**Утверждаю**

**Операционный Директор**

**\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.**

**Энергообеспечение промысла**

# Введение

Настоящий документ обуславливает основные требования по обеспечению, организации объектов промысла бесперебойным электрическим питанием и обслуживанию электрооборудования и энергосистем. Преимущества электрической энергии перед другими видами энергии заключается в простате и экономичности ее передачи на большие расстояния, легком распределении между потребителями разной мощности, высоком уровне гигиенических условий ее применения. Электрическая энергия легко превращается в механическую энергию движения, в тепловую с автоматическим регулированием температуры, в видимые и невидимые излучения, в электромагнитные колебания, которые используются не только для передачи информации на расстояние, но и на прочие социально-бытовые нужды.

# Область применения

Настоящий документ обуславливает порядок энергоснабжения, эксплуатации электрооборудования и рационального использования электроэнергии.

Действие настоящей процедуры распространяется на все подразделения, осуществляющие свою деятельность на контрактной территории \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, включая подрядные организации.

# Нормативные ссылки

Правила безопасности в нефтегазодобывающей промышленности Республики Узбекистан.

Правила организации работ с персоналом на предприятиях энергетического производства.

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей

Правила устройства электроустановок

«Порядок разработки, согласования, утверждения и государственной регистрации нормативных документов»

Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений.

# Электрооборудование и энергосистемы промысла

Энергосистемы промысла являются неотъемлемой частью общего производственного процесса и направлены на снабжение производственных и других промысловых объектов электрическим питанием. Энергетической системой промысла называется совокупность дизельных электростанций, подстанций и приемников, объединенных общим и непрерывным процессом выработки, преобразования, распределения электрической энергии. Электрическая сеть промысла объединяя подстанции, распределительные пункты, электроприемники и линии электропередачи (ЛЭП), является продолжением электрической системы.

Электрооборудование и энергосистемы промысла подразделяются на «до» и «свыше 1000В».

Энергосистемы промысла включают в себя производственных и вспомогательных энергопотребителей. Производственное потребление электроэнергии подразделяется на технологические электроустановки основного производства и электроустановки сопровождения производственного процесса.

Энергоснабжение осуществляется по воздушным линиям электропередач и кабельным линиям электропередач. Кабельные линии, проложенные непосредственно в земле отвечают требованиям, приведенным в гл.2.3 ПУЭ. Воздушные линии электропередач до 1000В отвечают требованиям, приведенным в гл.2.4 ПУЭ, а свыше 1000В гл.2.5 ПУЭ.

# Порядок энергоснабжения

Энергоснабжение промысла осуществляется двумя путями:

a) основное, от стационарной сети;

b) аварийное, от автономного источника питания (дизельные электростанции).

Основное энергоснабжение осуществляется в соответствии с договором на поставку электроэнергии заключенному с энергоснабжающей организацией на год с ежемесячной оплатой за фактически использованную электроэнергию.

Аварийное энергоснабжение осуществляется в случаях планового или аварийного ремонта электрических сетей, в целях обеспечения бесперебойного электрического питания технологических установок и социально-бытовых объектов.

Переключение энергоснабжения с основного на аварийное или обратно осуществляется через автоматическое включение резерва (АВР – 0,4 кВ) или ручное ответственным лицом за правильную эксплуатацию и имеющим соответствующую квалификационную группу по электробезопасности. Автоматическое включение резервных источников питания является одним из основных видов автоматизации в электроснабжении промысла. АВР повышает бесперебойность электроснабжения; дает возможность отказаться от двойной системы шин, допускает раздельную работу линий и трансформаторов, благодаря чему уменьшаются токи короткого замыкания, и упрощается релейная защита и сокращает количество эксплуатационного персонала.

# Эксплуатация электрохозяйства

Содержание электрохозяйства в рабочем состоянии, своевременное проведение планово-профилактических и ремонтных работ основа обеспечения стабильной работы производственных объектов.

Техническое обслуживание представляет собой комплекс работ, проводимых для поддержания в исправности электроустановок при использовании их по назначению, а также при хранении и транспортировке. Оно включает повседневный уход за электроустановками; контроль режимов их работы; наблюдение за исправным состоянием; проведение осмотров; контроль за соблюдением правил технической эксплуатации, инструкций заводов-изготовителей и местных инструкций.

Приказом по компании назначаются ответственные лица за техническое состояние и за правильную эксплуатацию электрохозяйства, имеющие опыт работы и квалификацию по электробезопасности соответствующей категории.

Эксплуатация электроустановок и электрооборудования должно осуществляться в полном соответствии с правилами (ПУЭ, ПТЭ и ПТБЭ) и инструкциями по эксплуатации.

Электрооборудование установленное во взрывоопасных зонах (насосная по перекачке нефти) отвечает требованиям \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Комплектные трансформаторные подстанции (КТП), установленные на объектах промысла, отвечают требованиям \_\_\_\_\_\_\_\_.

В целях защиты обслуживающего персонала электрооборудования и непосредственно работающих с использованием электроприборов, от поражения электрическим током, на всех оборудованиях выполнено заземление, в соответствии с требованиями \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Молниезащита** технологических установок, оборудования, складов хранения ГСМ и нефти выполнено в соответствии с СН\_\_\_«Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений».

**Защита** установок **от статического электричества** выполнено по требованиям \_\_\_\_.

# Приемо-сдаточные испытания

Электрооборудование вновь вводимое в эксплуатацию должно быть подвергнуто приемо-сдаточным испытаниям в соответствии с требованиями \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Все измерения, испытания и опробования в соответствии с действующими директивными документами, инструкциями заводов изготовителей и настоящими нормами, произведенные монтажным персоналом в процессе монтажа, а также наладочным персоналом непосредственно перед вводом электрооборудования в эксплуатацию, должны быть оформлены соответствующими актами и протоколами, смотри приложения OPS 05.05.02 - OPS 05.05.06. Все испытания и наладочные работы выполняются специализированной организацией на основании заключенного контракта.

# Порядок выполнения работ в электроустановках и охранных зонах

Охранные зоны линий электропередач определяются двумя параллельными вертикальными плоскостями, отстоящих от крайних проводов линии на расстоянии, м:

-для линий напряжением до 1000В – 2;

-для линий напряжением от 1 до 20кВ – 10.

Охранная зона подземных кабельных линий электропередачи, определяются в виде участка земли, ограниченного параллельными прямыми, отстоящих от крайних кабелей на 1м с каждой стороны.

Работу в электроустановках и охранных зонах производят по наряду, распоряжению, в порядке текущей эксплуатации.

Организационные и технические мероприятия, которые необходимо выполнять при проведении работ в электроустановках, подробно изложены в Правилах техники безопасности (ПТБ), краткие сведения о них приведены далее.

**Наряд** – это письменное задание на работу в электроустановках и охранных зонах, оформленное на бланке и определяющее место, время начала и окончания работы, условия ее безопасного проведения, состав бригады и лиц, ответственных за безопасность работы. Форма наряда приведена в приложении OPS 05.05.01.

**Распоряжение** – это задание на работу в электроустановках и охранных зонах, оформленное в оперативном журнале (приложение OPS 05.05.07) работником, отдавшим распоряжение, либо работникам оперативного персонала, получившим распоряжение в устной форме непосредственно или при помощи средств связи от работника, отдавшего распоряжение.

**Текущая эксплуатация** – это проведение работ оперативным персоналом на закрепленном участке в течение одной смены. Все работы, производимые в электроустановках без наряда, выполняется по распоряжению уполномоченных работников с оформлением в оперативном журнале; в порядке текущей эксплуатации – с последующей записью в оперативном журнале (приложение OPS 05.05.07). Распоряжение на производство работ имеет разовый характер, выдается на одну работу и действует в течение одной смены или 1 ч. При необходимости повторения, продолжения, изменения работы или состава бригады распоряжение должно отдаваться заново с оформлением в оперативном журнале.

При работе в электроустановках используются средства защиты от поражения электрическим током (электрозащитные средства). Электрозащитные средства подразделяются на основные и дополнительные. **Основное изолирующее электрозащитное средство** – изоляция которого длительно выдерживает рабочее напряжение электроустановки и которое позволяет работать на токоведущих частях, находящихся под напряжением. К основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением выше 1000В относятся:

-изолирующие штанги всех видов;

-изолирующие клещи;

-указатели напряжения;

-устройства и приспособления для обеспечения безопасности работ при измерениях и испытаниях в электроустановках (указатели напряжения для проверки совпадения фаз, клещи электроизмерительные, устройства для прокола кабеля и т.п.).

К основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000В относятся:

-изолирующие штанги всех видов;

-изолирующие клещи;

-указатели напряжения;

- электроизмерительные клещи;

-диэлектрические перчатки;

-ручной изолирующий инструмент.

**Дополнительное изолирующее электрозащитное средство** – которое само по себе не может при данном напряжении обеспечить защиту от поражения электрическим током, но дополняет основное средство защиты, а также служит для защиты от напряжения прикосновения и напряжения шага. К дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением выше 1000В относятся:

-диэлектрические перчатки и боты;

-диэлектрические ковры и изолирующие подставки;

-изолирующие колпаки и накладки;

-штанги для переноса и выравнивания потенциала;

-лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые.

 К дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000В относятся:

-диэлектрические галоши;

-диэлектрические ковры и изолирующие подставки;

-изолирующие колпаки, покрытия и накладки;

-лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые.

Кроме перечисленных средств защиты, в электроустановках применяются следующие средства индивидуальной защиты:

-средства защиты головы (каски защитные);

-средства защиты глаз и лица (очки и щитки защитные);

-средства защиты органов дыхания (противогазы и респираторы);

-средства защиты рук (рукавицы);

-средства защиты от падения с высоты (пояса предохранительные и канаты страховочные);

-одежда специальная защитная (в комплекте для защиты от электрической дуги).

#  Контроль расхода электроэнергии.

Учет электроэнергии подразделяется на коммерческий и технический, или контрольный.

Коммерческий учет предназначен для денежных расчетов за электроэнергию. Счетчики для такого рода измерений называют расчетными.

Расчетные счетчики установлены на трансформаторных подстанциях промысла. На винтах крепящих кожух расчетного счетчика к корпусу, должна быть пломба с клеймом, указывающим срок поверки счетчика. На крышке колодки зажимов обязательна пломба электроснабжающей организации. Показания счетчика снимаются один раз в месяц, и расход энергии за месяц определяется, как разницу показаний. Сведения по потреблению электроэнергии за расчетный период оформляются по форме установленной электроснабжающей организации.

# Приложения

OPS 05.05.01 Наряд на проведение работ в электроустановках и охранных зонах

OPS 05.05.02 Протокол проверки заземляющего устройства и молниеотводов

OPS 05.05.03 Протокол испытания силового трансформатора

OPS 05.05.04 Протокол испытания вентильных разрядников

OPS 05.05.05 Дефектный акт на капитальный ремонт электродвигателя

OPS 05.05.06 Протокол испытания изоляции кабелей и проводов

OPS 05.05.07 Оперативный журнал

# Дата вступления в действие

Дата вступления в действие данной Процедуры \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# Истечение срока действия / Пересмотр

Срок пересмотра данной Процедуры не позднее \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# Куратор

# Главный Энергетик