

# Торф



Выполнили участники  
команды «Кварц»  
МОУ «Эммаусская СОШ»  
Калининский район

2011 г.



# Что такое торф?

*Торф — горючее полезное ископаемое; образовано скоплением остатков растений, подвергшихся неполному разложению в условиях болот. Содержит 50—60 % углерода.*

# Общие сведения

Для торфа характерны большое влагосодержание в естественном залегании (88—96%), пористость до 96—97% и высокий коэффициент сжимаемости при компрессионных испытаниях. Текстура торфа — однородная, иногда слоистая; структура обычно волокнистая или пластичная. Цвет жёлтый или бурый до чёрного. Слаборазложившийся торф в сухом состоянии имеет малую плотность (до 0,3 г/см<sup>3</sup>), низкий коэффициент теплопроводности и высокую газопоглотительную способность. Слаборазложившийся торф — отличный фильтрующий материал, а высокодисперсный используется как противофильтрационный материал. Торф поглощает и удерживает значительные количества влаги, аммиака, катионов. Коэффициент фильтрации торфа изменяется в пределах нескольких порядков.

# Состав торфа



- Торф имеет сложный химический состав, который определяется условиями генезиса, химическим составом растений-торфообразователей и степенью разложения торфа. Элементный состав торфа: углерод 50—60%, водород 5—6,5%, кислород 30—40%, азот 1—3%, сера 0,1—1,5% (иногда 2,5) на горючую массу. В компонентном составе органической массы содержание водорастворимых веществ 1—5%, битумов 2—10%, легкогидролизуемых соединений 20—40%, целлюлоза 4—10%, гуминовых кислот 15—50%, лигнина 5—20%.

# Разновидности торфа

Органическое вещество торф состоит из растительных остатков, претерпевших различную степень разложения. Перегной (гумус) придаёт торфу тёмную окраску. Относительное содержание в общей массе торфа продуктов распада растительных тканей, утративших клеточную структуру, называют степенью разложения торфа. Различают торф слаборазложившийся (до 20%), среднеразложившийся (20—35%) и сильноразложившийся

По условиям образования и свойствам торф подразделяют на:

верховой

переходный

низинный

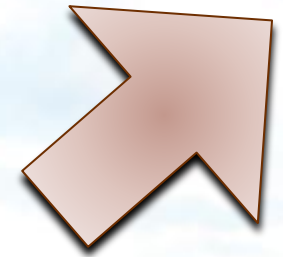
# Верховой торф



## Описание и свойства:

Торф верховой - легкий со степенью разложения до 15%. Верховой торф обладает кислотностью рН 3,5-4,5; влажностью-55%. Содержит: Гуминовые кислоты - стимуляторы роста и развития. Аминокислоты - необходимые для перевода некоторых элементов питания в форму, доступную для растения. Обладает бактерицидными свойствами. Наилучшей почвой для выращивания рододендронов (азалий) является верховой. Верховой торф используют как сырье для приготовления органических удобрений.

# Переходный торф



Переходный торф - генетический тип торфа, в ботаническом составе которого содержится от 10 до 90% остатков олиготрофных растений, а остальное - остатки растений евтрофного типа или мхов мезотрофной группы.




# Низинный торф

Образовался **торф** в результате естественного отмирания и неполного разложения растений в условиях повышенной влажности.

**Торф низинный** имеет черный цвет, слабокислую реакцию среды, богат питательными веществами. Важнейшей характеристикой **торфа** является определяемая при его сжигании зольность, показывающая процент содержания минеральных компонентов. При внесении в почву, **торф** создает благоприятный водно-воздушный режим и пополняет запасы органического вещества.



# На пороге кладовой солнца



Мы имеем  
историческое право  
стать базой для  
развития нового  
поколения  
биоэнергетики.  
Как этим правом  
распорядимся?

В Тверском регионе торф является основным природным ископаемым. Общая емкость **2784** известных торфяных месторождений **превышает 2 миллиарда тонн – фантастическая цифра!** В отличие от нефти и газа торф – ресурс возобновляемый. Ежегодный прирост запасов торфа в Тверской области оценивается специалистами в **350 тысяч тонн.**



- Торф – это экология. При сгорании он дает золу, которая может быть использована для подкормки растений.
- Еще надо понимать, что сегодня торф – это экспортная составляющая.





Использование при добыче торфа пассивных фрез позволяет сохранить исходные ценнейшие свойства торфа. Данная технология добычи обеспечивает сохранность природной, то есть длиноволокнистой структуры и существенно уменьшает долю пылевой фракции.

Также используется специальная технология хранения торфа – чтобы не допустить саморазогревания, торф надежно предохраняется за счет покрытия штабелей полиэтиленовой пленкой. В таком состоянии торф хранится до того момента, как будет транспортирован в перерабатывающий цех.



# Музей торфа



Музей торфа

АООТ Научный центр "Радченко-торф" создан в 1926 г. В Научном центре разработаны технологические процессы и машины для осушения торфяных залежей, подготовки и ремонта производственных площадей, добычи фрезерного и кускового торфа, механической и биохимической переработки торфа и его сельскохозяйственного использования, а также машины и оборудования для тушения торфяных пожаров.







# Продукты переработки торфа: композиционные материалы на основе торфа



# Предприятия по добыче торфа Тверской области



«Васильевский Мох»



«Красный торфяник»



«Дмитрово-Черкасское»



«Оршинское»



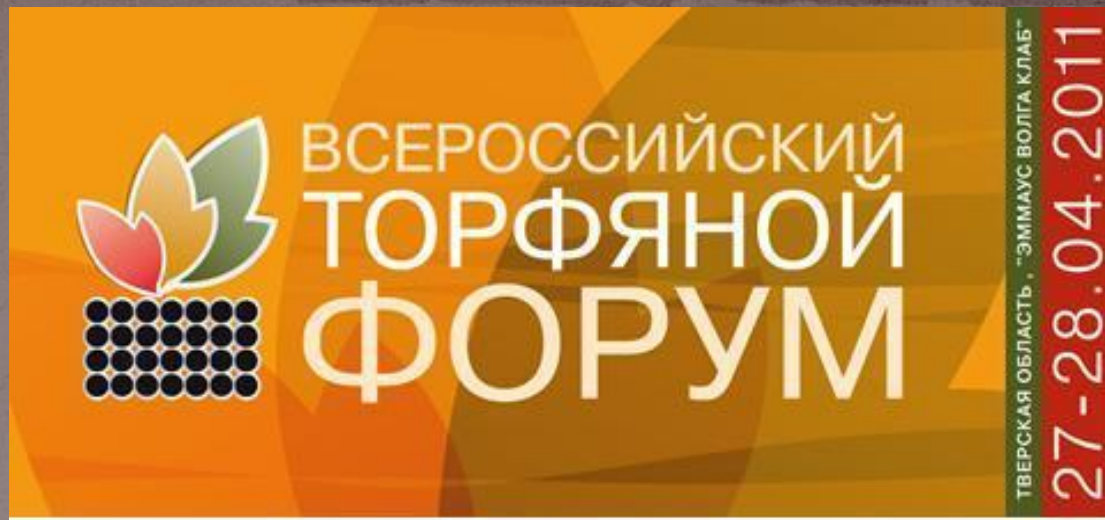
«Осташковское»



«Вышневолоцкое»

# Торфяники есть и в окрестностях нашего поселка Эммаусс





Тверская область, как один из регионов, обладающих наибольшими запасами торфа и многолетним опытом работы в торфяной промышленности, выбрана для реализации пилотного проекта по развитию биоэнергетики на основе торфа.

**Основная цель форума** - обсуждение на федеральном уровне вопросов промышленного освоения торфяных месторождений с учетом использования торфа как местного биоресурса и в агропромышленном комплексе, для достижения устойчивого развития регионов России.

По существу, большинство уже поняло, что торф – это крайне интересная позиция. И она в буквальном смысле под нами: это единственное полезное ископаемое, которым может гордиться наша область. И раньше торфоразработки у нас шли полным ходом, было несколько десятков торфодобывающих предприятий. Причем градообразующих в моногородах и поселках. Поэтому сейчас идет речь о возрождении, реанимировании целой отрасли, как таковой. И другого такого масштабного проекта у нас нет.



**Спасибо за  
внимание!!!**