

## **ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ № 26** **ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ЗАЛИВЩИКА МЕТАЛЛА**

(Руководствоваться с учетом требований Инструкции по охране труда для работников всех профессий)

### **I. Общие требования безопасности**

1. К работе в качестве заливщика металла допускаются мужчины не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр. При последующей работе – периодические медицинские осмотры не реже одного раза в 12 месяцев. Заливщик металла, выполняющий работы по обвязке, зацепке и перемещению грузов кранами, должен пройти специальное обучение, аттестацию в квалификационной комиссии и иметь удостоверение на право производства работ по строповке и зацепке.

2. Заливщик металла при поступлении на работу проходит вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, подтверждая это своей подписью в контрольном листе прохождения инструктажа по охране труда.

В дальнейшем заливщик металла проходит повторный инструктаж по охране труда и проверку знаний не реже одного раза в полугодие с подтверждением этого подписями в журнале регистрации инструктажей.

3. Заливщику металла следует помнить, что вследствие невыполнения требований, изложенных в Инструкции по охране труда, Правилах внутреннего распорядка, при выполнении работ по заливке металла могут возникнуть следующие опасности:

- травмирование;
- ожог.

#### **4. Заливщик металла обязан:**

а) выполнять Инструкцию по охране труда, Правила внутреннего трудового распорядка, указания мастера, работников охраны труда, противопожарной службы и уполномоченных по охране труда;

б) применять средства индивидуальной защиты по назначению и не выносить их за пределы предприятия;

в) не допускать на рабочее место лиц, не имеющих отношения к выполняемой работе;

г) знать и соблюдать правила личной гигиены; не курить на рабочем месте и не употреблять до и во время работы спиртные напитки;

д) знать и выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и допущен начальником структурного подразделения;

е) выполнять требования знаков безопасности;

ж) не заходить за ограждения электрооборудования;

з) быть внимательным к предупредительным сигналам грузоподъемных машин, электрокаров, автомобилей и других видов движущегося транспорта;

и) сообщать мастеру (бригадиру) о замеченных неисправностях машин, механизмов и другого оборудования (разбита арматура светильника, открыт или поломан электрораспределительный щит и т.д.) и прочих нарушениях требований безопасности и до принятия соответствующих мер к работе не приступать;

к) уметь оказывать доврачебную помощь пострадавшим работникам, пользоваться средствами пожаротушения (огнетушителем, внутренним пожарным краном и др.); при возникновении пожара вызвать пожарную команду (по телефону, пожарным извещателем и т.п.) и участвовать в ликвидации пожара.

5. Заливщику металла бесплатно выдаются следующие средства индивидуальной защиты:

а) при заливке металла в формы и опоки:

- костюм суконный на 12 месяцев;
- валенки или ботинки кожаные с гладким верхом на 12 месяцев;
- рукавицы брезентовые на 1 месяц;
- шляпа войлочная на 12 месяцев;
- очки защитные до износа;

б) при заливке металла в кокиль или центробежным способом: костюм хлопчатобумажный с огнезащитной пропиткой на 12 месяцев; валенки или ботинки кожаные с гладким верхом на 12 месяцев; рукавицы брезентовые на 1 месяц; очки защитные до износа;

в) при заливке свинцовооловянистыми сплавами: костюм хлопчатобумажный на 12 месяцев; рукавицы комбинированные на 2 месяца; очки защитные до износа.

6. За работу в неблагоприятных условиях труда заливщику металла могут предоставляться (устанавливаться) следующие льготы и компенсации:

а) доплаты в размере:

– до 12% тарифной ставки – при выполнении следующих видов работ: заливка и отливка деталей и изделий из свинцовооловянистых сплавов; заливка стальной ленты свинцовистым баббитом на баббитозаливочном агрегате и под давлением;

– до 24% тарифной ставки – при выполнении следующих видов работ: заливка металла в формы, изложницы и кокили; отливка деталей на машинах центробежного литья;

б) дополнительный отпуск продолжительностью 12 рабочих дней в год;

в) бесплатно выдается молоко или другие равноценные пищевые продукты;

г) бесплатно выдается 400 г мыла в месяц, сверх мыла, находящегося при умывальниках;

д) льготное пенсионное обеспечение.

7. Заливщик металла, допустивший нарушение требований инструкций по охране труда, может быть привлечен к дисциплинарной ответственности согласно Правилам внутреннего трудового распорядка, а если эти нарушения связаны с причинением имущественного ущерба предприятию, заливщик металла несет и материальную ответственность в установленном порядке.

8. Инструкция по охране труда после прохождения заливщиком металла первичного инструктажа на рабочем месте выдается ему под расписку (или вывешивается на рабочем месте).

## **II. Требования безопасности перед началом работы**

### **9. Заливщик металла обязан:**

а) получив инструктаж по охране труда у мастера при выполнении новых видов работ и изменении условий труда, надеть спецодежду в соответствии с особенностями применения ее при заливке металла (брюки надеть поверх валенок, куртку поверх брюк, волосы убрать под головной убор);

б) осмотреть проходы, по которым будет транспортироваться металл, и произвести их уборку, если они завалены отходами и застывшими брызгами металла;

в) проверить наличие и исправность:

– траверс, механизмов поворотов крановых ковшей и защелки, удерживающей ковш от опрокидывания при транспортировке (в траверсе и ее серьге не должно быть никаких трещин или ослабления гаек, механизм поворота ковша должен срабатывать легко, плавно, без рывков);

– футеровки ковша, отсутствие в обмазке ковша трещин, степень просушки ковша и его носка, не наполнять ковши с сырой футеровкой расплавленным металлом;

– состояние изложниц для слива остатков металла из ковшей (они должны быть сухими), прогреть и насыпать в них сухой песок. Во избежание взрыва положить в изложницы сырую глину и мокрую землю и убедиться в том, что клюшки для снятия шлака сухие, без ржавчины и подогреты, так как при соприкосновении холодной клюшки с расплавленным металлом образуются брызги, которые могут вызвать тяжелые ожоги;

– прочность разливочных ковшей и безотказность управления ими;

- ограждений и предохранительных приспособлений, установленных на ковшах, подъемных и разливочных машинах;
- крюка на грузоподъемной машине;
- клещей для извлечения тиглей из горна (отсутствие трещин в губках, прочность крепления оси);
- г) проверить правильность обмазки носка ковша, имея в виду, что плохая обмазка носка во время заливки приводит к раздвоению струи и разбрызгиванию металла;
- д) подготовить место для установки ковша возле желоба вагранки;
- е) установить защитные ограждения и предупреждающие знаки безопасности в опасных рабочих местах;
- ж) при обнаружении каких-либо неисправностей при проверке и в процессе работы немедленно сообщить о них мастеру и без его разрешения к работе не приступать;
- з) проверить наличие противопожарного инвентаря и доступа к нему.

### **III. Требования безопасности во время работы**

#### **10. Заливщик металла обязан:**

- а) во избежание ожогов брызгами металла при его выпуске из плавильного агрегата и заливке надевать защитные очки;
- б) следить, чтобы не был поврежден желоб при установке ковша под выпускное отверстие желоба плавильного агрегата и при выводе ковша из-под него;
- в) надежно закреплять цепями, специальными скобами, крюками и т.п. ковши на тележках при транспортировке (переносить вручную расплавленный металл в ковшах следует двум рабочим, причем на каждого должно приходиться не более 30 кг);
- г) не переполнять ковши металлом во всех случаях его разливки из плавильного агрегата; нести ковш с расплавленным металлом осторожно, без толчков и резкого торможения, чтобы металл из него не выплескивался;
- д) наклонять ковш от себя при заливке высоких форм и не проливать металл мимо литника на стенки опок;
- е) применять специальные приспособления для поддержания ковша при заливке высоких форм; подставлять ковш под желоб плавильного агрегата с таким расчетом, чтобы струя жидкого металла не попадала на наружные стенки ковша, во избежание залива металлом поворотного механизма ковша и ожогов находящихся поблизости людей;
- ж) остерегаться брызг металла при выпуске его из вагранки, при этом желоб вагранки следует перекрыть металлическим листом, предварительно убедившись, что на нем нет ржавчины;

з) соблюдать строгую очередность у желоба при наполнении нескольких ковшей;

и) строго выполнять сигналы, подаваемые крановщиком и заливщиком при транспортировке расплавленного металла мостовым краном (подавать необходимые сигналы крановщику и заливщикам, занятым разливкой, имеет право только мастер, руководящий разливкой, а при его отсутствии команды подает бригадир по разливке);

к) не заполнять ковш металлом доверху во избежание расплескивания его при транспортировке (уровень металла не должен доходить до бортов: у ручных ковшей на 40 – 50 мм, у крановых – на 100 – 250 мм);

л) требовать установки форм на плац или на тележки конвейера, чтобы литниковые воронки или чаши были ближе к линии разливки для уменьшения расплескивания металла;

м) проверить надежность скрепления опок или их нагруженность перед заливкой металлом (масса груза должна быть примерно в 5 раз больше массы детали в заливаемой опоке);

н) счистить шлак, находящийся на поверхности металла в ковше перед заливкой; помнить, что очищать поверхность чугуна от шлака в ковше около опок опасно из-за возможности ожогов от "хлопков" и брызг расплавленного металла; не касаться очищалкой в момент заливки струи жидкого металла во избежание его завихрения и разбрызгивания; счищать шлак со сливного носка ковша специальными деревянными или железными скребками, клюшками, следить, чтобы они перед употреблением были сухими и подогретыми;

о) во избежание ожогов немедленно прекратить заливку и отойти от ковша в сторону, если металл во время заливки "закипел" в форме;

п) устанавливать опоки при стопочной заливке так, чтобы центр тяжести верхней опоки не выходил за габариты нижней (вся стопка опок должна быть устойчивой, высота стопки должна быть не более 750 мм);

р) производить заливку крупных и высоких форм в специальных литейных ямах, проверив формы перед заливкой и отсутствие в литейной яме грунтовой воды; заливать высокие опоки с устойчивого возвышения, чтобы не упасть и не пролить на себя металл;

с) немедленно заменить ручной ковш, прогретый докрасна, так как он может прогореть;

т) транспортировать ковш только на тележках со специальными устройствами крепления; направлять ковш с металлом от вагранки к месту заливки форм по одному пути и возвращать их за новой порцией металла по другому, не допуская встречных перемещений (кольцевое движение); следить, чтобы в проходах металл или случайно брошенные предметы немедленно убирались;

у) не закрывать отверстия разливочного стакана ковша резким движением стопора, производить эту операцию плавно; пробить отверстие в стакане ковша, имеющем стопор, стальным крюком; если "примерзла" пробка стопора и в случае невозможности пробить отверстие, наклонить ковш, пробить в нем шлаковую пробку и слить металл через носок тонкой струей в хорошо просушенные изложницы или в специально отведенные места;

ф) следить, чтобы газы, выходящие из залитых форм, своевременно поджигались;

х) убедиться, что на месте установки ковшей с жидким металлом нет влаги, не допускать ослабления грузового троса крана (во избежание опускания крюка в ковш); сливать шлак и остатки металла только в специально отведенные сухие емкости или хорошо просушенные изложницы; не засыпать пролитый металл мокрым песком или землей во избежание взрыва;

ц) становиться на безопасное расстояние от ковша при наполнении его жидким металлом, чтобы не попасть под брызги металла из ковша; соблюдать осторожность при транспортировке металла к месту заливки; следить, чтобы корка на жидком металле в ковше была пробита на месте слива; производить периодически уборку рабочего места от выплесков застывшего металла;

ч) следить за тем, чтобы выпускаемый из плавильной печи в ковш жидкий металл находился как можно ближе к желобу;

щ) при заливке металла в кокиль не следует поднимать ковш высоко над кокилем и переливать металл через края чаши; следить, чтобы металл из ковша в чашу лился непрерывной струей, не допуская разлива металла возле кокиля и в проходах; не допускать заливку металла в холодный или непросушенный кокиль;

ш) пользоваться поддоном при установке тяжелых стержней в кокиль;

ы) беречь руки от зажима между половинками кокиля при его закрывании;

э) не допускать слива в ковш шлака, так как это может вызвать разбрызгивание металла;

ю) не допускать образования настыла на носке ковша, а в случае образования удалить его молотком;

я) защищать крышками и щитками траверсу, серьгу, крюки, трос крюка от теплоизлучения жидкого металла; закрывать ковш крышкой при переноске металла в ручных ковшах, чтобы резкий свет от расплавленного металла не слепил глаза заливщику, несущему ковш сзади;

– производить выбивку ручного ковша из носилок только после полного слива остатков металла;

– осаживать вскипевший шлак в ковше сухим боем кирпича или песком.

#### **11. Заливщику металла запрещается:**

- а) загромождать свое рабочее место;
- б) укладывать незаформованные опоки в штабеля в виде стопок на высоту более 1,5 м;
- в) устанавливать заформованные опоки в стопу высотой более 750 мм;
- г) применять прокладки для закрепления ковша в носилках, приспособлениях;
- д) придерживать опоку или становиться на нее ногами во время заливки;
- е) производить заливку металла в формы без защитных очков;
- ж) наполнять металлом сырые ковши;
- з) поднимать или опускать ковш при косом натяжении грузового каната (канат должен быть в строго вертикальном положении);
- и) стоять или проходить под опокой, поднятой или транспортируемой механизмами;
- к) работать неисправными инструментом и приспособлениями;
- л) прикасаться к электрооборудованию, электроустановкам (за исключением пусковых приборов) и арматуре общего освещения, а также открывать двери электрошкафов;
- м) бросать в ковш с расплавленным металлом куски чугуна мокрого, холодного или со снегом и следами коррозии;
- н) выливать чугун в изложницы, имеющие ржавчину на стенках, и сливать шлак в мокрые короба;
- о) применять грузозахватные приспособления, не имеющие бирок с инвентарным номером, указанием предельной грузоподъемности и даты испытания;
- п) заполнять формы остывшим металлом;
- р) касаться жидкого металла холодным или влажным инструментом;
- с) засыпать пролитый металл мокрым песком или землей.

**12.** В случае плохого самочувствия заливщик металла должен прекратить работу, привести рабочее место в безопасное состояние, обратиться за помощью к врачу и поставить об этом в известность мастера (бригадира).

#### **IV. Требования безопасности в аварийных ситуациях**

**13.** При замеченных неисправностях применяемого оборудования и инструмента или создании аварийной обстановки при выполнении работ заливщик металла обязан:

- а) прекратить работы;

- б) предупредить работающих об опасности;
- в) поставить немедленно в известность мастера участка (начальника подразделения) и способствовать устранению аварийных ситуаций, а также их расследованию в целях разработки противоаварийных мероприятий;
- г) производить устранение самых неотложных неисправностей с соблюдением требований безопасности, изложенных в инструкции по охране труда;
- д) при несчастных случаях с людьми оказать им доврачебную помощь, немедленно поставить в известность мастера участка (начальника подразделения), сохранить обстановку, при которой произошел несчастный случай.

## **V. Требования безопасности по окончании работы**

### **14. Заливщик металла обязан:**

- а) привести в порядок рабочее место, убрать шлак и выплески металла, освободить изложницы от сливов, подготовить сменщику ковш и разорвать проходы;
- б) сообщить мастеру и сменщику о всех замеченных неисправностях;
- в) убрать инструмент и грузозахватные приспособления;
- г) снять рабочую одежду и убрать в отведенное для спецодежды место (шкаф); принять душ.