

**Сравнительный анализ строения полигонально-жильных и пластовых льдов**

**Галеева Эльмира Ильдаровна**

*Студент (бакалавр)*

Тюменский государственный нефтегазовый университет, Тюмень, Россия

*E-mail: holikaholika55@mail.ru*

В статье представлены результаты исследований строения подземных льдов для определения индикаторов их генезиса и метаморфизма. Текстурно-структурный анализ монолитов полигонально-жильных и пластовых льдов из различных районов Западной и Восточной Сибири был дополнен компьютерной обработкой изображений шлифов в поляризованном свете.

Пластовые льды характеризуются слоистой текстурой, представленной чередованием прослоев чистого льда шириной от 2 до 8 см, сложенного крупными кристаллами (средний размер: 4,5 см<sup>2</sup>), и ледогрунта с мелкими кристаллами 0,1-0,3 см<sup>2</sup> и включениями минеральных зерен песчано-алевритовой фракции, а также обломков створок диатомовых. В слоях чистого льда выделяются зоны шириной до 2 см, отличающиеся по размеру кристаллов. Помимо слоистости пластовые льды характеризуются деформациями - трещинами, которые подчеркнуты смещением граней кристаллов и локализацией пузырьков газа. На этих участках отдельные кристаллы имеют многочисленные внутренние трещины, в некоторых образцах наблюдалось двойникование кристаллов.

Полигонально-жильные льды имеют слоистое строение с вертикальной, либо близкой к ней ориентировкой слоев. Это подчеркивается минеральными включениями и распределением пузырьков газа, при этом вертикальная ориентировка кристаллов льда в поляризованном свете выражена менее отчетливо.

Сравнительный анализ образцов пластового и полигонально-жильного льда из разных районов Западной и Восточной Сибири показал существенное различие их строения. Удлиненная по направлению слоистости форма кристаллов льда пластовых залежей отражает деформации вязкопластического течения льда; трещины в кристаллах отражают деформации хрупкого разрушения. В полигонально-жильных льдах, характеризующихся четкой текстурной вертикальной слоистостью, кристаллы льда с увеличением мощности жил становятся более изометричными, что обусловлено их метаморфизмом и развитием блоковых хрупких деформаций вследствие сжимающих и расширяющих напряжений в мерзлой толще.

**Источники и литература**

- 1) Белова Н.Г. Пластовые льды юго-западного побережья Карского моря/Белова Н.Г. Москва: МАКС Пресс, 2014. – 180 с.: ил.[+ 16 с. вкл.]
- 2) Рогов В.В. Основы криогенеза (учебно-методическое пособие)/Рогов В.В. Новосибирск: Академическое издательство «Гео», 2009.-203 с.

**Слова благодарности**

Выражаю искреннюю благодарность своему научному-руководителю к.г.-м.н. Курчатовой А.Н. за всестороннюю помощь в работе; глубоко признательна д.г.н. В.В. Рогову за поддержку и консультации; д.г.-м.н. Е.В. Слагоде за предоставление образцов; ТюмГНГУ за содействие.