

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук (ФИАН)**

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель профкома ППО

Е.Е. Онищенко

«29» января 2021г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Помощник директора по научной работе
С.Ю. Савинов

«29» января 2021г.

Инструкция по охране труда при эксплуатации индукционной печи

Настоящая типовая инструкция по охране труда разработана на основании требований законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда с учетом Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Минтруда от 24.07.2013 № 328н, и предназначена для выполнения при работе на индукционной печи.

1. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая инструкция предусматривает основные требования по охране труда при работе на индукционной печи.

1.2. При работе на индукционной печи необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей инструкции.

1.3. При работе на индукционной печи на работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- перемещаемые изделия, заготовки и материалы;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности оборудования, оснастки, инструмента;
- опасный уровень напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенное электромагнитное и тепловое излучение;
- повышенная запыленность воздуха рабочей зоны;
- повышенная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенная температура поверхностей оборудования, изделий;
- повышенный уровень яркости света и инфракрасной радиации при открытых рабочих зонах оборудования;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- физические перегрузки;
- пожароопасность.

1.4. При работе на индукционной печи работник извещает своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания.

1.5. К эксплуатации индукционной печи допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний и прошедшие:

- медосмотр;
- вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда;

- теоретическое и практическое обучение, проверку знаний и навыков работы на индукционной печи в установленном порядке;
- обучение по охране труда, проверку знаний требований охраны труда при работе на индукционной печи;
- обучение правилам электробезопасности, проверку знаний правил электробезопасности при работе на индукционной печи;
- обучение правилам пожарной безопасности, проверку знаний правил пожарной безопасности;
- обучение методам оказания первой помощи пострадавшему при несчастных случаях на производстве;
- стажировку на рабочем месте.

1.6. При работе на индукционной печи работник обеспечивается спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

Выдаваемая специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасность труда, иметь сертификат соответствия.

Средства индивидуальной защиты, на которые не имеется технической документации, к применению не допускаются.

1.7. Личную одежду и спецодежду необходимо хранить отдельно в шкафчиках и гардеробной. Уносить спецодежду за пределы предприятия запрещается.

1.8. При работе на индукционной печи работнику следует:

- выполнять работу, входящую в его обязанности или порученную руководителем, при условии, что он обучен правилам безопасного выполнения этой работы;
- неукоснительно соблюдать правила эксплуатации печи, установленные заводом-изготовителем;
- правильно применять спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты;
- быть внимательным, не отвлекаться посторонними делами и разговорами;
- при совместной работе согласовывать свои действия с действиями других рабочих;
- заметив нарушение требований охраны труда другим работником, предупредить его о необходимости их соблюдения;
- в течение всего рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения подходов к рабочему месту, пользоваться только установленными проходами;
- знать и строго соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- соблюдать требования настоящей инструкции, других локальных нормативных актов по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, регламентирующих условия труда и порядок организации работ на конкретном объекте;
- своевременно и точно выполнять Правила внутреннего трудового распорядка, соблюдать дисциплину труда, режим труда и отдыха;
- соблюдать установленные режимом рабочего времени, регламентированные перерывы в работе;
- строго выполнять в установленные сроки приказы и распоряжения руководства предприятия, должностных лиц, ответственных за осуществление производственного контроля, а также предписания представителей органов государственного надзора;
- применять безопасные приемы выполнения работ;
- бережно относиться к имуществу работодателя;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим, пользоваться средствами

пожаротушения при возникновении пожара, вызвать пожарную охрану.

1.9. Курить и принимать пищу разрешается только в специально отведенных для этой цели местах.

1.10. За невыполнение требований охраны труда, изложенных в настоящей инструкции, работник несет ответственность согласно действующему законодательству.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты, надеть их и полагающуюся по нормам спецодежду и спецобувь, привести все в порядок.

2.2. Застегнуть спецодежду на все пуговицы, не допуская свисающих концов одежды, волосы убрать под головной убор. Не закалывать одежду булавками, иголками, не держать в карманах одежды острые, бьющиеся предметы.

2.3. Снять ювелирные украшения, вымыть руки с мылом.

2.4. Получить задание от руководителя на выполнение работ по эксплуатации индукционной печи и инструктаж об условиях ее выполнения.

2.5. Проверить работу общеобменной и местной вытяжной вентиляции. Вентиляцию следует включать не менее чем за пять минут до начала работы.

2.6. Проверить срок технического освидетельствования оборудования.

2.7. Проверить устойчивость печи, надежность ее крепления.

2.8. Произвести внешний осмотр и убедиться в исправности (целостности) ее основных элементов.

2.9. В случае необходимости дефектные детали необходимо заменить. В качестве замены использовать только детали, выпущенные производителем оборудования.

2.10. Очистить от пыли, нагара все таблички, надписи, метки, знаки.

2.11. Проверить наличие и исправность применяемого инструмента, приспособлений, контрольно-измерительных приборов, удобно разместить их.

2.12. Подготовить необходимые для выполнения работ защитные средства и приспособления.

2.13. Проверить наличие и достаточность расходных материалов, заготовок.

2.14. Подготовить рабочее место для безопасной работы:

- произвести его осмотр, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы;

- проверить подходы к рабочему месту, пути эвакуации на соответствие требованиям охраны труда;

- проверить наличие и исправность ограждений и предохранительных устройств;

- проверить наличие сигнальных средств;

- проверить наличие противопожарных средств, аптечки;

- установить последовательность выполнения операций.

2.15. Проверить внешним осмотром:

- отсутствие свисающих оголенных проводов;

- достаточность освещения рабочего места;

- надежность закрытия всех токоведущих и пусковых устройств оборудования;

- наличие и надежность заземляющих соединений (отсутствие обрывов, прочность контакта между металлическими нетоковедущими частями оборудования и заземляющим проводом);

- отсутствие посторонних предметов вокруг оборудования;

- состояние полов (отсутствие выбоин, неровностей, масляных пятен и др.).

2.16. Подключить индукционную печь к сети.

2.17. Убедиться, что весь персонал находится на безопасном расстоянии вне рабочей зоны оборудования, подать предупредительный сигнал.

2.18. Произвести пробный пуск печи, убедиться в исправной работе всех ее элементов, установить необходимый режим термообработки.

2.19. Обо всех обнаруженных неисправностях оборудования, инвентаря, электропроводки и других неполадках сообщить своему непосредственному руководителю и приступить к работе только после их устранения.

2.20. Работы на индукционной печи должны быть организованы в соответствии с требованиями действующих технологических документов (норм, инструкций, регламентов), утвержденных в установленном порядке.

2.21. Запрещается приступать к работе на индукционной печи при наличии следующих нарушений требований охраны труда:

- при наличии неисправности, указанной в руководстве по эксплуатации завода-изготовителя оборудования, при которой не допускается его применение;
- при истекшем сроке его технического освидетельствования;
- при невыполнении предписаний органов государственного надзора;
- при отсутствии постоянного контроля со стороны ответственных лиц за безопасное производство работ;
- при отсутствии или неисправности средств индивидуальной защиты;
- при отсутствии или неисправности предохранительных устройств;
- при отсутствии или неисправности вентиляции;
- при отсутствии противопожарных средств, аптечки;
- при недостаточной освещенности рабочего места и подходов к нему;
- без прохождения целевого инструктажа на производство работ.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен работником, ответственным за безопасное выполнение работ.

3.2. Не допускать к своей работе необученных и посторонних лиц.

3.3. Применять необходимые для безопасной работы исправное оборудование, инструмент, приспособления; использовать их только для тех работ, для которых они предназначены.

3.4. Следить за работой печи, периодически проводить ее визуальный осмотр.

3.5. При обнаружении неисправного оборудования, приспособлений, оснастки, инструмента, других нарушений требований охраны труда, которые не могут быть устранены собственными силами, и возникновении угрозы здоровью, личной или коллективной безопасности работнику следует сообщить об этом руководству. Не приступать к работе до устранения выявленных нарушений.

На неисправном оборудовании должны быть отключены система энергоснабжения и вывешен плакат о запрещении работы.

3.6. При работе на индукционной печи необходимо соблюдать правила ее эксплуатации в соответствии с инструкциями по охране труда.

3.7. Эксплуатировать оборудование только при условии обеспечения на рабочих местах уровней облучения, не превышающих допустимых, и при условии исключения облучения лиц, не обслуживающих данное оборудование.

3.8. Правильно выполнять приемы работ при эксплуатации печи.

3.9. Подачу заготовок в печь осуществлять по возможности механизированным или автоматизированным способом.

3.10. При подаче заготовок вручную применять защитные рукавицы, фартук.

3.11. Работы по термообработке выполнять при закрытых дверцах ограждений, препятствующих открыванию их без снятия напряжения.

Запрещается преднамеренно нарушать работоспособность блокировочных устройств

или отключать их в процессе работы.

3.12. Следить за показаниями контрольно-измерительных приборов. При отклонении показателей от номинальных осуществить регулировку оборудования в соответствии с технологическим процессом.

3.13. В процессе выполнения операций очищать и вытирать все поверхности от подтеков, нагара и пр.

3.14. Обтирочный материал (ветошь) хранить в специальной, плотно закрывающейся металлической таре, в специально отведенных местах. По мере накопления использованных обтирочных материалов, но не реже одного раза в смену очищать тару.

3.15. Избегать контакта с токоведущими частями и горячими поверхностями оборудования, а также горячими поверхностями изделий.

Температура нагретых поверхностей и ограждений не должна превышать +45 °С.

3.16. Осмотр, обслуживание, наладку оборудования производить после:

- отключения электроэнергии;
- охлаждения горячих поверхностей;
- выполнения мероприятий, исключающих случайный запуск оборудования.

3.17. Обслуживание установок выполнять систематически согласно установленному графику.

3.18. При работе на индукционной печи ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- оставлять работающее оборудование без присмотра;
- эксплуатировать печь при неисправном электрооборудовании, аппаратуре, приборах, блокировках, при отсутствии или неисправности защитных кожухов, при неисправной механической части установки;
- производить работы с поврежденными или плохо подсоединенными кабелями;
- прикасаться руками к индуктору во время включения и нагрева;
- опираться, садиться, класть на печь инструмент, приспособления;
- оставлять оборудование включенным после выполнения работ;
- производить работы без применения необходимых СИЗ;
- производить работы при неисправной или невключенной вентиляции;
- разрешать пользоваться оборудованием посторонним неподготовленным лицам;
- курить на рабочем месте;
- работать с оборудованием под воздействием алкоголя, наркотиков, лекарств.

3.19. Во время работы необходимо быть внимательным, не отвлекаться от выполнения своих обязанностей.

3.20. При передвижении по территории следует обращать внимание на неровности на поверхности и скользкие места, остерегаться падения из-за подскользывания.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При возникновении поломки оборудования, угрожающей аварией на рабочем месте или в цехе:

- прекратить его эксплуатацию, а также подачу к нему электроэнергии и т. п. Самим неисправность не устранять;
- доложить о принятых мерах непосредственному руководителю (лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию оборудования);
- действовать в соответствии с полученными указаниями.

4.2. В аварийной обстановке:

- оповестить об опасности окружающих людей;
- доложить непосредственному руководителю о случившемся;
- действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

4.3. При появлении очага возгорания необходимо:

- прекратить работу;
- отключить электрооборудование, вентиляцию;
- организовать эвакуацию людей;
- немедленно приступить к тушению пожара;
- сообщить руководителю и вызвать пожарную команду.

При загорании электрооборудования необходимо применять только углекислотные или порошковые огнетушители.

4.4. При невозможности выполнить тушение собственными силами работнику следует в установленном порядке вызвать пожарную команду и сообщить об этом непосредственному руководителю.

4.5. В случае получения травмы или ухудшения самочувствия работник должен прекратить работу, поставить в известность руководство и обратиться в мед.учреждение (вызвать городскую скорую помощь).

5. Требования охраны труда по окончании работы

- 5.1. Отключить оборудование, вентиляцию.
- 5.2. Осмотреть и привести в порядок рабочее место.
- 5.3. Инструмент, приспособления и др. убрать в предназначенные для их хранения места.
- 5.4. Снять спецодежду. Загрязненную спецодежду необходимо сдать в стирку.
- 5.5. Тщательно вымыть с мылом руки и лицо, при необходимости принять душ.
- 5.6. Доложить руководству обо всех нарушениях производственного процесса, требований охраны труда, случаях травматизма на производстве.
- 5.7. Покинуть территорию ФИАН.

Инструкция разработана и представлена экспертами направления «Охрана труда» Актюн-МЦФЭР, для применения (использования) в ФИАН

Составил:

Начальник отдела охраны труда
и техники безопасности



А.Ю. Сопов

А.Ю. Сопов