



Негосударственное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ СЕРТИФИКАЦИИ УСЛУГ И ПЕРСОНАЛА»
(лицензия на право ведения образовательной деятельности
регистрационный № 350 от 19 октября 2011 года)

Для служебного пользования.

Экз. № ____

УСТРОЙСТВО СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Методическое пособие в вопросах и ответах
для специалистов строительного комплекса



Санкт-Петербург
2013 год



НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 249

Настоящее свидетельство выдано НОУ «Академия сертификации услуг и персонала», г. Санкт-Петербург, ул. 10-я Красноармейская, д. 26, индекс 190103 в том, что указанная организация аккредитована в качестве центра по тестированию в Единой системе аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса

Основание:

Решение Комитета по профессиональному образованию Национального объединения строителей от «06» декабря 2011 г. Протокол № 18

Приложения:

Приложение №1: Тесты, в отношении которых Центр по тестированию вправе проводить оценку уровня знаний.
Приложение №2: Условия аккредитации центра по тестированию. Без приложений недействительно.



Председатель Комитета по профессиональному образованию

М.П.

А.В. Ишин

Дата выдачи «06» декабря 2012 г.

Аккредитация Центра по тестированию в НОСТРОЙ при НОУ «АСУП»

Введение

В настоящее время в Российской Федерации действует Единая система аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса, Положение о которой утверждено 20 апреля 2011 года Советом Общероссийской негосударственной некоммерческой организации «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство» (далее – НОСТРОЙ).

Целью аттестации специалистов, в данном случае, является оценка соответствия уровня их профессиональных знаний установленным критериям, подтверждающим право участия в выполнении видов работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства, установленных в соответствующем Перечне, утвержденном приказом Министерства регионального развития Российской Федерации № 624 от 30 декабря 2009 года.

Результаты аттестации специалистов в указанной выше Единой системе аттестации представляют интерес, прежде всего, для саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство, созданных в соответствии с Федеральным законом № 315-ФЗ от 01 декабря 2007 года «О саморегулируемых организациях» и Градостроительным кодексом Российской Федерации.

Аттестация специалистов осуществляется в специальных Центрах по тестированию при учебных заведениях, аккредитованных в НОСТРОЙ по рекомендации не менее чем одной саморегулируемой организации, в частности при НОУ «Академия сертификации услуг и персонала» (аттестат аккредитации в НОСТРОЙ № 249 от 06 декабря 2012 года).

Аттестация специалистов проводится в форме компьютерного тестирования на основе тестов, разработанных в НОСТРОЙ. При положительных результатах специалисту выдается соответствующий аттестат по установленной форме, срок действия которого – не более пяти лет.

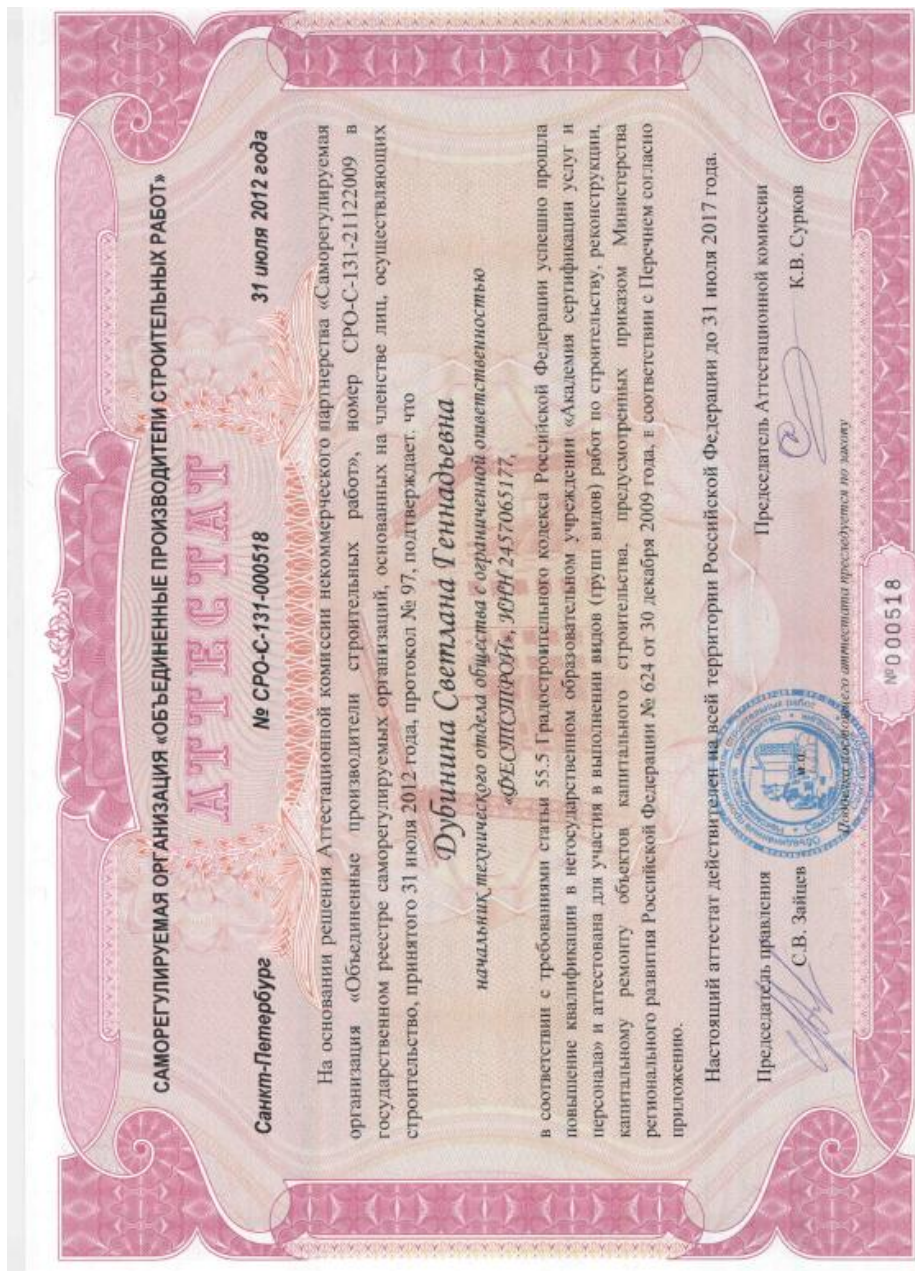
Настоящее издание подготовлено совместно НОУ «Академия сертификации услуг и персонала» и НП «СРО «Объединенные производители строительных работ» и предназначено для помощи специалистам, заинтересованным в прохождении аттестации в Единой системе аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса по тесту «Устройство систем теплоснабжения зданий и сооружений» и получении соответствующего аттестата по форме, установленной НОСТРОЙ.

Специалисты предприятий-членов НП «СРО «Объединенные производители строительных работ» могут пройти пробное (учебное) тестирование с использованием тестов НОСТРОЙ без получения документа, подтверждающего его результаты.

Авторы методического пособия будут благодарны за вопросы, замечания, предложения, которые просят направлять в адрес НОУ «АСУП»:

190103, Санкт-Петербург, ул. 10-я Красноармейская, д. 26. Тел./факс: (812) 575-15-52, моб. тел.: 8 (905) 213-00-11, e-mail: info@asuper.ru, официальный сайт: www.asuper.ru (исполнительный директор: Магадова Саида Ибрагимовна).

Копирование и публичное воспроизведение материалов данного издания без письменного разрешения НОУ «АСУП» является незаконным.



Образец аттестата НОУ «АСУП» и НП «СРО «ОПСР»

УСТРОЙСТВО СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.**ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ**

При прохождении компьютерного тестирования в Единой системе аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса рекомендуется использовать следующую информацию:

- Вопрос:** Когда необходимо производить окраску и антикоррозионную защиту конструкций и оборудования в случаях, если они выполняются на строительной площадке?
Ответ: До их подъема на проектную отметку (см.: СНиП III-4-80, п. 12.27).
- Вопрос:** Как должен производиться монтаж звеньев трубопроводов, расположенных вблизи электрических проводов (в пределах расстояния, равного наибольшей длине монтируемого узла)?
Ответ: Работы следует производить по наряду-допуску, утвержденному в установленном порядке (см.: СНиП 12-03-2001, п. 7.2.5).
- Вопрос:** Укажите размер прилегающей к стройплощадке территории, ответственность за уборку которой от мусора и снега несет лицо, осуществляющее строительство.
Ответ: 5 м (см.: СП 48.13330-2011, п. 6.2.6).
- Вопрос:** Какое расстояние, при необходимости здесь работы людей, должно быть между наружными гранями конструкции канала и стенками или откосами траншеи в свету для траншей с вертикальными стенками?
Ответ: 0,7 м (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 2.3).
- Вопрос:** Какие меры должен предпринять прораб, или другое лицо, ответственное за ТБ и ОТ, в случае возникновения угрозы безопасности и здоровью работников?
Ответ: Ответственное лицо должно прекратить работы, принять меры по устранению безопасности и при необходимости эвакуировать людей (см.: СНиП 12-03-2001, п. 5.8).
- Вопрос:** На какой отметке на стройплощадке необходимо проложить временный силовой кабель для подключения силового электрооборудования напряжением 380 В в рабочей зоне?
Ответ: На отметке 2,5 м (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.3.3).
- Вопрос:** Допускается ли использовать стационарные светильники в качестве ручных и переносных для освещения рабочих мест?
Ответ: Не допускается (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.4.4).

8. **Вопрос:** Должен ли работодатель допускать посторонних, не занятых в процессе строительства, на стройплощадку, если эти посторонние являются сотрудниками Федеральной инспекции по охране труда РФ?
Ответ: Да (см.: СНиП 12-03-2001, п. 5.16).
9. **Вопрос:** В какой последовательности необходимо производить обратную засыпку траншеи при бесканальной прокладке?
Ответ: Необходима указанная последовательность: подбивка пазух между трубой и основанием, затем одновременная равномерная засыпка пазух между трубой и стеной траншеи, затем засыпка траншеи (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 2.4).
10. **Вопрос:** Должны ли различаться между собой штепсельные розетки, рассчитанные на напряжение до 42 В и выше 42 В?
Ответ: Да (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.4.8).
11. **Вопрос:** Необходимо ли УЗО для подключения переносного электроинструмента через штепсельную розетку, рассчитанную на 20 А?
Ответ: Нет (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.4.7).
12. **Вопрос:** На какой вес должен быть рассчитан балласт у лебедок, устанавливаемых на земле?
Ответ: Вес балласта должен не менее чем в два раза превышать тяговое усилие лебедки (см.: СНиП 12-03-2001, п. 7.4.2).
13. **Вопрос:** Какие мероприятия необходимо выполнить перед техобслуживанием оборудования, способного самопроизвольно перемещаться по воздействию собственной массы?
Ответ: Оборудование необходимо отключить и заблокировать механическим способом (см.: СНиП 12-03-2001, п. 7.1.7).
14. **Вопрос:** Какой нагрузкой необходимо испытывать домкраты для подъема грузов?
Ответ: 125 % от статической нагрузки домкрата (см.: СНиП 12-03-2001, п. 7.4.3).
15. **Вопрос:** Допускается ли производить соединение сварочных кабелей «скруткой» с последующей изоляцией?
Ответ: Не допускается (см.: СНиП 12-03-2001, п. 9.2.3).
16. **Вопрос:** Какое расстояние должно быть от газовых баллонов до места выполнения газосварочных работ?
Ответ: 10 м (см.: СНиП 12-03-2001, п. 9.1.3).
17. **Вопрос:** Допускается ли вручную подъем арматуры весом более 50 кг на высоту более 2 м, при монтаже воздушной теплосети?

Ответ: Не допускается (см.: СНиП 12-03-2001, п. 8.2.4).

18. **Вопрос:** Допускается ли выполнение сварочных работ во время дождя?

Ответ: Не допускается (см.: СНиП 12-03-2001, п. 9.2.7).

19. **Вопрос:** Должно ли применяться автоматическое отключение сварочных аппаратов при напряжении холостого хода до 70 В?

Ответ: Нет (см.: СНиП 12-03-2001, п. 9.3.3).

20. **Вопрос:** Как должна присоединяться электросварочная установка к источнику питания при напряжении холостого хода до 70 В?

Ответ: Через рубильник и предохранители или автоматический выключатель (см.: СНиП 12-03-2001, п. 9.3.4).

21. **Вопрос:** Где должны вывешиваться на стройплощадке планы пожарной защиты?

Ответ: У въезда на стройплощадку (см.: ППБ 01-03, п. 575)

22. **Вопрос:** Кто несет ответственность за соблюдение требований ТБ и ОТ на площадке строительства?

Ответ: Генподрядчик (см.: СНиП 12-03-2001, п. 5.2).

23. **Вопрос:** Каким противопожарным инвентарем должны обеспечиваться места варки битума?

Ответ: Места варки битума должны обеспечиваться огнетушителем, ящиком с песком и лопатой (см.: ППБ 01-03, прил. 3, табл. 4).

24. **Вопрос:** Кто несет ответственность за исправность машин и оборудования, используемого в процессе строительства?

Ответ: Владелец машин и оборудования (см.: СНиП 12-03-2001, п. 7.1.5).

25. **Вопрос:** Распространяется ли действие СНиП 12-03-2001 на организации, выполняющие работы по строительству тепловых сетей?

Ответ: Да (см.: СНиП 12-03-2001, п. 1).

26. **Вопрос:** Должны ли проходить медицинское освидетельствование работники предприятия, выполняющие работы, связанные с монтажом трубопроводов?

Ответ: Да, если это работы в условиях действия опасных и (или) вредных производственных факторов (см.: СНиП 12-03-2001, п. 4.17).

27. **Вопрос:** Укажите размер мостиков, находящихся в местах перехода через траншеи, при устройстве наружных сетей теплоснабжения.

Ответ: В местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1 м (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.2.9).

28. **Вопрос:** Должна ли ограждаться защитными ограждениями зона ведения работ при устройстве наружных сетей теплоснабжения на территории населенных пунктов?
Ответ: Да, всегда (см.: СНиП 12-01-2003, п. 6.2.2).
29. **Вопрос:** Какая должна быть высота ограждения, примыкающего к месту массового прохода людей, при устройстве наружных сетей теплоснабжения?
Ответ: 2 м (см.: СНиП 12-01-2003, п. 6.2.2).
30. **Вопрос:** Должны ли быть предусмотрены для работников, работающих на открытом воздухе, специальные защитные навесы для укрытия от атмосферных осадков при устройстве наружных сетей теплоснабжения?
Ответ: Да, всегда (см.: СНиП 12-01-2003, п. 5.14).
31. **Вопрос:** При какой численности работников монтажная организация, выполняющая работы по устройству наружных сетей теплоснабжения, должна иметь службу по охране труда?
Ответ: В организации с численностью более 100 работников создается служба охраны труда (см.: СНиП 12-03-2001, п. 5.5).
32. **Вопрос:** Допускается ли выполнять газо- и электросварочные работы на переносных лестницах-стремянках при устройстве наружных сетей теплоснабжения?
Ответ: Не допускается (см.: СНиП 12-03-2001, п. 7.4.31).
33. **Вопрос:** Как должны складироваться на стройплощадке трубопроводы при устройстве наружных сетей теплоснабжения?
Ответ: В штабелях высотой до 3 м (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.3.3).
34. **Вопрос:** Требуется ли установка защитных экранов при электродуговой сварке на открытом воздухе?
Ответ: Только при одновременной работе нескольких сварщиков вблизи друг друга (см.: СНиП 12-03-2001, п. 9.2.6).
35. **Вопрос:** Допускается ли использовать в качестве обратного провода электросварки металлические части уложенного трубопровода?
Ответ: Не допускается (см.: СНиП 12-03-2001, п. 9.3.6).
36. **Вопрос:** Когда и каким образом допускается эксплуатация средств механизации, неподконтрольных Ростехнадзору, при устройстве наружных сетей теплоснабжения?
Ответ: После их освидетельствования и опробования лицом, ответственным по приказу организации за их эксплуатацию (см.: СНиП 12-03-2001, п. 7.1.3).
37. **Вопрос:** Укажите допустимый минимальный размер смещения шва на стальных сварных трубопроводах диаметром свыше 100 мм.

Ответ: 100 мм (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 4.5).

38. **Вопрос:** Необходимо ли отключать шланги с горелками от баллонов с газом при наступлении обеденного перерыва и в конце рабочей смены?

Ответ: Да (см.: СНиП 12-03-2001, п. 9.4.10).

39. **Вопрос:** На какую величину допускается отклонение уклона дна канала от проектного значения?

Ответ: Допускается отклонение не более 0,0005 (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 3.6).

40. **Вопрос:** Укажите допустимый минимальный размер смещения шва на стальных сварных трубопроводах диаметром до 100 мм.

Ответ: Смещение шва должно быть не менее трехкратной толщины стенки трубы (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 4.5).

41. **Вопрос:** Когда следует производить обратную засыпку траншеи теплосети?

Ответ: После проведения прочностного и гидравлического испытания и окончания изоляционных работ (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 2.4).

42. **Вопрос:** Кто должен находиться на территории строительства при производстве земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций, находящихся под напряжением, или в зоне действующего газопровода?

Ответ: Прораб и представитель организации владельца электрических или газовых сетей (см.: СНиП 12-03-2001, п. 4.11.4).

43. **Вопрос:** Требуется ли разрешение органов Государственного санитарного надзора перед началом производства земляных работ на участках с возможным патогенным заражением почвы (свалка, скотомогильники, кладбища и т.п.)?

Ответ: Да (см.: СНиП III-4-80, п. 9.4).

44. **Вопрос:** На каком расстоянии от бровки выемки необходимо размещать грунт, извлеченный из котлована или траншеи?

Ответ: На расстоянии не менее 0,5 м (см.: СНиП III-4-80, п. 9.6).

45. **Вопрос:** Допускается ли для подогрева битумных составов внутри помещений применять устройства с открытым огнем?

Ответ: Не допускается (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.5.5).

46. **Вопрос:** Какой формы следует применять металлические бачки, предназначенные для перемещения горячего битума на стройплощадке?

Ответ: Следует применять металлические бачки, имеющие форму усеченного конуса, обращенного широкой частью вниз, с плотно закрывающимися крышками и запорными устройствами (см.: СНиП III-4-80, п. 8.4).

47. **Вопрос:** Допускается ли разрабатывать грунт в котлованах и траншеях «подкопом»?
Ответ: Не допускается (см.: СНиП III-4-80, п. 9.7).
48. **Вопрос:** До какой отметки допускается рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без креплений в нескальных и незамерзших грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений, в насыпных и песчаных грунтах?
Ответ: До 1 м (см.: СНиП III-4-80, п. 9.9).
49. **Вопрос:** Укажите наибольшую глубину заложения трубопроводов (до верха оболочки ПЭ).
Ответ: 2 м (см.: СП 41-107-2004, п. 3.2.4).
50. **Вопрос:** Укажите наименьшую глубину заложения трубопроводов (до верха оболочки ПЭ).
Ответ: 0,6 м (см.: СП 41-107-2004, п. 3.2.4).
51. **Вопрос:** Требуется ли прокладывать попутный дренаж при бесканальной прокладке ПЭ трубопроводов?
Ответ: Не требуется (см.: СП 41-107-2004, п. 3.2.9).
52. **Вопрос:** Требуется ли установка неподвижных опор при прокладке ПЭ трубопроводов?
Ответ: Требуется в местах присоединения к стальным трубопроводам (см.: СП 41-107-2004, п. 3.2.6).
53. **Вопрос:** Допускается ли прокладывать ПЭ трубопроводы под трамвайными путями?
Ответ: Допускается только в каналах, тоннелях или футлярах (см.: СП 41-107-2004, п. 3.2.11).
54. **Вопрос:** Требуется ли предусматривать систему ОДК на ПЭ трубопроводах?
Ответ: Не требуется (см.: СП 41-107-2004, п. 3.2.8).
55. **Вопрос:** Допускается ли присоединить ПЭ трубопровод к стальной трубе через латунный патрубко-ниппель?
Ответ: Допускается только при температуре теплоносителя ниже 75 °С (см.: СП 41-107-2004, п. 4.2).
56. **Вопрос:** При какой температуре допускается производить перевозку и погрузо-разгрузочные работы с ПЭ трубопроводами и их элементами?
Ответ: При температуре наружного воздуха выше -15 °С (см.: СП 41-107-2004, п. 5.2).

57. **Вопрос:** Как должны храниться на стройплощадке, относительно основных бухт ПЭ трубопроводов, изолированные отводы?
Ответ: Отдельно (см.: СП 41-107-2004, п. 5.3)
58. **Вопрос:** Как должны храниться на стройплощадке бухты ПЭ трубопроводов?
Ответ: Бухты должны храниться на ровных площадках из песчаного основания толщиной не менее 100 мм (см.: СП 41-107-2004, п. 5.3).
59. **Вопрос:** Допускается ли присоединение ПЭ трубопровода к стальной трубе, имеющей фланцевое окончание, через стальной патрубок-ниппель с резьбовым соединением?
Ответ: Не допускается (см. СП 41-107-2004, п. 4.2).
60. **Вопрос:** Допускается ли укладка бухты ПЭ труб при отрицательных температурах?
Ответ: При условии выдерживания в теплом помещении непосредственно перед укладкой или при разогреве горячим (температурой не более 60 °С) воздухом (см.: СП 41-107-2004, п. 6.15).
61. **Вопрос:** Где должны храниться емкости с компонентами ППУ на стройплощадке?
Ответ: Отдельно, в отапливаемом помещении (см.: СП 41-107-2004, п. 5.4).
62. **Вопрос:** Укажите минимально допустимое расстояние между осями соседних ПЭ трубопроводов, прокладываемых в одной траншее, при диаметре оболочки выше 140 мм.
Ответ: 320 мм (см.: СП 41-107-2004, п. 6.1).
63. **Вопрос:** Какое из перечисленных действий не требуется производить при приемке ПЭ труб и изделий к ним на склад фирмы?
 - Контроль наличия сопроводительной документации, в том числе сертификатов соответствия качества;
 - проверка сохранности и герметичности;
 - выборочный контроль размеров (диаметра и толщины стенки);
 - контроль соответствия труб, отводов, соединительных деталей условным обозначениям, указанным на трубах, деталях или ярлыках.**Ответ:** Контроль соответствия труб, отводов, соединительных деталей условным обозначениям, указанным на трубах, деталях или ярлыках (см.: СП 41-107-2004, п. 6.9, 6.10).
64. **Вопрос:** Укажите минимально допустимое расстояние между осями соседних ПЭ трубопроводов, прокладываемых в одной траншее, при диаметре оболочки до 140 мм.
Ответ: 280 мм (см.: СП 41-107-2004, п. 6.2).

65. **Вопрос:** При наличии каких повреждений ПЭ трубы бракуются и не допускаются к использованию?
Ответ: При обнаружении сквозных повреждений (проколов, пробоин) в оболочке (см.: СП 41-107-2004, п. 6.12).
66. **Вопрос:** На какое расстояние от кромки необходимо снять верхний слой тепловой изоляции при соединении труб диаметром до 63 мм?
Ответ: На 90 мм (см.: СП 41-107-2004, п. 6.17).
67. **Вопрос:** Что необходимо делать с участками трубопроводов при наличии надрезов в оболочке длиной более 300 мм?
Ответ: Необходимо вырезать поврежденный участок (см.: СП 41-107-2004, п. 6.13).
68. **Вопрос:** На какое расстояние от кромки необходимо снять верхний слой тепловой изоляции при соединении труб диаметром выше 63 мм?
Ответ: На 90 мм (см.: СП 41-107-2004, п. 6.17).
69. **Вопрос:** Где нужно разматывать бухту ПЭ трубы на стройплощадке?
Ответ: По дну или по бровке траншеи (см.: СП 41-107-2004, п. 6.14).
70. **Вопрос:** Должна ли укладываться сигнальная маркировочная лента вдоль трассы ПЭ трубопровода?
Ответ: Должна (см.: СП 41-107-2004, п. 6.6).
71. **Вопрос:** Как необходимо осуществлять проходы ПЭ трубопроводов через стенки фундаментов или железобетонных камер?
Ответ: Проходы следует осуществлять через сальники с использованием специальных резиновых уплотнительных прокладочных колец, надеваемых на защитную оболочку (см.: СП 41-107-2004, п. 6.21).
72. **Вопрос:** Допускается ли укладка ПЭ трубопроводов в непроходных каналах?
Ответ: Допускается только в случае реконструкции тепловых сетей при последующей засыпке их песком (см.: СП 41-107-2004, п. 6.7).
73. **Вопрос:** Какой класс защиты должен быть у терминалов ОДК, устанавливаемых в тепловых камерах?
Ответ: Не ниже IP 65 (см.: СП 41-105-2002, п. 6.53).
74. **Вопрос:** Допускается ли применять при строительстве теплосетей бывшие в употреблении трубопроводы?
Ответ: Не допускается (см.: СП 41-105-2002, п. 4.1).

75. **Вопрос:** Чем необходимо пользоваться при выполнении заливки стыков трубопроводов ППУ в полиэтиленовой оболочке, в камерах и проходных каналах?
Ответ: Необходимо пользоваться спецодеждой, спецобувью, хлопчатобумажными перчатками и резиновыми перчатками, очками и респиратором РУ-60М (см.: СП 41-107-2004, п. 8.8).
76. **Вопрос:** Система ОДК считается работоспособной, если сопротивление изоляции между сигнальными проводниками и стальной трубой не ниже... Продолжите фразу.
Ответ: ...1 МОм на 300 м трассы (см.: СП 41-105-2002, п. 3.9).
77. **Вопрос:** Необходимо ли устанавливать защитный экран на концы изоляции при сварке труб ППУ в полиэтиленовой оболочке?
Ответ: Да (см.: СП 41-105-2002, п. 9.4).
78. **Вопрос:** Какое покрытие корпуса должно быть у арматуры, установленной в тепловой камере?
Ответ: Усиленное покрытие (см.: СП 41-105-2002, п. 4.22).
79. **Вопрос:** Какими характеристиками должен обладать песок, используемый для обратной засыпки при бесканальной прокладке труб в ППУ изоляции (в полиэтиленовой оболочке)?
Ответ: Песчаную обсыпку следует выполнять из песка с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут. Песок должен быть с размером фракции не более 5 мм и не должен содержать крупных включений с острыми кромками, (см.: СП 41-105-2002, п. 4.41).
80. **Вопрос:** Какой гарантийный срок должна давать монтажная организация на работы по монтажу трубопроводов предизолированных по ГОСТ 30732-2001?
Ответ: Не менее 60 месяцев (см.: ГОСТ 30732, п. 11.2).
81. **Вопрос:** В случае разработки грунта в траншее ниже проектной отметки, на глубине не более 0,5 м, необходимо... Продолжите фразу.
Ответ: ...подсыпать песок до проектной отметки с тщательным уплотнением ($K_{упл}$ не менее 0,98) (см.: СП 41-105-2002, п. 6.7).
82. **Вопрос:** Какая величина недобора грунта по глубине траншеи устанавливается при рытье механизированным способом?
Ответ: Устанавливается величина недобора от 100 до 150 мм (см.: СП 41-105-2002, п. 6.7).
83. **Вопрос:** Как необходимо производить обратную засыпку при бесканальной прокладке?

Ответ: Послойно, с тщательным уплотнением каждого слоя, $K_{упл} = 0,98$ (см.: СП 41-105-2002, п. 6.11).

84. **Вопрос:** Требуется ли после укладки трубопровода бесканальным способом выполнять его трамбовку (если да, то укажите степень уплотнения)?

Ответ: Требуется всегда, степень уплотнения $\geq 0,92-0,98$ (см.: СП 41-105-2002, п. 4.41).

85. **Вопрос:** Какое расстояние допускается между соседними сварными швами на прямых участках трубопроводов с температурой до 250 °С и давлением до 1,6 МПа?

Ответ: 50 мм (см.: СНиП 41-02-2003, п. 10.32).

86. **Вопрос:** Допускается ли сваривать между собой крутоизогнутые отводы без прямого участка между ними?

Ответ: Допускается (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 4.5).

87. **Вопрос:** Как располагают трубопроводы перед монтажом в траншее?

Ответ: На бровке траншеи на временных опорах (см.: СП 41-105-2002, п. 6.18).

88. **Вопрос:** Допускается ли изготавливать детали трубопроводов из электросварных труб со спиральным швом?

Ответ: Не допускается (см.: СНиП 41-02-2003, п. 10.31).

89. **Вопрос:** Укажите допустимую глубину заложения изолированных в ППУ с полиэтиленовой оболочкой трубопроводов диаметром от 150 до 1500 мм.

Ответ: 3,6 м (см.: СП 41-105-2002, п. 4.48).

90. **Вопрос:** При складировании труб в ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой рядом с траншеей, какое должно быть расстояние от труб до края траншеи?

Ответ: Не менее 2 м.

91. **Вопрос:** Требуются ли дополнительные меры защиты труб в ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой на стройплощадке, при их хранении более 14 дней?

Ответ: Требуется укрытие от воздействия прямых солнечных лучей (см.: СП 41-105-2002, п. 5.10).

92. **Вопрос:** Какие размеры трещин, сколов и надрезов на трубах в ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой недопустимы для их использования в монтаже?

Ответ: Недопустимы трещины, сколы и надрезы глубиной более $\frac{1}{3}$ толщины стенки и длиной более 0,3 м (см.: СП 41-105-2002, п. 6.18).

93. **Вопрос:** Какая допускается высота штабеля труб в ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой, на стройплощадке, при их диаметре до 500 мм?

Ответ: Допускается высота штабеля до 2 м (см.: СП 41-105-2002, п. 5.9).

94. **Вопрос:** На какое расстояние в траншее необходимо увеличивать размер приемков для установки сильфонных компенсаторов?

Ответ: На 1 м в каждую сторону (см.: СП 41-105-2002, п. 6.7).

95. **Вопрос:** Какой должна быть монтажная длина сильфонных компенсаторов?

Ответ: Длина принимается согласно проекту, с учетом температуры наружного воздуха (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 4.12).

96. **Вопрос:** Укажите размер песчаной подсыпки, которую предусматривают на дне траншеи перед укладкой трубопроводов теплосети.

Ответ: На дне траншеи следует предусматривать песчаную подсыпку толщиной 100–150 мм (см.: СП 41-105-2002, п. 6.7).

97. **Вопрос:** Какие марки стали нужно применять на стальных трубопроводах при расчетной температуре наружного воздуха -37°C ?

Ответ: 17ГС или 17Г1С или 17Г1СУ (см.: СП 41-105-2002, п. 4.3).

98. **Вопрос:** Входит ли проверка целостности проводников и состояния ОДК предизолированных трубопроводов в процесс строительства?

Ответ: Да (см.: СП 41-105-2002, п. 6.4).

99. **Вопрос:** Каким прибором определяется целостность сигнальных проводов ОДК по окончании изоляции стыков на теплосети?

Ответ: Мегомметром (см.: СП 41-105-2002, п. 6.22).

100. **Вопрос:** Укажите цвет провода транзитного сигнального проводника ОДК, идущего от данной точки контроля в направлении, противоположном подаче теплоносителя.

Ответ: Черно-белый (см.: СП 41-105-2002, п. 6.49).

101. **Вопрос:** Как должны располагаться прихватки по периметру стыка?

Ответ: Равномерно (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 5.9).

102. **Вопрос:** Допускается ли устройство стыков в местах прохода трубопроводов через стенки каналов, камер и т.п.?

Ответ: Не допускается (см.: СП 41-105-2002, п. 6.24).

103. **Вопрос:** Каким образом должно производиться соединение трубопровода с заземляющим проводником?

Ответ: С помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу) (см.: СП 41-105-2002, п. 6.51).

104. **Вопрос:** В каких случаях на трубопроводах должна выполняться электрохимическая защита?
- Ответ:** При наличии блуждающих токов (см.: СНиП 41-02-2003, п. 13.8).
105. **Вопрос:** Какое необходимое количество прихваток должно быть при сборке стыка диаметром до 100 мм?
- Ответ:** До 2 штук (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 5.9).
106. **Вопрос:** Требуется ли для труб ВЧШГ в ППУ изоляции в герметичной оболочке защита металла труб от наружной коррозии?
- Ответ:** Не требуется, при наличии системы ОДК (см.: СНиП 41-02-2003, п. 13.5).
107. **Вопрос:** В каком случае при сварке трубопроводов выдается наряд-допуск на производство работ повышенной опасности?
- Ответ:** При выполнении сварочных работ.
108. **Вопрос:** Требуется ли устанавливать пружинные подвески для трубопроводов D_u 100 мм в местах вертикальных перемещений?
- Ответ:** Не требуется (см.: СНиП 41-02-2003, п. 10.34).
109. **Вопрос:** Укажите допустимую скорость коррозии наружной поверхности стальной трубы.
- Ответ:** Не более 0,03 мм/год (см.: СНиП 41-02-2003, п. 11.13).
110. **Вопрос:** В каких случаях наряду с осевыми токопроводящими перемычками в тепловых камерах устанавливают поперечные токопроводящие перемычки?
- Ответ:** Поперечные токопроводящие перемычки следует предусматривать в камерах с ответвлениями труб и на транзитных участках тепловых сетей (см.: СНиП 41-02-2003, п. 13.9).
111. **Вопрос:** Допускается ли устанавливать подвесные опоры на участках трубопроводов с сальниковыми или осевыми сильфонными компенсаторами?
- Ответ:** Не допускается (см.: СНиП 41-02-2003, п. 10.34).
112. **Вопрос:** Укажите минимальную длину жесткой подвески для трубопровода с водяным теплоносителем.
- Ответ:** Длина жесткой подвески должна приниматься не менее десятикратного теплового перемещения трубы (см.: СНиП 41-02-2003, п. 10.35).
113. **Вопрос:** Допускается ли изменять расстояние по горизонтали от тепловой сети до зеленых насаждений (деревьев и кустарников)?
- Ответ:** Допускается, при увеличении толщины изоляции в 2 раза (см.: СНиП 41-02-2003, табл. Б.3, прим. 10).

114. **Вопрос:** Какое расстояние должно быть от поверхности изоляции трубы D_u более 500 мм, при бесканальной прокладке в непросадочных грунтах, до фундамента здания?
- Ответ:** 7 м (см.: СНиП 41-02-2003, табл. Б.3).
115. **Вопрос:** Какое расстояние должно быть от поверхности изоляции трубы D_u более 500 мм, при бесканальной прокладке в просадочных грунтах, до фундамента здания?
- Ответ:** 8 м (см.: СНиП 41-02-2003, табл. Б.3).
116. **Вопрос:** Укажите минимально допустимое расстояние от тепловой сети до водопровода при укладке труб в одной траншее (при одновременном строительстве и расположении сетей в одном уровне).
- Ответ:** 0,4 м (см.: СНиП 41-02-2003, табл. Б.3, прим. 2).
117. **Вопрос:** Укажите минимальную величину уклона тепловых сетей.
- Ответ:** 0,002 (см.: СНиП 41-02-2003, п. 9.5).
118. **Вопрос:** В каких случаях допускается расстояние от теплосети до жилого здания принимать меньше допустимого СНиП значения?
- Ответ:** Допускается для временных теплосетей (до 1 года эксплуатации) при условии стопроцентного контроля сварных швов и гидравлическом испытании $P = 1,5 P_{\text{раб}}$ (см.: СНиП 41-02-2003, табл. Б.3, прим. 9).
119. **Вопрос:** Допускается ли выполнять укладку тепловых сетей без уклона?
- Ответ:** Только на отдельных участках, например при пересечении коммуникаций (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 3.6)
120. **Вопрос:** Какие трубопроводы не допускается прокладывать в непроходном канале совместно с тепловой сетью? Выберите подходящий ответ.
- Любые трубопроводы;
 - газопроводы среднего и высокого давления;
 - мазутопроводы;
 - трубопроводы сжатого воздуха.
- Ответ:** Газопроводы среднего и высокого давления (см.: СНиП 41-02-2003, п. 9.6).
121. **Вопрос:** В какую сторону должен, как правило, выполняться уклон теплосети?
- Ответ:** От здания к ближайшей камере (см.: СНиП 41-02-2003, п. 9.5).
122. **Вопрос:** Допускается ли совместная прокладка в проходных тоннелях трубопроводов тепловых сетей и напорной канализации?
- Ответ:** Допускается (см.: СНиП 41-02-2003, п. 9.6).



Форма №

P	5	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---

Министерство Российской Федерации по налогам и сборам

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц» в единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о создании юридического лица

Негосударственное образовательное учреждение "АКАДЕМИЯ СЕРТИФИКАЦИИ УСЛУГ И ПЕРСОНАЛА"

(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

НОУ "АКАДЕМИЯ СЕРТИФИКАЦИИ УСЛУГ И ПЕРСОНАЛА"

(сокращенное наименование юридического лица)

АСУП

(фирменное наименование)

28 июля 2004 за основным государственным регистрационным номером

(дата) (месяц прописью) (год)

1	0	4	7	8	5	5	0	4	9	7	5	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Межрайонная инспекция Министерства Российской Федерации по налогам и сборам №15 по Санкт-Петербургу

(Наименование регистрирующего органа)

Руководитель межрайонной инспекции МНС России

Мишина Т. Е.

(подпись, ФИО)



МП

серия 78 № 005468121

Свидетельство о государственной регистрации НОУ «АСУП»



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
наименование лицензирующего органа

ЛИЦЕНЗИЯ

на право ведения образовательной деятельности

Регистрационный № 650 « 19 » октября 20 11 г.

Настоящая лицензия выдана

Негосударственному образовательному учреждению

«АКАДЕМИЯ СЕРТИФИКАЦИИ УСЛУГ И ПЕРСОНАЛА»

НОУ «АСУП»

частное учреждение
полное и сокращенное (при наличии) наименования и организационно-правовая форма лицензиата в соответствии с его уставом

**190103, Санкт-Петербург, улица 10-я Красноармейская,
дом 26/6, лит. А**
место нахождения лицензиата

1047855049758
основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации юридического лица

7810004091
идентификационный номер налогоплательщика

на право ведения образовательной деятельности в соответствии с приложением (приложениями).

Срок действия лицензии по « бессрочно » 20 г.

Лицензия без приложения (приложений) недействительна.

Председатель Комитета  **Иванова Ольга Владимировна**
руководитель лицензирующего органа подпись фамилия, имя, отчество

М. П. 

78 № 001051



Лицензия НОУ «АСУП» на право ведения образовательной деятельности

123. **Вопрос:** Какие электрические кабели допускается прокладывать в непроходном канале совместно с тепловой сетью? Выберите подходящий ответ.
- Силовые электрокабели до 1000 В;
 - кабели охранно-пожарной сигнализации;
 - телефонные кабели;
 - контрольные кабели, предназначенные для обслуживания теплосети.
- Ответ:** Контрольные кабели, предназначенные для обслуживания теплосети (см.: СНиП 41-02-2003, п. 9.6).
124. **Вопрос:** Как необходимо производить пересечение железных дорог при невозможности производства работ открытым способом?
- Ответ:** В футлярах, если иное не предусмотрено ТУ владельцев железнодорожного полотна (см.: СНиП 41-02-2003, п. 9.11).
125. **Вопрос:** На каком минимальном расстоянии от стрелок трамвайных путей допускается выполнять пересечение?
- Ответ:** На расстоянии 3 м (см.: СНиП 41-02-2003, п. 9.9).
126. **Вопрос:** Под каким минимальным углом допускается подземное пересечение трамвайных путей?
- Ответ:** Под углом 45° (см.: СНиП 41-02-2003, п. 9.8).
127. **Вопрос:** Укажите минимальный зазор между стенкой футляра и покровным слоем изоляции.
- Ответ:** 100 мм (см.: СНиП 41-02-2003, п. 9.13).
128. **Вопрос:** Допускается ли пересечение газопровода и тепловой сети с прохождением газопровода через тепловую камеру?
- Ответ:** Не допускается (см.: СНиП 41-02-2003, п. 9.14).
129. **Вопрос:** Где должен находиться футляр при пересечении тепловыми сетями газопровода, расположенного выше тепловых сетей?
- Ответ:** На газопроводе (см.: СНиП 41-02-2003, п. 9.15).
130. **Вопрос:** Как необходимо принимать длину футляра при пересечении?
- Ответ:** Длину футляра необходимо принимать в каждую сторону не менее чем на 3 м больше размеров пересекаемых сооружений (см.: СНиП 41-02-2003, п. 9.12).
131. **Вопрос:** Укажите минимально допустимое расстояние от теплосети до ствола дерева по горизонтали, при напряжении до 1 кВ.
- Ответ:** 2 м (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 9.2).

132. **Вопрос:** При каком угле наклона лестницы для обслуживания тепловых сетей должны иметь перила?
Ответ: При угле наклона более 75° (см.: СНиП 41-02-2003, п. 12.24).
133. **Вопрос:** Укажите минимально допустимое расстояние от теплосети до линии электропередач по горизонтали, при напряжении до 1 кВ.
Ответ: 1 м (см.: СНиП 41-02-2003, табл. Б.3).
134. **Вопрос:** Как должна обслуживаться арматура, расположенная на тепловой сети, при ее прокладке, на высоких опорах, выше 2,5 м?
Ответ: Со стационарных площадок, оборудованных ограждениями и лестницами (см.: СНиП 41-02-2003, п. 12.24).
135. **Вопрос:** Какой ширины необходимо делать мостики вдоль трассы теплосети, пересекающей на опорах железнодорожные пути?
Ответ: Не менее 0,6 м (см.: СНиП 41-02-2003, п. 12.21).
136. **Вопрос:** Укажите минимально допустимое расстояние от теплосети до линии электропередач по вертикали, при напряжении до 1 кВ.
Ответ: 1 м (см.: СНиП 41-02-2003, табл. Б.1).
137. **Вопрос:** Какое минимальное расстояние от поверхности земли до низа трубы тепловой сети следует принимать при наземной прокладке?
Ответ: 0,3 м (см.: СНиП 41-02-2003, п. 12.22).
138. **Вопрос:** Укажите минимальное расстояние до низа строительной конструкции тепловой сети в зоне пересечения пешеходной дорожки.
Ответ: 2,2 м (см.: СНиП 41-02-2003, табл. Б.1).
139. **Вопрос:** Укажите минимальное расстояние до низа строительной конструкции тепловой сети в зоне пересечения внутри квартального проезда.
Ответ: 5 м (см.: СНиП 41-02-2003, табл. Б.1).
140. **Вопрос:** Впервые приступающий к работе в данной организации сварщик перед допуском к работе должен... Продолжите фразу.
Ответ: ...пройти проверку путем сварки и контроля пробного сварного соединения (см.: ПБ 10-573-03, п. 4.2.4).
141. **Вопрос:** К какой категории трубопроводов относится внутриквартальный трубопровод диаметром 57 мм и транспортирующий перегретую воду температурой 130 °С?
Ответ: К четвертой категории (см.: ПБ 10-573-03, табл. 1).

142. **Вопрос:** На трубах какого диаметра необходимо сохранять маркировку организационного изготовителя?
Ответ: На трубах наружным диаметром более 76 мм (см.: ПБ 10-573-03, п. 4.1.5).
143. **Вопрос:** При выборе материалов для трубопроводов должно ли учитываться, кроме рабочих параметров, влияние низких температур при хранении, погрузо-разгрузочных работах и монтаже?
Ответ: Должно учитываться, независимо от диаметра труб (см.: ПБ 10-573-03, п. 3.1.5).
144. **Вопрос:** При какой толщине и диаметре трубопровода необходимо нанесение на него маркировки (клейма) сварщика, если это не отражено в ПТД?
Ответ: Нанесение маркировки (клейма) необходимо независимо от диаметра при толщине стенки от 6 мм (см.: ПБ 10-573-03, п. 4.2.6).
145. **Вопрос:** На кого возлагается руководство работами по сборке, сварке и контролю качества сварных швов?
Ответ: На главного инженера организации (см.: ПБ 10-573-03, п. 4.2.5).
146. **Вопрос:** Как контролируются сварные соединения ультразвуком относительно оси шва?
Ответ: С обеих сторон от оси шва (см.: ПБ 10-573-03, п. 4.6.3).
147. **Вопрос:** Манометр какого класса точности допускается устанавливать в тепловой камере при давлении теплоносителя до 16 бар?
Ответ: 2,5 (см.: ПБ 10-573-03, п. 2.8.5).
148. **Вопрос:** Когда должно проводиться гидравлическое испытание трубопроводов?
Ответ: После предъявления документов об окончании монтажа, до нанесения тепловой изоляции (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.10).
149. **Вопрос:** Должны ли регистрироваться в Ростехнадзоре трубопроводы тепловых сетей Ду до 500 мм, расположенные за пределами котельной (ТЭЦ)?
Ответ: Нет, не должны (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.11).
150. **Вопрос:** Каким давлением должны испытываться сосуды, расположенные на трубопроводе?
Ответ: Давлением, указанным представителем Ростехнадзора.
151. **Вопрос:** В каком состоянии необходимо устанавливать арматуру?
Ответ: В закрытом состоянии (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 4.8).

152. **Вопрос:** Какие виды скрытых работ, при монтаже технологических трубопроводов ЦТП, ИТП, подлежат приемке с составлением актов освидетельствования?
Ответ: Подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие; выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 4.16).
153. **Вопрос:** Какое допустимо отклонение от перпендикулярности плоскости фланца, приваренного к трубе, по отношению к оси трубы?
Ответ: Отклонение не должно превышать 1 % (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 4.8).
154. **Вопрос:** После завершения строительно-монтажных работ, перед окончательными испытаниями, что нужно выполнить на паропроводах?
Ответ: Паропроводы необходимо продуть паром (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.1).
155. **Вопрос:** Допускается ли возможность производства теплоизоляционных работ на трубопроводах подведомственных Ростехнадзору до проведения испытаний на прочность и герметичность?
Ответ: Допускается, при условии согласования с местным органом Ростехнадзора (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 6.3).
156. **Вопрос:** Какое количество сварных стыков подлежит внешнему осмотру и измерению?
Ответ: 100 % стыков на трубопроводах, независимо от подведомственности (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 5.16).
157. **Вопрос:** После завершения строительно-монтажных работ, перед окончательными испытаниями, что нужно выполнить на трубопроводах ГВС?
Ответ: Трубопроводы необходимо промыть и продезинфицировать (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.1).
158. **Вопрос:** При обнаружении повреждений сварочных материалов или их упаковки, кем должен быть решен вопрос о возможности их применения?
Ответ: Инспектором Ростехнадзора (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 5.12).
159. **Вопрос:** Какое минимальное расстояние допускается принимать в ЦТП для прохода между насосами напряжением до 1000 В?
Ответ: 1 м (см.: СНиП 41-02-2003, прил. В, п. В.9).
160. **Вопрос:** Какое минимальное расстояние допускается принимать в ЦТП для прохода между насосами напряжением до 1000 В и стеной здания?
Ответ: 1 м (см.: СНиП 41-02-2003, прил. В, п. В.9).

161. **Вопрос:** Какое минимальное расстояние допускается между электродвигателями насосов с диаметром всасывающего патрубка до 100 мм?
Ответ: 0,3 м (см.: СНиП 41-02-2003, прил. В, п. В.9).
162. **Вопрос:** Откуда следует слить жидкость перед отсоединением насоса от трубопровода?
Ответ: Из насоса и всасывающего трубопровода (см.: ГОСТ Р 52743-2007, п. 5.11.16).
163. **Вопрос:** Как должны устанавливаться коллекторы в тепловых пунктах?
Ответ: С уклоном 0,002 в сторону спускного штуцера (см.: ПТЭ ТУ, п. 9.1.38).
164. **Вопрос:** Допускается ли в тепловых пунктах размещение арматуры, дренажных устройств, фланцевых и резьбовых соединений в местах прокладки трубопроводов над дверными и оконными проемами и над воротами?
Ответ: Не допускается (см.: СП 41-101-95, п. 4.45).
165. **Вопрос:** Как следует располагать гайки на фланцевых соединениях, установленных на вертикальных трубопроводах?
Ответ: Гайки необходимо располагать снизу (см.: СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011, п. 5.1.6).
166. **Вопрос:** Следует ли проводить проверку и настройку предохранительных клапанов до установки их в систему?
Ответ: Следует.
167. **Вопрос:** В каком положении следует устанавливать арматуру?
Ответ: Арматуру следует устанавливать приводным устройством вверх.
168. **Вопрос:** В каком объеме производится входной контроль и испытания трубопроводной арматуры перед монтажом?
Ответ: В объеме, предусмотренном руководством по эксплуатации (см.: СНиП 41-02-2003, п. 10.1).
169. **Вопрос:** Какое выступание болтов из гаек допускается во фланцевых соединениях?
Ответ: Концы болтов не должны выступать из гаек более чем на 0,5 диаметра болта или 3 шага резьбы (см.: СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011, п. 5.1.6).
170. **Вопрос:** Можно ли класть на арматуру и приводные устройства при монтаже отдельные детали или монтажный инструмент?
Ответ: Нельзя (см.: ГОСТ Р 53672-2009, п. 9.12).
171. **Вопрос:** Когда следует пломбировать предохранительные клапаны?

- Ответ:** После регулировки клапанов перед монтажом (см.: ГОСТ Р 53672-2009, п. 9.16)
172. **Вопрос:** Следует ли защищать внутренние полости арматуры от сварного грата и окалины при ее приварке к трубопроводу?
- Ответ:** Следует (см.: ГОСТ Р 53672-2009, п. 9.7).
173. **Вопрос:** Какое расстояние должно быть от стенки канала или тепловой камеры до фундамента здания, при условии прокладки в них труб D_y 200 мм?
- Ответ:** 2 м (см.: СНиП 41-02-2003, табл. Б.3).
174. **Вопрос:** Как должны во время перемещения удерживаться от раскачивания и вращения строительные конструкции?
- Ответ:** Строительные конструкции должны удерживаться гибкими оттяжками (см.: СНиП III-4-80, п. 12.7).
175. **Вопрос:** Допускается ли подъем железобетонных конструкций, не имеющих специальных заводских закладных или меток, при монтаже строительных конструкций теплосети?
- Ответ:** Не допускается (см.: СНиП III-4-80, п. 12.4).
176. **Вопрос:** Как выполнять обратную засыпку при укладке канала, колодца?
- Ответ:** Обратную засыпку следует производить в следующей технологической последовательности: равномерная засыпка пазух между стенками канала, колодца и стеной траншеи на высоту не менее 0,20 м, затем засыпка траншеи (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 2.4).
177. **Вопрос:** Когда следует производить очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи?
- Ответ:** Перед их подъемом (см.: СНиП 12-03-2001, п. 8.2.8).
178. **Вопрос:** Допускается ли во время перерывов в работе оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу?
- Ответ:** Не допускается (см.: СНиП III-4-80, п. 12.9).
179. **Вопрос:** Должна ли производиться гидроизоляция камер, каналов, колодцев в условиях, когда уровень грунтовых вод значительно ниже дна конструкций?
- Ответ:** Гидроизоляция должна производиться согласно рабочему проекту.
180. **Вопрос:** На какую величину допускается отклонение от проектных размеров уклона дренажного трубопровода?
- Ответ:** На $\pm 0,0005$ (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 3.6).

181. **Вопрос:** Укажите минимально допустимую высоту от низа до верха внутри теплофикационных камер.
Ответ: 1,8 м (см.: СНиП 41-02-2003, п. 12.10).
182. **Вопрос:** Укажите величину уклона трубопровода попутного дренажа при канальной прокладке.
Ответ: 0,003 (см.: СНиП 41-02-2003, п. 12.8).
183. **Вопрос:** Какое минимальное количество люков допускается устанавливать на тепловой камере?
Ответ: Два люка (см.: СНиП 41-02-2003, п. 12.13).
184. **Вопрос:** Допускается ли бесканальная прокладка предизолированных трубопроводов в просадочных грунтах?
Ответ: Не допускается (см.: СНиП 41-02-2003, п. 16.41).
185. **Вопрос:** Укажите допустимую величину отклонения от окружности по горизонтали у дренажных трубопроводов.
Ответ: Не более четверти диаметра, но не более 50 мм в каждую сторону.
186. **Вопрос:** На какую величину необходимо уплотнять грунт под каналом, строящимся в просадочных грунтах, при величине просадки до 0,4 м?
Ответ: На 0,3 м (см.: СНиП 41-02-2003, п. 16.44).
187. **Вопрос:** Укажите допустимое минимальное расстояние в свету между тепловой изоляцией трубы D_y 100 мм и крышкой канала.
Ответ: 50 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.1).
188. **Вопрос:** На какую величину необходимо уплотнять грунт под тепловую камеру, строящуюся в просадочных грунтах?
Ответ: На 1 м (см.: СНиП 41-02-2003, п. 16.44).
189. **Вопрос:** Как следует проверять прямолинейность участков дренажных трубопроводов между смежными колодцами?
Ответ: Осмотром «на свет» с помощью зеркала (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 3.10).
190. **Вопрос:** Какое допускается принимать расстояние от поверхности земли до верха канала тепловой сети при вводе в жилой дом?
Ответ: 0,3 м (см.: СНиП 41-02-2003, табл. Б, прим. 1).
191. **Вопрос:** Укажите допустимое минимальное расстояние между тепловой изоляцией трубы D_y 100 мм и тепловой изоляцией соседней трубы.
Ответ: 140 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.1).

192. **Вопрос:** Укажите допустимое минимальное расстояние в свету между тепловой изоляцией трубы D_y 100 мм и стенкой канала.
Ответ: 80 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.1).
193. **Вопрос:** Укажите допустимое минимальное расстояние в свету между тепловой изоляцией трубы D_y 300 мм и стенкой канала.
Ответ: 100 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.1).
194. **Вопрос:** Укажите допустимое минимальное расстояние в свету между тепловой изоляцией трубы D_y 500 мм и крышкой канала.
Ответ: 100 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.1).
195. **Вопрос:** Укажите допустимое минимальное расстояние в свету для обслуживания арматуры между тепловой изоляцией трубы D_y 100 мм и стенкой теплофикационной камеры.
Ответ: 600 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.3).
196. **Вопрос:** Укажите допустимое минимальное расстояние между тепловой изоляцией трубы D_y 500 мм и тепловой изоляцией соседней трубы.
Ответ: 200 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.1).
197. **Вопрос:** Укажите допустимое минимальное расстояние между тепловой изоляцией трубы D_y 100 мм и полом канала.
Ответ: 150 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.1).
198. **Вопрос:** Укажите допустимое минимальное расстояние в свету между тепловой изоляцией трубы D_y 500 мм и стенкой канала.
Ответ: 110 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.1).
199. **Вопрос:** Укажите минимальную ширину свободного прохода в тоннеле.
Ответ: 700 мм (см.: СНиП 41-02-2003, прил. В, п. В.5).
200. **Вопрос:** Укажите допустимое минимальное расстояние между тепловой изоляцией трубы D_y 100 мм и стеной проходного тоннеля.
Ответ: 170 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.2).
201. **Вопрос:** Укажите минимально допустимое расстояние от пола или перекрытия тепловой камеры до фланца арматуры.
Ответ: 400 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.3).
202. **Вопрос:** Допускается ли устанавливать отключающую арматуру в теплофикационных камерах не на одной оси, а в разбежку?

- Ответ:** Допускается, с расстоянием по оси в плане не менее 100 мм (см.: СНиП 41-02-2003, прил. В, п. В.3).
203. **Вопрос:** Укажите минимально допустимое расстояние от фланца задвижки на ответвлении до поверхности тепловой изоляции основной трубы в тепловой камере.
- Ответ:** 100 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.3).
204. **Вопрос:** Укажите минимально допустимое расстояние от пола или перекрытия тепловой камеры до поверхности тепловой изоляции для переходов.
- Ответ:** 700 мм (см.: СНиП 41-02-2003, прил. В.3).
205. **Вопрос:** Укажите минимально допустимое расстояние до стенки или перекрытия тепловой камеры от выдвинутого полностью штурвала (рукоятки) арматуры.
- Ответ:** Не менее 200 мм (см.: СНиП 41-02-2003, табл. В.3).
206. **Вопрос:** Каким способом необходимо производить предварительные испытания ПЭ трубопроводов на прочность и плотность?
- Ответ:** Гидравлическим способом (см.: СП 41-107-2004, п. 7.2).
207. **Вопрос:** Когда необходимо производить предварительные испытания трубопроводов?
- Ответ:** До установки компенсаторов, секционированных задвижек, закрывания каналов и выполнения изоляции (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.2).
208. **Вопрос:** Какие трубопроводы тепловых сетей должны подвергаться дезинфекции?
- Ответ:** Трубопроводы водяных сетей при открытой схеме, а также трубопроводы ГВС (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.14).
209. **Вопрос:** Укажите величину предварительного испытательного давления ПЭ трубопроводов.
- Ответ:** $P_{исп} = 1,5 P_{раб}$ (см.: СП 41-107-2004, п. 7.3).
210. **Вопрос:** Когда допускается заменять гидравлическое испытание смонтированных трубопроводов бесканальной прокладки на пневмоиспытания?
- Ответ:** При отрицательных температурах наружного воздуха, невозможности подогрева воды и при ее отсутствии (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.2).
211. **Вопрос:** Каким образом обычно производят контроль и испытание смонтированного трубопровода тепловых сетей?
- Ответ:** Путем проведения гидравлического испытания (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.2).
212. **Вопрос:** Укажите последовательность проведения окончательного испытания ПЭ трубопроводов.

Ответ: Окончательное испытание проводят в следующем порядке: создание рабочего давления $P = P_{\text{раб}}$ и выдержка 120 мин, подъем давления до $P = 1,3 P_{\text{раб}}$ и выдержка 120 мин (см.: СП 41-107-2004, п. 7.5).

213. **Вопрос:** Сколько по времени продолжается предварительное гидравлическое испытание ПЭ трубопроводов?

Ответ: 60 мин (см.: СП 41-107-2004, п. 7.3).

214. **Вопрос:** Укажите последовательность проведения предварительного испытания ПЭ трубопроводов.

Ответ: Предварительное испытание проводят в следующем порядке: создание давления $P = 1,5 P_{\text{раб}}$ и выдержка 30 мин, снижение давления до $P = P_{\text{раб}}$ и выдержка 30 мин (см.: СП 41-107-2004, п. 7.3).

215. **Вопрос:** Допускается ли не производить гидравлическое испытание отдельных элементов трубопроводов?

Ответ: Допускается при наличии соответствующей записи в проекте (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.10).

216. **Вопрос:** Когда ПЭ трубопровод считается выдержавшим предварительные испытания?

Ответ: Когда при осмотре соединений не обнаружено течи (см.: СП 41-107-2004, п. 7.3).

217. **Вопрос:** Укажите величину минимального пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов, подведомственных Ростехнадзору.

Ответ: $P_{\text{исп}} = 1,25 P_{\text{раб}}$, но не ниже 2 бар (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.7).

218. **Вопрос:** Допускается ли производить гидравлическое испытание трубопроводов при температуре окружающего воздуха ниже $0\text{ }^{\circ}\text{C}$?

Ответ: Допускается, если время заполнения и испытания не превышает 30 мин (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.8).

219. **Вопрос:** Как быстро необходимо поднимать давление в трубопроводе при проведении испытания?

Ответ: Давление необходимо поднимать плавно, скорость подъема должна быть определена в НД на изготовление трубопровода (см.: ПБ 10-573-03, п. 4.12.6).

220. **Вопрос:** Укажите максимальную величину пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов, подведомственных Ростехнадзору.

Ответ: Максимальная величина определяется условным давлением, указанным в паспорте на арматуру трубопровода (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.10).

221. **Вопрос:** Какой температуры должна быть вода для гидравлического испытания трубопроводов, подведомственных Ростехнадзору?
Ответ: От +5 °С до +40 °С (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.8).
222. **Вопрос:** Допускается ли выполнение пневматических испытаний надземных трубопроводов?
Ответ: Не допускается ни при каких условиях (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.2).
223. **Вопрос:** Когда трубопровод считается выдержавшим испытание?
Ответ: При отсутствии течи, запотевания в сварных швах, а также течи в основном металле, по истечении 10 мин выдержки пробным давлением и при последующем снижении давления до рабочего (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.8).
224. **Вопрос:** Какие трубопроводы подлежат предварительным испытаниям на прочность и герметичность в процессе производства строительно-монтажных работ?
Ответ: Трубопроводы, прокладываемые бесканально и в непроходных каналах (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.1).
225. **Вопрос:** Укажите минимальное время выдержки пробного давления.
Ответ: 10 мин (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.8).
226. **Вопрос:** Чем отключаются от действующих сетей и от первой запорной арматуры, установленной в здании, испытываемые на прочность и герметичность трубопроводы водяных тепловых сетей?
Ответ: Трубопроводы отключаются заглушками (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.4).
227. **Вопрос:** Укажите скорость подъема давления воздуха при пневматическом испытании МПа/ч.
Ответ: 0,3 МПа (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.11).
228. **Вопрос:** Допускается ли установка чугунной арматуры на трубопроводе D_u до 100 мм, температурой до 115 °С и давлением до 1,6 МПа, при гидравлическом испытании?
Ответ: Не допускается, кроме вентилях из ковкого чугуна (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.10).
229. **Вопрос:** Укажите допустимое время заполнения трубопровода для проведения гидравлического испытания при отрицательных температурах.
Ответ: 60 мин (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.8).
230. **Вопрос:** Допускается ли установка чугунной арматуры на трубопроводе D_u до 100 мм, температурой до 115 °С и давлением до 1,6 МПа, при пневматическом испытании?

Ответ: Не допускается, кроме вентилях из ковкого чугуна (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.10).

231. **Вопрос:** Допускается ли заполнение трубопровода горячей водой с температурой выше 70 °С при отрицательных температурах?

Ответ: Не допускается (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.8).

232. **Вопрос:** Требуется ли составлять акты по определенной форме по результатам промывки трубопроводов?

Ответ: Требуется (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.7).

233. **Вопрос:** Допускается ли устранять дефекты, обнаруженные при пневмоиспытании, без снижения давления до нулевого значения?

Ответ: Не допускается (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.11).

234. **Вопрос:** Укажите время выдержки испытательного давления при пневмоиспытании, после уравнивания температуры воздуха по всему испытываемому участку.

Ответ: 30 мин (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.11).

235. **Вопрос:** Какой водой должна, как правило, производиться промывка трубопроводов теплосетей с открытым водоразбором?

Ответ: Водой питьевого качества (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.14).

236. **Вопрос:** В каком случае результаты пневмоиспытаний считаются удовлетворительными?

Ответ: При полном отсутствии падения давления по манометру в течение времени проведения пневмоиспытаний и отсутствии разрушений трубопровода и признаков сдвига (деформации) неподвижных опор (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.12).

237. **Вопрос:** Каким образом производится по нормам дезинфекция трубопроводов открытых систем и сетей ГВС?

Ответ: Путем заполнения труб деаэрированной водой, нагревом ее до 100 °С и выдерживанием на протяжении 6 часов (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.14).

238. **Вопрос:** Какой водой должна, как правило, производиться промывка трубопроводов теплосетей с закрытым водоразбором?

Ответ: Технической водой (СНиП 3.05.03-85, п. 8.13).

239. **Вопрос:** Куда должен сбрасываться пар при продувке паропроводов?

Ответ: В атмосферу (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.16).

240. **Вопрос:** Какие должны быть скорости воды в трубопроводах при их гидравлической промывке?

Ответ: Скорости воды должны быть не ниже расчетных скоростей теплоносителя, указанных в ППР (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.15).

241. **Вопрос:** Шкала с каким номинальным давлением должна быть у манометров, используемых при проведении гидравлических испытаний?

Ответ: С номинальным давлением 4/3 измеряемого (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.5).

242. **Вопрос:** Какое количество манометров используют при проведении гидравлических испытаний?

Ответ: 2 манометра (1 рабочий и 1 контрольный) (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.5).

243. **Вопрос:** В каком положении должны находиться дренажные вентили перед продувкой паропровода?

Ответ: В открытом (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.16).

244. **Вопрос:** Какой диаметр должен быть у манометров, используемых при проведении гидравлических испытаний?

Ответ: Не менее 160 мм (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.5).

245. **Вопрос:** Какие манометры используют при проведении гидравлических испытаний?

Ответ: Аттестованные пружинные манометры класса не ниже 1,5 (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.5).

246. **Вопрос:** В каких случаях допускается не производить промывку с хлорированием трубопроводов открытых систем и сетей ГВС?

Ответ: При протяженности сетей более 1 км и D_u более 200 мм, при согласовании с представителями СЭС (Роспотребнадзора) (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.14).

247. **Вопрос:** При каком давлении внутри стальных труб допускается проводить осмотр трубопроводов в ходе пневмоиспытания?

Ответ: 0,3 МПа (см.: СНиП 3.05.03-85, п. 8.11).

248. **Вопрос:** При каком давлении внутри чугунных труб допускается проводить осмотр трубопроводов в ходе пневмоиспытания?

Ответ: 0,1 МПа (см.: СНиП III-4-80, п. 14.19).

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Под общей редакцией преподавателя-консультанта НОУ «АСУП»
Стрекулева Глеба Борисовича

Составители: Зайцев С.В., Лушпа А.М., Люкшин Д.А.,
Магадова С.И., Стрекулев Г.Б.

Устройство систем теплоснабжения зданий и сооружений

Методическое пособие в вопросах и ответах
для специалистов строительного комплекса

Редактор: Люкшин Д.А.

Подписано в печать 04 февраля 2013 года
Тираж 500 экз.

Бесплатно

**190103, Санкт-Петербург
улица 10-я Красноармейская, дом 26
тел.: (812) 575-15-52, 8 (905) 213-00-11
e-mail: info@asuper.ru**