в качестве лекарственных препаратов их применяют после соответствующей модификации функциональных групп ацилированием или алкилированием. В качестве алкилирующего агента определенный интерес представляет 1,3–дегидроадамантан (1,3–ДГА), который хорошо зарекомендовал себя в реакциях с О–Н–кислотами. Отметим, что кроме нивелирования раздражающего действия, присутствие каркасного ядра увеличит липофильные свойства, что будет способствовать транспорту через биологические мембраны.

В качестве объектов для исследования реакции с 1,3–ДГА (I) использованы бензойная кислота (II) и ее производные: салициловая (III), ацетилсалициловая (IV), *п*–аминобензойная кислота (ПАБК) (V) и *п*–нитробензойная (VI) кислота.

Реакции 1,3–ДГА с бензойной (II), салициловой (III), ацетилсалициловой (IV) и *п*–нитробензойной (VI) кислотами, осуществлялись при мольном соотношении реагентов 1:1,5–2 в безводном бензоле при температуре 75–80 ºС в атмосфере сухого аргона, в течение 20 мин:

Взаимодействие 1,3–ДГА с *п*–аминобензойной кислотой (ПАБК) (V) проводили при комнатной температуре во избежание полимеризации *п*–аминобензойной кислоты.

В результате реакций 1,3–ДГА с бензойной (II), *о*–гидрокси–(III), *п*–нитро–(VI), и ацетилсалициловой (IV) кислотами были получены адамантиловые эфиры соответствующих кислот с выходом до 96%. Присоединение 1,3–ДГА идет исключительно по карбоксильной группе, не затрагивая другие функциональные группы, что связано с её высокой О–Н– кислотностью.

Таким образом, разработан удобный препаративный способ получения сложных адамантиловых эфиров бензойной кислоты, содержащих различные функциональные группы, способные к модификации, что делает подобные структуры удобными стартовыми веществами для синтеза широкого круга физиологически активных соединений.

Состав и строение полученных продуктов были подтверждены методом хромато-масс — спектрометрии.

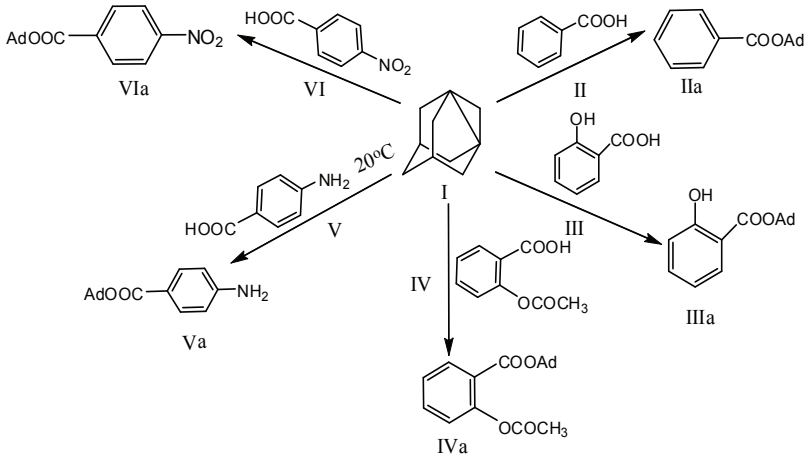

Рисунок.

Экологические технологии

ВЫБОР ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Воронцов И.А.

Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета

Интенсивное использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды, широкое внедрение техники, систем механизации и автоматизации во все сферы производственной деятельности сопровождается широким распространением различных экологических опасностей. Это требуют от каждого специалиста в области безопасности жизнедеятельности в техносфере умения определять и осуществлять комплекс эффективных мер защиты, организовывать систему экологической безопасности. Одним из самых важных методов обеспечения экологической безопасности является очистка воздуха. Выбор устройства для этого зависит от многих факторов: свойства пыли и размеров ее частиц, влажности газа и изначального содержания в нем пыли, требуемой степени очистки газа.

На наш взгляд наиболее подходящим устройством для механического пылеулавливания является циклон. Грамотному специалисту исходя из особенностей вышеуказанных факторов необходимо осуществить выбор типа циклона. Для этого рекомендуем провести следующий комплекс расчетов: 1) определить необходимую площадь сечения аппарата; 2) определить действительную скорость воздуха в циклоне; 3) установить размер пыли; 4) в зависимости

от температурного режима местности выбирать материал для изготовления аппарата; 5) осуществить механический расчет основных узлов и деталей 6) выбирать точки контроля и эффективности работы циклона. При верных расчетах в прохождении указанных стадий эффективность пылеулавливания в данных аппаратах составит более 90% для частиц, размером 20–30 мкм, причем фракционная эффективность для частиц 5–10 мкм составит 60–85 %. В пользу использования циклонов указывает так же то, что гидравлическое сопротивление аппаратов составляет 400–800 Па, они обладают большой пропускной способностью, имеют большую простую конструкцию, просты в эксплуатации, не требуют больших затрат на сборку и ремонт, установка и подключение их к системе вентиляции цеха не вызывает трудностей.