

**Применение отходов промышленности при получении вяжущего для
асфальтобетона**

Киселев Владимир Олегович

Студент (магистр)

Сибирский федеральный университет, Инженерно-строительный институт, Красноярск,
Россия

E-mail: kiselev199524@gmail.com

В связи с возрастающими объемами дорожного строительства в районах Сибири и Дальнего Востока увеличивается потребность в дорожно-строительных материалах. Недостаток последних значительно сдерживает темпы строительства автомобильных дорог и ведет к увеличению их стоимости. Повысить темпы и снизить себестоимость дорожного строительства можно только благодаря широкому применению местных дорожно-строительных материалов, а также отходов и побочных продуктов промышленности. Кроме того, отходы создают проблемы для окружающей среды, и утилизация отходов требует больших затрат.

Самым дорогим и дефицитным материалом в асфальтобетоне является минеральный порошок. Изучались отходы промышленного производства г. Красноярска: пыль-уноса цементного завода, пыль с электрофильтров химико-металлургического завода, минеральный порошок Мазульского карьера г. Ачинска. Для сравнения свойств этих порошков был взят стандартный минеральный порошок - известняковая мука завода ХМЗ.

С помощью термического и рентгенофазового анализов изучался минералогический состав этих отходов [3,4]. На основании проведенных исследований установлено, что пыль-уноса цементного завода содержит в своем составе в основном кальцит и доломит, пыль с электрофильтров - кальцит и оксид кальция, порошок Мазульского карьера - кальцит и каолинит, а известняковая мука содержит в основном кальцит.

Затем изучались физико-механические свойства порошкообразных отходов в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52129-2003 «Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей» [1,2].

Исследованные свойства порошков сравнивались с требованиями ГОСТ для минеральных порошков марки МП-2. На основании проведенных исследований установлено, что испытываемые материалы соответствуют требованиям ГОСТ

Таким образом, пыль -уноса цементного завода, порошок Мазульского карьера, пыль с электрофильтров можно рекомендовать асфальтобетонным заводам г. Красноярска в качестве минерального порошка марки МП-2 для получения плотного и высокоплотного горячего асфальтобетона.

Источники и литература

- 1) Бабаскин Ю.Г. Технология строительства дорог: учебное пособие / Ю.Г. Бабаскин -Издательство "СОЛОН-Пресс", 2014. - 534 с.
- 2) Ковалев Я.Н. Дорожно-строительные материалы и изделия: учебно-методическое пособие / Я.Н. Ковалев, С.Е. Кравченко, В.К. Шумчик - Издательство "Новое знание", 2013. - 630 с
- 3) Силихов М.Г. Физико-химические технологические основы производства и применения дорожно-строительных материалов: учебное пособие / М.Г. Силихов - Поволжский государственный технологический университет, 2009. - 129 с.

- 4) Хмеленко Т.В. Физико-химические основы асфальтобетона: учебное пособие / Т.В. Хмеленко - Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2012. - 86 с.