**1.Общие требования безопасности**

1.1. К самостоятельной работе по установке и наладке штампов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие профессиональное, специальное обучение и проверку знаний, имеющие 1 квалификационную группу по электробезопасности, прошедшие вводный и первичный инструктаж на рабочем месте, стажировку и допуск к самостоятельной работе в установленном порядке.

Повторный инструктаж проводится не реже 1 раза в 3 месяца.
Повторная проверка знаний по безопасности труда проводится не реже 1 раза в 12 месяцев.

1.2. Соблюдать на территории предприятия правила внутреннего распорядка предприятия. Быть внимательным по отношению к движущемуся транспорту и работающим грузоподъемным машинам.

1.3. Не включать и не останавливать машины, станки и механизмы на которых Вам не поручена администрацией (кроме аварийных случаев).

1.4. Соблюдать установленный на предприятии режим труда и отдыха. Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю. Обеденный перерыв 30 мин. Суммарное время на отдых и
естественные надобности в течение смены 34 мин.

1.5. Наладчик холодноштамповочного оборудования должен знать, что опасными и вредными производственными факторами действующими на него в процессе работы являются:

движущиеся машины и механизмы, подвижные части
оборудования, приспособлений и инструмента, которые могут привести к
травме;

обрабатываемый материал, заготовки при неправильном и
неаккуратном с ним обращением, случайном падении может привести к
травме;

повышенный уровень шума на рабочем месте может привести к
заболеванию органов слуха;

опасный уровень напряжения в электроцепи может привести к
электротравме;

 физические перегрузки могут привести к заболеваниям опорно-двигательной системы, варикозному расширению вен;

1.6. Для нормального и безопасного производства работ необходимо применение следующей спецодежды и спецобуви, а также других средств индивидуальной защиты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Средства индивидуальной защиты | ГОСТ или ТУ | Срок носки (месяцев) |
| Костюм х/б | ГОСТ 27575-87 | 12 |
| Ботинки кожа иные | ГОСТ 12.4. 187-97 | 12 |
| Рукавицы комбинированные | ГОСТ 12.4. 10-85 | 12 |
| Очки защитные | ГОСТ 12.4. 13-85 | до износа |

1.7. Каждый работник должен получить противопожарный инструктаж, уметь пользоваться подручными средствами пожаротушения. В случае

возникновения пожара или при обнаружении признаков горения немедленно сообщить в пожарную команду по тел. 2-01, доложить мастеру или другому лицу администрации цеха и приступить к пожаротушению имеющимися средствами (огнетушитель, песок и другим пожарным инвентарем).

1.8. Немедленно известить своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья. Оказать пострадавшим при травмировании или внезапном заболевании первую (доврачебную)
медицинскую помощь.

1.9 При обнаружении каких-либо недостатков на рабочем месте или неисправностей оборудования, грузоподъемных машин, инструментов, приспособлений, сообщить мастеру или руководителю работ. Самостоятельно устранять какие-либо неисправности, если такая работа не входит в круг ваших обязанностей запрещается.

1.10 Соблюдать правила личной гигиены, перед едой мыть руки с мылом, не принимать пищу на рабочем месте, а использовать для этой цели специальное помещение. Носить на работе исправную и чистую не промасленную одежду и обувь.

1.11 Каждый наладчик обязан знать и выполнять все требования настоящей инструкции.

1.12. Лица, нарушившие настоящую инструкцию, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

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

2.1. Перед началом работы одеть полагающуюся по нормам чистую и исправную спецодежду и спецобувь. Заправить одежду так, чтобы не было свисающихся концов, и была исключена возможность захвата ее движущимися частями станков и инструментов. Работать в легкой обуви
(сандалиях, босоножках, тапочках) запрещается.

Проверить исправность защитных очков. Очки защитные должны быть подобраны по размеру, стекла не должны вываливаться, не иметь трещин, сколов, царапин. Быть чистыми, обеспечивать хорошую видимость.

2.2. Подготовить рабочее место к безопасной работе. Убрать мешающие работе предметы и освободить проходы. Необходимые в работе инструменты расположить в определенном порядке и всегда иметь под рукой.

2.3 Проверить исправность ручного инструмента (пинцетов, крючков и др.) предусмотренного технологией для выполнения данной операции.

2.4 Получить от мастера смены задание на установку штампов на прессах.

2.5 Перед установкой штампов на пресса наладчик обязан проверить:

исправность штампов и соответствие их размерных характеристик, характеристикам пресса (закрытой высоты пресса и штампа, размеров в плане штампа и стола, величины хода ползуна пресса и величины захода пуансона в матрицу, длину толкателей маркетных шпилек и /винтов прижима выталкивателя, соответствия усилия пресса, усилию, указанному на штампе);

наличие и исправность ограждения вращающихся частей пресса,
заземляющего устройства, отсутствие оголенной электропроводки;

исправность систем управления защиты, освещения, узла
регулировки межштамповочного пространства; тормозной системы;
 устройства, ограничивающего величину опускания и подъема
траверсы; предохранительного устройства ползуна;

работу пресса на холостом ходу.

2.6 Обо всех обнаруженных неисправностях сообщить мастеру и до их устранения к работе не приступать.

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

3.1. При работе с грузоподъемными механизмами выполнять требования инструкции по охране труда.

3.2 Перед установкой-наладкой штампов на пусковых устройствах пресса
вывесить запрещающий плакат «Не включать - работают люди» и снять его
только после окончания работы по установке-наладке штампов и регулировке
защитных приспособлений и средств механизации.

3.3 Устанавливать штамп на тот пресс, который указан в технологии и инструкционной карте.

3.4 К эксплуатации допускаются штампы, прошедшие испытания.

3.5 Во время испытания штампа необходимо убедиться в его безопасности, при этом необходимо проверить:

надежность предусмотренных защитных устройств;

надежное крепление всех деталей штампа;

правильное смыкание и размыкание частей штампа, особенно
рабочих;

отсутствие заедания штампуемой полосы при подаче;
 удаление отходов и деталей.

3.6 Перед началом установки штампов осмотреть штамп, удалить с подштамповой плиты предметы, закрыть заглушками отверстия для буферных устройств, если они не нужны для работы устанавливаемого штампа.

3.7 Проверить и подтянуть крепление подштамповых плит к столу пресса.

3.8 При установке штампов на пресс необходимо обеспечить совмещение толкателей штампа с отверстиями выталкивающей системы пресса.

3.9 Установку штампов производить в следующем порядке:

опустить ползун в нижнее положение и замерить фактическую
закрытую высоту пресса от плиты стола до ползуна; при регулировке ползуна вверх проверить упорные болты верхнего выталкивателя, чтобы они не мешали свободному подъему ползуна пресса;

замерить высоту штампа в закрытом положении;

устанавливать штамп на пресс только тогда, когда расстояние между
ползуном и подштамповой плитой пресса (при нижнем положении ползуна) превышает закрытую высоту не менее чем на 10мм;

для регулировки ползуна пресса на нужную высоту (закрытую)
стопорные болты шатунов, при их наличии на шатуне пресса отвернуть и произвести регулировку шатунов вниз, до соприкосновения ползуна с верхней плитой штампа;

закрепляя плиты пресса и штампа завернуть болты на длину не менее
или равную 1,5-2 диаметрам, а гайку - на всю высоту ее, предварительно убедившись в исправности резьбы на болтах, гайках и в плите пресса;

закрепляя штамп на подштамповой плите и ползуне пресса,
пользуйтесь специальными подкладками;

опоры, на которые опираются прихваты, крепящие штамп к прессу,
должны быть одинаковыми по высоте с закрепляемой полкой плиты или несколько выше ее; при креплении штампа не следует применять подкладки, не предназначенные для этого;

не применять излишне длинных болтов, располагать их ближе к плите
штампа;

запрещается применять крепежные болты, которые выступают выше
рабочих частей штампа, а также нестандартные гаечные ключи и удлинители;

электродвигатель пресса включать только после того, как убедитесь,
что предшествующая работа выполнена в соответствии с данной инструкцией; включая пресс, осторожно поднять ползун в верхнее положение;

при креплении верхней части штампа к ползуну пресса только
хвостовиком, а также при применении шариковых направляющих сход направляющих втулок с колонок при работе штампа не допускается;

колонки и направляющие втулки до начала работы на штампе смазать
смазкой; для центрирования верхней и нижней половин штампа, ползун опустить вниз и тщательно затянуть болты крепления штампа;

проверить затяжку ударом молотка по подкладкам, находящимся под
скобами крепления плиты штампа не реже двух раз в смену;

в зависимости от характера технологической операции произвести
окончательную регулировку ползуна пресса; после этого затянуть стопорные болты шатуна, при их наличии; во всех случаях производить регулировку ползуна с большой осторожностью: следить за тем, чтобы прогиб плиты пресса не имел видимых проявлений (проверяется ощущением руки, положенной на плиту пресса, непосредственно у штампа в момент опускания ползуна;

при наладке вырубных и пробивных штампов, проверить, выпадают ли
высечки в провальное отверстие штампа;

при установке вырубных, обрезных и пробивных штампов,
регулировать ползун таким образом, чтобы глубина захождения ползуна в матрицу не превышала 1-1,5 толщин материала.

3.10. Для предотвращения травмирования пальцев рук зазоры безопасности между подвижными и неподвижными частями штампов должны быть:

не более 8 мм между верхним подвижным съемником и матрицей
 между нижним подвижным съемником и пуансон-матрицей;

между нижним неподвижным съемником и пуансоном при нахождении
ползуна в верхнем положении;

не менее 25 мм между нижним съемником или прижимом и
пуансонодержателем, между втулками (в штампах с направляющими колонками и съемником при нахождении ползуна в нижнем положении;

при работе штампа с ходом ползуна пресса более 45 мм зазор
безопасности должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы кисть руки не могла быть травмирована при нижнем положении ползуна.

При невозможности выполнения этих требований, необходимо обеспечить соответствующие меры защиты на штампе или прессе.

3.11. При установке штампов с хвостовиками, сначала закрепить верхнюю часть штампа, а потом нижнюю. При креплении верхней части штампа при помощи хвостовика, его размеры должны соответствовать отверстию в ползуне пресса. Применять на хвостовиках переходные втулки допускается в случаях, когда хвостовик предназначен для центрирования.

3.12. До начала штамповки проверить:

не остались ли на частях пресса инструмент, болты, гайки и др.;

закрепление ограждения маховика, если оно было снято при
установке штампов;

исправность пресса, всех ограждений и приспособлений;

правильность установки штампа на холостом ходу пресса;

размеры заготовки детали по технологии и чертежу.

3.13. Отштамповать 10-15 пробных деталей совместно с мастером, проверить по чертежу и технологическому прочесу и предъявить ОТК.

3.14. При штамповке деталей из штучных заготовок с ручной подачей их в штамп не допускается работа пресса в автоматическом режиме.

3.15. Удаление застрявших в штампе деталей и отходов должно осуществляться с помощью соответствующих вспомогательных средств при выключенном и полностью остановленном прессе.

3.16 При невозможности или нецелесообразности применения механизированного или автоматизированного укладывания заготовок в рабочую зону штампа и удаления отштампованных деталей и отходов, работа с применением пинцетов, крючков, клещей и других вспомогательных средств, а также вручную без применения вспомогательного инструмента допускается только при наличии на прессах эффективных защитных устройств (двуручное включение, фотоэлектронная защита и др.), выдвижных и откидных матриц, сблокированных с включением пресса или специальных приспособлений пресса устраняющих опасность травмирования рук работающих.

3.17 Наладчик холодноштамповочного оборудования должен установить переключатель режимов работы и способов управления прессом в положение соответствующее технологической документации на
выполняемую работу и запереть ящик управления.

3.18 По окончании штамповки, перед тем как снимать штампы с пресса, убрать оставшиеся отходы и высечки, протереть штампы.

3.19. При снятии штампа с пресса убрать защитные приспособления на стеллажи или стойки, опустить ползун в крайнее нижнее положение, снять крепление верхней части и после этого осторожно поднять ползун, затем выключить пресс, открепить нижнюю часть штампа и только тогда снять его с пресса.

3.20 Снятые с пресса штампы можно хранить на стеллажах, в соответствии с планировкой, но при обязательном условии, чтобы находящиеся в верхних ярусах штампы не были по размерам больше нижних.

3.21 Соблюдать инструкцию по эксплуатации пресса.

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

1. При возникновении неисправностей оборудования (отказ в работе, постороннем шуме и стуке, возникновении поломок, угрожающих аварией, прекращение подачи электроэнергии, появлении постороннего запаха) необходимо прекратить эксплуатацию оборудования, выключить его. Необходимо оповестить об опасности окружающих людей и непосредственного руководителя работ и до устранения неисправностей к работе не приступать. Запрещается самостоятельно устранять неисправности.

4.2. При пожаре или обнаружении признаков горения немедленно сообщить в пожарную команду по телефону …, сообщить мастеру или вышестоящему руководителю и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения. При необходимости вызвать городскую пожарную службу по телефону 112, организовать встречу пожарной команды.

4.3. При несчастном случае с Вами или другим работником прекратить работу, поставить в известность мастера оказать первую доврачебную помощь пострадавшим и обратиться в здравпункт лично или позвонить по телефону….

Обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей и не приведет к осложнению аварийной обстановки. При необходимости вызовите скорую медицинскую помощь по телефону 112.

4.4 При аварии систем водоснабжения, отопления и т.д. препятствующих выполнению технологических операций, прекратить работу до ликвидации аварии и её последствий.

**5. Требования охраны труда по окончании работ.**

5.1 Выключить вводный выключатель оборудования к питающей сети и запереть его в выключенном положении, ключ передать мастеру. Перекрыть магистраль сжатого воздуха.

5.2 Привести в порядок рабочее место, убрать инструмент и приспособления в отведенное место, убрать отходы производства (ветошь, опилки, просыпавшуюся стружку) в установленную тару согласно маркировки, подмести пол.

5.3 Сдать оборудование сменщику или мастеру, сообщить обо всех
замечаниях и неполадках в работе и о принятых мерах по их устранению.

5.4 Убрать одежду в специальное отведенное место, вымыть руки теплой водой с мылом или принять душ.