

УДК 621.311.22(075.8)  
Ш264

Рецензенты:

д-р техн. наук, доцент *А. Г. Русина*  
канд. техн. наук, доцент *А. А. Францева*

Работа подготовлена на кафедре тепловых электрических станций

**Шаров Ю. И.**

Ш264 Собственные нужды тепловой электрической станции:  
учебное пособие / Ю. И. Шаров. – Новосибирск : Изд-во НГТУ,  
2023. – 107 с.

ISBN 978-5-7782-4981-3

Приведены собственные нужды тепловой электрической станции, которые необходимы при расчете тепловой схемы и выборе основного и вспомогательного оборудования к выпускной квалификационной работе для бакалавров ФЭН всех форм обучения направления 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

УДК 621.311.22(075.8)

ISBN 978-5-7782-4981-3

© Шаров Ю. И., 2023  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	4
<b>1. Собственные нужды тепловой электростанции.....</b>	<b>5</b>
1.1. Введение .....	5
1.2. Влияние различных факторов.....	5
Задача .....	16
Контрольные вопросы .....	21
<b>2. Предварительный выбор собственных нужд ТЭС .....</b>	<b>22</b>
2.1. Рекомендации .....	22
2.2. Предварительный расчет собственных нужд ТЭС .....	25
Задача .....	29
Контрольные вопросы .....	39
<b>3. Уточненный расчет собственных нужд ТЭС .....</b>	<b>40</b>
3.1. Вспомогательное оборудование котельного цеха.....	40
3.2. Преобразование энергии в одноступенчатой турбине.....	43
3.3. Тягодутьевые устройства котлов.....	53
3.4. Вспомогательное оборудование турбинного цеха.....	61
Задача .....	64
Контрольные вопросы .....	74
<b>4. Пример расчета собственных нужд ТЭС .....</b>	<b>76</b>
4.1. Исходные данные .....	76
4.2. Собственные нужды на тягу, дутье и другие .....	79
Задача .....	85
Контрольные вопросы .....	99
Библиографический список .....	101
Приложение .....	103