

## **Динамика сезонно-талого слоя на севере Западной Сибири**

**Зими́на Инна́ Викторовна**

*студентка*

*Тюменский государственный нефтегазовый университет (ТГНГУ), Тюмень, Россия*

*E-mail: error-06@yandex.ru*

Материалы исследований получены при проведении учебной геокриологической практики студентами ТГНГУ в 2004-2006 гг на территории газовых месторождений "Медвежье" и "Юбилейное" предприятия "Надымгазпром", расположенных в центральной части Надым-Пуровского междуречья на севере Западно-Сибирской равнины. Измерения глубины протаивания производились металлическим шупом с повторностью 3 и более раз для каждой точки, его измерения основаны на резком изменении механических свойств пород при переходе от талого состояния к мерзлоту. Замеры выполнены по профилям, характеризующимся ландшафтным разнообразием. Так же было выполнено шурфование и бурение для изучения литологического состава грунтов, произведены термометрические замеры в наблюдательных скважинах. Полученные данные подвергнуты статистической и графической обработке.

Сезонное протаивание и промерзание грунтов характеризуется значительной пестротой: с севера на юг наблюдается увеличение мощности деятельного слоя. Это связано не столько с зональным изменением среднегодовой температуры грунтов, сколько с изменением литологического состава грунтов, а для сезонно-мерзлого слоя – динамикой снегонакопления. Песчаные отложения при прочих равных условиях протаивают и промерзают на большую глубину, чем тонкодисперсные, что обусловлено меньшей их льдистостью и меньшими затратами тепла на фазовые переходы воды. В связи с этим относительно грубодисперсные грунты северной части района, несмотря на более низкую среднегодовую температуру, протаивают и промерзают примерно до той же глубины, что и тонкодисперсные грунты с более высокой температурой в южной части района. Более существенные различия в глубине сезонного протаивания – промерзания грунтов наблюдаются между залесенными и безлесными участками плоских водоразделов и их склонами, дренированными и заболоченными участками, минеральными грунтами и торфяниками. При этом наименьшая глубина сезонного протаивания свойственна органическим отложениям (0,6-0,8 м – плоскобугристые торфяники), наибольшая – сухим опесчаненным склонам водоразделов (1,5-2,5 м – северотаежные леса) и обводненным поймам рек (1,0-3,0 м – болота).

Значительная межгодовая изменчивость мощности СТС наблюдается на песчаных грунтах вследствие значительной динамики влажности в отдельные годы и на болотах из-за колебания уровня воды на обводненных участках (до 30% и выше от средних значений). Наименьшая изменчивость СТС характерна для плоскобугристых торфяников – менее 15%. При антропогенном нарушении территории протаивание высокольдистых органических отложений может спровоцировать локальное развитие термокарста и резкое увеличение глубины СТС в первые годы. В то же время низкая динамика мощности СТС на дренируемых участках, сложенных минеральными грунтами, не вызовет значительных изменений в ландшафте.

### **Литература**

1. Антропогенные изменения экосистем Западно-Сибирской газоносной провинции // Под ред. Н.Г. Москаленко. - М.: Типография Россельакадемии, 2006.
2. Вечная мерзлота и освоение нефтегазоносных районов // Под ред. Мельников Е.С., Гречищев С.Е. – М.: ГЕОС, 2002. – 400с.