



Утвърждавам:
Минка Господинова



ИНСТРУКЦИЯ за безопасна работа с водогрейни котли с ниско налягане

1. Водогрейните котли, работещи при температура на нагрятата вода до 110⁰С и топлинна мощност над 116,3 kJ независимо от това дали са свързани в отворена или затворена отоплителна система влизат в номенклатурата на съоръженията с повишена опасност, дадена в Приложение № 1 към чл. 2 от Наредба за условията и реда за издаване на лицензии на лица за осъществяване на технически надзор на съоръжения с повишена опасност и за реда за водене на регистър на съоръженията /ДВ, бр. 79 от 29.09.2000 г., изм., бр. 115 от 10.12.2002 г., изм. и доп., бр. 17 от 21.02.2003 г., изм. и доп. ДВ, бр. 59 от 21.07.2006 г., изм. и доп. ДВ, бр. 64 от 18.07.2008 г./

2. Надзор по спазване изискванията за техническата им изправност и безопасна експлоатация се осъществява от лица, лицензирани от Председателя на "Държавна агенция по метрология и технически надзор".

3. При производство, ремонт, поддържане и експлоатация на водогрейните котли трябва да се спазват изискванията на глава пета на Закон за техническите изисквания към продуктите – (Обн. ДВ, бр.86/1.10.1999 г., изм. ДВ, бр.45/31.05.2005 г., изм. ДВ, бр.30/11.04.2006 г., изм. ДВ, бр.62/1.08.2006 г.) и Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане. (Обн. ДВ, бр.64 от 18.07 2008 г.). Обслужването на водогрейните котли с ниско налягане се възлага на лица, които са навършили 18 години, притежават правоспособност "машинист" /огняр/ на котли с ниско налягане или по-висока и имат медицински свидетелства, че са физически и психически здрави.

До самостоятелна работа огнярите се допускат след като преминат инструктаж и обучение по Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане. (Обн. ДВ, бр.64 от 18.07 2008г.) , БХТ и ПО положат изпит за проверка на знанията за правилна и безопасна работа котлите и съоръженията към тях.

4. Опресняване и проверка на знанията на огнярите относно изискванията за безопасна експлоатация на котлите и въпросите на БХТ и ПО се извършва всяка година. Огнярът трябва основно да познава конструкцията на котела, техническата характеристика на котела, автоматиката, газовата/нафтовата горелка, котелната инсталация, арматурата, отоплителната инсталация, горивното стопанство, електрозахранването и т.н.

5. Да познава основно Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане. (Обн. ДВ, бр.64 от 18.07 2008г.) и инструкциите за поддържането и безопасната им експлоатация.

6. Всеки котел след монтирането му трябва да се регистрира пред органите за технически надзор. Преди въвеждането му в експлоатация да се извърши технически преглед от органа за технически надзор, като резултатите се отразяват в акта за първоначален технически преглед и се издава **ревизионна книга**.

7. На всеки котел след монтиране и регистрирането му и да се нанасят с устойчива боя на видно място или да се щемпеловат на специална табелка с размери 300x200 mm следните данни:

а/ регистрационен номер;

б/ разрешено работно налягане.

Под **разрешено налягане** на котела се разбира максималното налягане, при което котела може да работи безопасно и е посочено в паспорта на котела и на фирмената табела

като работно налягане. Работното налягане е отбелязано и в ревизионната книга на котела. Ако има разлика между налягането, отбелязано в паспорта и ревизионната книга, **валидно е работното налягане, отбелязано в ревизионната книга.**

8. За всеки котел трябва да има техническо досие, което да съдържа техническата му документация, чертежите, изчисленията, инструкция за монтаж, експлоатация и ремонт, документите за извършените ремонти, както и всички документи, издадени от органите за технически надзор. С техническото досие да бъдат запознати всички лица, имащи отношение към монтажа, експлоатацията и поддържането на котлите.

9. За всеки котел трябва да има ревизионна книга, в която органите за технически надзор записват резултатите от извършените надзорни дейности, както и предписанията за отстраняване на констатираните нарушения.

10. Органите за технически надзор извършват периодични прегледи на котлите в периодичност, указана в Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане и паспортите на котлите. Резултатите от прегледите се отразяват в ревизионната книга при всяка проверка, независимо дали има констатирани нарушения.

11. Котелът и съоръженията към него трябва да са механично и електро-обезопасени:

а/ съединителите на водните помпи и други движещи се части да бъдат оградени с предпазители;

б/ ел. съоръженията да бъдат занулени;

в/ корпусът на котела и резервоарите за гориво да бъдат заземени.

12. Помещенията, в които са монтирани водогрейните котли с ниско налягане трябва да отговарят на противопожарните норми и изисквания.

13. За огнярите да са осигурени нормални санитарно-хигиенни условия за работа и обслужване:

а/ осветление;

б/ микроклимат - температура, влажност и скорост на въздуха;

в/ вентилация;

г/ помещения за санитарно-битово обслужване.

14. Огнярите задължително да са снабдени и да ползват полагащите им се лични предпазни средства и специално работно облекло.

15. Огнярите при работа с котлите, машините и съоръженията към тях и при ремонт на същите да спазват изискванията по безопасност на труда.

16. На всеки водогреен котел или на тръбопровода за гореща вода между котела и спирателния кран да бъде монтиран изправен манометър. На скалата на манометъра трябва има нанесена червена черта на разрешеното за котела налягане. Манометрите се проверяват ежегодно в регионалните центрове по метрология и технически надзор или от акредитирани лаборатории.

17. На тръбопроводите за вход и изход на водата за всеки котел да бъдат монтирани термометри. Термометрите да се монтират между котела и спирателните кранове.

18. Всеки водогреен котел да бъде свързан с разширителен съд, който да поема разширението на водата в отоплителната инсталация при нагряване като:

а/ при отворена отоплителна система, разширителния съд се свързва пряко с атмосферата;

б/ при затворена отоплителна система, разширителният съд се свързва с атмосферата посредством предпазни устройства, които не позволяват налягането в системата да се повиши с повече от 10% над работното.

На предпазните линии, свързващи котела с разширителния съд не се допуска монтирането на спирателна арматура.

19. При отворени отоплителни системи съоръжаването на водогрейния котел с предпазно устройство против повишаване на налягането не е задължително.

При затворени отоплителни системи, както и при водогрейни котли, които се изключват от отоплителната инсталация посредством спирателна арматура, се предвиждат предпазни устройства, непозволяващи повишаване на налягането в котела с повече от 10%

над работното.

20. Като предпазни устройства се използват предпазни клапани или водни предпазители. Между котела и предпазните устройства **не се** разрешава монтиране на спирателна арматура.

21. Предпазните клапани на водогрейните котли да бъдат настроени /регулирани/ за отваряне при повишаване на налягането в котела с повече от 10 % над работното.

Предпазните устройства против превишаване на налягането във водогрейните котли, разположени на разширителния съд, да са оразмерени и настроени така, че да действат преди /по-рано/ предпазните устройства, монтирани върху самия котел.

22. По време на работа на котлите вратите да не се заключват и при натискане с ръка да се отворят леко.

Вратите от котелното помещение към служебни, битови и други помещения да се отворят в посока към котелното и да са снабдени с устройство за самозатваряне.

23. Към котелното помещение при възможност да има стая за огняра и работилница за малки поправки.

24. На местата за обслужване на котлите и в котелното помещение да има аварийно осветление. Аварийното осветление да бъде от самостоятелен източник за захранване с електроенергия. Допуска се аварийното осветление да бъде осигурено чрез преносими фенери с напрежение не по-високо от 36 V.

25. При пускане на котелната инсталация огнярът е длъжен:

а/ да се убеди в изправността на котела и котелната арматура;

б/ да подкачи вода до изтичането и от сигналната тръба, идваща от разширителния съд при отворени системи.

в/ да провери горелката за наличие на теч от гориво в пещта и извън пещта, ако котела работи на течно гориво.

г/ да се убеди в изправността на водопокачващите помпи.

26. През време на работа огнярът е длъжен:

а/ да следи непрекъснато изправността на автоматиката и арматурата;

б/ всички вентили да отваря бавно и внимателно;

в/ да не извършва каквито и да са поправки на елементите на котела и котелната инсталация, когато котелът работи;

г/ да поддържа хигиената в котелното помещение, спомагателните помещения, стълбите и проходните коридори;

д/ да не допуска обливане на автоматиката, ел. съоръженията, горелката и външните части на котела с вода или гориво;

е/ при евентуално прокапване на гориво от нафтовата горелка (при използване на нафта за отопление), да постави съд за събирането му.

ж/ да поддържа нормалното ниво на водата в котела и равномерното му захранване с вода. Не трябва да допуска нивото на водата да спада под най-ниското допустимо или да превиши най-високото водно ниво;

з/ да проверява изправността на манометъра чрез трипътното кранче един път на смяна;

и/ да не допуска горене извън пещта на котли, работещи на твърдо гориво.

к/ да не оставя котела без наблюдение, независимо, че автоматиката му е в изправност.

л/ да не допуска работа на котлите с неизправни контролно измерителни прибори и автоматика.

м/ да не заклинва, елиминира или променя регулировката на предпазните устройства на котлите.

27. Работата на котела задължително да се преустановява:

а/ ако **налягането** в котела или **температурата** на водата се повиши над допустимото - възможно е замръзване или запушване на предпазната тръба, свързваща котела с разширителния съд, при което се получава затворена система без предпазни устройства и **може да се получи експлозия на котела** и инсталацията;

б/ ако при захранване на системата не се появява вода от сигналната тръба на разширителния съд след времето, посочено в производствената инструкция;

в/ при откриване на повреда на котела със силно изтичане на вода от повреденото място;

г/ при взрив на газовете в газоходите;

д/ при повреждане на зидарията или обшивката, което застрашава да се съборят при нажежаване до червено котелните елементи или скелета;

е/ при горене на сажди или частици от гориво, попаднали в газоходите;

ж/ ако в основните елементи на котела (барабани, пламъчна тръба, пещ, тръбна решетка и др.) бъдат открити пукнатини, подутини, неплътности на заваръчните шевове, разкъсване на тръбите, скъсване на две или повече, намиращи се една до друга връзки;

з/ при неизправност на манометъра на котела;

и /при неизправност на предпазните клапани или други предпазни устройства;

к/ при други случаи, предвидени в производствената инструкция;

28. Когато работата на котела се спре вследствие на горепосочени или други причини, огнярът е длъжен веднага да уведоми ръководството, а в случай на пожар и противопожарната служба.

29. Забранява се да се възлага на огнярите, обслужващи котлите, изпълнението на други задължения извън тези отнасящи се до обслужването на котлите когато котлите работят.

30. Забранява се оставянето на котлите без надзор преди прекратяване на горенето и пълното понижаване на налягането до атмосферното

31. Не се разрешава в котелното помещение да се съхраняват и поставят върху котлите материал и предмети, които нямат отношение към обслужването на котлите. Проходите в котелното помещение да се поддържат свободни и чисти.

32. В котелното помещение трябва да има достатъчно пенообразуващи или прахови пожарогасители, поставени на подходящи места.

33. В случай на възникнал пожар в котелното помещение, огнярът взема мерки за неговото загасяване, като продължава да наблюдава и състоянието на котела, а при необходимост преустановява работата му.

34. Ежемесечно за осигуряване безопасната работа на котела, огнярът е длъжен да провежда съответната профилактика.

35. В началото на пролетно-летния сезон огнярът трябва да извърши основна профилактика на котела и котелната инсталации. Котела се отваря, тръбите и горивната камера се почистват от сажди и отлагания и се уведомява техническия надзор за извършване на вътрешен оглед. При обслужване, профилактика и ремонт на котлите и инсталациите при необходимост да използва осветление с напрежение не по-високо от 36 V.

36. При спиране от експлоатация на котлите за дълъг период от време, те трябва да бъдат консервирани.

37. Забранява се работа на котли с неизправни контролно-измервателни прибори и автоматика и на котли, които не са регистрирани пред органите за технически надзор и на които не е извършен технически надзор.

38. Във всяко котелно помещение задължително се води сменен дневник, в който отговорното за работната смяна лице да се разписва при приемане и предаване и да отбелязва: времето на пускането и спирането на агрегатите, всички забелязани нередности в работата на котлите или другите съоръжения и др.

39. За известяване при сериозни и с опасност за персонала и съоръженията последици, огняра незабавно известява зам.-директора или директора. В помещението да има часовник.