

В процесі роботи досліджувалися залежності кількісних і якісних показників кінцевого продукту від технологічних параметрів процесу та енерговитрат. Навантаження установки по вихідній суміші складало 25-30 кг/год при концентрації 35% ( $\pm 2\%$ ). Вихід продукту (оцтової кислоти) в залежності від його концентрації знаходився в діапазоні 9-15 кг/год. При цьому потужність кубу-випарника встановлювалася в межах від 8 до 20 кВт. В процесі усіх досліджень вміст кислоти в дистилаті не перевищував 1%.

Результати іспитів дозволили отримати рекомендації щодо оптимізації роботи ректифікаційної установки на базі відцентрових масообмінних апаратів. При цьому вирішена проблема утилізації відходу з одночасним поверненням ресурсного компоненту в виробництві затверджувача АЦЕГ.

Проведена апробація в виробничих умовах показала стабільність роботи установки в досліджуваному діапазоні режимних та технологічних параметрів.

## ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМАТИКА СЬОГОДЕННЯ

*М.В. Товстолиткіна студ., О.А. Бурла ас.  
Сумской государственной университет*

В останій час увагу світової спільноти все більше привертає проблема антропогенного забруднення навколишнього середовища.

Найбільш актуальною є проблема забруднення атмосфери, адже вона спричинює інтенсивний вплив не лише на людину і біоту, але й на гідросферу, ґрунтово-рослинний покрив, геологічне середовище, споруди та інші технологічні об'єкти. Всі ланки біосфери взаємодіють і впливають один на одного, а, отже, і забруднення впливає на кожну з них.

Охорона атмосферного повітря та озонового шару є найбільш пріоритетною проблемою екології. Забруднена приземна атмосфера викликає рак легенів, горла і шкіри, розлади ЦНС, алергічні захворювання, дефекти у новонароджених та інші проблеми, перелік яких визначається присутніми в повітрі ЗР та їх сумісним впливом на організм людини.

Головними антропогенним процесам забруднення води є скид із промислово-урбанізованих і с.-г. територій стічних вод, а також надходження із атмосферними опадами продуктів антропогенної діяльності. Ці процеси забруднюють не лише поверхневі води, але й підземну гідросферу, Світовий океан. Аварії на нафтоналивних танкерах, нафтових проводів можуть бути істотним різкого погіршення екологічного становища на морських узбережжях та акваторіях, внутрішньоконтинентальних водних системах. Гострою є також проблема трансформації поллютантів в літосфері і вплив їх на людину. По-перше, виникає постійне вимивання забруднень у відкриті водойми і

грунтові води, які можуть використовуватись людиною для споживання. По-друге, ці забруднення із ґрунтової вологи, ґрунтових вод і відкритих водойм попадають в організми тварин і рослин, що споживають цю воду, а потім трофічним ланцюгам знову ж таки потрапляють в організм людини. По-третє, чимало шкідливих для людського організму сполук мають здатність акумулюватися в тканинах та в кістках.

Ситуація в Україні - протягом 1990 – 2015рр. викиди парникових газів не перевищать рівень викидів 1990р. За базовим сценарієм розвитку економіки нашої держави рівень викидів цих ПГ у 2015р. приблизно становитиме 80,9% від рівня викидів 1990року.

За останній час було розроблено та прийнято цілу низку програм економічного розвитку України, найбільш важливими серед них є:

- «Програма структурної перебудови економіки України 2015 року».
- «Національна енергетична програма України до 2010 року».
- «Комплексна державна програма енергозбереження України 2010 року».
- Національні програми розвитку окремих галузей економіки.

Здійснення таких заходів, як впровадження енергоефективних технологій, машин, обладнання, побутових приладів; проведення активної енергозберігаючої політики, використання відновлюваних джерел енергії та розвиток атомної енергетики, дозволить забезпечити щорічну економію енергоресурсів на рівні 3100-3200 ПДж - до 2100 року; 4100-4200 ПДж – до 2150 року. Виконання цих заходів потребує біля \$29-32 млрд. інвестицій.

Проблема антропогенного впливу на біосферу складна та багатогранна, вона має глобальний характер. А, отже, вирішувати її необхідно на трьох рівнях: державному, регіональному та глобальному.

#### Література:

1. Карпенко К. К. Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщині. – Суми: Джерело, 2001. – 104 с.
2. Сікорський О. Оточена природа // Панорама, № 44 – 1- 8. 11. 2006. – А8 – А9 с.
3. Шевченко О. Містобудування та екологічна безпека // « Суми і сумчани», № 48 – 1. 12. 2006. - 3 с.
4. Кліменко М. О., Прищеп А. М. Моніторинг довкілля. К.: Академія, 2006. – 345 с.
5. Одум Ю. Екологія. Т. 1, 2. – М.: Мир, 1986.