

**Билеты для проверки знаний
Машинист котла на природном газе
(выбрать правильный ответ)
Билет 1**

Вопрос #1

В какие сроки должна проводиться периодическая продувка котла?

1. Не реже одного раза в сутки
2. Не реже одного раза в месяц
3. Не реже одного раза в смену
4. В соответствии с графиком, утверждённым главным инженером
5. Соответствии с режимными картами, разработанными пуско-наладочной организацией

Вопрос #2

Действия оператора при перепитке и упуске воды в котле?

1. Сообщить ответственному
2. Прекратить подачу топлива
3. Найти неисправность
4. Довести уровень воды до требуемой

Вопрос #3

Обязанности оператора при аварийном останове котла:

1. Для аварийной остановки котла оператор должен перекрыть подачу топлива на горелки доступным для данной ситуации способом
2. Включает топку на вентиляцию
3. Ставит котел – на циркуляцию
4. Всё перечисленное

Вопрос #4

Что должен сделать оператор в случае возникновения пожара?

1. Оператор обязан доложить об этом пожарной охране и администрации и оставаться на своем посту
2. Принять меры к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения, не прекращая наблюдения за котлами
3. Если пожар угрожает котлам, необходимо в аварийном порядке остановить работу котлов, при этом нужно продолжать питать паровые котлы водой, спустить воду из гидравлического затвора, одновременно выпуская пар в атмосферу, принять меры к тушению пожара.
4. Всё перечисленное

Вопрос #5

Что не входит в обязанности машиниста котла?

1. Устранять выявленные в процессе работы котлов, вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры неполадки
2. Уметь проверять исправность действия водоуказательных приборов, манометров, предохранительных устройств, сигнализаторов, обратных клапанов
3. Устранять неисправности приборов автоматики и безопасности, средств защиты и сигнализации в соответствии с требованиями инструкций по их эксплуатации

4. Следить за плотностью фланцевых соединений и за состоянием изоляции трубопроводов (окраска, надписи, таблички и др.)

Билет 2

Вопрос #1

Что должны обеспечивать лазы и гляделки в стенках топки и газоходов?

1. возможность контроля за тягой
2. возможность контроля за горением и за состоянием поверхности нагрева
3. возможность контроля за температурой дымовых газов
4. контроль всего перечисленного

Вопрос #2

С обязательным участием в комиссии, какого должностного лица проводится аттестация операторов (машинистов) котлов?

1. С участием представителя учебной организации
2. С участием руководителя службы производственного контроля на предприятии
3. С участием инспектора Ростехнадзора
4. С участием инспектора труда
5. С участием главного инженера предприятия

Вопрос #3

При каком условии допускается работа котла без постоянного надзора персонала?

1. Категорически запрещается
2. Допускается подмена дежурным слесарем
3. Оставлять рабочее место оператор может при осмотре внешних трубопроводов, сообщить при этом диспетчеру, мастеру, руководству предприятия
4. Допускается эксплуатация котлов без постоянного наблюдения за их работой со стороны обслуживающего персонала при наличии автоматики, сигнализации и защит

Вопрос #4

В каком случае нарушены требования безопасности при подготовке к растопке котла, работающего на газообразном топливе?

1. Проверить исправность участка включенного газопровода на утечку газа из газопроводов, газового оборудования и арматуры необходимо путем их обмыливания
2. Задвижки на вводе газа в котельную и все последующие задвижки (краны) по ходу газа должны быть открыты
3. Тяга растапливаемого котла должна быть отрегулирована путем установки разрежения в верхней части топки 20-30 Па (2-3 мм вод. ст.), а на уровне газовых горелок не менее 40-50 Па (4-5 мм вод.ст.)
4. Краны перед горелками и запальником растапливаемого котла должны быть открыты

Вопрос #5

В каком случае нарушены требования безопасности при подготовке к растопке котла, работающего на газообразном топливе?

1. Проверить исправность участка включенного газопровода на утечку газа из газопроводов, газового оборудования и арматуры необходимо путем их обмыливания

2. Задвижки на вводе газа в котельную и все последующие задвижки (краны) по ходу газа должны быть открыты
3. Тяга растапливаемого котла должна быть отрегулирована путем установки разрежения в верхней части топки 20-30 Па (2-3 мм вод.ст.), а на уровне газовых горелок не менее 40-50 Па (4-5 мм вод.ст.)
4. Краны перед горелками и запальником растапливаемого котла должны быть открыты

Билет 3

Вопрос #1

Что должны обеспечивать приборы безопасности котла?

1. Световую и звуковую сигнализацию при аварийной остановке котла
2. Автоматическое отключение котла или его элементов при недопустимых отклонениях от заданных режимов эксплуатации
3. Подачу сигнала об аварийной остановке котла на пульт диспетчера
4. Отключение подачи топлива к горелкам при загазованности помещения котельной окисью углерода

Вопрос #2

Какую ответственность несет оператор во время работы на предприятии?

1. Административную
2. Оператор котлов, обученный и аттестованный в соответствии с правилами, несет ответственность за нарушение требований инструкции для операторов паровых и водогрейных котлов, и в соответствии с действующим законодательством.
3. Уголовную
4. Все перечисленные

Вопрос #3

Сколько предохранительных устройств должно быть установлено на каждом паровом и водогрейном котле?

1. Согласно проекту
2. Не менее двух
3. Один
4. Согласно расчету
5. Устройств должно быть указано в паспорте котла

Вопрос #4

Обязанности оператора при включении котла в работу котла, что указано неверно?

1. На время пуска отключить регистры работы котла
2. Проверить исправность предохранительных клапанов, манометров и питательных устройств.
3. Поверить и включить автоматику безопасности, сигнализации и аппаратуры автоматического управления котлом.
4. Время растопки и включения котла в работу записать в сменном журнале, после выхода на заданные параметры по режимной карте.

Вопрос #5

Какие котлы должны быть оборудованы установками для докотловой обработки воды?

1. Все паровые котлы паропроизводительностью 0,7 т/ч и более, водогрейные котлы и котлы высокого давления

2. Все паровые котлы с естественной и многократной принудительной циркуляцией паропроизводительностью 0,7 т/ч и более, все паровые прямоточные котлы независимо от паропроизводительности, все водогрейные котлы
3. Все водогрейные и передвижные котлы, котлы высокого давления
4. Все паровые прямоточные котлы независимо от паропроизводительности, котлы высокого давления

Билет 4

Вопрос #1

Какой должна быть температура воды, применяемая для заполнения котла?

1. Не должна превышать 45 °С в зимнее время и 60—70 °С в летнее время
2. Не должна превышать 50 °С в зимнее время и 80—60 °С в летнее время
3. Не должна превышать 90 °С в зимнее время и 50—60 °С в летнее время
4. Не должна превышать 20 °С в зимнее время и 30—40 °С в летнее время

Вопрос #2

Что из перечисленного не относится к функциям горелочных устройств?

1. Горелочные устройства должны обеспечивать надёжное воспламенение и устойчивое горение топлива без отрыва и проскока пламени в заданном диапазоне режимов работы;
2. Горелочные устройства должны исключать образование застойных и плохо вентилируемых зон в объеме топки;
3. Горелочные устройства должны обеспечить равномерное заполнение топки факелом без наброса его на стены топки;
4. Горелочные устройства должны обеспечивать необходимое разрежение в топке

Вопрос #3

Какие требования пожарной безопасности к операторам на рабочем месте?

1. Знать мероприятия по пожаротушению
2. Уметь пользоваться огнетушителями
3. Все сотрудники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, проводимого 1 раз в квартал.
4. В зависимости от характера нарушений и последствий несут ответственность в соответствии с действующим законодательством и правилами внутреннего распорядка.

Вопрос #4

Каким освещением должно обеспечиваться помещение котельной?

1. Только электрическим освещением.
2. Достаточным естественным, электрическим и аварийным освещением.
3. Выбор освещения помещения котельной устанавливается проектной организацией.

Вопрос #5

Какие приспособления должны устанавливаться для удобного и безопасного обслуживания котлов, пароперегревателей и экономайзеров?

1. Стремянки
2. Подмости с высотой перил не менее 0,9м и сплошной обшивкой по низу не менее 100 мм
3. Грузопассажирские лифты
4. Постоянные площадки и лестницы с перилами высотой не менее 0,7 м

5. Постоянные площадки и лестницы с перилами высотой не менее 0,9 м и сплошной обшивкой по низу не менее 100 мм
6. Лестничные марши

Билет 5

Вопрос #1

Где должны быть установлены приборы для измерения температуры питательной воды паровых котлов?

1. На входе и на выходе воды в экономайзер, на питательных трубопроводах паровых котлов без экономайзеров
2. На всасывающей и нагнетательной линиях циркуляционных насосов с расположением на одном уровне по высоте
3. После водоподготовительной установки
4. На продувочном трубопроводе котла

Вопрос #2

Периодическая и внеочередная проверка знаний у операторов котлов:

1. Не реже 1 раза в 12 месяцев оператор должен проходить повторную проверку знаний.
2. При перерыве в работе более 6 месяцев.
3. По требованию лиц надзора (инспектор котлонадзора, газотехнического надзора, охраны труда в отрасли, лица ведомственного надзора, гл. инженер, мастер, директор, энергетик, инженер по охране труда).
4. При замене одного вида котлов на другой или при переходе с одного вида топлива на другой, вследствие реконструкции котельной.
5. Во всех перечисленных случаях

Вопрос #3

В какие сроки должен оператор делать обход установки?

1. Через 1 час
2. Через два
3. Один раз в смену
4. При приёмо-сдаточных работах

Вопрос #4

Сколько человек должно находиться снаружи при выполнении ремонтных работ в котле?

1. При работе в котле 1 человек должны находиться снаружи
2. При работе в котле 2 человека должны находиться снаружи
3. При работе в котле 3 человека должны находиться снаружи
4. При работе в котле 1 человек должен находиться снаружи, а один страховать работу внутри

Вопрос #5

Что не относится к причинам снижения уровня воды в котле?

1. Остановка или неисправность питательных насосов
2. Отсутствие воды в аккумуляторном баке деаэратора
3. Разрыв питательного трубопровода, экранных или кипячительных труб
4. Неправильные действия персонала при продувке котла
5. Неправильные действия персонала при подпитке котла

Билет 6

Вопрос #1

Во время работы котла на что должен обращать внимание оператор котельной?

1. Режим работы топок.
2. Поддержание нормального уровня воды в котле и равномерное питание его водой
3. Поддержание нормального давления пара и питательной воды
4. Все перечисленное

Вопрос #2

Укажите последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему при потере сознания и отсутствии пульса на сонной артерии:

1. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, убедиться в отсутствии признаков дыхания, освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень, прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток, нанести удар кулаком по груди, проверить пульс, при отсутствии пульса перейти к непрямому массажу сердца
2. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень, прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток, нанести удар по груди, перейти к непрямому массажу сердца, сделать вдох искусственного дыхания
3. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень, прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток, нанести удар кулаком по груди, проверить пульс, при отсутствии пульса перейти к непрямому массажу сердца
4. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, убедиться в отсутствии признаков дыхания, освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень, прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток, нанести удар кулаком по груди, перейти к непрямому массажу сердца

Вопрос #3

Обязанности оператора при подготовке к растопке котла, работающего на газообразном топливе:

1. Провентилировать топку, газоходы и воздуховоды в течение 10 - 15 мин. Отрегулировать тягу растапливаемого котла, установив разрежение в верхней части топки 4050 Па (4-5 мм вод. ст.), а на уровне газовых горелок не менее 5060 Па (5-6 мм вод. ст.).
2. Провентилировать топку, газоходы и воздуховоды в течение 10— 15 мин. Отрегулировать тягу растапливаемого котла, установив разрежение в верхней части топки 20-30 Па (2-3 мм вод. ст.), а на уровне газовых горелок не менее 40—50 Па (4—5 мм вод. ст.).
3. Провентилировать топку, газоходы и воздуховоды в течение 10— 15 мин. Отрегулировать тягу растапливаемого котла, установив разрежение в верхней части топки 30-35 Па, на уровне газовых горелок не менее 40—50 Па (4—5 мм вод. ст.).
4. Провентилировать топку, газоходы и воздуховоды в течение 10— 15 мин. Отрегулировать тягу растапливаемого котла, установив разрежение в верхней части топки 15 - 20 Па, на уровне газовых горелок не менее 20—30 Па (2—3 мм вод. ст.).

Вопрос #4

При каком давлении котёл с рабочим давлением 1,0 МПа (10 кгс\см²) должен быть немедленно остановлен?

1. Если давление поднялось до 1.03 МПа (10,3 кгс\см²)
2. Если давление поднялось до 1.05 МПа (10,5 кгс\см²)
3. Если давление поднялось до 1.1 МПа (11 кгс\см²)
4. Если давление поднялось выше 1.1 МПа (11 кгс\см²)

Вопрос #5

Комплексное опробование котла и вспомогательного оборудования по окончании пусконаладочных работ проводится с номинальной нагрузкой в течение:

1. В течение 72 часов
2. В течение 24 часов
3. Определяется пусконаладочной организацией
4. В течение 36 часов

Билет 7

Вопрос #1

Что входит в перечень данных, которые должны быть нанесены на табличку парового котла?

1. Номинальная температура пара на выходе в оС
2. Марка материала котла
3. Расчетный срок службы котла
4. Все перечисленное

Вопрос #2

Какой должна быть температура воды на выходе из чугунного экономайзера?

1. Не ниже 70°С
2. Не менее чем на 20° С ниже температуры насыщенного пара в паровом котле
3. Не менее чем на 15° С ниже температуры парообразования при имеющемся рабочем давлении воды в водогрейном котле
4. Устанавливается проектом экономайзера
5. Равна температуре пара в паровом котле или температуре парообразования при рабочем давлении в водогрейном котле

Вопрос #3

При какой длительности перерыва в работе по специальности персонал, обслуживающий котлы, после проверки знаний должен перед допуском к самостоятельной работе пройти стажировку для восстановления практических навыков?

1. 12 месяцев
2. 9 месяцев
3. 6 месяцев
4. 3 месяца

Вопрос #4

Первая помощь при поражении электрическим током:

1. Обесточить пострадавшего доступным для данной ситуации способом
2. Необходимо вызвать скорую помощь.
3. Если пострадавший без сознания и у него нет дыхания и сердечной деятельности – сделать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.
4. Все перечисленное

Вопрос #5

Когда должен срабатывать предохранительный клапан, установленный на входе воды в экономайзер и на выходе из него?

1. Предохранительный клапан на входе воды в экономайзер, должен (срабатывать при давлении на 10 % выше давления в котле, а на выходе — на 15 % выше давления в котле.
2. Предохранительный клапан на входе воды в экономайзер, должен (срабатывать при давлении на 25 % выше давления в котле, а на выходе — на 10 % выше давления в котле.
3. Предохранительный клапан на входе воды в экономайзер, должен (срабатывать при давлении на 20 % выше давления в котле, а на выходе — на 10 % выше давления в котле.
4. Предохранительный клапан на входе воды в экономайзер, должен (срабатывать при давлении на 15 % выше давления в котле, а на выходе — на 20 % выше давления в котле.

Билет 8

Вопрос #1

Что входит в паровой котёл?

1. Устройство, имеющее топку, обогреваемое продуктами сжигаемого в ней топлива и предназначенное для нагревания в воды, находящейся под давлением выше атмосферного и используемой в качестве теплоносителя вне самого устройства
2. Устройство, имеющее топку, обогреваемое продуктами сжигаемого в ней топлива и предназначенное для получения пара с давлением выше атмосферного, используемого вне самого устройства
3. Устройство, обогреваемое продуктами сгорания топлива и предназначенное для прогрева или частичного испарения воды
4. Устройство для получения горячей воды и пара

Вопрос #2

Какой должна быть температура поверхности элементов котлов и трубопроводов, покрытых тепловой изоляцией, с которыми возможно непосредственное соприкосновение обслуживающего персонала при температуре окружающей среды не более 25 °С?

1. Не более 55 °С
2. Не более 60 °С
3. Не более 65 °С
4. Не более 70 °С

Вопрос #3

Действия операторов при утечке газа через неплотности швов газопроводов, фланцевые соединения, сальники арматуры:

1. Приступить к проветриванию помещений котельной, открыв окна и двери
2. Выключать освещение
3. Всё перечисленное
4. При сильной загазованности покинуть помещение

Вопрос #4

Какое требование к плановой остановке котла указано неверно?

1. Остановка котлоагрегата во всех случаях, за исключением аварийной остановки, должна производиться только по письменному распоряжению администрации.

2. Прекращают подачу топлива в топку.
3. Подкачивают воду в котел до наивысшего уровня
4. После выполнения всех требований, расписываются в журнале и покидают рабочее место

Вопрос #5

В течение какого времени перед растопкой котла должна быть проветрена топка и газоходы котла?

1. В течение 5 мин
2. В течение 10 мин вне зависимости от конструкции котла
3. В течение 5-7 мин в зависимости от конструкции котла
4. В течение 10-15 мин в зависимости от конструкции котла

Билет 9

Вопрос #1

Что является рабочим местом машиниста котла?

1. Фронт котла при отсутствии центрального щита управления и щитовое помещение при наличии центрального щита управления
2. Проходы между котлами
3. Все помещение котельного цеха
4. Помещение для деаэраторов

Вопрос #2

Действия операторов при останове дымососа (вентилятора). Что указано неверно?

1. Прекратить подачу газа в котёл.
2. Отключить электроэнергию.
3. Установить причину поломки, вызвать слесаря, если не удаётся устранить поломку самостоятельно.
4. Произвести запись в журнале, сообщить мастеру.

Вопрос #3

Каким способом проверяется исправность сниженных указателей уровня воды?

1. Продувкой
2. Посадкой на "0"
3. Сверкой их показаний с показаниями указателей уровня воды прямого действия
4. Способ проверки должен быть указан в инструкции по монтажу и эксплуатации сниженного указателя

Вопрос #4

При каком условии допускается подтягивание болтов, шпилек, лазов, люков, лючков во время растопки котла?

1. При давлении не более 50% рабочего давления котла
2. При давлении не более 30% рабочего давления котла
3. Только в присутствии лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов
4. Подтягивание шпилек, лазов, люков, лючков во время растопки котла не допускается

Вопрос #5

Какими из перечисленных трубопроводов должен быть оснащен котёл?

1. Подвода питательной или сетевой воды
2. Продувки котла и спуска воды при остановке котла
3. Отбора проб воды и пара
4. Всеми перечисленными

Билет 10

Вопрос #1

Каким должен быть нижний допустимый уровень воды в газотрубных (жаротрубных) котлах:

1. Не менее чем на 80 мм выше верхней точки поверхности нагрева котла
2. Не менее чем на 100 мм выше верхней точки поверхности нагрева котла
3. Не менее чем на 60 мм выше верхней точки поверхности нагрева котла
4. Не менее чем на 90 мм выше верхней точки поверхности нагрева котла

Вопрос #2

Каким образом производится проверка исправности манометра обслуживающим персоналом во время работы котла?

1. С помощью трёхходового крана или заменяющих его запорных вентилей путем "установки стрелки манометра на нуль"
2. С помощью запорного вентиля и контрольного манометра
3. С помощью запорного вентиля и проверенного рабочего манометра, имеющего с проверяемым манометром одинаковую шкалу и класс точности
4. С помощью запорного вентиля и поверочного устройства

Вопрос #3

Где должны находиться инструкции и режимные карты по ведению водно-химического режима котлов и эксплуатации водоподготовительных установок?

1. В территориальном органе Ростехнадзора
2. У лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов
3. На рабочих местах персонала
4. В службе охраны труда и техники безопасности организации-владельца котла
5. У главного инженера (технического директора) организации-владельца котла

Вопрос #4

Обязанности оператора при розжиге котла:

1. Провентилировать топку в течении 10-15 мин. До окончания вентиляции запрещается вносить в топку и газоходы открытый огонь.
2. Прогрев котла в течение 45-50 минут на «малом горении»
3. Котлы розжигают на протяжении времени, установленного администрацией, при слабом огне, уменьшенной тяге, закрытом паровом вентиле и открытом предохранительном клапане или вентиле для выпуска воздуха
4. Необходимо следить за температурой воды, не допуская закипания ее в экономайзере

Вопрос #5

Действия операторов при останове сетевого насоса:

1. Доложить ответственному
2. В случае аварийного останова насоса машинист должен в аварийном порядке остановить котлы и перейти на резервный сетевой насос, выровнять

гидравлику и согласно инструкции разжечь котел. Произвести запись в сменном журнале, доложить мастеру.

3. При перегреве смазки подшипников заменить смазку и прошприцевать отверстия, указанные в карте смазки.

Билет 11

Вопрос #1

Какая группа по электробезопасности должна быть у оператора?

1. Первая
2. Вторая
3. Третья
4. Четвёртая

Вопрос #2

Взрыв газовой смеси в топке котла, действия операторов:

1. Немедленно перекрыть подачу газа к котлу, закрыв арматуру на газопроводе к котлам и к горелкам, открыть краны (свечи) на продувочных газопроводах
2. Удалить весь незадействованный персонал из аварийной зоны и самому покинуть помещение
3. Вызвать пожарную команду
4. Всё перечисленное

Вопрос #3

Кто может быть допущен к обслуживанию котлов?

1. Лица, имеющие среднее специальное профильное образование
2. Лица, обученные безопасным методам и приемам работы в период стажировки, предшествующей допуску к самостоятельному выполнению работ
3. Лица, имеющие дипломы об окончании высших учебных заведений
4. Лица обученные, прошедшие проверку знаний и имеющие удостоверение на право обслуживания котлов

Вопрос #4

Проверка исправности действия манометров, предохранительных клапанов, указателей уровня воды и питательных насосов:

1. Для котлов с рабочим давлением до 1,4 МПа (14 кгс/см²) включительно - не реже одного раза в сутки; б) для котлов с рабочим давлением свыше 1,4 МПа (14 кгс/см²) до 4 МПа (40 кгс/см²) включительно - не реже одного р
2. Для котлов с рабочим давлением до 1,4 МПа (14 кгс/см²) включительно - не реже два раза в смену; б) для котлов с рабочим давлением свыше 1,4 МПа (14 кгс/см²) до 4 МПа (40 кгс/см²) включительно - не реже одного раза в смену (кроме котлов, установленных на тепловых электростанциях)
3. Для котлов с рабочим давлением до 1,4 МПа (14 кгс/см²) включительно не реже одного раза в смену; б) для котлов с рабочим давлением свыше 1,4 МПа (14 кгс/см²) до 4 МПа (40 кгс/см²) включительно - не реже одного раза в сутки (кроме котлов, установленных на тепловых электростанциях)
4. Для котлов с рабочим давлением до 1,4 МПа (14 кгс/см²) включительно - не реже одного раза в сутки; б) Ответственный один раз в неделю

Вопрос #5

При приеме на работу какие инструктажи должен пройти оператор котельной?

1. Вводный инструктаж по охране труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, приемам и способам оказания доврачебной помощи

пострадавшим, должен быть ознакомлен под роспись с условиями труда, правами и льготами за работу во вредных и опасных условиях труда, о правилах поведения при возникновении аварий.

2. До начала работы непосредственно на рабочем месте машинист должен пройти первичный инструктаж по безопасным приемам выполнения работ.
3. При этом должны быть подписи как того кого инструктировали, так и того кто проводил инструктаж
4. Всё перечисленное

Билет 12

Вопрос #1

Положение нижнего допустимого уровня воды в газотрубных котлах устанавливается?

1. Не менее чем на 150 мм выше верхней точки поверхности нагрева котла
2. Не менее чем на 100 мм выше верхней точки поверхности нагрева котла
3. Не менее чем на 100 мм ниже верхней точки поверхности нагрева котла
4. Не менее чем на 50 мм выше верхней точки поверхности нагрева котла
5. Не менее чем на 50 мм ниже верхней точки поверхности нагрева котла

Вопрос #2

Назначение предохранительных клапанов, требования предъявляемые к ним:

1. Для быстрого снижения Р сверх допустимого
2. Для регулирования подачи топлива
3. Служат для автоматического выпуска избытка пара из котла
4. Для ручного выпуска избытка пара из котла

Вопрос #3

Права работников на льготы и компенсации за тяжелые и вредные условия труда:

1. Компенсации за тяжёлые и вредные условия труда производится по результатам специальной оценки рабочих мест и наличия в атмосфере рабочего места вредных химических примесей и, если имеется контакт с химическими веществами
2. Работники, занятые на работах с тяжелыми и вредными условиями труда, бесплатно обеспечиваются лечебно-профилактическим питанием, молоком или равноценными пищевыми продуктами, газированной соленой водой, имеют право на оплачиваемые перерывы санитарно-оздоровительного назначения, сокращения продолжительности рабочего времени, дополнительный оплачиваемый отпуск, льготную пенсию, оплату труда в повышенном размере и др. льготы и компенсации, предоставляемые в предусмотренном законодательством порядке.
3. Выдаётся молоко 0,5 л за смену
4. Предоставляется дополнительный отпуск

Вопрос #4

Какие места в котельной должны быть оборудованы аварийным освещением?

1. Фронт котлов, а также проходы между котлами, сзади котлов и над котлами. щиты и пульты управления
2. Водоуказательные и измерительные приборы, зольные помещения, вентиляторные площади

3. Дымососные площадки и помещения для баков и деаэфронов, площадки и лестницы котлов
4. Оборудование водоподготовки и насосные помещения
5. Все перечисленные места

Вопрос #5

Требования безопасности при обслуживании топок котлов. По какой причине может произойти взрыв в топке котла по вине оператора котельной?

1. Перенасыщение топливом» горючей смеси
2. Некачественном распыливании
3. Повторное зажигание горелки с нарушением режима проветривания
4. После перебоев в работе горелок

Билет 13

Вопрос #1

В какую ёмкость должен отводить воду продувочный трубопровод?

1. В достаточно большую
2. В ёмкость, оборудованную системой охлаждения воды
3. В ёмкость, работающую под давлением, равным давлению в котле
4. В ёмкость, работающую без давления
5. Специальная ёмкость не требуется

Вопрос #2

Какие преимущества в устройстве котла ДКВр?

1. Всё перечисленное
2. Надежная гидравлическая и аэродинамическая схема работы котла обеспечивает высокий КПД – до 91%.
3. Низкий уровень затрат на эксплуатацию и обслуживание.
4. Широкий диапазон регулирования производительности (от 40 до 150% от номинала)

Вопрос #3

Признаки отравления угарным газом (окисью углерода, CO):

1. «Стучит в висках», «шумит в ушах»
2. Остановка дыхания
3. Смерть от асфиксии (удушья).
4. Болит голова

Вопрос #4

Понятие охраны труда включает в себя:

1. Работа по инструкциям, и нормативным документам
2. Охрана труда – комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на создание здоровых и безопасных условий труда.
3. Защита работающих их прав и содержание надлежащих условий труда.
4. Контроль за соблюдением охраны труда со стороны государства

Вопрос #5

Какие требования предъявляются к дренажам паропровода котла?

1. На паропроводе котла должно быть не менее одного дренажа
2. Необходимое количество дренажей определяется при эксплуатации котла
3. Дренажи на паропроводе котла не требуются, если котёл оборудован продувочным трубопроводом

4. На всех участках паропровода, которые могут быть отключены запорными органами, должны быть устроены дренажи, обеспечивающие отвод конденсата
5. Отвод конденсата из паропровода котла должен осуществляться автоматически

Билет 14

Вопрос #1

Какая вода называется «сырой»?

1. Вода, циркулирующая внутри котла.
2. Вода, прошедшая химическую и термическую обработку.
3. Вода, заданных проектом параметров.
4. Вода, не проходившая химическую обработку и очистку от механических примесей.

Вопрос #2

Что должны обеспечивать приборы безопасности котла?

1. Световую и звуковую сигнализацию при аварийной остановке котла
2. Блокировку подачи топлива к горелкам при отключении автоматики безопасности
3. Автоматическое отключение котла или его элементов при недопустимых отклонениях от заданных режимов эксплуатации
4. Подачу сигнала об аварийной остановке котла на пульт диспетчера
5. Отключение подачи топлива к горелкам при загазованности помещения котельной окисью углерода

Вопрос #3

Действия операторов, при обнаружении повреждений на сосудах и емкостях, кога котел должен немедленно остановлен?

1. При снижении уровня воды
2. Обнаружении трещин, выпучин, пропусков в сварных швах.
3. При выходе из строя арматуры
4. Всё перечисленное

Вопрос #4

Что должен проверять оператор время работы котла?

1. Проверить показания манометров и приборов КИП на местных щитах, их исправность
2. Проверить состояние запорной арматуры, герметичность по отношению к внешней среде.
3. Визуально проверить режим горения в топках котлов через лючки.
4. Проверить состояние запорной арматуры, герметичность по отношению к внешней среде.
5. Всё перечисленное

Вопрос #5

Какие требования предъявляются к спецодежде?

1. Применяемые средства индивидуальной защиты должны быть проверены и испытаны в установленном порядке
2. Для защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов все работники должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты

3. Используемые при ведении технологического процесса средства индивидуальной защиты должны быть указаны в инструкциях по охране труда.
4. Всё перечисленное

Билет 15

Вопрос #1

Что запрещается при розжиге котла?

1. Оставлять без присмотра
2. Доверять розжиг другим людям
3. Открывать свечу в конце газопровода
4. Эксплуатация жаротрубных котлов при выключенной форсунке одной из жаровых труб.

Вопрос #2

Меры по предупреждению пожаров при производстве работ в котельных:

1. Подавать топливо при потухших газовых горелках.
2. Розжигать котлы без предварительной их продувки
3. Работать при неисправных или отключённых приборах контроля и регулирования, предусмотренных предприятием-изготовителем;
4. Не допускается оставлять спецодежду, промасленную ветошь, горючие материалы на нагревательных приборах и трубопроводах отопления
5. Всё перечисленное

Вопрос #3

Каким способом должен быть отсоединен котел, соединенный трубопроводами (паропровод, питательные линии и т.д.) с другими работающими котлами, до начала работ внутри барабана или перед внутренним осмотром?

1. Заглушками, если на трубопроводах установлена фланцевая арматура
2. Трубопроводы должны быть рассоединены
3. Запорная арматура котла должна быть заперта на замок
4. Запорная арматура должна быть плотно закрыта
5. Трубопроводы должны быть обрезаны и заварены наглухо

Вопрос #4

В каких случаях манометры не допускаются к применению?

1. Если до срока поверки манометра осталось меньше месяца
2. Если стекло сильно загрязнено
3. Если на манометре отсутствует пломба или клеймо с отметкой о проведении поверки, если разбито стекло или имеются другие повреждения манометра, которые могут отразиться на правильности его показаний
4. Если нет красной черты на уровне рабочего давления

Вопрос #5

Какие требования предъявляются к устройству газоходов?

1. Устройство газоходов должно исключать возможность образования взрывоопасного скопления газов, а также обеспечивать необходимые условия для очистки газоходов от отложений продуктов сгорания.
2. Требования не регламентируются
3. Оно должно обеспечивать охлаждение дымовых газов и обеспечивать доступность поверхностей нагрева котла для ремонта

4. Должны выполняться все перечисленные требования

Билет 16

Вопрос #1

При каком условии в котельную могут допускаться посторонние лица?

1. В сопровождении старшего оператора котельной
2. С разрешения лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов
3. С разрешения владельца и в сопровождении его представителя
4. В сопровождении лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов

Вопрос #2

В каких случаях котел должен быть немедленно остановлен и отключен действием защит или персоналом?

1. При понижении давления в котле ниже рабочего (разрешенного), при снижении уровня воды ниже минимального допустимого уровня
2. При прекращении действия всех насосов, обнаружении неисправности предохранительного клапана, снижении уровня воды ниже минимального допустимого уровня
3. При недостаточном освещении манометров
4. Во всех перечисленных случаях

Вопрос #3

Что обязан выполнять оператор котла во время работы?

1. Поддерживать уровень воды в котле, давление воды, перепад давления, температуру воды на выходе не более 700°C.
2. Поддерживать уровень воды в котле, давление воды, перепад давления, температуру воды на выходе не более 800°C.
3. Поддерживать уровень воды в котле, давление воды, перепад давления, температуру воды на выходе не более 900°C.
4. Поддерживать уровень воды в котле, давление воды, перепад давления, температуру воды на выходе не более 950°C.

Вопрос #4

Что запрещается при отказе электрооборудования в котельной?

1. Обесточить электрооборудование.
2. Включить в работу резервное оборудование согласно требований действующих на котельной инструкций.
3. Произвести повторное включение, если появился посторонний шум при работе двигателя
4. Сообщить диспетчеру котельной, или ответственному лицу

Вопрос #5

Допускается ли подпитка сырой водой котлов, оборудованных устройствами для докотловой обработки воды?

1. Допускается по разрешению территориального органа Ростехнадзора
2. Допускается по усмотрению главного инженера, записанного в сменный журнал
3. Не допускается
4. Допускается по письменному распоряжению лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов, записанному в сменный журнал, но не более 1 часа за 24 часа работы котла.

Билет 17

Вопрос #1

В чём нарушены условия приема-сдачи смен?

1. Приём и сдача смены старшими операторами, подтверждается подписями в вахтовом журнале старших операторов
2. Старший оператор, сдающий смену, кроме обстоятельных записей в вахтовом журнале о работе установки и состояния оборудования, обязан дополнительно устно передать старшему оператору, принимающей смены о замеченных неисправностях и способах их устранения.
3. Старший оператор, принимающий смену не даст разрешение на уход старшему оператору сдающей смены
4. Весь персонал бригады, принимающий смену должен быть на рабочем месте за 30 минут до начала работы.

Вопрос #2

Сколько предохранительных устройств должно быть установлено на каждом паровом и водогрейном котле?

1. Согласно проекту
2. Не менее двух
3. Один
4. Согласно расчёту
5. Количество устройств должно быть указано в паспорте котла

Вопрос #3

Что должны обеспечивать приборы безопасности котла?

1. Световую и звуковую сигнализацию при аварийной остановке котла
2. Блокировку подачи топлива к горелкам при отключении автоматики безопасности
3. Автоматическое отключение котла или его элементов при недопустимых отклонениях от заданных режимов эксплуатации
4. Подачу сигнала об аварийной остановке котла на пульт диспетчера
5. Отключение подачи топлива к горелкам при загазованности помещения котельной окисью углерода

Вопрос #4

Какую ответственность несёт оператор во время работы на предприятии?

1. Административную
2. Оператор котлов, обученный и аттестованный в соответствии с правилами, несет ответственность за нарушение требований инструкции для операторов паровых и водогрейных котлов, и в соответствии с действующим законодательством.
3. Уголовную
4. Все перечисленные

Вопрос #5

Требования безопасности при обслуживании топок котлов. По какой причине может произойти взрыв в топке котла по вине оператора котельной?

1. Перенасыщение топливом» горючей смеси
2. Некачественном распыливании
3. Повторное зажигание горелки с нарушением режима проветривания
4. После перебоев в работе горелок

Билет 18

Вопрос #1

В какие сроки должен оператор делать обход установки?

1. Через 1 час
2. Через два
3. Один раз в смену
4. При приёмо-сдаточных работах

Вопрос #2

Когда при растопке котла можно повышать давление до рабочего?

1. Пока давление пара в котле не превысило 0,1 МПа (1 кгс/см²)
2. После повышения давления пара в котле до 0,1 МПа (1 кгс/см²) и проверки исправности действия предохранительных клапанов, манометра и водоуказательных приборов
3. После повторного повышения давления до 0,3 МПа (3 кгс/см²) и повторной проверки исправности арматуры котла, плотность люков (лючков) и лазов
4. По указанию мастера

Вопрос #3

Какое требование к плановой остановке котла указано неверно?

1. Остановка котлоагрегата во всех случаях, за исключением аварийной остановки, должна производиться только по письменному распоряжению администрации.
2. Прекращают подачу топлива в топку.
3. Подкачивают воду в котел до наивысшего уровня
4. После выполнения всех требований, расписываются в журнале и покидают рабочее место

Вопрос #4

Что запрещается оператору во время работы?

1. В течение смены следить за работой оборудования и заносить параметры работы котельной в журнал параметров
2. В случае аварийной ситуации докладывать ответственному лицу и принять меры к ликвидации аварии.
3. При работе в котле, на его площадках и в газоходах для электроосвещения должно применяться напряжение не выше 12 В
4. Зажигать газовый факел от соседней горелки
5. Принять и поддерживать в течение смены рабочее место в чистоте и порядке.

Вопрос #5

Какие места в котельной должны быть оборудованы аварийным освещением?

1. Фронт котлов, а также проходы между котлами, сзади котлов и над котлами. щиты и пульта управления
2. Водоуказательные и измерительные приборы, зольные помещения, вентиляторные площади
3. Дымососные площадки и помещения для баков и деаэфронов, площадки и лестницы котлов
4. Оборудование водоподготовки и насосные помещения
5. Все перечисленные места

Билет 19

Вопрос #1

Какой должна быть температура поверхности элементов котлов и трубопроводов, покрытых тепловой изоляцией, с которыми возможно непосредственное соприкосновение обслуживающего персонала при температуре окружающей среды не более 25 °С?

1. Не более 55°С
2. Не более 60°С
3. Не более 65°С
4. Не более 70°С

Вопрос #2

Какие вредные и опасные производственные факторы в процессе работы влияют на оператора?

1. Использование природного газа (возможен взрыв, пожар, а при неполном горении - угар).
2. Наличие работающего электрооборудования (возможно поражение электрическим током персонала).
3. Наличие вращающихся частей машин и механизмов (возможно травмирование персонала).
4. Наличие зон высоких температур по обмуровке котельной установки, а также наличие трубопроводов пара и горячей воды (ожоги, тепловой удар).
5. Всё перечисленное

Вопрос #3

Что обязан выполнять оператор котла во время работы?

1. Поддерживать уровень воды в котле, давление воды, перепад давления, температуру воды на выходе не более 700°С.
2. Поддерживать уровень воды в котле, давление воды, перепад давления, температуру воды на выходе не более 800°С.
3. Поддерживать уровень воды в котле, давление воды, перепад давления, температуру воды на выходе не более 900°С.
4. Поддерживать уровень воды в котле, давление воды, перепад давления, температуру воды на выходе не более 950°С.

Вопрос #4

Что должны обеспечивать приборы безопасности котла?

1. Световую и звуковую сигнализацию при аварийной остановке котла
2. Автоматическое отключение котла или его элементов при недопустимых отклонениях от заданных режимов эксплуатации
3. Подачу сигнала об аварийной остановке котла на пульт диспетчера
4. Отключение подачи топлива к горелкам при загазованности помещения котельной окисью углерода

Вопрос #5

Что должны обеспечивать лазы и гляделки в стенках топки и газоходов?

1. возможность контроля за тягой
2. возможность контроля за горением и за состоянием поверхности нагрева
3. возможность контроля за температурой дымовых газов
4. контроль всего перечисленного

Билет 20

Вопрос #1

В каком случае нарушены требования безопасности при подготовке к растопке котла, работающего на газообразном топливе?

1. Проверить исправность участка включенного газопровода на утечку газа из газопроводов, газового оборудования и арматуры необходимо путем их обмыливания
2. Задвижки на вводе газа в котельную и все последующие задвижки (краны) по ходу газа должны быть открыты
3. Тяга растапливаемого котла должна быть отрегулирована путем установки разрежения в верхней части топки 20-30 Па (2-3 мм вод.ст.), а на уровне газовых горелок не менее 40-50 Па (4-5 мм вод.ст.)
4. Краны перед горелками и запальником растапливаемого котла должны быть открыты

Вопрос #2

При каком условии допускается подтягивание болтов, шпилек, лазов, люков, лючков во время растопки котла?

1. При давлении не более 50% рабочего давления котла
2. При давлении не более 30% рабочего давления котла
3. Только в присутствии лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов
4. Подтягивание шпилек, лазов, люков, лючков во время растопки котла не допускается

Вопрос #3

Какие приспособления должны устанавливаться для удобного и безопасного обслуживания котлов, пароперегревателей и экономайзеров?

1. Стремянки
2. Подмостки с высотой перил не менее 0,9м и сплошной обшивкой по низу не менее 100 мм
3. Грузопассажирские лифты
4. Постоянные площадки и лестницы с перилами высотой не менее 0,7 м
5. Постоянные площадки и лестницы с перилами высотой не менее 0,9 м и сплошной обшивкой по низу не менее 100 мм
6. Лестничные марши

Вопрос #4

В каких случаях манометры не допускаются к применению?

1. Если до срока поверки манометра осталось меньше месяца
2. Если стекло сильно загрязнено
3. Если на манометре отсутствует пломба или клеймо с отметкой о проведении поверки, если разбито стекло или имеются другие повреждения манометра, которые могут отразиться на правильности его показаний
4. Если нет красной черты на уровне рабочего давления

Вопрос #5

В какие сроки должна проводиться периодическая продувка котла?

1. Не реже одного раза в сутки
2. Не реже одного раза в месяц
3. Не реже одного раза в смену
4. В соответствии с графиком, утвержденным главным инженером
5. Соответствии с режимными картами, разработанными пуско-наладочной организацией