

SENATE STATE OF LOUISIANA

Local & Municipal Affairs
Chairman
Consumer Affairs & Technology
Chairman
**Commerce, Consumer Protection
& International Affairs**
Vice-Chairman
Natural Resources
Environmental Quality
Greater N.O. Expressway



A.G. CROWE
District 1

646 Carnation Street
Slidell, LA 70460
(985) 643-3600
Chairman
Toll Free (866) 762-7693
Fax (985) 645-3566
ag@agcrowe.com
www.agcrowe.com
Wayne Labit
Legislative Assistant

1/16/2011

The Honorable Barack Obama
The President of the United States
1600 Pennsylvania Avenue
Washington, D.C. 20500

Re: The environmental impact of dispersing Corexit during and after the oil spill

Dear Mr. President;

The BP incident in the Gulf of Mexico has now been acknowledged as the greatest manmade disaster in history but there is yet another manmade disaster that must not be overlooked and has not been adequately addressed in the recently released report of the National Commission on the BP Deepwater Horizon oil disaster.

That second major disaster has been caused by the unnecessary use of the toxin Corexit dispersant. In early May of 2010 just after the crisis began, I requested that our Louisiana Attorney General Buddy Caldwell use whatever legal means were necessary to stop the use of this toxin. Shortly thereafter, Louisiana Governor Bobby Jindal requested that the use of this toxic dispersant be discontinued because of the long-term environmental damage. And still later, it was reported in the media that you also ordered BP to stop using Corexit. Surprisingly, I also read in the media that they even refused your request.

Mr. President, my concern is that this toxic and damaging chemical is still being used and it will compound the long-term damage to our state, our citizens, our eco-system, our economy, our seafood industry, our wildlife and our culture.

A.G. CROWE District 1 I am well aware that our emphasis, resources and energy is currently engaged working through the administrative and legal proceedings of the oil disaster but we must also recognize and begin the same process to address the damage Corexit has done and will continue to do as we go forward.

As the State Senator for District 1 in the southeastern corner of the State of Louisiana representing the parishes of St. Tammany, St. Bernard, Orleans and Plaquemines, I respectfully request that you have your administrative officials provide the information requested in this letter. I need to make that information available to my constituents who are seeing their lives and lands threatened and their way of life hanging in the balance. Due to the threats to public safety and ecological realities, I am compelled to write this letter requesting answers to my questions regarding the role of the

United States Government in administering the response to the crises in the Gulf. It is apparent that the response directed by our government was inadequate because it allowed the use of Corexit dispersants which increased the toxicity level of the spilled oil and delivered no substantial benefit.

Corexit dispersants increased the toxicity of the oil itself when the two were mixed together. Its use caused the cross contamination of the Gulf water column by forcing the transfer of the surface oil downward through the water column, causing the oil to sink to the Gulf floor. The result was an unnecessary elevated negative impact as this same oil moved ashore later to the tidal zones delivering toxic weathered oil to coastal residents, tourists and businesses and workers in the Gulf region.

Government officials stated over and over that the use of the dispersants was designed to break up the oil into smaller digestible parts to be consumed by the sub-sea living micro-organisms. This strategy is unsubstantiated. In fact, the Corexit dispersant created the opposite results since Corexit contains toxic ingredients which act as biocides to prevent microbial digestion of the oil. Physical evidence supports that the entire response administered by government agencies have been inadequate.

Independent scientists have reported the waters and our shores of the Gulf are toxic. It has been reported that the toxins in the Gulf waters are directly linked to the distribution of dispersants (Corexit 9500 and 9527A) introduced this summer (and since then) during the BP disaster. It has not all evaporated (gassed off or digested by the microbes and the remaining contamination needs to be cleaned up and not hidden so that the toxins can be removed quickly from our Gulf for the safety of our citizens and to allow what remaining species of sea and wild life to recover; if at all possible.

Immediately following the accident, I spent a great deal of time researching this issue and met with numerous eminently qualified scientists and professionals with the hope of being able to save our coastal zone with the use of "bio-friendly" oil dispersants which I learned was available, safer, non-toxic and proven to be effective.

Today, 9 months after the accident, there is still no plan by the United States Government to clean up the toxin Corexit. Many are concerned that the oil laced with this toxic dispersant is still in the Gulf being moved constantly by currents throughout the ecosystem spreading contamination.

It is well known by many reputable scientists and environmental watchdog groups that non-toxic bio remediation products, such as "OSE-II" was and is available. It has been used all over the world by many countries, contractors, private industry and the United States military and has been proven to be a safe solution in the past. Moreover, these types of products possess unique properties such as hydraulic lift (causes oil to float) so that the sunken oil can be raised from the sediments and detoxified.

I believe that the officials at the BP science labs have been disingenuous about their supposed desire to protect the aquaculture of the Gulf and the livelihood of the families who harvest the fisheries of the Gulf, in that they have intentionally excluded safe, non-toxic and proven bio-remediation technology to clean up the oil and toxins. BP's refusal to use bio-remediation products to restore Gulf waters to pre-spill conditions is very disturbing to me since the EPA and USCG has approved bio-remediation for the Exxon Valdez spill in Alaska years ago. BP has also used non-toxic bio-remediation technology in the Caribbean and in Africa. RPT 6 of the EPA has used OSE-II in U.S. waters as well.

Was the toxin Corexit used because it dropped the oil from the surface so it would appear that the problem was solved? Was it ever discussed that the dropping of the oil would render the huge undertaking of placing booms useless? The earthen berms called for by Plaquemines Parish President Nungesser and Governor Jindal was our only defense after the use of Corexit was employed as we witnessed in disbelief oil coming to our shores under the booms.

Please have your administration provide answers to the following questions.

1. Have acutely toxic chemical compounds been formed by the mixing of Gulf crude with toxic dispersants (Corexit 9500 and 9527A) applied individually or in a mixed ratio? If such chemicals have been mixed, please provide the ratios and provide the names of the other chemicals with which Corexit was mixed.

2. Other acutely toxic compounds have been found in the air, water, and sediments in the Gulf. Have they evaporated off with the aid of dispersants? Have your scientist reported that these compounds have come ashore, contaminating our coastal communities?
3. Is the oil spilled truly cleaned up, or has it been transformed through the evaporation and loss of lighter chain hydrocarbons, leaving the heavier, longer-chain hydrocarbons in the water and sediments to continue delivering toxins to those exposed to them through time, which includes all the aquatic life within the Gulf waters?
4. What levels of toxins can humans safely tolerate if these toxins are taken in either by ingestion or by direct exposure from the air or water?
5. Are the Gulf waters safe? If so, define "safe." Please define the test methods used to determine water quality and safety to assist independent scientists to verify these results.
6. Is Gulf seafood safe? If so, define "safe." Please define the test methods used to determine safety to assist independent scientists to verify these results. The independent smell test by the USDA has on occasion proven to be inaccurate. What test equipment is being employed? USDA Director Steve Wilson will not declare verbally.
7. Were our Gulf waters safe prior to the recent 4,200 square mile ban by NOAA? If so, when? Please describe the testing methods and proof that it was safe. Where are the test data and a description of test methods that proved it was safe? What tests or methods were used to prove it was unsafe?
8. Have our Gulf onshore breezes been safe, specifically from May/June and from 2010 to present? Environmental monitoring by the federal government has surely occurred since the accident and test results as well as a description of test methods and findings should be available by now. Much is still missing in this area of data on numerous effects on humans, and confirm if the public should be concerned about bio-accumulation in commercial seafood or not. If indeed there is any risk of bio-accumulation, then know that it is possible to detoxify the soil and ground water, if necessary. Both NOAA and the EPA data together with some of BP's data are contradictory within their own summations. We just need transparency regarding these issues.
9. What is the impact of prolonged exposure to these chemicals on humans in terms of toxicity and illness? What are the symptoms associated with various exposures? I ask this because in the Exxon Valdez accident, it has been reported that all who participated in the clean up activity died within 20+ years of the accident. Understanding the chemical characteristics of the toxins used and mixed with the oil is important.
10. With respect to water samples taken by EPA and NOAA, please provide the test data and a description of test methods regarding poly-propanol, 2-butoxy ethanol, ethylene glycol, total hydrocarbons and PAH's in the water column, not just the surface waters. Reports of chemicals in the water melting the plastics or rubber products such as diving suits and gasket seals have been reported and documented. Also, fishermen have discovered the bottoms of their crab traps dissolved or were heavily coated with rubbery tar-type oil.
11. Does the toxic effects of the dispersant Corexit 9500/9527A mixed with light sweet crude confirm that the toxicity level is increased

Understanding that bacteria are living organisms, I have yet to discover any definitive proof that natural bio-remediation of the weathered oil is possible by using Corexit. The claims by EPA officials and Coast Guard personnel have been confirmed to be false since 1992 (EPA/NETAC Test 1992). This is critical because it is apparent that the toxin Corexit administered did nothing but drop and hide the oil allowing for vast amounts of oil and toxins to be released well below the surface in to the water columns and the food chain. Further, it has been suggested that the toxicity level may increase with time after a spill. There is definitive proof that natural bio-remediation was a viable alternative for use at the time of the disaster and that it can still be used after the natural crude has been dispersed. It is still possible to clean up the water, the coastal lands, the marsh grass areas, the sandy beaches, the water column and the oil on the Gulf floor. EPA has approved bio-remediation products on the NCP list such as OSE-II that can raise the sunken oil to the surface for a safe natural conversion to CO₂ and water which will detoxify the water column and restore the Gulf waters to pre-spill conditions. It was recommended for use in the clean up effort by the USCG Testing lab on July 10, 2010 to the FOSC (Federal on Scene Coordinator), however no action was taken. For unknown reasons, the EPA has blocked its use and continues to deny requests for use by both BP and the Louisiana DEQ.

Today in Louisiana and the other affected Gulf states, the health and welfare of our citizens, public safety, economic pain and environmental unknowns exist and the time to address this critical issue is now.

We will not be fooled in to believing that the oil and the toxins are gone. Because the toxic dispersants have been, and are still being used today, the oil is being forced downward in to the water columns and then carried endlessly around and about by the Gulf currents adversely affecting our environment.

On behalf of the citizens of all of the states on the Gulf coast, I strongly urge you to employ all of the resources you have available to guarantee a safe and healthy future for those of us in the Gulf coast states by joining with us to make sure safe non-toxic bio-remediation technology is put in to use immediately.

It is my sincere hope that this request is answered in a timely fashion so that I can advise my constituents.

I appreciate your understanding and cooperation in this matter.

Respectfully,



A.G. Crowe
State Senator
District 1
State of Louisiana

cc: Vice President Biden: Vice President of the United States of America
Dept of Environmental Protection Agency: (Secretary Lisa. P. Jackson, Dana Tullis, Sam Coleman, Craig Carroll, Gregory J Wilson
Dept. of Defense: (Robert Gates)
Members of the Joint Chiefs: Secretary of the Navy /Secretary of the Army
(US Coast Guard) Incident Commander Ret. Admiral Thad Allen,
Adm. James A Watson, Adm. Mary E Landry, Adm. Paul Zunkunft)
Dept of Justice: (Attorney General-Eric H. Holder, Jr.)
Dept of Interior: (Kenneth Salazar)
Dept. of Agriculture: (Thomas J. Villach)
Dept. of Commerce: (Gary F. Locke)
Dept of Health and Human Services: (Kathleen Sebelius)
Dept of Energy: (Steven Chu)
Dept of Homeland Security: (Janet Napolitano, Thad Allen)
Louisiana Governor Bobby Jindal
New Orleans Mayor Mitch Landrieu
Alabama Governor Robert Bentley
Florida Governor Rick Scott
Mississippi Governor Haley Barbour
Texas Governor Rick Perry
Louisiana Attorney General Buddy Caldwell

16.01.2011

Г-ну Бараку Обама
Президенту
Соединенных Штатов
1600 Пенсильвания-авеню
Вашингтон,
округ Колумбия 20500

Воздействие Corexit на окружающую среду во время и после разлива нефти

Уважаемый г-н Президент!

Авария полупогружной буровой установки *Deepwater Horizon* компании BP в Мексиканском заливе в настоящее время признана беспрецедентной и величайшей катастрофой по в истории, произошедшей по вине человека. Однако имеет место еще одно бедствие по вине человека, которое не следует упускать из виду, и которое не было должным образом оценено и освещено в недавно опубликованном докладе Национальной комиссии (National Commission) по разливу нефти на *Deepwater Horizon*.

Это второе бедствие связано с излишним и неэффективным применением токсичных диспергаторов Corexit. В начале мая 2010 г. сразу после того как произошла катастрофа, я обратился к Генеральному прокурору Луизианы Buddy Caldwell с просьбой, чтобы он использовал все возможные правовые средства, чтобы остановить использование этого токсина. Вскоре после этого, губернатор Луизианы Bobby Jindal потребовал прекратить использование этого токсичного диспергатора по причине серьезного и долгосрочного ущерба окружающей среде. Однако позже, в СМИ появилось сообщение, что Вы также распорядились о том, чтобы BP прекратила использование Corexit. Удивительно, я также прочитал в СМИ, что компания проигнорировала Ваше распоряжение.

Г-н Президент, моя озабоченность вызвана тем, что эти токсичные и очень вредные химические вещества все еще используются, и они нанесут серьезный и долгосрочный ущерб нашему штату, нашим гражданам, экосистеме, экономике, рыбному сектору, нашей дикой природе и нашей культуре.

Мне хорошо известно, что все наше внимание, ресурсы и энергия в настоящее время направлены на административные и судебные разбирательства обстоятельств бедствия в Мексиканском заливе, но мы должны также обратить внимание и начать процесс, касающийся ущерба от использования Corexit, который до сих пор применяется.

Как сенатор Округа 1 в юго-восточной области штата Луизиана, представляющий приходы Сан-Таммани, Сан-Бернар, Орлеан и Плакимаин, я почтительно прошу Вас распорядиться, чтобы Ваша администрация предоставила нам всю исчерпывающую информацию, касающуюся этого вопроса. Я должен сообщить Вам, что эта информация непосредственно касается моих избирателей, которые видят, что их здоровье, жизнь и окружающая среда находятся под угрозой и их образ жизни висит на волоске. В связи с серьезной угрозой экологии и безопасности общества, я вынужден написать это письмо с просьбой ответить на мои вопросы, касающиеся роли правительства Соединенных Штатов в контроле ликвидации последствий катастрофы в Заливе. Очевидно, что реакции нашего правительства было недостаточно, поскольку компания продолжает использовать диспергаторы Corexit из-за чего увеличился уровень токсичности разлитой нефти и не видно никаких существенных улучшений.

Диспергаторы Corexit при смешивании с нефтью только способствовали повышению ее токсичности. Это привело к усугублению создавшейся проблемы и еще большему загрязнению воды Залива. Более того, нефть стала оседать с поверхности океана на дно. В результате негативное воздействие усугубилось, так как осевшая нефть позже приливной волной стала выноситься на берег в прибрежные зоны, создавая токсичную среду для жителей, туристов, предприятий и дикой природы в регионе Мексиканского залива.

Правительственные чиновники утверждают снова и снова, что использование диспергаторов предполагает распад нефтяного пятна на небольшие легко усваиваемые капли, которые могли бы потребляться подводными микроорганизмами. Эта стратегия не обоснована. На самом деле, использование диспергаторов Corexit дало противоположные результаты, так как Corexit содержат токсичные ингредиенты, которые действуют как биоциды, предотвращающие микробное переваривание нефти. Полученный результат подтверждает, что контроль ситуации правительственными агентствами был недостаточным.

В то же время независимые ученые, исследовавшие воду залива и побережье Мексиканского залива, заявляют, они токсичны. Сообщалось, что появление токсинов в водах Мексиканского залива, непосредственно связано с применением диспергаторов (Corexit 9500 и 9527A) этим летом и позже, начиная с момента ликвидации BP последствий бедствия. Эти токсины не испаряются и не усваиваются микробами. Оставшиеся загрязнения должны быть быстро удалены и утилизированы с целью обеспечения безопасности наших граждан и восстановления экологии моря и дикой природы, если это вообще возможно.

Сразу же после аварии, я потратил много времени на изучение этой проблемы и встретился с рядом высококвалифицированных ученых и специалистов в надежде сохранить прибрежную зону благодаря использованию «биологически безвредных» нефтяных диспергаторов, которые, как я узнал, доступны, более безопасны, нетоксичны и доказали свою эффективность.

Сегодня, спустя девять месяцев после аварии, правительством США до сих пор не разработано эффективного плана очистки вод Залива от токсина Corexit. Многие обеспокоены тем, что нефть, смешанная с этим

токсичным диспергатором, все еще находится в Мексиканском заливе, постоянно перемещаемая течениями по всей экосистеме, распространяя загрязнение.

Многим авторитетным ученым и экологическим группам хорошо известны нетоксичные биовосстанавливающие и доступные продукты, такие как OSE-II. Эти продукты используются во всем мире многими странами, подрядчиками, частным сектором и вооруженными силами США, и безопасность этого решения доказана прошлым опытом. Кроме того, эти продукты обладают уникальными свойствами, такими как гидравлический лифт (обеспечивающий плавучесть нефти на поверхности), который поможет поднять осевшую на дно нефть и обезвредить ее.

Я считаю, что официальные лица и исследователи BP были неискренни в выражении желания защитить аквакультуру Залива, как средство к существованию семей региона, которые занимаются рыболовством, уверяя всех в том, что применяемые составы безопасны, нетоксичны и основаны на биотехнологии очистки нефти и удаления токсинов. Поскольку EPA и береговая охрана США одобрили технологию биовосстановления много лет назад (после разлива танкера Exxon Valdez на Аляске), отказ BP от использования биопродуктов для очистки воды Мексиканского залива непонятен и очень беспокоит меня. BP также использовала нетоксичные биотехнологии реабилитации в Карибском бассейне и в Африке. RPT 6 (EPA) также использовал OSE-II в водах США.

Использовался ли токсин Corexit с целью рассеивания нефти на удобоваримые капли, благодаря чему проблема была бы решена? Обсуждалось ли когда-нибудь, что рассеивание нефти на капли связано с огромной ответственностью? Земляная насыпь — решение, предложенное президентом Plaquemines Parish г-ном Nungesser и губернатором Jindal, стало нашей единственной защитой в борьбе с последствиями использования Corexit, когда мы увидели, как нефть достигает наших берегов.

Пожалуйста, распорядитесь, чтобы Ваша администрация дала ответы на следующие вопросы.

1. Могут ли при смешивании сырой нефти с токсичными диспергаторами (Corexit 9500 и 9527A), применяемыми по отдельности или в смеси, образовываться высокотоксичные химические соединения? Если такие химические вещества образовались, просьба представить их возможные объемы и назвать другие химические вещества, с которыми Corexit были смешаны.
2. В атмосфере, воде и осадках в районе Залива были найдены некоторые высокотоксичные соединения. Разработаны ли диспергаторы для их выпаривания? Могут ли Ваши ученые сказать, выносятся ли эти соединения на берег, загрязняя наши прибрежные районы?
3. Действительно ли воды полностью очищены после разлива нефти, или путем испарения были удалены углеводороды с более легкой цепью, а углеводороды с более тяжелой цепью остались в воде и донных отложениях и продолжают быть источниками токсинов для водной флоры и фауны в Мексиканском заливе?
4. Какая концентрация токсинов может быть безопасна для людей, если они поступают с едой, воздухом или водой?
5. Безопасны ли в настоящее время воды Мексиканского залива? Если да, то определите «безопасность». Пожалуйста, перечислите методы проверки воды на качество и безопасность для оказания помощи со стороны независимых ученых с целью проверки этих результатов.
6. Безопасны ли морепродукты из Залива? Если да, то определите, «безопасность». Пожалуйста, укажите методы проверки безопасности для оказания помощи со стороны независимых ученых с целью проверки этих результатов. Результаты независимого теста на запах, проведенного USDA, оказались неточными. Какая измерительная аппаратура в настоящее время используется? Руководитель USDA Steve Wilson отказывается от комментариев.
7. Были ли воды Мексиканского залива безопасны до введения последнего запрета NOAA, охватывающего площадь 4200 миль²? Пожалуйста, опишите методы тестирования и приведите доказательства безопасности. Какие тесты или методы использовались для доказательства безопасности?
8. Безопасен ли бриз, в частности, с мая - июня 2010 г. по настоящее время? После катастрофы федеральным правительством был проведен экологический мониторинг, результаты испытаний, а также описание методов испытаний и выводы в настоящее время должны быть доступны. Многие данные об этих событиях отсутствуют на сайтах агентств. Пожалуйста, предоставьте их. Независимые ученые сообщили о наличии РАН, ди-бутокси-этанола и других токсичных соединений в воздухе и в прибрежных осадках. Пожалуйста, предоставьте любые данные, имеющиеся по этому вопросу, в том числе информацию о воздействии этих соединений на здоровье людей, и подтвердите, должна ли общественность беспокоиться относительно уровня биоаккумуляции в морепродуктах? Действительно ли существует опасность биологического накопления? Если знать об этом, можно вовремя провести детоксикацию почв и грунтовых вод. Данные и NOAA, и EPA, а также некоторая информация BP противоречивы. Нам просто нужна прозрачность в этих вопросах.
9. Каково влияние длительного воздействия этих химикатов на организм человека с точки зрения токсичности и возможности появления серьезных заболеваний? Каковы симптомы, связанные с различными воздействиями? Я задаю этот вопрос потому, что в случае инцидента Exxon Valdez сообщалось, что все, кто принимал участие в очистке, умерли в течение 20 лет после ликвидации аварии. Понимание химических характеристик токсинов используемых и смешивающихся с нефтью, очень важно.
10. Что вы можете сказать о пробах воды, взятых EPA и NOAA? Пожалуйста, представьте результаты исследований и описание методов, особенно выявления полипропанола, ди-бутокси-этанола, этиленгликоля, общего количества углеводородов и РАН на глубине, а не только в поверхностных водах. Были зарегистрированы и задокументированы доклады о наличии химических веществ в воде, растворяющих пластмассу или резину, например, водолазные костюмы и прокладки уплотнений. Кроме того, рыбаки находили в сетях крабов, растворенных или покрытых толстым слоем загустевшей нефти.
11. Действительно диспергаторы Corexit 9500/9527A, смешанные с легкой нефтью, стали причиной увеличения токсичности для живых организмов?

Понимая то, что бактерии являются живыми организмами, я до сих пор не могу найти никаких доказательств того, что природное биовосстановление можно осуществить с помощью Corexit. Требования, разработанные ЕРА и Береговой охраной, признаны неверными с 1992 г. (ЕРА/NETAC, тест 1992). Это важно, потому что очевидно, что токсин Corexit не эффективен с точки зрения очистки, но он осадил нефть на дно, что позволило огромным объемам нефти и токсинов находиться в воде и откладываться в пищу. Более того, было высказано предположение, что уровень токсичности может увеличиться со временем. Получены окончательные доказательства того, что естественное биовосстановление является жизнеспособной альтернативой в случае применения правильной методики во время стихийных бедствий и что оно все еще может быть применено. Очистка воды, прибрежных почв, заболоченных районов, травы, песчаных пляжей, воды и разливов нефти в заливе возможна. ЕРА одобрила внесение в списки НСР технологию биовосстановления, такую как OSE-II, которая может «поднять» на поверхность осажденную на дно океана нефть с целью ее безопасного природного преобразования в CO₂ и воду. Эта технология детоксифицирует воду и восстановит экосистему Залива. Технология была рекомендована для использования при очистке испытательной лабораторией USCG 10 июля 2010 г. в соответствии с FOSC (Federal on Scene Coordinator), однако никаких мер принято не было. По неизвестным причинам, ЕРА заблокировала ее использование и продолжает отклонять запросы относительно использования этой технологии, как BP, так и DEQ Луизианы.

В настоящее время в Луизиане и других пострадавших штатах Мексиканского залива, здоровье и благополучие наших граждан, общественная безопасность, экономика и экология находятся под вопросом, и времени для разрешения этой важнейшей проблемы нет.

Мы не будем заблуждаться, что нефть и токсины будут удалены сами по себе. Потому что токсичные диспергаторы были, и все еще используются сегодня, нефть осаждается на дно и вместе с токсинами циркулирует вместе с течениями, попадает в воздух и вредит окружающей среде.

От имени граждан всех штатов побережья Мексиканского залива, я настоятельно призываю Вас использовать все возможные ресурсы, доступные для обеспечения безопасного и здорового будущего всех нас, кто живет на побережье, и вместе с нами убедиться, что безопасные нетоксичные биотехнологии начали использоваться немедленно.

Я искренне надеюсь, что мое письмо было своевременным, и могу передать это моим избирателям. Я ценю Ваше понимание и сотрудничество в этом вопросе.

С уважением,

A.G. Crowe
Сенатор штата Луизиана
Района 1

Копии отправлены:

Vice President Biden: Vice President of the United States of America
Dept of Environmental Protection Agency:
(Secretary Lisa. P. Jackson, Dana Tullis, Sam Coleman, Craig Carroll,
Gregory J Wilson
Dept. of Defense: (Robert Gates)
Members of the Joint Chiefs: Secretary of the Navy / Secretary of the Army
(US Coast Guard) Incident Commander Ret. Admiral Thad Allen,
Adm. James A Watson, Adm. Mary E Landry, Adm. Paul Zunkunft)
Dept of Justice: (Attorney General-Eric H. Holder, Jr.)
Dept of Interior: (Kenneth Salazar)
Dept. of Agriculture: (Thomas J. Villach)
Dept. of Commerce: (Gary F. Locke)
Dept of Health and Human Services: (Kathleen Sebelius)
Dept of Energy: (Steven Chu)
Dept of Homeland Security: (Janet Napolitano, Thad Allen)
Louisiana Governor Bobby Jindal
New Orleans Mayor Mitch Landrieu
Alabama Governor Robert Bentley
Florida Governor Rick Scott
Mississippi Governor Haley Barbour
Texas Governor Rick Perry
Louisiana Attorney General Buddy Caldwell

U. S. Department
of Homeland Security
United States
Coast Guard



Commanding Officer
U. S. Coast Guard
Research
and Development Center

1 Chelsea Street
New London, CT 06320
Staff Symbol: Contracting Office
Phone: (860) 271-2807

July 10, 2010

OSEI Corporation
P.O. Box 515429
Dallas, TX 75251

Attn: Steven Pedigo, President/Owner

DEEPWATER HORIZON RESPONSE BAA HSCG32-10-R-R00019, TRACKING # 2003954

We are pleased to inform you that the initial screening of your White Paper submitted under Broad Agency Announcement (BAA) HSCG32-10-R-R00019 has been completed. It has been determined that your White Paper submission has a potential for benefit to the spill response effort.

Your White Paper has been forwarded to the Deepwater Horizon Response Federal On-Scene Coordinator (FOSC) for further action under its authority. Subject to the constraints and needs of the ongoing oil spill response, you may be contacted by the FOSC or the responsible party.

We appreciate your interest in supporting the Deepwater Horizon Response effort.

Contracting Officer /s/
USCG R&D Center

БЕРЕГОВАЯ ОХРАНА США

10.07.2010

OSEI Corporation
P.O. Box 515429
Dallas, TX 75251

Кому: Steven Pedigo, президенту/владельцу

КОНТРОЛЬ ВАА HSCG32-10-R-R00019, TRACKING # 2003954 АВАРИИ DEEPWATER HORIZON

Мы рады сообщить Вам, что анализ вашего документа White Paper, представленного в Агентство Broad Agency Announcement (BAA) HSCG32-10-R-R00019 был завершен. Было установлено, что Ваша White Paper может быть полезна для ликвидации аварийных разливов.

Ваша работа White Paper была направлена в Federal On-Scene Coordinator (FOSC) в связи с аварией на *Deepwater Horizon* для дальнейших действий под руководством FOSC. С учетом проблем и потребностей для ликвидации аварийных разливов нефти, можно связаться с FOSC или ответственной стороной.

Мы ценим Ваш интерес, выраженный в поддержке мер предотвращения последствий аварии на *Deepwater Horizon*.

Contracting Officer /s/
USCG R&D Center

ЛИКВИДАЦИЯ РАЗЛИВОВ НЕФТИ



P.O. Box 515429
Dallas,
Texas 75075
Ph: (972) 669 3390
Fax: (469) 241 0896
Email: oseicorp@msn.com
Web: www.osei.us

КАК ПРОИСХОДИТ БИОДЕГРАДАЦИЯ В ПРИРОДЕ

Мы хотели бы сначала объяснить, что происходит в природе, когда разливаются вредные вещества.

В природе существует множество бактерий, но если происходит разлив и бактерии вступают в контакт с вредными веществами, они погибают. Бактерии, которые близко находятся от места разлива, но не вступают в прямой контакт с вредными веществами, реагируют по-разному:

- пытаются отдалиться от места разлива как можно дальше, чтобы защитить себя от токсичности;
- высвобождают ферменты и биологические поверхностно-активные вещества (ПАВ) для атаки вещества разлива;
- биологические ПАВ эмульгируют и растворяют вредные вещества.

Что же это означает? Могут ли ПАВ ликвидировать разлив и разделить вредные вещества на управляемые компоненты. ПАВ также разрушают молекулярную структуру вредных веществ или детоксифицируют (нейтрализуют действие ядовитых веществ), поэтому они могут быть использованы в качестве «источника пищи».

Ферменты формируются в процессе эмульгирования или рассеивания вещества разлива. Там, где бактерии первоначально прикрепляются, начинается процесс «пищеварения». Для того чтобы процесс происходил быстрее необходимо большое количество бактерий; процесс акклиматизации бактерий для ликвидации разлива — достаточно длительный. Для того чтобы освободить ферменты ПАВ требуется время. Одним из сдерживающих факторов является число бактерий для производства достаточного количества ферментов ПАВ, чтобы процесс начался. Вот почему ученые говорят о добавлении питательных веществ для придания импульса быстрому увеличению числа бактерий с целью производства достаточного количества ферментов и биологических ПАВ, которые могут смягчить или устранить последствия разлива. Однако «питательные» вещества ограничены из-за концентрации (смыты или разбавлены) и недостатка времени, необходимого для интенсивного увеличения числа бактерий.

Было бы замечательно, если бы в природе последствия разливов естественным путем устранялись в течение нескольких часов или дней, однако этот процесс занимает дни, месяцы, а иногда и годы.

СИСТЕМА OIL SPILL EATER II (OSE II)

Система OSE II содержит ферменты, ПАВ, питательные вещества и другие необходимые составляющие для полного жизненного цикла и биодegradации. Когда OSE II добавляется в разлитое вещество, нет необходимости ждать, что близкие к разливу бактерии начнут выделять достаточно ферментов или биологических ПАВ, так как они уже находятся в системе. Таким образом, для

системы OSE II достаточно минуты, чтобы биологические ПАВ начали процесс эмульгирования и растворения. Этот процесс обычно занимает несколько минут, в зависимости от состава разлитого вещества. Как только ПАВ начинают делать свою работу, ферменты приступают к разрушению структуры углеводов, формируя питательную среду.

ПРИМЕЧАНИЕ

При осуществлении процесса следует отметить несколько важных факторов:

- снижение риска возникновения пожара;
- быстрое снижение токсичности;
- полное или почти полное отсутствие запаха;
- предотвращение дальнейшего накопления нефти или другого вредного вещества;
- если разлив произошел на поверхности воды, OSE II будет препятствовать осаждению нефти на дно.

Если разлив вредных веществ или нефти не достиг берега, вредные вещества все равно могут попасть на поверхность песка, пляжной гальки, деревьев, металла или какой-либо растительности. Если разлив уже достиг берега, вредные вещества, откладываются и накапливаются на поверхности гальки, металле, деревьях, песке, в любом случае их необходимо удалить.

Вредные вещества или нефть необходимо детоксифицировать, так, бактерии смогут использовать их в качестве источника пищи. Это также снижает токсичность и риск отравления морской фауны, птиц или диких животных.

OSE II предотвращает осаждение нефти на дно, что смягчает влияние разлива на подводную флору и фауну и предотвращает вторичное загрязнение воды в результате продолжения подводной утечки углеводов. В результате вредные вещества всплывают и остаются на поверхности, что позволяет их контролировать.

OSE II также имеет чрезвычайно эффективную питательную систему, которая активируется один раз, когда вы смешиваете OSE II с водой. Хотя разлив можно ликвидировать, необходимо обезвредить вещество для потребления его «местными» бактериями. Используемый в смеси с водой OSE II способствует началу быстрой колонизации или пролиферирующего роста численности «местных» бактерий. В результате вредные вещества расщепляются на CO₂ и воду.

При лабораторных испытаниях можно увидеть в стакане или аквариуме мутную воду, но очистка — вопрос времени. После обработки вредные вещества расщепляются на CO₂ и воду. В отличие от механической очистки от разлива вредных веществ или углеводов, которая составляет всего 20 % в лучшем случае, OSE II очищает на 100 %. В настоящее время система OSE II внесена EPA в Национальный план по ликвидации разливов нефти или список NCP.

OSEI CORPORATION: ТЕХНОЛОГИЯ OIL SPILL EATER II



С 1989 г. компания OSEI Corp. ликвидировала последствия более чем 14 000 разливов. Технология OSE II используется в более чем 35 странах и основывается на ускорении естественных процессов. Oil Spill Eater II (OSE II) является наиболее экологически безопасным и экономически эффективным процессом биовосстановления для смягчения последствий разлива опасных веществ, разливов и загрязнения практически в любом месте любого масштаба. Это экологически безопасный метод очистки, поскольку он использует природу естественного биовосстановления процессов для эффективного устранения опасных материалов. Технология OSE II внесена EPA в список National Contingency Plan (NCP), U.S. Defense Logistics и BAA Book 18 номер 14.

Процесс. OSE II применяется при разливах; биологические ПАВ атакуют молекулярную структуру углеводородов, рассеивая разлившееся вещество (нефть) на мелкие частицы, растворимость нефти повышается, увеличивается граница раздела нефть/вода и все это занимает примерно 30 минут. В ходе этого процесса ферменты OSE II формируют белок, который выступает в качестве катализатора, чтобы вызвать рост «местных» бактерий, использующих углеводороды в качестве источника пищи. После того как эти реакции произошли, становятся очевидными несколько факторов:

- нефть рассеивается,
- свойства адгезии ослабляются (что вызывает высвобождение нефти и всплытие из болот, с морского дна, из воды, с поверхностей предметов и т.д.);
- риск возникновения пожара сводится к нулю (что защищает инфраструктуру и порты);
- нефть поднимается на поверхность (что предотвращает вторичное загрязнение территорий);
- нефть обезвреживается, поэтому может быть использована «местными» микроорганизмами в качестве источника пищи и усваивается до конечных продуктов CO₂ и воды; затем в условиях очищенной воды без «пищи» расширяющаяся колония бактерий погибает.

Хотя эти реакции происходят благодаря питательной системе OSE II и быстрой колонизации «местных» бактерий, OSE II не вносит чуждые (не «местные») бактерии ни в одну экологическую систему. После того, как питательные для «местных» бактерий вещества OSE II закончились, бактерии начинают использовать другой источник — детоксифицированную нефть. Есть также компоненты в OSE II, которые только смешиваются и активируются водой. Компоненты OSE II молекулярно «прилипают» к углеводо-

родам (неважно в какой среде происходит реакция). Приливы выталкивают нефть вместе с этими компонентами на поверхность океана. Технология OSE II может использоваться на поверхности, под землей, на дне океана, в болотах, в устьях рек, на песке или гальке, на скалах, в заливах, портах и гаванях (тематические исследования и фотографии размещены на сайте компании).

RRT 6 также успешно применяла OSE II в Osage Indian Reservation. Г-н Nick Nichols, занимающийся нефтяной программой EPA, Debra Dietrich из штаб-квартиры EPA и г-н Robinson, представляющий Регион 9 EPA, получили исчерпывающую информацию о технологии OSE II, использующейся Вооруженными силами США в заливе Сан-Диего для ликвидации более 100 разливов, в течение трехлетнего периода. При использовании технологии не было отмечено негативного воздействия на китов, дельфинов и других представителей фауны океана.

Компания BP использовала OSE II на НПЗ в Тринидаде и Тобаго и в Греции. Наш технический список, включающий результаты многих тестов на токсичность OSE II в пресной и морской воде показывает, что технология практически не токсична. OSEI Corp доверяют и ее технологию OSE II широко используют все 5 подразделений Вооруженных сил США. На сайте компании приведена дополнительная документация, включая технические пакеты, видеозаписи демонстрации эффекта OSE II на Grand Isle, где уже обработанная диспергаторами нефть очищалась с помощью OSE II.

Технология OSE II была всесторонне проанализирована Navy Environmental Health Center в Норфолке, шт. Виргиния. OSE II также была тщательно протестирована лабораторией Naval Research Lab в Ки-Уэсте, Флорида. Технология OSE II упоминается в справочниках Береговой охраны других стран, в качестве основного метода очистки разливов. OSE II является практически нетоксичным и чрезвычайно эффективным методом рассеивания нефтяного разлива. Наш технический пакет содержит глубокий анализ проведенных испытаний.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ В СОЛЕНОЙ ВОДЕ

Тест U.S. EPA/NETAC. Тест на биовосстановление за 21/28 дней. Биодеградация сырой нефти Аляска на 98 % происходит за 21/28 дней.

Тест на респираторность. В соответствии с данными EPA OSE II сокращает присутствие углеводородов на 98 %, ароматики на 85 % — это эффективнее, чем какой-либо другой продукт.

Университет Аляски (д-р Brown). Тест на наличие РАН демонстрирует, что минеральные питательные вещества и процесс поглощения углеводов на 300 % эффективнее, чем при применении других продуктов.

Mega Borg Ship Spill (Южная Африка). В течение 216 ч OSE II снизил концентрацию TPH с 100 070 до 516 мг/л, что составило 99,5 %.

Тест на биовосстановление ВЕТХ. Применение технологии OSE II для очистки от бензина, этилбензина, толуола и ксилола еще более эффективно. Эффективность составляет 98 % и более.

ПРЕСНАЯ ВОДА

Chevron Crude Oil. При тестировании на биовосстановление эффективность составила 99,8 %. Концентрация нефти сократилась с 95 200 до 690 мг/л.

ПОЧВА

Морской корпус США, база 29, Палмс, Калифорния. Присвоена премия Cleanup Won Environmental Award.

ТОКСИЧНОСТЬ В СОЛЕНОЙ ВОДЕ

U.S. EPA/NETAC. Тест проводился дважды. Тест LC50. В течение 96 ч при концентрации OSE II более 2100 мг/л.

Mummichog and Artemia Salina Toxicity Test. Испытания в течение 48 ч с концентрацией OSE II более 5285 мг/л.

ТОКСИЧНОСТЬ В ПРЕСНОЙ ВОДЕ

Rainbow Trout Toxicity Test. Тест проводился при концентрации OSE II 1000 мг/л. В результате был сделан вывод, что состав при такой концентрации не токсичен.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Тест Biological Oxygen Demand. OSE II имеет минимальное влияние на BOD, менее чем на 7 %.

Тест Dispersant Swirling Flask. Подтверждено, что OSE II обеспечивает плавучесть нефти.

ПРИМЕНЕНИЕ

1. OSE II смешивают в пропорции 50 галл воды и 1 галл OSE II, и затем применяют в пропорции 1:1 (смесь OSE II и воды с нефтью без диспергаторов).

2. OSE II смешивают в пропорции 25 галл воды и 1 галл OSE II и применяют в пропорции 1:1 (смесь OSE II и воды с нефтью с диспергаторами).

3. Для повышения эффективности при применении с тяжелой нефтью OSE II смешивают в пропорции 25 галл воды и 1 галл OSE II и применяют в пропорции 1:1 (смесь OSE II и воды и тяжелая нефть).

4. В болотах и устьях рек OSE II применяют в пропорции 100 галл воды и 1 галл OSE II и затем применяют в пропорции 1:1.

5. Чтобы очистить перья птиц раствор воды и OSE II надо распыливать под давлением. Необходимо знать

толщину перьев для определения количества OSE II. Раствор распыливают с расстояния 1 м.

6. Для очистки судов, доков, или любых материалов, которые вступают в контакт с нефтью, OSE II должен смешиваться в пропорции 25 галл воды и 1 галл OSE II и применяться до исчезновения нефти с поверхности.

Примечание: На основе расчетов, к 17 июня 2010 г. было разлито 243 600 000 галл нефти.

7. Приблизительный объем разлитой нефти составил 10 000 000 галл, что потребует пропорции 25 галл воды на 1 галл OSE II. Необходимо, чтобы 10 000 000 галл были рассеяны на 25 равных частей, значит нужно 400 000 галл OSE II.

8. Приблизительный объем разлитой без диспергаторов нефти составляет 233 600 000, что потребует пропорции 50 галл воды и 1 галл OSE II. Необходимо разделить разлив на 50 равных частей, для чего необходимо использовать 4 672 000 галл OSE II.

9. При применении диспергаторов при разливе 1 000 000 галл. Состав готовится в пропорции 50 галл воды и 1 галл OSE II. Разлив необходимо рассеять на 50 частей с использованием 20 000 галл OSE II.

10. При изменении пропорций объем нефти и диспергаторов 245 600 000 галл, потребует 5 072 020 галл OSE II.

11. В настоящее время компания работает над расчетами пропорций с целью распыления OSE II с самолетов. Воздушный парк располагает 747 самолетами для распыления состава над болотами и устьями рек. Также изучаются пропорции состава для очистки пляжей на островах и отдаленных районах.

Oil Spill Eater II (OSE II), отдел Oil Spill Eater International (OSEI) — наиболее экологически безопасный и эффективный процесс биовосстановления (биологической очистки с использованием микроорганизмов) для удаления опасных отходов и разливов загрязняющих веществ любого размера, на почве, тротуарах и в воде.

С 1989 г. благодаря OSE II были благополучно удалены многочисленные разливы разных типов опасных веществ на земле, в земле и в воде. Использование OSE II способствует сокращению расходов на очистку и навсегда устраняет проблемы опасных отходов на месте, без необходимости проведения вторичной очистки.

Метод OSE II был внесен в список и используется вооруженными силами США с 1990 г.

ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ОТ ОПАСНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ДЛЯ МОРСКОЙ ОТРАСЛИ

Технология OSE II — не бактерии (живые организмы), химический состав или диспергатор, а уникальная биокаталитическая система, представляющая собой жидкий концентрат многочисленных ферментов. Система стимулирует и способствует ускорению естественных биологических реакций. В сочетании с

пресной или соленой водой в присутствии кислорода система OSE II вызывает быструю биodeградацию сырой нефти и других органических веществ, в конечном итоге распадающихся на двуокись углерода и воду.

Система OSE II может быть использована практически везде, где могут существовать микроорганизмы. Она была использована в океанах, озерах, реках, ручьях, на всех типах почв и на каменистых/галечных участках. Система также может применяться в болотах, устьях рек, подземных почвах и подземных водах, а также под зданиями и промышленными объектами. Это особенно полезно для компаний, осуществляющих бурение, и операторов трубопроводов, компаний, владеющих НПЗ и нефтеналивными танкерами.

ОЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ ОТ РАЗЛИВОВ УГЛЕВОДОРОДОВ

Когда разлив загрязняющих веществ происходит на открытом воздухе и в воде, он может образовать пленку, аналогичную желатиновой.

Чем длиннее цепочка углеводородов, тем больше они содержат элементов, тем толще пленка и, следовательно, начинают образовываться асфальтены.

Чем толще пленка, тем дольше будет длиться процесс биовосстановления при устранении загрязняющих веществ. Поэтому, на ранних этапах разлива процесс устранения загрязняющих веществ будет менее дорогим и трудоемким.

Загрязнения, которые удаляются с помощью системы OSE II, включают следующее:

- большинство органических соединений;
- большинство углеводородных соединений;
- все виды бензинов;
- дизельное топливо;
- многочисленные растворители;
- сырая нефть (в том числе сырая нефть, добытая на Аляске и Северном Склоне);
- пестициды;
- зилен;
- толуол;
- этилбензол;
- кризен;
- хопан;
- гексадекан
- нафталин
- флуорен
- фитан
- фенантрен.

ИНСТРУМЕНТ ОЧИСТКИ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

OSE II является экологически безопасным методом очистки разливов, поскольку использует природу процесса биовосстановления для эффективного устранения опасных веществ. Система включена Агентством по охране природы (Environmental Protection Agency — EPA) в национальный резервный план (National Contingency Plan — NCP) устранения последствий разливов нефти.

Система OSE II не является токсичной для человека, животных, растений и морской фауны. Состав не ядовит, и даже если случайно попадет на кожу не вызовет

раздражения (даже самой чувствительной кожи). OSE II не содержит аллергенов, которые, как известно, вызывают раздражение кожи, дыхательных путей или другие аллергические реакции.

OSE II подвергается полному биологическому разложению и имеет пятилетний срок годности при хранении при температуре ниже 120 °F. Замораживание не повредит OSE II, однако низкие температуры способствуют незначительному замедлению скорости реакции. Продукт полностью стабильный и вступает в реакцию в среде с pH 3,5 — 11,7.

ПЕРВИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ОЧИСТКИ ОТ РАЗЛИВА

Вооруженные силы США на протяжении нескольких лет успешно используют систему OSE II в качестве первичного инструмента очистки разливов топлива в заливе Сан-Диего. При этом вредное воздействие на окружающую среду сводится к нулю при одновременном сокращении расходов по очистке на 90 %.

ИНСТРУМЕНТ ОЧИСТКИ РАЗЛИВОВ СЫРОЙ НЕФТИ, БЕНЗИНА ИЛИ УГЛЕВОДОРОДОВ

OSE II не содержит агрессивных химических веществ или металлических микроэлементов, поэтому не сможет повредить электрическую изоляцию или окрашенные поверхности. В Анкоридже, Аляска (OSHA), было определено, что использование системы OSE II не требует специальной защитной одежды или оборудования для обеспечения безопасности.

Система OSE II способствует существенному снижению риска возникновения пожара, если процесс растворения уже начался. С началом процесса система OSE II приступает к поглощению сырой нефти, бензина или других пролитых углеводородов.

ИНСТРУМЕНТ ОЧИСТКИ ОТ РАЗЛИВА ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

Система OSE II может подаваться насосами или через пожарный рукав, или даже ручным распылителем. В воде система OSE II может распыляться с барж, вертолетов, самолета или любой эжекторной системы.

Технология устраняет необходимость использования скиммеров (приспособлений для сбора нефти с поверхности) и многочисленные проблемы утилизации загрязнений с различных поверхностей (доков, древесины, дна лодок, трубопроводов и береговой линии). При применении системы OSE II не потребуются вторичной очистки, так как технология преобразует углеводороды в CO₂ и воду.

Для получения более подробной информации обращайтесь в Osei Corporation

**PRODUCT: Oil Spill Eater II Apply for:
Alternative Oil Spill Response Technologies.
OSEI Corporation**

PO Box 515429 Dallas, Texas 75251
Steven Pedigo CELL# 214 783 6992
OFFICE# 972 669 3390 FAX# 469 241 0896
oseicorp@msn.com www.osei.us