

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РСФСР  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОНОВ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ГОРНОЕ ОБЩЕСТВО

---

МАТЕРИАЛЫ  
ПО ГЕОЛОГИИ И ПОЛЕЗНЫМ  
ИСКОПАЕМЫМ  
ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОНОВ  
ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

*Выпуск пятый*



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ЛИТЕРАТУРЫ ПО ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЕ НЕДР  
МОСКВА 1962

П. А. Герасимов

## ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ТЕПЛОСТАНСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ В МОСКВЕ

Геологическое строение Теплостанской возвышенности — наиболее высокого водораздельного пространства около южной окраины Москвы в ее новых границах (район селений Теплые Станы, Коньково, Ясенево) до последнего времени оставалось недостаточно выясненным. Немногочисленные разновременные наблюдения В. Д. Соколова, В. Г. Хименкова, А. Н. Розанова, С. А. Доброва, Б. М. Даньшина, М. Ф. Шмидт и др. в этой плохо обнаженной местности позволяли предполагать, что здесь развиты мощные мезозойские отложения, завершающиеся верхнемеловыми, подобными тем, что распространены на севере Московской области, в пределах Загорского, Клинского и Дмитровского районов.

При этих условиях особый интерес представляет разрез буровой скважины, пробуренной Геологическим управлением центральных районов в марте 1960 г. в наиболее высокой части Теплостанской возвышенности (высота 253 м над уровнем моря), около 0,3 км к северу от д. Теплые Станы (рисунок).

- |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 1. $glQ_{II}dn$ .  | Морена желтовато-бурая, большей частью очень плотная, с многочисленными валунами шокшинского песчаника, метаморфических сланцев, а также олоки, трепела и песчаника, несомненно верхнемелового возраста. Валун кристаллических пород (гранит, гнейс) и каменноугольного известняка довольно редки. Имеются включения перемятой желтой слюдяной глины ( $Cr_1$ ) | 20     | м |
| 2. $fglQ_{II}dn$ . | Песок желтовато-бурый, глинистый, грубозернистый (преобладают зерна 1—3 мм в поперечнике). Среди массы кварцевых зерен встречаются зерна кристаллических и метаморфических пород и выветрелого глауконита                                                                                                                                                       | 29     | „ |
| 3. $Cr_1al_3$ .    | Глина зеленовато-серая, песчанистая, с многочисленными неправильными прослойками (выполнения ходов-нор морских донных организмов) зеленовато-серого мелкозернистого глауконитового слюдистого песка или алеврита. На глубинах 33—35 и 54—56 м порода более песчанистая, зеленая, обогащена зернами глауконита. В основании — гальки песчанистого фосфорита      | 60     | „ |
| 4. $Cr_1ap$ .      | Песок светлый серый, мелкозернистый, очень слабо слюдистый                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 84     | „ |
| 5. $Cr_1b$ .       | Глина темная, сильно песчанистая, неравномерно гумусированная, с многочисленными прослойками алеврита, песка и, реже, глинистого сидеритового песчаника                                                                                                                                                                                                         | 102    | „ |
| 6. $J_3v^2nd$ .    | Песок зеленовато-серый, мелкозернистый, глауконитовый, сильно слюдистый                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 119,85 | „ |
| 7. $J_3v^2ct+f$ .  | Песок зеленовато-серый, глауконитовый и рыхлый фосфатизированный песчаник с обломками двустворок                                                                                                                                                                                                                                                                | 121    | „ |
| 8. $J_3v^1v$ .     | Глина черная, слюдистая, сильно песчанистая с <i>Virgatites sosia</i> (V i s c h.), <i>Lomonossovella blaki</i> (P a v l.), <i>Cylindroteuthis volgensis</i> (O r b.). В основании толщи — гальки фос-                                                                                                                                                          |        |   |

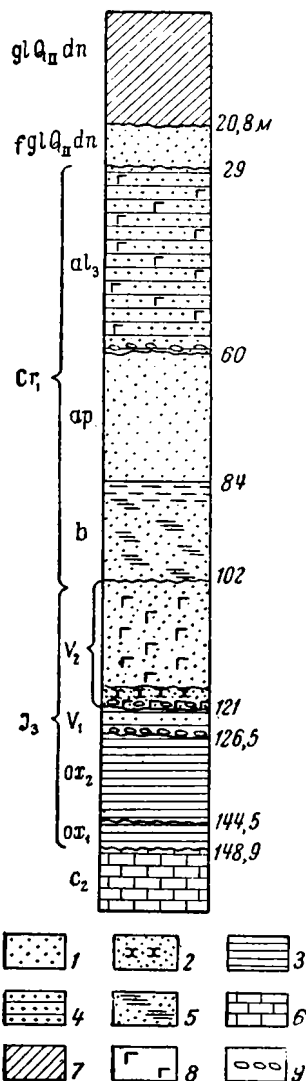
	форитов зоны <i>Dorsoplanites panderti</i> [окатанные обломки фосфоритовых ядер <i>Dorsoplanites dorsoplanus</i> (V is ch.), <i>Zaraiskites scythicus</i> (V is ch.) и кимериджа	126,5 м
9. J <sub>30X2</sub> .	Глина черная, сланцеватая, слюдястая, местами с прожилками порошкообразного пирита, с <i>Amoeboceras alternans</i> (B u ch), <i>A. zieteni</i> (R ou il), <i>Paadeoneilo</i> sp.	144,5 „
10. J <sub>30X1</sub> .	Глина серая, сланцеватая, со следами ходов-нор морских организмов. Много прожилок порошкообразного пирита. Встречены <i>Cardioceras</i> sp., <i>Dentalium gladiolus</i> Eichw., фораминиферы	147,96 „
11. C <sub>2</sub> т <sub>1</sub> +р	Известняк светлый, частью доломитизированный, на глубине 169,9 м с конкрециями кремня	

Пройденные скважиной четвертичные и коренные отложения имеют важное значение для уточнения геологического строения наиболее возвышенной территории у южной окраины г. Москвы. Скважиной вскрыты последовательно залегающие сверху вниз: морена (около 20 м), флювиогляциальные подморенные пески (8,1 м), мощные (73 м) песчано-глинистые отложения нижнего мела, песчаные и глинистые осадки верхней юры (42,5 м) и светлые, частью доломитизированные известняки мячковского и подольского горизонтов среднего карбона.

Морена представлена единой толщей желтовато-бурого очень плотного валунного суглинка. Наряду с относительно редкими валунами кристаллических пород (гранит, гнейс) в морене наблюдается обилие валунов (часто крупных) шокшинского песчаника, метаморфических сланцев и особенно местных пород верхнемелового возраста: опоки, трепела, песчанистой опоки и песчаника, преимущественно крепкого, грубозернистого, с отдельными прекрасно окатанными («полированными») кварцевыми зернами до 2—4 мм в поперечнике. Единичны валуны каменноугольного известняка. В морене встречаются включения перемятой желтоватой сильно слюдястой глины (C<sub>1</sub>?).

Флювиогляциальные отложения выражены буровато-желтыми разнозернистыми, преимущественно грубозернистыми, слабо глинистыми песками с выветрелыми зернами глауконита. Нередки зерна кристаллических и метаморфических пород. Подобные пески обнажаются местами в верховьях оврагов в северо-восточной части возвышенности.

Нижнемеловые отложения представлены мощной толщей песчано-глинистых пород. В верхней части, до глубины 60 м, это преимущественно глинистые пески и песчанистые глины, обогащенные глауконитом, нередко со следами ходов-нор морских роющих донных организмов, обнаруживающие значительное сходство с верхнеальбскими (с толщей, называемой «парамоновскими глинами»), распространенными в северных рай-



Разрез буровой скважины около д. Теплые Станы в Москве

- 1 — песок; 2 — глауконитовый фосфатизированный песчаник; 3 — глина; 4 — песчанистая глина с прослойками глауконитового песка; 5 — переслой глины, песка, песчаника и алевроита; 6 — известняк; 7 — валунный суглинок (морена); 8 — глауконит; 9 — фосфоритовые гальки

онах Московской области — Загорском, Дмитровском, Клинском. В основании толщи встречаются фосфоритовые гальки, представляющие, несомненно, следы размытых среднеальбских отложений. Ниже последовательно залегают светлые мелкозернистые слюдястые пески апта и песчано-глинисто-алевритовые, частью гумусированные отложения баррема.

Распространение указанных верхнеальбских осадков в области Теплостанской возвышенности, по-видимому, повсеместно.

Они были встречены в 1924 г. Б. М. Даньшиным и в 1928 г. нами на ее северной окраине в отвалах колодцев в с. Воронцове, а в 1929 г. М. В. Шмидт отметила наличие «парамоновских глин» в окрестностях с. Теплые Станы.

В 1959 г. К. К. Рождественская собрала образцы сходных пород в овраге близ с. Ясенево. Еще ранее, несомненно, подобные верхнеальбские песчаные глауконитовые отложения отмечались в оврагах Теплостанской возвышенности А. Н. Розановым (1924), который на основании предположения С. А. Доброва приписывал им возраст моложе «парамоновских глин», точнее, гольт-сеноманский. Б. М. Даньшин (1947) считал эти породы одновозрастными со среднеальбскими фосфоритонесными песками Клинско-Дмитровской возвышенности.

В пределах Теплостанской возвышенности, несомненно приуроченной к древнему доледниковому эрозионному холму, пока известно единственное к югу от Москвы (в ее недавних границах) небольшое поле самых верхних горизонтов нижнего мела, не сохранившихся в пониженных участках доледникового рельефа, на территории, окружающей возвышенность.

Юрские отложения. Нижнемеловые осадки налегают на зеленовато-серые мелкозернистые сильно слюдястые глауконитовые пески зоны *Craspedites podiger* верхнего волжского яруса, подобные наблюдающимся по р. Москве в береговых обнажениях Ленинских гор.

Ниже следуют маломощные зеленые глауконитовые пески и фосфатизированный песчаник, принадлежащие зонам *Garniericeras catenulatum* и *Kashpurites fulgens* верхнего волжского яруса, подстилаемые темной глиной нижнего волжского яруса (зона *Virgatites virgatus*). Эти пески залегают на темной сланцеватой глине верхнего оксфорда, налегающей на серую нижнеоксфордскую глину.

Как видно из приведенного разреза, верхнемеловые отложения в коренном залегании в пределах Теплостанской возвышенности отсутствуют. До последнего времени наличие их здесь казалось возможным (и отображено на геологических картах) на основании находок кусков опоки на дне колодца в д. Теплые Станы (Соколов, 1901) и кусков песчаника с верхнемеловой (коньякской) фауной, обнаруженной В. Г. Хименковым в 1919 г. и С. А. Добровым в 1922 г. в овраге близ с. Ясенево. Эти куски песчаника с фауной, которые мы имели возможность видеть, следует рассматривать как валуны.

В связи с изложенным уместно высказать предположение, что куски верхнемелового песчаника на водоразделах пограничной территории Московской и Рязанской областей — в бассейнах рек Осетра (у с. М. Бельнички) и Вожи (у д. Шоктово), впервые встреченные В. С. Яблоковым и Н. Т. Зоновым (С. А. Добров, 1929), также не коренного происхождения и представляют собой элювий морены.

## ЛИТЕРАТУРА

Аносова Л. А. Инженерно-геологические особенности глинистых отложений нижневолжского яруса верхней юры территории г. Москвы и окрестностей в связи с условиями их формирования и залегания. Мат. к 5 конфер. младш. научн. сотр. и аспирантов. М., 1960.

Даньшин Б. М. Грунтовые и артезианские воды г. Москвы и прилегающей с юга Теплостанской возвышенности. Вестн. Геол. ком., № 3, 1927.

Даньшин Б. М. Геологическое строение и полезные ископаемые Москвы и ее окрестностей. М., 1947.

Даньшин Б. М. и Головина Е. В. Москва, Геологическое строение. Тр. Ин-та геол. и мин. и МГГГ, вып. 10/6, М.-Л., 1934.

Добров С. А. О следах верхнемеловых отложений в Рязанской губернии и вертикальном распределении *Inoceramus lobatus*. Бюлл. об-ва испыт. природы, отд. геол., т. VII (3), 1929.

Из отчета с деятельности Московск. отд. Росс. Геол. ком-та. Горн. журн., № 8—9, 1923, стр. 495—499.

Известия Геологического комитета, т. 42, № 10 (1923), 1924. Стр. 260—161.

Розанов А. Н. Геологическое строение санатория «Узкое» в Московском уезде. Изв. Геол. ком., т. 41, № 2—5 (1922), 1924.

Соколов В. Д. Мат. для геол. Московской губ. Bull. Soc. natur. Moscou, № 3—4. Протоколы засед. об-ва, стр. 25, 1901.

Соколов В. Д. Организация и общий ход работ по исследованию Московской губ. в гидрогеологическом отношении в целях улучшения водоснабжения ее селений. В книге Н. Д. Соколова «Гидрогеологический очерк Московской губернии», М., 1913.

Соколов Н. Д. О разработке данных по гидрогеологии Московской губ. Тр. XVII губ. съезда членов врачебно-санитарн. организаций Моск. земства 15—24 мая 1910 г. Вып. III, Сообщ. по врачебн. санитар. вопр. (Изд. Моск. губ. земства). М., 1910. Стр. 6.

Хименков В. Г. Краткий очерк геологического строения и гидрогеологических условий Московского уезда. Мат. по водоснабж. селений Моск. уезда, вып. 1, М., 1924.

---