

УДК 630.231.3

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЛЕСОЗАГОТОВКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ
ДРЕВЕСИНЫ В НАЧАЛЕ-СЕРЕДИНЕ XX ВЕКА**

Štollmann V., doc. Ing. CSc. PhD., Šurkovský O., Ing., Slugeň J., Ing. PhD

Технический университет в Зволене
(Зволен, Словацкая Республика), e-mail: stollmannv@tuzvo.sk

**ECOLOGICAL APPROACH TO FOREST HARVESTING AND WOOD TRANSPORT
IN FIRST HALF OF THE XX. CENTURY**

Stollmann V., Assoc. Prof., PhD, Surkovsky O., Ing., Slugen J., Ing. PhD

Technical university in Zvolen
(Zvolen, Slovak Republic)

The aim of the paper is to describe History and technical parameters of Lubochnianska Electrified Railway (original Slovak name “Lubochnianska elektrofikovaná lesná železnica”). It was put into operation in 1903 and was used till 1966. It represented timeless wood transporting technology of the mentioned period. The paper can contribute to the discussion aimed at the issue of closing the railway line in terms of ecology. Low prices of fossil fuels for working machines and cars were considered the main reasons to close the railway line.

Лесотранспорт, основанный на использовании узкоколейных лесных железных дорог был первым механизированным транспортом древесины. В прошлом столетии на территории Словакии было построено 70 узкоколейных лесных железных дорог с суммарной длиной около 800 км [2]. В этой отрасли Словакия занимала одно из передовых мест в мире. Многие лесные железные дороги были уникальными техническими сооружениями. Одним из них была Любохнянская электрофицированная лесная железная дорога.

Любохнянская электрофицированная лесная железная дорога была построена в Любохнянской долине (рисунок 1) среди горного массива Велька Фатра в 1904 г. [5].



Рисунок 1 – Любохнянская долина одна из самых длинных в Словакии (фото Ловас)

Примечания:

1. Самая первая железная дорога в мире была построена на британском курорте «Brighton» в 1825 г. Использовалась как аттракцион для туристов.
2. Первой железной дорогой в бывшей Австрийско – Венгерской империи была ширококолейная железная дорога, построенная между городами Табор и Бецшыне в 1859 г. легендарным изобретателем Ф. Крижиком.

Долина была уже в это время любимым местом для отдыха с прекрасной природой в здоровой горной среде. В начале долины находится курортный город Любохня. По долине протекает речка Любохнянка, которая весь год достаточно полноводна. Прежде всего, эти факторы привели к тому, что лесники отказались от паровой машины, загружающей воздух дымом, в пользу экологически чистой электрической энергии. В то время это было пионерское решение, для которого требовалась постройка собственной гидроэлектростанции. Примечательно, что выработанная электроэнергия использовалась не только для питания транспортной системы, но и для электрификации отелей и вилл, энергоснабжения лесопильного завода и освещения улиц. Это было в то время, когда улицы в большинстве европейских городов ещё освещались газом. Лесопромышленники, таким образом, внесли свой вклад в повышение жизненного уровня и развития всего края.

Малая гидроэлектростанция (рисунок 2, а), построенная лесопромышленниками была в 1993 г. реконструирована. Оснащена 3 шт. подлинных Францисовых турбинных установок (рисунок 2, б), две с мощностью 200 кВт и одна с мощностью 20 кВт [1]. Она была признана техническим и культурным памятником.



а



б

Рисунок 2: а – Реконструированное здание малой гидроэлектростанции [6], б – Подлинные турбинные установки и электрические генераторы [6]

В 1942 г. электрифицированный путь достигал в длину 19,5 км (рисунок 3). Длина отводок достигала 9,97 км. Электрическая тяга питалась постоянным напряжением 550 В. Был использован одиночный подвесной провод с поперечным сечением 30 мм². Как второй провод были использованы рельсы. Опоры были деревянными. Максимальный уклон железной дороги был 39,9 промилле. Минимальный радиус поворота – 50 м., вес рельса 10,9 кг. м⁻¹ [3].



Рисунок 3 – Карта Словацкой Республики с заштрихованными лесными комплексами Любохнянской долины и с нанесённой трассой лесной железной дороги

На дороге сначала работало два электрических локомотива, произведенных фирмой «Ganz és Tárša» из Будапешта. Их вес был 5,5 т. Локомотивы имели 2 электродвигателя, каждый с мощностью 12 кВт, по одному на каждую ось [3].

В 1944 г. в Германии был закуплен электрический локомотив берлинской фирмы «AEG» (рисунок 4, *а*) поменьше, мощностью 15 кВт. Он служил, прежде всего, для перемещения составов с грузом, для оказания скорой помощи, для доставки детей из долины в школу и перевозки туристов (рисунок 4, *б*) [3].



а

б

**Рисунок 4: *а* – Движение состава с локомотивом «AEG» [6],
б – Перевозка туристов локомотивом «AEG» (фото Ловас)**

В зимние месяцы, когда выпадало много снега или в пруде гидроэлектростанции замерзала вода, для транспортировки древесины использовали паровой локомотив. Электрические локомотивы тогда были не способны преодолевать большие наметы снега. Снег способствовал и коротким замыканиям в электрических двигателях. Обслуживание и ремонт двигателей и других электрических частей локомотива производили работники гидроэлектростанции.

Электрифицирована была только главная дорога, построенная в центральной части долины. Дороги в боковых ответвлениях долины не были электрифицированы. Сначала для перемещения этих холостых вагонов до боковых долин использовалась конная тяга. С 1928 г. начали использоваться локомотивы «GEBUS» (рисунок 5) фирмы «Ferovia» из Праги, работавшие на бензине. Их мощность была 15 кВт [4].

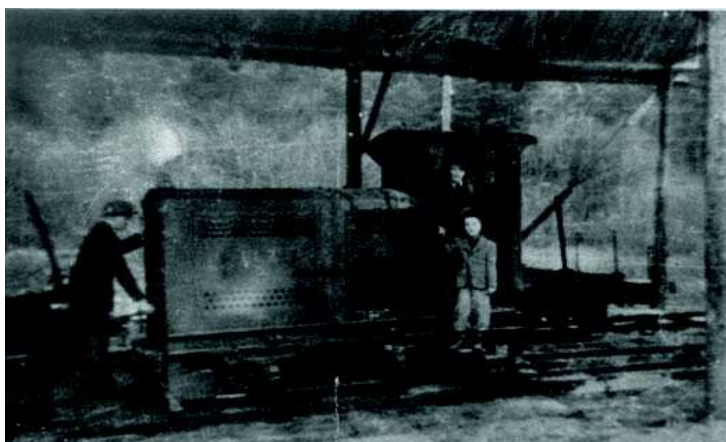


Рисунок 5 – Локомотив «GEBUS» с бензиновым двигателем чехословацкого производства [6]

В 60 годах прошлого века в лесном хозяйстве стали использоваться грузовые автомобили. Они позволили сделать доступными отдалённые долины, куда началась перемещаться заготовка древесины по мере того, как была исчерпана древесина из центральной части Любохнянской долины. В то время железная дорога эксплуатировалась более 50 лет, и ей требовался капитальный ремонт. Работа на железной дороге становилась всё более опасной. Лесопромышленники думали, как поступать далее: инвестировать финансовые средства в дорогой ремонт железной дороги или перейти на автомобильный транспорт. Наконец решили выбрать автомобили. Цена нефти была тогда низкой и авторанспорт был экономически выгоден и удобен. В 1966 г. эксплуатация железной дороги была прекращена.

Любохнянская электрофицированная лесная узкоколейная железная дорога была построена в 1903-1904 г. В то время она стала свидетельством высокого технического уровня и ответственного отношения к природе словацких лесопромышленников. Ее опыт показывает современным лесопромышленникам, что основой для технического развития является высокий уровень технического образования и что управление лесным хозяйством должно быть основано на почитании природы.

Статья возникла в рамках выполнения проекта Министерства образования, науки, исследования и спорта Словацкой Республики KEGA № 011TU Z-4/2015.

ЛИТЕРАТУРА

1. Junek J. Putovanie za kúzlom lesných železníc – vôňa dymu a ihličia. Zvolen: Ústav pre výchovu a vzdelávanie pracovníkov lesného a vodného hospodárstva SR, 2002.
2. Kubáček J. a kol. Dejiny železníc na území Slovenska, Bratislava: ŽSR, 1997.
3. Kučera A., Bilek A. Karpatské lesní železnice, Náchod: Konting, 2007.
4. Mazúrek J.: História lesných železníc na strednom Slovensku. In: Stredné Slovensko 7, Bratislava: Osveta, 1988.
5. Rojko J. História Ľubochňanskej lesnej železnice. Bakalárska práca. Zvolen: TU , 2015.
6. www.lubochna.sk, [cit. 20.03.2017].