

МПа соответствують вимогам, пред'являемим к дегтебетонам из горячих смесей марки I (ГОСТ 25877-83).

Следовательно, рассмотренные смеси можно применять для строительства верхних слоев покрытий автомобильных дорог II-IV категорий.

Получено 20.01.2000

© Братчун В.И., Беспалов В.Л., 2000

УДК 624.011.78

О.В.СЕМКО, Ю.О.ДАВИДЕНКО

Полтавський державний технічний університет ім. Юрія Кондратюка

Г.М.ДАВИДЕНКО

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

ДО ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ОБРОБКИ НА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПЛАСТМАС

Викладено результати механічних випробувань стоматологічних пластмас після їх обробки електромагнітним полем.

З метою вивчення впливу на фізико-механічні властивості стоматологічних базисних пластмас („Фторакс”, „Етакрил”) електромагнітних полів різної напруженості й спрямованості було виготовлено чотири серії зразків (табл.1).

Таблиця 1

№ серії	Величина електромагнітного поля, ерстед	Напрямок поля	Час дії, с
Серія 0	0	—	0
Серія 1	107,7	Перпендикулярно до розтягуючого зусилля	1,0
Серія 2	215,5	” - “	1,0
Серія 3	215,5	” - “	1,5

Зразки мали вигляд пропорційних вісімок довжиною 60 мм з хвостовиками 15×15 мм і робочою частиною з вільною довжиною 18 мм, перерізом 5×4 мм. Усі зміни перерізу – радіусом 5 мм. Розміри зразків обумовлені галуззю застосування цих пластмас – зубопротезною технікою.

Випробування проводили на розтяг, згин і стиск. Загальна кількість зразків кожної серії становила 20 шт.

Відзначено такі властивості зразків усіх серій:

- всі зразки руйнувалися крихко, без утворення шийки та залишкових деформацій;
- загальні деформації зразків при високих рівнях навантаження були значними, що свідчить про низький модуль їх пружності;

- результати випробувань на розтяг при розриві й стиску утворюють загальне спільне поле даних, що свідчить про достовірність методики випробувань;
- при випробуваннях на стиск виявлено поздовжнє тріщиноутворення у зразках вже при $(0,3 \dots 0,4) N_u$, що свідчить про високі значення коефіцієнта Пуассона;
- міцність на стиск усіх зразків в 2-3 рази перевищувала міцність на розтяг.

Порівнюючи відмінності по серіях, з'ясували, що:

- показники міцності найбільше відрізняються для серій „0” та „1” – для них коефіцієнти варіації становлять відповідно 31 і 25%, а для серій „2” та „3” – 13 і 11%;
- нормоване значення міцності на розтяг з 95% забезпеченістю обчислене за формулою

$$R_n = \bar{\sigma} - 1,64 \hat{\sigma}$$

де $\bar{\sigma}$ – середнє значення міцності по серії; $\hat{\sigma}$ – середнє квадратичне відхилення (нормований стандарт):

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\sigma_i - \bar{\sigma})^2}{n-1}}$$

де n – кількість зразків у серіях;
по серіях:

Таблиця 2

Серія	„0”	„1”	„2”	„3”
R_n (кН/см ²)	3,27	3,22	5,33	5,52

- міцність на стиск $\bar{\sigma}_u$ характеризується по серіях майже однаковою мінливістю (в межах 10-15%) і становить для кубиків 15×15×15 мм:

Таблиця 3

Серія	„0”	„1”	„2”	„3”
$\bar{\sigma}_u$ (кН/см ²)	11,4	11,8	13,3	13,1

Враховуючи виконані дослідження, можна вважати вплив електромагнітних полів при твердінні стоматологічних базисних пластмас („Фторакс”, „Етакрил”) істотним для їх фізико-механічних властивостей і рекомендувати проведення обробки протезів відповідно до зразків серії „2” (див. табл.1).

Отримано 20.01.2000

© Семко О.В., Давиденко Ю.О., Давиденко Г.М., 2000

УДК 666.973.6

Ж.Н.ВОЙТОВА, А.Н.ГИБАЛЕНКО, А.В.КОВАЛЕНКО

Донбасская государственная академия строительства и архитектуры, г.Макеевка

КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗ ПОЛИМЕРОВ В ОГРАЖДАЮЩИХ ПАНЕЛЯХ МЕМБРАННОГО ТИПА

Рассматриваются вопросы применения полимерных материалов в ограждающих конструкциях.

В современном строительстве широко распространены конструкции покрытий зданий в виде пространственного каркаса с обшивками из тонких металлических листов. Преимуществами их являются совмещение несущих и ограждающих функций, возможность совместной работы на сжимающие усилия тонколистовой обшивки и каркаса, высокая заводская готовность и крупноблочный монтаж, сокращение сроков строительства, а основным недостатком – необходимость принятия дополнительных мер по противокоррозионной защите, так как снижение металлоемкости влечет за собой увеличение затрат на противокоррозионную защиту.

Одним из путей решения этой проблемы может быть использование обшивок из пластика вместо тонколистовой металлической обшивки, а в качестве каркаса ограждающих конструкций – профилей с полимерным покрытием или ПВХ-профилей.

Практика строительства показывает, что эффективность применения конструктивных пластиков в ограждающих конструкциях определяется в первую очередь эксплуатационным сроком службы используемого полимера. Вопросы оценки долговечности и старения конструктивных пластиков связаны с комплексными испытаниями, которые проводятся в Украине в рамках сертификационных испытаний системы УКРСЕПРО. После проведения этих испытаний и оценки срока службы применяемого полимера можно будет вести речь о технико-экономическом обосновании применения конструктивного пластика в ограждающих конструкциях.