

ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ НАЗЕМНЫХ ЛАНДШАФТОВ УСТЬ-ЛЕНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

А.Ю.Гуков, Ю.Н.Софронов, Я.С.Горшкова

Государственный природный заповедник «Усть-Ленский»

В 1985 г. был создан государственный природный заповедник "Усть-Ленский", площадью 14330 км² с двумя участками - "Дельтовый" - 13000 км² и "Сокол" - 1330 км², охранной буферной зоной, площадью 10500 км². В 1996 г. создан природный резерват "Лена - Дельта" взявший под охрану восточную часть дельты Лены, хребет Туора-Сис и архипелаг Новосибирские острова. Общая площадь охраняемых территорий в составе заповедника составляет сейчас 73650 км². Усть-Ленский заповедник выполняет эталонную и резерватную функции, сохраняет образцы дикой природы Арктики. Наиболее крупные населенные пункты находятся на значительном удалении от охраняемой территории. Здесь в низовьях р.Лены обнаружено 427 видов сосудистых растений, 115 видов мхов, 237 лишайников, 30 видов млекопитающих, 109 видов птиц (61 из них гнездятся), 36 видов рыб. Из них в Красные Книги разного уровня внесены 33 вида высших растений, 6 видов млекопитающих, 18 видов птиц. Госзаповедник федерального значения и ресурсный резерват республиканского значения в природоохранной деятельности идеально стыкуются и сформировали эталонный вариант биосферного заповедника.

Антропогенное воздействие на охраняемую территорию можно разделить на "очаговое" и "линейное". В районах нефтебаз поселков и полярных станций, где осуществляется хранение, и заправка топливом, сохраняется значительное загрязнение почв нефтепродуктами. Загрязнение бытовым и хозяйственным мусором осталось в наследство от деятельности воинских частей на о.Котельном и о.Бол. Ляховском геологических партий и полярных станций в отдельных пунктах ("очагах").

Территория заповедника характеризуется широким распространением льдонасыпленных, неустойчивых к техногенному прессингу, пылеватых пород четвертичного возраста. Антропогенные нарушения почвенно-растительного покрова в большей степени развиты линейно - по берегам протоков дельты и р.Лены вдоль многих зимников и на горных склонах. Максимальные нарушения почвы имеют место в районах полярных станций Сагылах-Ары, Столб и Дунай, рыболовецких участков Огоньор-Убая, Бобровск, Аношкинск, Тумат, Тыылаах. Грунт под нарушенным вездеходами и тракторами, а также тяжелыми грузовыми автомашинами "Урал" и "КАМАЗ", растительным покровом в теплое время года протавляет на значительную глубину, дожди и временные дождевые потоки усиливают эрозию почвы. В водоупорных вечномерзлых породах образуются канавы, в которые стекает вода с прилежащих участков. Заболачивание территории развито, как в полигонально-валиковых арктических и субарктических тундрах дельты, так и в горах Приморского края и хребта Туора-Сис. Осоко-пушицевые растительные ассоциации развиваются в наиболее влажных местах, и после разрушения верхнего слоя тундровой поверхности приходят на смену мохово-лишайниковым.

Изыскательские работы различных организаций ("Севморгео", "Востоккварцсамоцветы", ПГО "Якут-геология") на Новосибирских островах и в дельте Лены привела к масштабным нарушениям почвенного и растительного покрова на отдельных участках. В местах активного движения вездеходов по тундре летом обнажается грунт (термоденудация), колеи наполняются водой. Разрушение льдистых пород происходит под воздействием мерзлотных процессов - термо-

карст, термоэрозия, термоабразия, термоденудация. Термокарстовые просадки могут возникнуть из-за увеличения глубины сезонного протаивания грунтов, они являясь основной причиной разрушения зданий и сооружений на полярных станциях и кордонах заповедника. Районы полярных станций, аэродрома Темп, геологической базы на м.Ванькин и др., характеризуются наиболее сильными нарушениями наземных экосистем. Бывшие и действующие населенные пункты - Тумат, Тит-Ары, Самах-Ары, Брагино, Сагылах-Ары окружены целой сетью вездеходных дорог и разрастающихся оврагов.

Особенностью северных почв является слабая интенсивность биологического круговорота веществ в них, что связано с температурным режимом и дефицитом тепла, слабым развитием растительного покрова, малой величиной его ежегодного прироста и опада. После антропогенного разрушения теплоизолирующего растительно-торфяного слоя увеличивается мощность почв, тают подземные льды, активизируются экзогенные процессы - термопросадки, солифлюкция, термоэрозия, увеличивается суспензионный сток дисперсных веществ. В годы с тёплым летом (например, в 1989 г.) активизация этих процессов может увеличиваться в 10 раз, а в антропогенно-нарушенных ландшафтах - в 20 раз.

Запрет на использование гусеничного транспорта действует в Булунском районе (улусе) Якутии уже 10 лет. В последние годы передвижение гусеничной техники по тундре в окрестностях п.Тикси, Тит-Ары, Быковский жестко лимитируется сроками и достаточно успешно контролируется природоохранными органами. С началом разрушения льда движение по зимникам по р.Лене, протокам её дельты и горным участ-

кам прекращается. Однако, в нарушение действующих запретов, вездеходная техника вынужденно и активно используется на полярных станциях Котельный, Кигилях, Шалаурова и Санникова на Новосибирских островах, Дунай и Столб в дельте Лены, на рыболовецких участках. При нарушении растительности на склонах разрушение льдистых пород водными потоками (термоэрозия) принимает огромные масштабы. Вода собирается в мутный ручей, пропиливающий глубокий овраг с ледяными бортами, которые не прикрыты растительностью и продолжают таять. Овражная термоэрозия развивается по тракторным и вездеходным колеям, вдоль грунтовых дорог и, как и термокарст, наносит огромный ущерб автодорогам, трубопроводам, линиям электропередачи и т.д. Масштабы нарушений зависят от степени льдистости толщ, при малой льдистости процесс термоэрозии быстро затухает, ямы зарастают мхами и, при достаточном режиме освещенности - цветковыми растениями. На горных участках антропогенная эрозия накладывается на естественные эрозионные и склоновые процессы, протекающие в местах залегания известняков. Поэтому на значительной части крутых склонов почти нет мелкозема и растительности и лишь на горизонтальных поверхностях под дриадовыми и лишайниковыми тундрами развиты мерзлотные и тундровые перегнойно-карбонатные сильно щебнистые почвы. В местах развития этих почв выражен бугристо-трещиноватый нанорельеф.

Рекультивация земель в Арктике представляет собой труднейшую задачу. Первым шагом на пути восстановления нарушенных экосистем должно стать составление кадастра и картирование антропогенных нарушений территории заповедника.