

экспозиция (северо-восточные и восточные склоны), крутизна ( $25^0$  и более). Дополнительно также были включены важные показатели лесорастительных условий – влажность почвы (свежие и периодически влажные) и преобладающее насаждение (пихтовые).

С помощью системы ARCVIEW и приведенных показателей ландшафтной принадлежности на территории заповедника было выявлено 25 выделов общей площадью 397 га, на которых с высокой долей вероятности можно предположить наличие рододендрона Фори (все участки отмечены на плановых материалах). Следующей задачей является натурное обследование этих площадей на присутствие данного уникального кустарника.

Таким образом, с помощью системы ARCVIEW и ландшафтного метода были выявлены территории Сихотэ-Алинского биосферного заповедника, общей площадью 397 га, на которых следует провести натурные обследования для выявления реликта и эндемика высокодекоративного рододендрона Фори. Прделанная нами работа существенно сужает район поиска данного растения (% территории), позволит быстрее и более экономно решить поставленную задачу по поиску рододендрона Фори в заповеднике.

#### Библиографический список

1. Галанин А.В., Василенко Н.А., Беликович А.В. Флора Сихотэ-Алинского биосферного заповедника (сосудистые растения). Владивосток: БСИ ДВО РАН, 2004. С 90-91.

2. [http:// www.azaleas.ru/17.html](http://www.azaleas.ru/17.html).

3. Киреев Д.М. Методы изучения лесов по аэроснимкам. Новосибирск: Наука, Сибир. отделение, 1977. 213 с.

УДК 630

Студ. Е.А. Бадертдинова  
Рук. В.А. Помазнюк  
УГЛТУ, Екатеринбург

#### **ВЛИЯНИЕ ЛЕСА НА СКОРОСТЬ ВЕТРА**

Лес является мощным механическим препятствием движению воздушных масс, поэтому в лесу воздух всегда менее подвижен, чем в поле. Ветер колеблет кроны деревьев, но под пологом леса тихо, спокойно. Чем гуще лес, чем он сложнее по структуре, тем он лучше задерживает движение воздушного потока [1].

Исследования Н.С. Нестерова, проведенные в 1905 г. в лесной опытной даче, ныне Московской сельскохозяйственной академии им К.А. Тимирязева, показали, что в сосновом лесу с густым подростом дуба и лещиновым подлеском скорость ветра по мере удаления от опушки внутрь леса заметно понижается. Так, на расстоянии 34 м она была равна 55–44 %, на расстоянии 98 м – 19–20 %, на расстоянии 200–250 м – около 2 % первоначальной скорости ветра на открытом месте. В редком сосновом лесу без подлеска скорость ветра на расстоянии 60–70 м от опушки оказалась относительно высокой. Она составляла свыше 90 %.

По данным Н.С. Нестерова, ветер, дующий с поля на лес, вблизи опушки увеличивает скорость на 20–30 %. При этом скорость и направление ветра часто и быстро меняются так, что масса воздушного потока вблизи опушки волнуется, подобно прибоям морских волн. Часть этого воздушного потока отражается встреченной стеной леса и, поднимаясь вверх, увлекается общим воздушным потоком и несется дальше над лесом. При этом, врываясь в древесный полог, он раскачивает кроны и стволы самих деревьев, снижая скорость примерно на 40 %.

Лес уменьшает скорость ветра, а впереди себя, т. е. на некотором расстоянии при выходе ветра в поле от леса – с наветренной стороны, он создает затишье в зоне, равной 100–400 м и более от опушки леса, вследствие ветрозащитного его действия. Поэтому зимой в этой зоне накапливается много снега. На дальнейшем расстоянии от этой зоны ветер достигает у поверхности почвы максимума, затем приобретает скорость, которую он имел до входа в лес. В этом месте снега накапливается мало вследствие сдувания его ветром. По Г.Н. Высоцкому, ветрозащитное влияние леса с наветренной стороны существенно в зоне, ограниченной 10–20 высотами деревьев. Примерно такое же расстояние (15–20 м) установлено исследованиями И.А. Гольберга и М.И. Львовича. Расстояние это изменяется в зависимости от рельефа местности. На высоком месте ширина полосы, на которой ветер ослабевает, меньше, на низкой она больше. Защитные лесные полосы, расположенные на безлесных площадях, являются хорошей преградой для ветра, иссушающего почву полей.

Изучение движения ветра в лесу, а также ветрозащитных свойств леса имеет существенное значение при проведении мер ухода за лесом, содействия естественному семенному лесовозобновлению на вырубках, предотвращения ветровалов, защиты от заносов путей транспорта. Наша страна – родина придорожного снегозащитного лесоразведения. Еще в 1861 г. создавались живые изгороди, в частности еловые, вдоль линий железных дорог.

Результаты изучения ветрозащитных свойств леса и лесных полос имеют также важное значение при разработке мероприятий по борьбе с лесными пожарами, закреплению сыпучих песков, при решении вопросов

о влиянии леса и лесных полос на распределение осадков, о регулировании влажности и температуры воздуха, почвы и др.

Наша страна является также родиной степного лесоразведения. Пути развития и методы степного лесоразведения самобытны, оригинальны. У нас впервые в мире созданы ветрозащитные и водоохранные насаждения в степях и пустынях [2].

#### Библиографический список

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%81>
2. <http://www.gortransexpo.ru/les/64-skorost-vetra.html>

УДК 502.104:574

Студ. О.В. Балахонцева  
Асп. А.В. Данчева, Б.О. Азбаев  
Рук. В.А. Помазюк  
УГЛТУ, Екатеринбург

### **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НА ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «БУРАБАЙ»**

В результате хозяйственной деятельности предприятий, организаций и учреждений в настоящее время сложилась достаточно сложная экологическая обстановка на территории национального парка «Бурабай». Ежегодно понижается водный уровень озёр Щучье, Большое и Малое Чебачье, Боровое, Катарколь. Вокруг вышеуказанных озёр располагаются оздоровительные комплексы, профилактории, дома отдыха, летние лагеря для отдыха детей. Водные ресурсы национального парка составляют 8687 га, которые представлены фондом малых и средних озёр. Все озёра характеризуются низкой рыбопродуктивностью (8-14 кг/га).

Для более полного использования биологических и общеэкологических возможностей озёр ГНПП «Бурабай», не нарушая их основных функций, и для восстановления продуктивности было проведено зарыбление собственными силами в 2003 году (3,145 млн. шт. личинок рыб) и в 2004 году трех водоёмов в количестве 5,6 млн. шт. личинок рыб, в 2005 году на озёрах Щучье и большое Чебачье в количестве 0,83 млн. шт. личинок сига и 1,928 млн. шт. личинок рипуса.

В настоящее время санитарная очистка лесов и прибрежных зон озёр проводится на низком уровне. Происходит загрязнение поверхностных