

А.М. ПИЖИК, М.М. ПИЖИК, канд. техн. наук, доценти,
 І.О. ПАШКОВА, асистент, Криворізький національний університет
 М.С.МЯСНИКОВ, інженер I категорії, ТОВ Укртехноальянс

АНАЛІЗ СТАТИСТИКИ ОДИНОЧНИХ ТА МАСОВИХ ВІДМОВ НА КАР'ЄРАХ

Аналізуючи причини відмов свердловинних зарядів умовно їх можна поділити на технічні, технологічні та організаційні. До технічних причин слід віднести незадовільну якість вибухових речовин, невідповідність засобів підривання паспортним характеристикам, несправність вибухових приладів, а також використання вибухових матеріалів, які не відповідають гірничотехнічним та гірничо-геологічним умовам їх застосування.

Відмови, які виникли при застосуванні неправильно обраної технології і параметрів ведення вибухових робіт, при використанні невірної схеми комутації вибухової мережі без урахування технологічних характеристик гірських порід тощо слід віднести до відмов з технологічних причин.

До переліку організаційних причин слід включити порушення встановлених вимог та технології проведення підривних робіт, які базуються на низькому рівні професійної підготовки та виробничої дисципліни задіяного персоналу, низький рівень контролю виконання робіт з боку керівництва при підготовці до використання засобів та приладів підривання, при заряджанні свердловин та під час комутації вибухової мережі.

Аналіз статистики причин виникнення відмов свердловинних зарядів, яка ведеться ПАТ «ПВП «Кривбасвибухпром», показав, що відмови з організаційних причин складають близько 35%, з технічних - 65%, інші причини - близько 5%. При цьому слід відзначити, що переважна більшість відмов з технічних причин пов'язана з невідповідністю фактичних параметрів засобів підривання їх паспортним номіналам. На рис. 1 приведена діаграма статистики масових відмов свердловинних зарядів при використанні неелектричної системи ініціювання ПРИМА-ЕРА на кар'єрах Кривбасу.

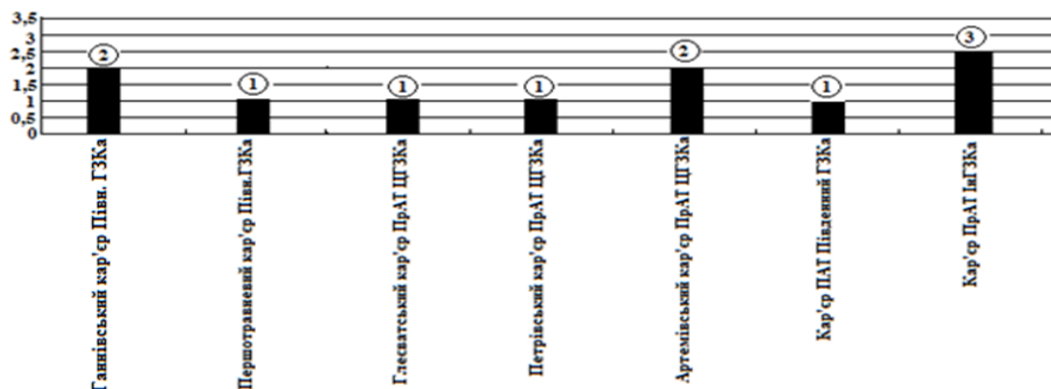


Рис. 1. Статистика масових відмов при ініціюванні свердловинних зарядів неелектричною системою ПРИМА-ЕРА у період 2013-2018 рр.

На спеціалізованих підприємствах, діяльність яких пов'язана з підготовкою та проведенням масових вибухів у кар'єрах, розроблена низка запобіжних інженерних та організаційних заходів, направлених на зменшення ймовірності виникнення відмов свердловинних зарядів.

Аналізуючи вищенаведений матеріал можна зробити висновок, що виникнення відмов свердловинних зарядів під час проведення вибухових робіт в кар'єрі ліквідувати повністю практично неможливо. Це пов'язано насамперед з масштабом цього виробництва. Але існує цілий комплекс запобіжних заходів та інженерних рекомендацій, використовуючи які можна суттєво вплинути на ймовірність прояву даного негативного факту.

При цьому, першочерговими складовими цього комплексу є суворе дотримання вимог інструктивних документів відносно виконання вибухових робіт та правил техніки безпеки, високий професійний рівень персоналу, бездоганна організація технологічного процесу та контроль за його виконанням.