

ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ПРИПАЙНОМ ЛЬДУ В РАЙОНЕ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ПОЛУОСТРОВА ЯМАЛ (ЭКСПЕДИЦИЯ «ЯМАЛ-ЗИМА-2010»)

Экспедиционные работы в районе северо-восточного побережья п-ова Ямал проводились по заказу ОАО «Ямал СПГ» в апреле – мае 2010 г. В ходе экспедиции «Ямал-зима-2010» были проведены комплексные ледовые и гидрометеорологические инженерные изыскания для обеспечения строительства объектов по сжижению и транспортировке природного газа. Период проведения работ – с 16 апреля по 4 мая 2010 г.

Основной целью проведения экспедиционных работ являлось пополнение базы данных, собранных в предшествующих экспедициях, сведениями, необходимыми для подготовки временных локально-технических условий (ВЛТУ) для выбора площадки строительства и проектирования производственных объектов по сжижению природного газа (СПГ) и разработки транспортной схемы: о распределении ледяного покрова у северо-восточного побережья п-ова Ямал; о морфометрических характеристиках ледяного покрова; о прочностных свойствах морского льда; о динамике ледяных полей; об экзарации дна и берегов ледяными образованиями; о структуре подледных течений и термохалинной характеристике водных масс.

Работы выполнялись силами научной группы, базировавшейся на берегу в полевом лагере в нескольких километрах от мыса Поелово. Основными транспортными средствами служили снегоходы BRP Lynx Yeti Pro Army V-800.

В полевых экспедиционных работах принимали участие квалифицированные сотрудники ААНИИ (16 специалистов) и ОАО «АМИГЭ» (1 специалист).

В ходе экспедиции были выполнены 12 ледоисследовательских станций на припае в районе наиболее крупных стамух и торосов. На границе припайного льда были установлены дрейфующие буи Argos для исследования дрейфа фрагментов припайного льда после их отрыва в начальный период взлома припая.

В ходе работ отмечались неоднократные усиления ветра вплоть до штормовых условий, сопровождавшиеся сильными метелями и ухудшением видимости. Во время проведения полевых работ происходил процесс сокращения ширины припая. Наиболее значительное сокращение припая наблюдалось 24 апреля после прохождения циклона и связанных с ним фронтов, сопровождавшегося сильным отжимным ветром. Отрыв части припая произошел по 8-метровой изобате в зоне преимущественно тонкого однолетнего льда.

Во время этого шторма, кроме тонкого однолетнего льда, также оторвало часть коренного припая метровой толщины с установленными на нем гидрологическими приборами.

С учетом сложившейся ледовой и метеорологической обстановки программа работ экспедиции «Ямал-зима-2010» выполнена практически полностью. Работы сопровождались специализированным гидрометобеспечением из ААНИИ (получение и дешифрирование спутниковых снимков высокого разрешения, составление ледовых карт, прогнозов различной заблаговременности и др.).

В ходе экспедиционных работ был выполнен следующий комплекс задач: получены данные по морфометрии ледяного покрова, особое внимание уделялось статистическим характеристикам размеров и площадному распределению зон деформированного льда, торосистых образований, стамух, а также внутренней структуре торосов и стамух, с выделением пустот и плотно упакованных слоев; получены данные по взаимодействию ледяных образований с дном и берегами (внедрение стамух в грунт, навалы льда на берег); по результатам непосредственных измерений определены физико-механические свойства ровного и деформированного льда; выполнены оценки динамики ледяного покрова; проведены учащенные метеорологические наблюдения по основным параметрам в районе работ; исследованы морские течения в прибрежном районе; получены данные по характеристикам термохалинной структуры вод.

*Ю.П.Гудошников, А.В.Нестеров (ААНИИ)
Фото авторов*



Стамуха в районе экспедиционных работ