



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. № ____

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ СООРУЖЕНИЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИЙ

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

Приложение:

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.

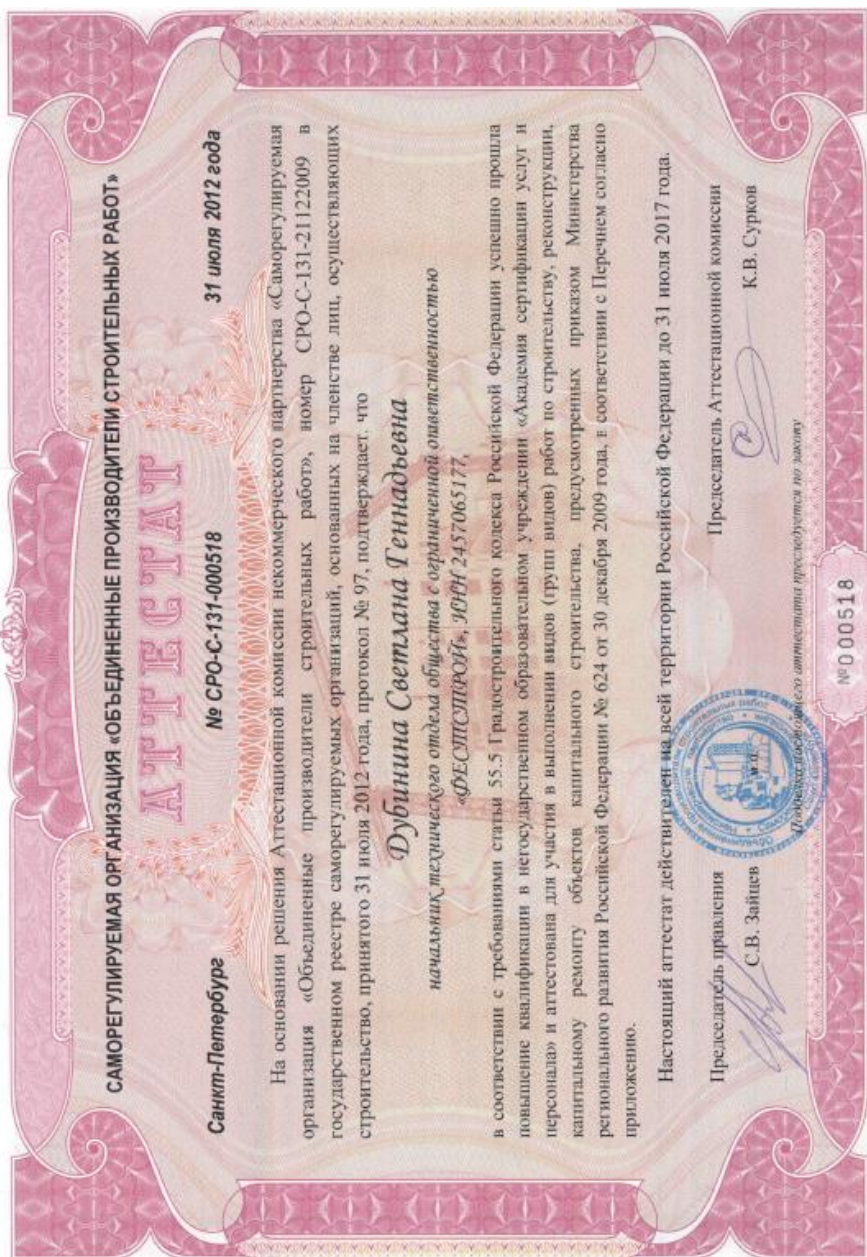
Настоящее издание подготовлено совместно НОУ «Академия сертификации услуг и персонала» и НП «СРО «Объединенные производители строительных работ» и предназначено для помощи специалистам, заинтересованным в прохождении аттестации в Единой системе аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса по тесту «Монтаж оборудования и пусконаладочные работы сооружений водоснабжения и канализаций» 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»

**МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ
СООРУЖЕНИЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИЙ.
ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ**

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

- 1. Вопрос:** При монтаже оборудования на канализационной насосной станции могут существовать:

 - 1) места вблизи от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более;
 - 2) места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
 - 3) зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов.

Какие из них относятся к зонам постоянно действующих опасных производственных факторов?

Ответ: 1) и 2) (см.: СНиП 12-04-2002, п. 4.1.1).
- 2. Вопрос:** Должны ли при монтаже силового оборудования насосной станции устанавливаться защитные ограждения на границе зоны, определенной как место вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок, если там уже имеются сигнальные ограждения?

Ответ: Нет (см.: СНиП 12-03-2001, п. 4.10).
- 3. Вопрос:** Должны ли кандидаты в работники монтажных и пусконаладочных подразделений проходить при поступлении на работу обязательные предварительные медицинские осмотры в соответствии с законодательством, если предполагается, что они будут заняты работами в условиях действия опасных и (или) вредных производственных факторов?

Ответ: Да (см.: СНиП 12-03-2001, п. 4.17).
- 4. Вопрос:** Когда должен быть оформлен АКТ-ДОПУСК для производства строительно-монтажных работ?

Ответ: АКТ-ДОПУСК должен быть оформлен перед началом выполнения строительно-монтажных работ (см.: СНиП 12-03-2001, п. 4.6).
- 5. Вопрос:** Требуется ли письменное разрешение организации-владельца водозаборного сооружения, если уполномоченное приказом по генподрядной организации лицо выдает наряд-допуск прорабу на проведение пусконаладочных работ насосного оборудования, находящегося в водозаборной скважине?

Ответ: Да (см.: СНиП 12-03-2001, п. 4.11.3).
- 6. Вопрос:** При какой численности работников монтажная организация, выполняющая работы по монтажу оборудования и пусконаладочные работы сооружений водоснабжения и канализации, должна иметь службу по охране труда?

Ответ: С численностью более 100 работников создается служба охраны труда (см.: СНиП 12-03-2001, п. 5.5).

7. **Вопрос:** Укажите высоту ограждения участка работ при монтаже оборудования и пусконаладочных работах сооружений водоснабжения и канализации, если это ограждение не примыкает к месту массового прохода людей.

Ответ: Высота ограждения – не менее 1,2 м (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.2.2).

8. **Вопрос:** Какой ширины должны быть переходные мостики в местах перехода через траншеи при монтаже оборудования сооружений водоснабжения и канализации, проводимом на производственной территории «Водоканала» областного центра?

Ответ: Переходные мостики должны быть шириной не менее 1 м (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.2.9).

9. **Вопрос:** Должен ли ограждаться защитными ограждениями участок работ при монтаже оборудования сооружений водоснабжения и канализации на территории населенных пунктов?

Ответ: Да, всегда (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.2.2).

10. **Вопрос:** Должны ли быть предусмотрены для работников, работающих на открытом воздухе, специальные защитные навесы для укрытия от атмосферных осадков в ходе проведения пусконаладочных работ на сооружениях водоснабжения и канализации?

Ответ: Да, всегда (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.2.12).

11. **Вопрос:** Какие мероприятия должны быть предусмотрены на случай возникновения пожара или аварии при производстве пусконаладочных работ (осуществляемых в закрытых помещениях и/или под землей) насосного оборудования сооружений канализации? Мероприятия, позволяющие:

- 1) осуществлять эвакуацию людей;
- 2) предотвратить потери оборудования, подлежащего пусконаладочным работам;
- 3) в первоочередном порядке информировать заказчика работ.

Ответ: 1) и 3) (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.2.4).

12. **Вопрос:** Сколько токоприемников разрешается включать одним электропусковым устройством?

Ответ: Один (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.4.6).

13. **Вопрос:** Все участники монтажа водозаборного оборудования, выполняемого на воде открытого источника водоснабжения, должны уметь плавать и быть обеспечены спасательными средствами. Укажите, верно ли это утверждение.

Ответ: Да (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.2.15).

-
14. **Вопрос:** Как должны складироваться на стройплощадке стальные трубы диаметром 168 мм, предназначенные для монтажа в скважину водозаборного насосного оборудования?
- Ответ:** В штабель высотой до 3 м на подкладках и с прокладками с концевыми упорами (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.3.3).
15. **Вопрос:** Какие действия должны быть обеспечены руководителем работ при монтаже водоподъемного оборудования в скважину в случае, если рядом с местом производства монтажных работ имеется шурф для буровых работ?
- Ответ:** Шурф должен быть закрыт крышкой или огражден, ограждения должны быть освещены в темное время суток (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.2.14).
16. **Вопрос:** Если в ходе пусконаладочных работ есть необходимость нахождения специалиста-наладчика на рабочем месте с применением оборудования, пуск которого осуществляется извне, то его рабочее место должно иметь...
- Ответ:** ...сигнализацию, предупреждающую о пуске, и в необходимых случаях – связь с оператором (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.2.23).
17. **Вопрос:** Какие действия следует провести перед началом выполнения монтажных работ на сооружениях водоснабжения и канализации в местах, где возможно появление вредного газа, в том числе в закрытых емкостях, колодцах, траншеях и шурфах?
- Ответ:** Необходимо провести анализ воздушной среды и обеспечить работников защитными средствами (противогазами, самоспасателями) (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.6.4).
18. **Вопрос:** Когда должны быть заземлены (занулены) полки и лотки для прокладки кабелей и проводов, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом?
- Ответ:** Сразу после их установки на место до начала каких-либо работ (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.4.9).
19. **Вопрос:** Какие предъявляются требования к проходам, осуществляющим доступ к противопожарному оборудованию?
- Ответ:** Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.5.4).
20. **Вопрос:** Укажите уклоны полов для стока жидкостей к лоткам, трапам или каналам в помещениях сооружений водоснабжения и канализации, в которых предполагается периодический или постоянный сток жидкости по поверхности пола, в случае покрытия из бетона.
- Ответ:** 2–4 % (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.6.23).
-

21. **Вопрос:** В зонах с какими октавными уровнями звукового давления (в любой октавной полосе) запрещается даже кратковременное пребывание в ходе пусконаладочных работ?
Ответ: В зонах с октавными уровнями звукового давления выше 130 дБ (см.: СНиП 12-03-2001, п. 6.6.15).
22. **Вопрос:** После каких действий допускается эксплуатация средств механизации, неподконтрольных РТН РФ, при монтаже оборудования и пусконаладочных работах сооружений водоснабжения и канализации?
Ответ: Эксплуатация средств механизации допускается после их освидетельствования и опробования лицом, ответственным за их эксплуатацию (см.: СНиП 12-03-2001, п. 7.1.3).
23. **Вопрос:** Допускается ли выполнять газо-электросварочные работы на переносных лестницах-стремянках при монтаже трубопроводов насосного оборудования сооружений водоснабжения и канализации?
Ответ: Не допускается (см.: СНиП 12-03-2001, п. 7.4.31).
24. При отсутствии соответствующих указаний в ППП какое допускается принимать минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки (шурфа глубиной 1 м) до ближайших опор машины, в ходе монтажа водозаборного оборудования с использованием буровой установки на автомобильной базе, в случае если грунт не-насыпной супесчаный?
Ответ: 1,25 м (см.: СНиП 12-03-2001, п. 7.2.5.2).
25. **Вопрос:** Ввод в эксплуатацию производственного оборудования (стационарных машин), смонтированного при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и расширении производственных объектов сооружений водоснабжения и канализации, производится... Продолжите фразу.
Ответ: ...в составе приемки объекта в установленном порядке (см.: СНиП 12-03-2001, п. 7.3.1).
26. **Вопрос:** Перед пуском на сооружениях водоснабжения и канализации вновь смонтированных или капитально отремонтированных конвейеров тяговые органы и подвесные захваты должны быть испытаны... Продолжите фразу.
Ответ: ...в течение 15 мин под двойной рабочей нагрузкой (см.: СНиП 12-03-2001, п. 8.4.9).
27. **Вопрос:** Необходимо ли отключать шланги с горелками от баллонов с газом при перерывах в работе и в конце рабочей смены?
Ответ: Да (см.: СНиП 12-03-2001, п. 9.4.10).
28. **Вопрос:** Какие из следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы, приводят к необходимости предусматривать меропр-

ятия по предупреждению их воздействия на работников при монтаже инженерного оборудования сооружений водоснабжения и канализации (прокладке трубопроводов, монтаже сантехнического оборудования)?

- 1) Расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- 2) повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;
- 3) повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов и воздуха рабочей зоны;
- 4) повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- 5) острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях оборудования, материалов;
- 6) движущиеся части машин и передвигаемые ими конструкции и материалы;
- 7) обрушающиеся горные породы.

Ответ: 1), 2), 4) и 7) (см.: СНиП 12-03-2001, п. 4.9).

29. **Вопрос:** Какой должна быть высота защитных несгораемых экранов (при сварке открытой дугой в помещении) для отделения рабочих мест сварщиков от смежных рабочих мест и проходов?

Ответ: Высота защитных экранов должна быть не менее 1,8 м (см.: СНиП 12-03-2001, п. 9.2.6).

30. **Вопрос:** Допускается ли использовать на сооружениях водоснабжения и канализации в качестве обратного провода электросварки стальные трубы имеющейся водопроводной сети?

Ответ: Не допускается (см.: СНиП 12-03-2001, п. 9.3.6).

31. **Вопрос:** Опасный производственный фактор – это фактор, воздействие которого на работника может привести... Продолжите фразу.

Ответ: ...к травме (см.: СНиП 12-03-2001, прил. Б, п. 6).

32. **Вопрос:** Какие из следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы, приводят к необходимости предусматривать мероприятия по предупреждению их воздействия на работников при проведении пневматических и гидравлических испытаний оборудования и трубопроводов на сооружениях водоснабжения и канализации?

- 1) Разрушающиеся конструкции;
- 2) расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- 3) повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;
- 4) повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов и воздуха рабочей зоны;
- 5) повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- 6) обрушающиеся горные породы.

Ответ: 1), 3), 5) и 6); (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.1.1).

33. **Вопрос:** Разрешено ли нахождение монтажника под устанавливаемым насосным оборудованием до его окончательного закрепления в ходе монтажа в заглубленную канализационную станцию с целью обеспечения четкой фиксации на посадочном месте (погружном соединителе)?
Ответ: Запрещено (см.: СНиП 12-04-2002, п. 14.2.2).
34. **Вопрос:** При каких условиях разрешено находиться в камерах и колодцах, где установлены задвижки, вентили, краны, при продувке труб сжатым воздухом?
Ответ: Запрещено при любых условиях (см.: СНиП 12-04-2002, п. 14.3.2).
35. **Вопрос:** Верно ли, что заготовка и подгонка труб должна выполняться на специальных подмостях, предназначенных для монтажа трубопроводов?
Ответ: Нет (см.: СНиП 12-04-2002, п. 14.1.3).
36. **Вопрос:** Каким образом в процессе выполнения сборочных операций трубопроводов и насосного оборудования следует производить совмещение отверстий и проверку их совпадения в монтируемых деталях?
Ответ: Совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых деталях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.) (см.: СНиП 12-04-2002, п. 14.3.4).
37. **Вопрос:** Определите, на основе выполнения каких из перечисленных ниже решений по охране труда, содержащихся в ПОС и/или ППР, должна быть обеспечена безопасность испытания оборудования и трубопроводов на сооружениях водоснабжения и канализации.
1) Определение программы проведения испытания;
2) меры безопасности при выполнении работ в траншеях, колодцах и на высоте;
3) особые меры безопасности при проведении пневматических испытаний оборудования и трубопроводов, а также опробование оборудования под нагрузкой.
Ответ: На основе всех перечисленных решений (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.1.2).
38. **Вопрос:** Что необходимо выполнить руководителю работ лично перед испытанием оборудования?
Ответ: Необходимо ознакомить персонал, участвующий в испытаниях, с порядком проведения работ и с мероприятиями по безопасному их выполнению (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.1.5).
39. **Вопрос:** Определите, какие из перечисленных ниже действий необходимы перед испытанием оборудования на сооружениях водоснабжения и канализации?
Необходимо выполнить следующие действия:
1) обеспечить проверку всех лиц, задействованных в испытаниях, на знание инструкций заводов-изготовителей испытуемого оборудования;
2) провести визуальную, а при необходимости с помощью приборов проверку крепления оборудования, состояния изоляции и заземления электрической части, нали-

чия и исправности арматуры, пусковых и тормозных устройств, контрольно-измерительных приборов и заглушек;

3) обеспечить возможность аварийного выключения испытуемого оборудования;

4) проверить отсутствие внутри и снаружи оборудования посторонних предметов;

5) обозначить предупредительными знаками временные заглушки, люки и фланцевые соединения;

6) обеспечить приостановку на время испытаний всех сварочных и других работ, связанных с открытым огнем, на всех смежных участках.

Ответ: 2), 3), 4) и 5) (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.1.5).

40. **Вопрос:** Под чьим непосредственным руководством должны проводиться испытания оборудования и трубопроводов?

Ответ: Под руководством специально выделенного лица из числа специалистов монтажной организации (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.1.4).

41. **Вопрос:** Какие действия, напрямую направленные на обеспечение пожарной безопасности, необходимо выполнить перед испытанием насосного оборудования на сооружениях водоснабжения и канализации?

Ответ: Необходимо привести в готовность средства пожаротушения и обслуживающий персонал, способный к работе по ликвидации пожара (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.1.5).

42. **Вопрос:** Когда разрешается производить присоединение и разъединение линий, подводящих воздух от компрессора к испытываемому трубопроводу?

Ответ: После прекращения подачи воздуха и снижения давления до атмосферного (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.2.7).

43. **Вопрос:** В каком случае допускается одновременное гидравлическое испытание нескольких трубопроводов, смонтированных на одних опорных конструкциях или эстакаде?

Ответ: В случае если опорные конструкции или эстакады рассчитаны на соответствующие нагрузки (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.1.7).

44. **Вопрос:** Когда следует производить устранение недоделок на оборудовании, обнаруженных в процессе испытания?

Ответ: После отключения и полной остановки оборудования (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.1.6).

45. **Вопрос:** Допускается, и если да, то при каких условиях, проведение пневматических испытаний трубопроводов на эстакадах, в каналах и лотках, где уложены действующие трубопроводы?

Ответ: Не допускается (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.1.8).

46. **Вопрос:** Что должно быть установлено, при продувке оборудования и трубопроводов после испытания, перед открытыми люками и штуцерами?
Ответ: Должны быть установлены защитные ограждения (экраны) (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.2.2).
47. **Вопрос:** При каком условии можно производить пневматические испытания трубопроводов при их нахождении вблизи эксплуатируемых промышленных зданий, в том числе входящих в состав сооружений водоснабжения и канализаций?
Ответ: Оконные и дверные проемы зданий, находящиеся в пределах опасной зоны, должны быть закрыты защитными ограждениями (щитами, решетками) (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.1.8).
48. **Вопрос:** Когда разрешается производить осмотр оборудования при проведении испытания?
Ответ: После снижения испытательного давления до рабочего (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.2.1).
49. **Вопрос:** Следует ли производить испытание оборудования вхолостую перед его испытанием под нагрузкой?
Ответ: Да (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.2.3).
50. **Вопрос:** Укажите, какие из перечисленных ниже действий не допускаются в процессе проведения испытаний оборудования и трубопроводов на сооружениях водоснабжения и канализации.
1) Снимать защитные ограждения;
2) открывать люки, ограждения, чистить и смазывать оборудование, прикасаться к его движущимся частям;
3) производить проверку и исправление электрических цепей, электрооборудования и приборов автоматики;
4) производить обстукивание сварных швов.
Ответ: Все перечисленные действия не допускаются (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.2.4, 15.2.6).
51. **Вопрос:** Должны ли предшествовать началу испытания оборудования своевременное предупреждение окружающих лиц и получение разрешения руководителя испытаний?
Ответ: Да (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.2.4).
52. **Вопрос:** Определите, в каких пределах изменяется расстояние от бровки траншеи и торцов трубопроводов до границы опасной зоны, установленной на время проведения пневматических испытаний находящихся в траншеях стальных трубопроводов (при различных диаметрах и уровне испытательного давления в пределах 0,6–1,6 МПа).
Ответ: В пределах от 7 м до 20 м (см.: СНиП III-4-80, п. 14.16, табл. 5).

53. **Вопрос:** Укажите, на основе выполнения каких из перечисленных ниже решений по охране труда, содержащихся в ПОС и/или ППР, должна быть обеспечена безопасность электромонтажных и наладочных работ на сооружениях водоснабжения и канализации.
- 1) Обеспечение безопасности при проведении работ в траншеях и колодцах;
 - 2) дополнительные защитные мероприятия при выполнении работ в действующих электроустановках;
 - 3) меры безопасности при выполнении пусконаладочных работ;
 - 4) обеспечение безопасности при выполнении работ на высоте;
 - 5) меры безопасности при работе с вредными веществами;
 - 6) меры пожарной безопасности;
 - 7) особые меры безопасности при выполнении работ в закрытых помещениях, аппаратах и емкостях.

Ответ: На основе всех перечисленных решений (см.: СНиП 12-04-2002, п. 6.1.2).

54. **Вопрос:** При проведении испытания осмотр трубопроводов разрешается производить после снижения давления:
- 1) в стальных и пластмассовых трубопроводах – до 0,3 МПа;
 - 2) в чугунных, железобетонных и асбестоцементных трубопроводах – до 0,1 МПа;
 - 3) до атмосферного.

Выберите правильные варианты ответа.

Ответ: 1) и 2) (см.: СНиП III-4-80, п. 14.19).

55. **Вопрос:** Какие из следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы, приводят к необходимости предусматривать мероприятия по предупреждению их воздействия на работников при выполнении электромонтажных и наладочных работ на сооружениях водоснабжения и канализации?
- 1) Повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
 - 2) расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
 - 3) вредные вещества;
 - 4) пожароопасные вещества;
 - 5) острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок;
 - 6) подвижные части инструмента и оборудования;
 - 7) движущиеся машины и их подвижные части.

Ответ: Все перечисленные факторы (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.1.1).

56. **Вопрос:** В какое время не допускается нахождение лиц в опасной зоне, установленной на время проведения пневматических испытаний трубопроводов на прочность, находящихся в траншеях полиэтиленовых трубопроводов?

Ответ: В период нагнетания в трубопровод воздуха и при выдерживании трубопровода под давлением (см.: СНиП 12-04-2002, п. 15.2.8).

57. **Вопрос:** Является ли правомерным требование о прекращении работ, не связанных с наладкой, и о выводе людей, занятых на этих работах, при необходимости подачи оперативного тока для наладки смонтированных цепей и электроустановок?
Ответ: Да (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.1).
58. **Вопрос:** Определите, какие из указанных ниже условий должны быть выполнены для ведения наладочных работ на трансформаторах напряжения и силовых трансформаторах.
1) Предохранители в цепях трансформаторов должны быть сняты;
2) на место предохранителя должен быть вывешен запрещающий плакат «Не включать. Работают люди»;
3) всё перечисленное.
Ответ: Всё перечисленное (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.2.13).
59. **Вопрос:** До начала пусконаладочных работ на распределительных устройствах все питающие и отходящие к другим подстанциям линии должны быть... Продолжите фразу.
Ответ: ...отсоединены от оборудования и заземлены (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.2).
60. **Вопрос:** Определите, когда допускается осуществлять сварочные работы на корпусе трансформатора.
Ответ: Только после заливки его маслом до уровня 200–250 мм выше места сварки (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.2.10).
61. **Вопрос:** Подключение смонтированных электроцепей и электрооборудования к действующим электросетям должно осуществляться силами подрядной организации при обязательном общем контроле со стороны службы эксплуатации этих сетей. Так ли это?
Ответ: Нет (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.3).
62. **Вопрос:** Допускается ли использовать и присоединять в качестве временных электрических сетей и электроустановок не принятые в установленном порядке электрические сети, распределительные устройства, щиты, панели?
Ответ: Не допускается (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.3).
63. **Вопрос:** Требуется ли получение разрешения наладочной организации для проведения электромонтажных работ на смонтированных и переданных под наладку электроустановках?
Ответ: Да (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.3).
64. **Вопрос:** Что необходимо сделать при регулировке выключателей и разъединителей, соединенных с приводами?

Ответ: Необходимо принять меры для предотвращения самопроизвольного или непредвиденного их включения или отключения (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.6).

65. **Вопрос:** В случае временной подачи напряжения до 1000 В для проведения пусконаладочных работ по постоянной схеме на щиты, станции управления и силовые сборки, на которые не введен эксплуатационный режим, обязанности по выполнению мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда при поданном напряжении, возлагаются на руководителя пусконаладочных работ автоматически. Так ли это?

Ответ: Обязанности по выполнению мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда при поданном напряжении, возлагаются в письменном виде на руководителя пусконаладочных работ (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.4).

66. **Вопрос:** Если на вновь смонтированной установке введен эксплуатационный режим и выполняются пусконаладочные работы, может ли эксплуатационный персонал подать на нее рабочее напряжение?

Ответ: Только при наличии письменной заявки руководителя пусконаладочных работ (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.4).

67. **Вопрос:** До начала пусконаладочных работ на коммутационных аппаратах следует:
- 1) привести в нерабочее положение пружинные и грузовые приводы коммутационных аппаратов;
 - 2) отключить оперативные цепи, цепи сигнализации, силовые цепи привода и цепи подогрева;
 - 3) закрыть и запереть на замок задвижки на трубопроводах подачи воздуха в баки выключателя и на пневматические приводы и выпустить имеющийся в них воздух;
 - 4) вывесить плакаты на ключах и кнопках дистанционного управления «Не включать. Работают люди».

Выберите правильные варианты ответов.

Ответ: Все перечисленные варианты верны (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.8).

68. **Вопрос:** Разрешается ли одновременная работа на приводах и на коммутационных аппаратах?

Ответ: Не разрешается (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.9).

69. **Вопрос:** При работах на трансформаторах тока выводы вторичных обмоток до полного окончания монтажа подключаемых к ним цепей должны быть... Продолжите фразу.

Ответ: ...замкнуты накоротко на зажимах трансформатора и заземлены (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.10).

70. **Вопрос:** Должны ли быть заземлены на все время монтажа все выводы трансформаторов напряжения?

Ответ: Да (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.10).



Форма №

Р	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

71. **Вопрос:** При измерениях сопротивления изоляции в процессе сушки электрическим током... Продолжите фразу.
Ответ: ...должно быть отключено питание намагничивающей и рабочих обмоток (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.11).
72. **Вопрос:** Измерять напряжение и плотность электролита следует:
1) в резиновых перчатках;
2) в респираторе;
3) стоя на изолирующем резиновом коврике.
Выберите правильный вариант ответа.
Ответ: Все перечисленные варианты верны (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.14).
73. **Вопрос:** Проверка состояния полюсных зажимов аккумуляторов должна производиться:
1) в диэлектрических перчатках;
2) в респираторе;
3) в резиновой обуви.
Выберите правильный вариант ответа.
Ответ: 1) (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.15).
74. **Вопрос:** Какое максимальное напряжение допускается применять при прогреве кабеля электрическим током?
Ответ: Максимальное напряжение: 380 В (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.20).
75. **Вопрос:** Допустимо ли во время проверок и измерений, связанных с подачей напряжения, находиться на крышке силового трансформатора?
Ответ: Нет (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.12).
76. **Вопрос:** Допустимо ли осуществление наладочных работ в действующих установках без снятия напряжения со всех токоведущих частей, находящихся в зоне производства работ, их отсоединения от действующей части электроустановки, обеспечения видимых разрывов электрической цепи и заземления отсоединенных токоведущих частей?
Ответ: Недопустимо (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.4.2).
77. **Вопрос:** По прошествии какого периода времени допускается пайка (сварка) электродов в аккумуляторных помещениях после окончания зарядки аккумуляторной батареи?
Ответ: Не ранее чем через 2 ч (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.13).
78. **Вопрос:** Укажите, персоналом с какой квалификационной группой по электробезопасности может производиться проверка сопротивления изоляции проводов и кабелей с помощью мегаомметра.

Ответ: Персоналом с квалификационной группой по электробезопасности не ниже третьей (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.17).

79. **Вопрос:** При опробовании электроприводов насосных агрегатов и задвижек на сооружениях водоснабжения и канализации обязательным является установление связи между персоналом, находящимся... Продолжите фразу.

Ответ: ...на пульте управления, на щите управления и на механизмах (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.21).

80. **Вопрос:** Является ли обязательным снятие напряжения силовых цепей при настройке путевых и конечных выключателей, датчиков и других средств автоматики?

Ответ: Да (см.: СНиП 12-04-2002, п. 16.3.22).

81. **Вопрос:** Когда производится гидравлическое испытание емкостных сооружений?

Ответ: Гидравлическое испытание производится после окончания всех видов работ и набора бетоном проектной прочности (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.16).

82. **Вопрос:** Определите, что из перечисленного ниже должно быть обязательно передано заказчику в составе документации (паспорта) по окончании бурения и испытания откачкой водозаборной скважины.

- 1) Подробный отчет (пояснительная записка) с отражением состава и объема израсходованных материалов, включая рекомендации по водозаборному оборудованию;
- 2) геолого-литологический разрез с конструкцией скважины, откорректированный по данным геофизических исследований;
- 3) акты на заложение скважины, установку фильтра, цементацию обсадных колонн;
- 4) сводная каротажная диаграмма с результатами ее расшифровки, подписанная организацией, выполнившей геофизические работы;
- 5) журнал наблюдений за откачкой воды из водозаборной скважины;
- 6) данные о результатах химических, бактериологических анализов и органолептических показателей воды, а также заключение СЭС;
- 7) акты сдачи-приемки скважины.

Ответ: Всё перечисленное (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.13).

83. **Вопрос:** Чему должен соответствовать гранулометрический состав материалов фильтрующей загрузки, укладываемой в сооружения для очистки воды?

Ответ: Гранулометрический состав должен соответствовать проекту (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.23).

84. **Вопрос:** Укладку фильтрующей загрузки в сооружения для очистки воды фильтрованием допускается производить... Продолжите фразу.

Ответ: ...после гидравлического испытания емкостей этих сооружений, промывки и прочистки подключенных к ним трубопроводов, индивидуального опробования рабо-

ты каждой из распределительных и сборных систем, измерительных и запорных устройств (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.22).

85. **Вопрос:** Должна ли быть согласована с проектной организацией документация по скважине до сдачи ее заказчику?

Ответ: Да (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.13).

86. **Вопрос:** Отклонение толщины слоя каждой фракции фильтрующей загрузки от проектной величины и толщины всей загрузки не должно быть свыше... Продолжите фразу.

Ответ: ...±20 мм (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.24).

87. **Вопрос:** Каким образом должны испытываться напорные трубопроводы на сооружениях водоснабжения и канализации на прочность и герметичность?

Ответ: Как правило, гидравлическим способом, если в проекте отсутствуют указания о способе испытаний (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.1).

88. **Вопрос:** Во сколько этапов должно осуществляться испытание напорных трубопроводов всех классов на сооружениях водоснабжения и канализации?

Ответ: В два этапа (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.2).

89. **Вопрос:** Являются ли обязательными промывка и дезинфекция фильтровального сооружения питьевого водоснабжения после окончания работ по укладке загрузки?

Ответ: Да (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.25).

90. **Вопрос:** Как следует выполнять предварительное испытание на прочность и герметичность напорных трубопроводов сооружений водоснабжения и канализации (выполняемое после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб, согласно СНиП 3.02.01-87, с оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями)?

Ответ: Испытание допускается выполнять без участия представителей заказчика и эксплуатационной организации (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.2).

91. **Вопрос:** Кем утверждается составленный акт по результатам предварительного испытания напорных трубопроводов сооружений водоснабжения и канализации на прочность и герметичность (выполняемого после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб, согласно СНиП 3.02.01-87, с оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями)?

Ответ: Акт утверждается главным инженером строительной организации (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.2).

92. **Вопрос:** До проведения гидравлического испытания емкостное сооружение следует наполнить водой в два этапа. Какие действия выполняются на первом этапе?

Ответ: Наполнение на высоту 1 м с выдержкой в течение суток (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.32).

93. **Вопрос:** Является ли достаточным условием для проведения гидравлических испытаний на водонепроницаемость (герметичность) емкостных сооружений достижение бетоном проектной прочности?

Ответ: Нет (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.31).

94. **Вопрос:** Когда следует выполнять гидроизоляцию и обсыпку грунтом емкостных сооружений?

Ответ: После получения удовлетворительных результатов гидравлического испытания этих сооружений (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.31).

95. **Вопрос:** Должны ли представители заказчика и представители эксплуатационной организации принимать участие в приемочном (окончательном) испытании на прочность и герметичность напорного трубопровода сооружений водоснабжения и канализации (выполняемом после полной его засыпки)?

Ответ: Должны и представители заказчика, и представители эксплуатационной организации (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.2).

96. **Вопрос:** Должны ли быть определены проектом и указаны в рабочей документации для сооружений водоснабжения и канализации как величина внутреннего расчетного давления, так и величина испытательного давления для проведения предварительного и приемочного испытаний напорного трубопровода на прочность?

Ответ: Да, должны (см.: СНиП 3.05.04-85, 7.5).

97. **Вопрос:** Должна ли производиться промывка и дезинфекция трубопроводов и сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения строительно-монтажной организацией, выполнявшей работы по прокладке и монтажу этих трубопроводов и сооружений?

Ответ: Должна (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.43).

98. **Вопрос:** Емкостное сооружение признается выдержавшим гидравлическое испытание, если в швах и стенках не обнаружено признаков течи и не установлено увлажнения грунта в основании, а также убыль воды в нем за сутки не превышает ... л на 1 м² смоченной поверхности стен и дна. Вставьте пропущенное число.

Ответ: 3 (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.33).

99. **Вопрос:** В течение какого времени следует выдержать емкостное сооружение, наполненное водой до проектной отметки?

Ответ: Не менее трех суток (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.32).

100. **Вопрос:** Законченные строительством трубопроводы и сооружения хозяйственно-питьевого водоснабжения перед приемкой в эксплуатацию подлежат... Продолжите фразу.
Ответ: ...промывке (очистке) и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.42).
101. **Вопрос:** Должна ли учитываться дополнительно при гидравлическом испытании емкостных сооружений на водонепроницаемость убыль воды на испарение с открытой водной поверхности?
Ответ: Да (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.33).
102. **Вопрос:** Допускается ли применять для дезинфекции трубопроводов и сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения в качестве хлорсодержащего жидкого реагента электролитический гипохлорит натрия?
Ответ: Допускается (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 1).
103. **Вопрос:** После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием. При ограниченности времени контакта хлорной воды в трубопроводе 5–6 ч какой должна быть концентрация активного хлора?
Ответ: 75–100 мг/л (г/м³) (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 6).
104. **Вопрос:** Следует ли перед хлорированием выполнить монтаж трубопроводов для сбора и отведения хлорной воды?
Ответ: Да (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 7).
105. **Вопрос:** После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием. При возможном времени контакта хлорной воды в трубопроводе не менее 24 ч концентрация активного хлора должна быть не менее 75–100 мг/л (г/м³). Так ли это?
Ответ: Нет (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 6).
106. **Вопрос:** Какая длина должна быть у участка трубопровода для проведения хлорирования?
Ответ: Не более 1–2 км (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 5).
107. **Вопрос:** Как необходимо обрабатывать сбрасываемую из трубопровода хлорную воду (после дезинфекции)?
Ответ: Сбрасываемую из трубопровода хлорную воду необходимо разбавлять водой до разрешенной концентрации активного хлора или дехлорировать (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 10).
108. **Вопрос:** После окончания дезинфекции хлорированием сбрасываемую из трубопровода хлорную воду необходимо дехлорировать или разбавлять водой до концентрации активного хлора... Продолжите фразу.

Ответ: ...2–3 мг/л (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 10).

109. **Вопрос:** На первом этапе дезинфекции водозаборной скважины для обеззараживания надводной части скважину заполняют выше установленной пневматической пробки раствором хлорной извести или другого хлорсодержащего реагента с концентрацией активного хлора (в зависимости от степени предполагаемого загрязнения)... Продолжите фразу.

Ответ: ...50–100 мг/л (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 12).

110. **Вопрос:** В местах присоединений (врезок) вновь построенного трубопровода к действующей сети местную дезинфекцию фасонных частей и арматуры допускается не производить. Так ли это?

Ответ: Нет (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 11).

111. **Вопрос:** Места и условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода не требуется согласовывать с местными органами СЭС. Так ли это?

Ответ: Нет (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 10).

112. **Вопрос:** Напорные каналы фильтров и контактных осветлителей признаются выдержавшими гидравлическое испытание, если при визуальном осмотре в боковых стенках фильтров и над каналом не обнаружено течей воды и если в течение 10 мин величина испытательного давления не снизится более чем на... Продолжите фразу.

Ответ: 0,002 МПа (0,02 кгс/см²) (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.37).

113. **Вопрос:** Если потери воды при гидравлическом испытании емкостных сооружений на водонепроницаемость не превышают нормативных, имеет место лишь наличие струйных утечек и подтеков воды на стенах или увлажнение грунта в основании, то емкостное сооружение признается... Продолжите фразу.

Ответ: ...не выдержавшим гидравлическое испытание (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.33).

114. **Вопрос:** Напорные каналы фильтров и контактных осветлителей (сборные и монолитные железобетонные) подвергаются гидравлическому испытанию расчетным давлением, указанным в рабочей документации. Так ли это?

Ответ: Да (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.36).

115. **Вопрос:** На первом этапе дезинфекции водозаборной скважины для обеззараживания надводной части скважину заполняют выше установленной пневматической пробки раствором хлорной извести или другого хлорсодержащего реагента. Во сколько раз при этом расчетный объем хлорного раствора принимается больше объема скважины (по высоте и диаметру)?

Ответ: В 1,2–1,5 раза (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 12, примеч.).

116. **Вопрос:** Какой объем утечки воды допускается при проведении гидравлического испытания на водонепроницаемость резервуаров и емкостей для хранения агрессивных жидкостей?

Ответ: Утечка воды не допускается (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.35).

117. **Вопрос:** При гидравлическом испытании водосборный резервуар градирен должен быть водонепроницаемым, на внутренней поверхности его стен... Продолжите фразу.

Ответ: ...не допускаются потемнения или слабые отпотевания отдельных мест (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.38).

118. **Вопрос:** Укажите, какой размер потерь учитывается при определении необходимого количества товарного продукта хлорсодержащего реагента (необходимой массы T , кг) с учетом объема хлорируемого участка трубопровода, определяемого его диаметром D , м, и длиной l , м.

$$T = \frac{0,082 \times D^2 \times l \times K}{A}$$

Ответ: 5 % (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 7).

119. **Вопрос:** Перед хлорированием следует выполнить определенные подготовительные работы, в том числе подготовить рабочую схему хлорирования. Что должна включать в себя рабочая схема хлорирования?

Ответ: План трассы с нанесением коммуникаций для введения раствора хлорной извести (хлора) и воды, выпуска воздуха, стояков для отбора проб и т.п. (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 5).

120. **Вопрос:** Резервуар питьевой воды до устройства гидроизоляции и засыпки грунтом подлежит дополнительному испытанию на вакуум и на избыточное давление соответственно вакуумметрическим и избыточным давлением воздуха в размере... Продолжите фразу.

Ответ: ...0,0008 МПа (80 мм вод. ст.) (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.39).

121. **Вопрос:** Перед хлорированием следует определить и подготовить необходимое количество хлора с учетом объема хлорируемого участка трубопровода, определяемого его диаметром D , м, и длиной l , м. Необходимая масса T , кг, товарного продукта хлорсодержащего реагента (с учетом 5 % на потери) определяется по формуле:

$$T = \frac{0,082 \times D^2 \times l \times K}{A}$$

Какая из переменных в представленной формуле обозначает принятую концентрацию (дозу) активного хлора, г/м³ (мг/л)?

Ответ: K (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 7).

122. **Вопрос:** На втором этапе дезинфекции водозаборной скважины при помощи специального смесителя хлорный раствор вводится в подводную часть скважины. Во

сколько раз при этом расчетный объем хлорного раствора принимается больше объема скважины (по высоте и диаметру)?

Ответ: В 2–3 раза (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 12, примеч.).

123. **Вопрос:** На втором этапе дезинфекции водозаборной скважины при помощи специального смесителя хлорный раствор вводится в подводную часть скважины с таким расчетом, чтобы концентрация активного хлора после смешивания с водой была не менее... Продолжите фразу.

Ответ: ...50 мг/л (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 12).

124. **Вопрос:** На втором этапе дезинфекции водозаборной скважины при помощи специального смесителя хлорный раствор вводится в подводную часть скважины. По прошествии какого времени контакта следует произвести откачку до исчезновения в воде запаха хлора (после чего следует произвести отбор проб)?

Ответ: Через 3–6 ч контакта (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 12).

125. **Вопрос:** На первом этапе дезинфекции водозаборной скважины для обеззараживания надводной части скважину заполняют выше установленной пневматической пробки раствором хлорной извести или другого хлорсодержащего реагента с концентрацией активного хлора в зависимости от степени предполагаемого загрязнения. Сколько должно составлять время контакта?

Ответ: 3–6 ч (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 12).

126. **Вопрос:** Дезинфекцию емкостных сооружений водоснабжения и канализации следует производить методом орошения раствором хлорной извести или других хлорсодержащих реагентов. Такой раствор необходимо приготовить в количестве (из расчета на 1 м² внутренней поверхности резервуара)... Продолжите фразу.

Ответ: ...0,3–0,5 л (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 13).

127. **Вопрос:** Дезинфекцию емкостных сооружений водоснабжения и канализации следует производить методом орошения раствором хлорной извести или других хлорсодержащих реагентов с концентрацией активного хлора... Продолжите фразу.

Ответ: ...200–250 мг/л (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 13).

128. **Вопрос:** Резервуар питьевой воды признается выдержавшим дополнительное испытание на вакуум и на избыточное давление (проводимое до устройства гидроизоляции и засыпки грунтом), если величины соответственно вакуумметрического и избыточного давлений за 30 мин испытания не снизятся более чем на... Продолжите фразу.

Ответ: ...0,0002 МПа (20 мм вод. ст.) (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.39).

129. **Вопрос:** Подлежит ли метантенк (цилиндрическая часть) на сооружения водоснабжения и канализации гидравлическому испытанию на водонепроницаемость в соответствии с требованиями раздела «Емкостные сооружения» СНиП 3.05.04-85?

Ответ: Да (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.40).

130. **Вопрос:** На какое давление следует испытывать на герметичность (газонепроницаемость) пневматическим способом перекрытие, металлический газовый колпак (газосборник) метантенка?

Ответ: На давление 0,005 МПа (500 мм вод. ст.) (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.40).

131. **Вопрос:** Перед хлорированием следует определить и подготовить необходимое количество хлора с учетом объема хлорируемого участка трубопровода, определяемого его диаметром D , м, и длиной l , м. Необходимая масса T , кг, товарного продукта хлорсодержащего реагента определяется по формуле:

$$T = \frac{0,082 \times D^2 \times l \times K}{A},$$

где K – принятая концентрация (доза) активного хлора, г/м³ (мг/л); A – процентное содержание активного хлора в товарном продукте, %.

Какой объем товарной массы хлорной извести, содержащей 16 % активного хлора, потребуется для хлорирования дозой 40 г/м³ полукилометрового участка трубопровода диаметром 300 мм?

Ответ: 9,225 кг (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 7).

132. **Вопрос:** Колпачки дренажно-распределительной системы фильтров после их установки до загрузки фильтров следует подвергать испытанию путем подачи воды и воздуха трехкратной повторяемостью по 8–10 мин. Какой должна быть интенсивность подачи воды?

Ответ: 5–8 л/(с × м²) (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.41).

133. **Вопрос:** Какова продолжительность испытания на герметичность метантенка под испытательным давлением?

Ответ: Не менее 24 ч (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.40).

134. **Вопрос:** После устранения обнаруженных дефектных мест метантенк должен быть повторно испытан на падение давления в течение дополнительных 8 ч. Метантенк признается выдержавшим испытание на герметичность, если давление в нем за 8 ч не снизится более чем на... Продолжите фразу.

Ответ: ...0,001 МПа (100 мм вод. ст.) (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.40).

135. **Вопрос:** Запрещено ли использование, для выпуска воздуха по мере заполнения трубопровода, установленных временных пробоотборных стояков (с запорной арматурой), предназначенных для осуществления контроля за содержанием активного хлора по длине трубопровода в процессе его заполнения хлорной водой (для целей хлорирования)?

Ответ: Нет (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.10).

136. **Вопрос:** Колпачки дренажно-распределительной системы фильтров после их установки до загрузки фильтров следует подвергать испытанию путем подачи воды и воздуха трехкратной повторяемостью по 8–10 мин. Какой должна быть интенсивность подачи воздуха?
- Ответ:** 20 л/(с × м²) (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.41).
137. **Вопрос:** Укажите уровень содержания хлора в промывной воде, по достижении которого при промывке трубопровода чистой водой, проводимой после сброса хлорной воды, можно завершить промывку.
- Ответ:** 0,3–0,5 мг/л (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 10).
138. **Вопрос:** Какого диаметра должны быть устанавливаемые временные пробоотборные стояки с запорной арматурой, выводимые выше поверхности земли, предназначенные для осуществления контроля за содержанием активного хлора по длине трубопровода в процессе его заполнения хлорной водой (для целей хлорирования)?
- Ответ:** Не менее 100 мм (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 8).
139. **Вопрос:** Для осуществления контроля за содержанием активного хлора по длине трубопровода в процессе его заполнения хлорной водой (для целей хлорирования) следует устанавливать временные пробоотборные стояки с запорной арматурой, выводимые выше поверхности земли, на расстоянии друг от друга через каждые... Продолжите фразу.
- Ответ:** ...500 м (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 8).
140. **Вопрос:** Определите, какие из указанных ниже этапов (элементов) работ на сооружаемых трубопроводах водоснабжения и канализации подлежат приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ:
- 1) подготовка основания под трубопроводы;
 - 2) устройство упоров, величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;
 - 3) устройство колодцев и камер;
 - 4) противокоррозионная защита трубопроводов;
 - 5) герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер;
 - 6) засыпка трубопроводов с уплотнением.
- Ответ:** Все перечисленные этапы (элементы) работ (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 6.6).
141. **Вопрос:** Какой уровень содержания активного (остаточного) хлора в воде, вытекающей в точках, наиболее удаленных от места подачи хлора, является достаточным для прекращения введения хлорного раствора в трубопровод?
- Ответ:** Не менее 50 % заданного (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 9).
142. **Вопрос:** Укажите, требуется или нет, чтобы перед началом откачки скважина была очищена от бурового шлама и прокачана (например, эрлифтом).
- Ответ:** Да, требуется (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.9).

143. **Вопрос:** В каких водоносных породах откачку следует начинать с максимального проектного понижения уровня воды?
Ответ: В трещиноватых скальных и гравийно-галечниковых (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.9).
144. **Вопрос:** Какая информация должна быть обязательно отражена в журнале по производству буровых работ в процессе бурения водозаборных скважин?
Ответ: Следует отражать все виды работ, основные показатели, а также дополнительные гидрогеологические данные (наименование пройденных пород, цвет, плотность (крепость), трещиноватость, гранулометрический состав пород, водоносность, наличие и величину «пробки» при проходке плывунов, появившийся и установившийся уровень воды всех встреченных водоносных горизонтов, поглощение промывочной жидкости) (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.3).
145. **Вопрос:** В каких водоносных породах откачку следует начинать с минимального проектного понижения уровня воды?
Ответ: В песчаных (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.9).
146. **Вопрос:** Каким образом производится испытание водозаборной скважины после окончания бурения и установки фильтра?
Ответ: Испытание производится откачкой, производимой непрерывно в течение времени, предусмотренного проектом (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.9).
147. **Вопрос:** Величина минимального фактического понижения уровня воды должна быть в пределах ... максимального фактического. Вставьте пропущенные числа.
Ответ: 0,4–0,6 (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.9).
148. **Вопрос:** Возможно ли продолжение откачки, выполняемой на заданное понижение, если в ходе работы произошла вынужденная остановка процесса откачки?
Ответ: Да (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.9).
149. **Вопрос:** Каким должно быть время заполнения мерной емкости, используемой для определения дебита (производительности) скважины в ходе пробной откачки?
Ответ: Не менее 45 с (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.10).
150. **Вопрос:** Определите, с какой точностью следует измерять уровень воды в скважине.
Ответ: С точностью до 0,1 % глубины измеряемого уровня воды (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.10).
151. **Вопрос:** Определите, с какой частотой следует измерять дебит и уровни воды в скважине в течение всего времени откачки, определенного проектом.
Ответ: Не реже чем через каждые 2 ч (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.10).

152. **Вопрос:** Когда и в присутствии кого следует производить контрольные промеры глубины скважины?
Ответ: В начале и в конце откачки в присутствии представителя заказчика (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.10).
153. **Вопрос:** Каким образом должен быть обустроен верх эксплуатационной колонны трубы по окончании испытания скважины откачкой?
Ответ: Верх эксплуатационной трубы должен быть заварен металлической крышкой и иметь отверстие с резьбой под болт-пробку для замера уровня воды (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.12).
154. **Вопрос:** Какие действия должны производиться в процессе откачки?
Ответ: Замер температуры воды и отбор проб воды (с доставкой в лабораторию для проверки качества воды) (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.11).
155. **Вопрос:** Какими приборами должна быть оборудована скважина для ее эксплуатации?
Ответ: Приборами для замера уровней воды и дебита (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.12).
156. **Вопрос:** Подлежит или не подлежит проверке геофизическими методами качество цементации всех обсадных колонн, а также местоположение рабочей части фильтра?
Ответ: Да, подлежит (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.11).
157. **Вопрос:** Дезинфекцию фильтров после их загрузки, отстойников, смесителей и напорных баков малой емкости на сооружениях водоснабжения и канализации следует производить объемным методом, наполняя их раствором с концентрацией активного хлора... Продолжите фразу.
Ответ: ...75–100 мг/л (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 14).
158. **Вопрос:** Дезинфекцию емкостных сооружений водоснабжения и канализации следует производить раствором хлорной извести или других хлорсодержащих реагентов, путем орошения из шланга или гидропульта, покрывая стены и днище резервуара. По истечении какого времени дезинфицированные поверхности следует промыть чистой водопроводной водой, удаляя отработанный раствор через грязевые выпуски?
Ответ: По истечении 1–2 ч (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 13).
159. **Вопрос:** Как следует определять дебит скважины?
Ответ: Дебит скважины следует определять только с помощью мерной емкости (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 5.10).

160. **Вопрос:** Дезинфекцию фильтров после их загрузки, отстойников, смесителей и напорных баков малой емкости на сооружениях водоснабжения и канализации следует производить объемным методом (раствором активного хлора). По истечении времени контакта раствор хлора необходимо удалить через грязевую трубу и промыть емкости чистой водопроводной водой до тех пор, пока содержание хлора в промывной воде не снизится до... Продолжите фразу.

Ответ: ...0,3–0,5 мг/л (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 10).

161. **Вопрос:** Дезинфекцию фильтров после их загрузки, отстойников, смесителей и напорных баков малой емкости на сооружениях водоснабжения и канализации следует производить объемным методом (раствором активного хлора). По истечении какого времени контакта раствор хлора необходимо удалить через грязевую трубу и промыть емкости чистой водопроводной водой?

Ответ: По истечении 5–6 ч (см.: СНиП 3.05.04-85, прил. 5, п. 14).

162. **Вопрос:** Проверка водонепроницаемости емкостных сооружений, построенных на просадочных грунтах всех типов, должна производиться по истечении... Продолжите фразу.

Ответ: ...5 суток после их заполнения водой (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.46).

163. **Вопрос:** Гидравлическое испытание трубопроводов и емкостных сооружений, возводимых в районах распространения вечномерзлых грунтов, следует производить, как правило, при температуре не ниже (если другие условия испытания не обоснованы проектом)... Продолжите фразу.

Ответ: ...0 °С (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.47).

164. **Вопрос:** Какой должна быть длина участка испытания напорного трубопровода водоснабжения и канализации, сооружаемого в условиях просадочных грунтов всех типов вне территории промышленных площадок и населенных пунктов?

Ответ: Не более 500 м (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.45).

165. **Вопрос:** Проверка водонепроницаемости емкостных сооружений, построенных на просадочных грунтах всех типов, должна производиться после заполнения их водой и выдерживания в залитом состоянии в течение определенного времени. Убыль воды (из расчета за сутки на 1 м² смоченной поверхности стен и днища) при выдерживании в залитом состоянии (до проверки водонепроницаемости) емкостных сооружений не должна превышать... Продолжите фразу.

Ответ: ...2 л (см.: СНиП 3.05.04-85, п. 7.46).

Под общей редакцией преподавателя-консультанта НОУ «АСУП»,
члена правления НП «СРО «ОПСР»
Стрекулева Глеба Борисовича

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

**Монтаж оборудования и пусконаладочные работы
сооружений водоснабжения и канализаций**

Методическое пособие в вопросах и ответах
для специалистов строительного комплекса

Редактор Люкшин Д.А.

Подписано в печать 02 октября 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**