

ОЦЕНКА УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РАДИОНУКЛИДОВ В ПОЧВЕ ЛЕСНЫХ БИОТОПОВ

Тимошенко Ю.С.¹, студ., Тимошенко Р.Н.², студ., Савенок В.Е.¹, доц.

¹*Витебский государственный технологический университет,*

²*Витебский государственный университет имени П.М. Машерова,
г. Витебск, Республика Беларусь*

В настоящее время и в перспективе особо остро встаёт проблема экологической безопасности окружающей среды, экологически безопасного природопользования при возрастающих антропогенных нагрузках. Загрязнение системы "почва – растения – вода" различными химическими веществами и радиоактивными веществами приводит к изменению химического состава почв. Особенную опасность представляет загрязнение радиоактивными веществами почвы, в связи с факторами появления острых токсичных эффектов, вызванных загрязнением стронцием и цезием. Целью данной работы было определение содержания радионуклидов в почве лесных и антропогенных экосистем Полоцкого района Витебской области и их сравнительный анализ. В качестве объектов исследования были выбраны почвы этих экосистем: – песок; – суглинок; – дерново-подзолистая почва; – чернозём; – глина. Предметом исследования была миграция радионуклидов в экосистемах.

Лабораторные исследования образцов почвы проводились на гамма радиометре-спектрометре сцинтилляционном РУГ-91М1 «АДАНИ». Проведена сравнительная оценка удельной массовой активности четырех радионуклидов: Cs-137, K-40, Ra-226, Th-232, а также оценка суммарной удельной эффективной активности этих четырех радионуклидов в пробах.

По результатам проведенных исследований установлено что средняя суммарная удельная активность в суглинке равна 127 Бк/кг, в песке – 55 Бк/кг, в черноземе – 52 (61) Бк/кг, глине – 134 Бк/кг; дерново-подзолистой почве – 62 Бк/кг. Суммарная удельная эффективная активность во всех исследуемых образцах почвы значительно ниже 370 Бк/кг, что позволяет отнести все образцы к первому классу согласно норм радиационной опасности (НРБ)-2000. Наибольшее содержание Cs-137 наблюдается в глине – 14 Бк/кг, а наименьшее в дерново-подзолистой почве.

УДК 69

ЭКСПЛУАТИРУЕМАЯ КРОВЛЯ ЗДАНИЙ

*Рулинская Е., студ., Гутиков М., студ., Тимонов И.А., доц.,
Гречаников А.В., доц.*

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

С развитием строительной индустрии появилась возможность разнообразно использовать кровлю зданий. В понятие «эксплуатируемая кровля» входит большой список определений. Это место для отдыха, выращивания растений, устройства бассейна, вертолётной площадки, парковки, площадки для игр и многое другое. Такая кровля добавляет проекту любого здания оригинальность и дополнительную площадь для творчества ландшафтного архитектора.

Озеленение крыши улучшает экологическую обстановку, поглощает дождевую воду, повышает звуко- и теплоизоляцию, на 15–20 % сокращает расход энергии на кондиционирование и отопление многоэтажных зданий. Зелёный покров увеличивает срок эксплуатации крыш в два – три раза, обходясь без ремонта до 30–35 лет, кроме того дом под зелёной крышей – это красиво, необычно и

привлекает внимание. К недостаткам таких покрытий относят существенный вес на конструкцию зданий, необходимость проектирования дополнительной противопожарной системы и возможность повреждения гидроизоляции прорастающими корнями растений. Однако преимущества и достоинства обуславливают популярность и перспективность эксплуатируемых кровель во многих западных мегаполисах и вполне применимы для большинства технологий озеленения домов Беларуси. При соблюдении всех правил и нормативов, эксплуатируемая кровля будет представлять единый архитектурный ансамбль современных построек.

УДК 502/504:74

ГЛИНА ПОЛИМЕРНАЯ

Зубрицкая А.А., студ., Трутнёв А.А., асс., Ковчур С.Г., проф.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Полимерная глина – пластичный материал для лепки небольших изделий (украшений, скульптур и др.) и моделирования, затвердевающий при нагревании до температуры 100-130 °С, горит при температуре более 175 °С. Некоторые производители изготавливают жидкую полимерную глину. Полимерная глина может легко выдержать несколько прогонов через посудомоечную машину. Отбеливающее действие стерилизующего раствора может привести к изменению цвета или разрушению полимерной глины. Производители не проводили тестирования, необходимые для сертификации полимерной глины в качестве безопасного пищевого материала. Поэтому нежелательно одновременно мыть посуду и изделия из полимерной глины.

Полимерная глина представляет собой пластик, и как таковая не особо отличается от любого другого пластика, используемого в нашей жизни.

Независимо от выбранного хобби необходимо использовать средства защиты при работе с полимерной глиной, работать в хорошо проветриваемых помещениях, тщательно вымыть руки после работы и не принимать пищу во время лепки.

Полимерная глина производится для ремесла и предназначена быть формовочным материалом, а не материалом для изготовления посуды.

УДК 502/504:658.512.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОГО ДИЗАЙНА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ

Зубрицкая А.А., студ., Трутнёв А.А., асс., Ковчур А.С., доц.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Экологический дизайн – это создание экологически целесообразной среды обитания человека. Сегодня «экологический» дизайн – это утверждение принципов экологической этики и ориентация на гармонизацию отношений человека с окружающим миром. Современный подход к рекламному оформлению заключается в том, что упаковка как бы ведёт «диалог» с покупателем. Хорошее оформление способно завоевать доверие потребителей, а также дать основную информацию о товаре, сделав его выразительным.

Представления об идеальной упаковке, а также рост требований к ней, основаны на опыте потребителей. Чем шире ассортимент товаров, тем более сложным становится поведение покупателей. Их воображение развивается, и растут