



М.Г. Бергер

О неустранимом противоречии в объяснении механизма и причин катастрофы на леднике Колка и в Геналдонском ущелье на основе «эффекта шампанского»

М.Г. Бергер*

Самый основной и обычно первоначальный шаг в обосновании каждой теории состоит в установлении ее непротиворечивости... В теориях гипотетико-дедуктивного типа необходимо убеждение в том, что не противоречивы, согласуются между собой, по крайней мере, ее основные, исходные положения.

Е. К. Войшвилло, М. Г. Дегтярев

(Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г. Логика: Учебник.

– М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. С. 480).

Объяснение возможного механизма и причин катастрофы на леднике Колка и в Геналдонском ущелье 20 сентября 2002 г. с привлечением предположения о действии эффекта, условно названного «эффектом шампанского», впервые было предложено Я.Д. Муравьевым [1].

По данному поводу Я.Д. Муравьев [1, с. 53] пишет, в частности, следующее: «Газ может взрывообразно расширяться или обильно дегазировать *только* при быстром разрушении ледяной «крышки» и внезапном сбросе давления («эффект шампанского») на ложе, что наиболее вероятно при очень крупных обвалах висячих ледников на поверхность долинной части ледника Колка» (выделено мной. – **М.Б.**), и далее подчеркивает необходимость для этого «огромных обвалов с висячих ледников в Колкинский цирк, «мгновенный» импульс от которых, – по мнению Я.Д. Муравьева, – нарушает сплошность ледниковой «крышки» и выводит гидротермальную систему из газодинамического квазистационарного состояния» [там же].

Именно в разрушающем ледник действии огромных обвалов на ледник Колка, наряду с действием «геохимических причин» («вулканогенных факторов», по Л.В. Десинову [2]), видит Я.Д. Муравьев одну из важнейших причин катастрофы на леднике Колка и в Геналдонском ущелье в 2002 г., а в отсутствии таких обвалов – причину некатастрофического характера подвижки ледника Колка в 1969 г. [1, с. 53], когда также имело место проявление «вулканогенных факторов» в данном рай-

оне, в частности было отмечено «повышение на 50–60 % содержания сульфатов» [1, с. 47] в воде Верхнекармадонских термоминеральных источников, а минерализация воды р. Геналдон увеличилась вдвое [1, с. 48].

В последнее время Л.В. Десинов [2, а также устное сообщение, 2010], признав под давлением неопровержимых, документально установленных фактов ошибочность своих основных заключений о характере (геодинамическом типе, механизме проявления) и причинах катастрофы на леднике Колка и в Геналдонском ущелье [3 и др.] или, как он сейчас пишет [2, с. 171], «предварительных выводов» (которые он упорно отстаивал в течение нескольких лет, выдавая за достоверно установленные факты), как говорится, прибил к берегу Я.Д. Муравьева и взял на вооружение его «эффект шампанского».

Попытки объяснения механизма и причин катастрофы на леднике Колка и в Геналдонском ущелье на основе «эффекта шампанского» Я.Д. Муравьева приводят, однако, к **неустранимому противоречию** между предполагаемым Я.Д. Муравьевым [1] разрушающим воздействием обвалов на ледник Колка, необходимым для проявления «эффекта шампанского» в его понимании, и принимаемым Л.В. Десиновым [2, с. 168] документально установленным [3–6 и др.] действительным воздействием обвалов на ледник Колка и другие горные ледники.

В этой ситуации необходимо либо признать за обвалами способность вечером 20 сентября

* Бергер М.Г. – д. г.-м. н., МИНТЦ «Горы», ЦГИРАН и РСО-А.

2002 г. если не выбить ледник Колка из его ложа, забросив продукты его разрушения более чем на 15 км и улетев вместе с ними до преградившего им дальнейший путь Скалистого хребта, то пробить и разрушить ледник (что Л.В. Десинов [2, с. 168] справедливо считает невозможным), либо признать, что никакой «эффект шампанского», в понимании Я.Д. Муравьева [1], вечером 20 сентября 2002 г. на леднике Колка не мог проявиться и не проявился и, таким образом, предложенные Я.Д. Муравьевым и принимаемые Л.В. Десиновым механизм и сценарий катастрофы на леднике Колка и в Геналдонском ущелье, предполагающие действие этого эффекта, не соответствуют действительности.

* * *

Пытаясь объяснить механизм и причины катастрофы на леднике Колка и в Геналдонском ущелье на основе «эффекта шампанского» Я.Д. Муравьева, Л.В. Десинов [2, с. 170] привлекает, как он, очевидно, думает, в подтверждение такого объяснения известные данные по озеру Байкал, в связи с чем он пишет: «Интересным аналогом служат два места на озере Байкал, где периодически в зимнее время лед выгибается в виде куполов под давлением метана, интенсивно поступающего со дна озера. Порою эти купола пробивают или просверливают, а струю газа поджигают». Эти данные, однако, не подтверждают, а *опровергают* объяснения Л.В. Десинова.

Так называемый «эффект шампанского» (в его интерпретации Я.Д. Муравьевым [1]), т.е. свободное истечение (прорыв, высоконапорный выброс) сжатого газа в атмосферу после снятия (удаления, пробивания, разрушения) удерживавшего его в сжатом состоянии газопорного барьера (пробки, покрышки), в газодинамическом

отношении не представляет никакой опасности. Именно поэтому люди иногда стараются инициировать, *вызвать* этот эффект, пробивая на Байкале лед в местах его вздутия (куполирования), происходящего под давлением газа в результате действия эффекта, названного автором [7] эффектом газового домкрата. Это позволяет избежать действительно опасного явления – взрывоподобного газодинамического выброса льда, *устранить* возможность его проявления.

Таким образом, с одной стороны, необходимое для проявления «эффекта шампанского», по Я.Д. Муравьеву, пробивание ледника обвалами невозможно и, как показывают многочисленные реальные факты обвалов на ледник Колка и другие ледники, никогда не имеет места, а с другой стороны, в случае, если бы такое пробивание ледника все же произошло, это содействовало бы дегазации подледного пространства ледника Колка, удалению значительного количества скопившихся там высоконапорных глубинных природных газов и снижению величины их давления под ледником и тем самым – *предотвращению* катастрофического газодинамического выброса ледника.

Ни привлечение «эффекта шампанского» Я.Д. Муравьева, ни байкальские «анalogии» Л.В. Десинова не позволяют объяснить механизм и причины катастрофы на леднике Колка и в Геналдонском ущелье, по всем особенностям, исключительно ярко проявившимся в эпицентральной области и вблизи от нее, представившей *взрывоподобный направленный газодинамический выброс ледника*. Механизм и причины этого катастрофического природного явления показаны в предшествующих публикациях автора [7; 8 и др.].

Литература

- 1. Муравьев Я.Д.** Газовое извержение в цирке – возможная причина развития подвижки ледника Колка по катастрофическому сценарию // *Материалы гляциологических исследований*, 2005. Вып. 98. С. 44–55.
- 2. Десинов Л.В.** Фантазии и реалии в решении проблемы противодействия катастрофам в долине реки Геналдон // *Опасные природные и техногенные геологические процессы на горных и предгорных территориях Северного Кавказа: Труды Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 20–22 сентября 2007 г.* – Владикавказ: ВНЦ РАН и РСО-А, 2008. С. 167–173.
- 3. Десинов Л.В.** Пульсация ледника Колка в 2002 году // *Вестник Владикавказского научного центра РАН и РСО-А*, 2004. Т. 4. № 3. С. 72–87.
- 4. Тутубалина О.В., Черноморец С.С., Петраков Д.А.** Ледник Колка перед катастрофой 2002 года: новые данные // *Криосфера Земли*, 2005. Т. IX. № 4. С. 62–71.
- 5. Петраков Д.А.** Многостадийные ледниковые катастрофы как особый тип стихийно-разрушительных процессов гляциального генезиса // *Материалы гляциологических исследований*, 2008. Вып. 105. С. 87–96.
- 6. Серебрянный Л.Р., Орлов А.В.** Ледники в горах. – М.: Наука, 1985. 160 с.
- 7. Бергер М.Г.** Газодинамический выброс ледника Колка 20 сентября 2002 г. // *Вестник Владикавказского научного центра РАН и РСО-А*. 2006. Т. 6. № 2. С. 33–37.
- 8. Бергер М.Г.** Ледник Колка: катастрофа 20 сентября 2002 года – внезапный газодинамический выброс ледника. – М.: Издательство ЛКИ, 2007. 248 с.