

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

ОКП 02 5371 1200

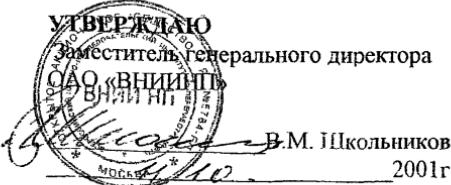
Группа Б 23

Зарегистрировано ВНИИстандарт

Госстандарта РФ

за № 200/035309

« 24 » 10 2001 г.



**МАСЛА ТУРБИННЫЕ Тп-22С**

Технические условия

ТУ 38.101821 -2001

(Взамен ТУ 38.101821-83)

Дата введения - 01.II.2001г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом 14

В.В. Булатников  
« 10 » X 2001г.

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

Заведующий отделом 6

Т.И. Назарова  
« 10 » ОКТ 2001г. 2001г.

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

Заведующий лабораторией 65

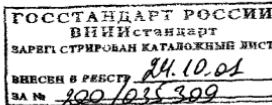
Е.Е. Довголый  
« 10 » ОКТ 2001г. 2001г.

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

ОАО Рязанский НПЗ  
П. № 20-02-4293 от 23.07.01г.

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

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



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, $\text{мм}^2/\text{с}$ : |                    |    | По ГОСТ 33 или ASTM D 445   |
| - при 40°C   | 28,8-35,2          |    |                             |
| - при 50°C   | 20-23              |    |                             |
| 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

Приложение к ТУ 38.101821-2001  
Подпись и дата

|           |          |       |      |
|-----------|----------|-------|------|
| Изм. лист | подокум. | подп. | заря |
| Разраб.   |          |       |      |
| Проб.     | Ермакова |       |      |
| И.контр.  | Бнатов   |       |      |

Масло турбинное Тп-22С.  
Технические условия.

|       |      |        |
|-------|------|--------|
| Лист. | лист | листов |
| 1     | 2    | 9      |
| "     | ДАО  | "      |

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 <sup>3</sup> /ч:<br>-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 <sup>3</sup> /ч:<br>-массовая доля осадка, % | 0,01                |     |   |
| -кислотное число, мг КОН/г   | 0,15                |     |   |
| -летучие кислоты, мг КОН/г   | 0,15                |     |   |
| 5.Время деэмульсации, с, не более  | 180                 |     | По ГОСТ 12068                                     |
| 6.Коррозия на стальных стержнях  | Отсутствие          |     | По ГОСТ 19199 с дополнением по п.4.3 настоящих ТУ |
| 7.Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже                                      | 186                 |     | По ГОСТ 4333 или ASTM D 92                        |
| 8. Температура застывания, °С, не выше   | Минус 15            |     | По ГОСТ 20287                                     |
| 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                     |

|             |              |
|-------------|--------------|
| Инв. № инв. | Полн. и дата |
|             |              |
|             |              |

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 <sup>3</sup> , не более | 20                  |   | ГОСТ 1057                    |
| 15. Плотность при 15°C, кг/м <sup>3</sup> , 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 дм<sup>3</sup>/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 ТЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Масло турбинное Тп-22С по степени воздействия на организм относятся к 4-ому классу опасности по ГОСТ 12.1.007 с предельно допустимой концентрацией (ПДК) паров углеводородов в воздухе рабочей зоны 300 мг/м<sup>3</sup> 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/м<sup>3</sup> 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

|              |              |              |             |              |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Инв. № полз. | Полз. и дата | Взам. инв. № | Инв. № зал. | Полз. и зал. |
|              |              |              |             |              |

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

ТУ 38.101821-2001

Лист  
4

Таблица 2

| Наименование ингредиентов          | ПДК мг/м3 | 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       | аэро-золь            | 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.

- |              |              |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Полн. и дата |
| Инв. № р     | Взам. инв. № |
| Помп. и авт. |              |
- 2.7 При загорании масла турбинного Тп-22С используют следующие средства пожаротушения: распыленную воду, пену; при объемном тушении - углекислый газ, состав СЖБ, состав «3,5» и перегретый пар.
- 2.8 При разливе масла турбинного Тп-22С необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива протереть сухой тканью; при разливе на открытой площадке место разлива засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием в соответствии с СанПиН № 3183-84.
- 2.9 Помещения, в которых проводят работы с маслом турбинным Тп-22С, должны быть снабжены общебменной приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021.

Места возможного выделения паров в воздухе рабочей зоны должны быть оборудованы местными вытяжными устройствами.

- 2.10 Необходимыми мерами предосторожности при работе с маслом турбинным Тп-22С является применение индивидуальных средств защиты согласно ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.104, а также типовым отраслевым нормам, утвержденным в установленном порядке.
- 2.11 При работе с маслом турбинным Тп-22С необходимо соблюдать правила личной гигиены.

При попадании масла на открытые участки тела необходимо его удалить и обильно промыть кожу теплой водой с мылом; при попадании на слизистую оболочку глаз обильно промыть глаза теплой водой.

- 2.12 Все работающие с маслом турбинным Тп-22С должны проходить периодические и предварительные, при приеме на работу, медицинские осмотры в соответствии с действующим законодательством.

### 3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

- |              |              |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Полн. и дата |
| Инв. № р     | Взам. инв. № |
| Помп. и авт. |              |
- 3.1 Масло турбинное Тп-22С принимают партиями. Партией считается любое количество продукта, изготовленного в ходе технологического процесса по утвержденной технологии, однородного по компонентному составу и показателям качества, сопровождаемого одним документом о качестве, выданным при приемке на основании испытания объединенной пробы.

- 3.2 Для проверки соответствия качества масла турбинного Тп-22С требованиям настоящих технических условий оно подвергается приемо-сдаточным испытаниям по всем показателям таблицы 1.
- 3.3 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю, проводят повторные испытания по показателям таблицы 1 вновь отобранный пробы масла, взятой из той же партии.
- Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.
- 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 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

- 4.1 Отбор проб масла турбинного Тп-22С производят по ГОСТ 2517.  
Для объединенной пробы отбирают 3 дм<sup>3</sup> масла.
- 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  $130\pm0,5^{\circ}\text{C}$ , расходе кислорода 5 дм<sup>3</sup>/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  $150\pm0,5^{\circ}\text{C}$ , расходе кислорода 3 дм<sup>3</sup>/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

|        |         |           |        |         |              |
|--------|---------|-----------|--------|---------|--------------|
| Изм. № | Подп. № | Взам. ч/в | Изм. № | Подп. № | Попл. в дату |
|        |         |           |        |         |              |
|        |         |           |        |         |              |
|        |         |           |        |         |              |

ТУ 38.101821-2001

|      |
|------|
| Лист |
| 7    |

## 5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Упаковку, маркировку хранение и транспортирование масла турбинного Тп-22С производят по ГОСТ 1510.

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие масла турбинного Тп-22С требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий хранения и транспортирования.

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.

| Мар. № пол. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № |
|-------------|--------------|--------------|--------|
|             |              |              |        |

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

ТУ 38.101821-2001

Лист

8

## 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  |

Открытое Акционерное Общество  
 "ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
 ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ"  
 (ОАО "ВНИИНП")

ОКП 02 5371 1200

Группа Б 23

Зарегистрировано ВНИИстандарт  
 Госстандарта РФ.

за № 200/035309/1

"19" 03 2002 г.



ИЗМЕНЕНИЕ № 1  
 ТУ 38.101821-2001  
 МАСЛО ТУРБИНОЕ Тп-22С

Дата введения - 14.03.02г.

СОГЛАСОВАНО

ОАО "Славнефть-  
 Ярославнефтегорсинтез"  
 П. № 1637/019 от 01.03.02г.  
 ОАО "Фирма ОГРЭС"  
 П. № 10270/17 от 11.03.02г.  
 ЗАО "АВИАТЕХМАС"  
 П. № 165/86-117 от 05.03.02г.  
 ОАО "Сибнефть-Омский НПЗ"  
 П. № 23/601 от 13.03.02г.

Заведующий отделом 14

Р. В. Булатников  
 " " 2002 г.

Заведующий отделом 6

Т. И. Назарова  
 "03" 03 2002 г.

Заведующий лабораторией 65

Б. Е. Довгополый  
 "5" 03 2002 г.

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| ГОССТАНДАРТ РОССИИ               |  |
| ВНИИстандарт                     |  |
| ЗАРЕГИСТРИРОВАН КАТАЛОГОВЫЙ ЛИСТ |  |
| ВНЕСЕН В РЕГИСТР 19.03.02        |  |
| ЗА № 200/035309/01               |  |

Продолжение на следующем  
 листе

| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № | Подл. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------|--------------|
|              |              |              |        |              |

Продолжение титульного листа

СОГЛАСОВАНО

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 "Рязанефттехимпродукт"  
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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Изменение № I

ТУ 38.101821-2001

|              |              |
|--------------|--------------|
| Изв. № подп. | Подп. и дата |
|              |              |
|              |              |
|              |              |

Титульный лист. Наименование технических условий "Масла турбинные Тп-22С" заменить на "Масло турбинное Тп-22С".

Вводную часть дополнить абзацем в редакции: "Считать технические условия ТУ 38.101821-2001 согласованными с ОАО "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез", ЗАО "АвиаТехМас", ОАО "Рязаньнефтехимпродукт", ОАО "Ангарская нефтехимическая компания", ОАО "Пермский завод смазок и СОЖ".

Раздел I. Таблицу дополнить примечанием 3 в редакции:

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

|               |         |         |
|---------------|---------|---------|
| Изменение № I | Подпись | Подпись |
|               |         |         |

|          |          |           |      |
|----------|----------|-----------|------|
| Изм.Черт | подокум. | подп.     | дата |
| Разраб.  | ЕРМАКОВА | Григорьев |      |
| Провер.  |          |           |      |
| Н.контр  | БИНАТОВ  |           |      |

Изменение № I ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С.  
Технические условия.

| Лист        | Лист | Лист |
|-------------|------|------|
| 1           | 3    | 3    |
| ОАО ВНИИ НП |      |      |

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

ОКП 02 5371 1200

Группа Б 23

Зарегистрировано ВНИИстандарт

Госстандарта РФ

за № 200/035309/02

« 06 » 11 2002 г.

**УТВЕРЖДАЮ**



В.М. Школьников  
2002г

**ИЗМЕНЕНИЕ № 2  
ТУ 38.101821-2001  
МАСЛО ТУРБИННОЕ Ти-22С**

Технические условия Дата введения 10.11.02г.

**СОГЛАСОВАНО**

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

Заведующий отделом 14

В.Б. Булатников  
« 10 » 2002г.

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

Заведующий отделом 6

Т.И. Назарова  
« 10 » 2002г.

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

Заведующий лабораторией 65

Е.Е. Довгополый  
« 10 » 2002г.

ЗАО "АвиаTexMac"  
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-  
нефтехимсинтез"  
П. № 19-7/5966 от 01.08.02г.

2002

ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
ВНИИстандарт  
ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЙ КАТАЛОГОВЫЙ ЛИСТ  
ВНЕСЕН В РЕГИСТР 06.11.02  
ЗА № 200/035309/02

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 настоящих ТУ |
| • время достижения кислотного числа 2мг КОН/г, ч, не менее     | 2000               | - |                                      |

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 пробы 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.

Изменение № 2 ТУ 38.101821-2002

Изм. лист подокумт. подп. дата

Презобр. Ермакова Е.Н. 06.06.06

Проб.

И.контр.

Чтв.

Масло турбинное Тп-22С.

Технические условия.

Лист. Листов

1

2

3

ОАО "ВНИИ НП"

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

Примечание:

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

| Инв. № подп. | Подп. и дата | Извин. № | Инв. № | Лл. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|----------|--------|-----|--------------|
|              |              |          |        |     |              |
|              |              |          |        |     |              |

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

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



В.А.Школьников

2003г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 3

к ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения - 14.06.03

СОГЛАСОВАНО



Заведующий отделом № 14

Р.В.Булатников

2003г.

ОАО "Славнефть-Ярославнефтегсинтез"

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 НПК"

П. № 20-4516 от 09.06.03г.

Заведующий отделом № 6

Т.И.Назарова

"07" 05 2003г.

Заведующий лабораторией № 65

Е.Е.Довгополый

2003г.

2003

Продолжение на следующем  
истке

Продолжение ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

СОГЛАСОВАНО

ОАО "Пермский завод смазок и СОЖ"  
П. № 1709 от 22.05.03г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
ТУ 38.101821-2001  
Изменение № 3

ОАО "Рязанефтехимпродукт"  
П. № Х1-915 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-Волгограднефтепереработка"  
П. № 7/4713 от 26.05.03г.

ОАО МОСНОВСКИЙ 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  
"НИРИШИНЕФТЕОРГСИНТЕЗ"  
П. № 3/58-3013 от 17.06.03г.

| Изв. № подл. | Подп. и дата | Взам. изв. № | Изв. № | убл. | 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-е дополнением по п. 4.2 настоящих ТУ |
| а) при 130°C, 24 ч и расходе кислорода 5 дм³/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".

|        |          |            |
|--------|----------|------------|
| Изм. № | дата     | подпись    |
| 1      | 02.07.00 | ГОСТ 981-е |
| 2      | 02.07.00 | ГОСТ 981-е |
| 3      | 02.07.00 | ГОСТ 981-е |

|        |          |           |
|--------|----------|-----------|
| Изм. № | дата     | подпись   |
| 1      | 02.07.00 | Ерманова  |
| 2      | 02.07.00 | Григорьев |
| 3      | 02.07.00 | Кондратов |
| 4      | 02.07.00 | Чубаров   |

изменение № 3 ТУ 38.101821-2001

Масло турбинное Тп-22С.  
Технические условия.

| Лит. | Стандарт | Использование |
|------|----------|---------------|
| A    | 3        | 3             |

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/Д35 Зп 9/04  
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.

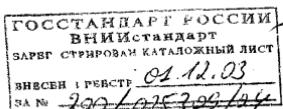
ОАО Сибнефть-Омский НПЗ

Заведующий отделом № 6

Письмо № 23-2629F от 24.11.03г.

Т.И.Назарова  
« » 2003 г.

Заведующий лабораторией № 65



2003

« »

Е.Е.Довгопольй  
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. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № | Лубл. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|--------------|
|              |              |              |        |       |              |

| Изм.     | Лист     | № докум. | Подп. | Дата |
|----------|----------|----------|-------|------|
| Разраб.  | Ермакова | Ермакова |       |      |
| Пров.    |          |          |       |      |
| Н.контр. |          |          |       |      |
| Утв.     |          |          |       |      |

### Изменение № 4 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 ВНИИстандарт  
Госстандарта РФ  
№ 200/035309/ 05  
от 17.12 2003г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Генерального директора

*М.И.Школьников*

« 16 . 12 . 2003 г.



ИЗМЕНЕНИЕ № 5

к ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения - 01.01.2004г.

СОГЛАСОВАНО:

РАЗРАБОТЧИК:

Заведующий отделом 14

*Б.Б.Булатников*

ОАО «Рязнефтехимпродукт»

П. № 11-2462 от 05.12.03г.

« » 2003г.

Заведующий отделом № 6

*Т.И.Назарова*

« 16 » дека брз 2003 г.

Заведующий лабораторией № 65

*Е.Е.Довгопольый*

2003г.

| Инв. № и полн. | Полн. и дата | Взам. инв. № | Инв. № |
|----------------|--------------|--------------|--------|
|                |              |              |        |
|                |              |              |        |

ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
ВНИИстандарт  
ЗАРГ СТРИРОВАН КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ  
ВНССН 1 ГР8СТР 17.12.03  
ЗА № 200/035309/05

2003

« 16 » дека брз

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

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. №, аубл. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
|              |              |              |               |              |

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

Изменение № 5 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 ВНИИстандарт  
Госстандарта РФ  
№ 200/035309/ 06  
от 02.03. 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.

РАЗРАБОТЧИК:

Заведующий отделом 14

B.V. Булатников

« » 2004г.

ЗАО «АВИАТЕХМАС»

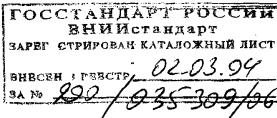
П. № 21/117-110 от 21.01.04г.

Заведующий отделом № 6

T.I. Назарова

« » 2004г.

2004



Раздел 1. Таблица. Примечание 3 . Заменить слова: «31.12.2003»  
на «01.07.2005».

| Инв. № полл. | Подп. и дата | Взам. инв. №     | Инв. № | Подп. и дата |
|--------------|--------------|------------------|--------|--------------|
| Изм          | Лист         | № докум.         | Подп.  | Дата         |
| Разраб.      | Ермакова     | <i>Зарисовка</i> |        |              |
| Пров.        |              |                  |        |              |
| Н.контр.     |              |                  |        |              |
| Утв.         |              |                  |        |              |

Изменение № 6 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 ВНИИстандарт  
Госстандарта РФ  
№ 200/035309/ 07  
от 25.05 2004г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Генерального директора

*(подпись)* 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»

*(подпись)* В.В.Булатников

П. № 296/117-110 от 20.05.04г.

« »

2004г.

Заведующий отделом № 6

*(подпись)* Т.И.Назарова

« » 2004г.  
Заведующий лабораторией № 65

*(подпись)* Е.Е.Довгопольый  
2004г.

ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
ВНИИстандарт  
ЗАРЕГИСТРИРОВАН КАТАЛОГОВЫЙ ЛИСТ  
ВНЕСЕН В РЕГИСТР 25.05.2004  
ЗА № 200/035309/07

Раздел 1. Таблицу дополнить примечанием 6 : «6 В соответствии с нормами ISO 8068, ASTM D 4304 и DIN 51515-1 допускается масло турбинное Тп-22С вырабатывать с температурой застывания «не выше минус 10<sup>0</sup>С» по согласованию с потребителем ».

| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. №, | Л. | Подл. и дата |
|--------------|--------------|--------------|---------|----|--------------|
|              |              |              |         |    |              |
|              |              |              |         |    |              |
|              |              |              |         |    |              |
|              |              |              |         |    |              |

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

|   |      |      |        |
|---|------|------|--------|
| Масло турбинное Тп-22С.<br>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 ВНИИстандарт  
Госстандарта РФ  
№ 200/035309/ 08  
«12» 04 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

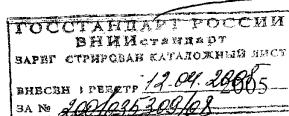
Заведующий отделом № 6  
О.Н.Цветков

«28» 03 2005 г.

Заведующий лабораторией № 65  
Е.Е.Довгопольый

«25» 05 2005г.

| Инв. № подп. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|
|              |              |



Вводную часть технических условий дополнить абзацем: «Считать технические условия ТУ 38.101821-2001 «Масло турбинное Тп-22С» согласованными с ООО «ТНК смазочные материалы».

### Раздел 1. Таблица 1.

Пункт 16 изложить в новой редакции:

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

Примечание 4 исключить.

### Раздел 2.

Пункт 2.1. Заменить ПДК «300 мг/м<sup>3</sup>» на «900/300 мг/м<sup>3</sup>»; заменить слова: «ГН 2.2.5.686-98» на – «ГН 2.2.2.1313-03».

Пункт 2.2. Заменить слово: «Содержание» на – «Концентрацию».

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

|              |        |              |              |
|--------------|--------|--------------|--------------|
| Подп. и дата | Инв. № | Взам. инв. № | Подп. и дата |
|              |        |              |              |

|          |          |          |       |      |
|----------|----------|----------|-------|------|
| Изм.     | Лист     | № докум. | Подп. | Дата |
| Разраб.  | Ермакова | Ермаков  |       |      |
| Пров.    |          |          |       |      |
| Н.контр. | Ширякина | Лег      |       |      |
| Утв.     |          |          |       |      |

|   |      |      |
|---|------|------|
| Изменение № 8 ТУ 38.101821-2001                 |      |      |
| Масло турбинное Тп-22С.<br>Технические условия. | Лит. | Лист |
|   | A    | 2    |

ОАО «ВНИИ НП»

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»

« 21 » 06 2005г.  
МОСКВА

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.Б.Булатников

Письмо № 295/117-110 от 08.06.05г.

2005г.

ОАО «АНГАРСКАЯ НХК»

О.Н.Цветков

Письмо № 227-615 от 09.06.05г.

2005г.

Заведующий лабораторией 65

Е.Е.Довгополый

« 1 » 06

2005г.

2005

ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
ВНИИстандарт  
ЗАРЕГ СТРИРОВАН КАТАЛОГНЫЙ ЛИСТ  
ВНЕСЕН 1 ГВЕСТР 21.06.2005  
ЗА № 200/035309/09

## Раздел 1 . Таблица.

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

Примечание 5 в Изменении № 5 исключить.

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.



ИЗМЕНЕНИЕ № 10

ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С

Дата введения с 22.09.2005г.

СОГЛАСОВАНО:

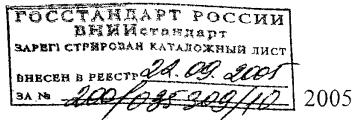
ООО «ТНК смазочные материалы»  
Письмо № А-130 от 16.09.2005 г.

Главный технолог  
ОАО «ВНИИ НП»

B.V.Булатников  
« 22 » 09 2005г.

Заведующий отделом 6  
О.Н.Цветков  
« 22 » 09 2005г.

Заведующий лабораторией 65  
Е.Е.Довгополый  
« 22 » 09 2005г.



Раздел 1 . Таблицу дополнить примечанием 7 в редакции:  
«7 Допускается ООО «ТНК смазочные материалы» вырабатывать масло турбинное Тп-22С марки 2 до 01.07.2006 года.

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

Группа Б 23

ОКП 02 5371 1200



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»

  
В.М.Школьников  
« » 2006 г.

Главный технолог  
ОАО «ВНИИ НП»

  
Б.В.Булатников  
« » 2006 г.

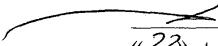
СОГЛАСОВАНО

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

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

Заведующий отделом 6  
О.Н.Цветков  
« » 2006 г.

Заведующий лабораторией 65

  
— Е.Е.Довгопольский  
«23 » и 05 07 2006  
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии  
ФГУП «СТАНДАРТИНОФОРТ»  
зарегистрировано в реестре  
за № 2001023330944

2006

Раздел I. 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.»

| Изм.     | Лист | № докум. | Подп.  | Дата |
|----------|------|----------|--------|------|
| Разраб.  |      | Ермакова | Бричек |      |
| Пров     |      |          |        |      |
|          |      |          |        |      |
| Н.контр. |      | Ширякина | МГ     |      |
| Утв.     |      |          |        |      |

Изменение № 11 ТУ 38.101821-2001

Масло турбинное Тп-22С.  
Технические условия.

Лит. Лист Листов  
А 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.Б.Булатников  
« » 2006 г.

СОГЛАСОВАНО

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

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

Заведующий отделом 6  
О.Н.Цветков  
« » 2006 г.

Заведующий лабораторией 65  
Е.Е.Довгопольый

« » 2006 г.  
Федеральное агентство по  
регулированию и метрологии  
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»  
зарегистрировано в реестре  
внешней сертификации  
за № 100005300112

2006

|             |              |
|-------------|--------------|
| Изв. инв. № | 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.»

| Инв. № подп. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № , 1. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
|              |              |              |             |              |

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

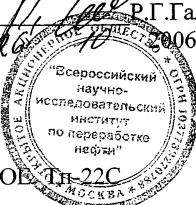
Зарегистрировано  
ФГУП «Стандартинформ»  
№ 200/035309/13  
«30» 10 2006 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ОАО «ВНИИ НП»  
Р.Г.Галиев  
«30» 10 2006 г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 13

ТУ 38.101821-2001

МАСЛО ТУРБИННОЕ ТН-22С



Дата введения 01.11.2006

Первый заместитель  
Генерального директора

« » В. М. Школьников  
2006 г.

Главный технолог

« » В.В.Булатников  
2006 г.

Заведующий отделом 6  
« » О. Н. Цветков  
2006г.

Заведующий лабораторией 65  
«30» 10 2006 г.  
Е.Е. Довгополый

| Инв. № подп. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|
|              |              |
| Взам. инв. № |              |
|              |              |

Федеральное агентство по техническому  
регулированию и метрологии  
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»  
зарегистрирован каталогом и занесен  
в реестр за № 200/035-309/13  
30.10.2006

2006

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 |

| Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № лубл. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
|              |              |              |              |

|              |          |          |                 |      |
|--------------|----------|----------|-----------------|------|
| Подп.        |          |          |                 |      |
|              |          |          |                 |      |
| Изм. № подп. | Лист     | № докум. | Подп.           | Дата |
| Изв. № подп. | Разраб.  | Ермакова | <i>Заречано</i> |      |
|              | Пров.    | Ширякина | <i>М.Б.</i>     |      |
|              | Н.контр. |          |                 |      |
|              | Утв.     |          |                 |      |

## Изменение № 13 ТУ 38.101821-2001

## Масло турбинное Тп-22С. Технические условия

|      |      |        |
|------|------|--------|
| Лит. | Лист | Листов |
| A    | 2    | 2      |

ОАО «ВНИИ НП»