

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОЛЕВЫХ РАБОТ 2020 ГОДА НА ВОДОРАЗДЕЛЕ ПОЛУОСТРОВА КАНИН

Кругликов Р.Г., Букасс А.С., Крылов А.В.

ФГБУ «ВСЕГЕИ», Санкт-Петербург, Россия

В статье приводятся результаты полевого сезона 2020 года на Канин полуостров. Изучены водораздельные части хребта, с абсолютными высотами 180-200м. Приведена корреляция литологически схожих толщ. Отобраны образцы для абсолютного датирования и палеонтологического определения. Также проводились палеомагнитные исследования на коррелянтных разрезах.

Ключевые слова: *Канин полуостров, плиоцен, неоген, плейстоцен, палеомагнитные исследования, водораздел, моллюски*

Кайнозойские отложения Канина полуострова активно изучались геологами в основном преимущественно в прибрежных территориях (см. производственные отчеты: *Скоробогатько А.Б., Захаренко В.С., Балина Н.В., Боровая О.В.* и др., Отчет по опытно-методической геологической съемке шельфа масштаба 1:1000000 южной части Баренцева моря в 1982-1986 гг. лист R-38; *Мелитицкий А.Б., Ерюхина Н.А., Суховарова Л.Д.* и др., Проведение тематических работ по оценке прогнозных ресурсов янтаря в арктическом районе Архангельской области в 1989-1992гг.), ГП «Архангельскгеология», Архангельск, 1992 и публикации: [*Андросова, 1938*]). Только при геологической съемке масштаба 1:50 000 (производственный отчет *Горноста́й Б.А., Румянцева Т.А., Лесков П.В.* и др. Отчет о групповой геологической съемке м-ба 1:50 000 и поисках, проведенных на территории листов R-38-111Г, 123Б, 124 АБВГ, 125 АВГ, 126 Ввг, Гвг, 137Аб, Баб, 138Аб, Гб, 139Аб, Ваб, Габг, 140Авг, Бвг, ВГ, 141 Вг, 142 В, Q-38-8Баб, 9АБГ, 10 АВ на п-ове Канин. Нарьян-Мар, 1984) и в ходе создания ГДП-200 (производственный отчет *Черемхина Г.М., Степанов В.П., Румянцева Т.А.* и др. Отчет Несской геолого-съёмочной партии о результатах групповой геологической съемки и геологического доизучения ранее заснятых площадей масштаба 1:200 000, проведенных в 1988-1996гг. на полуострове Канин. Листы R-38-XXXIII, XXXIV, XXXV; Q-38-II,III,IV,V,VIII,IX,X,XV,XVI. Несская геологическая партия, ООО «Архангельскгеолдобыча», г. Новодвинск, 1996) и работ Пачуковского (производственный отчет *Пачуковский В.М.* Материалы к геологической карте СССР м-ба 1:200 000. Геологическое строение территории листов R-38-XXXIV, XXXV, Q-38-IV,V. Отчет о производстве геолого-поисково-съёмочных работ Канинской ГПСП на территории листов R-38- XXXIV, XXXV, Q-38-IV,V в 1965-67 гг. Ухта, 1968) проводилось активное исследование отложений внутренних территорий. Повторное изучение проводилось в составе Канинской партии в последние три полевых сезона (2018-2020 гг.).

В полевой сезон 2020 г, работы проходили в основном по водораздельной части хребта Канин Камень. Площадь представлена плоской, пологонаклонной равниной со средними высотами 180-190м. Лишь отдельные гряды, сложенные песчаными образованиями, возвышаются над общей поверхностью на высоту до 211м (междуречье рек Хальмера и Безрыбной). В целом, поверхность кряжа Канин Камень сложена преимущественно песчаными холмами с заболоченными низинами и выходами протерозойских пород в средних течениях рек. Также характерной особенностью возвышенной части полуострова является наличие делювиальных развалов огромной площади вдоль песчаных гряд или на водоразделах большинства рек. Предшественники (*Горноста́й Б.А.* и др.) выделяли данные образования как морену. Однако делювий представлен крупными, окатанными, до 1,5м в диаметре, местными породами без какого-либо матрикса между валунами. Делювий внешне похож на болотные кочки, однако в

ядре кочек находится крупный валун. Вероятно, это следы осушки древних болот, которые располагались на элювиально-делювиальных образованиях. На изучаемой территории большие площади занимают болота (водораздел рр. Месны и Рыбной), на которых встречается большое количество торфяных бугров пучения, а в верховьях р. Лыгыпензя встречены бугры высотой до 7м, формирующие мезорельеф территории.



Рис. 1. Делювиальные развалы в междуречье рр. Большого Надтея и Наряха.

Рыхлые образования представлены, предположительно, в основном:

- плиоценовыми глинистыми алевритами, расположенными прямо на рифейском фундаменте;
- песчаными грядами на плиоценовых глинах;
- морскими толщами, вероятно, среднего и позднего неоплейстоцена;
- болотными отложениями на водораздельной части площади;
- элювиально-делювиальными развалами, формирующими кочкарник.

Плиоценовые алевритистые глины имеют темно-синий оттенок. Располагаются прямо на породах позднего рифея. Есть включения окатанной и неокатанной гальки и валунов местных и принесенных. Также встречены остатки морской фауны. Глины распространены повсеместно от побережья Белого моря (р. Большая Бугряница) по всей возвышенности (верховья рр. Большая Мадаха, Большая Бугряница, Падлей, Горелая) и на реках, относящихся к бассейну Баренцева моря ближе к восточному побережью полуострова (рр. Большой Надтея, Рыбная, Наряха). Повсеместное распространение данных образований свидетельствует об их отложении со времени до последней глобальной неотектонической активизации, что для арктического бассейна соответствует палеоген-миоценовому времени [Основные проблемы..., 1983]. Их видимая мощность до 7 м (урочище Лабушка), однако, есть вероятность, что мощности выше.

В глинах найдены раковины и их фрагментов двустворчатого моллюска *Mya pullus* (Sowerby) (найдена в настоящее время в 10 разрезах) в меридиональном направлении в цокольных отложениях п-ова Канин от устья р. Бугряницы до р. Рыбной. На основании работ удалось установить большее распространение вымершего моллюска *Cyrtodaria angusta* (Nyst et Westendorp) по латерали на 30 км от долины р. Бол. Надтея до среднего течения р. Рыбной и р. Мурсеяхи. Нахождение данного вида говорит в пользу их плиоценового-эоплейстоценового возраста (пьяченско-калабрийского возраста) и в одной пробе 1174/4 (Рис. 2) вымерший вид *Cyrtodaria angusta* (Nyst et Westendorp, 1843), что говорит в пользу её миоценового-эоплейстоценового возраста.

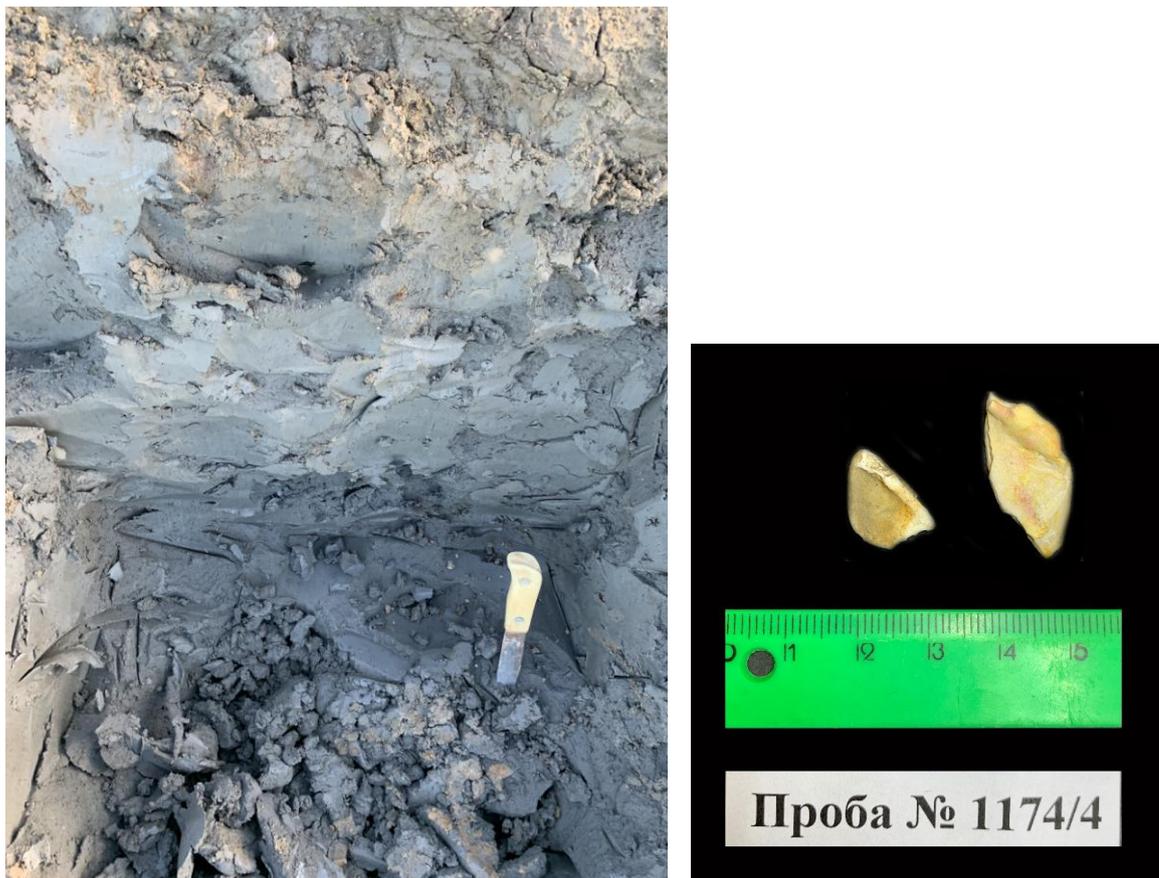


Рис. 2. Слева – нижняя часть разреза 1174, представленная серо-синими глинами. Справа - вид *Cyrtodaria angusta* (Nyst et Westendorp, 1843)

Вашуткинская свита представлена алевритами и песками на водоразделах полуострова. Алевриты здесь оскольчатые, слоистые, с большим количеством фауны. Цвет серый, серо-коричневый и серо-сине-коричневый. Пески кварцевые, бежевые, слоистые, местами встречаются окатанная галька, валуны и гравийные слои. Распространена по всему полуострову Канин, составляя песчаные гряды и холмы, равномерно покрывающие территорию. Гряды возвышаются над общей выравненной поверхностью в 180-190 м на 15-20 м и представлены слоистыми песками, местами с битой ракушей. Гряды имеют азимут простирания 30-210, 75-255, 120-300, 130-310, 140-320, 150-330° (Рис. 3). Такое расположение гряд автор связывает с распространением структур вдоль древней береговой линии, сложенной скалистыми рифейскими породами (аналог современного побережья около мыса Канин нос) и образованием баров. Алевритами заполнены понижения в фундаменте рифейских пород. Однако восточнее р. Безрыбная (правый приток р. Месна, с южной части возвышенности Канин Камень) и р. Яней (северная часть возвышенности Канин Камень) вплоть до восточного побережья полуострова распространены толщи с четвертичными образованиями, сменяющие скалистые обрывы возвышенности западнее названных выше рек. В верховьях р. Хальмер долина углубляется в алевриты минимум на 50 м (на вершинах водоразделов реки абсолютная высота 180 м, а река течет по тальвегу с абс. высотой 130 м) Мощность толщи до 70 м.



Рис. 3. Схема расположения песчаных гряд на водораздельной возвышенности



Рис. 4. Разрез 1181-1. Синклиальная складка в неоплейстоценовых отложениях. В нижней части разреза – предположительно плиоценовые глины.

Молодые неоплейстоценовые морские отложения представлены алевритами и песками неоплейстоценовых бореальных трансгрессий (казанцевской и каргинской) – часто ритмичным переслаиванием алевритистых песков бежевых и серых уплотненных и алевритов оскольчатых серо-коричневых с большим количеством раковин морских моллюсков. На урочище Лабушка прослеживаются 2 толщи алевритов и 2 толщи песков между ними. Мощность алевритов от 2 до 20 м, а песков от 5 до 15 м. Они закономерно сменяют друг друга без видимых перерывов. Также отмечена синклиальная складка в этих отложениях, кон-седиментационная с аллювием II надпойменной террасы (Рис. 4). Интересно отметить, что схожие нарушения данной толщи были обнаружены при полевых работах 2019 года выше по течению р. Большой Надтей. В долине р. Наряха (правый приток р. Рыбная), вероятно найдено место вложения морских молодых отложений в древние вашуткинские. На высотах 150-160 м в коленообразной излучине реки в 4 км от устья встречены коричневые ритмично переслаивающиеся алевритистые пески с песчаными алевритами. Под ними обнаружены серые пески и алевриты характерные для плиоценовых толщ, с сильно литифицированной и ожелезненной границей, прослеженной на 150 м (ширина обнажения незадернованного и неоползшего).

Выше по течению над разрезом вскрываются те же самые серо-коричневые алевроиты, что и под коричневыми ритмитами.

В трех точках, на трех разных уровнях по серо-голубым глинам был отобран материал для палеомагнитных исследований. Точки расположены в разрезах «Бугряница-2» (~4 м над уровнем современного моря), т.н. 1181 (145 м над уровнем моря) и т.н. 1175 (~140 м над уровнем моря). Полученные данные есть вероятность скоррелировать по смене палеомагнитных зон, а также определить анизотропию частиц, тем самым определить направление сноса терригенного материала.

Заключение. В полевой сезон на Канин полуостров в 2020 году были проделаны колоссальные изучения четвертичного покрова. Отобрано большое количество образцов на споропыльцу, гранулометрический состав, макрофауну, ОСЛ и палеомагнитный анализ. Также изучены верхние водораздельные части хребта, которые не могли находится в зоне влияния неоплейстоценовых трансгрессий, а значит могут внести ясность либо в распространение ледниковых образований в арктическом регионе, либо в палеогеографических обстановках нижнего и среднего плейстоцена.

ЛИТЕРАТУРА

Андросова В.П., Геоморфологические работы по восточному и северному побережью Канинского полуострова летом 1932 г., Труды всесоюзного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии. Том V, Москва, 1938.

Основные проблемы палеогеографии позднего кайнозоя Арктики. - Л.: Недра, 1983.- 263 с.

NEW DATA ON THE RESULTS OF FIELD WORKS ON THE WATERSHED OF THE KANIN PENINSULA IN 2020

Kruglikov R.G., Bukass A.S., Krylov A.V.

A.P. Karpinsky All-Russian Geological Research Institute, St. Petersburg, Russia

The article presents the results of the 2020 field works on the Kanin Peninsula. The watershed parts of the ridge have been studied, with absolute heights of 180-200 m. Correlation of lithological similar strata is given. Samples were taken for absolute dating and paleontological determination. In addition, paleomagnetic studies were carried out on correlative sections.

Keywords: *Kanin Peninsula, Pliocene, Neogene, Pleistocene, paleomagnetic studies, watershed, mollusks*