

**PRODUCTION OF MECHANICALLY ACTIVATE MINERAL POWDER BASED ON
LOCAL RAW MATERIALS TO INCREASE THE STRENGTH OF ROADS**

Akhmadzhanov Muhammad Ali Azimjon o'g'li

Trainee teacher, Namangan Institute of Civil Engineering,

Republic of Uzbekistan, Namangan

ABSTRACT: A study of the construction of asphalt pavements in the Russian Federation, as well as the analysis and introduction of mineral powders in Uzbekistan, which significantly strengthen and improve the composition of asphalt pavements.

Key words: Asphalt concrete, coating, material, laboratory, zeolite, mineral powder, GOST, IP-50M-autopress, preparation of GF-1.

Вступление. Результаты исследования позволяют расширить ассортимент дорожно-строительных материалов. Минеральные порошки, полученные из местного минерального сырья, обладают высокой пористостью, что в первую очередь связано с их структурой. Он также характеризуется повышенным значением набухания по сравнению с предлагаемым минеральным порошком, поскольку более развитый известняковый минеральный порошок представляет собой удельную поверхность зерен минерального порошка. Однако эти показатели являются одной из составляющих асфальтобетона, отвечающих требованиям нормативных документов, разрешающих их использование. В соответствии с требованиями ГОСТ 9128-2013

«Смеси асфальтобетонные, полимерно-асфальтобетон, асфальтобетон, полимер-асфальтобетон для дорог и аэродромов» гранулометрический состав II класса плотного асфальтобетона выбран типа Б. Кривая выбора зернового состава представлена на рисунке 1. Приготовление асфальтобетонных смесей производилось на лабораторном смесителе ЛС-АБ-10, формирование и испытание образцов - испытание по ГОСТ 12801-98 на комплексных прессах ИП-1000М-авто и ИП-50М-авто «Дорожные и дорожные». аэродромное строительство из материалов на основе органических вяжущих »[1].

Методология: Одним из важнейших компонентов асфальтобетона является минеральный порошок, от качества которого зависят технические и эксплуатационные свойства дорожного покрытия. В России и за рубежом для улучшения эксплуатационных свойств асфальтобетона используются различные методы обработки минеральных материалов. Многие в некоторых случаях применяют механическую активацию органическими веществами в процессе измельчения. Изменение его свойств и физико-механических свойств асфальтобетона с препаратом ГФ-1, а также по показателям длительной водонасыщенности[2].

Физико - механические свойства асфальтобетона

Наименование показателя	Требования ГОСТ 9128-2013	Минеральный порошок	
		исходный	гидрофоб
Предел прочности, МПа: при 20 °С не менее: при 50 °С не менее: при 0 °С не более	2,61, 512,0	5,413, 1110,64	5,863, 769,
Водостойкость, не менее:	0,85	0,95	0,86

Водонасыщение %	-	1,8	1,05
Набухание %	-	0,61	0,42

Анализ и результаты: Увеличение индекса прочности на сжатие независимо от температуры по отношению к традиционно используемому известняку (таблица 2) доказывает, что порошок представляет собой минеральный порошок из природного цеолита, который оказывает лучшее структурное воздействие на битум. Из-за своей структуры и химического состава, состава и использования бурого угля минеральный порошок из асфальтобетона менее мощный. При этом все производимые композиции асфальтобетона соответствуют требованиям ГОСТ 9128-2013 как полноценный минеральный порошок из природного цеолита и бурого угля [3].

Заключение. Сегодня ситуация на наших дорогах намного лучше. Одна из основных причин этого - правильное использование зарубежных технологий и опыта. На территорию Узбекистана привозятся все современные технологии для развития наших дорог. В наших краях много полезных ископаемых, но для повышения прочности дороги необходимо добавить эти минералы в асфальт, протестировать их и получить результат. Думаю, что в результате этих улучшений наша страна добьется высокого качества в дорожной сфере.

REFERENCES:

1. Koysinaliev N., Erkinov S., Ahmadjonov M. Improving the drainage system of highways using plastic materials in response to today's demand //Экономика и социум. – 2021. – №. 3-1 (82). – С. 146-149.
2. Ergashev M. et al. ANALYSIS OF ROAD INFORMATION IN GEOINFORMATION SYSTEMS //ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ. – 2021. – С. 90-94.
3. Ахмаджонов М. А., Хусанханов Ю., Хамдамов Д. Старший преподаватель//Международный научно-практический электронный журнал «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА».
4. ЭРГАШЕВ, М., АХМАДЖОНОВ, М., ХУСАНХАНОВ, Ю., ХАМДАМОВ, Д., & ДЕХКАНОВ, А. (2021). МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА. МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА Учредители: Общество с ограниченной ответственностью" Моя профессиональная карьера", 2(31), 104-110.
5. Azimjon o'g A. M. A. et al. YO'L QOPLAMALARINI TA'MIRLASH USULLARI //IQRO. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 415-419.
6. Nosirjon S., Qo'ysinaliyev Nuriddin M. I., Sirojiddin M. Research of methods of repair of cement concrete pavels. – 2020.
7. Saydazimov N. et al. IMPROVING THE ELASTICITY OF CEMENT-CONCRETE ROADS //Теория и практика современной науки. – 2020. – №. 11 (65). – С. 6-10.
8. Dadaxodjayev A. et al. GAT DASTURIY TA'MINOTIDAN FOYDALANIB AVTOMOBIL YO'LLARI MA'LUMOTLAR BAZASINI YARATISH //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 2.
9. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61.
10. Махкамов Д. И. и др. РАЗРАБОТКА СДВИГОУСТОЙЧИВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ДОРОГ ПУТЕМ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИИ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-2 (86). – С. 75-82.

11. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61.
12. Dadaxodjayev, Anvarjon, et al. "Creating a road database using gis software." *Интернаука* 43-2 (2020): 30-32.
13. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61.
14. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61.
15. Махкамов Д. И. и др. РАЗРАБОТКА СДВИГОУСТОЙЧИВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ДОРОГ ПУТЕМ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИИ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-2 (86). – С. 75-82.
16. Мухаммаджонов А., Махмудов С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛАСТИЧНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ РАЗМЯГЧЕНИЯ МАСТИКИ, ПРИМЕНЯЕМОЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ //Экономика и социум. – 2022. – №. 11-1 (102). – С. 776-780.
17. Koysinaliev N., Erkinov S., Ahmadjonov M. Improving the drainage system of highways using plastic materials in response to today's demand //Экономика и социум. – 2021. – №. 3-1 (82). – С. 146-149.
18. Hidoyatillayevich, X. A., O'gli, Q. N. Z., & O'g'Li, A. X. A. (2022). Yo'l to'shamalarida paydo bo'ladigan deformatsiyalarni o'rganish va uni yechimlari. *Механика и технология*, 4(9), 198-204.
19. Murodjon M., Sanjarbek M., Rahmonjon A. Credo kompleks dasturida avtomobil yo 'llarini avtomatlashgan loyihalash» uzacademia scientific-methodical journal republican number 3 on the subject «Increasing the innovative activity of youth, improving the spirituality and achievements in science» collection of materials august 31, 2020 part 12 pages 39-41 //ISSN (E)-2181-1334.-2020.
20. Toxirjon o'g'li M. S., Ilxomjon o'g'li R. D. Problems Arising in the Water Drainage System of Automobile Roads and the Use of Modern Methods for Their Elimination //AMERICAN JOURNAL OF SCIENCE AND LEARNING FOR DEVELOPMENT. – 2023. – Т. 2. – №. 6. – С. 50-52.
21. Toxirjon o'g'li M. S. AVTOMOBIL YO'LLARIDA ZAMONAVIY SUV QOCHIRISH TIZIMIDAN FOYDALANISH //IQRO. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 436-439.
22. Makhmudov S. T. ADVANTAGES OF THE WIDE USE OF GEOTEXTILE MATERIALS IN THE CONSTRUCTION OF ROAD SURFACES //Экономика и социум. – 2023. – №. 6-2 (109). – С. 260-263.
23. Mahmudov S. T. REDUCTION OF CROPS ARE INCREASED BY INCREASING THE CONSTRUCTION OF ROADS //Экономика и социум. – 2022. – №. 3-1 (94). – С. 68-73.
24. Murodjon M., Sanjarbek M., Rahmonjon A. Credo kompleks dasturida avtomobil yo 'llarini avtomatlashgan loyihalash» uzacademia scientific-methodical journal republican number 3 on the subject «Increasing the innovative activity of youth, improving the spirituality and achievements in science» collection of materials august 31, 2020 part 12 pages 39-41 //ISSN (E)-2181-1334.-2020.
25. Habibullayev A. H. et al. CHEMICAL COMPOSITION AND STRUCTURE OF BITUMENS //Экономика и социум. – 2022. – №. 6-2 (97). – С. 75-78.

26. Махкамов Д. И. и др. ССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕХАНОАКТИВИРОВАННЫХ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ НА СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ //Экономика и социум. – 2021. – №. 11-2 (90). – С. 147-153.
27. Хабибуллаев А. Х., Мухаммаджанов А. О., Мамасолиев С. Н. У. Свойства гетерокомполитных полимерных покрытий для применения в хлопкоочистительных технологических оборудованиях получаемых активационно-гелиотехнологическим методом //Механика и технология. – 2022. – №. Спецвыпуск 1. – С. 188-192.