ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА КОМПЕТЕНЦИИ

«МАШИНИСТ КОМПРЕССОРНЫХ И НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»

2023

**Содержание**

[1. Область применения 3](#_heading=h.30j0zll)

[2. Нормативные ссылки 3](#_heading=h.1fob9te)

[3. Общие требования охраны труда 3](#_heading=h.2et92p0)

[4. Требования охраны труда перед началом работы 6](#_heading=h.tyjcwt)

[5. Требования охраны труда во время работы 7](#_heading=h.3dy6vkm)

[6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях 9](#_heading=h.1t3h5sf)

[7. Требования охраны труда по окончании работы 10](#_heading=h.4d34og8)

**1. Область применения**

1.1 Настоящие правила разработаны на основе типовой инструкции по охране труда с учетом требований законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные требования охраны труда, правил по охране труда при выполнении работ и предназначена для участников Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионал».

1.2 Выполнение требований настоящих правил обязательны для всех участников Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионал» (далее Чемпионат) компетенции «Машинист компрессорных и насосных установок».

**2. Нормативные ссылки**

2.1 Правила разработаны на основании следующих документов и источников:

2.1.1 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.

2.1.2 ФГОС 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, Приказ Министерства образования и науки России от 02.08.2013 № 917 и зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2013 г. № 29547.

2.1.3 Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020, №835н.

2.1.4  Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, Приказ Минтруда от 15.12.2020 № 903н.

**3. Общие требования охраны труда**

3.1 К выполнению конкурсного задания по компетенции «Машинист компрессорных и насосных установок» допускаются участники Чемпионата, прошедшие медицинский осмотр, вводный инструктаж по охране труда, инструктаж на рабочем месте, обучение и проверку знаний требований охраны труда, имеющие справку об обучении (или работе) в образовательной организации (или на производстве) по профессии Машинист, профессиональные навыки по эксплуатации и техническому обслуживанию, и имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента и приспособлений.

3.2 Участник Чемпионата обязан:

3.2.1 Выполнять только ту работу, которая определена его ролью на Чемпионате.

3.2.2 Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

3.3.3 Соблюдать требования охраны труда.

3.3.4 Немедленно извещать экспертов о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью участников Чемпионата, о каждом несчастном случае, происшедшем на Чемпионате, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).

3.3.5 Применять безопасные методы и приёмы выполнения работ и оказания первой помощи, инструктаж по охране труда.

3.3 При выполнении конкурсного задания на участника Чемпионата возможны воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:

Физические:

- колющие, режущие предметы;

- подвижные части производственного оборудования;

- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

- повышенный уровень шума на рабочем месте;

- повышенная или пониженная влажность воздуха;

- повышенная или пониженная подвижность воздуха;

- повышенное значение напряжения в электрической цепи замыкания, которое может пройти через тело человека;

- повышенный уровень электромагнитных излучений;

- недостаток естественного света;

- повышенная яркость света;

- прямая и отраженная блесткость;

- пониженный уровень освещенности.

Химические:

- смазывающие вещества;

-перекачиваемые (сжимаемый газ) вещества.

Психологические:

-чрезмерное напряжение внимания, усиленная нагрузка на зрение

-психологическое напряжение при принятии решения во время аварийной ситуации;

-эмоциональные перегрузки.

3.4 Все участники Чемпионата (эксперты и конкурсанты) должны находиться на площадке в спецодежде, спецобуви и применять средства индивидуальной защиты:

- хлопчатобумажный костюм;

- кожаные ботинки с жестким подноском;

- каска;

- противогаз;

- наушники противошумные (с креплением на каску);

- защитные очки;

- перчатки;

- маска или полумаска с фильтрами;

-респиратор.

3.5 Участникам Чемпионата необходимо знать и соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.

3.6 В процессе выполнения конкурсных заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения конкурса, участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;

- не заходить за ограждения и в технические помещения;

- соблюдать личную гигиену;

- принимать пищу в строго отведенных местах;

- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению конкурсного задания.

3.7. Конкурсные работы должны проводиться в соответствии с технической документацией задания Чемпионата.

3.8 При выполнении конкурсного задания конкурсант должен:

– пользоваться только чистыми инструментами, чтобы обеспечить более надежное и плотное сцепление с деталью. Инструмент всегда должен использоваться искробезопасный с соразмерными деталями;

– использовать только исправный и острый инструмент с хорошо зафиксированной ручкой;

–работать в перчатках при ремонтных работах;

– следить за показаниями контрольно-измерительных приборов и строго поддерживать параметры в соответствии с требованием технологического регламента, инструкций по эксплуатации и обслуживанию компрессоров, насосов и вспомогательного оборудования;

– соблюдать меры личной безопасности;

– осуществлять надзор за герметичностью уплотнений компрессоров, насосов, вспомогательного оборудования, трубопроводов и их арматуры;

– соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования, трубопроводов, при аварийной ситуации немедленно принимать меры по её локализации и ликвидации;

– вести вручную процесс при отказе приборов, ориентируясь по показаниям местных приборов и показаниям других приборов этой же системы;

– выполнять газоопасные и ремонтные работы по наряд-допуску;

– соблюдать требования охраны труда при использовании приспособлений, ремонтных инструментов и электрооборудования.

- пройти испытания на тренажерном комплексе, соблюдая требования по охране труда при работе на компьютере, и оргтехники c источником питания.

3.9. Участники обязаны соблюдать действующие на Чемпионате правила внутреннего распорядка и графики работы, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы, перерывы для отдыха и питания и другие вопросы использования времени Чемпионата.

3.10. В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу, известить об этом экспертов и обратиться в медицинское учреждение.

3.11. Лица, не соблюдающие настоящие Правила, привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству.

**4. Требования охраны труда перед началом работы**

4.1 Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

 В день С-1 все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с Техническим описанием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

По окончании ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании по форме, определенной Оргкомитетом.

4.2. Подготовить рабочее место:

- включить оборудование в работу;

- проверить средства пожаротушения;

- проверить систему сигнализации.

4.3. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе:

| **Наименование инструмента или оборудования** | **Правила подготовки к выполнению конкурсного задания** |
| --- | --- |
| Набор гаечных ключей | Подготовить инструмент соразмерный детали |
| Слесарный нож | Проверить лезвие ножа на остроту и прочность |
| Монтировка | Проверить целостность  |
| Эксткрактор (приспособление для выемки сальников) | Проверить целостность |
| Набор шестигранных ключей | Подготовить ключи соразмерные деталям |
| Отвертки | Подготовить ключи соразмерные болтам |
| Плоскогубцы | Проверить целостность лезвия и инструмента |
| Компрессор  | -визуальный осмотр оборудования (на целостность и герметичность);- проверяется готовность к пуску всех систем контроля и автоматики, энергохозяйств и арматуры; -проверяется исправность заземляющих устройств аппаратов, сооружений, коммуникаций;-отсутствие посторонних предметов;-приём ресурсов;-обкатка компрессорной установки;-прием продукта и пуск компрессорной установки с выводом на нормальный технологический режим. |
| Насос | -визуальный осмотр оборудования (на целостность и герметичность);- проверяется готовность к пуску всех систем контроля и автоматики, энергохозяйств и арматуры; -проверяется исправность заземляющих устройств аппаратов, сооружений, коммуникаций;-отсутствие посторонних предметов;-приём ресурсов;-прием продукта и пуск насосной установки с выводом на нормальный технологический режим. |
| Вспомогательное оборудование (сепаратор, рефрижератор, холодильник, маслонасосы, фильтра) | -визуальный осмотр оборудования (на целостность и герметичность);- проверяется готовность к пуску всех систем контроля и автоматики, энергохозяйств и арматуры; -проверяется исправность заземляющих устройств аппаратов, сооружений, коммуникаций;-приём ресурсов (наличие прямой и обратной воды, чистота и наличие масла);-чистота и исправность фильтра.  |

Инструмент и оборудование, не разрешенное к самостоятельному использованию, к выполнению конкурсных заданий подготавливает уполномоченный Эксперт, участники могут принимать посильное участие в подготовке под непосредственным руководством и в присутствии Эксперта.

4.4. В день проведения конкурса изучить содержание и порядок проведения модулей конкурсного задания, а также безопасные приемы их выполнения. Проверить пригодность инструмента и оборудования визуальным осмотром.

Привести в порядок рабочую специальную одежду и обувь: застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду и застегнуть ее на все пуговицы, надеть головной убор, подготовить рукавицы (перчатки) и защитные очки, и противогаз.

4.5. Ежедневно, перед началом выполнения конкурсного задания, в процессе подготовки рабочего места:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты;

- убедиться в достаточности освещенности;

- проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть;

- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

4.6. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

4.7. Конкурсанту запрещается приступать к выполнению конкурсного задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к конкурсному заданию не приступать.

**5.Требования охраны труда во время работы**

5.1. При выполнении конкурсных заданий участнику необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования:

| **Наименование инструмента/ оборудования** | **Требования безопасности** |
| --- | --- |
| Набор гаечных ключей | Пользоваться только чистыми инструментами, чтобы обеспечить более надежное и плотное сцепление с деталью. Инструмент всегда должен использоваться искробезопасный с соразмерными деталями. |
| Слесарный нож | Использовать только исправный и острый инструмент. С хорошо зафиксированной ручкой. |
| Монтировка | Работать в перчатках |
| Экстрактор (приспособление для выемки сальников) | Работать в перчатках |
| Набор шестигранных ключей | Пользоваться только чистыми инструментами, чтобы обеспечить более надежное и плотное сцепление с деталью.  |
| Отвертки | Пользоваться только чистыми инструментами, чтобы обеспечить более надежное и плотное сцепление с деталью. Инструмент всегда должен использоваться искробезопасный с соразмерными деталями. |
| Плоскогубцы | Работать в перчатках |
| Компрессор  | – следить за показаниями контрольно-измерительных приборов и строго поддерживать параметры в соответствии с требованием технологического регламента, инструкций по эксплуатации и обслуживанию компрессоров;– соблюдать меры личной безопасности;– осуществлять надзор за герметичностью уплотнений компрессоров, трубопроводов и их арматуры;– соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования, трубопроводов, при аварийной ситуации немедленно принимать меры по её локализации и ликвидации;– вести вручную процесс при отказе приборов, ориентируясь по показаниям местных приборов и показаниям других приборов этой же системы;– выполнять газоопасные и ремонтные работы по наряд-допуску;– соблюдать требования охраны труда при использовании приспособлений, ремонтных инструментов и электрооборудования. |
| Насос | – следить за показаниями контрольно-измерительных приборов и строго поддерживать параметры в соответствии с требованием технологического регламента, инструкций по эксплуатации и обслуживанию насосов;– соблюдать меры личной безопасности;– осуществлять надзор за герметичностью уплотнений насоса, трубопроводов и их арматуры;– соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования, трубопроводов, при аварийной ситуации немедленно принимать меры по её локализации и ликвидации;– вести вручную процесс при отказе приборов, ориентируясь по показаниям местных приборов и показаниям других приборов этой же системы;– выполнять газоопасные и ремонтные работы по наряд-допуску;– соблюдать требования охраны труда при использовании приспособлений, ремонтных инструментов и электрооборудования. |
| Вспомогательное оборудование (сепаратор, рефрижератор, холодильник, маслонасосы, фильтра) | – следить за показаниями контрольно-измерительных приборов и строго поддерживать параметры в соответствии с требованием технологического регламента, инструкций по эксплуатации и обслуживанию вспомогательного оборудования;– соблюдать меры личной безопасности;– осуществлять надзор за герметичностью уплотнений маслонасосов и чистотой фильтров;– соблюдать правила эксплуатации вспомогательного оборудования, трубопроводов, при аварийной ситуации немедленно принимать меры по её локализации и ликвидации;– вести вручную процесс при отказе приборов, ориентируясь по показаниям местных приборов и показаниям других приборов этой же системы;– выполнять газоопасные и ремонтные работы по наряд-допуску;– соблюдать требования охраны труда при использовании приспособлений, ремонтных инструментов и электрооборудования. |
| Тренажерный комплекс «Промышленная безопасность» | -пройти испытания на тренажерном комплексе, соблюдая требования по охране труда при работе на компьютере, и оргтехники c источником питания. |

5.2. При выполнении конкурсных заданий и уборке рабочих мест:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;

- соблюдать настоящую инструкцию;

- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;

- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;

- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;

- выполнять конкурсные задания только исправным инструментом;

- регулярно и правильно заполнять режимные листы, листы пробега, журнал приема сдачи смены

5.3. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом Эксперту.

**6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

6.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение конкурсного задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

6.2. В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту.

6.3. При поражении участника электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить Эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

6.4. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

6.5. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта или эксперта, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При обнаружении очага возгорания на конкурсной площадке необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в "зародыше" с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удается, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

6.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходите близко к нему, предупредите о возможной опасности находящихся поблизости экспертов или обслуживающий персонал.

При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию экспертов, при необходимости эвакуации возьмите с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдайте осторожность, не трогайте поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

**7.Требование охраны труда по окончании работ**

После окончания работ каждый участник обязан:

6.1. Привести в порядок рабочее место.

6.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранений место.

6.3. Отключить инструмент и оборудование от сети.

6.4. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранений место.

6.5. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения конкурсных заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения конкурсного задания. и принятых мерах по их устранению.