**Некоммерческое Партнерство «Инновации в электроэнергетике»**




**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

**СТО 70238424.27.100.051-2013**

# МАСЛОХОЗЯЙСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И СЕТЕЙ УСЛОВИЯ СОЗДАНИЯ НОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ

**Дата введения – 2013-02-28**

Издание официальное

**Москва**
**2013**

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандарта организации – ГОСТ Р 1.4 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

## СВЕДЕНИЯ О СТАНДАРТЕ

**1 РАЗРАБОТАН** Открытым акционерным обществом «Всероссийский теплотехнический институт» (ОАО «ВТИ») и Филиалом ОАО «Инженерный центр ЕЭС» - «Фирма ОРГРЭС»

**2 ВНЕСЕН** Комиссией по техническому регулированию НП «ИНВЭЛ»

**3 УТВЕРЖДЕН ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Приказом НП «ИНВЭЛ» от 12.02.2013 № 04

**4 ВЗАМЕН** СТО 70238424.27.100.051-2009 «Маслохозяйство электрических станций и сетей. Условия создания. Нормы и требования» (Приказ НП «ИНВЭЛ» от 25.12.2009 № 99)

ИЗДАНИЕ 2-е

© НП «ИНВЭЛ», 2013

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения НП «ИНВЭЛ»

## Содержание

1 Область применения ..... 1
2 Нормативные ссылки ..... 1
3 Термины и определения ..... 2
4 Обозначения и сокращения ..... 4
5 Общие положения ..... 4
6 Общие требования ..... 7
7 Техническое обслуживание и ремонт ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
8 Требования безопасности ..... 16
9 Требования к утилизации ..... 19
10 Гарантии ..... 19
11 Общие принципы приемки оборудования ..... 19
12 Оценка и подтверждение соответствия ..... 20
13 Ввод в эксплуатацию ..... 21
Библиография ..... 23

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Маслохозяйство электрических станций и сетей**
**Условия создания**
**Нормы и требования**

**Дата введения – 2013-02-28**

## 1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт направлен на создание высокоэффективных, надежных и безопасных условий эксплуатации маслохозяйств электрических (тепловых, гидро - и гидроаккумулирующих) станций и электрических сетей и распространяется на масляные хозяйства не зависимо от разнотипности выполнения технологических схем и используемого маслоочистительного оборудования.

1.2 Настоящий стандарт предназначен для применения проектными организациями, генерирующими компаниями, экспертными, монтажными, ремонтными организациями или иными привлеченными организациями, аккредитованными в установленном порядке, деятельность которых связана с обеспечением создания маслохозяйств электрических станций и сетей.

1.3 Настоящий стандарт не учитывает все возможные особенности исполнения его требований на разнотипном оборудовании. В развитие настоящего стандарта каждая генерирующая компания может в установленном порядке разработать, утвердить и применять собственный стандарт организации, учитывающий особенности конкретного оборудования и не противоречащий требованиям настоящего стандарта и конструкторской (заводской) документации.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Федерального закона от 21.07.97г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

ГОСТ 12.0.003-74* Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.010-76* Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования;

ГОСТ 12.1.033-81 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность Термины и определения;

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 1510–84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.

ГОСТ 2517-85 Нефть и нефтепродукты. Метод отбора проб.

ГОСТ 14254-80 Изделия электротехнические. Оболочки. Степень защиты. Обозначения. Методы испытаний.

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия.

ГОСТ Р 50554-93 Промышленная чистота. Фильтры и фильтрующие элементы. Методы испытаний.

ГОСТ Р 51641 – 2000 Материалы фильтрующие зернистые. Общие технические условия.

СТО 70238424.27.010.001-2008 Электроэнергетика. Термины и определения

СТО 70238424.27.100.052-2013 Энергетические масла и маслохозяйства электрических станций и сетей. Условия поставки. Нормы и требования.

СТО 70238424.27.100.053-2013 Энергетические масла и маслохозяйства электрических станций и сетей. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования

СТО 70238424.27.140.014-2010 Технические системы гидроэлектростанций. Условия создания. Нормы и требования

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации с сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при использовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В стандарте применены термины по ГОСТ 2.601, ГОСТ 3.1109, ГОСТ 15467, ГОСТ 16504, ГОСТ 20911, СТО 70238424.27.010.001-2008, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **маслонаполненное энергетическое оборудование**: Тепломеханическое, гидромеханическое и электротехническое оборудование общего назначения, в технологических системах которого масла применяются в качестве рабочих жидкостей.

3.2 **оборудование очистки масла**: Средства технологического оснащения, которые применяются для восстановления качества масел.

3.3 **масляное хозяйство**: Совокупность механизмов, машин, устройств, приборов, резервуаров, трубопроводов, объединенных определенной технологической схемой, позволяющей выполнять технологические операции с

энергетическими маслами.

3.4 **масляный шлам**: Коагулированные или конденсированные продукты старения, находящиеся в масле во взвешенном или растворенном состоянии, способные образовывать осадки, а также осадки, выпавшие из масла.

3.5 **некондиционное масло**: Масло, не удовлетворяющее требованиям стандарта (нормативного документа).

3.6 **огнестойкие масла**: Специальные синтетические масла, предназначенные для применения в технологических системах турбоагрегатов, обладающие лучшими противопожарными свойствами в сравнении с нефтяными маслами.

3.7 **присадки**: Вещества различной природы, добавляемые в масла для улучшения их эксплуатационных свойств (качества).

3.8 **продукты старения**: Вещества различной природы, образовавшиеся в масле в процессе его хранения или эксплуатации за счет деградации самого масла и (или) конструкционных материалов, ухудшающие его эксплуатационные свойства (качество) и находящиеся в масле в растворенном и (или) мелкодисперсном (коллоидном) состоянии.

3.9 **регенерация масла**: Технологический процесс восстановления качества отработанного масла для повторного применения его по прямому назначению в соответствии с требованиями, предъявляемыми к регенерированному маслу действующими стандартами (нормативными документами).

3.10 **свежее масло**: Масло, слитое из железнодорожных и/или автомобильных цистерн, транспортных резервуаров и тары и (или) находящееся на хранении, не применявшееся в оборудовании, соответствующее требованиям действующих стандартов (нормативных документов) на товарное масло.

3.11 **система снабжения маслами**: Комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающий подготовку и подачу масел в оборудование энергетического предприятия.

3.12 **специализированная организация:** Организация, располагающая квалифицированными специалистами с опытом работы в конкретной области и техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ.

3.13 **стабилизация масла присадками**: Процесс улучшения эксплуатационных свойств (качества) масла путем ввода присадок.

3.14 **товарное масло**: Масло, поступившее с завода изготовителя (поставщика) и находящееся в транспортной емкости (таре), сопровождаемое сертификатом или паспортом завода-изготовителя, удостоверяющим его соответствие требованиям действующих стандартов (нормативных документов).

3.15 **трансформаторные масла**: Жидкий диэлектрик, предназначенный для обеспечения надежной изоляции и охлаждения активной части

маслонаполненного электрооборудования.

3.16 **эксплуатационное масло**: Масло, находящееся в энергетическом оборудовании и соответствующее требованиям действующих стандартов (нормативных документов), предъявляемым к маслу, эксплуатируемому в оборудовании, а также масло, находящееся на хранении после слива из оборудования, которое может быть повторно применено по прямому назначению.

3.17 **энергетические масла**: Масла, применяемые в оборудовании энергетического предприятия в качестве рабочих жидкостей.

## 4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применены следующие обозначения и сокращения:
БЗВ – бак сбора замасленных вод;
ВОФ – воздухоочистительные фильтры;
ГАЭС – гидроаккумулирующая электрическая станция;
ГЖ – горючие жидкости;
ГСМ – горюче – смазочные материалы;
ГЭС – гидроэлектростанция;
ГРЭС – государственная районная электрическая станция;
МА – маслоаппаратная;
МОО – маслоочистительное оборудование;
МХ – масляное хозяйство;
ПГУ – парогазовая установка;
СЭ – сети электрические;
ТЭС – тепловая электрическая станция;
ТЭЦ – теплоэлектроцентраль;
ФГО – фильтры грубой очистки;
ФТО – фильтр тонкой очистки;
ЭС – электрические ( тепловые, гидро- и гидроаккумулирующие) станции.

## 5 Общие положения

5.1 Каждая электрическая станция или сеть должна быть оборудована масляным хозяйством [1], необходимость сооружения МХ, а также выбор вида МХ и сооружений решается собственником конкретного объекта в зависимости от условий размещения объекта и возможности приобретения масла необходимого качества и в необходимом количестве.

Сооружение МХ должно быть предусмотрено на всех ТЭС независимо от количества и единичной мощности установленного оборудования.

На ГЭС, ГАЭС и электрических сетях в зависимости от конкретных условий сооружаются следующие виды МХ:

- станционное, предназначенное для обслуживания только объекта базирования (например: крупной ГЭС или мощной подстанции электрической сети);

- центральное, предназначенное для обслуживания кроме объекта базирования, также и других объектов (например: ГЭС каскада, подстанций электрических сетей);
- филиальное, предназначенное для обслуживания объекта базирования с использованием оборудования, средств и персонала центрального маслохозяйства.

В электрических сетях центральное МХ сооружается в составе ремонтно-производственной базы или мастерской по ремонту трансформаторов.

Необходимость оснащения подстанций электрических сетей стационарным или филиальным МХ или решение об обслуживании подстанции только с помощью передвижного оборудования центрального МХ определяется решением собственником конкретного объекта на стадии разработки технического задания с учетом конкретных условий и структуры предприятия.

Централизованное или станционное МХ ЭС или электрической сети должно обеспечивать выполнение следующих технологических операций:

- прием масел из железнодорожных и/или автомобильных цистерн, транспортных резервуаров и тары;
- хранение масел;
- подготовку (очистку) свежих, эксплуатационных и (или) регенерированных масел для залива (долива) их в оборудование;
- подачу подготовленных масел в оборудование;
- слив отработанных масел из оборудования и их прием на МХ;
- очистку, регенерацию и стабилизацию присадками отработанных масел;
- выдачу масел в транспортные емкости;
- учет всех видов принимаемых, отпускаемых и перекачиваемых масел;
- хранение запаса сорбентов, присадок, фильтровальных материалов, реагентов и других расходных материалов, применяемых при обработке масла;
- подготовку отработанных масел для сдачи на переработку или утилизацию;
- подготовку свежих сорбентов и восстановление адсорбционных свойств отработанных сорбентов;
- отбор проб масел;
- калибровку резервуаров и трубопроводов;
- контроль технологических параметров при выполнении технологических операций на МХ;
- промывку трубопроводов;
- сбор протечек и дренажей масел;
- аварийный слив масла из резервуаров хранения.

Филиальные МХ ГЭС или подстанций электрической сети должно обеспечивать выполнение следующих технологических операций:

- прием масел из железнодорожных и/или автомобильных цистерн, транспортных резервуаров и тары;
- хранение масел;
- подготовку (очистку) свежих, эксплуатационных и (или) регенерированных масел для залива (долива) их в оборудование (с помощью

оборудования центрального МХ);

- подачу подготовленных масел в оборудование (возможно с помощью оборудования центрального МХ);
- слив отработанных масел из оборудования и их прием на МХ (возможно с помощью оборудования центрального МХ);
- выдачу масел в транспортные емкости;
- учет всех видов принимаемых, отпускаемых и перекачиваемых масел;
- отбор проб масел;
- калибровку резервуаров и трубопроводов;
- контроль технологических параметров при выполнении технологических операций на МХ;
- сбор протечек и дренажей масел;
- аварийный слив масла из резервуаров хранения.

5.2 Для выполнения операций, указанных в п. 5.1, в состав центрального или станционного маслохозяйства должны входить:

- узел приема и выдачи масла в транспортные емкости;
- маслоаппаратная;
- склад хранения масел;
- система маслопроводов;
- стационарное и/или передвижное МОО для обработки масла непосредственно в оборудовании или на филиальных МХ;
- складские помещения для хранения запасных частей, сорбентов и расходных материалов;
- транспортные емкости для доставки масел к оборудованию.

Для выполнения операций, указанных в п. 5.1, в состав филиального маслохозяйства должны входить:

- склад хранения масел;
- система маслопроводов;

5.3 Обработка масла заключается в его перекачке, очистке, регенерации и (или) стабилизации присадками.

5.4 Очистку масел применяют в основном при их подготовке к заливу (доливу) в оборудование электрических станций и сетей после монтажа или ремонта, а также для восстановления качества масла в процессе эксплуатации. При очистке масел в основном используют физические методы удаления загрязнений (вода, механические примеси, газы, масляный шлам).

Регенерацию используют для восстановления качества отработанных масел с целью обеспечения их повторного применения по прямому назначению.

5.5 Центральное и станционное МХ должно быть оборудовано:

- приточно - вытяжной вентиляцией;
- освещением в пожаровзрывобезопасном исполнении;
- системой пожарной сигнализации;
- штатными средствами автоматической системой пожаротушения;

- системой заземления оборудования и трубопроводов;
- системой молниезащиты;
- системой аварийного слива масел;
- системой сбора протечек и дренажей;
- локальными очистными установками для очистки от нефтепродуктов замасленных вод, собираемых с территории МХ (при необходимости);
- бытовыми помещениями: раздевалкой для раздельного хранения чистой одежды и рабочей спецодежды; душевой; туалетом.

Филиальное МХ должно быть оборудовано:

- освещением в пожаровзрывобезопасном исполнением;
- системой пожарной сигнализации;
- штатными средствами пожаротушения;
- системой заземления оборудования и трубопроводов;
- истемой молниезащиты;
- системой аварийного слива масел;
- системой сбора протечек и дренажей.

5.6 Конструкционные, уплотнительные, электроизоляционные материалы, защитные полимерные покрытия, материалы фильтров и МОО, применяемые при создании МХ должны быть инертны к маслу, т.е. не оказывать отрицательного воздействия на качество масла при длительном контакте. Материалы следует выбирать в зависимости от типа масла и его назначения, при необходимости при применении новых материалов их совместимость с конкретным типом масла должна быть подтверждена соответствующим актом экспертизы.

5.7 При создании маслохозяйств должна быть разработана следующая документация:

- техническое задание, на разработку проекта МХ (разрабатывает или непосредственно Заказчик или привлеченная им специализированная организация), в техническом задании должен быть отражен необходимый состав разделов проектной документации;
- проектная документация по МХ и используемому МОО (разрабатывает организация, проектирующая МХ, в соответствие с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [12].

5.8 Персонал

Руководство электрических станций и сетей при создании МХ должно предусмотреть его обеспечение соответствующим персоналом, имеющего необходимое образование и квалификацию. Численность персонала определяется в соответствии с проектной документацией.

## 6 Общие требования

6.1 Требования к узлам приема и выдачи масел.

6.1.1 Узлы приема и выдачи масел предназначаются для приема масел из железнодорожных и/или автомобильных цистерн, транспортных резервуаров и

тары при поставке свежих масел на электрические станции и сети, выдачи в транспортные емкости подготовленных или отработанных масел, а также учету количества принятых (выданных) масел в транспортные емкости (железнодорожные и автомобильные цистерны, бочки и др.).

6.1.2 Узлы приема и выдачи масел должны размещаться непосредственно в маслоаппаратной или в отдельном помещении (строении), если площадки для железнодорожных и/или автомобильных цистерн, транспортных резервуаров и тары находятся в удалении от маслоаппаратной. Способ размещения узлов приема-выдачи выбирается на основании анализа плана подъездных путей для железнодорожных и/или автомобильных цистерн, транспортных резервуаров и тары, предусматриваемым проектом электрической станции или сети.

6.1.3 Узлы приема и выдачи масел должны быть оснащены следующим технологическим оборудованием:

- насосами для перекачки масла;
- приспособлениями для подсоединения к сливо-наливным устройствам (устройства нижнего слива, патрубки, горловины и др.) железнодорожных и/или автомобильных цистерн, транспортных резервуаров и тары;
- гибкими шлангами;
- объемными жидкостными счетчиками;
- КИП и автоматикой;
- системой трубопроводов и запорной арматуры;
- фильтрами очистки масла;
- системой заземления оборудования и трубопроводов;
- устройствами подогрева трубопроводов для приема и выдачи масла в зимнее время.

6.1.4 Узлы приема и выдачи масла должны быть выполнены раздельно для масел различных типов и назначения (трансформаторные, турбинные, огнестойкие, индустриальные). Узлы приема масел разных типов и назначения не должны иметь технологических перемычек, соединяющих эти узлы.

6.1.5 Узел приема и выдачи масла должны быть оснащен двумя автономными контурами - один для приема масла из железнодорожных цистерн и/или автомобильных цистерн, транспортных резервуаров и тары и другой для выдачи масел в автомобильные цистерны, транспортные резервуары и тару.

6.1.6 Линии выдачи масел должны быть разделены для отработанных и подготовленных (очищенных) масел, если подача подготовленного масла в оборудование предприятия осуществляется передвижными транспортными емкостями.

6.1.7 Для учета количества масла при операциях приема и выдачи в напорных линиях насосов приема или выдачи масла должны быть установлены объемные жидкостные счетчики. Выбор марки счетчика может быть произведен после выбора конкретной марки маслонасоса для приема масла. Данные, получаемые с помощью счетчиков, рекомендуется вывести на щит управления МХ.

6.1.8 На напорных линиях насосов должны быть оборудованы манометры, дренажные вентили, обратные клапаны и пробоотборные точки (краны).

6.1.9 Во всасывающих линиях насосов непосредственно перед насосами должны быть установлены сетчатые фильтры грубой очистки масла. Размер ячеек сетки, примененной в ФГО, должен обеспечить защиту насоса от попадания крупных частиц загрязнения, способных повредить насос (для шестеренчатых насосов рекомендуется размер ячейки сетки выбирать менее половины величины зазора между шестернями насоса).

6.1.10 Универсальные устройства соединения с нижним устройством слива железнодорожных цистерн и гибкие шланги для подключения к транспортным емкостям должны быть индивидуальны для масел разных типов и назначения.

6.1.11 Для обеспечения выполнения операций по приему и выдаче масла в зимнее время должен быть предусмотрен подогрев линий трубопроводов узлов приема масла (в том числе и дренажных) с помощью электронагревательных кабелей или других устройств.

6.1.12 При размещении узлов приема и выдачи масла в отдельном здании должно быть предусмотрено наличие систем приточно-вытяжной вентиляции, пожарной сигнализации и средств пожаротушения, освещения и заземления в соответствии с установленными нормами [2] – [8], [10], [11].

6.1.13 Если предусматривается прием и выдача масел в 200 л. бочках узел должен быть оснащен средствами механизации погрузочно-разгрузочных работ.

6.2 Требования к складу масел

6.2.1 Склад масел предназначен для хранения запаса масел различного вида и назначения, а также обеспечения выполнения технологических операций с маслами на МХ. Склад масла может быть размещен на открытой площадке или в отдельном помещении МХ.

6.2.2 Резервуары склада должны быть специализированы для масел различного типа и назначения в соответствии с требованиями ГОСТ 1510. Количество и объем резервуаров склада выбирают в зависимости от ассортимента применяемых энергетических масел, вместимости наиболее крупных потребителей масла и общего количества масла используемого на электрических станциях и сетях. Рекомендуется для хранения масел применять вертикальные металлические резервуары с усиленным конусным днищем.

Резервуар хранения свежих масел предназначен для приема товарного масла из транспортной емкости и хранения необходимого запаса свежего масла, его объем должен быть не менее вместимости маслосистемы наиболее крупного потребителя (турбоагрегат или гидроагрегат и/или силовой трансформатор). При приеме масла из железнодорожных цистерн его объем должен составлять не менее 70 $м^3$.

Резервуар хранения подготовленного (очищенного) масла предназначен для приема и хранения масла после его обработки в МА с целью подготовки к заливу в оборудование. Объем резервуара должен быть не менее вместимости маслосистемы наиболее крупного потребителя (турбо- или гидроагрегата или трансформатора).

Резервуар хранения регенерированного (эксплуатационного или промывочного) масла предназначен для приема и хранения масла после

регенерации в МА, его объем должен быть не менее вместимости маслосистемы наиболее крупного потребителя (турбоагрегата или гидроагрегата или трансформатора). Данный резервуар может быть применен как резервный для приема и хранения свежего масла (для масел разных марок), а также для приема эксплуатационного или промывочного масла, сливаемого из оборудования во время ремонта, которое может быть повторно залито в оборудование электрической станции или сети.

Резервуар хранения отработанных масел предназначен для сбора и хранения масел, направляемых на регенерацию или утилизацию, его объем должен быть не менее вместимости маслосистемы наиболее крупного потребителя (турбо- или гидроагрегата или трансформатора).

6.2.3 Связь с атмосферой внутреннего объема резервуаров должна быть обеспечена через специальные вентиляционные линии. Резервуары должны быть оборудованы ВОФ, устанавливаемых на вентиляционных линиях на высоте порядка 1,5 м от поверхности площадки склада для удобства контроля и технического обслуживания. ВОФ должны быть оборудованы масляными гидрозатворами или специальными перепускными клапанами, индикаторами работоспособности осушителя в ВОФ.

6.2.4 Резервуары склада должны быть оборудованы современными указателями уровня, позволяющими сигнализировать при достижении заданного уровня масла в резервуаре и блокировать работу насосов и линию подачи масла с помощью электрифицированной запорной арматуры при достижении заданного (предельного) уровня масла в резервуаре. Первичный указатель уровня должен быть размещен непосредственно на резервуаре, рекомендуется установить вторичные указатели уровня на местном щите управления оборудованием МА или вывести на щит сигнализаторы достижения заданного уровня. При применении указателей уровня, не имеющих функции блокировки работы насосов и линий подачи масла, резервуары должны быть оборудованы линиями перелива масла с гидрозатворами, их конструкция должна обеспечивать вентиляцию резервуаров только через ВОФ.

6.2.5 На дренажных линиях и технологических линиях опорожнения резервуаров должна быть установлена запорная арматура непосредственно у резервуаров для отключения маслопроводов от резервуаров склада до МА в случае повреждения или ремонта трубопроводов.

6.2.6 Резервуары должны быть оборудованы устройствами отбора проб в соответствии с требованиями ГОСТ 2517.

6.2.7 Резервуары должны быть оборудованы люками для возможности проведения их зачистки и технического обслуживания их внутренних поверхностей. Для доступа к люкам резервуары следует оборудовать площадками с лестницами и ограждением.

6.2.8 Необходимость дополнительной защиты резервуаров с помощью внутреннего маслостойкого антикоррозионного покрытия в соответствии с требованиями ГОСТ 1510 определяет Заказчик на стадии разработки технического задания на проект МХ. Для защиты внутренних поверхностей металлических резервуаров необходимо применять покрытия инертные к маслам

(особенно трансформаторному и огнестойкому), т.е. должны применяться покрытия, которые не оказывают никакого отрицательного влияния на качество масла и это должно быть подтверждено соответствующими актами экспертизы или технической документацией изготовителя соответствующего оборудования. Для резервуаров, предназначенных для приема и хранения огнестойких масел, не обязательно применение внутренних защитных покрытий.

6.2.9 Линии дренажей из резервуаров склада рекомендуется вывести в МА или предусмотреть использование специального передвижного оборудования для их сбора. Возможно применение для этих целей специального промежуточного приямка в МА или передвижной емкости для сбора дренажей и протечек, объем приямка или емкости не должен быть менее 2 % объема наиболее вместительного резервуара склада.

6.2.10 Низ резервуаров и линии трубопроводов (в том числе и дренажных) для обеспечения технологических операций в зимнее время должны быть оборудованы системой обогрева, рекомендуется применять для этого электронагревательные кабели. С учетом региона размещения ЭС и С, следует предусмотреть тепловую изоляцию резервуаров и трубопроводов.

6.2.11 Оборудование склада должно быть надежно заземлено и защищено от статического электричества, освещение и электрическое питание должно быть выполнено в пожаровзрывобезопасном исполнении. Молниезащита открытого склада должна быть выполнена в соответствии с установленными нормами [1, 5, 6, 8, 9]. Резервуары должны быть оборудованы системой пожаротушения или аварийного охлаждения.

6.2.12 Сбор ливневых вод с территории открытого склада должен быть предусмотрен на очистные сооружения электрической станции или сети или локальную установку очистки замасленных вод.

6.2.13 Для аварийного слива масла из резервуаров должна быть оборудована подземная емкость автономная для каждого из применяемых типов энергетических масел, ее объем должен быть не менее вместимости наиболее вместительного резервуара склада.

6.2.14 Площадка открытого склада должна иметь обвалование или бетонное ограждение с устройством металлических переходных мостков над обвалованием или ограждением и металлических гильз для прохода технологических трубопроводов.

6.3 Требования к маслоаппаратной

6.3.1 МА предназначена для обеспечения выполнения технологических операций с маслами и обеспечения бесперебойного и надежного снабжения маслами оборудования электрических станций и сетей, а также приема масел на МХ после их слива из оборудования во время ремонтов.

6.3.2 МА должна быть размещена в отдельном здании или помещении, которое должно иметь:

- четырех - пятикратную общеобменную вентиляцию;
- полы должны быть специально обработаны или иметь соответствующие защитные покрытия инертные к соответствующему типу масла, иметь уклон в

сторону дренажного канала, расположенного ниже уровня пола аппаратной, по которому смывы с полов должны собираться в бак сбора замасленных вод (БЗВ);

- окрашенные стены (краской инертной к маслу и его парам);
- умывальники с горячей и холодной водой, душевую;
- помещение для раздельного хранения чистой и специальной рабочей одежды;
- пожарную сигнализацию;
- кондиционирование (для станционных и центральных МХ).

Если аппаратная расположена в машинном зале или примыкает к нему, то на электростанции должен быть оборудован блок бытовых помещений, в качестве которого могут быть использованы общестанционные бытовые помещения, предназначенные для персонала, работающего с энергетическими маслами в машинном зале.

6.3.3 МА должна быть специализирована для автономной обработки масел различных типов и назначения. Для этих целей должны быть предусмотрены автономные контура (технологические схемы) обработки масел различных типов и назначения (трансформаторных, турбинных, огнестойких, индустриальных). Общая схема МА должна обеспечивать отсутствие смешения масел различных типов и назначения.

6.3.4 Схема МА для каждого типа масла должна обеспечивать выполнение технологических операций со свежими и регенерированными (эксплуатационными) маслами и отдельно операций с отработанными маслами. Для этих целей в МА должны быть предусмотрены два автономных контура обработки масла одного типа и назначения (контур подготовки и подачи в оборудование свежих, регенерированных и (или) эксплуатационных масел и контур сбора и обработки (регенерации) отработанных масел).

6.3.5 Для выполнения технологических операций с маслами, МА должна быть оснащена следующим оборудованием:

- расходными баками порционной очистки, оборудованных ВОФ и указателями уровня масла;
- насосами для перекачки масла;
- маслоочистительным оборудованием (стационарным и передвижным) и технологическим оборудованием для нагрева масел;
- оборудованием для стабилизации масел с помощью присадок;
- оборудованием для регенерации отработанных масел;
- приборами учета приема, выдачи и перекачки масел;
- КИП и автоматикой;
- системой трубопроводов с запорной арматурой;
- устройствами отбора проб масла из схемы МА;
- системой приточно-вытяжной вентиляции;
- системой заземления оборудования и трубопроводов;
- освещением (основным и аварийным);
- системой пожарной сигнализации;
- штатными средствами (автоматической системой) пожаротушения;
- системой аварийного слива масел;

- системой сбора протечек и дренажей;
- складскими помещениями для хранения КИП, запасных частей, расходных материалов, сорбентов, присадок и реагентов;
- бытовыми и административными помещениями для персонала МХ;
- средствами механизации погрузочно-разгрузочных работ;
- по требованию Заказчика - специализированным помещением для подготовки свежих сорбентов и восстановления адсорбционных свойств отработанных сорбентов, применяемых для обработки масел;
- по требованию Заказчика - отдельным складским помещением для хранения масел в 200 л. бочках и/или канистрах.

6.3.6 Схема МА должна быть разработана на основании технического задания Заказчика с учетом конкретного ассортимента и количества применяемых масел. Состав технологического оборудования МА должен обеспечивать обработку масел различного типа, назначения и состояния для обеспечения качества масел требованиям ГОСТ 1510, СТО 70238424.27.100.052-2013 и СТО 70238424.27.100.053-2013.

6.3.7 Линии слива и подачи масла в резервуары хранения свежих, подготовленных и регенерированных масел должны быть соединены напорным и всасывающим коллекторами, соответственно. Коллекторы необходимо оборудовать запорной арматурой, пробоотборными точками, дренажными и воздушными кранами.

6.3.8 Связь данных коллекторов с резервуаром отработанного масла должна быть только через контур (оборудование) регенерации отработанного масла.

6.3.9 Технологическое оборудование следует подсоединять к коллекторам с помощью стационарных трубопроводов. Если оборудование используется как передвижное, то его следует подсоединить к коллекторам с помощью гибких шлангов. Коллектора должны быть оборудованы дополнительными отводами с запорной арматурой и штуцерами для этих целей.

6.3.10 Технологическое оборудование (МОО, оборудование для ввода присадок) должно размещается в поддонах для сбора протечек и дренажей, соединенных с дренажным приямком.

6.3.11 Маслоочистительное оборудование, которое размещается в МА, должно быть специализированно для масел разного типа и назначения. МОО должно обеспечивать очистку масла от основных загрязнений (вода и механические примеси) при его подготовке к заливу в оборудование электрических станций и сетей. Рекомендуется оснащать МА универсальным МОО обеспечивающим комплексную очистку масла в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84 [10], Положения о составе разделов проектной документации и требований к их разделам [12] Правил устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов [11].

6.3.12 При необходимости проведения сравнительной оценки эффективности действия и функциональных возможностей различного МОО для наиболее полного обеспечения всех требований технического задания на создание МХ необходимо выполнить анализ результатов испытаний МОО в соответствии с

требованиями Приложения В СТО 70238424.27.100.052-2013.

6.3.13 Дегазацию трансформаторных масел следует проводить при непосредственном заливе его в герметичное электрооборудование, для этих целей необходимо оснащать МА соответствующим передвижным МОО.

6.3.14 МА рекомендуется комплектовать местным щитом управления - помимо штатных устройств, предназначенных для пуска МОО, насосов, подогревателей и другого технологического оборудования схемы МХ по месту.

6.4 Требования к трубопроводам

6.4.1 Система технологических трубопроводов соединяет отдельные элементы схемы МХ и предназначена для перекачивания масел, их приема из железнодорожных и/или автомобильных цистерн, транспортных резервуаров и тары, подготовки и подачи масел в оборудование ЭС и СЭ, слива их из оборудования, выдачи масел в транспортные емкости.

6.4.2 Трубопроводы должны быть специализированы для перекачки масел различных типов и назначения. Для подачи подготовленного масла в оборудование ЭС и слива отработанного масла необходимо предусмотреть раздельные линии трубопроводов (прямая и обратная линии).

6.4.3 Стационарные трубопроводы на открытых участках должны быть оборудованы устройствами нагрева (рекомендуется применять электронагревательные кабели) и тепловой изоляцией.

6.4.4 Трубопроводы должны быть заземлены и защищены от статического электричества.

6.4.5 Прямую и обратную линии трубопроводов рекомендуется соединить с помощью специальных (временных или стационарных) технологических перемычек с запорной арматурой, для обеспечения операций по их промывке. Такие перемычки (или фланцы для их подсоединения) следует оборудовать непосредственно в МА, в начале разводки трубопроводов и у потребителей (площадка блочных трансформаторов, машинный зал), перед каждым крупным потребителем (турбоагрегат или силовой трансформатор) и в концевых участках разводки трубопроводов у потребителей масла.

6.4.6 Трубопроводы должны быть выполнены с уклонами, обеспечивающими их опорожнение от масла при ремонте и техническом обслуживании, на гидропетлях должны быть предусмотрены дренажные краны или пробки.

6.5 Требование к метрологическому обеспечению масляного хозяйства

6.5.1 Конструкция устройств и точек для отбора проб масла, а также порядок проведения отбора проб масла, должны соответствовать требованиям ГОСТ 2517.

6.5.2 Приборы (КИП), применяемые на МХ (манометры, жидкостные счетчики, указатели уровня, датчики температуры), должны иметь паспорта, свидетельства о проведении метрологической поверки и соответствующие штампы поверителя на самих КИП. Их комплектность и способ установки в схеме МХ должны обеспечивать проведение регулярных метрологических поверок

КИП, без нарушения работоспособности схемы МХ.

6.5.3 Все технологические трубопроводы и резервуары должны проходить регулярные испытания. Рекомендуется предусмотреть косвенную калибровку резервуаров и трубопроводов, результаты которой должны оформляться в виде официально утвержденных градуировочных таблиц. Проведение данной операции наиболее просто реализуется при оснащении МХ современными объемными жидкостными счетчиками и указателями уровня масла.

6.5.4 Схема МХ должна обеспечивать контроль качества масел при приеме, хранении, перекачке, обработке, подаче к потребителям, эксплуатации, сливе из оборудования электрических станций и сетей и выдаче в транспортные емкости в соответствие с требованиями СТО 70238424.27.100.052-2013 и СТО 70238424.27.100.053-2013.

6.5.5 Необходимо предусмотреть оснащение МА системами мониторинга качества масла после МОО по таким показателям как класс промышленной чистоты и содержание воды. Для схемы обработки трансформаторных масел (особенно контура регенерации масла) дополнительно рекомендуется предусмотреть оснащение устройством для контроля удельного электрического сопротивления. Указанные приборы мониторинга следует устанавливать после МОО параллельно штатным точкам отбора проб. При необходимости данные приборы могут устанавливаться временно на период обработки масла на штатные пробоотборные точки.

6.6 Требования к передвижному оборудованию

6.6.1 Передвижное оборудование МХ (передвижные транспортные емкости, МОО, ФТО, гибкие шланги) должно быть специализировано для выполнения технологических операций с маслами различного типа и назначения.

6.6.2 При необходимости использования передвижного оборудования для выполнения технологических операций с маслами одного типа и назначения, но разного состояния (свежие, регенерированные, эксплуатационные, отработанные), необходимо предусмотреть возможность проведения специальной очистки и промывки такого оборудования. Технология очистки и промывки должна быть выбрана в зависимости от схемы МХ, промывку и очистку передвижного оборудования следует проводить после транспортирования и/или обработки масел с низким качеством (например: отработанных или эксплуатационных) и последующей необходимости применения этого передвижного оборудования для транспортирования и/или обработки масел с высоким качеством (свежее или регенерированное).

6.6.3 Передвижные транспортные емкости для подготовленных к заливу (доливу) маслу должны быть оборудованы ВОФ и устройствами для отбора проб масла.

6.6.4 Передвижное МОО следует выбирать в зависимости от его назначения (очистка от воды и/или механических примесей, залив или долив масла в оборудование, обработка масла непосредственно в маслосистемах оборудования электрических станций и сетей при интенсивном разовом загрязнении). Выбор и комплектацию передвижного МОО для обработки

трансформаторных масел рекомендуется выполнять с учетом возможности обеспечения выполнения дополнительных операций с маслами на электрооборудовании во время ремонта (подсушка твердой изоляции, нагрев и промывка активной части, вакуумирование электрооборудования, долив масла в расширители трансформаторов, долив масла в маслонаполненные вводы, возможность очистки масла в баке трансформатора на месте его установки).

6.7 Требования надежности

Оборудование МХ должно обеспечивать надежное и безопасное выполнение технологических операций с маслами, а также бесперебойное снабжение оборудования электрических станций и сетей качественными маслами в соответствии с требованиями документов [6]–[9], СТО 70238424.27.100.052-2013 и СТО 70238424.27.100.053-2013.

Основными мероприятиями по обеспечению надежности работы оборудования МХ являются мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, мероприятия по герметизации оборудования и предотвращению протечек масел, а также мероприятия СТО 70238424.27.100.052-2013.

6.8 Требования к испытаниям

Технологическая схема и конструкция МХ должна обеспечивать выполнение технологических операций по испытаниям насосов, МОО, резервуаров, трубопроводов, поверке и проверке работы КИП и автоматики, предусмотренных при проведении пусконаладочных работ и эксплуатации МХ требованиями заводов-изготовителей оборудования МХ, СНиП 3.05.05-84 [10] и ПБ 03-585-03 [11].

## 7 Технологические схемы и конструкция

7.1 Технологическая схема и конструкция МХ должна обеспечивать выполнение технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту насосов, МОО, резервуаров, трубопроводов, поверке и проверке работы КИП и автоматики, предусмотренных требованиями заводов-изготовителей оборудования МХ. Для обеспечения выполнение технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования в МХ необходимо предусмотреть средства механизации погрузочно-разгрузочных работ и механизированной зачистки резервуаров и тары.

7.2 Специфические требования к МХ ГЭС и ГАЭС приведены в раздере 7 СТО 70238424.27.140.014-2010

## 8 Требования безопасности

8.1 При создании МХ проектными решениями должно быть обеспечено выполнение мероприятий по предупреждению и исключению опасных факторов, влияющих на промышленную безопасность [6]-[8] .

Разрабатываемые проектные решения при создании МХ должны

соответствовать требованиям:

- ГОСТ 12.1.004;
- строительных норм и правил [1];
- технического регламента о требованиях пожарной безопасности [5];
- правил промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов [6];
- правил по охране труда при эксплуатации нефтебаз, складов ГСМ [7];
- правил технической эксплуатации нефтебаз [8];
- правил устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов [9];
- строительных норм и правил на технологическое оборудование и технологические трубопроводы [10];
- правил устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов [11].

8.2 Мероприятия нормативного, организационного и технического характера при создании МХ должны иметь четкую направленность и практическую реализацию в части:

- обеспечения промышленной безопасности;
- предотвращения аварий;
- предотвращения образования взрывоопасной среды при хранении и выполнении технологических операций с маслами;
- предотвращения образования на МХ источников зажигания.

8.3 Промышленная безопасность должна обеспечиваться:

- техническими решениями, принятыми при проектировании МХ;
- соблюдением требований правил безопасности и норм технологических режимов процессов обработки масел;
- безопасной эксплуатацией технических устройств и оборудования МХ, отвечающих требованиям нормативно-технической документации при эксплуатации, обслуживании и ремонте;
- применением надежного, прошедшего необходимые испытания МОО и средств технологического оснащения МХ;
- системой подготовки квалифицированных кадров.

8.4 Предотвращение аварий должно достигаться:

- применением автоматизированных систем управления и систем противоаварийной защиты на МОО и средствах технологического оснащения МХ;
- регламентированным обслуживанием и ремонтом оборудования МХ с применением диагностики неразрушающими методами контроля;
- системой мониторинга опасных факторов, влияющих на промышленную безопасность;
- накоплением и анализом банка данных по авариям и инцидентам;
- принятием предупреждающих мер по возникновению аварий;
- наличием плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций на МХ в

соответствии правилам технической эксплуатации нефтебаз [8].

8.5 Предотвращение образования взрывопожароопасной среды должно обеспечиваться:

- автоматизацией технологических процессов, связанных с обращением горючих жидкостей (масел);
- применением технических мер и средств защиты оборудования от повреждений и преждевременного износа;
- регламентированным контролем герметичности участков, узлов, соединений, которые по условиям эксплуатации могут стать источниками выделений (пропуска) горючих газов или паров;
- контролем среды, блокировкой средств управления, позволяющей прекратить образование взрывоопасной среды на ранней стадии;
- улавливанием паров взрывоопасной смеси и их удалением из помещений МХ;
- применением технических средств и приемов, позволяющих максимально сократить вынужденный выброс (испарение) горючих веществ;
- герметизацией технологического оборудования МХ, устранением протечек масел;
- применением централизованной системы сбора протечек и дренажей масел.

8.6 Предотвращение образования во взрывоопасной среде источников зажигания должно достигаться:

- применением электрооборудования, соответствующего пожароопасной и взрывоопасной зонам, группе и категории взрывоопасной смеси, которая может образоваться в помещениях МХ;
- применением приемов и режимов технологического процесса, а также оборудования, удовлетворяющих требованиям электростатической безопасности;
- устройством и регулярной проверкой молниезащиты зданий, сооружений и оборудования МХ;
- применением в конструкции быстродействующих средств защитного отключения возможных источников зажигания;
- использованием не искрящего инструмента при работе с оборудованием, содержащим ГЖ;
- контролем температуры нагрева машин, механизмов, подшипников, устройств, которые соприкасаются или могут войти в контакт с горючей средой;
- выполнением требований нормативной технической документации, правил промышленной безопасности.

8.7 Система производственного контроля промышленной безопасности должна обеспечивать:

- контроль соблюдения требований правил промышленной безопасности на МХ;
- анализ состояния промышленной безопасности и контроль реализации мероприятий, направленных на ее повышение;

- координацию работ, направленных на предупреждение аварий на МХ, и обеспечение готовности организации к локализации аварий и ликвидации их последствий.

## 9 Требования к утилизации

9.1 При проектировании электрических станций и сетей должна быть предусмотрена утилизация замасленных сточных вод, отработанных масел, реагентов и материалов.

9.2 Изготовитель оборудования должен предоставить проектной организации программу и порядок утилизации оборудования масляного хозяйства электрических станций и сетей после исчерпания срока службы отдельных его узлов или систем.

## 10 Гарантии

10.1 Генеральный подрядчик гарантирует соответствие масляного хозяйства требованиям настоящего стандарта, технического задания на выполнение проекта МХ и утвержденному заказчиком рабочему проекту на строительство.

10.2 В материалах проекта должна быть запись удостоверяющая, что проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами.

10.3 Генеральный подрядчик (проектная организация) гарантирует:

- расчетные характеристики маслоочистительного и насосного оборудования, эффективность действия МОО в соответствии с требованиями действующих документов по эксплуатации масел;
- управление технологическими процессами, выполнение которых планируется в МА;
- контроль рабочих параметров технологических процессов, выполняемых в МА;
- защиту маслопроводов от повышения давления масла;
- защиту подземных маслопроводов от электрохимической коррозии;
- организацию молниезащиты резервуаров, расположенных на открытом складе;
- организацию пожарной сигнализации и контроля загазованности помещения.

## 11 Общие принципы приемки оборудования

11.1 Приемка оборудования должна производиться уполномоченным представителем Заказчика по количеству, качеству и ассортименту в присутствие представителя Исполнителя в соответствии с инструкциями П-6 [14] и П-7 [15].

11.2 При неявке представителя Исполнителя Заказчик осуществляет приемку

оборудования приемочной комиссией, о результатах которой информирует Исполнителя в трехдневный срок путем направления Исполнителю документов по приемке.

11.3 В случае поставки технически сложного оборудования, нарушения целостности упаковки, тарирования или правил транспортировки оборудования, либо возникновения иных обоснованных сомнений в сохранности, комплектности, качестве оборудования, представитель Заказчика может потребовать от представителя Исполнителя проверки соответствия оборудования техническим условиям или стандарта.

11.4 Сведения о результатах проверки оборудования должны вноситься в Акт сдачи-приемки оборудования.

11.5 При приемке оборудования от органов транспорта Заказчик в соответствии с действующими на транспорте правилами перевозок грузов должен проверить сохранность оборудования после перевозки, в частности:

- проверить в надлежащих случаях наличие на транспортных средствах или на контейнерах пломб отправителя или пункта отправления (станции, пристани, порта), исправность пломб, оттиски на них, состояние вагона, иных транспортных средств или контейнера, наличие защитной маркировки оборудования, а также исправность тары;
- проверить соответствие наименования оборудования и транспортной маркировки на нем данным, указанным в транспортном документе.

11.6 В случае обнаружения несоответствия поставленного оборудования полностью либо частично техническим условиям или стандарту Заказчик имеет право отказаться от приемки поставленного оборудования полностью либо частично.

11.7 В случае отказа от приемки поставленного оборудования, Заказчик должен обеспечить сохранность (ответственное хранение) такого оборудования и уведомить Исполнителя о своем отказе принять оборудование с указанием мотивов отказа.

## 12 Оценка и подтверждение соответствия

12.1 Оценка и подтверждение соответствия маслохозяйств осуществляются в форме декларации промышленной безопасности объекта строительства. Декларация промышленной безопасности разрабатывается в составе проектной документации на объект строительства и проходит экспертизу промышленной безопасности в соответствии с положениями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

12.2 Декларация промышленной безопасности утверждается руководителем организации, эксплуатирующей электрические станции или сети. Руководитель эксплуатирующей организации несет ответственность за полноту и достоверность сведений, содержащихся в декларации промышленной безопасности, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## 13 Ввод в эксплуатацию

13.1 Полностью законченные строительством ( в том числе после расширения и реконструкции) МХ должно быть введено в эксплуатацию.

13.2 Перед вводом в эксплуатацию МХ должны быть проведены:

- индивидуальные испытания оборудования и функциональные испытания отдельных систем;
- комплексное опробование оборудования.

Во время строительства и монтажа МХ должны быть проведены промежуточные приемки узлов оборудования и сооружений.

13.3 Пробные пуски проводятся до комплексного опробования МХ. При пробном пуске должна быть проверена работоспособность оборудования и технологических схем, безопасность их эксплуатации; проведены проверка и настройка всех систем контроля и управления, в том числе устройств защиты и блокировок, устройств сигнализации и КИП. Объем и порядок выполнения конкретных операций по испытаниям и пробным пускам оборудования МХ определены требованиями СТО 70238424.27.100.052-2013.

13.4 Комплексное опробование проводит Заказчик. При комплексном опробовании должна быть проверена работа оборудования под нагрузкой.

13.5 Перед пробным пуском должны быть получены разрешение на ввод в эксплуатацию МХ специально уполномоченных органов федеральной исполнительной власти.

13.6 Разрешение на ввод в эксплуатацию МХ представляет собой документ, который удостоверяет выполнение строительства, реконструкции, капитального ремонта МХ в полном объеме в соответствии с разрешением на строительство, соответствие построенной, реконструированной, отремонтированной МХ градостроительному плану земельного участка и проектной документации.

13.7 Для ввода МХ в эксплуатацию Заказчик обращается в федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления, выдавшие разрешение на строительство, с заявлением о выдаче разрешения на ввод МХ в эксплуатацию.

13.8 К заявлению о выдаче разрешения на ввод МХ в эксплуатацию прилагаются следующие документы:

- правоустанавливающие документы на земельный участок;
- градостроительный план земельного участка;
- разрешение на строительство;
- акт приемки МХ (в случае осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта на основании договора);
- документ, подтверждающий соответствие построенного, реконструированного, отремонтированного МХ требованиям технических регламентов и подписанный лицом, осуществляющим строительство;
- документ, подтверждающий соответствие параметров построенного,

реконструированного, отремонтированного МХ проектной документации и подписанный лицом, осуществляющим строительство;

- документы, подтверждающие соответствие построенного, реконструированного, отремонтированного МХ техническим условиям и подписанные представителями организации, осуществляющую эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения (при их наличии);

- схема, отображающая расположение построенного, реконструированного, отремонтированного МХ, расположение сетей инженерно-технического обеспечения в границах земельного участка и планировочную организацию земельного участка и подписанная лицом, осуществляющим строительство;

- заключение специально уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в области контроля (надзора) о соответствии построенного, реконструированного, отремонтированного МХ требованиям технических регламентов и проектной документации.

13.9 Орган, выдавший разрешение на строительство, в течение десяти дней со дня поступления заявления о выдаче разрешения на ввод МХ в эксплуатацию обязан обеспечить проверку наличия и правильности оформления документов, указанных в п. 13.8, осмотр МХ и принять решение о выдаче заявителю разрешения на его ввод в эксплуатацию или об отказе в выдаче такого разрешения с указанием причин принятого решения.

13.10 Основанием для принятия решения об отказе в выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию является:

- отсутствие документов, указанных в п.13.8;

- несоответствие МХ требованиям градостроительного плана земельного участка;

- несоответствие МХ требованиям, установленным в разрешении на строительство;

- несоответствие параметров построенного, реконструированного, отремонтированного МХ проектной документации.

13.11 Решение об отказе в выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию может быть оспорено в судебном порядке.

13.12 Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию является основанием для постановки на государственный учет построенного объекта капитального строительства, внесения изменений в документы государственного учета реконструированного объекта капитального строительства.

## Библиография

[1] СНиП 2.11.03-93 Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы. Утв. Постановлением Госстроя РФ от 26.04.1993 N 18-10

[2] СНиП 31-03-2001 Производственные здания. Приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 19.03.2001 № 20

[3] СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 26.06.2003 N 115

[4] Проект СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания. Актуализированы в соответствии с требованиями Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 25 декабря 2009 года. Внесен ОАО ЦНИИПромзданий. Подготовлены к утверждению Министерством регионального развития Российской Федерации

[5] Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ Технический регламент о пожарной безопасности

[6] ПБ 09-560-03 Правила промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России 20.05.03 № 33

[7] Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации нефтебаз, складов ГСМ, стационарных и передвижных автозаправочных станций. Утверждены постановлением Минтруда РФ от 06.05.2002 г. № 33

[8] Правила технической эксплуатации нефтебаз. Утверждены приказом Минэнерго России от 19.06.2003г. № 232

[9] ПБ 03-605-03 Правила устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 09.06.03 № 76

[10] СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы. Утверждены Постановлением Госстроя СССР от 07.05.1984 № 72

[11] ПБ 03-585-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов. Утверждены постановлением Госгортехнадзора РФ от 10 июня 2003 г. № 80

[12] Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

[13] СНиП 11-01-95 Инструкция о порядке согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Утв. Постановлением Минстроя РФ от 30.06.1995 N 18-64)

[14] Инструкция о порядке приемки продукции производственно технического назначения и товаров народного потребления по количеству. Утверждена Постановлением Госарбитража СССР от 15.06.65 г. № П-6

[15] Инструкциея о порядке приемки продукции производственно технического назначения и товаров народного потребления по качеству. Утверждена Постановлением Госарбитража СССР от 25.04.66 г. № П-7

ОКС 27.100

Ключевые слова: электрические станции, сети электрические, масляное хозяйство, маслоаппаратная, маслоочистительное оборудование, требования по безопасности и надежности, методы и нормы контроля.

---

**Руководитель организации-разработчика**
**ОАО «ВТИ»**

**Генеральный директор** Г.Г. Ольховский

Руководитель разработки — Заместитель генерального директора — В.Ф. Резинских

Ответственный исполнитель — Зав. лабораторией топлив и масел — А.Г. Вайнштейн

СОИСПОЛНИТЕЛИ

**Руководитель организации-соисполнителя**
**Филиал ОАО «Инженерный центр ЕЭС» - «Фирма ОРГРЭС»**

Директор — И.Г. Дыдыкин

Первый заместитель директора - Главный инженер — В.С. Невзгодин

Руководитель разработки — Начальник ЦИВХО — В.А. Роговой

Ответственный исполнитель — Старший бригадный инженер ЦИВХО — Д.В. Шуварин

gost.e-ecolog.ru