

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И ДОРОГ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ
им. И.АБДРАИМОВА**

Рассмотрена

на собрании с руководителями
отделов и УМС Авиаинститута
Протокол № 1
от «28» 08 20 18 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор КАИ им.
И.Абдраимова
У.Курманов

«28» 08 20 18 г.

ИНСТРУКЦИЯ

**по технике безопасности и пожарной безопасности для котельной
Авиаинститута, работающей на твердом топливе.**
(для персонала котельной)

Бишкек – 2019

Инструкция по охране труда для персонала котельной

Настоящая инструкция по охране труда разработана специально для персонала котельной.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

- 1.1. Настоящая инструкция регламентирует основные требования безопасности при работе в котельных.
- 1.2. К самостоятельной работе в котельной допускаются лица старше 18 лет, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, прошедшие вводный и первичный инструктаж на рабочем месте инструктажи по охране труда, обученные безопасным методам работы и имеющие соответствующее удостоверение, прошедшие проверку знаний требований охраны труда.
- 1.3. Персонал котельной (машинист, кочегар, оператор) не реже 1 раза в 6 месяцев должен проходить повторный инструктаж по охране труда, не реже 1 раза в год – очередную проверку знаний требований охраны труда и периодический медосмотр.
- 1.4. Персонал котельной обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, принятые на предприятии.
- 1.5. Продолжительность рабочего времени машиниста котельной не должна превышать 40 ч. в неделю. Продолжительность ежедневной работы (смены) определяется правилами внутреннего трудового распорядка или графиком сменности, утверждаемыми работодателем.
- 1.6. В процессе работы на персонал котельной могут воздействовать следующие опасные и вредные факторы:
- пар — может стать причиной ожогов;
 - оборудование (котлы) — при неправильной эксплуатации может повыситься давление и произойти взрыв, в результате которого возможны травмы (ожоги);
 - вредные газы и пыль — выделяются при сгорании топлива в котлах (особенно угля и торфа). Основными вредными газами являются: оксид углерода, оксиды азота, углеводороды, оксиды серы и т.п., а также угольная пыль. Попадая вместе с вдыхаемым воздухом в организм человека, газы могут привести к отравлению, а пылевидные частицы к поражению верхних дыхательных путей.
- 1.7. Персонал котельной должен пользоваться тем инструментом и приспособлениями, обращению с которыми обучен и проинструктирован.
- 1.8. Персонал котельной должен работать в специальной одежде и использовать другие средства индивидуальной защиты.
- 1.9. В соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам котельной выдаются: при работе котельной на твердом минеральном топливе:

при механической загрузке:
 — костюм хлопчатобумажный;
 — рукавицы комбинированные;
 — очки защитные;
 при ручной загрузке:
 — костюм хлопчатобумажный с огнезащитной пропиткой;
 — ботинки кожаные;
 — рукавицы комбинированные;
 — очки защитные;
 при работе на дровах и других видах топлива:
 — костюм хлопчатобумажный;
 — рукавицы комбинированные.

1.10. Персонал котельной должен соблюдать правила пожарной безопасности, уметь пользоваться средствами пожаротушения. Курить разрешается только в специально отведенных и оборудованных местах.

1.11. Работникам котельной во время работы запрещено оставлять работающий котел без наблюдения.

1.12. О неисправностях оборудования, приспособлений и инструмента, а также средств индивидуальной защиты и других нарушениях требований безопасности работник котельной должен немедленно сообщить своему непосредственному руководителю и не приступать к работе до их устранения.

1.13. Персонал котельной должен соблюдать правила личной гигиены. Перед приемом пищи, курением и по окончании работы необходимо мыть руки с мылом.

1.14. За несоблюдение требований инструкции персонал котельной несет ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Перед началом работы персонал котельной обязан:
 — принять дежурство;
 — надеть средства индивидуальной защиты;
 — проверить исправность обслуживаемых котлов и оборудования, наличие и исправность аварийного освещения и сигнализации, показания приборов и сделать об этом запись в журнале приема-сдачи дежурства.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Работник котельной при подготовке котла к растопке должен проверить:
 — исправность топки и газоходов, запорных и регулирующих устройств;
 — исправность контрольно-измерительных приборов, арматуры, питательных устройств, вентиляторов, а также наличие естественной тяги;
 — исправность оборудования для сжигания топлива;
 — заполнение котла водой;

— держится ли уровень воды в котле и нет ли подтекания воды через соединения, фланцы, лючки и арматуру;
— нет ли заглушек перед предохранительными клапанами и после них, на паро- мазуто- и газопроводах, на питательной спускной и продувочной линиях;

Перед растопкой котла провентилировать топку в течение 10-15 минут.

3.2. При подготовке к растопке котла, работающего на газовом топливе, дополнительно:

— проверить исправность газопровода и установленных на нем кранов и задвижек (вся запорная арматура на газопроводах должна быть закрыта, а краны на продувочных газопроводах открыты);

— продуть газопровод через продувочную свечу, постепенно открывая задвижку на ответвлении газопровода к котлу, убедиться в отсутствии взрывоопасной смеси в газопроводе (газоанализатором), после чего свечу закрыть;

— убедиться в отсутствии утечки газа из газопровода и газового оборудования и арматуры путем обмыливания их. Пользоваться для этой цели открытым огнем запрещается;

— проверить по манометру давление газа;

— отрегулировать тягу растапливаемого котла, установив разрежение в топке 2-3 мм вод.ст.

3.3. Зажигая газ в горелке запальником, медленно открывая задвижку, начать подачу воздуха, затем увеличить подачу газа и воздуха. Если до розжига горелки погаснет запальник, то необходимо немедленно перекрыть подачу газа, вынуть запальник, провентилировать топку и газоходы в течение 10-15 минут и только после этого приступить повторно к розжигу горелки.

Если при розжиге зажженная горелка погаснет, необходимо также перекрыть подачу газа, провентилировать в течение 10-15 минут топку и газоходы, после чего приступить к повторному розжигу горелки.

3.4. Перед растопкой котла, работающего на жидком топливе, температура топлива должна быть доведена до величины, установленной в инструкции.

3.5. Работнику котельной запрещается зажигать в топке погасший газ без предварительной вентиляции топки и газоходов.

3.6. При розжиге котла, работающего на жидком топливе, работник котельной должен:

— при паровом распылении жидкого топлива ввести зажженный растопочный факел в топку, затем подать пар к форсунке, а затем топливо;

— при механическом распылении мазута ввести зажженный растопочный факел, включить автоматику розжига, медленно открывая вентиль, подать мазут в топку;

— после воспламенения мазута, отрегулировать горение; растопочный факел следует удалять из топки только когда горение станет устойчивым;

— закрыть предохранительный клапан или воздушный вентиль и открыть продувочный вентиль, если из открытого предохранительного клапана или

вентиля пойдут пар.

3.7. Перед включением котла в работу работник котельной должен произвести:

- проверку исправности действия предохранительных клапанов, водоуказательных приборов, манометра и питательных устройств;
- проверку показаний сниженных указателей уровня воды по указателям уровня воды прямого действия;
- проверку и включение автоматики безопасности, сигнализаторов и аппаратуры автоматического управления котлом;
- продувку котла.

3.8. Во время работы котла работник должен:

- поддерживать нормальный уровень воды в котле, при этом нельзя допускать, чтобы уровень воды опускался ниже допустимого низшего уровня или поднимался выше допустимого верхнего уровня;
- поддерживать нормальное давление пара;
- поддерживать нормальную температуру перегретого пара, а также питательной воды;
- поддерживать нормальную работу горелок (форсунок);
- не реже одного раза в смену проверять исправность действия манометра путем продувки с помощью трехходового крана;
- проверять продувкой исправность водоуказательных приборов и предохранительных клапанов в сроки, указанные в инструкции по эксплуатации котла;
- держать дверцы котла закрытыми;
- прекратить обдувку котла, если во время ее проведения происходит выбивание газов через люки.

3.9. Работнику запрещается:

- заклинивать или дополнительно нагружать предохранительные клапаны;
- продолжать работу котла при неисправных или неотрегулированных предохранительных клапанах;
- производить обдувку котла при выявлении неисправностей обдувочной арматуры и котла;
- открывать и закрывать арматуру ударами молотка или других предметов;
- применять для растопки котла работающего на твердом топливе легковоспламеняющиеся жидкости;
- при работе котла производить подчеканку швов, заварку элементов котла и т.п.;
- находиться вблизи шлаковых затворов при их открытии;
- стоять против дверей котла при его обдувке;
- оставлять работающий котел, даже на короткое время, без надзора и допускать в помещение котельной посторонних лиц;
- загромождать помещение котельной посторонними материалами и предметами.

3.10. Остановка котла во всех случаях, кроме аварийной остановки, должна производиться только после получения на это распоряжения администрации

предприятия.

3.11. При остановке котла работник обязан:

- поддерживать уровень воды в котле выше среднего рабочего положения;
- прекратить подачу топлива в топку;
- отключить котел от паропроводов после полного прекращения горения в топке, при наличии пароперегревателя открыть продувку; если после отключения котла давление в котле повышается, следует усилить продувку;
- произвести охлаждение элементов котла до $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ или ниже и спустить воду.

3.12. При остановке котла, работающего на твердом топливе, работник должен:

- дожечь при уменьшенном дутье и тяге остатки топлива;
- прекратить дутье и уменьшить тягу;
- очистить топку и бункер;
- прекратить тягу, закрыв дымовую заслонку, топочные и поддувальные дверцы.

3.13. При останове котла, работающего на газовом топливе, работник должен:

- уменьшить, а затем совсем прекратить подачу газа к горелкам, а затем и воздуха (при инжекционных горелках сначала воздуха, а затем газа);
- открыть продувочную свечу на отводе и провентилировать топку и газоходы.

3.14. При остановке котла, работающего на жидком топливе, работник должен:

- закрыть подачу топлива в форсунку;
- прекратить подачу пара или воздуха;
- провентилировать топку, газоходы, после чего закрыть дутье и тягу.

3.15. Работы, связанные с нахождением людей внутри котла, могут производиться только по письменному разрешению (по наряду-допуску) начальника котельной или лица, на которого возложена ответственность за безопасную эксплуатацию котлов, с принятием необходимых мер безопасности и записью в журнале приема-сдачи дежурств.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. Персонал котельной должен немедленно остановить котел (аварийно) и сообщить об этом работодателю если:

- перестало действовать более 50% предохранительных клапанов или заменяющих их устройств;
- давление в котле повысилось более чем на 10% против допустимого и продолжает расти, несмотря на прекращение подачи топлива, уменьшения тяги и дутья и усиленное питание водой;
- произошла утечка воды из котла; подпитка котла водой при этом запрещена;
- уровень воды быстро снижается, несмотря на усиленное питание котла

водой;

— уровень воды поднялся выше допустимого и продувкой котла не удастся его снизить

— прекращено действие всех питательных устройств;

— прекращено действие всех водоуказательных приборов;

— в основных элементах котла (барабане, коллекторе, камере, жаровой трубе, огневой коробке, кожухе топки, трубной решетке, внешнем сепараторе, паропроводе) обнаружены трещины, вспучивание, пропуски в сварных швах, обрывы двух или более находящихся рядом связей;

— обнаружена загазованность котельной, работающей на газе;

— произошел взрыв газовоздушной смеси в топке котла или газоходах;

— прекращена подача электроэнергии при искусственной тяге;

— возник пожар в котельной.

4.2. При аварийной остановке котла персонал должен:

— прекратить подачу топлива и воздуха, резко ослабить тягу;

— быстро удалить горящее топливо из топки, в исключительных случаях, при невозможности сделать это, горящее твердое топливо залить водой, наблюдая за тем, чтобы струя воды не попала на стенки котла и обмуровку;

— после прекращения горения открыть дымовую заслонку и топочные дверцы;

— отключить котел от паропровода;

— выпустить пар через приподнятые предохранительные клапаны или аварийный вентиль.

4.3. При возникновении пожара в котельной персонал должен:

— немедленно вызвать пожарную охрану по телефону 101, сообщить об этом работодателю и принять меры по тушению пожаров;

— немедленно отключить газопровод газовой котельной с помощью задвижки, установленной вне помещения;

— если пожар в котельной не удастся быстро ликвидировать остановить котлы в аварийном порядке, усиленно питая их водой и выпуская пар;

— при остановке котла из-за загорания сажи или уноса топлива немедленно прекратить подачу топлива и воздуха в топку, перекрыть тягу, остановив дымососы и вентиляторы и полностью перекрыть воздушные и газовые заслонки.

4.4. О каждом несчастном случае, очевидцем которого он был, работник котельной должен немедленно сообщить работодателю, а пострадавшему оказать первую доврачебную помощь, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103 или помочь доставить пострадавшего в медучреждение. По возможности следует сохранить обстановку, если это не приведет к аварии или травмированию других людей.

4.5. Если несчастный случай произошел с самим работником котельной, он должен по возможности вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103, сообщить о случившемся работодателю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТ

- 5.1. По окончании работ персонал котельной обязан:
- сдать дежурство по котельной, сделав отметку в журнале;
 - снять средства индивидуальной защиты и убрать их в предназначенное для них место. Своевременно сдавать специальную одежду и другие средства индивидуальной защиты в химчистку (стирку) и ремонт;
 - вымыть лицо и руки с мылом или принять душ.
- 5.2. Обо всех недостатках, обнаруженных во время работы, известить своего непосредственного руководителя.

Заместитель директора по АХД



Осмоналиев А.Т.

Главный специалист по охране труда и
противопожарной безопасности



Бекеев А.