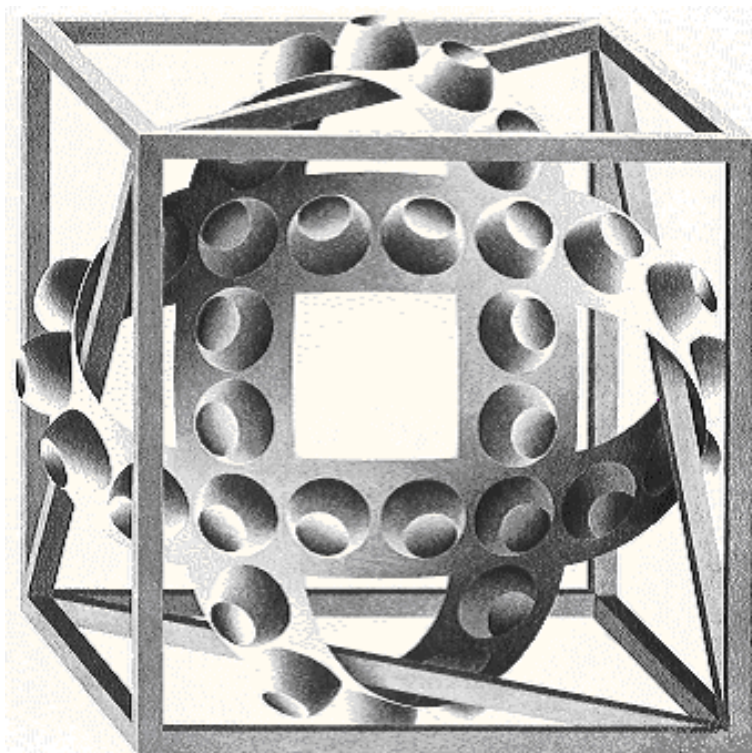


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський державний технічний університет
імені Івана Пулюя

П.Д.СТУХЛЯК, А.В.БУКЕТОВ

**ЕПОКСИКОМПОЗИТНІ МАТЕРІАЛИ,
МОДИФІКОВАНІ УЛЬТРАФІОЛЕТОВИМ
ОПРОМІНЕННЯМ**



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Тернопільський державний технічний університет
імені Івана Пулюя

П.Д.Стухляк, А.В.Букетов

**ЕПОКСИКОМПОЗИТНІ МАТЕРІАЛИ,
МОДИФІКОВАНІ УЛЬТРАФІОЛЕТОВИМ
ОПРОМІНЕННЯМ**

Рекомендовано до друку на засіданні Вченої ради
Тернопільського державного технічного університету
імені Івана Пулюя
(протокол № 7 від 30 червня 2009р.)

ТЕРНОПІЛЬ, “ЗБРУЧ”, 2009

UKRAINIAN MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE

Ternopil State Ivan Pul'uj Technical University

P.D.Stuhljak, A.V.Buketov

**EPOXYCOMPOSITE MATERIALS MODIFIED
WITH AN ULTRAVIOLET IRRADIATION**

Recommended for printing on the Scientific Council
of the Ternopil Ivan Pul'uj State Technical University
(Record № 7, June, 30, 2009)

TERNOPIL, “ZBRUCH”, 2009

УДК 667.64:678.026

П.Д.Стухляк, А.В.Букетов. Епоксикомпозитні матеріали, модифіковані ультрафіолетовим опроміненням. – Тернопіль: Збруч.-2009.- 237с.

У монографії розглянуто основні фізико-хімічні аспекти і принципи формування композитних матеріалів на основі епоксидних смол. Наведено методики дослідження композитних матеріалів, обґрунтовано основні закономірності деформування і руйнування полімеркомпозитів, наповнених дисперсними частками різної фізичної природи. Показано основні шляхи вдосконалення відомих методик дослідження матеріалів, які дозволяють максимально зменшити похибку результатів дослідження.

Запропоновано новий підхід до модифікування компонентів олігомерного зв'язувача і композицій ультрафіолетовим опроміненням. Показано, що модифікування дисперсних часток епоксидним олігомером з наступним ультрафіолетовим опроміненням композицій до введення твердника забезпечує високий ступінь зшивання матриці у зовнішніх поверхневих шарах, що підвищує експлуатаційні характеристики епоксикомпозитів і захисних покриттів на їх основі. Обґрунтовано вибір неперервних волокон і дисперсного наповнювача як комплексу з двох компонентів різної фізичної природи, що забезпечує підвищення експлуатаційних характеристик багатшарових захисних покриттів.

Призначено для науковців, інженерно-технічних працівників, які займаються створенням і використанням полімерних композитів у машинобудуванні, хімічній, нафтопереробній галузях промисловості і у сільському господарстві. Може бути корисною для аспірантів та студентів відповідних спеціальностей.

Рецензенти:

Доктор технічних наук, професор, завідувач відділу
№ 27 “Водневих технологій і гідридного матеріалознавства” Фізико-механічного інституту ім. Г.В.Карпенка НАН України

В.В.Федоров

Доктор технічних наук, професор Тернопільського
національного економічного університету

Ю.В.Дзядичев

ISBN

UDC 667.64:678.026

P.D.Stuhljak, A.V.Buketov. Epoxycomposite materials modified with an ultraviolet irradiation. – Ternopil:Zbruch.-2009.- 237p.

In the monograph basic physical and chemical aspects and principles of composite materials forming on the basis of epoxy resins are considered. The research methods of composite materials are resulted, grounded basic conformities to law of deformation and destruction of polymer composites, filled with the disperse particles of different physical nature. The basic ways of the known materials researches methods perfection are shown. It allows maximally to decrease the error of research results.

New approach is offered for modification of oligomeric sewing components and compositions by the power fields. It is shown that modification of disperse particles with epoxy oligomer and with the next ultraviolet irradiation of compositions before solidifying provides higher degree of the matrix sewing together in external superficial layers, that promotes operating descriptions of epoxy composites and sheeting on their basis.

It was grounded the choice of continuous fibres and disperse fillers as the complex mixture of two components with different physical nature which provides the increase of operating descriptions of the multi-layered sheeting.

The book is intended for scientists, research workers, technical and engineering employees, which are engaged in creation and use of polymeric compositions in engineering, chemical, oil and gas industries and in agriculture. It can be useful to the graduate students and students of the proper specialities.

Reviewers:

Doctor of engineering, professor, manager of the 27th department “Hydrogen technologies and hydride material sciences” in the Physics and Mechanics Institute of Ukrainian NAS named by G.V. Karpenko

V.V.Fedorov

Doctor of engineering, professor of the Ternopil National Economic University

Ju.V.Dzjadykevych

ISBN