

Эксплуатация тепловых энергоустановок и тепловых сетей

1. Кто в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» является потребителем тепловой энергии?

- **Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления.**
- Лица, осуществляющие деятельность в сфере оказания коммунальных услуг в части отопления производственных мощностей.
- Юридические лица, получившие в установленном Федеральным законом порядке право участвовать в отношениях, связанных с обращением тепловой энергии на рынке.

2. Какой федеральный орган исполнительной власти осуществляет контроль за безопасностью тепловых установок и сетей?

- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
- Федеральная служба по труду и занятости.
- **Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.**
- Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.

3. На какие тепловые энергоустановки не распространяются Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок?

- На производственные, производственно-отопительные и отопительные котельные с абсолютным давлением пара не более 4,0 МПа и температурой воды не более 200 °С на всех видах органического топлива, а также с использованием нетрадиционных возобновляемых энергетических ресурсов.
- На паровые и водяные тепловые сети всех назначений, включая насосные станции, системы сбора и возврата конденсата и другие сетевые сооружения.
- **На тепловые энергоустановки тепловых электростанций, морских и речных судов и плавучих средств, подвижного состава железнодорожного и автомобильного транспорта.**
- На системы теплопотребления всех назначений (технологические, отопительные, вентиляционные, горячего водоснабжения, кондиционирования воздуха), теплопотребляющие агрегаты, тепловые сети потребителей, тепловые пункты, другие сооружения аналогичного назначения.

4. Каким образом определяется разграничение ответственности за эксплуатацию тепловых энергоустановок между организацией – потребителем тепловой энергии и энергоснабжающей организацией?

- На основании протокола о разграничении ответственности.
- **На основании договора энергоснабжения.**
- На основании протокола о взаимодействии.
- На основании акта о пограничном состоянии.

5. За что несут персональную ответственность руководители организации, эксплуатирующей тепловые энергоустановки и тепловые сети?

- За любое нарушение, а также за неправильные действия при ликвидации нарушений в работе тепловых энергоустановок на обслуживаемом ими участке.
- За неудовлетворительную организацию работы и нарушения, допущенные ими или их подчиненными.
- **За нарушения, происшедшие на руководимых ими предприятиях, а также в результате неудовлетворительной организации ремонта и невыполнения организационно-технических предупредительных мероприятий.**

6. Кто из специалистов организации может быть назначен ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- Любой специалист, имеющий высшее образование и прошедший проверку знаний по охране труда и промышленной безопасности.
- **Специалист из числа управленческого персонала или специалист со специальным теплоэнергетическим образованием после проверки знаний соответствующих правил и инструкций.**
- Работник из числа теплоэнергетического персонала, имеющий соответствующую подготовку и опыт работы.

7. В каком случае ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок может быть возложена на работника, не имеющего теплоэнергетического образования?

- При эксплуатации производственных, производственно-отопительных и отопительных котельных с абсолютным давлением пара не более 4,0 МПа и температурой воды не более 200 °С.
- **При потреблении тепловой энергии только для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.**
- При эксплуатации паровых и водяных тепловых сетей всех назначений, включая насосные станции, системы сбора и возврата конденсата.

8. Что из перечисленного не относится к обязанностям ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- Разработка мероприятий по снижению расхода топливно-энергетических ресурсов.
- Обеспечение своевременного технического обслуживания и ремонта тепловых энергоустановок.
- Разработка энергетических балансов организации и их анализ в соответствии с установленными требованиями.
- **Подготовка документов, регламентирующих взаимоотношения производителей и потребителей тепловой энергии и теплоносителя.**

9. При каком перерыве в работе по специальности необходимо проходить переподготовку персоналу, связанному с эксплуатацией тепловых энергоустановок?

- Свыше 2 месяцев.
- **Свыше 6 месяцев.**
- Свыше 1 месяца.
- Свыше 3 месяцев.

10. Что не входит в обязательные формы работы с управленческим персоналом и специалистами при эксплуатации тепловых энергоустановок?

- Вводный и целевой инструктаж по безопасности труда.
- Пожарно-технический минимум.
- **Дублирование.**
- Проверка знаний правил, норм по охране труда, правил технической эксплуатации, пожарной безопасности.

11. В течение какого времени проводится стажировка для ремонтного, оперативного, оперативно-ремонтного персонала при назначении на должность?

- От 4 до 16 смен.

- **От 2 до 14 смен.**
- От 10 до 15 смен.
- От 15 до 20 смен.

12. С какой периодичностью проводится очередная проверка знаний по вопросам безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок у лиц, являющихся ответственными за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- Не реже одного раза в семь лет.
- **Не реже одного раза в год.**
- Не реже одного раза в три года.
- Не реже одного раза в пять лет.

13. В каком случае не проводится внеочередная проверка знаний?

- При введении в действие новых или переработанных норм и правил.
- При назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительного знания норм и правил.
- По требованию представителя территориального органа Ростехнадзора.
- **При перерыве в работе в данной должности более 3 месяцев.**

14. Кто утверждает графики проверки знаний персонала, эксплуатирующего тепловые энергоустановки?

- Руководитель организации.
- Начальник службы производственного контроля.
- Технический руководитель организации.
- **Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.**

15. Где проводится проверка знаний ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- **В соответствующей комиссии Ростехнадзора.**
- В комиссии организации.
- В комиссии учебного центра, проводившего обучение.
- В комиссии Министерства энергетики Российской Федерации.

16. Какая минимальная продолжительность дублирования после проверки знаний установлена для оперативных руководителей тепловых энергоустановок?

- 5 смен.
- 8 смен.
- 10 смен.
- **12 смен.**

17. Каким образом оформляется допуск персонала к самостоятельной работе на тепловых энергоустановках?

- **Распорядительным документом руководителя организации или структурного подразделения после прохождения необходимых инструктажей по безопасности труда, обучения (стажировки) и проверки знаний, дублирования в объеме требований Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок.**
- Допуск к самостоятельной работе производится в соответствии с протоколами проверки знаний в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

- Допуск к самостоятельной работе производится в соответствии с протоколами проверки знаний и выпиской из лечебного учреждения об отсутствии медицинских противопоказаний для работы с тепловыми энергоустановками.

18. С какой периодичностью должен проводиться повторный инструктаж по безопасности труда для персонала, обслуживающего тепловые энергоустановки?

- Не реже одного раза в два года.
- Не реже одного раза в год.
- **Не реже одного раза в шесть месяцев.**
- Не реже одного раза в пять лет.

19. С какой периодичностью проводится проверка оперативных руководителей в контрольной противоаварийной тренировке?

- Не реже одного раза в год.
- **Не реже одного раза в три месяца.**
- Не реже одного раза в шесть месяцев.
- Не реже одного раза в два года.

20. Кто определяет порядок организации и проведения обходов и осмотров рабочих мест?

- Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
- Технический руководитель организации.
- Начальник службы производственного контроля.
- **Руководитель организации.**

21. Кто осуществляет допуск в эксплуатацию новых или реконструированных тепловых энергоустановок?

- **Ростехнадзор.**
- Эксплуатирующая организация совместно с проектной организацией.
- Проектная организация.
- Подрядная организация по согласованию с Ростехнадзором.

22. Что будет с разрешением на допуск энергоустановки в эксплуатацию, если в течение шести месяцев энергоустановка не будет технологически присоединена к сетям?

- Ничего, разрешение действует в течение года с момента его получения.
- **Допуск энергоустановки в эксплуатацию необходимо произвести повторно.**
- Необходимо пригласить инспектора Ростехнадзора для продления действия разрешения.

23. В течение какого времени проводится комплексное опробование оборудования тепловых энергоустановок?

- В течение 24 часов.
- В течение 48 часов.
- **В течение 72 часов.**
- В течение 96 часов.

24. В течение какого времени проводится комплексное опробование тепловых сетей?

- **В течение 24 часов.**
- В течение 20 часов.
- В течение 12 часов.
- В течение 9 часов.

25. При каком условии производится включение в работу тепловых энергоустановок?

- После подписания акта приемочной комиссией.
- **После допуска тепловых энергоустановок в эксплуатацию.**
- После проведения комплексного опробования.
- После проведения пусконаладочных испытаний.

26. С какой периодичностью организация должна проводить режимно-наладочные испытания и работы для разработки режимных карт и нормативных характеристик работы элементов системы теплоснабжения?

- Не реже одного раза в десять лет.
- Не реже одного раза в восемь лет.
- Не реже одного раза в семь лет.
- **Не реже одного раза в пять лет.**

27. В каком случае проводится внеочередное освидетельствование тепловых энергоустановок?

- Только если тепловая энергоустановка не эксплуатировалась более 12 месяцев.
- Только после ремонта, связанного со сваркой или пайкой элементов, работающих под давлением, модернизации или реконструкции тепловой энергоустановки.
- Только после аварии или инцидента на тепловой энергоустановке.
- Только по требованию органов Ростехнадзора.
- **В любом из перечисленных случаев.**

28. Кто проводит периодические осмотры тепловых энергоустановок?

- Обслуживающий персонал.
- Ремонтный персонал.
- **Лица, ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.**
- Специально назначенная комиссия.

29. Кем утверждаются годовые планы ремонтов тепловых энергоустановок?

- **Руководителем организации.**
- Ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
- Начальником службы производственного контроля.
- Главным механиком.

30. Кто проводит приемку тепловых энергоустановок из капитального ремонта?

- **Рабочая комиссия, назначенная распорядительным документом по организации.**
- Комиссия Ростехнадзора.
- Служба производственного контроля организации.
- Служба главного механика.

31. Что из перечисленного не входит в состав необходимой документации при эксплуатации тепловых энергоустановок?

- Технические паспорта тепловых энергоустановок и тепловых сетей.
- Генеральный план с нанесенными зданиями, сооружениями и тепловыми сетями.
- Инструкции по эксплуатации тепловых энергоустановок и сетей, а также должностные инструкции по каждому рабочему месту и инструкции по охране труда.
- **Копии заключений об отсутствии у работников медицинских противопоказаний для выполнения работ, связанных с эксплуатацией тепловых энергоустановок.**

32. С какой периодичностью должны пересматриваться перечни оперативной документации?

- Не реже одного раза в восемь лет.
- Не реже одного раза в шесть лет.
- **Не реже одного раза в три года.**
- Не реже одного раза в пять лет.

33. Где должны вывешиваться схемы тепловых энергоустановок?

- **На видном месте в помещении данной тепловой энергоустановки или на рабочем месте персонала, обслуживающего тепловую сеть.**
- В производственно-техническом отделе.
- На рабочем месте ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
- В отделе главного энергетика.

34. Что из перечисленного не указывается в должностной инструкции персонала?

- Взаимоотношения работника с вышестоящим, подчиненным и другим связанным по работе персоналом.
- Перечень инструкций и другой нормативно-технической документации, схем установок.
- **Порядок подготовки к пуску, пуск, остановки во время эксплуатации и при устранении нарушений в работе энергоустановки.**
- Права, обязанности и ответственность работника.

35. Что из перечисленного не указывается в инструкции по эксплуатации тепловой энергоустановки?

- **Перечень инструкций и другой нормативно-технической документации, схем установок.**
- Порядок подготовки к пуску, пуск, остановки во время эксплуатации и при устранении нарушений в работе.
- Порядок технического обслуживания, порядок допуска к осмотру, ремонту и испытаниям.
- Требования по безопасности труда, взрыво- и пожаробезопасности, специфические для данной энергоустановки.

36. С какой периодичностью должны пересматриваться инструкции по эксплуатации тепловой энергоустановки?

- Не реже одного раза в десять лет.
- **Не реже одного раза в два года.**
- Не реже одного раза в три года.
- Не реже одного раза в пять лет.

37. Кем осуществляются техническое обслуживание и ремонт средств измерений теплотехнических параметров тепловых энергоустановок?

- Оперативным или оперативно-ремонтным персоналом подразделений, определенных решением руководства организации.

- **Персоналом подразделения, выполняющего функции метрологической службы организации.**
- Персоналом специализированной организации, осуществляющей метрологическое обеспечение тепловых энергоустановок.

38. Каким образом выбираются приборы для измерения давления?

- **Максимальное рабочее давление, измеряемое прибором, должно быть в пределах 2/3 максимума шкалы при постоянной нагрузке, 1/2 максимума шкалы – при переменной. Верхний предел шкалы самопишущих манометров должен соответствовать полуторакратному рабочему давлению измеряемой среды.**
- Максимальное давление, измеряемое прибором, должно быть в пределах 3/4 максимума шкалы при любой нагрузке. Верхний предел шкалы самопишущих манометров должен соответствовать двукратному рабочему давлению измеряемой среды.
- Максимальное рабочее давление, измеряемое прибором, должно быть в пределах 2/3 максимума шкалы как при постоянной нагрузке, так и при переменной. Верхний предел шкалы самопишущих манометров должен соответствовать двукратному рабочему давлению измеряемой среды.

39. В течение какого срока должны храниться записи показаний регистрирующих приборов?

- Не менее одного месяца.
- **Не менее двух месяцев.**
- Не менее 10 дней.
- Не менее пяти дней.

40. На кого возложена ответственность за обеспечение пожарной безопасности помещений и оборудования тепловых энергоустановок, а также за наличие и исправное состояние первичных средств пожаротушения?

- На ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
- **На руководителя организации.**
- На специалиста по пожарной безопасности организации.
- На начальника службы охраны труда.

41. Какими документами определяется территория для размещения производственных зданий и сооружений тепловых энергоустановок?

- **Проектом и паспортом тепловой энергоустановки.**
- СНиП «Тепловые сети» и «Производственные здания и сооружения».
- Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.
- Всеми перечисленными документами.

42. Какой срок хранения предусмотрен для исполнительных схем-генпланов подземных сооружений и коммуникаций на территории организации?

- 15 лет.
- **Постоянный.**
- Не более 10 лет.
- Устанавливается руководителем организации.

43. В котельных какой мощностью необходимо вести наблюдение за уровнем грунтовых вод?

- В котельных установленной мощностью 1 и более Гкал/час.
- В котельных установленной мощностью 5 и более Гкал/час.
- **В котельных установленной мощностью 10 и более Гкал/час.**

- Во всех котельных.

44. С какой периодичностью проводятся текущие осмотры зданий и сооружений со сроком эксплуатации до 15 лет для котельных установленной мощностью менее 10 Гкал/час?

- Не реже одного раза в 3 месяца.
- Не реже одного раза в 4 месяца.
- Не реже одного раза в 6 месяцев.
- **1 раз в год.**

45. С какой периодичностью проводятся обязательные осмотры зданий и сооружений тепловых энергоустановок?

- 1 раз в год (перед началом грозового сезона).
- **2 раза в год (весной и осенью).**
- 1 раз в год (по окончании отопительного сезона).
- 1 раз в год (перед началом отопительного сезона).

46. За сколько дней до начала отопительного сезона проводится частичный осмотр тех частей зданий и сооружений, по которым при общем осеннем осмотре были выявлены недоделки ремонтных работ?

- За пять дней.
- За три дня.
- За десять дней.
- **За пятнадцать дней.**

47. С какой периодичностью должны проводиться наружные осмотры дымовых труб и газоходов?

- Не реже одного раза в месяц.
- Не реже одного раза в полгода.
- **Один раз в год весной.**
- Не реже одного раза в три года.

48. С какой периодичностью должен проводиться внутренний осмотр дымовой трубы и газохода с отключением всех подключенных котлов?

- Не реже одного раза в десять лет.
- Не реже одного раза в пять лет.
- **Через 5 лет после ввода в эксплуатацию и в дальнейшем не реже одного раза в 10 лет.**
- Через 10 лет после ввода в эксплуатацию и в дальнейшем не реже одного раза в три года.

49. Когда проводится наблюдение за исправностью осветительной арматуры трубы?

- Два раза в день при включении и отключении светоограждения.
- **Ежедневно.**
- Не реже одного раза в неделю при включении светоограждения.
- При нормальных погодных условиях – не реже одного раза в 3 дня при включении светоограждения, при ухудшенной видимости – ежедневно при включении светоограждения.

50. В соответствии с требованиями какого документа должна осуществляться эксплуатация дымовых и вентиляционных промышленных труб?

- **В соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».**
- В соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.
- В соответствии с Правилами техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей.

51. Кто в организации утверждает ежегодный календарный план ремонта зданий и сооружений котельной?

- Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
- Главный энергетик организации.
- **Руководитель организации.**
- Главный механик организации.

52. Что не указывается в документах на поставку жидкого топлива?

- Марка топлива.
- Низшая теплота сгорания.
- **Плотность.**
- Допустимое содержание влаги.

53. С какой периодичностью должна проводиться инвентаризация количества поступившего на склад и израсходованного котельной топлива?

- Не реже одного раза в неделю.
- Не реже одного раза в месяц.
- **Не реже одного раза в квартал.**
- Не реже одного раза в полгода.

54. Каким способом должна производиться подача топлива в котельные?

- Ручным.
- **Механизированным.**
- Комбинированным.

55. Что не допускается делать для предупреждения самовозгорания каменного угля?

- Смешивать угли разных марок, а также засорять штабеля каменноугольного топлива мусором, опилками, торфом и другими легковоспламеняющимися материалами.
- Формировать штабеля во время дождя, при высоких температурах наружного воздуха или при наличии повышенной температуры внутри отвала угля.
- Заваливать каменноугольным топливом деревянные столбы электрических и телефонных линий и другие древесные конструкции.
- **Для предупреждения самовозгорания каменного угля необходимо соблюдать все перечисленные запреты.**

56. Какого размера должны быть раздробленные куски угля и сланца перед подачей в котельную?

- Минимум 35 мм.
- Минимум 30 мм.
- **Максимум 25 мм.**
- Любого размера.

57. Каким образом должны соединяться концы конвейерных лент в случае их ремонта?

- Путем наложения металлических скоб.
- **Путем склейки и вулканизации.**
- Путем прошивки нитью.

58. С какой периодичностью бункеры при использовании влажного топлива должны полностью опорожняться для осмотра и чистки?

- По графику, но не реже одного раза в 30 дней.
- По графику, но не реже одного раза в 21 день.
- **По графику, но не реже одного раза в 10 дней.**
- По графику, но не реже одного раза в 15 дней.

59. Какую поверхность должны иметь площадки для сливного оборудования?

- **Бетонную поверхность.**
- Песчаную поверхность.
- Деревянную поверхность.
- Металлическую поверхность.

60. Какой должна быть максимальная температура мазута в приемных емкостях и резервуарах?

- На 10 °С ниже температуры вспышки топлива, но не выше 90 °С.
- **На 15 °С ниже температуры вспышки топлива, но не выше 90 °С.**
- На 15 °С ниже температуры вспышки топлива, но не выше 80 °С.
- На 10 °С ниже температуры вспышки топлива, но не выше 85 °С.

61. С какой периодичностью проводится наружный осмотр мазутопроводов и арматуры?

- **Не реже одного раза в год.**
- Не реже одного раза в два года.
- Не реже одного раза в три года.
- Не реже одного раза в четыре года.

62. С какой периодичностью проводится выборочная ревизия арматуры?

- Не реже одного раза в десять лет.
- Не реже одного раза в семь лет.
- Не реже одного раза в пять лет.
- **Не реже одного раза в четыре года.**

63. С какой периодичностью необходимо проводить проверку сигнализации и правильность показаний контрольно-измерительных приборов?

- **По утвержденному графику, но не реже одного раза в неделю.**
- По утвержденному графику, но не реже одного раза в месяц.
- По утвержденному графику, но не реже одного раза в квартал.
- По утвержденному графику, но не реже одного раза в десять дней.

64. Какой должна быть максимальная величина колебания давления газа в газопроводе котельной?

- Не выше величины, указанной в местной инструкции, но не выше 25 % рабочего давления.
- Не выше величины, указанной в местной инструкции, но не выше 20 % рабочего давления.
- **Не выше величины, указанной в местной инструкции, но не выше 10 % рабочего давления.**

- Не выше величины, указанной в местной инструкции, но не выше 15 % рабочего давления.

65. Каким должно быть содержание кислорода в газопроводах после продувки?

- Не более 2,5 %.
- Не более 2 %.
- **Не более 1 %.**
- Не более 1,5 %.

66. С какой периодичностью должны проводиться обходы трассы подземных газопроводов, находящихся на территории котельной?

- Не реже одного раза в три дня.
- **Не реже одного раза в два дня.**
- Не реже одного раза в неделю.
- Не реже одного раза в месяц.

67. Каким образом проводится проверка плотности соединений газопровода и арматуры, установленной на нем?

- **По внешним признакам утечки газа (по запаху, звуку) с использованием мыльной эмульсии.**
- С помощью открытого огня.
- С помощью газоанализаторов.

68. С какой периодичностью должен проводиться плановый ремонт газового оборудования?

- **Не реже одного раза в год.**
- Не реже одного раза в два года.
- Не реже одного раза в три года.
- Не реже одного раза в четыре года.

69. Кем производится ежедневный контроль за состоянием золоуловителей и их систем?

- Ремонтным персоналом.
- **Эксплуатационным персоналом.**
- Специально назначаемой комиссией.

70. Какие данные не указываются на табличке насосов, применяемых для питания котлов водой?

- Наименование завода-изготовителя.
- **Наименование проектной организации.**
- Год изготовления и заводской номер.
- Номинальная производительность при номинальной температуре воды.

71. В каком случае при принудительной циркуляции воды в системе отопления допускается не устанавливать резервный насос?

- Если в одной группе не менее двух сетевых рабочих насосов.
- Если в одной группе не менее трех сетевых рабочих насосов.
- **Если в одной группе не менее четырех сетевых рабочих насосов.**
- Резервный насос устанавливается при любом количестве рабочих насосов.

72. В каком случае для подпитки водогрейных котлов, работающих на систему отопления с естественной циркуляцией, допускается применять один ручной насос?

- Если их рабочее давление не более 1,5 МПа (15 кгс/см²) и общая поверхность нагрева не более 100 м².
- Если их рабочее давление не более 1,0 МПа (10 кгс/см²) и общая поверхность нагрева не более 50 м².
- Если их рабочее давление не более 0,4 МПа (4 кгс/см²) и общая поверхность нагрева не более 75 м².
- **Если их рабочее давление не более 0,4 МПа (4 кгс/см²) и общая поверхность нагрева не более 50 м².**

73. С какой периодичностью должна проводиться смазка подшипников и промывка их корпусов по окончании первого месяца работы?

- Через каждые 10-15 суток.
- Через каждые 15-25 суток.
- **Через каждые 30-40 суток.**
- Через каждые 50-75 суток.

74. Для какой запорной арматуры необходимо составлять паспорта установленной формы?

- С условным диаметром 32 мм и более.
- С условным диаметром 40 мм и более.
- **С условным диаметром 50 мм и более.**
- С условным диаметром 25 мм и более.

75. Какой должна быть минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов?

- **1,25 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/см²).**
- 1,1 рабочего давления, но не менее 0,1 МПа (1 кгс/см²).
- 1,25 рабочего давления, но не менее 0,5 МПа (5 кгс/см²).
- 1,2 рабочего давления, но не менее 0,3 МПа (3 кгс/см²).

76. Где должны находиться режимные карты по эксплуатации котлов?

- В отделе главного энергетика.
- У ответственного за безопасную эксплуатацию паровых и водогрейных котлов.
- **На щитах управления.**
- В производственно-техническом отделе.

77. С какой периодичностью проводятся режимно-наладочные испытания котлов, работающих на твердом и жидком топливе?

- Не чаще одного раза в десять лет.
- Не чаще одного раза в восемь лет.
- **Не реже одного раза в пять лет.**
- Не реже одного раза в десять лет.

78. С какой периодичностью проводятся режимно-наладочные испытания котлов, работающих на газообразном топливе?

- Не реже одного раза в восемь лет.
- **Не реже одного раза в три года.**
- Не реже одного раза в пять лет.
- Не реже одного раза в десять лет.

79. Какой уровень воды должен поддерживаться в котле?

- Установленный распоряжением руководителя организации.
- **Установленный заводом-изготовителем или скорректированный на основе пусконаладочных испытаний.**
- Установленный в соответствии с рекомендациями Ростехнадзора.
- Не менее установленного по результатам режимной наладки с отклонением $\pm 0,1$ %.

80. Какие данные не указываются на табличке предохранительного клапана?

- Давление срабатывания клапана.
- Срок проведения испытания.
- Срок следующего проведения испытания.
- **Дата ввода в эксплуатацию.**

81. При каком условии допускается спускать воду из остановленного парового котла с естественной циркуляцией?

- После снижения давления в нем до номинального значения.
- **После снижения давления в нем до атмосферного.**
- После снижения давления в нем до минимального значения, установленного паспортом.

82. Как часто необходимо проводить внутренний осмотр деаэраторов?

- Ежемесячно.
- Ежеквартально.
- **Ежегодно.**
- По мере необходимости.

83. С какой периодичностью должны проводиться гидравлические испытания котлов?

- Не реже одного раза в десять лет.
- **Не реже одного раза в три года.**
- Не реже одного раза в пять лет.
- Не реже одного раза в семь лет.

84. Какую температуру должна иметь вода, используемая при гидравлических испытаниях паровых и водогрейных котлов?

- Не ниже 0°C и не выше 20°C .
- Не ниже 5°C и не выше 30°C .
- Не ниже 10°C и не выше 40°C .
- **Не ниже 5°C и не выше 40°C .**

85. Каково минимальное время выдержки под пробным давлением во время проведения гидравлических испытаний котла?

- 5 минут.
- **10 минут.**
- 8 минут.
- 3 минуты.

86. Кому дано право снимать пломбы с аппаратуры защиты, имеющей устройства для изменения уставок?

- Ремонтному персоналу.
- **Только работникам, обслуживающим устройство защиты.**

- Ответственному за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
- Специалистам отдела главного энергетика.

87. Кто дает указание на ввод в эксплуатацию после монтажа или реконструкции технологических защит, действующих на отключение оборудования?

- **Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.**
- Технический руководитель организации.
- Главный энергетик организации.
- Представитель территориального органа Ростехнадзора.

88. С какой периодичностью проводятся проверка водоуказательных приборов продувкой и сверка показаний сниженных указателей уровня воды?

- **Не реже одного раза в смену.**
- Не реже одного раза в сутки.
- Не реже одного раза в три дня.
- Не реже одного раза в неделю.

89. С какой периодичностью проводится проверка исправности действия предохранительных клапанов их кратковременным «подрывом»?

- **При каждом пуске котла в работу и периодически один раз в смену.**
- При каждом пуске котла в работу и периодически один раз в сутки.
- При каждом пуске котла в работу и периодически один раз в неделю.
- При каждом пуске котла в работу и периодически один раз в месяц.

90. В каком случае из перечисленных котел не подлежит немедленной остановке и отключению?

- Если произошло снижение уровня воды ниже допустимого уровня.
- **Если давление в барабане котла поднялось выше разрешенного на 5 % и дальше не растёт.**
- Если произошло снижение расхода воды через водогрейный котел ниже минимально допустимого значения.
- Если повысилась температура воды на выходе из водогрейного котла до значения на 20 °С ниже температуры насыщения, соответствующей рабочему давлению воды в выходном коллекторе котла.

91. Допускается ли эксплуатировать тепловой насос с неисправными защитами, действующими на останов?

- Допускается под наблюдением обслуживающего персонала.
- **Не допускается.**
- Допускается с разрешения ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.

92. Куда заносятся результаты технического освидетельствования тепловых насосов?

- В ремонтный журнал.
- **В паспорт насоса.**
- В руководство по эксплуатации.
- В сменный журнал.

93. Каким должен быть уклон трубопроводов тепловых сетей?

- Не менее 0,001.
- **Не менее 0,002.**
- Не более 0,0015.
- Не более 0,001.

94. В каком случае для трубопроводов тепловых сетей и тепловых пунктов допускается применять неметаллические трубы, если их качество удовлетворяет санитарным требованиям и соответствует параметрам теплоносителя?

- **При температуре воды 115 °С и ниже при давлении до 1,6 МПа включительно.**
- При температуре воды 115 °С и выше при давлении до 1,6 МПа включительно.
- При температуре воды 150 °С и ниже при давлении до 2,0 МПа включительно.
- Для любых трубопроводов.

95. В каком объеме необходимо подвергать неразрушающим методам контроля сварные соединения трубопроводов тепловых сетей при пересечениях с автодорогами?

- 50 % сварных соединений.
- 75 % сварных соединений.
- 85 % сварных соединений.
- **100 % сварных соединений.**

96. Можно ли применять запорную арматуру в качестве регулирующей?

- Можно на трубопроводах тепловых сетей.
- Можно, если это предусмотрено проектом.
- **Не допускается ни при каких условиях.**
- Можно, если есть разрешение Ростехнадзора.

97. Из какого материала должна устанавливаться арматура на выводах тепловых сетей от источников теплоты?

- Из латуни.
- **Из стали.**
- Из чугуна.
- Из бронзы.

98. На каких тепловых сетях у задвижек и затворов должны предусматриваться обводные трубопроводы (байпасы) с запорной арматурой?

- **На водяных тепловых сетях диаметром 500 мм и более при условном давлении 1,6 МПа (16 кгс/см²) и более, диаметром 300 мм и более при условном давлении 2,5 МПа (25 кгс/см²) и более.**
- На водяных тепловых сетях диаметром 300 мм и более при условном давлении 2,0 МПа (20 кгс/см²) и более.
- На паровых сетях диаметром 200 мм и более при условном давлении 1,5 МПа (15 кгс/см²) и более.
- На всех перечисленных сетях.

99. Какие задвижки и затворы на тепловых сетях оборудуются электроприводом?

- Диаметром 300 мм и менее.
- Диаметром 400 мм и более.
- **Диаметром 500 мм и более.**
- Диаметром 450 мм и менее.

100. Чем должна быть оборудована тепловая сеть для контроля параметров теплоносителя?

- Отборными устройствами для измерения температуры в подающих и обратных трубопроводах перед секционирующими задвижками и в обратном трубопроводе ответвлений диаметром 300 мм и более перед задвижкой по ходу воды.
- Отборными устройствами для измерения давления воды в подающих и обратных трубопроводах до и после секционирующих задвижек и регулирующих устройств, в прямом и обратном трубопроводах ответвлений перед задвижкой.
- Отборными устройствами для измерения давления пара в трубопроводах ответвлений перед задвижкой.
- **Всеми перечисленными отборными устройствами.**

101. В каком случае допускается присоединение новых потребителей к тепловым сетям?

- **Только при наличии у источника теплоты резерва мощности и резерва пропускной способности магистралей тепловой сети.**
- При наличии у потребителя договора энергоснабжения.
- При наличии согласования подключения с Ростехнадзором.
- При выполнении всех перечисленных условий.

102. С какой периодичностью должны корректироваться планы, схемы, профили теплотрасс?

- Ежеквартально.
- Ежемесячно.
- **Ежегодно в соответствии с фактическим состоянием тепловых сетей.**
- Не реже одного раза в три года.

103. Каким образом обозначаются арматура на подающем трубопроводе и соответствующая ей арматура на обратном трубопроводе?

- **Нечетным и четным номерами соответственно.**
- Четным и нечетным номерами соответственно.
- Двухзначным и трехзначным номерами соответственно.

104. Каким образом проводятся предварительные и приемочные испытания трубопроводов тепловых сетей?

- Азотом.
- Кислородом.
- Паром.
- **Водой, в отдельных случаях пневматическим способом.**
- Газом.

105. В какой срок после окончания отопительного сезона необходимо проводить гидравлические испытания тепловых сетей для выявления дефектов?

- Не позднее трех месяцев.
- Не позднее двух месяцев.
- **Не позднее двух недель.**
- Не позднее месяца.

106. Какие требования предъявляются Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок при выборе контрольного манометра для измерения давления при проведении испытаний тепловых сетей?

- Манометр должен быть аттестованным. Измеряемая величина давления находится в 2/3 шкалы прибора. Класс точности манометра должен быть не ниже 2,0. Диаметр корпуса манометра должен быть не менее 200 мм.

- Измеряемая величина давления находится в 2/3 шкалы прибора. Класс точности манометра должен быть не ниже 2,0. Диаметр корпуса манометра должен быть не менее 150 мм.
- **Манометр должен быть аттестованным. Измеряемая величина давления находится в 2/3 шкалы прибора. Класс точности манометра должен быть не ниже 1,5. Диаметр корпуса манометра должен быть не менее 160 мм.**
- Манометр должен быть аттестованным. Класс точности манометра должен быть не ниже 2,0. Диаметр корпуса манометра должен быть не менее 200 мм.

107. Кем выдается разрешение на подключение тепловых сетей и систем теплоснабжения после монтажа и реконструкции?

- **Органом государственного энергетического надзора.**
- Энергоснабжающей организацией.
- Руководителем эксплуатирующей организации.
- Органами местного самоуправления, по территории которых проходят тепловые сети.

108. Какой температуры должна быть вода при заполнении трубопроводов тепловых сетей?

- Не выше 90 °С.
- Не выше 100 °С.
- **Не выше 70 °С.**
- Не выше 80 °С.

109. С какой скоростью необходимо проводить подогрев сетевой воды при установлении циркуляции?

- Не более 30 °С в сутки.
- **Не более 30 °С в час.**
- Не более 40 °С в час.
- Не более 50 °С в сутки.

110. С какой периодичностью должны проводиться обходы теплопроводов и тепловых пунктов в течение отопительного сезона?

- Не реже одного раза в три месяца.
- **Не реже одного раза в неделю.**
- Не реже одного раза в месяц.
- Не реже одного раза в две недели.

111. С какой периодичностью должны проводиться осмотры тепловых камер в течение отопительного сезона?

- Не реже одного раза в полугодие.
- Не реже одного раза в три месяца.
- **Не реже одного раза в месяц.**
- Не реже одного раза в два месяца.

112. Какое нормативное значение не должна превышать утечка теплоносителя при эксплуатации тепловых сетей?

- 0,10 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплоснабжения в час.
- 0,50 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплоснабжения в час.
- 0,20 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплоснабжения в час.

- **0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплоснабжения в час.**

113. С какой периодичностью должны проводиться испытания тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя?

- Один раз в год.
- Один раз в три года.
- **Один раз в пять лет.**
- Один раз в десять лет.

114. С какой периодичностью должны проводиться технические осмотры с проверкой эффективности установок электрохимической защиты тепловых сетей?

- 1 раз в 2 месяца.
- 1 раз в 3 месяца.
- 1 раз в 4 месяца.
- **1 раз в 6 месяцев.**

115. С какой периодичностью должны проводиться технические осмотры катодных и дренажных установок электрохимической защиты тепловых сетей?

- 1 раз в 2 месяца и 1 раз в 4 месяца соответственно.
- 2 раз в месяц и 1 раз в месяц соответственно.
- **2 раза в месяц и 4 раза в месяц соответственно.**
- 1 раз в месяц и 2 раза в месяц соответственно.

116. Какова суммарная продолжительность перерывов в работе в течение года для установок электрохимической защиты?

- Не более 5 суток.
- **Не более 7 суток.**
- Не более 10 суток.
- Не более 15 суток.

117. Какой водой производится подпитка тепловой сети?

- **Умягченной деаэрированной водой.**
- Обессоленной водой.
- Водопроводной водой.
- Конденсатом.

118. Какое максимальное отклонение от заданного режима на источнике теплоты допускается для температуры воды, поступающей в тепловую сеть?

- **±3 %.**
- ± 5 %.
- ± 7 %.
- ± 10 %.

119. С какой периодичностью должны разрабатываться гидравлические режимы водяных тепловых сетей для отопительного и летнего периодов?

- **Ежегодно.**
- Ежеквартально.
- Не реже одного раза в три года.
- Один раз в пять лет.

120. С какой периодичностью должны проводиться тренировки с оперативным персоналом по схемам аварийных переключений между магистралями?

- По графику, но не реже одного раза в два года.
- **По графику, но не реже одного раза в квартал.**
- По графику, но не реже одного раза в полугодие.
- По графику, но не реже одного раза в год.

121. В течение какого времени должен восполняться аварийный запас расходных материалов, использованных оперативным персоналом для ликвидации повреждений тепловых сетей?

- **В течение 24 часов.**
- В течение 36 часов.
- В течение 48 часов.
- В течение 72 часов.

122. В каком случае проводятся внеочередные испытания на прочность и плотность теплопотребляющих энергоустановок?

- После капитального ремонта или реконструкции.
- В случае бездействия энергоустановки более 6 месяцев.
- По требованию лица, ответственного за эксплуатацию данной установки, или органов Ростехнадзора.
- **Во всех перечисленных случаях.**

123. Какие теплопотребляющие энергоустановки должны подвергаться дополнительным освидетельствованиям в соответствии с инструкцией завода-изготовителя?

- Энергоустановки, у которых действие химической среды вызывает изменение состава и ухудшение механических свойств металла.
- Энергоустановки с сильной коррозионной средой.
- Энергоустановки с температурой стенок выше 175 °С.
- **Все перечисленные теплопотребляющие энергоустановки.**

124. Какой должна быть температура поверхности тепловой изоляции теплопотребляющих установок?

- Не более 52 °С при температуре окружающего воздуха 32 °С.
- Не более 48 °С при температуре окружающего воздуха 32 °С.
- **Не более 45 °С при температуре окружающего воздуха 25 °С.**
- Не более 50 °С при температуре окружающего воздуха 25 °С.

125. Какие сведения не указываются на табличке теплопотребляющей энергоустановки, работающей под давлением, после ее установки и регистрации?

- Регистрационный номер.
- Разрешенное давление.
- Дата (число, месяц и год) следующего внутреннего осмотра и испытания на прочность и плотность.
- **Ф.И.О. и должность ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплопотребляющих энергоустановок.**

126. Для чего на шкалу манометра теплопотребляющей установки наносится красная черта?

- Для указания величины разрешенного давления.
- Для указания величины пробного давления.
- **Для указания величины рабочего давления.**

- Для указания величины атмосферного давления.

127. Какой документ должен быть составлен на каждый тепловой пункт?

- Правила эксплуатации.
- **Технический паспорт.**
- Руководство пользователя.

128. Какие водоподогреватели не применяются в тепловых пунктах?

- Водяные горизонтальные секционные кожухотрубные водоподогреватели.
- Пластинчатые водоподогреватели.
- Паровые горизонтальные многоходовые водоподогреватели.
- **Емкостные водоподогреватели.**

129. Какая запорная арматура применяется в качестве отключающей на вводе тепловых сетей в тепловой пункт?

- **Стальная.**
- Чугунная.
- Бронзовая.
- Латунная.

130. Какой условный диаметр должна иметь запорная арматура штуцеров, устанавливаемых в низших точках трубопроводов воды и конденсата?

- Не менее 50 мм.
- Не менее 40 мм.
- **Не менее 25 мм.**
- Не менее 32 мм.

131. Какие заглушки не применяются в коллекторах диаметром более 500 мм?

- **Плоские накладные приварные.**
- Плоские приварные с ребрами.
- Эллиптические.
- Применяются все виды заглушек.

132. С какой периодичностью управленческий персонал и специалисты организации должны проводить осмотры тепловых пунктов?

- Не реже 1 раза в сутки.
- **Не реже 1 раза в неделю.**
- Не реже 1 раза в месяц.
- Не реже 1 раза в квартал.

133. Кем выдается разрешение на включение или отключение тепловых пунктов и систем теплоснабжения?

- Лицом, ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
- **Диспетчером энергоснабжающей организации.**
- Представителем Ростехнадзора.
- Руководителем организации.

134. В каких пределах допускается отклонение среднесуточной температуры воды, поступившей в систему отопления и горячего водоснабжения?

- **В пределах 3 % от установленного температурного графика.**
- В пределах 6 % от среднесуточной температуры атмосферного воздуха.
- В пределах 5 % от установленного температурного графика.
- В пределах 10 % от установленного температурного режима в организации.

135. Какова допустимая норма часовой утечки теплоносителя из систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения?

- **Не должна превышать норму, которая составляет 0,25 % объема воды.**
- Не должна превышать норму, которая составляет 0,5 % объема воды.
- Не должна превышать норму, которая составляет 0,75 % объема воды.
- Не должна превышать норму, которая составляет 1,25 % объема воды.

136. Когда проводится промывка систем отопления?

- Перед началом отопительного сезона и по его окончании.
- **После окончания отопительного сезона, а также после монтажа, капитального ремонта и текущего ремонта с заменой труб.**
- Перед началом отопительного сезона и по его окончании, а также после капитального ремонта и текущего ремонта с заменой труб.

137. Какая вода используется для промывания систем отопления?

- Только питьевая хлорированная вода.
- **Водопроводная или техническая вода.**
- Обессоленная вода.
- Деаэрированная вода.

138. Каким пробным давлением проводятся испытания на прочность и плотность систем горячего водоснабжения?

- **Давлением, равным рабочему в системе, плюс 0,5 МПа (5 кгс/см²), но не более 1 МПа (10 кгс/см²).**
- Давлением, равным рабочему в системе, плюс 0,4 МПа (4 кгс/см²), но не более 1 МПа (10 кгс/см²).
- Давлением, равным рабочему в системе, плюс 0,3 МПа (3 кгс/см²), но не более 1 МПа (10 кгс/см²).
- Давлением, равным рабочему в системе, плюс 0,2 МПа (2 кгс/см²), но не более 0,5 МПа (5 кгс/см²).

139. Каковы периодичность и сроки проведения текущего ремонта систем теплоснабжения?

- Не реже одного раза в год (весной), должен закончиться не позднее чем за 5 дней до начала отопительного сезона.
- Не реже одного раза в год (весной), должен закончиться не позднее чем за 10 дней до начала отопительного сезона.
- **Не реже одного раза в год (летом), должен закончиться не позднее чем за 15 дней до начала отопительного сезона.**
- Не реже одного раза в год, должен закончиться не позднее чем за 20 дней до начала отопительного сезона.

140. Какая система отопления оборудуется приборами автоматического регулирования расхода тепловой энергии и теплоносителя?

- Система с расчетным расходом теплоты на отопление помещения 25 кВт и более.
- Система с расчетным расходом теплоты на отопление помещения 35 кВт и более.
- **Система с расчетным расходом теплоты на отопление помещения 50 кВт и более.**

- Все системы отопления должны быть оборудованы такими приборами.

141. Какие требования предъявляются к трубопроводам систем отопления, проложенным в подвалах и других неотапливаемых помещениях?

- Они должны быть окрашены в красный цвет.
- **Они должны быть оборудованы тепловой изоляцией.**
- Они должны быть оборудованы датчиками температуры окружающего воздуха с выводом данных на диспетчерский пульт.

142. С какой периодичностью необходимо проводить осмотры разводящих трубопроводов систем отопления, расположенных в подвалах?

- Не реже 1 раза в неделю.
- **Не реже 1 раза в месяц.**
- Не реже 1 раза в две недели.
- Не реже 1 раза в квартал.

143. С какой периодичностью необходимо осуществлять очистку наружных поверхностей нагревательных приборов от пыли и грязи?

- Не реже 1 раза в месяц.
- Не реже 1 раза в две недели.
- **Не реже 1 раза в неделю.**
- Не реже 1 раза в полгода.

144. С какой периодичностью необходимо производить замену уплотняющих прокладок фланцевых соединений систем отопления?

- Не реже 1 раза в 15 лет.
- Не реже 1 раза в 10 лет.
- Не реже 1 раза в 8 лет.
- **Не реже 1 раза в 5 лет.**

145. Какое освещение должны иметь приточные камеры систем вентиляции?

- Естественное.
- **Искусственное.**
- Комбинированное.

146. Допускается ли прокладывать трубы с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами через помещение для вентиляционного оборудования?

- Допускается, если прокладка труб произведена с соответствующей изоляцией.
- Допускается, если получено разрешение от органов Ростехнадзора.
- **Не допускается ни при каких условиях.**
- Допускается при соответствии требованиям СНиП и правилам безопасности.

147. Когда проводятся испытания систем воздушного отопления и приточной вентиляции по определению эффективности работы установок и соответствия их паспортным и проектным данным?

- **Перед приемкой в эксплуатацию после монтажа, реконструкции, а также в процессе эксплуатации при ухудшении микроклимата, но не реже 1 раза в 2 года.**
- Не реже 1 раза в 5 лет или по требованию представителя органов Ростехнадзора.
- Только при ухудшении параметров микроклимата, но не реже 1 раза в 4 года.

148. С какой периодичностью нужно проводить осмотры оборудования систем приточной вентиляции?

- **Не реже 1 раза в неделю.**
- Не реже 1 раза в две недели.
- Не реже 1 раза в месяц.
- Не реже 1 раза в квартал.

149. С какой периодичностью должна проводиться очистка внутренних частей воздуховодов систем вентиляции?

- **Не реже 2 раз в год, если по условиям эксплуатации не требуется более частая их очистка.**
- Не реже 1 раза в месяц.
- Не реже 1 раза в 5 лет.
- Не реже 1 раза в год.

150. Какой толщины должна быть тепловая изоляция подающих трубопроводов систем горячего водоснабжения, за исключением подводов к водоразборным приборам?

- Не менее 3 мм.
- Не менее 5 мм.
- Не менее 7 мм.
- **Не менее 10 мм.**

151. Из какого материала должна быть выполнена запорная арматура диаметром до 50 мм в системах горячего водоснабжения?

- Из бронзы.
- Из латуни.
- Из нержавеющей стали.
- Из термостойких пластмасс.
- **Из любого из перечисленных.**

152. Какую температуру горячей воды необходимо поддерживать в местах водоразбора для систем централизованного горячего водоснабжения в открытых системах теплоснабжения?

- Не ниже 50 °С и не выше 80 °С.
- Не ниже 60 °С и не выше 80 °С.
- Не ниже 50 °С и не выше 75 °С.
- **Не ниже 60 °С и не выше 75 °С.**

153. Можно ли осуществлять разбор сетевой воды из закрытых систем теплоснабжения?

- Можно, но в таких пределах, чтобы это не отразилось на общем состоянии системы.
- Можно при условии, что не позднее 6 часов после забора воды будет осуществлена подпитка системы.
- **Разбор сетевой воды не допускается.**

154. Что из перечисленного не входит в комплекс мероприятий при подготовке к отопительному периоду для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей?

- Устранение выявленных нарушений в тепловых и гидравлических режимах работы тепловых энергоустановок.
- Разработка эксплуатационных режимов систем теплоснабжения, а также мероприятий по их внедрению.
- **Повышение тарифов для потребителей за тепло- и энергоснабжение.**

155. В какое время проводится разработка графиков подготовки к предстоящему отопительному периоду?

- В конце каждого календарного года, но не позднее 1 января следующего года.
- В середине текущего отопительного сезона, но не позднее 1 марта текущего года.
- **До окончания текущего отопительного сезона, но не позднее мая текущего года.**
- По окончании текущего отопительного сезона, но не позднее начала июля.

156. Где теплоснабжающие организации должны утвердить график ограничений отпуска тепловой энергии в случае принятия неотложных мер по предотвращению или ликвидации аварий в системе теплоснабжения?

- **В местном органе исполнительной власти.**
- В территориальном управлении Ростехнадзора.
- В территориальном управлении МЧС России.
- В вышестоящей организации.

157. За сколько дней до проведения пробной топки перед началом отопительного периода теплоснабжающая организация должна уведомить об этом потребителей?

- За один день.
- **За трое суток.**
- За пять дней.
- За семь рабочих дней.

158. Когда начинается отопительный период?

- Если в течение пяти суток средняя суточная температура наружного воздуха составляет $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже.
- **Если в течение пяти суток средняя суточная температура наружного воздуха составляет $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже.**
- Если в течение пяти суток средняя суточная температура наружного воздуха составляет $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже.
- Если в течение пяти суток средняя суточная температура наружного воздуха составляет $+7\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже.

159. Когда заканчивается отопительный период?

- Если в течение пяти суток средняя суточная температура наружного воздуха составляет $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и выше.
- **Если в течение пяти суток средняя суточная температура наружного воздуха составляет $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$ и выше.**
- Если в течение пяти суток средняя суточная температура наружного воздуха составляет $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ и выше.
- Если в течение пяти суток средняя суточная температура наружного воздуха составляет $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$ и выше.

160. С кем должен быть согласован график включения и отключения систем теплоснабжения?

- С территориальным управлением Ростехнадзора.
- **С энергоснабжающей организацией.**
- С местным органом исполнительной власти.
- С территориальным управлением МЧС России.

161. Кем осуществляется контроль качества исходной, подпиточной и сетевой воды в системах теплоснабжения?

- Только привлекаемой специализированной проектной или наладочной организацией.
- Заводом – изготовителем оборудования.
- **Химической лабораторией или специальным структурным подразделением организации.**

162. С какой периодичностью необходимо проводить ревизию водоподготовительного оборудования и его наладку?

- Не реже 1 раза в 7 лет.
- **Не реже 1 раза в 3 года.**
- Не реже 1 раза в 5 лет.
- Не реже 1 раза в 10 лет.

163. Где должны отмечаться случаи подачи необработанной воды для подпитки тепловой сети?

- В сменном журнале.
- **В оперативном журнале.**
- В режимной карте.
- В паспорте трубопровода.

164. В каком случае в организации, осуществляющей производственную деятельность по производству, передаче и распределению тепловой энергии, организуется круглосуточное диспетчерское управление?

- При эксплуатации систем теплоснабжения и теплоснабжения любой мощностью.
- При эксплуатации систем теплоснабжения и теплоснабжения мощностью 5 Гкал/час и более.
- **При эксплуатации систем теплоснабжения и теплоснабжения мощностью 10 Гкал/час и более.**
- При эксплуатации систем теплоснабжения и теплоснабжения мощностью не менее 100 Гкал/час.

165. Кому в первую очередь оперативный персонал источника тепловой энергии обязан сообщить о вынужденном отклонении от графика нагрузки?

- Техническому руководителю организации.
- **Диспетчеру тепловых сетей.**
- Руководителю организации.
- Оперативному дежурному МЧС.

166. В каких оперативных состояниях могут находиться тепловые энергоустановки, принятые в эксплуатацию?

- В работе, простое или ремонте.
- **В работе, резерве, ремонте или консервации.**
- В работе, ремонте или консервации.
- В запасе, ремонте или консервации.

167. В соответствии с каким документом проводятся испытания тепловых энергоустановок, в результате которых может существенно измениться режим энергоснабжения?

- В соответствии с планом проведения работ.
- **В соответствии с рабочей программой испытаний.**
- В соответствии с техническим заданием.
- В соответствии с перечнем необходимых работ.

168. Каким образом оперативный персонал проводит приемку и сдачу смены во время ликвидации технологических нарушений?

- В установленном порядке.
- По сокращенному регламенту.
- **Приемка и сдача смены во время ликвидации технологических нарушений не допускаются.**

169. В каком случае оборудование, находящееся в оперативном управлении или оперативном ведении вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала, может быть выведено из работы без разрешения данного персонала?

- При нарушении режима работы.
- При выводе оборудования в капитальный ремонт.
- **Только в случае явной опасности для людей и оборудования.**

170. Как должен поступить оперативно-диспетчерский персонал в случае, если полученное распоряжение вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала представляется ошибочным?

- Выполнить данное распоряжение, но обязательно сделать запись в оперативном журнале.
- **Немедленно доложить об ошибке лицу, давшему такое распоряжение, в случае подтверждения задания выполнить его и сделать запись в оперативном журнале.**
- Не выполнять данное распоряжение ни в коем случае.
- Выполнить данное распоряжение беспрекословно.

171. Кем утверждается перечень сложных переключений в тепловых схемах котельных и тепловых сетей?

- **Техническим руководителем организации.**
- Лицом, ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
- Специалистом, ответственным за выполнение переключений.
- Руководителем организации.

172. С какой периодичностью должны пересматриваться и корректироваться типовые программы выполнения переключений?

- Не реже одного раза в год.
- **Не реже одного раза в три года, а также после ввода, реконструкции или демонтажа оборудования с учетом изменения технологических схем и схем технологических защит и автоматики.**
- Не реже одного раза в пять лет с учетом возникших изменений.
- По требованию контролирующих органов.

173. Какие мероприятия из перечисленных относятся к организационным, обеспечивающим безопасность работ при ремонте оборудования?

- Оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущего ремонта.
- Допуск к работе и надзор во время работы.
- **Оформление работ нарядом или распоряжением, допуск к работе, надзор во время работы, оформление перерыва в работе, перевод на другое место, окончание работы.**

174. На какой срок выдается распоряжение на производство работ?

- Не более 5 календарных дней со дня начала работы.
- Не более 20 календарных дней со дня начала работы.
- **Распоряжение носит разовый характер, срок его действия определяется продолжительностью рабочего дня исполнителей.**
- На все время проведения работ.

175. Какие требования предъявляются к оформлению нарядов?

- **Наряд на работу выписывается в двух экземплярах. В обоих экземплярах записи должны быть четкими и ясными. Исправления и перечеркивания написанного текста разрешаются только за подписью лица, выдавшего наряд.**
- Наряд на работу выписывается минимум в трех экземплярах только в печатном виде. Исправления и перечеркивания написанного текста не допускаются.
- Наряд на работу выписывается в двух экземплярах. В обоих экземплярах должна быть соблюдена четкость и ясность записей. Исправления и перечеркивания написанного текста не допускаются.

176. Сколько членов бригады и учеников может быть включено в состав бригады?

- **При работе по наряду бригада должна состоять не менее чем из двух человек, включая производителя работ, который в строках наряда «с членами бригады» не указывается. Допускается включение в состав бригады практикантов и учеников, а также вновь принятых рабочих, проходящих практическое обучение, без проверки знаний требований правил безопасности в количестве одного практиканта или ученика на каждого основного члена бригады.**
- При работе по наряду бригада должна состоять не меньше чем из трех человек, включая производителя работ, который в строках наряда «с членами бригады» не указывается. Допускается включение в состав бригады учеников, а также вновь принятых рабочих, проходящих практическое обучение, без проверки знаний требований правил безопасности в количестве двух учеников на каждого основного члена бригады.
- При работе по наряду бригада должна состоять не меньше чем из четырех человек, включая производителя работ, который в строках наряда «с членами бригады» не указывается. Допускается включение в состав бригады практикантов и учеников, а также вновь принятых рабочих, проходящих практическое обучение, без проверки знаний требований правил безопасности в количестве двух практикантов или одного ученика на каждого основного члена бригады.

177. Кто должен проверять подготовку рабочих мест при допуске бригады к работе по наряду?

- Производитель работ и наблюдающий.
- Руководитель работ, производитель работ и дежурный.
- Выдающий наряд, руководитель работ и производитель работ.
- **Руководитель работ и производитель работ совместно с допускающим.**

178. Как оформляются изменения в составе бригады?

- **Изменения в составе бригады оформляет руководитель работ по данному наряду в таблице обоих экземпляров наряда.**
- Изменения в составе бригады не допускаются.
- Изменения в составе бригады оформляет выдающий наряд в таблице обоих экземпляров наряда.
- Если заменен только один член бригады, то изменения в наряд не вносятся, если два и более, то изменения оформляются в установленном порядке.

179. В течение какого срока должны храниться закрытые наряды?

- Не более двух недель.
- **В течение 30 дней, кроме нарядов на проведение газоопасных работ.**

- Срок хранения нарядов должен быть не менее 2 лет.
- Срок хранения нарядов устанавливается в каждой организации отдельно.

180. В течение какого срока должны храниться закрытые наряды на проведение газоопасных работ?

- Не более месяца.
- Не более 45 дней.
- **Срок хранения нарядов составляет 1 год со дня их выдачи.**
- Срок хранения нарядов устанавливается в каждой организации отдельно.

181. Кто имеет право давать разрешение на обход и осмотр оборудования?

- Только начальник цеха (участка).
- Только главный инженер организации.
- **Только персонал (дежурный персонал), ведущий режим оборудования.**
- Любой специалист.

182. Где разрешается находиться работникам без производственной необходимости при обслуживании оборудования?

- На площадках агрегатов.
- Вблизи люков или лазов.
- Около запорной, регулирующей и предохранительной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов, находящихся под давлением.
- **На безопасном расстоянии от потенциально опасных агрегатов и оборудования (площадки агрегатов, люки, лазы, водоуказательные стекла, запорная регулирующая и предохранительная арматура, фланцы трубопроводов, находящихся под давлением).**

183. В каком из перечисленных случаев разрешается эксплуатация теплообменных аппаратов?

- **До истечения срока очередного освидетельствования.**
- При отсутствии элементов защит.
- После выявления дефектов, угрожающих нарушением надежной и безопасной работы.
- При неисправности регуляторов уровня.

184. Что должны иметь в верхних точках все трубопроводы и теплообменные аппараты?

- Дренажные устройства.
- Датчики давления.
- **Воздушники.**
- Датчики температуры.
- Сигнализирующие устройства.

185. Какие действия разрешается осуществлять при испытании тепловой сети на расчетные параметры теплоносителя?

- Производить на испытываемых участках работы, не связанные с испытанием.
- Опускаться в камеры, каналы и туннели и находиться в них.
- Располагаться против фланцевых соединений трубопроводов и арматуры.
- **Плавно повышать давление, при этом не превышая предел давления, установленный программой испытания.**

186. Расследованием какого вида аварийных ситуаций не занимается федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере

безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей?

- Прекращение теплоснабжения потребителей в отопительный период на срок более 24 часов.
- Разрушение оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии на срок 3 суток и более.
- Повреждение сооружений, в которых находятся объекты, которое привело к прекращению теплоснабжения потребителей.
- **Повреждение оборудования объектов, которое привело к выходу из строя тепловых сетей на срок до 24 часов.**

187. Что из перечисленного не входит в обязанности собственника или иного законного владельца объекта теплоснабжения при возникновении на нем аварийной ситуации?

- Передача оперативной информации о возникновении аварийной ситуации в органы местного самоуправления.
- Осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийной ситуации.
- **Организация расследования причин аварийной ситуации, повлекшей разрушение оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии на срок до 3 суток.**
- Принятие мер по защите жизни и здоровья людей, окружающей среды, а также собственности третьих лиц от воздействия негативных последствий аварийной ситуации.

188. В какие сроки законный владелец объекта теплоснабжения должен передать оперативную информацию в Ростехнадзор о возникновении аварийной ситуации, повлекшей повреждение сооружений, в которых находится объект, и прекращение теплоснабжения потребителей?

- В течение 24 часов с момента возникновения аварийной ситуации.
- В течение 8 часов с момента возникновения аварийной ситуации.
- В течение 4 часов с момента возникновения аварийной ситуации.
- **Незамедлительно.**

189. Какие сведения не входят в оперативную информацию, передаваемую законным владельцем объекта теплоснабжения при возникновении на нем аварийной ситуации в соответствующие федеральные органы исполнительной власти?

- Схемные, режимные и погодные условия.
- Сведения о не включенном после аварийной ситуации (вывод в ремонт, демонтаж) оборудовании объекта, на котором произошла аварийная ситуация.
- Основные технические параметры оборудования.
- **Сведения о проведении противоаварийных мероприятий на объекте до возникновения аварии.**

190. Кого из перечисленных лиц комиссия по расследованию причин аварийной ситуации на объекте теплоснабжения вправе привлекать к расследованию?

- Только представителей организаций, выполнявших подрядные, проектные и конструкторские работы в отношении данного объекта.
- Только представителей единой теплоснабжающей организации.
- Только представителей потребителей.
- **Всех перечисленных лиц.**

191. В какой срок проводится расследование причин аварийной ситуации на объекте теплоснабжения со дня начала расследования?

- **В срок, не превышающий 20 дней.**
- В срок, не превышающий 30 дней.
- В срок, не превышающий полугода.
- В срок, не превышающий одного года.

192. Каков максимальный общий срок расследования причин аварийной ситуации?

- **65 дней.**
- 85 дней.
- 20 дней.
- 45 дней.

193. Что не подлежит выявлению при расследовании причин аварийной ситуации на объекте теплоснабжения?

- Действия (бездействие) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, потребителей, повлекшие возникновение аварийной ситуации.
- Соблюдение требований нормативных правовых актов в сфере теплоснабжения.
- Своевременность принятия мер по устранению последствий аварийной ситуации и дефектов оборудования.
- **Оценка уровней профессиональных рисков.**

194. Какая информация не входит в акт расследования причин аварийной ситуации на объектах теплоснабжения?

- Описание состояния и режима работы объектов, на которых произошла аварийная ситуация, до возникновения аварийной ситуации и во время аварийной ситуации.
- Перечень и описание повреждений оборудования объектов.
- Перечень противоаварийных мероприятий.
- **Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, а также оснащение рабочих мест средствами коллективной защиты.**

195. Каким документом оформляются результаты расследования причин аварийной ситуации?

- Протоколом расследования аварийной ситуации.
- **Актом о расследовании причин аварийной ситуации.**
- Распоряжением председателя комиссии о выявлении причин аварии.
- Приказом руководителя о проведении противоаварийных мероприятий.

196. Каким образом осуществляется контроль за выполнением противоаварийных мероприятий на объектах, на которых произошла аварийная ситуация?

- **Законный владелец объекта представляет в соответствующий федеральный орган исполнительной власти и органы местного самоуправления сводный ежемесячный отчет об аварийных ситуациях.**
- Федеральный орган исполнительной власти проводит выездные проверки состояния противоаварийной защиты объекта по утвержденному графику.
- Законный владелец объекта представляет в органы местного самоуправления сводный годовой отчет об аварийных ситуациях.
- Органы местного самоуправления осуществляют периодические выездные проверки выполнения противоаварийных мероприятий по согласованию с законным владельцем объекта.