

П.А. Лыщик, проф., канд. техн. наук,

Е.И. Бавбель, доц., канд. техн. наук (БГТУ, г. Минск)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НОРМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛЕСНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Для устойчивого развития лесного хозяйства необходимо, чтобы каждый лесхоз располагал оптимальной структурой лесов, близкой по своему характеру к нормальной лесной территории и оптимальный транспортной сетью. Для освоения лесных массивов строятся следующие виды лесных дорог: магистрали и технологические пути. Однако, практика показывает, что лесхозы и другие организации, осуществляющие заготовки леса, при вывозке лесопродукции используют одновременно как лесные дороги, так и дороги общего пользования.

Лесные автомобильные дороги по своим техническим нормативам и технико-экономическим показателям существенно отличаются от автомобильных дорог общего пользования.

Таблица 1 - Основные нормы проектирования лесных дорог

| Наименование нормативов | I тип магистрали | | II тип, временные | | | III лесохозяйственные | | |
|---|------------------|--------------------|-------------------|------------|------------|-----------------------|--------------|----------------------|
| | Iк | IIк | II А | II Б | II В | Iлх | IIлх | IIIлх |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Срок действия дороги, лет | - | - | 5-10 | 1-5 | менее года | - | - | - |
| Интенсивность движения, авт/сут. | более 50 | менее или равно 50 | - | - | - | более 25 | менее 25 | одиночные автомобили |
| Расчетная скорость движения, км/ч (м/с) | 50 (13,9) | 40 (11,1) | 40 (11,1) | 30 (8,3) | 20 (5,6) | 60 (16,7) | 60 (16,7) | 40 (11,1) |
| Ширина зем. полотна, м | 8,5 | 6,5 | 5,5 | 4,5 | 4,0 | 6,5 | 6,0 | 4,5 |
| Ширина проезжей части, м | 6,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| Количество полос движения | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Минимальный радиус кривых в плане, м | 100 | 60 | 50 | 30 | 30 | 125 | 125 | 60 |
| Наим.радиусы вертикальных кривых, м выпуклых вогнутых | 2500 1200 | 1200 1000 | 600 600 | 250 250 | 250 150 | 2500 1500 | 2500 1500 | 1000 1000 |
| Наим.радиусы вертикальных кривых, м выпуклых вогнутых | 2500 1200 | 1200 1000 | 600 600 | 250 250 | 250 150 | 2500 1500 | 2500 1500 | 1000 1000 |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Руководящий (предельный) подъем, % | 30-40 | 30-40 | 30-40 | 30-40 | 30-40 | 30-40 | 30-40 | 30-40 |
| Расчетное рас- стояние видимо- сти, м | 100 | 75 | 50 | 30 | 30 | 75 | 75 | 50 |

Это связано с тем, что лесные автомобильные дороги предназначены для освоения эксплуатационных лесов и устойчивого лесопользования, а также ведения интенсивного лесного хозяйства. В связи с этим они имеют ряд особенностей в сравнении с дорогами общего пользования:

- строительство лесных дорог тесно связано с технологическим процессом лесозаготовок и ведения лесного хозяйства;
- лесосырьевая база не закрепляется за лесозаготовительными предприятиями на длительный период, а отпуск лесосечного фонда производится ежегодно в плановых объемах производства;
- движение транспортных средств по лесным дорогам отличается большой неравномерностью, а по некоторым дорогам (гриттовым) резко выраженной сезонностью;
- рассредоточенность объектов лесохозяйственных лесозаготовительных работ по площади и времени. Перевозки, связанные с этими объектами, имеют различную степень повторяемости.

Анализ транспортной сети, используемых работниками лесного хозяйства показывает, что очень малый удельный вес (15,4%) дорог круглогодового действия, что сдерживает ритмичность лесопользования, а преобладание грунтовых дорог (более 90%) не соответствует эффективной работы автомобильного транспорта. Параметры существующих лесных дорог, имеют разные размеры, что так же сдерживает эффективность вывозки древесины, что подтверждает необходимость разработки нормативной документации.

Разработка новых нормативных документов должна охватывать материалы для дорожного строительства, технологические решения и некоторые другие аспекты конструктивно и материаловедческого характера. Разработка нормативного обеспечения проектирования и строительства лесных дорог требует уточнить их увязку с перспективными технологиями лесопользования, а также тенденциями развития автомобильных дорог общего пользования.