

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

ОКП 02 5371

Группа Б 23

ФГУП «Стандартинформ»

№ 2.00/114604

«13» окт. 2013г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор



Б.В.Винокуров

МАСЛО ТУРБИННОЕ Тп-22С МАРКА 1

Технические условия

ТУ 38.101821-2013

(взамен ТУ 38.101821-2001)

Дата введения с 11.11.2013

СОГЛАСОВАНО:

ООО «ЛЛК-Интернешнл»

П. № СА-330

ОАО «Славнефть-

Ярославнефтеоргсинтез»

П.№3022/019

ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-СМ»

П. № СМ-03-13/1228

ОАО «АНХК»

П. № 227-1-44308

ООО «РН-Смазочные материалы»


П.№ А-738

Главный технолог

 В.В.Булатников

« » 2013г.

Зав. лабораторией №6

 Е.Е.Довгопольий

« » 2013 г.

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

Настоящие технические условия распространяются на ингибированное нефтяное турбинное масло Тп-22С марка 1(далее по тексту «масло турбинное Тп-22С»), 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, обеспечивающие высокие эксплуатационные свойства (такие как, устойчивость к окислению, низкую склонность к образованию осадка, защиту металлических поверхностей от коррозии и ржавления и другие показатели соответствующие, перечисленным в таблице 1).

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 квалификационные испытания в ОАО «ВНИИ НП» с положительными результатами.

При значительном изменении сырья (нефтей), технологии производства базовых компонентов и состава присадок проводятся повторные квалификационные испытания масла турбинного Тп-22С.

Производство масла турбинного Тп-22С допускается на предприятиях, согласовавших настоящие технические условия и внесенных как производитель в каталожный лист продукции, зарегистрированный в установленном порядке: ООО «Газпромнефть-СМ», ОАО «Славнефть -ЯНОС», ООО «ЛЛК-Интернешл», ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка», ООО «РН-Смазочные материалы», ОАО «АНХК».

Изн. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		Изн. № дубл.		Подп. и дата	
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 38.101821-2013		
Изн. № подл.	Разраб.	Довгополь Е.Е.		Масло турбинное Тп-22С	Лит.	Лист	Листов	
	Пров.				марка 1. Технические условия	A	2	13
	Н.контр.	Ширякина Е.И.		ОАО «ВНИИ НП»				
	Утв.							

Пример записи продукции при заказе и в технической документации:
«Масло турбинное Тп-22С марка 1 ТУ 38.101821-2013»

Торговое название масла турбинного Тп-22С марка 1, производства заводов Группы ЛУКОЙЛ, устанавливается как «Масло турбинное ЛУКОЙЛ Тп-22С марка 1», за исключением поставок в адрес государственных и муниципальных учреждений (в том числе предприятий и организаций Министерства Обороны РФ), размещающих заказы в соответствии с № 94-ФЗ.

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 показателя	Метод испытания
1 Вязкость кинематическая, мм ² /с: -при 40°С	28,8-35,2	По ГОСТ 33 или ИСО 3104, АСТМ Д 445
2 Индекс вязкости, не менее	95	По ГОСТ 25371 или ИСО 2909, АСТМ Д 2270
3 Кислотное число, мг КОН/г	0,04-0,07	По ГОСТ 11362 с дополнением по п. 5.2.1 или ИСО 6619 с дополнением по п. 5.2.2
4 Стабильность против окисления, не более: -массовая доля осадка, % -кислотное число окисленного масла, мг КОН на 1г масла -летучие кислоты, мг КОН на 1г масла	0,01 0,15 0,15	По ГОСТ 981с дополнением по п.5.3
5 Время дезмульсации, с, не более	180	По ГОСТ 12068
6 Антикоррозионные свойства	Отсутствие коррозии	По ГОСТ 19199 с дополнением по п.5.4 или ИСО 7120

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

2 Требования безопасности

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 900/300 мг/м³ в соответствии с ГН 2.2.5.1313 и является малоопасным продуктом.

В аэрозольном состоянии масло турбинное Тп-22С относится к 3-ему классу опасности с ПДК- 5 мг/м³ и является умеренно опасным продуктом.

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

Характеристика вредных веществ представлена в таблице 2.

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

2.2 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.

2.3 Пожарная безопасность производственных помещений должна обеспечиваться в соответствии с требованиями технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Помещения, в которых проводят работы с маслом турбинным Тп-22С, должны быть снабжены общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021.

Инь. № дубл.	Инь. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инь. № подл.

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.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

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

5 Методы испытаний

5.1 Отбор проб.

Отбор проб масла турбинного Тп-22С производят по ГОСТ 2517. Для объединенной пробы отбирают 3 дм³ масла турбинного Тп-22С.

При отборе проб из одной железнодорожной или автомобильной цистерны объединенной пробой является точечная проба отбираемая переносным пробоотборником с уровня, расположенного на высоте 0,33 диаметра цистерны от нижней внутренней образующей.

5.2 Определение кислотного числа.

5.2.1 При определении кислотного числа по ГОСТ 11362 конечной точкой титрования является потенциал неводного щелочного буферного раствора (п.5.2 ГОСТ 11362).

5.2.2 Определение кислотного числа по ИСО 6619 производят со следующим дополнением:

-в качестве электрода сравнения при потенциометрическом титровании используется хлорсеребряный электрод;

-при испытании по ИСО 6619 конечной точкой титрования является потенциал неводного основного буферного раствора (п.4.2 ИСО 6619).

5.2.3 При разногласиях в оценке величины кислотного числа масла Тп-22С применяется метод ручного титрования, а для приготовления растворителя по п. 5.13 ГОСТ 11362 смешивают 500см³ толуола, 5 см³ воды и 495 см³ безводного пропан-2-ола.

5.3 Определение стабильности против окисления.

Перед определением стабильности против окисления масло турбинное

Ив. № подл.	Подп. и дата	Ив. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата	Ив. № подл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Приложение А

Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения, разрабатываемого документа в котором дана ссылка
ГОСТ 12.1.007-76	2.1
ГОСТ 12.1.018 -93	2.4
ГОСТ 12.1.044-89	2.8
ГОСТ 12.4.010-75	2.5
ГОСТ 12.4.011-89	2.5
ГОСТ 12.4.020-82	2.5
ГОСТ 12.4.021-75	2.3
ГОСТ 12.4.068-79	2.5
ГОСТ 12.4.104-81	2.5
ГОСТ 12.4.111-82	2.5
ГОСТ 12.4.112-82	2.5
ГОСТ 17.2.3.02-78	3.1
ГОСТ 33-2000	Таблица 1
ГОСТ 981-75	Таблица 1
ГОСТ 1057-88	Таблица 1
ГОСТ 1437-75	Таблица 1
ГОСТ 1510-84	6.1
ГОСТ 2477-65	Таблица 1
ГОСТ 2517-85	5.1
ГОСТ 4333-87	Таблица 1
ГОСТ 6370-83	Таблица 1
ГОСТ 11362-96	Таблица 1
ГОСТ 12026-76	Таблица 1
ГОСТ 12068-66	Таблица 1
ГОСТ 19199-73	Таблица 1
ГОСТ 20284-74	Таблица 1
ГОСТ 20287-97	Таблица 1
ГОСТ 25371-97	Таблица 1
ГОСТ Р 51069-97	Таблица 1
ГОСТ Р 51947-2002	Таблица 1
АСТМ Д 92	Таблица 1
АСТМ Д 97	Таблица 1
АСТМ Д 445	Таблица 1
АСТМ Д 943	Таблица 1
АСТМ Д 2270	Таблица 1
АСТМ Д 1298	Таблица 1
АСТМ Д 1500	Таблица 1

Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 38.101821-2013

Лист

11

АСТМ Д 4052	Таблица 1
АСТМ Д 4294	Таблица 1
АСТМ Д 4304	Таблица 1
АСТМ Д 6481	Таблица 1
ИСО 2592	Таблица 1
ИСО 2909	Таблица 1
ИСО 3104	Таблица 1
ИСО 4263	Таблица 1
ИСО 6619	Таблица 1
ИСО 7120	Таблица 1
ИСО 8068	Таблица 1
ДИН 51515-1	Таблица 1
ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2.1
СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов	2.10
МУ 5923-91 вып.12 Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций углеводородов C ₁ -C ₄ в воздухе рабочей зоны	2.1
Р 2.2.2006-05 Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда	3.1
СанПиН 2.1.7.1332-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления	3.4
СП 2.1.7-1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления	3.4
Примечание - при пользовании настоящими техническими условиями целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (и классификаторов) на территории РФ по указателю стандартов (и классификаторов), составленному по состоянию на 1 января текущего года. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом, следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом	

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

