

### Библиографические ссылки

1. Величкевич Ф. Ю., Рылова Т. Б., Санько А. Ф., Феденя В. М. Берёзовский страторайон плейстоцена Белоруссии. Минск : Наука и техника, 1993.
2. Гарецкий Р. Г., Кичкина М. С., Кручек С. А. и др. Белорусская Советская Социалистическая республика // Сводный путеводитель экскурсии 024 «Ледниковые отложения Белоруссии». К 27-му Международ. геол. конгр., СССР, Москва, 1984. Минск : Наука и техника, 1984. С. 39–63.
3. Garetsky R. G., Kichkina M. S., Kruchek S. A. et al. Byelorussian Soviet Socialist Republic // Excursions 024 «Glacial deposits of Byelorussia». XXVII Session Int. Geol. Congr., USSR, Moscow, 1984. Minsk : Nauka i tekhnika, 1984. P. 39–63.

УДК 561.79:551(476)

## ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРЕЗЫ ГЛЯЦИОПЛЕЙСТОЦЕНА ОШМЯНЩИНЫ КАК ПРИРОДНОЕ НАСЛЕДИЕ СЕВЕРО-ЗАПАДА РЕГИОНА

Я. К. Еловичева

Белорусский государственный университет, факультет географии и геоинформатики,  
пр. Независимости 4, 220030 Минск, Республика Беларусь; yelovicheva@yandex.ru

Палинологически охарактеризованы древнеозёрные отложения мощностью от 19–22 до 192 м в разрезах Ошмянского края – Граужишки, Дертники и Суходолы, накопление которых происходило на протяжении среднего гляциоплейстоцена (в пределах от 80 тыс. до 380 тыс. лет = МИС-6–МИС-11) во время существования александрийского и шкловского межледниковий, а также перигляциальных интервалов сожского оледенения.

**Ключевые слова:** гляциоплейстоцен; древнеозёрные отложения; Беларусь.

На территории Ошмянского р-на Гродненской обл. Беларуси палинологически изучено три уникальных геологических разреза, представляющих и в настоящее время большой научный интерес в отношении возраста слагающих их органогенных пород и палеогеографических условий развития компонентов природной среды во время существования древних водоёмов на крайнем северо-западе региона (рис. 1).

В палинологической базе данных Беларуси эти разрезы фиксируются у дд. Граужишки, Дертники и Суходолы.

Разрез *Суходолы* (скв. 66) находится в 8,7 км к северо-западу от костёла в г. Ошмяны, в верховье р. Ошмянка (левый приток р. Вилия), на 54,4992 с. ш., 25,8944 в. д.

Шаличинским ГГС отрядом Литовской нефтегазразведочной экспедицией Управления геологии при Совете министров Литовской ССР (1962–1964 гг.) скв. 66 (абс. отм. устья 261,13 м) на гл. 184,9–204,0 м вскрыта органогенная толща мощностью в 19,1 м.

Залегает она в основании разреза и перекрыта мощным (42,7 м) монолитным моренным суглинком (с гл. 184,9 м по 142,2 м), затем прослоем ~5 м алеврита и ~7 м суглинка моренного, а выше примерно с гл. 130 м шло переслаивание мощных (до 19–38 м) толщ песка с прослоями того же суглинка моренного, изредка суглинка (гл. 41,1 м) до гл. 22,05 м.

Выше по разрезу (гл. 0,0–22,05 м) отмечено 3 слоя суглинистой морены с разделяющими слоями песка с гравием и песка.

Ископаемая толща палинологически исследована А. П. Римашевской [4] по серии образцов. На полученной диаграмме (рис. 2) отражена сложная смена спектров, объединяющая в целом 10 палинокомплексов в соответствии с фазами развития растительности под влиянием климата на протяжении шкловского межледниковья (фазы sk-igl) [3]. Макросукцессия палинофитоценозов на диаграмме выглядит следующим образом: (NAP + *Betula* + *Pinus*) → (NAP + *Picea* + *Pinus* + *Betula*) → (NAP + *Pinus*) → (NAP + *Betula* + *Pinus* + *Alnus*) →

(NAP + *Pinus*) → (NAP + *Betula* + *Picea*) → (*Picea* + *Pinus* + *Corylus*) → (*Betula* + *Alnus* + *Corylus*) → (*Pinus* + *Alnus* + *Corylus*) → (*Betula* + *Pinus*).

Разрез *Граужишки* (*Гравжишки*) расположен у д. Граужишки, в 11,9 км к юго-западу от костёла в г. Ошмяны, в пределах слабо заболоченной равнины верховой р. Гольшанка (приток р. Березины Неманской), на 54,32808 с. ш., 25,8413 в. д.



Рисунок 1 – Местоположение геологических разрезов с палинологически изученными органогенными образованиями в Ошмянском р-не Гродненской обл. Беларуси.

В разрезе скважины органогенные образования вскрыты на гл. 16,2–208 м и палинологически исследованы К. И. Демешко [4], как образования александрийского межледниковья (фазы a-igl) и начала сожского оледенения (фазы sz-s).

Разрез *Дертники* (скв. 16) расположен у д. Дертники на пойме р. Гольшанка, в между-речье рр. Клева и Гольшанка, на 54°11' с. ш., 26°05' в. д.

Молодечненской ГСП Управления геологии при Совете министров БССР (1955–1956 гг.) скв. 16 (абс. отм. устья 172,0 м) на гл. 72,65–95,05 м вскрыта органогенная толща общей мощностью 22,4 м. Залегает она на меловых образованиях (Cr), песке с прослоями супеси раннего плейстоцена на гл. 95,05–112,55 м (Q<sub>1</sub>) и перекрыта слоями песка с гравием (гл. 68,25–72,65 м), супеси с гравием и прослойкой песка (гл. 46,25–68,25 м), супеси с песком и гравием (гл. 34,75–46,25 м), песка (гл. 31,75–34,75 м), супеси с песком и гравием (гл. 10,75–31,75 м), супеси с гравием, песка с гравием (гл. 0,2–10,75 м) – l-al, fgl, gl Q<sub>2-dn/sz</sub>), с поверхности – почвой (гл. 0,0–0,2 м). Палинологическое исследование органогенной озёрной толщи (снизу вверх – глина опесчаненная и глина на гл. 78,05–95,05 м, затем суглинок опесчаненный на гл. 75,53–78,05 м и супесь на гл. 72,65–75,53 м) проведено Н. Чехович [3] по 7 образцам. На полученной пыльцевой диаграмме (рис. 3) выделено 4 палинокомплекса, отражавших фазы развития растительности в течение александрийского межледниковья (фазы a-igl) в зависимости от смены климатической обстановки, с разделяющими интервалами без наличия ископаемых растительных микрофоссилий. Подстилающая александрийские межледниковые образования толща, скорее всего, накопилась в раннем плейстоцене (Q<sub>1</sub>), а перекрывающая – является сложным образованием среднего и позднего плейстоцена (Q<sub>2-3</sub>).

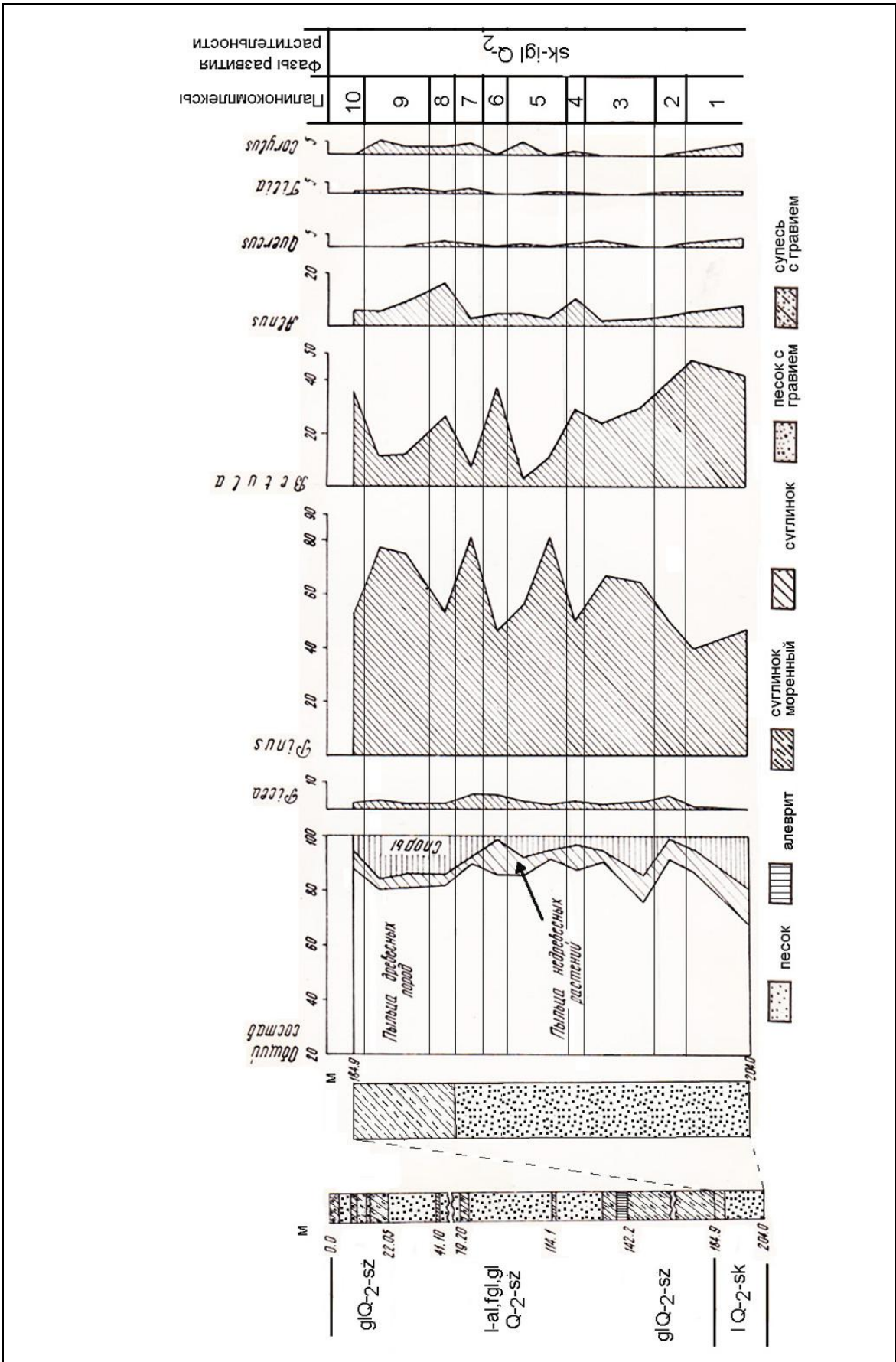


Рисунок – 2. Пыльцевая диаграмма отложений у д. Суходолы (скв. 66)  
 Анализ А. П. Римашевской.



песчано-гравийных камовых холмов и озовых гряд, чередующихся с межгрядовыми понижениями (котловины, долинообразные углубления).

В тектоническом отношении основная часть территории приурочена к Воложинскому грабену и повторяет его направление, небольшая часть – к Вилейскому погребённому выступу Белорусской антеклизы, на северо-востоке пролегает Ошмянский разлом. Залегание кристаллического фундамента на глубине до 300–350 м предопределяет большую мощность осадочного чехла на всей территории из отложений венда (мощность более 200 м), кембрия (около 100 м) – песчаниками, глинами и алевролитами, мела (до 50 м) – мергелем, мелом и песками, плейстоцена (100–250 м), а ложе последних отличается значительным колебанием абсолютных высот от 118 м и выше до –12 м (уже в районе Молодечно). Современный грядовый и среднехолмистый рельеф Ошмянского края – результат сложной эволюции накопления моренных отложений разновозрастных (березинского, днепровского, сожского) ледников и коррелятных им поозёрских слоёв.

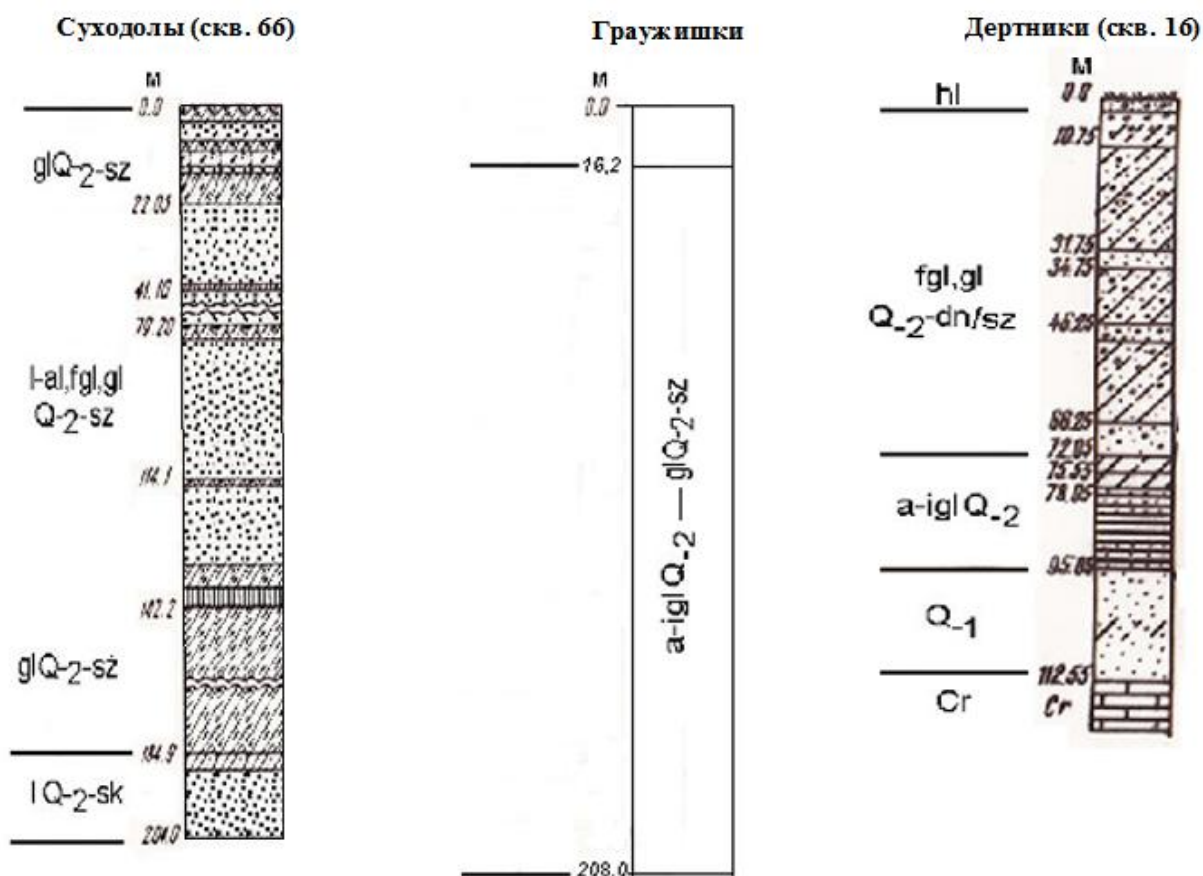


Рисунок 4 – Условия залегания палинологически изученных органогенных образований на территории Ошмянского р-на Гродненской обл. Беларуси (условные обозначения – на рис. 2–3)

Большинство геологов и геоморфологов Беларуси [1, 5] основной этап рельефообразующих процессов под воздействием широкой деятельности гляциотектоники (складчатые и скибовые дислокации, сопровождавшиеся нарушением и перемещением по надвигам маргинальных конечных морен, отторженцы, претерпевавшие многоразовое последовательное нагромождение, выжимание и смятие [2] относят к сожскому ледниковому времени (главным образом, Ошмянская стадия и нескольких фациальных и осцилляторных подвижек края ледника вилейской лопа-

сти), когда были сформированы сложнодислоцированные двучленные комплексы ледниковых образований, представленные чешуйчатыми монолитными основными моренами в нижнем и гляциоаллохтонными (принесёнными) напорными мощными конечными моренами в верхнем ярусе.

В результате сформировалась густорасчленённая поверхность, и над соседними равнинами Ошмянская возвышенность возвышается на 75–150 м, с преобладающими абсолютными высотами 200–220 м, достигающими в центре 300 м. Высшая точка Ошмянской возвышенности – гора/холм Милидовская (320 м) у д. Милидовщина в соседнем Сморгонском р-не Гродненской обл., образовалась около 130–150 тыс. лет тому назад во время сожского оледенения. Сложена моренными суглинками и крупнозернистыми песчаными почвами, встречаются валуны. В нижней и средней части склонов покрыта лёссовидными пылеватыми суглинками. Вершина с выпуклыми склонами, крутизна которых на северо-западе до 35°, на юге до 10°. Собственно поозёрские осадки приурочены к котловинам, долинообразным понижениям и представлены водно-ледниковыми, аллювиальными, перигляциальными отложениями. Поверхность большей частью распахана (рис. 5, 6).



Рисунок 5 – Ландшафт Ошмянской возвышенности (фото из Internet)

Вместе с тем, литовские учёные придерживаются точки зрения на поозёрский возраст западной и северной частей Ошмянской возвышенности на основании того, что осадки муравинского межледниковья перекрыты на этой территории не перигляциальной толщей, а отложениями напорных морен поозёрского возраста, его наиболее древней оршанской (бранденбургской) стадии.

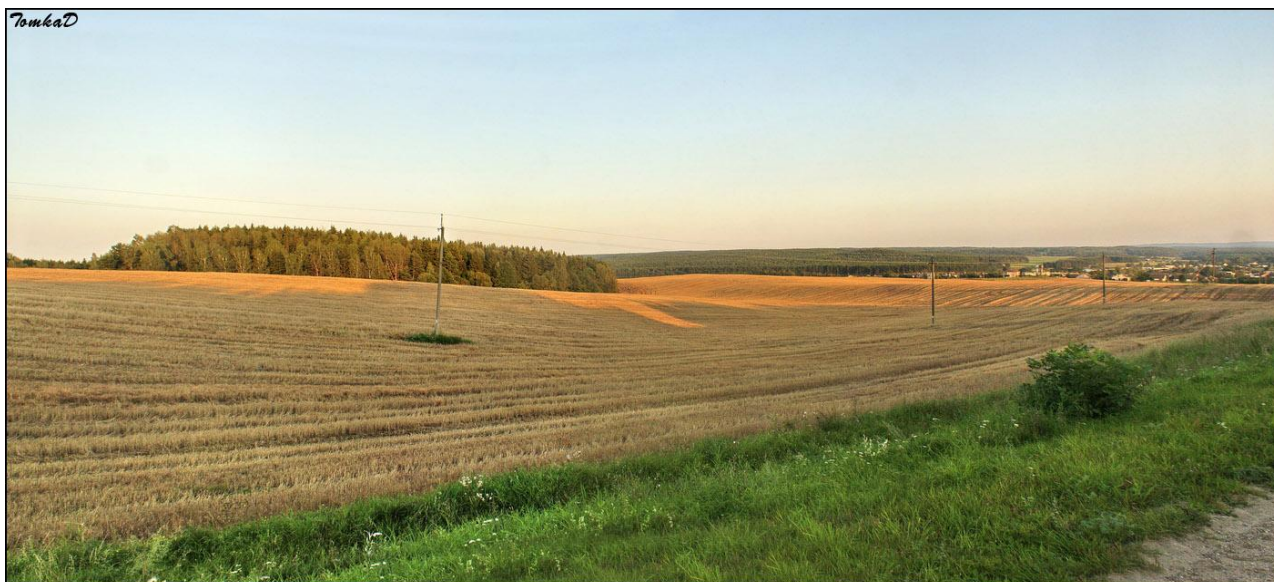


Рисунок 6 – Распаханный ландшафт Ошмянской возвышенности (фото из Internet)

Таким образом, каждый из представленных геологических разрезов Ошмянского р-на знаменует существование своеобразных палеоводоёмов, различающихся накопленными в них генетическими типами пород, их разным возрастом, условиями формирования, и характером окружающей их богатой наземной растительности, а также уникальной спецификой строения плейстоценовой толщи и характера ландшафтов, связанного с деятельностью древних ледников. Указанное является основанием относить данные разрезы к геологическим памятникам, природному и историческому наследию Ошмянского края, быть призванным охранять природную красоту в естественной среде. Представленные палинологические материалы, хранящиеся в палинологической базе данных Беларуси, ныне доступны для специалистов различных направлений и могут быть широко использованы в ходе научных и туристических маршрутов экскурсий по данной территории при ознакомлении с её богатым природным потенциалом.

#### **Библиографические ссылки**

1. Геология Беларуси / Под ред. А. С. Махнача, Р. Г. Гарецкого, А. В. Матвеева и др. Минск : ИГН НАН Беларуси. 2001.
2. *Комаровский М. Е.* Минская и Ошмянская возвышенности. Минск : ИЦ БГУ, 1996.
3. *Махнач Н. А.* Этапы развития растительности Белоруссии в антропогене. Минск : Наука и техника, 1971.
4. Палинологическая база данных Беларуси / Электронный ресурс. Минск : БГУ, 2020. 1 300 ед.
5. *Якушко О. Ф., Емельянов Ю. Н., Иванов Д. Л.* Геоморфология. Минск : ИВЦ Минфина, 2011.