

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер филиала
«Сургутская ГРЭС-2»
ПАО «Юнипро»

Палкин Ф.А.

« 06 » 09 2019 г.

**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°С 50°С | 28,8-35,2 20,0-23,0 | ГОСТ 33 |
| 2. | Индекс вязкости, не менее | 95 | ГОСТ 25371 |

| № п.п. | Показатель качества | Тп-22С | Методы испытания |
|--------|---|-----------------------------|---|
| | | Марка 1 | |
| 3. | Кислотное число, мг КОН/г, не более | 0,04-0,07 | ГОСТ 11362, ГОСТ 5985 |
| 4. | б) при 150°С, 16 ч и расходе кислорода 3 дм³/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/м² | 0-2 | МВИ 60-09 |
| 10. | Время деаэрации, с не более | 180 ¹⁾ | МВИ 61-09 |
| 11. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей, рН водной вытяжки | 5,6-8,0 ²⁾ | 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 ¹⁾ | 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°С, кг/м³, не более | 903 | ГОСТ Р 51069 или ASTM D1298 |
| 17. | Плотность при 20°С, кг/м³, 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 «Сургутская ГРЭС-2» 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 проверке 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 – апрель 2020 года.

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 – 126,38тн.

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) на соответствие требованиям таблицы 1 настоящих ТТ. Анализы выполняет аккредитованная лаборатория филиала «Сургутская ГРЭС-2».
 - 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):

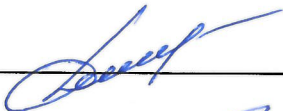
- качество масла должно соответствовать требованиям ТУ 38.101821-2013 с изменениями №1 и требованиям таблицы 1 настоящих ТТ;
- наличие соответствующей документации, подтверждающей качество масла;
- выполнение сроков и объемов поставок масла.

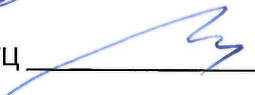
11. Требования к упаковке

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 «Сургутская ГРЭС-2» ПАО «Юнипро»

ЗГИ по Э  Грачев С.Н.

Начальник КТЦ  Черник С.В.

Начальник ХЛ  Зырянова О.Н.

Московское представительство ПАО «Юнипро»

Главный специалист ПТУ _____ Е.В. Арсентьев

Главный специалист ПТУ _____ Л.Г. Мальцева