

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ

УДК 502.17

Мандрик О.М.

*Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу*

АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ АВАРІЙ НА МАГІСТРАЛЬНИХ ГАЗОПРОВОДАХ ПРИ ЇХ ТРИВАЛІЙ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Під час аварій магістральних газопроводів основна частина екологічного збитку припадає на забруднення атмосферного повітря викидами природного газу або продуктами його згорання при вибухах і пожежах. При розгерметизації газопроводу відбувається викид газу в 90 % випадків через утворення свища у стінці труби діаметром 8 – 25 мм до моменту усунення витoku, а в 10 % випадків спостерігається повний розрив труби. Наведено формули для визначення радіусів безпечної зони при впливі ударної хвилі, зони руйнування та для оцінки зони ураження при розриві газопроводу на повний переріз.

Ключові слова: екологічна безпека, забруднення, аварія, вибух.

При авариях магистральных газопроводов основная часть экологического ущерба приходится на загрязнение атмосферного воздуха выбросами природного газа или продуктами его сгорания при взрывах и пожарах. При разгерметизации газопровода происходит выброс газа в 90% случаев из-за образования свища в стенке трубы диаметром 8 - 25 мм до момента устранения утечки, а в 10% случаев наблюдается полный разрыв трубы. Приведены формулы для определения радиусов безопасной зоны при воздействии ударной волны, зоны разрушения и оценки зоны поражения при разрыве газопровода на полное сечение.

Ключевые слова: экологическая безопасность, загрязнения, авария, взрыв.

When gas mains failures bulk of environmental damage accounts for air pollution emissions of natural gas or its combustion products of explosions and fires. When depressurization gas pipeline is released in 90% of cases due to the formation of a fistula in the wall of the pipe diameter of 8 – 25 mm until the leaks, and in 10% of cases there is a complete break pipes. Shows the formula for determining the radius safe zone when exposed to shock, fracture zone and to assess the damage area at rupture of the pipeline on the total cross section.

Keywords: ecological safety, pollution, accident, explosion.