

AVTOMOBIL BENZINLARINING MARKALARI

O‘zbekiston Respublikasi hududida “O‘zstandart” agentligining 2015 yil 9 noyabrida tasdiqlangan **O‘zDSt 3031:2015 “Avtomobil benzinlari. Texnik shartlar”** standarti bo‘yicha benzinning markalari va ularning texnik talablari meyorlanadi. Ushbu standart ГОСТ 32513-2013 “Топливо моторные. Бензин неэтилированный” standarti bilan muvofiqlashtirilgan. Unga ko‘ra benzinning **AI-80, AI-91, AI-92, AI-93, AI-95, AI-98** markalari, K2, K3, K4, K5 ekologik sinflari va L – yozgi (1 apreldan 31 oktyabrgacha davrda), Z – qishki (1 noyabrdan 31 martgacha davrda) turlari qo‘llaniladi. Shuningdek, yozgi benzinni butun mavsum davomida qo‘llashga ruxsat etiladi. Benzin markasining belgilanishida uning markasi, ekologik sinfi va benzin turi aks ettirilgan bo‘ladi. Masalan, oktan soni tadqiqot metodi bo‘yicha 91 (AI-91) dan kam bo‘lmagan, ekologik sinfi K3 bo‘lgan qishki (Z) benzin:

AI-91-K3-Z kabi belgilanadi.

Oktan soni tadqiqot metodi bo‘yicha 80 (AI-80) dan kam bo‘lmagan, ekologik sinfi K2 bo‘lgan yozgi (L) benzin:

AI-80-K2-L kabi belgilanadi.

Oktan soni tadqiqot metodi bo‘yicha 98 (AI-98) dan kam bo‘lmagan, ekologik sinfi K5 bo‘lgan yozgi (L) benzin:

AI-98-K5-L kabi belgilanadi.

Markadagi harfli indeks benzin ishlatilishi mo‘ljallagan dvigatel turini (A – avtomobil dvigateli, B – aviatsiya dvigateli) ko‘rsatadi. Benzin markasidagi raqam esa yuqorida aytilgandek, oktan soni (OS)ni bildiradi.

Turli markali benzinlar turli usullarda olinadi; benzinning har bir markasi muayyan siqish darajasili dvigatellar uchun mo‘ljallanadi (1-jadval).

1-jadval

Avtomobil benzinlarini olish usullari va vazifasi

Benzin markasi	Olish usuli	Siqish darajasi
AI-80	Katalitik kreking va riforming benzinlari aralashtirilib, ularga to‘g‘ri haydashda olingan yengil benzin qo‘shiladi	7,5...8,0
AI-91, AI-92, AI-93, AI-95	Katalitik riforming asosidagi (75...80%) benzina toluol va alkilbenzol qo‘shiladi. O‘t oldirish sifatini yaxshilash uchun to‘g‘ri haydashda olingan yengil benzin qo‘shiladi	8,5...9,0
AI-98	Katalitik kreking	9,0...10

O‘zDSt 3031:2015 “Avtomobil benzinlari. Texnik shartlar” standarti bo‘yicha benzin markalarining asosiy ko‘rsatkichlari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Benzinning fizik-kimyoviy va eksplatatsion ko‘rsatkichlari

№	Ko‘rsatkich	Miqdori, markalar uchun						Nazorat metodi
		AI-80	AI-91	AI-92	AI-93	AI-95	AI-98	
1.	Oktan soni, kam emas: – tadqiqot metodi bo‘yicha	80,0	91,0	92,0	93,0	95,0	98,0	GOST 32339 yoki GOST 8226
	– motor metodi bo‘yicha	76,0	82,5	83,0	85,0	85,0	88,0	GOST 32340 yoki GOST 511
2.	Fraksion tarkibi: – qaynashning boshlanish harorati °C, past emas – qaynash chegaralari, °C yuqori emas: 10 % 50 % 90 % – qaynashning oxiri °C, yuqori emas – kolbadagi qoldiqning hajmiy ulushi, % ko‘p emas – qoldiq va yo‘qotishlar, % (hajmi bo‘yicha), ko‘p emas – benzinning hajmi bo‘yicha bug‘lanishi, % haroratlarda: 70 °C (I70), oraliqda 100 °C (I100), oraliqda 150 °C (I150), kam emas	35 75 120 190 215 2,0 4 15 – 48 (yozgi) 15 – 50 (qishki) 40 – 70 75						GOST 2177 yoki GOST ISO 3405

Davomi

3.	Benzinning to‘yingan bug‘lari bosimi, <i>kPa</i> : ko‘p emas oraliqda	66,7 (yozgi) 66,7 – 93,3 (qishki)						O‘zDSt 3031:2015
4.	Qo‘rg‘oshinning massali miqdori, <i>mg/dm³</i> , ko‘p emas	5 (K2 ekologik sinfi uchun – 10)						GOST 32350 yoki GOST 28828 yoki GOST 13210
5.	Smolalarning massali miqdori, <i>mg/dm³</i> , ko‘p emas	50						GOST 1567 yoki GOST 32404 yoki GOST 8489
6.	Benzinning induksion davri, min, kam emas	450						GOST 4039

7.	Oltingugurtning massali miqdori, mg/kg , ko'p emas, ekologik sinflar uchun: – K2	500	GOST 32139 yoki GOST ISO 20846 yoki GOST 19121
	– K3	150	GOST ISO 20884, yoki GOST ISO 20846
	– K4	50	
	– K5	10	
8.	Benzilning hajmiy ulushi, %, ko'p emas, ekologik sinflar uchun: – K2 – K3, – K4, – K5	5 1	GOST 32507 (metod B) yoki GOST 29040 yoki GOST EN 12177
9.	Uglevodorodlarning hajmiy ulushi, %, ko'p emas, K3, K4, K5 ekologik sinflar uchun: – olefinlar – aromatiklar	18,0 35,0 (K3 ekologik sinflar uchun – 42,0)	GOST 32507 (metod B) yoki GOST 31872
10.	Kislorodning massali ulushi, %, ko'p emas, K3, K4, K5 ekologik sinflari uchun	2,7	GOST EN 13132, GOST 32338, GOST EN 1601
11.	Oksigenatlarning hajmiy ulushi, %, ko'p emas, K3, K4, K5 ekologik sinflari uchun: – metanol – etanol – izopropanol – tretbutanol – izobutanol – efirlar (S_5 va yuqori) – boshqa oksigenatlar (qaynab tugash harorati $210^{\circ}C$ dan yuqori bo'lmagan)	1,0 5,0 10,0 7,0 10,0 15,0 10,0	GOST EN 13132, GOST 32338, GOST EN 1601
12.	Tashqi kshrinishi	Toza shaffof	O'zDSt 3031:2015
13.	Zichligi, $15^{\circ}C$ da, kg/m^3 , kam emas	725,0	GOST 3900
14.	Monometilanilinning hajmiy ulushi, %, ko'p emas, ekologik sinflari uchun: – K2 – K3, K4 – K5	1,3 1,0 Mavjud emas	GOST 32515
15.	Marganetsning massali miqdori, mg/dm^3 , ko'p emas ($0,25\ mg/dm^3$ dan kam bo'lsa mavjud emas hisoblanadi)	Mavjud emas	ASTM D 3831
16.	Temirning massali miqdori, mg/dm^3 , ko'p emas ($0,01g/dm^3$ dan kam bo'lsa mavjud emas hisoblanadi)	Mavjud emas	GOST 32514
17.	Suvda eriydigan kislota va		GOST 6307

	ishqorlarning miqdori	Mavjud emas	
18.	Mexanik qo'shimcha va suv	Mavjud emas	O'zDSt 3031:2015

Etilanmagan benzinlarni ishlatish ishlangan gazlar zaharliligini kamaytirish va atrof-muhit tozaligini saqlash bo'yicha radikal tadbiridir. Lekin faqat shu tadbirning o'zi, maqsadga yetishish uchun yetarli emas. Bu tadbirdan tashqari ta'minlash va o't oldirish tizimlari soz bo'lgan dvigatellardan foydalanish lozim; bunda yonilg'ining mumkin qadar to'liq yonishi ta'minlanadi.

3-jadvalda xorijiy mamlakatlarda ishlatiladigan benzinlar nomi va oktan sonlari keltirilgan.

Hozirgi kunga kelib aksariyat g'arb mamlakatlarida Normal – 92, Super – 95, Super Plus – 98 benzinlari qo'llanilmoqda.

3-jadval

Xorijiy mamlakatlarda ishlatiladigan benzinlar

Mamlakatlar	Benzinning nomi	Oktan soni	
		Tadqiqot usuli	Motor usuli
Avstriya	Super	97...98	–
	Doimiy	88...92	82...87
Avstraliya	Super	98	90
	Premium	95	86
	Doimiy	91	82
Angliya	Besh yulduzli	100	90...93
	To'rt yulduzli	97	91
	Uch yulduzli	94	86
	Ikki yulduzli	90	84...86
AQSH	Super	96...102	86...94
	Doimiy	90...96	82...90
	Etilanmagan	91...93	82...85
Germaniya	Super	98...99	88...89
	Doimiy	91...93	84...86
Braziliya	Super	90	82
	Doimiy	80	73
Italiya	Super	98...99	88...92
	Doimiy	85...88	82...84
Malayziya	Premium	97	87
	Doimiy	92	82
Fransiya	Super	97...99	87...88
	Doimiy	89...91	80...83

Xorijda ishlab chiqariladigan benzinlarni mamlakatimizda ishlab chiqariladigan benzinlarga solishtirsak, quyidagi **xulosalarga** kelamiz:

AI-80 – tadqiqot usulida oktan soni 80 dan kam emas. Bu benzin hozirda O'zbekistonda ishlab chiqariladigan oktan soni eng past benzin hisoblanadi. Bugungi

kunda benzinga bo'lgan ehtiyojning 80-90 % tashkil etadi. Braziliyada ishlab chiqariladigan "Doimiy" benzinga mos keladi; bu benzin asosan yuk avtomobillari uchun mo'ljallangan; siqish darajasi 7,0...8,0 bo'lgan dvigatellarda ishlatiladi. Bu benzinga 0,05...1% gacha "Avtomag" prisadkasi qo'shiladi – vazifasi benzinning ekologik va ekspluatatsion xossalarini yaxshilashdir. Prisadka ishlangan gazlar tarkibidagi CONi, karbyuratoridagi yopishma qatlamlarni, yonilg'i tizimi korroziyasini va benzin sarfini kamaytiradi.

AI-93 – oktan soni tadqiqot usulida 93 dan, motor usulida esa 85 dan kam emas.

Ko'p mamlakatlarning "Doimiy" benziniga mos keladi;

AI-98 – oktan soni tadqiqot usulida 98 dan, motor usulida esa 89 dan kam emas.

Ko'p mamlakatlarning "Super" benziniga mos keladi.

4-jadvalda O'zbekistonda va chet ellarda ishlab chiqilgan benzinlarning o'zaro almashuvchanligi ko'rsatilgan.

4-jadval

Benzinlarning o'zaro almashuvchanligi

O'zbekistondagi benzin, O'zDSt 3031:2015 bo'yicha	Chet el benzinlari		
	Markasi	Spetsifikatsiyasi	Mamlakat
AI-80	Oddiy Ture 2	ONO RMC113	Avstriya Yaponiya Kanada
AI-91,92,93	Normal Regular	BDS 8638-82 DIN 51600, DIN 51607 ASTM D439-83	Bolgariya Germaniya AQSh
AI-95	Premium Super	SNV 181162 BS 7070-85	Shveytsariya Buyuk Britaniya
AI-98	A-96 4 Star Super	BDC 8638-82 SNV 181161/1 BS 4040-78	Bolgariya Shveytsariya Buyuk Britaniya

Uchqundan o't oldiriladigan dvigatellar uchun ruxsat etiladigan siqish darajasi bilan benzinning zarur bo'lgan oktan soni orasidagi bog'liqlikni taxminan quyidagicha qabul qilish mumkin:

Siqish darajasi:	6,5-7,5	7,8-8,5	8,5-10,0	10,0-12,0
Oktan soni:	64-74	74-80	80-90	90-100