

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА НА ТЕРРИТОРИИ  
АЛААСОВ И БЫЛЛААРОВ В МЕСТАХ ТАЯНИЯ МНОГОЛЕТНЕЙ  
МЕРЗЛОТЫ В ХАНГАЛАССКОМ УЛУСЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
А.Ж. Саудабаева Федеральный научный центр биологических систем и  
агротехнологий РАН, г. Оренбург, Россия

Республика Саха (Якутия) самый большой по площади регион Российской Федерации, расположен в северо-западной части Дальнего Востока. Регион имеет климатические и геологические особенности благодаря наличию многолетней мерзлоты. Климат – резкоконтинентальный, с большими перепадами годовых температур и малым количеством осадков. Хангаласский улус расположен на Приленском плато и в долине Лены, в которой расположены почти все населённые пункты улуса. По левому берегу Лены – долина Эркээни. Площадь района – 24,7 тыс. км<sup>2</sup>. Граничит на востоке с Мегино-Кангаласским улусом, на юге – с Амгинским и Алданским районами, на юго-западе – с Олёкминским районом, на севере – с Горным улусом и городским округом города Якутск. На территории Хангаласского улуса широко представлены разнообразные криогенные процессы, такие как морозное растрескивание почвы, образование жильных льдов, термокарст, влияющие на рельеф местности, растительный и почвенный покров. В связи с глобальным потеплением климата в формировании рельефа особое значение имеет явление термокарста – просадки земной поверхности, образующейся при протаивании льдистых мерзлых пород и вытаивании подземного льда, образовавшиеся котловины с сингенетическими повторно-жильными льдами носят название алаасов [Ершов, 2002]. По развитию алаасы имеют разную глубину и морфологию дна [Строение..., 1979]. Очень часто на дне котловин остаются солончатые или пресные озера различного размера. Увлажнение алаасов идет за счет надмерзлотного и поверхностного стоков, но решающую роль в режиме увлажнения принадлежит атмосферным осадкам. Преобладают солонцеватые почвы. Луга – основной тип растительности алаасов, состав произрастающих видов растений меняется от центра к периферии: вокруг озера расположена прибрежно-водная растительность, затем идут луга избыточного увлажнения, луга нормального увлажнения, остепненные луга [Пермякова, 1962]. В местах сильного засоления встречаются пятна солончаковой растительности. На границе алааса и леса расположены заросли кустарников, представлены разнотравные луга [Караваев, Скрыбин, 1971]. Территорию алаасов используют, как сенокосные угодья, для выпаса скота и очень часто там находится объект материальной и духовной культуры якутов – алаас [Прокопьева, 2014]. Для учёта травянистых форм закладывали учётные площадки размером 100 м<sup>2</sup>. На берегах озёр в основном представлены следующие виды растений: *Typha latifolia* L., *Sparganium emersum* Rehm., *Triglochin palustris* L., *Alisma plantago-aquatica* L., *Bidens tripartita* L., *Galium*

*uliginosum* L., *Alopecurus aequalis* Sobol. Представлены единичные виды: *Pedicularis karoii* Freyn., *Limosella aquatica* L., *Myosotis cespitosa* K.F. Schultz. и *Menyanthes trifoliata* L. На склонах и лугах наиболее типичные виды растений: *Carex obtusata* Liljebl., *Plantago canescens* Adams., *Equisetum pratense* Ehrh., *Aconogonon alpinum* (All.) Schur., *Bistorta major* S.F. Gray., *Bistorta vivipara* (L.) S.F. Gray., *Fallopia convolvulus* (L.) A. Love., *Rumex thyrsiflorus* Fingerh., *Dianthus versicolor* Fisch. ex Link., *Fimbripetalum radians* L. Ikonn., *Silene repens* Patr., *Leptopyrum fumarioides* (L.) Reichenb., *Ranunculus propinquus* C.A. Mey., *Potentilla conferta* Bunge., *Cerastium maximum* L., *Descurainia Webb & Berth.*, *Sonchus arvensis* L., *Serratula coronata* L., *Elytrigia repens* (L.). Обнаружены единичные виды следующих растений: *Pulsatilla flavescens* (Zucc.) Juz., *Rumex thyrsiflorus* Fingerh. и *Senecio erucifolius* L. На территории алаасов Хангаласского улуса часто встречаются быллаары (см. рисунок) – это местность, покрытая небольшими буграми пучения в результате таяния 149 многолетней мерзлоты, они имеют четкие границы, на их поверхности имеются растрескивания почвенного покрова. Быллаары на территории алааса Хангаласского улуса Растительный покров быллааров представлен скудно, типичное растение – *Potentilla conferta* Bunge и *Elytrigia repens* (L.), места растрескивания почвенного покрова не зарастают травой и увеличиваются в размерах. Данные, полученные в результате исследования, показывают негативное влияние глобального потепления на таяние многолетней мерзлоты в результате чего на территории алаасов образуются быллаары, что приводит к уменьшению разнообразия видов растений и эрозии почвы на данной территории, учитывая то, что скотоводство (коневодство и разведение крупного рогатого скота) остается основной формой хозяйствования большинства сельского населения Якутии, а сенокосные угодья, которыми являются алаасы, играют в этом важную роль, изучение и анализ видового состава растений алаасов является актуальным.

Исследование выполнено в рамках гранта ВОО «Русское географическое общество» № 17/2024-Р «Молодёжная научная школа «Изменения климата и современные методы исследования».

#### Список литературы

1. Ершов Е.Д. 2002. Общая геоэкология. М., Изд-во МГУ: 398–402.
2. Караваев М.Н., Скрыбин С.З. 1971. Растительный мир Якутии. Якутск: 86–87.
3. Пермякова А.А. 1962. Растительность аласов Якутии. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Свердловск: 9–10. Прокопьева А.Н. 2014.
4. Алаас как объект почитания современных якутов. Молодой ученый, 20: 39–41.

5. Строение и абсолютная геохронология аласных отложений Центральной Якутии. 1979. Новосибирск, Наука, 94 с