



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

Научно-технический журнал

Учредитель журнала — ОАО «ВНИИОЭНГ»
Генеральный директор *А.Г. Лачков*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Соловьянов Александр Александрович (главный редактор) — д-р хим. наук, профессор, первый зам. генерального директора Института прикладной экологии, *Алиев Мурсал Ильдырым оглы* — д-р техн. наук, профессор, директор Департамента экологии и природных ресурсов г. Баку,

Бухгалтер Эдуард Борисович — д-р техн. наук, профессор, начальник отдела ООО «Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий»,

Волкова Вера Алексеевна (зам. главного редактора) — главный менеджер ОАО «ВНИИОЭНГ»,

Гордукалов Анатолий Александрович — канд. экон. наук, начальник отдела Министерства энергетики РФ,

Елецкий Борис Дмитриевич — д-р биол. наук, зам. гл. инженера по экологии ООО «НК «Приазовнефть»,

Ишков Александр Гаврилович — д-р техн. наук, профессор, зам. начальника Департамента, начальник Управления ОАО «Газпром»,

Казарян Вараздат Амаякович — д-р техн. наук, профессор, первый зам. генерального директора ООО «Подземгазпром»,

Клейменов Андрей Владимирович — д-р техн. наук, ОАО «Газпром нефть»,

Курапов Алексей Александрович — д-р биол. наук, директор Научно-исследовательского института проблем Каспийского моря,

Мецержаков Станислав Васильевич — д-р хим. наук, профессор, зав. кафедрой Российского государственного университета нефти и газа им. акад. И.М. Губкина,

Мираламов Гусейнбала Фазил оглы — д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой Азербайджанской Государственной Нефтяной Академии,

Стиркин Владимир Григорьевич — д-р техн. наук, профессор Российского государственного университета нефти и газа им. акад. И.М. Губкина,

Стейнер Нессе — руководитель проекта, фирма Det Norske Veritas (Норвегия),

Тетельмин Владимир Владимирович — д-р техн. наук, профессор Московского государственного открытого университета,

Цыбульский Павел Геннадьевич — канд. техн. наук, генеральный директор ООО «Газпром ВНИИГаз»

Журнал включен в Реферативный журнал и базы данных ВИНТИ.

Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory».

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАЩИТА АТМОСФЕРЫ, ВОДЫ И ПОЧВЫ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

- Пономаренко Д.В., Малиновская Л.В., Первалов С.Н., Яценко В.Г., Ивлева А.А.* Эффективность применения природных сорбентов для детоксикации почв, загрязненных солями тяжелых металлов и нефтепродуктами..... 5
- Герасимов А.И., Ефимов С.Е.* Совершенствование ликвидации аварийных разливов нефти на подводных переходах магистральных нефтепроводов..... 9

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

- Перхуткина З.И., Цхадая Н.Д., Перхуткин В.П.* Совершенствование методов оценки и прогноза уровней химических вредных факторов в системе производственного мониторинга14
- Соловьянов А.А.* Наблюдательные сети экологического мониторинга США19

ПЕРЕРАБОТКА НЕФТЕШЛАМОВ

- Зильберман М.В., Пичугин Е.А., Шенфельд Б.Е., Козлова Г.А., Долганов В.Л.* Требования, предъявляемые к шламо-песчаным смесям на основе буровых шламов для их применения в качестве экологически чистого строительного дорожного материала.....29
- Чертес К.Л., Назаров В.Д., Назаров М.В., Тупицына О.В., Галинуров И.Р., Разумов В.Ю.* Технология переработки нефтешламов35

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

- Селиванова Д.А., Московченко Д.В., Казанцев Ю.В., Гончарова В.Н., Казанцева Л.Н.* Экологически оптимальное размещение производственных объектов на территории освоения Приполярного и Северного Урала.....40
- Хаустов А.П., Редина М.М.* Экологическая экспертная система по реабилитации геологической среды от последствий нефтезагрязнений на основе принципов самоорганизации44

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, УПРАВЛЕНИЕ, ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТНОСТИ

- Кузнецова Н.А.* Местное самоуправление в сфере экологии и природопользования нефтегазодобывающего производства и проблемы правового воздействия50
- Арабский А.К., Мурзагулов В.Р., Ярыгин Г.А., Равикович В.И., Баюкин М.В., Нечеухин К.К.* Информатизация экологических функций управления ООО «Газпром добыча Ямбург» в области водопользования53
- Информационные сведения о статьях58

CONTENTS

PROTECTION OF ATMOSPHERE, WATER AND SOIL FROM POLLUTION

- Ponomarenko D.V., Malinovskaya L.V., Perevalov S.N., Yashchenko V.G., Ivleva A.A.* Efficiency of using natural sorbents for detoxication of soils contaminated with heavy metal salts and oil products.....5
- Gerasimov A.I., Efimov S.E.* Improvement of oil spill response on underwater crossing of trunk pipelines.....9

PROVIDING FOR ECOLOGICAL MONITORING IN THE ENTERPRISES OF OIL AND GAS COMPLEX

- Perkhutkina Z.I., Chkhadaya N.D., Perkhutkin V.P.* Improvement of assessment and forecasting methods of chemical harmful factors levels in the system of industrial monitoring.....14
- Solov'yanov A.A.* Supervisory networks of the USA ecological monitoring.....19

OIL SLIME PROCESSING

- Zil'berman M.V., Pichughin E.A., Shenfel'd B.E., Kozlova G.A., Dolganov V.L.* The requirements to the sludge-sand mixture on the basis of drill cuttings as an ecologically clean road constructing material.....29
- Chertes K.L., Nazarov V.D., Nazarov M.V., Tupitsina O.V., Galinurov I.R., Razumov V.Yu.* Technology of oil slime processing.....35

ASSESSMENT OF TERRITORIES ECOLOGICAL STATE FOR OIL AND GAS COMPLEX ENTERPRISES

- Selivanova D.A., Moskovchenko D.V., Kazantsev Yu.V., Goncharova V.N., Kazantseva L.N.* Environmentally optimal location of industrial facilities on the development area of the Subpolar and the Northern Urals.....40
- Khaustov A.P., Redina M.M.* Environmental expert system for rehabilitation of geological environment after the oil pollution based on the self-organization principles.....44

LEGISLATION, MANAGEMENT, REPORT GENERATION

- Kuznetsova N.A.* Local government in the field of ecology and natural resources use of oil and gas producing industry and problems of legal impact.....50
- Arabsky A.K., Murzagulov V.R., Yaryghin G.A., Ravikovich V.I., Bayukin M.V., Necheukhin K.K.* Informatization of LLC «Gazprom добыча Yam-burg» environmental management system in the field of water management.....53
- Information on the articles**.....58

Журнал по решению Президиума ВАК Минобр-азования и науки РФ от 19 февраля 2010 г. № 6/6 включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук».

Электронная версия нашего журнала (включая архивные выпуски) размещается на платформе Научной Электронной Библиотеки. Условия доступа к массиву выложены на сайте <www.elibrary.ru>.

Мы рады предоставить Вам комфортные условия для работы с нашим журналом, используя современные технологии поиска научной информации, обработки и сохранения полученных материалов в электронной форме.

Ведущие редакторы: *В.А. Волкова,*
М.Г. Ламзина

Компьютерный набор: *В.В. Васина*

Компьютерная верстка *Е.А. Панкратьева*

Корректор *Н.Г. Евдокимова*

Индекс журнала
58505 — по каталогу Агентства «Роспечать»,
10340 — по объединенному каталогу
10341 «Пресса России»

Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ № 77-12338 от 26 ноября 2008 г.

Адрес редакции: 117420 Москва, ул. Наметкина, д. 14, корп. 2, ОАО «ВНИИОЭНГ».
Тел. ред.: 8 (495) 332-00-76, факс: 8 (495) 331-68-77.

Адрес электронной почты: <vniiioeng@mcn.ru>
www.vniiioeng.mcn.ru

Подписано в печать 11.04.2013. Формат 84×108 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Офсетная печать. Усл. печ. л. 6,72.
Уч.-изд. л. 6,85. Тираж 1520 экз. Заказ № 35.
Цена свободная. ОАО «ВНИИОЭНГ» № 5876.

Печатно-множительная база ОАО «ВНИИОЭНГ».
117420 Москва, ул. Наметкина, д. 14, корп. 2.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за достоверность приведенных сведений, точность данных цитируемой литературы.

Информационные сведения о статьях / Information on the articles

УДК 502.65

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ СОРБЕНТОВ ДЛЯ ДЕТОКСИКАЦИИ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ СОЛЯМИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И НЕФТЕПРОДУКТАМИ (с. 5)

Любовь Васильевна Малиновская, канд. биол. наук,
Сергей Николаевич Перевалов, канд. с/х наук,
Вячеслав Григорьевич Ященко, канд. филол. наук,
Александра Александровна Ивлева,
Дмитрий Владимирович Пономаренко

ЗАО «Октопус»
414014, Россия, г. Астрахань, просп. Губернатора Анатолия Гужвина, 10.
Тел./факс: 8 (512) 48-44-44.
E-mail: office_astra@octopusgaz.ru

В статье обобщены результаты мониторинговых исследований почвенно-растительного покрова земельных территорий ликвидируемых скважин, расположенных в Астраханской области. Показана динамика содержания загрязняющих веществ в почвогрунтах до и после проведения работ по химической мелиорации загрязненных земель. Дана оценка эффективности разработанной ЗАО «Октопус» комплексной технологии для очистки почвогрунтов от солей тяжелых металлов, нефтепродуктов и других химических загрязнителей.

Ключевые слова: комплексная технология; мониторинговые исследования; почвогрунты; химическая мелиорация; загрязненные почвы; нефтепродукты; соли тяжелых металлов; детоксикация.

EFFICIENCY OF USING NATURAL SORBENTS FOR DETOXICATION OF SOILS CONTAMINATED WITH HEAVY METAL SALTS AND OIL PRODUCTS (p. 5)

Lyubov Malinovskaya, PhD (Biology),
Sergey Perevalov, PhD (Agriculture),
Vyacheslav Yashchenko, PhD (Philology),
Alexandra Ivleva,
Dmitry Ponomarenko

«Octopus» Private company
10, prosp. Gubernatora Anatoliya Guzhvina, Astrakhan, 414014, Russia.
Tel./fax: 8 (512) 48-44-44.
E-mail: office_astra@octopusgaz.ru

The paper summarizes the results of monitoring research on soil cover of land areas of liquidated wells located in the Astrakhan region. The dynamics of contaminants content in soil before and after application of chemical reclamation of contaminated land is shown. The efficiency of developed by «Octopus» Private company integrated technology to clean soil from heavy metals salts, oil products and other chemical contaminants is appreciated.

Key words: integrated technology; monitoring research; soils; chemical reclamation; contaminated soils; oil products; salts of heavy metals; detoxication.

УДК 504.55

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТИ НА ПОДВОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ (с. 9)

Александр Иннокентьевич Герасимов, канд. техн. наук

Сергей Егорович Ефимов, аспирант

ФГБУ науки «Институт проблем нефти и газа» Сибирского отделения РАН
677890, Россия, Республика Саха (Якутия), г. Якутск.
Тел.: 8(914) 297-05-85.
E-mail: gerasimov2509@rambler.ru;
E-mail: lam82@mail.ru

Сделан краткий обзор основных водных пересечений нефтепровода ВСТО-1 по территории Республики Саха (Якутия). Представлены основные способы локализации аварийных нефтяных разливов, предложены способы превентивной защиты водных объектов и способ рекультивации нефтезагрязненных почвогрунтов без применения нейтрализующих веществ.

Ключевые слова: аварийный разлив нефти; подводный переход магистрального нефтепровода; сбор нефти; рекультивация загрязненных почв.

IMPROVEMENT OF OIL SPILL RESPONSE ON UNDERWATER CROSSINGS OF TRUNK PIPELINES (p. 9)

Alexandr Gerasimov, PhD (Tech.)

Sergey Efimov, post-graduate student

FGBU of science «Institute of Oil and Gas Problems», Siberian branch of RAS
Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia), 677890, Russia.
Tel.: 8(914) 297-05-85.
E-mail: gerasimov2509@rambler.ru;
E-mail: lam82@mail.ru

Brief overview of major water crossings of ESPO-1 oil pipeline on the territory of the Republic of Sakha (Yakutia) is made. Basic methods of emergency oil spills localization are presented, methods of preventive protection of water objects and method of contaminated soils recultivation without the use of neutralizing substances are suggested.

Key words: emergency oil spill; underwater transition of oil-trunk pipeline; gathering of oil; contaminated soil recultivation.

УДК 614.878:005.584.1

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗА УРОВНЕЙ ХИМИЧЕСКИХ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ В СИСТЕМЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА (с. 14)

Зоя Ивановна Перхуткина

ООО «Экоцентр «Аквилон»
169300, Россия, Республика Коми, г. Ухта, ул. Пушкина, 2а,
офис 14.

Тел./факс: (8216) 74-24-00.

E-mail: ecoakvilon@mail.ru;

Николай Денисович Цхадая, д-р техн. наук, профессор,
Владимир Павлович Перхуткин, канд. техн. наук, доцент

Ухтинский государственный технический университет
169300, Россия, Республика Коми, г. Ухта, ул. Первомай-
ская, 13.

Тел.: (8216) 77-45-13.

E-mail: kaf pbioos@ugtu.net

Совершенствование методов оценки и прогноза уровней химических вредных факторов в информационной системе мониторинга для целей повышения эффективности управления качеством воздушной среды производственных территорий является актуальной проблемой. Современные компьютерные информационные технологии дают возможность оценки уровней химических вредных факторов как на существующее положение, так и на перспективную реконструкцию и новое строительство объектов и технологических установок.

Ключевые слова: мониторинг; химический вредный фактор; кластерный анализ; управление качеством воздушной среды.

IMPROVEMENT OF ASSESSMENT AND FORECASTING METHODS OF CHEMICAL HARMFUL FACTORS LEVELS IN THE SYSTEM OF INDUSTRIAL MONITORING (p. 14)

Zoya Perkhutkina

LLC «Ecological center «Akvilon»
2a, office 14, Pushkina str., Ukhta, Komi Republic, 169300,
Russia.

Tel./fax: (8216) 74-24-00.

E-mail: ecoakvilon@mail.ru;

Nikolai Ckhadaja, Dr. Sc. (Tech.), Prof.,
Vladimir Perkhutkin, PhD (Tech.), Assistant prof.

Ukhta State Technical University
13, Pervomaiskaya str., Ukhta, Komi Republic, 169300, Russia.
Tel.: (8216) 77-45-13.

E-mail: kaf pbioos@ugtu.net

Improvement of assessment and forecasting methods of chemical harmful factors levels in an intelligence system of monitoring to increase the efficiency of management by the quality of industrial territories air environment is an actual problem. The modern computer informational technologies give the chance for assessment of volumetric harmful factors levels, both on existing situation, and on perspective reconstruction and new building of objects and technological installations.

Key words: monitoring; volumetric harmful factor; cluster analysis; management by the quality of the air environment.

УДК 502.36

НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЕ СЕТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА США (с. 19)

Александр Александрович Соловьянов, д-р хим. наук,
профессор

ОАО «Нефтегазавтоматика»
105066, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 39.

Тел.: (499) 725-51-90.

Факс: (499) 782-20-14.

E-mail: solovyanov@mail.ru

Рассмотрены системы управления охраной окружающей среды и регулирования природопользования США. Проведен анализ мониторинга атмосферного воздуха, воды, почвы, растительного и животного мира, дистанционных методов зондирования природных сред.

Ключевые слова: охрана окружающей среды; атмосферный воздух; вода; почва; растительный и животный мир; дистанционные методы зондирования.

SUPERVISORY NETWORKS OF THE USA ECOLOGICAL MONITORING (p. 19)

Alexandr Solov'yanov, Dr. Sc. (Chemistry), Prof.

JSC «Neftegazavtomatika»
39, Varshavskoe shosse, Moscow, 105066, Russia.

Tel.: (499) 725-51-90.

Fax: (499) 782-20-14.

E-mail: solovyanov@mail.ru

Systems of the USA environmental protection management and nature use regulation are envisaged. The analysis of atmosphere air, water, soil, vegetable and animal world monitoring, distance-type methods of natural medium sounding is made.

Key words: environmental protection; atmosphere air; water, soil, vegetable and animal world; distance-type methods of sounding.

УДК 502.36:628.544

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ШЛАМО-ПЕСЧАНЫМ СМЕСЯМ НА ОСНОВЕ БУРОВЫХ ШЛАМОВ ДЛЯ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО СТРОИТЕЛЬНОГО ДОРОЖНОГО МАТЕРИАЛА (с. 29)

Михаил Владимирович Зильберман, д-р хим. наук,
Евгений Александрович Пичугин,
Борис Евгеньевич Шенфельд, д-р техн. наук, профессор

ФГБУ «Уральский государственный научно-исследовательский институт региональных экологических проблем»

(ФГБУ «УралНИИ «Экология»)

614039, Россия, г. Пермь, Комсомольский просп., 61а.

Тел./факс: (342) 281-83-00.

E-mail: adm@ecology.perm.ru;

Галина Аркадьевна Козлова, канд. хим. наук,
Владислав Леонидович Долганов, канд. техн. наук

ГОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский просп., 29а.
Тел./факс: (342) 239-15-11; (342) 239-16-46.
E-mail: vvv@purec.pstu.ac.ru; dolganov@pstu.ru

На основании выполненных физико-механических и химических исследований бурового шлама и шламо-песчаной смеси определены требования и разработана система ограничений, накладываемая на шламо-песчаные смеси для применения их в качестве экологически чистого дорожного материала.

Ключевые слова: буровой шлам; шламо-песчаная смесь; глинистые частицы; влажность на границе текучести; минерализация.

THE REQUIREMENTS TO THE SLUDGE-SAND MIXTURE ON THE BASIS OF DRILL CUTTINGS AS AN ECOLOGICALLY CLEAN ROAD CONSTRUCTING MATERIAL (p. 29)

Mikhail Zil'berman, Ph. Sc. (Chemistry),
Evgeny Pichugin,
Boris Shenfel'd, Ph. Sc. (Tech.), Prof.

FSBI «The Ural State Scientific Research Institute of Regional Ecological Problems» (FSBI «Ural SRI «Ekologiya»)
61a, Komsomolsky prosp., Perm, 614039, Russia.
Tel./fax: (342) 281-83-00.
E-mail: adm@ecology.perm.ru;

Galina Kozlova, Cand. Sc. (Chemistry),
Vladislav Dolganov, Cand. Sc. (Tech.)
GOU VPO «Perm National Research Polytechnic University»

29a, Komsomolsky prosp., Perm, 614990, Russia.
Tel./fax: (342) 239-15-11; (342) 239-16-46.
E-mail: vvv@purec.pstu.ac.ru;
dolganov@pstu.ru

On the basis of performed physical-mechanical and chemical researches of drill cuttings and sludge-sand mixture the requirements to their use were made. The system of limits for their use as ecologically clean road material was developed.

Key words: drill cuttings; sludge-sand mixture; clay particles; humidity at the boundary of fluidity; mineralization.

УДК 628.543

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТЕШЛАМОВ (с. 35)

Константин Львович Чертес, д-р техн. наук,
Ольга Владимировна Тупицына, канд. техн. наук

ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет»
443100, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244.
Тел.: (846) 278-44-00.
E-mail: olgatupicyna@yandex.ru;

Владимир Дмитриевич Назаров, д-р техн. наук,
Владимир Юрьевич Разумов, аспирант

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
450062, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1.
Тел.: (347) 228-49-00.
E-mail: aqvita@mail.ru,
dirrek3@gmail.com;

Максим Владимирович Назаров, канд. техн. наук

ООО «МИП УГНТУ АКВИТА»
450080, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Менделеева, 195.
Тел.: (937) 350-07-07.
E-mail: aqvita@mail.ru;

Ильдус Рафикович Галинуров, канд. техн. наук

ГБУ РБ «Управление государственного аналитического контроля»
450104, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Российская, 21.
Тел.: (347) 284-73-34.
E-mail: ugak@ufanet.ru

Экспериментально исследована возможность переработки застарелых нефтешламов методом компостирования с применением породообразующих и биологически активных добавок. В качестве добавок использованы осадки очистных сооружений водоснабжения и канализации, которые в свою очередь приносят существенный ущерб окружающей среде. Показано, что при создании рациональной технологии компостирования возможно получить из нефтешламов товарные продукты, имеющие потребительские свойства, такие, как рекультивационные материалы, почвогрунты и биокомпосты с заданными свойствами.

Ключевые слова: нефтешлам; компостирование; рекультивационные материалы; почвогрунты; осадки биологических очистных сооружений канализации населенных пунктов; осадки очистных сооружений водоснабжения населенных пунктов; минеральный зернистый материал; кальцит; катализатор окислительных процессов.

TECHNOLOGY OF OIL SLIME PROCESSING (p. 35)

Konstantin Chertes, Dr. Sc. (Tech.),
Olga Tupitsina, Cand. Sc. (Tech.)

FGBOU VPO «Samara State Technical University»
244, Molodogvardeyskaya str., Samara, 443100, Russia.
Tel.: (846) 278-44-00.
E-mail: olgatupicyna@yandex.ru;

Vladimir Nazarov, Dr. Sc. (Tech.),
Vladimir Razumov, post-graduate student

FGBOU VPO «Ufa State Petroleum Technological University»
1, Kosmonavtov str., Ufa, Bashkortostan Republic, 450062, Russia.
Tel.: (347) 228-49-00.
E-mail: aqvita@mail.ru,
dirrek3@gmail.com;

Maxim Nazarov, Cand. Sc. (Tech.)

LLC «SIC USPTU AQVITA»
195, Mendeleev str., Ufa, Bashkortostan Republic, 450080,
Russia.
Tel.: (937) 350-07-07.
E-mail: aqvita@mail.ru;

И'дус Галинуров, Cand. Sc. (Tech.)

The state budgetary institution of the RB «Administration of
State Analytical Control»
21, Rossiyskaya str., Ufa, Bashkortostan Republic, 450104,
Russia.
Tel.: (347) 284-73-34.
E-mail: ugak@ufanet.ru

The possibility of recycling sludge longstanding by the method of composting with the use of rock-forming and dietary supplements is experimentally investigated. Sediments of treating facilities of populated areas water supply and drainage system are used as additives and in turn they bring considerable environmental damage. It is shown that under the establishment of composting rational technology it is possible to obtain from sludge end products with consumer characteristics, such as reclamation materials, soils and biocomposts with desired properties.

Key words: sludge; composting; remediation materials; soils; sediments of biological treating facilities of populated areas drainage system; sediments of treating facilities of populated areas water supply; mineral granular material; calcite; catalyst of oxidation processes.

УДК 502.36

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОПТИМАЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ НА ТЕРРИТОРИИ ОСВОЕНИЯ ПРИПОЛЯРНОГО И СЕВЕРНОГО УРАЛА (с. 40)

Дарья Александровна Селиванова, аспирантка

Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа—Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования» им. В.И. Шпилемана
625026, Россия, г. Тюмень, ул. Малыгина, 75.
Тел./факс: (3452) 62-18-97.
E-mail: das@crru.ru;

Дмитрий Валерьевич Московченко, д-р геогр. наук

ФГБУ науки «Институт проблем освоения Севера»
Сибирского отделения РАН
625026, Россия, г. Тюмень, ул. Малыгина, 86.
Тел./факс: (3452) 68-87-66.
E-mail: land@ipdn.ru;

**Юрий Владимирович Казанцев,
Валентина Николаевна Гончарова,
Людмила Николаевна Казанцева**

Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа — Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпилемана»
625026, Россия, г. Тюмень, ул. Малыгина, 75.

Тел./факс: (3452) 22-97-12.
E-mail: kln@crru.ru

Комплексное развитие Ханты-Мансийского автономного округа — Югры предусматривает как развитие нефтедобычи, так и формирование горно-рудной отрасли на территории Приполярного и Северного Урала, что требует решения проблемы экологически оптимального размещения промышленных объектов.

Анализ цифровой модели рельефа позволил выделить участки поверхности, с экологической точки зрения, наиболее оптимальные для размещения промышленных объектов.

Данное экологическое моделирование рельефа и стоковых процессов позволяет существенно уменьшить экологические последствия освоения территории Приполярного и Северного Урала и может успешно применяться для размещения объектов нефтегазового комплекса на территории Ханты-Мансийского автономного округа — Югры.

Ключевые слова: цифровая модель рельефа; водная миграция загрязняющих веществ; экологическая значимость; порядки водосборных бассейнов потоков; размещение промышленных объектов.

ENVIRONMENTALLY OPTIMAL LOCATION OF INDUSTRIAL FACILITIES ON THE DEVELOPMENT AREA OF THE SUBPOLAR AND THE NORTHERN URALS (p. 40)

Dar'ya Selivanova, post-graduate student

Autonomous Institution of Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug — Yugra «V.I. Shpilman Research and Analytical Centre for the Rational Use of the Subsoil»
75, Malyghina str., Tyumen, 625026, Russia.
Tel./fax: (3452) 62-18-97.
E-mail: das@crru.ru;

Dmitry Moskovchenko, Dr. Sc. (Geography)

FSBI of science «Institute of the North Development Problems», Siberian branch of RAS
86, Malyghina str., Tyumen, 625026, Russia.
Tel./fax: (3452) 68-87-66.
E-mail: land@ipdn.ru;

**Yury Kazantsev,
Valentina Goncharova,
Lyudmila Kazantseva**

Autonomous Institution of Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug — Yugra «V.I. Shpilman Research and Analytical Centre for the Rational Use of the Subsoil»
75, Malyghina str., Tyumen, 625026, Russia.
Tel./fax: (3452) 22-97-12.
E-mail: kln@crru.ru

Integrated development of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug — Yugra foresees both oil production development and formation of the mining industry in the territory of the Subpolar and the Northern Urals that requires the solution of the problem of an environmentally optimal location of industrial facilities.

The analysis of relief digital model permitted to define the surface areas, that environmentally are the most optimal for industrial facility location.

The given ecological modeling of relief and drain processes permits to decrease significantly environmental consequences of the Subpolar and the Northern Urals areas development and can be used for location of oil and gas complex facilities on the territory of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug — Yugra.

Key words: digital model of relief; water migration of pollutants; environmental significance; channel orders of flow watersheds; location of industrial facilities.

УДК 502.0.55

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ПО РЕАБИЛИТАЦИИ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕНИЙ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ САМООРГАНИЗАЦИИ (с. 44)

Александр Петрович Хаустов, д-р геол.-минер. наук, профессор,
Маргарита Михайловна Редина, д-р экон. наук, доцент

ГОУ ВПО «Российский университет дружбы народов»
115093, Россия, г. Москва, Подольское ш., 8/5,
Экологический факультет РУДН, к.326.
Тел.: +7(903) 275- 57- 91, +7(916) 245-95- 85.
E-mail: akhaustov@yandex.ru

Представлены подходы к созданию экологической экспертной системы по реабилитации геологической среды, загрязненной в результате аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. Предложены основные блоки системы и алгоритмы ее формирования. Особенность предлагаемой экспертной системы — учет процессов самоорганизации в природных комплексах, подвергающихся техногенному анализу. Обоснована эффективность экспертной системы.

Ключевые слова: нефть; загрязнение; самоорганизация; экспертная система.

ENVIRONMENTAL EXPERT SYSTEM FOR REHABILITATION OF GEOLOGICAL ENVIRONMENT AFTER THE OIL POLLUTION BASED ON THE SELF-ORGANIZATION PRINCIPLES (p. 44)

Alexandr Khaustov, Dr. Sc. (Geol.& miner.), Prof.,
Margarita Redina, Dr. Sc. (Economy), Assistant prof.

GOU VPO «Peoples' Friendship University of Russia»
8/5, Podol'skoye sch., Moscow, 115093, Russia.
Ecological faculty of PFUR, 326.
Tel.: +7(903) 275- 57- 91, +7(916) 245-95-85.
E-mail: akhaustov@yandex.ru

The approaches to the creation of the environmental expert system for the rehabilitation of the geological environment polluted as a result of accidental oil spills are shown. Main blocks of the system and the algorithms for their formation are suggested. The feature of the expert system is that the self-organization processes in the natural complexes after technogenic pressing. The efficiency of the expert system is substantiated.

Key words: oil; pollution; self-organization; expert system.

УДК 658.012

МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА И ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ (с. 50)

Наталья Александровна Кузнецова

НЧОУ ДПО «Образовательный центр «Гелиос»

625000, Россия, г. Тюмень, ул. Республики, 250Б.
Тел.: (3452) 22-04-50; (982) 938-73-91.
E-mail: nataliyok@mail.ru

Статья посвящена актуальным проблемам местного самоуправления в сфере экологии и природопользования нефтегазодобывающего производства как важнейшего элемента организационно-правового воздействия на рациональное природопользование и охрану окружающей среды.

Проблемы правового регулирования нефтегазовых комплексов в сфере природопользования не решены. Экологические проблемы являются одними из наиболее актуальных в топливно-энергетическом комплексе.

Наиболее целесообразным путем совершенствования правовой охраны окружающей среды в нефтегазодобывающей промышленности является изменение законодательства.

Ключевые слова: местное самоуправление; природопользование; окружающая среда; экология; негативное воздействие; нефтегазовые комплексы; управление природопользованием; экологические проблемы.

LOCAL GOVERNMENT IN THE FIELD OF ECOLOGY AND NATURAL RESOURCES USE OF OIL AND GAS PRODUCING INDUSTRY AND PROBLEMS OF LEGAL IMPACT (p. 50)

Natalia Kuznetsova

NCHOU DPO «Helios Educational Center»

250B, Respubliki str., Tyumen, 625000, Russia.
Tel.: (3452) 22-04-50; (982) 938-73-91.
E-mail: nataliyok@mail.ru

The article is devoted to the problems of local government in the field of ecology and natural resources use of oil and gas production as an essential element of organizational and legal impact on the rational use of natural resources and environmental protection.

Problems of oil and gas complexes legal regulation in the sphere of natural resources use are not resolved. Environmental problems are among the most actual in the fuel and energy complex.

The most expedient way to improve legal environmental protection in oil and gas producing industry is the change in the legislative laws.

Key words: local government; natural resources use; environment; ecology; adverse effects; oil and gas complexes; natural resources management; environmental problems.

**ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ
УПРАВЛЕНИЯ ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ЯМБУРГ»
В ОБЛАСТИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (с. 53)**

Анатолий Кузьмич Арабский, д-р техн. наук,
Венер Рифкатович Мурзагулов, канд. техн. наук

ООО «Газпром добыча Ямбург»
629300, Россия, ЯНАО, г. Новый Уренгой,
ул. Геологоразведчиков, 9.
Тел.: (3494) 96-60-11.
Факс: (3494) 96-64-88.
E-mail: info@yamburg.gazprom.ru;

Геннадий Андреевич Ярыгин, д-р техн. наук,
Виталий Ильич Равикович, д-р техн. наук,
Михаил Валерьевич Баюкин, канд. техн. наук,
Кирилл Константинович Нечухин

ЗАО «Научно-производственная фирма «ДИЭМ»
117485, Россия, г. Москва, ул. Профсоюзная, 84/32.
Тел.: (962) 900-22-81, (495) 331-01-95.
Факс: (495) 333-80-23.
E-mail: office@diem.ru

В статье представлены базовые методологические подходы к информатизации деятельности по формированию отчетности в области охраны окружающей среды для предприятий нефтегазового комплекса. Эффективность применения методологических подходов рассматривается на основе опыта внедрения программного комплекса по формированию отчетности в области охраны окружающей среды на объектах ООО «Газпром добыча Ямбург». Разработаны и представлены оптимальные, с точки зрения авторов, проектные решения по программной реализации систем автоматизированной обработки экологических данных.

Ключевые слова: информатизация; охрана окружа-

ющей среды; системный анализ; формирование отчетности; водопользование.

**INFORMATIZATION OF LLC «GAZPROM DOBYCHA
YAMBURG» ENVIRONMENTAL MANAGEMENT
SYSTEM IN THE FIELD OF WATER MANAGEMENT
(p. 53)**

Anatoly Arabsky, Dr. Sc. (Tech.),
Vener Murzagulov, PhD (Tech.)

LLC «Gazprom добыча Yamburg»
9, Geologorazvedchikov str., Novy Urengoy, YaNAO, 629300,
Russia.
Tel.: +7 (3494) 96-60-11.
Fax: +7 (3494) 96-64-88.
E-mail: info@yamburg.gazprom.ru;

Gennady Yarygin, Dr. Sc. (Tech.),
Vitaly Ravikovich, Dr. Sc. (Tech.),
Mikhail Bayukin, PhD (Tech.),
Kirill Necheukhin

Private Company «Scientific and Production Firm «DIEM»
84/32, Profsoyuznaya str., Moscow, 117485, Russia.
Tel.: (962) 900-22-81, (495) 333-01-95.
Fax: (495) 333-80-23.
E-mail: office@diem.ru

This article contains main methodological approaches for informatization in the field of environmental protection reporting for oil and gas industry enterprises. The effectiveness of methodological approaches is considered on the base of experience implementing software system to establish accountability in the field of environmental protection in LLC «Gazprom Dobycha Yamburg» facilities. Optimal, from the point of view of the authors, project solutions for the software implementation of the environmental data processing systems are developed and presented.

Key words: informatization; environmental protection; system analysis; report generation; water management.