



УТВЪРДИЛ:.....

/ДИРЕКТОР:ИНЖ. ЕЛЕНА КОСТАДИНОВА/

КОНСПЕКТ ПО ЛАБОРАТОРНА ПРАКТИКА

ХII КЛАС

Професионално направление: код № 522 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА

Професия: код № 522030 ТЕХНИК НА ЕНЕРГИЙНИ СЪОРЪЖЕНИЯ И ИНСТАЛАЦИИ

Специалност: код № 5220309 ТОПЛОТЕХНИКА

1. Основни топлотехнически величини в системата СИ
Дължина, повърхност, обем, време, разход, плътност, специфичен топлинен капацитет, температура, налягане и др. Измерване, методи за измерване. Качества на измервателните уреди.
2. Измерване на температура
Температурни скали. Видове уреди и принцип на действие. Термометри на базата на разширение на телата. Термосъпротивителни и термоелектрически термометри. Оптични и електронни термометри.
3. Измерване на налягане
Принцип на действие на уредите за измерване на налягане. Хидростатични уреди за измерване на налягане. Уреди с еластичен чувствителен елемент. Правила за избор, монтаж и работа с уреди за измерване на налягане.
4. Измерване на разход
Видове уреди и принцип на действие. Методи за измерване – обемен, с дроселни разходомерни устройства, с анемометър и скоростомерна тръба, с ротаметри и ултразвукови разходомери.
5. Измерване на ниво
Видове уреди и принцип на действие. Методи за измерване на ниво – поплавков, хидростатичен, манометричен, пиезометричен и капацитивен.
6. Хигрометрия
Видове уреди и принцип на действие. Методи за определяне на относителната влажност и влагосъдържанието на въздуха.
Раздел II. Изследване работата на топлотехнически съоръжения и инсталации
7. Изследване и определяне съпротивленията на праволинеен тръбен участък, коляно и радиаторен вентил

Местни и линейни съпротивления, характеристика на хидравлична инсталация, пиезометрични тръби, пиезометрични точки. Число на Рейнолдс. Условия за пускане в действие на центробежна помпа, включена в системата на циркуляционен контур.

8. Изследване процеса на работа и заснемане характеристиката на центробежна помпа
Работна и универсална характеристики на центробежна помпа. Основни параметри.
Работна точка на помпата.

9. Изследване и определяне топлообмена на водоводен топлообменник
Видове топлообменници. Анализирани на понятията топлоразменна повърхност, коефициент на топлопреминаване и факторите, от които зависи топлообменът.
Определяне коефициента на полезно действие (КПД) на топлообменния апарат.

10. Съставяне на топлинен баланс на котел
Съставяне на прав и обратен топлинен баланс. Измерване и определяне на необходимите параметри. Определяне на КПД.

11. Изследване и определяне коефициента на топлопреминаване на отоплително тяло
Стационарен и нестационарен температурен режим, основно топлотехническо уравнение, специфично топлинно натоварване.

12. Изследване работата на домашен абсорбционен и компресорен хладилник – на хладилния коефициент и изчисляване студопроизводството на хладилната машина.
Определяне коефициента на работно време на хладилния компресор.

13. Изследване процеса на работа и заснемане на работна и универсална характеристика на центробежен вентилатор

ИЗГОТВИЛ:

/ ИНЖ. ИРЕНА ВЕЛИЧКОВА/