

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
Предисловие к справочнику	10
Предисловие к первому тому справочника	13
Общий раздел	15
1. Рассматриваемые частицы и процессы	15
2. Физические величины, их обозначения и единицы измерения	18
3. Описание и характеристики взаимодействующих частиц	27
4. Классическая картина столкновения двух частиц	32
5. Характерные динамические параметры	32
6. Распределение частиц по относительной скорости и энергии. Температуры различных степеней свободы частиц	34
7. Средняя относительная скорость частиц в газе.....	36
8. Статистические суммы и средняя энергия частиц в газе.....	37
9. Теплота реакции	39
10. Соотношение между числом частиц в единице объема и давлением газа	39
11. Формулы для константы скорости процессов	40
Литература	44
Т. Упругие столкновения	46
<i>УПРУГИЕ СТОЛКНОВЕНИЯ НЕЙТРАЛЬНЫХ ЧАСТИЦ</i>	51
Т.1 Модель твердых сфер	52
Т.2 Модель точечных центров отталкивания	56
Т.3 Модель твердых сфер переменного диаметра	59
Т.4 Модель с потенциалом взаимодействия по Леннард – Джонсу	62
Т.5 Модель с потенциалом отталкивания по Борну – Майеру	65
Т.6 Модель притягивающихся частиц	67
<i>УПРУГИЕ СТОЛКНОВЕНИЯ С УЧАСТИЕМ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ</i>	70
Т.7 Приближение эффективного радиуса для столкновений электрона с атомом и молекулой	71
Т.8 Классическое приближение для столкновений электрона с атомом и молекулой.....	73
Т.9 Борновское приближение для столкновений электрона с молекулой	74

T.10	Модель рассеяния электрона на молекуле с большим дипольным моментом	77
T.11	Классическое приближение для столкновений иона с атомом и молекулой	79
T.12	Модель с потенциалом отталкивания по Борну – Майеру для столкновений иона с нейтральными частицами	82
T.13	Модель с экранированным кулоновским потенциалом	84
	Литература	88
R.	Вращательный энергообмен	91
<i>ВОЗБУЖДЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ МОЛЕКУЛ ПРИ СТОЛКНОВЕНИИ С НЕЙТРАЛЬНЫМИ ЧАСТИЦАМИ</i>		<i>91</i>
R.1	Модель шероховатых сфер	94
R.2	Модель Поляни – Вудола	97
R.3	Экспоненциально-степенная модель	99
R.4	Модель Варшаловича – Херсонского	102
R.5	Формулы связи в приближении внезапных возмущений	103
<i>ВОЗБУЖДЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ МОЛЕКУЛ ЭЛЕКТРОННЫМ УДАРОМ</i>		<i>105</i>
R.6	Формула Герджоя – Стайна	105
R.7	Формулы Такаянаги и Крауфорда	107
<i>ВОЗБУЖДЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ МОЛЕКУЛ И МОЛЕКУЛЯРНЫХ ИОНОВ ПРИ ИОННО-АТОМНЫХ И ИОННО-МОЛЕКУЛЯРНЫХ СТОЛКНОВЕНИЯХ</i>		<i>109</i>
	Литература	109
V.	Колебательный энергообмен	112
<i>КОЛЕБАТЕЛЬНЫЙ ЭНЕРГООБМЕН ПРИ СТОЛКНОВЕНИИ НЕЙТРАЛЬНЫХ ЧАСТИЦ.....</i>		<i>112</i>
V.1	Формула Ландау – Теллера.....	115
V.2	Теория Шварца – Славского – Герцфельда (теория SSH)	119
V.3	Обобщенная теория Шварца – Славского – Герцфельда (обобщенная теория SSH).....	125
V.4	Модель Адамовича – Мачерета – Рича – Тринора.....	129
V.5	Обобщенная эйкональная модель колебательного энергообмена – модель Горбачева.....	133
V.6	Модель заторможенного вращения	150
V.7	Обобщенная модель заторможенного вращения.....	155
V.8	Формулы связи для модели гармонического осциллятора....	160

