

## ТИ РО-040-2003 Типовая инструкция по охране труда монтажников наружных трубопроводов.

### Общие требования безопасности

#### Требования безопасности перед началом работы

#### Требования безопасности во время работы

#### Требования безопасности в аварийных ситуациях

#### Требования безопасности по окончании работы

Настоящая отраслевая типовая инструкция разработана с учетом требований законодательных актов других нормативных правовых актов Российской Федерации, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, указанных в [разделе 2](#) настоящего документа, и предназначена для монтажников наружных трубопроводов (далее - монтажники) при выполнении ими работ согласно профессии и квалификации.

### **Общие требования безопасности**

1.1. Работники не моложе 18 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие профессиональные навыки для работы монтажниками, перед допуском к самостоятельной работе должны пройти:

обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом России;

обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.

1.2. Монтажники обязаны соблюдать требования безопасности труда для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- расположение рабочих мест на значительной высоте;
- передвигающиеся конструкции;
- падение вышерасположенных материалов, инструмента;
- движущиеся машины и их рабочие органы;
- опрокидывание машин, падение их частей.

1.3. Для защиты от механических воздействий монтажники обязаны использовать предоставляемые работодателями бесплатно: костюмы хлопчатобумажные с водоотталкивающей пропиткой, ботинки кожаные, рукавицы комбинированные, а также костюмы на утепляющей прокладке и валенки для зимнего периода года.

При нахождении на территории стройплощадки монтажники должны носить защитные каски. Кроме этого при работах на высоте монтажники должны использовать предохранительные пояса и страховочные устройства, а при работе в колодцах - предохранительные пояса, и шланговые противогазы для защиты органов дыхания.

1.4. Находясь на территории строительной (производственной) площадки, в производственных и бытовых помещениях, участках работ и рабочих местах монтажники обязаны выполнять правила внутреннего распорядка, принятые в данной организации.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на указанные места запрещается.

1.5. В процессе повседневной деятельности монтажники должны:

применять в процессе работы средства малой механизации, по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;

поддерживать порядок на рабочих местах, очищать их от мусора, снега, наледи, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;

быть внимательными во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.

1.6. Монтажники обязаны немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя работ о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления).

### **Требования безопасности перед началом работы**

- 1.7. Перед началом работы монтажник обязан:
- а) предъявить руководителю работ удостоверение о проверке знаний безопасных методов и приемов работ и пройти инструктаж на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;
  - б) надеть каску, спецодежду, спецобувь установленного образца;
  - в) получить задание на выполнение работы у бригадира или руководителя.
- 1.8. После получения задания монтажники обязаны:
- а) подготовить необходимые средства индивидуальной защиты, проверить их исправность;
  - б) проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности, уточнить у руководителя работ степень загазованности колодцев и камер;
  - в) подобрать технологическую оснастку и инструмент, необходимые при выполнении работы, проверить соответствие их требованиям безопасности труда;
  - г) осмотреть элементы конструкций трубопроводов, предназначенных для монтажа, и убедиться в отсутствии у них дефектов.
- 1.9. Монтажники не должны приступать к выполнению работы при следующих нарушениях требований безопасности:
- а) неисправностях технологической оснастки, средств защиты работающих, инструмента, указанных в инструкциях заводов-изготовителей;
  - б) несвоевременном проведении очередных испытаний технологической оснастки, инструментов и приспособлений;
  - в) несвоевременном проведении очередных испытаний или истечении срока эксплуатации средств защиты работающих, установленного заводом-изготовителем;
  - г) недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним;
  - д) дефектах элементов конструкций трубопроводов, предназначенных для монтажа;
  - е) нарушении устойчивости откосов выемок грунта, где должна вестись работа;
  - ж) обнаружении потери устойчивости ранее смонтированных трубопроводов;
  - з) отсутствии противогаса или других средств защиты при работе в загазованных колодцах и камерах.
- Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это монтажники обязаны сообщить о них бригадиру или руководителю работ.

### **Требования безопасности во время работы**

- 1.10. Выполнение работ в местах, где возможно появление вредного газа следует осуществлять только по указанию руководителя работ после проведения анализа воздушной среды. При наличии газов работы следует производить только после обеспечения рабочих мест вентиляцией или применения монтажниками средств защиты органов дыхания.
- 1.11. Работы в колодцах, шурфах или закрытых емкостях следует выполнять, применяя шланговые противогасы, при этом двое рабочих, находясь вне колодца, шурфа или емкости, должны страховать монтажников с помощью канатов, прикрепленных к их предохранительным поясам.
- 1.12. При выполнении работ по прокладке наружных трубопроводов монтажники обязаны:
- а) применять для открывания или закрывания крышек люков специально предназначенный для этого крюк;
  - б) при работе с электроинструментом первого или второго класса защиты применять средства индивидуальной защиты (диэлектрические перчатки, галоши, коврики);
  - в) при работе в местах возможного проезда транспорта применять ограждения с дорожным знаком "Проезд запрещен, ведутся работы!", светящимся красным фонарем.
- 1.13. При обнаружении неисправности переносной электролампы или трансформатора, а также другого электроинструмента или электропроводки монтажники обязаны прекратить работы и сообщить об этом бригадиру или руководителю.
- 1.14. При работе на высоте свыше 1,3 м на лесах, стремянках или подмостях без ограждений монтажники обязаны пользоваться предохранительными поясами, которые следует закреплять в местах, указанных руководителем.
- 1.15. Снимать с огня котелок с расплавленным свинцом и опускать его в траншею следует с помощью предназначенного для этого приспособления. Вблизи этого места не должны находиться люди.
- Добавлять к расплавленной массе свинца куски холодного металла следует с помощью металлических щипцов. При этом куски холодного свинца должны быть чистыми и просушенными.
- 1.16. Ведра с горячей мастикой следует опускать в колодец или траншею по вертикальному коробу с помощью прочных веревок или канатов.
- 1.17. В процессе монтажа трубопровода монтажники обязаны:

- а) использовать для прохода и работы специально подготовленные системы доступа и средства подмащивания;
- б) при закручивании гаек пользоваться гаечным ключом, соответствующим их размерам;
- в) не курить в камерах и колодцах, а также не пользоваться открытым огнем вблизи люков;
- г) не допускать нахождение людей под опускаемым или поднимаемым грузом, а при работе с лебедкой - не направлять трос на барабане руками или ногами;
- д) проверять соответствие отверстий при фланцевом, соединении только с помощью конусных оправок и сборочных пробок;
- е) при наличии порезов или царапин на руках не работать в колодце с фекальными водами.

1.18. При подаче краном элементов конструкций трубопроводов в траншею монтажники обязаны соблюдать требования по установке и перемещению грузов краном, изложенные в проекте производства работ (ППР) или технологической карте.

1.19. Размещать строительные материалы у кромки выемок с неукрепленными стенами следует за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии не менее 1,5 м от бровки выемки.

1.20. Перед подачей элементов-конструкций трубопроводов к месту установки в проектное положение их следует очистить от снега, земли, наледи и освободить от посторонних предметов.

1.21. При совместной работе монтажников и электросварщика во время сварки труб для защиты глаз монтажники должны применять специально предназначенные защитные очки или щитки с затемненными стеклами.

1.22. К строповке грузов допускаются монтажники, имеющие удостоверение стропальщика (такелажника).

1.23. При подаче труб для укладки в траншею нахождение людей под перемещаемым грузом не допускается.

Строповку арматуры трубопроводов (вентилей, заглушек) следует осуществлять за их корпус; строповка за отдельные детали (штоки, маховики) не допускается.

Подходить к грузу разрешается только после опускания груза на уровень не выше 0,5 м от проектного положения.

1.24. Расстроповку элементов трубопровода, установленного в проектное положение, следует производить после закрепления их в соответствии с проектом.

1.25. Очищать дно траншеи от обвалившегося грунта следует после временного опирания трубопровода на лежни, уложенные поперек траншеи.

1.26. Начинать испытание оборудования разрешается только после своевременного предупреждения окружающих лиц и получения разрешения руководителя испытаний.

В процессе проведения испытаний оборудования не допускается:

- снимать защитные ограждения;
- открывать люки, ограждения, чистить и смазывать оборудование, прикасаться к его движущимся частям;
- производить проверку и исправление электрических цепей, электрооборудования и приборов автоматики.

1.27. На время проведения пневматических испытаний трубопроводов, находящихся в траншеях, должна быть установлена опасная зона, величина которой указана в таблице. Границы опасной зоны должны быть обозначены сигнальными ограждениями или знаками безопасности. Нахождение лиц в опасной зоне в период нагнетания в трубопровод воздуха и при выдерживании трубопровода под давлением при испытании на прочность не допускается.

**Таблица**

**Границы опасной зоны, устанавливаемые при проведении пневматических испытаний**

Материал труб	Испытательное давление (предварительное или приемочное), МПа	Диаметр трубопровода, мм	Расстояние от бровки траншеи и торцов трубопроводов до границы опасной зоны, м
Сталь	0,6-1,6	До 300	7,0
		300-1000	10,0

		св. 1000	20,0
Чугун	0,15	до 500	10,0
	0,6	" 500	15,0
	0,15	св. 500	20,0
	0,6	" 500	25,0
Асбестоцемент	0,15	До 500	15,0
	0,6	" 500	20,0
	0,15	св. 500	20,0
	0,6	" 500	25,0
полиэтилен низкого давления ПНД, типа:	1,0		
Т	0,6		
С	0,4	63-120	6,0
СЛ	0,35		
Л			
Полиэтилен высокого давления ПВД, типа:	1,0		
Т	0,6		
С	0,4	63-160	4,0
СЛ	0,25	110-1200	1,0
Л (ПВХ, ПП, ПНД, ПВД) *	0,06		
Пластмассы:			
непластифицирова- нный поливинилхлорид ПВХ, типа:			
ОТ	1,6		
Т	1,0		
С	0,6	63-315	10,0
СЛ	0,4		
Полипропилен ПП, типа:			
Т	0,1		
СЛ	0,6	63-315	8,0

Л	0,25		
* В самотечных сетях канализации			

1.28. Проводить осмотр, остукивать или обслуживать трубопровод, присоединять или разъединять линии, подводящие воздух от компрессора к трубопроводу, следует только после прекращения подачи воздуха и снижения давления до атмосферного.

1.29. Монтаж трубопроводов вблизи электрических проводов в пределах расстояния, равного наибольшей длине монтируемого узла, следует производить при снятом напряжении.

### **Требования безопасности в аварийных ситуациях**

1.30. В случае обнаружения неисправности грузоподъемного или такелажного оборудования, технологической оснастки и средств подмащивания монтажникам необходимо незамедлительно приостановить работу грузоподъемного оборудования и поставить в известность об этом машиниста крана и ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов краном.

1.31. При обнаружении неустойчивого положения элементов трубопроводов, нарушения крепления стен траншей или средств подмащивания монтажники обязаны поставить об этом в известность руководителя работ и бригадира.

1.32. В случае обнаружения разрыва или повреждения трубы в процессе ее испытания монтажникам необходимо немедленно прекратить испытания, снять давление в системе и возобновить испытания только после устранения неисправностей.

### **Требования безопасности по окончании работы**

1.33. По окончании работы монтажники обязаны:

а) сложить в отведенное для хранения место применяемые в процессе работы грузозахватные приспособления, технологическую оснастку;

б) очистить от грязи, промыть и убрать инструмент и мелкие детали в места, предназначенные для их хранения, сложить аккуратно материалы и элементы строительных конструкций;

в) закрыть люки колодцев и камер или поставить вокруг них ограждения и соответствующий дорожный знак "Проезд закрыт, ведутся работы!", а также включить для освещения этого места фонарь красного цвета;

г) сообщить руководителю работ или бригадиру обо всех неполадках, возникших во время монтажа конструкций трубопровода.