

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Уральский государственный лесотехнический университет  
(УГЛТУ)  
Институт лесопромышленного бизнеса и дорожного строительства  
Кафедра транспорта и дорожного строительства

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение курсовой работы**  
«Дорожное материаловедение и технология дорожно-строительных  
материалов»

для очной и заочной форм обучения

*Студент*

---

**1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

1. Техническая категория автомобильной дороги II
2. Дорожно-климатическая зона района строительства II
3. Проектная конструкция дорожной одежды (толщина, см):  
однослойное автомобильное покрытие -8  
верхний слой основания из асфальтобетона - 12  
нижний слой основания из укрепленного цементом грунта - 22
4. Характер движения автотранспорта – равномерное (перегон)
5. Плановые сроки строительства участка дороги - июнь-июль

**2. Анализ исходных данных**

1. Исходя из проектной конструкции дорожной одежды, принимаем для покрытия плотный, для основания – высокоплотный асфальтобетон.
2. Исходя из толщины слоев, принимаем максимальную крупность зерен:  
- для покрытия – мелкозернистую смесь с крупностью до 20 мм;  
- для основания – крупнозернистую смесь с крупностью до 40 мм.
3. Исходя из плановых сроков строительства в наиболее благоприятный летний период, принимаем горячие смеси.
4. Исходя из характера движения автотранспорта, принимаем смесь тип Б для покрытия.
5. Исходя из технической категории дороги, принимаем смеси не ниже II марки.

### 3. Техническое задание

Подобрать составы горячих асфальтобетонных смесей:

- для плотного асфальтобетона – мелкозернистый тип Б, II марки;
- для высокопористого асфальтобетона - крупнопористый, II марки;

Показатели физико - механических свойств асфальтобетонов должны соответствовать требованиям ГОСТ 9128-13.

### 4. Использованная литература:

1. Гриневич Н.А. Дорожно-строительные материалы: Учебное пособие.–Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т., 2006.-97 с.

2. Дорожно-строительные материалы: учебник для студентов автомобильно-дорожных специальностей вузов / И. М. Грушко [и др.]. - М. Интеграл , - 384 с. : ил.

3. Справочная энциклопедия дорожника. [Электронный ресурс] // [http://www.infosait.ru/norma\\_doc/51/51536/](http://www.infosait.ru/norma_doc/51/51536/).

4 Гриневич Н.А. Физико-механические свойства асфальтобетона, Екатеринбург, УГЛТУ, 2010 г.

5. Гриневич Н.А. Расчет состава тяжелого бетона. – Екатеринбург, УГЛТУ, 2010г.

6. Гриневич Н.А. Методические указания по выполнению лабораторных работ. «Испытание дорожно-строительных материалов»– Екатеринбург, УГЛТУ, 2010г.

7. ГОСТ 9128-2009. Смеси асфальтобетонные, асфальтобетон, для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.

Задание выдано « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Срок сдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Руководитель .....

Исходные данные для проектирования минеральной части асфальтобетона  
 Приведены зерновые составы минеральных составляющих. Цифрами указаны  
 частные остатки на ситах в %.

№	Щ е б е н ь					П е с о к						Мин. порошок			тип а/б
	20	15	10	5	2,5	2,5	1,25	0,63	0,31 5	0,16	0,0 71	0,16	0,07 1	менее 0,071	
1	5	7	27,3	53,4	7,7	8,5	35,3	26,7	16,6	10,8	2,1	10,0	10,0	80,0	А
2	3,0	17,0	20,1	52,0	7,9	8,7	35,3	26,4	16,4	11,0	2,2	5,0	15,6	79,4	Б
3	-	12,0	28,9	51,0	8,1	8,9	35,3	26,1	16,2	11,2	2,3	11,2	10,0	78,8	В
4	2,0	17,3	22,4	50,0	8,3	9,1	35,3	25,8	16,0	11,4	2,4	6,8	15,0	78,2	Бх
5	2,5	15,0	25,0	49,0	8,5	9,3	35,3	25,5	15,8	11,6	2,5	7,4	15,0	77,6	Вх
6	3,3	17,0	20,0	48,0	8,7	9,5	35,3	25,2	15,6	11,8	2,6	3,0	20,3	77,0	А
7	-	20,0	24,1	47,0	8,9	9,7	35,3	24,9	15,4	12,0	2,7	3,6	20,0	76,4	Б
8	4,9	15,0	25,0	46,0	9,1	9,9	35,3	24,6	15,2	12,2	3,8	4,2	20,0	75,8	В
9	3,2	20,0	22,0	45,0	9,8	10,1	35,3	24,3	15,0	12,4	2,9	5,8	19,0	75,2	Бх
10	2,5	20,0	24,0	44,0	9,5	10,3	35,3	24,0	14,8	12,6	3,0	5,4	20,0	74,6	Вх
11	-	12,3	35,0	43,0	9,7	10,5	35,3	23,7	14,6	12,8	3,1	6,0	20,0	74,0	А
12	-	18,1	30,0	42,0	9,9	10,7	35,3	23,4	14,4	13,0	3,2	6,6	20,0	73,4	Б
13	-	10,8	38,1	41,0	10,1	10,9	35,3	23,1	14,2	13,2	3,3	8,2	19,0	72,8	В
14	-	11,6	38,1	40,0	10,3	11,1	35,3	22,8	14,0	13,6	3,2	7,8	20,0	72,2	Бх
15	-	14,3	36,2	39,0	10,5	11,3	35,7	22,5	13,8	13,6	3,1	9,4	19,0	71,6	Вх
16	3,2	10,0	33,3	44,0	9,5	13,3	37,7	19,5	11,3	15,6	2,6	5,8	19,0	75,2	А
17	2,3	10,0	35,0	43,0	9,7	13,5	37,7	19,2	11,6	15,8	2,2	3,2	21,0	75,8	Б
18	3,1	15,0	30,0	42,0	9,9	14,7	36,7	18,9	11,4	16,0	2,3	5,6	18,0	76,4	В
19	-	10,8	38,1	41,0	10,1	13,9	37,7	18,6	11,2	16,2	2,4	4,0	19,0	77,0	Бх
20	1,6	10,0	38,1	40,0	10,3	14,1	37,5	18,5	11,0	16,4	2,5	3,4	19,0	77,6	А
21	-	14,3	36,2	39,0	10,5	15,3	36,7	18,0	10,8	16,6	2,6	1,8	20,0	78,2	Б
22	3,2	10,0	33,3	44,0	9,5	8,5	35,3	26,7	16,6	10,8	2,1	4,6	16,0	79,4	В
23	4,0	10,1	42,0	33,3	10,6	9,1	35,3	25,8	16,0	11,4	2,4	2,1	19,1	78,8	Бх
24	3,5	10,2	50,0	28,0	8,3	8,7	35,3	26,4	16,4	11,0	2,2	3,0	17,0	80,0	Вх
25	4,1	10,2	36,2	38,0	11,5	10,1	35,3	24,3	15,0	12,4	2,9	7,2	21,8	71,0	А
26	1,5	10,1	28,1	40,0	10,3	10,3	35,3	24,0	14,8	12,6	3,0	4,4	21,0	74,6	Б
27	0,8	10,0	38,1	41,0	10,1	10,5	35,3	23,7	14,6	12,8	3,1	5,1	20,8	74,1	В
28	1,6	9,0	34,4	42,8	12,2	10,9	35,3	23,1	14,2	13,2	3,3	6,4	20,8	72,8	Бх
30	2,5	11,5	30,0	47,9	8,1	8,5	35,2	26,8	16,6	10,9	2,0	1,1	20,0	78,9	Вх