



Žaliakalnio funikulieriai, Kaunas
Funiculars of Žaliakalnis, Kaunas

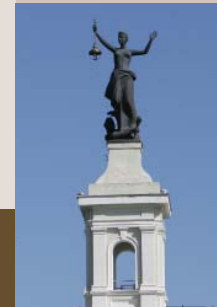


Buvusi Vilniaus viešoji elektrinė
Former public power plant in Vilnius



KULTŪROS PAVELDO DEPARTAMENTAS

LIETUVOS TECHNIKOS, PRAMONĖS IR INŽINERIJOS PAVELDAS INDUSTRIAL, TECHNICAL AND ENGINEERING HERITAGE IN LITHUANIA



Pumpėnų vėjo malūnas, Pasvalio r.
Wind mill in Pumpėnai, Pasvalys District

LIETUVOS TECHNIKOS, PRAMONĖS IR INŽINERIJOS PAVELDAS

Lietuva tradiciškai laikoma žemės ūkio kraštu, tačiau jos pramonės ir technikos palikimas yra gausus ir įvairus: industrializuotas kraštovaizdis, fabrikai, malūnai, geležinkeliai, keliai, tiltai, įvairios mašinos ir įrankiai, transporto priemonės ir gaminiai.

Lietuvoje gamybos užuomazgų ir statinių atsirado jau XII–XIV a. XVII–XVIII a. formavosi manufaktūros – liejyklos, popieriaus dirbtuvės ir plytinės, audyklos ir baltyklos. Rudnios malūnas (Varėnos r.) – tai viena seniausių, nuo XVI a. minima geležies apdirbimo vieta.

Tradiciniai Lietuvos liaudies technikos objektai – tai malūnai ir su jais susijusios karštyklos-verpyklos, lentpjūvės, aliejinės, kalkinės. Šiuo metu yra saugoma apie 50 vėjo, 60 vandens, 15 motorinių malūnų. Vėjo malūnai Lietuvoje dažniausiai buvo ketursparniai, statomi iš rąstų, molio arba plytų mūro, aštuoniakampio, kvadratinio ar stačiakampio plano. Vandens malūnai statyti slėniuose prie upių ir tvenkinių, neretai prie jų buvo įrengiamos užtvankos. Vandens malūnai buvo statomi iš rąstų arba plytų ir akmens mūro. Juos sudarė dvi dalys: patalpa grūdams malti ir gyvenamoji. Vandens malūnų technologinius įrengimus sudarė vandens ratai ir garnos, XX a. pradžioje imta įrenginėti turbinas.

Lietuvoje gausu XVIII a. pabaigos–XX a. pradžios dvarų pramonės statinių. Jie buvo skirti žemės ūkio produktams perdirbti (malūnai, svaigalų daryklos, grūdų džiovyklos, rūkyklos, pieninės) arba įrankiams bei padargams gaminti ir remontuoti (kalvės). Kiti dvarui priklausę gamybiniai pastatai – plytinės, kalkinės, metalo dirbinių įmonės – statyti toliau nuo sodybų, prie žaliavų telkinių, kelių ar gyvenviečių. Viena seniausių Lietuvoje alaus daryklų buvo Šiauliuose (dab. „Gubernija“), ji minima nuo 1682 m. Išraiškinga akmenų mūro architektūra išsiskiria Obelių dvaro spirito varyklos pastatų kompleksas (1907).

Miestų pramonė XIX a. pirmojoje pusėje Lietuvoje plėtojosi lėtai – veikė spirito varyklos, alaus daryklos, malūnai, lentpjūvės, plytinės. Pirmuoju fabriku laikomas 1823 m. Vilniuje įsteigtas Kučkuriškių popieriaus fabrikas. Taip pat saugoma senoji Prienų popieriaus dirbtuvė (XVIII a.) ir Vilniaus Verkių popieriaus fabrikas (1834) su įdomia vandens tvenkinių sistema. Miesto įmonės XIX a. šeštajame dešimtmetyje ėmė naudoti garo variklius, jos virto tikrais fabrikais ir Lietuvoje pradėjo pramonės perversmą. Iki 1900 m. sparčiai vystėsi mašinų gamyba, metalo apdirbimas, odos, statybinių medžiagų, popieriaus ir maisto pramonė. Pramonės centrais tapo Vilnius, Kaunas, Šiauliai. Iki šiol yra išlikę vienas didžiausių Šiaulių Frenkelio odų apdirbimo fabrikas su fabrikančio vila, parku, sinagoga, XIX a. įsteigtos Kauno alaus daryklos ir Telšių, Panevėžio, Vilkaviškio spirito monopolio gamyklos su XIX a. pabaigai būdingo „plytų stiliaus“ fasadais.

Kad Klaipėdos krašto ir miesto pramonės būta intensyvos, patvirtina būdingi raudonų plytų mūro dujų fabriko (1861), miesto skerdyklos (1914), celiuliozės fabriko (1899), Šilutės dujų fabriko (1907) kompleksai. Klaipėdos Pauliaus Lindenau laivų statykloje (XX a. pirmoji pusė) yra išlikęs unikalus elingas su slipu (1942).

Pirmoji Lietuvos elektros stotis su garu varomu elektros generatoriumi buvo pastatyta 1892 m. Bagdono Oginskio dvare Rietave. 1902 m. pradėjo veikti puošni Vilniaus viešoji elektrinė, kurią papuošė Boleslovo Balzukevičiaus skulptūra „Elektra“ (2003 m. šioje elektrinėje įsikūrė Lietuvos energetikos muziejus). Šiuo metu Lietuvoje taip pat yra saugomos modernizmo stiliaus 1928–1929 m. pastatyta Klaipėdos elektrinė su originaliais AEG firmos generatoriais ir 1933 m. pastatyta Telšių elektrinė – nepriklausomos Lietuvos valstybės elektrifikacijos istorijos liudininės.

Nepriklausomoje Lietuvoje tarpukario laikotarpiu (1918–1940) vykus industrializaciją, kurios pagrindas buvo žemės ūkio produktų apdirbimas ir eksportas, patvirtina modernios Kaune ir provincijos miesteliuose išlikusios pieninės (1928–1939), Marijampolės (1931) ir Panevėžio (1940) cukraus fabrikai.

Nemažai inžinerinių naujovių buvo panaudota įrengiant įvairias Lietuvos transporto sistemas. Pirmieji pašto keliai (traktai) atsirado XVII–XVIII a., 1830–1835 m. buvo nutiestas Sankt Peterburgo–Varšuvos plentas, 1836–1858 m. – Tilžės–Rygos plentas. Šiems svarbiems tarptautiniams plentams aptarnauti ir prižiūrėti kas 15–20 km buvo pastatytos arklių pašto stotys, kas 7–10 km – sarginės. Buvo keletas arklių pašto stočių paskirčių: pašto tarnybos, arklių keitimo, kai kada – viešbučių ir užkandinių.

Pirmasis geležinkelis Lietuvoje pradėjo veikti 1861 m., nutiesus Sankt Peterburgo–Varšuvos geležinkelio atšaką Kaunas–Virbalis. 1862 m. Kaune buvo pastatytas geležinkelio tiltas per Nemuną, tuo pat metu pastatyti ir vieni pirmųjų carinėje Rusijoje Kauno ir Vilniaus tuneliai. Šiose statybose aktyviai dalyvavo žymus lietuvis inžinierius Stasys Kerbedis (1810–1899).

Lietuvoje yra išlikęs vienas ilgiausių (169 km) Europoje siaurasis geležinkelis su geležinkelio stotimis ir kita įranga, nutiestas 1895–1938 m. trimis etapais. Šiuo metu geležinkelio ruožas Panevėžys–Rubikiai yra sėkmingai pritaikytas turizmo reikmėms.

Kaune veikia vieninteliai Lietuvoje 1932–1935 m. įrengti Žaliakalnio ir Aleksoto funikulieriai.

Retas Lietuvoje vandens kelias – tai 1873 m. Klaipėdos krašte pastatytas 25,1 km ilgio Karaliaus

Vilhelmo kanalas, jungiantis Minijos upę ir malkų uostą, su 157 m ilgio šliuzu.

Lietuvoje yra saugoma apie 50 istorinių tiltų, tarp jų yra ir senųjų medinių, ir XIX a. viduryje pradėtų statyti metalinių tiltų. 1858–1862 m. buvo pastatyta nemažai metalinių Sankt Peterburgo–Varšuvos geležinkelio tiltų. Nepriklausomos Lietuvos laikais statyti Lietuvos inžinierių projektuoti gelžbetonio tiltai. Klaipėdoje yra išlikęs 1855 m. pastatytas unikalus pasukamasis tiltas per pilies ir Danės upės kanalą.

Kuršių marių pakrantės laivybos ir žvejybos istorijos paminklai – Ventės ir Uostadvario (1873–1876) švyturiai, Uostadvario vandens kėlimo stotis (1907) su polderiais.

Per Lietuvos teritoriją eina ir 2005 m. į UNESCO Pasaulio paveldo sąrašą įrašyto Struvės geodezinio lanko trianguliacijos grandinės (1819–1855) keturi punktai.

Pramonės, technikos ir inžinerijos paveldas Lietuvoje sulaukia vis daugiau dėmesio. Lietuva aktyviai prisidėjo prie tarptautinio Šiaurės Ministrų Tarybos finansuoto Šiaurės ir Baltijos šalių projekto „Industrial Heritage Platform 2000–2002“ (apie projektą žr. interneto tinklalapyje *www.ihp.lt*). 2001 m. Kauno degtukų fabrike „Liepsna“ ir 2002 m. Klaipėdos laivų remonto gamykloje vyko tarptautiniai pramonės paveldo apsaugos kursai. Vykdomi tarpregininiai pramonės paveldo pritaikymo turizmui projektai (Šiauliai ir Daugpilio regionų projektas TURBINE, 2006–2007).

Teksto autorė Marija Drėmaitė
Fotografas Sigitas Gaudėža



Klaipėdos celiuliozės fabriko administracinis pastatas, XX a. pr. Administrative building of cellulose plant in Klaipėda, beginning of the 20th century

INDUSTRIAL, TECHNICAL AND ENGINEERING HERITAGE IN LITHUANIA

1861

Lithuania is traditionally perceived as an agricultural country, yet its industrial and technical heritage is quite plentiful and diverse and includes the industrialized landscape, factories, mills, railways and roads, bridges, all kinds of machinery and equipment, vehicles, and other products of technology.

The beginnings of manufacturing and technical facilities date back to the 12th–14th centuries. In the 18th century, foundries, paper mills, brickyards, and weaving and bleaching shops appeared in Lithuania. Rudnia Mill (Varėna District) is one of oldest metalworking sites in Lithuania and is mentioned in the 16th century.

Traditional technical facilities and machinery associated with Lithuanian country crafts are flourmills, carding and spinning mills, sawmills, and oil and lime mills. Currently there are 50 windmills, 60 watermills, and 15 steam-powered mills safeguarded as Lithuanian technical heritage sites. Windmills in Lithuania mostly had four-blade wheels. They are timber, clay or brickwork structures built on an octagonal, square or rectangular plan. The watermills were situated in the valleys next to ponds or rivers that were often dammed. The watermills, usually structures of timber, brick or stonework, comprised a grain grinding part and living quarters. The core of the mechanical process at the watermills was a water wheel providing power to a millstone. The early 20th century designs incorporated turbines.

1861

Lithuanian agricultural manors also featured plenty of industrial facilities. The extant ones date from the late 18th until the early 20th century. Flour mills, distilleries, breweries, grain drying and meat smoking facilities, and dairies were used to process agricultural produce. Other facilities, like blacksmith’s shops, were used for crafting, repairing and storing tools and equipment. Operations of the kind like brickyards, lime slacking shops, and metalwork shops were usually built away from the manor house and closer to raw materials or roads. First mentioned from 1682, one of the oldest breweries in Lithuania was in Šiauliai (now the Gubernija Brewery). The buildings of the distillery of the Obeliai estate stand out through their expressive stonework architecture.

In the first part of the 19h century, industry in towns developed at a rather sluggish pace, though distilleries, breweries, flour mills, sawmills, and brickyards were operating. Kukuriškis paper mill, founded in 1823 in Vilnius, was the first factory to appear in Lithuania. The Prienai paper mill (18th century) and the Vilnius paper mill at Verkiai (1834), with its interesting system of ponds, are also protected heritage sites. In the 1850s, factories situated in towns switched over to steam engines, thus becoming true factories that started the industrial revolution in Lithuania. Metal processing, tanning, and the production of machinery, paper, food and construction material developed rapidly until 1900. Vilnius, Kaunas and Šiauliai emerged as industrial centres. One of the biggest factories, the Frenkelis tannery, as well as the owner’s villa, park and a synagogue, still stand in Šiauliai. Of mention are the 19th-century Kaunas brewery and the buildings of the distillery in Telšiai, Panevėžys and Vilkaviškis, all featuring the facades typical of the late 19th century.

The intensity of industrial development in Klaipėda and the part of Lithuania called Klaipėda Land is evidenced by the extant red brick gas factory buildings (1861), the buildings of town’s slaughterhouse (1914) and wood pulp factory (1899), and the Šilutė gas factory (1907). The Paul Lindenu shipyard in Klaipėda still features a unique slipway and frame (1942).

The first power station featuring a steam powered generator was constructed in 1892 on the estate of Bagdonas Oginskis in Rietavas. The sumptuous Vilnius public power station started operating in 1902. (In 2003 it was modified to house the Lithuanian Energy Museum.) The Modernist style Klaipėda power station (built in 1928-1929), incorporating authentic AEG generators, and the Telšiai power station (built in 1933) are witnesses to the electrification process of the independent Lithuanian state.

The modern dairies in Kaunas and smaller provincial towns (1928-1939) and sugar factories in Marijampolė (1931) and Panevėžys (1940) bespeak of the industrialization processes that took place

in Lithuanian between the two world wars (1918-1940) and mostly involved processing and export of agricultural produce.

1861

Quite a number of engineering innovations were used in the building of various communications systems in Lithuania. The first post roads appeared in the 17th and 18th centuries, the road from Saint Petersburg to Warsaw was built from 1830 to 1835, and it took from 1836 till 1858 to build the road from Tilsit to Riga. To service and maintain these international roads, post horse stations were built every 15–20 kilometres and guard houses were constructed every 7–10 kilometres. Post horse stations served several functions: post service, changing of horses, and sometimes inns.

1861

The first railroad in Lithuania started operating in 1861, when a branch of the railroad from Saint Petersburg to Warsaw was built to connect Kaunas to Virbalis. A railroad bridge spanned the Nemunas River in 1862. The Vilnius and Kaunas tunnels, among the first ones in tsarist Russia territory, were simultaneously constructed. Stasys Kerbedis (1810-1899), famous Lithuanian engineer, was actively involved in these projects.

1861

Lithuania has one of the longest surviving narrow gauge railroads (169 km) in Europe, with extant old railroad stations and other service equipment built from 1895 until 1938 in three stages. The section from Panevėžys to Rubikiai has been successfully adopted for tourism.

1861

Kaunas is the only city in Lithuania to have an inclined railway (funicular), which was built in 1932-1935: its vehicles take passengers up and down Žaliakalnis and Aleksotas hills.

1861

A rare specimen of waterway is the 25.1 kilometre-long King Wilhelm Canal that connects the Minija River with historic Firewood Harbour. It was built in 1873 and incorporates a 157 metre-long lock. The Ventė and Uostadvaris lighthouses (1873-1876) and Uostadvaris water lift station with polders are monuments to the marine and fishing history of the Curonian Lagoon.

1861

Around 50 wooden and metal historical bridges built from the mid 19th through early 20th centuries are safeguarded as engineering heritage sites. A unique rotating bridge, built in 1855, still spans the canal connecting the Klaipėda castle to the Danė River. In the period from 1858 to 1862, quite a few metal bridges were built for the Saint Petersburg-Warsaw railroad. In the inter-war period (1918-1940), Lithuanian engineers designed and built over 30 modern reinforced concrete bridges.

1861

Four stations of the Struve Geodetic Arc, a chain of survey triangulations (1819-1855) added to the UNESCO World Heritage List in 2005, are located in Lithuania.

1861

The industrial, technical and engineering heritage in Lithuania is increasingly receiving more attention. Lithuania has been an active contributor to the international project Nordic-Baltic Industrial Heritage Platform 2000-2002, which was financed by the Nordic Council of Ministers (www.ihp.lt). International courses focusing on the protection of industrial heritage were hosted by the Kaunas match factory Liepsna, in 2001, and by the Klaipėda dry docking yard in 2002. Interregional projects to adopt industrial heritage sites for tourism are also up and running (Šiauliai and Daugpilis inter-regional project TURBINE, 2006-2007).

Written by Marija Drėmaitė
Photographer Sigitas Gaudėža