



Сертификат качества № 1052
Certificate of quality

ОАО «Нафтан»
JSC «Naftan»
211440, г. Новополоцк-1, Витебская область, Республика Беларусь
211440 Novopolotsk-1, Vitebsk region, Republic of Belarus
Telephone: (0214) 59-82-57
Fax: (0214) 59-88-88
E-mail: market@naftan.vitebsk.by; com@naftan.vitebsk.by

Продукт: Топливо реактивное Jet A-1

Production: Aviation turbine fuel Jet A-1

«Требования к Качеству Авиационного Топлива для Совместно Эксплуатируемых Систем (AFQRJOS)», выпуск 27, февраль 2013

Aviation Fuel Quality Requirement for Jointly Operated Systems (AFQRJOS), Issue 27, February 2013

Партия № 1052

Резервуар № 477

Взлив, см 990

Количество в партии, т 1314

Дата отбора проб 29.05.2017

Lot №

Tank №

Levels, cm

Quantity in batch, tn

Sampling date

Регистрационный номер пробы

24143

Registration №

Наименование показателей Property	Норма Limits	Фактически In fact	Метод испытания Test method
Внешний вид Appearance визуально visual	Прозрачный, светлый, не содержащий твердых частиц и нерастворенной воды при температуре окружающей среды Clear, bright and visually free from solid matter and un-dissolved water at ambient temperature	Прозрачный, светлый, не содержащий твердых частиц и нерастворенной воды при температуре окружающей среды Clear, bright and visually free from solid matter and undissolved water at ambient temperature	
Цвет Color	Отчет Report	-1	ASTM D6045-12
Загрязнение частицами, мг/л, не более Particulate contamination, mg/l, max	1,0	0,44	ASTM D5452-08
Частицы, в месте производства, общее содержание частиц Код ИСО и содержание частиц по отдельным размерным диапазонам Particulate, at point of manufacture, cumulative channel particle counts, ISO Code & Individual Channel Counts		#	СТБ 2276-2012 (IP 565/11)
≥ 4 мкм/μm(c)	Отчет/Report	16	
≥ 6 мкм/μm(c)	Отчет/Report	14	
≥ 14 мкм/μm(c)	Отчет/Report	11	
≥ 21 мкм/μm(c)	Отчет/Report	09	
≥ 25 мкм/μm(c)	Отчет/Report	08	
≥ 30 мкм/μm(c)	Отчет/Report	07	
Состав /Composition Кислотное число общее, мг KOH/г, не более Total Acidity, mg KOH/g	max 0,015	0,001	ASTM D 3242-08
Ароматические углеводороды, % об., не более Aromatics, % vol.	max 25,0	18,4	ASTM D 1319-08
Сера общая, % масс., не более Sulphur, Total, % mass.	max 0,30	0,23	ASTM D 4294-03
Сера меркаптановая, % масс., не более Sulphur, Mercaptan, % mass	max 0,0030	0,0017	ГОСТ 32462-2013 (ASTM D 3227-04a (2010), IDT)
Компоненты в месте производства: Refinery Components at the point of manufacture:			
Содержание негидрированных компонентов, % об. Non Hydroprocessed Components, % vol.	отчет (вкл. 0 или 100%) Report (incl. 'nil' or '100%')	100	
Содержание умеренно гидрированных компонентов, % об. Mildly Hydroprocessed Components, % vol.	отчет (вкл. 0 или 100%) Report (incl. 'nil' or '100%')	0	
Содержание жестко гидрированных компонентов, % об. Severely Hydroprocessed Components, % vol	отчет (вкл. 0 или 100%) Report (incl. 'nil' or '100%')	0	
Содержание синтетических компонентов, % об. Synthetic Components, % vol.	отчет (вкл. 0 или 100%) Report (incl. 'nil' or '50%')	0	
Испаряемость Volatility Фракционный состав / Distillation			СТБ 1934-2009 (ASTM D 86-07b, IDT)
температура начала кипения, °C / Initial Boiling Point, °C	Отчет / Report	141,5	
10 % об. перегоняется при температуре, °C, не выше 10 % vol. recovered at, °C	max 205,0	175,0	
50 % об. перегоняется при температуре, °C 50 % vol. recovered at, °C	Отчет Report	196,5	
90 % об. перегоняется при температуре, °C 90 % vol. recovered at, °C	Отчет Report	216,0	
температура конца кипения, °C, не выше End Point, °C	max 300,0	228,0	
остаток, % об., не более Residue, % vol.	max 1,5	1,0	
потери, % об., не более Loss, % vol.	max 1,5	1,0	
Температура вспышки, °C, не ниже Flash point, °C	min 38,0	40,0	СТБ ИСО 13736-2007

Наименование показателей Property	Норма Limits	Фактически In fact	Метод испытания Test method
Плотность при температуре 15 °С, кг/м ³ Density at 15°C, kg/m ³	775,0 – 840,0 775,0 min to 840,0 max	798,1	СТБ 1468-2004 (ASTM D 4052-2002, IDT)
Текучесть Fluidity			
Температура замерзания, °С, не выше Freezing Point, °C	max - 47,0	-54,9	СТБ 1633-2006 (ASTM D 2386-05, IDT)
Вязкость кинематическая при -20 °С, мм ² /с (сСт), не более Viscosity at -20°C, mm ² /s (cSt)	max 8,000	3,891	СТБ 1798-2007 (ASTM D 445-06, IDT)
Горение / Combustion			
Низшая теплота сгорания, МДж/кг, не менее Specific Energy, net, MJ/kg	min 42,80	43,18	СТБ 2011-2009 (ASTM D 4809-09, IDT)
Максимальная высота некоптящего пламени, мм, не менее Smoke Point, mm	min 25,0		ASTM D 1322-97(2002)
ИЛИ/OR			
Максимальная высота некоптящего пламени, мм, не менее Smoke point, mm	min 19,0	25,3	ASTM D 1322-97(2002)
И/AND			
Нафталиновые углеводороды, % об., не более Naphthalenes, % vol.	max 3,00	0,94	ASTM D 1840-07
Коррозия Corrosion			
Коррозия на медной пластинке (2 часа ±5 мин при температуре 100°C±1°C), класс, не более Corrosion, Copper strip, classification (2 hours +/- 5 min. at 100°C +/- 1°C)	max 1	1	СТБ 1816-2007 (ASTM D 130-04, IDT)
Стабильность Stability			
Термоокислительная стабильность на установке JFTOT, Thermal Stability (JFTOT)			
контрольная температура, не ниже Control temperature, °C	min 260	260	
перепад давления на фильтре, мм.рт.ст., не более Filter Pressure Differential, mm Hg	max 25,0	0	СТБ 1665-2012 (ASTM D 3241-11a, IDT)
отложения на трубке (визуально) Tube Deposit Rating (Visual)	менее 3 при отсутствии пятен или отложения необычного цвета Less than 3, no 'Peacock' or 'Abnormal' colour deposits	1	
Примеси Contaminants			
Фактические смолы, мг/100 мл, не более Existent Gum, mg/100ml	max 7	4,4	СТБ 1652-2006 (ASTM D 381-04, IDT)
Оценка микросепаратором (MSEP), классы Microseparator (MSEP), rating			
Топливо с антистатиком, не менее Fuel with Static Dissipator Additive	min 70	80	ASTM D 3948-07
Или / OR			
Топливо без антистатика, не менее Fuel without Static Dissipator Additive	min 85	-	
Проводимость Conductivity			
Удельная электрическая проводимость, пСм/м Electrical Conductivity, pS/m	от 50 до 600 50 min to 600 max	321,0	ГОСТ 33461-2015 (ASTM D 2624-09, IDT)
Смазывающая способность * / Lubricity*			
Диаметр следа износа по BOCLE, мм, не более BOCLE wear scar diameter, mm	max 0,85	-	ASTM D 5001-08
Присадки Additives			
Антиокислительная присадка Kerobit TP 26 (RDE/A/609), мг/л Antioxidant Kerobit TP 26 (RDE/A/609), mg/l	17,0 – 24,0**	0	
Антистатическая присадка, Stadis®450, мг/л, не более Static dissipator additive Stadis®450 (RDE/A/621), mg/l, max	3,0	0,999	
Деактиваторы металла, (по усмотрению), мг/л, не более Metal Deactivator, (Optional), mg/l	max 5,7	0	

* - Требование по определению смазывающей способности относится только к тем маркам топлива, которые содержат а) не менее 20 % жестко гидрированных компонентов и менее 5 % негидрированных компонентов либо б) включают синтетические топливные компоненты. Данный предел применяется только в месте производства.

* - The requirement to determine lubricity applies only to fuels whose composition is made up of а) at least 20 % of severely hydroprocessed components and less than 5 % non-hydroprocessed components or б) includes synthetic components. The limit applies only at the point of manufacture.

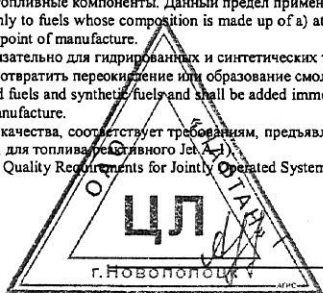
** - Введение антиокислительных присадок обязательно для гидрированных и синтетических топлив, и их необходимо вводить сразу же после гидроочистки или синтеза, или перед тем как продукт или его компонент направляют на хранение, чтобы предотвратить перекисление или образование смол после производства.

** - Antioxidants are mandatory in hydroprocessed fuels and synthetic fuels and shall be added immediately after hydroprocessing or synthesizing and prior to the product or component being passed into storage in order to prevent peroxidation and gum formation after manufacture.

Данный продукт, по проверенным показателям качества, соответствует требованиям, предъявляемым к качеству топлива для совместно эксплуатируемых систем (Контрольная таблица выпуск 27, февраль 2013 для систем совместной заправки топливом, для топлива резервного Jet A-1).

This product meets the latest issue of Aviation Fuel Quality Requirements for Jointly Operated Systems (Joint Fuelling System Check List № 27, February 2013 for Jet A-1) for inspected quality levels.

Химик
Laboratory assistant chemist



ЛИДА А.И.

Дата выдачи результатов испытаний 29.05.2017
Certificate of quality Registration Date