

**Общество с ограниченной ответственностью
«Сибирская академия повышения квалификации «ЛИГА»**



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «САПК «ЛИГА»

Д.В. Иванов

_____ 2024г.

Дополнительная профессиональная программа
Программа повышения квалификации
«Тепловые энергоустановки и тепловые сети»

Бердск
2024 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа повышения квалификации «Тепловые энергоустановки и тепловые сети» составлена на основании Лицензии № 10853, выданной 25 марта 2019г., на осуществление образовательной деятельности, указанной в приложении 1 к настоящей лицензии.

Программа составлена в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Содержание программы соответствует нормам Трудового кодекса Российской Федерации, нормативным актам РФ и локальным актам Ростехнадзора.

При разработке программы учитывались квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам обучающихся, необходимых для исполнения должностных обязанностей.

В рамках программы повышения квалификации «Тепловые энергоустановки и тепловые сети» развивается корпоративная компетенция – качество и безопасность.

Цель реализации программы: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности обучающихся, осуществляющих деятельность опасных производственных объектов, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору и осуществляющих эксплуатацию тепловых энергоустановок и тепловых сетей, согласно Законодательства РФ.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания и умения в рамках совершенствования компетенции:

знать:

- общие требования к эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей;
- организацию эксплуатации тепловых энергоустановок;
- требования к территории и производственным зданиям и сооружениям для размещения тепловых энергоустановок;
- требования к хранению и подготовке твердого, жидкого и газообразного топлива;
- вспомогательное оборудование котельных установок (дымососы, насосы, вентиляторы, деаэраторы, питательные баки, конденсатные баки, сепараторы и т.п.);
- общие требования к теплопотребляющим энергоустановкам, тепловым пунктам;
- требования к системам вентиляции, кондиционирования, горячего водоснабжения, системам отопления;
- требования к агрегатам систем воздушного отопления, вентиляции, кондиционирования, системам горячего водоснабжения;
- мероприятия по подготовке к отопительному периоду и мероприятия по окончании отопительного периода;
- задачи и организацию оперативно-диспетчерского управления;
- организационные мероприятия при выполнении отдельных работ при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей.

уметь:

- обеспечивать надзор за выполнением требований к эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей;
- обеспечивать контроль за безопасным хранением и подготовкой твердого, жидкого и газообразного топлива;
- проводить приемку и допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок;
- осуществлять технический контроль за состоянием тепловых энергоустановок;
- обеспечивать техническое обслуживание, ремонт и консервация тепловых энергоустановок;
- оформлять техническую документацию на тепловые энергоустановки;
- проводить метрологическое обеспечение.
- обеспечивать безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.

- обеспечивать пожарную безопасность помещений и оборудования тепловых энергоустановок;
- проводить управление режимом работы, оборудованием.

Перечень профессиональных компетенций

в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

- способность применять основные положения нормативные правовые акты, нормативно-технические документы, устанавливающие требования в области эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей;
- готовность анализировать и оценивать текущие условия при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей ;
- организовывать и планировать свою деятельность и подчиненного персонала.

Категория обучающихся, требование к образованию: руководители и специалисты организаций и структурных подразделений промышленных предприятий, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование и получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Трудоемкость (срок) обучения: 40 часов

Форма обучения: очная

Режим занятий: 8 часов в день

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ установленного образца - удостоверение о повышении квалификации.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации «Тепловые энергоустановки и тепловые сети»

№ п/п	Наименование разделов	Трудоемкость (час)	лекции	практ. занятия	Форма контроля
1.	Общие требования к эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей	4	4	-	-
2.	Организация эксплуатации тепловых энергоустановок	4	4	-	-
3.	Территория, производственные здания.	2	2	-	-
4.	Топливное хозяйство	2	2	-	-
5.	Теплогенерирующие установки	4	4	-	-
6.	Тепловые сети	2	2	-	-
7.	Теплопотребляющие энергоустановки	4	4	-	-
8.	Подготовка к отопительному периоду. Водоподготовка	2	2	-	-
9.	Оперативно-диспетчерское управление	2	2	-	-
10.	Организационные мероприятия при выполнении отдельных работ при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей	8	8	-	-
11	Практические занятия по программе ОЛИМПОКС	4		4	
	Итоговая аттестация	2			Зачет 2
	Всего:	40	34	4	2

Календарный учебный график
программы повышения квалификации
«Тепловые энергоустановки и тепловые сети»

Теоретическое обучение - 34 часа
Практические занятия - 4 часа
Итоговая аттестация – 2 часа (зачет).

Рабочая программа

Раздел 1. Общие требования к эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей

Российское законодательство в области энергетической безопасности. Организация контроля и надзора за соблюдением требований безопасной эксплуатации тепловых энергоустановок. Ответственность за нарушения в работе тепловых энергоустановок. Область распространения Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Раздел 2. Организация эксплуатации тепловых энергоустановок

Требования к персоналу и его подготовка. Приемка и допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок. Технический контроль за состоянием тепловых энергоустановок. Техническое обслуживание, ремонт и консервация тепловых энергоустановок. Техническая документация на тепловые энергоустановки. Метрологическое обеспечение. Обеспечение безопасной эксплуатации тепловых энергоустановок. Пожарная безопасность помещений и оборудования тепловых энергоустановок.

Раздел 3. Территория, производственные здания.

Территория. Производственные здания и сооружения для размещения тепловых энергоустановок.

Раздел 4. Топливное хозяйство

Хранение и подготовка твердого, жидкого и газообразного топлива. Золоулавливание и золоудаление. Золоулавливающие установки.

Раздел 5. Теплогенерирующие установки

Вспомогательное оборудование котельных установок (дымососы, насосы, вентиляторы, деаэраторы, питательные баки, конденсатные баки, сепараторы и т.п.). Трубопроводы и арматура. Паровые и водогрейные котельные установки. Тепловые насосы.

Раздел 6. Тепловые сети

Технические требования к тепловым сетям. Эксплуатация тепловых сетей.

Раздел 7. Теплопотребляющие энергоустановки

Общие требования к теплопотребляющим энергоустановкам. Тепловые пункты. Системы вентиляции, кондиционирования, горячего водоснабжения. Системы отопления. Агрегаты систем воздушного отопления, вентиляции, кондиционирования. Системы горячего водоснабжения.

Раздел 8. Подготовка к отопительному периоду. Водоподготовка

Мероприятия по подготовке к отопительному периоду. Мероприятия по окончании отопительного периода. Водоподготовка и водно-химический режим тепловых энергоустановок и сетей.

Раздел 9. Оперативно-диспетчерское управление

Задачи и организация управления. Управление режимом работы, оборудованием. Предупреждение и ликвидация технологических нарушений. Оперативно-диспетчерский персонал. Переключения в тепловых схемах котельных и тепловых сетей. Расследования технологических нарушений.

Раздел 10. Организационные мероприятия при выполнении отдельных работ при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей

Область и порядок применения Правил техники безопасности. Требования к персоналу. Общие правила безопасности

Обслуживание энергетического оборудования

Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения работ при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей. Выдача нарядов, разрешений.

Практические занятия.

Практические занятия в электронных тестах программного комплекса обучающе-контролирующей системы ОЛИМПОКС по вопросам требований к тепловым энергоустановкам и тепловым сетям. Для адаптации обучающихся к интерактивному интерфейсу обучающе-контролирующей системы ОЛИМПОКС возможно использование механизма подготовки, тренировки по каждой теме.

Организационно-педагогические условия

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы: методические пособия, раздаточный материал, нормативные правовые акты и нормативно-технические документы, а также презентации, слайды, видеоматериалы, видеофильмы, условия доступа к сетям Интернет, обучающе-контролирующий программный комплекс системы ОЛИМПОКС.

Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, рекомендуемых для изучения

1. Конституция Российской Федерации (с изменениями).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации (с изменениями)
3. Федерального закона от 27.07.2010 N 190-ФЗ « О теплоснабжении» (с изменениями)
4. Приказ Минэнерго от 4 сентября 2008 г. N 66 « Об организации в Минэнерго РФ работы по утверждению нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных», (зарегистрировано в Минюсте РФ 31 октября 2008 г. N 12560)
5. Приказ Минэнерго от 6 мая 2009 г. N 136 «Об утверждении административного регламента Минэнерго РФ по исполнению государственной функции по утверждению нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных», (зарегистрировано в Минюсте РФ 22 мая 2009 г. N 13978)
6. «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утв.приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115, (зарегистрировано в Минюсте РФ 2 апреля 2003 г. N 4358)
7. "Правила эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей. Правила техники безопасности при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей" (утв. Госэнергонадзором 07.05.1992) (с изменениями)
8. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. РД 34.03.201-97 (утв. Минтопэнерго России 03.04.1997) (РД 34.03.201-97)
9. Федеральный закон от 26.03.2003 N 35-ФЗ "Об электроэнергетике" (с изменениями).
10. Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
11. Приказ Ростехнадзора от 07.04.2008 N 212 (с изменениями) "Об утверждении Порядка организации работ по выдаче разрешений на допуск в эксплуатацию энергоустановок" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 28.04.2008 N 11597)
12. Приказ от 15.12.2020г. № 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением»;
13. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013) (с изменениями на 23.04.2021г.).
14. Постановление Правительства РФ от 28.10.2009 N 846 "Об утверждении Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"
15. Объемы и нормы испытания электрооборудования РД 34.45-51.300-97;
16. Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 N 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
17. Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 N 854 "Об утверждении правил оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике"

18. Приказ Минпромэнерго РФ от 18.03.2008 N 124 "Об утверждении Правил разработки и применения графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии и использования противоаварийной автоматики"
19. ГОСТ 13109-97. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения
20. ГОСТ Р 53333-2008. Контроль качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения
21. Правила устройства электроустановок (извлечения)
22. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 в редакции Постановления Правительства РФ от 21.05.21 № 766;

Материально-техническое оснащение: учебный лекционный класс, мультимедийное оборудование для демонстрации презентационных видео- и аудиоматериалов, экран, доска и обучающе-контролирующий программный комплекс системы ОЛИМПОКС.

Кадровое обеспечение: реализация программы обеспечивается специалистами Сибирского управления Ростехнадзора, а также ведущими специалистами и практиками предприятий.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие дополнительную профессиональную программу в полном объеме.

Форма итоговой аттестации – зачет (электронные тесты)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Перечень вопросов для входного контроля знаний (устное собеседование)

Кто осуществляет допуск в эксплуатацию новых или реконструированных тепловых энергоустановок?

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

Каким образом выбираются приборы для измерения давления?

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

Где должны находиться режимные карты по эксплуатации котлов?

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

Где разрешается находиться работникам без производственной необходимости при обслуживании оборудования?

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

В каком случае проводится внеочередная проверка знаний?

С какой периодичностью проводится выборочная ревизия арматуры?

Перечень вопросов к итоговой аттестации - зачет (электронные тесты)

Кто в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ "О теплоснабжении" является потребителем тепловой энергии?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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?

В каком случае не проводится внеочередная проверка знаний?

Кто утверждает графики проверки знаний персонала, эксплуатирующего тепловые энергоустановки?

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

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

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

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

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

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

Кто осуществляет допуск в эксплуатацию новых или реконструированных тепловых энергоустановок?

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

В течение какого времени проводится комплексное опробование оборудования тепловых энергоустановок?

В течение какого времени проводится комплексное опробование тепловых сетей?

При каком условии производится включение в работу тепловых энергоустановок?

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

В каком случае проводится внеочередное освидетельствование тепловых энергоустановок?

Кто проводит периодические осмотры тепловых энергоустановок?

Кем утверждаются годовые планы ремонтов тепловых энергоустановок?

Кто проводит приемку тепловых энергоустановок из капитального ремонта?

С какой периодичностью должны пересматриваться перечни оперативной документации?

Где должны вывешиваться схемы тепловых энергоустановок?

Что из перечисленного не указывается в должностной инструкции персонала?

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

С какой периодичностью должны пересматриваться инструкции по эксплуатации тепловой энергоустановки?

Кем осуществляется техническое обслуживание и ремонт средств измерений теплотехнических параметров тепловых энергоустановок?

Каким образом выбираются приборы для измерения давления?

В течение какого срока должны храниться записи показаний регистрирующих приборов?

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

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

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

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

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

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

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?
С какой периодичностью должны проводиться наружные осмотры дымовых труб и газоходов?
С какой периодичностью должен проводиться внутренний осмотр дымовой трубы и газохода с отключением всех подключенных котлов?
Когда проводится наблюдение за исправностью осветительной арматуры трубы?
В соответствии с требованиями какого документа должна осуществляться эксплуатация дымовых и вентиляционных промышленных труб?
Кто в организации утверждает ежегодный календарный план ремонта зданий и сооружений котельной?
Что не указывается в документах на поставку жидкого топлива?
С какой периодичностью должна проводиться инвентаризация количества поступившего на склад и израсходованного котельной топлива?
Каким способом должна производиться подача топлива в котельные?
Что не допускается делать для предупреждения самовозгорания каменного угля?
Какого размера должны быть раздробленные куски угля и сланца перед подачей в котельную?
Каким образом должны соединяться концы конвейерных лент в случае их ремонта?
С какой периодичностью бункеры при использовании влажного топлива должны полностью опорожняться для осмотра и чистки?
Какую поверхность должны иметь площадки для сливного оборудования?
Какой должна быть максимальная температура мазута в приемных емкостях и резервуарах?
С какой периодичностью проводится наружный осмотр мазутопроводов и арматуры?
С какой периодичностью проводится выборочная ревизия арматуры?
С какой периодичностью необходимо проводить проверку сигнализации и правильность показаний КИП?
Какой должна быть максимальная величина колебания давления газа в газопроводе котельной?
Каким должно быть содержание кислорода в газопроводах после продувки?
С какой периодичностью должны проводиться обходы трассы подземных газопроводов, находящихся на территории котельной?
Каким образом проводится проверка плотности соединений газопровода и арматуры, установленной на нем?
С какой периодичностью должен проводиться плановый ремонт газового оборудования?
Кем производится ежедневный контроль за состоянием золоуловителей и их систем?
Какие данные не указываются на табличке насосов, применяемых для питания котлов водой?
В каком случае при принудительной циркуляции воды в системе отопления допускается не устанавливать резервный насос?
В каком случае для подпитки водогрейных котлов, работающих на систему отопления с естественной циркуляцией, допускается применять один ручной насос?
С какой периодичностью должна проводиться смазка подшипников и промывка их корпусов по окончании первого месяца работы?
Для какой запорной арматуры необходимо составлять паспорта установленной формы?
Какой должна быть минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов?
Где должны находиться режимные карты по эксплуатации котлов?
С какой периодичностью проводятся режимно-наладочные испытания котлов, работающих на твердом и жидком топливе?
С какой периодичностью проводятся режимно-наладочные испытания котлов, работающих на газообразном топливе?
Какой уровень воды должен поддерживаться в котле?
Какие данные не указываются на табличке предохранительного клапана?
При каком условии допускается спускать воду из остановленного парового котла с естественной циркуляцией?
Как часто необходимо проводить внутренний осмотр деаэраторов?
С какой периодичностью должны проводиться гидравлические испытания котлов?
Какую температуру должна иметь вода, используемая при гидравлических испытаниях паровых и водогрейных котлов?
Каково минимальное время выдержки под пробным давлением во время проведения гидравлических испытаний котла?
Кому дано право снимать пломбы с аппаратуры защиты, имеющей устройства для изменения уставок?
Кто дает указание на ввод в эксплуатацию после монтажа или реконструкции технологических защит, действующих на отключение оборудования?
С какой периодичностью проводятся проверка водоуказательных приборов продувкой и сверка показаний сниженных указателей уровня воды?
С какой периодичностью проводится проверка исправности действия предохранительных клапанов их кратковременным "подрывом"?

В каком случае из перечисленных котел не подлежит немедленной остановке и отключению?
Допускается ли эксплуатировать тепловой насос с неисправными защитами, действующими на останов?
Куда заносятся результаты технического освидетельствования тепловых насосов?
Каким должен быть уклон трубопроводов тепловых сетей?
В каком случае для трубопроводов тепловых сетей и тепловых пунктов допускается применять неметаллические трубы, если их качество удовлетворяет санитарным требованиям и соответствует параметрам теплоносителя?
В каком объеме необходимо подвергать неразрушающим методам контроля сварные соединения трубопроводов тепловых сетей при пересечениях с автодорогами?
Можно ли применять запорную арматуру в качестве регулирующей?
Из какого материала должна устанавливаться арматура на выводах тепловых сетей от источников теплоты?
На каких тепловых сетях у задвижек и затворов должны предусматриваться обводные трубопроводы (байпасы) с запорной арматурой?
Какие задвижки и затворы на тепловых сетях оборудуются электроприводом?
Чем должна быть оборудована тепловая сеть для контроля параметров теплоносителя?
В каком случае допускается присоединение новых потребителей к тепловым сетям?
С какой периодичностью должны корректироваться планы, схемы, профили теплотрасс?
Каким образом обозначается арматура на подающем трубопроводе и соответствующая ей арматура на обратном трубопроводе?
Каким образом проводятся предварительные и приемочные испытания трубопроводов тепловых сетей?
В какой срок после окончания отопительного сезона необходимо проводить гидравлические испытания тепловых сетей для выявления дефектов?
Какие требования предъявляются Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок при выборе контрольного манометра для измерения давления при проведении испытаний тепловых сетей?

Кем выдается разрешение на подключение тепловых сетей и систем теплоснабжения после монтажа и реконструкции?
Какой температуры должна быть вода при заполнении трубопроводов тепловых сетей?
С какой скоростью необходимо проводить подогрев сетевой воды при установлении циркуляции?
С какой периодичностью должны проводиться обходы теплопроводов и тепловых пунктов в течение отопительного сезона?
С какой периодичностью должны проводиться осмотры тепловых камер в течение отопительного сезона?
Какое нормативное значение не должна превышать утечка теплоносителя при эксплуатации тепловых сетей?
С какой периодичностью должны проводиться испытания тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя?
С какой периодичностью должны проводиться технические осмотры с проверкой эффективности установок электрохимической защиты тепловых сетей?
С какой периодичностью должны проводиться технические осмотры катодных и дренажных установок электрохимической защиты тепловых сетей?
Какова суммарная продолжительность перерывов в работе в течение года для установок электрохимической защиты?
Какой водой производится подпитка тепловой сети?
Какое максимальное отклонение от заданного режима на источнике теплоты допускается для температуры воды, поступающей в тепловую сеть?
С какой периодичностью должны разрабатываться гидравлические режимы водяных тепловых сетей для отопительного и летнего периодов?
С какой периодичностью должны проводиться тренировки с оперативным персоналом по схемам аварийных переключений между магистралями?
В течение какого времени должен восполняться аварийный запас расходных материалов, использованных оперативным персоналом для ликвидации повреждений тепловых сетей?
В каком случае проводятся внеочередные испытания на прочность и плотность теплоснабжающих энергоустановок?
Какие теплоснабжающие энергоустановки должны подвергаться дополнительным освидетельствованиям в соответствии с инструкцией завода-изготовителя?
Какой должна быть температура поверхности тепловой изоляции теплоснабжающих установок?
Какие сведения не указываются на табличке теплоснабжающей энергоустановки, работающей под давлением, после ее установки и регистрации?
Для чего на шкалу манометра теплоснабжающей установки наносится красная черта?
Какой документ должен быть составлен на каждый тепловой пункт?
Какие водоподогреватели не применяются в тепловых пунктах?
Какая запорная арматура применяется в качестве отключающей на вводе тепловых сетей в тепловой пункт?

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

Какие заглушки не применяются в коллекторах диаметром более 500 мм?

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

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

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

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

Когда проводится промывка систем отопления?

Какая вода используется для промывания систем отопления?

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

Каковы периодичность и сроки проведения текущего ремонта систем теплоснабжения?

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

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

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

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

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

Какое освещение должны иметь приточные камеры систем вентиляции?

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

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

С какой периодичностью нужно проводить осмотры оборудования систем приточной вентиляции?

С какой периодичностью должна проводиться очистка внутренних частей воздухопроводов систем вентиляции?

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

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

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

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

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

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

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

Когда начинается отопительный период?

Когда заканчивается отопительный период?

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

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

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

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

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

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

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

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

Какие требования предъявляются к оформлению нарядов?

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

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

Как оформляются изменения в составе бригады?

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

Кто имеет право давать разрешение на обход и осмотр оборудования?

В каком из перечисленных случаев разрешается эксплуатация теплообменных аппаратов?

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

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?

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

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?

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

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

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

Каков максимальный общий срок расследования причин аварийной ситуации?

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

Критерии оценки при итоговой аттестации.

Оценивание теста обучающихся производится автоматически самой системой ОЛИМПОКС, в тесте допускается две ошибки – тест сдан