

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПИРОГЕННОГО И ТЕХНОГЕННОГО ФАКТОРОВ НА ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ПЛОЩАДКИ CALM (ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ) Ю. С. КАЛОШИНА

*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва,
Россия, kaloshina.yuliya@mail.ru*

Научный руководитель – Р. Г. Мотенко, доцент /с.н.с, к.г.-м.н.

Природные пожары представляют серьезную угрозу для экосистем и являются опасными экзогенными нарушениями. В связи с изменением климата вероятность возникновения и распространения природных пожаров, особенно лесных, с каждым годом увеличивается. Опасность таких пожаров на территории России заключается в том, что большая их часть затрагивает регионы, где распространены многолетнемерзлые грунты, которые весьма чувствительны к такому роду воздействий. Так пожар влияет на альбедо поверхности, увеличивая мощность сезонно-талого слоя (СТС), что приводит к деградации многолетнемерзлых пород и высвобождению накопленного в почве углерода.

В качестве объекта исследования была выбрана международная площадка Циркумпольного мониторинга деятельного слоя (CALM). Она находится примерно в 7 километрах к юго-западу от пос. Новая Чара в Каларском районе Забайкальского края. Площадка представляет собой сетку 11 на 11 с шагом в 10 метров и имеет преимущественно ровную поверхность. Пожар, последствия которого будут рассмотрены в работе, произошел в 2019 году. Полевые работы были проведены летом 2022 г.: в каждой точке площадки была оценена глубина сезонного оттаивания, а также непосредственно в массиве осуществлялось измерение теплофизических свойств напочвенных покровов. В ходе полевых работ на изучаемой площадке были отобраны напочвенные покровы для дальнейших лабораторных исследований.

Территорию площадки по ландшафтному признаку можно разделить на три участка: 1) лесная часть, 2) участок, где преобладает кустарниковая растительность, 3) техногенно-нарушенный – дорога. В зависимости от этого изменяются и значения глубины сезонного оттаивания и теплофизических свойств. Максимальные значения глубины сезонного оттаивания наблюдались на участке № 3 («дорога»), локальные очаги повышения мощности СТС связаны с заболачиванием территории. В целом глубина сезонного оттаивания изменялась от 21 до 88 см. Для оценки мощности СТС необходимо исследовать теплофизические свойства, в частности, коэффициент теплопроводности. В лабораторных условиях была проведена оценка теплофизических свойств отобранных напочвенных покровов методом регулярного режима 1 рода. Значения горелых и негорелых образцов получились близкими друг к другу, но стоит отметить, что для горелых значения оказались немного ниже.