



БИОНИТ™

Ионообменные сорбенты, для
очистки почвы и воды от
нефтепродуктов, ионов тяжелых
металлов, биогазов.

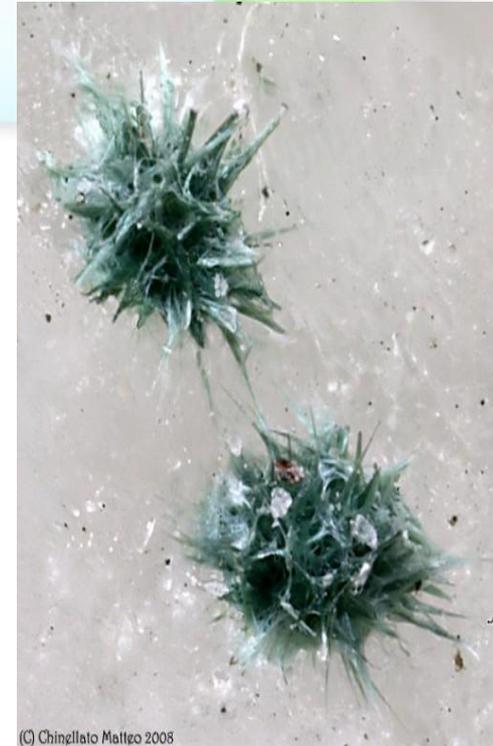
Производство ООО «НПО БАЛТЭК»



Предлагаем апробировать и применить новые Российские реагенты «БИОНИТ™» и передовые технологии на базе ионообменных минералов из группы слоистых алюмосиликатов

ИОНООБМЕННЫЕ СВОЙСТВА «БИОНИТ™» ТУ 2164-003-64280161-2012

- **избирательность и «интеллектуальность»:** поглощает, только самые активные и опасные вещества;
- **универсальность:** - связывает и поглощает большинство известных ядовитых и отравляющих веществ;
- **поглощает газы (пары)** - улавливает летучие и парящие соединения;
- **препятствует** попаданию загрязнений в окружающую среду;
- **деструктор нефти** и ее продуктов;
- **биодеструктор нефти**, «скафандр» для нефте-разлагающих бактерий;
- **сильно замедляет** скорость пролива легких нефтепродуктов;
- **предотвращает** вторичное загрязнение окружающей среды;
- **натуральный**, не требует утилизации и перемещения на свалки;
- **восстанавливает** загрязненный грунт;
- **коагулянт** (высокая способность к созданию агломератов);
- **степень отдачи** (десорбция) не превышает 1%!



Ионообменные , буферные свойства и уникальная подборка методов сорбции (физическая сорбция, химическая сорбция, диффузия, ионный обмен , развитая поверхность, активные центры на поверхности, каталитическая деструкция,), **позволяют повысить экономическую эффективность работ по водоочистке и рекультивации илов БОС и улучшить экологическое состояние территорий.**

«БИОНИТ»™ :

- работает при температуре воды до 45 °С;
- работает при pH от 1 до 13 (не разрушается реагентами, промывкой, кислотами и щелочами);
- работает при любых концентрациях загрязнителей (маленьких или больших);
- универсальный и избирательный,
- имеет размер пор от 1 до 150 нм .

Установлена способность Бионита адсорбировать радиоактивные ионы цезия, стронция из растворов, удалять NH_4^+ , извлекать ионы Fe, Mn, Cu, Pb, Zn, Cd, Ba, Co, As, Hg и других металлов, очищать природные газы. Ионноситовый эффект позволяет адсорбировать из газовых и жидких систем пары азота, CO_2 , SO_2 , H_2S , Cl_2 , NH_3



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ «БИОНИТ™»

- **Сорбция ионов тяжелых металлов**, растворенных в воде;
- **Био деструкция нефтепродуктов** - сорбент активированный бактериями;
- **Умягчение** воды от Ca, Mg
- **Н-пермутитовый метод умягчения** воды
- **Коагуляция** для перевода растворенных веществ в мех. осадок (хлопья);
- **Катализатор** для выделения из воды растворенного Fe^{+2} , Mn^{+2} , сероводорода);
- **Седиментация**, для ускоренного осаждения осадка (от 20 до 120 минут) ;
- **Дезактивация** активных илов;
- **рекультивация и деодорация** прудов отстойников;
- **ремедитация** естественных водоёмов;
- **обеззараживание** воздушной среды и геобарьеры над лагунами;
- **восстановление** зараженных грунтов и плодородия почв;
- **дезактивация** органических отходов, навозов, пометов, илов очистных сооружений и грунтов;
- **превентивная био очистка** водоемов от загрязнений нефтепродуктами;
- **коагуляция** нефтяных или масляных пленок;
- **устройство** шламонакопителей;
- **детоксикация водных** отходов нефте производства;
- **очистка** грунтовых и сточных вод;
- **борьба с эвтрофикацией** естественных водоемов;
- **удаление жиров** с поверхностей;



Технологическое решение

Защита атмосферного воздуха:

- адсорбировать из газовых и жидких систем пары N_2 , CO_2 , SO_2 , H_2S , Cl_2 , NH_3 ;
- «пассивной дегазации» мест хранения ТБО, иловых карт, БОС;
- дезодорация - устранение тяжелых и дурно пахнущих веществ,
- связывание паров летучих и парящих жидкостей (бензин, хлор, аммиак и т.п.)

Защита водных ресурсов:

- адсорбировать тяжелые металлы, опасные, ядовитые и токсичные вещества;
- биофильтры нефтепродуктов для ливневых стоков и канализации;
- фильтрующий слой для защиты поверхностных и грунтовых вод;
- нерастворимый коагулянт для разделения илов и осветления вод;
- дезактивация и стабилизация илов очистных и канализационных станций;
- дешевые и ускоренные методы обезвоживания осадка илов.

Охрана территорий от загрязнений:

рекультивация почв, без перемещения и отказ от срезания почв
дезактивация золы после печей и котлов утилизаторов;
дезактивация рыжего осадка после бактериальной очистки грунта от нефти;
биоразложение органических отходов на месте
ускоритель разложения для биотуалетов;
«сухая чистка» вагонов, емкостей и твердых поверхностей от нефти;
создание защитного экрана в аварийно - опасных местах, пролива нефти;



Техника создание защиты грунтовых вод

Какие задачи нами решены:

Гидроизоляция зоны загрязнения;

Предусмотрен **отвод грунтовых вод**: от зоны загрязнения;

Очищенная поверхность (плодородный слой) от нефтепродуктов, может использоваться в сельском хозяйстве и даже под вспашку;

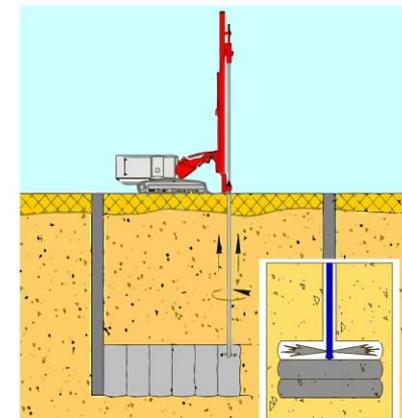
Мало механических операций: нам не пришлось перемещать и перерабатывать десятки тысяч кубов грунта;

Экономичные расходные материалы: (глина, геотекстиль, наши сорбенты) и щадящие технологии;

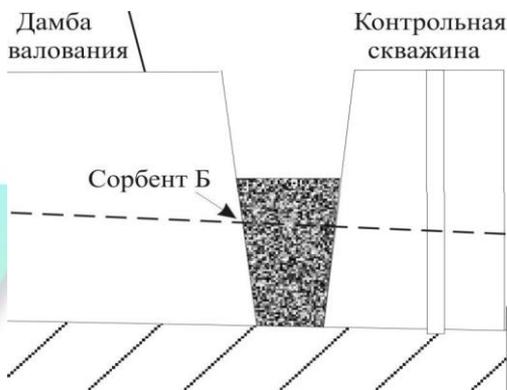
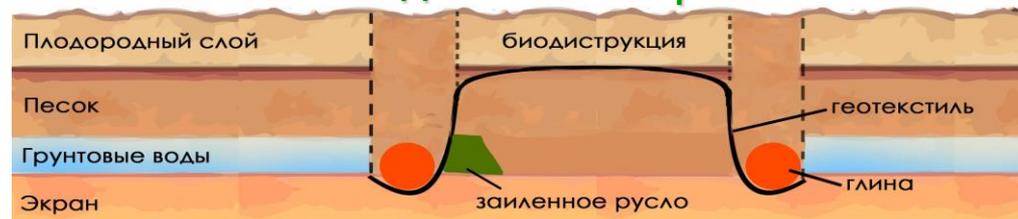
Биоудаление нефти: дает результат очистки на 99%, при мин. расходе;

«Саркофаг» из гео-текстиля: -100% гарантии водонепроницаемости и как следствие отсутствие загрязнения; Ни одна тонна отходов не вывозилась, а перемещение плодородного грунта совмещено с перемешиванием с биосорбентом;

Заиливание водоносного слоя



Изолирование подземных загрязнений



Фильтрующий слой

Рекультивация карты хранения отходов нефтепродуктов и опасных химических веществ ТБО.

Превентивная защита от самовоспламенения и локализация очага возгорания.

Сорбент «Бионит», имеет уникальные и УНИВЕРСАЛЬНЫЕ свойства для дезактивации опасных жидкостей.

Для бензина:

- он улавливает пары и предотвращает взрыв;
- смесь сорбента с бензином повышает температуру возгорания до 320 С, что позволяет безопасно оперировать с этой смесью;
- если эту смесь смыть водой в ливневую канализацию, десорбции бензина не будет.

Для аккумуляторной кислоты:

- он нейтрализует кислоту , т.к. сам имеет рН 8 и много кальция в хим. составе;
- он сорбирует ионы тяжелых металлов:
(никеля, свинца, кадмия, меди и т.п.) из кислотного раствора.

Все нефтепродукты и продукты горения пластмасс и тканей:

- наш сорбент превратит в экологически безопасный композит;
- предотвратит его возгорание и тление;
- не будет разбавляться водой в плохих погодных условиях;
- сорбент «Бионит» включает ассоциации пяти видов штаммов - высокоактивных деструкторов нефти и органики, выделенных из почвы; и шестой вид относится к азотофиксирующим бактериям, для ускоренного восстановления (биоремедиации) почвы. Наличие почвенных бактерий ускоряет процесс деструкции нефтепродуктов и рекультивации почвы.



Особенности эксплуатации

Использование и обработка сорбентом «Бионит»:

Безопасен и не требует активных средств личной защиты ;
повышенная сорбционная активность - уменьшает расход сорбента;
он не горит и не опасен в огне - может использоваться при тушении пожаров;
он **поглощает газы** - исключает вероятности взрывов и отравлений органов дыхания;
у него предельно **низкая десорбция** - предотвращает вторичное загрязнение;
полностью **экологически безопасен** для человека - до и после его использования;
универсально блокирует на себя большинство ядовитых и отравляющие вещества;
не растворяется при pH в диапазоне 1 - 13;
сорбент **экономичен**, натурален, **работает при минусовых** температурах;
При перемещения после отработки , на свалки имеет 4-5 класс опасности;
устраняет запахи (изоляция лагун и илохранилищ)

Особенности хранения и упаковка:

- Стандартная упаковка - двух слойный пластиковый мешок (биг-бэг);
- Хранится под навесом;
- Не требует хранения в теплых складах;
- В не нарушенной упаковке не смерзается, не разбухает, не комкуется;
- Не теряет физико-химических свойств при хранении более 2 лет.



Наши контакты:



**Узнать больше
о глауконите**

Основные компоненты:

SiO₂, Fe₂O₃, Al₂O₃, K₂O, MgO, CaO, TiO₂, FeO, P₂O₅, Na₂O, SO₃, MnO

Агрохимические показатели:

pH(KC1) – 6,9, зольность – 91,7%,
Fe – 60 мг/кг, K₂O – 10.2%, P₅O₂ - 19%

Микроэлементы:

BaO, Cr₂O₃, Rb₂O, SrO, ZnO, ZrO, Al,
Ar, As, Ba, Be, Bi, Ca, Ce, Co, Cr, Cs, Cu,
Dy, Er, Eu, Fe, Ga, Gd, Ge, Hf, Ho, In, K, La,
Li, Lu, Mn, Mo, Nb, Nd, Ni, P, Pb, Pr, Rb, Sb,
Sc, Sm, Sn, Sr, Ta, Tb, Th, Tm, U, V, W, Y,
Yb, Zn, Zr.

- ◆ ООО «НПО БАЛТЭК», г. Санкт-Петербург.
- ◆ Тел.: +7(812)922-88-80; +7(911)776-02-12; факс: +7(812) 331-80-62.
- ◆ www.akvasorbent.ru
- ◆ adm@npobaltek.ru