

Література

1. Хайлис Г.А. Теория льноуборочных машин / Хайлис Г.А. – М.: Росинформагротех, 2011. – 322 с.
2. Хайлис Г.А. Механика растительных материалов / Хайлис Г.А. – К.: УААН, 2002. – 374 с.
3. Толстушко Н.О. Аналіз пристроїв для пакування стрічки льону / Н.О. Толстушко, Г.А. Хайліс, С.Є. Голячук // Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка “Механізація сільськогосподарського виробництва”. Вип. 41. – Харків: ХНТУСГ ім. П. Василенка. – 2005. – С. 363 – 374.
4. Хайліс Г.А. Основи проектування і дослідження сільськогосподарських машин: навчальний посібник / Г.А. Хайліс, Д.М. Коновалюк. – К.: НМК ВО, 1992. – 320 с.
5. Пат. 38857 У Україна, МПК А 01 D 45/06. Пристрій для транспортування рулонів льону / Хайліс Г. А., Назарівський О. В. (Україна). – №u2008809046; заявл. 10.07.2008; опубл. 26.01.2009, Бюл. №2.
6. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики / Тарг С.М. – М.: Высшая школа, 1986. – 416 с.

УДК 630*658.011.54

© Н.П. Ковальчук, к.с.-г.н.
Луцький національний технічний університет

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ЛІСОЗАГОТІВЕЛЬ В УКРАЇНІ

У статті подано результати аналізу проблем лісозаготівельного процесу в Україні.

ЛІСОЗАГОТІВЛЯ, ЗВАЛЮВАННЯ, ТРЕЛЮВАННЯ, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСНАЩЕННЯ, ДЕРЕВИНА, ЛІСОВИЙ КОМПЛЕКС.

Постановка проблеми. Лісозаготівля є однією з основних індустріальних галузей народного господарства країни і її технічне та технологічне оснащення – важливе завдання сталого розвитку лісового комплексу. На сучасному етапі основний продукт лісозаготівлі – деревина використовується майже у всіх галузях промисловості. З неї виготовляють понад 20 тис. різних виробів. В Україні середній обсяг заготівлі становить близько 15,2 млн. куб. в рік, але лісозаготівельні роботи проводяться далеко не за сучасними новітніми технологіями.

Актуальність наших досліджень зумовлюється, як свідчать літературні дані, необхідністю подальшого вивчення проблем

лісозаготівель в Україні, з метою розроблення рекомендацій щодо раціонального ведення лісозаготівельних робіт.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На даний час проведено багато досліджень, щодо проблем лісозаготівель в Україні. Вказані проблеми розглянуто у працях вітчизняних авторів: О. Стиранівського „Основи екологізації лісозаготівлі та транспорту лісу”; Н. Библюк „Лісозаготівля та екологічна безпека”, „Екологічна сумісність наявних технологій лісозаготівлі з природнім середовищем”; В. Коржова, В. Кудри, Р. Вітера „Дослідження лісівничо-екологічної ефективності тракторного трелювання в гірських лісах”; М. Мартинців „Проблеми первинного транспортування деревини в гірських умовах і шляхи їх вирішення”; С. Генсирука „Ліси України” та ін., однак ціла низка питань залишається невирішеними.

Мета дослідження полягає у вивченні сучасної лісозаготівлі в Україні, проведенні аналізу лісозаготівельного процесу та встановленні його недоліків.

Результати дослідження. На даний час проведено багато досліджень щодо проблем лісозаготівлі в Україні. Вивчення і узагальнення набутого досвіду є актуальним завданням з точки зору як лісозаготівлі так і екології.

Аналізуючи звальювальні роботи на лісозаготівлях України, варто відмітити, що вони виконуються винятково моторним інструментом – бензиномоторними пилками як вітчизняного, так і зарубіжного виробництва. При цьому на звальюванні зайнято дві людини, звальювальник і помічник та мінімум одна людина на обрубці гілок. Тобто зайнято три робітники і, крім цього, не проводиться укладання деревини у пакети, що в подальшому значно збільшує час виконання трелювальних робіт, які при такій технології виконуються трелювальними тракторами із чокерним технологічним оснащенням. На їх обслуговуванні задіяні ще три робітники. Отже, на проміжку виконання лісосічних робіт: звальювання – трелювання під час проведення суцільних рубань і наявності відповідних об’ємів лісозаготівель зайнято, як мінімум шість чоловік.

Аналізуючи лісорозробки України, слід зазначити, що на завантаженні деревини на автолісовозний транспорт використовуються щелепні навантажувачі, автокрани, самонавантажувальні автомобілі, завантажувальні естакади, завантажувальні стріли та ін. Однак усі механізми, крім самонавантажувальних автолісовозів, потребують додаткової кількості робітників, а деколи і певних витрат на підготовчі роботи. Гідроманіпулятори на самозавантажувальних автолісовозах встановлюються лише стаціонарно, що збільшує загальну масу автопоїзда і негативно впливає в загальному на роботу лісовозного автомобіля.

Одна з основних проблем лісозаготівель в Україні – це відсутність сучасних багатоопераційних лісозаготівельних машин. Але, сьогодні, придбати таку техніку спроможні лише великі лісозаготівельні підприємства, які зможуть забезпечити її кваліфіковану експлуатацію та обслуговування.

У сучасних умовах ринкової економіки для лісових підприємств невеликої потужності використання дорогої та дуже потужної спеціалізованої техніки є економічно не вигідне. За останні роки на лісозаготівлі України з відносно маломасштабними лісосічними роботами ефективно застосовуються колісні трактори сільськогосподарського і загальнопромислового призначення, на які навішують різне спеціалізоване технологічне обладнання, що легко встановлюється і знімається (за потребою), для виконання в першу чергу первинного транспортного освоєння розроблених лісосік. Такі машини здатні виконувати трелювання деревини волоком, канатне трелювання (підтрелювання), зрізання гілок, розкряжування, перевезення деревини з використанням, наприклад, причіпного або навісного технологічного обладнання та інші роботи.

На даний час для лісозаготівлі є потреба використовувати колісні лісотранспортні системи для трелювання і для перевезення заготовленої сортиментної деревини, оскільки в лісових підприємствах переважають лісорозробки невеликої площі різноманітного призначення – лісгосподарські рубання, спеціальні і санітарні рубання тощо, під які часто охоплено значну частину лісового фонду підприємства і нерідко на віддаленні від основних лісових доріг.

Тому наприклад для трелювання (підтрелювання) довгомірних лісоматеріалів у рівнинних і горбистих умовах доцільним стало використовувати трелювальники з навісним трелювальним обладнанням, в складі якого вантажоутримувальні механізми (трелювальні щити і вантажні платформи) та навантажувальні механізми (тросові, маніпуляторні, стрілові тощо), або комплексні, здатні забезпечувати як збір і зосередження лісоматеріалів на лісосіках, так і їх утримання під час первинного транспортування на відвантажні майданчики, верхні склади і ін.

Особливістю таких лісотранспортних засобів є те, що з максимальним використанням силових можливостей трактора відносно простими конструкціями досягається повне вирішення, наприклад збору і трелювання лісоматеріалів на лісосічних роботах. При цьому навісний варіант агрегування технологічного обладнання забезпечує низьке техногенне навантаження на лісові об'єкти, високу мобільність і механізацію лісосічних робіт, і, що важливо, – придатність для лісгосподарських рубань та універсальність у використанні мало- і

середньогабаритних неспеціалізованих тракторів для лісопромислового комплексу, яких на сьогоднішній день майже не випускається в Україні.

Вітчизняна промисловість малогабаритних трелювальних машин на даний час не випускає, не розроблено до серійного виробництва також інших енергетичних модулів чи відповідної тракторної техніки, прилаштованої для виконання лісозаготівельних робіт малих і середніх обсягів.

Тенденція розвитку лісозаготівлі для значної кількості регіонів країни полягає в реалізації випуску товарних сортиментів з лісосік, як це на даний час відбувається наприклад в підприємствах лісового комплексу Полісся. При цьому відзначається скорочення виробничих потужностей, розвиток оперативних зв'язків з споживачами, разом з тим такий напрямок розвитку лісозаготівлі доцільний для регулярного забезпечення лісопромислових складів та деревообробних виробництв різних виробничих потужностей та споживання заготовленої лісосировини.

Для таких лісопромислових виробництв необхідно мати мобільні, швидкісні, малогабаритні і дешеві лісотранспортні засоби для первинного транспортного освоєння лісосік; тому для цього доцільно застосувати колісну тракторну малогабаритну техніку.

Впровадження технології лісосічних робіт з використанням всієї біомаси дерев привело до необхідності створення спеціальних навантажувальних і транспортних засобів для перевезення не тільки цілих дерев або стовбурів, але і сортиментів.

Одним з розв'язків даного питання є використання лісовозних автомобільних потягів шляхом оснащення їх індивідуальними засобами навантажування. Це дає змогу виділити вивезення деревинної сировини в самостійну операцію, незалежно від наявності інших машин; при цьому покращується використання робочого часу, знижуються трудовитрати на вантажні роботи. До того ж, відвантажування може здійснюватись у будь-якому місці лісовозної дороги.

Самонавантажувальні лісовозні автомобільні потяги складаються з лісовозного автопотягу та навісного технологічного обладнання для завантаження і вивантаження лісоматеріалів, зокрема дерев, стовбурів, півстовбурів чи сортиментів. Лісовозні автопотяги, оснащені гідроманіпуляторами, більш удосконалені, оскільки дають змогу уникнути ручної праці.

Технологічний процес лісозаготівлі деревини в стовбурах у рівнинній та пагорбистій місцевості останнім часом поступається сортиментній технології. Переваги якої полягають у можливості усунення окремих операцій з виробничого процесу нижньоскладських

робіт. Прийоми праці під час сортиментної заготівлі лісоматеріалів відпрацьовані щодо мінімізації фізичної праці.

Щоб максимально охопити сучасні вимоги лісової галузі щодо заготівлі і транспортування деревини, вважаємо доцільним проведення модернізації існуючих машин, зокрема самонавантажувальних лісовозних автопотягів-сортиментовозів, оснащенням їх гідроманіпуляторами, які можна було б швидко знімати.

Велике значення мала б налагоджена служба менеджменту на фірмах, що займаються лісозаготівлями. В такому разі, доставка деревини із лісосіки у двір споживача, обминаючи нижні склади, значно здешевіла б собівартість вивезеного кубічного метра деревини.

Висновки. В Україні з середнім обсягом заготівлі близько 15,2 млн. куб. в рік є, в майбутньому, усі передумови для організації великих спеціалізованих лісозаготівельних фірм, придбання відповідної техніки та виконання лісозаготівельних робіт за сучасними новітніми технологіями.

Переконані у необхідності налагодження менеджменту на лісозаготівельних підприємствах для здешевлення собівартості деревини.

Однією з переваг має бути перехід до сортиментної лісозаготівлі, тобто заготівлі сортиментів певних розмірів (3–6 м) під замовлення.

Ми вважаємо, що використання малогабаритної лісозаготівельної техніки з навісним обладнанням, яке легко при потребі можна знімати значно поліпшить умови вітчизняної лісозаготівлі.

Література

1. Мартинців М.П. Проблеми первинного транспортування деревини в гірських умовах і шляхи їх вирішення // Наукові праці: Зб.наук робіт Лісівничої АН України. – Львів: НЛТУ України.-2005. вип. 3. – С. 114–117.
2. Стиранівський О. Основи екологізації лісозаготівлі та транспорту лісу: Навч. посіб. – Львів, 2008. – 105 с.
3. Кий А.В. З досвіду лісозаготівель Швеції// Збірник науково-технічних праць. - Львів: НЛТУ України. – 2006. – Вип.16.7. – С.71–75.

Рецензент д.т.н., проф. М.П. Ярошевич