

Образцы для изготовления шлифов, которые привез О.Н. Комиссар в МГУ 27 марта 2009

Условные обозначения образцов:

- Г** песчаник («клубневидный кварцит» – knollenquarzit) из скального выхода у деревни Гросс-Штайнум (Gross Steinum), к востоку от г. Брауншвайг, Германия;
- Пш** песчаник с горы у пос. Пшада, возле корытообразного дольмена (взяты во время совместного осмотра скал в мае 2008 г.);
- Ц** с горы Цыганкова (дольмен с пробкой) три обр. – с правой (Ц-1), левой (Ц-2) и передней (Ц-3) плиты;
- Р** с горы Рамзинская (р. Пшада) два образца – с правой (Р-2) и передней плиты (Р-1).

Группа 1. Германия, деревня Гросс-Штайнум (образец взят в августе 2008 г. Комиссаром О.Н.)



Шлиф Г

Песчаник среднезернистый, участками (прослоями?) обогащенный крупнопсаммитовыми (до 2,5 мм) зёрнами.

Форма обломочных зёрен хорошо окатанная, реже угловато-окатанная.

В составе обломочного материала – исключительно кварц. Различается три типа кварца (возможно, разного генезиса): 1 – однородный водяно-прозрачный, 2 – с большим количеством газово-жидких включений, 3 – наполненный чешуйками светлой слюды и другими минеральными включениями (замещёнными бурым глинистым минералом).

Цемент поровый, глинистый (бурый глинистый минерал группы смектита).

Группа 2. Окраина поселка Пшада, глыбовый песчаник из скал возле корытообразного дольмена (образец взят в мае 2008 г. Березнер О.С.)



Шлиф Пш

Песчаник среднезернистый (размер зёрен 0,1-0,7 мм, преобладающий – 0,25-0,5 мм) мезомиктовый

Окатанность обломочного материала разная: от совершенной до слабой, почти никакой. 60-70% в его составе занимает кристаллокластика (2/3 – кварц, 1/3 – полевые шпаты: в основном кислый плагиоклаз, но определённо есть и микроклин, в том числе пертитизированный; менее 1% составляют слюды: мусковит и гидратированный биотит – и минералы тяжёлой фракции: циркон, монацит, турмалин, гранат); 30-40% приходится на долю литокластов. Это обломки гранитов (кварц-полевошпатовые сростки, олигоклаз с мирмекитовыми вростками кварца) и микрогранитов, а также, возможно, гнейсов; алевролитов, алевритистых аргиллитов и их метаморфизованных аналогов – серицитовых сланцев; мусковит-кварцевых микросланцев; компактных каолиновых агрегатов; вулканитов с трахитоидной, гиалопилитовой, фельзитовой и оксиофитовой микроструктурой, характерной для трахидацитов, трахитов, андезитов, риолитов. Встречаются обломки кварцевого жильного материала.

Цемент поровый глинистый (бурый глинистый минерал, возможно, из группы смектитов). Местами роль цемента выполняют зажатые между твёрдыми зёрнами некомпетентные обломки (биотит, серицитовые сланцы, аргиллизированные вулканиты гиалопилитовой микроструктуры, содержавшие, вероятно, значительную долю вулканического стекла).

Не могут ли обломки этих вулканитов быть синхронными вулканизму (что заставило бы диагностировать горную породу как туфопесчаник), не ясно.

Группа 3. Цыганкова гора, плиточный дольмен с пробкой (образец взят в мае 2008 г. Комиссаром О.Н.)



Шлиф Ц-1

Песчаник разномерный – средне-крупномерный (0,2-1,3 мм, преимущественно 0,3-0,7 мм) мезомиктовый.

Обломочный материал умеренно сортирован и по-разному окатан: наряду с хорошо окатанными зёрнами встречаются угловатые.

Состав обломочного материала в деталях повторяет состав в образце Пш. Ещё больше фрагментов гранитов и/или того же состава гнейсов.

Глинистого и гематитово?-глинистого (почти непрозрачного тёмно-бурого) цемента участками до 5-7%, а участками нет совсем. В «бесцементных» участках значительную роль играет регенерационный кварцевый цемент.

Шлиф Ц-2

Песчаник разномерный мезомиктовый. Размер зёрен 0,1-1,3 мм; преимущественной фракции на глаз выделить не удаётся. Никаких существенных отличий от Ц-1 нет; окатанность и состав обломочного материала точно такие же. Разве что здесь, наряду с обломками вулканитов с гиалопилитовой структурой, есть и витрофировые обломки; в некоторых из тех и других вулканическое стекло замещено бурым глинистым минералом, но некоторые стекловатые обломки даже не изменены (стекло почти изотропно). Выпуклая форма витрофировых обломков и округлённость их контуров снимают сомнения в том, не туфопесчаник ли это, – нет: обломки эти окатаны, как это бывает при переносе в водной среде, то есть не синхронны извержению, а представляют собой вулканокластический, а не пирокластический материал.

Присутствует не встречавшийся в других песчаниках этой группы обломок красивого радиально-лучистого халцедона?

Цемент глинистый плёночный (1-2%); местами поровым цементом служат раздавленные непрочные обломки (вулканитов, слюдистых сланцев)

Шлиф Ц-3

Песчаник среднезернистый (от <0,1 мм до 1 мм, преимущественно 0,25-0,5 мм) мезомиктовый.

Как и во всех образцах этой группы (Пш и Ц-), обломочный материал неоднородный по степени окатанности, существенно гранитомиктовый, незрелый: много недезинтегрирован-

ных кварц-полевошпатовых сростков (в том числе с красивой микропегматитовой или мirmekитовой структурой). Набор обломков в целом тот же. Встречено ед. зерно глауконита.

Цемент глинистый порово-пленочный (3-4%), обогащённый агрегатом гидроксидов железа (?) тёмно-бурого цвета. (Закрадывается сомнение, не перепутала ли Татьяна Тихоновна обр. Ц-2 и Ц-3 – более ожелезненным выглядит как раз Ц-2. Это могло случиться, но разница несущественна – обогащение железными охрами связано, скорее всего, с процессами выветривания.)

Вывод такой: Образцы с г. Цыганкова ничем существенным не отличаются ни друг от друга, ни от песчаника Пиады (шлиф Пи).

Анализ выполнила Березнер О.С.,
Музей землеведения МГУ им. Ломоносова,
Москва, 28.05.2009 г.