

Материалы международной конференции «Природопользование и охрана окружающей среды», 2007, № 12. – с. 40-41.

2. Арутюнян, Н. С. Лабораторный практикум по химии жиров [Текст] / Н. С. Арутюнян. – С.-Пб. : ГИОРД, 2004. – 264 с.

Таблица 2. Свойства обкладочных резиновых смесей и вулканизаторов для конвейерных лент

Наименование показателей	Серийная смесь	Смесь с технологической добавкой		
		1,0	5,0	15,0
Вязкость по Муни при 100 °С	41	42	41	38
Начало вулканизации на реометре «Монсанто» при 151 °С, мин	6,05	5,50	6,00	6,00
Оптимум вулканизации при 190 °С, мин	11,45	11,30	11,01	11,15
Условная прочность при растяжении, МПа	24,7	24,2	25,2	23,2
Дисперсия по прочности	0,22	0,21	0,19	0,18
Относительное удлинение при разрыве, %	670	680	650	660
Твердость по Шору А, усл. ед.	56	57	62,3	59,4
Потери объема при истирании, мм ³	153	150	155	153

ПРОДЛЕНИЕ ЖИЗНИ

Лебедев А.С., Уткин С.А.

*Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого
Великий Новгород, Россия*

Население планеты с каждым годом увеличивается в среднем на 85 млн. человек, и общая численность на конец 2008 года уже составляла порядка 6,5 млрд. Это огромная цифра, если учесть, что каждый человек «вырабатывает» около 220-250 кг отходов в год. Благодаря несложным математическим исчислениям можно представить масштаб угрозы, нависшей над нашей планетой. В развитых странах над данной проблемой уже давно задумались и нашли наверно самый правильный выход из сложившейся ситуации - вторичное использование ресурсов, а именно - переработка бытовых и промышленных отходов с их последующим применением для производства.

Лидерами в сфере рекуперации твердых бытовых отходов можно считать Голландию и Англию, где перерабатывают до 95% всего выбрасываемого мусора. Таких высоких показателей удалось достичь благодаря правильному подходу к обращению с бытовыми отходами населения этих стран (практически каждый человек проводит сортировку своего же мусора по таким фракциям, как стекло, полимерные материалы, органические остатки, бумажные изделия), что в разы снижает затраты физического труда и материальных ресурсов предприятий – переработчиков. К сожалению в России ситуация не столь успешная, если не сказать, что плачевная, и в настоящее время как никогда велика угроза экологического бедствия в некоторых регионах.

Уже давно назрела проблема захоронения

мусора и в Великом Новгороде, решением которой стал запуск в 2006 году комплекса по сортировке твердых бытовых отходов на базе предприятия ЗАО «Новгородское спецавтохозяйство» (один из самых современных в нашей стране). Основной проблемой при рекуперации является засоренность вторичного сырья примесями, и данный комплекс с успехом решает эту проблему.

В недалеком будущем на базе того же предприятия планируется внедрить линию по переработке полимерных отходов с получением высокопрочных покрытий, которые найдут широкое применение, например, в строительстве новых зданий и реконструкции устаревших. И раз об экологии задумались в среднем по числу жителей городе В.Новгороде (218 тыс.), остается надежда, что и крупные центры задумаются над этой глобальной проблемой.

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ, БЕЗОПАСНОСТИ, ЭКОЛОГИЧНОСТИ УТИЛИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОКСИЧНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

Масленникова И.С., Еронько О.Н.

*Санкт-Петербургский государственный
инженерно-экономический университет
Санкт-Петербург, Россия*

Разработанный нами метод утилизации токсичных промышленных отходов может быть использован при переработке отходов производства химической и металлургической промышленности. Объектами утилизации явились смолистые отходы предприятий химической промышленности по производству ароматических и алифатиче-

ских аминов, а также отходы предприятий металлургической промышленности – хлориды и сульфаты меди, цинка, железа и других металлов. Нами предложено эти отходы не сжигать и не закапывать в землю, а использовать для синтеза аминокислотных соединений (АКС) многоцелевого назначения. Использование указанных отходов для синтеза АКС имеет следующие положительные стороны:

1. одновременное одностадийное обезвреживание неиспользуемых побочных продуктов цветной металлургии и производства ароматических аминов;
2. возможность проведения синтеза без растворителя, катализатора, нагревания, а также исключение использования для синтеза АКС товарных продуктов;
3. простота аппаратуры для синтеза АКС;
4. простота технического процесса (нестабильность состава отходов производства ароматических аминов не требует изменения технологических параметров и не приводит к ухудшению качества образующегося продукта);
5. отсутствие вторичного загрязнения окружающей среды.

АКС представляют собой мелкокристаллические продукты, нерастворимые в воде и органических растворителях, устойчивы на воздухе, могут содержаться без специальных мер предосторожности и, следовательно, использоваться как материал длительного складского хранения, транспортироваться без соблюдения специальных мер затаривания. Работа с АКС не вызывает опасности в жаркую погоду, так как они разлагаются только при высоких температурах, не ниже 125 °С.

На основании проведенных испытаний АКС было рекомендовано считать перспективной технологической добавкой, способной резко изменить состояние высоковлажных грунтов, устранить повышенную липкость, полностью предотвратить морозное пучение, придать им крупноагрегатную структуру, что облегчает возможность дальнейшей обработки вяжущими материалами. АКС не утрачивает своих свойств при длительном складском хранении.

Разработана теоретическая модель взаимодействия высоковлажных глинистых грунтов с АКС на основании экспериментальных данных, полученных при использовании физических и физико-химических методов (ИК – спектроскопия, рентгенография, магнетохимия, электронный парамагнитный резонанс, калориметрия, термогравиметрический и дифференциальный термический анализ), а также на основании результатов лабораторных и полевых методов, принятых в грунтоведении.

АКС нашло также применение в качестве нового компонента асфальтобетонной смеси. Ас-

фальтобетонная смесь для устройства покрытий и оснований автомобильных дорог включает битум, минеральный наполнитель и поверхностно-активную добавку. С целью повышения прочностных характеристик и снижения водонасыщения асфальтобетонной смеси в качестве поверхностно-активной добавки может быть использовано АКС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. И.С. Масленникова, О.Н. Еронько, В.П. Крейтор. Технология торфоразработок при использовании промышленных отходов. Монография. – СПб: РТП ИК «Синтез», 2008. – 225 с.
2. И.С. Масленникова, О.Н. Еронько. Технология охраны и обустройства природной среды. Монография. – СПб: РТП ИК «Синтез», 2006. – 149 с.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ГЕЛЬМИНТОФАУНЫ *RANA RIDIBUNDA* В УРБАНИЗИРОВАННОЙ ЭКОСИСТЕМЕ

Матвеева Е.А., Индирикова Т.А.

*ФГОУ ВПО Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия
Ульяновск, Россия*

На современном этапе наблюдаются серьезные изменения в паразитарных системах, являющиеся следствием трансформации окружающей среды под воздействием разнообразных факторов антропопрессии (Безр С.А., 2005; Воронин М.В., 2007). В ряде случаев это ведет к интенсивному вовлечению человека как биологического хозяина возбудителей паразитозов, это явление наблюдается прежде всего в урбанизированных экосистемах, так как природная среда территории любого города всегда является объектом антропогенного пресса с неизбежным ее загрязнением (Спирина Е.В., 2007).

Паразиты играют существенную роль в поддержании структуры сообществ позвоночных животных путем поддержания их численности (Беклемишев, 1956). Разнообразие паразитов, их жизненных циклов и паразитарных связей, высокая плодовитость, несомненно, делают их очень гибким и быстро реагирующим механизмом стабилизации экосистем. Учет паразитических организмов значительно увеличивает достоверность оценок биоразнообразия, позволяет более точно определить характер динамических процессов в экосистемах (География..., 2002).

Видовое разнообразие относится к важнейшим характеристикам любого сообщества и любой экосистемы (Алимов, 1990; Соколов, Чернов, Решетников, 1991; Castri, 1992; Myers, 1993; и др.). Количественно видовое разнообразие оценивается индексами, учитывающими, во-первых, количество