

**Н.О. ЧОРНЮК, М.А. ПЕТРОВА (УКРАЇНА, ЛЬВІВ)
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВА ПОЛІВІНІЛХЛОРИДУ**

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, вул. Клепарівська, 35,
м. Львів, 79007, ecology.konference@gmail.com*

Полівінілхлорид (ПВХ) – матеріал, що широко використовується в промисловості та побуті. На його основі виробляють пластичні маси та композиційні матеріали – вініпласт, пластикат, газонаповнені полімери, які використовують для виготовлення різних апаратів та деталей хімічної апаратури, труб, футерування, пакувальних матеріалів, нанесення антикорозійних та електроізоляційних покриттів, теплоізоляції.

На сьогоднішній день найбільш прогресивним методом виробництва є суспензійна полімеризація. Основною екологічною загрозою при виробництві ПВХ є стічні води та газові викиди.

У технологічному процесі утворюються наступні види стічних вод: відпрацьована вода процесу полімеризації вінілхлориду, конденсати, що утворюються на стадіях дегазації вінілхлориду, вода після промивки технологічного обладнання.

Відпрацьовані і промивні води виробництва ПВХ забруднені полімерними частинками, зваженими і розчиненими органічними речовинами (емульгатори, залишки ініціатора, добавки) і неорганічними сполуками (буферні солі, кислотні залишки, тощо) Наприклад, стічні води виробництва суспензійного ПВХ містять до 800 мг/л зважених речовин, до 400 мг/л розчинених органічних речовин і до 100 мг/л розчинених неорганічних солей. Найбільш ефективними і економічно вигідними є методи очищення стічних вод методом коагуляції та флокуляції або ультрафільтрації та озонування

Відхідні гази виробництва містять газоподібний вінілхлорид і підлягають вловлюванню з наступною регенерацією вінілхлориду конденсаційно-адсорбційним методом.

**N.O. CHORNIUK, M.A. PETROVA (UKRAINE, LVIV)
ECOLOGICAL SAFETY OF POLYVINYLCHLORIDE PRODUCTION**

Lviv State University for Vital Activity Safety, 35 Kleparivska Str., Lviv, 79007, ecology.konference@gmail.com

Polyvinylchloride (PVC) is a material widely used in industry and everyday life. It's a basis for plast and composites, namely elastron, gas-filled polymers that are used for devices and compartments of chemical apparatus, pipes, inner lines, packing materials, anticorrosive, insulative and heat covering.

Nowadays suspension polymerization is the most progressive production method. The main environmental hazards of production are gas emissions and wastewater.

Technological process generates wastewater during polymerization of vinyl chloride, condensate after vinyl chloride degassing, washing of technological equipment.

Wastewater of PVC production is polluted by polymer compartments, suspended and soluble organic compounds (namely emulsifier, residue of initiating agent and additives). For example, wastewater of suspension PVC production contain 800 ppm of suspended solids, up to 400 ppm of soluble organic compounds and up to 100 ppm of soluble inorganic salts. The most environmentally and economically effective methods of wastewater treatment is coagulation and flocculation or ultrafiltration and ozonization.

Gas emissions of PVC production contain gaseous vinyl chloride and are to be treated by condensation and adsorption technology with vinyl chloride recuperation.