

Секция «Геология»

**Полигонально-жильные структуры как естественный индикатор
окружающей среды (на примере полигонально-жильных льдов на берегах
р. Чара, Забайкальский край)**

Добытин Ярослав Николаевич

Студент

*Тюменский государственный нефтегазовый университет, Геологический факультет,
Тюмень, Россия*

E-mail: jarkystrike@gmail.com

Автор участвовал в работе экспедиционного отряда, проводившего мерзлотную съемку в бассейне р. Чара (Забайкальский край). Этот район известен своими разрезами с полигонально-жильными структурами (ПЖС), включающими полигонально-жильные льды (ПЖЛ). Несмотря на то, что данные разрезы изучаются достаточно давно, в частности, первая крупная мерзлотная экспедиция (Институт мерзлотоведения СО АН СССР начала работать на данном участке еще в середине 60-х гг., затем детальные исследования проводились в период строительства БАМ и т.д.) Относительно ПЖС и ПЖЛ наиболее детальный последней сводкой является работа Ю.К. Васильчука (2010 год) в которой он приводит подробное описание ПЖЛ, дает возрастную привязку изученных образований, демонстрирует многие данные аналитической обработки и т.д. Однако Ю.К. Васильчук и его коллеги считают, что рассматриваемые ПЖЛ являются деградирующими, с чем автор не может согласиться.

Таким образом настоящая работа посвящена детализации процессов формирования ПЖС, используя данные предыдущих исследований и собственно автора настоящей работы. Объектом исследования являлись террасы на правобережье р. Чара в 5-7 км. от станции Новая Чара (Каларский район Забайкальского края). Иными словами, основными задачами данной работы являлось изучение ПЖС как естественного индикатора окружающей среды. Были использованы известные наработки Н.Н. Романовского, Б.Н. Достовалова, В.А. Кудрявцева, Е.М. Катасонова, и др. Была дана характеристика ПЖС, и, в частности, ПЖЛ, изучение которых стало возможным благодаря тому, что р. Чара подрезает террасы, в которых хорошо видны все структуры.

Автором наблюдалось, что ПЖЛ не только существуют как реликт прошлого, но и растут в современности, что не согласуется с мнением Ю.К. Васильчука, проводившего исследования на данной территории в 2006 г, по мнению которого в данном районе происходит деградация ПЖЛ. По данным автора происходит деградация только в районах с нарушенным почвенно-растительным покровом. Причиной такого нарушения стали пожары и активные вырубки леса во время строительства БАМ. На основе данных аэрофотосъемки и маршрутных наблюдений было выяснено, что на территории, где лес не был сведен, морозобойное растрескивание и рост ПЖЛ продолжается. О том же свидетельствуют и выявленные ПЖС на участках с ненарушенным растительным покровом. Здесь формируются не только ростки у жил, начавших формироваться в прошлом, но и развиты мелкие эпигенетические жилы современной генерации.

Как показывают данные Н.Н. Романовского (1977) в грунтах, аналогичных Чарским, (песчаносупесчаные отложения) для формирования ПЖЛ нужны температуры на глубине слоя нулевых изотерм примерно -3°C . Именно такие температуры сегодня фиксируются в

рассматриваемом районе. Следовательно, в условиях ненарушенного почвенно-растительного покрова развитие ПЖС с ПЖЛ вполне закономерно. По мнению Ю.К. Васильчука (2006) самый большой возраст рассмотренных жил составляет порядка 10 тысяч лет. Однако по мнению В.С. Шейнкмана (2011) верхние горизонты, в которых находятся головки жил, имеют возраст около 3 тыс.лет, а их корни уходят в отложения сартанского возраста. Таким образом, наблюдаемые ПЖЛ достаточно легко пережили голоценовое потепление климата и продолжают расти сегодня, что говорит о том, что на протяжении последнего криохрона и современного термохрона в изучаемом районе господствовали условия холодного континентального климата.

Литература

1. Васильчук Ю.К., Васильчук А.К., Станиловская Ю.В. Летние и зимние температуры воздуха в Северном Забайкалье в период формирования голоценовых повторно-жильных льдов // Криосфера Земли, Новосибирск, 2010.№2
2. Романовский Н.Н. Закономерности формирования полигонально-жильных структур изд. "Наука" Новосибирск 1977

Иллюстрации



Рис. 1: Карта района исследований



Рис. 2: Росток жилы новой генерации (справа)