

метров электросети; эксплуатировать открытые распределительные электрощиты и пускорегулирующие аппараты; хранить в(на) электрощитах горючие материалы.

По окончании работ все электрические сети, электрооборудование и другие электроприемники строений, в том числе временных зданий и сооружений (за исключением жилых зданий и сооружений, эксплуатируемых при вахтенном методе строительства и прожекторов, используемых для освещения стройплощадки в нерабочее время), должны обесточиваться. Отключение электроэнергии должно быть централизованным.

УДК 331.45

Меры безопасности, применяемые при проведении строительно-монтажных работ методами промышленного альпинизма

Студент гр. 112220 Вишневецкий М.Ч.
Научный руководитель Батыновская И.А.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Промышленный альпинизм - технология выполнения высотных работ с использованием альпинистских методов передвижения и страховки. Промышленный альпинизм часто применяется в следующих видах строительно-ремонтных работ: ремонт фасадов, ремонт кровли, очистка кровли от снега и льда, антикоррозийная обработка металлоконструкций, герметизация межпанельных швов панельных зданий.

Использование методов промышленного альпинизма при строительно – монтажных работах имеет свои преимущества: отсутствует необходимость монтажа строительных лесов и использования подъемников; возможность работать в стесненных условиях и труднодоступных местах; в случае работы на очень большой высоте или над водой — промышленный альпинизм является единственным возможным вариантом для проведения покрасочных и реставрационных работ. Однако промышленный альпинизм имеет и ряд недостатков: высокая опасность; высокая физическая и психическая нагрузка на работников; требует от работника соответствующей физической подготовки.

Требования по охране труда при выполнении строительно-монтажных и других работ с использованием методов промышленного альпинизма установлены Межотраслевыми правилами по охране труда при выполнении работ с использованием методов промышленного альпинизма, утвержденные постановлением Минтруда и соцзащиты от 27.12.2007, № 184.

Для организации безопасного проведения работ с использованием методов промышленного альпинизма приказом руководителя организации назначаются лица, ответственные за безопасное производство работ с использованием методов промышленного альпинизма, из числа руководителей и специалистов, прошедших медосмотр, обучение специальной технологии выполнения работ с использованием методов промышленного альпинизма либо профессии промышленный альпинист, проверку знаний.

Работы с использованием методов промышленного альпинизма должны выполняться группой (бригадой) исполнителей работ, численностью не менее двух человек, один из которых – наиболее опытный (бригадир) назначается приказом (распоряжением) ответственным исполнителем работ. Требования безопасности к организации производства строительно-монтажных, ремонтно-строительных и других работ устанавливаются в текстовой части проектов производства работ, технологических карт.

Работы с использованием методов промышленного альпинизма проводятся по наряду-допуску. К наряду-допуску могут при необходимости прилагаться эскизы защитных устройств и приспособлений, установки знаков и плакатов безопасности и тому подобное.

К выполнению работ с использованием методов промышленного альпинизма допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, подготовку по профессии

промышленный альпинист либо обученные безопасным приемам работ с использованием методов промышленного альпинизма, имеющие соответствующие профессии (должности) по видам выполняемых работ, прошедшие инструктаж, стажировку и проверку знаний по вопросам охраны труда.

Перед допуском исполнителей работ к выполнению работ на объекте лицо, ответственное за безопасное производство работ с использованием методов промышленного альпинизма проверяет:

- выполнение мероприятий по обеспечению безопасности труда, предусмотренных проектом производства работ, технологической картой, нарядом-допуском. Проверка проводится совместно с ответственным исполнителем работ;

- у исполнителей работ наличие документов, подтверждающих их квалификацию, прохождение медицинского осмотра, проверку знаний по охране труда;

- комплектность, техническое состояние и исправность специальной оснастки и страховочных средств, средств индивидуальной защиты, которые будут применяться в зависимости от вида и условий выполнения предстоящей работы. На объекте должен быть аварийный комплект специальной оснастки и страховочных средств;

- наличие на объекте средств связи, пожаротушения (при необходимости), их комплектность и исправность, аптек первой медицинской помощи.

Также лицо, ответственное за безопасное производство работ с использованием методов промышленного альпинизма определяет с участием ответственного исполнителя работ на объекте точки крепления страховочных и несущих веревок (канатов).

Перед началом работы на объекте лицо, ответственное за безопасное производство работ выполняет следующие действия: знакомит исполнителей работ с проектом производства работ, технологической картой под роспись; проводит с исполнителями работ целевой инструктаж; определяет вид связи между работающими (голосом, знаками, по радио); назначает (при необходимости) сигнальщиков (наблюдателей) и определяет их местонахождение на объекте; расставляет в местах крепления веревок (канатов) (при отсутствии ограждения опасной зоны) сигнальщиков (наблюдателей).

Ответственный исполнитель работ совместно с работниками, выполняющими работы проверяет комплектность и исправность специального снаряжения; осматривает точки крепления основных и вспомогательных веревок (канатов), организует их защиту от перетирания и (или) защемления; проверяет и при отсутствии обеспечивает ограждение опасной зоны; проверяет наличие, исправность аварийного комплекта специального снаряжения; проверяет прочность закрепления инструмента, проводов, кабелей и других приспособлений; проверяет у всех исполнителей работ наличие индивидуальных средств защиты, их исправность и соответствие виду предстоящей работы.

При проведении работ должны быть установлены границы опасных зон. Границы зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны иметь защитные ограждения, границы зон потенциально действующих опасных производственных факторов - сигнальные ограждения, знаки безопасности и предупредительную надпись: «Опасная зона! Вход запрещен». Пребывание посторонних лиц в этой зоне не допускается.

При организации страховки должны соблюдаться следующие требования: количество петель для страховки, карабинов, перил на площадке, откуда производится спуск или подъем, должно быть достаточным для всех одновременно работающих на этом участке исполнителей работ; для организации пунктов страховки и само страховки используются петли из отрезков основной веревки; точки для страховки должны быть выбраны с учетом направления предполагаемого рывка; обеспечение страховки материалов, оборудования, инструмента от возможного падения.

При нахождении и перемещении исполнителя работ на высоте не должно быть момента, когда бы он оставался без страховки или само страховки. При транспортировке грузов с применением специальной оснастки запрещается нахождение людей под под-

нимаемым грузом. Количество поднимаемого груза и его суммарная масса должны соответствовать техническим характеристикам используемой специальной оснастки. Для транспортировки грузов должны использоваться вспомогательные веревки (канаты), имеющие отличительную маркировку.

Работы с использованием методов промышленного альпинизма запрещается производить (должны быть прекращены, если они были начаты ранее) при недостаточном освещении рабочего места (фронта работы), при грозе, дожде, снегопаде, скорости ветра 10 м/с и более.

УДК 628.517

Нестандартное решение защиты от шума

Студенты гр. 112150 Половинко А.С., Новик А.Н.
Научный руководитель Вершеня Е.Г.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

То, что шум вреден для здоровья, ни для кого не новость и давно научно доказано. Недаром вдоль автострад и железнодорожных путей за немалые деньги принято возводить шумозащитные экраны с тем, чтобы обеспечить мало-мальски сносное существование окрестным жителям. Но это – сооружения стационарные.

А как быть с временными источниками шума стройплощадок? Здесь ситуация до самого недавнего времени представлялась практически безвыходной. Немецкий ученый Шев-Рам Мехра (Schew-Ram Mehra), профессор Института строительной физики при Штутгартском университете, предложил огораживать временные источники шума особыми надувными экранами. На эту мысль ученого навела его узкая специализация – акустика жилых зданий.

Работая в области звукоизоляции жилых помещений, профессор Мехра не раз сталкивался с неразрешимой проблемой – грохотом, доносившимся с ближайшей стройки. Проблемой тем более насущной, так как стройплощадки часто возникают посреди жилого квартала и потом месяцами, если не годами, отравляют жизнь всей округе.

Идея ученого, по сути дела, сводилась к тому, чтобы использовать огромные надувные матрасы, монтаж и демонтаж которых не составлял бы особого труда и не занимал бы много времени.

Матрац состоит из прямоугольных надувных камер и удерживается в вертикальном положении прочными веревками, привязанными к деревьям. Натурные испытания на ближайшей стройплощадке показали, что такой матрац снижает уровень шума более чем на 20 децибел – при том, что для традиционных массивных экранов из бетона, металла или древесины этот показатель составляет от 12 до 14 децибел.

Компания «Сено-Тес» из Гревена в Вестфалии, производящая тканые материалы специального назначения, продает теперь штутгартские надувные матрасы под лозунгом «Легкое решение против временного шума».