

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

CHEMICAL TECHNOLOGY AND ECOLOGY IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

Абакумова В.В., Зотов Н.И., Шахов Г.Г.

Проблемы загрязнения водоснабжения при эксплуатации сооружений
и объектов в нефтегазовой промышленности

23

Abakumova V.V., Zотов N.I., Shahov G.G.

Problems of water supply pollution during the operation of structures and facilities in the oil and gas industry

Алпазов Н.О., Базарбаев Б.М., Дилярова Б.М., Шурагазиева А.Т.,

Жаппарбергенов Р.У., Акылбеков Н.И.

Совместная переработка нефтешлама с рисовыми отходами

27

Appazov N.O., Bazarbayev B.M., Diyarova B.M., Shuragazieva A.T.,

Zhapparbergenov R.U., Akylbekov N.I.

Joint treatment of oil sludge with rice waste

Байрамова А.С.кызы

Способ очистки газов от различных газовых смесей

33

Bayramova A.S. qizi

Method for cleaning gases from various gas mixtures

Валеев А.Р., Чуракова С.К.

Разработка системы рекуперации тепла

для установки осушки бензола процесса алкилирования

37

Valeev A.R., Churakova S.K.

Development of a heat recovery system for the drying benzene unit alkylation process

Валиева А.Р., Ибраимова А.А., Камалова Д.М.

Разработка мероприятий по снижению пожаров и взрывов

на объектах нефтегазового комплекса

40

Valieva A.R., Ibraimova A.A., Kamalova D.M.

Fire security in special importance objects of fuel and energy complex

Васильев П.С., Ежиков А.А., Рева Л.С.

Энергоэффективная конструкция дефлегматора

в производстве этилового спирта прямой гидратацией этилена

43

Vasiliyev P.S., Iezhikov A.A., Reva L.S.

Energy efficient dephlegmator design in ethanol production by direct ethylene hydration

Васильев П.С., Титунина Е.О., Шагарова А.А.

Оптимизация конструкции микроизмельчителя в производстве технического углерода

48

Vasiliyev P.S., Titunina E.O., Shagarova A.A.

Micro-chopper design optimization in carbon black production

Газвини К.А. кызы

Процесс использования микроэлементосодержащей вулканитовой золы

при производстве суперфосфата

53

Gazvini K.A. qizi

The process of using microelement-containing vulcanite ash in the production of superphosphate

Голованчиков А.Б., Меренцов Н.А., Волжская А.В., Прохоренко Н.А.

Безиндикаторный метод определения структуры потока по профилю скорости

55

Golovanchikov A.B., Merentsov N.A., Volzhskaya A.V., Prokhorenko N.A.

A non-indicator method for determining the structure of a stream from a velocity profile

| | |
|---|----|
| Голованчиков А.Б., Прохоренко Н.А., Миропольский Н.А., Бодров А.О. | 58 |
| Насадка для тепло- и массообменных аппаратов | |
| Golovanchikov A.B., Prokhorenko N.A., Miropolsky N.A., Bodrov A.O. | |
| Nozzle for heat and mass transfer apparatus | |
| Гребенкина А.В., Сыроватка В.А., Косулина Т.П. | 60 |
| Совершенствование технологий стабилизации газового конденсата на основе принципов НДТ | |
| Grebennikina A.V., Syrovatka V.A., Kosulina T.P. | |
| Improvement of technologies of gas condensate stabilization based on the principles of NDT | |
| Гребенникова В.А., Мансур Л.М., Шагарова А.А. | 65 |
| Исследование зависимости характеристик сыпучего материала от его влажности | |
| Grebennikova V.A., Mansur L.M., Shagarova A.A. | |
| Study of the dependence bulk material characteristics on its humidity | |
| Гулиева С.Н. кызы | |
| Исследование процесса выделения изобутилена из пиролизного газа | 70 |
| Guliyeva S.N. qizi | |
| Research of process of separation of isobutylene from the pyrolysis gas | |
| Гусейнова Э.А., Аджамов К.Ю., Юсубова С.Э. | 72 |
| Кatalитические свойства системы Р-Мо-гетерополикислота-оксид титана | |
| Guseynova E.A., Adjamatov K.Yu., Yusubova S.E. | |
| Catalytic properties of the system P-Mo-heteropolyacid-titanium oxide | |
| Джалилов А.Т., Киёмов Ш.Н. | |
| Уретан-эпоксидные термореактивные полимерные системы | |
| в качестве антифрикционного материала | 76 |
| Jalilov A.T., Kiyomov Sh.N. | |
| Urethan-epoxy thermoractive polymer systems as anti-friction material | |
| Джалилов А.Т., Киёмов Ш.Н., Соттикулов Э.С., Соатов С.У. | |
| Изучение взаимодействия диметилтерефталата и глицерина | 79 |
| Jalilov A.T., Kiyomov Sh.N., Sottikulov E.S., Soatov S.U. | |
| Study of the interaction of dimethyl terephthalate and glycerine | |
| Доан М.К., Голованчиков А.Б., Петрухин А.В. | |
| Перспективные конструкции мембранных аппаратов | |
| для разделения растворов в центробежном поле | 83 |
| Doan M.C., Golovanchikov A.B., Petrukhin A.V. | |
| Promising designs of membrane devices for separation of solutions in a centrifugal field | |
| Дьяченко В.В., Чартый П.В., Шеманин В.Г. | |
| Лазерные технологии для контроля загрязняющих веществ в нефтегазовой отрасли | 86 |
| Dyachenko V.V., Charty P.V., Shemanin V.G. | |
| Laser technologies for the control of pollutants in the oil and gas industry | |
| Зинуров В.Э., Мубаракшина Р.Р. | |
| Повышение эффективности процессов очистки газов от мелкодисперсных частиц | |
| на нефтехимических предприятиях | 91 |
| Zinurov V.E., Mubarakshina R.R. | |
| Improving the efficiency of gas purification processes | |
| from fine particulate matter at petrochemical enterprises | |
| Зинуров В.Э., Галимова А.Р. | |
| Повышение эффективности разделения водонефтяной эмульсии | |
| в горизонтальном отстойнике | 94 |
| Zinurov V.E., Galimova A.R. | |
| Improved separation efficiency of an oil-water emulsion in a horizontal sump | |
| Исмаилов О.Ю. | |
| Влияния температуры жидких углеводородов на изменение давления | |
| в трубе теплообменника | 97 |
| Ismailov O.Yu. | |
| Influence of temperature of liquid hydrocarbons on changing pressure in the heat exchanger tube | |

| | |
|--|-----|
| Исмаилов О.Ю., Хурмаматов А.М. | 100 |
| Изучение процесса образования накипи и зависимости коэффициента теплопередачи в трубках теплообменника <i>Ismailov O.Yu., Khurmamatov A.M.</i> | |
| Study of the scale formation process and the dependence of the heat transfer coefficient in the heat exchanger tubes | |
| Исмаилова Н.А., Арсланов Ш.С., Тураев Б.Т. | |
| Использование органических соединений в качестве добавок к эмали ЭП-124 для защиты металлических конструкций, сооружений и оборудования бурильных установок <i>Ismailova N.A., Arslanov Sh.S., Turaev B.T.</i> | 103 |
| Use of organic compounds as additives to enamel EP-124 to protect metal structures, structures and equipment of drilling rigs | |
| Камалова Д.М., Исламова З.К., Рахимбабаева М.Ш. | |
| Разработка эффективной присадки на базе местного сырья <i>Kamalova D.M., Islamova Z.K., Rakhimbabaeva M.Sh.</i> | 106 |
| Development efficient additive on base local resource | |
| Камалова Д.М., Исламова З.К., Рахимбабаева М.Ш. | |
| Новые добавки к буровым растворам из отходов <i>Kamalova D.M., Islamova Z.K., Rakhimbabaeva M.Sh.</i> | 108 |
| New waste drilling additives | |
| Клименко И.В., Журавлева Т.С. | |
| Бромирование графитированных пековых волокон <i>Klimenko I.V., Churavleva T.S.</i> | 110 |
| The bromination of graphite pitch-based fibers | |
| Коновалов Д.Н., Ковалев С.В., Шель Е.Ю., Луя Пепе | |
| Применение и расчет общего объема разделяемого раствора в электрохимическом мембранным аппарате плоскокамерного типа <i>Konovalov D.N., Kovalev S.V., Schel Ye.Yu., Lua Pepe</i> | 114 |
| Application and calculation of the total volume of the separable solution in a flat chamber-type electrochemical membrane apparatus | |
| Константинов Е.К., Чуракова С.К., Лесной Д.В., Муллабаев К.А., Маннанов Т.И. | |
| Метод расчета гидравлических характеристик сложных гидродинамических систем <i>Konstantinov E.K., Churakova S.K., Lesnoy D.V., Mullabaev K.A., Mannanov T.I.</i> | 117 |
| Method for calculating hydraulic characteristics of valve plates with a full valve valve | |
| Косулина Т.П., Литвинова Т.А., Кононенко Е.А. | |
| Наилучшие доступные технологии в нефтедобывающей отрасли <i>Kosulina T.P., Litvinova T.A., Kononenko E.A.</i> | 121 |
| Best Available Techniques for oil production | |
| Лесной Д.В., Чуракова С.К., Маннанов Т.И., Константинов Е.К., Муллабаев К.А. | |
| Исследование влияния изменений конструктивных характеристик аппаратов воздушного охлаждения на капитальные и эксплуатационные затраты <i>Lesnoy D.V., Churakova S.K., Mannanov T.I., Konstantinov E.K., Mullabaev K.A.</i> | 130 |
| Investigation of the effect of changes in the design characteristics of air coolers on capital and operating costs | |
| Лесной Д.В., Чуракова С.К., Маннанов Т.И., Константинов Е.К., Муллабаев К.А. | |
| Исследование конструкций перекрестоточных насадочных элементов в среде Ansys CFX <i>Lesnoy D.V., Churakova S.K., Mannanov T.I., Konstantinov E.K., Mullabaev K.A.</i> | 134 |
| Research of cross-flow packings designs in Ansys CFX | |
| Лешкович Н.М., Арнбрехт А.Э., Викулов Г.Е. | |
| Воздействие нефтегазового комплекса на окружающую среду <i>Leshkovich N.M., Arnbrecht A.E., Vikulov G.E.</i> | 138 |
| Environmental impact of the oil and gas complex | |
| Лешкович Н.М., Арнбрехт А.Э., Викулов Г.Е. | |
| Экологические опасности при транспортировке, хранении и переработке нефти и нефтепродуктов <i>Leshkovich N.M., Arnbrecht A.E., Vikulov G.E.</i> | 142 |
| Environmental hazards in the transportation, storage and processing of oil and oil products | |

Магеррамова Т.М. кызы, Аббасов У.Т. оглы

Оптимальное управление технологическим процессом пиролиза

146

Magerramova T.M., Abbasov U.T.

Optimal pyrolysis technological process control

Максимов Е.А.

Исследование работы и модернизация установок, используемых

для удаления нефтепродуктов с поверхности водных акваторий при их разливе

149

Maximov E.A.Study of work and modernization of units used to remove oil products
from the surface of water areas at their spill**Мамедова Н.И. кызы**

Гидрогеоэкология и нанотехнология

156

Mamedova N.I. qizi

Hydrogeoeology and nanotechnology

Маннанов Т.И., Чуракова С.К., Лесной Д.В., Константинов Е.К., Муллабаев К.А.

CFD-анализ – современный подход к исследованию процесса разделения

и распределения потоков в устройствах ввода сырья массообменных аппаратов

159

Mannanov T.I., Churakova S.K., Lesnoy D.V., Konstantinov E.K., Mullabaev K.A.CFD analysis is a modern approach to the study of the process of separation and distribution
of flows in raw material input devices of mass transfer devices**Меликов Э.А. оглы, Велиева С.К. кызы**

Выбор цели и критерия управления процессом каталитического реформинга

166

Melikov E.A., Veliyeva S.K.

The choice of goals and criteria for control the catalytic reforming process

Меликов Э.А. оглы, Ализаде К.Н. кызы

Концепция моделирования и управления вакуумным блоком в нефтепереработке

169

Melikov E.A., Alizade K.N.

The concept of modeling and control of a vacuum block in oil refining

Меликов Э.А. оглы, Аббасзаде Г.Н. оглы

Постановка и метод решения задачи оптимизации пиролизной печи

173

Melikov E.A., Abbaszade H.N.

Statement and method for solving the optimization problem of the pyrolysis furnace

Моран Х.Д.А., Мовсумзаде Э.М.

Каталитическое получение фталонитрила в присутствие кислорода

176

Moran Ch.J.A., Movsumzade E.M.

Catalytic production of phthalonitrile in the presence of oxygen

Моран Х.Д.А., Мовсумзаде Э.М.

Современные способы получения фталонитрила

178

Moran Ch.J.A., Movsumzade E.M.

Modern methods of production of phthalonitrile

Муллабаев К.А., Чуракова С.К., Константинов Е.К., Лесной Д.В., Маннанов Т.И.

Некоторые аспекты исследования насадочных экстракционных колонн

с целью изучения их гидродинамических и массообменных характеристик

180

Mullabaev K.A., Churakova S.K., Konstantinov E.K., Lesnoy D.V., Mannanov T.I.Some packed extraction columns research aspects for hydrodynamic
and mass transfer characteristics study**Мустафаева Р.Э.**

Исследование магнитных полимерных композитных сорбентов

183

Mustafayeva R.E.

The research of magnetic polymeric composite sorbents

Narzullaev A.Kh., Beknazarov Kh.S., Jalilov A.T.

In corrosive environments, corrosion inhibitors containing nitrogen,

sulfur and phosphorus based on recycled materials impact on metal St 20

185

| | |
|--|-----|
| Налетов И.Д., Амосов Н.Т. | |
| Повышение энергоэффективности и экологичности нефтегазовой отрасли посредством утилизации особо опасных и токсичных отходов на примере попутного нефтепереработке газа | 191 |
| Naletov I.D., Amosov N.T. | |
| Improvement of energy efficiency and ecology of oil and gas industry by disposal of extremely dangerous and toxic waste by the example of oil-associated gas | |
| Наумов В.А., Землянов А.А. | |
| Расчет параметров откачки высоковязких остатков нефтепродуктов вакуумной установкой | 195 |
| Naumov V.A., Zemlyanov A.A. | |
| Calculation of parameters for pumping high-viscosity residues of petroleum products with the vacuum unit | |
| Нисковская М.Ю., Ясьян Ю.П. | |
| Углубленная переработка нефтяных остатков на НПЗ с использованием технологии газификации | 199 |
| Niskovskaya M.Yu., Yasyan Yu.P. | |
| In-depth processing of oil residues at refineries using gasification technology | |
| Нуркулов Э.Н., Бекназаров Х.С., Джалилов А.Т. | |
| Исследование свойств металлфосфорсодержащих олигомерных антипириенов | 203 |
| Nurkulov E.N., Beknazarov H.S., Jalilov A.T. | |
| Research of properties of metalphosphorus containing oligomeric antypirenes | |
| Остапенко А.А., Голованчиков А.Б., Меренцов Н.А. | |
| Гидравлическое сопротивление кожухотрубного теплообменника с противоточным движением теплоносителя в межтрубном пространстве | 206 |
| Ostapenko A.A., Golovanchikov A.B., Merentsov N.A. | |
| Hydraulic resistance of a shell-and-tube heat exchanger with countercurrent movement of the coolant in the annulus | |
| Ощепков С.Д., Герасимова Л.В. | |
| Отходы нефтедобывающих предприятий | 209 |
| Oshchepkov S.D., Gerasimova L.V. | |
| Waste from oil producing companies | |
| Панжиев У.Р., Холбоев Б.М., Юсупов И.Н. | |
| Новый способ очистки сточных вод нефтегазовой промышленности | 212 |
| Panjiev U.R., Kholboev B.M., Yusupov I.N. | |
| A new metod peelings sewage oil and gaze industry | |
| Пастухова Е.В., Бакеева Л.В. | |
| Подходы к решению некоторых задач экологической безопасности в нефтегазовом деле | 214 |
| Pastukhova E.V., Bakeeva L.V. | |
| Approaches to the solution of some tasks of environmental safety in oil and gas case | |
| Поварова Л.В. | |
| Определение оптимальных способов обезвреживания и утилизации буровых шламов | 218 |
| Povarova L.V. | |
| Determination of optimal methods for the neutralize and dispose of drill cuttings | |
| Поварова Л.В. | |
| Развитие и становление научной парадигмы «Экология» в нефтегазовом комплексе | 227 |
| Povarova L.V. | |
| Development and establishment of the scientific paradigm «Ecology» in the oil and gas complex | |
| Пряничникова В.В., Шулаев Н.С., Кадыров Р.Р., Быковский Н.А., | |
| Даминева Р.М., Овсянникова И.В. | |
| Влияние материала электродов на эффективность электрохимической очистки отходов – нефтезагрязненных почв | 235 |
| Pryanichnikova V.V., Shulaev N.S., Kadyrov R.R., Bykovsky N.A., Damineva R.M., Ovsyannikova I.V. | |
| The electrode material effect on the efficiency of electrochemical waste - oil-contaminated soils treatment | |
| Пыжъянов Ю.Б., Кун Ф.В. | |
| Геодинамическая ситуация в районе Тарнъерского месторождения Ивдельского района Свердловской области | 238 |
| Ryzhyanov Yu.B., Kun F.V. | |
| Geodynamic situation in the Tarniera deposit area of the Ivella district of the Sverdlovsk region | |

| | |
|---|-----|
| Рахмонов Т.З., Ходжаев Н.Б. | 241 |
| Исследование гидродинамических параметров дегазатора насыщенных растворов Rakhmonov T.Z., Khojaev N.B. Research of hydrodynamic parameters of degasser of saturated solutions | |
| Рахмонов Т.З., Рахмонов У.К. | 250 |
| Компьютерные исследования эффективности пылеулавливающего аппарата с подвижной насадкой Rakhmonov T.Z., Rakhmonov U.K. Computer study of the efficiency of a dust collector with a movable nozzle | |
| Сабуров Х.М. | |
| Эффективное закрепление подвижных песков вяжущими материалами местного производства Saburov Kh.M. Effective fastening of mobile sands with local materials by local production | 256 |
| Сабуров Х.М., Палваниязова Д.А., Жумабаев Б.А. | |
| Разработка эффективных закрепителей песков и почв на основе местных и вторичных ресурсов Saburov Kh.M., Palvaniyazova D.A., Jumabaev B.A. Development efficient fixators sands and ground on base local and secondary resource | 258 |
| Садретдинов И.Ф., Гашникова С.А., Дегтярев П.Н. | |
| Подбор аналогов катализатора этерификации для производства бутилакрилата с применением ИК-спектроскопии и термогравиметрического анализа Sadretdinov I.F., Gashnikova S.A., Degtyarev P.N. Selection of analogues of an esterification catalyst for the production of butyl acrylate using IR spectroscopy and thermogravimetric analysis | 260 |
| Селенова Б.С., Сабырова С.Ж. | |
| Разработка оптимальной экстракционной системы для предварительного извлечения ПХБ из загрязненных объектов Selenova B.S., Sabyrova S.J. Development of an optimal extraction system for the pre-extraction of PCBs from contaminated sites | 264 |
| Симонян Г.С. | |
| Роль никеля в генезисе нефти Simonyan G.S. The role of nickel in the genesis of oil | 267 |
| Соттикулов Э.С., Джалилов А.Т. | |
| Синтез и изучение нового модификатора для геополимера на основе формальдегида, полиакриламида и метасиликата натрия Sottikulov E.S., Jalilov A.T. Synthesis and study of a new modifier for a geopolymers based on formaldehyde, polyacrylamide and sodium metasilicate | 270 |
| Трусеイ И.В., Гуревич Ю.Л., Фадеев С.В., Ладыгина В.П. | |
| Индикаторы восстановления грунтовых вод, загрязненных нефтепродуктами, при стимуляции аборигенных микроорганизмов Trusei I.V., Gurevich Yu.L., Fadiev S.V., Ladygina V.P. Indicators of restoration of underground water contaminated with oil products under stimulation of indigenous microorganisms | 273 |
| Тугашова Л.Г. | |
| Применение модели Гаммерштейна в управлении ректификационной колонной Tugashova L.G. Application of the Hammerstein model in rectification column management | 278 |
| Тула Н.Б. угли, Тохтахунова Г.А. | |
| Экологические проблемы, связанные с нефтегазовой промышленностью Tula N.B. ugli, Tokhtakhunova G.A. Environmental problems in the oil and gas industry | 282 |
| Усманова Г.А., Аюрова М.Б., Арифжанова М. | |
| Новый способ очистки нефти от сероводородов Usmanova G.A., Aypurova M.B., Arifjanova M. New method for oil purification from hydrogen sulfur | 285 |

| | |
|--|-----|
| Усманова Г.А., Аюпова М.Б., Арифжанова М. | 287 |
| Изучение технологических свойств полимеров применяемых в буровых растворах Usmanova G.A., Ayupova M.B., Arifjanova M. | |
| Study technologalcs characteristic some polymers applicable in bore solution | |
| Фасхутдинов Р.Р., Зайнуллин Р.З., Ромеро А.Э., Ахметова К.Р. | |
| Эффективный метод оценки коммерческих катализаторов каталитического крекинга в лабораторных условиях Faskhutdinov R.R., Zaynullin R.Z., Alberto E.E., Akhmetova K.R. | 290 |
| Effective method for evaluating commercial catalytic cracking catalysts in the laboratory | |
| Федотова Н.А., Ахметзанова Р.Н., Емельянычева Е.А. | |
| 3D-моделирование установки производства водо-битумных эмульсий Fedotova N.A., Akhmetzanova R.N., Emelyanycheva E.A. | 300 |
| 3D-modeling of water-bituminous emulsions production unit | |
| Хаджибаев Д.А., Рузматов И., Мухаммадиева Д.А., Эркабаев Ф.И. | |
| Предварительное умягчение сточных вод модифицированным бентонитом Hadzhibaev D.A., Ruzmatov I., Mukhammadieva D.A., Erkabaev F.I. | 302 |
| Pre-softening of wastewater with modified bentonite | |
| Халайзаде Т.Р. оглы, Юсубов Ф.В. оглы | |
| Математическое моделирование процесса каталитического крекинга Khalayzadeh T.R. oglu, Yusubov F.V. oglu | 307 |
| Mathematical modeling of the catalytic cracking process | |
| Хафизова С.Р., Нурисламова Р.Р. | |
| Увеличение выхода пропана и бутана на абсорбционно-газофракционирующей установке Khfizova S.R., Nurislamova R.R. | 311 |
| Increased yield of propane and butane in an absorption-gas fractionation unit | |
| Хидоятова Н., Юсупов И.Н., Холбоев Б.М. | |
| Изучение физико-коллоидных свойств полимеров применяемых в буровых растворах Hidoyatova N., Yusupov I.N., Holboev B.M. | 314 |
| Study physic-kolloids characteristic some polymers applicable in bore solution | |
| Черкасова Е.И., Мамукова Л.Н., Салахов И.И. | |
| Технологии производства белых масел Cherkasova E.I., Mamukova L.N., Salakhov I.I. | 316 |
| Technology of production of white oils | |
| Шерстобитов Д.Н., Ермаков В.В. | |
| Определение содержание нефтепродуктов в почве на основе спектральных характеристик видимого и ближнего инфракрасного диапазонов Sherstobitov D.N., Yermakov V.V. | 322 |
| Determination of oil content in soil based on spectral characteristics of the visible and near infrared ranges | |
| Шестерикова Р.Е., Дында В.А., Еремина М.С. | |
| Переработка подтоварных вод с получением товарных продуктов Shesterikova R.E., Dynda V.A., Eremina M.S. | 326 |
| Processing of extracted waters with production of commercial products | |
| Шурак А.А., Шагарова А.А. | |
| Оценка энергоэффективности сушилок на основе эксергетического анализа Shurak A.A., Shagarova A.A. | 330 |
| Evaluation of energy efficiency of dryers based on exergy analysis | |
| Шухтуева А.А., Чуракова С.К., Маннанов Т.И., Курочкин А.В. | |
| Система разделения процесса дегидроциклодимеризации углеводородов C ₃ –C ₅ Shukhtueva A.A., Churakova S.K., Mannanov T.I., Kurochkin A.V. | 335 |
| Dehydrocyclelodiime hydrocarbon separation system C ₃ –C ₅ | |
| Юсубов Ф.В. оглы | |
| Исследование термодинамики и управление процесса адсорбции многокомпонентных систем Yusubov F.V. oglu | 337 |
| Study of thermodynamics and control of the adsorption process of multicomponent systems | |

Юсупов И.Н., Панжиев У.Р., Мухамедгалиев Б.А.

Новые иониты для очистки сточных вод нефтегазовой промышленности 340

Yusupov I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliyev B.A.

A new ionites for purification of sewage waters of oil and gas industry

Ядреева Н.А., Герасимова Л.В.

Антропогенное влияние угольной промышленности на окружающую среду 342

Yadreeva N.A., Gerasimova L.V.

Anthropogenic impact of the coal industry on the environment