

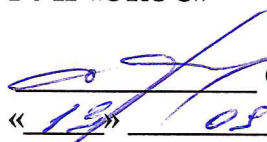


Государственное унитарное предприятие коммунальных электрических сетей Оренбургской области

**«ОРЕНБУРГКОММУНЭЛЕКТРОСЕТЬ»**


**СОГЛАСОВАНО**

Председатель «Профсоюза»  
ГУП «ОКЭС»

 С.А. Даниленко  
« 12 » 02 20 16 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ГУП «ОКЭС»

 Ю.В. Астафьев  
« 12 » 02 20 16 г.

**ПРОГРАММА  
ОБУЧЕНИЯ И ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ  
ПРОФЕССИИ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ:**

**ОПЕРАТОР КОТЕЛЬНОЙ**

г. Оренбург  
2016г.

**ПРОГРАММА  
ОБУЧЕНИЯ И ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ  
ПРОФЕССИИ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ:**

**ОПЕРАТОР КОТЕЛЬНОЙ**

Разработчик программы:

Руководитель подразделения

Согласовано:

Специалист по охране труда



**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В соответствии с Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденным постановлением Минтруда России и Минобразования России от 13.01.2003 N 1/29, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан организовать в течение месяца после приема на работу обучение безопасным методам и приемам выполнения работ всех поступающих на работу лиц, а также лиц, переводимых на другую работу.

Обучение по охране труда проводится при подготовке работников рабочих профессий, переподготовке и обучении их другим рабочим профессиям.

Работодатель (или уполномоченное им лицо) обеспечивает обучение лиц, принимаемых на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, безопасным методам и приемам выполнения работы со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзамена, а в процессе трудовой деятельности - проведение периодического обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда.

Работники рабочих профессий, впервые поступившие на указанные работы, либо имеющие перерыв в работе по профессии (виду работ) более года, проходят обучение и проверку знаний требований охраны труда в течение первого месяца после назначения на эти работы.

Поскольку работа оператора котельной связана с опасными условиями труда, он должен пройти обучение и проверку знаний по охране труда.

Периодическая проверка знаний проводится не реже 1 раза в год в объеме настоящей программы обучения.

Программа обучения разработана на основании действующих нормативных документов, регламентирующих безопасность труда оператора котельной, его квалификационных характеристик в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, а также анализа условий и безопасности труда.

Время, отводимое на изучение вопросов охраны труда, определяется в зависимости от объема изучаемого материала, а также сложности и опасности выполняемых работ.

Обучение включает освоение теоретических знаний и практических навыков безопасной работы по профессии.

Программа обучения состоит из трех разделов:

- правовые вопросы охраны труда;
- организация и управление охраной труда;
- безопасность труда.

Первые два раздела являются общими для всех профессий работников и служат для изучения общих организационно-правовых принципов охраны труда.

Раздел "Безопасность труда" является специальным и предназначен для изучения методов безопасности труда для профессии. Формирование тематики специальных вопросов основывается на тарифно-квалификационных характеристиках профессии, мерах обеспечения безопасности труда, анализе причин несчастных случаев на производстве и заболеваемости среди операторов котельной.

В программе приводится список нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда для профессии оператор котельной.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТ ОПЕРАТОРА КОТЕЛЬНОЙ**

Обслуживание водогрейных и паровых котлов, работающих на жидком и газообразном топливе или электронагреве. Растопка, пуск и остановка котлов и питание их водой. Регулирование горения топлива. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за уровнем воды в котлах, давлением и температурой пара, воды, подаваемой в отопительную систему и отходящих газов. Обслуживание теплосетевых бойлерных установок, расположенных в зоне обслуживания основных агрегатов. Деаэрация воды. Пуск и остановка насосов, двигателей, вентиляторов и других вспомогательных механизмов. Чистка арматуры и приборов котла. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования. Пуск, остановка, регулирование экономайзеров, воздухоподогревателей, пароперегревателей и питательных насосов и наблюдение за их работой. Обеспечение бесперебойной работы оборудования котельной. Пуск, остановка и переключение обслуживаемых агрегатов в схемах теплопроводов. Регулирование работы (нагрузки) котлов в соответствии с графиком потребления пара. Предупреждение и устранение неисправностей в работе. Переключение линий питания, включение и выключение пара из магистралей. Включение и выключение автоматической аппаратуры питания котлов. Профилактический осмотр котлов, их вспомогательных механизмов, контрольно-измерительных приборов и участие в планово-предупредительном ремонте котлов и агрегатов. Приемка котлов и их вспомогательных механизмов из ремонта и подготовка их к работе.

Должен знать: устройство и принцип работы водогрейных и паровых котлов различных систем. Устройство и эксплуатационные данные котельного оборудования и механизмов. Принцип работы центробежных и поршневых насосов, электродвигателей. Устройство аппаратов автоматического регулирования. Правила ведения режима работы котельной в зависимости от показаний приборов, схемы трубопроводных сетей (тепло-, паро- и водопроводов) и сигнализации в котельной. Правила настройки и регулирования



контрольно-измерительных приборов. Конструктивные особенности контрольно-измерительных приборов и аппаратов автоматического регулирования. Теплотворную способность и физические свойства топлива. Элементы топливного баланса котлов и его составление. Правила определения коэффициента полезного действия котельной установки. Состав теплоизоляционных масс и основные способы теплоизоляции котлов и паротрубопроводов. Правила обращения с газом и оборудованием, находящимися под напряжением. Устройство и режимы работы оборудования теплосетевых бойлерных установок. Порядок учета результатов работы оборудования и отпускаемой потребителям теплоты. Правила, нормы и инструкции по охране труда и пожарной безопасности. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Способы оказания первой помощи при несчастных случаях. Правила внутреннего трудового распорядка организации.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ОПЕРАТОРА КОТЕЛЬНОЙ

№ темы	Тема	Время изучения темы, час
1.	Общие вопросы охраны труда	0,5
2.	Законодательство по охране труда	2,0
3.	Нормативные документы по охране труда	0,5
4.	Организация и управление охраной труда	0,5
5.	Обучение работников требованиям охраны труда	0,5
6.	Несчастные случаи на производстве	1,0
7.	Характеристика условий труда оператора котельной	2,0
8.	Требования безопасности при эксплуатации котельных установок	7,0
9.	Требования безопасности при работе с контрольно-измерительными приборами и арматурой	2,0
10.	Пожаровзрывобезопасность	2,0

11.	Средства индивидуальной защиты	1,0
12.	Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	1,0
Итого:		20,0

#### 4. ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ОПЕРАТОРА КОТЕЛЬНОЙ

##### Тема 1. Общие вопросы охраны труда

Определение терминов "Охрана труда", "Условия труда", "Вредный (опасный) производственный фактор", "Безопасные условия труда", "Рабочее место", "Средства индивидуальной и коллективной защиты работников", "Производственная деятельность".

Основные направления государственной политики в области охраны труда. Безопасность труда как составная часть производственной деятельности.

##### Тема 2. Законодательство по охране труда

Трудовой кодекс Российской Федерации. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работника в области охраны труда.

Коллективный договор. Содержание коллективного договора. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

Трудовой договор. Содержание трудового договора. Срок трудового договора.

Право работника на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены.

Обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования).

Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

Порядок выдачи работникам молока или других равноценных пищевых продуктов.

Режим рабочего времени и время отдыха. Продолжительность рабочей недели, ежедневной работы (смены), время начала и окончания работы, время перерывов в работе, число смен в сутки, чередование рабочих и нерабочих дней. Сменная работа. Сверхурочная работа и ее ограничение. Виды времени отдыха. Перерывы для отдыха и питания. Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха. Ежегодные оплачиваемые отпуска и их продолжительность. Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск.

Особенности регулирования труда работников в возрасте до 18 лет. Работы, на которых запрещается применение труда лиц в возрасте до 18 лет.

Особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями. Работы, на которых ограничивается применение труда женщин.

### **Тема 3. Нормативные документы по охране труда**

Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Стандарты предприятия по безопасности труда.

Правила, нормы, типовые инструкции и другие нормативные документы по охране труда.

Инструкции по охране труда, обязательные для работников.

### **Тема 4. Организация и управление охраной труда**

Государственное управление охраной труда. Органы государственного надзора и контроля соблюдения трудового законодательства. Служба охраны труда в организации. Комитет (комиссия) по охране труда.

### **Тема 5. Обучение работников требованиям охраны труда**

Обучение и проверка знаний работников по охране труда. Проведение инструктажей по охране труда: вводного, первичного на рабочем месте, повторного, внепланового, целевого.

Обучение лиц, поступающих на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзаменов. Периодическое обучение работников безопасности труда и проверка знаний требований охраны труда в период работы.

### **Тема 6. Несчастные случаи на производстве**

Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Порядок расследования несчастного случая на производстве. Оформление материалов расследования несчастного случая на производстве.

### **Тема 7. Характеристика условий труда оператора котельной**

Особенности труда операторов котельных установок. Основные причины производственного травматизма при обслуживании водяных и паровых котлов.

Характеристика опасных и вредных производственных факторов, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на оператора котельной.



## **Тема 8. Требования безопасности при эксплуатации котельных установок**

Требования безопасности и производственной санитарии к помещениям котельных, организации и содержанию рабочего места, освещению и вентиляции.

Требования безопасности к устройству, содержанию и эксплуатации котельных установок различных типов, работающих на газообразном и жидком топливе, в том числе, меры безопасности при проверке наличия газа в котельной, проверке плотности газопровода и исправности газового оборудования, пуске котлов и устранении неполадок в работе горелок, при пуске и остановке оборудования газораспределительных пунктов, вентилировании топки и газоходов.

Безопасные способы подготовки жидкого топлива к сжиганию.

Меры предосторожности при подаче газообразного и жидкого топлива на сжигание, поддержании требуемого режима горения, подпитке котла водой, заполнении и опорожнении паропроводов.

Меры безопасности при подготовке котельной к пуску после летнего перерыва, пуске (остановке) котлов, аварийной остановке котлов, а также насосов, моторов, вентиляторов и других вспомогательных механизмов. Пуск, остановка, регулирование и наблюдение за работой тяговых устройств, экономайзеров, воздухоподогревателей, питательных насосов и т.д.

Меры безопасности при промывке котла, очистке его от накипи.

Меры безопасности при профилактическом осмотре котлов и участие в планово-предупредительном ремонте котлоагрегатов (котлов и их вспомогательных механизмов).

Требования безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Требования безопасности при обслуживании электрооборудования котельной установки.

Требования безопасности к питающим устройствам, а также водному режиму паровых котлов.

## **Тема 9. Требования безопасности при работе с контрольно-измерительными приборами и арматурой**

Типы контрольно-измерительных приборов, их назначение, места установки.

Меры безопасности при настройке и регулировке контрольно-измерительных приборов. Сроки проведения государственных испытаний.

Требования безопасности при эксплуатации системы аварийной защиты. Места установки предохранительных клапанов и режимы их работы.

## **Тема 10. Пожаровзрывобезопасность**

Классификация производств по степени пожарной и взрывной опасности.

Условия образования пожаровзрывоопасной среды. Основные причины взрыва газов в топках и газоходах.

Требования, предъявляемые к газовым горелкам и безопасные условия их работы.

Меры пожарной безопасности мазутного хозяйства.

Пожарная связь и сигнализация. Способы предотвращения пожара и взрыва. Первичные средства пожаротушения.

## **Тема 11. Средства индивидуальной защиты**

Нормы бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов для оператора котельной.

Правила применения средств индивидуальной защиты.

Правила ухода и периодичность замены средств индивидуальной защиты.

Порядок замены спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты, пришедших в негодность раньше установленного срока носки.

## **Тема 12. Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях**

Действия оператора котельной при несчастном случае.

Способы оказания первой помощи при термическом ожоге.

Способы оказания первой помощи при отравлении.

Способы оказания первой помощи при кровотечении, ранениях, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок.

Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током. Правила освобождения пострадавшего, попавшего под действие электрического тока. Искусственное дыхание и наружный массаж сердца.

Аптечка с медикаментами для оказания первой помощи при несчастных случаях.

## **5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ

2. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденный постановлением Минтруда России и Министерства образования РФ от 13.01.03 N 1/29.



3. ГОСТ 12.0.003-74\* ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

4. ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

5. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденное постановлением Минтруда России от 24.10.02 N 73.

6. ТОИ Р-31-212-97 Типовая инструкция по охране труда для оператора котельной

7. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденные приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115

8. Правила по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденные Приказом Минтруда России от 17.08.2015 N 551н.

9. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 N 328н

10. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.08.2015 N 552н.

11. Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

12. Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утвержденные Приказом Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 N 290н (ред. от 12.01.2015)

13. Перечни вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденные Приказом Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г.

14. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.

## **6. ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ОПЕРАТОРА КОТЕЛЬНОЙ**

### **Билет N 1**

1. Виды инструктажа по охране труда?
2. Действия оператора котельной при возникновении аварийной ситуации?
3. Меры безопасности при растопке котла?
4. Давление, на которое должен быть настроен предохранительный запорный клапан?
5. Меры пожарной безопасности при хранении легковоспламеняющихся жидкостей?

### **Билет N 2**

1. Обязанности по охране труда оператора котельной?
2. Действия оператора котельной при несчастном случае?
3. Требования безопасности, предъявляемые к манометрам?
4. Случаи, при которых котел должен быть немедленно остановлен?
5. Порядок допуска людей внутрь котла при проведении ремонтных работ?

### **Билет N 3**

1. Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе Российской Федерации?
2. Порядок исчисления срока носки спецодежды?
3. Правила оказания первой помощи при отравлении?
4. Меры предосторожности при удалении из топки растопочного факела при зажигании мазута?
5. Первичные средства пожаротушения, применяемые для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением?

### **Билет N 4**

1. Действия оператора котельной по окончании работы?
2. Ответственность за нарушение требований инструкции по охране труда?
3. Требования безопасности при обслуживании паровых и водогрейных котлов?

4. Неисправности, при которых оператор котельной обязан немедленно остановить и отключить котел?

5. Порядок оформления наряда-допуска для выполнения ремонтных работ внутри котла?

#### **Билет N 5**

1. Действия оператора котельной при возникновении пожара?

2. Обязанности оператора котельной по уходу и хранению спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты?

3. Требования, предъявляемые к лестницам в котельной?

4. Меры безопасности при хранении в котельной резервного запаса мазута?

5. Порядок отключения газопровода котла от общей магистрали при остановке котла?

#### **Билет N 6**

1. Понятие "Пожарная безопасность"?

2. Меры безопасности при растопке котла?

3. Досрочное освидетельствование котла, пароперегревателя и экономайзера?

4. Действия оператора котельной при обнаружении неисправности, угрожающей безопасной и безаварийной работе оборудования?

5. Правила оказания первой помощи при ранении?

#### **Билет N 7**

1. Действия оператора котельной при несчастном случае?

2. Опасные производственные факторы, которые могут оказывать воздействие на оператора котельной?

3. Требования безопасности при проведении внутреннего осмотра котла перед гидравлическим испытанием?

4. Требования, предъявляемые к суммарной пропускной способности предохранительных устройств, устанавливаемых на паровом котле?

5. Требования к минимальному размеру лаза барабана парового котла?

#### **Билет N 8**



1. Режим рабочего времени. Сменная работа. Графики сменности?
2. Повторный инструктаж по охране труда?
3. Меры предосторожности при регулировании горения топлива?
4. Требования, предъявляемые к контрольно-измерительным приборам котельной?
5. Периодичность проведения наружного и внутреннего осмотра котла?

#### **Билет N 9**

1. Виды инструктажей по охране труда?
2. Порядок замены средств индивидуальной защиты, пришедших в негодность раньше установленного срока носки?
3. Требования, предъявляемые к дверям помещения котельной?
4. Меры предосторожности при чистке арматуры и приборов котла?
5. Периодичность проводятся гидравлические испытания котла?

#### **Билет N 10**

1. Периодическая проверка знаний по безопасности труда оператора котельной?
2. Порядок ухода, химчистки, стирки и ремонта спецодежды?
3. Правила оформления распоряжения на растопку котла?
4. Требования безопасности при участии оператора котельной в ремонте обслуживаемого котельного оборудования?
5. Ограничения при подъеме и перемещении тяжелых агрегатов и узлов вручную?

#### **Билет N 11**

1. Сроки проведения проверки манометров?
2. Первичные средства пожаротушения при возгорании горючих и легковоспламеняющихся жидкостей?
3. Допустимое время нахождения людей в топке котла при температуре 50-60(о)С?
4. Назначение предохранительного запорного клапана?
5. Способы оказания первой помощи пострадавшему при термическом ожоге?

### **Билет N 12**

1. Сроки расследования несчастных случаев на производстве?
2. Периодичность проверки знаний по охране труда у оператора котельной?
3. Внеочередное техническое освидетельствование котла?
4. Правила настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов?
5. Порядок выключения нескольких форсунок при остановке котла, работающего на жидком топливе?

### **Билет N 13**

1. Продолжительность рабочей недели оператора котельной?
2. Понятие "Вредное вещество"?
3. Объем знаний оператора котельной, допущенного к самостоятельной работе?
4. Порядок закрытия дутья и тяги при остановке котла, работающего на жидком топливе?
5. Назначение обводного газопровода (байпаса)?

### **Билет N 14**

1. Правила личной гигиены после окончания работы?
2. Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха?
3. Сроки проведения гидравлических испытаний?
4. Порядок допуска к обслуживанию котельных установок?
5. Последовательность прекращения подачи газа и воздуха при остановке котла, работающего на газообразном топливе?

### **Билет N 15**

1. Действия оператора котельной при внезапном заболевании?
2. Вредные производственные факторы, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на оператора котельной в процессе работы?
3. Порядок оформления распоряжения на остановку котла?

4. Назначение экономайзера?

5. Способы оказания первой помощи при отравлении?