МИНИСТЕРСТВО ТОПЛИВА И ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОТРАБОТАННЫХ ТУРБИННЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ МАСЕЛ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НУЖДЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

РД 34.43.302-91

ОРГРЭС Москва 1993

РАЗРАБОТАНО фирмой ОРГРЭС
ИСПОЛНИТЕЛЬ В.И.СТАРЦЕВ (воднохимический цех)
УТВЕРЖДЕНО бывшим Главным научно-техническим управлением энергетики и электрификации Минэнерго СССР 18.12.91 г.

СПО ОРГРЭС, 1993.

Заместитель начальника А.П.БЕРСЕНЕВ

УДК 621.315.615.2 (083.96)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОТРАБОТАННЫХ ТУРБИННЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ МАСЕЛ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НУЖДЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

РД 34.43.302-91

Срок действия установлен с 01.01.93 г. до 01.01.98 г.

Методические указания определяют основные направления рационального использования отработанных турбинных и трансформаторных масел на энергопредприятиях и предприятиях по ремонту маслонаполненного электрооборудования (далее - предприятия).

На основании Методических указаний на предприятиях с учетом конкретных условий разрабатываются мероприятия по сбору, очистке (регенерации) и повторному использованию отработанных энергетических масел или сдаче их на нефтебазу.

С введением в действие настоящих Методических указаний утрачивают силу МУ 34-70-153-87.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. К отработанным турбинным и трансформаторным маслам относятся нефтяные масла, утратившие в процессе эксплуатации свойства, установленные нормативно-технической документацией.

1.2. Сбор отработанных масел осуществляется на основании "Типовой инструкции по организации сбора и рациональному использованию отработанных нефтепродуктов на тепловых и гидравлических электростанциях, предприятиях электрических сетей и ремонтных предприятиях Минэнерго СССР": РД-34.09.604-89 (М.: СПО Союзтехэнерго, 1989).

1.3. В целях сокращения расхода свежих масел на предприятиях должны приниматься меры по очистке собранных отработанных масел для их повторного использования - в основном оборудовании или очистке эксплуатационных масел при ухудшении их свойств непосредственно в оборудовании.

gost.e-ecolog.ru

В случае невозможности такой очистки в условиях предприятия, отработанные масла должны быть полностью или частично использованы на технологические нужды основного и вспомогательного производств предприятия, а неиспользованные количества отработанных масел поданы на нефтебазу.

1.4. При использовании очищенных турбинных и трансформаторных масел в основном оборудовании следует руководствоваться требованиями действующих отраслевых документов правил технической эксплуатации электрических станций и сетей, норм испытания электрооборудования.

1.5. При использовании очищенных масел во вспомогательном оборудовании следует руководствоваться требованиями технической документации заводов-изготовителей оборудования.

1.6. Отработанные турбинные и трансформаторные масла, подлежащие сдаче на нефтебазу, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 21046-86 "Нефтепродукты отработанные. Общие технические условия".

2. ВЫБОР СПОСОБА ОЧИСТКИ ОТРАБОТАННЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ МАСЕЛ

2.1. Очистка (регенерация) отработанного масла заключается в полном или частичном восстановлении одного или нескольких физико-химических показателей масла.

2.2. Масла, содержащие влагу и механические примеси, но не изменившие при этом другие физико-химические показатели, следует подвергать очистке физическими методами - отстоем, фильтрацией, центрифугированием и сушкой, не влияющими на химическую природу регенерируемых масел.

2.3. Очистку отработанных масел с кислотным числом не более 0,25 мг КОН/г следует производить, сочетая физические методы с адсорбционными с использованием силикагеля, цеолита, окиси алюминия, отбеливающих земель и других сорбентов.

2.4. Отработанные масла с кислотным числом более 0,25 мг КОН/г следует очищать только физическими методами.

2.5. При выборе конкретных методов и технологий очистки (регенерации) отработанных масел необходимо руководствоваться требованиями действующих отраслевых документов. Типовой инструкции по эксплуатации турбинных масел, Методических указаний по эксплуатации трансформаторных масел, Методических указаний по вводу присадок в турбинное масло Тп-22С и Тп-30.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЧИЩЕННЫХ ТУРБИННЫХ МАСЕЛ

3.1, Использование масел из маслосистем турбоагрегатов.

3.1.1. Если кислотное число отработанного масла составляет не более 0,15 мг КОН/г, то очищенное масло должно повторно использоваться в том же или аналогичном оборудовании.

3.1.2. При кислотном числе отработанного масла от 0,15 до 0,25 мг КОН/г очищенное масло следует применять для залива во вспомогательное оборудование или для промывки маслосистем турбоагрегатов, насосов.

3.1.3. Если кислотное число отработанного, масла превышает 0,25 мг КОН/г, масло после его отстоя следует использовать для смазывания цепей транспортеров, открытых зубчатых передач, редукторов конвейеров и т.п., для нужд механических цехов.

Неиспользованные для этих целей отработанные масла можно применять для нужд заводов железобетонных изделий, в дорожном строительстве или сдавать на нефтебазу.

3.2. Отработанное масло из вспомогательного оборудования подлежит использованию для целей, указанных в п. 3.1.3.

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЧИЩЕННЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ МАСЕЛ

4.1. Если кислотное число отработанного масла не превышало 0,15 мг КОН/г, то очищенное масло следует использовать в том же или аналогичном оборудовании.

4.2. Если кислотное число отработанного масла составляет 0,15-0,25 мг КОН/г, то очищенное масло следует использовать в электрооборудовании более низкого класса напряжения или в масляных выключателях всех типов на напряжение до 35 кВ включительно.

4.3. При кислотном числе отработанного масла более 0,25 мг КОН/г очищенное физическим методом масло рекомендуется применять, например, в гидросистемах подъемных машин и механизмов, для нужд механических цехов и т.п.

Отработанное масло с кислотным числом более 0,25 мг КОН/г можно также использовать без очистки для нужд заводов железобетонных изделий, в дорожном строительстве или сдавать на нефтебазу.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При работе с отработанными нефтепродуктами должны соблюдаться "Правила техники безопасности при эксплуатации теплотехнического оборудования электростанций и тепловых сетей" (М.: Энергоатомиздат, 1985).

5.2. По токсичности отработанные нефтепродукты относятся к четвертому классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76.

5.3. Температура воспламенения турбинных масел 216-230 °С, трансформаторных 163-175 °С.

Температура самовоспламенения турбинных масел 370-380 °С, трансформаторных 270-350 °С.

Предельно допустимая концентрация паров углеводородов отработанных нефтепродуктов в воздухе рабочей зоны 300 мг/м^3 по ГОСТ 12.1.004-85 определяется универсальным газоанализатором УГ-2.

5.4. При хранении отработанных нефтепродуктов должны быть соблюдены требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-85; помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией,

В случае локального загорания нефтепродуктов необходимо применять следующие средства пожаротушения: распыленную воду, пену, а при объемном тушении - порошковые составы, углекислый газ, составы СЖБ (жидкостно-бромэтиловые), перегретый пар, песок, кошму и другие.

5.5. Резервуары, автоцистерны и рукава во время слива и налива отработанных нефтепродуктов должны быть заземлены.

gost.e-ecolog.ru