

## ПЫЛЬЦА И МИКРОПЛАНКТОН ИЗ ПОГРАНИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЭОЦЕНА И ОЛИГОЦЕНА БАХЧИСАРАЙСКОГО РАЙОНА КРЫМА

Из отложений белоглинского горизонта альминского яруса верхнего эоцена и нижней части олигоценовых образований Бахчисарайского района Крыма, рассматриваемых многими исследователями в качестве эталонных, обнаружены многочисленные остатки спор и пыльцы голосеменных и покрытосеменных растений, а также остатки микропланктонных организмов с органической оболочкой.

Отложения белоглинского горизонта в разрезе горы Кызылджар (Бахчисарайский район) представлены светлыми мергелями (зоны *Globigerinoides conglobatus* и *Bolivina antegressa*), которые вверху становятся песчанистыми и более темными и содержат моллюски зоны *Variamussium fallax* и фораминиферы зоны *Almaena taurica* [Шуцкая, 1963]. В скв. 2 (Бахчисарайский район) белоглинский горизонт выделяется в интервале 337—194,95 м. В нижней своей части он представлен мергелями зеленовато-серыми. В верхней части разреза мергели становятся более светлыми, почти белыми, в интервале 337—219 м они содержат фораминиферы зоны *Globigerinoides conglobatus* и крупных глобигерин, а в интервале 219—194,95 м — фораминиферы зоны *Bolivina antegressa*. В разрезе горы Кызылджар нижнеолигоценовые отложения (мощностью около 20 м, зона *Lenticulina heggmanni*) представлены внизу пачкой темных алевролитов, вверху — песчано-глинистой толщей.

В настоящей работе систематическое подразделение пыльцы покрытосеменных дается по естественной классификации, а также по морфологической классификации Пфлуга и Томсона [Thomson et Pflug, 1953]. Динофлагеллаты классифицировались по системе Дауни, Саржента [Sarjeant, Downie, 1966], а акритархи — по системе Дауни, Эвитта, Саржента [1963], а также Степлина, Дженсониуса, Покока [Staplin, Jansonius, Росок, 1965]. Ниже приводится описание новых видов пыльцы и микропланктона (табл. I, фиг. 1—8).

## КЛАСС ANGIOSPERMAE

СЕМЕЙСТВО ANACARDIACEAE LINDLEY, 1830

Род *Lithraea* Miers

*Lithraea molleoides* Aristova sp. nov.

Табл. I, фиг. 1

Название вида по сходству с *Lithraea molleoides* Engl.

Голотип. Спорово-пыльцевая лаборатория ВНИГНИ, препарат № 13973/3586, Бахчисарайский район Юго-Западного Крыма, скв. 2, глубина 187,95 м, кызылджарский горизонт нижнего + среднего олигоцена, табл. I, фиг. 1.

Описание. Пыльцевые зерна трехбороздно-поровые. В полярном положении трехлопастные, в экваториальном — эллиптические. Борозды длинные, заостренные на концах и утолщенные у пор. Поры шире борозд, края борозд в центре соприкасаются, так что поры выглядят в виде двух соприкасающихся окружностей. Скульптура экзины слабоструйчатая, тегиллум почти равен по толщине столбиковому слою. Контур пыльцевого зерна мелко-волнистый.

Размеры (в мк)

Полярная ось 33—45 (голотип 36)

Экваториальный диаметр 24—36 (голотип 28)

Утолщение краев борозд у пор (голотип) 4,5

Толщина экзины (голотип) 2,8—3

Сравнение. Данный вид имеет сходство с пылью современного вида *Lithraea molleoides* Engl., описанной из Южной Америки [Куприянова, 1965] и отличается от него более крупными размерами пыльцевого зерна и менее заметной струйчатостью скульптуры экзины пыльцевого зерна.

Геологическое и географическое распространение. Кызылджарский и никопольский горизонты нижнего + среднего олигоцена Бахчисарайского района Юго-Западного Крыма, реки Кубани Северного Кавказа, Северо-Западного Устюрта.

Материал. 18 экземпляров хорошей сохранности из кызылджарского горизонта Бахчисарайского района Юго-Западного Крыма, скв. 2; 3 экземпляра из кызылджарского горизонта (низы пшехского горизонта) разреза реки Кубани Северного Кавказа; 2 экземпляра из кызылджарского горизонта Северо-Западного Устюрта, скв. 448, 355.

## КЛАСС DINOPHYCEAE PASCHER

ПОДКЛАСС DINIFEROPHYCIDAE BERGH

СЕМЕЙСТВО NYSTRICHOSPHAERACEAE O. WETZEL, 1933, EMEND.

DAVEY et WILLIAMS, 1966

Род *Achomosphaera* Evitt, 1963

*Achomosphaera alcornu* Eisenack forma *columnaeformis*

Aristova, forma nov.

Табл. I, фиг. 2

Название формы от columna, лат. — колонна.

Голотип. Спорово-пыльцевая лаборатория ВНИГНИ, препарат № 13978/3226, Бахчисарайский район Юго-Западного Крыма, скв. 2, глубина 245,95 м; белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена; табл. I, фиг. 2.

Описание. Тело микрофоссилии овальной формы с массивными, колоннообразными выростами. На дорзальной стороне тела имеется табуляция более или менее ясно выраженная. На вентральной стороне тела заметны иногда как бы отпечатки табуляции. Выросты массивные с широкими вилочками на дистальных концах, которые также разветвлены. В области пояса могут быть два или три отростка.

Размеры (в мк)

Диаметр тела 70—76 (голотип 71)

Диаметр тела с выростами 173—181 (голотип 175)

Сравнение. От *Achomosphaera alcicornu* Eisenack [Eisenack, 1954] данный вид отличается большими размерами тела и толстыми, массивными выростами.

Геологическое и географическое распространение. Белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена Бахчисарайского района Юго-Западного Крыма, Северного Кавказа (разрез реки Кубани), Юго-Восточного Мангышлака.

Материал. 3 экземпляра хорошей сохранности из белоглинского горизонта верхнего эоцена Бахчисарайского района Юго-Западного Крыма, скв. 2; 2 экземпляра из белоглинского горизонта верхнего эоцена Юго-Восточного Мангышлака, скв. 318; 1 экземпляр из белоглинского горизонта верхнего эоцена Северо-Западного Устюрта, скв. 448, 355, 343.

ГРУППА *ACRITARCHA* EVITT, 1963

Подгруппа *Tasmanititae* (Sommer) Staplin, Jansonius, Росоцк, 1965

Род *Tytthodiscus* Norem, 1955

*Tytthodiscus beloglinensis* Aristova, sp. nov.

Табл. I, фиг. 3

Название вида по названию белоглинского горизонта.

Голотип. Спорово-пыльцевая лаборатория ВНИГНИ, препарат № 13978/3226, Бахчисарайский район Юго-Западного Крыма, скв. 2, глубина 245,95 м; белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена, табл. I, фиг. 3.

Описание. Микрофоссилии дискообразные, уплощенные, с гранулированной поверхностью. Оболочка их относительно толстая, плотная и составляет  $\frac{1}{12} - \frac{1}{15}$  часть общего диаметра. Оболочка имеет трубчатое строение. С поверхности она сетчатая.

Размеры (в мк)

Диаметр оболочки 44—73 (голотип 60)  
Толщина оболочки 3—5 (голотип 5)

Сравнение. От *Tythodiscus chondrotus* Ногем, распространенном в миоцене Калифорнии, наш вид отличается более тонкогранулированной поверхностью диска и значительно меньшей толщиной оболочки, а также более мелкими размерами диска. Имеет внешнее сходство с современными планктонными организмами *Pachysphaera pelagica* Ostenfeld [Wall, 1962], которые относятся к зеленым водорослям.

Геологическое и географическое распространение. Белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена Бахчисарайского района Юго-Западного Крыма, северо-западной части Прикаспийской впадины, Северо-Восточного Мангышлака (Северо-Западного Устьярта).

Материал. 5 экземпляров хорошей сохранности из белоглинского горизонта Бахчисарайского района Юго-Западного Крыма, скв. 2; 2 экземпляра из белоглинского горизонта Северо-Восточного Мангышлака, скв. 343.

Род *Noremia* Kedves, 1962

*Noremia minor* Aristova, sp. nov.

Табл. I, фиг. 4

Название вида от *minor*, лат. — небольшой.

Голотип. Спорово-пыльцевая лаборатория ВНИГНИ, препарат № 13982/304б, Бахчисарайский район Юго-Западного Крыма, скв. 2, глубина 285,95 м; белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена, табл. I, фиг. 4.

Описание. Микрофоссилии представляют собой округлые, плоские диски, несущие на поверхности полусферические выросты. Диски окружены тонкой каймой. Выросты редко вытянуты в радиальные трубки и равномерно рассеяны по всей поверхности организма.

Размеры (в мк)

Диаметр оболочки 24—36 (голотип 36)

Диаметр тела 17—22 (голотип 22)

Сравнение. От *Noremia major* Kedves [1962] этот вид отличается значительно меньшими размерами.

Геологическое и географическое распространение. Белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена Бахчисарайского района Юго-Западного Крыма, реки Кубани Северного Кавказа, Северного Устьярта, Северного Приаралья, Юго-Восточного Мангышлака, Северо-Восточного Мангышлака, Восточного Приаралья, Чу-Сарысуйской впадины, Восточных Кызылкумов, северо-западной части Прикаспийской впадины.

Материал. 75 экземпляров хорошей сохранности из белоглинского горизонта Юго-Западного Крыма (скв. 2 и разрез Кызылджар), Юго-Восточного Мангышлака (скв. 318), Северо-Западного Устьярта (скв. 448, 355, 343), Северного Приаралья (скв. 633, 437, 6, 97, 99), Северного Устьярта (скв. 582, 1047).

Род *Krimodiscus* Aristova, gen. nov.

Название рода по названию Крымского полуострова.

Типовой вид *Krimodiscus reticulatus*, sp. nov., верхний эоцен, альминский ярус, белоглинский горизонт, Бахчисарайский район Юго-Западного Крыма.

Диагноз. Микрофоссилии с органической оболочкой, дискообразные, уплотненные, сетчатые с поверхности, с толстой оболочкой, которая производит впечатление многослойной. Иногда имеется пиллом, обычно округло-треугольный по форме.

Замечание. С *Tythodiscus Norem* [Norem, 1955] и *Tasmanites Newton* [Newton, 1875] наш род имеет сходство по форме тела и относительно толстой оболочке.

*Krimodiscus reticulatus* Aristova, sp. nov.

Табл. I, фиг. 5

Название вида от *reticulatus*, rete, лат. — сетка.

Голотип. Спорово-пыльцевая лаборатория ВНИГНИ, препарат № 13978/3226, Бахчисарайский район Юго-Западного Крыма, скв. 2, глубина 245,95 м; белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена, табл. I, фиг. 5.

Описание. Микрофоссилии дискообразные, уплощенные. Поверхность их имеет сетчатое строение. Оболочка толстая, состоит, по-видимому, из нескольких слоев и составляет  $\frac{1}{4} - \frac{1}{5}$  часть общего диаметра. Отдельные экземпляры снабжены округло-треугольным пилломом.

Размеры (в мк)

Общий диаметр оболочки 36—48 (голотип 40)

Толщина оболочки 5—8 (голотип 7)

Геологическое и географическое распространение. Белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена и низы кызылджарского горизонта нижнего + среднего олигоцена Бахчисарайского района Юго-Западного Крыма, реки Кубани (Северный Кавказ), Северного Приаралья, Северного Устюрта, Восточного Мангышлака, северо-запада Прикаспийской впадины.

Материал. 10 экземпляров хорошей сохранности из белоглинского и кызылджарского горизонтов Юго-Западного Крыма (разрез Кызылджар и скв. 2); 5 экземпляров из белоглинского — кызылджарского горизонтов реки Кубани; 6 экземпляров из белоглинского — низов кызылджарского горизонтов Северо-Восточного Мангышлака (скв. 355, 448, 343); 3 экземпляра из белоглинского горизонта Северного Устюрта (скв. 582, 1047); 15 экземпляров из белоглинского — кызылджарского горизонтов Северного Приаралья (скв. 633, 437, 12, 97, 99, 6, 400, 467); 3 экземпляра из белоглинского горизонта северо-запада Прикаспийской впадины.

Подгруппа Sphaeromorphitae Downie, Evitt, Sarjeant, 1963

Род Lophosphaeridium Timofeev, 1959

*Lophosphaeridium eocaenicum* Aristova, sp. nov.

Табл. I, фиг. 6

Название вида от названия эоценового отдела.

Голотип. Спорово-пыльцевая лаборатория ВНИГНИ, препарат № 6723/9, Бахчисарайский район Юго-Западного Крыма, разрез Кызылджар; белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена, зона *Almaena taugica*, табл. 6, фиг. 6.

Описание. Микрофоссилии сферические, уплощенно-сферические, обычно смятые в складки, более или менее тонкостенные. Поверхность их покрыта мелкими бугорками, располагающимися на поверхности относительно густо и более или менее равномерно. Пилома присутствует редко; он имеет округло-треугольное очертание.

Размеры (в мк)

Диаметр оболочки 26—30 (голотип 30)

Геологическое и географическое распространение. Белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена и низы кызылджарского горизонта нижнего + среднего олигоцена Бахчисарайского района Юго-Западного Крыма, реки Кубани (Северный Кавказ), Северного Устюрта, Северного Приаралья, Северо-Восточного Мангышлака, Юго-Восточного Мангышлака, северо-запада Прикаспийской впадины.

Материал. Свыше 100 экземпляров относительно хорошей сохранности из отложений белоглинского — низов кызылджарского горизонтов Юго-Западного Крыма (разрез Кызылджар и скв. 2), реки Кубани Северного Кавказа, Северного Устюрта (скв. 582, 1047), Северного Приаралья (скв. 633, 437, 12, 97, 99, 400, 6), Северо-Восточного Мангышлака (скв. 355, 342, 343, 448), Юго-Восточного Мангышлака (скв. 272, 317, 318).

*Lophosphaeridium magnum* Aristova, sp. nov.

Табл. I, фиг. 7

Название вида от *magnum*, лат. — большой.

Голотип. Спорово-пыльцевая лаборатория ВНИГНИ, препарат № 6723/9, Бахчисарайский район Юго-Западного Крыма, разрез Кызылджар; белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена, зона *Almaena taugica*, табл. 1, фиг. 7.

Описание. Микрофоссилии сферические, уплощенно-сферические, обычно смятые в складки, более или менее тонкостенные. Их поверхность покрыта бугорками от средних до мелких размеров, располагающихся весьма густо и более или менее равномерно. Присутствие пилома не наблюдалось.

Размеры (в мк)

Диаметр оболочки 48—60 (голотип 48)

Сравнение. От *Lophosphaeridium eocaenicum* Aristova, sp. nov. (табл. I, фиг. 6) данный вид отличается большими размерами и несколько более утолщенной оболочкой.

Геологическое и географическое распространение

ние. Белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена, кызылджарский горизонт нижнего + среднего олигоцена Бахчисарайского района Крыма, реки Кубани, Северного Устюрта, Северного Приаралья, Восточного Мангышлака.

Материал. 2 экземпляра хорошей сохранности из белоглинского — кызылджарского горизонтов Бахчисарайского района Крыма (разрез Кызылджар); 1 экземпляр из белоглинского горизонта Северного Устюрта (скв. 1047).

Incertae sedis

Род *Schepelevia* Aristova, gen. nov.

Название рода дано по имени Е. Д. Шепелевой, исследователя древних акритарх.

Типовой вид — *Schepelevia scita* sp. nov., кызылджарский горизонт нижнего + среднего олигоцена Бахчисарайского района Крыма.

Диагноз. Микрофоссилии с тремя отростками небольшого размера. Поверхность их с полями и без полей. Концы отростков могут быть гладкими и скульптурированными (точечные, шиповатые и т. д.). Иногда выросты разветвлены на две части. Оболочка на концах отростков более тонкая и легко сминается в складки.

Геологическое и географическое распространение. Верхний эоцен — нижний + средний олигоцен. Особенно многочисленны представители рода *Schepelevia* в отложениях бодракского яруса верхнего эоцена. Верхний эоцен — нижний + средний олигоцен Бахчисарайского района Крыма, реки Кубани (Северный Кавказ), Северного Устюрта, Северного Приаралья, Восточного Мангышлака, Чу-Сарысуйской впадины, Восточных Кызылкумов, северо-западной части Прикаспийской впадины, Заунгузских Каракумов.

*Schepelevia scita* Aristova, sp. nov.

Табл. I, фиг. 8

Название вида от *scitus*, лат. — тонкий, изящный.

Голотип. Спорово-пыльцевая лаборатория ВНИГНИ, препарат 6721/10, Бахчисарайский район Крыма, разрез Кызылджар; кызылджарский горизонт нижнего + среднего олигоцена, табл. I, фиг. 8.

Описание. Микрофоссилии с тремя отростками. Концы отростков обычно гладкие или точечно скульптурированные. Толщина отростка у основания шире, чем на конце. Концы отростков закруглены.

Размеры (в мк)

Высота цеты 25,5—32,5 (голотип 29)

Геологическое и географическое распространение. Кызылджарский горизонт нижнего + среднего олигоцена Бахчисарайского района Крыма, Северного Приаралья, Северного Устюрта.

Материал. 3 экземпляра хорошей сохранности из кызыл-

джарского горизонта Крыма (разрез Кызылджар, скв. 2); 2 экземпляра из кызылджарского горизонта Северного Приаралья (скв. 633, 437); 2 экземпляра из кызылджарского горизонта Северного Устюрта (скв. 582).

#### ЛИТЕРАТУРА

Куприянова Л. А. Палинология сережкоцветных. М.-Л., «Наука», 1965.

Шуцкая Е. К. Пограничные слои эоцена и олигоцена Бахчисарайского района Крыма и описание характерных аномалиид. Тр. ВНИГНИ, вып. 38, Гостехиздат, 1963.

Cookson I. C. and Manum S. On *Crossosphaera*, a new genus of microfossils from Mesozoic and Tertiary deposits. *Nytt. Mag. Bot.*, 8, 1960.

Downie CH., Evitt W., Sarjeant W. *Dinoflagellates, Hystri-chosphaeres and the classification of the Acritaches*. Stanford University, Geological Sciences, Vol. 7, N 3, Stanford, California, 1963.

Eisenack A. *Microfossilien aus phosphoriten des Samlandischen Unteroli-goziäns und über die Einheitlichkeit Hystri-chosphaerideen*. *Palaeontogr., A.*, 105, L., 3—6, Stuttgart, 1954.

Kedves M. *Noremia*, a new microfossil genus from the Hungarian eocene, and sistematical and stratigraphical problems about the *Crassosphaeridae*. *Acta mineral-petrogr.*, Szeged, 15, 1962.

Newton E. T. On «*Tasmanite*» and Australian «white coal». *Geol. Mag.*, 12, 1875.

Norem W. L. *Tythodiscus*, a new microfossil genus from the California Tertiary. 1. *Paleont.*, 29, 1955.

Sarjeant W., Downie Ch. The Classification of Dinoflagellate cysts above generic level. *Crana. Palynologica*, 6, 33, 1966.

Staplin F. L., Jansonius J., Pockock A. J. Evaluation of some *Acritarches Hystri-chosphaera Genera*. N Ib., *Geol. Paläont., Abh.* 123, H. 2, 1965.

Thomson P. W., Pflug H. *Pollen and sporen des mitteleuropäischen Tertiärs*. *Palaeontogr., B.*, 94, L. 1—4, Stuttgart, 1953.

Wall D. Evidence from recent plankton regarding the biological affinities of *Tasmanites* Newton 1875 and *Leiosphaeridia* Eisenack 1938. *Geological Magazine*, Vol. — XCVX, N 4, 1962.



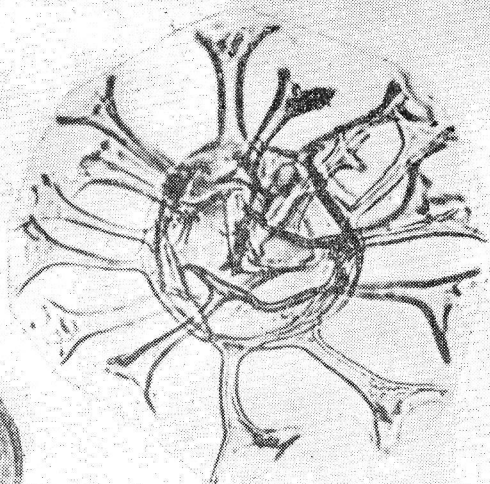
## ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1. *Lithraea molleoidaeformis* Aristova, sp. nov.  
Голотип. Юго-Западный Крым, Бахчисарайский район, скв. 2, глубина 187,95 м, кызылджарский горизонт нижнего + среднего олигоцена, зона *Lenticulina herrmanni*.
- Фиг. 2. *Achomosphaera alcicornu* f. *columnaeformis* Aristova, sp. nov.  
Голотип. Юго-Западный Крым, Бахчисарайский район, скв. 2, глубина 245,95 м, белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена, зона *Globigerinoides conglobatus* и крупных глобигерин.
- Фиг. 3. *Tythodiscus beloglinensis* Aristova, sp. nov.  
Голотип. Юго-Западный Крым, Бахчисарайский район, скв. 2, глубина 245,95 м, белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена, зона *Globigerinoides conglobatus* и крупных глобигерин.
- Фиг. 4. *Noremia minor* Aristova, sp. nov.  
Голотип. Юго-Западный Крым, Бахчисарайский район, скв. 2, глубина 285,95 м, белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена, зона *Globigerinoides conglobatus* и крупных глобигерин.
- Фиг. 5. *Krimodiscus reticulatus* Aristova, sp. nov.  
Голотип. Юго-Западный Крым, Бахчисарайский район, скв. 2, глубина 245,95 м, белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена, зона *Globigerinoides conglobatus* и крупных глобигерин.
- Фиг. 6. *Lophosphaeridium eocaenicum* Aristova, sp. nov.  
Голотип. Юго-Западный Крым, Бахчисарайский район, разрез Кызылджар, белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена, зона *Almaena taurica*.
- Фиг. 7. *Lophosphaeridium magnum* Aristova, sp. nov.  
Голотип. Юго-Западный Крым, Бахчисарайский район, разрез Кызылджар, белоглинский горизонт альминского яруса верхнего эоцена, зона *Almaena taurica*.
- Фиг. 8. *Schepelevia scita* Aristova, sp. nov.  
Голотип. Юго-Западный Крым, Бахчисарайский район, разрез Кызылджар, кызылджарский горизонт нижнего + среднего олигоцена, зона *Lenticulina herrmanni*.

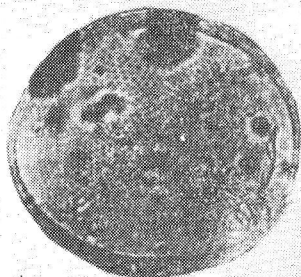
× 600, кроме фиг. 2, 5, 7 — × 400.



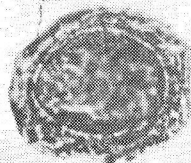
1



2



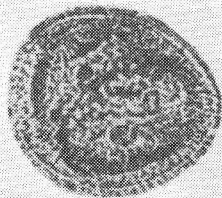
3



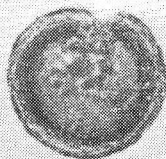
4



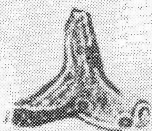
7



6



5



8

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР

Всесоюзный научно-исследовательский  
геологоразведочный нефтяной институт (ВНИГНИ)

Труды  
Выпуск  
106

ПАЛИНОЛОГИЯ  
И СТРАТИГРАФИЯ ПАЛЕОЗОЯ,  
МЕЗОЗОЯ И ПАЛЕОГЕНА  
ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР  
И СРЕДНЕЙ АЗИИ

Под редакцией  
канд. геол.-минер. наук *Т. В. Бышевой*

Москва 1971