

Состояние окружающей природной среды района проявления Тунгусского феномена

Ю. А. Задисенский, Б. П. Чесноков
Музей геологии Центральной Сибири, г. Красноярск

30 июня 1908 г. в 07 часов 45 минут произошла Тунгусская катастрофа.

Взрыв неизвестного космического тела в атмосфере Земли повалил лес на площади 2150 км² в бассейне р. Подкаменная Тунгуска.

Это было самое мощное зарегистрированное космическое событие в истории человечества. Возникшая при этом ударная волна несколько раз обошла земной шар, а в районе взрыва повалила деревья в радиусе до 40 км от эпицентра, и привела к гибели большого количества животных. К счастью, это грандиозное явление произошло в безлюдном районе Сибири и, насколько известно, человеческих жертв не было. Учеными установлено, что если бы это событие произошло на 4 часа позднее, космический удар пришелся бы по Петербургу. Вне всякого сомнения, счет человеческим жизням пошел бы на десятки и сотни тысяч.

Район проявления этого события находится в Эвенкийском муниципальном образовании Красноярского края, в 60 км от поселка Ванавара.

К сожалению, при изучении события, произошедшего в Тунгусской тайге, практически не привлекались материалы планомерных систематических исследований основных компонентов окружающей природной среды, выполненные государственными ведомственными службами по изучению окружающей природной среды.

Основная цель данного сообщения – на основании документальной информации, полученной в результате многолетних исследований основных компонентов окружающей природной среды (ОПС), полученных ведомственными государственными службами, находящимися в фондах музея, не только показать состояние ОПС, но и отметить возможные аномальные отклонения, которые могли бы служить указанием на проявление Тунгусского феномена.

Район согласно принятой классификации по суровости климата находится в переходной зоне между зонами суровой и средней суровости. По данным Гидромета, средняя многолетняя температура января от -28 до -35°С, июля +35°С, средний из многолетних минимумов -53°С. Среднее многолетнее годовое количество осадков от 400 до 600 мм. Существенных отклонений от нормы климатических показателей не наблюдается.

Растительность характерна для переходной зоны средней и южной тайги с преобладающим составом лиственнично-сосновых лесов, встречаются участки лиственничных лесов и редколесья. Установлено, что возникшие пожары в местах предполагаемого падения возникли вследствие воспламенения сухой подстилки травы, лишайника и опавшей хвои. Условия для возникновения возгораний в районе были подготовлены в результате старого лесного пожара, произошедшего в середине предыдущего столетия.

Область документально зарегистрированных вывалов леса на площади 2150 км² в первом приближении носит радиальный характер, в современных условиях не наблюдается. Область зарегистрированных ожоговых повреждений ветвей лиственниц составляет площадь 2,5 x 1,5 км.

Лесотаксаторы В. Бережной и Г. Дранкин, профессионально занимавшиеся изучением древесной растительности, пришли к выводу, что «представление о специфической природе леса не является действием стимуляторов, связанных с катастрофой 1908 г.».

Рельеф района представляет увалисто-холмистое ступенчатое плато на горизонтально лежащих или полого падающих пластах осадочных пород, насыщенных пластовыми или секущими телами траппов. Абсолютные отметки высот над уровнем моря от 200 до 400 метров. Господствующая высота – это гора Фаррингтона с абсолютной отметкой 521 м. Территория представляет стабилизированную консолидированную область сноса, сформированную в конце позднего палеозоя.

Преобладают буротаежные почвы, характерные для средней тайги. Многочисленные многолетние исследования почв не выявили существенных химических изменений их состава. Выявленные многочисленные магнетитовые и силикатные «шарики», обнаруженные в почвенных пробах, по мнению специалистов, хотя и могут иметь космическое происхождение, но несовершенство методики их изучения не позволяет уверенно считать, что эти предметы являются веществом Тунгусского феномена.

Речная сеть представлена верховьями правых притоков Подкаменной Тунгуски, Ниж. Дулюшма, Верх. Лакура, Чамба, Ванаварки и верховьев левых притоков р. Нижняя Тунгуска, Кимчукан, Кимчу, Чепрокон и др. Долины рек широкие с пологими обычно террасированными и заболоченными склонами и долинами. Течение рек сильное, русла часто меандрируют, характер долин и скорость течения в основном зависят от литологических особенностей коренных пород слагающих ложе. Проведенные геологами поисковые работы на алмазы экзотических особенностей минерального состава шлихов, указывающих на космическое происхождение, не выявили.

Озерно-болотные системы района Северное болото, Южное болото, Сусловская, Клюквенная воронки и другие болотоведы относят к плоским крупнобугристым северной подзоны, или сфагновым, местами облесенным таежной зоны. В болотах, так же как и в почвах, выявлены металлические и силикатные «шарики». Проведенные исследования сфагновых мхов на предмет изучения состава установленной космической пыли дали положительные результаты, но поскольку это явление наблюдается повсеместно на огромной территории, то считать этот показатель уверенно связанным с Тунгусским событием преждевременно.

Изучением одного из важнейших компонентов ОПС – геологического строения территории и геологических процессов района занимались многочисленные отраслевые подразделения Красноярского геологического управления. По их данным, в геологическом строении принимают участие отложения нижнего и верхнего палеозоя, мезозоя и четвертичные. Наиболее широко развиты и доступны для изучения осадочно-туфогенные образования нижнего триаса, континентальные отложения нижней юры и в меньшей мере – отложения нижнего и верхнего палеозоя, обнаженные в тектонических блоках и ядрах положительных структур. Четвертичные отложения представлены аллювиальным комплексом отложений современных рек, аллювиально-делювиальными и озерно-болотными осадками.

Как по возрастному диапазону, так и по литолого-фациальным особенностям геологический разрез разнообразен. Среди осадков установлены морские и континентальные фации. В раннем триасе осадконакопление почти целиком обязано вулканической деятельности, и его отложения представлены вулканогенно-осадочными образованиями. За основу стратиграфического расчленения отложений района принята действующая региональная стратиграфическая схема и легенда Тунгусской серии. При изучении территории широко использованы геофизические методы расчленения разрезов, особенно немых и слабо охарактеризованных палеонтологическими остатками, методы фациально-циклического, палеовулканического и палеомагнитного анализов.

Интрузивные образования представлены формацией Сибирских траппов, которые локализируются в положительных, реже в отрицательных, структурах и контролируются зонами региональных разрывов, активизированных в мезозойское время.

В осадочных отложениях палеозоя траппы слагают межформационные межпластовые многоярусные тела суммарной мощностью до 300 м и более. Среди вулканогенных отложений преобладающая масса интрузий концентрируется в тектоно-вулканических структурах типа инъективных поднятий и кальдер, где отмечаются тела разной степени дифференциации, состава и строения, при общем коэффициенте насыщенности 50–80 %. Эти структуры

подчеркиваются максимумами сил тяжести, а в магнитном поле отражаются сложными или однозначными по величине положительными и отрицательными полями резко повышенной интенсивности.

Эти участки на космических снимках отчетливо выделяются в виде кольцевых структур и представляют палеовулканические структуры мезозоя. Рядом исследователей они принимались за метеоритные кратеры. Проведенными геофизическими работами, заверенными геологически, доказано, что эти структуры не имеют прямого отношения к Тунгусской проблеме.

И хотя состояние окружающей природной среды района проявления грандиозного космического события, произошедшего сто лет назад, оценивается как удовлетворительное и не несет следов глобальных изменений, до сих пор не ослабевает интерес к разгадке Тунгусского феномена. Изучение всех компонентов ОПС в районе катастрофы крайне осложняется тем обстоятельством, что эти события произошли над территорией активной вулканической деятельности, происходившей более 250 млн лет назад и выбросившей в разное время из земных недр огромное количество пестрого по своему составу материала, сходного с материалом космического происхождения.

Поэтому, соблюдая принятую в научном мире осторожность, можно сказать, что в районе Тунгусского события пока не найдено сколько-нибудь значительного количества метеоритного вещества, которое можно было бы уверенно отождествить с веществом Тунгусского метеорита.

Хотя внимание всего человечества к этому событию не ослабевает, многолетние и разносторонние исследования до сих пор не дают окончательного однозначного ответа на вопрос: «Что произошло 100 лет назад в Тунгусской тайге?»