

Амеличев Г.Н., Вахрушев Б.А., Вахрушева Л.П.

ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ «ГЛЫБА ПЕРМСКИХ ИЗВЕСТНЯКОВ» НА СИМФЕРОПОЛЬСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ, КАК ЭЛЕМЕНТ ЛАНДШАФТНОЙ СТРУКТУРЫ КРЫМСКОГО ПРЕДГОРЬЯ

В предлагаемой статье авторы продолжают систематическое описание памятников природы Крымского предгорья, которое проводится по единой, разработанной нами методике в сравнительном аспекте, что позволяет научно обосновать использование и охрану этих объектов, вынести «в натуру» их границы. Для многих из них, в том числе и для объекта, которому посвящена работа, это делается впервые [2,3,4 и др.].

Методика исследования ставит своей целью получение комплексной характеристики памятника природы. В связи с этим, для описания его отдельных элементов применяется набор специальных методик и методов: геологических, географических, геоморфологических, гидрологических, геоботанических, ландшафтных и др. Обязательными являются картографические и съемочные работы.

Глыба пермских известняков располагается на южной окраине г. Симферополя в пределах котловины Симферопольского водохранилища [5, 7]. Она залегает на правом берегу водохранилища, в 1,2 км к юго-востоку от плотины. При нормальном подпорном уровне (НПУ) вод водоема (298 м. в. у. м) скала-глыба выдается в акваторию в виде полуострова размером 150х75 м (рис. 1, 2). В период половодий и паводков, когда уровень аккумулируемых вод может подниматься на 3–4 м выше НПУ, скальный массив превращается в небольшой островок (рис. 3).



Рис. 1. Глыба пермских известняков на Симферопольском водохранилище.

известняков Симферопольской глыбы, А.Д. Миклухо-Маклаем и О.Г. Туманской был определен ее пермский возраст [9, 10, 13, 14]. Среди фузулинид описан значительный комплекс: *Polydiexodina polac* Toum., *Paraverbeekina pontica* M.-Maclay, *Cancellina primigena* Hayden, *Neoschwagerina craticulifera* (Schwag.), *N. crimea* Toum., *Yabeina Karpinskyi* Toum., *Sumatrina* sp. nov., *Armenina Salgirica* M.-Maclay. В отдельных глыбах изредка встречаются остатки *Waagenophyllum indicum* Waag. et Wetz. совместно с *Neoschwagerina* ex gr. *craticulifera* (Schwag.).

В непосредственной близости от скалы-глыбы найдены валуны серых известняков, которые по содержанию фораминифер (*Tuberitina* sp., *Tetrataxis maspuensis* Reitl., *Paleotextularia* aff. *angusta* Reitl., *Bradyina samarica* Reitl., *Neoarchaidiscus borealis* Reitl., *Eostaffena mutabilis* Raus., *E. Ijudmilae* Raus) отнесены к каменноугольному периоду [6, 12]. Обломки такого же возраста встречаются в конгломератах битакской свиты, распространенной в окрестностях.

Таким образом, Симферопольская глыба и окружающий ее обломочный шлейф имеют карбоновый и пермский возраст. Это образования Мезозойских морей, сформировавшиеся более 250 млн. лет, которые весьма редки в Крыму. Ближайшие коренные залегающие пород этого возраста выявлены лишь в Равнинном Крыму (Евпаторийское поднятие) на глубине 1100-1200 м.

Далее установлено, что палеозойская глыба известняков является аллохтонной, т.е. чуждым образованием среди местных, более молодых, горных пород. Ее бес-

Геологическое строение. Исследованиями древнейших на полуострове пермокарбоновых отложений, к которым относится известняковый отторженец в Симферопольском водохранилище, ученые-геологи, палеонтологи и палеогеографы занимаются с конца XIX века.

Изучению условий залегания глыбы, ее литолого-минералогического и палеонтологического состава посвятили свои работы К.К. Фохт, О.Г. Туманская, А.Д. Миклухо-Маклай, М.В. Муратов и др. По данным изучения ископаемой фауны, обнаруженной в массе оолитовых и органогенных

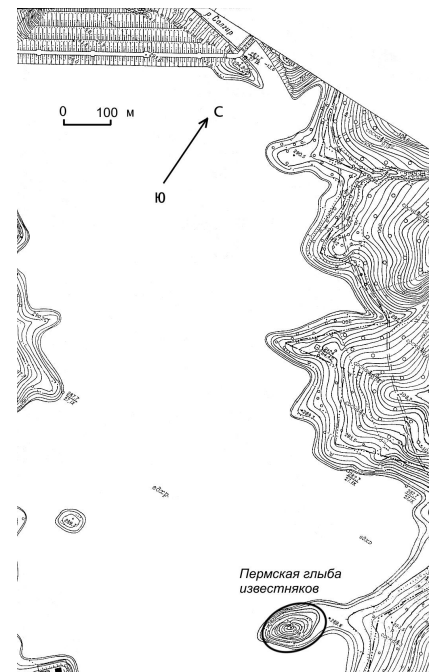


Рис. 2. Схема расположения «Глыбы пермских известняков» в пределах Симферопольского водохранилища

корневое залегание доказано буровыми работами. Пройдя толщу известняков, скважина вошла в подстилающие битакские конгломераты и песчаники нижнеюрского возраста (байосский ярус), которые, в свою очередь, распространены равномерно на поверхности, слагая все правобережье водохранилища выше и ниже плотины. Таким образом, первоначальное мнение К.К. Фохта и Г.И. Сократова [12, 15] о коренном залегании известняков перми в долине Салгира оказалось ошибочным.

В настоящее время большая часть исследователей отдает предпочтение гипотезе о древнеоползневом генезисе глыбы [6]. Считается, что крупные глыбы известняков карбона и перми представляют собой части древних горных массивов, оторвавшиеся и длительное время сползавшие вниз по склону.

Аналогичные процессы отрыва и гравитационного «расползания» верхнеюрских глыб-известняков наблюдаются сейчас на ЮБК (Кошка, Ай-Тодор, Адалары). Судя по возрасту подстилающих пермскую скалу конгломератов и песчаников, процесс оползания с расположением севернее древней горной страны мог продолжаться до начала байоса, после чего глыба была, вероятно, погребена. И только позднее, в связи с активизацией альпийского орогенеза и последующей интенсификацией эрозионных процессов в долине р. Салгир, она была отпрепарирована на поверхности. Некоторые исследователи, не отрицая оползневом генезиса скалы, указывают на совершенно противоположное направление сноса, т.е. с юга, где предположительно на месте Черноморской впадины находилась древняя высокогорная страна Понтида, сложенная докембрийскими и палеозойскими породами, среди которых вероятнее всего находились и пермские известняки.



Рис. 3. Пермская глыба-остров в период половодья

эрозионного соприкосновения двух пластин на большой глубине происходил захват образующихся обломков – глыб с последующим длительным перемещением к поверхности по разлому в зоне влияния восходящей пластины. Не имея веских геологических доказательств, автор предполагает наличие пермо-карбонных отложений на большой глубине в коренном залегании.

Геоморфология. Скальная глыба пермских известняков в рельефе представляет собой овальной формы береговой холм, который при нормальном подпорном уровне водохранилища (287 м) имеет размеры 150X75 м или 1,1 га. Длинная ось глыбового массива вытянута с юго-запада на северо-восток. Высшая точка имеет абсолютную отметку 298 м, т.е. высота холма над урезом воды в среднем составляет 11 м (рис. 5). Превышение вершины над седловиной, соединяющей скалу с побережьем 8 м. Сама седловина перешейка выше уровня водохранилища на 3 м. При повышении уровня водохранилища на эту величину формируется остров. Минимальная зафиксированная площадь при максимально допустимом подъеме уровня воды составляет около 3500 м². Склоны различной экспозиции острова симметричны. Поперечный и продольный профили слегка выпуклы в привершинной части (рис. 6, 7).

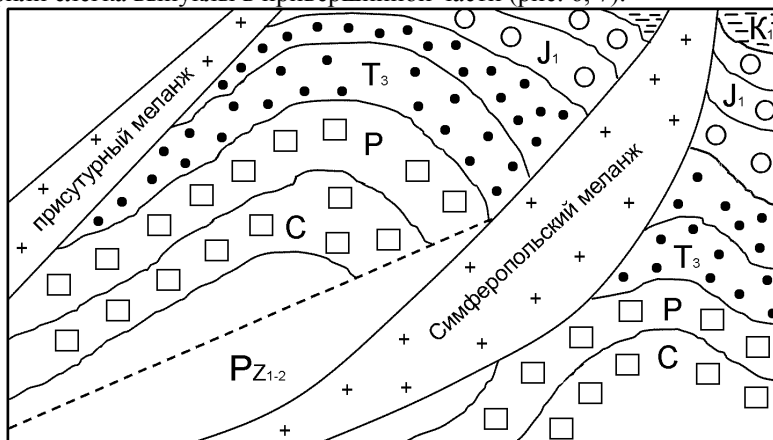


Рис. 4. Схема залегания горных пород в окрестностях Симферопольского водохранилища и микро-района Битак

В последние годы, в связи с развитием новых геологических представлений о тектоническом строении и истории развития Крыма [8, 16], геологи и палеогеографы вновь возвращаются к вопросу о генезисе и геологической роли пермо-карбонных глыб. Так В. Юдин, развивая мобилистскую теорию о преобладании горизонтальных тектонических движений над вертикальными в формировании структур Горного и Предгорного Крыма, указывает на присутствие в окрестностях Симферопольского водохранилища глубинного тектонического разлома, по которому происходило субгоризонтальное смещение одной пластины горных пород по отношению к другой (рис.4; [16]). При этом в зоне колли-

ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ «ГЛЫБА ПЕРМСКИХ ИЗВЕСТНЯКОВ» НА СИМФЕРОПОЛЬСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ, КАК ЭЛЕМЕНТ ЛАНДШАФТНОЙ СТРУКТУРЫ КРЫМСКОГО ПРЕДГОРЬЯ

Среди современных геоморфологических процессов на острове наблюдаются выветривание и слабо протекающий карст. Отсутствие типичных карстовых форм - карров, воронок, подземных пустот - свидетельствует в пользу длительной фазы развития в погребенном состоянии. Этап эрозионного вскрытия в долине Салгира, очевидно, был довольно быстрым, т.к. не оставил заметных карстовых форм, присущих карбонатам, находящимся в условиях повышенной обводненности. Благодаря созданию в 1955-1956 гг. водохранилища, глыба была им подтоплена, и в ее подводной части создались благоприятные условия для карстования. Появилась реальная возможность провести мониторинговые исследования за интенсивностью и активностью развития карста в пермских известняках, дать сравнительную оценку с карстом в верхнеюрских, меловых палеогеновых и неогеновых известняках Крыма. Симферопольская глыба – единственная из немногих пермо-карбонатовых образований в Крыму, где возможно проведение таких исследований.



Рис. 5. Вид на пермскую глыбу с востока



Рис. 6. Южный прибрежный склон пермской глыбы.

Климат. Климатические особенности окрестностей пермской глыбы известняков характеризуются по данным метеостанции Симферополь. Основные параметры метеозащиты, формирующих погодные и климатические условия над Симферопольским водохранилищем, приведены в таблице 1. Самым теплым месяцем является июль (средняя температура $21,2^{\circ}\text{C}$), самым холодным – январь ($-0,5^{\circ}\text{C}$). Абсолютный максимум составляет 39°C , абсолютный минимум – минус 30°C . Средняя годовая температура равна $10,1^{\circ}\text{C}$. Длина безморозного периода – 171 день. Годовая испаряемость составляет 840 мм [1].

Растительность. Этот «островок» оказался расположенным на территории, которая отнесена к приоритетным с точки зрения сохранения биоразнообразия Крымского полуострова (Гурзуф, 1987).

Как уже указывалось, он находится в 1,5 км вверх от плотины Симферопольского водохранилища, ближе к правобережью. Таким образом, объект располагается в пределах лесостепной зоны северного макросклона Крымских гор. Естественный растительный покров лесостепи в прошлом представлял собой сочетание участков леса с фрагментами настоящей степной, лугово-степной и фриганоидной растительности. На участках, занятых лесом, преобладали фитоценозы, сформированные дубами скальным и пушистым. В древесном ярусе единично произрастали ясень высокий, клен полевой, груши обыкновенная и лохолостная. Из кустарников обычны грабинник (*Carpinus orientalis*) и лещина обыкновенная (*Corylus avellana*). Значительное фитоценотическое разнообразие лесных сообществ формировалось за счет преобладания в кустарниковом ярусе кизила обыкновенного (*Cornus mas*), скумпии кожевенной (*Cotynus coggygia*), различных видов бересклета и держи-дерева (*Paliurus spina-christi*). Отличались лесные сообщества преимущественно флористическим составом травянистого яруса. В более влажных местах в их травяном покрове доминировали плющ крымский, пролесник многолетний, купены лекарственная и многоцветковая. А в более сухих экотопах, чаще всего на микросклонах южной экспозиции, преобладающими видами становились мятлик дубравный, коротконожка скальная, осоки пальчатая и расставленная.

С природоохранной точки зрения и с позиций биоразнообразия, эти фитоценозы представляли значительную ценность благодаря произрастанию здесь красивоцветущих ранневесенних видов: подснежника складчатого, пролески двулистной, хохлаток Пачоского и Маршалла, ландыша майского, пиона Биберштейна и др. Дубравы крымского предгорья в сочетании с травянистыми и фриганоидными сообществами формировали чрезвычайно своеобразный растительный покров, полуивший название «дубки» в работе известного ботаника С.А. Дзевановского. К сожалению, именно в описываемом регионе естественная лесная растительность к настоящему времени не сохранилась даже в виде небольших фрагментов. Ее ме-

сто занимают искусственные леса из сосны крымской. По правобережью можно также найти небольшие площади, занятые степной растительностью. Они особенно хорошо заметны с середины мая до середины июня – в период цветения чрезвычайно декоративных доминантов: ковылей украинского, Лессинга, камнелюбивого. В условиях лучшего увлажнения и хорошо развитого почвенного покрова также небольшими фрагментами представлены лугово-степные богаторазнотравные фитоценозы, в которых роль доминантов, наряду со злаками, выполняют виды красивоцветущего разнотравья: шалфеи мутовчатый, дубравный и австрийский, подмаренники русский и настоящий и др.

Меньше всего оказались освоенными щебнистые экотопы в пределах характеризуемой территории. Они, соответственно комплексу формирующихся здесь условий, заняты фрагментами петрофитно-степных или фриганоидных группировок. В любом случае в этих сообществах преобладающее значение имеют кальцефильные полукустарнички: *Teucrium polium*, *T. chamaedrys*, *Thymus callieri*, *Th. dzevanovskyi*, *Helianthemum steveni*, *H. grandiflorum*, *Fumana procumbens*. В их составе или непосредственно сами доминанты являются эндемичными видами или в качестве ассектаторов также встречаются редкие и эндемичные виды Крыма, что и определяет важность этого типа растительных сообществ как локусов сбережения фиторазнообразия региона. Именно эти петрофитностепные или полукустарничковые фриганоидные сообщества мозаично возникают на острове пермских известняков в отдельные годы (или по сезонам года), когда его территория выступает над поверхностью водохранилища. Сам факт выживания засухоустойчивых видов на этом островке представляет большой научный интерес.



Рис. 7. Привершинная часть склона пермской глыбы

Таблица 1. Годовой ход основных метеозлементов в окрестностях Симферопольского водохранилища

Климатические характеристики		Суммарная солнечная радиация, ккал/см ²	Продолжительность солнечного сияния, ч	Количество осадков, мм
Месяцы	I	3,4	90	43
	II	4,8	96	34
	III	8,6	156	33
	IV	12,3	203	32
	V	16,6	263	41
	VI	17,4	284	65
	VII	18,0	328	61
	VIII	15,7	306	34
	IX	12,3	241	36
	X	7,9	183	36
	XI	4,0	117	42
	XII	2,8	80	44
ГОД	123,8	2347	501	

Значительно бо́льшую загадку представляет и тот факт, что, несмотря на периодическое затопление этого островка, на нем сохраняются жизнеспособными такие кустарника как шиповник собачий (*Rosa canina*), боярышники двукосточковый (*G. dipryena*), и однокосточковый (*Grataegus monogyna*), держидерево (*Paliurus spina-christi*).

Вследствие того, что территория данного объекта и окружающего его пространства постоянно находится под воздействием избыточного увлажнения или постоянного иссушения здесь отмечается и соответствующая смена растительных сообществ и элементов флоры на самом «острове» и на прилегающих к нему участках. По периферии острова из типично водных высших растений здесь найдены рдест плавающий (*Potamogeton natans*) и роголистник погруженный (*Ceratophyllum demersum*). Из видов, которые частично погружены в воду, встречаются рогоз узколистный (*Typha angustifolia*), частуха подорожниковая

ПАМ'ЯТНИК ПРИРОДИ «ГЛЫБА ПЕРМСКИХ ИЗВЕСТНЯКОВ» НА СИМФЕРОПОЛЬСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ, КАК ЭЛЕМЕНТ ЛАНДШАФТНОЙ СТРУКТУРЫ КРЫМСКОГО ПРЕДГОРЬЯ

(*Alisma plautago-aquatica*), сусак зонтичний (*Butomus umbellatus*). Из водорослей макрофитов в подводной части островка, на скоплениях песчаного грунта произрастает зеленая водоросль хара.

Рекомендации к проведению границ заповедного объекта «Глыба пермских известняков». Природоохранный выдел площадью 1 га вполне достаточен для сохранности памятника природы. Незначительное превышение площади глыбы над площадью охранного выдела возникает при низких уровнях воды в водохранилище. Однако вследствие того, что глыба расположена в береговой зоне строгого санитарного режима Симферопольского питьевого водохранилища, то в дополнительных охранных мероприятиях она не нуждается.

Таким образом, комплексная характеристика памятника природы «Глыба пермских известняков» на Симферопольском водохранилище, впервые выполненная для данного объекта, позволила рассмотреть и выработать рекомендации по охране и использованию памятника, показать его научное, просветительско-образовательное и туристическое значение, научно обосновать границы объекта.

Источники и литература

1. Вазов В.И. Целебный климат. – Симферополь: Таврия, 1983. – 80 с.
2. Вахрушев Б.А., Вахрушева Л. П., Попов В.Н. Приоритетные территории: Опук, Чаудинская степь, мыс Такыл. – Симферополь: ТНУ, 2000. – 23 с.
3. Вахрушев Б.А., Клокин А.А. Заповедные объекты карстового массива г. Опук и сопредельных территорий// Уч. Зап. ТНУ им. В.И. Вернадского. – 2000 – Т.14(53). – С. 157–161.
4. Вахрушев Б.А., Амеличев Г.Н. геологический памятник природы - Кучук-Ламбадский каменный хаос, как элемент оползневой, сейсмо-гравитационной и карстовой морфоскульптуры ЮБК//культура нар. Причерноморья. – 2000. – №15. – С. 12–17.
5. Геологические памятники Украины. – Киев: Наукова думка, 1985. –120 с.
6. Геология СССР. Т.8. Крым. – М.: Недра, 1969. – 574 с.
7. Ена В.Г. Заповедные ландшафты Крыма. – Симферополь: Таврия, 1983. – 128 с.
8. Казанцев Ю.В. Надвиговые структуры Крыма // Геодинамика и нефтегазоносные структуры Черноморско-Каспийского региона. – Симферополь, 2002. – С.73–75.
9. Лебединский В.И. Геологические экскурсии по Крыму. – Симферополь: Таврия, 1988. – 128 с.
10. Миклухо-Маклай А.Д., Муратов М.В. О каменноугольных и пермских породах горного Крыма // Изв. вузов, геол. и разв. – 1958. – №8. – С. 34–47.
11. Подгородецкий П.Д. Крым: природа. – Симферополь: Таврия, 1988. – 180 с.
12. Сократов Г.И. О пермских отложениях в Крыму и их месте в генетической структуре Крыма // ДАН СССР. – 1950. – Т. 71. – №4. – С.123–129.
13. Туманская О.Г. Пермо-карбоновые отложения Крыма // Тр. ГГРУ. – Ч.1. – 1931; – Ч.2. – 1935.
14. Туманская О.Г. К стратиграфии пермских отложений Крыма // ДАН СССР. – 1941. – Ч.32. – № 4. – С. 78–83.
15. Фохт К.К. О древнейших осадочных образованиях Крыма // Тр. СПб об-ва естеств., 1901, т. XXXII, вып.1. – С. – 121–133.
16. Юдин В.В. Сбалансированная модель Симферопольской антиклинали // Геодинамика и нефтегазоносные структуры Черноморско-Каспийского региона. – Симферополь, 2002. – С. 212–213.

Ляшенко Г.В., Калина Т.Є.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ ПРАВОБЕРЕЖНОГО НИЖНЬОДНІПРІВ'Я ДЛЯ РОЗВИТКУ ВИНОГРАДАРСТВА

Постановка проблеми і зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. В останні роки в виноградарстві і виноробстві Херсонщини, як і в цілому по Україні, встановилась постійна тенденція спаду виробництва. Серед багатьох причин такого стану є також недоліки допущені свого часу в розміщенні насаджень винограду без урахування агроекологічних умов, що зумовило в окремі роки загибель кущів на значних площах, погіршення якості винограду та винопродукції. Тому вивчення і аналіз екологічних умов території являється головним фактором правильного розміщення насаджень.

Аналіз досліджень і публікацій. Херсонська область характеризується сприятливими умовами для розвитку виноградарства, являючись одним із основних виробників винограду в Україні (табл.1). Територія правобережного Нижньодніпров'я являється основним виробником марочних столових вин. На її підприємствах створювались і вироблялись кращі марочні столові вина України. Саме звідси почався похід по всім куточкам минулого Радянського Союзу знаменитих білих і червоних марочних вин: „Перлина Степу”, „Наддніпрянське”, „Оksamит України” [1]. В теперішній час після загибелі значної частини кращих виноградних насаджень і непередуманої оренди виноградників виробництво марочних вин в регіоні скоротилось. Виробництво марочної продукції збереглося на двох виноробних підприємствах: „Кам'янський” і, вкрай незначному об'ємі, ВАТ „Князь Трубецький”.

Виноградно-виноробне виробництво – традиційна галузь агропромислового комплексу області. Найбільш значний розвиток виноградарство отримало у 80 – ті роки. Середньорічне виробництво винограду по всім категоріям господарств за 1981 – 1985 роки досягло 95,1 тис.т, що становило 10,5 % загаль-