

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ОХРАНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС «ЗАВИДОВО»
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС
«ЗАВИДОВО»

90 лет
ПРИРОДА • НАУКА • ИСТОРИЯ

Выпуск XI
Юбилейные научные чтения



Ответственный редактор
Заслуженный деятель науки Российской Федерации,
доктор биологических наук, профессор,
академик РАН
В.И. Фертиков

Москва 2019

УДК 082, 93/94, 910.3, 502
ББК 49, 44, 28.5л6, 28.588, 28.6л6
Н 35

Рецензенты

Доктор биологических наук, главный научный сотрудник
ФГБУН Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
Ю.К. Виноградова

Доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник
ФГБУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
А.Д. Потемкин

Национальный парк «Государственный комплекс «Завидово» – 90 лет: природа, наука, история / Отв. ред. Заслуженный деятель науки РФ, д-р биол. наук, профессор, академик РАН В.И. Фертиков. – Москва: ИД Меркурий, 2019. – 440 с. – (Юбилейные научные чтения; Вып. XI).

ISBN 978-5-6041670-1-4

Настоящий сборник научных трудов посвящен 90-летию юбилею национального парка. Он отражает результаты изучения природы и истории развития за весь период его работы (1929–2019). Материалы подготовлены сотрудниками парка и специалистами ведущих научно-исследовательских учреждений. Статьи посвящены разным направлениям исследований в области зоологии, ботаники, экологии, ихтиологии, паразитологии и ветеринарии, охотоведения, лесного хозяйства. Характеризуется современное состояние экосистем национального парка.

National Park «State complex «Zavidovo» – 90 years: Nature, Science, History / Edited by Honored Worker of Science of the Russian Federation, Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of the RANS V.I. Fertikov. – Moscow: LLC «ID Mercury», 2019. – 440 p. – (Anniversary scientific readings; Issue XI).

This anniversary issue is dedicated to the 90th anniversary of the National Park. The book reflects the results of the study of nature and history of its development for the entire period of its work (1929–2019). The materials were prepared by the staff of the Park and specialists of leading research institutions. The articles are devoted to different areas of research in the field of zoology, botany, ecology, ichthyology, parasitology and veterinary medicine, hunting, forestry. The current state of ecosystems of the National Park «Zavidovo» is characterized.

УДК 082, 93/94, 910.3, 502
ББК 49, 44, 28.5л6, 28.588, 28.6л6

ISBN 978-5-6041670-1-4

ISBN 978-5-6041670-1-4



9 785604 167014

© Государственный комплекс «Завидово» ФСО РФ, 2019
© Российская академия естественных наук, 2019
© ООО «ЛК принт», ООО «ИД Меркурий», 2019

СВИДЕТЕЛИ ПРОШЛОГО ИЗ ЮРСКОГО ПЕРИОДА – 150–160 МЛН. ЛЕТ


А.В. Зиновьев

доктор биологических наук

А.С. Потёмкин

*инженер, начальник эксплуатационного
отделения*





Тверская область расположена на западе средней части Русской равнины и имеет сложную геологическую историю, содержащую следы прошлых геологических эпох. Представленные в разной степени, они, тем не менее, доносят до нас свидетельства прошлой жизни, некогда кипевшей на этой территории. Плейстоценовые оледенения, уничтожившие большую часть отложений, накопившихся позже каменноугольного периода, на подавляющей площади области перекрыли сохранившиеся островки отложений пермского, триасового, юрского и мелового периодов мощным чехлом осадочных пород. Лишь в небольшом числе мест отложения этих периодов выходят на дневную поверхность, демонстрируя не только разноцветие пород, но также разнообразие живых организмов отдаленных геологических эпох. В полной мере это касается отложений юрского периода, начавшегося около 201 млн. л. назад и продолжавшегося около 56 млн. л.

Юрские отложения на территории Тверской области, представленные темными морскими глинами и песчаниками с фосфоритами и линзами темных глин, расположены в восточной части области, в Конаковском, Кимрском, Кашинском, Сонковском и других соседних районах (рис. 1). Накопились указанные отложения в результате опускания в юрском периоде территории и прихода сюда моря. Море, по-видимому, заходило и дальше западной границы распространения соответствующих отложений – во всяком случае, в Ржевском и Старицком районах встречаются окаменелые останки животных, характерных для этого периода [3].

На большей части площади распространения по Тверской области юрские отложения перекрыты чехлом ледниковых отложений. Они выявляются только в карьерах и при бурении. Однако несколько останцев выходят на дневную поверхность в русле р. Волга; наиболее известные находятся в районе с. Новая Констан-

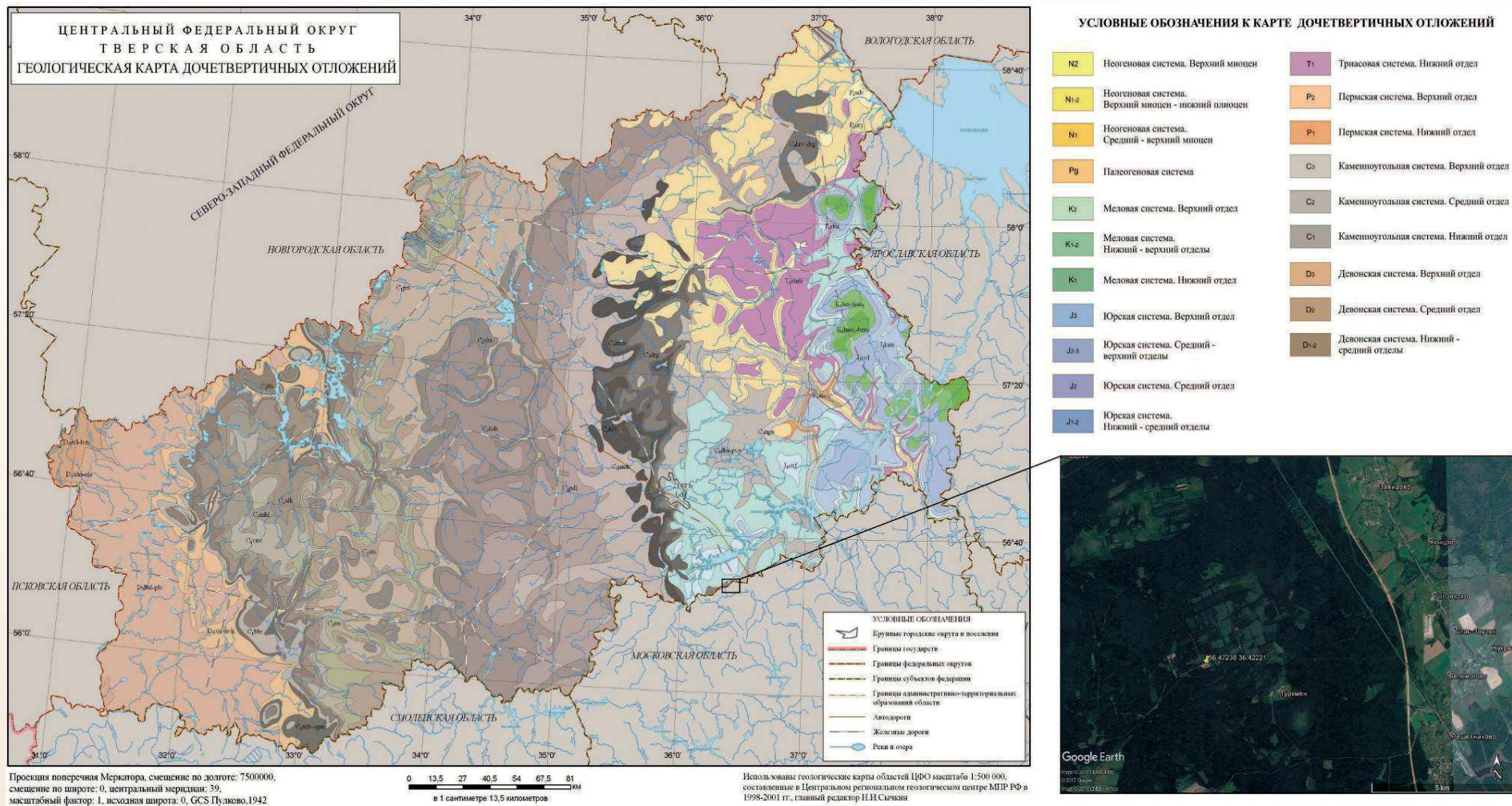


Рис. 1. Геологическая карта дочетвертичных отложений Тверской области. Место находок (желтая кнопка с координатами) у пос. Туркмен Московской области вынесено на врезке из GoogleEarth. Обратите внимание, что отложения верхнего отдела юрской системы (светло-голубой цвет) распространяются и на указанную территорию



тиновка и с. Городня на правом берегу р. Волги. Черноцветные глины и красноцветные песчаники содержат здесь останки живых существ, некогда населявших теплое юрское море – раковины головоногих моллюсков – аммонитов и белемнитов, а также раковины двустворчатых моллюсков. Те же самые останки могут быть найдены и в карьерах на территории восточной части области, а также прилежащих районов Московской области. Подобный случай иллюстрирует обнаружение юрских ископаемых в национальном парке «Завидово» на территории Клинского района Московской области, вблизи границы Тверской области.

В 2017 году на территории национального парка проводились работы по строительству 2-го пускового комплекса гидротехнических сооружений для обводнения торфяников, находящихся на территории торфяного месторождения «Чистый мох» (окрестности пос. Туркмен Клинского района Московской области). В составе работ по обводнению проводилось строительство пожарных прудов-накопителей. Один из прудов-накопителей на этапе строительства являлся карьером для добычи грунта (56,47238 с.ш. – 36,42221 в.д.) (рис. 1, 2). При разработке грунта, на глубине 10–12 м от поверхности земли был вскрыт пласт коренных юрских темных



Рис. 2. Стенка карьера у пос. Туркмен Московской области с входами верхнеюрских глин (ниже черной полосы)

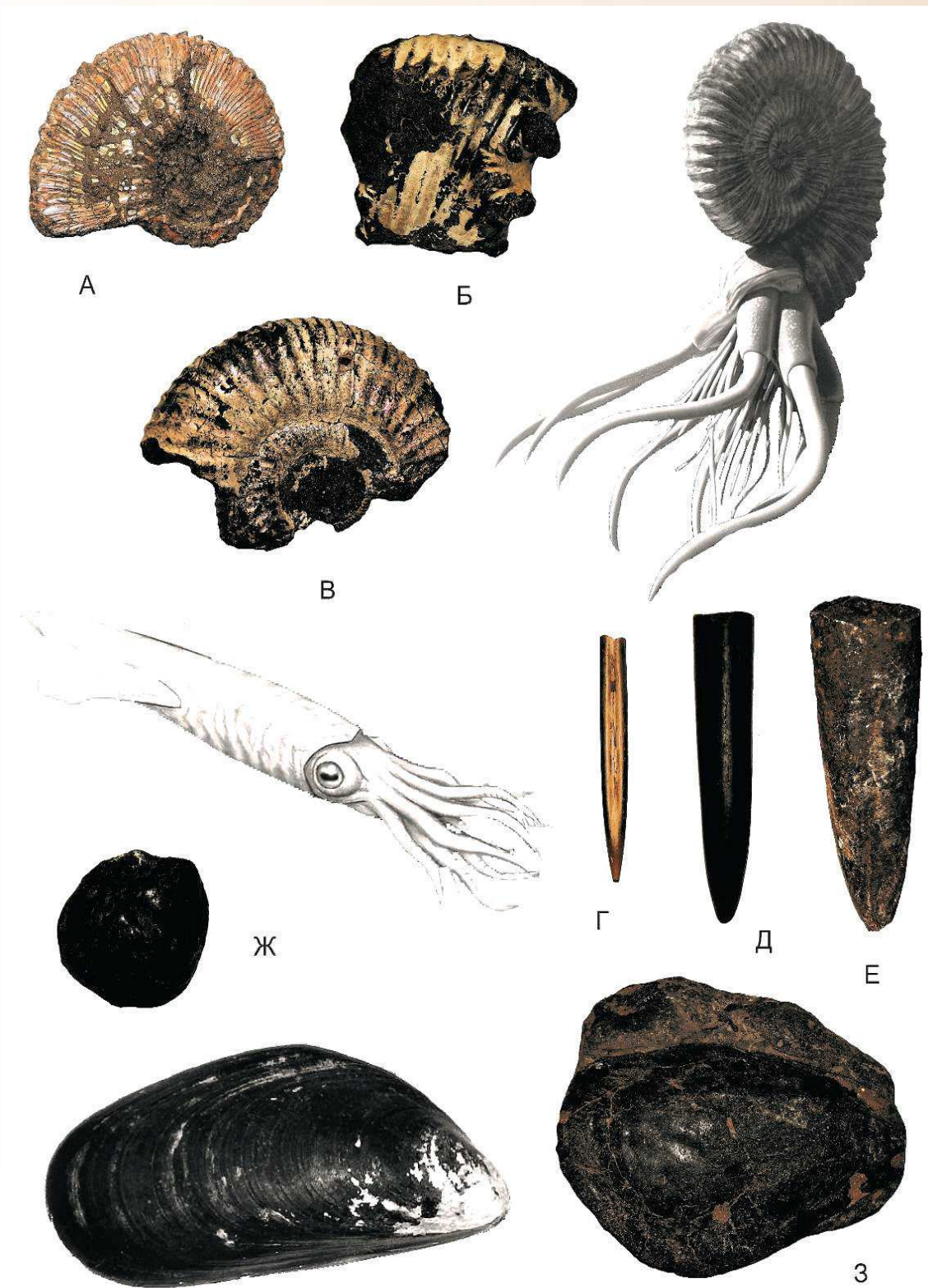


Рис. 3. Фрагменты раковин моллюсков, обнаруженные на территории национального парка:
 А – *Kosmoceras* cf. *proniae*, Б – *Epirvirgatites* cf. *nikitini*, В – *Virgatites* cf. *virgatus* (с реконструкцией внешнего вида), Г – *Cylindroteuthis* cf. *volgensis*, Д – *Lagonibelus* cf. *volgensis*, Е – *Pachyteuthis* cf. *russiensis* (с реконструкцией внешнего вида), Ж – *Buchia* cf. *mosquensis*, З – *Mytilus* sp. (с современным аналогом – слева)

глин с включением гальки и гравия, тянущийся глубже уровня выработки в 35–40 м.

Все находки, принадлежащие описанным ниже видам, были сделаны в толще глин с сентября по ноябрь 2017 года (подобные находки встречались и ранее на территории национального парка в скважинах на глубине от 9 м – АСП). На 1 кв. м обследованной территории приходилось 5–8 находок разной величины. В результате сборов были извлечены фрагменты раковин представителей двух классов типа Моллюски (Mollusca).

Класс Cephalopoda – Головоногие моллюски

Подкласс Ammonoidea – Аммониты (около 50 фрагментов разной степени сохранности, некоторые с перламутровым слоем).

Kosmoceras cf. *proniae* (рис. 3А). Аммонит принадлежит к роду, широко распространенному в позднеюрских отложениях, в том числе в европейской части России [2].

Epivirgatites cf. *nikitini* (рис. 3Б). Как и предыдущий представитель, данный аммонит принадлежит к роду, многочисленному в позднеюрских отложениях волжского века [1].

Virgatites cf. *virgatus* (рис. 3В). Аммонит, являющийся руководящим ископаемым позднеюрских отложений волжского века. Род широко распространен на Восточно-Европейской платформе [2].

Многие фрагменты найденных раковин сохранили перламутровый слой, что случается нередко для аммонитов этой толщи.

Подобно большинству других представителей подкласса, полностью исчезнувшего в конце мелового периода, упомянутые выше аммониты вели nektonный образ жизни, т.е. свободно плавали в толще воды (рис. 3). Как и современные nektonные головоногие моллюски (наутилусы, кальмары) вели хищнический образ жизни.

Подкласс Belemnoidea – Белемниты (около 100 фрагментов разной степени сохранности). Приблизительность видового определения связана с высокой степенью изменчивости представителей упоминаемых ниже родов [4].

Cylindroteuthis cf. *volgensis* (рис. 3Г). Белемнит, характерный для нижнего и среднего подъярусов волжского века верхнеюрских отложений [1].

Lagonibelus cf. *volgensis* (рис. 3Д). Вид принадлежит к роду, широко распространенному в средней и поздней юры бореального пояса Северного полушария.

Pachyteutis cf. *russiensis* (рис. 3Е). Белемнит, встречающийся в отложениях со средней юры до раннего мела. Род пользуется широким распространением в бореальном поясе Северного полушария [2], в том числе на Восточно-Европейской платформе.

Найденные ростры неполны, их тонкостенная часть, именуемая фрагмоконом, утрачена. Прозванные в народе «чертовыми пальцами», внутренние раковины белемнитов обычны в перемытых отложениях по берегам Волги и ее притоков. Массивный карбонатный ростр – внутренняя раковина моллюска – находилась внутри тела животного, напомилавшего строением кальмара. Ведя nektonный образ жизни, подобно современным кальмарам и каракатицам, белемниты плавали хвостом вперед (рис. 3).

Класс Bivalvia – Двустворчатые моллюски (9 фрагментов разной степени сохранности).

Отряд Dysodonta – Связочнозубые

Buchia cf. *mosquensis* (рис. 3Ж). Двустворчатый моллюск, характерный для позднеюрских отложений волжского века. Вел неподвижный образ жизни на небольших глубинах, прикрепляясь ко дну с помощью биссусных нитей [2].

Отряд Mytiloidea – Мидии

Mytilus sp. (рис. 3З). Створка принадлежит мидии, роду морских двустворчатых моллюсков, встречающихся с поздней юры до настоящего времени [2]. Характерная форма раковины – удлиненно-клиновидная, неравносторонняя, с конечно расположенной макушкой. Представители рода ведут неподвижный образ жизни, прикрепляясь на скалистых грунтах при помощи биссусных нитей. Нередко поселяясь группами, мидии питаются, фильтруя воду.

Моллюски, фрагменты раковин которых найдены в ходе добычи грунта близ пос. Туркмен Клинского района Московской области, характеризуют вскрытые при работах отложения как верхнеюрские, отложившиеся 163–145 млн. л. назад. Указанные отложения распространены в юго-восточной части Тверской области и северо-восточной части прилегающей к ней Московской области.

Авторы благодарны В.М. Гузаревичу и Т.А. Болотиной за помощь в сборе коллекции.



Список литературы

1. Бодылевский В.И. Малый атлас руководящих ископаемых. Л.: Недра, 1984. 263 с.
2. Бондаренко О.Б., Михайлова И.А. Краткий определитель ископаемых беспозвоночных. М.: Недра, 1984. 536 с.
3. Маевский В.И. Геологическое строение Калининской области // Природа и хозяйство Калининской области. Калинин: Калининское книжное изд-во, 1960. С. 5–81.
4. Сакс В.Н., Нальняева Т.И. Верхнеюрские и нижнемеловые белемниты севера СССР. Роды *Cylindroteuthis* и *Lagonibelus*. М.: Наука, 1964. 196 с.

