

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
Введение .....	4
<b>Глава 1. Строительные и дорожные машины и их рабочие среды</b> .....	6
1.1. Модель системы «СДМ – рабочая среда». Классификация СДМ по технологическому назначению .....	6
1.2. Рабочие среды СДМ .....	8
1.3. Классификация грунтов по трудности разработки и вариации прочности .....	10
1.4. Грунтовый фон эксплуатации СДМ в строительстве .....	12
1.5. Общие требования к расчету СДМ .....	13
Контрольные вопросы .....	15
<b>Глава 2. Машины для подготовительных работ</b> .....	16
2.1. Машины для очистки территорий .....	16
2.2. Машины для рыхления прочных и мерзлых грунтов .....	17
2.3. Бурильные машины для подготовки к взрывным работам .....	20
Контрольные вопросы .....	22
<b>Глава 3. Машины для земляных работ</b> .....	23
3.1. Назначение и виды машин для земляных работ .....	23
3.2. Процессы резания и копания грунтов. Оценка их энергосмкости .....	26
3.3. Шкала удельных сопротивлений резанию и копанию грунтов .....	28
3.4. Обобщенная математическая модель производительности СДМ .....	31
3.5. Землеройные машины .....	35
3.5.1. Одноковшовые экскаваторы .....	35
3.5.2. Экскаваторы-траншекопатели .....	39
3.6. Землеройно-транспортные машины .....	42
3.6.1. Бульдозеры .....	42
3.6.2. Скреперы .....	47
3.6.3. Автогрейдеры и грейдер-элеваторы .....	50
3.7. Тенденции развития рабочих органов землеройных и землеройно- транспортных машин .....	56
3.8. Грунтоуплотняющие машины .....	59
3.8.1. Катки .....	59
3.8.2. Трамбующие машины .....	61

3.9. Машины для сооружения водосточных труб и укрепления откосов насыпей и выемок .....	63
Контрольные вопросы .....	66
<b>Глава 4. Машины для буровых и свайных работ .....</b>	<b>68</b>
4.1. Бурильные машины .....	70
4.2. Свайные молоты и вибропогружатели .....	72
Контрольные вопросы .....	80
<b>Глава 5. Машины для бетонных работ .....</b>	<b>81</b>
5.1. Автобетоносмесители .....	81
5.2. Бетононасосы и бетонораспределительные манипуляторы .....	83
5.3. Виброуплотнители .....	87
Контрольные вопросы .....	89
<b>Глава 6. Машины для добычи и переработки каменных материалов ...</b>	<b>90</b>
6.1. Камнедробилки .....	91
6.2. Одноковшовые погрузчики .....	94
Контрольные вопросы .....	98
<b>Глава 7. Оценка эффективности и качества СДМ .....</b>	<b>99</b>
7.1. О недостаточности показателя энергоемкости рабочего процесса СДМ для оценки их эффективности .....	99
7.2. Прогнозирование экономической эффективности СДМ .....	102
7.3. Унификация конструкций СДМ .....	106
7.4. Сертификация СДМ .....	109
7.5. Имитационное моделирование рабочих процессов СДМ .....	113
Контрольные вопросы .....	116
Литература .....	117