

УДК 691(076.5)  
ББК 38.3я7  
М15

Рецензент – доцент, кандидат технических наук А.И.Кравцов

**Макаева, А.А.**  
М15 Дорожные материалы: в 2 ч. Часть 2. Испытание заполнителей и расчёт состава бетона для дорожных и аэродромных покрытий: методические указания / А.А. Макаева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 60 с.

В методических указаниях изложены краткие сведения об особенностях бетона для дорожных и аэродромных покрытий, о требованиях, предъявляемых к исходным минеральным материалам. Приведено краткое описание оборудования и порядок обработки полученных результатов испытаний. Даны методики проведения лабораторных работ по определению основных свойств заполнителей и бетонов для дорожных и аэродромных покрытий.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство всех форм обучения и выполнены в соответствии с проектом Минобрнауки РФ «Кадры для регионов».

УДК 691(076.5)  
ББК 38.3я7

© Макаева А.А., 2014  
© ОГУ, 2014

## Содержание

Введение.....	5
1 Лабораторная работа № 1. Испытание заполнителей для дорожного бетона.....	7
1.1 Общие положения.....	7
1.2 Приборы и материалы.....	8
1.3 Методика выполнения работы.....	9
1.3.1 Определение свойств песка.....	9
1.3.1.1 Определение истинной плотности песка.....	9
1.3.1.2 Определение насыпной плотности.....	10
1.3.1.3 Определение пустотности.....	12
1.3.1.4 Определение зернового состава мелкого заполнителя (песка).....	12
1.3.2 Определение свойств щебня (гравия).....	18
1.3.2.1 Определение средней плотности горной породы зерен щебня (гравия).....	18
1.3.2.2 Определение насыпной плотности щебня (гравия).....	19
1.3.2.3 Определение пустотности щебня (гравия).....	20
1.3.2.4 Определение зернового состава крупного заполнителя.....	21
1.3.2.5 Прочность крупного заполнителя (марка по дробимости).....	25
1.3.2.6 Определение истираемости в полочном барабане.....	29
1.4 Контрольные вопросы.....	32
2 Лабораторная работа №2. Проектирование состава и определение свойств дорожного бетона.....	34
2.1 Общие положения.....	34
2.2 Приборы и материалы.....	37
2.3 Проектирование состава дорожного бетона.....	38

2.3.1 Исходные данные.....	38
2.3.2 Порядок расчета состава дорожного бетона.....	39
2.4 Определение свойств бетонной смеси.....	46
2.4.1 Определение подвижности бетонной смеси.....	46
2.4.2 Определение жесткости бетонной смеси.....	47
2.5 Корректировка состава бетонной смеси и изготовление образцов.....	48
2.6 Определение свойств дорожного бетона.....	50
2.6.1 Испытание образцов на растяжение при изгибе.....	50
2.6.2 Определение истираемости дорожного бетона.....	53
2.6.2.1 Методика проведения испытаний.....	53
2.6.2.2 Обработка результатов.....	55
2.6.2.3 Правила отбраковки выпадающих результатов.....	57
2.7 Контрольные вопросы.....	58
Список использованных источников.....	59