

О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие	3
Глава первая. Твердое энергетическое топливо и его общая характеристика	5
1.1. Основные положения	5
1.2. Составные части твердого топлива	7
1.3. Общая характеристика основных видов твердого топлива	10
Глава вторая. Организация контроля качества твердого топлива на электростанциях	14
2.1. Основные положения	14
2.2. Теоретические основы отбора проб	16
2.3. Определение степени неоднородности топлива	25
2.4. Метод выявления систематической погрешности	26
2.5. Применение дисперсионного анализа для сопоставления нескольких выборок	27
2.6. Входной контроль качества топлива	28
Глава третья. Механизация отбора и разделки объединенных проб твердого топлива	34
3.1. Технологические схемы и устройства для отбора проб топлива	34
3.2. Отбирающий элемент и его установка	37
3.3. Автоматические пробоотборники	42
3.4. Механизмы дробления топлива при опробовании	46
3.5. Сокращение объединенных проб топлива	49
3.6. Компоновка механизмов опробователя топлива	56
Глава четвертая. Испытания пробоотборников	57
4.1. Основные положения	57
4.2. Определение средней массы точечной порции топлива	57
4.3. Отбор контрольных проб топлива при испытаниях отборников	60
4.4. Выявление избирательной способности отборника и определение представительности проб	61
Глава пятая. Подготовка топлива к анализу и объем его контроля на электростанциях	65
5.1. Приготовление аналитических проб топлива	65
5.2. Приготовление сборных проб топлива	70
5.3. Отбор проб угольной пыли	72
5.4. Объем контроля качества топлива	75
5.5. Учет расхода топлива	76
Глава шестая. Влага в топливе и методы ее определения	77
6.1. Формы связи влаги с топливом	77
6.2. Технологические показатели влажности топлива	81
6.3. Методические вопросы определения содержания влаги в топливе	82
6.4. Определение содержания влаги в бурых и каменных углях, антраците и горючих сланцах ускоренным методом сушки	83
6.5. Определение содержания влаги в бурых и каменных углях, антраците и горючих сланцах основным методом сушки	86

6.6. Определение содержания влаги в торфе	87
6.7. Определение содержания влаги в углях, торфе и горючих сланцах объемным методом	89
Глава седьмая. Определение зольности топлива и температурных характеристик золы и шлака	90
7.1. Минеральные примеси в топливе и образование золы при его сжигании	90
7.2. Методические вопросы определения зольности топлива и содер- жания в нем минеральных примесей	93
7.3. Определение зольности бурых и каменных углей, антрацита и го- рючих сланцев	94
7.4. Определение зольности кускового и фрезерного торфа и торфя- ных брикетов	95
7.5. Определение зольности торфа, бурых и каменных углей, антраци- та, горючих сланцев и кокса путем озоления в трубчатой электри- ческой печи	97
7.6. Определение содержания диоксида углерода карбонатов в углях и горючих сланцах	97
7.7. Определение содержания минеральной массы в топливе	101
7.8. Определение содержания горючих в золе уноса, шлаке и провале	101
7.9. Определение содержания частиц углерода и сажи в дымовых газах	102
7.10. Определение температурных характеристик золы топлива	105
7.11. Определение вязкости и температуры нормального жидкого шла- коудаления	109
Глава восьмая. Определение выхода летучих веществ и спекаемости топлива	114
8.1. Образование летучих веществ и нелетучего остатка твердого топлива	114
8.2. Методические вопросы определения выхода летучих веществ	117
8.3. Определение выхода летучих веществ бурых и каменных углей и антрацита	118
8.4. Определение выхода летучих веществ горючих сланцев	120
Глава девятая. Определение теплоты сгорания топлива	121
9.1. Основные положения	121
9.2. Определение теплоты сгорания топлива методом сжигания в ка- лориметрической бомбе	122
9.3. Определение теплостойкости калориметрической системы	136
Глава десятая. Определение содержания основных элементов в топ- ливе	139
10.1. Основные положения	139
10.2. Определение содержания углерода и водорода	139
10.3. Определение содержания азота	146
10.4. Определение содержания общей серы и ее разновидностей	148
10.5. Определение содержания кислорода	154
Глава одиннадцатая. Определение физических характеристик топлива	155
11.1. Определение действительной, кажущейся и насыпной плотности топлива	155
11.2. Определение гранулометрического состава бурых и каменных углей, антрацита, горючих сланцев и продуктов их обработки ситовым методом	160
11.3. Определение коэффициента размоливаемости топлива	166
<i>Приложение I. Состав и характеристика топлива</i>	<i>170</i>
<i>Приложение II. Факторы пересчета состава топлива</i>	<i>170</i>
<i>Приложение III. Перечень показателей качества топлива и методы их испытаний</i>	<i>171</i>
<i>Список литературы</i>	<i>174</i>