

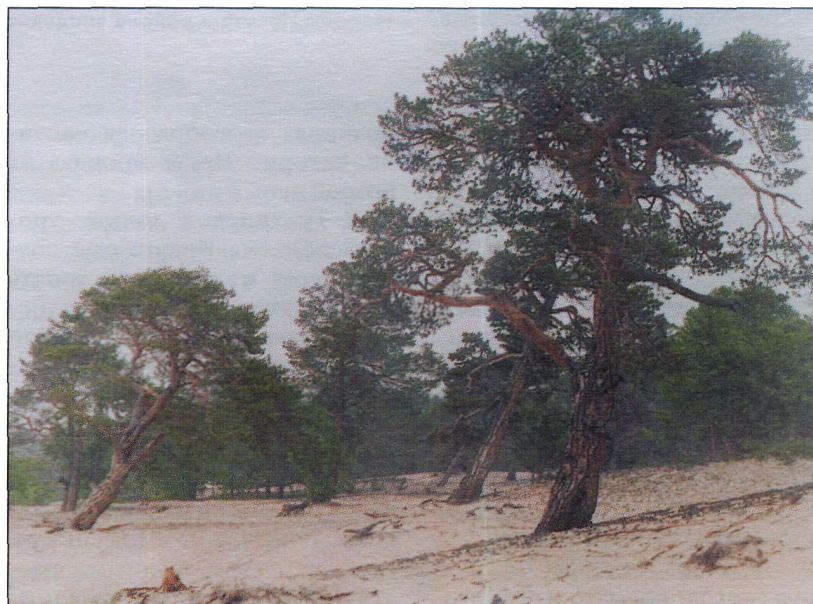
Самозащита деревьев на сыпучих песках

Б.П.Агафонов,
доктор географических наук
Институт земной коры
Иркутск

В геоморфологических экспедициях на берегах Байкала не раз приходилось видеть и фотографировать деревья, растущие на сыпучих песках, при ураганных ветрах, достигающих скорости 40–50 м/с. Одни из них под напором воздушных потоков и песков изгибаются, наклоняются и погибают, вторые, часто соседние и того же вида, — активно защищаются и с трудом, но выживают, третьи же вопреки стихии постепенно укрепляются, модифицируются и даже разрастаются, продолжая благополучно жить.

Таких экземпляров мало, они представляют несомненную эстетическую и научную ценность, поэтому им требуется особая, первоочередная охрана от вырубki. Это в основном сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), реже — лиственница сибирская (*Larix sibirica*). Известно, что эти виды из-за большой индивидуальной изменчивости имеют множество морфологических и экологических форм и разновидностей. Не ставя перед собой задачи проникнуть в тонкости приспособления деревьев к условиям среды, постараюсь рассказать о том, что видел собственными глазами.

Иногда заметно, что, стремясь избежать гибели, деревья

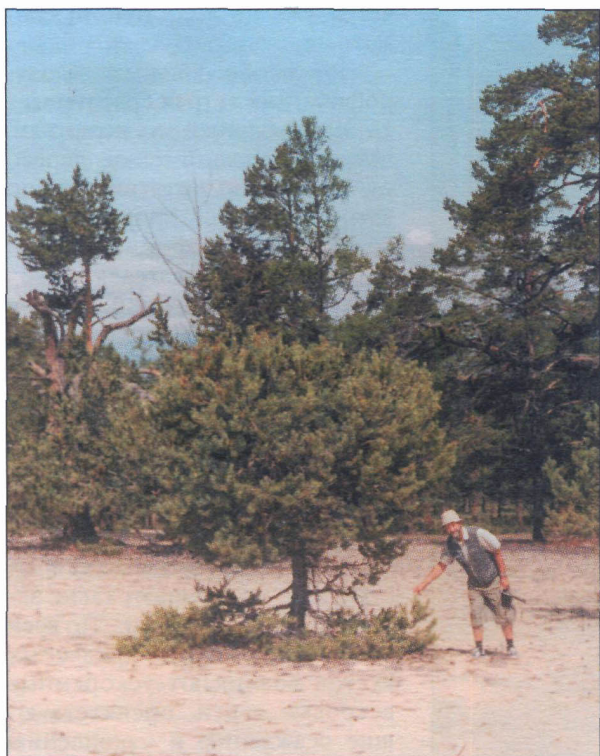


Вековые сосны на о.Ольхон предельно наклоняются и нередко выворачиваются из земли с корнями.

Здесь и далее фото автора

начинают неожиданным образом отгораживаться собственными, сначала нижними, ветвями. С высоты 2–3 м эти ветви нередко направляются круто вниз и плотно прижимаются к земле, и дерево опирается на них при раскачивании ветрами. Если нижних ветвей мало, в ход идут и более высокие, которые причудливо, словно змеи, повисают на таком висловетвистом дереве.

Когда нижних ветвей достаточно, и они, пригнувшись к земле, создают надежный плотный шлейф вокруг ствола, то выше расположенные ветви растут как обычно. Если стелющиеся по земле ветви задерживают опад и переносимый ветром мелкозем, частично присыпаясь им, вырастают новые стелющиеся побеги. Таким образом шлейф разрастается и достигает



«Заякорившаяся» сосна, отгородившая себя нижними ветвями от губительного действия эоловых процессов. Сарайский залив на о.Ольхон.



Висловетвистая сосна — редкий памятник природы.

иногда 10—15 м в диаметре. Под пологими этими сосновыми или лиственничными стланиками создаются благоприятные для дальнейшего нормального существования деревьев температура и влажность.

При густом шлейфе сосны освобождаются от веток, сохраняя ветвистую крону только на вершине, а после гибели дерева, естественной или от топора, в нем зарождается новое, возможно, даже другого вида.

Еще один не менее действенный способ противостояния губительным шквальным порывам ураганных ветров — кущение деревьев. Комлевая часть ствола разветвляется на несколько отростков. Создается куст лиственницы или сосны — своеобразное семейство отростков с густой кроной. Каждый ствол при наклонах поддерживается соседними побегами, и сильный



Раскутившаяся сосна.



Сосна в очаге дефляции южнее устья р.Баргузин, надежно защищенная стлаником.

ветер уже не в состоянии сломать их.

При особо сильных, катастрофических ветрах срабатывает дополнительный механизм, предохраняющий такое дерево от слома. Оно вытягивается по ветру, сжимается, принимая легко обтекаемую форму, позади которой не создается мощных воздушных завихрений, и ветви не отрываются от дерева. После ослабления ветра «кустистое» дерево распрямляется, принимая прежний вид и форму.

Любопытно, что даже высокие, интенсивно движущиеся дюны, легко уничтожающие на своем пути одиночные или разрозненные деревья и даже участки леса, не засыпают такие экземпляры, а огибают их. По всей видимости, вокруг древесных кустов возникают ускоренные ветровые струи, препятствующие осадению и накоплению песчаного материала.

Одновременно под их кронами создается особый микроклимат, благоприятствующий более длительному сохранению влаги в почве и конденсации воды в виде росы в ночное время.



Движущаяся дюна огибает раскустившуюся сосну в районе залива Нюрганская Губа на Ольхоне.



Разросшийся песчаный бугор сохраняется при ураганных ветрах благодаря куртине леса.

Соседние же одиночные деревья сильно деформированы, круто наклонены и находятся на грани гибели.

Третий способ самосохранения деревьев, наблюдавшийся на сыпучих песках вокруг Байкала, — куртинность. Они вырастают в непосредственной близости друг от друга, кучкой, а корни их, переплетаясь, создают единую сетчатую корневую систему. Несмотря на пронизывающие ветра, выдувающие вокруг песок, она сдерживает дефляцию, и куртины даже постепенно разрастаются. Между стволами деревьев поселяются травы, кустарники, в основном шиповник иглистый и рододен-

дрон даурский, накапливается опад из хвои, веток, листьев. Все это способствует удержанию перевеваемого песка, частичному его накоплению, формированию возвышения на месте куртины. Одновременно на оголенных окружающих пространствах поверхность снижается. Таким образом формируются довольно высокие (до 5—10 м) песчаные бугры, обычно распространенные в прибрежной зоне.

Способы самозащиты деревьев часто проявляются в разнообразных комбинациях. Так, кустистое дерево или куртина из плотно сомкнутых разрозненных экземпляров лиственницы сибирской или сосны обыкно-

венной одновременно расстилают вокруг себя шлейфы из стелющихся веток. Но почти всегда для собственной сохранности деревья на песчаных берегах Байкала самоорганизуются в сообщества и только в этом случае выживают в казалось бы в невыносимых условиях местообитания. Наша же задача в том, чтобы поддержать существование этих несомненных памятников природы, охраняя их от топора лесозаготовителей и безграмотных туристов. ■

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. Проект 02-05-65244.