



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

Октябрь 2013 г.

№ 10

Издается с 1993 г.
Выходит 12 раз в год

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

<i>Ваганов Е.А., Михайлюта С.В., Заворужев В.В.</i> Оценка загрязнения почвы в районах нефтегазовых месторождений северных территорий Красноярского края	4
<i>Н.Н., Твердохлебов В.П.</i> Перспективные научные разработки в области создания эколого-эффективных технологий в нефтеперерабатывающей отрасли	6
<i>Прошкин А.Е., Мельчаков Д.А., Твердохлебов В.П., Гавголенко Н.В., Бурюкин Ф.А.</i> Мониторинг производства в решении экологических проблем	9
<i>Грайворонский И.С., Кинзуль А.П., Бурюкин Ф.А., Мельчаков Д.А., Твердохлебов В.П., Степанова М.А., Косицына С.С.</i> Улучшение качества нефтяного кокса	13
<i>Поздняков В.А., Худяков С.С., Спикин М.А.</i> Геоинформационная система экологического мониторинга окружающей среды	17
<i>Кринин В.А., Прокатьев Е.В., Прицан Н.В.</i> Предпосылки прогноза нефтегазовых ловушек неантиклинального типа в отложениях верхней юры на западном склоне Большехетской структурной террасы	24
<i>Ковалева М.А., Федоров В.А.</i> Образование гидросульфат-иона в изоляридных растворах бромоводородной кислоты и ее солей	30
<i>Поздняков В.А., Чеверда В.А.</i> Изучение структуры монолитных геологических формаций для безопасного захоронения промышленных отходов	32
<i>Бурученко А.Е., Середкин А.А., Лапушова Л.А.</i> Теплоизоляционный экологически безопасный материал для нефтегазовой отрасли на основе отходов теплоэнергетики	37

ВЛИЯНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

<i>Левченко А.Г., Витковский М.И., Куркин В.А., Федотова А.С.</i> Рекультивация почв сельскохозяйственного назначения с применением сорбента «Униполимер-М»	42
<i>М.А., Сентюрова М.В., Васильев С.И., Надейкин И.В.</i> Удаление тонких нефтяных пленок с водной поверхности	46
<i>Мелкозеров В.М., Васильев С.И., Лапушова Л.А.</i> Исследование термозащитных пен при тушении возгораний нефти и нефтепродуктов	50

ТРИБУНА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ИНИГ СФУ

<i>Гилязова В.Р., Орловская Н.Ф.</i> Методы окислительного обессеривания в приложении к дизельному топливу производства ЗАО «Ванкорнефть»	53
<i>Гришанов М.Н., Рамазанова Н.И., Лапушова Л.А., Незнамов М.М.</i> Экологические последствия возгораний разливов нефти и нефтепродуктов	57
<i>Марьянчик Д.И., Васильев С.И.</i> Экспериментальное исследование температуры воспламенения насыщенного сорбента «Униполимер-М» и «Униполимер-био»	59
Информационные сведения о статьях	63

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТАТЬЯХ

УДК 504.054

ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ В РАЙОНАХ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ (с. 4)

Евгений Александрович Ваганов, академик РАН,¹
Сергей Владимирович Михайлюта, канд. техн. наук,²
Валерий Владимирович Заворуев, д-р биол. наук¹

¹ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Институт нефти и газа
660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 79.
Тел.: +7 (391) 244-82-13, 244-67-40.
Факс: +7 (391) 244-86-25.
E-mail: rector@sfu-kras.ru,
valzav@icm.krasn.ru;

²Северная геолого-поисковая экологическая партия
663780, Россия, Красноярский край, Тасеевский район,
пос. Буровой, ул. Геологов, 1А.
Тел.: +7(923) 280-47-80.
E-mail: mikhailuta@gmail.com

В работе описаны и прокомментированы типичные результаты натуральных наблюдений за содержанием нефтепродуктов в почвах нефтегазовых месторождений северных территорий Красноярского края. Дается интерпретация загрязнения с позиции существующих нормативных документов. Предлагается срочно внедрить краевые нормативы допустимого остаточного содержания нефти и продуктов ее трансформации в почвах.

Ключевые слова: месторождения нефти и газа; нефтепродукты; экологическая оценка; загрязнение; почвенный покров.

УДК 665.63

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ ЭКОЛОГО-ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ (с. 6)

Николай Николаевич Довженко, д-р техн. наук, профессор,
Владимир Павлович Твердохлебов, д-р техн. наук, профессор

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Институт нефти и газа
660028, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, стр. 6.
Тел.: 8(391)206-28-59.
Факс: 8(391) 206-28-61.
E-mail: n.dovzhenko@stu-kras.ru

Проведен анализ обеспечения экологической безопасности переработки природных углеводородов и путей решения экологических проблем в системах водоснабжения и водоотведения нефтеперерабатывающих предприятий. Показано, что внедрение нового поколения катализаторов на основе оксида циркония для низкотемпературной изомеризации нефти позволит начать выпуск экологически чистых моторных топлив класса Евро-4 и Евро-5, без существенной модернизации технологической линии.

Опыт водоподготовки для биологической очистки и доочистки сточных вод, возвращаемых на пополнение систем

оборотного водоснабжения предприятия, показал перспективность внедрения современных технологий с использованием современных аэраторов типа АКВА ПРО, дренажно-распределительных систем, адсорбента-катализатора с использованием реагентов фирмы «Налко».

Ключевые слова: бензин; дизельное топливо; вредные выбросы; экологизация производства нефтепродуктов; катализатор; оксид циркония; высокоцетановые изомеры; каталитический риформинг; сточные воды; водоподготовка.

УДК 665.656.2

МОНИТОРИНГ ПРОИЗВОДСТВА В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ (с. 9)

Алексей Евгеньевич Прошкин,
Дмитрий Александрович Мельчаков

ОАО «Ачинский нефтеперерабатывающий завод Восточной нефтяной компании» – ОАО «АНПЗ ВНК»
662110, Россия, Красноярский край, Большеулуйский район, промзона НПЗ ОАО «АНПЗ ВНК», 1.
Тел.: 8(391) 595-39-13, 515-37-70.
E-mail: ProshkinSE@achnpz.ru,
melchakov@anpz.rosneft.ru;

Владимир Павлович Твердохлебов, д-р техн. наук, профессор,
Нина Владимировна Гавголенко,
Федор Анатольевич Бурюкин, канд. хим. наук, доцент

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Институт нефти и газа
660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82а,
стр. 6.
Тел.: 8(3912) 206-28-63, 206-28-79.
E-mail: vptverd@mail.ru, fbur@mail.ru, gavgolenko@mail.ru

Разработана система технологического мониторинга, позволяющая оптимизировать производство моторных топлив с улучшенными экологическими характеристиками по стандартам Евро-4 и Евро-5. Произведена оценка стабильности и текущей активности каталитических систем процесса изомеризации, предложены рекомендации по повышению эффективности производства высокооктанового компонента товарного бензина в ОАО «АНПЗ ВНК».

Ключевые слова: технологический мониторинг; моторные топлива с улучшенными экологическими характеристиками; низкотемпературная изомеризация; каталитические системы; оптимизация технологических процессов.

УДК 665.777.4

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА НЕФТЯНОГО КОКСА (с. 13)

Илья Сергеевич Грайворонский, аспирант,¹
Александр Петрович Кинзуль,²
Федор Анатольевич Бурюкин, канд. хим. наук, доцент,¹
Дмитрий Александрович Мельчаков, аспирант,²
Владимир Павлович Твердохлебов, д-р техн. наук, профессор¹,
Мария Александровна Степанова, аспирантка¹,
Светлана Сергеевна Косицина, аспирантка¹

¹ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Институт нефти и газа
660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, стр. 6.
Тел.: 8 (391) 254-54-43.
E-mail: fbur@mail.ru;

²ОАО «Ачинский нефтеперерабатывающий завод Восточной
нефтяной компании – ОАО «АНПЗ ВНК»
662110, Россия, Красноярский край, Большеулуйский район,
промзона НПЗ ОАО «АНПЗ ВНК», 1.
Тел.: 8(391) 515-37-70.
E-mail: sekr@achnpz.ru

Представлены результаты исследования физико-химических свойств кокса, полученного на опытно-экспериментальной установке.

Ключевые слова: кокс; коксование; физико-химические свойства кокса; установка коксования.

УДК 553.98-578+553

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (с. 17)

Владимир Александрович Поздняков, д-р техн. наук, профессор,

Сергей Степанович Худяков, канд. техн. наук, доцент,

Максим Александрович Спикин, аспирант, ассистент

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,

Институт нефти и газа

660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, стр. 6.

Тел./факс: 8(391) 206-28-61, 259-17-04.

E-mail: huss@geola24.ru

Изложен опыт формирования и применения геоинформационных методов и технологий обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) для решения задач экологического мониторинга и анализа воздействия на окружающую природную среду при разведке и эксплуатации месторождений углеводородного сырья.

Ключевые слова: геоинформационная система (ГИС); цифровая модель местности (ЦММ); данные дистанционно-го зондирования Земли (ДЗЗ), экологический мониторинг.

УДК 622.248.6

ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОГНОЗА НЕФТЕГАЗОВЫХ ЛОВУШЕК НЕАНТИКЛИНАЛЬНОГО ТИПА В ОТЛОЖЕНИЯХ ВЕРХНЕЙ ЮРЫ НА ЗАПАДНОМ СКЛОНЕ БОЛЬШЕХЕТСКОЙ СТРУКТУРНОЙ ТЕРРАСЫ (с. 24)

Владимир Александрович Кринин, канд. геол.-минерал. наук,

Елена Вячеславовна Прокатень, канд. геол.-минерал. наук,

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,

Институт нефти и газа

660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, стр. 6.

Тел.: 8(391) 206-29-07.

E-mail: e-prokaten@yandex.ru;

Наталья Викторовна Прицан

ООО «КрасГеоНАЦ»

E-mail: prican@mail.ru

Приводятся методика исследования и результаты прогноза ловушек литологического типа и их нефтегазоносности в районе Хикиглинской геолого-разведочной площади. На основе комплексной интерпретации геолого-геофизической и геолого-геохимической информации, полученной в ходе площадных сейсморазведочных, электроразведочных и геохимических работ, а также в результате бурения и испытания поисково-оценочной скв. 1–Хикиглинской, выявлены предпосылки наличия литологически ограниченной залежи углеводородов в неантиклинальной ловушке, сформированной в пласте Ст-V сиговской свиты верхней юры.

Ключевые слова: нефть; газ; коллектор; пласт; скважина; испытание; сейсмостратиграфический анализ; изотоп; геоэлектрическая аномалия; нефтегенерационный потенциал; Хикиглинская; Красноярский край.

УДК 541.8:536.7

ОБРАЗОВАНИЕ ГИДРОСУЛЬФАТ-ИОНА В ИЗОМОЛЯРНЫХ РАСТВОРАХ БРОМОВОДОРОДНОЙ КИСЛОТЫ И ЕЕ СОЛЕЙ (с. 30)

Мария Александровна Ковалева, доцент

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,

Институт нефти и газа

660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, стр. 6.

Тел.: 8(391) 206-28-75.

E-mail: Lera0727@yandex.ru;

Владислав Андрианович Федоров, д-р хим. наук, профессор

ФГАОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет»

660049, Россия, г. Красноярск, просп. Мира, 82.

Тел.: 8(391) 227-35-42, 227-56-25.

E-mail: chem.@sibstu.kts.ru

В данной работе представлен общий подход к исследованию слабых межмолекулярных взаимодействий в водных растворах, позволяющий одновременно определять и константы таких взаимодействий, и параметры, характеризующие влияние на эти константы изменений в составе ионной среды на примере бромидов щелочных металлов.

Ключевые слова: растворимость; эффекты среды; сульфат стронция.

УДК 551.263:628.542

ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ МОНОЛИТНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМАЦИЙ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ЗАХОНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ (с. 32)

Владимир Александрович Поздняков, д-р техн. наук, профессор

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,

Институт нефти и газа

660049, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, стр. 6.

Тел./факс: +7 (391) 206-28-61.

Тел.: +7 (391) 242-06-31.

E-mail: vap@kgf.ru;

Владимир Альбертович Чеверда, д-р физ.-мат. наук, профессор

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН

630090, Россия, г. Новосибирск, проспект Коптюга, 3.
Тел./факс: +7 (383) 333-00-54.
Тел.: +7 913-474-99-79.
E-mail: CheverdaVA@ipgg.sbras.ru

В настоящей статье рассмотрены вопросы решения геоэкологической задачи безопасного хранения промышленных отходов в геологических формациях. Работы основаны на практическом применении одного из сейсмических методов изучения геологических формаций, а именно – метода фокусирования сейсмических волновых полей. Метод использован для изучения внутреннего строения гранитоидного массива (монолита) как возможного вместилища для длительного и безопасного хранения промышленных отходов. Проведен анализ эффективности применения метода для повышения информативности и разрешающей способности малоуглубинной сейсморазведки на этапе обработки полевых данных. На основе изучения объектов в пределах территории Южно-Енисейского края Восточной Сибири даны рекомендации по использованию методических приемов и технологии обработки и интерпретации геофизических данных при решении инженерно-экологических задач.

Ключевые слова: геоэкология; безопасное хранение промышленных отходов; метод фокусирования сейсмических волн; гранитоидный массив; экологический мониторинг.

УДК 691.618.93

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ (с. 37)

Александр Егорович Бурученко, д-р техн. наук, доцент,
Александр Александрович Середкин,
Любовь Александровна Лапушова, аспирантка

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Институт нефти и газа
660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, стр.6.
Тел./факс: (391) 252-78-19.
E-mail: fizika4ifp@yandex.ru, Lyubov_Lapushova@mail.ru

Приведены результаты исследований по получению пеностекла на основе зол и шлаков теплоэнергетики. Определены физико-механические и теплоизоляционные свойства полученного материала и возможность его использования для теплозащиты трубопроводов и промышленных установок в нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова: вторичное сырье; пеностекло; варка стекла; вязкость; вспенивание; гранулированное пеностекло; физико-механические и теплоизоляционные свойства.

УДК 631.10

РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПОЧВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОРБЕНТА «УНИПОЛИМЕР-М» (с. 42)

Анастасия Геннадьевна Левченко, студентка ФГАОУ ВПО «КрасГАУ»

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
E-mail: Loginovskih3005@mail.ru;

Максим Иванович Витковский, студент,
Арина Сергеевна Федотова, канд. биол. наук, доцент
ФГАОУ ВПО «Красноярский Государственный Аграрный Университет» – «КрасГАУ»
660130, Россия, Красноярский край, р-н Ветлужанка,
ул. Стасовой, 44а.
Тел./факс: (3912) 246-49-98.
E-mail: zoofak@kgau.ru;

Виталий Андреевич Куркин, студент

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Институт нефти и газа
660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, стр. 6.
E-mail: vkurkin@inbox.ru

Приводятся описание и влияние сорбента «Униполимер-М» на всхожесть ячменя на почвах, загрязненных нефтепродуктами.

Ключевые слова: сорбент «Униполимер-М»; процесс биоремедиации; дизельное топливо; всхожесть ячменя.

УДК 735.29(32)

УДАЛЕНИЕ ТОНКИХ НЕФТЯНЫХ ПЛЕНОК С ВОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ (с. 46)

Наталья Александровна Демьянова, студентка,
Мария Владимировна Сентюрова, студентка,
Сергей Иванович Васильев, канд. техн. наук, профессор,
Иван Викторович Надейкин, канд. техн. наук

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Институт нефти и газа
660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, стр. 6.
Тел./факс: +7(923) 369-85-99; +7(965) 919-49-77.
E-mail: masha.sent@mail.ru

Разливы нефти и нефтепродуктов при их транспортировке и хранении наносят ощутимый вред экосистемам, приводят к негативным экономическим и социальным последствиям. В работе представлен перечень существующих методов удаления нефтяных разливов. Проведена экспериментальная работа по определению оптимальных параметров применения сорбента «Униполимер» для удаления тонких нефтяных пленок с поверхности воды.

Ключевые слова: нефть; тонкая нефтяная пленка; разлив нефти; сорбент; очистка; вода.

УДК 614.841.41

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОЗАЩИТНЫХ ПЕН ПРИ ТУШЕНИИ ВОЗГОРАНИЙ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ (с. 50)

Владимир Максимович Мелкозеров,
Сергей Иванович Васильев, канд. техн. наук, профессор,
Любовь Александровна Лапушова, аспирант

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Институт нефти и газа
660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, стр. 6.
Тел.: 8(923) 276-06-54.
E-mail: Lyubov_Lapushova@mail.ru,
S-vasilyev1@yandex.ru

Рассмотрены термозащитные пены. Результаты испытаний экспериментальных составов вспенивающих эмульсионных растворов были получены путем кондуктометрического измерения кратностей термозащитных пен. В статье также приведены результаты экспериментальных данных по тушению пламени октана, гептана, нефти, бензина и пентана олеофобными быстротвердеющими составами термозащитной пены. Исследованиями были выявлены зависимости огнетушащей эффективности от толщины слоя нефтепродукта, через которую поднимается пена при ее подаче под слой горящего нефтепродукта.

Ключевые слова: полимерные пены; аварийные проливы; нефтепродукты; дегазация; пожар; огнетушащий раствор.

УДК 665.6

МЕТОДЫ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО ОБЕССЕРИВАНИЯ В ПРИЛОЖЕНИИ К ДИЗЕЛЬНОМУ ТОПЛИВУ ПРОИЗВОДСТВА ЗАО «ВАНКОРНЕФТЬ» (с. 53)

Василя Ринатовна Гилязова, студентка,
Нина Федоровна Орловская, канд. хим. наук, профессор

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Институт нефти и газа
660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, стр. 6.
Тел.: 8 (391) 206-28-72.
E-mail: togsming@mail.ru,
Vasilgia.giliazova@gmail.com

Представлен метод окислительного обессеривания воздухом с последующей адсорбцией активным углем, разработанный в лабораторных условиях, изучен состав дизельного топлива и подобраны оптимальные условия окисления и адсорбции серосодержащих соединений для дизельного топлива производства ЗАО «Ванкорнефть».

Ключевые слова: окисление; исследование; адсорбция; дизельное топливо; требования; серосодержащие соединения; анализ; сравнение; рекомендации; предложения.

УДК 544.777:622.827

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗГОРАНИЙ РАЗЛИВОВ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ (с. 57)

Максим Николаевич Гришанов, студент

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Институт архитектуры и дизайна
660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, корп. 25;

Любовь Александровна Лапушова, аспирантка,
Наталья Ибрагимовна Рамазанова, студентка

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Институт нефти и газа
660041, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, корп. 6.
Тел.: 8 (923)276-06-54, 8(913) 039-42-01.
E-mail: Lyubov_Lapushova@mail.ru;

Михаил Михайлович Незнамов, студент

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Институт космических информационных технологий
660074, Россия, г. Красноярск, ул. Киренского, 26, корп. УЛК

Приведены результаты статистического анализа пожаров на объектах хранения, переработки и транспорта нефти и нефтепродуктов, проведенного за последние 20 лет. Даются описание методов дегазации и флегматизации свободного пространства резервуара для безопасного состояния газовой среды, а также описание эффективности метода закачки для ускорения процедуры дегазации. Представлены условия использования естественной вентиляции, флегматизации пространства резервуара. Рассмотрены огнетушащее действие воздушно-механической пены, время защитного действия термозащитных пен. Проанализирована основная сложность применения олеофобных и олеофильных вспененных пен.

Ключевые слова: полимерные пены; полимерный сорбент; аварии; нефтепродукты; дегазация; пожар; огнетушащий раствор.

УДК 541.128.24

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ САМОВОСПЛАМЕНЕНИЯ НАСЫЩЕННОГО СОРБЕНТА «УНИПОЛИМЕР-М» И «УНИПОЛИМЕР-БИО» (с. 59)

Дмитрий Игоревич Марьянчик, аспирант,
Сергей Иванович Васильев, канд. техн. наук, профессор

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Институт нефти и газа
60028, Россия, г. Красноярск, просп. Свободный, 82, стр. 6.
Тел.: 8 (965) 908- 44-67, 8(391) 206-28-73.
E-mail: dmitri_m@mail.ru, s-vasilev@yandex.ru

Полимерный сорбент применяется при ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

Цель исследования – определение температуры самовоспламенения бензина АИ- 80, АИ- 92, АИ- 95, АИ- 98, зимнего дизельного топлива, масла моторного 5W-40, керосина ТС-1, нефти ГОСТ 51858-2002 в насыщенном сорбате.

Ключевые слова: сорбент; униполимер; температура самовоспламенения; взрывопожаробезопасность; охрана окружающей среды.