


	Техническа спецификация за обработка на масло на силови трансформатори	ТС-ПСТ-181 Версия: v. 01 В сила от: 15.09.2016 г. Стр. 1 от 4
<p>Техническа спецификация за обработка на масло на силови трансформатори</p> <p>валидна за : ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД Варна Тауърс, кула Е бул. „Владислав Варненчик“ № 258 9009 Варна</p>		
Автор:	изготвил: Петър Живков, началник отдел Обслужване на подстанции и възлови станции Запад проверил: Симеон Евтимов, Директор Обслужване и развитие на подстанции и Възлови станции	Заличена информация на основание чл.2 от ЗЗЛД
Съгласуване:	Пламен Малджиев – МСУ Станислава Илиева – директор Дирекция Варна	
Одобрение:	УС на ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД <i>Н. Николов</i> УС на ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД <i>Кр. Иванова</i>	
Дата на влизане в сила:	15.09.2016 г.	
Име на файла:	ТС-ПСТ-181 Техническа спецификация за обработка на масло на силови трансформатори, v.01	

	Техническа спецификация за обработка на масло на силови трансформатори	ТС-ПСТ-181 Версия: v. 01 В сила от: 15.09.2016 г. Стр. 2 от 4
Съдържание		
1. Област на приложение	3	
2. Общи изисквания	3	
3. Условия на работа	3	
4. Изисквания	3	
5. Други изисквания	3	
6. Данни, които трябва да представи изпълнителя	3	
7. Управление на качеството	4	
8. Документация	4	
9. Приложими наредби, правилници и стандарти	4	

	Техническа спецификация за обработка на масло на силови трансформатори.	ТС-ПСТ-181 Версия: v. 01 В сила от: 15.09.2016 г. Стр. 3 от 4
<p>1. Област на приложение Настоящата техническа спецификация се отнася за обработка на минерално масло, използвано като диелектрик за заливане на маслени силови трансформатори, разпределителни трансформатори и стъпални регулатори на напрежение.</p> <p>2. Общи изисквания След обработване, качеството и параметрите на маслото трябва да отговарят на действащите български и европейски стандарти, посочени в т.9, и на изискванията на настоящата техническа спецификация. Използваните стандарти да бъдат описани в протоколите от изпитванията. Бизнес език и език за кореспонденция в българският, официален в страната на Възложителя – ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД.</p> <p>3. Условия на работа 3.1. Режим на работа: продължителен; 3.2. Температура на околната среда: от -35 °С до +50 °С.</p> <p>4. Изисквания 4.1. Обработката на маслото се извършва на място, с или без източване на същото от съоръжението (след допълнително уточнение от страна на Възложителя); 4.2. Обработката на маслото подобрява и в никакъв случай не влошава показателите на „твърдата“ изолация, като например влагосъдържание; 4.3. Обработката на маслото се извършва с вакуум-дехидратираща машина; 4.4. Минимален дебит на вакуум-дехидратиращата машина – 3 000 л/ч.; 4.5. Машината да има възможност за филтриране на механични примеси и твърди частици;</p> <p>5. Други изисквания 5.1. При обработката на маслото се цели достигане на нива на показатели, класифициращи маслото като „добро“, съгласно БДС EN 60422:2013 (или еквивалентно):<ul style="list-style-type: none">• Цвят и външен вид – прозрачно, без видими замърсявания;• Пробивно напрежение > 50;• Съдържание на вода (mgH₂O/kg масло при 20 °С) < 10;• Коефициент на диелектрични загуби tgδ < 0,10.</p> <p>5.2. При поискване от страна на Възложителя, да има възможност за следене и на други показатели, като концентрация на разтворени отделни газове в маслото, относително насищане на маслото с вода съгласно т.5.4.2 и 5.4.3 и табл. А1 от стандарт БДС EN 60422:2013 (или еквивалентно).</p> <p>5.3. Обработката на маслото продължава до достигане на параметрите, поискани от Възложителя.</p> <p>5.4. Окончателното завършване на обработката и приемането се установява с издаване на протокол от химична лаборатория на Изпълнителя или друга, акредитирана за извършване на анализ на трансформаторно масло, съгласно изискванията на Възложителя.</p> <p>6. Данни, които трябва да представи Изпълнителя 6.1. Технически данни съгласно изискванията, определени в т. 4 и т. 5; 6.2. Технически паспорт на машината, доказващ възможността на изпълнение на задачите;</p>		

	Техническа спецификация за обработка на масло на силови трансформатори	ТС-ПСТ-181 Версия: v. 01 В сила от: 15.09.2016 г. Стр. 4 от 4
<p>6.3. Заповед за акредитация по изискваните методи на Изпълнителя.</p> <p>7. Управление на качеството Изпълнителят трябва да представи доказателства за наличие на сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 9001 (или еквивалентно), гарантираща постоянно следене на качествените параметри на изделието, определени от Възложителя и гарантирани от Изпълнителя.</p> <p>8. Документация Изпълнителят трябва да представи, в своето предложение, необходимата техническа документация на български език в съответствие с настоящата техническа спецификация.</p> <p>9. Приложими наредби и стандарти БДС 5252:1984 Нефтепродукти. Определяне наличие на водоразтворими киселини и основи (или еквивалентно); БДС EN 60422:2013 Минерални изолационни масла за електротехнически съоръжения. Указания за надзор и експлоатация (IEC 60422:2013), (или еквивалентно); БДС EN 62021-2:2007 Изолационни течности. Определяне на киселинност. Част 2: Колориметрично титриране (IEC 62021-2:2007), (или еквивалентно); БДС EN 60814:2002 Изолационни течности. Хартия и пресован картон, импрегнирани с масло. Определяне на вода по Karl-Fisher чрез автоматично кулонометрично титриране (IEC 60814:1997), (или еквивалентно); БДС EN 60156:2002 Изолационни течности. Определяне на пробивното напрежение при промишлена честота. Метод за изпитване (IEC 60156:1995). (или еквивалентно); БДС EN 60567:2012 Електротехнически съоръжения, запълнени с масло. Вземане на проби от газове и анализ на свободни и разтворени газове. Ръководство (IEC 60567:2011), (или еквивалентно); БДС EN 60247:2006 Изолационни течности. Измерване на относителната диелектрична проникваемост, коефициента на диелектрично разсейване (tg d) и специфичното съпротивление при постоянен ток (IEC 60247:2004), (или еквивалентно); БДС EN 62535:2009 Изолационни течности. Метод на изпитване за откриване на потенциална корозионна среда в работило и неработило изолационно масло (или еквивалентно); БДС EN ISO 3104+AC:2001 Нефтепродукти. Прозрачни и непрозрачни течности. Определяне на кинематичния вискозитет и изчисляване на динамичния вискозитет (ISO 3104:1994), (или еквивалентно); БДС EN ISO 2719:2004 Определяне на пламната температура. Метод на Pensky-Martens със затворен тигел (ISO 2719:2002). (или еквивалентно); БДС ISO 4406:2005 Хидравлично задвижване. Флуиди. Метод за кодиране нивото на замърсяване с твърди частици (или еквивалентно); БДС EN ISO 9001 Системи за управление на качеството. Изисквания (или еквивалентно); ASTM D971-12 Standard Test Method for Interfacial Tension of Oil Against Water by the Ring Method (или еквивалентно).</p>		