

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Кафедра водного хозяйства, экологической и промышленной безопасности



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 15

по дисциплине «Безопасность работ при переработке твёрдых полезных ископаемых»
«Инструкция по охране труда для плавильщика»
(2 часа)

Составитель: профессор кафедры ВХ, Э и ПБ, доктор технических наук,
Шумилова Л.В.

Практические работы № 15 (2 часа)
«Инструкция по охране труда для плавильщика»
(2 часа)

Задание:

1. Изучите инструкцию по охране труда для плавильщика.

Введение

Инструкция разработана в соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации, ФНП «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твёрдых полезных ископаемых» (№ 599 от 11.12.2013), другими федеральными законами, «Системой управления промышленной безопасностью и охраной труда в ООО «Березитовый рудник», «Положением о порядке разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда» и другими документами, регламентирующими вопросы охраны труда.

Риски

- Получение травмы при падении;
- Температурные ожоги от брызг металла;
- Ожоги кислотосодержащими растворами;
- Ожоги парами щелочи;
- Вращающиеся механизмы;
- Захват за не застегнутую, не заправленную надлежащим образом спецодежду;
- Отравление парами синильной кислоты;
- Отравление цианосодержащими растворами;
- Попадание частей тела в зону вращающихся механизмов;
- Поражение электрическим током.

1. Общие требования безопасности

- 1.1. К самостоятельной работе по обслуживанию оборудования и проведению процессов сушки, обжига и плавки золотосодержащих материалов в плавильном отделении ЗИФ допускаются лица в возрасте не менее 18 лет и не имеющие медицинских противопоказаний, согласно приказу №90 МЗМП от 14.03.96г «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии, определившее их возможность по состоянию здоровья выполнять работы на обогатительной фабрики, и в дальнейшем проходить его не реже 1 раза в год.
- 1.2. Прошедшие профессионально-техническую подготовку согласно учебным программам, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение.
- 1.3. Прошедшие предварительное обучение по охране труда по специальной программе в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004 – 90, с включением правил обращения с агрессивными химически опасными веществами. Предварительное обучение по охране труда с обязательной сдачей экзаменов.
- 1.4. Вновь принятые рабочие или переведенные из других цехов рудника после предварительного обучения по охране труда должны пройти обучение по профессии «плавильщик» в индивидуальном порядке путем закрепления за опытным рабочим в сроках и объёмах, предусмотренных программой обучения для этой профессии.

- 1.5. В период обучения вновь принятые рабочие без специальности могут выполнять отдельные операции по обслуживанию процесса и оборудования под наблюдением опытного рабочего, но к самостоятельной работе могут быть допущены только после окончания обучения и сдачи экзаменов тарифно-квалификационной комиссии и получения соответствующего удостоверения.
- 1.6. По роду своей работы плавильщик обязан иметь 2-ю группу допуска по электробезопасности. Обучение правилам электробезопасности проходят без отрыва от производства со сдачей экзаменов комиссии. Результаты экзаменов записываются в квалификационное удостоверение.
- 1.7. Рабочие принятые в качестве плавильщика должны быть обеспечены и обязаны пользоваться специальной одеждой, специальной обувью, исправными защитными касками, очками и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ), соответствующими их профессии и условиям, согласно утвержденных норм:
- Костюм для защиты от повышенных температур и расплавленного металла
 - Костюм для защиты от производственных загрязнений и механических воздействий
 - Ботинки или сапоги кожаные с жестким подноском
 - Костюм или куртка из смешанных тканей на утепляющей прокладке
 - Ботинки или сапоги кожаные утепленные с жестким подноском
 - Каска защитная
 - Подшлемник под каску
 - Очки защитные
 - Перчатки с полимерным покрытием или рукавицы
 - Перчатки трикотажные с полихлорвиниловым покрытием
 - Рукавицы или перчатки для защиты от повышенных температур и расплавленного металла
 - Наушники противошумные
 - Респиратор
- 1.8. Инструктаж плавильщика и проверка знаний по охране труда в объеме первичного инструктажа на рабочем месте проводится по приезду из межвахтового отдыха перед заступлением на работу, если перерыв в работе составляет более 30 дней.
- 1.9. Внеочередной инструктаж по охране труда проводится в случаях:
- при внедрении новых технологических процессов и методов труда;
 - введения в действие новых или переработанных инструкций по безопасным методам работы;
 - нарушения требований Инструкций по ОТ, приведшие к аварии, несчастному случаю или созданию опасной ситуации на рабочем месте;
 - происшествии несчастных случаях на производстве, независимо, в каком подразделении они произошли.
- 1.10. Плавильщики должны знать и уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях, профессиональных отравлениях, поражении электрическим током.
- 1.11. При несчастных случаях, авариях, пожарах, в первую очередь, необходимо оказывать помощь пострадавшим. Рабочие обязаны сохранять обстановку на месте происшествия такой, какой она была, когда произошел несчастный случай, если это не связано с опасностью для окружающих. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая должен немедленно сообщить своему непосредственному руководителю. Руководитель работ обязан организовать оказание первой медицинской помощи пострадавшему, при необходимости, вызвать бригаду скорой помощи (фельдшера) и сообщить о несчастном случае в отдел ПБ и ОТ и диспетчеру. Диспетчер обязан сообщить руководству общества и организовать работу в соответствии с ПЛА.

- 1.12. В плавильном отделении основными опасными и вредными производственными факторами, влияющими на здоровье работающих, являются:
- высокая температура плавильных и обжиговых электропечей;
 - высокое давление и температура пара щелочных растворов в электролизерах;
 - электрический ток;
 - пыль сухих шихтовых материалов (сода кальцинированная, бура техническая)
- 1.13. При плавке плавильщик должен пользоваться средствами индивидуальной защиты – рукавицами, костюмом из огнезащитной ткани, наголовным прозрачным щитком-экраном для защиты лица от высокой температуры, респиратором и, в необходимых случаях, противогазом.
- 1.14. Знать план ликвидации аварий на ЗИФ;
- 1.15. Знать и выполнять правила противопожарной безопасности.
- 1.16. Знать и выполнять правила технической эксплуатации оборудования.
- 1.17. Плавильщик обязан выполнять правила внутреннего распорядка на руднике и правила безопасности, изложенные в настоящей Инструкции, а также правила пожарной безопасности. Невыполнение требований настоящей инструкции является нарушением производственной дисциплины и требований безопасности.
- 1.18. Плавильщик обязан соблюдать правила гигиены, промышленной санитарии и экологии. Прием пищи и курение разрешается в специальной комнате, расположенной на ЗИФ. Воду пить разрешается из питьевых фонтанчиков в специальных местах.
- 1.19. Рабочее место, проходы к нему, обслуживающие площадки, оборудование и инструмент должны всегда содержаться в чистоте. Для хранения материалов, запчастей и инструмента на рабочем месте должны находиться специальные ящики, шкафчики и стеллажи. Загромождение и захламление проходов не допускается. Отходы производства, мусор следует регулярно удалять в специально отведенные контейнеры, находящиеся в специально отведённых местах ЗИФ.
- 1.20. Плавильщик обязан эксплуатировать оборудование с соблюдением технических режимов, установленных паспортами, технологическими картами и инструкциями по эксплуатации.
- 1.21. Освещенность рабочего места должна соответствовать нормам. Дробильщику выдается дежурный аккумуляторный светильник, который он должен в исправности передавать по смене и сдавать на подзарядку.
- 1.22. Все движущиеся и вращающиеся части насосов, электроприводов агрегатов и механизмов, должны иметь надежно закрепленные ограждения, исключающие доступ к ним во время работы.
- 1.23. Все монтажные проемы, прямки, зумпфы, колодцы и канавы должны быть ограждены перилами высотой 1 м со сплошной обшивкой по низу перил на высоту 0,15 м или перекрыты настилами (решетками) по всей поверхности, а в необходимых местах снабжены переходными мостиками шириной не менее 1 м.
- 1.24. Плавильщику ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
- 1.24.1. Включать в работу машины и механизмы со снятым ограждением.
- 1.24.2. Ремонтировать и обслуживать вращающиеся и движущиеся части, а также ограждения при работе оборудования.
- 1.24.3. Работать на неисправном оборудовании, пользоваться неисправными приспособлениями и инструментами.
- 1.24.4. Оставлять без присмотра работающее оборудование.
- 1.24.5. Принимать пищу и курить на рабочем месте, пить воду из технического водопровода. Для курения и приема пищи должны быть оборудованы специальные места. Рабочие должны быть обеспечены питьевой водой из бачков или специальных фляг.

- 1.24.6. Поливать электродвигатели и все электрооборудование – электрощиты, пусковые устройства, шкафы управления и т.д. – водой из шланга.
- 1.24.7. Вести процессы обжига и плавки при отключенной местной вентиляции.
- 1.20.8. Хранить в помещении плавильного отделения огнеопасные материалы и личные вещи.
- 1.24.9. Уносить домой спецодежду и выходить в ней за пределы территории ЗИФ.
- 1.24.10. Запрещается появляться на рабочем месте в состоянии наркотического и алкогольного опьянения, отдыхать в недозволённых местах.
- 1.25. При выводе в ремонт электропечей необходимо отключить электропитание на шкафу управления и вывесить плакат «Не включать! Работают люди!». Плакат с такой надписью разрешается снимать только тому лицу, которое повесило его на пусковую кнопку. Это должен делать дежурный электрослесарь.
- 1.25. Плавильщик обязан эксплуатировать плавильное оборудование с соблюдением технических режимов, установленных паспортами, технологическими картами и инструкциями по эксплуатации
- 1.26. Все электропечи и электрооборудование должны быть заземлены и иметь видимое заземление на контур.
- 1.27. В течение всей рабочей смены плавильщик обязан находиться в защитной каске на голове и сигнальном жилете. Каску разрешается снимать только в помещении нарядной.
- 1.28. Для приёма смены дробильщик должен явиться заблаговременно и ознакомиться с записями в сменном журнале, распоряжениями и всеми переключениями в предыдущей смене, проверить чистоту рабочего места, оформить прием смены росписью в журнале
- 1.29. Плавильщик в соответствии с законодательством РФ имеет право на:
- обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
 - личное участие или участие через своих представителей в рассмотрении вопросов, связанных с обеспечением безопасных условий труда на его рабочем месте, и в расследовании происшедшего с ним несчастного случая на производстве или его профессионального заболевания.
- 1.30. Согласно «Системе управления промышленной безопасностью и охраной труда в ООО «Березитовый рудник» за совершение 4-х нарушений правил охраны труда, зафиксированные в документации рудника, независимо от их тяжести, плавильщик увольняется с работы.

2. Требования безопасности перед началом работы

- 2.1. Прийти на смену, проверить состояние оборудования, чистоту рабочего места, наличие золотосодержащих материалов для переработки.
- 2.2. Проверить наличие и исправность предохранительных устройств, инструмента и приспособлений, средств индивидуальной защиты.
- 2.3. Перед началом работы в обязательном порядке проверяется следующее:
- исправность ограждений и проемов, ограждений вращающихся деталей на оборудовании;
 - наличие заземления на электропечах и другом оборудовании, находящихся в плавильном отделении;
 - исправность манометров, клапанов и редукторов высокого давления установленного на оборудовании;
 - работа местной и обще обменной вентиляции;
 - исправность блокировочных устройств;
 - освещенность рабочего места;

- наличие аккумуляторного светильника;
- наличие в аптечке медикаментов.

- 2.4. Обо всех обнаруженных недостатках в работе оборудования плавильщик обязан доложить мастеру перед получением наряда.
- 2.5. Получить от мастера смены письменный наряд-задание и инструктаж по ОТ, расписаться в его получении и приступить к работе.

3. Требования безопасности во время работы:

- 3.1. Перед загрузкой в камерную электропечь материала и выгрузке отключать нагреватели печи тумблером на шкафе управления.
- 3.2. При выполнении работ на электропечах – плавка, обжиг, слив расплава из печи и др. – работать в огнезащитном костюме, рукавицах и наголовном щитке.
- 3.3. Расплав из индукционной печи выливать в сухие чистые изложницы (подогреть)
- 3.4. Перед выливкой расплава из электродуговой печи в изложницу включить вытяжную вентиляцию, отключить напряжение печи.
- 3.5. Остывший шлак отделять от слитка на разделочном столе, надевать защитные очки или наголовный щиток во избежание травмирования глаз кусочками шлака при отделении его от слитка.
- 3.6. В перерывах между плавками нагретые инструменты помещать в ёмкость с водой.
- 3.7. Шихтовку золотосодержащих материалов сухими флюсами производить в респираторе и при включенной общеобменной вентиляции.
- 3.8. Капель с расплавленным металлом выгружать из печи осторожно на тележку с рольгангами.
- 3.9. Вынимать слиток из капли только после остывания расплава.
- 3.10. При обнаружении неисправности в электропечи, плавильщик обязан выключить печь, сообщить мастеру.
- 3.11. Если внутри печи вышли из строя нагреватели, огнеупорная футеровка или выявилась другая неисправность, ремонт разрешается производить только после остывания печи до комнатной температуры.
- 3.12. При съеме катодного осадка:
-проверить показания манометра сброса давления в электролизерах (Р должно быть равным 0)
-открыть вентиль патрубка сброса избыточного давления;
-убедиться в том, что остатки давления вышли через патрубок;
-при откручивании гаек соединительных болтов крышки и колбы электролизера оставлять 2 гайки для страховки и исключения сброса крышки при наличии остаточного давления.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях:

- 4.1. При аварийном отключении электроэнергии в цехе действовать согласно «Инструкции при аварийном отключении электроэнергии на ЗИФ».
- 4.2. При выливе жидкого шлака или расплава на пол (лопнула капель, упала на пол изложница с жидким металлом и др. случаи) это место оградить, дать остыть расплаву до комнатной температуры, затем удалить с пола. Жидкий металл не остужать водой!
- 4.3. При получении ожогов и электротравм немедленно оказать первую доврачебную помощь, сообщить диспетчеру, затем вызвать врача из амбулатории рудника и госпитализировать пострадавшего

5. Требования безопасности по окончании работы:

- 5.1. Навести порядок на рабочем месте - убрать инструмент и приспособления, вымыть шваброй с тряпкой пол, все золотосодержащие отходы собрать в специально отведенное место для возврата их в технологический процесс или в плавку.
- 5.2. Протереть оборудование, убрать пыль с воздуховодов, протереть разделочный и шихтовочный столы; отходы производства и мусор отнести в спецконтейнеры, сложить инвентарь и приспособления в отведенное место.
- 5.3. Заполнить необходимые журналы.
- 5.4. Поставить помещение под охранную сигнализацию, опломбировав требуемые помещения.
- 5.5. Сдать службе безопасности под охрану.
- 5.6. Принять душ, переодеться в чистую одежду и отправиться на отдых в вахтовый поселок.

Инструкцию составил:

Начальник ЗИФ

.....

«Согласовано»

Зам. исп. директора по ПБ, ОТ
и вопросам ГОЧС

.....