

Материалы для ЛАРН* на твердой и водной поверхностях

ООО «Белспецкомплект»

К.т.н., доцент Горовых Ольга Геннадьевна

*ЛАРН – ликвидация аварийных разливов нефти

Состояние вопроса



- Для проведения ЛАРН на твердой поверхности используются:
- На первом этапе различные материалы для заграждений
- На втором этапе различные виды сорбентов

Выпускаемые в Беларуси сорбенты

- Нефтесорбент «Белнефтесорб-экстра» (ЗАО «Белнефтесорб»)
- **Лингосорб (Бобруйский завод биотехнологий)**
- **Лигнин гидролизный**
- **Сорбент нефти ЭридГроу (5 кг – 7,50 евро) 4,25 бел.руб/кг**

Для формирования заграждений вокруг разлива на твердых поверхностях

- Порошок из неорганического материала (получаемый на основе отхода Гомельского химического завода)
- влажность не более 0,1 %,
- дисперсность не более 500 мкм
- скорость формирования заграждения 1 человеком 3 м/мин.



Достоинства

- Низкая стоимость (0,5 бел.руб/кг)
- Удерживает слой нефти высотой до 5 см в течении не менее 24 часов
- Легко формирует заграждение без использование спецтехники
- При дополнительной операции увлажнения не разносится ветром
- Поддается многократной регенерации (после насыщения нефтью/нефтепродуктами) во флеш-сушилке

Для очистки загрязненных нефтью/нефтепродуктами поверхности

- Порошок на неорганической основе, получаемый из отхода Гомельского химического завода,
- (влажность не более 0,1 %,
- дисперсность не более 100 мкм,
- Достоинства
- Низкая стоимость (0,4 бел. руб/кг)
- Легкость нанесения с использованием закачных огнетушителей
- Полное удаление загрязнений
- Впитывание слоя нефти/нефтепродукта толщиной до 2 мм в течении 10 минут
- Легко удаляется с поверхности с использованием мягких щеток, потока воды, потока воздуха



Достоинства

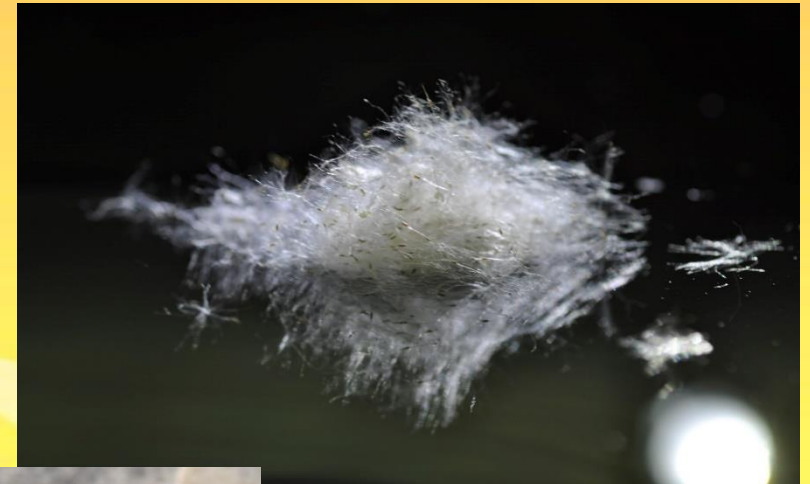
- Низкая стоимость (0,4 бел.руб/кг)
- Легкость нанесения с использованием закачных огнетушителей
- Полное удаление загрязнений
- Впитывание слоя нефти/нефтепродукта толщиной до 2 мм в течении 10 минут
- Легко удаляется с поверхности с использованием мягких щеток, потока воды, потока воздуха
- Сорбционная емкость 1 г/г

Для ликвидации разливов нефти/нефтепродуктов на водной поверхности

- высокоэффективный нефтесорбент – на основе природных материалов



Нефтесорбент изготовлен на основе волосков природных материалов, которые широко прорастают в Беларуси, сравнительно дешевы и доступны.



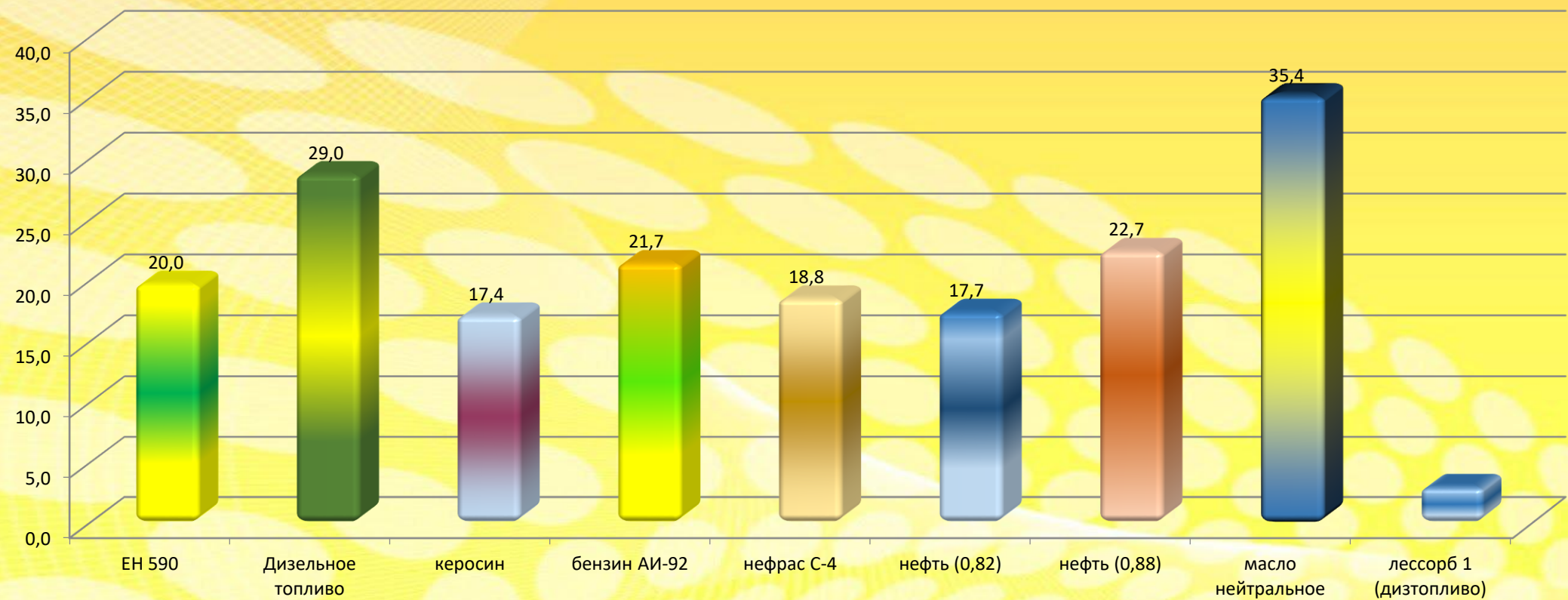
Нефтесорбент является экологически чистым и утилизируемым материалом

Достоинства

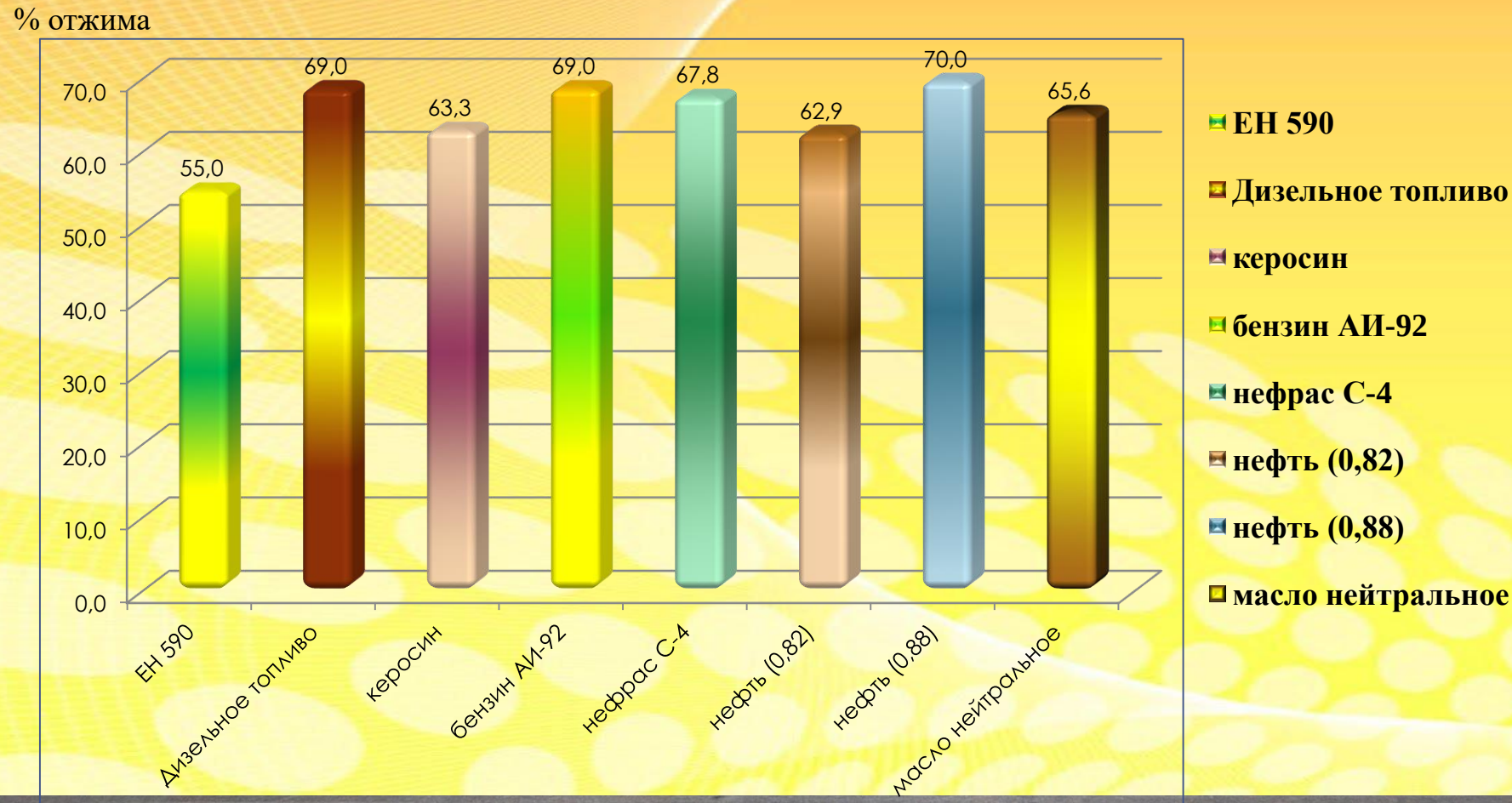
- Сорбент нефти и нефтепродуктов обеспечивающий сбор разливов с водной поверхности пленой любой толщины, от нескольких мм до 0,4 мкм.
- Высокие гидрофобные свойства – плавучесть более 100 дней

Сорбционная емкость

г/г



Возможность к регенерации методом отжима до 50 раз



Эксплуатационные прогнозы использования сорбента

Масса разлива нефти, кг	Масса сорбента, кг	Кол-во отжимов, разы	Масса отхода, кг	Масса продукта, кг
1000	70	2	140	930
2000	60	4	120	1800
3000	50	6	100	2800
4000	50	8	100	3670
5000	50	10	100	4450

Преимущества

- 1. Легкость в работе**
- 2. Регенерация (возврат продукции при отжиге)**
- 3. Предупреждение загрязнений от мест с непостоянным контролем человеком**
- 4. Значительно сокращают количество отходов для утилизации**
- 5. Снижают риск загрязнения окружающей среды (водных, пернатых, растительности)**
- 6. Экосовместим**
- 7. Импортозаменяемость**