

УТВЪРДИЛ: .....

/ДИРЕКТОР ИДЖ. ЕЛЕНА КОСТАДИНОВА/



**КОНСПЕКТ ПО ЕКСПЛОАТАЦИЯ И РЕМОНТ НА ТОПЛОТЕХНИЧЕСКИТЕ  
СЪОРЪЖЕНИЯ И ИНСТАЛАЦИИ**

**XII КЛАС С.О.**

Професионално направление: код № 522 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА

Професия: код № 522030 ТЕХНИК НА ЕНЕРГИЙНИ СЪОРЪЖЕНИЯ И ИНСТАЛАЦИИ

Специалност: код № 5220309 ТОПЛОТЕХНИКА

1. Подготовка за монтаж на пламъчно-тръбни и водотръбни котли. Използвани материали при извършване на ремонт на котли. Поддръжка на котелното помещение – нормативни изисквания.
2. Монтаж на спомагателни съоръжения на пламъчно-тръбни и водотръбни котли: помпи, вентилатори, резервоари, компресори, топлообменници.
3. Монтаж на контролно-измервателни уреди и арматура на пламъчно-тръбни и водотръбни котли. Полагане и възстановяване на изолация.
4. Експлоатация на котли – подготовка за пускане, пускане, поддържане на параметри, спиране. Защити и блокировки. Характерни повреди, анализ на причините.
5. Ремонт на горелки и на топлообменни повърхности. Изпитване след ремонт.
6. Подготовка за монтаж на отоплителни инсталации. Монтаж, подготовка за пускане и пускане на водни отоплителни инсталации :
7. Монтаж, подготовка за пускане и пускане на парни отоплителни инсталации:
8. Монтаж, подготовка за пускане и пускане на въздушно отопление:
9. Монтаж, подготовка за пускане и пускане на лъчисти отоплителни инсталации.
10. Монтаж, подготовка за пускане и пускане на отоплителни инсталации, използващи възобновяеми източници. Настройка. Поддържане на параметри.
11. Характерни повреди по отоплителните инсталации, анализ на причините. Отстраняване на повредите. Изпитване след ремонт.
12. . Монтаж, подготовка за пускане и пускане на абонатна станция – директна и индиректна. Настройка. Поддържане на параметри.
13. Монтаж, подготовка за пускане и пускане на апартаментна абонатна станция. Характерни повреди, анализ на причините. Отстраняване на повредите. Изпитване след ремонт.

14. Подготовка за монтаж и монтаж на топлопреносните мрежи. Изпитване и регулиране на топлопреносни мрежи.
15. Експлоатация на топлопреносни мрежи. Експлоатация на мрежови помпени станции.
16. Характерни повреди по топлопреносните мрежи, анализ на причините. Отстраняване на повредите. Изпитване след ремонт.
17. Замяна на неекологични хладилни агенти: фреон 12 (R12), на фреон 502 (R502);
18. Подготовка за монтаж, монтаж и зареждане на домашен абсорбционен хладилник. Инсталиране и пускане в действие на домашен абсорбционен хладилник. Настройка на експлоатационните параметри. Характерни повреди, анализ на причините. Отстраняване на повредите. Изпитване след ремонт.
19. Подготовка за монтаж, монтаж на домашни компресорни хладилници и замразители. Вакуумиране, зареждане с хладилен агент и изпитване на домашни компресорни хладилници. Инсталиране и пускане в действие на домашни компресорни хладилници и замразители. Настройка на експлоатационните параметри. Начини за обезскрежаване на хладилниците.
20. Характерни повреди по домашните компресорни хладилници, анализ на причините. Отстраняване на повредите. Изпитване след ремонт: шкаф, агрегат, електрическа инсталация. Особености при ремонт на хладилници, заредени с хладилен агент изобутан.
21. Подготовка за монтаж и монтаж на хладилници за търговската мрежа: хладилни витрини, ракли и шкафове;
22. Подготовка за монтаж и монтаж на зидана и сглобяема хладилна камера;
23. Подготовка за монтаж и монтаж на инсталация на хладилници за търговската мрежа: с вграден агрегат; сплит система; моноблок за хладилни камери. Монтажни изисквания към електрическата инсталация на хладилниците за търговската мрежа. Монтажни изисквания към системите за връщане на масло в компресора.
24. Вакуумиране, зареждане с хладилен агент и изпитване на хладилната инсталация. Пускане в действие на хладилници за търговската мрежа. Настройка на експлоатационните параметри.
25. Характерни повреди на хладилници за търговската мрежа, анализ на причините.
26. Подготовка на хладилната инсталация на търговски хладилници за ремонт, работа със стендове за събиране на фреон. Отстраняване на повредите и изпитване след ремонт: подмяна на основни възли от хладилната инсталация; ремонт на херметичен фреонов агрегат; специфични ремонтни дейности при хладилници за търговската мрежа.
27. Правила за безопасна работа с амоняк и фреони.
28. Подготовка за монтаж и монтаж на промишлени хладилни инсталации: монтаж и подготовка за пускане на компресор открит тип за промишлена хладилна инсталация; основни апарати и спомагателни съоръжения; тръбопроводи и арматура; контролно-измервателни уреди (за измерване на температура – термограф, на налягане, на разход и ниво); изисквания за монтаж на автоматично действащи уреди.
29. Вакуумиране, зареждане с хладилен агент и изпитване на хладилната инсталация.

30. Пускане в действие на промишлени хладилни инсталации. Настройка на експлоатационните параметри. Характерни повреди, анализ на причините.
31. Подготовка на хладилната инсталация за ремонт, работа със стендове за събиране на фреон. Отстраняване на повредите и изпитване след ремонт на: бутален компресор; топлообменни апарати; тръбопроводи и арматура; помпи и вентилатори.
32. Експлоатация на средствата за хладилен транспорт: автомобилен, железопътен и воден. Организация и условия за превозване на нетрайни продукти.
33. Експлоатация на специални хладилни инсталации: инсталации за съхранение на въглероден диоксид, мобилни ледени пързалки.

ИЗГОТВИЛ : .....

/ИНЖ. ИРЕНА ВЕЛИЧКОВА/