ГОСТ 18300—87

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ РЕКТИФИКОВАННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2007

УДК 661.722:006.354 Группа Л25

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ РЕКТИФИКОВАННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

Технические условия

ГОСТ 18300—87

Technical rectified ethyl alcohol. Specifications

МКС 71.080.60
ОКП 91 8213 2000

Дата введения 01.07.88

Настоящий стандарт распространяется на технический этиловый ректификованный спирт, вырабатываемый из непищевого растительного сырья. Продукт марки «Экстра» предназначен для применения в качестве растворителя и для других целей. Технический этиловый ректификованный спирт высшего и первого сортов используется как сырье для получения химических продуктов.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом для марки «Экстра» и высшего сорта, предусмотрены для высшей категории качества.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Технический этиловый ректификованный спирт должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. Характеристики

1.2.1. В зависимости от степени очистки технический этиловый ректификованный спирт выпускают марки «Экстра» и двух сортов: высшего и первого.

1.2.2. По физико-химическим показателям технический этиловый ректификованный спирт должен соответствовать требованиям и значениям, указанным в таблице.

Наименование показателя	Значение			Метод анализа
	высшая категория качества		первый сорт ОКП 91 8213 2300	
	марка «Экстра» ОКП 91 8213 2100	высший сорт ОКП 91 8213 2200		
1. Внешний вид	Прозрачная, бесцветная жидкость без посторонних частиц			По ГОСТ 5964*
2. Запах	Характерный для этилового ректификованного спирта, без запаха посторонних веществ			По ГОСТ 5964*
3. Объемная доля этилового спирта, %, не менее	96,2	96,2	96,0	По ГОСТ 3639

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1987
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2007
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2008

Продолжение

Наименование показателя	Значение			Метод анализа
	высшая категория качества		первый сорт ОКП 91 8213 2300	
	марка «Экстра» ОКП 91 8213 2100	высший сорт ОКП 91 8213 2200		
4. Проба на чистоту	Должен выдерживать испытание			По ГОСТ 5964*
5. Проба на окисляемость, мин, не менее	15	15	10	По ГОСТ 5964*
6. Массовая концентрация альдегидов в безводном спирте, мг/дм^3, не более	4	4	10	По ГОСТ 5964*, разд. 2, и по п. 3.2 настоящего стандарта
7. Массовая концентрация сивушного масла в безводном спирте, мг/дм^3, не более	4	4	10	По ГОСТ 5964*, разд. 2, и по п. 3.3 настоящего стандарта
8. Массовая концентрация кислот в пересчете на уксусную кислоту в безводном спирте, мг/дм^3, не более	10	15	20	По ГОСТ 5964*
9. Массовая концентрация сложных эфиров в безводном спирте, мг/дм^3, не более	25	30	40	По ГОСТ 5964*, разд. 2
10. Проба на метиловый спирт	Должен выдерживать испытание			По ГОСТ 5964*, разд. 2. и по п. 3.4 настоящего стандарта
11. Проба на фурфурол	Отсутствует			По ГОСТ 5964*
12. Массовая концентрация сухого остатка, мг/дм^3, не более	2	4	15	По ГОСТ 10749.9 и по п. 3.5 настоящего стандарта
13. Массовая концентрация серы, мг/дм^3, не более	Отсутствует			По ГОСТ 10749.7
14. Массовая концентрация щелочи в пересчете на NaOH, мг/дм^3, не более	Отсутствует		15	По ГОСТ 10749.4
15. Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом · см, не менее	$1{,}3 \cdot 10^6$	Не определяют		По п. 3.6

* На территории Российской Федерации действуют ГОСТ Р 51710—2000, ГОСТ Р 52473—2005 (здесь и далее).

Примечания:

1. Для электронной промышленности предназначен спирт только марки «Экстра».
2. Массовую концентрацию серы определяют только в спирте, получаемом при переработке смеси гидролизного и сульфитного спиртов.

1.2.3. Этиловый спирт по степени воздействия на организм человека относится к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) паров этилового спирта в воздухе рабочей зоны производственных помещений — 1000 мг/м^3.

1.2.4. Этиловый спирт — бесцветная легковоспламеняющаяся жидкость. Температура вспышки — не менее 13 °С, температура самовоспламенения — не менее 404 °С, концентрированные пределы распространения пламени: нижний — 3,6 %, верхний — 19 % (по объему). Температурные пределы распространения пламени насыщенных паров спирта в воздухе: нижний — 11 °С, верхний — 41 °С. Категория и группа взрывоопасной смеси этилового спирта с воздухом — IIA-T2. Определение проводят по ГОСТ 12.1.044.

1.2.5. Резервуары, технологическое оборудование, трубопроводы и сливно-наливные устройства, связанные с приемом, хранением и перемещением этилового спирта, должны быть защищены от статического электричества в соответствии с правилами защиты от статического электричества, утвержденными в установленном порядке.

Электрооборудование должно быть во взрывобезопасном исполнении.

1.2.6. В аварийных условиях при повышенной концентрации этилового спирта в воздухе, а также при пожаре следует использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания — фильтрующие противогазы марки А или БКФ.

1.2.7. Средства пожаротушения: распыленная вода, песок, асбестовое одеяло, все виды огнетушителей.

1.2.8. При работе с этиловым спиртом следует применять специальную одежду в соответствии с отраслевыми нормами.

1.3. Маркировка

1.3.1. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

1.3.2. На каждую бочку с продуктом наносят следующие дополнительные данные:

наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;

наименование и марку или сорт продукта;

номер партии, количество мест в партии и их номера;

дату изготовления;

знаки опасности по ГОСТ 19433, шифр группы 3252;

надпись «Огнеопасно»;

количество спирта в декалитрах;

обозначение настоящего стандарта.

На железнодорожные цистерны должны быть нанесены предупредительные надписи «Огнеопасно», «Ядовито», а также трафарет приписки.

1.4. Упаковка

1.4.1. Технический этиловый ректификованный спирт заливают в специально подготовленные железнодорожные и автомобильные цистерны. Допускается упаковывать спирт в герметично закупориваемые бочки по ГОСТ 13950 и ГОСТ 6247, бутыли по ОСТ 6—09—108 или металлические фляги по ГОСТ 5037 исполнения ФЛ.

Бутыли со спиртом должны помещаться в дощатые обрешетки по ГОСТ 12082, дощатые ящики по ГОСТ 2991 или аналогичных типов, заполненные рыхлым прокладочным материалом.

1.4.2. Степень (уровень) заполнения цистерн и бочек рассчитывают с учетом полного использования их вместимости (грузоподъемности) и объемного расширения продукта при возможном перепаде температур в пути следования.

2. ПРИЕМКА

2.1. Технический ректификованный этиловый спирт принимают партиями. Партией считают любое количество спирта, однородное по показателям качества, одной даты отгрузки и сопровождаемое одним документом о качестве.

Документ должен содержать:

наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;

наименование и марку или сорт продукта;

номер партии, количество мест в партии;

количество спирта в декалитрах или массу брутто и нетто;

дату изготовления;

результаты проведенных анализов или подтверждение о соответствии качества продукта требованиям настоящего стандарта;

номер документа о качестве;

обозначение настоящего стандарта;

надпись «Огнеопасно».

При транспортировании спирта в железнодорожных и автомобильных цистернах каждую цистерну принимают за партию.

2.2. Для проверки качества этилового спирта на соответствие требованиям настоящего стандарта пробу спирта отбирают от каждой цистерны или отпускного мерника. Допускается изготовителю отбирать пробу из товарного резервуара-хранилища, при этом при определении объемной доли этилового спирта пробу отбирают от каждой железнодорожной цистерны.

От партии спирта в бочках, бутылях или бидонах отбирают 10 % единиц продукции, но не менее трех.

Удельное объемное электрическое сопротивление изготовитель определяет периодически по требованию потребителей.

2.3. При получении неудовлетворительных результатов анализа хотя бы по одному из показателей проводят повторный анализ на удвоенной выборке, взятой от той же партии, или на удвоенном количестве проб от цистерны. Результаты повторного анализа распространяются на всю партию.

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Методы отбора проб

3.1.1. Точечную пробу из цистерны или резервуара-хранилища отбирают переносным металлическим пробоотборников по ГОСТ 2517 равными частями с трех уровней: сверху, из середины и снизу.

Допускается использовать пробоотборник другой конструкции.

Из отпускного мерника точечную пробу отбирают с помощью пробоотборных кранов. При отсутствии кранов пробу отбирают так же, как из цистерны. Из бочек, бутылей и бидонов пробу отбирают чистой стеклянной трубкой, погружая ее до дна.

Объем точечной пробы — не менее 200 $см^3$.

3.1.2. Отобранные точечные пробы соединяют вместе, тщательно перемешивают и объединенную пробу в объеме не менее 2 $дм^3$ помещают в две чистые, предварительно ополоснутые этим же спиртом склянки с притертыми пробками вместимостью 1 $дм^3$. Горловины склянок обертывают куском ткани или целлофана и обвязывают шпагатом, концы которого пломбируют или опечатывают сургучной печатью на картонной или деревянной пластинке. На склянки с объединенной пробой наклеивают этикетки с наименованием предприятия-изготовителя, наименованием продукта, номером партии, датой и местом отбора пробы, обозначением стандарта, фамилией пробоотборщика.

Одну из склянок передают для анализа в лабораторию, другую хранят в течение двух месяцев на случай возникновения разногласий в оценке качества продукта.

3.2. Определение массовой концентрации альдегидов в безводном спирте

Определение проводят по ГОСТ 5964, разд. 2.

При этом используют типовой спиртовой раствор массовой концентрации уксусного альдегида 4 мг в 1 $дм^3$ безводного спирта для марки «Экстра» и высшего сорта, 10 мг в 1 $дм^3$ безводного спирта — для первого сорта.

3.3. Определение массовой концентрации сивушного масла в безводном спирте

Определение проводят по ГОСТ 5964, разд. 2.

При этом используют типовые спиртовые растворы смеси высших спиртов: 4 мг уксусного альдегида и 4 мг сивушного масла в 1 $дм^3$ безводного спирта для марки «Экстра» и высшего сорта, 10 мг уксусного альдегида и 15 мг сивушного масла в 1 $дм^3$ безводного спирта — для первого сорта.

3.4. Проба на метиловый спирт

Определение проводят по ГОСТ 5964, разд. 2.

При этом используют типовой спиртовой раствор с объемной долей метилового спирта 0,05 %.

Технический ректификованный этиловый спирт соответствует требованиям настоящего стандарта, если окраска анализируемого раствора будет слабее окраски типового спиртового раствора или одинакова с ней.

3.5. Определение массовой концентрации сухого остатка

Определение проводят по ГОСТ 10749.9

При этом допускается применение кварцевых выпарительных чаш по ГОСТ 19908 или платиновых чаш по ГОСТ 6563.

3.6. Определение удельного объемного электрического сопротивления

3.6.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Кондуктометр типа ММЗЧ-04 или аналогичного типа.

Термостат.

Комплект датчиков для кондуктометрических измерений типа УК-02/1 (датчик двухэлектродный с гладкой платиновой поверхностью и постоянной не более 0,5 $см^{-1}$).

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 удельной электропроводностью не более $2 \cdot 10^6$ $Ом^{-1} \cdot см^{-1}$ или эквивалентной чистоты с той же удельной электропроводностью.

Калий хлористый по ГОСТ 4234, дважды перекристаллизованный, концентрации c (KCl) = = 0,001 моль/$дм^3$ (0,001 н.).

3.6.2. *Определение постоянной датчика*

Раствор хлористого калия заливают в измерительный сосуд так, чтобы электроды были полностью покрыты им, термостатируют при температуре (20 ± 0,1) °С не менее 15 мин и измеряют сопротивление этого раствора.

3.6.3. *Обработка результатов*

Постоянную датчика (К), $см^{-1}$, вычисляют по формуле

$$K = \sigma \cdot R,$$

где σ — удельная электропроводность 0,001 моль/$дм^3$ раствора хлористого калия, равная 0,000128 $Ом^{-1} \cdot см^{-1}$ при 20 °С, $Ом^{-1} \cdot см^{-1}$;

R — сопротивление раствора хлористого калия, Ом.

3.6.4. *Проведение анализа*

Датчики и измерительный сосуд тщательно промывают дистиллированной водой и анализируемым спиртом, затем заливают тем же спиртом.

Измерение удельного объемного электрического сопротивления проводят, как указано в п. 3.6.2.

3.6.5. *Обработка результатов*

Удельное объемное электрическое сопротивление (ρ_v), Ом · см, вычисляют по формуле

$$\rho_v = \frac{R}{K},$$

где R — сопротивление анализируемого спирта, Ом;

K — постоянная датчика, $см^{-1}$.

За результат анализа принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, относительное значение расхождения между которыми не превышает значения допускаемого расхождения, равного 5 %.

Пределы допускаемой относительной суммарной погрешности результата анализа ± 3% при доверительной вероятности $P = 0,95$.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование этилового спирта по железной дороге осуществляют в соответствии с правилами перевозки опасных грузов и жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и бункерных полувагонах.

Транспортирование этилового спирта в бочках, бутылях и флягах автомобильным транспортом и наливом в автоцистернах осуществляют в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

4.2. Технический ректификованный этиловый спирт хранят на складах в специально оборудованных и предназначенных для него металлических резервуарах в соответствии с правилами приемки, хранения, отпуска, транспортирования и учета этилового спирта, утвержденными в установленном порядке.

Допускается хранить технический ректификованный этиловый спирт на складах, предназначенных для хранения огнеопасных продуктов, в упаковке изготовителя.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством медицинской и микробиологической промышленности СССР**
2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.06.87 № 2705**
3. **ВЗАМЕН ГОСТ 18300—72**
4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.1.007—76	1.2.3
ГОСТ 12.1.044—89	1.2.4
ГОСТ 2517—85	3.1.1
ГОСТ 2991—85	1.4.1
ГОСТ 3639—79	1.2.2
ГОСТ 4234—77	3.6.1
ГОСТ 5037—97	1.4.1
ГОСТ 5964—93	1.2.2, 3.2, 3.3, 3.4
ГОСТ 6247—79	1.4.1
ГОСТ 6563—75	3.5
ГОСТ 6709—72	3.6.1
ГОСТ 10749.4—80	1.2.2
ГОСТ 10749.7—80	1.2.2
ГОСТ 10749.9—80	1.2.2, 3.5
ГОСТ 12082—82	1.4.1
ГОСТ 13950—91	1.4.1
ГОСТ 14192—96	1.3.1
ГОСТ 19433—88	1.3.2
ГОСТ 19908—90	3.5
ОСТ 6—09—108—85	1.4.1

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)**
6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ. Январь 2007 г.**

Переиздание (по состоянию на апрель 2008 г.)

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Подписано в печать 10.06.2008. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,72. Тираж 94 экз. Зак. 706.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.