

Проблема разливов

в России ежегодно*:

- ❖ Происходит более 17 тыс. аварий с разливами нефти
- ❖ Потери нефтяного сырья составляют 3,5–4,5% (18–23 млн т)

ИННОВАЦИОННАЯ РАЗРАБОТКА:

**«УГЛЕРОДНЫЙ МАГНИТНЫЙ
НЕФТЕСОРБЕНТ ДЛЯ ОЧИСТКИ
ВОДНЫХ СРЕД ОТ
УГЛЕВОДОРОДОВ»**

Докладчик: Черепова Анастасия
Студентка 4 курса ХТб–181
Тел.: 8 (950) (580) 02 63
E-mail: nastyach.httt@mail.ru

Проблема отходов

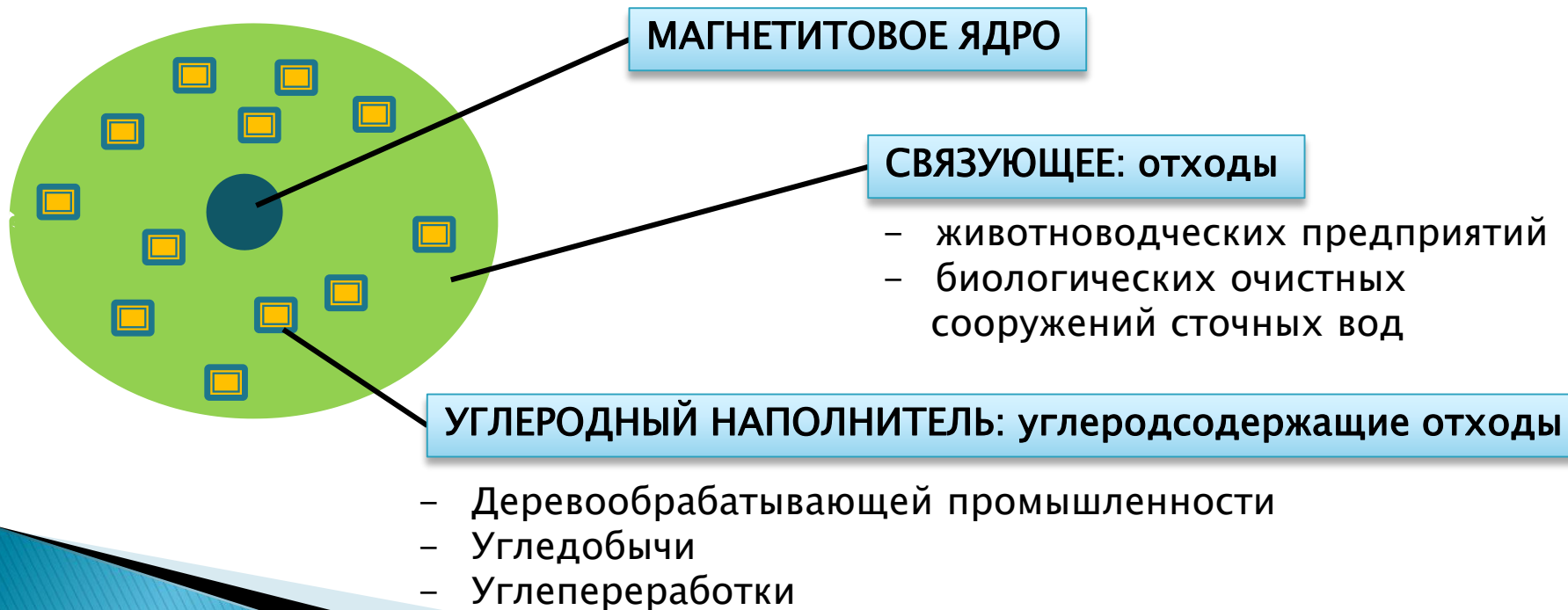
ежегодно образуется более*:

- ❖ 120 млн т **отходов углеобогащения** в России
- ❖ 70 млн м³ **древесных отходов** в России
- ❖ 3,5 млрд т **обезвоженного избыточного активного ила** (кек) биологических очистных сооружений в мире



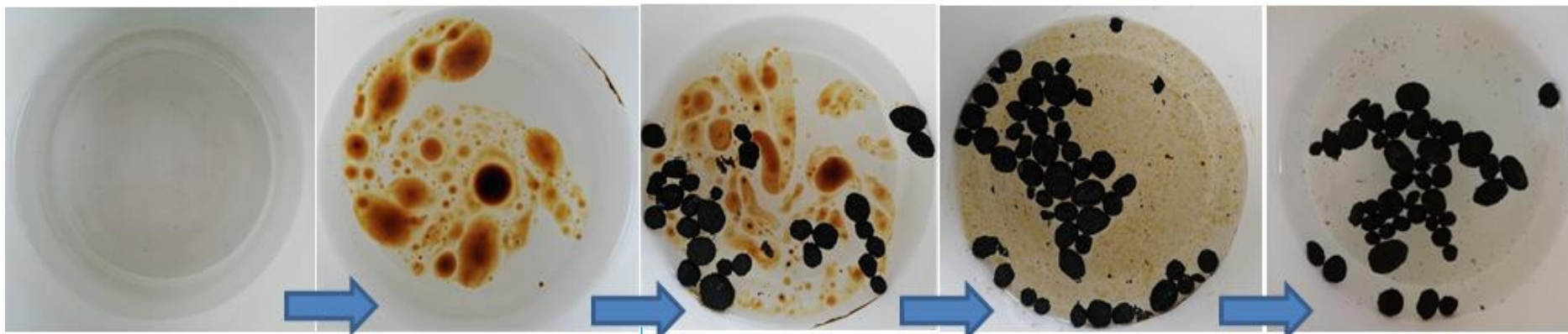
Характеристика сорбента

Нефтеемкость, г/г	Влагоемкость, г/г	Влажность, % масс.	Зольность, % масс.	Прочность на сжатие, кг /гранула
$2,97 \pm 0,05$	$3,07 \pm 0,05$	1,8–1,9	43,7–45,9	640 ± 10





Принцип действия сорбента



Чистая вода

Разлив нефти

Нанесение
сорбента

Сорбция
нефти
сорбентом

Чистая вода и
отработанный
сорбент

7 – 15 мин.



Магнитный
сорбент

- ❖ Высокая нефтеёмкость;
- ❖ Низкая влагоёмкость;
- ❖ Широкий диапазон рабочих температур;
- ❖ Высокий показатель плавучести.



Варианты применения в полевых условиях

Нанесение



С воздуха

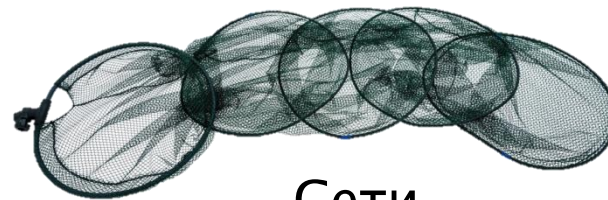


Электромагнит



Электромагнит

Сбор



Сети



Боны



Ручная



Конкуренты и область применения

Наименование	Стоимость за тонну, тыс. руб.	Нефтеёмкость г/г	Температура применения, °С	Вид сорбента	Прочность, кг/гранула
Нефтесорбент НЕС	До 180	6–8	–	Порошок	–
Сорбент С-ВЕРАД	21–25	2–8	От +2 до +45	Гранулы	До 0,8
Миксойл	25	4,0	От 0 до +60	Порошок	–
Просорб	75–80	5–6	От –4 до +35	Порошок	–
Торфяной сорбент РТС-1	15–16	4,6–9	От –50 до +60	Порошок	–
Разработанный сорбент	5,7	До 6	От –50 до +60	Гранулы	До 1,5

Область применения

- ❖ Продажа нефтегазовому комплексу для пополнения стратегических запасов
- ❖ Продажа компаниям, занимающихся экологическим сопровождением
- ❖ Продажа предприятиям, занимающимся ликвидацией разливов нефти
- ❖ Продажа технологии предприятиям, имеющим большое количество отходов, использующихся в качестве исходного сырья (Городские очистные станции, деревообрабатывающие, животноводческие и промышленные предприятия)