

## ВЕРХНЬОСТРУТИНСЬКА ДІЛЯНКА ВЕРХНЬОСТРУТИНСЬКОГО РОДОВИЩА

**Корисна копалина:** сіль кам'яна (галіт).

**Вид, строк користування надрами:** видобування, 20 років.

**Місце розташування:** східна околиця села Верхній Струтинь, Калуського району, Івано-Франківської області.

**Площа ділянки:** 11,2 га.

### Геологічна характеристика

Корисна товща представлена двома пластами кам'яної солі з кутами падіння від 0 до 80°, розділеними прошарками соленосної брекчії і глинистих солей нижньоворотинської світи неогену. Промисловим є нижній пласт солі потужністю від 53 до 183 м. Розвинений пласт в основному на південно-західному крилі синкліналі. Його підшва занурюється на глибину від 226 до 630 м. Калійні солі представляють собою невеликі лінзи потужністю від 1,2 до 3,5 м, складені каїнітом, лангбейнітом і полігалітом, з вмістом окису калію 8,75-14,05% і нерозчинного залишку 17% або ж гнізда цих мінералів в соляній брекчії чи кам'яних солях. Калійний горизонт залягає вище промислового пласта. Повсюдно соленосні відклади перекриті утвореннями гіпсо-глинистої «шапки», потужність якої коливається від 11 до 60 м. На ній залягають четвертинні відклади, які представлені у нижній частині піщано-гравійно-галечникових порід потужністю від 1-4 до 12-15 м. У південно-східному напрямленні вони виклинюються. Верхня частина відкладів представлена суглинками жовтувато-коричневого і жовтувато-сірого кольору, потужність яких змінюється від 2 до 7-9 метрів. Принципових змін в уяві про геологічну будову родовища і якості кам'яних солей за результатами пошуково-оцінювальних робіт і детальної розвідки немає. Промисловий пласт кам'яної солі є стійким по вмісту хлористого натрію і шкідливих домішок та мінливий за потужністю (коефіцієнт варіації дорівнює 20,35%). Крім того, поклади кам'яних солей з порушеним початковим заляганням. Тому Верхньострутинська ділянка Верхньострутинського родовища віднесена до 2-ої групи складності. Якість кам'яних солей характеризується основними компонентами, середній вміст яких наступний (%):

NaCl – 76,5; Ca<sup>2+</sup> – 1,1; Mg<sup>2+</sup> – 0,074; K<sup>1+</sup> – 0,05; Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> і Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> відсутні. У незначній кількості присутні бром (0,0016-0,006%) та окис бору (0,004-0,0018%), йоду та заліза немає.

За мінеральним складом кам'яні солі прості і характеризуються наступним складом (%): галіт – 76,49; сильвін – 0,01; каїніт – 0,16; кізєрит – 0,081; карналіт – 0,07; гіпс – 2,32;

ангідрит – 1,66. Нерозчинного залишку у солях 18,62%. За хімічним складом нерозчинний у воді залишок одноманітний. Переважними його компонентами є SiO<sub>2</sub> – 54,80%; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 10,96%; CaO – 6,24%;

MgO – 5,5%. Решта компонентів містяться у кількості менше 5%. Цінні супутні компоненти в солях родовища промислового значення не мають через низький вміст. Об'ємна вага кам'яної солі

Верхньострутинської ділянки Верхньострутинського родовища 2,08 т/м<sup>3</sup>. У гранулометричному складі нерозчинного залишку фракції складають: пелітова – 49,78-67,71%; алевритова – 8,0-22,64%;

піщана – решта частини. У природному стані за хімічним складом сіль не відповідає вимогам ГОСТ 13830-84, який діяв на момент розвідки родовища.

Технологічні випробування кам'яної солі виконані по 8 пробах, маса кожної з яких складає від 44 до 61 кг. Технологічними випробуваннями встановлена можливість отримання з хімічних неочищених розсолів харчової солі I-ого ґатунку, яка відповідає вимогам ГОСТ 13830-84 при чренному способі виварки або ж при очищенні розсолів на установці «КС» (киплячого шару) і вакуум-випаровуванні.

Авторами звіту пропонується чренне випаровування розсолів, при якому виробництво є безвідходним. Кінцева продукція – харчова сіль I-го ґатунку ГОСТ 13830-84, кормова сульфатна сіль

ОСТ 18-87-84 і технічна сіль для посипання доріг.

Гідрогеологічні і гірничотехнічні умови родовища вивчені достатньо детально для проектування його розробки методом підземного вилугування.

Породи усіх віків, що складають родовище, характеризуються низькою водонасиченістю. Максимальні дебіти свердловин не перевищують 0,056 л/сек при пониженні рівня води на 27,6 м. нижньою межею розповсюдження вод, які живляться за рахунок атмосферних опадів, є соляне дзеркало. Розсоли зони соляного дзеркала характеризуються застійним режимом. Їх мінералізація близька до мінералізації повного насичення і у природних умовах вони не агресивні по відношенню до солей.

Основним із заходів по охороні надр і попередження забруднення навколишнього середовища є контроль за вилугуванням, за формою і розміром камер, аби уникнути процесу поточин і міжкамерних ціликів.

**Наявна геологічна інформація:** Детальна розвідка родовища проведена в 1982-1986 рр. ВГО «Західукргеологія».

**Оцінка ресурсів / запасів:** ДКЗ СРСР протоколом від 19.11.1986 р. № 10073 були затверджені балансові запаси солі кам'яної для розробки методом керованого підземного вилугування з отриманням розсолів, придатних для виробництва солі вивареної харчової (ГОСТ 13830-84) за категоріями у наступній кількості (тис. т): В – 8980; C<sub>1</sub> – 25893;

В+C<sub>1</sub> – 34873. Родовище не розроблялося.

<http://geoinf.kiev.ua/49480>

**Мінімальна програма робіт:** Передбачена примірними угодами про умови користування надрами та визначена у додатку «Програма робіт».

Примірні угоди розміщені за посиланням: <https://www.geo.gov.ua/nadrokorystuvannya/prymirni-formy-dokumentiv/>

