

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Владивостокский государственный университет»

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ – НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РОССИИ И СТРАН АТР

Материалы XXV международной научно-практической
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых
4–7 апреля 2023 г.

Том 1

Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Электронное научное издание

Владивосток
Издательство ВВГУ
2023

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431
И73

**Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальне-
И73 восточного региона России и стран АТР : материалы XXV**
международной науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых (г. Владивосток, 4–7 апреля 2023 г.) : в 4 т. Т. 1 / под общ. ред. д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой ; Владивостокский государственный университет. – Владивосток: Изд-во ВВГУ, 2023. – 352 с.

ISBN 978-5-9736-0708-1

Включены материалы XXV международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона», состоявшейся во Владивостокском государственном университете (г. Владивосток, 4–7 апреля 2023 г.).

Том 1 включает в себя следующие секции:

- ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА.
- ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ.
- АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА.
- СЕРВИС НА ТРАНСПОРТЕ
- АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА.
- ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА.
- КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ.
- УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431

ISBN 978-5-9736-0708-1

© ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет, издание, 2023

Анализ особенностей оценки клиентоориентированности при доставке грузов на примере ООО «Эталон-Сервис»	197
Ж.А. Кравченко бакалавр И.А. Шеромова д-р техн. наук, профессор	197
Оценка эффективности системы мотивации труда сотрудников транспортного предприятия на примере ООО «ТЛК ВЛ Лоджистик»	201
В.В. Лозицкая бакалавр Л.Ю. Фалько канд. техн. наук, доцент	201
Анализ особенностей мотивации персонала СОАП на примере АО "Международный аэропорт Владивосток"	207
Н.С. Матюшина бакалавр И.А. Шеромова д-р техн. наук, профессор	207
Исследование барьеров построения карьеры современных женщин на примере АО «Международный аэропорт Владивосток»	212
А.С. Молочкова бакалавр Л.Ю. Фалько канд. техн. наук, доцент	212
Исследование нематериальных мотивационных аспектов сотрудников СОАП АО «Терминал Владивосток»	215
Д.Р. Павленко бакалавр И.А. Слесарчук канд. техн. наук, доцент	215
Анализ особенностей оказания услуг, связанных с логистической деятельностью, на примере ООО «ДЗТ Логистик»	218
В.А. Пластун бакалавр Е.А. Розанова канд. техн. наук, доцент	218
Анализ проблем обслуживания пассажиров на этапе регистрации билетов и багажа на примере АО «Международный аэропорт «Владивосток»	221
И.Д. Самойлова бакалавр И.А. Шеромова д-р техн. наук, профессор	221
Анализ обеспечения безопасности на борту воздушного судна на примере АО «Авиакомпания «Аврора»	225
В.М. Черепанова бакалавр Е.А. Розанова канд. техн. наук, доцент	225
Секция. Актуальные вопросы нефтегазового комплекса	229
Выбор наиболее оптимального способа борьбы с газовыми гидратами в магистральных трубопроводах	229
А.А. Аликина бакалавр О.А. Тихонова преподаватель	229
ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ООО «НИКО-ОЙЛ ДВ»	232
А.С. Гринева бакалавр	232
Сравнительный анализ боновых заграждений	237
А.А. Лапшин бакалавр А.П. Мельник магистрант О.А. Городников старший преподаватель	237
Универсальные салфетки для сорбции и ликвидации утечек нефтепродуктов	239
Д.А. Ривный бакалавр	239
Формирование системной установки для сбора морского мусора	243
С.С. Татаренко бакалавр В.Э. Охоткина канд. геогр. наук, доцент	243
Секция. Приоритеты развития экономики и общества	246
ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «МИР УПАКОВКИ»	246
Я.А. Безручко бакалавр	246
Подходы к проведению стратегического анализа предприятий оптовой торговли	251
О.Н. Каравичева, М.Ф. Валиев, И.Ш.-о. Сулейманов бакалавры	251
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ООО «ДВКА «УСПЕХ»	255
А.В. Нестерова бакалавр	255
Тенденции развития рынка финансовой аренды	259
Э.В. Пальмина, Э.А. Че, Р.Р. Денисламов бакалавры	259
Влияние санкций на логистику в России	266
С.А. Богатилов, Н.А. Панус бакалавры	266
Тенденции и перспективы развития отрасли парфюмерно-косметической продукции в Приморском крае	270
Д.А. Тоокебаев студент	270

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БОНОВЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ

А.А. Лапшин

бакалавр

А.П. Мельник

магистрант

О.А. Городников

старший преподаватель

*Владивостокский государственный университет
Владивосток, Россия*

Разливы нефти и нефтепродуктов на водной поверхности – это одна из важнейших проблем экологии. В статье рассмотрен самый часто применяемый метод локализации нефти и нефтепродуктов – использование боновых заграждений: аварийных, всплывающих, огнеупорных, постоянной плавучести, универсальных. Рассмотрены их строение, функции и способы применения. Проведен сравнительный анализ часто применяемых заграждений по их рабочим характеристикам.

Ключевые слова: боновое заграждение, локализация, экологически уязвимые участки, акватории.

COMPARATIVE ANALYSIS OF BOOMS

Oil and petroleum product spills on the water surface are one of the most important environmental problems. The article discusses the most commonly used method of localization of oil and petroleum products – the use of booms: emergency, pop-up, refractory, permanent buoyancy, universal. Their structure, functions and methods of application are considered. A comparative analysis of frequently used barriers according to their performance characteristics is carried out.

Keywords: booms, localization, ecologically vulnerable areas, water areas..

Проблемы экологии беспокоят человечество уже очень давно. Добыча и транспортировка нефти и нефтепродуктов является одним из наиболее опасных факторов, нарушающих равновесие водных экосистем. Особую опасность для экологии представляют утечки нефти и нефтепродуктов в реках, болотах, ручьях и т.д.

Повышение безопасности осуществляется за счет использования более эффективных средств локализации и ликвидации аварийных разливов. Наиболее распространенным средством для локализации нефти и нефтепродуктов на водной поверхности является боновое заграждение.

Боновые заграждения состоят из нескольких элементов:

- 1) надводной части, благодаря которой нефть не перехлестывается через заграждение;
- 2) подводной части, препятствующей уносу нефти под заграждение;
- 3) груза, поддерживающего заграждение в вертикальном положении;
- 4) элемента продольного натяжения, который сохраняет конфигурацию заграждения в условиях ветра, течения и волн;
- 5) соединительных узлов, обеспечивающих соединение отдельных секций заграждения;
- 6) элемента, обеспечивающего крепление заграждение к якорям.

Боновые заграждения выполняют следующие функции:

1. Локализация нефти и нефтепродуктов для предотвращения их распространения по водной поверхности;
2. Целенаправленное изменение направления движения нефтяного пятна для дальнейшего сбора;
3. Отведение нефти и ограждение экономических или экологически уязвимых территорий.

Боновые заграждения делятся на типы:

- аварийные;
- всплывающие;
- огнеупорные;
- постоянной плавучести;
- универсальные.

Аварийные боновые заграждения применяются для локализации разливов нефти и нефтепродуктов, возникающих в аварийных ситуациях, например, при посадке судна на мель, прорыве трубопровода и тому подобное.

Всплывающие боновые заграждения используются для огораживания судна при перекачке нефти и нефтепродуктов. Данный тип заграждений устанавливается на дне акваторий портов на долгий промежуток времени. Обычно заграждение находится на дне в нерабочем состоянии для беспрепятственного перемещения водных средств передвижения, а когда судно готовится для проведения некоторых операций с нефтью и нефтепродуктами, боновые заграждения накачиваются воздухом и всплывают, ограждая судно.

Огнеупорные боновые заграждения применяются в тех случаях, когда сбор нефти и нефтепродуктов не представляется возможным, и единственным решением для их ликвидации является их сжигание. Данное боновое заграждение также предназначено для предотвращения распространения пожара.

Боновые заграждения постоянной плавучести применяются для локализации разливов нефти и нефтепродуктов в акваториях портов, затонах, водохранилищах, а также для оперативного ограждения судов при перекачке топлива.

Универсальные боновые заграждения состоят из двух соединенных между собой оболочек: воздушной и водонаполняемой. Принцип работы такого заграждения заключается в том, что две оболочки наполняются воздухом и водой, образуя барьер, не дающий нефтяному пятну распространяться, по окончании ограждения нефтяного пятна осуществляется сбор нефтепродуктов в водонаполняемую оболочку, вытесняя оттуда воду, и после такое боновое заграждение может быть отправлено на переработку.

Для более эффективного использования боновых заграждений необходимо устанавливать их под углом к направлению течения. Скорость течения не должна превышать 0,6 м/с, так как частички нефти вместе с водяным потоком будут проходить под заграждением.

В локализации и предотвращении распространения нефти и нефтепродуктов главную роль играет время. Чем больше проходит времени с момента разлива нефти, тем больше будет потрачено ресурсов на ее удержание. Время реагирования при использовании заграждений складывается из времени на обработку данных о разливе, времени на подготовку персонала и погрузку оборудования, следования к месту разлива и время на развертывание и установку оборудования.

На данный момент существует множество различных моделей боновых заграждений. Но самыми популярными заграждениями являются АО «АЦКБ», БЗ-14-00-00, УЖ-2М, Балеар-312 и Балеар-323. Характеристики этих боновых заграждений представлены в табл. 1. Для характеристики рассмотрены показатели: скорость течения, скорость ветра и высота волн, при которых сохраняется устойчивость заграждения, интервал рабочих температур, длина секции и высота экрана.

Таблица 1

Характеристика боновых заграждений

Характеристики	Тип бонового заграждения				
	АО «АЦКБ»	БЗ-14-00-00	Уж-2М	Балеар-312	Балеар-323
Скорость течения, м/с	0,25	0,5	1,5	1	1
Скорость ветра, м/с	12	10	12	10	10
Высота волн, м	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Интервал рабочих температур, °С	-30...+40	0...+40	-5...+35	-20...+70	-20...+70
Длина секции, м	20	100	50	50	10
Высота экрана, м: надводная подводная	0,15	0,2	0,20	0,25	0,37
	0,45	0,5	0,48	0,35	0,53

Оценка эффективности боновых заграждений приведена в табл. 2. Эффективность рассмотрена по таким рабочим показателям, как время подготовки заграждений к установке, время развертывания и крепления ограждения к воде, оптимальный угол установки для устойчивости на тече-

нии, максимальное усилие при перемещении заграждения, максимальное усилие удержания заграждения в рабочем положении.

Таблица 2

Оценка эффективности боновых заграждений

Наименование показателя	Результаты испытаний				
	АО «АЦКБ»	БЗ-14-00-00	Уж-2М	Балеар-312	Балеар-323
Время подготовки заграждений к установке, мин	60	60	60	60	60
Время разворачивания и крепления ограждения к воде, мин	30	30	25	25	25
Оптимальный угол установки для устойчивости на течении, °	30	30	35	26	26
Максимальное усилие при перемещении заграждений, кг	300	500	300	600	1650
Максимальное усилие удержания заграждения в рабочем положении, кг	200	220	230	250	760

Проанализировав данные таблиц 1 и 2, можно сделать вывод, что самым универсальным боновым заграждением является УЖ-2М. Данное заграждение обладает наибольшими значениями скорости ветра, течения и высотой волны, при которых сохраняется устойчивость заграждения, наибольший угол установки для устойчивости на течении. Но боновое заграждение УЖ-2М нельзя назвать самым лучшим потому, что каждая модель заграждения обладает своими преимуществами. Каждое боновое заграждение применяется в определенных эксплуатационных условиях.

1. Безопасность пересечений трубопроводами водных преград / Забела К.А. [и др.]. – Москва: Недра-Бизнесцентр, 2001.

2. Боновые заграждения постоянной плавучести БПП. – Текст: электронный. – URL: https://www.korabel.ru/equipment/item_view/452096.html

3. Всплывающие боновые заграждения. – Текст: электронный. – URL: https://www.tzik.ru/articles/bonovie_zagrazhdeniya.html

Огнеупорные боновые заграждения. – Текст: электронный. – URL: <https://www.kron.spb.ru/products/bonovye-zagrazhdeniya/pyroboom/>

Современные методы и средства борьбы с разливами нефти / Вылкован А.И. [и др.]: Науч.-практ. пособие. – Санкт-Петербург: Центр-Техинформ, 2000.

УДК 66.0

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ САЛФЕТКИ ДЛЯ СОРБЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ УТЕЧЕК НЕФТЕПРОДУКТОВ

Д.А. Ривный
бакалавр

*Владивостокский государственный университет
Владивосток, Россия*

В статье рассматривается проблема утилизации нефтепродуктов и способ решения данной проблемы методом использования сорбирующих материалов, а именно сорбирующих салфеток. Анализируются достоинства и недостатки сорбирующих материалов. Предлагается альтернатива сорбирующей салфетке в виде универсальной салфетки из человеческого волоса.

Ключевые слова: нефтепродукты, утилизация, сорбенты, сорбирующие материалы, салфетка, нефть.