

**Л.О. ВЕНГЕР, Я.М. ГУМНИЦЬКИЙ (УКРАЇНА, ЛЬВІВ)
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ЕКСТРАГУВАННЯ З ТВЕРДОЇ ФАЗИ МЕТОДОМ ВАКУУМУВАННЯ СИСТЕМИ**

НУ «ЛП», вул. С.Бандери, 12, м. Львів, 79013 Jgymnitsky@ukr.net

Екстрагування з твердої фази належить до процесів як технологічних, так і природоохоронних, пов'язаних з очищенням ґрунтового середовища від нафтопродуктів, важких металів, нітратів, фосфатів тощо. Кінетично дані процеси відносяться до внутрішньодифузійних, інтенсифікація яких гідродинамічними методами є неможливою. Нами досліджено даний процес в умовах вакуумування системи тверде тіло-рідина з виділенням парогазової фази. Відомо, що утворення бульбашок пари відбувається на твердій поверхні, тобто проходить на поверхні твердих частинок та у внутрішніх капілярах, витісняючи при цьому рідку фазу. Така гідродинамічна дія всередині капілярів сприяє інтенсифікації процесу екстрагування, збільшенню ефективного коефіцієнту внутрішнього масоперенесення.

Нами розглянуто процес екстрагування в умовах неперервного та періодичного вакуумування. Показано, що періодичний процес є більш інтенсивний через створення умов не стаціонарності, які характеризуються високими коефіцієнтами масообміну.

L.O. VENGER, JAR.M. GYMNITSKY (UKRAINE, LVIV)

IMPROVED PROCESS OF EXTRACTION FROM THE SOLID PHASE BY VACUUMING THE SYSTEM

Extraction of the solid phase is one of the technological processes as well as environmental, associated with cleaning of soil environment from petroleum products, heavy metals, nitrates, phosphates, etc. Kinetically these processes are related to inner diffusion, so hydrodynamic methods are impossible for intensification. We studied this process by vacuuming the solid-liquid phase with the allocation of steam-gas phase. It is known that the formation of steam bubbles occurs on a solid surface, like the surface of solid particles and internal capillaries, displacing the liquid phase. This hydrodynamic effect in capillaries promotes intensification of extraction process, increases the effective coefficient of internal mass transfer.

We considered the process of extraction in a continuous and periodic vacuuming. Shown that the periodic process is more intense because of the creation of not stationary conditions, characterized by high mass transfer coefficients.