

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ РОССИИ

ВЕРХНИЙ ПАЛЕОЗОЙ РОССИИ СТРАТИГРАФИЯ И ФАЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

*Материалы Второй Всероссийской конференции,
посвященной 175-летию со дня рождения
Николая Алексеевича Головкинского
(1834 – 1897)*

КАЗАНЬ, КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
27 – 30 сентября 2009 г.



КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
2009

Для успешного создания геологических карт, отражающих основные особенности геологического процесса, совершенно необходима стабильность трех следующих параметров стратонов: их возрастных интервалов, границ и названий, которые должны обеспечиваться правом приоритета [3]. Однако введение принципа «золотого гвоздя», призванного облегчить совершенствование стратиграфических шкал и схем, привело по существу к отмене права приоритета и к дестабилизации названных выше параметров. В связи с этим необходимо ввести **принцип стабилизации стратонов**, обеспечивающий ограничение условий применения золотого гвоздя, которое обеспечивало бы сохранение названий, объемов и разумное уточнение границ стратонов. Следует разработать **принцип устойчивости** стратиграфических границ. В основу его необходимо положить правило неизменности первоначально принятой границы в стратотипе. Этот уровень должен служить тем ограничителем, от которого не могут существенно удаляться рубежи, принимаемые по различным группам фауны. Всякое дальнейшее уточнение этих рубежей следует принимать в сторону приближения к границе стратотипа [3].

Литература

1. Попов А. В. Принципы стратиграфии: учеб. пособие. СПб., 1993. 67 с.
2. Попов А. В. Измерение геологического времени: Принципы стратиграфии и закономерности эволюции: учеб. пособие. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2003. 144 с.
3. Попов А. В. Биостратиграфия каменноугольных отложений на основе изучения аммоноидей // Стратиграфия фанерозоя СССР. Сборник научных статей. ВСЕГЕИ, Труды нов. сер. Л., 1983. Т. 322. С. 40 – 48.

КАЗАНСКИЙ ПЕРИОД ЖИЗНИ Н.А.ГОЛОВКИНСКОГО

В.Б. Силантьев¹, П.К. Тыглиянц-Головкинский², С.В. Куркова³

¹КГУ, Казань. *Vladimir.Silantiev@ksu.ru*; ² Симферополь. *tig-pavel@yandex.ru*; ³ КГУ, Казань. *Svetlana.Kurkova@ksu.ru*

В 1863 г. Александром II был подписан новый университетский Устав, согласно которому во всех российских университетах учреждались самостоятельные кафедры геогнозии (*геологии*) и палеонтологии. Они должны были активизировать геологическое исследование территории России. Вскоре после этого при университетах были открыты Общества естествоиспытателей, которые, так же как и Минералогическое общество, получили от правительства целевые средства на геологические работы. Их результаты печатались в изданиях Обществ и в «Горном журнале». Таким образом, в 1860 – 1870 гг. наиболее видными деятелями по геологии являлись профессора университетов.

В 1865 году в Казанском университете от уже существовавшего Минералогического Кабинета отделился самостоятельный Геологический Кабинет. Через год образовалась кафедра геогнозии (*геологии*) и палеонтологии. Обе эти структуры – и Кабинет и кафедру – возглавил Николай Алексеевич Головкинский (1834 – 1897).

С именем Головкинского связано возникновение и начало деятельности геологической школы в Казанском университете.

Николай Алексеевич родился в 1834 г. в г. Ядрине Казанской губернии. В 1844 году семья переехала в Казань. Окончив гимназию, Головкинский поступил на медицинский факультет Казанского университета, но, не завершив обучения, студентом третьего курса, в 1854 г., во время Восточной (Крымской) войны 1853 – 1856 гг. поступил на военную службу в сводный уланский полк. Прослужив три года, и пройдя всю Крымскую войну, Головкинский в 1857 г. вышел в отставку в чине поручика. Осенью того же года он вновь поступил вольным слушателем в Казанский университет, но уже на естественное отделение. В годы студенчества Головкинский увлекся химией и под руководством А.М. Бутлерова опубликовал несколько научных работ, что позволило ему в 1861 году завершить свое образование со степенью кандидата. Решив связать свою дальнейшую судьбу с университетом, Головкинский, по рекомендации профессора минералогии П.И. Вагнера, остался на должности хранителя музея Минералогического Кабинета. В 1862 – 1864 гг. он прошел стажировку заграницей, одновременно занимаясь переводом на русский язык «Руководства по геологии» Чарльза Лайеля. Возвратившись в Казань, Головкинский начал активно изучать четвертичные



Николай Алексеевич Головкинский.
Казань, 1870 г.

отложения и в конце 1865 г. успешно защитил магистерскую диссертацию «О послетретичных образованиях на Волге в ее среднем течении». Получив звание доцента, с 1865 г. он стал заведовать Геологическим Кабинетом, а с 1866 г. одновременно и кафедрой геогнозии и палеонтологии.

В сентябре 1867 г. Головкинский стал действительным членом Минералогического общества и принял предложение его директора академика Н.И. Кокшарова провести исследование пермской системы в пределах Казанской и Вятской губерний. Этой работе он посвятил три полевых сезона, с 1866 по 1868 г. включительно. Уже в 1868 г. Головкинский опубликовал материалы исследований, впервые детально освещавшие геологическое строение Камско-Волжского края: «О пермской формации в центральной части Камско-Волжского бассейна» и «Описание геологических наблюдений, произведенных летом 1868 года в Казанской и Вятской губерниях» (отметим, что часть тиража датирована 1869 годом). В декабре 1868 года Николай Алексеевич защитил докторскую диссертацию, посвященную пермской системе центральной части Камско-Волжского бассейна, и стал экстраординарным, а в следующем году – ординарным профессором по кафедре геологии и палеонтологии.

Особенностью палеонтологических разделов монографий Головкинского явилось то, что в них палеофаунистические исследования теснейшим образом увязаны с изучением фаций. Это позволяет по праву считать его основоположником учения о фациях в российской геологии. Рассматривая палеонтологические данные, Головкинскийставил себе цель «...вникнуть в смысл и причины распределения ... фауны глубокого моря и мелководья ... в формации пермского известняка». По его мнению, эти причины таятся в колебательных движениях земной коры. Они же оказывают влияние и на накопление разных типов осадков в разных частях бассейна. Головкинский писал, что, сколько бы ни различали фаун, распределенных в чечевицеобразной осадочной формации, все они существовали одновременно; это не что иное, как различные фации, зависевшие от глубины и постепенно перемещавшиеся вследствие колебаний морского дна.

Современная стратиграфия базируется на достаточно ограниченном количестве принципов и один из них носит имя Головкинского. Этот принцип, в основу которого легли теоретические разработки Николая Алексеевича, гласит, что *граничные поверхности геологических тел (кровля, подошва) не являются вполне изохронными, а скорость изменения возраста этих поверхностей возрастает в направлении, перпендикулярном береговой линии*. Исходя из этого положения, в каждом слое можно считать строго синхронными только те его участки, которые отлагались параллельно береговой линии бассейна.

По-современному звучат и многие другие выводы Головкинского. Не лишним будет вспомнить его слова о том, что «...должно внимательно различать понятия о хронологическом, стратиграфическом и палеонтологическом горизонтах...» [1, с. 128]. Он подчеркивал, что геологический горизонт – это не конкретное природное образование, а теоретическое построение, которое лишь в частности может совпадать, например, со слоем в традиционном понимании. Чаще же эти теоретические горизонты секут под разными углами горизонтальную слоистость [подробнее см. 2].

Свое отношение к палеонтологической составляющей геологических исследований Головкинский излагал следующим образом: «Желая изучить массу разнообразных форм и не имея возможности изучать и описывать каждую отдельно, мы вынуждены группировать их, и описывать эти группы; таким образом, делая первый шаг к изучению, мы уже вносим субъективный произвол во взаимные отношения предметов и не должны забывать, что эта субъективность входит постоянным множителем во все комбинации, какие мы сделаем из нашего материала». И далее: «Но беда не в этом... беда в том, что, сортируя по признакам, бесспорно, более важным, пытаясь приблизиться в этой группировке к истинным отношениям предметов, мы упускаем из виду, что попытка не есть достижение, предположение не есть факт: увлекаясь гипотезой, вносящей в природу удобный для нас систематический порядок, мы часто смотрим на нашу искусственную... группировку, как на истиные отношения классифицируемых предметов, как на выражение их генетической связи» (Головкинский, 1868, с. 78).

Наверное, из-за такого глубокого взгляда на проблему палеонтологической классификации, в своих работах Головкинский не так уж много внимания уделял систематическому описанию палеонтологических объектов. Действительно, количество описанных им новых форм невелико. Но нужно обратить внимание на то, что все они являются наиболее характерными видами пермской системы России; это брахиоподы *Lingula orientalis*, двустворки *Oriocrassatella plana*, головоногие моллюски *Permonautilus cornutus*, морские лилии *Moscovicirinus quenstedti* и другие формы, хорошо знакомые современным специалистам.

Теоретические построения Головкинского предвосхитили те идеи, которые лишь через несколько десятилетий стали основополагающими принципами стратиграфии. В большинстве своем они были непонятны его современникам.

Как бы предвидея это непонимание, Головкинский отметил: «Основные воззрения в науке сменяются так же медленно и незаметно, как сменялись геологические фауны, то отступая, то являясь снова, то в виде одной, то в виде другой фации, и как трудно указать на ту точку извилистого пути, при которой совершилось главное изменение фауны, так же трудно уловить решительные моменты в перемене воззрений» [1, с. 136].

Уход Н.А. Головкинского из Казанского университета был связан со многими причинами, главной из которых было противостояние группы либерально настроенных профессоров, к которым относился и сам Николай Алексеевич, и консервативной университетской администрации.

Особое внимание эта группа уделяла системе преподавания и доступности образования для каждого человека, независимо от его социального положения. Отдельно стоял вопрос о женском просвещении и распространении знаний среди народа.

Созданное Общество естествоиспытателей при Казанском университете вместе с научной деятельностью провозгласило своей целью и следование всем выше названным принципам.

После утверждения в должности ординарного профессора Головкинский был избран вице-президентом, а затем и президентом Общества естествоиспытателей. Он вошел и в состав редколлегии издаваемых «Грудов» общества.

Головкинским были организованы первые экскурсии для всех желающих по достопримечательностям края. Одна из таких экскурсий состоялась в конце мая 1870 года. Экскурсанты на лодках совершили плавание по Волге от устья Казанки до села Бородского (ныне — Камское Устье).

Отстранение от службы в университете профессора П.Ф. Лесгафта явилось причиной отставки не только Н.А. Головкинского, но и еще шестерых профессоров [подробнее см. 3].

Казанский университет потерял в лице Николая Алексеевича гениального ученого.

Литература

1. Головкинский Н.А. О пермской формации в центральной части Камско-Волжского бассейна // Материалы для геологии России. 1868. Т. 1. 146 с.
2. Игнатьев В.И. Эволюция представлений о геологии казанского яруса Русской платформы. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1978. 104 с.
3. Романовский С.И. Николай Алексеевич Головкинский (1834 – 1897). Л.: Наука, 1979. 192 с.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТРОЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЧЕЧЕВИЦ ГОЛОВКИНСКОГО

С.Б. Шишлов

СПбГГИ, Санкт-Петербург, sshishlov@mail.ru

Николай Алексеевич Головкинский впервые в истории геологии создал и в 1868 г. опубликовал структурно-генетическую модель «геологической чечевицы» — геологического тела сложенного трансгрессивно-ретрессивной последовательностью слоев [1]. Она разработана на основе анализа материалов, собранных при изучении естественных обнажений перми Камско-Волжского бассейна, и базируется на реконструкции миграционного процесса слоевообразования, связанного с изменением относительного уровня

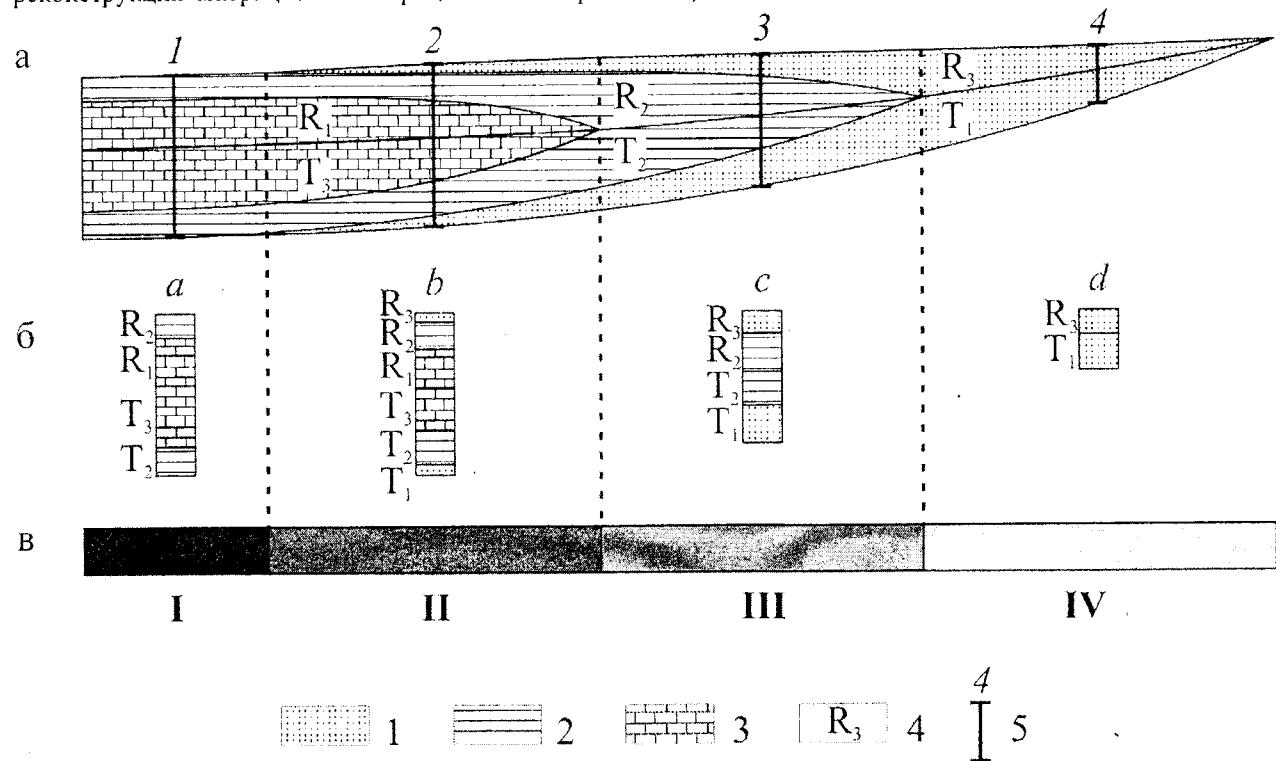


Рис. 1. Геологическая чечевица Головкинского

а – профиль; б – литологические колонки (*a-d* – типы слоевых последовательностей);

в – прямоугольная модель чечевицы (I-IV – пояса).

1 – песчаники, 2 – мергели, 3 – известняки, 4 – индексы слоев, 5 – линии вертикальных сечений и их номера.

моря [1]. Спустя сто лет, сейсмопрофили, выполненные с высоким разрешением, подтвердили существование геологических чечевиц, которые имеют вид клиноформ и именуются «сейсмопакетами» [4]. В секвенс-