

Шахтні води Кривбасу як стратегічно важливий ресурс

РАЕУ

ECOBUSINESS

ЕКОЛОГІЧНА ЕКОНОМІКА

ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

Водні ресурси Кривбасу та їх споживання

Існуюча схема поводження з шахтними водами

Повернення шахтних вод Кривбасу за допомогою технічних споруд і засобів з господарської ланки кругообігу води в його природні ланки у дві стадії:

1 Опріснення шахтних вод методом зворотного осмосу

2 Випаровування у штучному водоймищі (ставок-випарник)

Основні показники стану водоспоживання та водовідведення, млн.м³

Таблиця 9

<i>Показники</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
1. Водопостачання, фактично використано, всього, у т.ч. на:	173,3	163,7	151,9	152,8	160,6	165,4
Господарсько – побутові потреби (питна вода)*	86,5	77,1	72,4	73,5	73,6	71,5
Виробничі потреби, всього, у т.ч.:	86,8	86,6	79,5	79,3	87,0	93,7
технічна	43,9	38,3	43,8	44,5	52,1	33,4
очищена стічна	3,3	-	-	-	-	16,5
підземна (шахтна, кар'єрна)	10,1	12,8	11,4	12,8	13,1	23,6
питна вода*	29,5	35,5	24,3	22,0	21,8	20,2
2. Водовідведення, всього, у т.ч.:	152,5	139,5	135,9	150,0	140,5	131,6
обсяг стічної води, що повторно використовується	23,5	19,9	22,4	27,1	22,9	22,8
виробничої стічної води	10,4	8,6	7,8	5,7	7,6	7,3
господарсько-побутові стічні води	70,9	66,0	68,0	78,1	71,5	62,0
шахтні (кар'єрні) води	44,5	42,7	35,6	36,6	36,0	37,0
зливові стоки	3,2	2,3	2,1	2,5	2,5	2,5
3. Наявність та потужність очисних споруд виробничих стоків	216,7	212,5	213,3	166,0	169,7	165,4
4. Витрати в системі оборотного водопостачання	2885,7	3146,5	3104,2	3065,7	2922,1	2834,5

*- питна вода, що використана на господарсько-побутові та виробничі потреби протягом року

“

Сьогодні в Криворізькому залізорудному басейні одночасно експлуатується 18 родовищ, які розробляються відкритим та підземним способами

В басейні діє

- 8 шахт з підземного видобутку залізорудної сировини, які ведуть гірничі роботи в особливо небезпечних підземних умовах на глибинах 800 - 1400м
- 5 великих гірничо-збагачувальних комбінатів, які ведуть видобуток та переробку руди у 10 кар'єрах на глибинах 250-450м.

Гірничорудні підприємства Кривбасу та ті шахти що працюють в режимі гідрозахисту, щорічно, відкачують на поверхню до 40 млн.м³ підземних вод (шахтні, кар'єрні), серед яких 16-17 млн.м³ високомінералізовані шахтні води.

Максимальні можливості по використанню підземних вод у зворотних циклах гірничорудних підприємств Кривбасу граничать на рівні 28-30 млн.м³ на рік.

Решта 11-12 млн. м³ надлишків зворотних вод щорічно акумулюється і тимчасово утримується в ставку-накопичувачу шахтних вод і 3-4 млн. м³ до хвостосховища Північного ГЗК.


Фактичний обсяг скиду за період з 01 листопада 2005 року по 01 березня 2020 року склав 139,279 млн.м³

Таблиця 2 Динаміка фактичних обсягів скиду

Період скиду: (листопад-лютий)	Фактичний обсяг скиду, млн. м ³
2005-2006 рр.	10,762
2006-2007 рр.	10,420
2007-2008 рр.	11,000
2008-2009 рр.	11,708
2009-2010 рр.	11,195
2010-2011 рр.	11,100
2011-2012 рр.	10,874
2012-2013 рр.	9,950
2013-2014 рр.	9,420
2014-2015 рр.	10,188
2015-2016 рр.	9,836
2016-2017 рр.	9,596

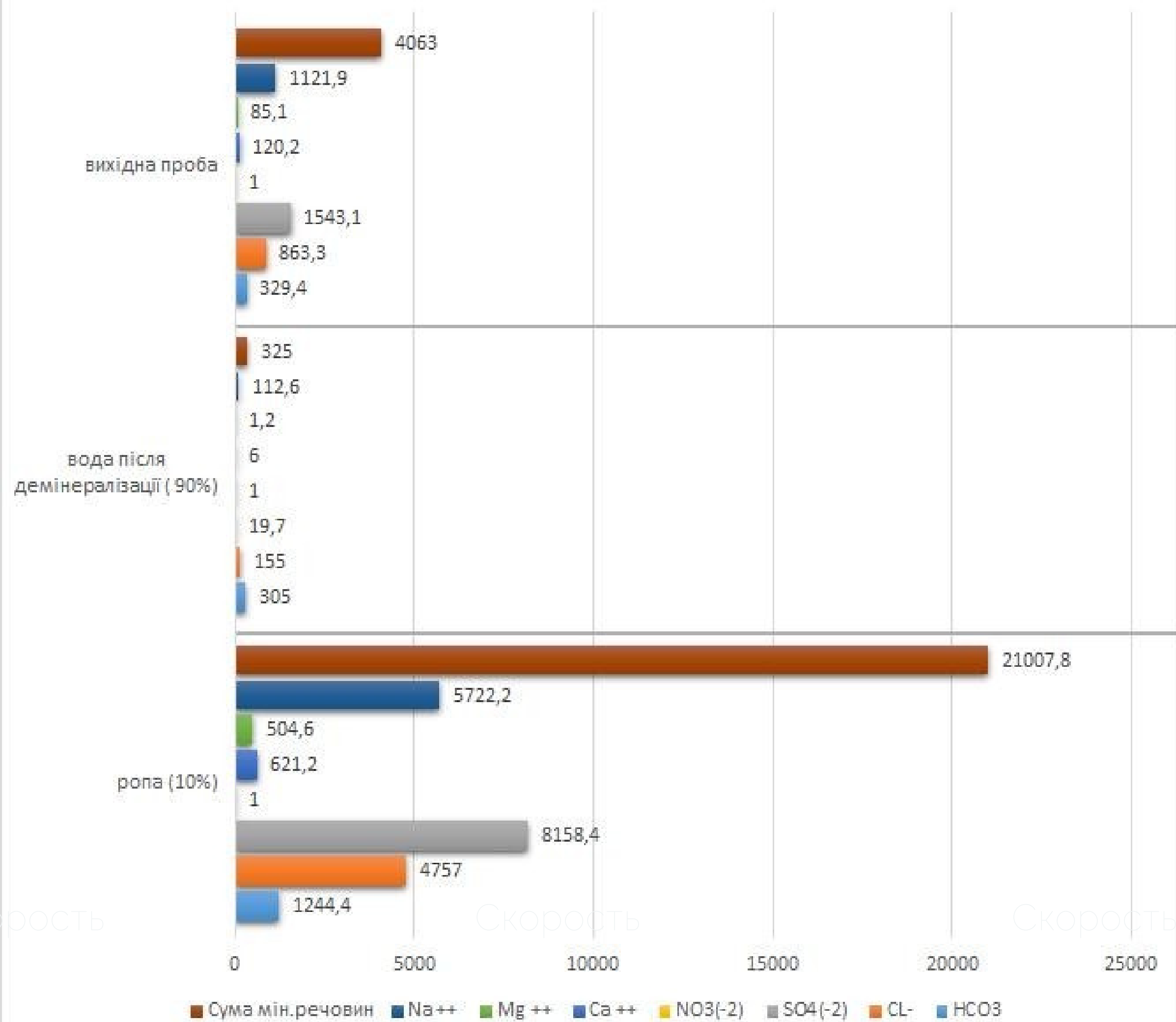
Відповідно до фактичних обсягів надходження та акумуляції шахтних вод в ставку-накопичувачу, скид їх надлишків здійснюється щорічно, у міжвегетаційний період, в обсязі 10,0-12,0 млн. м³. Концентрація солей в шахтних водах, які скидаються, коливається в межах 38,0- 42,0 г/л (в середньому близько 40,0 г/л) і має тенденцію до зростання. В зв'язку з подальшим поглибленням шахт виникає потреба у відкачці підземних вод з більш глибоких горизонтів, де концентрація солей вища у порівнянні з верхніми горизонтами. Для досягнення розрахункової концентрації солей у контрольному створі «Регламентом скиду» передбачається подача води з Карачунівського водосховища

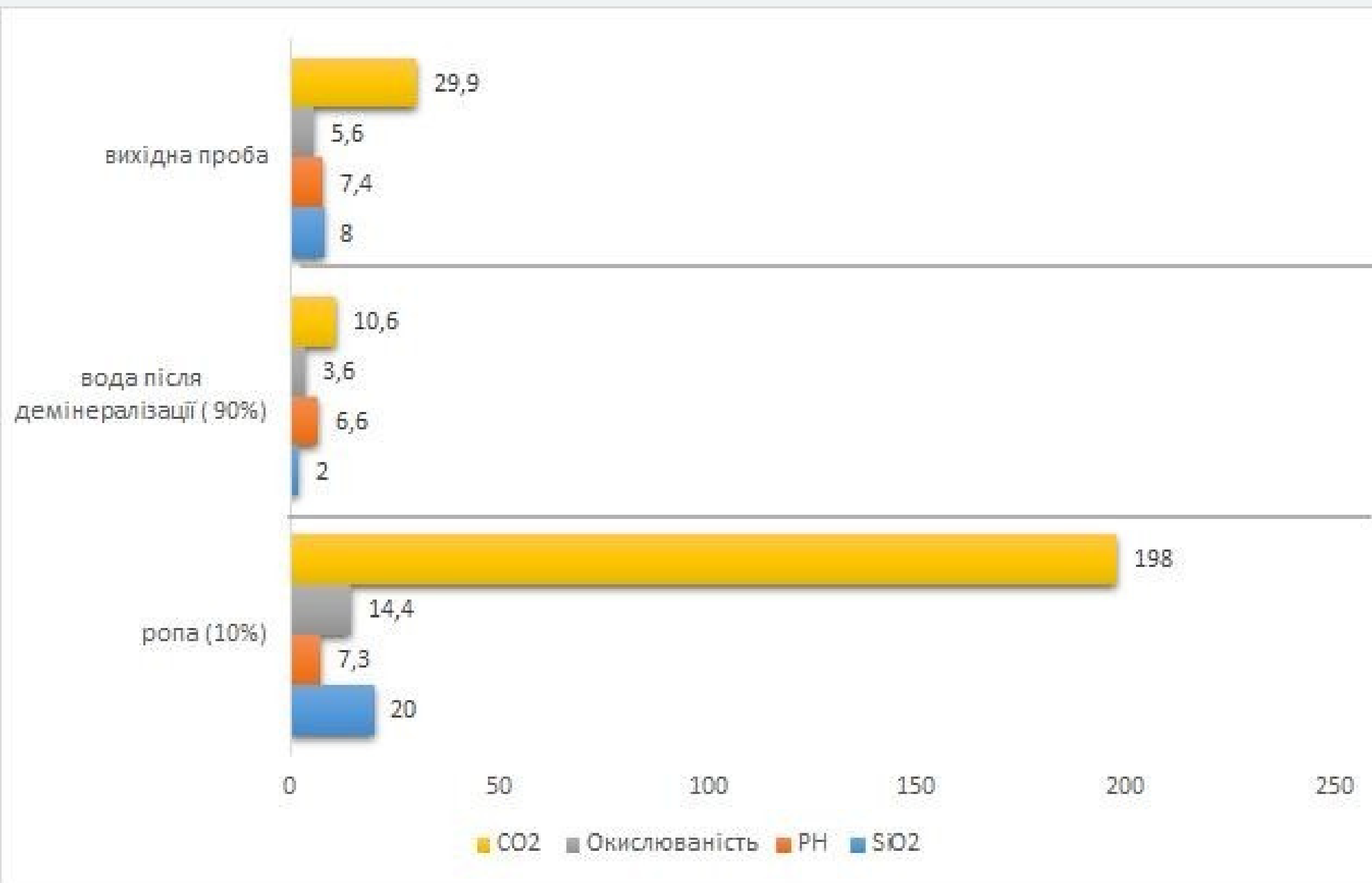


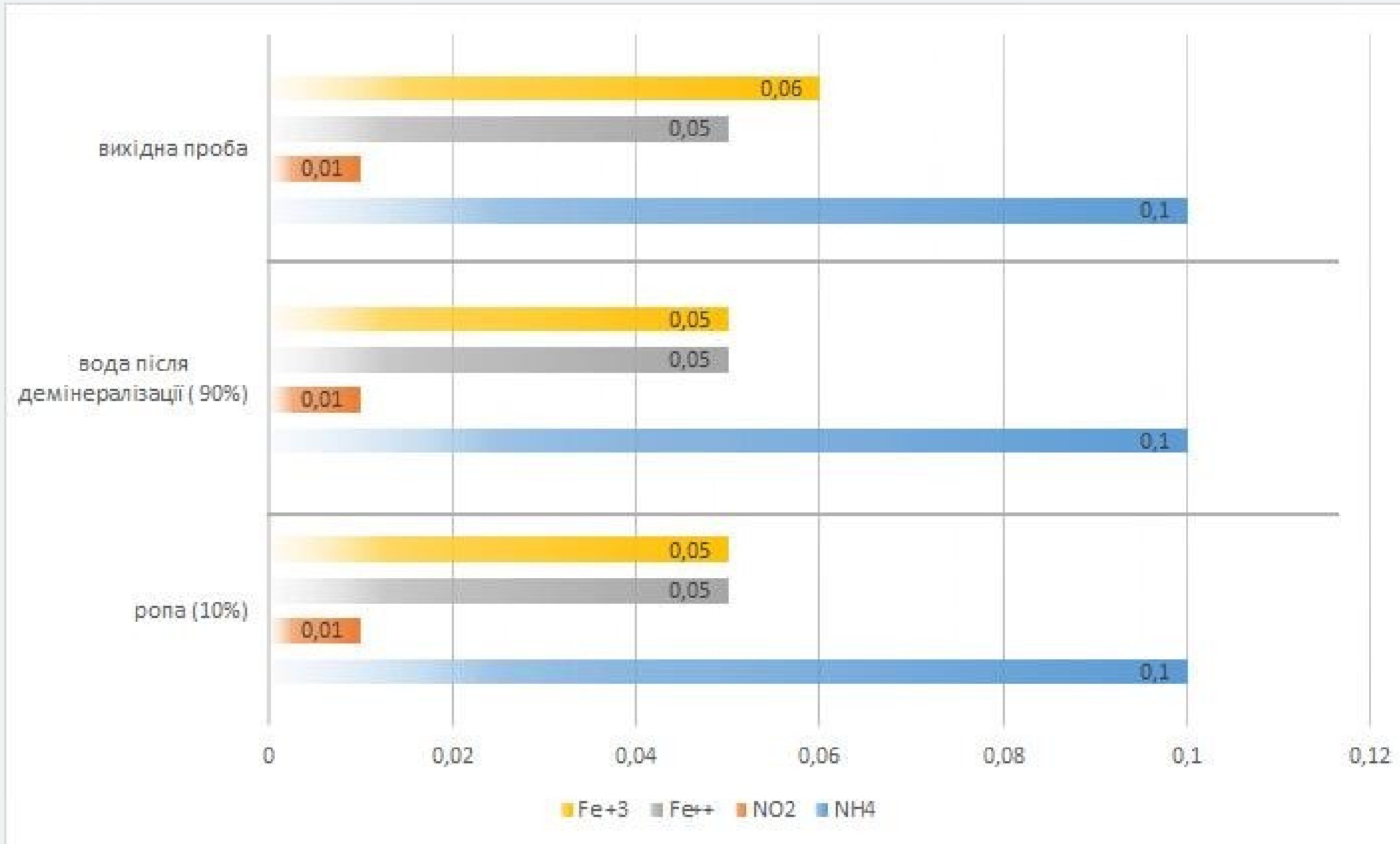
 **ЦЕЙ ДЕНЬ
РУДАНА**

ПРОБЛЕМА ШАХТНИХ ВОД КРИВБАСУ

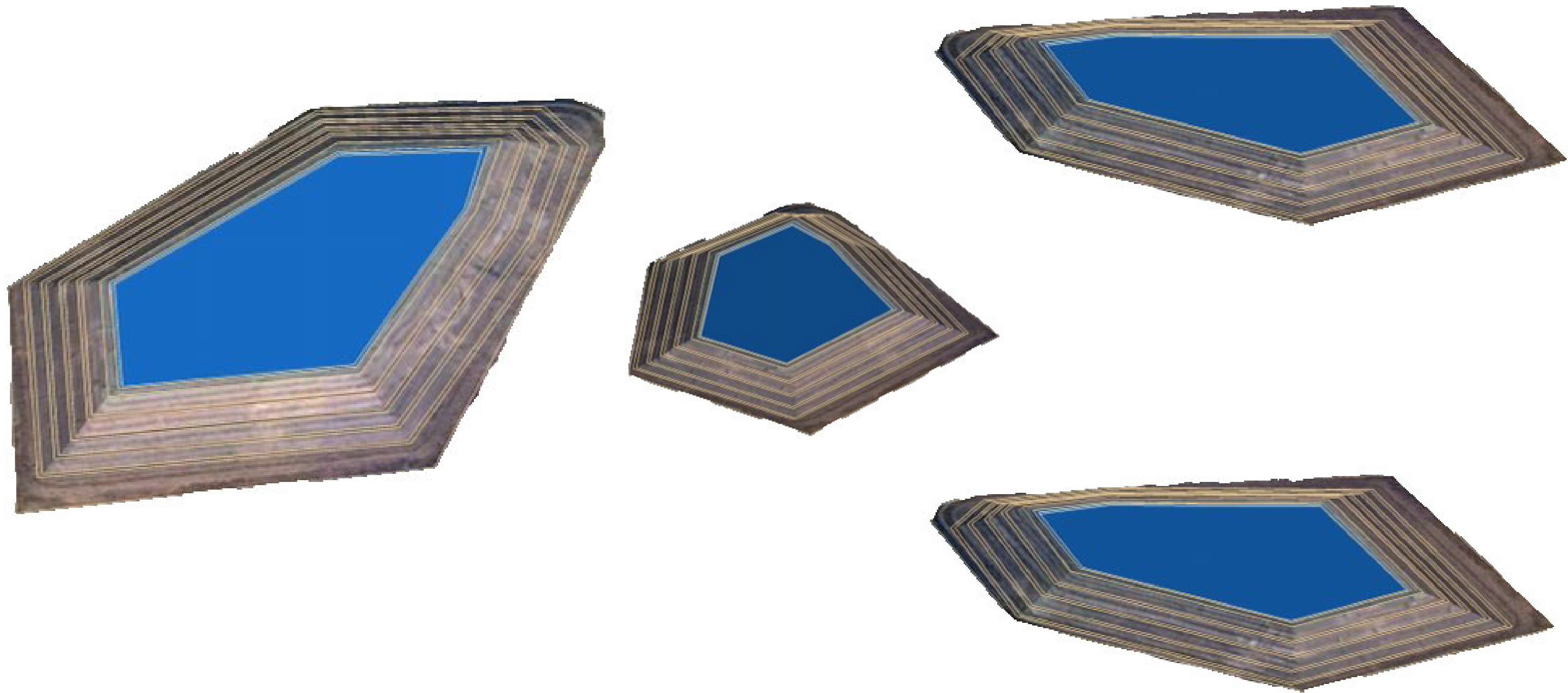








Випаровування у штучному водоймищі (ставок-випарник)



clideo.com