

Інститут енергетики та систем керування

Спеціальність:

Теплоенергетика (код 01-144-Б)

Галузь знань: Електрична інженерія
(код 14)

Перелік дисциплін
для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки бакалаврів на базі
освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»

- ***Теплопостачання***
- ***Котельні установки та водопідготовка***
- ***Монтаж, наладка та експлуатація теплотехнічного обладнання***

Спеціальність (код 01-144-Б) :: Теплоенергетика

Дисципліна: Теплопостачання

Розділ 1. Споживачі теплоти, системи і джерела теплопостачання

§ 1. Джерела і споживачі теплової енергії. Загальна характеристика і класифікація теплових навантажень. Режими теплового споживання протягом доби, сезону, року

§ 2. Системи теплопостачання

§ 3. Теплові пункти

§ 4. Регулювання відпуску теплоти

Розділ 2. Теплові мережі

§ 1. Схеми і способи прокладання теплових мереж

§ 2. Будівельні і механічні конструкції теплових мереж

§ 3. Гідравлічний розрахунок і режим роботи водяних теплових мереж

§ 4. Теплові розрахунки теплових мереж

§ 5. Основи експлуатації систем теплопостачання

Література

1. Водяные тепловые сети : справ. пособ. по проектированию / под ред. Н.К.Громова, Е.П.Шубина. – М. : Энергоатомиздат, 1998.

2. Єнін П.М. Теплопостачання : навч. посіб. / П.М.Єнін, Н.А. Швачко. – Ч. 1 : Теплові мережі та споруди. – К. : Кондор, 2007.

3. Корпорація «Енергоресурсінвест» : рек. по проектуванню. – Львів, 2000.

4. Правила технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж : метод. посіб. – Х. : Форт, 2003.

5. СНип 3.05.03-85. Тепловые сети. – М. : Госстрой СССР, 1988.

Дисципліна: Котельні установки та водопідготовка

Розділ 1. Паливо і топкові пристрої

§ 1. Паливо. Класифікація та галузь застосування

§ 2. Рівняння елементарного складу твердого і рідкого палива

§ 3. Вплив елементів, які входять до складу палива, на його властивості

§ 4. Умовне паливо. Основні залежності

§ 5. Горіння палива

Розділ 2. Котельна установка

§ 1. Тепловий баланс котельної установки

§ 2. Поняття про тепловий баланс котла

§ 3. Втрати теплоти в котлі, їх фізична суть

§ 4. Корисно використовується у котлі теплота

§ 5. ККД котла «нетто» та «брутто» та його розрахунок по прямому та зворотному балансу

§ 6. Розрахункові витрати палива

§ 7. Коефіцієнт збереження теплоти

§ 8. Основні відомості про топки. Класифікація топок

§ 9. Підготовка палива до спалювання в шарових та камерних топках

§ 10. Теплообмін в елементах котла

§ 11. Теплообмін в топці котла та конвективних поверхнях нагрівання

§ 12. Допоміжне обладнання котельних установок

Розділ 3. Водопідготовка

§ 1. Циркуляція води та пароводяної суміші в котлі

§ 2. Якість пари. Методи одержання чистої пари

§ 3. Водопідготовка та водний режим котельних установок

Література

1. Мисак Й.С. Паливні пристрої для спалювання низькосортних палив / Й.С. Мисак, Я.Ф.Івасик. – Львів: вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2002. – 136 с.
2. Тарасюк В.М. Эксплуатация котлов / В.М. Тарасюк. – К. : Основа, 2000. – 284 с.
3. Павлов И.И. Котельные установки и тепловые сети / И.И. Павлов, М.Н.Федоров. – М. : Стройиздат, 1986. – 232 с.
4. Зеркалов Д.В. Довідник експлуатаційника котельних установок / Д.В. Зеркалов. – К. : Техніка, 1992. – 273 с.
5. Борщов Д.Я. Эксплуатация отопительной котельной на газообразном топливе / Д.Я. Борщов. – М. : Стройиздат, 1988. – 240 с.
6. Столпнер Е.Б. Справочное пособие для персонала газифицированных котельных / Е.Б. Столпнер, З.Ф.Панюшева. –Л. : Недра, 1990. – 400 с.
7. Роддатис К.Ф. Справочник по котельным установкам малой производительности / К.Ф. Роддатис. – М. : Энергоатомиздат, 1989. – 487 с.
8. Мисак Й.С. Пристрої для утилізації теплової енергії / Й.С. Мисак, В.Ф.Близнюк. –Львів. : Нац. ун-т «Львівська політехніка», 2006. – 150 с.

Дисципліна: Монтаж, наладка та експлуатація теплотехнічного обладнання

Розділ 1. Експлуатація теплотехнічного обладнання

- § 1. Організація експлуатації теплотехнічного обладнання
- § 2. Експлуатація паливного господарства котельних
- § 3. Експлуатація відцентрових машин
- § 4. Експлуатація топкових обладнань
- § 5. Експлуатація топкових пристроїв
- § 6. Експлуатація парових і водогрійних котлів
- § 7. Експлуатація трубопроводів котельної, парових і теплових мереж
- § 8. Експлуатація установок, які використовують тепло, внутрішніх систем опалення, гарячого водопостачання і вентиляції

Розділ 2. Монтаж теплотехнічного обладнання

- § 1. Вимоги котлонагляду до монтажу котлів і допоміжного устаткування
- § 2. Особливості монтажу котлів і допоміжного обладнання
- § 3. Організація прийому і оцінки якості монтажних робіт
- § 4. Пускова наладка котельних установок
- § 5. Пускова наладка установок, які використовують тепло
- § 6. Пускова наладка теплових мереж і систем опалення
- § 7. Організація і порядок проведення випробувань
- § 8. Схеми установки засобів вимірювань, які застосовуються під час випробувань
- § 9. Попередні та основні дослідження
- § 10. Вибір і розробка проб палива і вогнищевих залишків
- § 11. Методика обробки результатів випробувань
- § 12. Випробування тягодуттьових машин газоповітряного тракту
- § 13. Режимна наладка установок, які використовують тепло

Література

1. Эстеркин Р.И. Эксплуатация, наладка и испытание теплотехнического оборудования промышленных предприятий / Р.И. Эстеркин. – Л. : Энергоатомиздат, 1984.
2. Теплотехнические испытания котельных установок / В.И. Трёмбовля и др. – М. : Энергия, 1977.
3. Эстеркин Р.И. Противоаварийные тренировки в производственно-отопительных котельных / Р.И. Эстеркин. – Л. : Энергоатомиздат, 1990.
4. Тарасюк В.М. Эксплуатация котлов / В.М. Тарасюк. – К., 1999.
5. Правила будови і безпечної експлуатації трубопроводів пари та гарячої води. – К., 1998.
6. Правила будови та безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском. – К., 1998.