

«Утверждаю»
Главный инженер
Филиала «Смоленская ГРЭС»
ПАО «Юнипро»

Шипарев А.В.  Ф.И.О.
«10» 09 2019г.

Технические требования на поставку масла турбинного ТП-22С марки 1

1. Наименование

Масла турбинные ТП-22С

2. Технические характеристики

Масло турбинное Тп-22С марка 1 производится в соответствии с ТУ 38.101821-2013 (с Изменением № 1)

3. Основные технические требования

Поставка энергетических масел осуществляется партиями. Каждая партия поставляется в отдельную тару. Отгрузка производится ж.д. транспортом - цистернами по 60 тонн или специализированным автомобильным транспортом (автоналивом) - 20 тонн (цистерны должны быть собственностью изготовителя). Транспортная тара одной партии товарного масла должны иметь одинаковую маркировку и комплект сопроводительной документации для данной партии масла, и соответствовать требованиям действующих стандартов:

- ГОСТ 1510-84 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»;
- ГОСТ 31340-2013 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования»;

- ТУ 38.101821-2013 (с изм. № 1) Масло турбинное Тп-22С марка 1;
- СТО №ПТУ-Р-18 «Регламент по эксплуатации энергетических масел в филиалах ПАО «Юнипро» (Таблица 1).

Поставка энергетических масел должна сопровождаться документами на партию конкретной марки масла с указанием:

- физико-химических характеристик (показателей качества);
- требований безопасности;
- требований к охране окружающей среды;
- требований к упаковке и хранению;
- гарантийных обязательств.

Любые отклонения по качеству масла от базовых значений, указанных в ТУ 38.101821-2013 (с изменением №1), и таблицы 1 настоящих технических требований (далее - ТТ), не допускаются.

Таблица 1

№ п.п.	Показатель качества	Тп-22С	Методы испытания
		Марка 1	
1.	Вязкость кинематическая, мм ² /с, при температуре: 40°C 50°C	28,8-35,2 20,0-23,0	ГОСТ 33
2.	Индекс вязкости, не менее	95	ГОСТ 25371
3.	Кислотное число, мг КОН/г, не более	0,04-0,07	ГОСТ 11362, ГОСТ 5985
4.	б) при 150°C , 16 ч и расходе кислорода 3 дм ³ /ч: - кислотное число, мг КОН/г - массовая доля осадка, % - содержание летучих низкомолекулярных кислот, мг КОН/г	0,15 0,01 0,15	ГОСТ 981-75
5.	Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже	186	ГОСТ 4333
6.	Температура застывания, °С, не выше	Минус 15	ГОСТ 20287
7.	Время деэмульсации, с, не более	180	ГОСТ 12068
8.	Коррозия на стальных стержнях	Отсутствие	ГОСТ 19199 с дополнением 4.3. ТУ 38.101821-2001
9.	Коррозия на стальных пластинах, г/м ²	0-2	МВИ 60-09
10.	Время деаэрации, с не более	180¹⁾	МВИ 61-09
11.	Содержание водорастворимых кислот и щелочей, рН водной вытяжки	5,6-8,0²⁾	ГОСТ 6307
12.	Содержание присадки АГИДОЛ-1 (ионол), % масс, не менее	0,8	Приложения И или К СТО 70238424.27.100.053- 2013, МВИ 76-09
13.	Массовая доля механических примесей, не более	0,005 (отсутствие)	ГОСТ 6370
14.	Класс промышленной чистоты, не более	10¹⁾	ГОСТ 17216 (приложения А, В, Г), ГОСТ ИСО 4407-2006
15.	Содержание воды, %, не более	Отсутствие (менее 0,03%)	ГОСТ 2477, (ГОСТ 24614)
16.	Плотность при 15°C , кг/м ³ , не более	903	ГОСТ Р 51069 или ASTM D1298
17.	Плотность при 20°C , кг/м ³ , не более	900	ГОСТ 3900
18.	Массовая доля серы, % не более	0,5	ГОСТ 1437 (ГОСТ Р 53203-2008)
19.	Цвет на колориметре ЦНТ, ед. ЦНТ, не более	1,5	ГОСТ 20284 или ASTM D 1500

1) приведенные нормы не являются браковочными, определение обязательное

2) для масел Тп-22С с присадкой БЕТОЛ-1 рН водной вытяжки 6,0-8,5

4. Дополнительные требования:

При отгрузке от грузоотправителя Поставщик обязан письменно поставить в известность филиал «Смоленская ГРЭС» с предоставлением копии транспортной накладной.

При поставке масла автотранспортом автотранспорт под разгрузку должен подаваться в технически исправном и пригодном для разгрузки состоянии, и иметь действующее свидетельство о поверке автоцистерны, а также калибровочные таблицы. По прибытии

автоцистерны проверяется наличие и целостность пломб, оттиски на пломбах, техническое состояние автоцистерны, полнота заполнения цистерны и соответствие масла, указанному в транспортной накладной, предъявленной водителем. При нарушении целостности пломб приёмка масла не производится.

5. Сроки поставки

Срок поставки Масла турбинного ТП-22С марка 1: Поставка с 10.01.2020г по 13.01.2020г. Заказчик оставляет за собой право изменить дату поставки масла турбинного Тп-22С марка 1, скорректировать сроки выполнения работ, уведомив об этом соответствующим образом Исполнителя.

6. Перечень (МТР, ЗИП, оборудования)

Масла турбинное ТП-22С используется в системах смазки подшипников ТГ и ПТН, в системах уплотнения вала генератора, в системе смазки подшипников ТДМ, в смазке подшипников КЭН 1,2,3 ст., в системе смазки подшипников РВ-1,2.

Количество масла Тп-22С марка 1- 21,3 тонн.

7. Требования к приемке

- 7.1.** Приёмка по количеству масла производится по транспортным накладным, в том числе с возможностью использования объёмно-массового метода.
- 7.2.** Приемка масла производится только после получения положительного результата анализа входного контроля (включая стабильность против окисления и содержание присадки АГИДОЛ – 1, анализ производится на филиале «Шатурская ГРЭС») на соответствие требованиям таблицы 1 настоящих ТТ. Анализы выполняет аккредитованная лаборатория филиала «Смоленская ГРЭС». Срок проведения анализов занимает до 4-х суток со дня доставки масла. Доставка должна производиться только в будние рабочие дни до 13-00.
- 7.3.** Приемка осуществляется по количеству, в соответствии с графиком поставки, и на основании сертификата качества (паспорта) на масло, в котором должны содержаться следующие данные:
 - наименование предприятия изготовителя, адрес и товарный знак;
 - наименование и марка продукта;
 - номер партии;
 - масса нетто и брутто;
 - дата изготовления;
 - срок хранения;
 - нормативные значения характеристик, установленных ТУ 38.101821-2013 с изменениями №1 на изготовление масла;
 - результаты проведенных анализов на соответствие требованиям ТУ 38.101821-2013 с изменениями №1 с указанием методов контроля масла;
 - данные о содержании присадок в масле, в том числе присадки АГИДОЛ-1, с наименованием и количественным содержанием (в %).
 - вид тары и количество единиц упаковки в партии.
- 7.4.** Паспорт должен быть подписан руководителем предприятия-изготовителя или уполномоченным лицом и заверен оригинальной печатью. Допускается предъявлять копии документов с обязательным заверением копий оригиналами печатей предприятия-изготовителя масла.
- 7.5.** Паспорт безопасности* от предприятия-изготовителя, определяющий технические требования к качеству масла при его производстве на предприятии-изготовителе.

В паспорте должна содержаться информация о предприятии-изготовителе масла, для того чтобы потребитель имел возможность убедиться в том, что поступившее масло указанной марки от конкретного производителя может быть применено в оборудовании электрической станции.

8. Требования к изготовителю (поставщику):

Предприятие-изготовитель должно быть включено в перечень заводов-изготовителей, имеющих разрешение Межведомственной комиссии (МВК) к производству турбинных масел, используемых в электроэнергетике, что должно быть подтверждено документально.

Преимущественное право на поставку имеет производитель продукции и официальные дилеры заводов-изготовителей.

Поставщик должен иметь документы, подтверждающие эксклюзивное право на продажу, либо другие документы, дающие право на торговлю данным маслом и иметь результаты заключения (паспорт качества) на каждую поставляемую партию.

Поставщик обязан гарантировать поставку качественной продукции, пригодной для эксплуатационных нужд с указанием срока эксплуатации, но не позднее 3-х месяцев с даты изготовления продукта.

9. Перечень документации:

- Сертификат качества (паспорт) на масло ТП-22С марки 1 с отгрузочными документами;
- Паспорт безопасности.

10. Гарантии изготовителя (поставщика):

- качество масла должно соответствовать требованиям ТУ 38.101821-2013 с изменениями №1 и требованиям таблицы 1 настоящих ТТ;
- наличие соответствующей документации, подтверждающей качество масла;
- выполнение сроков и объемов поставок масла.

11. Требования к упаковке

Продукция должна быть герметично упакована в заводскую тару. На каждой таре должна быть надпись (ярлык, этикетка) содержащая наименование продукта, марку, наименование предприятия-изготовителя, массу нетто, дату изготовления, номер партии.

СОГЛАСОВАНО:

Филиал «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро»

ЗГИ по Э

А.В. Усанов

Начальник КТЦ

К.С. Клёпа

Начальник ХЛ

О.В. Евсей

Московское представительство ПАО «Юнипро»

Главный специалист ПТУ

Е.В. Арсентьев

Главный специалист ПТУ

Л.Г. Мальцева