



Digitally signed by  
Library TUM  
Reason: I attest to the  
accuracy and integrity  
of this document

# **ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ**

**Факультет градостроительства и архитектуры  
Кафедра теплогасоснабжения и вентиляции**

## **ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ВЫПОЛНЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**Chişinău  
Editura „Tehnica-UTM”  
2014**

Методические указания составлены в соответствии с требованиями учебной программы для студентов специальности 582.7 - „Инженерия систем тепло- и газоснабжения, вентиляция” дневной и заочной форм обучения.

Авторы: ст. преп. Сергей Путивец  
доцент, к.т.н. Вера Гуцул

Ответственный редактор: доцент, к.т.н. Константин Цуляну

Рецензент: доцент, к.т.н. Валентин Тону

Редактор: Т. Олиниченко

---

Bun de tipar 17. 04.14  
Hârtie ofset. Tipar RISO  
Coli de tipar 2,25

Formatul hârtiei 60x 84 1/16  
Tirajul 50 ex.  
Comanda nr. 35

---

UTM, MD - 2004, Chişinău, bd. Ştefan cel Mare, 168  
Editura „Tehnica-UTM”  
MD - 2068, Chişinău, str. Studenţilor, 9/9

© UTM, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация и порядок дипломного проектирования .....	3
2. Защита дипломного проекта .....	6
3. Список материалов, представляемых дипломником в Государственную аттестационную комиссию .....	7
4. Содержание и объем дипломного проекта .....	8
5. Пояснительная записка .....	10
6. Графическая часть проекта .....	20
Литература .....	23
Приложения .....	26

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ghid privind elaborarea și susținerea proiectelor de licență. UTM, Chișinău, 2009.
2. ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.
3. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
4. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.
5. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.
6. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы.
7. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии.
8. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные.
9. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения – виды, разрезы, сечения.
10. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.
11. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.
12. ГОСТ 2.317-69 ЕСКД. Аксонометрические проекции.
13. ГОСТ 21.205-93 СПДС. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем.
14. ГОСТ 21.110-95 СПДС. Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов.
15. ГОСТ 21.501-93 СПДС. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей.
16. ГОСТ 21.602-2003 СПДС. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Рабочие чертежи.
17. ГОСТ 21.605-82\* СПДС. Сети тепловые (тепломеханическая часть). Рабочие чертежи.

18. ГОСТ 21.606-95 СПДС. Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельных.
19. СНиП 2.04.05-91. Отопление, вентиляция и кондиционирование. – Москва: Стройиздат, 1991.
20. СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика.– Москва: Стройиздат, 1984.
21. NCM E.04.01-2006. Protecția termică a clădirilor. (Тепловая защита зданий).
22. CP E.04.05-2006. Proiectarea protecției termice a clădirilor (Проектирование тепловой защиты зданий).
23. NCM E.04.03-2008 (МГСН 2.01-99). Conservarea energiei în clădiri. (Энергосбережение в зданиях).
24. NCM E.03.02-2001 (МСН 2.02.01-97). Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor. (Пожарная безопасность зданий и сооружений).
25. NCM E.04.02-2006 (МСН 2.04-03-2005). Protecția contra zgomotului. (Защита от шума).
26. NCM G.04.04:2012. Alimentare cu căldură pe apartamente a blocurilor de locuit cu termogeneratoare pe combustibil gazos. (Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе).
27. CP G.04.04-2006. (МСП 4.02-101-98). Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de încălzire cu utilizarea țevilor de oțel cu acoperire de polimeri. (Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб).
28. NCM C.01.02-99. Proiectarea construcțiilor pentru grădinițe de copii. (Проектирование зданий детских садов).
29. NCM C.01.03-2000. Proiectarea construcțiilor pentru școli de învățământ general. (Проектирование зданий общеобразовательных школ).
30. NCM C.01.04-2005. Cladiri administrative. Norme de proiectare. (Административные здания. Нормы проектирования).

31. CP C.01.04-2007 (MCI 3.02-101-2001). Clădiri ale judecătoriilor raionale /orașănești/. (Здания районных /городских/ судов).
32. СНИП 2.09.04-87\*. Административные и бытовые здания.– Москва: Стройиздат, 1994.
33. СНИП 31-06-2009. Общественные здания и сооружения.– Москва: Стройиздат, 2009.
34. ГОСТ 30494-96. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. – Москва, 1996.
35. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. /Под ред. проф. Б.М. Хрусталева. – Москва: издательство АСВ, 2008.
36. Павлов Н.Н., Шиллер Ю.И. Справочник проектировщика. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Ч. 3. Книга 1. Книга 2. – Москва: Стройиздат, 1992.
37. Щекин Р.В. Справочник по теплоснабжению и вентиляции. Книги 1. Книга 2. – Київ: Будівельник, 1976.
38. Покотилев В.В. Пособие по расчету систем отопления. Вена: «HERZ Armaturen», 2006.
39. Молчанов Б.С. Проектирование промышленной вентиляции.– Москва: Стройиздат, 1977.
40. Instalații de ventilare în edificii publice. Îndrumări metodice la proiect de curs. UTM, Chișinău, 1994.
41. Alegerea și dimensionarea elementelor componente ale instalațiilor de ventilare. Îndrumar metodic pentru elaborarea proiectului de an la Instalații de ventilare. UTM, Chișinău, 2003.
42. Echipamentul agregatelor de ventilare. Îndrumar metodic. UTM, Chișinău, 2006.
43. <http://www.ednc.gov.md/> - сайт с текстами действующей нормативной документации в строительстве (NCM, CP и т.д.).