

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Ангилалтын код: 75.160.20

Биодизелийн түлш. техникийн шаардлага	MNS 6381 : 2013
Biodiesel Fuel. Technical Requirements	

Стандартчиллын үндэсний зөвлөлийн 2013 оны 05 сарын 30 өдрийн 20 дугаар тогтоолоор батлав.

Энэ стандарт нь 2013 оны 06 дугаар сарын 17 өдрөөс эхлэн хүчинтэй.

Энэ стандартын шаардлагыг заавал мөрдөнө.

1. Хамрах хүрээ, зориулалт

Энэ стандарт нь дизель хөдөлгүүр бүхий авто тээврийн хэрэгсэл, илчит тэрэг болон хурдан эргэлттэй дизель хөдөлгүүр, хийн турбинт хөдөлгүүр, дизель цахилгаан үүсгүүр, ахуйн болон үйлдвэрлэлийн зориулалттай халаалтын төхөөрөмжид зориулсан биодизель түлшид хамаарна.

2. Эш татсан стандарт, ном зүй

Энэхүү стандартад дараах эш татсан стандарт, баримт бичгүүдийг хэрэглэнэ. Он заасан эшлэлийн хувьд зөвхөн эш татсан хэвлэлийг хэрэглэнэ. Он заагаагүй эшлэлийн хувьд тухайн стандартын хамгийн сүүлийн хэвлэл (нэмэлтийн хамт)-ийг хэрэглэнэ. Үүнд:

- 2.1 MNS 0012-013:1991, ГОСТ 12.1.005 Ажлын байр, талбайн агаар. Ажлын байр, талбайн агаарт тавигдах ариун цэвэр, эрүүл ахуйн ерөнхий шаардлага.
- 2.2 MNS ISO 5509-2004 Тосны хүчилийн метилийн эфир бэлтгэх.
- 2.3 MNS 4992:2000, ГОСТ 12.1.007 Хортой бодис. Аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага, ангилал.
- 2.4 MNS 4223:1994, ГОСТ 12.01.018 Галын аюулгүй ажиллагаа. Цахилгаан цэнэг оч үүсэхээс сэргийлэх аюулгүй ажиллагаа. Үндсэн шаардлага
- 2.5 MNS 4223:1994, ГОСТ 12.1.044 Тэсрэх бодис, материалын галын аюулгүй ажиллагаа үндсэн үзүүлэлтүүдийн нэр, тэдгээрийг тодорхойлох аргууд.
- 2.6 MNS 4931:2000, ГОСТ 12.4.011 Ажиллагчидад зориулсан хамгаалах хэрэгсэл. Ерөнхий шаардлага, ангилал.
- 2.7 ГОСТ 3122 Хөдөлгүүрийн түлш. Цетаны тоо тодорхойлох моторын арга
- 2.8 MNS 3629, ГОСТ 1510 Нефть, нефтийн бүтээгдэхүүн. Ангилал савлах, хадгалах болон тээвэрлэх.
- 2.9 MNS 3405-2000, ГОСТ 2177 Нефтийн бүтээгдэхүүн. Найрлагын бүрэлдэхүүн тодорхойлох арга.
- 2.10 MNS 218-2008, ГОСТ 2517 Газрын тос, Газрын тосны бүтээгдэхүүн. Дээж авах арга
- 2.11 MNS 326-2005, ГОСТ 6321, ISO 2160-85 Хөдөлгүүрийн түлш. Зэс хавтгайн турших арга.
- 2.12 MNS 470, ГОСТ 19121 Нефтийн бүтээгдэхүүн. Хүхрийн агуулгыг лампанд шатааж тодорхойлох арга.
- 2.13 ГОСТ 19433 Аюултай ачаа. Ангилал, бүлэглэл.
- 2.14 ГОСТ Р 12.1.052 Бодис (материал)-ын аюулгүй ажиллагааны паспорт. Үндсэн зааврууд
- 2.15 MNS 216:2006, ГОСТ 305 Дизелийн түлш техникийн шаардлага

MNS 6381 : 2013

- 2.16 MNS 481, ГОСТ 3900 Нефт, нефтийн бүтээгдэхүүн. Ареометрийн нягт тодорхойлох арга.
- 2.17 MNS 5799:2008, ГОСТ 19006 Дизель түлш. Шүүгдэх коэффициент тодорхойлох арга
- 2.18 MNS 5800:2008, ГОСТ 22254 Дизель түлш. Хүйтэн шүүлтүүр дээр шүүгдэх температурын хязгаарыг тодорхойлох арга
- 2.19 MNS 480:2007, ГОСТ 33 Газрын тосны бүтээгдэхүүн. Кинематик зууралдлага тодорхойлох, Динамик зууралдлагыг тооцоолох арга.
- 2.20 MNS 333, ГОСТ 6356 Нефтийн бүтээгдэхүүн. Органик химийн бүтээгдэхүүн. Дөл үүсгэх температурыг битүү тегельд тодорхойлох арга.
- 2.21 MNS3192, ГОСТ 20287 Нефтийн бүтээгдэхүүн. Царцах температурыг тодорхойлох арга.
- 2.22 MNS 3594, ГОСТ 5066 Моторын түлш. Булингар болон талст үүсэх үеийн температур тодорхойлох арга.
- 2.23 MNS 324:2005, ГОСТ 6307 Газрын тосны бүтээгдэхүүн. Усанд уусдаг хүчил шүлтийг тодорхойлох арга.
- 2.24 MNS 332:96, ГОСТ 2477 Нефтийн бүтээгдэхүүн. Усны хэмжээ тодорхойлох арга
- 2.25 MNS 3697, ГОСТ 10577 Нефтийн тунгалаг бүтээгдэхүүн. Механик хольцны хэмжээг тооцоолох арга.
- 2.26 prEN 14331, Шингэн нефть бүтээгдэхүүн–Тосны хүчлийн метилийн эфирийн шинж чанарыг шингэн болон хийн хроматографын аргаар тодорхойлох (LC/GC)
- 2.27 ASTM D-6751 Биодизель түлшний
- 2.28 EN 14214 Биодизель түлшний стандарт

3 Нэр томъёо, ангилал

3.1 Хэрэглэх нөхцлөөс хамааруулан биодизель түлшийг хоёр ангилна. Үүнд:
З-БДТ түлш - орчны агаарын температур 0°C ба түүнээс дээш нэмэх температуртай байхад хэрэглэх зуны биодизель түлш.
Ө-БДТ түлш – орчны агаарын температур хасах 0°C - 20°C , түүнээс (түлшний царцах температур хасах 35°C -аас ихгүй) ихгүй байхад хэрэглэх өвлийн биодизель түлш.

3.2 Биодизель түлшийг MNS 216-2006 стандарт шаардлага хангасан газрын тосны дизель түлштэй холимог байдлаар хэрэглэх бөгөөд хольцны хэмжээнээс хамааруулан дараах бүлэгт хуваана.

3.2.1 БДТ-5: БДТ-100 биодизель түлшийг хүйтэн, сэрүүн улиралд З- ангилалын (MNS 216-2006) өвлийн дизель түлштэй 5 хүртэл хувийн харьцаагаар хольж (5 хүртэл хувийн биодизель, 95 хүртэл хувийн өвлийн дизель түлш) бэлдсэн өвлийн биодизель түлш (Ө-БДТ-5) бүтээгдэхүүн байна.

3.2.2 БДТ-20: БДТ-100 биодизель түлшийг Л- ангилалын (MNS 216:2006) зуны дизель түлштэй 20 хүртэл хувийн харьцаагаар хольж (20 хүртэл хувийн биодизель, 80 хүртэл хувийн зуны дизель түлш) бэлдсэн зуны биодизель түлш (З-БДТ-20) бүтээгдэхүүн байна.

3.2.3 БДТ-100: Үйлдвэрлэлээс гарсан 100 хувийн агууламжтай биодизель түлшийн бүтээгдэхүүн байна. БДТ-100 биодизель түлшийг БДТ-20 болон БДТ-5 биодизель түлш бэлтгэхэд хэрэглэнэ.

3.3 Монгол орны цаг агаарын онцлог байдалтай уялдан зуны биодизель түлшийг (З-БДТ-20) 6, 7, 8 сардуудад, өвлийн биодизель түлшийг (Ө-БДТ-5) намар, хаврын

улиралд буюу 9, 10, 11 ба 3, 4, 5 саруудад тус тус хэрэглэнэ. 12, 1, 2 дугаар саруудад ил гадаа ажиллах төхөөрөмж, дизель хөдөлгүүр бүхий авто тээврийн хэрэгсэлд хэрэглэхийг хориглоно.

4 Техникийн шаардлага

4.1 Биодизель түлшний физик-химийн үзүүлэлтүүд 2-р хүснэгтэд заасан хэмжээ, шаардлагад тохирсон байвал зохино.

1-р хүснэгт

№	Үзүүлэлтийн нэр	Зөвшөөрөгдөх хэмжээ			Шинжилгээний аргууд
		БДТ-5 түлш	БДТ-20 түлш	БДТ-100 түлш	
1	Тосны хүчлийн метилийн эфир, %	4,5-5	5,1-20	96,5-100	MNS ISO 5508:2004 MNS ISO 5509:2004
2	Цетаны тоо, багагүй	45	45	47	MNS 229-60
3	Найрлагын бүрэлдэхүүн, °C, дээшгүй -50% нэрэгдэх температур -96% нэрэгдэх температур	280 340	280 360	- -	MNS 3405-2000
4	20°C дахь кинематик зууралдлага, мм ² /с /сСт/ 40°C дахь кинематик зууралдлага, мм ² /с /сСт/	1.8-5.0 1.4-2.8	3.0-6.0 0.8-1.5	3.5-5.0 -	MNS 480-83
5	Царцах температур, °C, дээшгүй	-20	-10	-	MNS 3192-96
6	Булингартах температур, °C, дээшгүй	-10	-5	-	MNS 3594-83
7	Битүү тигель дөл үүсгэх температур, °C, доошгүй	35	40	101	MNS 333-83
8	Нийт хүхрийн хэмжээ, %, ихгүй	0.2	0.2	0.0001	MNS 337-83
9	Меркаптаны хүхрийн нийт хэмжээ, %, ихгүй	0.01	0.01	0.001	MNS 3627-83
10	Зэс хавтгайн туршилт	тэсвэртэй	тэсвэртэй	тэсвэртэй	MNS 326-85
11	Хүхэрт устөрөгчийн хэмжээ	Байхгүй	байхгүй	Байхгүй	MNS 3627-82
12	Усанд уусдаг хүчил шүлтийн хэмжээ, %	байхгүй	байхгүй	Байхгүй	MNS 324 : 1983
13	100 см ³ түлшинд байх давирхайн бодит хэмжээ, мг, ихгүй	40	30	30	MNS 477 : 1983
14	Хүчиллэг чанар 100 см ³ түлшинд нэгдэх КОН-ын хэмжээ, мг, ихгүй	5	5	5	MNS 334-83
15	Иодын тоо, 100г түлшинд нэгдэх иодын хэмжээ, г, ихгүй	6	6	6	MNS 3500-83
16	Үнслэг, %, ихгүй	0.01	0.01	0.02	MNS 3501-83
17	10%-н үлдэгдлийн коксжилт, %, ихгүй	0,30	0,30	-	
18	Шүүгдэх чадварын коэффициент	3	3	-	ГОСТ 19006-73
19	Механик хольцны хэмжээ, %	Байхгүй	байхгүй	Байхгүй	MNS 322-96

MNS 6381 : 2013

20	Усны хэмжээ, %	Байхгүй	байхгүй	Байхгүй	MNS 332-96
21	20 ⁰ С дахь хувийн жин, кг/м ³ , ихгүй	840	860	900	MNS 481-88
22	Шүүгдэх температурын хязгаар, ⁰ С	-	- 25	-	MNS 332-96

4.2 Биодизель түлшний хадгалалт болон чанарыг сайжруулах зорилгоор Монгол улс болон олон улсын стандартад нийцсэн нэмэлт бодис хэрэглэж болно.

4.3 Хэрэглэгчийн шаардлагын дагуу 45-аас багагүй цетаны тоо бүхий өвлийн биодизель түлш (Ө-БДТ)-ийг зуны биодизель түлшнээс үйлдвэрлэн хэрэглэхийг зөвшөөрнө.

4.4 Үйлдвэрлэгч, захиалагч, хэрэглэгч нар харилцан тохиролцсон нөхцөлд агууламж өндөртэй (түлшинд байх биодизель түлш 20%-50% хооронд) биодизель түлшийг нийлүүлж болно. Агууламж өндөртэй биодизель түлш нь БДТ-20 биодизель түлшний стандартын шаардлага хангасан байх ёстой.

5 Аюулгүйн ажиллагааны шаардлага

5.1 Биодизель түлш нь үйлдвэрлэлийн аюултай болон хортой нөхцлийн 4-р ангилалд хамаарна.

5.2 Биодизель түлшний уураар орчны агаарыг бохирдуулахгүйн тулд юүлэх, савлах, ачих багаж хэрэгсэл, тоноглолын битүүмжлэлийг өндөр түвшинд байлгана.

5.3 Биодизель түлшний үйлдвэрлэлийн явцад ялгарах ууршилтыг гадагшлуулах зорилгоор агааржуулалтын ердийн хоолой байрлуулсан байна.

5.4 Биодизель түлшний үйлдвэрийн болон хадгалах, хэрэглэх байранд ил гал гаргахыг хориглоно, Гэрэлтүүлэг нь галын аюулгүй ажиллаганы шаардлага хангасан байх ёстой.

5.5 Биотүлшийг хүлээн авах, түгээх, тээвэрлэх, юүлэх үед цохилтоос оч үүсгэдэг багаж хэрэгсэл хэрэглэхийг хориглоно.

5.6 Түлш ассан (шатсан) тохиолдолд дараах гал унтраагчийг ашиглана. Үүнд:

- Хөөс
- Химийн хуурай гал унтраагч
- Нүүрсхүчлийн хий
- Усан шүршүүр. Өндөр даралтын ус нь галын тархалтыг нэмэгдүүлэх учир шүршүүр, дусал хэлбэрээр цацаж хэрэглэнэ. Түлш агуулсан савыг дэлбэрэхээс сэргийлж усаар шүршиж хөргөнө.

5.7 Ажлын байранд биодизель түлш асгарсан үед түүнийг даавуунд шингээн авч, уг газрыг хуурай алчуураар сайн арчиж цэвэрлэнэ. Ил задгай газар асгарсан түлшийг элсэнд шингээгээд дараа нь уг газрыг хуурай шороогоор дарна.

5.8 Бүтээгдэхүүнийг хүлээн авах, олгох, дээж авах, шинжилгээ хийх үед Монгол улсын Эрүүл мэнд, Нийгэм хамгаалал, хөдөлмөрийн яамнаас болон мэргэжлийн байгууллагаас баталсан ажлын хувцас хамгаалах хэрэгсэл хэрэглэнэ.

5.9 Түлшний үйлдвэрлэлийн болон тээвэрлэлт, хадгалах сав, дамжуулах хоолой нь цахилгаан цэнэгжилтээс хамгаалсан газардуулгатай байна.

6 Хүлээн авах журам

6.1 Биодизель түлшийг шатахуун, түлшний тээвэрлэлтийн зориулалтын сав, тоног төхөөрөмжөөр тээвэрлэж, хэсгээр хүлээн авна. Нэг дагалдах баримт бичигтэй, нэг ижил чанарын үзүүлэлттэй, харилцан адилгүй хэмжээтэй биодизель түлшийг хэсэг гэнэ.

6.2 Шинжилгээний дээжийг MNS 218-2008 стандартын горимын дагуу авна.

6.3 Шинжилгээний дүнгийн аль нэг үзүүлэлт нь стандартын шаардлага хангахгүй байгаа тохиолдолд хоёр дахин их сорьц түүвэрлэн авч, уг үзүүлэлтийг давтан тодорхойлно. Давтан тодорхойлсон шинжилгээний дүнг эцсийн үр дүнгээр авч, түүнийг хэсэгт хамааруулна.

7 Туршилтын аргууд

7.1 Биодизель түлшний дээжийг MNS 218:2008 стандартын горимын дагуу авна. Дээжийн дундаж хэмжээ 2 дм³ байна.

7.2 Биодизель түлшний царцах температурыг 50⁰С хүртэл халаах буюу зуны цагт халаахгүйгээр тодорхойлж болно.

8 Савлах, Хадгалах, Тээвэрлэх

8.1 Биодизель түлшийг MNS 3629-83 стандартын дагуу савлаж, ангилж, хадгалж тээвэрлэнэ.

8.2 Түлшийг хадгалахдаа 5⁰С- 50⁰С –ийн хэмд, битүүмжилсэн саванд, нарны шууд тусгалаас хол, агааржуулалт сайтай байранд хадгална.

8.3 Түлш агуулсан савыг ачих, тээвэрлэхдээ оч үүсгэгч багаж, хэрэгслэл хэрэглэх, өнхрүүлэх, шидэх зэргийг хориглоно.

9 Баталгаат хугацаа

9.1 Үйлдвэрлэгч ба бэлтгэн нийлүүлэгч нь энэ стандартын чанарын шаардлагад тохирсон биодизель түлшийг нийлүүлнэ.

9.2 Биодизель түлшний хадгалалтын хугацааг үйлдвэрлэсэн өдрөөс эхлэн 6 сараар тогтооно. Хадгалалтын хугацааг уртасгахын тулд газрын тосны дизель түлш болон зориулалтын нэмэлт бодистой технологийн дагуу хольж хадгална.

ТӨГСӨВ.