

Номер ТЗ	208А_001
Номер материала SAP	2061207

**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый заместителя директора  
– главный инженер филиала  
ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго»  
В.В. Плещев  
“ 11 ” 04 2019г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

### на поставку трансформаторного масла ВГ. Лот № 208А

#### 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 38.401-58-177-96
1. Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с при температуре	
+50 <sup>0</sup> С	5,646
-30 <sup>0</sup> С	260,1
2. Кислотное число, мг КОН/г масла, не более	0,0029
3. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, <sup>0</sup> С, не ниже	137
4. Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, <sup>0</sup> С, не ниже	148
5. Температура застывания, <sup>0</sup> С, не выше	-45
6. Стабильность, показатели после окисления, не более:	
Осадок, % (мас. доля)	0,009
Летучие низкомолекулярные кислоты, мг КОН/г	0,02
Кислотное число, мг Кон/г	0,1
7. Цвет, ед. ЦНТ, не более	0,5
8. Тангенс угла диэлектрических потерь при 90 <sup>0</sup> С, %, не более	0,1
9. Стабильность по методу МЭК, индукционный период, ч, не менее	150
10. Содержание воды, ppm	33
11. Содержание полихлордифенилов, мг/кг	Отсутствие
12. Содержание механических примесей:	Отсутствие
13. Коррозия на медной пластинке	выдерживает
14. Плотность при 20 <sup>0</sup> С, КГ/м <sup>3</sup> , не более	831,2
15. Плотность при 15 <sup>0</sup> С, КГ/м <sup>3</sup> , не более	835,4
16. Температура самовоспламенения, <sup>0</sup> С	290

#### 2. Общие требования.

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

- продукция должна быть новой, ранее не использованной;
- для российских производителей - наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;

– для импортных производителей, а так же для отечественных, выпускающих лакокрасочную продукцию для других отраслей и ведомств - сертификаты соответствия функциональных и технических показателей условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;

– сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 N 36 "О правилах проведения сертификации электрооборудования" (с изменениями от 3 января 2001 г., 21 августа 2002 г.);

– трансформаторное масло, впервые поставляемая заводом - изготовителем для нужд ПАО «МРСК Центра», должна 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 пройти обязательную аттестацию в аккредитованном Центре ПАО «Россети»;

– продукция должна соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети»;

– наличие выданных уполномоченными органами Федерального Агентства по Техническому Регулированию и Метрологии действующих (на момент поставки лакокрасочной 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 закупочных процедур на право заключения договора на поставку трансформаторного масла для нужд ПАО «МРСК Центра» обязан предоставить в составе своего предложения документацию (технические условия, руководство по эксплуатации и т.п.) на конкретный вид продукции, заверенную производителем. Данный документ должен подтверждать технические характеристики, заявленные поставщиком оборудования в техническом предложении.

2.3. Трансформаторное масло должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и 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 технических условий для масла конкретных марок.

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. Каждая партия масла должна подвергаться приемо-сдаточным испытаниям в соответствии 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:

- партия масла конкретного типа;
- паспорт продукции.

### **3. Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемое трансформаторное масло распространяться 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.

### **4. 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.

### **5. 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.

### **6. Правила приемки продукции.**

Каждая партия трансформаторного масла должна 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.

Начальник СПС



А.Н. Плохов