

Техника безопасности при проведении сварочных работ на нестационарных рабочих местах

Пантелеенко Е.Ф.

Белорусский национальный технический университет

Аннотация:

В данной работе рассмотрены меры по предотвращению несчастных случаев при проведении сварочных работ на нестационарных рабочих местах.

Текст доклада:

Строительная отрасль – одна из лидирующих по количеству несчастных случаев. Поскольку проведение сварочных работ на нестационарных рабочих местах чаще всего связано как раз со строительными работами, в рамках данной работы рассмотрим требования нормативных актов, регламентирующих данный вид производственной деятельности, а также проанализируем возможные причины травмирования и меры предотвращения несчастных случаев.

Основными причинами несчастных случаев специалисты называют следующие: 1. Халатность нанимателя - в 2019 г. более 40% смертей на производстве произошли по вине нанимателя. 2. Нарушение техники безопасности работниками: в ноябре 2019 г. газорезчик одной из организаций Витебской области получил смертельную травму в результате падения на него отрезанной части демонтируемой металлоконструкции. [0]. 3. Неприменение средств индивидуальной защиты: в ноябре 2019 г. передвигаясь по кровле строящегося здания, в результате падения с высоты 10 м погиб монтажник строительных конструкций [0]. 4. Аварийные ситуации: в декабре 2019 г. электросварщик ручной сварки был травмирован при выполнении работ по демонтажу окрасочной линии в результате срыва блока, зацепленного за строп. 5. Нарушение трудовой дисциплины (из-за нахождения в состоянии опьянения происходит около 5% несчастных случаев).[1] 6. Личная неосторожность: в августе 2019 г. на строительном объекте, переходя со стены на подмости, оступился и упал на перекрытие 1-го этажа каменщик. [0] 7. Состояние здоровья работника. За январь 2020 г. из 44 умерших на рабочем месте 36 скончалось именно из-за состояния своего здоровья.

Для сварочных работ на нестационарных рабочих местах предусмотрена выдача наряда-допуска на проведение работ. Согласно Межотраслевым общим правилам по охране труда, утв. пост. от 03.06.2003 № 70, наряд-допуск – это задание на производство работы, оформленное на специаль-

ном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы. Оформление наряда-допуска требуют следующие документы: Постановление МЧС РБ от 2 мая 2018 г №29 «Об оформлении наряда-допуска на проведение огневых работ на временных местах»; Правила пожарной безопасности Республики Беларусь 01-2014; Типовая инструкция по охране труда при выполнении работ внутри колодцев, цистерн и других емкостных сооружений, утв. 30.12.2008 N 214; ГОСТ 12.3.003 «ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности»; ГОСТ 12.3.036 «ССБТ. Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности»; ТКП 563-2014 Требования безопасности при выполнении сварочных работ; Правила охраны труда при работе на высоте утв.28.04.2001 №52 с изм. №150 от 19.11.2007; Правила по охране труда при выполнении строительных работ утв. пост. №24/33 от 31.05.2019. Часто для проведения работ необходимо оформлять несколько нарядов-допусков. Следует отметить, что сейчас во многих организациях проведение целевых инструктажей при оформлении наряда-допуска осуществляется с применением современных средств аудио- или видеозаписи. В первую очередь это позволяет исключить такой фактор риска, как несоответствующее выполнение обязанностей руководителями работ, а если все-таки произойдет несчастный случай, это во многом облегчит его расследование.

Так как сварочные работы на нестационарных рабочих местах чаще всего проводятся на открытом воздухе и на высоте, то при их организации и проведении необходимо руководствоваться требованиями Межотраслевых общих правил по охране труда, утв. пост. от 03.06.2003 № 70 и Правилами по охране труда при выполнении строительных работ утв. пост. №24/33 от 31.05.2019. Можно выделить основные требования этих документов:

- предусматривают навесы для укрытия от атмосферных осадков;
- при температуре воздуха на рабочих местах ниже 10 °С работающих должны обеспечивать помещениями для обогрева;
- рабочие места и проходы к ним, обеспечивают защитными или сигнальными ограждениями из негорючих материалов, а также настилами, сетками, навесами;
- обеспечивают работающих санитарно-бытовыми помещениями;
- все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски, застегнутые на подбородочные ремни;
- рабочие места обеспечиваются необходимыми средствами защиты работников, первичными средствами пожаротушения, средствами связи и сигнализации, другими требуемыми техническими средствами.

Нередко сварочные работы в строительстве предполагают работы на высоте. Дополнительным опасным фактором – кроме всех прочих - в данном случае является действие силы тяжести. Так, 03.10.2019 на строительном объекте монтажник был смертельно травмирован в результате падения на него деревянного ригеля [0]. В дополнение к вышеперечисленным требованиям вступают в действие Правила охраны труда при работе на высоте утв. пост. №52 от 28.04.2001 с изм. №150 от 19.11.2007. и Межотраслевая типовая инструкция по охране труда при работе на высоте утв. 27.12.2007 N 187, согласно которым, например:

- не допускается выполнение работ на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане. При работах с конструкциями с большой парусностью работы по их монтажу (демонтажу) прекращаются при скорости ветра 10 м/с и более;

- под местом проведения работ должна быть очищена, обозначена и ограждена опасная зона с определенным радиусом, зависящим от высоты, на которой проводится сварка.

Еще одно из нестационарных мест проведения сварочных работ, требующих оформления наряда-допуска – это замкнутые пространства, ограниченные поверхностями, имеющие люки, с размерами, препятствующими свободному быстрому проходу через них и затрудняющими естественный воздухообмен; где ввиду их малых размеров затруднено выполнение работ, а естественный воздухообмен недостаточен (резервуары, цистерны, котлы, тоннели, подвалы и т.п.). В наряд-допуск включаются: порядок открытия входа емкостного сооружения, спуска и эвакуации из него работающих; схема размещения шлангов, заборных патрубков противогазов, страховочных канатов; обеспечение средствами связи и сигнализации и другие дополнительные меры. К нормативным документам, регламентирующим требования безопасности для таких работ, относятся: Типовая инструкция по охране труда при выполнении работ внутри колодцев, цистерн и других емкостных сооружений, утв. пост. № 214 от 30.12.2008 и Правила охраны труда при работе на высоте утв. пост. №52 от 28.04.2001 с изм. №150 от 19.11.2007 (глава 41. Требования безопасности при работе в подземных сооружениях и резервуарах). Согласно требованиям охраны труда, работу выполняет группа (бригада) не менее трех человек: один внутри, второй с помощью страховочного каната страхует работающего и наблюдает за его работой снаружи, третий работает на поверхности либо наблюдает за движением транспортных средств и пешеходов и в случае необходимости вместе с наблюдателем оказывает помощь работающему. Техника безопасности регламентирует выполнение следующих основных требований:

- очистка и проверка на содержание вредных веществ в воздухе;

- организация непрерывно работающей приточно-вытяжной вентиляции, или применение изолирующих СИЗ с подачей чистого воздуха в зону дыхания (не менее 19% и не более 23% кислорода);
- газовые баллоны, ацетиленовые генераторы располагают снаружи;
- не допускается оставлять рукава, резаки, горелки во время перебива или по окончании работ;
- при вероятности появления внутри взрывоопасных газов применяется обувь и омедненный слесарный инструмент, не создающие искр;
- мобильные телефоны и переговорные устройства, используемые внутри, должны быть во взрывозащищенном исполнении;
- электросварочное оборудование располагается снаружи, оборудуется устройствами автоматического отключения, оба сварочных провода надежно изолируют, электросварщик работает в диэлектрических перчатках, галошах, изолирующем шлеме (каска), в подлокотниках и наколенниках, находясь на диэлектрическом коврике;
- сосуды, в которых находились горючие жидкости и вредные вещества, перед сваркой очищают, промывают, просушивают, проветривают и проверяют на отсутствие вредных веществ.

При выполнении газосварочных работ также необходимо соблюдать требования Типовой инструкции по безопасности и охране труда при наполнении баллонов кислородом и обращении с ними потребителей от 18.09.1998 № 88/79 и Инструкции по охране труда при хранении и транспортировке баллонов с газом. Следует отметить, что иногда сварщики нарушают требования данных документов. В частности, при низких температурах нагревают баллоны пламенем горелки для поднятия в них давления, чего категорически делать нельзя. Также запрещено: находящийся газ срабатывать полностью (остаточное давление более 0,5 кгс/см²); использовать для работы неисправные баллоны; переносить баллоны на руках или на плечах; допускать соприкосновение кислородных баллонов с маслами и промасленными предметами; прокладывать шланги возле источников тепла и электропроводов, пользоваться шлангами, длина которых менее 10 и более 40 м; перекручивать между собой, заламывать или зажимать газоподводящие шланги; курить и пользоваться открытым огнем на расстоянии менее 10 м от баллонов с горючими газами и кислородом; при загрязнении баллона маслом или жиром использовать его для работы; курить и пользоваться открытым огнем на расстоянии менее 10 м от баллонов с горючими газами и кислородом.

Неукоснительное соблюдение перечисленных правил выполнения сварочных работ позволяет обезопасить работников. К примеру, 15 февраля 2019 г. в подвале пятиэтажного жилого дома в г. Слуцке во время прове-

дения ремонта взорвался баллон со сварочной смесью МАФ, который находился на улице рядом со входом. Жертв нет.

Литература

1. Официальный сайт Департамента государственной инспекции труда [Электронный ресурс]/ Мин.труда и соц.защиты – Режим доступа: <http://git.gov.by/ru/page/eto-moglo-ne-slucitsa> . – дата доступа 05.04.2020.