Изучение берега Карского моря, сравнение DEM моделей построенных по данным фотограмметрии, GNSS съемки и ArcticDEM глобальной модели

Novikova, A. v., Vergun, A. P., Zelenin, E. A., Baranskaya, A. v., & Ogorodov, S. A. (2021). Determining dynamics of the Kara Sea coasts using remote sensing and UAV data: A case study. *Russian Journal of Earth Sciences*, *21*(3). https://doi.org/10.2205/2020ES000743

Определение толщины снежного покрова

Bernard, É., Friedt, J. M., & Griselin, M. (2021). Snowcover survey over an arctic glacier forefield: Contribution of photogrammetry to identify “icing” variability and processes. *Remote Sensing*, *13*(10). https://doi.org/10.3390/rs13101978

Комплексный мониторинг оползня вследсвии оттаивания вечной мерзлоты

Turner, K. W., Pearce, M. D., & Hughes, D. D. (2021). Detailed characterization and monitoring of a retrogressive thaw slump from remotely piloted aircraft systems and identifying associated influence on carbon and nitrogen export. *Remote Sensing*, *13*(2), 1–26. https://doi.org/10.3390/rs13020171

Вопрос комплексного изучения Русской арктики по данным спутникового зондирования Landsat-8

Мультиспектральные снимки, выделение береговой линии

Akovetsky, V., & Afanasyev, A. (2020). Space observations in the tasks of geoecological researches of coastal arctic shelves. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *539*(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/539/1/012025

Мониторинг тундры с применением наземного ЛС, в абстракте описание проблемы

(отстутсвие координатных систем, растительность итп)

Anders, K., Marx, S., Boike, J., Herfort, B., Wilcox, E. J., Langer, M., Marsh, P., & Höfle, B. (2020). Multitemporal terrestrial laser scanning point clouds for thaw subsidence observation at Arctic permafrost monitoring sites. *Earth Surface Processes and Landforms*, *45*(7), 1589–1600. https://doi.org/10.1002/esp.4833

Подводная фотограмметрическая съемка затонувшего корабля, DEM модель части шельфа

Mogstad, A. A., Ødegård, Ø., Nornes, S. M., Ludvigsen, M., Johnsen, G., Sørensen, A. J., & Berge, J. (2020). Mapping the historical shipwreck Figaro in the high arctic using underwater sensor-carrying robots. *Remote Sensing*, *12*(6). https://doi.org/10.3390/rs12060997

Изменение оседания ледника, мониторинг 27 лет, ДЕМ, зондирование

Huber, J., McNabb, R., & Zemp, M. (2020). Elevation Changes of West-Central Greenland Glaciers From 1985 to 2012 From Remote Sensing. *Frontiers in Earth Science*, *8*. https://doi.org/10.3389/feart.2020.00035

Гляциологическое изучение текучести ледника по данным фотограмметрической съемки высокого разрешения

Bash, E. A., & Moorman, B. J. (2020). Surface melt and the importance of water flow-an analysis based on high-resolution unmanned aerial vehicle (UAV) data for an Arctic glacier. *Cryosphere*, *14*(2), 549–563. https://doi.org/10.5194/tc-14-549-2020

Использование данных WorldView-2 для фотограмметрической батиметрии Арктических зон КанадHodúl, M., Chénier, R., Faucher, M. A., Ahola, R., Knudby, A., & Bird, S. (2020). Photogrammetric Bathymetry for the Canadian Arctic. *Marine Geodesy*, *43*(1), 23–43. https://doi.org/10.1080/01490419.2019.1685030

6% арктического дна Канады картографировано по требованиям свременных стандартов. WorldView-2. Фото батиметрия

Chénier, R., Faucher, M. A., Ahola, R., Shelat, Y., & Sagram, M. (2018). Bathymetric photogrammetry to update CHS charts: Comparing conventional 3D manual and automatic approaches. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, *7*(10). https://doi.org/10.3390/ijgi7100395

Фотограмм набл за ледником

Ryan, J. C., Hubbard, A. L., Box, J. E., Todd, J., Christoffersen, P., Carr, J. R., Holt, T. O., & Snooke, N. (2015). UAV photogrammetry and structure from motion to assess calving dynamics at Store Glacier, a large outlet draining the Greenland ice sheet. *Cryosphere*, *9*(1), 1–11. <https://doi.org/10.5194/tc-9-1-2015>

Мобильное сканирование и фоторграмм для съемки рек + традиционные съемки

Flener, C., Vaaja, M., Jaakkola, A., Krooks, A., Kaartinen, H., Kukko, A., Kasvi, E., Hyyppä, H., Hyyppä, J., & Alho, P. (2013). Seamless mapping of river channels at high resolution using mobile liDAR and UAV-photography. *Remote Sensing*, *5*(12), 6382–6407. https://doi.org/10.3390/rs5126382

Мониторинг оползня по данным сканирования (облакам точек) описание проблемы сопаставления точек

Barnhart, T. B., & Crosby, B. T. (2013). Comparing two methods of surface change detection on an evolving thermokarst using high-temporal-frequency terrestrial laser scanning, Selawik River, Alaska. *Remote Sensing*, *5*(6), 2813–2837. https://doi.org/10.3390/rs5062813