

Министерство образования и науки Российской Федерации
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

В.А. СПАРИН

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия

НОВОСИБИРСК
2009

УДК 697(075.8)
С 711

Рецензенты: *Ю.В. Дьяченко*, д-р техн. наук, проф.,
В.И. Сабельников, канд. техн. наук, доц.

Работа подготовлена на кафедре технической теплофизики
для студентов ФЛА

Спарин В.А.

С 711 Центральные системы кондиционирования воздуха : учеб.
пособие / В.А. Спарин. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2009. –
48 с.

ISBN 978-5-7782-1110-0

Рассмотрены схемные решения и особенности применения центральных систем кондиционирования воздуха и систем холодоснабжения на базе чиллеров. Приведен графоаналитический метод расчета центральных СКВ.

УДК 697(075.8)

ISBN 978-5-7782-1110-0

© Спарин В.А., 2009
© Новосибирский государственный
технический университет, 2009

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Схемы и области применения центральных СКВ.....	3
1.1. Центральные однозональные системы кондиционирования	3
1.1.1. Центральные однозональные системы кондиционирования с постоянным расходом воздуха	3
1.1.2. Центральные однозональные системы кондиционирования с переменным расходом воздуха.....	4
1.2. Центральные многозональные системы кондиционирования	6
1.2.1. Многозональная СКВ с постоянным расходом воздуха	6
1.2.2. Многозональная СКВ с переменным расходом воздуха	10
1.2.3. Двухканальные СКВ	11
2. Процессы кондиционирования воздуха в центральных СКВ.....	13
2.1. Общие сведения	13
2.2. Прямое адиабатное охлаждение воздуха	14
2.3. Прямоточные системы кондиционирования воздуха	19
2.4. Система кондиционирования воздуха с первой рециркуляцией	23
3. Системы чиллер – центральный кондиционер – фэнкойлы.....	28
3.1. Общие положения	28
3.2. Холодоснабжение центральных кондиционеров на базе чиллеров.....	32
3.3. Компрессорно-конденсаторные блоки.....	38
4. Мультизональная система кондиционирования воздуха VRF	39
Библиографический список	45