

УДК 630.644.2

А.П.Матвейко, профессор

ИСТОЧНИКИ И РЕСУРСЫ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

The sources of raw wood materials and their classification are given. According to the investigations the volumes of possible output of each source of raw wood materials are show.

Республика Беларусь не располагает в достаточном количестве спелыми лесами и в значительной мере поэтому испытывает дефицит в древесном сырье. Между тем создание и развитие в Беларуси производств по химической и механической переработке древесного сырья позволяет не только расширить направление использования продуктов переработки древесины, но и обеспечивает возможность использовать такие виды древесного сырья, которые раньше не находили применения. Стало возможным использовать древесное сырье с низким размерно-качественными показателями: древесину от рубок; отходы лесозаготовок; древесину, удаляемую с закустаренных земель, подлежащих переводу в сельскохозяйственные угодья; древесину, удаляемую с трасс газопроводов и линий электропередач и т.д. О том, что древесное сырье из этих источников является полноценным, свидетельствует не только отечественный опыт, но и опыт таких зарубежных стран, как Финляндия, Япония, США [1,2].

Следовательно, источниками древесного сырья могут быть накопленные древесные запасы, пригодные для заготовки различных лесоматериалов. Исходя из этого, а также значимости и места нахождения источников древесного сырья, их можно представить следующим образом (рис.1).

Запасы древесного сырья по видам источников различны и неравнозначны по степени доступности для использования и запасам.

Общий объем растущего леса в спелых насаждениях Республики Беларусь оценивается примерно в 72 млн. м³ и является сравнительно небольшим. Недостаток спелых лесов обусловлен следствием нарушения нормальной возрастной структуры в результате переруба расчетной лесосеки в прошлом. Однако, несмотря на фактический постоянный переруб расчетной лесосеки по главному пользованию, наблюдается постоянный рост запаса спелой древесины (Янушко, 1993). Это позволяет в ближайшие 10-15 лет заготовить по главному пользованию до 6 млн. м³ древесины.

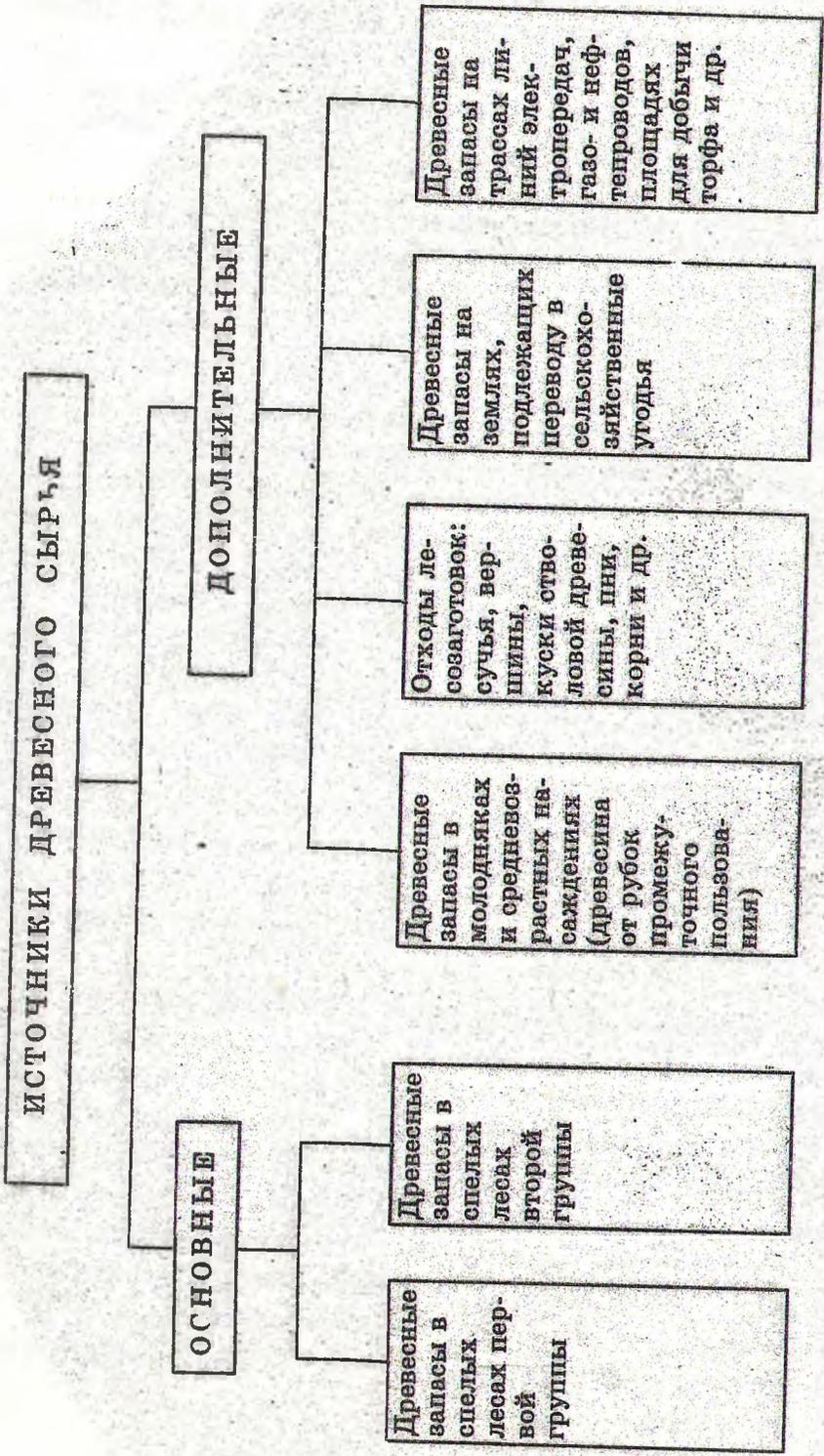


Рис. 1. Виды источников древесного сырья

Древесные запасы в молодняках и средневозрастных насаждениях довольно значительны и оцениваются в 960 млн. м³. При доведении рубок промежуточного пользования (рубок ухода и санитарных рубок) в требуемых объемах в ближайшей перспективе ежегодный объем заготовки ликвидной древесины может быть доведен до 4,8 млн. м³.

При проведении рубок главного пользования образуется в среднем 98 м³ отходов лесозаготовок на 1000 м³ заготовленной древесины, в том числе на лесосеках 68 м³ и 30 м³ на нижних складах.

Отходы лесозаготовок представляют собой остатки сырья и материалов (сучья, ветви, вершины, куски стволов и древесины и тонкомерные деревья, пни, корни, кусковые отходы от раскряжевки хлыстов и т.д.), образующиеся в процессе заготовки древесины на лесосеке, первичной ее обработки и частичной обработки на лесных складах и утратившие частично или полностью потребительскую стоимость исходного сырья и материалов.

Проведенные исследования показали, что часть отходов в виде сучьев, ветвей, вершин, кусков стволовой древесины и тонкомерных деревьев теряется в процессе заготовки, часть их используется на технологические нужды (на укрепление волоков, строительство лесовозных усов, топливо). Эти потери составляют примерно 40%, а остальные 60% отходов могут быть использованы для переработки на технологическую щепу для плитных и гидролизных производств.

Объем реальных лесосечных отходов в виде сучьев, ветвей, вершин и кусков стволовой древесины зависит от количества и качества отводимого в рубку лесосечного фонда, технологии лесосечных работ и может быть определен по предложенной нами формуле:

$$Q = 0.06V - 0.05(M + T), \text{ м}^3,$$

где V - объем лесозаготовок, м³;

M и T - объемы соответственно мягколиственных и твердолиственных пород в лесосечном фонде, м³.

При раскряжевке хлыстов на сортименты образуются кусковые отходы в виде откомлевок длиной до 0.9 м и козырьков длиной до 0.2 м в количестве 1.5-2% от объема раскряжеванной древесины. Откомлевки вполне пригодны для переработки на технологическую щепу для плитных производств.

При объеме лесозаготовок по главному пользованию 6 млн. м³ в год можно получить из отходов лесозаготовок (лесосечных и лесо-

складских отходов) 240-260 тыс. м³ технологической щепы для плитных и гидролизных производств.

Тонкомерные деревья (диаметром на высоте груди до 13 см) в большинстве случаев оставляются на лесосеке при проведении лесозаготовок. Между тем, как показали наши исследования, они являются полноценным сырьем для плитных производств. Установлено, что в лесосечном фонде лесозаготовительных предприятий деревья составляют в среднем 8-12% [3].

Реальные ресурсы пнево-корневой древесины для канифольно-экстракционных предприятий могут быть определены только ориентировочно по отраслевой методике определения вторичных материальных ресурсов в лесной и деревообрабатывающей промышленности, согласно которой пни составляют 2-3% от объема заготовленной древесины, а корни - 11% от объема ствола дерева. Для более точного подсчета ресурсов пневой и корневой древесины необходимо знать состав насаждений, поступающих в рубку, и распределение деревьев по диаметрам.

Древесные запасы на закустаренных землях, планируемых к переводу в сельскохозяйственные угодья, по данным наших исследований оцениваются в 10 млн. м³ [4]. При рациональных способах сводки древесной и кустарниковой растительности на этих землях из нее можно ежегодно заготавливать примерно 300 тыс. м³ технологической щепы для плитных и гидролизных производств.

Древесные запасы на трассах линий электропередач, газо- и нефтепроводов, на площадях, планируемых под добычу торфа, пока не изучены и их расчет затруднителен. По нашим оценкам древесные запасы на трассах линий электропередач, газо- и нефтепроводов составляют около 500 тыс. м³. Их периодически (через 12-15 лет) необходимо убирать. Следовательно, ежегодно возможна заготовка примерно 40 тыс. м³ древесного сырья для плитных и гидролизных производств.

Таким образом, при надлежащей организации лесопользования ежегодно возможна заготовка древесного сырья без учета пневокорневой древесины и древесной зелени в объеме 12 млн. м³, что позволит удовлетворить потребности Республики Беларусь в древесном сырье за счет собственных ресурсов.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Матвейко А.П., Баранчик В.П. Заготовка и переработка маломерной древесины и лесосечных отходов. -Лесная промышленность. 1982, №6. -С.27-28.
2. Матвейко А.П., Майко И.П. Заготовка и переработка маломерной древесины в Финляндии. -Механизация лесоразработок и транспорт леса, 1984, вып.11. -С.12-18.
3. Романов В.С., Матвейко А.П., Завойских Г.И., Шмаль В.Ф. Рациональное освоение лесосырьевых ресурсов предприятиями Минлесбумпрома БССР на основе малой технологии. -Мн.: БелНИИНТИ, 1987. -60с.
4. Здоровцев Г.И., Матвейко А.П., Олехнович Ф.М., Баранчик В.П. Пути и эффективность использования древесно-кустарниковой растительности, сводимой на объектах мелиорации. -Мн.: БелНИИНТИ, 1978. -66с.

УДК 625.721

Н.П.Вырко, профессор;

А.А.Королев, мл.н.с.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗОК ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

The car roads disjoin on the tree class: road-way, road-metal, dirt road. To plan of way of the doors car decide on the computer. Study prices on machine and raw material, work in forestry, fuinding of road-bed.

Вывозка заготовительного леса в республике осуществляется лесовозными автопоездами по лесным дорогам, а также по автомобильным дорогам общего пользования. В связи с большими капитальными вложениями на строительство и недостатком средств у лесозаготовительных предприятий новых дорог почти не строится, т.к. лесозаготовительные предприятия для ремонта, содержания и строительства дорог выделяют всего 1% от стоимости товарной продукции, что явно недостаточно. Эти средства в основном уходят на ремонт и содержание существующих дорог.

В связи с этим дополнительные резервы необходимо искать в оптимальном использовании существующих дорог, то есть в оптимизации маршрутов движения. При планировании маршрутов движения автопоездов лесозаготовительными предприятиями не всегда учиты-