





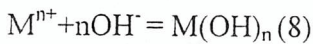




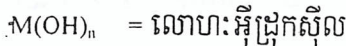
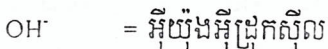


**៧-៣ មូលដ្ឋានគីមីនៃការបន្ស្រាប ARD (Basic Chemistry of ARD Neutralization)**

១១៣. ប្រសិនបើ pH កើនឡើងដោយការប៉ះជាមួយ នឹងវិមូលដ្ឋានមួយចំនួនដូចជា Calcite ( $\text{CaCO}_3$ ) និង Dolomite ( $\text{Ca, MgCO}_3$ ) ឬការហូររបស់ ARD ចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធផ្លូវទឹកដែលមាន pH ខ្ពស់នោះអ៊ីយ៉ុង លោហៈដូចជា  $\text{Fe}^{+++}$  និង  $\text{Cu}^{++}$ ,  $\text{Zn}^{++}$  និង  $\text{As}^{++}$  នឹងធ្វើប្រតិកម្ម ហើយបង្កើតបានជា Hydroxides ហើយក៏រងចុះក្រោម ។ ប្រតិកម្មនេះអាចបកស្រាយបានតាមសមីការដូចខាងក្រោម៖



ដែល៖



១១៤. ការធ្វើប្រតិកម្មបន្ស្រាប ARD នេះអាចកើតឡើងដោយ កាល់ស្យូម របស់មនុស្ស ប្រសើរជាង ការកើតមានជាលក្ខណៈធម្មជាតិ ដែលនៅទីនោះ ការរងចុះនៃផលិតផល ទាំងអស់នោះភាគច្រើនជាកាបូណាត និងស៊ុលហ្វាត ហើយនិងសម្ព័ន្ធដែលធ្វើអ៊ីដ្រាតកម្មហើយ និង ប្រតិកម្មដែលស្ថិតក្នុងទម្រង់ជា Hydroxy-Complex ។ នៅក្នុងធម្មជាតិ វិដែលផលិតជា រឹងដូចជា Pyrite ជាដើមកាលតែងលេចចេញមកនៅក្នុង ទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងវិដែលបន្ស្រាបអាស៊ីដ Acid Neutralizing Minerals ដូចជា Calcite - កាល់ស្យូម កាបូណាត ( $\text{CaCO}_3$ ) និង Dolomite - កាល់ស្យូម ម៉ាញ៉េស្យូមកាបូណាត ( $\text{Ca, MgCO}_3$ ) ហើយអាស៊ីដ ផលិតដោយ Pyrite ត្រូវបានបន្ស្រាបនៅក្នុង In Situ ដោយវិទ្យុសកម្មទាំងអស់នោះ ។ ជាទូទៅ ស៊ុលហ្វាត បង្កើតទៅ ជា Gypsum ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) ដែលលាយនៅក្នុងទឹក ដូច្នេះហើយទើបជួយដល់ការរក្សាបរិមាណ ស៊ុលហ្វាត នៅក្នុងទឹកក្រោមដី និងលើដី ។

១១៥. នៅក្នុងធម្មជាតិការបន្ស្រាប ARD ទាំងនៅក្នុង In Situ និងក្នុងរយៈពេលវែងមួយពីប្រភពក៏មាន បានបង្កអោយមានពណ៌ផ្សេងៗគ្នា ដិតជាប់នៅលើផ្ទាំងថ្ម និងផ្ទៃលើកំទេចកំណរ នៅតាមបារប្រព័ន្ធផ្លូវទឹក ផងដែរ ។ ហេតុដូច្នេះហើយទើបវិទ្យុស ប្រើប្រាស់ឥទ្ធិពលធម្មជាតិជានួយក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងរុករកវិ ដោយសារតែថ្មដែលបានធ្វើអុកស៊ីតកម្មហើយ ដែលអោយឈ្មោះថា “Gossans” និងគីមីរបស់កំណរល្បាប់ បានបង្ហាញអំពីសក្តានុពលជំរកវិ ។ ជាពិសេស Gossans បានក្លាយទៅជាគោលដៅរបស់អ្នករកវិ ( ជាទូទៅ Gossans មានពណ៌ប្រៃប្រួលពី Reddish-brown ទៅ Yellow-Ochre នៅក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រមនុស្ស ក្នុង នោះមានឧទាហរណ៍ពាក់ព័ន្ធនឹងរូបកំហើញរបស់ Gossans ដែលបាននាំទៅដល់ប្រតិបត្តិការអាជីវកម្ម លក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចសំខាន់ៗ ជាច្រើន) ។