

## TRANSLATION OF CERTIFICATE OF QUALITY

### Jet Fuel, GOST RT 10227-86 with changes 1-4

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ Characteristic	НОРМА ПО ТР value for NTD	НОРМА ПО ГОСТ value for GOST	ФАКТИЧЕСКИ value for fact
1 Плотность при 20°C не менее Density @20°C                      kg/m3 <b>not less(min)</b>	-	775	781,4
2 Фракционный состав: <b>Fractional composition:</b> а) температура начала перегонки, °C в пределах <b>distils at a temperature, °C,                      with the range of</b>	-	135-155	143
б) 10% отгоняется при температуре, °C <b>10% distils at a temperature, °C,                      не выше not higher(max)</b>	205	175	162
в) 50% отгоняется при температуре, °C <b>50% distils at a temperature, °C,                      не выше not higher(max)</b>	-	225	179
г) 90% отгоняется при температуре, °C, <b>90% distils at a temperature, °C,                      не выше not higher(max)</b>	300	270	198
д) 98% отгоняется при температуре, °C , <b>98% distils at a temperature, °C,                      не выше not higher(max)</b>	-	280	214
е) остаток от разгонки, %, не более <b>Volume fraction of the rest,% max</b>	1,5	1,5	1,0
ж) потери от разгонки, %, не более	1,5	1,5	0,0

<b>Volume fraction of the rest and loss ,%</b> <b>max</b>			
3 Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с, при температуре 20 °С: не менее <b>Kinematic viscosity, mm<sup>2</sup>/sm (cSt) at 20° C not less(min)</b>	-	1,25	1,32
минус 20 °С не более <b>minus 20° C</b> <b>max</b>	8	8	2,7
4 Низшая теплота сгорания, кДж/кг не менее <b>Lowest Contribution Value kJ/kg not less(min)</b>	-	43120	43323
5 Высота некопящего пламени, мм не менее <b>Smoke Point ,mm not less(min)</b>	25	25	26
6 Кислотность, мг/100 см <sup>3</sup> . . . . . в пределах <b>Acidity, mg (KOH /100 cm<sup>3</sup>) with the range of</b>	-	0,2-0,7	0,23
7 Йодное число, г йода на 100 г топлива не более <b>Iodine Value per 100 g of fuel max</b>	-	0,5	0,2
8 Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С: не ниже <b>Flash point in closed crucible, °C, not lower than:</b>	28	28	37
9 Температура начала кристаллизации, °С: , не выше <b>Freezing Point °C, not higher(max)</b>	минус -50	-55	-55
10 Термоокислительная стабильность в статических условиях при 150°С: <b>Thermal Oxidation Stability in a static Conditional @ 150°С :</b> а) концентрация осадка, мг на 100см <sup>3</sup> топлива не более <b>Sediment Concentrated mg per 100 cm<sup>3</sup>of fuel max</b>	-	6	1,5
б) концентрация растворимых смол, мг на 100см <sup>3</sup> топлива не более	-	30	5,5

<b>Soluble Gum mg per 100 cm<sup>3</sup> of fuel max</b>			
в) концентрация нерастворимых смол, мг на 100см <sup>3</sup> топлива не более <b>In Soluble Gum mg per 100 cm<sup>3</sup> of fuel max</b>	-	3	0,6
11 Объемная доля ароматических углеводородов, %, не более <b>Volume fraction of the aromatic hydrocarbons ,% max</b>	25	20	15
12 Концентрация фактических смол, мг на 100см <sup>3</sup> топлива, не более <b>Gums Actual Concentration mg per 100 cm<sup>3</sup> of fuel max</b>	7	4	0,5
13 Массовая доля общей серы, %, не более <b>Sulfur Total ,wt ,% max</b>	0,25	0,10	0,001
14 Массовая доля мекраптановой серы, %, не более <b>Sour Sulfur Total ,wt ,% max</b>	0,003	0,003	Отсутствие <b>Absence</b>
15 Массовая доля сероводорода <b>Hydrogen Sulfide ,wt ,% max</b>	-	отсутствие <b>Absence</b>	отсутствие <b>Absence</b>
16 Испытание на серной пластинке при 100 °С в течение 3ч <b>Copper Plate Test @ 100 °C during 3 hours</b>	-	Выдерживает <b>passed testing</b>	выдерживает <b>passed testing</b>
17 Зольность, %, не более <b>Ash ,% max</b>	-	0,003	отсутствие <b>Absence</b>
18 Содержание водорастворимых кислот и щелочей <b>Water Soluble Acids and Alkaline</b>	-	отсутствие <b>Absence</b>	отсутствие <b>Absence</b>
19 Содержание механических примесей и воды <b>Content of mechanical impurities and Water</b>	отсутствие <b>Absence</b>	отсутствие <b>Absence</b>	отсутствие <b>Absence</b>
20 Массовая доля нафталиновых углеводородов, %, не более <b>Naphthalene Hydrocarbons, % , max</b>	-	1,5	0,1
21 Люминометрическое число, не ниже <b>Luminometric Value, not</b>	-	50	63

<b>lower ,than</b>			
22 Взаимодействие с водой, балл: <b>Interaction with water, points :</b>			
а) состояние поверхности раздела, не более <b>state of interface ,</b> <b>max</b>	-	1	1
б) состояние разделенных фаз, не более <b>state of separated phase</b> <b>max</b>	-	1	1

The product corresponds to requirements of GOST 10227-86 with changes 1-4.  
Warranty period - 1 year, from the date of manufacturing