



РАБОТЫ В КАНАЛАХ, КОЛОДЦАХ, ЛЮКАХ

Эти стандарты содержат минимальные требования, которых надо придерживаться для обеспечения безопасности во время организации и проведения работ в каналах, колодцах и люках.

А. ВСТУПЛЕНИЕ

Работы в в каналах, колодцах, люках, внутри технического оборудования и других замкнутых пространствах, в которые вход происходит через люки, отверстия небольших размеров или если другим образом усложнен, принадлежат к группе особо опасных работ, из-за возможности попадания природного газа, окиси углерода или других опасных веществ из негерметичных трубопроводов и установок. Дополнительной угрозой могут быть неблагоприятные изменения состава атмосферы. Это явление может происходить во время удаления токсичных отложений, во время сварки, укладки в резервуарах антикоррозионных покрытий. Используемые растворители клеев, герметиков, красок, лаков или обезжиривающих жидкостей во время испарения могут создавать токсическую угрозу, и даже взрывоопасную. Лицо, отдающее распоряжение выполнения этих работ обязано проверить, обеспечивает ли организация и технические условия безопасность работников.

Б. ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ

1. Начало и ведение работ в каналах, колодцах, люках, внутри технического оборудования и других замкнутых пространствах, в которые вход происходит через люки, отверстия небольших размеров или если другим образом усложнен, может проводить только на основании письменного разрешения, выданного в процедуре, установленной работодателем.
2. Работа внутри каналов, колодцев, люков или других замкнутых пространствах может проводиться исключительно под постоянным непосредственным надзором опытных квалифицированных лиц, обученных в области БГР. Компетенция этих лиц должна быть тщательно проверена.
3. Все работники, затрутенные при работах внутри каналов, колодцев, люков, технического оборудования и других замкнутых пространствах, должны иметь требуемые квалификации и состояние здоровья. Также они должны быть обучены в области БГР в соответствии с объемом проводимых работ и ознакомлены с профессиональным риском для данного места работы.
4. Во время инструктажа следует поинформировать работников о:
 - цели и объеме работы,
 - способе подготовки рабочего места,
 - очередности выполняемых действий,
 - требованиях БГР при конкретных видах деятельности,

В случае вопросов или сомнений свяжитесь с ближайшим специалистом БГР.

Эти стандарты:

- содержат требования возникающие из юридических норм и польских правил, а также внутренних регуляций Соглашения для безопасности в строительстве,
- является обязательным для всех единиц Соглашения для безопасности в строительстве,
- помогает обеспечить безопасную и эффективную работу.

- видах угроз и вероятности их возникновения,
 - применяемых средствах защиты,
 - способах сигнализации между работающими и страхующими,
 - симптомах возможного отравления,
 - соответствующем поведении в аварийных ситуациях,
 - способах и путях эвакуации.
5. Механизмы, оборудование, инструменты и вспомогательное оборудование, применяемое внутри каналов, колодцев, люков, внутри технического оборудования и других замкнутых пространствах должно быть технически исправным и иметь требуемые сертификаты. Обслуживающие их лица должны иметь необходимые полномочия и медицинские обследования.
 6. Работники, занятые в опасных условиях, должны быть оснащены соответствующими средствами общей защиты, следует их также ознакомить с принципами его применения.
 7. Особо опасные работы следует проводить как минимум вдвоем, а бригады назначенные для работы в сточных каналах должны состоять из как минимум четырех человек, из которых максимум две могут работать в канале, а остальные должны обеспечивать их страховку.
 8. Следует предусмотреть и позаботиться о техническо-организационных средствах безопасности на рабочих местах, а также об эффективной страховке и эвакуации в случае возникновения такой необходимости.
 9. Основным документом в области БГР, обязательном для начала и ведения работ внутри каналов, колодцев, люков, технического оборудования и других замкнутых пространствах, является Инструкция безопасного выполнения работ (ИБВР) для конкретного вида работ.
 10. ИБВР следует разработать, используя План безопасности и охраны здоровья (План БиОЗ), а также исполнительный проект для конкретного вида работ.
 11. Необходимо определить все угрозы, могущие появиться в процессе проведения работ внутри каналов, колодцев, люков, технического оборудования и других замкнутых пространствах.

В. ДЕЙСТВИЯ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

1. Начало и проведение работ в каналах, колодцах и люках может наступить исключительно на основе письменного разрешения, выданного работодателем по процедуре детального стандарта „4.2 Распоряжения для выполнения работ, квалификации, полномочия”.
2. Лицо, отдающее распоряжение на выполнение такой работы, должно проверить, обеспечивает ли организационная и техническая подготовка безопасность работникам во время работы.
3. Следует персонально назначить лицо, проводящее непосредственный, постоянный надзор за работой в каналах, колодцах и люках.
4. Находящимся в резервуаре работникам следует обеспечить неотложную первую помощь в случае срочной необходимости или несчастного случая. Страхующие лица должны быть в постоянном контакте в работниками, находящимися внутри, а также иметь возможность информирования других лиц, могущих в случае необходимости, уделить неотложную помощь.
5. Перед входом в канал или ревизионный люк следует проветрить канал, снимая входные крышки как минимум на двух люках, локализованных по обеим сторонам контролируемого люка. После окончания проветривания внутри канала следует проверить с помощью детекторов, не присутствуют ли там вредные или опасные для здоровья субстанции.

6. В каналах, колодцах и люках можно использовать инструменты и лампы питаемые током с напряжением 24 В и, в случае необходимости, в исполнении противовзрывном (инструменты и приборы должны быть неискрящими).
7. Приготавливая и проводя работы в каналах, колодцах и люках следует перекрыть доступ материалов, субстанций и других веществ.
8. Находящиеся внутри каналов, колодцев и люков обогреватели, мобильное оборудование и другое, потенциально опасное, следует отключить от источников питания и застаканить от случайного включения.
9. Непосредственно перед началом работы внутри каналов, колодцев и люков следует исследовать находящийся там воздух детектором газов на предмет содержания кислорода, газов и пара субстанций классифицирующихся опасными:
 - образцы для анализа должны браться без вхождения внутрь оборудования,
 - правильное определение состава атмосферы требует взятия образцов не только непосредственно возле люков, но как минимум в трех плоскостях: верхней, средней и нижней, поскольку газы и пар могут сосредотачиваться на разных уровнях емкости,
 - следует обращать внимание на так называемые „мертвые пространства”, где состав атмосферы может отличаться от результатов в других местах,
 - эти анализы должны проводиться непосредственно перед началом работы, не раньше чем за час до планируемого входа в канал, колодец или люк,
 - позволение на работу в каналах, колодцах и люках может быть предоставлено только, если содержание кислорода помещается в границах от 18% до 22,5% объема, а содержание токсических и возгорающихся субстанций не создает угроз – для токсических субстанций не должно быть превышено значение предельно допустимой концентрации (ПДК),
 - анализы состава атмосферы в среде должны контролироваться во время выполнения работ (Рис. 1).

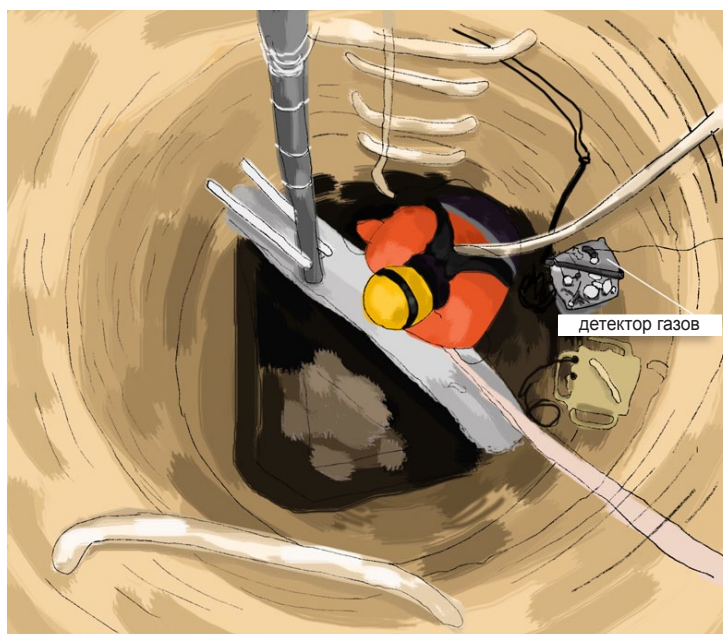


Рис. 1. Замкнутые пространства – защитное снаряжение

10. Температура воздуха в каналах, колодцах и люках не должна отличаться от температуры окружающей среды больше чем на 5°C.

11. Работники, входящие в каналы, колодцы и люки должны быть оснащены соответствующей защитной одеждой, подобранной к виду выполняемых работ.
12. Основным защитным снаряжением во время работы в каналах, колодцах и люках являются ремни безопасности, прикрепленные к самоблокирующимся устройствам и к канату безопасности, прикрепленному к стабильному элементу внутренней конструкции, который может служить, как для эвакуации, так и для коммуникации со страхующим лицом.
13. Над входным люком должен находиться штатив безопасности, например, тренога с самотормозящим оборудованием для эвакуации пострадавших (Рис. 2).
14. Особое внимание следует уделить защите дыхательных путей изолирующим защитным снаряжением.
15. В случае неблагоприятных атмосферных условий в резервуаре следует стремиться к изоляции работника от внутренних условий путем применения масок на все лицо с воздухом, вдуваемым через станцию фильтров.
16. Допуск к работе без защиты дыхательных путей следует четко обозначить в позволении на работу.
17. Входящий в канал, колодец или люк работник обслуживается снаружи как минимум одним работником, который должен все время наблюдать за работающим. Страховка представляет собой постоянное держание в руках слегка натянутого шнура безопасности, один конец которого прикреплен к ремням работающего. Этот шнур может также служить для коммуникации работающего со страхующим – тогда необходимо заранее определить способы общения.
18. В случае, если для оказания помощи работающему надо было бы войти в канал, колодец или люк, на месте работы страхующего должен находиться второй комплект снаряжения защиты дыхательных путей, а также ремни безопасности вместе со спасательным шнуром.
19. Принимается принцип, что внутри резервуара работу выполняет один работник, который должен сменяться каждые 30 минут.
20. Если того требуют условия, чтобы внутри канала, колодца или люка работали одновременно несколько работников, следует обеспечить им условия быстрой эвакуации. При этом нельзя одновременно направлять на работу внутрь резервуара больше трех работников, за исключением сточных каналов, где могут работать максимально два человека, а остальные работники должны обеспечивать их безопасность.
21. Для каждого работающего внутри канала, колодца или люка должен быть обеспечен один страхующий за исключением сточных каналов, где могут работать максимально два человека, а остальные работники должны обеспечивать их безопасность.
22. Приступая к работе, следует в первой очередности огородить и обозначить окрестности канала, колодца или ревизионного люка.



Рис. 2. Эвакуационная тренога

Г. ПРОЦЕДУРЫ В СИТУАЦИЯХ ОПАСНОСТИ

1. При потере сознания работником внутри канала, колодца или люка следует провести его эвакуацию из канала, колодца или люка с применением шнура безопасности без вхождения внутрь, а также оказать ему первую помощь и передать пострадавшего врачу.
2. В ситуациях, если пострадавший оказался внутри канала, колодца или люка без соответствующего снаряжения, защищающего дыхательные пути, а особенно без страховки шнуром, следует начать срочную спасательную операцию, используя изолирующее снаряжения, защищающее дыхательные пути от атмосферы в резервуаре.

3. Спасательные действия должны быть применены неотложно, при чем все действия следует выполнять согласно с распоряжениями руководящего операцией.
4. Правила аварийного реагирования следует примерять базируясь на детальных стандартах „17.4 Аварии и катастрофы” и „17.5 План эвакуации, аварийные инструкции”.

Д. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Привлечение несовершеннолетних, стажеров и практикантов для работы в каналах, колодцах и люках.
2. Использование для вентиляции чистого кислорода, поскольку это может привести к воспламенению.
3. Выполнение без защиты дыхательных путей каких-либо работ в резервуарах, в которых концентрация кислорода ниже 18% объема.
4. Применение для работы в каналах, колодцах и люках масок с поглотителями, которые задерживают только токсичные субстанции, но не могут увеличить содержание кислорода, которого чаще всего не хватает в резервуаре.
5. Введение людей в канал высотой или диаметром меньше 1 метра.