

ISSN 1992-8130



**SUPERCRITICAL FLUIDS**  
**THEORY AND PRACTICE**

**СВЕРХКРИТИЧЕСКИЕ ФЛЮИДЫ**  
**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

**ТОМ 12 № 3**

**2017**

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

*Статьи*

**О.Н. Федяева, В.Р. Антипенко, А.А. Востриков**  
Состав масляных фракций, полученных при сопряженных процессах термолиза тяжелой высокосернистой нефти и окисления активированного угля сверхкритическим водокислородным флюидом ..... 3

**А.О. Рыбалтовский, В.М. Бузник, Ю.С. Заворотный, П.С. Тимашев, С.Н. Чурбанов, В.Н. Баграташвили**  
Люминесцирующие композиты на основе пористых пленок сополимера тетрафторэтилена, полученные с помощью диффузионного внедрения полупроводниковых наночастиц в СКФ среде ..... 20

**Т.В. Конькова, М.Г. Гордиенко, Н.В. Меньшутина, В.А. Колесников**  
Адсорбционные свойства аэросиликагелей, полученных сушкой в среде сверхкритического диоксида углерода .. 32

**Д.Ю. Залепугин, Н.А. Тилькунова, И.В. Чернышова, М.И. Власов**  
Обработка полистирола в суб- и сверхкритических средах ..... 40

**И.А. Макарян, А.Ю. Костин, И.В. Седов**  
Создание функциональных полимерных покрытий с использованием сверхкритических флюидов: технологии, рынки, перспективы развития ..... 50

**А.Э. Лажко, К.Н. Бардакова, Б.С. Шавкута, С.Н. Чурбанов, М.А. Марков, Т.А. Акопова, О.О. Паренаго, А.М. Григорьев, П.С. Тимашев, В.В. Лунин, В.Н. Баграташвили**  
Сверхкритическая флюидная обработка трехмерных гидрогелевых матрикс, полученных из аллилхитозана методом лазерной стереолитографии ..... 70

*Articles*

**O.N. Fedyaeva, V.R. Antipenko, A.A. Vostrikov**  
Composition of Oil Fractions Obtained in Conjugated Processes of Heavy Sulfur-Rich Oil Thermolysis and Activated Carbon Oxidation by Supercritical Water-Oxygen Fluid ..... 3

**A.O. Rybaltovskii, V.M. Buznik, Yu.S. Zavorotny, P.S. Timashev, S.N. Churbanov, V.N. Bagratashvili**  
Luminescent Composites Based on Tetrafluoroethylene Copolymer Porous Films Produced by Introduction of Semiconductor Nanoparticles in Supercritical Medium ..... 20

**T.V. Kon'kova, M.G. Gordienko, N.V. Men'shutina, V.A. Kolesnikov**  
Adsorption Properties of Aerosilicagels Obtained by Drying in Supercritical Carbon Dioxide Atmosphere ..... 32

**D.Yu. Zalepugin, N.A. Tilkunova, I.V. Chernyshova, M.I. Vlasov**  
Polystyrene Treatment in Sub- and Supercritical Media ..... 40

**I.A. Makaryan, A.Yu. Kostin, I.V. Sedov**  
Development of Functional Polymer Coatings Using Supercritical Fluids: Technologies, Markets, Prospects ..... 50

**A.E. Lazhko, K.N. Bardakova, B.S. Shavkuta, S.N. Churbanov, M.A. Markov, T.A. Akopova, O.O. Parenago, A.M. Grigoryev, P.S. Timashev, V.V. Lunin, V.N. Bagratashvili**  
Supercritical Fluid Treatment of Three-Dimensional Hydrogel Matrixes Synthesized from Allilchitosan Using Laser Stereolithography ..... 70