

Сколько спирта содержал в СССР в 1985 году казённый спирт ректификат.

Недавно для любителей алкогольных изделий Курлат Вадим Иосифович написал статью: «Какая разница между ректификатом и дистиллятом?». Вот краткое её изложение.

«Процесс получения спирта выглядит примерно так: Из сырья сначала изготавливают брагу – содержание алкоголя в ней, как правило, небольшое. Когда процесс брожения близок к завершению, брагу процеживают и заливают в прибор для дистилляции, где она нагревается с помощью источника тепла и начинает испаряться. Полученный пар попадает по отводящей трубке в холодильник, где и конденсируется, превращаясь в дистиллят. В технологии простой дистилляции не предполагают полного удаления примесей из получаемого на выходе алкогольного изделия. Давно известно, что разные жидкости имеют и различную температуру кипения: вода – 100 градусов по Цельсию, спирту для этого потребуется только 78. На основе данного свойства возникла следующая разновидность дистилляции – по фракциям.

Дистиллят и ректификат - продукты перегонки. Но, ректификат – рафинированный, очищенный продукт, где органолептика исходника (*точнее - вонь и смрад*) «убивается» напрочь, выхолащивается.



Почему же максимальная крепость спирта - 96 %? А потому, что остальное – это не примеси, а вода, так как этил является абсорбентом, то есть втягивает в себя воду. Затем уже, на основе этого чистого спирта, должны производить разные алкогольные изделия.»

До 1985 года я этих тонкостей не знал, но считал, что спирт ректификат-самый чистый. Наша лаборатория получала его 60 литров в месяц для обезжиривания и промывки вакуумных систем. После промывки дистиллятом получить высокий вакуум, по мнению специалистов, было не возможно, из-за большого содержания сивушных масел которые испаряются при более высокой температуре, чем этиловый спирт.

Летом 1985 года, при подготовке медного образца для напыления на него титана, я обнаружил, что после двухдневного хранения в нашем 96% - м спирте ректификате (по спиртометру, который измеряет только плотность жидкости) на поверхности меди появилась голубая вуаль. Такой цвет имеют хлорид меди. Но 4% воды для этого слишком мало. То, что там 96% спирта я узнал по спиртометру, который измеряет только плотность жидкости.

Я дождался 11 часов, когда пришёл на работу руководитель нашей группы Илья Шмуриевич Трахтенберг, и показал ему эту голубую вуаль. Он мне открыл две великих тайны.

Первая тайна заключалась в том, что сантехники ему давно говорили, что наш спирт можно не разбавлять и пить.

Вторая тайна заключалась в том, что после этого руководство лаборатории для личного употребления специально купила дорогую установку для получения би – дистиллята. На этой установке для себя они ещё два раза перегоняли полученный на складе Уральского отделения АН СССР спирт ректификат.

Я предложил провести научное исследование и определить достоверно содержание спирта в нашем казённом спирте ректификате. Его тоже давно интересовал ответ на этот вопрос. Я получил литр спирта, который мы перед опытом проверили спиртометром и получили показания -96% спирта. Закрыв бутылку притёртой пробкой, я пошёл в своему другу на Химфак УПИ. С ним я до этого успел договориться о встрече.

Александр Петрович, к.х.н. когда я пришёл прямо мне сказал: Наливай! Попробуем!

Я ему ответил, что я не пью с ним пришёл. Надо точно узнать количество спирта в этой казённой жидкости.

- Это длительный процесс. Ректификация займёт более 8 часов. Давай завтра. А сколько воды в казёнке мы определим до конца рабочего дня.

Мерная посуда Мерные цилиндры

Мерные цилиндры -
стеклянные
толстостенные сосуды
с нанесенными на
наружной стенке
делениями,
указывающими объем
в миллилитрах.
Бывают разной
емкости:
от 5-10 мл до 1 л



26

Он взял порошок хлористого кальция, который любит воду больше чем спирт. По этой причине он должен на себя собрать всю воду из казёнки. Перед началом опыта мы в муфельной печи час при 200 градусах обезвоживали хлористый кальций. После этого в большой мерный стакан перелили всю казёнку и засыпали в неё немного хлористого кальция, который мгновенно растворился.

- Что ты такое принёс? Там же очень много воды.

Досыпали хлористый кальций ещё несколько раз, пока он не собрал на себя всю воду из казёнки и на дне не появился не растворившийся осадок хлористого кальция. Мы подождали полчаса, для того, чтобы тяжёлый раствор хлористого кальция в воде собрался в нижней части мерного стакана. Для того, чтобы определить границу раздела с легкой фракцией Александр Петрович качнул высокий мерный стакан и во время нарушения покоя проявилась через замутнение граница раздела. 400 мл воды в литре казёнки впечатлило даже видавшего многое Александра Петровича.

- Как хорошо, что мы не попробовали эту гадость – сказал он.

После этого мы собрали прибор для перегонки кислот. Установили над исходной колбой дефлегматор,

Посуда специального назначения

Дефлегматоры

Дефлегматоры
(насадки для дистилляции)
применяют при
фракционной перегонке

Бывают:

- шариковые
- елочные
- с насадкой



18

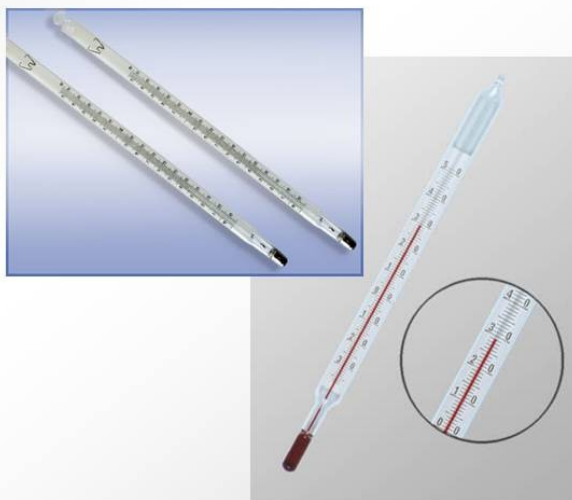
соединили его с холодильником. Прикрепили к нему приёмную колбу.

Термометры

Термометры
применяют для
измерения
температуры

Бывают:

- ртутные
- спиртовые
- без шлифа
- со шлифом



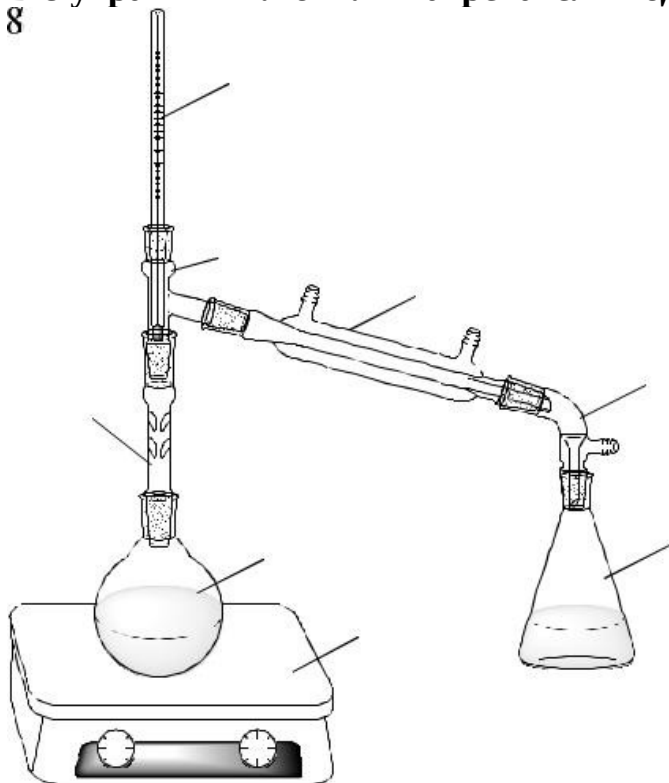
36

А сверху в дефлегматор установили термометр так, чтобы можно было измерять температуру паров поступающих для конденсации в

холодильник, который соединили с охлаждающей из водопровода водой и слив соединили с канализационной трубой. После этого пошли по домам.

В 8 утра мы включили нагреватель под исходной колбой.

8



Через час, когда температура на входе в холодильник достигла 35 градусов Цельсия упали первые капли в приёмную колбу. И до 78 градусов Цельсия в приёмной колбе собралось 200 мл лёгкой фракции, которая имела температуру кипения ниже, чем у этилового спирта при атмосферном давлении – 760 мм ртутного столба.

После этого я заменил приёмную колбу, в которую собрал 400 мл - той фракции казёнки, которая конденсировалась от 78 до 80 градусов Цельсия. То, что осталось в исходной колбе имело ржавый цвет и с этой жидкостью плавали сгустки сивушных масел. Перегонку мы закончили около 18 часов. Так нам удалось определить количество этилового спирта в казёнке, которая поступала на склад Уральского отделения АН СССР в 1985 году под видом спирта ректификата. С тех пор я казёнку пить перестал. В начале 1986 года я провёл анализ литра водки на наличие в нём этилового спирта тем же методом, что и при исследовании казёнки. Вместо ожидаемых 400 мл этилового спирта получил только 160 мл этилового спирта и 80 мл лёгкой фракции, состав которой я не анализировал. Там может быть метиловый спирт, ацетон, эфиры и т.п. у которых плотность ниже, чем у этилового спирта.

Поэтому алкомафия собирала из браги не только фракцию этилового спирта на и лёгкую фракцию. К этой смеси, которая имела плотность ниже, чем у этилового спирта и в ней спиртометр просто тонул,

добавляли воду из под крана до тех пор, спиртометр не всплывал, и не начинал показывать 96%. Это позволяло более, чем в 2 раза увеличить выход спирта со спиртзавода. Половину сдавали государству, а вторую половину, по той же заводской и торговой сети, реализовывала по государственным ценам, чтобы не вызвать подозрения у контролирующих органы. Так что годовые доходы алкомафии были не ниже, чем у государства, которое в 1984 году составляли 55 миллиардов рублей (порядка 70 миллиардов долларов США в то время). Если предположить, что это безобразия началось после убийства Сталина с 1954 года, то к 1985 году у алкомафии СССР скопилось не менее 2 триллионов долларов США в то время).

Таким образом мы доказали, что в СССР при госмонополии на изделия из этилового спирта, даже в начале перестройки, алкомафия для алкогольных изделий использовала тот же спирт, который поступал в учреждения АН СССР.

После осознания этого я перестал употреблять водку.

Отказаться от алкоголя мне помогло осознание того, что в 1986 году на ЧАЭС была диверсия, которую осуществили руками пьющих физиков ядерщиков (как разработчиков, так и тех, кто строил АЭС и управлял ими). Но об этом в следующий раз.

Волков Владимир Николаевич. В феврале 1974 года получил диплом о получении специальности: Экспериментальная ядерная физика. В мае 1986 года отказался от алкоголя, 7 апреля 1988 года отказался от табака.

В июне 1986 года вместе с моими знакомыми, на которых подействовал этот мой рассказ, создали первый не государственный клуб в городе Свердловске, который мы назвали: «ТРЕЗВОСТЬ и перестройка». После выступления у нас Д.Д. Васльева мы приняли участие в создании патриотического объединения : «Отечество».

В ноябре 1988 года в Ижевске обучался у Н.В. Январского методу Г.А. Шичко.

В декабре 1988 года принял участие в создании СБНТ. Познакомился с Вадимов Пакиным. Он показал мне фотографии с газеты : «7 дней», которые вышли до 26.04.1986 года и страничку из справочника по ядерной физике с условным обозначением ядерного реактора.