

**Рекультивация**

## **ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ, ОЧИСТКА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ НЕФТИ**

- ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕГО**
- ПРОЕКТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ**
- ОЧИСТКА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА**
- ВОССТАНОВЛЕНИЕ АМБАРНОЙ НЕФТИ И АНАЛИЗ ЗАТРАТ И ПРИБЫЛИ**

# О компании

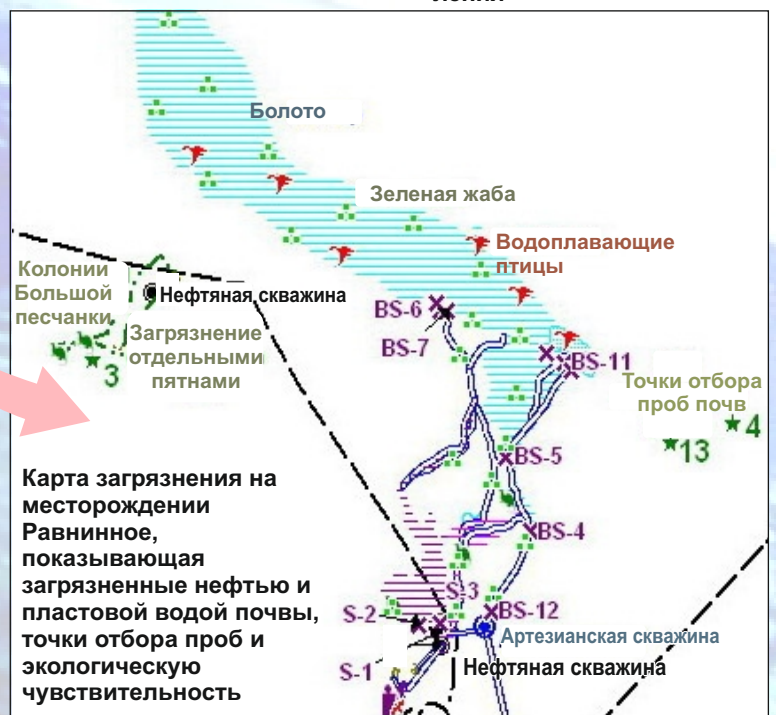
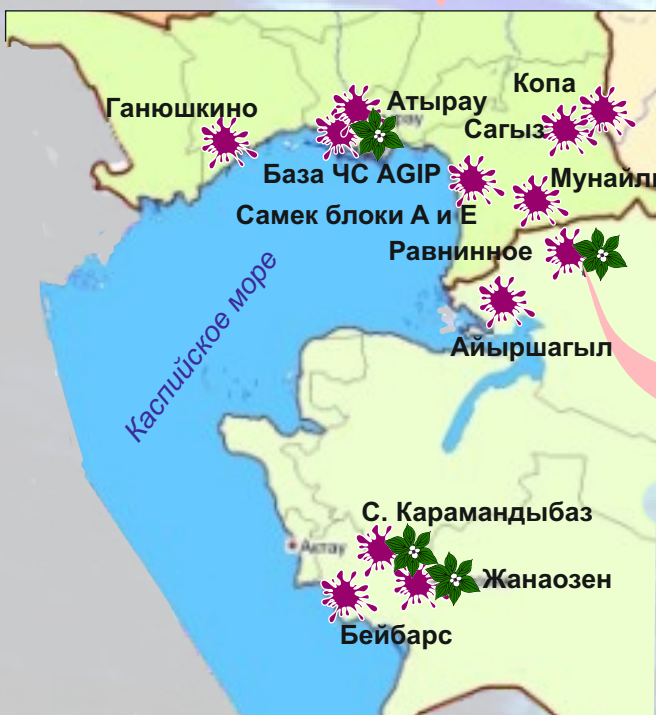
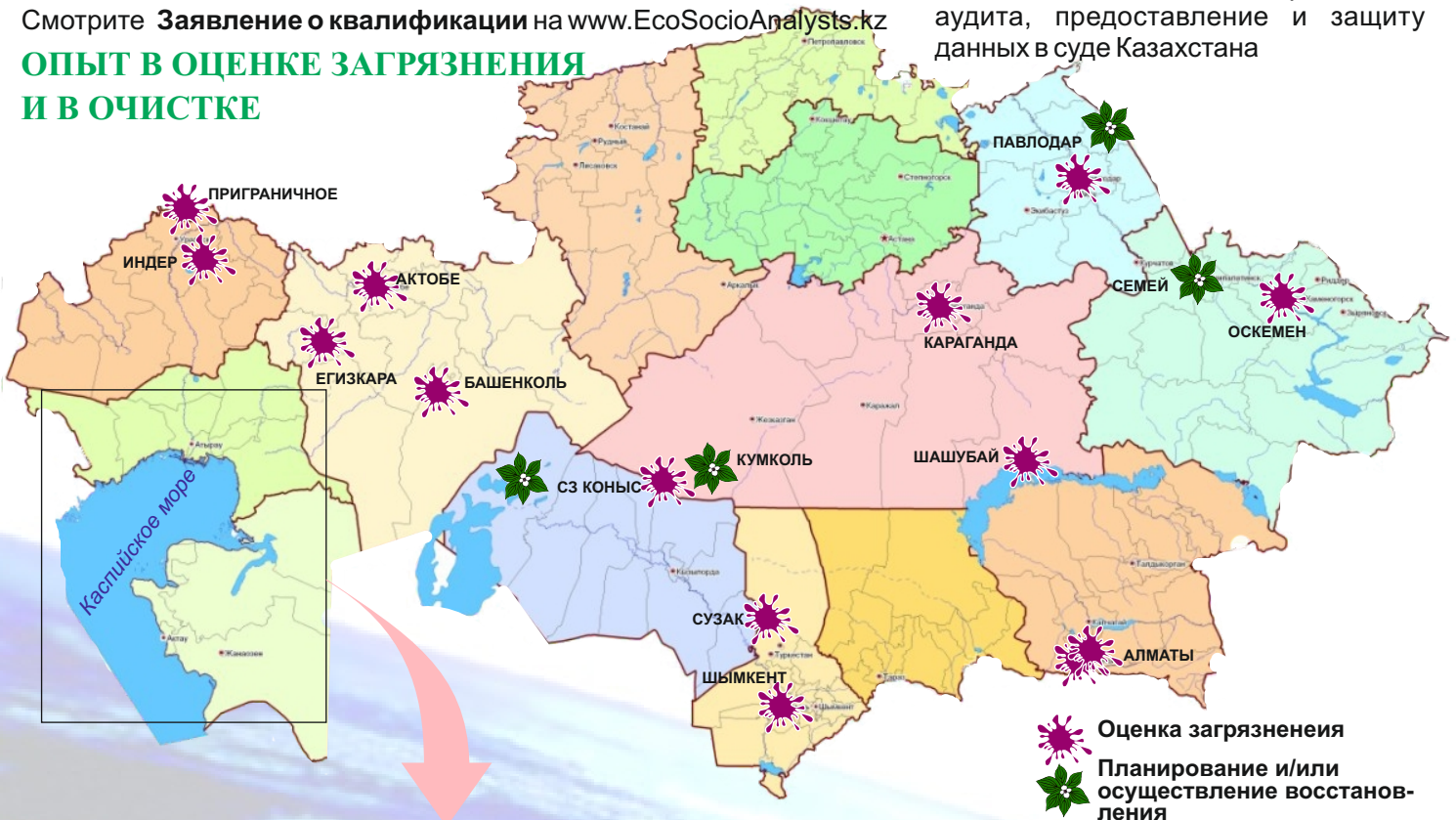
Созданная в 2014г. Компания «ЭкоСоцио Аналитс» (ЭСА) является приемником ТОО «КаспиЭкологджи Инвайроментал Сервисез», основанной в 2001г. Мы предлагаем полный спектр услуг по оценке рабочей, окружающей и социальной среды, включая аудит, оценку воздействия, системы управления и мониторинг ОТБОСС; вовлечение заинтересованных сторон, раскрытие информации, переселение и восстановление благосостояния; оценку загрязнения, очистку, рекультивацию и управление отходами. Мы общаемся и выдаем отчеты на необходимом языке, будь то английский, русский и казахский.

Сочетание западного образования и местной практики позволяет нам успешно выполнять работу для международных финансовых организаций как ЕБРР, HSBC и МФК и для компаний, финансируемых этими организациями или подающих заявки на регистрацию на Лондонской Фондовой Бирже. Когда для проекта не хватает специфичного опыта, мы объединяемся с нашими долгосрочными партнерами из Великобритании, Германии, Италии, Испании и других стран, а так же привлекаем отдельных западных экспертов. Это позволяет нам при нашей узкой специализации на международных инвесторов, накапливать широкий опыт практически во всех индустриях имеющихся в Центральной Азии.

Смотрите **Заявление о квалификации** на [www.EcoSocioAnalysts.kz](http://www.EcoSocioAnalysts.kz)

ЭСА имеет лицензию на проведение аудита, предоставление и защиту данных в суде Казахстана

## ОПЫТ В ОЦЕНКЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И В ОЧИСТКЕ



Карта загрязнения на месторождении Равнинное, показывающая загрязненные нефтью и пластовой водой почвы, точки отбора проб и экологическую чувствительность

## ПОНИМАНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

За загрязненные земли землепользователями взимается ежегодная плата и требуется подготовка, утверждение и следование плану рекультивации. За невыполнение плана ежегодно налагаются штрафы. С недавних пор экологические и санитарно-эпидемиологические учреждения получили значительный контроль над экономической деятельностью промышленных предприятий. Государственные органы теперь могут взимать крупные штрафы и имеют полномочия приостанавливать производство. Несоответствие экологическим требованиям может быть использовано правительством как инструмент для достижения своих целей.

Так же как и в Европейском сообществе, при выполнении рекультивации требуется использование наилучших доступных технологий (Экологический кодекс РК, статья 217, пункт 1 Экологические требования к землепользованию) и стандарты очистки;

Все инвесторы хотят быть уверенными в безопасности их вложений. Если окружающая среда небезопасна, или загрязнена, или есть вероятность загрязнения от текущих работ, то велика вероятность штрафов, задержек, и существенных расходов, что может вывести риск инвестиции на неприемлемый уровень.

Международные кредитные организации, как ЕБРР и ЕС выставляют условием обеспечения кредита соответствие их политикам в области окружающей среды, включая очистку загрязненных земель экологически и социально приемлемыми методами. Рынку, как Альтернативный инвестиционный рынок Лондонской фондовой биржи, необходим отчет от respectable экологической компании для принятия реше-

Массивы песка в пойме реки Эмба незащищены от разлива нефти из временных резервуаров во время освоения скважины

## Источники загрязнения в проектах EcoSocio Analysts



Керосин под взлетно-посадочной полосой



Заброшенные химикаты смываются в грунт



Загрузка и хранение нефти на песчаном, рыхлом грунте



Утечка нефти из скважины



Неизолированное хранение топлива в бочках



Разрыв трубы

### Комментарии клиентов:

**Temujin International Ltd.** (Главный юрист): *“Мы ценим Ваши надежные и логичные отчеты, подготовленные к различным проектам, и в особенности спасибо за глубокое понимание экологического состояния на месторождениях нефти...”*

**World Bank** (Главный экономист и специалист по энергетике) месторождение нефти Узень: *“...Мы ценим значительный прогресс, который был достигнут, и обращаем внимание на то, что все соответствует политике устойчивого развития и продвижения социального развития Банка...”*

## ШАГ I: ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ

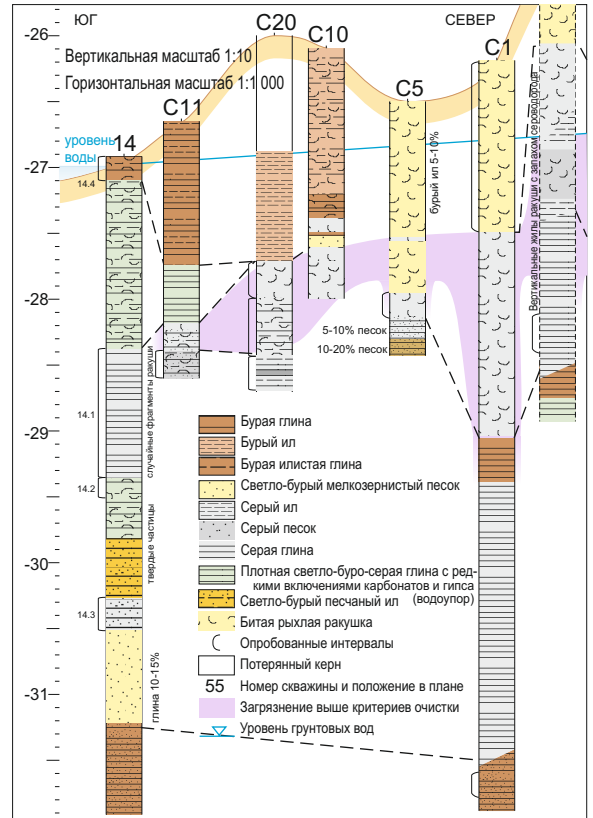
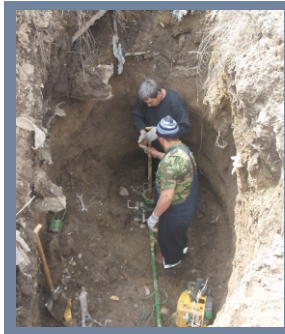
Экологический, социальный, ОТ и ТБ аудит проводится для определения соответствия законодательству, вопросов, связанных с текущим состоянием и оценки планов развития. Для международного признания он должен проводиться независимой международной экологической компанией.



Анализ загрязнения грунта и грунтовых вод на старой городской свалке для строительства крупного торгового центра



Отбор проб почв в и б р а ц и о н н о-ротаторным бурением с ручным пневматическим молотком используется для оценки загрязнения на глубине до 10 м, в недоступных для буровой установки местах.

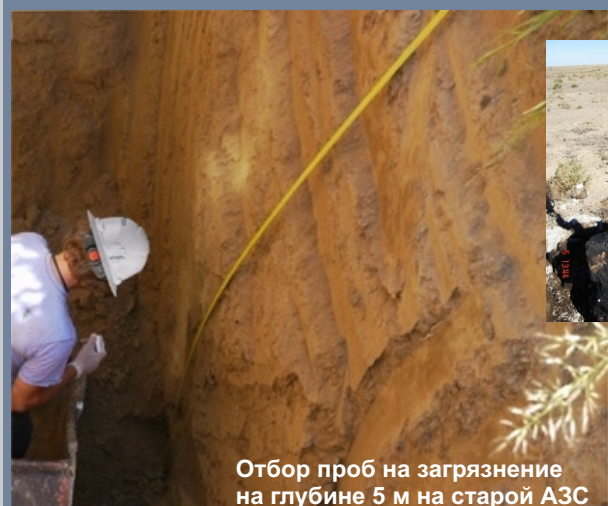


Поперечный разрез 60-летнего дизельного шлейфа, полученного вибрационно-ротаторным бурением в дельте реки Урал, был использован для выбора метода очистки и оценки стоимости.

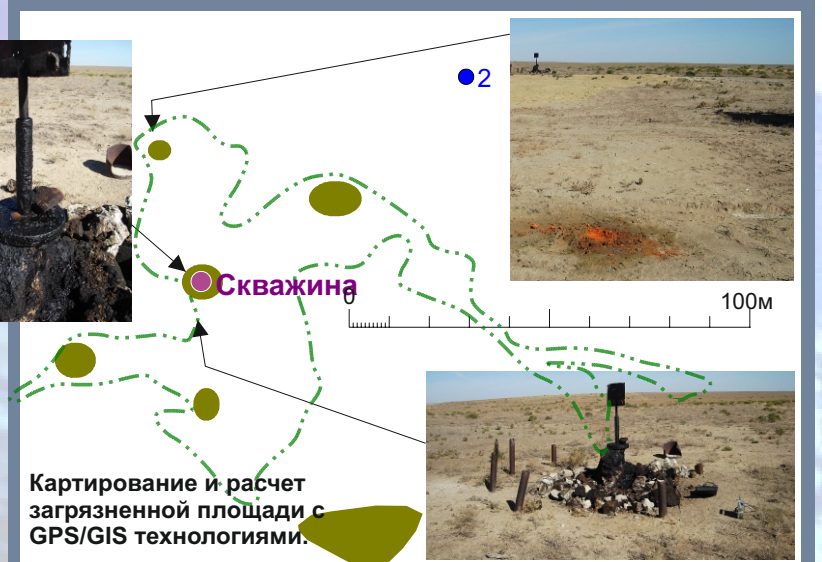
### Комментарии клиентов:

**Аудит 2 нефтяных терминалов, 2 нефтяных месторождений, и завода (Специалист, Environ, Великобритания):** "Я действительно очень доволен вашей работой и всегда буду обращаться к вам... ЕБРР восхищен нашей целеустремленностью."

**Месторождение Узеньмунайгаз (Координатор проекта):** "Ваша группа провела превосходный экологический аудит части нефтяного месторождения Узеньмунайгаз... Я слышал, что природоохранные органы сказали, что это самое лучшее экологическое исследование, которое они когда-либо видели..."



Отбор проб на загрязнение на глубине 5 м на старой АЗС



Картирование и расчет загрязненной площади с GPS/GIS технологиями.

## Наш опыт

### АУДИТ 33 ЗАБРОШЕННЫХ И ЗАКОНСЕРВИРОВАННЫХ СКВАЖИН В БЛОКАХ А и Е САМЕК В ПРИКАСПИЙСКОМ РЕГИОНЕ

Для определения ‘распознанных экологических условий’ использовались стандарты ASTM (Американское сообщество по испытаниям и материалам). Защита и целостность оголовка скважины были оценены в соответствии с международно признанными руководствами по ликвидации и консервации скважин.

Отчет использовался для разработки тактики очистки и изоляции загрязнения, и определения компенсации в случае продажи месторождения.

Птица в просочившейся из неправильно законсервированной скважины нефти



#### ЭТАПЫ ПРОЕКТА

Определение состояния оголовков скважин



Площадь, объем и характер загрязнения нефтью и солями



Картирование и база данных



Утверждение результатов исполнительными органами

### АУДИТ 11 ЗАБРОШЕННЫХ И ЗАКОНСЕРВИРОВАННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АЙЫРШАГЫЛ В ПРИКАСПИЙСКОМ РАЙОНЕ

Признаки фонтанирования были обнаружены возле нефтяных скважин, пробуренных 30-50 лет назад



Целью была разработка пошагового плана, который позволил бы с низкой стоимостью, не влияя на основное производство, своевременно и качественно очистить загрязненные земли.

Близость к морским водно-болотным угодьям стало причиной срочности в определении источников и характера загрязнения и потенциала его продвижения к чувствительным рецепторам



Свежие разливы на соседних месторождениях дополняют



**Комментарий клиента:** “МФК был очень впечатлен пакетом данных.” Директор, Инновации и технологии

### ЗАЩИТА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛЕСОВ

Экологическая оценка и план управления были частью Проекта по защите и восстановлению лесов в Казахстане, профинансированным МБРР и ГЭФ. Вместе с компанией Helsinki Consulting Group, специалисты EcoSocio Analysts оценили экологию вредителей в реликтовых сосновых лесах Иртыша, практики борьбы с вредителями и предложила процедуры реабилитации лесов. Были определены заинтересованные стороны, мнение которых учитывалось во время подготовки

Посев по краям лесной полосы оказался более эффективным, менее вредным и дешевле чем посадка саженцев



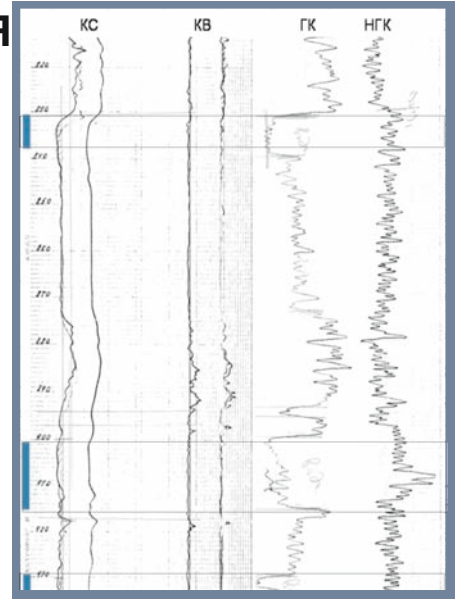
# Наш опыт

## ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КАРОТАЖ СКВАЖИНЫ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Плохо затампонируемые заброшенные скважины пропускают нефть, газ и пластовую воду на поверхность



Каротаж скважины используется для определения положения пористых пород по которым нефть, пластовая вода и газ могут поступить в скважину, а затем просочиться через тампонаж и корродированные и участки обсадной трубы в водоносные горизонты, используемые для питьевых и хозяйственных нужд или связанные гидравлически с морем, а также на поверхность и в Каспийское море, если скважина периодически затопляется.



Наши инженеры и геологи имеют, в общей сложности, около 150 лет опыта в бурении и исследовании скважин советских времен.

## ИССЛЕДОВАНИЯ В МЕСТАХ, НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ТРАНСПОРТА

Для отбора проб загрязнения грунта и донных осадков с минимальным нарушением природы заповедника в заболоченной тростниковой зоне дельты реки Урал использовался метод вибрационно-роторного бурения.

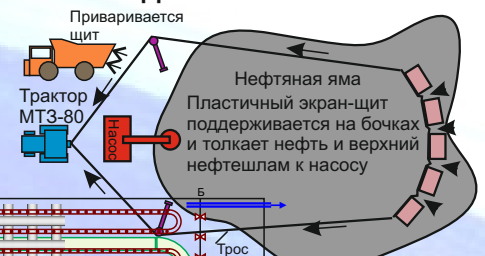


## СБОР, ВОССТАНОВЛЕНИЕ И БИОДЕГРАДАЦИЯ АМБАРНОЙ НЕФТИ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ПАРАФИНА

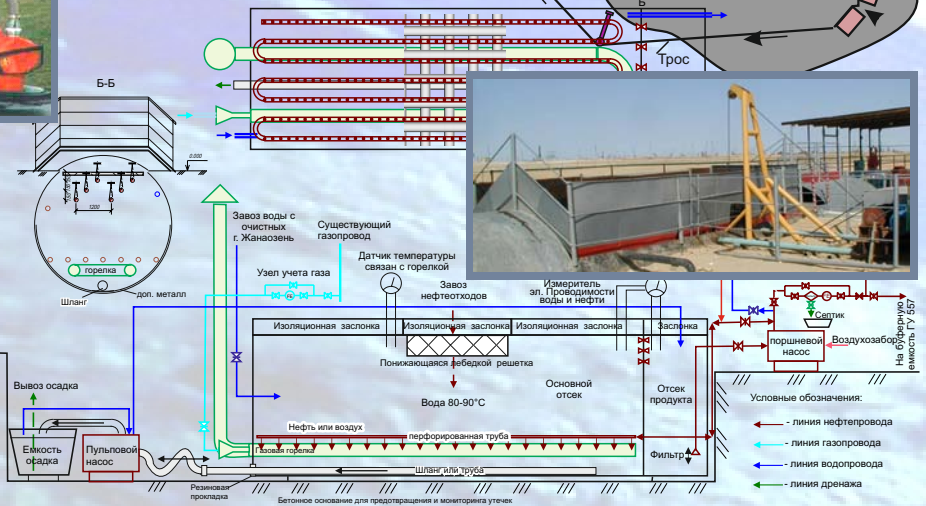
Этот роторный насос может справиться с плотной нефтью и шламом



Модернизация сбора густой нефти и шлама из амбаров и пассивного гравитационного отделения с целью сокращения использования воды и перерывов на очистку



Объединение пожарных учений с поливом участка биоремедиации



## ШАГ II: ВЫБОР ЛУЧШЕЙ СТРАТЕГИИ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ



### ОПЫТ

Стратегии утилизации отходов были разработаны для:

- АО "Узеньмунайгаз"
- UMC Energy
- AGIP KCO
- Roxi Petroleum
- PetroKazakhstan

Подробности в *Journal of Oil & Gas of Kazakhstan*, 5-6, 2002

### МЕТОДИКА

- Скрининг методов очистки
- Подсчет затрат и прибыли выбранных методов
- Рабочий проект наиболее экономически эффективного метода

### Подсчет затрат и прибыли выбранных методов

Характер отходов	Источник	Метод очистки и утилизации	Площадь м <sup>2</sup>	Ср. глубина м	Объем м <sup>3</sup>	Плотность	Вес (т)	Восстановиваемая нефть (т)	Мин. стоимость очистки	Макс. стоимость очистки *	Валовый доход от утилизации нефти
Нефть и верхний нефтешлам	С амбаров	Гравит.	604 938	0.5	302 469	1.0	302 469	258 611	-10 483 576	-10 344 000	19 124 283
	Амбары у ЦППН	разделитель	1 068 749	0.4	427 499	1.0	427 499	365 512	-14 817 132	-14 619 862	27 029 617
	Озеро	или отмыв	8 530 149	0.16	1 364 824	1.0	1 364 824	1 166 924	-47 304 792	-46 674 991	86 294 054
	С разливов	водой	1 715 090	0.2	343 018	1.0	343 018	293 280	-11 889 004	-11 730 717	21 688 085
Нижний нефтешлам	С амбаров	Терм. разд. /	604 938	0.7	423 457	1.1	465 802	167 689	-10 512 168	-22 938 669	12 400 588
	Амбары у ЦППН	отмыв водой	1 068 749	0.4	427 499	1.1	470 249	169 290	-10 612 532	-23 157 673	12 518 981
Сильно загрязненный грунт	С больших разливов	Биоочистка на местах	1 715 090	0.3	514 527	1.2	617 432		-3 070 011	-3 070 011	0
	Нефт. амбары и небол. разливы	Биоочистка	604 938	0.3	181 481	1.2	217 778		-1 246 777	-1 246 777	0
	Амбары у ЦППН	компостированием	1 068 749	0.3	320 625	1.2	384 750		-2 202 691	-2 202 691	0
	Озеро		8 530 149	0.3	2 559 045	1.2	3 070 854		-17 580 636	-17 580 636	0
Заболоченый сильно загр грунт	Впадина Блока ЗА только	Естественная очистка	370 283	0.3	111 085	1.3	144 410	0	0	0	0
					6 975 529		7 809 085	2 421 306	-129 719 320	-153 566 028	179 055 608

#### Стоимость обработки 1 тонны (\$)

нефти и верх нефтешлама грав. разделителем	-34.66
нефти и верх. нефтешлама отмывом водой	-34.20
ниж. нефтешлама термальной десорпцией	-22.57
нижнего нефтешлама отмывом водой	-49.25
загрязненного грунта биоочисткой на местах	-4.97
загрязненного грунта компостированием	-5.73

Прибыль от очистки месторождения

**Макс.** 49 336 288

**Мин.** 25 489 579

Из Плана очистки EcoSocio Analysts для нефтяного месторождения в Западном Казахстане

#### Комментарий клиента

**PetroKazakhstan** (Карагандинское Областное территориальное управление по охране окружающей среды, Начальник отдела государственной экологической экспертизы и аудита) "...Высокий профессионализм и качество подготовленных проектных материалов...особенно по применению методов очистки загрязненных нефтью участков с учетом положительных и отрицательных моментов каждого способа и определение наиболее экономичного, эффективного и выгодного метода..."

## ШАГ III: ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ВАШЕЙ СТРАТЕГИИ

При выборе метода рекультивации земель, мы принимаем во внимание следующее:

- Характер нарушенности земель;
- Физико-химические свойства почв;
- Географические и природные условия местности;
- Социальные и экономические ограничения и перспективы развития территории;
- Требования природоохранного законодательства

### ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД СТРОИТЕЛЬСТВОМ ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ

Строительство водно-болотных угодий является инновационным и недорогим подходом с потенциалом разрушения органических и неорганических соединений в различных сточных водах, будь то муниципальные; промышленные; ливневые воды, загрязненные металлами, нефтью; и сельскохозяйственные).



Механизмы разрушения загрязнения в водно-болотных угодьях

### БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА

#### Преимущества:

- сравнительно недорого в особенности по сравнению с традиционно используемыми методами удаления отходов;
- штрафы и плата за загрязнение не платятся с земель, находящихся в процессе очистки;
- очистка до необходимых стандартов в 1-2 сезона;
- воздействие устраняется а не переносится в другое место.

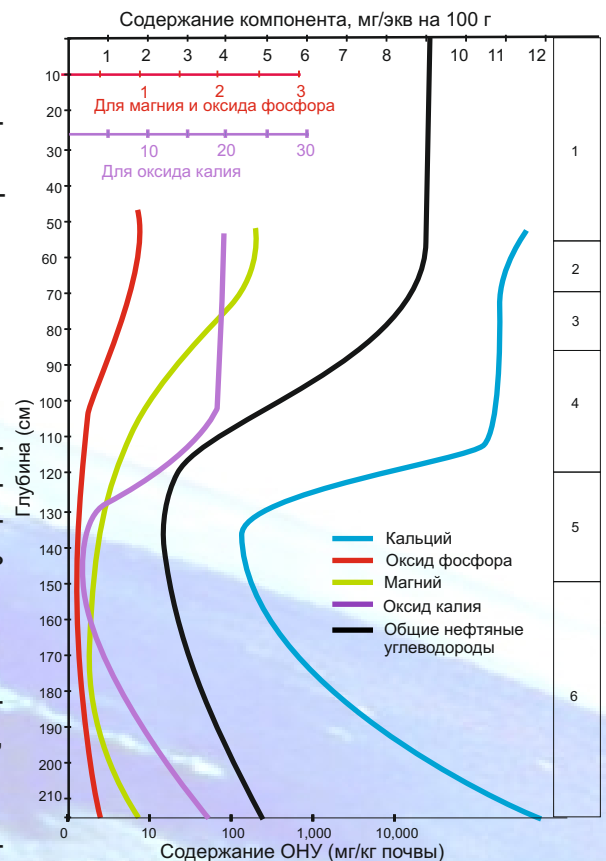
#### Недостатки:

- нефть не восстанавливается;
- в среднем требует два летних сезона.

**Принцип:** Находящимся в почве нефтеокисляющим бактериям создаются и поддерживаются наилучшие условия для активности и размножения. После окисления основной массы нефтепродуктов, численность бактерий снижается до естественного фона.

#### Основные вопросы:

- Какие загрязнители и в какой концентрации присутствуют?
- Приведет ли вспашка и полив к мобилизации нефтепродуктов и загрязнению низлежащих почвенных горизонтов, поверхностных или грунтовых вод?
- Присутствуют ли в почве нефтеокисляющие бактерии?
- Что является ограничивающим фактором активности бактерий (питательные вещества, температура, влажность, кислород, наличие бактерии-конкурента)?



Определение связи между свойством почвы и концентрацией нефтяных углеводородов на месторождении Кумколь

#### Комментарий клиента Roxi Petroleum (COO):

“Хорошая работа. Отчеты по предынвестиционному экологическому аудиту, которые вы сделали по семи нашим нефтяным месторождениям, соответствуют всем требованиям рынка альтернативных инвестиций (РАИ) и наших инвесторов. Работа по оценке воздействия на окружающую природную и социальную среды (ОВОСС), которую вы представили, была положительно оценена нашими сотрудниками, как и ваша продолжающаяся работа по микробиологической рекультивации участков нефтяных загрязнений. Надеемся на продолжение сотрудничества с вами.”

# Наш опыт

## ПРОЦЕССЫ БИООЧИСТКИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

### ФАЗА I: УТВЕРЖДЕНИЕ ПЛАНА ОЧИСТКИ МИНИСТЕРСТВОМ ООС

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ  
МИНИСТРЛІГІ  
АТЫРАУ ОБЛАСТЫҚ АУМАҚТЫҚ  
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ  
БАСқАРМАСЫ

060011, Атырау қаласы, Б. Құлманов көшесі, 137 үй  
Тел: 8 (3122) 21-30-35, факс: 21-26-23  
№ 4/404 - ҚО - ОФ. 2007 ж.



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
АТЫРАУСКОЕ ОБЛАСТНОЕ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

090011, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137  
Тел: 8 (3122) 21-30-35, факс: 21-26-23

**Вывод**

Атырауское областное территориальное управление охраны окружающей среды, рассмотрев «План очистки и рекультивации загрязненного участка у скважины XX3 месторождения XXXXXXXX №», согласовывает его с условием обязательного выполнения предложений госэкоэкспертизы.

Главный государственный экологический эксперт области, начальник отдела экологической экспертизы.



Аэрация почвы вспахиванием на нефтяном месторождении прикаспийского региона

### ФАЗА II: РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА



Определение параметров загрязнения



Поддержание нужной влажности почвы является проблемой в засушливом климате. Полив вспаханной земли из перфорированного шланга

Аэрация сильно загрязненной почвы и нефтешлама с добавлением соломы, в валках на месторождении Узень



Измерение бактериальной активности путем измерения частоты дыхания почвы CO<sub>2</sub> и изменения температуры почвы

## ФАЗА III: Измерение остаточной концентрации, подготовка отчета, утверждение результатов и исключение земли из Списка загрязненных



После восстановления у животных есть безопасный источник воды

Выделение почвой CO<sub>2</sub> (г/м<sup>2</sup>/час) как индикатор активности бактерий

Sites	July 2008			September 2009		
	Min	Max	Average	Min	Max	Average
Control plot	0.03	0.30	0.13	0.03	0.16	0.06
Plowed plots	0.22	0.98	0.81	0.04	0.60	0.31
Plowed and watered plots	0.56	0.90	0.77	0.08	0.48	0.36



Работники EcoSocio Analysts проверяют дневную работу

Сравнение концентрации общего количества нефтяных углеводородов в почве восстановленных земель. Предельно допустимая концентрация в чистой почве 100мг/кг. **Красным** выделены превышения ПДК.

Plots/sampling points	Sampling depth, cm	TPH mg/kg		
		2007	2008	2009
Top /S1	0-20	875	Not analyzed	<5
	30-40	53	Not analyzed	<5
Top /S2	0-30	>1000	27 141.16	<5
	40-50	16,4	46.78	<5
Transitional /S3	0-30	>1000	Not analyzed	<5
	40-50	Not analyzed	Not analyzed	<5
Bottom /S4	0-30	250-350	27.0	Not analyzed
	40-50	Not analyzed	23.76	Not analyzed



Загрязненный участок после вспашки



Восстановление растительного покрова на нефтяном месторождении в Северокаспийском регионе



## European Bank for Reconstruction and Development

**ЕБРР**  
(Главный специалист)

- 1) *Какие героические усилия, подготовить отчет так быстро, спасибо!!*
- 2) *"...На основании нашей встречи, предоставленных отзывов, опыта специалистов и моей проверки ОВОС морской базы Аташ, могу сказать, что нет необходимости привлекать западную компанию для анализа пробелов."*
- 3) *"Мне очень приятно слышать, что вы будете осуществлять мониторинг выполнения проекта... Я всегда говорила, что довольна качеством вашей работы и нашим сотрудничеством. Надеюсь оно продолжится и на стадии реализации проекта."*
- 4) *"Я проверила план переселения... Вы сделали очень хорошую работу!"*
- 5) *"Отличное качество выполненной работы. Написано хорошо и лаконично, но без упущения важных деталей"*



## THE WORLD BANK Всемирный Банк (ведущий экономист и специалист по энергетике)

*"...Мы высоко ценим значительный прогресс, сделанный в пробной очистке и восстановлении месторождения нефти (проект восстановления месторождения Узень при финансовой поддержке правительства Казахстана), а также отмечаем, что он соответствует политике Банка для устойчивого экономического и социального развития."*



## Agip KCO ОКИОС(Agip KCO) (Менеджер по ОТ, ТБ и ООС Greg Cresswell)

*"... подготовленный для MENR ОВОС проекта Обзор исследований Северо-Каспийского моря является конструктивным инструментом для разведочного бурения. Из-за исключительного качества и полезности этого продукта, ОКИОС принимает и обязуется выполнить все ваши рекомендации для улучшения проекта."*



## КазМунайГаз Узень мунай газ (Координатор проекта)

*"Ваша команда провела прекрасную работу по аудиту части месторождения Узень, которая включала в себя множество сложных компонентов и загрязнения из множества источников. Я слышал, что областная Государственная экологическая экспертиза признала отчет по аудиту «...лучшим экологическим обследованием из всех прошедших ГЭЭ». Профессиональная работа такого уровня заслуживает похвалы, и я рад представившейся возможности сделать это"*



## ENVIRON Environ, Великобр. (Главный специалист)

*"Я очень доволен вашей помощью на аудите двух нефтяных терминалов, двух месторождений нефти и завода и буду всегда к вам обращаться. ЕБРР доволен нашими совместными усилиями"*

## ATKINS WS Atkins (Специалист по воде и ОС)

*"Хочу поблагодарить Вас за ваши усилия в проведении аудита и подготовки отчета, который был хорошо принят ЕБРР. Это достижение выполнить работу, уложившись в жесткие временные рамки."*



## Roxi Petroleum (COO)

*"Хорошая работа! Отчеты по предыдущему экологическому аудиту, которые вы сделали по семи нашим месторождениям, соответствуют всем требованиям рынка альтернативных инвестиций (РАИ) и наших инвесторов. Работа по оценке воздействия на окружающую природную и социальную среды (ОВОСС), которую вы представили, была положительно оценена нашими сотрудниками, как и ваша продолжающаяся работа по микробиологической рекультивации участков нефтяных загрязнений. Надеемся на продолжение сотрудничества с вами"*



## TOO «Балыкшы», дочерняя компания Caspiat Real Estate (Директор)

*"Благодарим за предоставление постоянных и очень надежных услуг нашей развивающейся компании за последние два года. Ваша способность решать проблемы, работать с местными органами и такими организациями как ЕБРР достойны одобрения. Надеемся, что в дальнейшем мы будем сотрудничать на протяжении многих лет."*



## Департамент министерства ООС, Кызылорда (Глава Государственной экологической экспертизы)

*"Хотим отметить высокий профессионализм и качество проекта и аналитические данные плана по очистке и рекультивации."*

*Особенно впечатлили скрининг методов очистки, с учетом всех позитивных и негативных аспектов и анализа затрат и выгод для каждого метода Я надеюсь, что трудолюбие и профессионализм ваших специалистов будут служить на благо нашей Республики и здоровья народа Казахстана. Спасибо!"*

## Региональный Экологический Центр в Центральной Азии (РЭЦЦА) (Исполнительный директор)

*"...благодарим вас за сотрудничество и поддержку субрегионального семинара «Усиление потенциала центрально-азиатских стран в оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте». Ваш вклад сделал семинар полезным с практической точки зрения для всех участников."*



## Price-WaterhouseCoopers (Менеджер проекта)

*"...очень довольны обзором законодательства, который вы сделали..."* Работа была использована для оказания технической поддержки трем Казахстанским банкам, которые были проверены ЕБРР.



## Datoba Construction LLP (Директор)

*"Мы высоко оцениваем особые усилия, которые вы прилагаете к работе, их способность к общению и ответам на конкретно поставленные вопросы, связанные со строительством. Datoba рада включить вас в работу по долгосрочным международным проектам на самом высоком уровне для таких компаний как McDermott и Halliburton Kazakhstan, а также по проектам, связанным с местными строительными организациями в соответствии с законами и нормами Казахстана."*



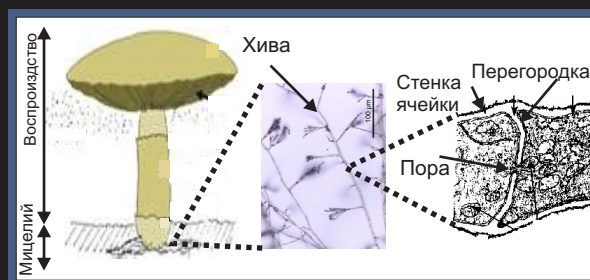
## ILF GmBH (Специалист эколог)

*"Благодарим за прекрасный предОВОС к ТЭО для трубопровода сырой нефти Кенкияк-Атырау...(который) особенно впечатляет в части собранной информации, оценки результатов...и профессиональной интерпретации экологических вопросов. Выполнение такой работы в столь короткий срок указывает на высочайшие стандарты."*

## ЧТО ДАЛЬШЕ? ЗВОНИТЕ НАМ ПО ВОПРОСАМ: ОЦЕНКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И КОНСУЛЬТАЦИИ О РЕКУЛЬТИВАЦИИ

### Публикации EcoSocioAnalysts по очистке

**Новые технологии:  
Грибы могут помочь  
восстановить  
загрязненные земли.**  
*Journal of Oil & Gas of  
Kazakhstan; 1, 2008*



**Примеры организмов и  
растений, применяемых  
для восстановления почв  
и грунтовых вод и  
фитомелиорации. Оценка  
и очистка загрязнения  
промышленной зоны.**  
*Journal of Oil & Gas of  
Kazakhstan.*



Смотри на [www.EcoSocioAnalysts.kz](http://www.EcoSocioAnalysts.kz) заявление о квалификации и другие брошюры:

- Социально-экономическая оценка и вовлечение заинтересованных сторон
- Система управления охраной окружающей среды
- Мониторинг и оценка современного состояния
- Гражданское и промышленное строительство
- Энергетика и энергоресурсы

Алматы 050000  
ул. Богенбай батыра 132 офис 213  
Тел.: +7 707 127 3747  
VMerkuryev@EcoSocioAnalysts.kz  
[www.EcoSocioAnalysts.kz](http://www.EcoSocioAnalysts.kz)