

Инновационный подход к освоению торфяных ресурсов Нижнего Приамурья

В. В. Чаков

**Институт водных
и экологических проблем ДВО РАН**



- Среднеамурский район кустарничково-сфагновых болот зоны гетеротрофных сфагновых болот хвойно-широколиственных и южно-таежных лесов
- Эвронский район травяно-сфагновых болот зоны гетеротрофных сфагновых болот хвойно-широколиственных и южно-таежных лесов
- Удиль-Кизинский район сфагновых грядово-мочажинных болот зоны олиготрофных сфагновых болот южной тайги
- Чукчагирский район древесных естественно дренированных и гетеротрофных травяно-сфагновых болот зоны бугристых болот южной и средней тайги
- Нимеленский район древесных естественно дренированных еутрофных травяных и мохово-травяных болот зоны бугристых болот южной и средней тайги
- Амуро-Амгуньский район древесных естественно дренированных и олиготрофных сфагновых озерково-грядово-мочажинных болот зоны бугристых болот южной и средней тайги;

Схема районирования болот Нижнего Приамурья

**Лечебно-профилактическая
паста «Киинская»**



**Водный торфяной экстракт
«Реликт концентрат»**



Косметика

БАДы

Фармпрепараты

**Первая безотходная структурно-технологическая
цепочка по переработке низинных хорошо
разложившихся видов торфа.**



- **Открытие цеха по производству лечебно-профилактической пасты «Киинская» на Хорском биохимическом заводе.**



- **Склад сырья для хранения лечебного торфа в санатории-профилактории «Родник» г. Амурск.**



Гомогенизатор с подогревом – устройство позволяющее придать нативному торфу заданные параметры влажности, липкости и пластичности.

Фрагментарный состав углерода в жидкой концентрированной фазе торфяной пасты «Киинская»

Обозначение	Содержание С в структурных фрагментах q_x , % отн.	Диапазон химических сдвигов (ХС) δ , м.д., отнесение сигналов	
C=O	4,4	220-186	Атомы углерода карбомильных групп
CO _{хин}	9,8	186-180	Атомы углерода хиноидных групп
C(O)OH, C(O)OR	15,2	185-168	Атомы углерода карбоксильных, сложноэфирных групп
C _{ар} - O	17,9	164-140	Ароматические атомы углерода, связанные с атомами кислорода
C ар C,H	38,4	140-103	C- и H-замещенные ароматические атомы углерода.
C ₁ углеводов	5,1	103-96	Аномерные атомы углерода углеводов
C _{α,β - O-4}	3,6	93-80	Атомы углерода в α - O-4 и β-O-4-связях «лигнинных» компонент
CHO, CH ₂ O	5,5	80-58	Атомы углерода – CH-O, -CH-N-фрагментов
CH ₃ O	0	58-54	Атомы углерода метоксильных групп
C _{алк}	0,1	54-20	Атомы углерода алкильных фрагментов
Степень ароматичности (fa)	57	164-103	fa=lap/lобщ

Набор аминокислот и витаминов содержащихся в жидкой концентрированной фазе торфа

Заменимые аминокислоты - *аргинин, цистеин, тирозин, аланин, серин, пролин, глицин, аспаргин, аспарагиновая кислота, глутамин, глутаминовая кислота.*

Незаменимые аминокислоты - *гистидин, валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, **триптофан**, фенилаланин.*

Витамин А (*Ретинол*), Витамин В1 (*Тиамин*), Витамин В2 (*Рибофлавин*), Витамин В3 (*Ниацин, никотиновая кислота, никотинамид, витамин РР*) Витамин В5 (*Пантотеновая кислота*), Витамин В6 (*Пиридоксин*) Витамин В12 (*Кобаламин*), Витамин Вс или В9 (*Фолиевая кислота*) Витамин К, Витамин Е (*Токоферол*).



- Процедура принятия торфяной косметической маски в одном из косметических салонов г. Хабаровска.



- **В косметических салонах г. Хабаровска препаратами из торфа эффективно борются с себореей и другими заболеваниями кожного покрова головы.**

**Удобрения органические
комбинированные**



Жидкая фаза торфа



Пеномоющие средства

Вторая безотходная структурно-технологическая цепочка по переработке низинных хорошо разложившихся видов торфа.



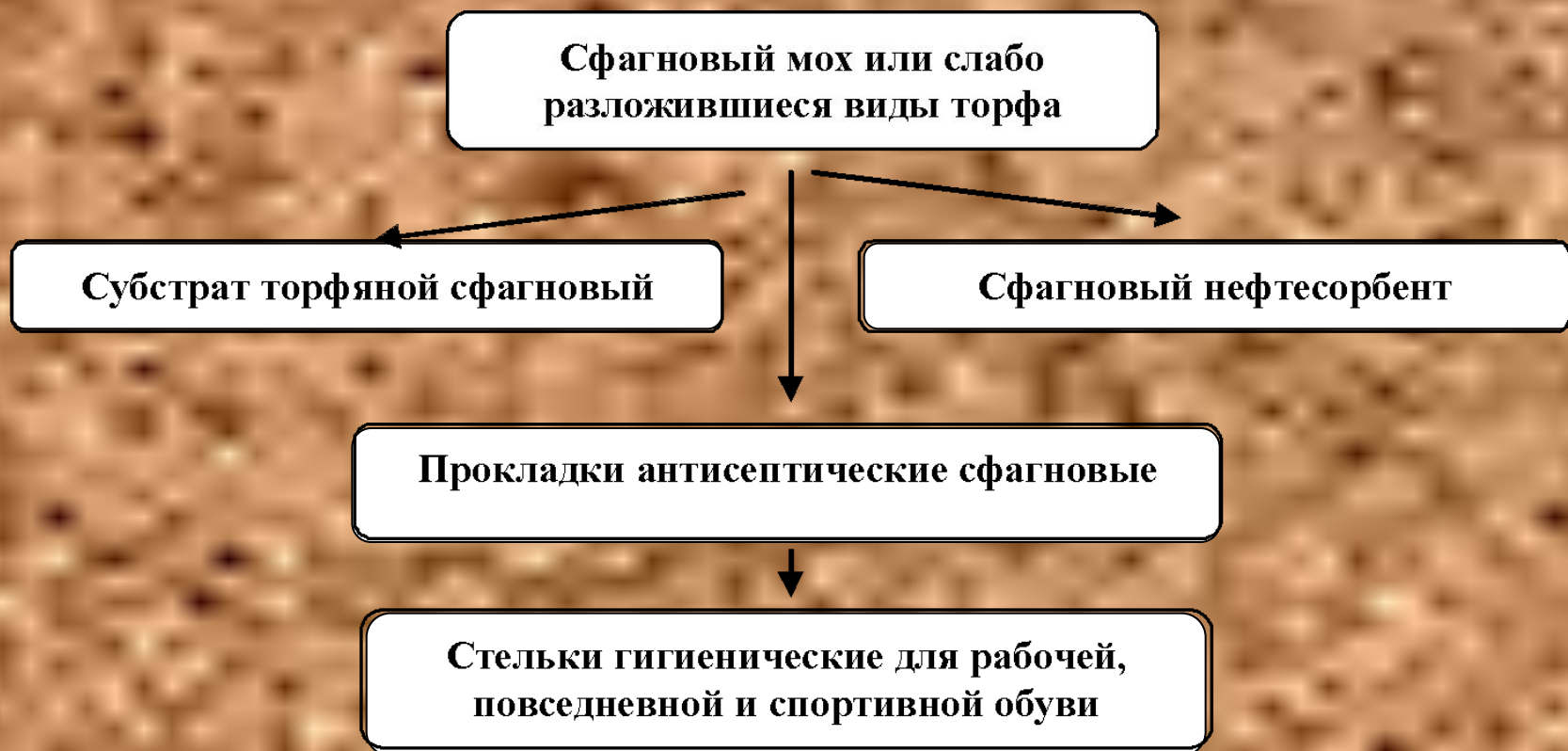
- **Готовые комбинированные удобрения из низинных видов торфа расфасовываются в тару, предотвращающую контакты препаратов с влагой.**



- **Закачка жидкой фазы торфа в автоцистерну на одном из болотных массивов южной части Хабаровского края.**



- Шампуни серии «Тельма лайн» изготовленные на основе жидкой фазы торфа



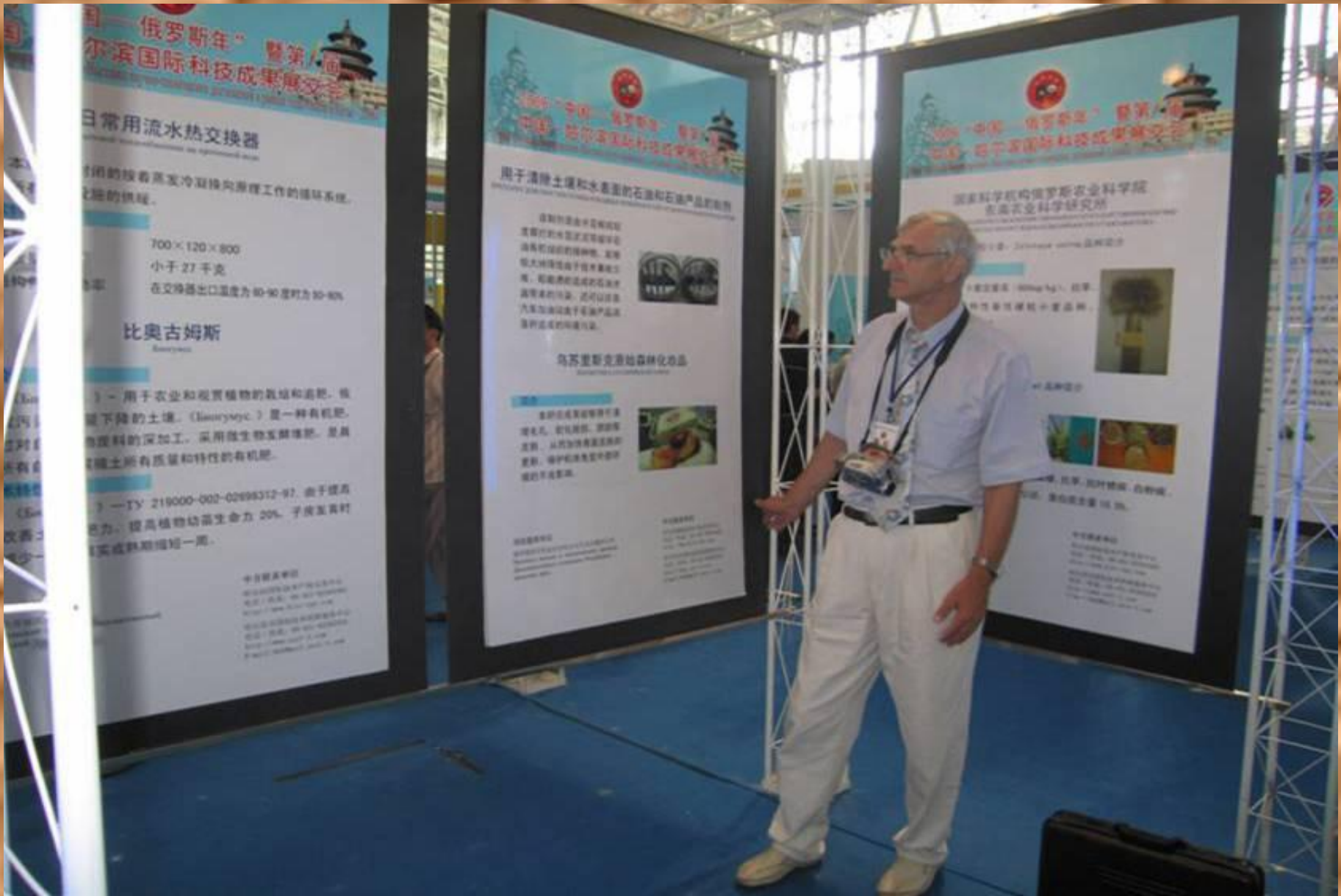
**Структурно-технологическая цепочка
по переработке сфагновых видов
мха и торфа.**



- **Сфагновый мох заготавливаемый на болотах Приамурья**



- Верховой сфагновый торф заготавливается в Сахалинской области для экспорта в Японию.



• Установка для сепарирования частиц торфа на предприятии ЗАО «Деметра» (о. Сахалин)



- После сепарации торф упаковывается в пластиковые пакеты (170 л / 50 кг) для стабилизации водно-физических свойств



- **Пакетированный сфагновый торф накапливается до объема экспортной партии и отправляется потребителям**



- **Производство сфагнового субстрата для выращивания экологически чистых овощей на предприятии «Биотекс Групп» г. Комсомольск-на-**



Производство прокладочных материалов из сфагнового мха и торфа в цехах ЗАО «Контакт» (г. Амурск)



- **Изготовление гигиенических стелек из сфагновых прокладочных материалов на швейном предприятии ЗАО «Али Восток» (г. Хабаровск)**



Нефтесорбент моментально впитывает нефтепродукты и может быть легко удален с водной поверхности.



Демонстрация параметров препарата на международной выставке в КНР (2006)



**Подписание меморандума о поставках
нефтесорбента в КНР**



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2280013

ПРЕПАРАТ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОЧВЫ И ВОДНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ОТ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

Патентообладатель(ы): **Чаков Владимир Владимирович (RU)**

Автор(ы): **Чаков Владимир Владимирович (RU),
Каретникова Елена Анатольевна (RU)**

Заявка № 2004123329

Приоритет изобретения **28 июля 2004 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **20 июля 2006 г.**

Срок действия патента истекает **28 июля 2024 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам



Б.Н. Салов



ДИПЛОМ

награждается

Серебряной медалью

**Институт водных и экологических проблем
ДВО РАН**

за разработку

**Препарат для очистки почвы и водных
поверхностей от нефти и
нефтепродуктов**

Министр образования и науки
Российской Федерации

А. А. Фурсенко





- **Диплом I – степени и золотая медаль Хабаровской международной ярмарки за инновационную разработку ИВЭП ДВО РАН «Освоение ресурсного потенциала болот Приамурья».**