# ГОСТ 2084-77 Бензины автомобильные. Технические условия (с Изменениями N 1-6, с Поправкой)

ГОСТ 2084-77

Группа Б12

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БЕНЗИНЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ

Технические условия

Motor petrols. Specifications

МКС 75.160.20
ОКП 02 5112 0000

Дата введения 1979-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН Министерством химической и нефтеперерабатывающей промышленности СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.09.77 N 2344

Изменение N 5 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 10 от 04.10.96)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС N 2226

За принятие проголосовали:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации  |
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт |
| Республика Армения | Армгосстандарт |
| Республика Беларусь | Госстандарт Беларуси |
| Грузия | Грузстандарт |
| Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизская Республика | Киргизстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Таджикистан | Таджикгосстандарт |
| Туркменистан | Главная государственная испекция Туркменистана |
| Республика Узбекистан | Узгосстандарт |
| Украина | Госстандарт Украины |

Изменение N 6 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 20 от 01.11.2001)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС N 3968

За принятие изменения проголосовали:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации  |
| Республика Армения | Армгосстандарт |
| Республика Беларусь | Госстандарт Республики Беларусь |
| Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан |
| Кыргызская Республика | Кыргызстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Таджикистан | Таджикстандарт |
| Туркменистан | Главгосслужба "Туркменстандартлары" |
| Республика Узбекистан | Узгосстандарт |
| Украина | Госстандарт Украины |

3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
| ГОСТ 511-82 | 2.2 |
| ГОСТ 1510-84 | 5.1 |
| ГОСТ 1567-97 | 2.2 |
| ГОСТ 1756-2000 | 2.2 |
| ГОСТ 2177-99 | 2.2 |
| ГОСТ 2517-85 | 3.2, 4.1 |
| ГОСТ 3900-85 | 2.2 |
| ГОСТ 4039-88 | 2.2 |
| ГОСТ 5985-79 | 2.2, 4.3 |
| ГОСТ 6307-75 | 2.2 |
| ГОСТ 6321-92 | 2.2 |
| ГОСТ 8226-82 | 2.2 |
| ГОСТ 8489-85 | 2.2 |
| ГОСТ 11362-96 | 2.2 |
| ГОСТ 13210-72 | 4.5 |
| ГОСТ 17323-71 | 2.2 |
| ГОСТ 18300-87 | 4.3 |
| ГОСТ 19121-73 | 2.2 |
| ГОСТ 28781-90 | 2.2 |
| ГОСТ 28828-90 | 2.2 |

4. Ограничение срока действия снято по протоколу N 5-94 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12-94)

5. ИЗДАНИЕ (февраль 2003 г.) с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5, 6, утвержденными в марте 1981 г., апреле 1983 г., октябре 1984 г., июне 1990 г., феврале 1997 г., январе 2002 г. (ИУС 6-81, 7-83, 1-85, 10-90, 5-97, 5-2002), Поправками (ИУС 4-2000, 1-2001)

ВНЕСЕНА поправка, опубликованная в ИУС N 1, 2006 год

Поправка внесена изготовителем базы данных

Настоящий стандарт распространяется на бензины\*, применяемые в качестве топлива для карбюраторных автомобильных и мотоциклетных двигателей, а также двигателей другого назначения.
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\* На территории Российской Федерации требования настоящего стандарта распространяются только на бензин марки А-76 неэтилированный.

Обязательные требования к качеству продукции изложены в п.2.2 (табл.1, показатели 1, 2, 3, 4, 8), разд.3 и 4.

(Измененная редакция, Изм. N 4, 5, 6).

1. МАРКИ

1.1. В зависимости от октанового числа устанавливаются следующие марки автомобильных бензинов:

А-72 - с октановым числом по моторному методу не менее 72;

А-76 - с октановым числом по моторному методу не менее 76;

АИ-91 - с октановым числом по исследовательскому методу не менее 91;

АИ-93 - с октановым числом по исследовательскому методу не менее 93;

АИ-95 - с октановым числом по исследовательскому методу не менее 95.

Автомобильные бензины подразделяют на виды:

летний - для применения во всех районах, кроме северных и северо-восточных, в период с 1 апреля до 1 октября; в южных районах допускается применять летний вид бензина в течение всех сезонов;

зимний - для применения в течение всех сезонов в северных и северо-восточных районах и остальных районах с 1 октября до 1 апреля.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2, 4, 5).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Автомобильные бензины должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. N 5).

2.2. По физико-химическим и эксплуатационным показателям автомобильные бензины должны соответствовать нормам и требованиям, указанным в табл.1.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Значение для марки |  |
|  | А-72 | А-76 | АИ-91 | АИ-93 | АИ-95 |  |
| Наименование показателя | неэти-лиро-ванный | неэти-лиро-ванный | этили-рован-ный | неэти-лиро-ванный | неэтили-рован-ный | неэти-лиро-ванный | Метод испытания |
|  | ОКП 02 5112 0401 | ОКП 02 5112 0501 | ОКП 025112 0502 | ОКП 02 5112 0900 | ОКП 02 5112 0601 | ОКП 02 51120300 |  |
| 1. Детонационная стойкость: |  |  |  |  |  |  |  |
| октановое число, не менее: |  |  |  |  |  |  |  |
| по моторному методу | 72 | 76 | 76 | 82,5 | 85 | 85 | По ГОСТ 511 |
| по исследовательскому методу | Не нормируется | 91 | 93 | 95 | По ГОСТ 8226 |
| 2. Массовая концентрация свинца, г, на 1 дмбензина, не более | 0,013 | 0,013 | 0,17 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | По ГОСТ 28828 с дополнением по п.4.5 настоящего стандарта |
| 3. Фракционныйсостав: |  |  |  |  |  |  | По ГОСТ 2177 |
| температура начала перегонки бензина, °С, не ниже: |  |  |  |  |  |  |  |
| летнего | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 30 |  |
| зимнего | Не нормируется | - | Не нормируется |  |
| 10% бензина перегоняется при температуре,°С, не выше: |  |  |  |  |  |  |  |
| летнего | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 75 |  |
| зимнего | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |  |
| 50% бензина перегоняется при температуре,°С, не выше: |  |  |  |  |  |  |  |
| летнего | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 120 |  |
| зимнего | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 105 |  |
| 90% бензина перегоняется при температуре,°С, не выше: |  |  |  |  |  |  |  |
| летнего | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |  |
| зимнего | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |  |
| конец кипения бензина,°С, не выше: |  |  |  |  |  |  |  |
| летнего | 195 | 195 | 195 | 205 | 205 | 205 |  |
| зимнего | 185 | 185 | 185 | 195 | 195 | 195 |  |
| остаток в колбе, %, не более | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |  |
| остаток и потери, %, не более | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |  |
| 4. Давление насыщенных паров бензина, кПа(мм рт.ст.), не более: |  |  |  |  |  |  | По ГОСТ 1756(арбитражный метод) или ГОСТ 28781 |
| летнего | 66,7(500) | 66,7(500) | 66,7(500) | 66,7(500) | 66,7(500) | 66,7(500) |  |
| зимнего | 66,7-93,3 (500-700) | 66,7-93,3 (500-700) | 66,7-93,3 (500-700) | 66,7-93,3 (500-700) | 66,7-93,3 (500-700) | 66,7-93,3 (500-700) |  |
| 5. Кислотность, мг КОН на 100 смбензина, не более | 3,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 0,8 | 2,0 | По ГОСТ 5985с дополнением по п.4.3 настоящего стандарта или по ГОСТ 11362 |
| 6. Концентрация фактических смол в мг на 100 смбензина, не более: |  |  |  |  |  |  | По ГОСТ 1567 |
| на месте производства | 5,0 |  |
| на месте потребления | 10,0 |  |
| 7. Индукционный период бензина на месте производства, мин, не менее | 600 | 1200 | 900 | 900 | 1200 | 900 | По ГОСТ 4039 |
| 8. Массовая доля серы, %, не более | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | По ГОСТ 19121 |
| 9. Испытание на медной пластине | Выдерживает | По ГОСТ 6321 |
| 10. Водорастворимые кислоты и щелочи | Отсутствие | По ГОСТ 6307 |
| 11. Механические примеси и вода | " | По п.4.4 настоящего стандарта |
| 12. Цвет | - | - | Желтый | - | - | - | Визуально |
| 13. Плотность при 20 °С, кг/м | Не нормируется. Определение обязательно | По ГОСТ 3900 |
| 14. (Исключен, Изм. N 5). |  |  |  |  |  |  |  |

Примечания:

1. Для городов и районов, а также предприятий, где Главным санитарным врачом запрещено применение этилированных бензинов, предназначаются только неэтилированные бензины.

2. Допускается вырабатывать бензин, предназначенный для применения в южных районах, со следующими показателями по фракционному составу:

10% перегоняется при температуре не выше 75 °С;

50% перегоняется при температуре не выше 120 °С.

3. Для бензинов, изготовленных с применением компонентов каталитического риформинга, допускается температура конца кипения бензина летнего вида - не выше 205 °С; бензина зимнего вида - не выше 195 °С.

4. Автомобильные этилированные бензины, предназначенные для экспорта, изготовляют без добавления красителя. Допускается бледно-желтая окраска. Концентрация свинца в них не должна превышать 0,15 г/дм. Массовая доля меркаптановой серы по ГОСТ 17323 - не более 0,001%.

5. По согласованию с конкретными потребителями допускается выработка отдельных партий бензина с индукционным периодом не менее 450 мин.

6. Для длительного хранения в Госрезерве предназначен бензин только летнего вида марки А-76 во все времена года с обязательным определением в нем заводом-изготовителем индукционного периода.

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4, 5, Поправка ИУС 1-2001).

2.3. В автомобильный бензин, содержащий продукты термического и каталитического крекинга, коксования и пиролиза, для обеспечения нормы по показателю "индукционный период" при изготовлении допускается добавлять антиокислитель в следующем процентном отношении к указанным выше продуктам вторичных процессов: не более 0,10% антиокислителя ФЧ-16 или ионола, или не более 0,15% антиокислителя Агидол-12.

(Измененная редакция, Изм. N 5).

2.4. Этилированный бензин должен быть окрашен. Цвет каждой марки бензина, наименование и количество красителя, добавляемого в бензин, должны соответствовать требованиям, указанным в табл.2.

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Марка бензина | Цвет | Наименование красителя | Масса красителя, мг на 1 кг бензина |
| А-76 | Желтый | Жирорастворимый желтый К | 6±0,1 |

Примечание. Для бензинов марки А-76 допускается использовать краситель жирорастворимый желтый "Ж" в концентрации (4±0,1) мг на 1 кг бензина.

Измененная редакция, Изм. N 4, Поправка ИУС 4-2000).

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Автомобильные бензины принимают партиями. Партией считают любое количество бензина, однородного по показателям качества, сопровождаемого одним документом о качестве.

3.2. Объем выборок - по ГОСТ 2517.

Индукционный период бензина изготовитель проверяет периодически не реже одного раза в квартал и по требованию потребителя.

При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытания по данному показателю в категорию приемо-сдаточных до получения положительных результатов не менее чем на трех партиях подряд.

(Измененная редакция, Изм. N 4).

3.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю по нему проводят повторные испытания новой пробы из той же выборки.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

## 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Пробы автомобильного бензина отбирают по ГОСТ 2517. Объединенная проба - 2 дмбензина каждой марки. Пробы автомобильных бензинов на случай разногласий отбирают в тару из темного стекла.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 4).

4.2. (Исключен, Изм. N 3).

4.3. Кислотность определяют по ГОСТ 5985 со следующими дополнениями: для анализа применяют ректификованный технический спирт по ГОСТ 18300. Спирт кипятят в колбе с обратным холодильником, нейтрализуют стандартным раствором щелочи в присутствии 8-9 капель индикатора. При титровании бензина индикатор больше не добавляют.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 3, 4).

4.4. Бензин, налитый в стеклянный цилиндр диаметром 40-55 мм, должен быть прозрачным и не содержать взвешенных и осевших на дно цилиндра посторонних примесей, в том числе и воды.

4.5. Допускается определять концентрацию свинца в этилированных бензинах по ГОСТ 13210.

(Измененная редакция, Изм. N 5).

4.5.1-4.7. (Исключены, Изм. N 5).

## 5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение автомобильных бензинов - по ГОСТ 1510 со следующим дополнением: в документе, удостоверяющем качество бензина, после наименования марки указывают вид (летний или зимний).

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие автомобильного бензина требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

6.2. Гарантийный срок хранения автомобильного бензина всех марок устанавливается 5 лет со дня изготовления бензина.

Допускается в пределах гарантийного срока хранения (при хранении на нефтебазах, складах и автоколонках) повышение температуры, при которой перегоняются 10% бензина, - на 1 °С, температуры промежуточных точек перегонки - на 2 °С, а конца кипения - на 3 °С и увеличение остатка в колбе на 0,3%.

6.3. (Исключен, Изм. N 2).

## 7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Автомобильный бензин до этилирования и окраски представляет собой бесцветную легковоспламеняющуюся горючую жидкость.

7.2. Температура самовоспламенения автомобильных бензинов 255-370 °С, температура вспышки минус 27 - минус 39 °С, область воспламенения 0,76-5,16% по объему, температурные пределы воспламенения: нижний минус 27 - минус 39 °С, верхний минус 8 - минус 27 °С.

7.3. Взрывоопасная концентрация паров бензина в смеси с воздухом составляет 1-6%, предельно допустимая концентрация паров бензина в воздухе 100 мг/м.

7.4. В помещениях для хранения и использования автомобильных бензинов запрещается обращение с открытым огнем, искусственное освещение должно быть выполнено во взрывопожаробезопасном исполнении.

При работе с бензином не допускается использование инструментов, дающих при ударах искру.

7.5. При загорании бензина применяют следующие средства пожаротушения: распыленную воду, пену; при объемном тушении - углекислый газ, состав СЖБ, состав 3,5 и перегретый пар.

7.6. При разливе бензина необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива протереть сухой тряпкой; при разливе на открытой площадке место разлива засыпать песком с последующим его удалением.

7.7. Автомобильные бензины раздражают слизистую оболочку и кожу человека.

При работе с бензинами следует применять индивидуальные средства защиты согласно типовым нормам, утвержденным Государственным комитетом СССР по труду и социальным вопросам и Президиумом ВЦСПС.

7.8. Оборудование и аппараты процессов слива и налива должны быть герметизированы с целью исключения попадания паров бензина в воздушную среду рабочего помещения.

Помещения, в которых проводят работы с автомобильными бензинами, должны быть снабжены надежной вентиляцией.

7.9. При отборе проб, проведении анализа и обращении в процессе товаротранспортных и производственных операций с автомобильными бензинами необходимо соблюдать общие правила техники безопасности, утвержденные в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

7.10. При хранении, перевозке и применении этилированного бензина следует соблюдать правила обращения с этилированными бензинами.

7.11. Бензиновые емкости должны быть защищены от статического электричества.