


**Открытое Акционерное Общество
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ»
(ОАО «ВНИИ НП»)**

ОКП 02 5371 1200

Группа Б 23
Зарегистрировано ВНИИстандарт
Госстандарта РФ
за № 200/035309
« 24 » 10 2001 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального директора
ОАО «ВНИИ НП»

В.М. Искольников
2001г

МАСЛА ТУРБИННЫЕ Тп-22С

Технические условия

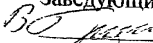
ТУ 38.101821 -2001

(Взамен ТУ 38.101821-83)

Дата введения - 01.11.2001г.

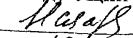
СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом 14

 В.В. Булатников
« 10 » 10 2001г.

ОАО "Фирма ОРГРЭС"
П. № 10270/68 от 04.10.01г.

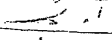
Заведующий отделом 6

 Т.И. Назарова
« 10 » 09 2001г.

АО "ГИАП"
П. № РЦК-05/120 от 06.09.01г.

ОАО "СИБНЕФТЬ-ОМСКИЙ НПЗ"
П. № 32/1769 от 30.08.01г.
П. № 32/2070 от 11.10.01г.

Заведующий лабораторией 65

 Е.Е. Довголюль
« 10 » 09 2001г.

ОАО Рязанский НПЗ
П. № М20-02-4293 от 23.07.01г.

АК "Сибур"
П. № 21145/3-2 от 06.09.01г.

ОАО "ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез"
П. № 051-3388 от 23.10.01г.

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
ВНИИстандарт
ЗАРЕГИСТРИРОВАН КАТАЛОЖНЫЕ ЛИСТ
ВНЕСЕН В РЕЕСТР 24.10.01
ЗА № 200/035309

2001

ив. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Настоящие технические условия распространяются на масло турбинное Тп-22С селективной очистки, вырабатываемое из смеси малосернистых и сернистых нефтей и применяемое для смазывания подшипников и вспомогательных механизмов турбоагрегатов, а также в системах уплотнения и регулирования в качестве гидравлической жидкости и уплотняющей среды.

Масло турбинное Тп-22С содержит присадки, улучшающие антиокислительные, противокоррозионные и деэмульгирующие свойства.

Масло турбинное Тп-22С должно изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологии и из сырья и компонентов, которые применялись при получении образцов масла, прошедших испытания с положительными результатами и допущенных к применению в установленном порядке.

Производство масла турбинного Тп-22С допускается только на предприятиях, согласовавших настоящие технические условия и внесенных как производитель в каталожный лист продукции, зарегистрированный в установленном порядке.

Устанавливаются две марки турбинного масла: Тп-22С: 1 и 2. Первая отличается улучшенной стабильностью против окисления.

Пример записи продукции при заказе в технической документации: «Масло турбинное Тп-22С марки 1 или 2, ТУ 38.101821-2001.»

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Масло турбинное Тп-22С должно соответствовать требованиям настоящих технических условий, указанным в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование показателя	Значение для марки		Метод испытания
	1	2	
1. Вязкость кинематическая, мм ² /с: - при 40°С - при 50°С	28,8-35,2 20-23		По ГОСТ 33 или ASTM D 445
2. Индекс вязкости, не менее	95	90	По ГОСТ 25371
3. Кислотное число, мг КОН/г	0,04-0,07		По ГОСТ 11362 или ГОСТ 5985

ТУ 38.101821-2001

Изм. лист

поддокум.

Подп.

Дата

Разработ.

Проб.

Н.контр.

Утв.

Ермакова

Бнатов

Утв.

Утв.

Масло турбинное Тп-22С.
Технические условия.

Лит.

Лист

Листов

"1"

2

9

ВНИИ НП

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для марки:		Метод испытания
	1	2	
4.Стабильность против окисления, не более:			По ГОСТ 981 с дополнением по п.4.2 настоящих ТУ
а) при 130°C, 24 ч и расходе кислорода 5дм ³ /ч:			
-массовая доля осадка, %		0,005	
-кислотное число, мг КОН/г		0,10	
-летучие кислоты, мг КОН/г		0,02	
б) при 150°C, 16 ч и расходе кислорода 3 дм ³ /ч:			
-массовая доля осадка, %	0,01		По ГОСТ 12068
-кислотное число, мг КОН/г	0,15		
-летучие кислоты, мг КОН/г	0,15		
5.Время деэмульсации, с, не более		180	
6.Коррозия на стальных стержнях		Отсутствие	
7.Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже		186	По ГОСТ 19199 с дополнением по п.4.3 настоящих ТУ
8. Температура застывания, °С, не выше		Минус 15	
9. Массовая доля серы, %, не более		0,5	По ГОСТ 1437
10. Содержание водорастворимых кислот и щелочей		Отсутствие	По ГОСТ 6307
11. Содержание механических примесей, %, не более		0,005	По ГОСТ 6370
12. Цвет на колориметре ЦНТ, ед. ЦНТ, не более	1,5	2,5	По ГОСТ 20284 или ASTM D 1500

окончание таблицы 1

Наименование показателя	Значение для марки:		Метод испытания
	1	2	
13. Содержание воды, %, не более	Отсутствие		ГОСТ 2477-
14. Содержание фенола в базовом масле, мг/дм ³ , не более	20		ГОСТ 1057
15. Плотность при 15°C, кг/м ³ , не более	903		ГОСТ Р 51069 или ASTM D 1298

Примечания:

•Показатель по п.4 «Стабильность против окисления при 130°C, 24 ч и расходе кислорода 5 дм³/ч» для масла марки 1 обязателен для определения до 1 октября 2002 г.

•Показатель по п.14 «Содержание фенола в базовом масле» определяется для партий масел, селективная очистка которых проводилась с применением фенола.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Масло турбинное Тп-22С по степени воздействия на организм относится к 4-ому классу опасности по ГОСТ 12.1.007 с предельно допустимой концентрацией (ПДК) паров углеводородов в воздухе рабочей зоны 300 мг/м³ в соответствии с ГН 2.2.5.686-98 и является малоопасным продуктом; в аэрозольном состоянии оно относится к 3-ему классу опасности с ПДК- 5 мг/м³ и является умеренно опасным продуктом.

2.2 Содержание углеводородов в воздухе рабочей зоны определяется газохроматографом (Методические указания Минздрава РФ, МУ № 5923-91, выпуск 12) или другим метрологически аттестованным методом.

2.3 Характеристика вредных веществ представлена в таблице 2

Изм. № док.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № л.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 38.101821-2001

Лист
4

Таблица 2

Наименование ингредиентов	ПДК мг/м ³	Агрегатное состояние	Класс опасности	Характер действия на организм человека
1. Углеводороды (в пересчете на С)	300	пары	4	Действует в высоких концентрациях на ЦНС
2. Масла нефтяные минеральные	5,0	аэрозоль	3	Обладают умеренно раздражающим действием на кожу и глаза; могут вызвать дерматит, экземы

2.4 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами масла Тп-22С должен быть организован постоянный контроль за содержанием предельно допустимых выбросов в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02. Периодичность контроля в соответствии с Руководством Р 2.2.755-99.

2.5 Основными средствами охраны окружающей среды от вредных воздействий масла турбинного Тп-22С является использование в технологических процессах и операциях, связанных с производством, а также при его транспортировании, применении и хранении, оборудования, исключающего утечки в окружающую среду; и строгое соблюдение технологического режима.

При производстве и хранении масла турбинного Тп-22С должны быть предусмотрены меры, исключающие попадание масла в системы бытовой, промышленной и ливневой канализации, а также в открытые водоемы.

Масло турбинное Тп-22С не обладает способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов при температуре окружающей среды.

2.6 Масло турбинное Тп-22С представляет собой в соответствии с ГОСТ 12.1.044 горючую жидкость. Температура вспышки в открытом тигле не ниже 186°C. Температура самовоспламенения 400°C; температурные пределы воспламенения: нижний 148°C, верхний 182°C.

Подп. и дата

Изм. №

Взам. гин. №

Подп. и дата

Изм. №

3.3 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю, проводят повторные испытания по показателям таблицы 1 вновь отобранной пробы масла, взятой из той же партии.

3.4 В случае разногласий арбитражным методом испытаний масла турбинного Тп-22С устанавливается метод, указанный в таблице 1 первым.

3.5 В документе о качестве партии масла турбинного Тп-22С указывается название, производитель и дата поставки антикоррозионной присадки, использованной для выработки масла.

4.1 Отбор проб масла турбинного Тп-22С производят по ГОСТ 2517.

4.2 Перед определением стабильности против окисления масла марок 1 и 2 фильтруют через бумагу фильтровальную лабораторную по ГОСТ 12026. Испытания стабильности против окисления по ГОСТ 981 проводят:

- для марок 1 и 2:

при температуре $130 \pm 0,5^\circ\text{C}$, расходе кислорода $5 \text{ дм}^3/\text{ч}$, длительности испытаний 24ч, с использованием в качестве катализатора медной пластины и стальной спирали и определением содержания летучих низкомолекулярных кислот после 6 ч испытаний;

- для марки 1:

при температуре $150 \pm 0,5^\circ\text{C}$, расходе кислорода $3 \text{ дм}^3/\text{ч}$, длительности испытаний 16ч, с использованием в качестве катализатора медной пластины и определением содержания летучих низкомолекулярных кислот после 16 ч испытаний.

Длина резиновой трубки, соединяющей отводной патрубок на приборе и ловушку, 40 мм.

4.3 Испытания проводятся с дистиллированной водой

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № 2	Подп. и дата

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------	--------------

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.2 Гарантийный срок хранения масла турбинного Тп-22С - 5 лет со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения масло перед применением должно быть проверено на соответствие требованиям настоящих технических условий.

ПЕРЕЧЕНЬ
нормативной документации, на которую даны
ссылки в настоящих технических условиях

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, в котором дана ссылка
ГОСТ 12.1.007-76	Пункт 2.1
ГОСТ 12.1.044-89	Пункт 2.6
ГОСТ 12.4.011-89	Пункт 2.10
ГОСТ 12.4.103-83	Пункт 2.10
ГОСТ 17.2.3.02-78	Пункт 2.4
ГОСТ 33-00	Пункт 1.1.1
ГОСТ 981-75	Пункт 1.1.4
ГОСТ 1057-88	Пункт 1.1.14
ГОСТ 1437-75	Пункт 1.1.9
ГОСТ 1510-84	Пункт 1.2 и 5.1
ГОСТ 2477-65	Пункт 1.1.13
ГОСТ 2517-85	Пункт 4.1
ГОСТ 4333-87	Пункт 1.1.7
ГОСТ 6307-75	Пункт 1.1.10
ГОСТ 6370-83	Пункт 1.1.11
ГОСТ 11362-96	Пункт 1.1.3
ГОСТ 12068-66	Пункт 1.1.5
ГОСТ 19199-73	Пункт 1.1.6
ГОСТ 20284-74	Пункт 1.1.12
ГОСТ 20287-91	Пункт 1.1.8
ГОСТ 25371-97	Пункт 1.1.2
ГОСТ Р 51069-97	Пункт 1.1.15
ASTM D 92	Пункт 1.1.7
ASTM D 445	Пункт 1.1.1
ASTM D 1298	Пункт 1.1.15
ASTM D 1500	Пункт 1.1.12

ГОСТ 5985-79

Пункт 1.1.3

ГОСТ 12026-76

Пункт 4.2

Изм. № тех. усл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 38.101821-2001

Открытое Акционерное Общество
"ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ"

(ОАО "ВНИИ НП")

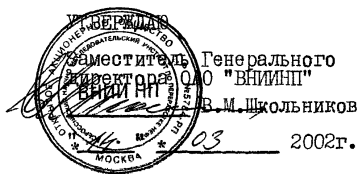
ОКП 02 537I I200

Группа Б 23

Зарегистрировано ВНИИстандарт
Госстандарта РФ

за № 200/035309/I

" 19 " 03 2002 г.



ИЗМЕНЕНИЕ № I

ТУ 38.10182I-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения - 14.03.02г.

СОГЛАСОВАНО

ОАО "Славнефть-
Ярославнефтеоргсинтез"

П. № I637/019 от 01.03.02г.

ОАО "Фирма ОРГРЭС"

П. № I0270/I7 от 11.03.02г.

ЗАО "АВИАТЕХМАС"

П. № I65/86-II7 от 05.03.02г.

ОАО "Сибнефть-Омский НПЗ"

П. № 23/60I от 13.03.02г.

Заведующий отделом I4

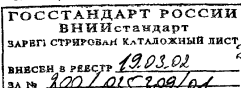
В.В. Булатников
" " 2002 г.

Заведующий отделом 6

Т.И. Назарова
"03" 03 2002 г.

Заведующий лабораторией 65

Е.Е. Довгополный
"5" 03 2002 г.



2002

Продолжение на следующем
листе

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

СОГЛАСОВАНО

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ОАО "Ангарская нефтехимическая компания"

П. № 227-228 от 07.03.02г.

ОАО "Пермский завод смазок и СОЖ"

П. № 6/17-2002 от 11.03.02г.

ООО "ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез"

П. № 051-695 от 07.03.02г.

АООТ ВТИ

П. № 10-2/29 от 15.03.02г.

ОАО "Рязнефтехимпродукт"

П. № XI-430A от 14.03.02г.

ОАО ГИАП

П. № НТЦ-0,5/69 от 01.04.02г.

ОАО Рязанский НПЗ

П. №20-1350 от 12.03.02г.

Изменение № I

ТУ 38.101821-2001

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № г-да	Подп. и дата

"З. Допускается турбинное масло Тп-22С марки 2 вырабатывать до 01.07.2003 г.",

உருமாறு !!

Открытое Акционерное Общество
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ»
(ОАО «ВНИИ НП»)

ОКП 02 5371 1200

Группа Б 23
Зарегистрировано ВНИИстандарт
Госстандарта РФ
за № 200/035309/02

« 06 » 11 2002 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
ОАО «ВНИИ НП»
В.М. Школьников
20 10 2002г

ИЗМЕНЕНИЕ № 2
ТУ 38.101821-2001
МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Технические условия Дата введения 10.11.02г.

СОГЛАСОВАНО

ОАО "Фирма ОРГРЭС"
П. № 10270 от 21.10.02г.

АО "ТИАП"
П. № НТЦ-05/138 от 07.08.02г.

ОАО "Сибнефть-Омский НПЗ"
П. № 23-2582F от 11.10.02г.

ЗАО "АвиаТехМас"
П. № 716/86-117 от 23.09.02г.

ОАО "Пермский завод смазок и СОЖ"
П. № 2246 от 07.08.02г.

ЗАО "Рязанский НПЗ"
П. № 20-432 от 02.08.02г.

ОАО "Славнефть - Ярослав-
нефтеоргсинтез"
П. № 19-7/5966 от 01.08.02г.

Заведующий отделом 14

В.В. Булатников
« » 2002г.

Заведующий отделом 6

Т.И. Назарова
« 22 » 10 2002г

Заведующий лабораторией 65

Е.Е. Довгопольный
« 22 » 10 2002г.

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
ВНИИстандарт
ЗАРЕГИСТРИРОВАН КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ
ВНЕСЕН В РАБОТУ 06.11.02
ЗА № 200/035309/02

2002

Раздел 1 Таблицу дополнить показателем 16 и примечанием 4:

Наименование показателя	Значение для марки		Метод испытаний
	1	2	
16 Окислительные характеристики ингибированных нефтяных масел:			ASTM D 943 или ISO 4263
• осадок после 1000ч окисления, %, не более	0,005	—	с дополнением по п. 4.4
• время достижения кислотного числа 2мг КОН/г, ч, не менее	2000	—	настоящих ТУ

Таблицу дополнить примечанием 4: « 4 Нормы по показателю п 16 являются не браковочным до 01.07.2004г.

Раздел 3 дополнить пунктом 3.6: «3.6 Показатель по п.16 гарантируется технологией приготовления и определяется при постановке на производство и далее, не реже одного раза в шесть месяцев. Показатель может определяться в любой специализированной организации, аккредитованной для этих целей.»

Раздел 4 дополнить пунктом 4.4: «4.4 При определении окислительных характеристик по методу ASTM D 943 или ISO 4263 массовая доля осадка определяется по п.3.3 ГОСТ 981; а кислотное число по методу ГОСТ 11362-96.

Для определения массовой доли осадка масса пробы для испытания отбирается без охлаждения прибора и прекращения подачи кислорода из масляного слоя в количестве 25г с погрешностью взвешивания 0,1г.

Для определения кислотного числа проба для испытания отбирается в количестве 3 мл в соответствии с ASTM D 943.»

Перечень НД дополнить ссылками:

- ASTM D 943-99 - Пункты 1.1.16 и 4.4;
- ISO 4263 - То же .

Технические условия дополнить приложением 1.

УТВ. № подл. Подп. и дата
УТВ. № подл. Подп. и дата
УТВ. № подл. Подп. и дата

Изменение № 2 ТУ 38.101821-2002			
Изм. Вкл.	Подоб. кум.	Подп.	Дата
Разработ.	Ермакова	Зуляева	
Проб.			
Н.контр.			
УТВ.			
Масло турбинное Тп-22С.		Лит.	Лист
Технические условия.		А	2
		ОАО "ВНИИ НП"	
		3	3

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(Справочное)

Результаты испытаний окислительных характеристик по методу ASTM D 943 турбинного масла Тп-22 С марка 1, изготовленного ОАО «Сибнефть-Омский НПЗ», в сравнении с товарными маслами Тп-22С других производителей.

Окислительные характеристики ингибированного нефтяного масла	Масло марки 1	Масло марки 2
после 1000 ч окисления:		*
- осадок, %	отс. (менее 0,005)	0,057- 0,54
- кислотное число, мгКОН/г	0,065	0,44-4,7
время достижения кислотного числа 2мгКОН/г, часы	2100	1000-1700

Примечание:

* Наибольшие и наименьшие значения для партий масел Тп-22С Ферганского, Пермского, Ярославского НПЗ, прошедших квалификационные испытания.

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата
Инов. №	Подп. и дата
Инов. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 38.101821-2002 Изменение № 2

Открытое Акционерное Общество
"Всероссийский научно-исследовательский институт
по переработке нефти" (ОАО "ВНИИ НП")

ОКП 02 5371 1200

Группа Б23

Зарегистрировано ВНИИстандарт
Госстандарта России
за № 200/035309/03

от "17" 06 2003г.

УТВЕРЖДАЮ



Директор генерального
директора ОАО "ВНИИ НП"

В.М. Школьников

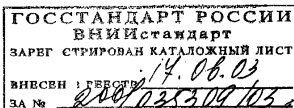
2003г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 3

к ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения - 14.06.03



СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом № 14

В.В. Булатников

2003г.

ОАО "Славнефть-Ярославнефте-
оргсинтез"

П. 019-37/4907 от 14.05.03г.

ЗАО "АвиаТехМас"

П. № 418/117-110 от 19.05.03г.

ООО "ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез"

П. № 051-1640 от 26.05.03г.

ЗАО "Рязанская НПХ"

П. № 20-4516 от 09.06.03г.

Заведующий отделом № 6

И.И. Назарова

"02" 05 2003г.

Заведующий лабораторией № 65

Е.Е. Довгополый

2003г.

СОГЛАСОВАНО

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 38.101821-2001

Изменение № 3

ОАО "Пермский завод смазов и сож"
П. № 1709 от 22.05.03г.

ОАО "Рязнефтехимпродукт"
П. № X1-915 от 19.05.03г.

ОАО "Ангарская НХН"
П. № 227-563 от 03.06.03г.

ОАО "Сибнефть-Омский НПЗ"
П. № 23/1238 от 02.06.03г.

ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработна"
П. № 7/4713 от 26.05.03г.

ОАО МОСКОВСКИЙ НМЗ
П. № 9-08-53-328 от 27.05.03г.

ЗАО "Павлодарский НХЗ"
2.2.1-566Ф от 27.05.03г.

ОАО "Ачинский НПЗ"
П. № 202/1159 от 02.06.03г.

ООО Производственное объединение
"КИРИШИНЕФТЕОРГСИНТЕЗ"
П. № 3/58-3013 от 17.06.03г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Раздел 1. Таблица 1. Пункт 4а изложить в новой редакции:

Наименование показателя	Значение для марки		Метод испытания
	1	2	
4 Стабильность против окисления, не более:			по ГОСТ 981 с дополнением по п. 4.2 настоящих ТУ
а) при 130 ⁰ С, 24ч и расходе кислорода 5 дм ³ /ч:			
- массовая доля осадка, %	-	0,005	
- кислотное число, мг КОН на 1 г масла	-	0,10	
- летучие кислоты, мг КОН на 1 г масла	-	0,02	

Примечание 1 исключить.

Примечание 3. Заменить слова: "01.07.2003" на "31.12.2003".

ИМБ. № подл.	Подп. и дата	Взнос № 6 № 111	• 1944 г.	Подп. и дата
--------------	--------------	-----------------	-----------	--------------

[illegible]

Копировал:

Формат 11

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ
ОАО «ВНИИ НП»

ОКП 02 5371 1200

Группа Б23

Зарегистрировано ВНИИстандарт
Госстандарта РФ

№ 200/035309/04

от 01.12. 2003г



УТВЕРЖДАЮ:

ВНИИ НП

Заместитель Генерального директора

В.М.Школьников

2003г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 4

к ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения с 01.12.2003г

СОГЛАСОВАНО:

РАЗРАБОТЧИК:

Заведующий отделом 14

ОАО ВТИ

В.В.Булатников

Письмо № 10-2/99 от 10.11.03г.

« » 2003г.

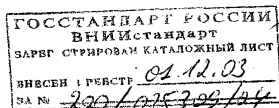
ОАО Сибнефть-Омский НПЗ

Заведующий отделом № 6

Письмо № 23-2629Ф от 24.11.03г.

Т.И.Назарова
« » 2003 г.

Заведующий лабораторией № 65



2003

Е.Е.Довгополый
« » 2003г.

Раздел 1. Таблицу дополнить примечанием 5 : «5 Для масла Тп-22С марки 1, содержащей в качестве деактиватора металлов присадку Бетол-1, вместо показателя по п. 10 определяется показатель «рН водной вытяжки испытуемого масла » с установлением нормы (рН) –6,0-8,5; метод испытания по ГОСТ 6307».

Раздел 3. Пункт 3.5 изложить в новой редакции: «3.5 В документе о качестве партии масла турбинного Тп-22С указывается название, производитель, дата поставки антикоррозионной присадки и информация о наличии в составе данной партии масла Тп-22С марки 1 присадки Бетол-1».

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
Изменение № 4 ТУ 38.101821-2001								
Изм.		Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Ермакова		<i>Ермакова</i>				
Пров.								
Н.контр.								
Утв.								
Масло турбинное Тп-22С. Технические условия.						Лит.	Лист	Листов
						А	2	2
						ОАО «ВНИИ НП»		

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ
ОАО «ВНИИ НП»

ОКП 02 5371 1200

Группа Б23

Зарегистрировано ВНИИстандарт
Госстандарта РФ
№ 200/035309/ 05
от 17.12 2003г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Генерального директора
ВНИИ НП
В.М.Николаев

« 16 . 12 . 2003г »



ИЗМЕНЕНИЕ № 5

к ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С


Дата введения - 01.01.2004г.

СОГЛАСОВАНО:

РАЗРАБОТЧИК:

Заведующий отделом 14

ОАО «Рязнефтехимпродукт»

 В.В.Булатников

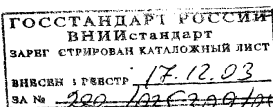
П. № 11-2462 от 05.12.03г.

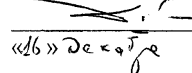
« » 2003г.

Заведующий отделом № 6

 Т.И.Назарова
« 16 » декаб 2003 г.

Заведующий лабораторией № 65



2003 « 16 » декаб 2003г.
 Е.Е.Довгопольный

Раздел 1. Таблицу дополнить примечанием 5 в редакции: «5. ОАО «Рязнефтехимпродукт» допускается вырабатывать турбинное масло Тп-22С марки 2 до 01.01.2005 года».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изменение № 5 ТУ 38.101821-2001			
Разраб.	Ермакова	<i>Ермакова</i>			Масло турбинное Тп-22С. Технические условия.	Лит.	Лист	Листов
Пров.						А	2	2
Н.контр.						ОАО «ВНИИ НП»		
Утв.								

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ
ОАО «ВНИИ НП»

ОКП 02 5371 1200

Группа Б23

Зарегистрировано ВНИИстандарт

Госстандарта РФ

№ 200/035309/06

от 02.03. 2004г

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Генерального директора

ВНИИ НП В.М.Школьников

2004г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 6

к ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения - 24.02.2004г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол технического совещания

ОАО РАО «ЕЭС России»

№ 3 от 09.02.2004г.

ЗАО «АВИАТЕХМАС»

П. № 21/117-110 от 21.01.04г.

РАЗРАБОТЧИК:

Заведующий отделом 14

В.В.Булатников

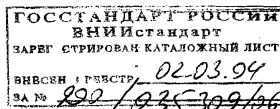
« » 2004г.

Заведующий отделом № 6

Т.И.Назарова

« » 2004г.

2004



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

					Изменение № 6 ТУ 38.101821-2001			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Масло турбинное Тп-22С. Технические условия.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Ермакова	<i>Ермаков</i>			А	2	2
Пров.								
Н.контр.								
Утв.						ОАО «ВНИИ НП»		

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ
ОАО «ВНИИ НП»

ОКП 02 5371 1200

Группа Б23

Зарегистрировано ВНИИстандарт
Госстандарта РФ
№ 200/035309/07
от 25.05 2004г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Генерального директора
В.В.Булатников
«20» 05 2004г.



ИЗМЕНЕНИЕ № 7

ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения - 20.05.2004г.

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТЧИК:

Заведующий отделом № 14

ЗАО «АВИАТЕХМАС»

В.В.Булатников

В.В.Булатников

П. № 296/117-110 от 20.05.04г.

« » 2004г.

Заведующий отделом № 6

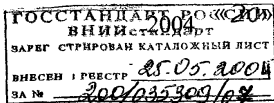
Т.И.Назарова

Т.И.Назарова

« » 2004г.

Заведующий лабораторией № 65

Е.Е.Довгопольный
Е.Е.Довгопольный
2004г



Подп. и дата

Инт. № дубл.

Взам. инт. №

Подп. и дата

Инт. № подл.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №, л.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Ермакова	<i>Ермакова</i>		
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					

Технические условия.

Формат А4

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ
ОАО «ВНИИ НП»

ОКП 02 5371 1200

Группа Б23

Зарегистрировано ВНИИСтандарт
Госстандарта РФ
№ 200/035309/ 08
«12» 04 2005г.

УТВЕРЖАЮ
Заместитель Генерального
директора ОАО «ВНИИ НП»
В.М.Школьников
2005г



ИЗМЕНЕНИЕ № 8

ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения - 12.04.2005

СОГЛАСОВАНО:

ООО «ТНК смазочные материалы»
Письмо № 99-03 от 25.03.2005г.

Главный технолог
ОАО «ВНИИ НП»
В.В.Булатников

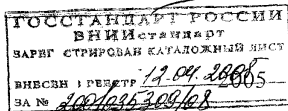
« » 2005г

Заведующий отделом № 6
О.Н.Цветков

«28» 03 2005 г.

Заведующий лабораторией № 65
Е.Е.Довгополый

«25» 03 2005г.



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	л.	Подп. и дата

Пункт 16 изложить в новой редакции:

Наименование показателя	Значение для марки		Метод испытания
	1	2	
16 Окислительные характеристики ингибированных нефтяных масел:			АСТМ Д 943 или ИСО 4263 и п.4.4
а) осадок после 1000 ч окисления, %, не более	0,005	-	
б) кислотное число после 2000 ч испытания, мг КОН/г, не более	2	-	

Пункт 2.8. Заменить слова: «СанПиН № 3183-84» на – «СанПиН 2.1.7.1322».

[illegible]

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИН-
СТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ
ОАО «ВНИИ НП»

ОКП 02 5371 1200

Группа Б 23

Зарегистрировано ВНИИстандарт
Госстандарта РФ
№ 200/035309/09
« 21 » 06 2005г.

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. Генерального директора
ОАО «ВНИИ НП»
В.М. Щольников
« 26 » 06 2005г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 9

ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения с 01.07.2005г.

СОГЛАСОВАНО:

Главный технолог
ОАО «ВНИИ НП»

ЗАО «АВИАТЕХМАС»

В.В. Булатников
« » 2005г.

Письмо № 295/117-110 от 08.06.05г.

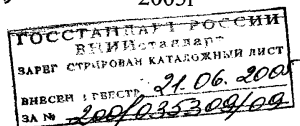
ОАО «АНГАРСКАЯ НХК»

Заведующий отделом 6
О.Н. Цветков
« » 2005г.

Письмо № 227-615 от 09.06.05г.

Заведующий лабораторией 65
Е.Е. Довгопольный
« 1 » 06 2005г.

2005



Ина. № дуб.	Подп. и дата
Взам. чин. №	Подп. и дата
Ина. № подл.	Подп. и дата

Раздел 1 . Таблица.

Примечание 3 изложить в новой редакции: «3 Допускается ЗАО «АвиаТехМас» и ОАО «Ангарская НХК» вырабатывать масло турбинное Тп-22С марки 2 до 01.07.2006 года.

Примечание 5 в Изменении № 5 исключить.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

					Изменение № 9 ТУ 38.101821-2001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Ермакова	<i>Ермакова</i>				
Пров.							
Н.контр.		Ширякина	<i>Ширякина</i>				
Утв.							

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИН-
СТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ
ОАО «ВНИИ НП»

ОКП 02 5371 1200

Группа Б 23

Зарегистрировано ВНИИстандарт
Госстандарта РФ
№ 200/035309/ 10
« 22 » 09 2005г.

УТВЕРЖАЮ
И.о. Генерального директора
ОАО «ВНИИ НП»
В.М.Никольников
« 22 » 09 2005г.



ИЗМЕНЕНИЕ № 10

ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения с 22.09.2005г.

СОГЛАСОВАНО:

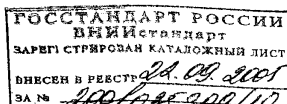
ООО «ТНК смазочные материалы»
Письмо № А-130 от 16.09.2005 г.

Главный технолог
ОАО «ВНИИ НП»

[Signature]
В.В.Булатников
« » 2005г.

Заведующий отделом 6
[Signature]
О.Н.Цветков
« 14 » 09 2005г.

Заведующий лабораторией 65
[Signature]
Е.Е.Довгопольный
« 14 » 09 2005г.



2005

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. име. №	Име. №
Подп. и дата	Подп. и дата

«7 Допускается ООО «ТНК смазочные материалы» вырабатывать масло турбинное Тп-22С марки 2 до 01.07.2006 года.

[illegible]

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИН-
СТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ
ОАО «ВНИИ НП»

Группа Б 23

ОКП 02 5371 1200



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ОАО «ВНИИ НП»
Исследовательский институт
по переработке нефти
«ВНИИ НП»
Р.Г. Галиев

2006 г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 11

ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения с 01.07.2006г.

Первый заместитель генерального
директора ОАО «ВНИИ НП»

[Signature] В.М.Школьников
« » 2006 г.

Главный технолог
ОАО «ВНИИ НП»

[Signature] В.В.Булатников
« » 2006 г.

Заведующий отделом 6

[Signature] О.Н.Цветков
« » 2006 г.

Заведующий лабораторией 65

[Signature] Е.Е.Довгополый

«22» июля 2006 г. Техническому
регулированию и метрологии
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
зарегистрирован и внесен в реестр
за № 800-10333-09/11

СОГЛАСОВАНО

ООО «ТНК смазочные материалы»
Письмо № А-187 от 09.06.2006 г.

ОАО «Ангарская НХК»
Письмо № 227-421 от 15.06.2006 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № д/сч.
Подп. и дата	Подп. и дата

Раздел 1. Таблица.

Примечание 3 исключить.

Примечание 7 изложить в новой редакции:

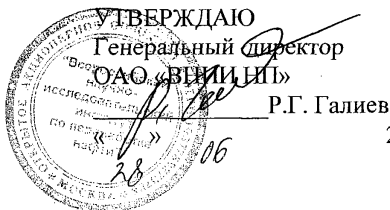
« 7 Допускается ООО «ТНК смазочные материалы и ОАО «Ангарская НХК»
вырабатывать масло турбинное Тп-22С марки 2 до 01.07.2007 г.»

					Изменение № 11 ТУ 38.101821-2001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Ермакова	<i>Ермакова</i>		Масло турбинное Тп-22С. Технические условия.		
Пров							
Н. контр.		Ширякина	<i>Ширякина</i>				
Утв.							
					Лит.	Лист	Листов
					A	2	2
					ОАО «ВНИИ НП»		

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИН-
СТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ
ОАО «ВНИИ НП»

Группа Б 23

ОКП 02 5371 1200



2006 г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 12

ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения с 05.07.2006 г.

Первый заместитель генерального
директора ОАО «ВНИИ НП»

В.М. ШКОЛЬНИКОВ
«2» 2006 г.

Главный технолог
ОАО «ВНИИ НП»

В.В. Булатников
« » 2006 г.

СОГЛАСОВАНО

ОАО «АЗМОЛЬ»
Письмо № 52/ст-3969
от 26.06.2006 г.

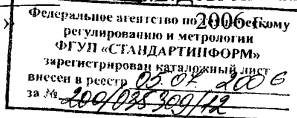
ЗАО «АВИАТЕХМАС»
Письмо № 297/117-86/А
от 26.06.2006 г.

Заведующий отделом 6

О.Н. Цветков
« » 2006 г.

Заведующий лабораторией 65

Е.Е. Довгопольный
« » 2006 г.



2006

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № д/с
Подп. и дата	Подп. и дата

Считать технические условия ТУ 38.101821-2001 «Масло турбинное Тп-22С» согласованными с ОАО «АЗМОЛ».

Раздел 1. Таблицу дополнить примечанием 8 в редакции:

«8. Допускается ЗАО «АвиаТехМас» вырабатывать масло турбинное Тп-22С марки 2 до 01.07.2007 г.»

Ине № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №, л.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Ермакова		<i>Ермакова</i>	
Пров.				
Н.контр.	Ширякина		<i>Ширякина</i>	
Утв.				

Изменение № 12 ТУ 38.101821-2001

Масло турбинное Тп-22С.
Технические условия.

Лит.	Лист	Листов
A	2	2
ОАО «ВНИИ НП»		

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ
ОАО «ВНИИ НП»

ОКП 02 5371 1200

Группа Б23

Зарегистрировано
ФГУП «Стандартинформ»
№ 200/035309/13
«30» 10 2006г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ОАО «ВНИИ НП»
«26» 10 2006 г.
Р.Г. Галиев

ИЗМЕНЕНИЕ № 13

ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ ТП-22С



Дата введения 01.11.2006

СОГЛАСОВАНО

ООО «ЛУКОЙЛ-
Пермнефтеоргсинтез»
П. № 3516 от 03.11.2006 г.

ООО «ЛУК-Интернешнл»
П. № РТ-794а от 19.10.2006 г.

Первый заместитель
Генерального директора

«26» 10 2006 г.
В.М. Никольников

Главный технолог

«26» 10 2006 г.
В.В. Булатников

Заведующий отделом 6

«26» 10 2006 г.
О.Н. Цветков

Заведующий лабораторией 65

«26» 10 2006 г.
Е.Е. Довгополый

Федеральное агентство по техническому
регулированию и метрологии
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
зарегистрирован каталожный лист
внесен в реестр
та № 200/035309/13

2006

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Име. № дучп.
Подп. и дата	

Раздел 1. Таблицу 1 дополнить примечаниями 9 и 10 в редакции:

«9 Допускается ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» определять показатели:

- «Индекс вязкости» (п.2) методом ASTM D 2270;
- «Массовая доля серы» (п.9) методами ASTM D 4294 или ГОСТ Р 51947 при условии гарантии заводом-изготовителем соблюдения нормы «не более 0,5%» по ГОСТ 1437».

«10 Допускается ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» вырабатывать масло турбинное Тп-22С марки 2 до 01.01.2008 г.»

Перечень НД дополнить ссылками:

ASTM D 2270 Пункт 1.1.2

ASTM D 4294 Пункт 1.1.9

ГОСТ Р 51947-2002 Пункт 1.1.9

Изм. № подл.	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Ермакова	Ф.И.О.		
Пров.	Ширякина	М.С.		
Н.контр.				
Утв.				
Изменение № 13 ТУ 38.101821-2001				
Масло турбинное Тп-22С. Технические условия.				
Лит.	Лист	Листов		
А	2	2		
ОАО «ВНИИ НП»				