

**ПІДВИЩЕННЯ ПОЖЕЖОВІБУХОБЕЗПЕКИ
НАФТОПЕРЕРОБНОГО КОМПЛЕКСУ ЗА РАХУНОК
ОПТИМАЛЬНОГО РОЗМІЩЕННЯ УСТАНОВОК З МОЖЛИВИМИ
ВИБУХАМИ ГАЗОПОВІТРЯНИХ СУМІШЕЙ**

Матухно В.В., НУЦЗ України

Для аварій на нафтопереробних підприємствах характерні великі обсяги викиду вибухопожежонебезпечних речовин, які утворюють хмари газоповітряних сумішей, розливи нафтопродуктів і як наслідок - пожежі, вибухи, руйнування сусідніх апаратів і цілих установок.

Для досліджень була обрана установка ЕЛОУ-АВТ. Стандартний план даної установки з радіусами зон повних руйнувань (надмірний тиск більше 100 кПа) для основного устаткування наведено на рис. 1.

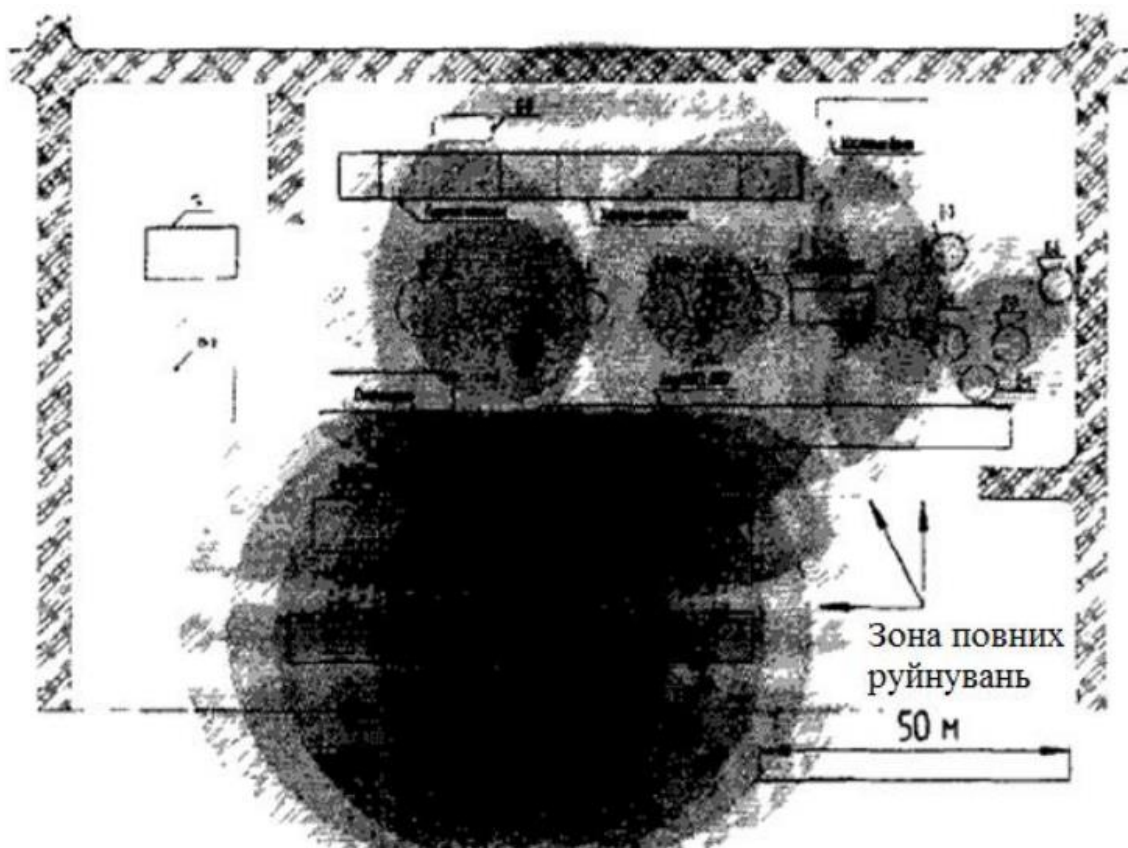


Рисунок 1 - Стандартний план розташування обладнання установки ЕЛОУ-АВТН

На рисунку 2 наведено можливий план розташування обладнання розглядає мої установки ЕЛОУ-АВТ з урахуванням ваги зв'язків між апаратами. Коефіцієнт K_0 прийнятий рівним 3,8 для кожного апарату, тобто.

Оптимізація розташування буде проведена таким чином, що всі апарати будуть знаходитися поза зоною повних руйнувань один від одного.

Несприятливою вважається орієнтація найбільшої стіни по нормалі до напрямку поширення ударної хвилі ($K_1 \approx 1,1$ - коефіцієнт орієнтації об'єкта на центр можливого вибуху), сприятливою - при розташуванні стін під кутом 45° , ($K_1 \approx 0,8$); для проміжних положень об'єкта (нейтральних) приймають $K_1 = 1$

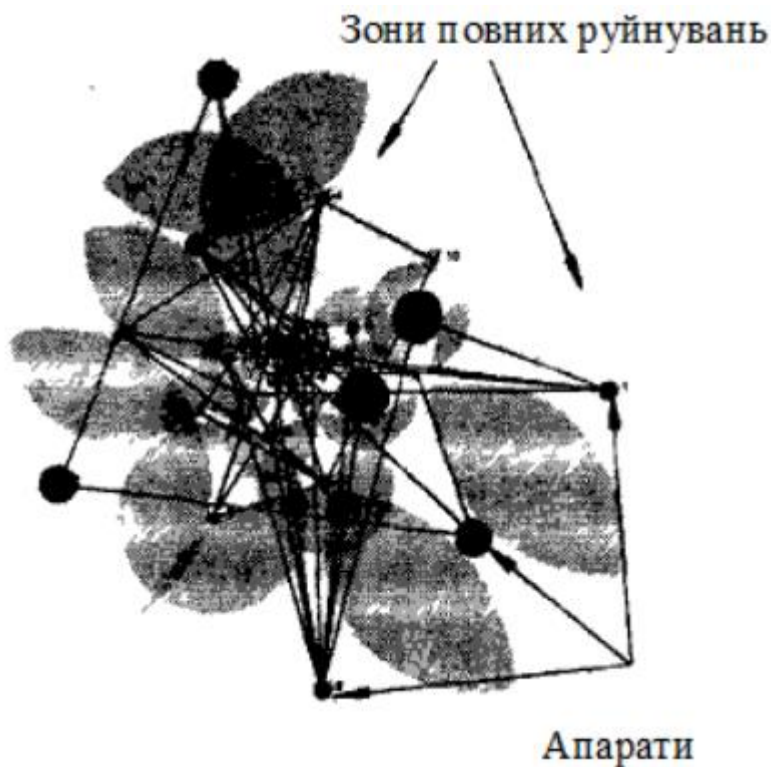


Рисунок 2 - Можливий план розташування обладнання з урахуванням ваги зв'язків між апаратами при $K_0 = 3,8$

ЛІТЕРАТУРА

1. Ковалев Е.М., Вахапова Г.М., Чиркова А.Г. Методика оценки потенциальной опасности// Мировое сообщество: проблемы и пути решения: сб. науч. ст. - Уфа: Изд-во УП ПУ, 2003 .-№ 14.-С. 118-124.
2. Ковалев Е.М., Тляшева Р.Р., Чиркова Л.Г Оптимизация расположения оборудования опасных производственных объектов нефтеперерабатывающей промышленности // Мировое сообщество: проблемы и пути решения: сб. науч. ст. - Уфа: Изд-во УГНТУ, 2005.-Ш8.-С.176-180.
3. Ковалев Е.М., Чиркова А.Г., Тляшева Р.Р. Определение опасности аппаратов установок нефтепереработки, // Нефтегазопереработка и нефтехимия - 2005: материалы Международной научно-практической конференции (Уфа, 25 мая 2005г.). - Уфа: Изд-во ГУЛ ИИХП РБ, 2005. -С.286-287.