

вания подготовительных выработок зависит исключительно от применяемого метода эксплуатации.

При мощных пластах одним из самых существенных критериев выбора системы эксплуатации должна приниматься во внимание именно способность углей к самовозгоранию. В этом отношении выемка угля с обрушением, а тем более камерной системой не должна применяться, так как она вызывает подземные пожары. Наибольшие гарантии по предупреждению подземных пожаров может дать лишь мокрая закладка. Об этом между прочим говорит в своём труде о разработке месторождений полезных ископаемых и акад. Л. Д. Шевяков. Безусловно, нельзя закрывать глаза на то, что особенно в условиях сурового климата применение этого метода встречает большие препятствия; но нет непреодолимых затруднений, и этот вопрос может быть разрешен в положительном смысле; тем самым будут предотвращены причины возможного возникновения подземных пожаров при разработке мощных угольных пластов.

Д-р А. И. Крацев.

НЕКОТОРЫЕ ТРЕТИЧНЫЕ ВУЛКАНЫ ЗАКАРПАТЬЯ

Советский Союз богат разнообразными вулканами, но действующие вулканы имеют место только на Камчатке. Древние (потухшие) вулканы, прекратившие свою деятельность в начале четвертичного периода или в третичный период, находятся в большом количестве на материковой части Дальнего Востока, в Сибири, Средней Азии, на Кавказе и, наконец, в Закарпатье. Многие из них утратили свою первоначальную конусообразную форму и в значительной мере размыты. Они часто покрыты растительностью или застроены. Вулканические туфы и лавы бывают иногда

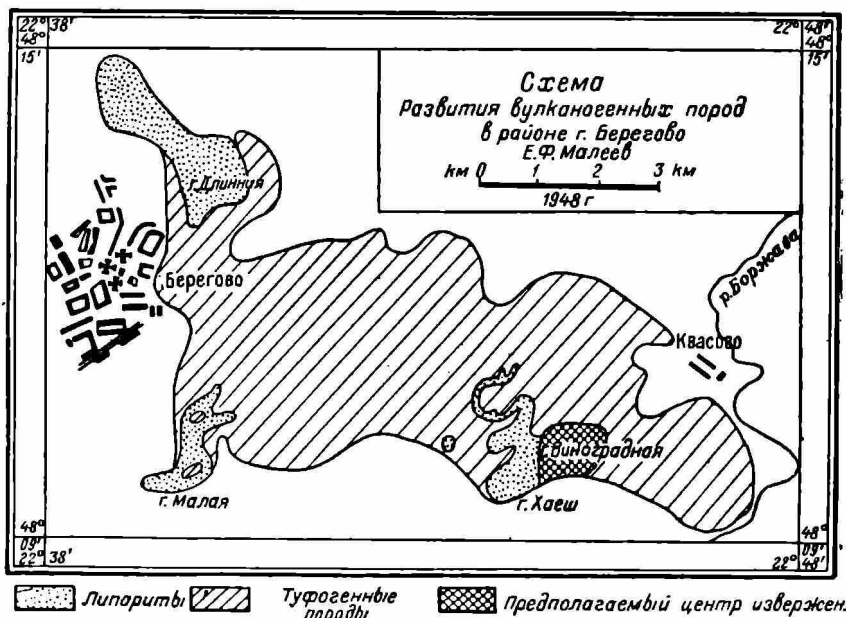
настолько сильно изменены, что с трудом удаётся установить наличие вулкана. Вследствие этого многие мелкие вулканы ещё не обнаружены.

В пределах Закарпатской области УССР развиты вулканические породы, связанные как с основной, так и с кислой магмами.

В районе г. Берегово, в пределах Тиссинской низменности, развиты возвышенности, достигающие относительных высот (100—250 м). Возвышенности эти сложены липаритами и различными липаритовыми туфами. Они представляют собой остатки вулканов, первоначально имевших высоту, измерявшуюся сотнями метров. В настоящее время возвышенности имеют сглаженные контуры и покрыты живописными виноградниками и садами. В 8 км к востоку от г. Берегово, в районе гор Хаеш и Виноградной, характер туфов заставляет предполагать, что здесь находился очаг извержения. Здесь развиты наиболее крупнообломочные туфы, состоящие из бомб липарита, размерами более 30 см в диаметре. По мере удаления от горы Виноградной к востоку или западу крупность материала уменьшается, и туфы переходят в псаммитовые. Здесь развиты также весьма сильно окремнённые туфы, что также часто наблюдается в жерловинах вулканов.

В пределах горы Хаеш обнаружен размытый липаритовый купол, высотой 110 м. В этой горе липарит плотный, массивный, не носящий ни следов флюидальности, ни пористости. По мере удаления от горы Хаеш липарит переходит в поток, мощностью до 20 м, подстилающийся и перекрывающийся туфами; длина его 1.5—2 км.

Кроме того, открыты ещё два пункта излияния липаритов: один к северу от г. Берегово, в районе горы Длинной, и второй к югу, в районе горы Малой. Здесь липариты залегают «слоями», мощностью 30—50 см, отличающимися различной степенью пористости.



Иногда эта пористость настолько значительна, что создается впечатление, будто это тонкие потоки, излившиеся один на другой. «Слои» имеют наклон от 25 до 90° и, вероятно, соответствуют направлениям течения лавы. В тех местах, где углы падений «слоев» большие, мощность липарита также весьма значительна и достигает 150 м. В тех местах, где «слои» близки к горизонтальным и флюидалыны, мощность покрова липарита резко снижается до 10—25 м.

Детальное изучение толщи туфов и расчленение её на отдельные горизонты позволили установить особенности переноса и отложения материала. Оказалось, что пирокластические породы почти во всём разрезе содержат примесь терригенного материала в виде песчинок и галек. Это позволяет отнести эти породы к туфогитам. Здесь же встречаются прослои осадочных пород, которые переходят в горизонты мощностью до 70 м. Кроме того, в туфогитах часто встречается морская сарматская фауна. Следовательно, отложение туфогенного материала происходило в водном морском бассейне, вероятно, типа лагуны: отложение туфов иногда прерывалось, и в это время происходило отложение песчано-глинистых пород. Поскольку липариты залегают среди туфов, очевидно, что и липариты изливались в водный бассейн.

Вулканогенные породы данного района, кроме научного интереса, имеют большое практическое значение: с туфами связаны высококачественный каолин, из которого частично изготовлялся венский фарфор, и алунит, являющийся ценным сырьём для производства квасцов. Здесь же добываются жерновые камни, облицовочные материалы и пр.

Е. Ф. Малеев.

ГЕОГРАФИЯ

НЕИССЛЕДОВАННЫЕ ПЕЩЕРЫ САЛАИРА

Между р. Обью и средним течением р. Томи расположено невысокое, волнообразное Салаирское плато, расчленённое плоскими водораздельными гривами и широкими речными долинами. Местами на Салаирском плато встречаются небольшие увалы и сопки высотой 400—600 м над ур. м.

На Салаирском плато известно большое количество пещер, значительная часть которых находится в карстовых образованиях. Меньшая часть пещер расположена в гранитах и других твёрдых породах. По своей форме и размерам пещеры Салаира разнообразны: одни из них имеют вид небольших открытых трещин, ниш, другие — расположены под землёй и образуют ряд камер, соединённых ходами. Пещеры эти представляют большой научный интерес, в них встречаются красивые сталактитовые образования, различные костные остатки. Некоторые пещеры были временно обитаемы доисторическим человеком. В таких пещерах найдены каменные, костяные и бронзовые орудия, глиняная посуда, кости человека, остатки кострищ. На стенах пещер имеются разнообразные древние фигурные рисунки.

В северо-восточной части Салаира наибольшей пещерой является Гавриловская сталактитовая пещера, расположенная на склоне левого берега р. Б. Толмовой (левый приток р. Бочаты — система р. Ини), в 2 км ниже юго-восточной оконечности с. Гавриловского. Она находится на высоте 30 м над уровнем р. Б. Толмовой и имеет сверху воронкообразное отверстие глубиной до 6 м, которое далее принимает горизонтальное направление, изгибаясь узким ходом. Стены её состоят из белого известняка, внутри имеются нагёные гроздевидные образования — сталактиты. П. М. Большаков, осматривавший эту пещеру в 1936 г., указывает, что ему от устья пещеры удалось проникнуть на глубину 15 м и по периферии примерно на 50 м; ниже идут небольшие полости. В нижнем слое почвы пещеры, состоящей из красноцветной глины, встречаются кости диких животных.

Не исследованы пещеры вблизи разъезда Пикет, около с. Гавриловского и в местности «Мохнатая».

В окрестностях г. Гурьевска находится пещера в горе Орлиной, сложенной древними кристаллическими породами. О данной пещере у местного населения сохранились легенды.

Большой интерес представляет Большая Изылгинская пещера, расположенная в северо-западной части Салаирского кряжа по р. Изылге, вблизи г. Тогучина. В этой пещере в 1935 г. А. И. Кутафьевым были найдены костяные и медные наконечники стрел, небольшие костяные гарпуны, остатки глиняной посуды с орнаментом и кости домашних и диких животных. Повидимому, пещера была обитаема людьми ранней поры железного века.

В южной части Салаира пещеры известны в известковых скалах: 1) по р. Кара-Чумыш (приток р. Чумыша) у хутора Свободного, в местности «Маяк»; 2) у пос. Белый Камень, между пос. Смышляево и Керлигеш; 3) в 7 км к западу от дер. Сафоновой; 4) по р. Томь-Чумыш вблизи с. Томского.

В пещере по р. Томь-Чумыш в 1940 г. А. Гумилевским были обнаружены следы пребывания доисторического человека. В поверхностных слоях её найдены: костяная (сломанная) иглолка с хорошо выделанным ушком, осколки кремней, кости домашних и диких животных.

Сохранились следы кострища. Пещера имеет длину до 10 м, ширину до 2 м и высоту до 9 м.

Интересна небольшая пещера, расположенная на берегу р. Томи, на невысокой горе у пос. Пачи. На стенах этой пещеры сохранились высеченные изображения человеческих фигур и различных животных. Такие же рисунки известны на скале «Писанной», сложенной темносерым песчаником, расположенной на правом берегу р. Томи, в 2 км от дер. Усть-Писанной (фиг. 1—2). Большая пещера находится в известняковой скале у дер. Подъяконовой, расположенной по правой стороне р. Томи, ниже г. Кемерово. Вход в неё идёт воронкой длиной до 15 м, далее следует зал размером около 25 м. В пещере найдены кости различных животных, но она ещё не исследована.