

ПОЛЕВЫЕ ПРАКТИКИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

IV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ



Симферополь
2012

*80 лет геологическому факультету СПбГУ
60 лет Крымской учебной практике
Памяти В. А. Прозоровского*

ПОЛЕВЫЕ ПРАКТИКИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

IV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Тезисы докладов

*Крым, с. Трудолюбовка,
29 июля – 6 августа 2012 г.*

Симферополь
«ДИАЙПИ»
2012

Редактор:
В. В. Аркадьев

Збірник містить матеріали з широкого кола питань: спогади про В. А. Прозоровському, геологія і гідрогеологія Криму, рослинний покрив Криму, археологія Криму, історія навчальних практик, організація, проведення та методика геологічних, гідрогеологічних, еколого-геохімічних, ботаничних, біологічних, географічних, археологічних практик у різних вузах.

П49 Полевые практики в системе высшего профессионального образования. IV Международная конференция: Тезисы докладов. – Симферополь: ДИАЙПИ, 2012. – 304 с.

ISBN 978-966-491-313-0

Сборник включает материалы по широкому кругу вопросов: воспоминания о В. А. Прозоровском, геология и гидрогеология Крыма, растительный покров Крыма, археология Крыма, история учебных практик, организация, проведение и методика геологических, гидрогеологических, эколого-геохимических, ботанических, биологических, географических, археологических практик в различных вузах.

УДК 551.91



Владимир Анатольевич Прозоровский
27.06.1932–10.08.2007

Введение

В 2002 г. на базе Санкт-Петербургского государственного университета прошла I Международная конференция «Полевые студенческие практики в системе естественнонаучного образования вузов России и зарубежья». Она была приурочена к 50-летию Крымской практики СПбГУ. Однако это была не первая конференция подобной направленности. Еще в 1974 г. на Крымской учебной геологической базе им. проф. А. А. Богданова геологического факультета МГУ была проведена межвузовская научно-методическая конференция по учебной практике на геологических факультетах вузов, в которой приняли участие 110 преподавателей из 38 вузов Советского Союза. Среди постановлений этой конференции главным, очевидно, явилось следующее [1, с. 5]: «Считать полевую учебную геологическую практику, как общегеологическую, так и специальную, самостоятельной и неотъемлемой частью учебного процесса, обязательной для всех вузов, ведущих подготовку специалистов-геологов, и проводить ее, как правило, на младших курсах в летний период».

С тех пор прошло много лет. Советский Союз распался, однако полевые практики продолжают жить в вузах России, Украины, Беларуси, Молдовы, несмотря на все возрастающие трудности их проведения. Конференция 2002 года была, поэтому, международной. На ней рассматривались не только геологические практики, но и географические, ботанические, археологические и многие другие. Проведение подобных конференций стало доброй традицией.

В 2012 г. исполняется 60 лет Крымской учебной геолого-съёмочной практике СПбГУ. За прошедшие 10 лет на Крымской базе СПбГУ произошли существенные изменения, причем в лучшую сторону. Создано Представительство СПбГУ в АР Крым, улучшена материально-техническая сторона практики. На базе организован геологический музей, функционирует компьютерный ГИС-класс. Расширяется география практики: кроме геологов, сюда приезжают студенты факультетов географии и геоэкологии, биологии, физики, археологии, студенты из геологических вузов Польши. Заключен договор об обмене и прохождении практики в Крыму студентов из Норвегии.

IV Международная конференция по полевым практикам собрала большое количество участников из вузов России, Беларуси, Украины, Молдовы, Китая. Конференция посвящена памяти профессора кафедры динамической и исторической геологии Санкт-Петербургского государственного университета, доктора геолого-минералогических наук Владимира Анатольевича Прозоровского, много сделавшего для укрепления и развития Крымской практики. Представленные в сборнике материалы конференции отражают чрезвычайно широкий круг вопросов – это воспоминания о В. А. Прозоровском, геология и гидрогеология Крыма, растительный покров Крыма, археологические объекты Крыма, история учебных практик различных вузов, вопросы методики и проведения геологических, гидрогеологических, эколого-геохимических, географических, ботанических, биологических, археологических практик в различных вузах. Организаторы конференции надеются, что она, как и все предыдущие, пройдет плодотворно и на высоком уровне.

Литература

[1]. Резолюция межвузовской научно-методической конференции по учебной практике на геологических факультетах вузов. М.: изд-во МГУ. 1974. 8 с.

**ИССЛЕДОВАНИЕ СКЛАДЧАТОСТИ В ПОРОДАХ ТАВРИЧЕСКОЙ СЕРИИ
(КРЫМСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПОЛИГОН)
STUDY OF FOLDING IN TAVRICHESKAYA GROUP
(CRIMEAN TRAINING AREA)**

А. Н. Быстров, С. Н. Сычев, Е. В. Морозова
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург,
bystr.shire@yandex.ru

A. I. Bystrov, S. N. Sychev, E. V. Morozova
Saint Petersburg State University, Saint-Petersburg, bystr.shire@yandex.ru

Изучение структуры и истории развития Горного Крыма началось с начала XX века и отражено в работах А. А. Борисеяка [1], К. К. фон Фохта [2], А. С. Монсеева [3] и многих других. Качинское поднятие, в пределах которого находится Крымский учебный полигон, является главной тектонической структурой юго-западной части Горного Крыма. Полигон располагается в среднем течении р. Бодрак в окрестностях села Трудолюбовка. Наиболее древними отложениями, выходящими на дневную поверхность в пределах полигона и всего Горного Крыма, являются таврическая и экидоринская серии, сформировавшиеся в среднем триасе – ранней юре, а позднее подвергшиеся как пликативным, так и дизъюнктивным деформациям [4, 5]. Нами исследовался флишевый комплекс таврической серии, представленный ритмичным переслаиванием песчаников, алевролитов и аргиллитов.

В ходе полевых работ изучались структурно-геометрические характеристики в обнажениях таврической серии, расположенных в 5 км от села Трудолюбовка выше по течению р. Бодрак, в ее правом борту (фрагмент обнажения приведен на рис. 1). Затем в ходе камеральной обработки данных проводилась их термизация, корреляция с более крупной (мезорегиональной) структурой и строились выводы о кинематической истории образования.

Закартированные складки по степени сжатости [7] преимущественно закрытые, встречаются так же открытые и единичные сжатые. По положению осевой плоскости преобладает наклонная складчатость. По форме замка практически все складки имеют параболическую форму. В результате изучения мощностей слоев песчаников, измеряемых ортогонально слоистости, выявлены, в основном, параллельные складки, в меньшей степени присутствуют и подобные. По классификации Рамзи (рис. 1) исследованы всего 3 наиболее представительные складки, и они относятся к классу IC (складки со слабо конвергентными изогонами).

В результате построения сводной азимутальной проекции (рис.) по замеренным структурным элементам получается складка с азимутами падения крыльев 75° и 275° , углами падения 70° и 80° соответственно. Шарнир погружается на ССЗ под небольшим углом ($352^\circ \angle 32^\circ$), а осевая плоскость субвертикально падает в ВСВ направлении ($77^\circ \angle 81^\circ$).

На наш взгляд, приведенные выше результаты по ориентировке «мелкой» складчатости, на сводной стереограмме, с достаточной степенью уверенности коррелируются с пространственным положением мезорегиональной структуры – Пятидской антиформы, которую на протяжении многих десятилетий отрисовывают на картах студенты в ходе геолого-съемочной практики. В недавней работе [8], в

ходе изучения складчатости, в обнажении Доузوران¹, показано, что главные направления сжатия имеют ориентировку ЗЮЗ (250°) – ВСВ (70°). Эти данные так же согласуются с расположением элементов Патильской складки.

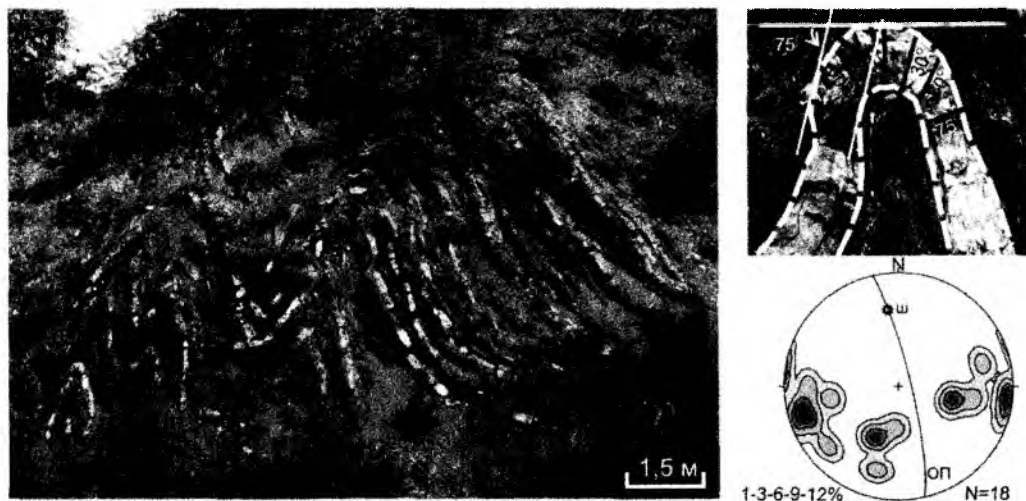


Рис. Фрагмент обнажения складчатого флиша таврической серии, пример классификации складки по Рамзи (методика детально описана в работе [6]) и азимутальная проекция (нижняя полусфера) замеренных структурных элементов. На азимутальной проекции гущениями показаны перпендикуляры к плоскостям крыльев складок, звездочкой – погружение шарнира, а дугой большого круга – ориентировка осевой плоскости полученной складки. Под стереограммой оцифровка изолиний в процентах и количество замеров.

Fig. Fragment of folded flysch of tavrisheskaya group, example of the Ramsay folds classification (a technique is described in detail in [6]) and a stereoplot of fold's structural elements (lower hemisphere) are presented at this photo. The perpendiculars to the planes of limbs of folds are showed on a stereoplot of condensations. In the figure the plunge hinge is presented by asterisk; Axial plane of the received fold – by the arch of a big circle. The number of measurements and digitization of isolines are described under the stereoplot.

Установлено, что флишоиды эскиординской серии аллохтонно залегают на флише таврической серии и зона надвига, разграничивающая эти структурные единицы, имеет субширотное простирание с падением на север [4]. Основные сжимающие напряжения в конце киммерийской эпохи складчатости имели субмеридиональную кинематику [9], что позволяет соотнести время становления зоны надвига с этими тектонодинамическими условиями.

Из всего вышесказанного следует, что изученная складчатость могла проявиться в среднеюрское время при близширотной ориентировке осей сжатия еще до пространственного совмещения структурных комплексов, либо несколько позже при косоориентированном надвигообразовании с присутствующей левосдвиговой компонентой.

¹ Пример одного из изученных авторами данной работы обнажений (см. рис.).

Литература

- [1]. Борисяк А. А. Геологические исследования в области Бабуган-Яйлы, главным образом северного ее склона / Отчет о состоянии и деятельности Геологического Комитета за 1911 год // Изв. Геол. Ком. 1912. Т. 31. С. 34-35.
- [2]. Фохт К. К. Геологические исследования в горной части Крыма, на восток от меридиана г. Карасубазара / Отчет о состоянии и деятельности Геологического Комитета за 1911 год // Изв. Геол. Ком. 1912. Т. 31. С. 35-39.
- [3]. Моисеев А. С. К геологии юго-западной части Главной гряды Крымских гор // Геологический Комитет. Мат-лы по общей и прикладной геологии. Вып. 80. Л.: изд-во Геологического Комитета. 1930. 82 с.
- [4]. Короновский Н. В., Милеев В. С. О соотношении отложений таврической серии и эскиординской свиты в долине р. Бодрак (Горный Крым) // Вестн. МГУ. Сер. геол. 1974. № 1. С. 80-87.
- [5]. Муратов М. В., Архипов И. В., Успенская Е. А. Структурная эволюция Горного Крыма в сравнении с Западным Кавказом и восточной частью Балканского хребта // Бюлл. МОИП. Отд. геол. 1984. Т. 59. № 1. С. 3-10.
- [6]. Ramsay J. G. Folding and fracturing of rocks. New York: McGraw-Hill. 1967. 586 p.
- [7]. Fleuty M. J. The description of folds // Proceedings Geological Association. London. 1964. V. 75. P. 461-492.
- [8]. Сотникова Е. А., Тевелев Ал. В., Тевелев Арк. В. Морфология и условия образования складок верхнетаврической свиты в обнажении Донузоран // 4-е Яншинские чтения. Современные вопросы геологии: Мат-лы молодежной конференции. М.: ГЕОС. 2011. С. 178-183.
- [9]. Saintot A., Angelier J., Chorowicz J. Mechanical significance of structural patterns identified by remote sensing studies: a multiscale analysis of tectonic structures in Crimea // Tectonophysics. 1999. V. 313. P. 187-218.