Буряк К.Д.
гр. 412
Національний аерокосмічний університет
ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»
Науковий керівник – к.т.н., доцент Андрєєв С.М.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПЕРЕЩЕПИНСЬКОГО РОДОВИЩА

Сучасний стан навколишнього середовища України ставить все більш складні вимоги до оцінки промислових відходів, і бурових відходів зокрема. При нераціональному використанні геологічного середовища руйнується не лише це середовище, а й пов'язані з ним інші компоненти біосфери: ґрунтовий та рослинний покрив, поверхневі підземні води тощо. Актуальність даної роботи полягає в обґрунтуванні необхідності створювання безпечних умов розкриття газових об'єктів відповідно до вимог чинного законодавства щодо охорони питних вод, надр, навколишнього середовища.

Аналіз впливу антропогенного навантаження на Перещепинському родовищу дозволив визначити причини і шляхи надходження забруднювальних речовин у навколишнє середовище Основними джерелами є відпрацьований буровий і тампонажний розчини, стічні бурові води, паливно-мастильні матеріали, господарсько-побудові стічні води і відходи, випаровування пластових флюїдів при випробуванні та дослідженні свердловин. Аналіз основних викидів в атмосферу показав, що концентрація шкідливих речовин на границі санітарно-захисної зони (СЗЗ) (радіус СЗЗ – 1000 м) не перевищує гранично допустимих концентрацій.

При розвідці та експлуатації Перещепинського родовища вплив запроектованих виробничих об'єктів на водне середовище території мінімальний і може бути помітним лише у випадках порушення нормального технологічного процесу, що підтверджується результатами дослідження питної води .

Буріння свердловин (під час якого вплив на природні екосистеми може бути найбільш помітним) носить тимчасовий характер Пробурені на Перещепинському родовищі свердловини розташовані в межах орних земель сільськогосподарчих угідь і не порушували природних екосистем, що підтверджується даними проб грунтів. Механічне порушення ґрунтового покриву спостерігається і на Перещепинському родовищі і пов'язане з будівельними і рекультиваційними роботами.

Для запобігання виникнення аварійних ситуацій на Перещепинському ГКР передбачене виконання ряду заходів, зокрема, застосований автоматизований контроль параметрів технологічного процесу, передбачена можливість відключення вихідних газопроводів та зтравлювання газу із трубопроводів та апаратів, на усіх об'єктах газової галузі існує план ліквідації аварій, у період відкритого фонтанування свердловини проводиться оперативна оцінка загазованості поверхневих відкладень та оточуючого атмосферного повітря. На аварійній свердловині проводяться прискорені ремонтно-ізоляційні та ізоляційно-ліквідаційні роботи. Для забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та екологічної безпеки при експлуатації родовищ впроваджуються комплексні заходи, які базуються на даних щодо геологічного розрізу та гідрогеологічних умов, фізико-механічних параметрів гірських порід і технологічних вимог до буріння При бурінні свердловин забруднення навколишнього середовища пов'язане з монтажем і демонтажем бурової установки, яке супроводжується механічними пошкодженням і забрудненням ґрунту.

При виборі площадки під бурову слід користуватися вимогами діючих норм і правил. Перед початком будівництва бурової необхідно зняти родючий шар землі товщиною 0,2 м, скласти його в бурти (кагати) висотою 3-4 м і кутом нахилу не більше 25-30° на межі будівельної площадки, не допускається змішування родючого шару землі з мінеральним ґрунтом. Гідроізоляційні матеріали під технологічні площадки під буровою вишкою, циркуляційною системою, приміщенням насосної, блоком приготування розчину, складом ПММ і хімреагентів повинні бути нанесені під кутом 8-10° від центру до периферії, де встановлюються зливні залізобетонні або металеві жолоби для транспортування стоків до вузлів збору. Всі жолоби повинні бути обв'язані в єдиний дренажний колектор. Зберігання хімреагентів і сипучих глинистих матеріалів потрібно

здійснювати в критих приміщеннях з бетонною підлогою. Після закінчення будівництва свердловини природний ландшафт виділеної ділянки повинен бути максимально відновлений. Роботи з рекультивації порушених земель виконуються протягом року за виключенням зимового періоду (листопад – квітень) і розділяються на технічну і біологічну рекультивації. До технічної рекультивації відносяться зняття і складування родючого ґрунту із закріпленням його в буртах, селективне виймання ґрунту при будівництві, захоронення забруднених ґрунтів і шламових відходів, хімічна меліорація токсичних ґрунтів, покриття вирівняної площадки шаром родючого ґрунту або потенційно-родючої породи, орання майданчика до і після нанесення родючого шару ґрунту. Ділянка, яка підлягає рекультивації, після вивезення обладнання повинна бути розчищена від фундаментів, бетонних плит, металобрухту, будівельного сміття, гравію і тари, ями і котловани повинні бути засипані.

1.М.Т. Бакка, І.Л. Гуменик, В.С. Редчиць Екологія гірничого виробництва: Навчальний посібник. – Житомир: ЖДТУ, 2004. – 307 ст. 2.Нормативні та практичні аспекти виконання оцінки впливів на навколишнє середо- вище: Збірник матеріалів / Під ред. Тихий В.О., Яровой Л.К. – Київ: Веселка, 2002. – 150 с. 3.Петряшин Л.Ф., Лисяний Г.Н. Охорона природи в нафтовій та газовій промисловості. – Львів: Вища школа, 1984. – 188 с.