

2. Производство гофрированных спиральновитых металлических труб (ДОРГЕОТЕХ). URL: <http://dorgeotech.ru> (дата обращения 18.11.19).

УДК 630.383:502/504

Студ. Д.З. Шаронова, А.В. Пряничникова
Рук. Г.С. Миронов
СибГУ им. М.Ф. Решетнева, Красноярск

ВОЗДЕЙСТВИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ЛЕСОВОЗНЫХ ДОРОГ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Транспорт – важнейший фактор работы лесопромышленных предприятий, определяющий эффективность производства. В последние десятилетия в связи с быстрым развитием автомобильного транспорта существенно обострились проблемы воздействия его на окружающую среду [1].

Неправильно спроектированные, построенные или обслуживаемые лесные дороги могут оказать существенное негативное влияние на окружающую среду. Дороги могут быть переносчиками распространения болезней или вредных сорняков. Они могут как прямо, так и косвенно нанести вред дикой природе. Установлено влияние лесных дорог на качество воды, что нередко приводит к невозможности ее использования, наносит вред водным организмам в придорожных водоемах. В то же время многие из негативных последствий могут быть сведены к минимуму при правильном проектировании, строительстве и эксплуатации дорог [2].

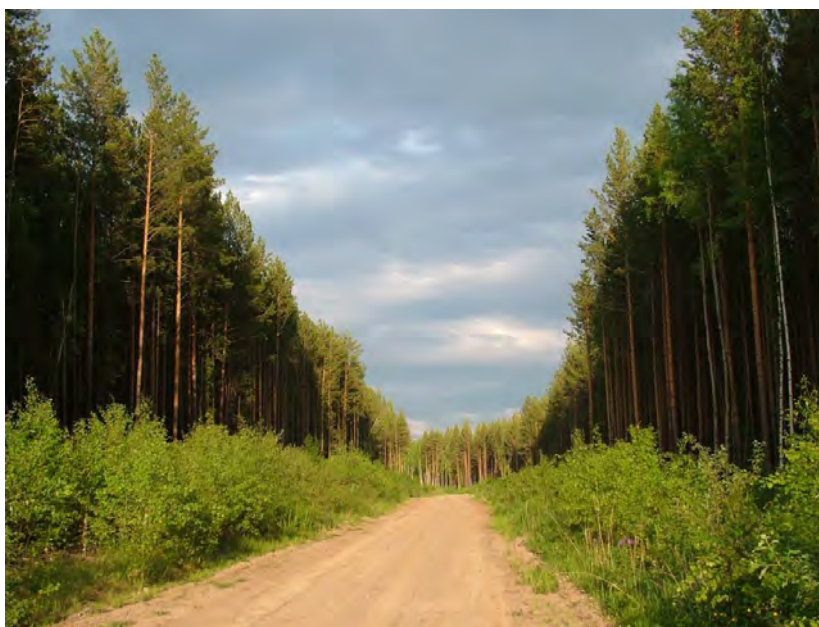
С другой стороны, правильно, спроектированная, построенная и обслуживаемая лесная дорога сама по себе может быть ценным активом для лесопользователя. Именно дорога обеспечивает доступ к лесным ресурсам, является важным элементом в системе лесного хозяйства.

Факторы воздействия автомобильных дорог на окружающую среду приведены ниже.

Факторы отрицательного воздействия	Источники отрицательного воздействия
Химические вещества	Отработавшие газы и продукты сгорания двигателей автомобилей, горючесмазочные материалы с дорожных покрытий, материалы для борьбы с гололедом
Пыль	Покрытие лесовозных автодорог
Акустические и вибрационные шумы	Движение автомобилей, машин, механизмов в период строительства эксплуатации дороги
Разрушение ландшафта	Нерациональное проектирование дорог, мостов, образование сдвигов и оползней на склонах дорог, уничтожение зеленых насаждений и растительности в период строительства дорог, эрозия почв и грунтов
Изъятие территорий	Исключение территорий из продуктивного использования, фрагментация территории и изменение экосистем

Усилия по смягчению негативных последствий для лесовозных дорог могут быть предприняты еще на этапе планирования дороги.

Особую экологическую роль играет полоса отвода автодороги. При прохождении лесовозных автомобильных дорог в специфических природно-климатических и инженерно-геологических условиях значительно усложняется обоснование ширины полосы отвода. Согласно требованиям государственных, ведомственных и отраслевых нормативных документов степень воздействия дороги на окружающую природную среду в период эксплуатации является основным и главным аргументом при обосновании необходимой ширины полосы отвода. Для прогноза возможных изменений окружающей среды в связи со строительством лесовозной дороги (равно как и любого инженерного сооружения) крайне необходимы сведения о степени влияния на экологическую безопасность территории в полосе варьирования трассы.



Широкая полоса отвода улучшает экологические и эксплуатационные свойства автодороги

Ширина полосы отвода должна способствовать улучшению водно-теплового режима земляного полотна. Для сохранения постоянного водно-теплового режима дорожных конструкций необходимо принимать ширину просеки такой, чтобы тень от лесного массива располагалась между границей полосы отвода и подошвой откоса насыпи.

При оценке безопасности движения по лесовозным дорогам необходимо соблюдать условие, чтобы расстояние от границы полосы отвода до подошвы откоса насыпи или бровки выемки было не менее максимальной высоты деревьев, с целью исключения возможности их падения на дорогу.

При расположении лесных насаждений вблизи земляного полотна на дорожном покрытии могут быть тени от высоких деревьев и светлые участки между ними. При движении автомобилей в этом случае будет наблюдаться мелькание теней и светлых пятен, так называемый «зебро-эффект», утомительный для водителей, и такое явление может привести к дорожно-транспортному происшествию. Для его устранения полоса отвода должна быть такой ширины, чтобы тень от наиболее высоких деревьев была не далее бровки земляного полотна, а значит, необходимо увеличение ширины полосы отвода.

По результатам исследований установлено, что с учетом геологических и гидрологических условий ширина полосы отвода может достигать от 30 до 250 м. Установлено также, что при типовом проектировании ширина полосы отвода более всего зависит от высоты насыпи (глубины выемки). Так, при высоте насыпи более 12 м ширина полосы отвода для лесовозных дорог должна быть не менее 70 м, а при высоте до 6 м – не более 45 м [3].

Эффективность работы лесопромышленного комплекса определяется в том числе и степенью развитости сети лесовозных дорог, их техническим уровнем и эксплуатационным состоянием. Кроме того, лесовозные дороги, имеющие выход на магистрали общего пользования, в перспективе будут включаться в общегосударственную сеть автодорог. Следовательно, качество вновь строящихся и существующих лесовозных дорог должно соответствовать требованиям государственных стандартов, установленных для дорог общего пользования, в том числе и соблюдением экологических норм и правил.

Библиографический список

1. Скурихин В.И., Корпачев В.П. Экология лесозаготовок и транспорт леса: учеб. пособие для студентов вузов. Красноярск: СибГТУ, 2007. 254 с.
2. Павлова Е.И. Экология транспорт: учебник для вузов. М.: Транспорт, 2000. 248 с.
3. Корпачев В.П., Миронов Г.С. Экология лесопользования: монография. Красноярск: СибГТУ, 2008. 212 с.