кому оно, собственно, выгодно? И почему. Сразу все станет на свои места.

Итог сказанному выше, можно подвести примерно такой:

1. Люди, в подавляющем большинстве своем, гнать будут и пить не перестанут.

2. Коли уж этого избежать невозможно, то есть смысл делать все осознанно, на основе детального изучения предмета, твердо зная, что хочешь получить в итоге и имея для того все возможности.

3.Оборудование для ректификации и дистилляции полезно в любом сколь-нибудь серьезном хозяйстве, даже если это не связано непосредственно с извлечением прибыли. В любом случае, правильные напитки гарантируют отсутствие болезненного похмелья, ясную голову и существенно меньший вред здоровью.

Д л я з а м е т о к

Приложение 6.

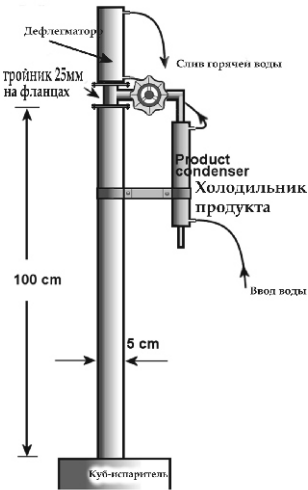
Колонна с паровым отбором.

Основные узлы колонны с паровым отбором очень просты в изготовлении, поскольку проста сама идея парового отбора.

Колонны с жидкостным отбором используют небольшие, сложные в приобретении игольчатые краны, настройки которых необходимо менять в процессе ректификации по мере роста кубовой температуры.

Три основных преимущества:

- будучи однажды настроенными, сохраняют неизменным свое флегмовое число
- не меняют флегмовое число при изменении мощности кубового нагревателя и состава пара¹
- количество отбираемого продукта автоматически уменьшается к концу процесса, когда на подходе "хвосты"



Необходимое оборудование.

1. Понадобится бак с нагревателем. Необходимо также иметь возможность контролировать мощность нагревателя.

2. Насадочная колонна.

Рисунок А6-1.

Схема парового отбора

¹ Это значит, что не нужна электроника, стабилизирующая давление пара, кроме того, можно обойтись без регулировки отбора при помощи старт-стопного метода и пережималок.

3. Два конденсатора, а именно дефлегматор вверху колонны и небольшой холодильник Либиха для охлаждения продукта.

Еще необходимо как-то все это вместе собрать и регулировать поток пара, что и происходит в оголовке колонны.

Для распределения потока пара используется стандартный сантехнический тройник на 1 дюйм (25 мм) - это вполне доступная в любом специализированном магазине деталь. На рисунке 6-1 видно, что к выходам тройника приварены фланцы, но с тем же успехом Вы можете применить переходные муфты или засверленные как сеточки для чая заглушки. (Используйте свое воображение!)

Замечание: распределить пара не должен сильно охлаждаться, поскольку он расположен в непосредственной близости от дефлегматора. Если какое-либо количество пара конденсируется в распределителе, то может быть нарушен пропорциональный принцип распределения пара. По тем же причинам, лучшие типы дефлегматоров - это дефлегматоры в виде спирали или с "холодным пальцем". Охладителей рубашечного типа (например, из термосов-прим пер.) надо избегать, так как они малоэффективны.

И вовсе уж плохи охладители в виде "холодного пальца" с рубашкой, так как становится неминуемым вредное для нас охлаждение распределителя пара.

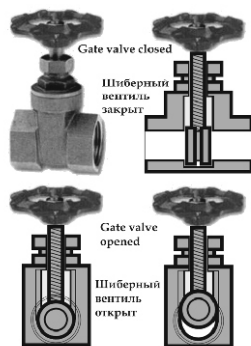


Рисунок А6-2. Шиберный вентиль.

Шиберный вентиль с условным проходом 2,5 см (1 дюйм), контролирует величину отверстия, по которому пар поступет в холодильник продукта. Именно он является "сердцем" всей системы парового отбора и дает нам возможность регулировать флегмово число. В точном соответствии с названием, он работает, поднимая и опуская плоскую пластину, высота подъема которой определяет, через какую часть сечения трубы может пройти пар.

Шиберные вентили можно купить в любом магазине, торгующем сантехникой, так как это часто используемая деталь.²

Одной стороной задвижка присоединяется к боковому выходу тройника, с другой стороны задвижки монтируют стандартное колено (лучше с редукцией) на 90°. К этому колену присоединяется небольшой холодильник Либиха. Он действительно должен быть небольшим, так как рассеиваемая им мощность составляет примерно половину или чуть меньше от установленной мощности нагревателя и в большинстве случаев эта величина колеблется между 750 и 1000 ватт. Точно такая же ситуация и при использовании колонны для перегонки браги. Центральная трубка диаметром 1 см, проходящая через 45 см водяной рубашки - этого достаточно для большинства применений холодильника Либиха, устанавливаемого на колонну.

Закрепляя холодильник Либиха на колонне, используйте хомут-распорку как на рисунке 1 для того, чтобы избежать возникновения нежелательных напряжений в оголовке колонны.

Работа с колонной.

Ну, вот, все собрано! Управлять колонной столь же просто. Закройте шиберный вентиль и следуйте стандартной процедуре, описанной в главе 5 для всех типов колонн.

Когда придет время отбирать головы, медленно открывайте вентиль, пока скорость отбора дистиллята не станет равна 1-2 каплям в секунду. В этот момент становится заметен недостаток (а скорее, просто особенность) данной системы отбора - запаздывание отклика колонны на поворот крана. Проходит

² *К сожалению, в России и Украине это заказная позиция. Шиберный вентиль можно заменить хорошим шаровым краном из инертных материалов. Но проиграем в точности регулирования.*

примерно 10 секунд, прежде чем становится заметно изменение количества дистиллята, выходящего из холодильника продукта.

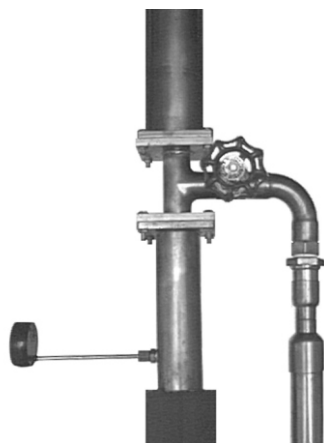


Рисунок А6-3

К этой особенности колонны Вы скоро привыкнете и обнаружите, что колонной действительно легко управлять. Шиберный вентиль позволяет очень точно настраивать флегмовое число.³ Один полный поворот штока вентиля изменяет флегмовое число всего лишь на 2-3%. Поэтому точный контроль за работой колонны осуществлять значительно проще, чем в случае использования маленького игольчатого крана, распределяющего жидкость.

Флегмовое число не зависит от состава пара и мощности нагревателя, поэтому Вы легко можете калибровать колонну, наблюдая, как она работает с водой при известной мощности нагревателя.

Повернув шток на один оборот, собирайте дистиллят в течение 10 минут и измеряйте его количество. Вы легко вычислите флегмовое число, сравнивая количество собранного Вами дистиллята с объемом испаренной из бака воды.

Данная конструкция разделяет непосредственно пар, следовательно флегмовое число при данном конкретном положении крана останется неизменным при любой мощности нагрева или составе жидкости в испарительной емкости.

После того, как были отобраны головы, следует больше открыть вентиль и установить желаемый Вами отбор. Оба канала, по которым пар покидает тройник имеют одинаковый диаметр - один дюйм, поэтому минимальное флег-

3

А в сочетании с шаговым двигателем - еще лучше. Впрочем, количество датчиков температуры, их размещение и методы управления - тема сугубо отдельная. А этим девайсом можно управлять и вручную - главное - грамотно отсечь головы и хвосты.

мовое число будет равно 2 (reflux ratio 50%). Таким образом, при помощи шиберного вентиля Вы можете установить флегмовое число от 2 до

В конце перегонки Вы заметите, что температура верха колонны возрастает, скорость же сбора продукта падает. Это происходит по той причине, что содержание спирта в кубовой жидкости уменьшается, а воды, соответственно, растет.

Эти явления являются объективным критерием окончания отбора продукта. Но процесс на этом не заканчивается, так как есть смысл собрать хвосты и использовать их в следующих перегонках. К счастью, теперь можно просто открыть кран и собирать хвосты быстро⁴.

Оголовок колонны с паровым отбором - это великолепный аппарат для прямого перегона браги⁵. Перегонку браги следует вести при максимальной мощности и полностью открытом шиберном вентиле при ФЧ=2. Благодаря укрепляющему эффекту колонны, Вы получаете спирт-сырец более крепкий, чем при прямой перегонке, и это сэкономит Ваше время при последующей ректификации этого сырца.⁶

4 *К примеру, до достижения в баке температуры 99,6 . Или той, которую выбрали Вы.*

5 *Не надо так делать - насадку, забитую пеной, придется вытряхивать и мыть. Кроме того, брагу следует гнать на отдельно предназначенном для того оборудовании.*

6 *Спорно. Сырец все равно придется нормализовывать, разбавляя до 40% об.*