



АЭРОЩУП

Уникальная технология очистки
донных отложений от нефти и
микропластика



Национальный
исследовательский
Томский
государственный
университет



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗЛИВОВ НЕФТИ

10 тысяч аварий
в мире в год

60 % нефти
оседает на дно

30–40 лет нефть
остаётся на дне
и убивает все
вокруг

Ежегодно в окружающую среду
в результате аварий попадает

20 млн тонн
нефте-
продуктов

Разливы
на поверхности

Нефть оседает
на дно или входит
в водный столб

*Инцидент Deepwater Horizon показал,
что источник разливов нефти
может происходить из морского дна*



ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ НЕФТЬЮ

- Исчезновение гидробионтов
- Появление аномалий развития у рыб
- Потеря рыбохозяйственного, водохозяйственного и рекреационного значения водоема



Нефть на дне водоема



ТЕХНОЛОГИЯ «АЭРОЩУП»

Принцип работы



Технология предназначена для очистки природных и искусственных водоемов, дно которых загрязнено нефтью и нефтепродуктами

Принцип работы – флотация
(молекулярное прилипание нефтяных углеводородов к границе двух фаз – воздуха и жидкости)

Поднятая нефть возвращается в технологическую цепочку



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ «АЭРОЩУП» ХМАО-ЮГРА



Результаты работ с использованием технологии «АЭРОЩУП» на территории Нижневартовского района ХМАО-Югры, 2018 г.

Количество содержания нефти на дне

101,7 г/кг

снижение в 50 раз

1,98 г/кг

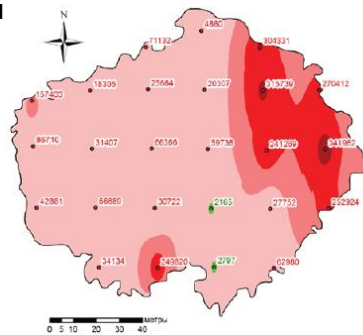
Июль 2018

Август 2018



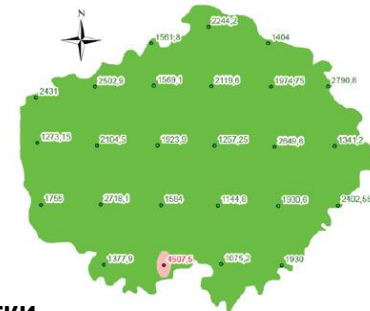
САМОТЛОРНЕФТЕГАЗ

До очистки



Содержания нефтепродуктов, мг/кг

- менее 4000
- более 4000
- менее 40000
- 40000-100000
- 100000-200000
- 200000-300000
- более 300000
- Береговая линия



После очистки



aeroschup.com

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ



- На озере (7 Га) в Республике Коми поднято 157 тонн нефти
- На ручье Малый Войвож снижена концентрация нефти **в 65 раз**



Успешно проведены работы по очистке дна акватории порта



aeroschup.com



На озере (1,5 Га) в ХМАО – Югра содержание нефти на дне уменьшено **в 50 раз**



На карьерах в ХМАО-Югра снижена концентрация нефти **в 60 раз**



СОЗДАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Инжиниринг
существующих
прототипов
и переход
к серийному
производству
оборудования для
нефтяных компаний
Тюменской области



Мобильный комплекс очистки
донных отложений от нефти –
обеспечивает полную очистку
донных отложений в условиях
континентальных водоемов
с глубинами до 15 м



Мобильный комплекс
экспресс-оценки
загрязнения донных отложений
нефтью и нефтепродуктами
«АЭРОЩУП М-2»



ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАБОТЫ



Устройство «Аэрощуп-барьер»

Создаёт воздушно-пузырьковый заслон по сечению реки



Устройство вибрационной очистки дна от нефти

Создаёт высокочастотные колебания, способствует подъему нефти



Устройство «Аэрощуп-мини «Водоток»

Используется для очистки дна малых водотоков от нефти



НАГРАДЫ

ФИНАЛИСТ

Премии Русского географического общества в номинации «Лучший природоохранный проект» (2018)



ПРЕМИЯ РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА(2018)

ПОБЕДИТЕЛЬ

Всероссийского конкурса лучших региональных природоохранных практик «Надёжный партнёр – Экология» (2019)



ПОБЕДИТЕЛЬ

Международного проекта «Экологическая культура. Мир и согласие» Фонда им. В.И. Вернадского (2019)



Лекция М.В. Мишустина на марафоне «Новое Знание»



aeroschup.com





Национальный
исследовательский
**Томский
государственный
университет**

AEROSCHUP.COM



**ДАНИЛ
ВОРОБЬЕВ**

Руководитель
проекта
«Аэрощуп»,
директор
Биологического
института ТГУ



**АНДРЕЙ
ТРИФОНОВ**

Менеджер
проекта
«Аэрощуп»,
инженер
Биологического
института ТГУ

+7 913 881 9903
packtrif@mail.ru



aeroschup.com