

Секция «Динамика и взаимодействие гидросферы, атмосферы, литосферы, криосферы»

Мерзотно-ландшафтные условия Каргинской террасы в низовьях Оби

Научный руководитель – Гребенец Валерий Иванович

Костенков Никита Александрович

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра криолитологии и гляциологии, Москва, Россия

E-mail: kostenkov.nikita@mail.ru

Обширная территория Западной Сибири занята Каргинской террасой, сформировавшейся в межледниковье между зырянским и сартанским криохронами [1]. При геокриологическом районировании мерзлоты эту зону относят к Южно-Ямальской области [2]. В низовьях Оби в лесотундре участки леса маркируют талые зоны, тундровые - вечную мерзлоту. Актуальность исследования связана с необходимостью разграничения талых и мерзлых зон, в том числе для строительства объектов.

Исследования мерзотно-ландшафтных условий проведены в июле 2016 и 2017 г.г. в 2 ландшафтных зонах: тундра (южная и типичная) и лесотундра. В пределах ключевых участков определялись геоморфологический уровень территории и мезо- и микрорельеф, описывались биогеографические сообщества и оценивалось их влияние на мерзлотные условия и процессы, фиксировалось наличие и активность криогенных процессов, изучались глубины деятельного слоя. В почвенно-грунтовых шурфах и разрезах производилось описание строения, структуры и текстуры горизонтов, осуществлялась термометрия и определялись особенности криогенного строения деятельного слоя (СТС). Мерзлотными щупами для каждого природно-территориального комплекса (ПТК) определена глубина сезонного протаивания. Измерив глубины СТС, установлено, что глубина зависит от литологии, микрорельефа местности и характера растительности. Изучение полигональных торфяников позволило определить их размеры в этом регионе, а также выявить различия в СТС для отдельных микроформ полигона. Определены размеры термокарстовых озер, оценено влияние термоабразии на разрушение полигонально-жильных льдов. Глубина СТС (середина июля 2017 г.) была максимальной (до 1,5-1,8 м) на участках лесной растительности и на берегах озер; в среднем, глубина СТС составляла 40-60 см (в июле жаркого лета 2016 г.- 60-80 см).

В более «теплых» ландшафтах (северная тайга, южная тундра) глубина СТС на Каргинской террасе в 1,5-2 раза превышает этот показатель в типичной тундре. Почвенно-растительный покров (10 см мощность) снижает теплопоток в грунты в 2-6 раз. На широте Полярного круга в низовьях Оби мерзлые зоны занимают на 10-15% больше территории, чем талые.

Источники и литература

- 1) Баулин В.В., Е.Б. Белопухова и др. Геокриологические условия Западно-Сибирской низменности. – М., Наука, 1967, 214 с.
- 2) Трофимов В. Т., Васильчук Ю. К., и др. Геокриология СССР Западная Сибирь. — М., Недра, 1989, 455 с.