

## **XIX. Требования охраны труда при проведении работ в подземных смотровых устройствах кабельной канализации**

388. Работа в подземных смотровых устройствах кабельной канализации является работой в ограниченных и замкнутых пространствах.

389. Для проверки наличия газа крышки подземных смотровых устройств, находящихся на расстоянии до 15 м от газопровода, должны иметь отверстия диаметром до 20 мм.

390. При открытии крышки люка подземного смотрового устройства необходимо применять инструмент, не дающий искрообразования, а также исключены удары крышки о горловину люка. В зимнее время для оттаивания примерзшей крышки люка допускается применение горячей воды или песка.

391. Убедившись с помощью газоанализатора (газосигнализатора) в отсутствии взрывоопасных газов, необходимо проверить в подземном смотровом сооружении наличие углекислого газа, а также содержание в воздухе кислорода, которого должно быть не менее 20%.

392. Если при открытии колодца опасный газ не был обнаружен, то дальнейшая проверка на присутствие опасного газа должна производиться непрерывно работающим газоанализатором (газоиндикатором, газосигнализатором).

393. Газоанализаторы (газоиндикаторы) необходимо проверять один раз в 6 месяцев, если другие сроки не установлены заводом-изготовителем, в специализированных лабораториях. Проверка исправности газоанализатора (газоиндикатора) должна фиксироваться в специальном журнале.

394. Если анализ показал присутствие опасного газа, то работа в подземных смотровых устройствах должна быть прекращена (не начата) до тех пор, пока не будет устранена причина поступления опасного газа. О наличии взрывоопасного газа в подземном смотровом устройстве старший в бригаде должен немедленно поставить в известность руководителя организации и аварийную службу газового хозяйства.

395. Подземные смотровые устройства, в которых периодически обнаруживаются метан и углекислый газ, должны быть взяты на учет. Все работы по ликвидации загазованности подземных смотровых устройств взрывоопасными газами должны вести только работники газового хозяйства.

396. До тех пор, пока не будет установлено, что в подземном смотровом устройстве нет взрывоопасных газов, запрещается приближаться к его люку с открытым огнем.

397. До начала работ в подземном смотровом устройстве, где должна проводиться работа, а также смежные с ним подземные смотровые устройства должны быть обеспечены естественной или принудительной вентиляцией.

398. На время вентилирования в подземном смотровом устройстве, в котором предстоит вести работы, должны быть временно открыты не менее чем по одному каналу с каждой стороны. В смежных колодцах должны быть открыты те же каналы, но только в направлении подземного смотрового устройства, в котором предстоит вести работы. Каналы желательно открывать свободные, и по возможности верхние. С окончанием вентилирования каналы в подземном смотровом устройстве, в котором предстоит вести работы, должны быть снова закрыты пробками. В смежных подземных смотровых устройствах эти каналы могут оставаться открытыми в течение всего времени производства работ.

399. Каналы необходимо вскрывать со всеми мерами предосторожности, так как в них

может скопиться газ. При вскрытии каналов запрещается пользоваться открытым огнем.

400. Люки смежных подземных смотровых устройств должны быть открыты на все время производства работ. На них устанавливаются специальные решетчатые крышки. Открытые люки подземных смотровых устройств должны быть ограждены, и за ними должно быть установлено наблюдение.

401. Продолжительность естественной вентиляции перед началом работ должна составлять не менее 20 минут. Принудительная вентиляция обеспечивается вентилятором или компрессором в течение 10 - 15 минут для полного обмена воздуха в подземном смотровом устройстве посредством рукава, опускаемого вниз и не достигающего дна на 0,25 м. Не разрешается применять для вентиляции баллоны со сжатыми газами. Подземное смотровое устройство должно вентилироваться во время прошпарки и пайки кабелей.

402. Для освещения подземных смотровых устройств должны применяться переносные электрические светильники напряжением не выше 12 В или ручные электрические (аккумуляторные) фонари. Светильники должны быть во взрывобезопасном исполнении.

403. Электрические переносные светильники должны подключаться через понижающие трансформаторы или непосредственно к щитку питания кабельной машины. Понижающий трансформатор может подключаться к электросети или к передвижной электростанции.

404. Понижающий трансформатор или аккумулятор (в том случае, если питание переносного электрического светильника осуществляется от аккумулятора) должен находиться на поверхности земли на расстоянии не менее 1 м от края люка подземного смотрового устройства.

405. В подземном смотровом устройстве допускается находиться и работать одному работнику, имеющему группу III по электробезопасности, с применением спасательной привязи со спасательным канатом, длина которого должна быть не менее чем на 2 м больше расстояния от поверхности земли до наиболее удаленного рабочего места в колодце, и с применением каски. Другой конец каната должен заведенным на лебедку мобильного анкерного устройства, у которого должен находиться страхующий работник. Работник, находящийся в подземном смотровом устройстве, должен иметь газосигнализатор, работающий в автоматическом режиме.

406. При использовании металлических лестниц в подземном смотровом устройстве лестницы должны быть изготовлены из цветного металла.

407. При первых признаках плохого самочувствия спустившегося в подземное смотровое устройство работника страхующие должны немедленно помочь ему выбраться из подземного смотрового устройства или извлечь его из колодца с помощью спасательной привязи и спасательного каната и оказать ему первую помощь.

408. Периодические проверки воздуха в подземном смотровом устройстве на присутствие опасных газов и вентилирование подземных смотровых устройств, в которых ведутся работы, являются обязанностями страхующих работников: воздух должен проверяться не реже одного раза в час.

409. Если при аварии необходимо спуститься в подземное смотровое устройство, в которое непрерывно поступает газ, то необходимо пользоваться шланговым противогазом. Конец шланга следует держать в стороне от люка (не ближе 2 м) на высоте 1 м от уровня земли и повернуть его против ветра так, чтобы выходящий из подземного смотрового устройства газ не мог попасть в отверстие шланга. В этом случае в течение всего времени нахождения в нем работника должны дежурить не менее трех человек, в

том числе работник, ответственный за безопасное производство работ. Продолжительность работы в этом случае без перерыва разрешается не более 10 минут.

410. В подземном смотровом устройстве, куда поступает газ, пользоваться открытым огнем запрещается. Если необходимо искусственное освещение, то оно должно осуществляться от сильного источника света сверху через люк или от переносного светильника напряжением 12 В во взрывобезопасном исполнении.

411. В подземных смотровых устройствах кабельной канализации кабели с дистанционным питанием и кабели проводного вещания должны быть промаркированы полосами красного цвета шириной в 20 - 25 см по всей окружности кабеля при входе в подземное смотровое устройство, в середине и при выходе из него, а также у каждой кабельной муфты на расстоянии 15 - 20 см от нее. Непосредственно у кабельных муфт на кабелях, по которым передается дистанционное питание, должны быть установлены знаки, предупреждающие об опасности поражения электрическим током. В проходных подземных смотровых устройствах, где нет кабельных муфт, знаки должны устанавливаться на кабелях в средней части подземного смотрового устройства.

412. Все работники, обслуживающие кабельные канализационные сооружения, должны быть оповещены под расписку о наличии в кабельных канализационных сооружениях на их участке кабелей с дистанционным питанием.

413. Если, спустившись в подземное смотровое устройство, работник не обнаружит на кабеле, по которому передается дистанционное питание, отличительных знаков (будет отсутствовать окраска или знаки), то он должен сообщить об этом работнику, ответственному за безопасное производство работ.

414. При работах в подземных смотровых устройствах разжигать в них паяльные лампы, устанавливать баллоны с пропаном и бутаном, разогревать составы для заливки муфт и припой не разрешается. Опускать в подземное смотровое устройство расплавленный припой и разогретые составы для заливки муфт следует в специальном закрытом сосуде, подвешенном с помощью карабина к металлическому тросу.

415. При работе с паяльной лампой или газовой горелкой расположенные вблизи кабели, по которым передается дистанционное питание, должны ограждаться щитками из огнеупорного материала.

416. В кабельной канализации допускается прокладывать кабели проводного вещания с напряжением не выше 240 В. При этом прокладка кабелей должна осуществляться в отдельном свободном канале, по возможности, в крайнем нижнем. Кабель проводного вещания должен быть экранированным, с экраном, заземленным с двух сторон при сопротивлении заземления не более 10 Ом.

417. Приступать к работе в коллекторе разрешается только при наличии письменного заключения ответственного работника об отсутствии в коллекторе взрывоопасных газов.

418. Работники, занятые на работах в коллекторе, должны иметь при себе газоанализатор для проведения анализа воздуха на загазованность во время работы (смены). Исследование воздуха на загазованность следует производить через каждый час работы в коллекторе.

419. Пользоваться паяльными лампами разрешается только после того, как с помощью газоанализатора будет установлено, что взрывоопасные газы в коллекторе отсутствуют.

420. Разжигать паяльную лампу следует вне коллектора, в месте, указанном дежурным персоналом коллектора. Паяльная лампа должна вноситься в коллектор в паяльном ведре. На допускается переносить по коллектору зажженную паяльную лампу без паяльного

ведра.

421. Свободные кабельные каналы для ввода кабелей в коллектор, а также каналы, где проложены кабели, должны быть герметично закрыты.

422. Проложенные в коллекторах кабели связи, по которым передается дистанционное питание, а также фидерные кабели проводного вещания напряжением 120 В и более должны окрашиваться красной краской по всей окружности шириной по 20 - 25 см через каждые 100 - 150 м и у каждой муфты - в 15 - 20 см от последней. У кабельных муфт должны быть установлены знаки, предупреждающие об опасности поражения электрическим током.

423. При параллельной прокладке кабельных линий передачи и электрических кабелей в коллекторах кабельные линии передачи прокладывают на 15 см ниже электрических кабелей.

424. В коллекторах на пересечении с электрокабелями на расстоянии менее 15 см кабельные линии передачи должны быть заключены в трубы из изолирующего материала.

425. При прокладке в коллекторах кабельных линий передачи над теплопроводом, водопроводом и другими трубопроводами (кроме газопровода) расстояние от трубопровода до верха консоли должно быть не менее 10 см.

426. Работы в тоннелях метрополитена необходимо выполнять в соответствии с требованиями охраны труда при строительстве метрополитенов и тоннелей.

427. Все работники организаций, производящих работы в действующих сооружениях метрополитенов, обязаны знать:

- требования технической эксплуатации метрополитена, относящиеся к порядку подачи и снятия напряжения с контактного рельса, порядок ограждения мест производства работ; пользование сигналами, закрытия перегонов (участков) для производства работ, инструкцию по сигнализации и движению хозяйственных поездов, требования пожарной безопасности;

- правила личной безопасности для работников, находящихся в тоннелях метрополитена.

428. Разрешение на производство работ по выписанному наряду выдают начальники дистанций и энергоучастков соответствующих служб или их заместители с указанием условий производства работ, вида технического надзора (постоянного, периодического) и фамилии работников метрополитена, осуществляющих технический надзор. На работы с открытым огнем разрешение дает пожарная охрана метрополитена.

429. Все работы в тоннелях метрополитена должны производиться только в период снятия напряжения с контактного рельса.