

## Сорбенты с биоразложением ЭридГроу. Как это работает?

Многие специалисты по охране труда и экологии сталкиваются с необходимостью использованию специализированных промышленных сорбентов, чтобы устранять разливы нефтепродуктов на территории предприятия. На данный момент на рынке есть огромное множество различных сорбентов, которые имеют разную основу и свойства. Чаще всего специализированные промышленные сорбенты делят на три основных типа: искусственные, органические и минеральные.

1. **Природные органические сорбенты** – это солома, опилки, торф.
2. **Природные минеральные сорбенты** – вермикулит, диатомит, глины, песок, стекловата.
3. **Искусственные сорбенты** – резины и полимеры.

Ниже изложены ключевая особенность торфяного гуминового сорбента биодеструктора ЭридГроу, а именно – его способность к биоразложению углеводов.

### Что такое биоразложение?

Если говорить простым языком, то биоразложение – **естественная способность торфяных сорбентов к преобразованию поглощенных нефтепродуктов в воду и углекислый газ**. Именно благодаря этому торфяные сорбенты с подтвержденной способностью к биоразложению (например, всемирно признанный канадский абсорбент **Spill-Sorb**, или отечественный продукт белорусского производства **сорбент биодеструктор ЭридГроу**, который действует гораздо эффективнее и значительно дешевле импортного аналога) не требуют утилизации, а также способствуют биоремедиации нефтезагрязненной почвы.

Биоразложение углеводов – сложный химический процесс, который вызван **бактериями-нефтедеструкторами**, которые обитают повсюду в почве. Естественным путем этот процесс протекает крайне медленно, однако специализированный **сорбент-биодеструктор способен ускорить этот процесс**. Это происходит за счет того, что в торфяном сорбенте-биодеструкторе ЭридГроу (возьмем его для примера, т.к. он имеет задокументированную способность **Белорусского Научно-Исследовательского и Проектного Института Нефти** разлагать углеводороды) есть **необходимое количество гуминовых кислот**,

которые образуют идеальную питательную среду для жизнедеятельности и размножения микроорганизмов, которые питаются нефтепродуктами.

Благодаря идеальным условиям, бактерии размножаются и начинают поглощать углеводороды, превращая их в безопасные для природы воду ( $H_2O$ ) и углекислый газ ( $CO_2$ ). Именно за счет этого торфяной гуминовый сорбент биодеструктор ЭридГроу не требует утилизации после использования на почве, поскольку способен к активации и ускорению биodeградации поглощенных нефтепродуктов.

### Как протекает биоразложение?

**Процесс абсорбции и биоразложения поглощенных углеводов абсорбентом биодеструктором ЭридГроу.** Зеленым цветом обозначен гуминовый кислотный катализатор, который является важной частью биологического распада:

|                                                                                                                                           |                                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                         |                                                |                                     |
| 1. Вид торфяной капсулы в разрезе, находящейся в гидрофобном состоянии. Она инкапсулирует углеводороды и препятствует проникновению воды. | 2. Это изображение показывает углеводороды, заключенные в капсулу. Красным цветом обозначены углеводороды. | 3. Вид клетки с гуминовой кислотой и микроорганизмами, которые расщепляют углеводороды. Красным цветом обозначены микроорганизмы. | 4. Вид капсулы после биологического распада. Капсула перешла в гидрофильное состояние и начинает инкапсулировать воду. |

### Преимущества сорбентов с биоразложением.

Главное достоинство торфяных гуминовых сорбентов, которые имеют способности к ускорению биodeградации нефтепродуктов заключается в том, что они не требуют сбора после применения. Таким образом, засыпав условный разлив нефтепродукта с помощью такого сорбента, предприятию не придется вывозить и утилизировать использованный сорбент: со временем он сам превратится в питательную подкормку для почвы без опасных нефтепродуктов и, ранее непригодный для использования земельный участок, может снова быть вовлечён в хозяйственный оборот с его полноценным использованием.