

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК

**СУЧАСНІ НАПРЯМИ
ГЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В УКРАЇНІ**

**Збірник матеріалів
молодіжної наукової конференції**

Київ - 2015

УДК 504+551(477)

Сучасні напрями геологічних досліджень в Україні: Збірник матеріалів молодіжної наукової конференції: 25–26 листопада 2015, Київ, Україна. – К. – 2015 – 59 с.

ISBN 978-966-02-7753-3

У збірнику представлені короткі повідомлення молодих наукових співробітників і аспірантів ВУЗів та наукових установ за напрямками, що розвиваються в Інституті геологічних наук НАН України: загальна геологія та геотектоніка, літологія, геоекологія нафти та газу, інженерна геологія, гідрогеологія, охорона підземних вод, геологія корисних копалин, дослідження процесів сучасного морського седиментогенезу, геоекологія та пошукові дослідження, геологія та геоекологія Антарктики, аерокосмічні дослідження в геології, геологія антропогену, стратиграфія та палеонтологія палеозойських, мезозойських, кайнозойських відкладів.

Матеріали надруковано у авторській редакції.

Науковий організаційний комітет:

П.Ф. Гожик	М.М. Іванік
О.Ю. Митропольський	М.С. Ковальчук
І.Д. Багрій	Н.В. Маслун
С.Б. Шехунова	М.С. Огняник
Л.С. Галецький	О.П. Ольштинська
М.Г. Демчишин	В.І. Полетаєв
М.І. Євдощук	Д.П. Хрущов
В.Ю. Зосимович	В.М. Шовкопляс

від Ради молодих вчених Інституту геологічних наук НАН України:

Г.В. Ключина	В.Ю. Саприкін
Ю.В. Кирпач	С.М. Стадніченко
О.М. Анацький	Н.П. Сюмар
Т.В. Кріль	І.І. Ліщєновська
В.О. Подоба	

Друкується за постановою Вченої ради Інституту геологічних наук НАН України

ISBN 978-966-02-7753-3

© Інститут геологічних наук НАН України, 2015

<i>Ю.В. Крошко, М.С. Ковальчук</i> Литолого-фаціальний состав зоценовых континентальных отложений северного склона центральной части Украинского щита	27
<i>О.А. Матищук</i> Палеогеографічні особливості формування метатеригенних відкладів глеуватської світи Криворізької структури	28
<i>Т.А. Мельниченко, А.І. Воробйов, А.М. Гейхман</i> Геотектонічна активність та її вплив на обсяги газових виділень у північній частині Чорного моря	30
<i>Є.І. Наседкін, С.М. Довбиш, Г.М. Іванова</i> Оцінка екологічного стану сучасних донних відкладів в межах морських заповідних зон України	31
<i>І.Е. Непран</i> Геологічна позиція та склад Хлібодарівського прояву карбонатів	33
<i>А.О. Нікітіна</i> Глибоководні пелоїди Чорного моря (геоекологічні умови формування, речовинний склад, властивості та оцінка перспективних ресурсів)	34
<i>Ю.А. Онанко, Г.Т. Продайвода, С.А. Вижва, А.П. Онанко</i> Автоматизована система "KERN-DP" обробки, аналізу і візуалізації анізотропії гірських порід	35
<i>Л.І. Петренко (Кузів)</i> Захоронення високо активних ядерних відходів у глибоких свердловинах	37
<i>О.О. Погребна</i> Ротациональная динамика и уровенный режим Куяльницкого лимана и верхнесарматского водоносного горизонта	38
<i>В.О. Подоба</i> EBSD – сучасна система на базі СЕМ для вивчення речовинного складу геологічних утворень	39
<i>Т.С. Рябоконт</i> Приабон півдня України	40
<i>В.Ю. Сапрыкин, В.Ф. Рыбин, Н.Н. Молочкова</i> Изменения условий формирования первого безнапорного водоносного горизонта на территории ансамбля Софийского собора в период 2003-2014 года	41
<i>Т. О. Сапун</i> Відображення стану поверхневих вод на пороцеси седиментогенезу Молочного та Утлюцького лиманів	42
<i>В.С. Сидорчук</i> Уранова мінералізація в пегматитах терейну Тазіаст-Тіджіріт Регібатського щита, Мавританія	43
<i>М.В. Смольнік, О.О. Ремезова</i> Палеогеографічні умови формування Паромівського розсіпу ільменіту	45
<i>С.М. Стадніченко С.М., Сюмар Н.П.</i> Вплив геодинамічної обстановки і роль евапоритів у формуванні хімічного складу та циркуляції розсолів (англійською мовою)	45

ствующем изменении направления движения грунтовых вод. В 2003 году общее направление движения на территории ансамбля было юго-восточным, а в 2014 поток был направлен практически строго на восток, по причине заметного повышения УГВ на юг от территории ансамбля. Такое повышение, по всей видимости, произошло вследствие утечек из коммуникаций на юг от территории заповедника. Вышеуказанные факты свидетельствуют о сильной зависимости режима УГВ от техногенных факторов в геологических и климатических условиях, характерных для ансамбля Софийского собора и прилегающей территории.

V.Yu. Saprykin¹, V.F. Rybin¹, N.M. Molochkova²

¹ Institute of Geological Sciences, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

² National Sanctuary Complex «Sophia of Kyiv», Kyiv

CHANGES IN FIRST UNCONFINED AQUIFER FORMATION CONDITIONS DURING 2003-2014 YEARS AT THE AREA OF THE ARCHITECTURAL COMPLEX OF SAINT SOPHIA CATHEDRAL

Monitoring of water table (WT) of first unconfined aquifer is carried out since 2001 year (13 complete years) using 12 wells at the area of the Architectural Complex of Saint Sophia Cathedral. A goal of monitoring is maintaining favorable geotechnical conditions of architectural monuments and nearby soils. Substantial changes in unconfined aquifer formation conditions at the area of Architectural Complex could be traced by comparison of WT position at years with similar meteorological conditions. Precipitation amounts in 2003, 2009, 2014 (552, 456 and 547 mm of water layer accordingly) was minimal for 2001-2014 period. WT was in average at 1,12 m higher in 2014 than in 2003 in all monitoring wells. It was almost same number (6 and 5) of years between 2003-2009 and 2009-2014 "dry" years. Perhaps certain climatic cycling takes place. WT rose at 1,34 m on average from 2003 to 2009 (22 cm in year). In the next 5-year period (2009-2014) WT fell to 46 cm (9 cm in a year) on average in a majority of wells. At the same time WT rose in the southern area of Architectural Complex at 42 cm (8 cm per year – by 3 wells on average). Such difference in WT regime can be explained by water loses from pipes that are situated to the south of the area of Architectural Complex. Most likely, water loses took place under Heorhiivs'kyi alley.

Changes in unconfined aquifer formation conditions manifested itself in changes of ground water flow direction. Direction of water flow was south-east in 2003, in 2014 direction of water flow was definitely eastern due to significant rise of WT to the south of the area of Architectural Complex. Most likely, such heightening happened as a consequence of water loses from pipes that are situated to the south of the area of Architectural Complex. Previously mentioned facts are evidences of strong dependence of WT regime from anthropogenic factors in geologic and climatic conditions typical for Architectural Complex of Saint Sophia Cathedral and nearby area.

T.O. Сапун

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

ВІДОБРАЖЕННЯ СТАНУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД НА ПОРОЦЕСИ СЕДИМЕНТОГЕНЕЗУ МОЛОЧНОГО ТА УТЛЮЦЬКОГО ЛИМАНІВ

Для визначення геоecологічного стану поверхневих вод Молочного та Утлюцького лиманів виникає необхідність проведення систематичних геологічних, гідрогеологічних, гідрохімічних, мікробіологічних спостережень. На території України комплексна гідрогеологічна розвідка Молочного лиману востаннє була проведена в 2009 р., що до Утлюцького лиману, то гідрогеологічні роботи не проводились зовсім. Слід зазначити, що для Молочного лиману був створений паспорт водно-болотного угіддя міжнародного значення, в якому відсутні повні відомості відносно хімічного складу поверхневих вод. Детальне дослідження лиманів Приазовської групи по визначенню концентрації забруднюючих речовин гідрофізичного, гідрохімічного, гідробіологічного походження дає змогу встановити та зрозуміти послідовність накопичення та утворення донних відкладів.

Проведено попарний кореляційний аналіз хімічного складу поверхневих вод Молочного та Утлюцького лиманів. Визначено якість поверхневих вод лиманів Приазовської групи методом розрахунку інтегральних індексів забруднення відповідно до "Методики екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями". Отримані результати структуровано у три блоки – індекси забрудненості.

За результатами математичних розрахунків нами визначено категорії та класи поверхневих вод,

що дає можливість простежувати динаміку їх зміни та визначити значимість їх впливу на седиментацію донних відкладів.

Метою досліджень є визначення класу та категорії поверхневих вод Молочного і Утлюцького лиманів та доказ їх впливу на процеси седиментогенезу.

Результати дослідження довели, що якість поверхневих вод Молочного та Утлюцького лиманів та їх басейнів відповідає III класу "забруднені" 4 категорії "слабко забруднені". Якісний склад поверхневих вод безперервно впливає на процес седиментогенезу, просторова активізація якого залежить від кількості зваженого матеріалу та швидкості течії прилеглих річок. Таким чином, доходимо висновку, що прискорення осадконакопичення в басейні Молочного лиману пов'язане з його невеликою площею, високою мінералізацією та активністю турбулентного потоку, значною площею осушення донних відкладів. Що стосується Утлюцького лиману, то комплексна взаємодія фізико-географічних умов та гідрохімічних показників якості поверхневих вод підтверджує сповільнення процесу седиментогенезу.

T. Sapun

Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytsky

THE DISPLAY OF SURFACE WATERS TO THE SEDIMENTGENESIS' PROCESS OF DAIRY AND UTLYUTSKYY ESTUARIES

There are need systematic geological, hydrogeological, hydrochemical, microbiological observations for determine geocological condition of Dairy and Utlyutskyy estuaries' surface water. In Ukraine, a complex hydrogeological exploration Dairy estuary was last held in 2009, but that the Utlyutskyy estuary the hydrogeological works were not carried out at all. It should be noted that for Dairy estuary passport was created wetland of international importance, which lacks full information regarding the surface water's chemical composition. A detailed study of Azov group's estuaries to determine the concentration of pollutants hydrophysical, hydrochemical, hydrobiological origin allows you to install and understand the sequence of accumulation and sediments' formation.

A pairwise correlation analysis chemical composition of surface water Dairy and Utlyutskyy estuaries'. There were determined the quality of surface water estuaries Azov using the method of calculating the integrated pollution indexes according to 'Methodology for environmental assessment of surface water quality under the relevant categories'. The results are structured in three blocks – pollution indices.

As a result of mathematical calculations we determined categories and classes of surface water, which makes it possible to trace the dynamics of change and determine the significance of their impact on sedimentation sediments.

The purpose of research is to determine the grade and category of Dairy and Utlyutskyy estuaries surface water and proof estuaries and their impact on processes sedimentogenesis.

Results of study showed that the quality of Dairy and Utlyutskyy estuaries' surface water and their swimming class three meets the 'polluted' category four 'slightly polluted'. The quality of surface water continuously affects the process sedimentogenesis, spatial activation of which depends on the number and weighted material flow velocity adjacent rivers. Thus, conclude that the acceleration of sedimentation in the basin of Dairy estuary due to its small size, high mineral content and activity turbulent flow, draining a large area of bottom sediments. Regarding Utlyutskyy estuary, the process sedimentogenesis Regarding Utlyutskyy estuary, the complex interaction of physical and geographical conditions and hydrochemical parameters of surface water quality confirms the slowdown process sedimentogenesis.

В. Сидорчук

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

УРАНОВА МІНЕРАЛІЗАЦІЯ В ПЕГМАТИТАХ ТЕРЕЙНУ ТАЗІАСТ-ТІДЖІРІТ РЕГІБАТСЬКОГО ЩИТА, МАВРИТАНІЯ

Регібатський щит являє собою північну частину Західноафриканського кратону. Він поділяється на дві частини, які різняться за часом утворення: архейську західну частину, складену породами віком більше 2,5 млрд років та східну палеопротерозойську. Терейн Тазіаст-Тіджіріт є крайньою західною ділянкою архейської частини Регібатського щита. На півночі цей регіон обмежений каледонськими та герцинськими спорудами Мавританід, а на півдні насувною зоною відокремлений від комплексу Амсага.