

- наличие сертификата соответствия, заключения санэпидемстанции (в сертификате должна содержаться полная информация о составе и свойствах вещества);
- группа эффективности защиты от огня (I или II);
- метод обработки дерева и рас ход состава;
- срок службы защитного покрытия, т. к. через некоторое время слой негорючей краски или лака придется обновлять;
- тонирует ли состав древесину (важно в случае применения прозрачных лаков и пропитки) [4].

Обработка древесины огнезащитными пропитками является хорошо зарекомендовавшим себя на практике способом защиты. При этом смеси на основе бора наиболее эффективно защищают древесину от сильного огня, в то время как фосфаты устойчивы к действию открытого пламени. Огнезащитные пропитки I группы эффективности на основе антипиренов является доступным методом перевода древесины в более негорючее состояние. Кроме того данные пропитки обладают высокой стойкостью к нагреву, охлаждению и ультрафиолету, что позволяет значительно увеличить время между последующими обработками.

Список используемых источников:

1. Антипирены для дерева// Способ огнезащиты [Электронный ресурс]/ Сетевое издание, 2017 – Режим доступа: <https://fireman.club/statyi-polzovateley/antipireny-dlya-drevesinyi-sposob-ognezashhityi/>
2. Огнезащитная обработка деревянных конструкций (дерева): способы, составы, периодичность и проверка [Электронный ресурс]/ Огнезащита – Режим доступа: <https://proffidom.ru/92-ognezashchita-derevyannyh-konstrukcij.html>
3. Огнезащитная пропитка: типы, состав, требования, порядок обработки материалов // огнезащита и огнезащитные материалы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fireman.club/statyi-polzovateley/ognezashhitnaya-propitka-tipyi-sostav-trebovaniya/>
4. Антипирены для древесины// Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе [Электронный ресурс]/ Лесотека, 20 21 – Режим доступа: <https://lesoteka.com/obrabotka/antipireny-dlya-drevesiny/>
5. Обработка деревянных конструкций огнезащитным составом // Защитные покрытия [Электронный ресурс]/ Охрана труда – Режим доступа: <https://ohranatryda.ru/tehnika-bezopasnosti/ognezashhitnaa-obrabotka-derevyannyh-konstrukcij.html/>
6. ГОСТ Р 53292-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе. Общие требования. Методы испытаний" [Электронный ресурс]/ СПС "Консультант Плюс".– Режим доступа: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=STR&n=11371>

ОРГАНИЗАЦИЯ ОГНЕОПАСНЫХ РАБОТ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ СИСТЕМ ТЕПЛОДОСНАБЖЕНИЯ

*В.С. Зиновьев студент группы 3-17Г70, П.В. Родионов, старший преподаватель
Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета
652055, г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451)-7-77-64
E-mail: vladis.zin@mail.ru*

Аннотация: В статье описывается методика организационных противопожарных мероприятий, применяемых при проведении ремонтных, аварийно-восстановительных и монтажных работ с использованием инструмента, который может привести к пожароопасной ситуации.

Abstract: The article describes the method of organizational fire prevention measures used during repair, emergency recovery and installation works using a tool that can lead to a fire hazard situation.

Ключевые слова: Наряд-допуск на производство огневых работ; средства пожаротушения; электросварочные работы; работы искрообразующим инструментом.

Keywords: Work order-admission to the production of fire works; fire extinguishing equipment; electric welding works; work with spark-forming tools.

В основе политики Компании ПАО «ГМК «Норильский Никель» в области промышленной безопасности и охраны труда лежит принцип приоритетности жизни и здоровья сотрудников к результатам производственной деятельности.

Одним из направлений в области промышленной безопасности и охраны труда является противопожарная безопасность на промышленных объектах и организация огневых работ.

К огневым работам относятся производственные операции с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температуры, способной вызвать воспламенение материалов и конструкций (электросварка, газосварка, бензо-керосинорезка, пайка, механическая обработка металла с образованием искр и т.п.).

Места проведения огневых работ подразделяются на:

- постоянные; организуются в специально оборудованных для этих целей цехах, мастерских или на открытых площадках.
- временные; организуются чаще всего при аварийно-восстановительном ремонте оборудования, резке, отогревании металла и т.п.

Места производства сварочных работ вне постоянных сварочных постов должны определяться письменным разрешением руководителя или специалиста, отвечающего за пожарную безопасность.

Бригадой по ремонту основных сетей тепло-водоснабжения рудника «Комсомольский» проводятся ремонтные, аварийно-восстановительные и монтажные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах находящихся как в зданиях, так и под открытым небом. Рабочее место производства огневых работ организуется вне специально оборудованных для этих целей цехах, мастерских. Т.е. на временных местах проведения огневых работ.

Прежде чем приступить к огневым работам, работники проходят тестирование по пожарнотехническому минимуму. Тестирование для работника проводится с момента устройства его на работу и чередуется через каждый год. Прохождение тестирования является обязательным условием, чтобы работник был допущен к проведению огнеопасных работ. Тесты по пожарнотехническому минимуму для бригады по ремонту и обслуживанию тепловых энергоустановок и систем тепло водоснабжения составляют вопросы по технике пожарной безопасности производства сварочных работ электродуговой сваркой – для электросварщиков; работы с искрообразующим инструментом – для оперативного и оперативно-ремонтного персонала. Для инженерно-технических работников дополнительно включены вопросы по организации проведения огнеопасных работ.

Перед началом проведения работ работники проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности ведения огневых работ. Получают наряд-допуск на ведение работ повышенной опасности, наряд-допуск на проведение огневых работ. В которых указываются виды работ, количество работников выполняющих работу и прошедших инструктаж, выдающий наряд-допуск, допускающий к выполнению работ повышенной опасности, производитель работ, мероприятия для обеспечения безопасности работ.

Лицами, ответственными за правильную организацию и безопасное производство работ повышенной опасности по наряду-допуску, являются: выдающий наряд-допуск, допускающий к работе по нарядам-допускам, производитель работ, исполнители работ (члены бригады).

Лицо, выдавшее наряд-допуск на работы повышенной опасности, наряд-допуск на производство огневых работ, назначает допускающего к работе и несёт ответственность за инструктаж и безопасность производства работ, правильность и полноту указанных в наряде-допуске мер безопасности и соответствии квалификации исполнителей порученной работе.

Допускающий к работе несёт ответственность за выполнение мероприятий по обеспечению требований правил в области промышленной безопасности, указанных в наряде-допуске.

Производитель работ несёт ответственность за полноту инструктажа по промышленной безопасности, правильность использования спецодежды и средств индивидуальной защиты, и исправность технических средств безопасности труда.

Исполнители (члены бригады) несут ответственность за соблюдение требований по промышленной безопасности, предусмотренных нарядом-допуском, за правильное использование спецодежды и средств индивидуальной защиты, а также трудовой и производственной дисциплины.

Закрытие наряда-допуска после окончания работ оформляется подписями ответственного руководителя и исполнителя работ. Ответственный руководитель делает отметку в корешке о времени получения наряда-допуска от исполнителя работ и обеспечивает его хранение. При отсутствии ответственного руководителя наряд-допуск закрывается и подписывается исполнителем работ и начальником смены (участка), мастером. Закрытые наряды-допуски и их корешки возвращаются лицу, выдавшему их, и хранятся в течении месяца.

Перед началом работы работники должны проверить исправность спецодежды (спецодежда не должна быть рваной, не должно быть на ней масляных пятен) и средств индивидуальной защиты. Электросварщики проверяют исправное состояние сварочного аппарата, целостность оболочки сварочных кабелей. Слесаря проверяют исправность используемого электрооборудования. Электроинструмент должен быть без трещин в корпусе, без повреждений кабеля, масляных пятен.

На месте, где будут производиться сварочные работы и работы с искрообразующим электроинструментом не должны находиться легковоспламеняющиеся материалы, мусор, тряпки, древесина. Если нет возможности убрать материалы, которые могут привести к пожару, то тогда применяются щиты сделанные из жести или паранита, или асбестовая ткань. Щитами накрывается легковоспламеняющийся материал, чтобы на него не попадали искры. На месте производства огневых работ должно находиться два огнетушителя, ведро с водой, кошма или асбестовая ткань, при наличии ящик с песком, развёрнутый пожарный рукав от действующего пожарного гидранта.

В целях предупреждения пожара во время работы каждый работник должен соблюдать следующие правила:

- содержать место производства работ в чистоте и порядке;
- проходы, подступы к пожарному инвентарю и средствам пожаротушения должны быть всегда свободны;
- отходы сварочного производства (огарки электродов, обрезки) складываются в специальную тару, а затем выносятся в безопасное место;
- при перерывах в работе сварочная аппаратура и электроинструмент должен отключен;
- соединять сварочные провода следует при помощи опрессовывания, сварки, пайки или специальных зажимов. Подключение кабелей к электрододержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату соединяется медными кабельными наконечниками, скреплённых болтами и шайбами;
- кабеля, подключённые к сварочному аппарату, распределительным щитам и другому оборудованию, а также к местам сварочных работ должны быть надёжно изолированы и защищены от действия высокой температуры, механических повреждений или химического воздействия;
- в качестве обратного проводника, соединяющего свариваемое изделие с источником сварочного тока, могут служить стальные или алюминиевые шины любого профиля, сварочные плиты, стеллажи и сама свариваемая конструкция при условии, если их сечение обеспечивает безопасное, по условиям нагрева, протекание тока;
- соединение между собой отдельных элементов, используемых в качестве обратного проводника, соединяется болтами, зажимами или зажимами;
- конструкция электрододержателя для ручной сварки должна обеспечивать надёжное зажатие и быструю смену электрода, а также исключать возможность короткого замыкания его корпуса на свариваемую деталь при временных перерывах в работе или при случайном прикосновении к свариваемой конструкции; рукоятка электрододержателя должна быть сделана из негорючего, диэлектрического и теплоизолирующего материала;
- электроды должны быть заводского изготовления, соответствовать величине сварочного тока;
- электросварочный аппарат, на время работы, должен быть заземлён;
- помещение, где проводятся огневые работы, должно постоянно проветриваться; проходы, выходы и пути эвакуации должны быть свободными от загромождений;
- работники должны быть ознакомлены с путями эвакуации.
- слесарь, использующий искрообразующий инструмент, должен понимать, в каком направлении будут лететь искры от применения инструмента. И если нет возможности направить поток искр в сторону от материалов, которые могут загореться, работник должен накрыть эти материалы металлическим листом, асбестовой тканью или другим негорючим материалом. Тем самым предотвратив попадание искр на горючие материалы.

По окончании огневых работ руководитель объекта, в целях исключения возможности возгорания, должен обеспечить наблюдение персоналом за местом наиболее возможного возникновения очага пожара в течении трёх часов. Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности при проведении огневых работ возлагается на руководителя объекта, на территории которого проводятся эти работы.

Работники, по окончании производства огневых работ, приводят в порядок рабочее место, отключают электроинструмент, проверяют место производства работ на задымлённость или тлеющие предметы.

Каждый работник, заметив признаки возможного пожара или возгорания, обязан:

- немедленно сообщить о пожаре диспетчеру, в пожарную охрану и начальнику участка;
- приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения, организовать людей для тушения пожара;
- принять меры по эвакуации людей и материальных ценностей, оцепить опасную зону, прекратить доступ посторонних людей;
- организовать встречу пожарных подразделений, указать подходы и подъезды к очагу пожара начальнику пожарной команды и места расположения гидрантов.

Грамотная организация огневых работ, соблюдение норм и правил пожарной безопасности, прописанных в инструкциях по охране труда, ГОСТах, внимательное отношение работников к возможным возникновениям пожароопасных ситуаций – факторы проведения безопасных огневых работ.

Список используемых источников:

1. официальный сайт ПАО «ГМК «Норильский Никель». [Электронный ресурс] Режим доступа: [https:// www.nornickel.ru/](https://www.nornickel.ru/). Дата обращения: 05.10.2020.
2. Инструкция о мерах пожарной безопасности для сварочного поста. ИОТ 03-01-2018
3. Инструкция по охране труда для электросварщика. ИОТ 03-28-2016

ПАНДЕМИЯ COVID-19 – ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

А.В. Протасевич, студент гр. 3-17Г81,

научный руководитель: Л.Г. Деменкова, ст. преподаватель

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail: nastytsan23@gmail.com

Аннотация: в статье представлена информация о возникновении пандемии коронавируса, строении коронавируса, способах заражения. Описаны меры профилактики, приведены данные о разработанных вакцинах против коронавируса.

Abstract: the article provides information about the occurrence of the coronavirus pandemic, the structure of the coronavirus, and methods of infection. Prevention measures are described, and data on developed coronavirus vaccines are provided.

Ключевые слова: здравоохранение, чрезвычайная ситуация, COVID-19, пандемия, вакцина.

Keywords: healthcare, emergency, COVID-19, pandemic, vaccine.

Здравоохранение – система обеспечения сохранения жизни и здоровья человека с помощью медицинских и социально-экономических мер. На разных этапах человеческого развития характер здравоохранения и его содержание определяется в первую очередь развитием медицины, а также в целом развитием науки и техники [1]. Представим некое заболевание, которое появилось неожиданно, на подавление которого у человека нет иммунитета, а у системы здравоохранения не выработаны способы защиты. Современные медикаменты оказываются беспомощными, а экономика не готова к производству новых лекарственных средств и средств индивидуальной защиты. Следовательно, в системе здравоохранения наступает ситуация, которая называется чрезвычайной (ЧС) [2]. Рассмотрим такую ЧС на примере пандемии коронавируса COVID-19 (рис. 1).

Началом эпидемии вируса COVID-19, по официальным данным считается 01.12.2019 г. С необычными симптомами в Китае был зарегистрирован первый пациент. Через несколько месяцев, а именно 11.03.2020 г., распространение вируса за пределы Китая было признано Всемирной Организацией Здравоохранения (далее ВОЗ) пандемией. Пандемия (с греческого языка «весь народ») – эпидемия, охватывающая территории многих или всех стран, континентов [1]. Пандемия является самой высокой и наиболее опасной стадией распространения эпидемии. ВОЗ даёт своё определение, пандемия – распространение нового заболевания в международных масштабах. Например, пандемия гриппа возникает с появлением (мутацией) новой формы вируса гриппа, который расселяется в пределах разных стран, материков, а преобладающая часть людей не имеет иммунитета против него [1].