|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер ТЗ** | **208A** |  | **“УТВЕРЖДАЮ”** |
| **Номер материала SAP** | **2297434** |  | Первый заместитель директора –  главный инженер филиала  ПАО «МРСК Центра» - Тверьэнерго»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.В. Лобков  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г. |
|  |  |  |

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на поставку трансформаторного масла ВГ**

**Лот № 208A**

1. **Технические требования к продукции.**

1.1. Технические данные трансформаторного масла должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Норма по ТУ 38.401978-98 | Метод испытания |
| 1. Кинематическая вязкость, мм2/c при температуре | | |
| +500С | 9 | ГОСТ 33 |
| -300С | 1200 |
| 1. Кислотное число, мг КОН/г масла, не более | 0,01 | ГОСТ 5985 |
| 1. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, 0С, не ниже | 135 | ГОСТ 6356 |
| 1. Температура застывания, 0С, не выше | -45 | ГОСТ 20287 |
| 1. Стабильность, показатели после окисления, не более: |  | ГОСТ981 |
| Осадок, % (мас. доля) | 0,015 |  |
| Летучие низкомолекулярные кислоты, мг КОН/г | 0,04 |  |
| Кислотное число, мг Кон/г | 0,1 |  |
| 1. Цвет, ед. ЦНТ, не более | 1 | ГОСТ 20284 |
| 1. Тангенс угла диэлектрических потерь при 900С, %, не более | 0,5 | ГОСТ 6381 |
| 1. Стабильность по методу МЭК, индукционный период, ч, не менее | 120 | ГОСТ 2917 |
| 1. Напряжение пробоя, кВ, не менее | 30/70 | ГОСТ 6581 |
| 1. Внешний вид | Прозрачная жидкость, без осадка и взвешенного вещества | ГОСТ Р 54331-2011 |
| 1. Содержание механических примесей: | Отсутствие | ГОСТ 6370 |
| водорастворимых кислот и щелочей | - |  |
| фенола | - |  |
| серы, % (мас. доля) | - | ГОСТ Р 53203 |
| сульфирующихся веществ, % (об.), не более | - |  |
| 1. Коррозия на медной пластинке | выдерживает | ГОСТ 2917 |
| 1. Плотность при 20 0С, КГ/м3, не более | 895 | ГОСТ3900 |
| 1. Условия окисления при определении стабильности по методу ГОСТ 981-75 | | |
| Температура, 0С | 155 |  |
| Длительность, ч | 12 |  |
| Расход кислорода, мл/мин | 50 |  |
| Объем поставляемой продукции: 13,3 т | | |
| Адрес поставки: г. Тверь, ул. Г. Димитрова, д. 66, ЦС филиала Тверьэнерго | | |

1. **Общие требования.**

2.1. К поставке допускается трансформаторное масло, отвечающее следующим требованиям:

- трансформаторное масло должно быть новым, ранее не использованным;

* для российских производителей - наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;
* трансформаторное масло, впервые поставляемое заводом - изготовителем для нужд ПАО «МРСК Центра», должно иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее одного года и опыт применения в энергосистемах РФ (возможен опыт применения в странах таможенного союза - Белоруссии и Казахстана) сроком не менее трех лет;
* продукция должна соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети»;
* наличие выданных уполномоченными органами Федерального Агентства по Техническому Регулированию и Метрологии действующих (на момент поставки продукции) деклараций (сертификатов) соответствия требованиям безопасности;
* наличие заключения о соответствии требованиям СанПиН и другим документам, устанавливающим требования к качеству и экологической безопасности продукции.

2.2. Участник закупочной процедуры имеет право на заключения договора на поставку трансформаторного масла для нужд ПАО «МРСК Центра» и обязан предоставить в составе своего предложения документацию (технические условия и т.п.), заверенную производителем. Данный документ должен подтверждать технические характеристики, заявленные поставщиком трансформаторного масла в техническом предложении.

2.3. Трансформаторное масло должно соответствовать требованиям ГОСТ и ТУ, указанных в п. 1.1.

2.4. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Упаковка, маркировка, транспортирование, условия и сроки хранения масла должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя масла, ГОСТ 23216, ГОСТ 14192 – 96, ГОСТ Р 54331-2011 (МЭК 60296:2003), ГОСТ 1510, ГОСТ 31340 или соответствующих МЭК. Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку продукции.

Правила приемки масла должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 54331-2011 (МЭК 60296:2003) и техническим условиям для трансформаторного масла.

Способ заливки и транспортировки масла должен предотвратить его повреждение или порчу во время перевозки, а также выдерживать подъемно-транспортную обработку и воздействие осадков во время перевозки и при открытом хранении. Изоляционное масло следует хранить на стеллажах, поддонах или в штабелях в крытых складских помещениях.

Масло должно быть поставлено в металлических бочках. Тара должна быть чистой, чтобы избежать загрязнения масла (необходимо принять все меры предосторожности при транспортировании и хранении изоляционного масла для его защиты от всех видов излучения, загрязнений или влаги).

2.5. Трансформаторное масло должно подвергаться приемо-сдаточным испытаниям в соответствие с ГОСТ Р 54331-2011 (МЭК 60296:2003).

2.6. Срок изготовления масла должен быть не более полугода от момента поставки.

2.7. В комплект поставки масла должно входить:

- трансформаторное масло конкретного типа;

- паспорт продукции

- срок поставки: с момента заключения договора в течении 30 календарных дней, но не позднее 30.11.2020г.

1. **Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемое трансформаторное масло распространяется не менее чем на 60 месяцев со дня ее поставки. Поставщик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Покупателем, устранять любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока. В случае значительного ухудшения характеристик продукции, Поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 5 календарных дней со дня получения письменного извещения Покупателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

1. **Требования к надежности и живучести продукции.**

Трансформаторное масло должно обеспечивать эксплуатационные показатели в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 25 лет.

1. **Маркировка, состав технической и эксплуатационной документации.**

Маркировка тары для масла должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 54331-2011 (МЭК 60296:2003).

Бочки для масла должны иметь следующую обязательную маркировку: наименование изготовителя, обозначение масла, количество масла

По всем видам масла Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201–89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601-2006 по условиям заливки, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого масла.

1. **Правила приемки продукции.**

Трансформаторное масло должно пройти входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ПАО «МРСК Центра» и ответственными представителями Поставщика при получении его на склад.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

И.о. заместителя главного инженера

по эксплуатации – начальника УВС В.Г. Горланов

Аристов Е.В.

23-27