

расчета предельно допустимых выбросов и сбросов от АЭС эквивалентная доза за год установлена 100 микрозиверт допустимых значений, ближе к реальным условиям берется доза еще в 10 раз меньше – 10 микрозиверт в год.

Ученые и инженеры работают над четвертым поколением реакторов. Они могут появиться уже в 2030 году. У таких реакторов принципиально невозможно возникновение самопроизвольной цепной ядерной реакции из-за дефицита нейтронов, который предлагается покрывать за счет внешнего воздействия, например с помощью лазерной установки.

УДК 697.94

*Доц.: Тимонов И.А.,
Тимонова Е.Т.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИНТОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ В ПЫЛЕУЛАВЛИВАНИИ

Повышение эффективности пылеулавливания остается актуальной задачей. Одним из направлений ее решения является разработка новых конструкций и форм исполнения пылеулавливающего оборудования. В предлагаемом пылеуловителе в качестве основного рабочего органа использовано винтовое тело в виде шнека. В лабораторных условиях УО «ВГТУ» созданы опытные образцы винтовых пылеуловителей с диаметром шнека 100, 200, 320 и 400 мм производительностью по воздуху от 300 до 5000 м³/ч. В результате экспериментальных исследований винтового пылеуловителя с диаметром шнека 100 мм определены оптимальные конструктивные и режимные параметры его работы. Получены зависимости эффективности очистки и аэродинамического сопротивления аппарата от скорости воздушного потока на входе в пылеуловитель и числа его секций. Конструктивные особенности пылеуловителя, высокая эффективность очистки, приемлемое аэродинамическое сопротивление обусловили возможность его применения в промышленных системах пылеулавливания, локальной очистке пылевых выбросов от технологического оборудования.

В последнее время за рубежом и в странах СНГ стали широко внедряться комбинированные малогабаритные фильтровентиляционные агрегаты (ФВА), которые фактически являются промышленными пылесосами, предназначенными для пылеборки производственных помещений. Учитывая это перспективное направление, в УО «ВГТУ» разработана конструкция фильтровентиляционного агрегата ВА – винтового аппарата.

УДК 502.1

*Студ. Цыркунов В.В.,
доц. Тимонова Е.Т.*

КРИТЕРИИ ЭКОЛОГИЧНОСТИ ПРОДУКЦИИ

Мероприятия Национального плана действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды на 2006-2010 гг. преду-

смаатривают разработку критериев экологической безопасности продукции. Экологические критерии устанавливаются на основе анализа инвентаризации воздействия процессов жизненного цикла продукции на окружающую среду.

К категории экологичной продукции можно отнести лишь в том случае, если она соответствует следующим критериям:

- экологичность добычи и подготовки исходного сырья (наличие большого количества исходного компонента в земной коре или возобновимость ресурсов, возможность повторного использования, минимум затрат энергии при добыче и подготовке сырья, минимальное загрязнение среды);

- экологичность технологии производства материалов и изделий (минимальные затраты энергии в процессе изготовления, минимальное загрязнение среды, минимальное количество отходов);

- экологичность продукции в процессе эксплуатации (формирование благоприятного микроклимата в помещениях, отсутствие необходимости использования неэкологичных средств ухода за изделиями, отсутствие каких-либо загрязнений среды, технологичность восстановления, максимальная долговечность и ремонтопригодность);

- экологичность утилизации по истечении срока эксплуатации (простота и полнота утилизации при минимальных затратах энергии, в том числе с получением тепла при сжигании).

УДК 687.16

*Студ.: Сеген Е.В., Папшева Д.В.
ст. преп. Трутнёв А.А.*

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ НАРУЖНОЙ И ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКИ ЗДАНИЙ

Для того, чтобы наружная и внутренняя отделка зданий не была вредной для здоровья, необходимо знать, какие компоненты входят в состав материалов.

Степень экологичности отделочных материалов обозначается на упаковке Е1, Е2, Е3. Это класс эмиссии вредных веществ.

Е1 – материал идеальный, подходит даже для детских комнат;

Е2 – пригоден для прихожей, кухни, санузла. Для спальни и гостиной лучше не брать;

Е3 – материал для отделки производственных помещений. Для квартиры не подходит.

В гигиеническом сертификате всегда указывается, какие вредные вещества выделяются из покупаемой краски или, например, стеновой панели. Если этих веществ набирается 5-10, необходимо задуматься – а может, все-таки купить не стоит?

Правда, многие гигиенические сертификаты – подделка, их легко купить. И если в хороших магазинах сертификаты, скорее всего, настоящие, то на рынках много «левых».

На многих отделочных материалах есть специальные значки, обозначающие экологическую чистоту. Например, «Грюнепункт» (на импортных материалах), Ecomaterial (на отечественных материалах) и другие.