ВСЕСОЮЗНЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

СПИРТ и ВОДКА

СБОРНИК СТАНДАРТОВ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Цена 1 руб. 40 коп.

СТАНДАРТГИЗ — 1947

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

СССР — Всесоюзный Комитет Стандартов при Совнаркоме СССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЩЕСОЮЗНЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 131—41
	СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ СЫРЕЦ	Пищевая промышленность Н70

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Перепечатка воспрещена

I. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

1. Спирт этиловый сырец—продукт, получаемый из пищевого сырья и кормовой патоки путем брожения веществ, содержащих углеводы, и последующей перегонки.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2. *Внешний вид.* Прозрачная, бесцветная или слабо окрашенная в желтоватый цвет жидкость без посторонних примесей и несвойственных спирту сырцу вкуса и запаха.

3. Крепость спирта сырца должна быть не менее 88% объемных. Для предприятий ликерно-водочной промышленности допускается отпуск спирта сырца крепостью не менее 84% объемных.

4. Количество альдегидов в спирте сырце специального назначения должно быть в пересчете на абсолютный алкоголь, не более 0,02% по объему.

5. Кислотность спирта сырца специального назначения, в пересчете на уксусную кислоту, должна быть не более 80 *мг* в 1 *л* абсолютного алкоголя.

6. Спирт сырец не должен содержать метилового спирта (испытание по методу Дениже).

Примечания:

1. В спирте сырце из сырья, содержащего инулин (цикорий и топинамбур), количество метилового спирта, в пересчете на абсолютный алкоголь, допускается не более 0,5% по объему, причем отпуск данного спирта для предприятий Главликерводки воспрещается.

2. Смешивание отходов ректификации (головных и хвостовых погонов) со спиртом сырцом воспрещается.

III. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

7. Каждую отправляемую с завода партию или цистерну спирта сопровождают сертификатом с подписью заведующего лабораторией завода, выдаваемым на основании анализа, внесенного в лабораторный журнал.

В сертификате указывают: из какого сырья выработан спирт, количество отправляемого спирта, номер отправляемой

Внесен Народным комиссариатом пищевой промышленности СССР	Утвержден Всесоюзным Комитетом Стандартов 31/I 1941 г.	Срок введения 1/IV 1941 г.

цистерны или партии и результаты испытаний соответственно требованиям данного ГОСТа.

8. Получатель имеет право производить отбор проб спирта сырца для контрольного анализа.

Отбор проб спирта сырца производят в чистую, предварительно ополоснутую этим же спиртом посуду из пробных кранов мерников отдельно для каждой цистерны.

Из бочек, бутылей или бидонов пробу отбирают пробниками от 10% мест, но не менее чем от 3 мест упаковки. В случае слива спирта сырца из бочек, бутылей или бидонов в мерники, пробу отбирают из пробных кранов мерников.

9. После тщательного перемешивания среднюю пробу спирта разливают в 2 чистые, предварительно ополоснутые этим же спиртом, полулитровые склянки или бутылки, закрываемые хорошо пригнанными стеклянными или корковыми пробками. Одну из них отправляют в лабораторию для анализа, а вторую опечатывают или пломбируют и хранят в течение двух месяцев на случай арбитражного анализа.

Выбор лаборатории для производства арбитражного анализа и место хранения пробы устанавливаются по письменному соглашению сторон.

На склянках или бутылках с отобранной пробой наклеивают этикетки с обозначением: наименования спирта, названия завода-отправителя, даты отбора пробы, номера цистерны или партии. Этикетку подписывают лица, отбиравшие пробу.

IV. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

10. *Определение цветности и прозрачности.* В чистый сухой цилиндр из бесцветного и прозрачного стекла емкостью 100—150 *мл* наливают спирт сырец и в проходящем рассеянном свете наблюдают цвет, оттенок и наличие механических примесей.

11. *Определение вкуса и запаха.* Небольшое количество спирта разбавляют в сосуде с закрытой пробкой 2,5—3 объемами холодной питьевой воды. Тотчас же после разбавления и сильного перемешивания производят испытание спирта на запах и вкус.

12. *Определение крепости.* Определение крепости спирта производят при помощи металлического или стеклянного спиртомеров, согласно правил, изложенных в соответствующих официальных таблицах к спиртомерам. В спорных случаях

определение крепости производят только с помощью металлического спиртомера.

13. *Определение содержания альдегидов.* Содержание альдегидов в спирте определяют колориметрически, сопоставлением с окраской, даваемой (после добавления реактива Молера) типовыми растворами: 0,001%, 0,002%, 0,003%, 0,004% и 0,005% (по объему) уксусного альдегида в 50%-ном бессивушном и безальдегидном спирте, при условии одинаковой крепости испытуемого спирта и типовых растворов.

В пробирку из бесцветного и прозрачного стекла емкостью 20 *мл* с притертой пробкой вливают пипеткой 10 *мл* предварительно разбавленного до крепости 50% (по объему) испытуемого спирта, а в другие такие же пробирки — по 10 *мл* вышеуказанных растворов альдегидных типов. Затем из бюретки добавляют в каждую пробирку по 2 *мл* реактива Молера. Пробирки закрывают и их содержимое взбалтывают. Через 20 мин. сравнивают окраску испытуемого спирта с окраской растворов альдегидных типов и по совпадению окрасок устанавливают количественное содержание в нем альдегидов.

Сравнивают окраски столбов жидкости (пробирки должны быть одинакового диаметра). Численную величину полученного результата умножают на 2 для пересчета на абсолютный алкоголь.

Если окраска испытуемого спирта более интенсивно выражена, чем окраска растворов альдегидных типов, то спирт сырец разбавляют в 10 раз бессивушным и безальдегидным спиртом, после чего производят определение альдегидов описанным выше способом. Полученную численную величину содержания альдегидов умножают на 20.

Приготовление растворов альдегидных типов

Растворы альдегидных типов готовят соответствующим разведением основного точно 0,1% по объему раствора уксусного альдегида (CH_3COH) в 50% бессивушном и безальдегидном спирте, при температуре 20°С. При этом необходимо тщательно соблюдать температурные условия и точность объемов. Хранить растворы альдегидных типов и особенно основной раствор необходимо в прохладном месте, в темных склянках с хорошо притертыми пробками.

Приготовление реактива Молера

Навеску основного фуксина 1 *г* растворяют в нагретой до 80°С воде и сливают в однолитровую колбу. По охлаждении

колбу наполняют водой до метки. 150 *мл* приготовленного раствора фуксина наливают в склянку с притертой пробкой общей емкостью 1,5—2 *л* и смешивают с 100 *мл* свеже приготовленного кислого сернисто-кислого натрия (уд. в. 1,308, т. е. 34° Боме); смесь тщательно взбалтывают и к ней приливают 1000 *мл* дестиллированной воды и 15 *мл* химически чистой серной кислоты (уд. в. 1,84). Смесь вновь тщательно взбалтывают и выдерживают на ярком свету в течение нескольких дней, пока раствор не будет почти бесцветным или слегка желтоватым. Раствор должен иметь резко выраженный запах сернистого ангидрида и при перемешивании с 40—50% бессивушным и безальдегидным спиртом не давать окраски. Реактив необходимо хранить в прохладном месте в темной склянке с хорошо притертой пробкой.

Примечания:

1. Показатель содержания альдегидов является гарантийным. Количественное определение альдегидов можно производить и другими методами.

2. При арбитражных анализах применяют только колориметрический метод.

14. *Определение кислотности.* Кислотность спирта сырца определяют посредством титрования 0,1 н раствором едкого натра.

100 *мл* испытуемого спирта, предварительно разбавленного до крепости 50% по объему, вносят пипеткой в колбу Эрленмейера и для удаления углекислоты нагревают до слабого кипения с обратным холодильником в течение 30 минут. После охлаждения, при котором верхняя часть холодильника должна быть закрыта трубкой с натронной известью, раствор титруют 0,1 н раствором NaOH в присутствии 3 капель индикатора фенолфталеина до появления неисчезающего розового окрашивания.

Количество миллилитров щелочи, пошедшее на титрование, пересчитывают на уксусную кислоту по формуле:

$$X = \frac{a \cdot 6 \cdot 10 \cdot S}{50},$$

где: X — кислотность в пересчете на уксусную кислоту, выраженная в *мг*,

a — количество *мл* точно 0,1 н раствора NaOH, пошедших на нейтрализацию,

S — крепость спирта в %%,

6 — количество уксусной кислоты в *мг*, соответствующее 1 *мл* 0,1 н раствора щелочи.

Для пересчета на абсолютный алкоголь, полученный результат умножают на 100 и делят на крепость спирта.

15. *Определение содержания метилового спирта* (по методу Дениже).

а) Качественное определение. В пробирке с плоским дном из бесцветного и прозрачного стекла и с притертой пробкой смешивают: 0,1 *мл* исследуемого спирта, 5 *мл* однопроцентного раствора марганцевокислого калия и 0,2 *мл* серной кислоты (уд. в. 1,84). Через 3 минуты к смеси прибавляют 1 *мл* насыщенного на холоду раствора щавелевой кислоты. Когда жидкость приобретет слабожелтую окраску, к ней прибавляют еще 1 *мл* химически чистой серной кислоты (уд. в. 1,84), что приводит к полному ее обесцвечиванию. После этого прибавляют 5 *мл* реактива Гайона, перемешивают и оставляют стоять в течение 20—25 мин. Наличие фиолетовой окраски указывает на содержание метилового спирта. Ацетальдегид в этих условиях или не дает окраски или дает весьма слабую, которая исчезает в течение 15—20 минут.

б) Количественное определение. Это определение производится колориметрически, сопоставлением с типовыми растворами: 0,1%; 0,2%; 0,3%; 0,4% и 0,5% (по объему) чистого метилового спирта в 90% бессивушном и безальдегидном спирте.

В пробирку из бесцветного и прозрачного стекла емкостью 20 *мл* с притертой пробкой вливают пипеткой 0,1 *мл* исследуемого спирта, а в другие такие же пробирки—по 0,1 *мл* типовых растворов, затем прибавляют по 5 *мл* 1%-ного раствора марганцевокислого калия и 0,2 *мл* серной кислоты. Содержимое пробирок (закрытых пробками) взбалтывают и они помещаются в штатив на 3 минуты.

Далее поступают так же, как и при качественном определении.

Через 25 минут после прибавления реактива Гайона сравнивают окраску испытуемого спирта с окраской типовых растворов, при этом по совпадению окрасок устанавливают количественное содержание метилового спирта.

Сравнивают окраски столбов жидкости (пробирки должны быть одинакового диаметра). Для пересчета на абсолютный алкоголь полученные результаты колориметрического определения умножают на 100 и делят на крепость спирта.

Приготовление реактива Гайона

Навеску основного фуксина 1 *г* растворяют в нагретой до 80°С воде и сливают в однолитровую колбу. По охлаждении колбу наполняют водой до метки. Затем раствор фуксина наливают в склянку с притертой пробкой, емкостью 1,5—2 *л*, и смешивают с 25 *мл* свежеприготовленного, кислого сернистокислого натрия (уд. в. 1,262, т. е. 30° Боме). Когда жидкость приобретает слабо-розовую окраску, к ней прибавляют 4,8 *мл* химически чистой серной кислоты (уд. в. 1,84). Смесь взбалтывают и выдерживают на ярком свету, пока окраска раствора не будет слабожелтоватой. Правильно приготовленный раствор должен иметь резко выраженный запах сернистого ангидрида и не давать окраски при перемешивании с 40—50% безальдегидным спиртом.

Реактив должен храниться в прохладном месте в темной склянке с хорошо притертой пробкой.

V. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И МАРКИРОВКА

16. Спирт сырец должен храниться в специально предназначенных и оборудованных для спирта цистернах или баках.

Цистерны и баки должны герметически закрываться крышками и иметь воздушники. Не допускается установка указательных стекол или пробных кранов; вместо них устанавливают поплавковые или другие безопасные указатели уровня.

Цистерны и баки, расположенные вне помещений, пломбируют.

17. Небольшие количества спирта можно хранить в бочках, в бутылях или бидонах, тщательно закупоренных пробками, запломбированных или опечатанных.

В спиртохранилище бочки со спиртом должны размещать непосредственно на полу—штабелями. Ширина и высота каждого штабеля должна быть не более двух бочек.

Бутыли и бидоны устанавливают в один ряд.

Помещение спиртохранилища пломбируют.

18. Спирт сырец транспортируют в специально предназначенных и оборудованных железнодорожных цистернах. Цистерны со спиртом пломбируют.

Небольшие количества спирта транспортируют в бочках, бутылях или бидонах, тщательно закупоренных пробками, запломбированных или опечатанных.

19. Бутыли помещают в специальные ящики или деревянные обрешетки, или корзины.

20. На каждой бочке должен быть трафарет (а на бутыли или бидоне—этикетка) с обозначением:

а) «НКПП СССР»,
б) названия главка,
в) «Спирт-сырец»,
г) «ГОСТ 131—41»,
д) «Брутто . . . *кг*»,
е) «Нетто . . . *кг*».

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр
ГОСТ 131—41	Спирт этиловый сырец	3
ОСТ НКПП 278	Спирт этиловый ректификованный	10
ГОСТ 239—41	Водка 40%, 50%, 56% и Московская особая 40%	18

gost.e-ecolog.ru

ртгиз. Подп. к печ. 20/XII—1947 г. 1, 75 ч. л. Тир. 3000 экз.
Тип. «Московский печатник» Зак. 2428