

го энергоносителя, а также более низкой тарифной ставкой обслуживающих рабочих – на 10% она ниже, чем у рабочих на лесосечных работах.

При хлыстовой вывозке древесины добавляются затраты на перевозку до нижнего склада, равные 4 тыс. руб. на 1 м³ км. Если лесосека, нижний склад и потребитель расположены так, что из-за доставки на склад возрастает общее расстояние перевозки древесины (особенно при встречных перевозках), эффект от использования нижнескладского оборудования может отсутствовать из-за транспортных расходов. Дополнительное расстояние вывозки, при котором наблюдается превышение общих расходов с использованием нижних складов по сравнению с прямой вывозкой древесины потребителю из лесосек, составляет 10-15 км и более. Более точно это расстояние должно определяться отдельно для каждого предприятия с учетом наличия оборудования, лесосырьевой базы, потребителей древесины и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Добровольский В. А., Завойских Г. И. Особенности и перспективы применения сортиментной заготовки древесины на лесосеке. //Труды БГТУ. Вып. V. Лесная и деревообрабатывающая промышленность, Мн., 1997.

УДК 630.32

А. С. Федоренчик, доцент;
В. Г. Меркуль, доцент;
И. В. Соколовский, доцент

ТИПИЗАЦИЯ ЛЕСНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БЕЛАРУСИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТ

The separation of wood territory is conducted rationally to master cutting fund and effectively to use logging engineering.

Для рационального планирования и организации освоения лесосечного фонда, оценки возможности и эффективного использования отдельных комплектов лесозаготовительных машин, устройства надежной первичной транспортной сети, обеспечения непрерывного неистощительного и рационального использования лесных ресурсов при проведении лесосечных работ следует учитывать природно-производ-

ственные условия в сочетании с сезоном освоения лесосеки, способом рубки леса, очистки лесосек и лесовосстановления.

Известен ряд способов классификации природных условий лесозаготовительных районов [1, 2, 3]. Разработанные, в первую очередь для регионов России, они малопригодны для лесной территории Республики Беларусь. Кроме того, установлено, что воздействие одинаковых техники и технологий приводят к неоднозначным лесоводственно-экологическим последствиям на лесосеке в различных географических условиях [4].

Учитывая многообразие природно-производственных условий и их существенные отличия как в пределах географических районов, так и в рамках отдельных предприятий, поставленные задачи могут быть решены на основе региональных систем организации комплексного ведения лесосечных и лесовосстановительных работ на лесотипологической основе.

В этой связи, опираясь на практический опыт работы лесных машин, в качестве критериев для типизации лесных территорий взяты происхождение почвообразующих пород, механический состав, увлажнение и несущая способность почв, растительность, продолжительность избыточного увлажнения, способность почв изменять физические свойства при насыщении их водой, мощность органогенных горизонтов.

На основании анализа материалов, характеризующих лесные территории Беларуси (почвенные карты лесхозов и лесничеств, планы лесонасаждений), изучения несущей способности почв в полевых условиях и литературных источников, предложено четыре типа местности, в которые включено пять экологических групп (табл. 1). Каждому типу местности соответствуют свои серии типов леса, типы условий местопроизрастания (ТУМ) и почвенно-типологические группы (ПТГ). Последние все шире используются в лесоустраительном проектировании.

В табл. 2 приведена характеристика эксплуатационных показателей каждого типа местности.

Первый тип местности представляют лесные площади на повышенных и ровных участках рельефа, где произрастают преимущественно сосна, ель, береза, осина. Формируются лишайниковые, вересковые, брусничные, мшистые, орляковые типы леса. Это наиболее распространенный тип местности на территории Беларуси, занимающий 44% лесной площади. В его состав включены песчаные и супесчаные почвы недостаточного и нормального увлажнения с различным

уровнем плодородия. В почвенном профиле встречаются водоупорные горизонты, но формирование верховодки не происходит. Условия позволяют проводить круглогодичную разработку лесосек. На участках эоловых всхолмлений, которые встречаются в данном типе местности, должно быть запрещено нарушение живого напочвенного покрова, для чего требуется применение специальных способов проведения лесозаготовительных работ.

Второй тип местности представляет лесные площади на ровных пониженных участках, пологих склонах вблизи болот с близким залеганием грунтовых вод или верховодки. Занимает более 26% от всей лесной площади. Формируются кисличные и черничные типы леса на песчаных и супесчаных почвах. В составе насаждений встречаются сосна, ель, дуб, береза, осина и другие породы. Весной и осенью почвы

Таблица 1

Классификация лесных территорий Беларуси

Тип местности	Экологическая группа	Серии типов лесов	Эдафотоп	Номер ПТГ	Площадь, %
I	Леса на песчаных и супесчаных почвах недостаточного и нормального увлажнения	Лщ. Вер. Вр. Мш. Ор.	A1; A2; B2; C2	1-11	44.0
II	Леса на песчаных и супесчаных почвах повышенного увлажнения	Кис. Чер.	A3; B3; C3	12,13, 16-23, 25,27,28	26.5
III	Леса на суглинистых и глинистых почвах	Ор. Кис. Сн. Кр.	C2; C3, D2, D3	14,15,24	9.1
IV	Леса на минеральных глеевых и оторфованных почвах с мощностью торфа до 50 см	Дм. Пр.-тр. Тав. Кас. Ив.	A4; A5; B4; B5; C4; C5	26, 29, 30, 31, 34, 35	11.8
	Леса на болотных почвах с мощностью торфа более 50 см	Сф. Ос. Баг. Тав. Бол.-пап.	A5; B5; C5	32, 33, 36, 37, 38, 39, 40	8.6

Таблица 2

Эксплуатационные показатели типов местности

Тип местности	Уровень грунтовых вод, м	Несущая способность, кПа	Модуль деформации, кПа	Сезон разработки
I	2,5 и >	70-200	90-150	На протяжении года
II	0,5-2,5	40-70	80-100	Лето, зима, сухая осень
III	0,5 и >	30-60	50-75	Лето, зима, сухая осень
IV	0-1,0	20-30	20-45	Сухое лето, зима
	0-0,5	<20	8-11	Зима

часто переувлажнены, снижается их несущая способность, что требует обоснованных подходов к разработке лесосек как в плане технологии, так и сезона года. Почвы обладают хорошими фильтрационными свойствами, поэтому режим увлажнения носит динамичный характер даже в пределах одного сезона.

Третий тип местности выделен исходя из механического состава почвообразующих пород и их происхождения. Это чаще повышенные и ровные участки, представленные лёссовидными, моренными, озерно-ледниковыми отложениями, лёссами. Суглинистые и глинистые почвы, в особенности сформированные на лёссовидных породах, характеризуются резким снижением несущей способности при избыточном увлажнении в любой период года. Леса произрастают небольшими массивами, так как в большинстве эти почвы вовлечены в сельскохозяйственное производство. Почвы характеризуются высоким плодородием, и насаждения произрастают преимущественно по первому "А" и первому классам бонитета, имеют в возрасте главной рубки высокие биометрические показатели. На суглинистых и глинистых почвах поверхностный сток приводит к развитию водной эрозии, поэтому при лесоразработке не допускается нарушение живого напочвенного покрова и естественного сложения верхних горизонтов почв на склонах, вблизи оврагов. Не допускается нарушение поверхности лесосек, приводящее к изменению гидрологического режима территории. Разработку лесосек можно проводить на протяжении 8-9 месяцев в году.

Четвертый тип местности представляют переувлажнённые (глиевые) минеральные почвы и торфяно-болотные, на которых произрастают сосняки, березняки, ольсы, ясенники и другие насаждения различной продуктивности. Сюда же включены все типы болот, так как разработка лесосек ограничивается несущей способностью грунтов и доступностью освоения. С увеличением мощности торфа более 50 см торфяно-болотные почвы характеризуются минимальной несущей способностью, что требует специальных машин и приспособлений при ведении лесосечных работ. Осваивать лесосеки целесообразно в очень засушливое лето или суровые зимы.

Полученные результаты, дополненные таксационными и эксплуатационными показателями применительно к лесосырьевым базам предприятий, будут способствовать улучшению проведения лесосечных работ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Типизация природно-производственных условий лесозаготовительных районов / Под ред. Г. К. Виногорова. - Химки, ЦНИИМЭ, 1986.
2. Расчистка лесных площадей и трасс воздушных линий электропередачи / Под ред. П. М. Мазуркина. - Йошкар-Ола: МарПИ, 1992.
3. Гордеев С. М. Проектирование лесозаготовок на лесотипологической основе // Лесн. пром-сть, 1992. № 2. - С.40-41.
4. Обыденников В. И. Географические особенности последствий сплошных рубок с использованием агрегатной техники // Лесное хозяйство, 1996. № 5. - С.20-22.

УДК 630*425:630*18

А. С. Федоренчик, доцент;
В. Н. Марцунь, доцент;
О. А. Самстыко, аспирант

ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛЕСНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

The methods of normalization of the level of atmosphere pollution as a result of exploitation the logging transport on felling areas and influence on forest phytocenoses are looked.

Среди факторов, оказывающих существенное влияние на состояние лесов, значительным является воздействие на лесное сообщество, которое связано с производством лесозаготовительных работ.