

Секция «География»

**Ландшафтно-мерзлотные условия Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения**

***Рогов Виталий Владимирович***

*Соискатель*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический факультет, Москва, Россия*  
*E-mail: vitalikrogov@mail.ru*

В настоящее время на Ямале несмотря на суровые климатические условия идёт активное освоение газоконденсатных месторождений. Механические, силовые и тепловые воздействия новых объектов газовой промышленности накладываются на весьма сложные ландшафтно-мерзлотные условия, в результате формируются антропогенно-модифицированные ландшафты с изменяющейся геокриологической обстановкой. На одном из таких объектов (площадки строительства Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения, пос. Сабетта) в сентябре 2012 г. ОИГИ ОАО «Фундаментпроект» проводил ландшафтно-мерзлотные исследования. На базе этого месторождения планируется строительства завода по сжижению газа и порта для будущей его транспортировки.

Территория согласно схеме регионального районирования Западно-Сибирской плиты по распространению и среднегодовым температурам многолетнемерзлых (ММП) и талых пород относится [2] к Восточно-Ямальской области, которая характеризуется практически сплошным распространением ММП. Среднегодовая температура пород на большей части территории ниже  $-7^{\circ}\text{C}$ , только в южной части на низких элементах рельефа она повышается до  $-4\div-6^{\circ}\text{C}$ . Мощность ММП в пределах области варьирует от 20 до 350 м. [1].

На территории исследований было осуществлено описание ландшафтных условий, бурение 19 скважин с отбором грунтовых проб (нарушенного и естественного сложения), а также изучения температуры этих грунтов. Результаты исследований показали, что изучаемая территория расположена в пределах морской лайды с абсолютными отметками от 1,9 до 4,0 м. Поверхность плоская, с мелкокочковатым микрорельефом, частично заболоченная и обводненная. В геологическом строении территории исследований на глубину пробуренных скважин (до 15 м) принимают участие верхнеплейстоценово-голоценовые лагунно-морские (Ia III-IV) отложения, которые представлены суглинками, супесями и песками. На площадке среди толщ песков в интервалах глубин 7,1 - 11,0 м встречены пластовые льды толщиной от 1,2 до 2,9 м. Современные техногенные отложения (t-IV) представлены песками мелкими. Для исследуемой территории характерно наличие ММП сливающегося типа. Среднегодовые температуры грунтов на глубине 10 м изменяются в диапазоне от  $-2,4\div-2,7^{\circ}\text{C}$  (юго-западная часть территории, которая на момент исследований была обводнена) до  $-3,4\div-3,9^{\circ}\text{C}$  на остальной исследуемой площади. Глубина оттаивания на период проведения работ достигала своих максимальных значений и составляла от 0,6 до 1,0 м в естественных условиях и от 1,1 до 1,3 м на участке с нарушенным естественным покровом. Из криогенных процессов и явлений характерно развитие полигонально-жильных льдов, термокарста и сезонного пучения, для пониженных участков заболочивание [3].

Исследованиями установлено, что необходима разработка мероприятий по инженерной защите территории площадки от подтопления и развития опасных криогенных процессов (пучение, термокарст), а также организации геотехнического мониторинга объектов строительства и природной среды.

### **Литература**

1. 1. Васильчук Ю.К Трофимов В.Т., Бадю Ю.Б. Восточно-Ямальская область //В кн.: Геокриология СССР. Западная Сибирь/ Под ред. Э.Д.Ершова. – М.: Недра, 1989. – С.172-180.
2. 2. Трофимов В.Т., Баулин В.В., Васильчук Ю.К. Геокриологическое районирование Западно-Сибирской плиты//В кн.: Геокриология СССР. Западная Сибирь/ Под ред. Э.Д.Ершова. – М.: Недра, 1989. – С.159-161.
3. 3. Первоочередные объекты обеспечения обустройства и строительного процесса Южно-Тамбейского ГКМ. Площадки автоматизированной газораспределительной станции и кислородоазотодобывающей станции в посёлке Сабетта.//Технический отчёт мерзлотных инженерно-геологических изысканиях./ Руководитель проекта Кнорозок О.Г. Фонды ОАО «Фундаментпроект», Москва, 2012 г. – 21 с.

### **Слова благодарности**

Автор выражает благодарность доценту, к.г.-м.н. Гребенцу В.И.