

Y2024-03, Авария со взрывом на строительной площадке в Хельсинки 09.08.2024

09.08.2024 в Хельсинки на строительной площадке, расположенной в черте города, произошел незапланированный взрыв. Под воздействием силы взрыва камни разной величины разлетелись по территории строительной площадки, а также за ее пределы на расстояние до 300 метров. В зоне действия взрыва находилось несколько человек. Два работника получили серьезные травмы вследствие попадания в них камней. В результате аварии был причинен материальный ущерб, а также возникла опасность на строительной площадке и в ее окрестностях.

В рамках строительного проекта проводилось большое количество буровзрывных работ и было проведено несколько сотен взрывов. Более чем за два месяца до аварии на одном из подлежащих взрывным работам участков были заложены заряды. В ходе закладки зарядов при перевозке взрывчатых веществ на участок динамитные патроны были размещены в непредусмотренной для этого зоне – так называемой линии контурных шпуров. Работникам, осуществлявшим взрывные работы, удалось удалить лишь часть этих динамитных патронов. О произошедшей ошибке не было составлено уведомление в соответствии с установленными на строительном проекте процедурами, и в план взрывных работ не была внесена информация о взрывчатых веществах, которые могли остаться в непредусмотренном для этого месте. Сведения о случившемся были переданы устно, однако информация осталась известной только ограниченному кругу лиц. Проверка взрывчатых веществ, утерянных на этапе закладки зарядки, не была завершена.

Динамитные патроны, оставшиеся в непредусмотренном месте, не взорвались при подрыве соседнего участка двумя днями позднее. На участке было выполнено еще два небольших выравнивающих взрыва, после чего в течение лета разработанный участок был расчищен от обломков и щебня. Во время очистки среди обломков породы не было найдено взрывчатых веществ или их частей.

После удаления обломков было обнаружено, что скальная масса не полностью отделилась по линии контурных шпуров. Было решено удалить оставшиеся участки с помощью гидравлического молота, закрепленного на экскаваторе. Работы с использованием гидравлического молота были начаты за день до происшествия. Взрыв произошел в момент удара молотом по участку, где находились скрытые динамитные патроны.

Крупный строительный проект осуществлялся по модели альянса. Речь идет о совместной форме подряда, при которой стороны проекта несут ответственность за проектирование и строительство, а также совместно разделяют риски и выгоды. Подземные и наземные буровзрывные работы выполнялись в рамках субподрядного альянса и были распределены между двумя различными предприятиями. Из-за многократно возникавших опасных ситуаций работники, осуществлявшие наземные взрывные работы, были заменены, что, в конечном итоге, привело к ситуации, в которой компания, ответственная за буровзрывные работы, привлекла сторонние предприятия для выполнения этих работ. Группа, выполнявшая буровзрывные работы на субподрядной основе, состояла из нескольких небольших предприятий. Согласование подходов к вопросам безопасности нескольких крупных участников и интеграция в рамках альянса удалась не полностью. Разбор предыдущих событий ослабил взаимодействие между сторонами на строительной площадке. Об отклонении от плана при закладке взрывчатого вещества на участке, в результате чего взрывчатые вещества оказались в непредусмотренном месте, не сообщили согласно установленным в рамках проекта процедурам уведомления.

Крупные строительные проекты имеют строгие графики и сжаты по срокам. Деятельность определяется финансовыми факторами, а субподрядные работы выполняются по многоуровневой цепочке подрядчиков. На строительной площадке задействованы многочисленные участники, и различные работы выполняются одновременно. Мероприятия по охране труда, направленные на предотвращение несчастных случаев и оценку воздействий и

нагрузок, а также отдельное планирование опасных работ, таких как взрывные, не всегда достаточны для выявления и управления рисками аварий на строительной площадке.

Взрывные работы относятся к опасным видам работ и, как правило, строго регулируются. Однако не все этапы выполнения этих работ регулируются детально. На лиц, выполняющих взрывные работы, возложена ответственность за определение способов транспортировки взрывчатых веществ на строительной площадке, а также за процедуры поиска возможных неразорвавшихся зарядов. Обе стадии работы связаны с рисками. Взрывчатые вещества могут оказаться в непредусмотренном месте, а неразорвавшиеся заряды — остаться необнаруженными. Взрывчатые вещества могут находиться на взорванном участке или среди вывозимой породы. При проведении буровых работ и работ с ударным воздействием, а также дробления породы на выработанных участках существует риск непредвиденного взрыва. В Финляндии произошло несколько серьезных несчастных случаев, связанных с этими этапами работы, включая два смертельных случая. Риск аварий увеличивается, когда буровзрывные работы проводятся в черте города.

Служба расследования причин аварий и инцидентов рекомендует, чтобы

1. Фонд строительной информации разработал руководство по передовым методам управления безопасностью в рамках совместных подрядов.
2. Конфедерация строительных отраслей Финляндии RT и сеть взаимодействующих спасательных служб разработали руководство по планомерному выявлению и управлению рисками аварий на строительных площадках.
3. Отделение по буровзрывным работам организации Infra ry и Центр охраны труда обеспечили сбор передовых методов работы в виде инструкций и их включение в различные схемы таким образом, чтобы все этапы работы, связанные с использованием взрывчатых веществ, планировались с учетом связанных с ними рисков.