Основы организации эксплуатации РВО

- Тема №22:

  Основы безопасной эксплуатации РВО

- Занятие №1:

  Безопасная эксплуатация РВО

Безопасная эксплуатация РВО

1. *Основные понятия о безопасной эксплуатации РВО.*

2. *Причины влияющие на безопасность эксплуатации РВО.*

3. *Основы электробезопасности.*

4. *Система работы командира по организации безопасной эксплуатации РВО.*

Безопасная эксплуатация РВО

<u>Первый учебный вопрос:</u>

Основные понятия о безопасной эксплуатации РВО

Основные понятия о безопасной эксплуатации РВО

Под ***безопасностью*** *личного состава* понимается состояние защищённости интересов военнослужащих от воздействия опасных и вредных факторов в период исполнения ими служебных обязанностей при эксплуатации ВВТ.

Под ***безопасностью*** *эксплуатации ВВТ* понимается его свойство исключать возможное воздействие на личный состав опасных и вредных факторов при целенаправленной деятельности по применению, техническом обслуживанию, ремонту, хранению и транспортировке ВВТ.

Основные понятия о безопасной эксплуатации РВО

Основной руководящий документ в РВСН:

Руководство по организации и обеспечению безопасной эксплуатации вооружения, военной и специальной техники в РВСН» (РБЭ-2015) утвержденного *приказом командующего РВСН №298 от 24.12.2015 г.*

Причины происшествий на РВО

- Отказы систем (агрегатов)
- Ошибочные действия, обусловленные человеческим фактором
- Нарушение системы контроля за состоянием ВВТ

Основные понятия о безопасной эксплуатации РВО

Управление безопасностью эксплуатации ВВТ

- Планирование мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации ВВТ
- Организация выполнения мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации ВВТ
- Контроль организации и обеспечения безопасной эксплуатации ВВТ
- Сбор, изучение и анализ информации о состоянии безопасной эксплуатации ВВТ

Основные понятия о безопасной эксплуатации РВО

Мероприятия по управлению безопасностью эксплуатации ВВТ
(согласно приказа К РВСН 2015 года №298)

- Подготовка л/с по требованиям безопасности
- Подготовка аварийно-спасательных формирований
- Пропаганда требований безопасности
- Обеспечение безопасных условий в сооружениях и на рабочих местах
- Поддержание ВВТ в в безопасном состоянии
- Поддержание в готовности к применению средств защиты

Основные понятия о безопасной эксплуатации РВО

Безопасность эксплуатации ВВТ обеспечивается:

- точным выполнением требований эксплуатационной, проектной и нормативно-технической документации к условиям функционирования и эксплуатации ВВТ;

- своевременным и правильным проведением организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности выполнения работ на ВВТ;

- оборудованием боевых постов, рабочих мест техническими средствами, необходимыми при эксплуатации ВВТ, поддержанием на них оптимальных условий работы и обеспечением личного состава всеми предусмотренными средствами защиты, эксплуатационной и другой документацией;

- своевременным и качественным проведением инструктажей личного состава, предусмотренных соответствующими нормативно-техническими и руководящими документами, проверок уровня знаний устройства ВВТ, правил эксплуатации, требований безопасности и практических навыков по их выполнению.

Основные понятия о безопасной эксплуатации РВО

Безопасность эксплуатации ВВТ достигается:

- высокой профессиональной подготовленностью л/с по специальности, знанием требований безопасности, умением правильно и безопасно выполнять технологические операции;

- поддержанием ВВТ в исправном состоянии;

- своевременным и качественным проведением технического обслуживания, освидетельствования, технического обследования объектов ГТН, обследования электроустановок;

- высоким уровнем организации всех видов работ на ВВТ и созданием эффективной системы их контроля;

- обеспечением командирами безопасных условий деятельности подчинённого личного состава на рабочих местах и в рабочих зонах;

- воспитанием л/с в духе неукоснительного соблюдения требований безопасности;

- пропагандой требований безопасности при эксплуатации ВВТ;

- постоянным совершенствованием конструкции оборудования и технологии проведения работ;

- доведением до л/с информации о причинах и обстоятельствах происшествий на ВВТ и принятием мер по исключению повторяемости подобных происшествий;

- ежедневным подведением итогов работы.

Основные понятия о безопасной эксплуатации РВО

На проведение любых работ на ВВТ назначается **руководитель работ**, который обязан установить и довести до подчиненных требования безопасности, требовать и контролировать неукоснительное их выполнение.

Руководитель работ является **единоначальником** для всего персонала, участвующего в работах, и несет персональную ответственность за безопасное выполнение работ и соблюдение специалистами технологической дисциплины, установленных требований безопасности.

Срочность выполнения работ и другие причины не могут служить основанием для нарушения технологической дисциплины, установленных требований безопасности.

Безопасная эксплуатация РВО

Второй учебный вопрос:

Причины влияющие на безопасность эксплуатации РВО

Причины влияющие на безопасность эксплуатации РВО

Классификация факторов:

Опасный фактор – фактор, воздействие которого на работающего условиях приводит к травме, острому отравлению или другому внезапному резкому ухудшению здоровья или смерти.

Вредный фактор – фактор, воздействие которого на работающего при определённых условиях может вызвать профессиональное заболевание, временное или стойкое снижение работоспособности, повысить частоту соматических реакций и инфекционных заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства.

Причины влияющие на безопасность эксплуатации РВО

Безопасная эксплуатация РВО

Третий учебный вопрос:

Основы электробезопасности

Основы электробезопасности

Электробезопасность – система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих вредное и опасное воздействие на работающих электрического тока и электрической дуги.

Электроустановка – совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенных для производства, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования её в другой вид энергии.

Основы электробезопасности

В РВСН организация эксплуатации электроустановок осуществляется в строгом соответствии с Руководством по безопасной эксплуатации электроустановок в РВСН утверждённого приказом МО РФ №270 от 2017 года.

Согласно данного приказа эксплуатация электроустановок разрешается только по ***наряду*** или ***распоряжению***.

Наряд – это письменное приказание для работы в электроустановках.

Распоряжение – это устное приказание на производство работ на электроустановках.

Основы электробезопасности

Наряд определяет
(согласно приказа МО РФ от 2017 года №270)

- содержание работы
- место работы
- время начала и окончания работ
- условия безопасного проведения работ
- лиц, ответственных за безопасное выполнение работы

Основы электробезопасности

Наряд оформляется в двух экземплярах, а при передаче его по телефону, радио – в трех.

В тех случаях, когда старший расчета назначается одновременно допускающим, наряд независимо от способа его передачи заполняется в двух экземплярах, один из которых остается у выдающего наряд.

Выдающий наряд имеет право допускающему и старшему расчета (наблюдающему) выдать сразу несколько нарядов и распоряжений для поочередного допуска и работы по ним.

Выдавать наряд разрешается на срок не более 15 календарных дней со дня начала работы. Наряд разрешается продлевать один раз на срок не более 15 календарных дней. При перерывах в работе наряд остается действительным.

Продлевать наряд имеет право должностное лицо, выдавшее его, или другое лицо, имеющее право выдачи наряда на работы в этой ЭУ.

Основы электробезопасности

Распоряжение определяет
(согласно приказа МО РФ от 2017 года №270)

- содержание работы
- время выполнения работы
- меры безопасности
- лиц, которым поручено ее выполнение

Основы электробезопасности

Распоряжение имеет разовый характер, срок его действия определяется продолжительностью рабочего дня исполнителей. При необходимости продолжения работы, изменения ее условий или состава расчета распоряжение должно отдаваться заново.

При перерывах в работе в течение дня повторный допуск осуществляется старшим расчета.

Распоряжение допускается выдавать для работы поочередно на нескольких ЭУ (присоединениях).

Допуск к работам по распоряжению должен быть оформлен в оперативном журнале ЭУ или журнале учета работ по нарядам и распоряжениям.

Основы электробезопасности

Старший расчета из числа оперативного персонала, выполняющий работу или осуществляющий наблюдение за работающими в ЭУ напряжением выше 1000 В, должен иметь группу не ниже IV, а в ЭУ напряжением до 1000 В – не ниже III. Номера расчетов, работающие в ЭУ напряжением до 1000 В и выше, должны иметь группу не ниже II.

Перед работой должны быть выполнены все технические мероприятия по подготовке рабочего места, определяемые выдающим распоряжение.

Основы электробезопасности

В ЭУ напряжением выше 1000 В допускается выполнять по распоряжению следующие работы:

- благоустройство территории открытых распределительных устройств (РУ) скашивание травы, расчистка от снега дорог и проходов;
- ремонт и обслуживание устройств проводной радио и телефонной связи, осветительной электропроводки и арматуры, расположенных вне камер РУ на высоте не более 2,5 м;
- возобновление надписей на кожухах оборудования и ограждениях вне камер РУ;
- наблюдение за сушкой трансформаторов, генераторов и другого оборудования, выведенного из работы;
- обслуживание маслоочистительной и прочей вспомогательной аппаратуры при очистке и сушке масла;
- работы на электродвигателях и механической части вентиляторов и маслонасосов трансформаторов, компрессоров;
- в РУ на выдвинутых в ремонтное положение тележках комплексных РУ, у которых шторки отсеков заперты на замок;
- на электродвигателе, от которого кабель отсоединен и концы его замкнуты накоротко и заземлены.

Основы электробезопасности

В ЭУ напряжением до 1000 В при полном снятии напряжения допускается выполнять по распоряжению следующие работы:

- ремонт и обслуживание устройств проводной, радио- и телефонной связи, осветительной электропроводки и арматуры, расположенных вне камер РУ на высоте не более 2,5 м;
- возобновление надписей на кожухах оборудования вне камер РУ;
- ремонт и обслуживание электродвигателей, от которых кабель питания отсоединен и концы его замкнуты накоротко и заземлены;
- замена электроламп, предохранителей;
- работы, выполняемые в порядке текущей эксплуатации;
- ремонт коммутационных аппаратов.

Войсковая часть _____ Подразделение _____

НАРЯД-ДОПУСК № _____

для работы в электроустановках напряжением _____ В

Ответственному руководителю работ _____ Допускающему _____
(фамилия, инициалы, группа) (фамилия, инициалы, группа)

Старшему расчета _____ Наблюдающему _____
(фамилия, инициалы, группа) (фамилия, инициалы, группа)

с номерами расчета

_____
(фамилия, инициалы, группа)

_____
(фамилия, инициалы, группа)

поручается _____

_____

Работу начать: ___ ч. ___ мин. _____ Работу закончить: ___ ч. ___ мин. _____
(дата) (дата)

Меры по подготовке рабочих мест

(Таблица 1)

Наименование ЭУ, в которых нужно провести отключения и установить заземления	Что должно быть отключено, где заземлено

Обратная сторона наряда

Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались: _____

_____

Допускающий _____
(подпись)

Ответственный руководитель работ (старший расчета) _____
(подпись)

Ежедневный допуск к работе и время ее окончания

(Таблица 3)

Расчет получил целевой инструктаж и допущен на подготовленное рабочее место				Работа закончена, расчет удален	
Наименование рабочего места	Дата, время	Подписи (подпись), фамилия, инициалы		Дата, время	Подпись, фамилия, инициалы старшего расчета
		допускающего	старшего расчета		

Изменения в составе расчета

(Таблица 4)

Введен в состав расчета (фамилия, инициалы, группа)	Выведен из состава расчета (фамилия, инициалы, группа)	Дата, время	Разрешил (роспись, фамилия, инициалы)

Регистрация целевого инструктажа при первичном допуске

(Таблица 5)

Инструктаж провел		Инструктаж получил	
Допускающий	_____ (фамилия, инициалы, роспись)	Ответственный руководитель работ Старший расчета	_____ **(фамилия, инициалы, роспись)** _____ (фамилия, инициалы, роспись)
Ответственный руководитель работ (старший расчета)	_____ (фамилия, инициалы, роспись)	Старший расчета Номера расчета	_____ **(фамилия, инициалы, роспись)** _____ (фамилия, инициалы, роспись) _____ (фамилия, инициалы, роспись)

Работа полностью закончена ____ ч. ___ мин._____ Расчет удален из опасной зоны,
(дата)

инструменты и материалы убраны, наряд и ключи сданы.

Ответственный руководитель (старший расчета)

_____ _____
(подпись, фамилия, инициалы) (дата)

Оборудование и рабочее место приняты, наложенные заземления № ____, всего _____сняты, наряд закрыт.

Допускающий _____ _____
(подпись, фамилия, инициалы) (дата)

Наряд проверен _____ _____
(подпись, фамилия, инициалы) (дата)

Основы электробезопасности

Квалификационные группы электробезопасности

- **I квалификационная группа** присваивается неэлектротехническому производственному персоналу: обслуживающему электропечи и т.п.
- **II квалификационная группа** присваивается квалификационной комиссией неэлектротехническому персоналу, обслуживающему установки и оборудование с электроприводом, электросварщики, машинисты грузоподъемных машин, передвижные машины и механизмы с электроприводом и т.д.
- **III квалификационная группа** присваивается только электротехническому персоналу. Эта группа дает право единоличного обслуживания, осмотра, подключения и отключения электроустановок от сети напряжения до 1000 В.
- **IV квалификационная группа** присваивается только лицам электротехнического персонала. Лица с квалификационной группой не ниже IV имеют право на обслуживание электроустановок напряжением выше 1000 В.
- **V квалификационная группа** присваивается лицам, ответственным за электрохозяйство, и другому инженерно-техническому персоналу в установках

Основы электробезопасности

Требования к л/с по объему теоретических знаний и практических навыков II квалификационной группы

1. Элементарные технические знания об устройстве ЭУ.
2. Порядок заземления ЭУ в соответствии с требованиями ЭД.
3. Требования безопасности при эксплуатации ЭУ.
3. Опасные факторы воздействия электрического тока на организм человека.
4. Порядок освобождения пострадавшего от воздействия электрического тока и практические навыки оказания первой помощи.
5. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в ЭУ.
6. Назначение и порядок применения средств защиты от поражения электрическим током.

Основы электробезопасности

Требования к л/с по объему теоретических знаний и практических навыков III квалификационной группы

Кроме вопросов, перечисленных для II группы, должны знать:

1. Основы электротехники в объеме, необходимом для безопасной и безаварийной эксплуатации ЭУ.
2. Устройство ЭУ, правила их эксплуатации и порядок технического обслуживания.
3. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения работ в ЭУ.
4. Периодичность испытаний средств защиты от поражения электрическим током.
5. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, обязанности допускающего, производителя работ, наблюдающего при проведении работ в ЭУ напряжением до 1000 В.

Основы электробезопасности

Требования к л/с по объему теоретических знаний и практических навыков III квалификационной группы

Кроме вопросов, перечисленных для II группы, должны знать:

1. Основы электротехники в объеме, необходимом для безопасной и безаварийной эксплуатации ЭУ.
2. Устройство ЭУ, правила их эксплуатации и порядок технического обслуживания.
3. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения работ в ЭУ.
4. Периодичность испытаний средств защиты от поражения электрическим током.
5. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, обязанности допускающего, производителя работ, наблюдающего при проведении работ в ЭУ напряжением до 1000 В.
6. Требования руководящих документов по организации безопасной эксплуатации ЭУ.
7. Знание правил освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи пострадавшим и умение практически ее оказывать.

Основы электробезопасности

Требования к л/с по объему теоретических знаний и практических навыков IV квалификационной группы

Кроме вопросов, перечисленных для III группы, должны знать:

1. Требования РБЭ ЭУ-2017 в объеме должностных обязанностей.

2. Порядок выдачи и оформления нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ в ЭУ.

3. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, обязанности допускающего, производителя работ, наблюдающего при проведении работ в ЭУ напряжением выше 1000 В.

4. Умение обучать требованиям безопасности в процессе применения по назначению ЭУ (для должностных лиц, имеющих в подчинении личный состав).

5. Умение обучать л/с требованиям безопасности, практическим приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве и умение практически ее оказывать.

Требования к л/с по объему теоретических знаний и практических навыков V квалификационной группы

Кроме вопросов, перечисленных для IV группы, должны знать:

1. Требования РБЭ ЭУ-2017 в полном объеме.

2. Мероприятия по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

3. Обязанности ответственного руководителя работ.

4. Требования руководящих документов по организации безопасной эксплуатации ЭУ.

5. Умение обучать л/с требованиям безопасности, практическим приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве и умение практически ее оказывать.

Безопасная эксплуатация РВО

Четвертый учебный вопрос:

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

Система работы командира (начальника) любого уровня включает два основных этапа:

1. Осуществление мероприятий по организации и обеспечению безопасной эксплуатации ВВТ в подготовительный период.

2. Обеспечение безопасности л/с в ходе выполнения работ.

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

I

Мероприятия по организации и обеспечению безопасной эксплуатации ВВТ в подготовительный период включает в себя:

- планирование;
- организацию;
- контроль;
- анализ информации.

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

Организация работ включает в себя:

- разработка распорядительных документов;
- подготовка л/с по требования безопасности;
- пропаганда требований безопасности;
- допуск представителей промышленности;
- обеспечение безопасных условий работы в сооружениях и на рабочих местах;
- поддержание ВВТ в безопасном состоянии;
- подготовка к применению средств защиты;
- подготовка аварийных формирований;
- медицинское обеспечение;
- метрологическое обеспечение;
- аттестация рабочих мест.

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

II

Обеспечение безопасности в ходе выполнения работ

Данный этап включает три основных момента:

- организация;
- контроль;
- информация.

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

II

Обеспечение безопасности в ходе выполнения работ

Организация заключается в проведении инструктажей по требованиям безопасности, поддержании безопасных условий работы в сооружениях и на рабочих местах, организации допуска л/с в сооружения (помещения), поддержании безопасности ВВТ, поддержании в готовности к применению средств защиты, поддержании в готовности к применению аварийных формирований и ежедневных подведений итогов работ.

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

II

Обеспечение безопасности в ходе выполнения работ

Понятие **контроля** безопасности работ понимается, как этап включающий в себя:

- непрерывный контроль технологической последовательности работ;
- операционный контроль всего технологического цикла работ;
- контроль исходного положения ВВТ;
- контроль выполнения требований безопасности комиссиями, должностными лицами и инспекторским составом.

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

Согласно РБЭ-2015 все должностные лица обязаны выполнять мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации РВО и требовать их неукоснительного выполнения от подчинённых.

Номер расчета *отвечает* за точное выполнение команд, соблюдение технологической дисциплины, установленных требований безопасности.

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

Номер расчета *обязан*:

- знать и неукоснительно выполнять требования безопасности при эксплуатации закрепленного за ним агрегата (системы);

- проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по требованиям безопасности, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований безопасности;

- правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты, содержать их в исправности и постоянной готовности к применению по назначению, проводить осмотр, техническое обслуживание и проверку средств защиты непосредственно перед их применением;

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

Номер расчета *обязан*:

- немедленно докладывать непосредственному или вышестоящему командиру (начальнику) о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем при эксплуатации ВВТ, или об ухудшении состояния своего здоровья;

- проходить обязательные предварительные (при назначении на должность) и периодические (в течение служебной деятельности) медицинские осмотры;

-знать характер воздействия на организм человека ЯТЖ, паров, газов и электрического тока, применяемых при эксплуатации вооружения, уметь оказывать первую помощь пострадавшим при поражениях КРТ, ЯТЖ, электрическим током и других поражениях и травмах;

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

Номер расчета *обязан*:

- знать правила поведения на рабочих местах и порядок входа (допуска) в сооружения, расположение основных и аварийных входов и выходов;

- знать и выполнять требования плакатов и знаков безопасности;

- постоянно содержать в порядке рабочее место, использовать только исправный штатный инструмент и приспособления, не допускать на рабочее место посторонних лиц без разрешения руководителя работ;

- знать и выполнять общие правила пользования лифтами, системами связи, вентиляции;

- в случае ошибочных действий при выполнении операции, обнаружения неисправности или неправильного функционирования узлов, механизмов и приборов подать команду "**СТОП**" и сразу же доложить начальнику расчета (руководителю работ);

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

Номер расчета *до начала работ обязан*:

- получить инструктаж по требованиям безопасности у руководителя работ;
- иметь при себе средства индивидуальной защиты, установленные для данных работ;
- подготовить к работе рабочее место; расположить в удобном и безопасном порядке инструмент, приспособления и материалы;
- проверить наличие и исправность ограждений, предохранительных и блокировочных устройств;
- проверить надежность соединения заземляющего провода с оборудованием;
- проверить наличие противопожарного инвентаря и доступа к нему;
- доложить руководителю работ о всех замеченных неисправностях и без приказания руководителя работ не приступать к работе;

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

Номер расчета *во время работы обязан*:

- все работы выполнять только по приказанию руководителя работ;

- о выполнении работы (операции) докладывать руководителю работ;

- следить за исправностью оборудования;

- не применять неисправное оборудование, нештатный инструмент и приспособления;

- не работать при снятых ограждениях, неисправных предохранительных и блокировочных устройствах;

- работать в установленных средствах защиты;

-быть внимательным, не отвлекаться от работы и не отвлекать других;

-- не допускать отступлений от установленной технологии выполнения работ;

- начинать и заканчивать работу, делать перерывы в работе, покидать рабочее место только с разрешения руководителя работ;

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

Номер расчета *после окончания работы обязан*:

- привести в исходное положение оборудование;
- привести в порядок рабочее место;
- убрать инструмент, приспособления и материалы;
- сообщить руководителю работ о всех неисправностях, замеченных в процессе работы;
- убрать средства индивидуальной защиты в отведенные для этой цели места;
- при необходимости провести их нейтрализацию, ремонт или стирку;

Система работы командира по организации и обеспечению безопасной эксплуатации РВО

Номер расчета *в случае аварийной ситуации обязан*:

- прекратить работу;

- предупредить другие номера расчета об опасности;

- немедленно доложить руководителю работ и по его команде принимать меры по устранению аварийной ситуации;

- при несчастных случаях с людьми оказать им первую помощь, немедленно доложить об этом руководителю работ;

- сохранить обстановку, при которой произошел несчастный случай.

Безопасная эксплуатация РВО

1. *Основные понятия о безопасной эксплуатации РВО.*

2. *Причины влияющие на безопасность эксплуатации РВО.*

3. *Основы электробезопасности.*

4. *Система работы командира по организации безопасной эксплуатации РВО.*