

Утверждаю:
 Главный инженер
 Филиала «Яйвинская ГРЭС»
 ПАО «Юнипро»
 А.В.Поварницын
 « 13 » 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

Каждая поставка энергетического масла осуществляется одной партией. Отгрузка производится специализированным автомобильным транспортом (автоналивом) - 20 тонн (цистерны должны быть собственностью поставщика). 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°С 50°С	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.	Стабильность против окисления при 150°С, 16 ч и расходе кислорода 3 дм ³ /ч:		ГОСТ 981-75

№ п.п.	Показатель качества	Тп-22С	Методы испытания
		Марка 1	
	- кислотное число, мг КОН/г - массовая доля осадка, % - содержание летучих низкомолекулярных кислот, мг КОН/г	0,15 0,01 0,15	
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	180	МВИ 61-09
11.	Содержание водорастворимых кислот и щелочей, pH водной вытяжки	5,6-8,0	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	10	ГОСТ 17216 (приложения А, В, Г), ГОСТ ИСО 4407- 2006
15.	Содержание воды, %, не более	Отсутствие (менее 0,03%)	ГОСТ 2477, (ГОСТ 24814)
16.	Плотность при 15°С, кг/м ³ , не более	903	ГОСТ Р 51069 или ASTM D1298
17.	Плотность при 20°С, 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

4. Дополнительные требования:

При отгрузке от грузоотправителя Поставщик обязан письменно поставить в известность филиал «Яйвинская ГРЭС» ПАО «Юнипро» с предоставлением копии транспортной накладной не позднее чем за 14 календарных дней. При поставке масла автотранспортом автотранспорт под разгрузку должен подаваться в технически исправном и пригодном для разгрузки состоянии, иметь насос для скачивания масла и иметь действующее свидетельство о поверке автоцистерны, а также калибровочные таблицы.

В период температуры наружного воздуха ниже минус 5 градусов по Цельсию автоцистерна должна быть снабжена подогревом. 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:

- 1 поставка 35 т. 10.04.2020г.

- 2 поставка 22,432 т. 20.09.2020г.

6. Перечень (МТР, ЗИП, оборудования)

Масла турбинное ТП-22С используется в системах смазки подшипников ТГ и ПЭН, в системах уплотнения вала генератора, в системе смазки подшипников КЭН, в системе смазки подшипников ЦЭН.

7. Требования к приемке

7.1. Приемка по количеству масла производится по транспортным накладным, в том числе с возможностью использования объемно-массового метода.

7.2. Приемка масла производится только после получения положительного результата анализа входного контроля (включая стабильность против окисления и содержание присадки АГИДОЛ - 1) на соответствие требованиям таблицы 1 настоящих ТТ. Проведение анализа длится ориентировочно 30 часов, на время проведения которого водитель с машиной обязан находиться на территории филиала. Анализы выполняет аккредитованная лаборатория филиала «Яйвинская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

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 транспортным емкостям.

Транспортные емкости одной партии должны иметь одинаковую маркировку и комплект сопроводительной документации. Тара должна обеспечивать защиту изделий от порчи, загрязнений и потерь при транспортировке.

СОГЛАСОВАНО:

Филиал «Яйвинская ГРЭС» ПАО «Юнипро»

ЗГИЭ _____ Д.Г. Козырев

Начальник КТЦ _____ Д.В. Криворотов

Начальник ХЦ _____ Я.Н. Мурыгина

Начальник ХЛ _____ Л.А. Галета

Московское представительство ПАО «Юнипро»

Главный специалист ПТУ _____ Е.В. Арсентьев

Главный специалист ПТУ _____ Л.Г. Мальцева