

СОГЛАСОВАНО:

Преподаватель

_____ Суханова О.Н.

«___» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ ДОД «ДШИ
имени С.Л. Сметанина»

_____ Петрова Л.Н.

«___» _____ 20__ г.

Инструкция по охране труда для машиниста котельных установок

Общие требования безопасности

1. Работники не моложе 18 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие профессиональные навыки для работы машинистами, перед допуском к самостоятельной работе должны пройти: обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравсоцразвития России; обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.

Аттестация машинистов проводится комиссией с участием инспектора органов Ростехнадзора. Лицам, прошедшим аттестацию, выдаются удостоверения на право обслуживания котлов за подписью председателя комиссии и инспектора органов Ростехнадзора.

2. Допуск машинистов к самостоятельному обслуживанию котлов должен оформляться приказом по предприятию.

3. Машинисты обязаны соблюдать требования безопасности труда для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная подвижность воздуха;
- повышенная или пониженная влажность воздуха;
- отсутствие или недостаток естественного освещения;
- недостаточная или повышенная освещенность рабочей зоны (места);
- повышенная влажность.

4. Для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий машинисты обязаны использовать предоставляемые работодателями бесплатно:

- комбинезоны или костюмы хлопчатобумажные;
- рукавицы комбинированные или перчатки с полимерным покрытием;
- очки защитные.

При нахождении на территории строительной площадки машинисты должны носить защитные каски.

5. Находясь на территории производственной площадки, в производственных и бытовых помещениях, участках работ и рабочих местах, машинисты обязаны выполнять правила

внутреннего распорядка, принятые в данной организации. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на указанные места запрещается.

6. Машинисты обязаны немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления).

Требования безопасности перед началом работы

7. Перед началом работы машинисты обязаны:

- а) надеть спецодежду установленного образца, застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду так, чтобы не было развевающихся концов; надеть плотно облегающий головной убор и подобрать под него волосы;
- б) предъявить руководителю удостоверение о проверке знаний безопасных методов работы;
- в) получить задание на выполнение работы у бригадира или руководителя и пройти инструктаж на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ.

8. После получения задания у бригадира или руководителя работ машинисты обязаны:

- а) подготовить необходимые средства индивидуальной защиты и проверить их исправность;
- б) проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности, убрать все мешающие в работе предметы;
- в) проверить наличие и исправность контрольно-измерительных приборов (манометра, термометра и др.); убедиться, что они проверены и опломбированы;
- г) проверить состояние сальников, плотность фланцевых соединений, состояние изоляции трубопроводов;
- д) проверить плотность лазов, люков, лючков, отсутствие подсосов воздуха в топку, газоходы;
- е) проверить исправность действия средств пожаротушения и сигнализации;
- ё) проверить состояние общего и местного освещения рабочего места.

9. Машинисты не должны приступать к выполнению работ при следующих нарушениях требований безопасности:

- наличии неисправного или непроверенного манометра. Манометры следует проверять не реже 1 раза в 12 месяцев;
- неисправности предохранительного клапана или питательного насоса;
- наличии вздутий на стенках котла высотой более 5 мм;
- обнаружении течи в стенках котла;
- неисправности средств пожаротушения или сигнализации;
- недостаточной освещенности или загроможденности рабочих мест и подходов к ним;
- отсутствии или неисправности средств защиты.

Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами до начала работ, а при невозможности сделать это машинисты обязаны сообщить о них бригадиру или руководителю работ.

Требования безопасности во время работы

10. В процессе работы машинисты обязаны:

- помещение котельной, котлы и все оборудование содержать в исправном состоянии и надлежащей чистоте;
- не оставлять котлы без надзора до полного прекращения горения в топке, удаления из нее остатков сгоревшего топлива и снижения давления до нуля;
- растопку котлов производить медленно, в течение 2,5 - 3 ч при слабом огне, уменьшенной тяге, закрытом паровом вентиле и открытом вентиле для выпуска воздуха;
- включение котла в паропровод производить после тщательного прогрева и продувки паропровода в соответствии с инструкцией по содержанию и безопасной эксплуатации паропроводов котельной. При возникновении вибрации или резких ударов необходимо приостановить прогрев до устранения дефектов;
- при включении электромоторов и других электроустановок использовать защитные средства (резиновые перчатки, коврики);
- смазывание подшипников и подтяжку сальников осуществлять после остановки работы насосов и вентиляторов;
- во время работы следует поддерживать должный уровень воды в котле и ее температуру, а также давление и температуру пара в установленных пределах;
- следить за сохранностью теплоизоляции нагреваемых нерабочих поверхностей котлов и паропроводов;
- включать и выключать паровые вентили и секторы только в рукавицах.

Во время работы котла запрещается производить сварку элементов котла и другие ремонтные работы.

11. Удаление с поверхностей нагрева котлов золы и нагара обдувкой производят каждые 4 ч. Перед обдувкой котла необходимо увеличить тягу. О проведении обдувки котла необходимо предупредить обслуживающий персонал. Обдувка должна быть прекращена немедленно, если во время ее проведения происходит выбивание газов через люки, а также при выявлении неисправностей котла или обдувочного устройства.

12. Остановка котлов цеха сжигания во всех случаях, за исключением аварийной остановки, производится только по получении письменного распоряжения начальника цеха или лица, его заменяющего, и в строгом соответствии с утвержденной инструкцией.

13. Во время работы паропровода необходимо следить:

- за отсутствием испарений во фланцевых соединениях, сальниках вентилях и задвижек;
- за состоянием неподвижных и подвижных опор;
- за содержанием в чистоте площадок паропроводов и арматуры.

Производить переключения на паропроводах разрешается только по указанию старшего смены.

14. Ремонтные работы в каналах и камерах трубопроводов производят только по наряду-допуску, выдаваемому администрацией предприятия. До начала проведения каких-либо работ внутри котла, соединенного с другими работающими котлами общими трубопроводами (паропровод, спускные линии и т.п.), а также перед осмотром и ремонтом

элементов, работающих под давлением, при наличии опасности ожога людей паром или водой котел должен быть отделен от всех трубопроводов заглушками.

15. Открывание люков и лючков, а также ремонт элементов котлов разрешается производить только при отсутствии давления. Перед открыванием люков, лючков, расположенных в пределах водного пространства, вода из элементов котла и экономайзера должна быть удалена.

16. Выполнение работ внутри топок и газоходов допускается производить только при температурах не выше 60 °С по письменному разрешению начальника цеха (или лица, заменяющего его), выдаваемому после соответствующей проверки места работы. Пребывание одного и того же лица внутри котла или газохода при этих температурах не должно превышать 20 мин.

17. На вентилях, задвижках и заслонках при отключении участков трубопроводов и газоходов, а также на пусковых устройствах дымососов, дутьевых вентиляторов должны быть вывешены плакаты: "Не включать - работают люди!". При этом у пусковых устройств дымососов, дутьевых вентиляторов должны быть сняты плавкие вставки.

18. При работе в котле, на его площадках и в газоходах для электроосвещения должно применяться напряжение не выше 12 В.

19. При появлении свищей на трубах поверхностей нагрева котла, а также при других повреждениях и неисправностях котла, арматуры, манометров, приборов безопасности и вспомогательного оборудования, не требующих немедленной остановки котла, обслуживающий персонал обязан срочно сообщить об этом начальнику цеха.

20. В процессе работы запрещается:

- производить ремонт котельной установки, находящейся под давлением пара, и контрольно-измерительных приборов;
- заклинивать предохранительный клапан, подвешивать добавочный груз к клапану;
- наносить ограничительную черту на стекле манометра; красная черта, соответствующая предельному рабочему давлению, должна быть нанесена на циферблате манометра;
- оставлять котел без постоянного наблюдения со стороны машинистов, как во время работы котла, так и после его остановки, до снижения давления в нем до атмосферного, а также допускать к работе на котельной установке других лиц;
- прикасаться к электрооборудованию, клеммам и электропроводам, арматуре общего освещения и открывать дверцы электрошкафов;
- включать и останавливать (кроме аварийных случаев) машины, станки и механизмы, работа на которых не поручена администрацией;
- стоять или проходить под поднятым грузом или вблизи него.

21. В случае немедленной остановки котельной установки удалить из топки котла оставшееся топливо и потушить его. Заливать водой топку котла не допускается. Регулярно очищать и промывать внутреннюю часть котла от накипи и грязи. При ежедневной работе аппарата промывать котел не реже одного раза в месяц.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

22. Котел должен быть немедленно остановлен и отключен действием защит или персоналом в случаях, предусмотренных производственной инструкцией, и, в частности, в случаях:

- а) обнаружения неисправности предохранительного клапана;
- б) если давление в барабане котла поднялось выше разрешенного на 10% и продолжает рост, несмотря на прекращение подачи топлива, уменьшение тяги и дутья и усиленное питание котла водой;
- в) снижения уровня воды ниже низшего допустимого уровня, несмотря на усиленное питание котла водой;
- г) повышения уровня воды выше высшего допустимого уровня;
- г) прекращения действия всех питательных насосов;
- е) прекращения действия всех указателей уровня воды прямого действия;
- ж) если в основных элементах котла (барабане, коллекторе, камере, пароводоперепускных и водоспускных трубах, паровых и питательных трубопроводах, жаровой трубе, огневой коробке, кожухе топки, трубной решетке, внешнем сепараторе, арматуре) будут обнаружены трещины, выпучины, пропуски в сварных швах, обрыв анкерного болта или связи;
- з) недопустимого повышения или понижения давления в тракте прямоточного котла до встроенных задвижек;
- и) если обнаружена загазованность котельной, произошел взрыв газовой смеси в топке или газоходах;
- к) если прекращена подача электроэнергии, а также есть повреждения элементов котлов и его обмуровки, создающие опасность для обслуживающего персонала или угрозу разрушения котла;
- л) если возник пожар в котельной или загорелась сажа в газоходах и возникла угроза обслуживающему персоналу и котлу.

23. При аварийной остановке котла необходимо:

- прекратить подачу сжигаемого материала и воздуха, ослабить тягу и как можно быстрее удалить горящий материал из топки;
- после прекращения горения в топке открыть на некоторое время дымовую заслонку;
- отключить котел от паропровода;
- выпустить пар через предохранительные клапаны.

При остановке котла из-за загорания сажи в экономайзере, пароперегревателе или газоходах следует немедленно прекратить подачу сжигаемого материала, прекратить подачу воздуха, прекратить тягу, остановив все вентиляторы и дымосос. Заполнить газоход паром через обдувочный агрегат, а после прекращения горения провентилировать топку.

Причины аварийной остановки котла должны быть записаны в сменном журнале.

24. В случае разрыва трубопровода прекратить подачу пара и сообщить о неисправности мастеру.

При возникновении гидроударов в работающем паропроводе открыть обводную линию для продувки паропровода и сообщить старшему по смене.

25. В случае, если в котельной возник пожар, персонал должен немедленно вызвать пожарную охрану по телефону 01 и принять все меры к тушению его, не прекращая наблюдения за котлами. Если пожар угрожает котлам и невозможно потушить его быстро, необходимо остановить котлы в аварийном порядке.

26. В случае обнаружения неисправностей в электропроводке или электрооборудовании остановить работу, вызвать электромонтера. Устранять эти неисправности самому не разрешается.

Требования безопасности после окончания работы

27. По окончании работы машинисты обязаны:

- привести в порядок рабочее место;
- отключить давление пара и воздуха от приборов и оборудования.
Выключить все электронагревательные приборы;
- снять спецодежду и защитные средства и оставить их обязательно в индивидуальном шкафчике в раздевалке на работе;
- сообщить сменщику или мастеру обо всех нарушениях и неполадках, которые были выявлены в процессе работы.