

Розглянемо норми за показниками для бензинів автомобільних А95-Євро5-Е5 та А92-Євро

Вимоги до якісних характеристик автомобільного бензину екологічного класу Євро 5

Назва показника	Значення норм					
	ДСТУ 7687:2015			Технічний регламент		
	А-92	А-95	А-98	А-92	А-95	А-98
1. Детонаційна стійкість октанове число за дослідним методом, не менше октанове число за моторним методом, не менше	92 82,5	95 85	98 88	92 82,5	95 85	98 88
2. Тиск насиченої пари, кПа, (в межах) у літній період (з 16.04. до 15.10.) у зимовий період (з 16.11. до 15.03.) у перехідний період (з 16.03 до 15.04. та з 16.10. до 15.11.)	45 – 80 60 – 100 50 – 90			45 – 80 60 – 100 50 – 90		
3. Концентрація свинцю, мг/дм ³ , не більше	5			5		
4. Густина за температури 15 оС, кг/м ³ , в межах	720-775					
5. Фракційний склад: об'ємна частка випаровування за температури 70 оС, %, в межах для бензинів Е5 для бензинів Е7 та Е10 об'ємна частка випаровування за температури 100 оС, %, в межах для бензинів Е5 для бензинів Е7 та Е10 об'ємна частка випаровування за температури 150 оС, %, не менше температура википання кінцева, оС, не вище об'ємна частка залишку після википання, %, не більше	20,0 – 50,0 22,0 – 52,0 46,0 – 71,0 46,0 – 72,0 75,0 210 2					

6. Вміст сірки, мг/кг, не більше	10	10
7. Об'ємна частка вуглеводнів, %, не більше ніж: - олефінових - ароматичних	18 35	18 35
8. Об'ємна частка бензолу, %, не більше	1	1
9. Масова частка кисню, %, не більше для бензинів E5 та E7 для бензинів E10	2,7 3,7	2,7 3,7

<p>10. Об'ємна частка органічних кисневмісних сполук, %, не більше</p> <p>метанол (біо)етанол для бензинів E5 для бензинів E7 для бензинів E10 ізопропіловий спирт для бензинів E5 та E7 для бензинів E10 ізобутиловий спирт для бензинів E5 та E7 для бензинів E10 третбутиловий спирт для бензинів E5 та E7 для бензинів E10 етери (C5 і вище) для бензинів E5 та E7 для бензинів E10 інші кисневмісні сполук з температурою кінця кипіння не вище ніж 210оС для бензинів E5 та E7 для бензинів E10</p>	<p>3,0</p> <p>5 понад 5 до 7 включно понад 7 до 10 включно</p> <p>10 12</p> <p>10 15</p> <p>7 15</p> <p>15 22</p>	<p>5 понад 5 до 7 включно понад 7 до 10 включно</p>
<p>11. Вміст марганцю, мг/дм3, не більше</p>	<p>6</p>	
<p>12. Стабільність до окиснення (індукційний період), хв, не менше</p>	<p>360</p>	
<p>13. Концентрація фактичних смол (промитих розчинником), мг/100 см3, не більше</p>	<p>5</p>	
<p>14. Корозія на мідній пластинці (3 год. за температури 50 0С), клас, не більше</p>	<p>1</p>	

15. Зовнішній вигляд	Прозорий та світлий з різними відтінками залежно від кольору присадок, без механічних домішок та	
----------------------	--	--

1. Позначення автомобільних бензинів включає назву і марку бензину та містить такі груп дефіс:

перша група - літера А, позначення бензину для автомобільних двигунів з примусовим/іск

друга група - цифрове позначення октанового числа автомобільного бензину (80, 92, 95, 9

третя група - символи екологічного класу: Євро3, Євро4, Євро5;

четверта група - символ визначення вмісту біоетанолу: Е5, Е7, Е10.

Приклад позначення автомобільного бензину з октановим числом 95 екологічного класу (А-95-Євро5-Е7

2. Позначення палива може включати торгову марку (товарний знак) виробника: приклад "ХХХ" з октановим числом 95 екологічного класу Євро5 з вмістом біоетанолу до 10 %: Бенз

5-E5 та їх вплив на експлуатаційні властивості

Вплив на експлуатаційні властивості
Характеризує згорання палива в двигунах без детонації. Зі зниженням показника погіршуються пускові властивості двигуна, а при збільшенні можливе утворення парових пробок та нестабільності роботи двигуна.
Характеризує випаровуваність палива, пускові властивості та схильність до утворення парових пробок. Чим вище тиск насиченої пари, тим більша вірогідність утворення парових пробок в системі двигуна.
Характеризує безпеку палива. Продукти згорання палив, що містять свинець є канцерогенами.
Характеризує горючість та енергоємність палив. Має суттєвий вплив на процеси випаровування та утворення паливо-повітряної суміші. Використання палив з пониженою густиною може призвести до прогорання головок поршнів.
Показник, що характеризує здатність до випаровування Чим вище значення, тим кращі пускові характеристики та прийомистість, проте вище здатність до утворення парово-повітряних пробок; Впливає на швидкість прогрівання двигуна та на прийомистість; Відповідає за повноту згорання палива та рівномірність розподілу паливо-повітряної суміші в циліндрі двигуна.

Перевищення вмісту призводить до корозійної агресивності палив та продуктів згорання, утворення відкладень та нагароутворення на деталях двигуна, зменшення строків експлуатації нейтралізаторів.
Перевищення вмісту сірки підвищує токсичність викидів!!!

Надмірний вміст олефінових вуглеводнів призводить до пришвидшення окиснювальних процесів, зміни кольору та утворення різкого запаху, а також утворення масляного залишку на дні ємності та утворення смолистих відкладень в паливній системі та на деталях двигуна.
Характеризує горючість палив. Перевищення норми призводить до погіршення властивостей сумісності палив з резиновими та пластмасовими ущільнювачами, збільшується нагароутворення на клапанах двигуна.

За великого вмісту бензолу в паливі пришвидшуються процеси нагароутворення в двигуні, вихлопні гази мають підвищений вміст токсичних речовин, а також погіршується сумісність палив з резиновими та пластмасовими ущільнювачами.

Перевищений вміст спиртів та ефірів збільшує вміст кисню в паливі, що призводить до росту агресивності по відношенню до ущільнювачів, а також зменшується його теплотворна здатність – енергетична характеристика, отже і прийомистість авто знижується та зменшує строк служби центрально-поршневої групи.

Великий вміст спиртів в паливі призводить до погіршення пускових властивостей палив, випаровуваності та сумішеутворення

Характеризує здатність до нагароутворення в паливній системі. Навіть невелика кількість марганцю в паливі спричиняє утворення нагару на стінках паливної системи, особливо на свічках запалювання, а також призводить до перебоїв роботи двигуна та порушення характеристик його роботи в цілому.

Характеризує стабільність палив – схильність до самоокиснення та смолоутворення при зберіганні.

Характеризує властивість утворення низькотемпературних відкладень. Перевищення встановленої норми призводить до засмолення деталей авто та порушує нормальну експлуатацію двигуна та, може, призвести до його зупинки та аварії.

Характеризує сумісність палив з матеріалами та можливість викликати корозію деталей паливної системи двигуна.

Характеризує чистоту палив та їх здатність до прокачування. Помутніння та забруднення можуть бути зумовлені наявністю механічних домішок, води та тяжких смолистих утворень, що призводить до забивання фільтрів паливної системи.

и знаків, розташовані у визначеній послідовності через

кривим запалюванням;

8) за дослідним методом;

Євро5 з вмістом біоетанолу до 7 %: Бензин автомобільний

позначення автомобільного бензину торгової марки
зин автомобільний XXX A-95-Євро5-E10