

В контакте с гранитами развиты роговики, лишённые слоистости и сланцеватости, местами встречаются линзы скарна. По мере удаления от контакта роговики становятся сланцеватыми и переходят в метаморфические сланцы, тёмноокрашенные углистым веществом. На метаморфических породах лежат юрские отложения. Между явно юрскими и метаморфическими отложениями нет несогласия или перерыва; сланцы постепенно становятся менее метаморфизованными и приобретают облик осадочных пород — песчанистых глин и песчаников, частично превращённых в кварциты. В этих слабометаморфизованных породах встречаются кусочки угля и отпечатки хвощей.

Контактная зона вплоть до слабоизменённых осадочных пород имеет мощность в 20—30 м. Непосредственно выше в пачке неизменённых глин обнаружены остатки растений, характерных для догерга (юра).

Отмечается исключительное сходство растительных отпечатков с флорой Нарынского каменноугольного месторождения, расположенного несколько южнее.

Метаморфизованные сланцы пересекаются жилами и небольшими штоками розового мелкозернистого, местами двуслоистого гранита, в котором нередко можно встретить жилы кварца и крупнокристаллического пегматита. Микроскопическое изучение изверженных и метаморфических пород, произведённое А. А. Арустамовым [1], показало, что интрузив состоит в основном из порфировидного биотитового гранита.

Накапливающиеся за последние годы материалы свидетельствуют о наличии в различных частях Средней Азии эффузивных пород в меловых и третичных отложениях; о наличии магматической деятельности говорят и рудные проявления в нарынской соленосной толще. Наконец, Б. Н. Наследов, на основании анализа геологических данных по Кураминским горам, высказал предположение о вулканических проявлениях в мезозое. Поэтому можно предполагать, что ходжа-атинские граниты не являются единственными в Средней Азии послееюрскими гранитами. Но большая часть гранитных интрузий, которым можно приписать послееюрский возраст, расположена в области распространения палеозойских пород, и поэтому точная их диагностика пока очень затруднена.

Литература

[1] А. А. Арустамов. К петрографическому изучению контактовых пород, связанных с послееюрскими гранитами Зап. Тянь-шаня. Тр. Инст. геол. АН Узбекской ССР, вып. 4, стр. 66—71, 1948. — [2] Н. В. Васильковский. К открытию послееюрских гранитов в Зап. Тянь-шане. Тр. Инст. геол. АН Узбекской ССР, вып. 2, стр. 23—27, 1948.

А. Ф. Соседко.

ТРАХИАНДЕЗИТОВЫЙ ВУЛКАНИЧЕСКИЙ ПЕПЕЛ ИЗ ПОСЛЕТРЕТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮЖНОЙ МОЛДАВИИ

Ископаемые продукты прошлой вулканической деятельности весьма важны для вос-

создания геологической истории отдельных районов, и поэтому тщательное изучение такого рода продуктов представляет значительный научный интерес. В последние годы новые местонахождения вулканических пеплов были открыты и детально исследованы на Северном Кавказе, в Воронежской области, в Присивашском районе, в г. Днепропетровске и других местах на территории УССР. Почти все эти находки были сделаны в послетретичных аллювиальных отложениях долин крупных рек.

Что касается Молдавской ССР, то в её пределах аналогичные продукты минувшей вулканической деятельности до сих пор не были изучены и вообще не привлекали к себе должного внимания. Недавно автор имел возможность исследовать полурыхлый, очень чистый вулканический пепел, найденный З. К. Осадчий в толще лёссовидных суглинков, покрывающих 40-метровую древнеэвксинскую террасу в Болградском районе Измаильской области МССР. Пепел этот залегает в виде прослоя непостоянной мощности, колеблющейся от 0,3 до 0,8 м. В основании вмещающих пепловый прослоек суглинков располагаются террасовые пески, содержащие довольно богатую фауну моллюсков; среди них А. Павловым на берегу оз. Ялпых, у Бабея, были определены *Didacna ponto-caspia* Pavl. и *Adacna praeleviuscula* Andrus., т. е. руководящие виды древнеэвксинских слоёв.

Таким образом, время отложения пеплового прослоя несомненно относится к четвертичному периоду и, во всяком случае, к более позднему веку, чем чаудинский и древнеэвксинский. Пепел макроскопически представляет весьма лёгкую и мягкую, почти не сцементированную и легко рассыпающуюся в тончайший порошок, шероховатую наощупь, но очень тонкозернистую породу светлого желтовато-серого цвета, с хорошо заметной на свежих боковых изломах тонкой и правильной горизонтальной слоистостью, свидетельствующей об её отложении в водной среде.

На плоскостях напластования при ярком солнечном и электрическом освещении видны многочисленные мелкие осколки вулканического стекла с сильным стекляннным блеском. С соляной кислотой порода совершенно не реагирует, а при погружении в воду не только не утрачивает связи между частицами в течение неопределённо долгого времени, но, напротив, становится более твёрдой и связной (это свойство, общее всем исследованным нами образцам пеплов из Воронежской и Днепропетровской областей, повидимому, может считаться хорошим диагностическим признаком для распознавания пеплов и отличия их от обычных суглинков, с которыми они нередко бывают внешне очень сходны).

Покрывает тонким слоем парафина образец молдавского пепла не тонет в воде и плавает на её поверхности, подобно пемзе, что объясняется его чрезвычайно высокой пористостью: величина объёмного веса, определённая в образце с ненарушенной структурой с помощью ртутного волюмометра (механико-аналитическая лаборатория Днепротранспроекта, аналитик Д. А. Гринберг) оказалась равной 0,760, в то время как удельный вес пепловых частиц, определённый пикнометром



Форма частиц трахитандезитового вулканического пепла из последних отложений южной Молдавии, под микроскопом.

(дорожно-механическая лаборатория Днепропетровского филиала Дорожного научно-исследовательского института, аналитик В. И. Толстопят), равняется 2.412.

Вычисленная по вышеуказанным величинам объёмного и удельного веса пористость пепла составляет 68.42%, т. е. почти в два раза больше, чем пористость самого тонкого песка.

Основная масса пепла состоит из частиц размерами от 0.05 до 0.005 мм, общее количество которых составляет 80%; эти частицы соответствуют фракциям крупной и мелкой пыли. Около 7% частиц пепла имеют размеры от 0.05 до 0.25 мм, отвечающей фракции тонкозернистого песка, а 13% частиц имеют величину менее 0.005 мм, соответствующую фракции глинистых составляющих. Под микроскопом видно, что все эти частицы представляют остроугольные осколки бесцветного и прозрачного вулканического стекла, содержащего мельчайшие пузырьки газов. Форма пепловых частиц показана на рисунке, из которого видно, что большая часть осколков стекла имеет неправильную остросебристую форму с неровными краями; некоторые осколки представляют обломки тончайших цилиндрических нитей, вероятно напоминавших так называемые «волосы Пеле», в которые вытягиваются куски более вязкой лавы, выброшенные при извержении вулканов пелейского типа. Показатель преломления стекла и удельный вес пепловых частиц указывают на содержание кремнезёма не более 65—67%, т. е. на то, что

лаву следует отнести к средним андезитам или трахитандезитам.

Молдавские пеплы, по всей вероятности, связаны с извержением вулкана, удалённого от места их находки на несколько сот километров. Центр извержения мог находиться в Малой Азии, где четвертичные трахитовые и андезитовые лавы имеют широкое распространение, либо в Закавказье, но последнее менее вероятно ввиду большей удалённости закавказских потухших вулканов от места находки вулканического пепла, содержащего сравнительно крупные (до 0.25 мм) частицы стекла, которые не могли быть перенесены ветром на очень далёкое расстояние.

Н. Н. Карлов.

ГЕОГРАФИЯ

ОСОБЕННОСТИ СНЕГОТАЯНИЯ И ЗНАЧЕНИЕ ЛЕСНЫХ ПОЛОС В СИБИРСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ

При изучении снежного покрова в северной лесостепи Западной Сибири удалось установить некоторые характерные черты в процессе его весеннего таяния, свойственные открытым местам лесостепи. Наблюдения производились в условиях лесостепных островов по р. Кия, в лесостепи по левому берегу р. Томь и в северной части Кузнецкой котловины. Это важно отметить, чтобы подчеркнуть общие черты описываемого явления в различных пунктах, при условии однородности их географического ландшафта. Общей особенностью этих пунктов было следующее: преобладание открытых распаханых территорий — в почвенном покрове преимущественно деградированный чернозём; растительность в виде колючих из мелколесья и кустарников; рельеф — несколько волнистая равнина, обусловленная в значительной мере водной эрозией. Для описываемых территорий характерно также то, что 80—100 лет тому назад, а в ряде случаев и того меньше, на этих местах были леса, а лесостепь возникла в результате производственной деятельности человека.

Из установленных черт особенно следует отметить интенсивное испарение снежного покрова под влиянием главным образом ветра, в результате чего снег в процессе таяния минует или почти минует жидкую фазу.

Явление испарения с поверхности снежного покрова освещалось рядом авторов, в частности в книге М. А. Великанова [1] и в гидрометеорологических руководствах [3]. Но в конкретных условиях лесостепи Западной Сибири этот вопрос далеко ещё не получил своего разрешения. М. А. Великанов в упомянутой книге в разделе о факторах снеготаяния совершенно упускает важнейший в сибирской лесостепи фактор — ветер. Он также считает, что начало снеготаяния относится к переходу средней суточной темпера-