

Stasys Bilys

**HIDROELEKTRINIŲ
MIRAŽAI
LIETUVOJE
1909–2009**

KNYGA SKIRTA

*Pirmosios Lietuvoje hidroelektrinės Kretingoje 120-mečiui,
Kauno hidroelektrinės 50-mečiui,
Per šimtmetį, 1909–2009 metais, Lietuvoje tyrinėjusių,
projektavusių ir stačiusių hidroelektrines žmonių atminimui*

KNYGOS LEIDIMĄ RĖMĖ

*LEO LT, AB,
Lietuvos elektros energetikos asociacija*

NUOŠIRDŽIAI DĖKOJU

*Leonui Ašmantui,
Broniui Rasimavičiui,
Juliui Kanarskui,
Rimantui Žirguliui,
Energetikos muziejui,
Energetikos objektų statytojų klubui,
Energetikos veteranams ir
visiems, padėjusiems parengti ir išleisti šią knygą*

Autorius

Stasys Bilys

**HIDROELEKTRINIŲ
MIRAŽAI
LIETUVOJE
1909–2009**



UDK 621.311(474.5)(091)
Bi244

ISBN 978-609-431-001-0

© Stasys Bilys, 2010
© „Trys žvaigždutės“, 2010

IŽANGA

Lietuvoje dar viduramžiais naudota vandens energija įvairių mechanizmų pavariai. Vandens malūnuose malė grūdus, gamino paraką, kalė patrankas. Ir pirmieji rašytiniai Lietuvos įstatymai, reguliuojantys vandens malūnų veiklą ir apsaugą kaip pramonės ištakas, buvo paskelbti Pirmajame Lietuvos Statute 1529 metais. Vėliau pradėti statyti ir vėjo malūnai.

Prasidėjus elektrifikavimo erai vandens ir vėjo energija imta naudota elektros energijos gamybai. Nedaug atsiliekant nuo kitų Europos šalių ir Lietuvoje sušvito pirmosios elektros lemputės, gavusios energijos nuo elektros generatoriaus sukamo vandens rato.

Prie Dupulčio upelio tvenkinio, Kretingos dvaro vandens malūne, 1890 metais sumontuoto elektros generatoriaus pagaminta elektros energija apšvietė Kretingos dvaro rūmus.

Augant elektros energijos poreikiams, specialistų žvilgsniai nukrypo į mūsų upių tėvą – Nemuną. Prieš šimtą metų, 1909-aisiais, Nemuno–Birštono kilpose buvo pradėti tyrinėjimo darbai, kurių tikslas buvo užtvenkti Nemuną ir vandens energiją panaudoti elektros energijos gamybai. Per šimtmetį valdžios pasikeitė net septynis kartus. Lietuva du kartus atkūrė nepriklausomybę. Prie visų valdžių buvo daug kalbų ir sumanymų, bet reikalai nepajudėjo iš vietos.

Nepriklausomybės laikotarpiu, 1918–1940 m., paruošus savus energetikus buvo pasiūlymų statyti Jurbarko, Petrašiūnų, Alytaus, Prienų, Birštono HE prie Nemuno, Eigulių, Jonavos HE prie Neries ir Dyburių kilpoje prie Minijos. Už administracinės linijos buvo pradėta statyti Turniškių HE prie Neries ir projektuojama Gardino HE prie Nemuno.

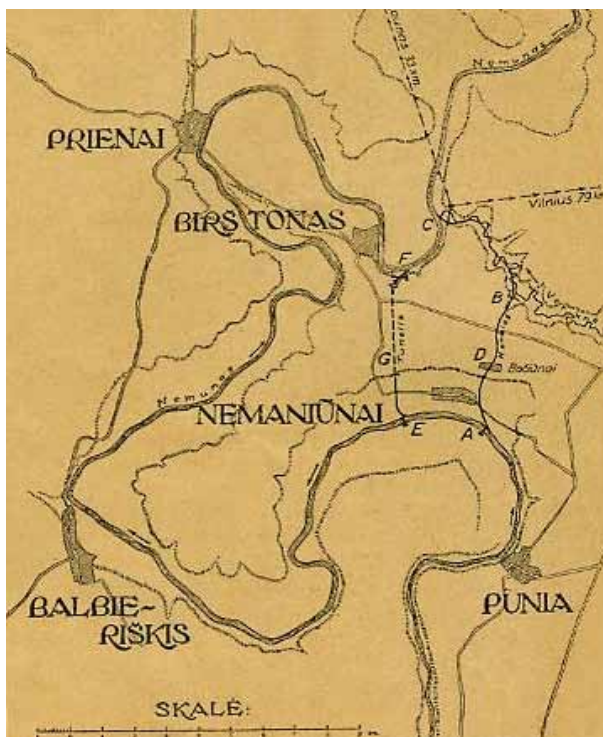
Iš daugelio projektuotų turime tik vieną Kauno HE. Praslinkus penkiasdešimčiai metų nuo sumanymo užtvenkti Nemuną, 1959 metais buvo įjungtas pirmasis Kauno HE hidroagregatas. Jau 50 metų Kauno HE gamina pigiausią elektros energiją Lietuvoje, nereikia pirkti iš užsienio kuro, neteršia gamtos, apsaugo Kauną nuo potvynių. Kauno mariose plaukioja jachtos, žvejai gauda žuvis, pakrantėse poilsiauja žmonės.

Lietuvos energetikai jau daug metų turi paruošę Nemuno–Neries kaskado visų galimų statyti hidroelektrinių projektus, kurios pagamintų apie dešimtadalį sunaudojamos elektros energijos. Taip būtų padidinta Lietuvos energetinė nepriklausomybė. Tačiau daugiau hidroelektrinių, ko gero, dar ilgai nebus. Kodėl? Taip balsavo Seimo nariai. Tam trukdo tiek mūsų biurokratiniai įstatymai, tiek netoliaregiška kai kurių politikų pažiūra, tiek kitų turinčių savo tikslų žinybų trukdymai. Gal susipažinę su hidroenergetikos istorija, esama padėtimi, kitų šalių patirtimi ir mūsų įstatymų leidėjai imsis veiksmingų žygių, kad tie milijonai kubinių metrų vandens neišsipiltų tuščiai į Baltijos jūrą, o pakeliui duotų mūsų šaliai ir jos energetikai tą paramą, kurią visos šalies upės turi savyje.

Autorius

NEMUNO ŠIMTMEČIO SAKMĖS

1909–2009 m.



„Aplinkos sergėtojai, verčiantys išpildyti nepateisinamus jos reikalavimus, pasidaro pačios aplinkos priešininkais, nes jų vykdymas sekina šalies ekonomiką, ir vėliau, net minimalūs aplinkosaugos poreikiai negalės būti finansuojami nuskurdintos nacijos“

prof. E. Mosonyi, Vokietija

Daug kalbėta ir rašyta apie Nemuno Birštono kilpą. Jau šimtmetis kalbama apie Nemuno vandens galios naudojimą Birštono kilpoje. Nepanaudota Nemuno energija plaukia į Baltiją, Lietuvos pinigai už kurą į užsienį. Ir taip šimtai milijonų litų kasmet – kuro tiekėjams.

Pirmasis siūlymą panaudoti Birštono kilpos galią, pastatant hidroelektrines, 1909 m. pradžioje pateikė Rusijos komisijos vandens jėgoms tirti pirmininkas Peterburgo Kelių instituto profesorius G. Merčingas.

1909 m. gegužės 22 d. (s. st.) trečiajame komisijos posėdyje, prof. G. Merčingas pateikė „Hidroelektrinio Nemuno jėgos naudojimo provizorinius techniškus bei sąmatos sumanymus“.

Pagal Rusijos gen. štabo žemėlapi 1:21000 paruošė kilpos perkastos trijų variantų eskizinį projektą:

1. Siauriausioje sąsmaukos vietoje, tarp Panemunės dv. Nečionių k., Molbilų k., pro didelę daubą greta Birštono;

2. 1 km į rytus pro Nečionių ir Širvinių k.;

3. 2–4 km į rytus, pro Bučiūnų k. ir Verknės slėnį.

Du pirmuosius variantus, kur reikėjo 2 km tunelio, G. Merčingas atmetė ir išnagrinėjo trečiąjį – Verknės variantą. Žemiau Birštono apie 3 km į Nemuną įteka nedidelis Verknės upelis. Jo platus ir gilus slėnis prie Ustronės dv. ir Jundeliškių k. iki 3 km prisiartina prie Nemaniūnų. Merčingas norėjo pasinaudoti žemiausiomis sąsmaukos vietomis ir numatė kanalą pro Bučiūnų kaimą iki Verknės slėnio, o toliau to slėnio šlaitu kanalą projektavo iki Verknės žiočių. Ties Nemaniūnų kaimu Nemunas užtvenkiamas ir jo vandens lygis pakeliamas 10,6 m. Čia statoma pirmoji 9 600 AG hidroelektrinė, kuri sunaudoja pusę vidutinio vasaros Nemuno debito.

Derivacinis kanalas projektuojamas 21 m dugno pločio ir 3 m vandens gylio, kanalu teka nuolatinis debitas 90 kub. m/s, leidžiant vidutinį tėkmės greitį 1 m/s. Prie Verknės žiočių gaunamas 22,4 m kritimo aukštis ir čia statoma antroji 20 000 AG hidroelektrinė. Objekto vertė – 5 mln. rb.

Be artimų 3 miestų – Kauno, Vilniaus ir Gardino – aprūpinimo elektra G. Merčingas pasiūlė steigti valstybinę parako gamyklą (salietrą gaminti atmosferinio azoto pagalba), bet dėl artimos Vokietijos sienos negavo Karo ministerijos pritarimo.

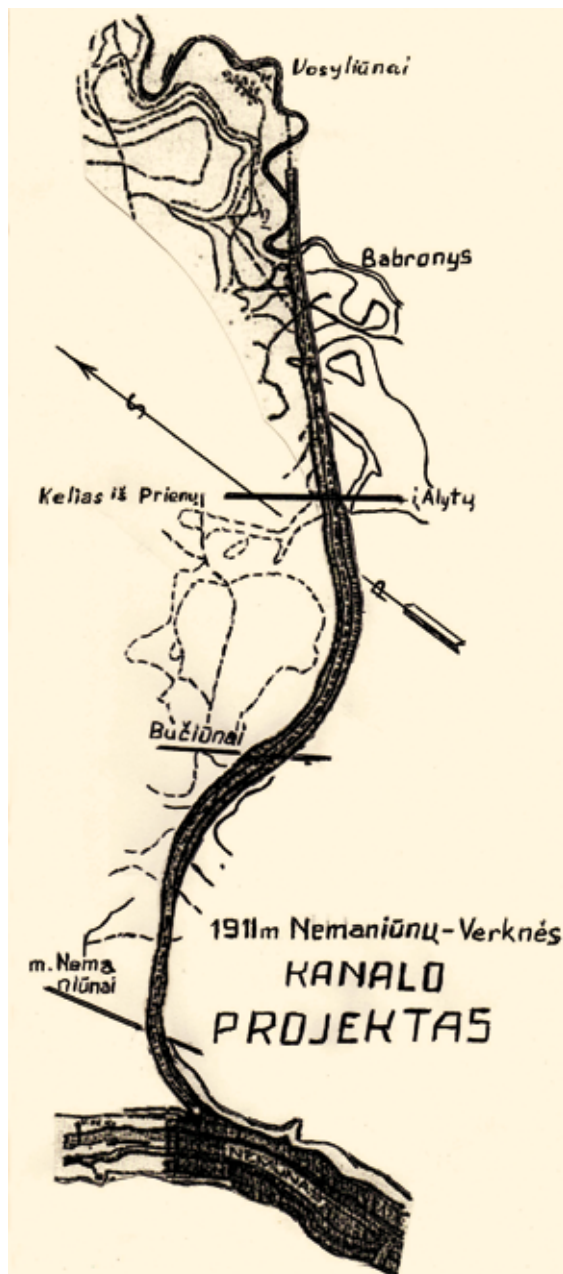
Komisija G. Merčingo projektą pripažino geru ir 1910–1911 m., vadovaujant inž. E. Kurganovičiui, pradėti tyrinėjimo darbai. Atlikta topografinė nuotrauka, ištyrinėtas Verknės slėnio kairysis šlaitas, padaryti keli geologiniai gręžiniai, ties Nemaniūnais įsteigta vandens matavimo stotis ir išmatuota 12 vandens debitų. 1911 m. buvo daromas kanalo projektas. (Trudy komissii po elektrogidravličeskoj opisi vodnych sil Rossii, Vypusk I, 1909–1910, S. Peterburg, 1911).

1914 m. prasidėjo Pirmasis pasaulinis karas.

Subyrėjo Rusijos imperija.

Lietuva atkūrė nepriklausomybę.

G. Merčingo siūlymus išsamiai tyrinėjo ir tęsė Nemuno Birštono kilpos tyrinėjimus S. Kolupaila. „Iki 1928 metų tas projektas buvo mums visai nežinomas, taip pat neturėjome jokios 1910 metų tyrinėjimo medžiagos. Autoriui dalyvaujant Antrajame Rusijos hidrologų kongrese Petrapilyje 1928 m. balandžio mėn. netikėtai pavyko rasti vienoje įstaigoje 4 dideli 1910 metų tyrinėjimo atlasai su nuduraskytu (revoliucijos laimėjimų metu) žalios odos apdaru; nuotraukos planšetuose ir profiliuose buvo pieštuku suprojektuotas kanalas su visais įrengimais. Neviešai, nežiūrint draudimų ir gąsdinimų, autoriui pavyko nusikopijuoti svarbiausius davinius, dalis kurių dabar skelbiama. Reikia pridurti, kad oficialiu keliu autorius bandė gauti Nemuno profilio nuorašą, bet nežiūrint pažadų ir užmokėto atlyginimo, jo nesulaukė.



Kosmos, Nr. 5, 1929 m.

Projekte, kiek aukščiau Nemaniūnų miestelio, skersai Nemuno, numatyta užtvanka su 6 geležinių skydų uždaramomis angomis, 25 m platumo kiekviena. Kairiajame Nemuno krante privedamuoju kanalu vanduo eina į turbinas. Dešiniajame krante numatytas šliuzas laivams bei sieliams ir kanalo pradžia, visai atdara. Kanalas pro Nemaniūnų miestelio galą sukasi žemiausiomis vietomis pro Bučiūnų kaimą. [...]

Toliau kanalas vienos daubos kryptimi privestas prie Verknės slėnio ir pasuktas pro Babronių dv. Verknės šlaitu; čia jis turi labai daug pasisukimų; nepaprastai sunkios jo įvykdymo sąlygos, kaip matyti iš skersinio profilio pavyzdžio; vietomis kanalas vedamas tarp pylimų arba pusiaupylime. Matyti, pats prof. Merčingas paabejojo dėl tokio kanalo realizacijos ir atsisakė nuo jo pirminio sumanymo; todėl greta Babronių dvaro, iš kitos pusės suprojektuotas šliuzas laivams į Verknę nusileisti; čion, matyti, buvo norima perkelti iš Verknės žiočių antrąją hidroelektrinę, o kanalą toliau vesti slėniu, pagilinus ir ištiesinus Verknės vagą (pridėtame plane punktyru parodytos abi kryptys – senoji ir naujoji). Galima spėlioti, kad sutikus nepasisekimą Verknės šlaituose ir buvo bandyta ieškoti kito varianto – Širvinių kaimo linkme.



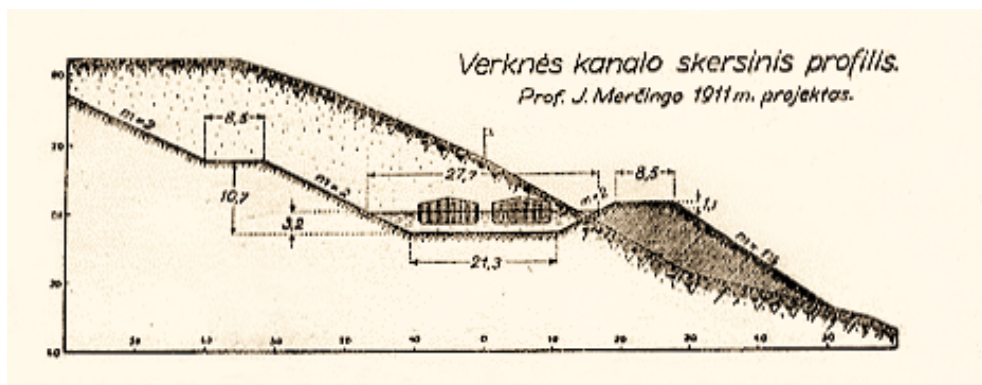
Steponas Kolupaila
(1892–1964)

Neturėdami galutinio prof. Merčingo projekto, negalime kritikuoti jo trūkumų nei privalumų. Komisijos sumanymas buvo 1912 metais įneštas Rusijos parlamentan, bet dėl principinio nusistatymo stokos buvo atidėtas ir ...susilaukė normalaus likimo.“ (Inž. Steponas Kolupaila, Lietuvos Universiteto profesorius. Nemuno kilpa, Lietuvos elektrifikacijos klausimu, Kosmos, Nr. 5, 1929 m. gegužė).

Tai mokslininko, nagrinėjusio autentišką G. Merčingo projektą, vertinimas.

Nemuno Birštono kilpos tyrinėjimo darbus Steponas Kolupaila nurodo kaip atsitiktinumą. Bibliografijos ir visokios dokumentacijos rinkimą profesorius pradėjo dar Maskvoje būdamas. Jis pats rašo: „tai buvo 1919-ieji – šalčių, bado ir šiltinės metai [...] radau išmestą ant grindų vieną seno žemėlapių lapą. Tai buvo slapto topografinio 1:21000 žemėlapių lapas, kuriame buvo atvaizduotas Nemuno ties Nemanūnais bruoželis. Dideliam mano nustebimui skersai Nemuną buvo pieštuku nubrėžta užtvanka ir plataus kanalo trasės pradžia. Pirmą kartą patyriau, kad Lietuvoje, tolimoje mano tėvynėje, buvo projektuojamas kažkoks kanalas. [...] Nuo to laiko pradėjau rinkti visą prieinamą Lietuvos teritoriją liečiančią medžiagą [...] 1921 m. rugsėjo mėn. apleidžiau Maskvą, pasiryžęs dirbti savo tėvynėje. Mano „kraitis“ – atgabentos

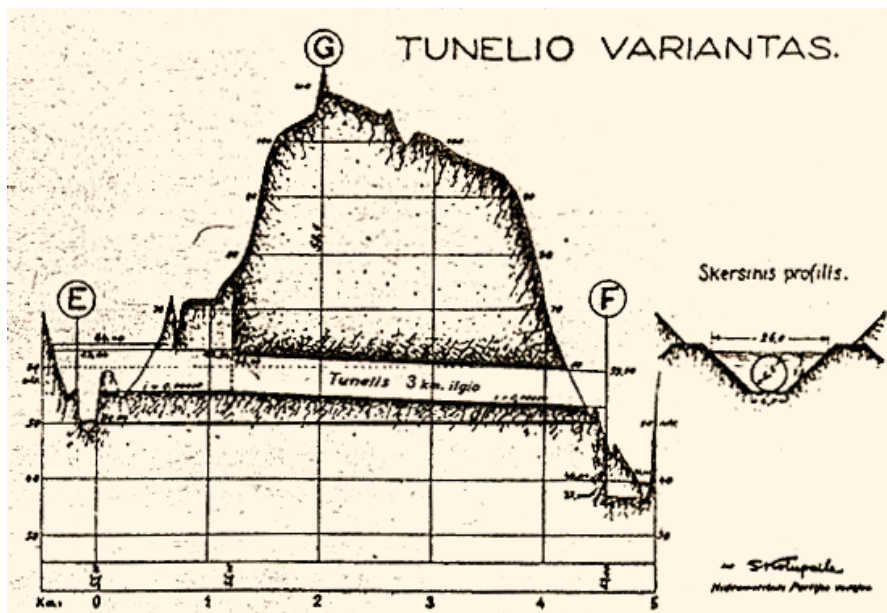
knygos ir rankraščiai – sudarė mūsų hidrologinio archyvo užuomazgą“ (Nemunas, 1950, p. 20–21).



Kosmos, Nr. 5, 1929 m.

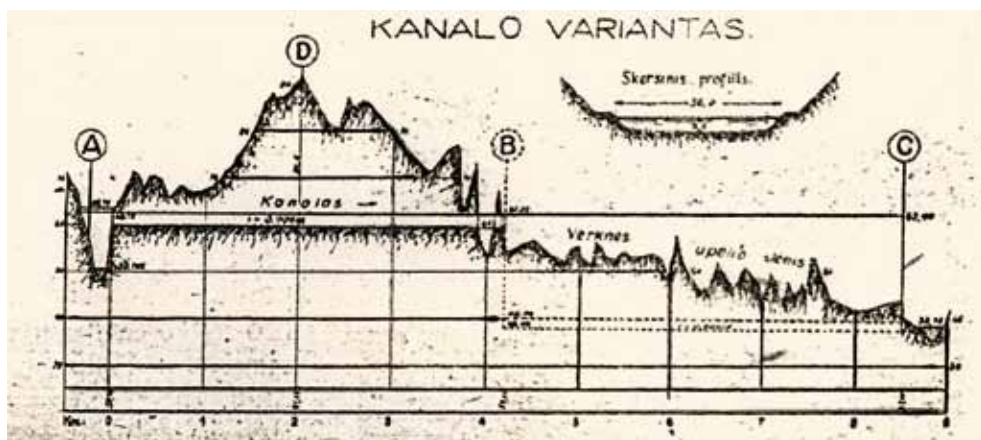
S. Kolupaila 1921 ir 1922 m. tyrinėjo kanalo trasą tarp Birštono ir Nemaniūnų.

1922 metais įsisteigė akcinė bendrovė „Galybė“ Lietuvos upių hidraulinei energijai naudoti. 1922 m. vasarą S. Kolupaila akcinės bendrovės „Galybė“ užsakymu tyrinėjo kanalo trasą ir sudarė eskizinį projektą „Nemaniūnų–Verknės kanalo planas“, kuris pagal autorių nedaug skiriasi nuo prof. Merčingo krypties. „Užtvanka Nemune aukščiau Nemaniūnų 12 m vandeniui pakelti, kanalas 36 m platumo ir 3 m vandens gilumo pro Bučiūnų kaimą (giliausia iškasa 32 m) iki Verknės slėnio beveik bendra su 1911 m. projekto kryptimi“.



Kosmos, Nr. 5, 1929 m.

Be rimtai paruošto projekto „Galybė“ rūpinosi gauti koncesiją Nemuno ir Neries energijai eksploatuoti. Seimui 1925 m. pateiktas akcinės bendrovės „Galybė“ išimtinų teisių įstatymas, kuriuo bendrovei „suteikiamos išimtinės teisės pastatyti hidroelektrines stotis ant Neries upės nuo Eigulių tilto ligi Jonavos ir ant Nemuno upės nuo Verknės žiočių prie Birštono ligi Alytaus Finansų ministerio patvirtintais projektais, ir per 50 metų jas eksploatuoti“ Bendrovė „privalo pastatyti stotį ant Neries upės ne vėliau kaip per 3 metus ir ant Nemuno upės ne vėliau kaip per 6 metus nuo šio įstatymo įsiteisėjimo dienos“.



Kosmos, Nr. 5, 1929 m.

Svarstant koncesijos įstatymo projektą Seime buvo įvairių nuomonių. 1925 m. kovo 6 d. Seimo narys S. Kairys išdėstė savo nuomonę: „Elektros stotys, pastatytos Nemuno ir Neries upėse, duosiančios per daug energijos Lietuvai dabartinėse sąlygose. Kaimams toji elektra esanti dar neprieinama, o miestams tuo tarpu tos numatomų stočių elektros jėgos būsia per daug“ (Lietuva, Nr. 54 (1850), 1925 m. kovo 9 d.). Įstatymo projektas pirmuoju skaitymu buvo priimtas. „Lietuva“ 1925 m. kovo 14 d. rašė: „Šiomis dienomis Seimas svarstė ir priėmė pirmuoju skaitymu įstatymo projektą, kuriuo norima suteikti akc. bendrovei „Galybė“ išimtinės teisės hidroelektros stotims statyti.“ Tame pačiame laikraščio numeryje išspausdintas F. Kemešio straipsnis „Galybei ar valstybei?“ „Visaip galima žiūrėti į valstybės uždavinius. Jeigu valstybė yra tik tam, kad palaikytų viduje tvarką ir apgintų kraštą nuo priešų – tuomet gal ir gana tikslu būtų remti pirmoj vietoj privatų kapitalą ir eiti įvairių koncesijų keliu. Tačiau jeigu valstybei pirmoj vietoj privalo rūpėti visuomenės gerovė ir ne tik privačių asmenų – kandidatų į kapitalistus – reikalai, kiek viso krašto ekonominis ir kultūrinis progresas, tuomet tenka ieškoti kitų, labiau visuomeniškų kelių. Tuomet ir valstybės vyrai esti ne tiek privačių galūnių įrankiai, kiek visuomenės tarnai.“

Aš, kaip Lietuvos pilietis, balsuočiau už tą antrąjį kelią ir dėl to manyčiau, kad mūsų valstybei nėra jokio reikalo skubinti atiduoti mūsų upių jėgą keliems asmenims ir paskui mokėti jiems amžiną činšą. Vietoj to ar nebūtų gerai pačiai valstybei

ir visuomenei ruoštis į tą darbą. Juk turbūt ne visi mūsų inžinieriai tik privatiems kapitalistams eitų tarnauti“.

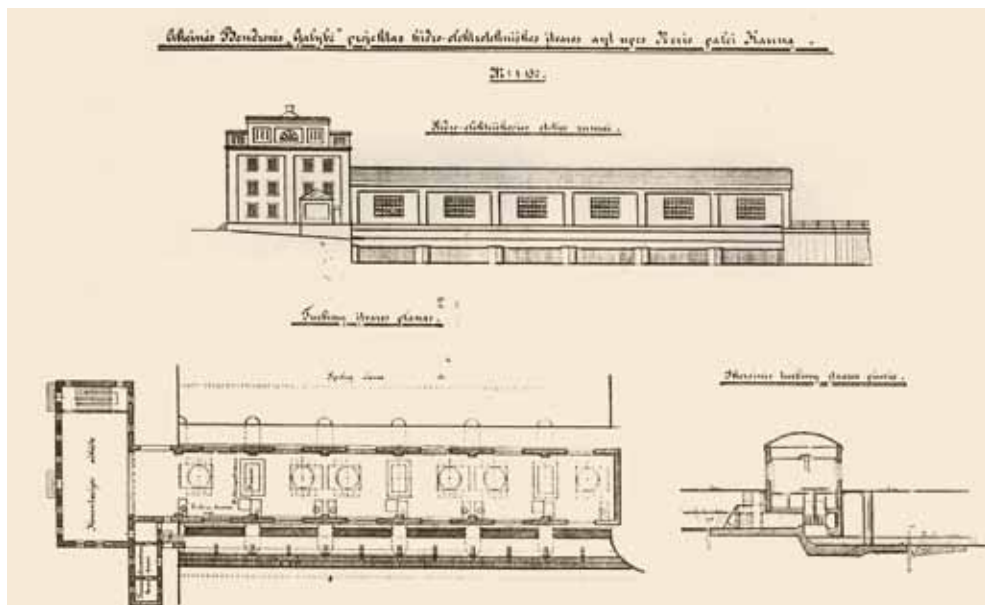
Svarstant įstatymo projektą trečiuoju skaitymu 1925 m. liepos mėn. buvo pasiūlyta atidėti jo galutinį priėmimą rudenii; rudens jis dar tebelaukia...

1923 m. Plentų ir vandens kelių valdyboje pradėjo veikti Hidrometrinė partija. Ir po kelių metų pateikė savo pasiūlymą.

„1928 metais atlikta tachometrinė Verknės slėnio nuotrauka ryšium su naujuoju variantu paversti tą slėnį dideliu vandens rezervuaru. Po kelerių tyrinėjimų, projektavimų ir svarstymų metų Nemuno kilpos sumanymas kristalizuojasi mūsų mintyse, igauna aiškias ir gražias formas. Daugiausia tikslus ir rimtas mums atrodo šis variantas. Verknės upės žiotyse statoma didelė žemės arba akmens užtvanka. Vanduo pakeliamas 22 m aukštyne ir užlieja visą slėnį iki Grikapėdžio malūno; tuo sudaromas patogus vandens kelias ir vandens atsarga energijos pareikalavimo svyravimams paros ribose reguliuoti; be to, kūdros krantuose galės išsiplėsti numatomas ateityje pramonės centras su celiuliozės ir popieriaus fabrikais, lentpjūvėmis, azotinių junginių įmonėmis ir t. t. Prie užtvankos statoma didžioji hidroelektrinė 25 000 AG galingumo. Čia numatomas šliuzas laivams. Giliausia kanalo iškasa Bučiūnų kaime projektuojama pakeisti tuneliu, apie 1 km ilgio, pakankamo laivams bei sieliams dydžio.

Iš pridedamo Verknės slėnio plano matyti, kad po projektuojamos kūdros paviršiumi liks keliolika viensėdžių. Kūdros tūris 19,83 milijonų kub. m, paviršiaus plotas 2,55 kv. km (255 ha); Jundeliškių kaimą numatoma apsaugoti neaukštu pylimu.

Antroji hidroelektrinė bus pastatyta ties Nemaniūnais, kairiajame krante“ (Kosmos, Nr. 5, 1929 m. gegužė).



Eglių HE pagal AB „Galybė“ projektą. 3 000–4 000 AG. 4,5 km nuo Neries žiočių

Jau 1928 metais užliejamų plotų sumažinimui projektuojami pylimai.

Dabar žodis priklauso mūsų ekonomistams ir politikams. Nuo šalies ūkio vairininkų pereina Nemuno kilpos likimo sprendimo laikas; kad ši problema anksčiau ar vėliau bus teigiamai išspręsta – autorius nė kiek neabejoja.

Taip galvojo Steponas Kolupaila.

1929 metais Nemuno Birštono kilpos naują projektą pateikė inž. Jonas Smilgevičius. Dienraštyje „Lietuvos aidas“ jis paskelbė keletą straipsnių. Norėdamas paspartinti Lietuvos elektrifikavimą, nes Lietuva Europoje buvo antra nuo galo, pagal suvartojamos elektros energijos kiekį vienam gyventojui, 1929 gruodžio mėn. nusiuntė laišką Lietuvos Respublikos Prezidentui. 1930 m. sausio 3 d. laiškas persiųstas Ministeriui Pirmininkui ir atsidūrė archyve (LCVA, f. 923, ap. 1, b. 619).

Jonas Smilgevičius buvo žinomas specialistas ir bendravo su valdžios vyrais.

„1929 m. birželį Ministrų tarybos pirmininkas Juozas Tubelis pakvietė mane pietų (jis gyveno Kęstučio g. 63). Buvo pakviestas ir profesorius Jonas Šimkus. Pietų metu kalbėjomis. J. Tubelis įrodinėjo, kad mūsų kraštas esąs atsilikęs, palyginti su kitomis Vakarų šalimis, neišsivysčiusi pramonė, todėl apie galingą hidroelektrinės statybą negalima net galvoti. Jis pažymėjo, kad reikia statyti mažo galingumo hidroelektrines, pavyzdžiui, ant Dubysos, Minijos upių. Tai būsianti gera mokykla mūsų inžinieriams mokantis statyti galingesnes hidroelektrines.

Aš kalbėjau visai priešingai, įrodinėčiau, kad kaip tik reikia statyti hidroelektrinę ant Nemuno upės, ta statyba būtina, kad dėl mūsų valdžios neryžtingumo kasmet turime dešimtis milijonų litų nuostolių, be to, stabdoma krašto kultūra. [...]

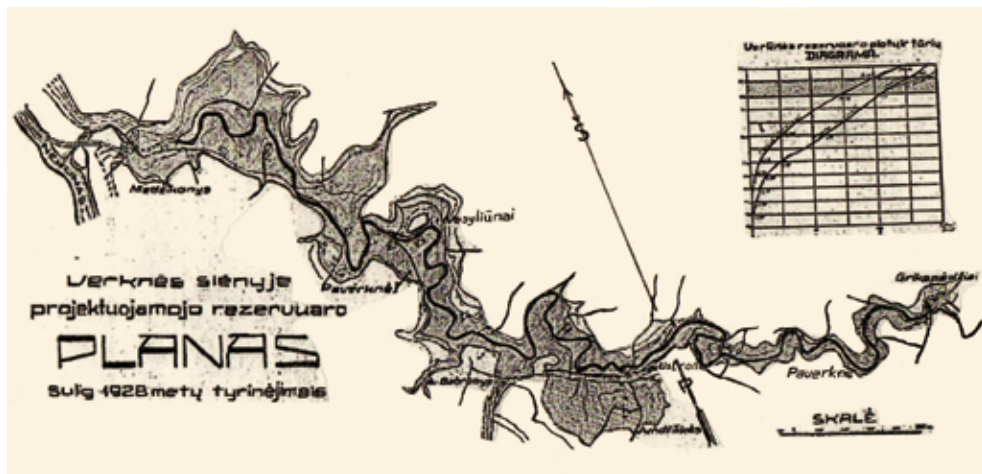
Tą vasarą parašiau į „Lietuvos aidą“ ir kitus laikraščius keletą straipsnių apie elektifikaciją. Iškėliau elektros energijos trūkumus šalyje ir kas turėtų būti daroma. Elektros energija buvo gaminama ir skirstoma ėmėjams nepaprastai aukštomis kainomis. Beveik visos Lietuvos elektrinės buvo privatininkų rankose, elektrinės naudojo iš užsienio vežamą kurą. Vietinis kuras – durpės ir upių vanduo – nebuvo naudojamas. Ekonominiu atžvilgiu kraštui buvo daroma didelė žala.

Savo straipsnyje rašiau apie Kauno elektrinę, kuri, kaip minėjau, priklausė belgų akcinei bendrovei. Ji tiekė energiją Kauno, Jonavos, Prienų ir kitiems miestams bei jų apylinkėms. Be to, ta pati belgų akcinė bendrovė Petrašiūnuose statė kitą šiluminę elektrinę, kuri buvo vadinama „Lietuvos rajonine elektros stotimi“. Ji turėjo elektros energijos tiekimo koncesiją 50-čiai metų. Visas mūsų kraštas buvo belgų akcinės bendrovės pažabotas.

Kauno elektrinė už vieną kilovatvalandę miesto centre ėmė 1,35 Lt, o priemiesčiuose ir kituose – net po 1,5 Lt. Tuo tarpu sviesto arba lašinių kilogramas kainavo 2,5 Lt. Atskleidžiau Kauno belgų akcinės bendrovės machinacijas ir aiškiai parodžiau neteisėtą elektros ėmėjų išnaudojimą. Apskaičiavau: jei ant Nemuno upės būtų pastatyta hidroelektrinė ir tiektų elektros energiją dešimt kartų pigiau negu belgų

bendrovė, Lietuva kasmet turėtų daugiau negu dešimt milijonų litų pelno. O dabar šitie milijonai litų pelno iškeliauja į Belgiją.

Straipsniui pasirodžius spaudoje kilo aštri polemika. Kauno belgų akcinės bendrovės šalininkai (o jų buvo daug) puolė mane ir gynė savo reikalus. Puolimai buvo atremti ir įrodyta jų bloga valia. Paaikškėjo, kad kai kurie vyriausybės asmenys buvo belgų akcinės bendrovės dalyviai. Man buvo kerštauja – buvau atleistas iš darbo“. (Jonas Smilgevičius. Gyvenimo prisiminimai, Lietuvos energetika, IV t., p. 104, Lietuvos energetikos muziejus, 2006).



Kosmos, Nr. 5, 1929 m.

Dažnai minima „Lietuvos Rajoninių Elektros Stočių Akc. B-vė“ kaip belgų akcinė bendrovė ir jos neigiama įtaka Lietuvos elektrifikavimo procesui. Ne paslaptis ir jos narių sudėtis. Atsakymą gauname perskaitę pareiškimą Finansų, Prekybos ir Pramonės Ministerijai.

„Šiuo mes žemiau pasirašę „Lietuvos Rajoninių Elektros Stočių Akc. B-vės“ steigėjai turime garbės prašyti patvirtinti pridėtus prie šio viršurodytus B-vės įstatus.

Priedas: Įstatai 2 egzemplioriuose.

Su tikra pagarba.“ Ir autentiški parašai: Martyno Yčo, Armando Fraiteur'o, Povilo Herfordo, Jono Kismano, inž. Arturo Langės, inž. Eugenio Langės, inž. Aleksandro Putrimo, inž. Vlodo Skardinsko, Juozo Tubelio, George Somerhausseno, Dr. Roko Šliupo, inž. Jeronimo Šliogerio (LCVA, F. 387, Ap. 7, B. 175, p. 431).

Jonas Smilgevičius 1930 metais parašė knygutę „Nemuno hidroelektros stotis“ ir teigė, kad kanalo iškaskimas nėra vienintelis būdas išnaudoti Birštono kilpos vandens galią. „Nemuno upės jėgos išnaudojimo Lietuvos elektrifikacijos reikalams klausimo, kaip matyti iš spaudoje kilusių ginčų, daugelis mūsų inteligentų veikėjų ir net pačių inžinierių nėra pilnai išstudijavę – supratę ir mano, kad apie 4–5 km ilgio kanalo perkaskimas tarp Nemaniūnų ir Birštono ir tuo būdu Nemuno vagos (kilpos) sutrumpinimas apie 45 km tėra vienas vienintelis būdas iš jo dideliame elektros energijos pertekliui gauti.



Jonas Smilgevičius
(1894–1984)

Panagrinėsime, koks būtų Nemuno kilpos galingumas, kiek kaštuotų jos išnaudojimui pilnas įrengimas ir ar mes neraskime be kilpos sutrumpinimo dar patogesnes sąlygas Nemuno elektros energijai gauti“.

Suskaiciavus užtvankos ties Nemaniūnais, kanalo iškasimo, užtvankos Verknės slėnyje ir hidroelektrinės įrengimas kainuotų 75–80 mln. litų.

„Viršutinėje Nemuno dalyje, tarp Merkinės ir Prienų, apie 115 km ilgio sudaro per 30 m vandens kritimą. Užtvankoms statyti geriausiai tinka apie 1–2 km aukščiau Prienų tilto vieta ir kita 45–50 km atstume nuo pirmosios prie Punios. [...] Užtvanka ties Prienais prie 10 m vandens kritimo aukščio užlietų apie 120 ha žemės ir duotų prie vidutinio vandens debito 150 kub. m/sek apie 12 000 kW ir po kelerių metų prie didesnio elektros energijos pareikalavimo statyti kitą užtvanką prieš Punią su vandens kritimu iš 12 metrų aukščio; ji užlietų apie 250 ha žemės ir savo kritimu duotų per 15 000 kW galingumo. Kaip matome, tos dvi paprastos Nemuno užtvankos duotų tą pačią jėgą, ką ir Nemuno kilpa, ir būtų antra užtvanka statoma, kad elektros energijos pareikalavimą pirmoji užtvanka nebegalėtų patenkinti. Kaip vienos, taip ir kitos užtvankos įrengimu ir kaštavimu nė kiek nesiskirtų, nes būtų vienodi mašinų agregatai ir vienodas medžiagų sunaudojimas“.

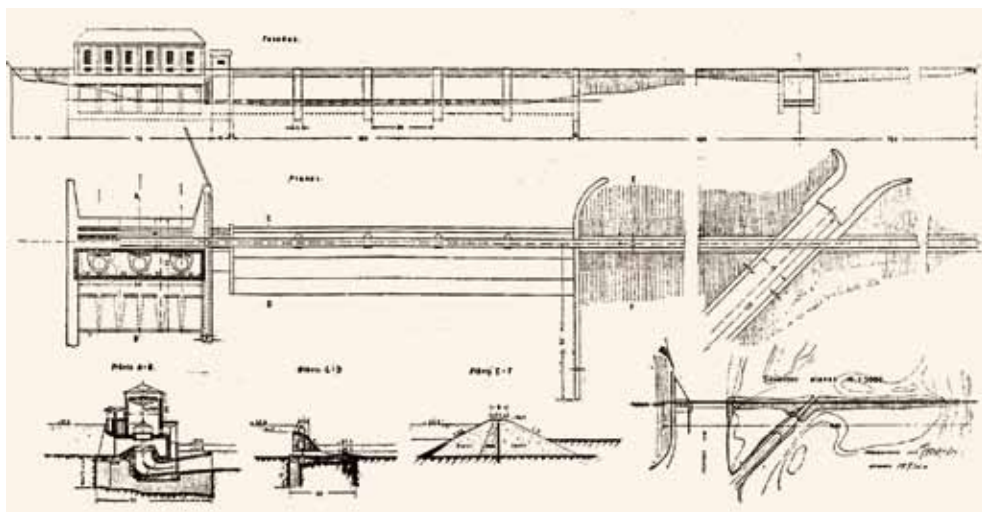
Prienų HE kainuotų apie 21 milijoną litų. Ir baigdamas knygutę J. Smilgevičius parašė, ko neišgirdo to meto, bet negirdi ir dabartiniai šalies ūkio vairininkai: „**Kadangi tauta, kurios gamybai tenka vartoti svetimas prekes, be elektros vartojimo apsieiti negali, tai stato mūsų kraštą priklausomybėn nuo kitų kraštų.**

Tokiu būdu aprūpinimas mūsų krašto elektros energija iš šiluminių stočių, neturint nuosavų anglių kasyklų ir žemės alyvos yra ne tik nenormalus reiškiny, bet ir kenksmingas mūsų tautai“.

Tačiau Respublikos Prezidento nuomonė apie Lietuvos elektrifikavimą buvo kitokia. Žurnalo „Technika ir ūkis“ straipsnyje:

J. E. Lietuvos Respublikos Prezidentas rašo:

„Kas gi mūsų nenorėtų, kad Lietuva būtų nušviesta, kaip Belgija, Šveicarija ar kita kuri aukštos kultūros šalis? Ne vienas mūsų inžinierius yra daug prirašęs laikraščiuose, kad būtinai ir greitai reikia pasistatydinti didžiulę elektros stotis, kuri galėtų duoti energijos visai Lietuvai. Pamanyti – puikus sumanymas. Bet kas galėtų jį įvykdyti? Ar jis pakeliamas tuo tarpu mūsų krašto lėšoms? Apie tai nebuvo rimtai pagalvota“ (A. Smetona, Technika ir ūkis, Nr. 2 (19), 1937 m. birželis).



J. Smilgevičiaus 1934 m. projektuotas Pažaislio HE planas

Lietuvos Vyriausybė 1931–1933 m. finansavo Nemuno–Neries kaskado hidroelektrinių projektavimo darbus. Kokie projektuoti objektai – nenurodyta. Susisiekimo ministras inž. V. Vileišis 1933 m. lapkričio 14 d. raštu informavo Valstybės Kontrolierių: „Ministrų kabinetas savo 1931 m. lapkričio 19 d. nutarimu skirdamas inž. Šulcui už hidroelektros stočių projektus ant Nemuno ir Neries – 15 000 litų. 1932 ir 1933 m. biudžete hidroelektros stotims tyrinėti ir projektuoti numatytas kreditas 30 000 litų (LCVA, F. 386, Ap. 1, B.733, p. 104). Manoma, kad tai buvo Užusilių HE (žemiau Petrašiūnų) su Nemuno vandens pakėlimu $H = 5,0$ m ir 4 900 arba 9 800 kW galios.

1939 m. sausio mėn. akc. b-vė „Elektra“ pareiškė savo nuomonę apie Lietuvos ir Kauno rajono (kuris iki 1950 metų buvo išskirtas iš Lietuvos elektrifikavimo planų koncesijos sutartimi) elektrifikavimo problemas.

„Lietuvos elektrifikacijos klausimas tegali būti sprendžiamas tik kartu su Kauno rajonu. Kauno rajonas yra kol kas išskirtas iš bendro reikalo sudarytomis koncesijos sutartimis, kurios baigiasi 1950 metais. Kad baigiantis toms sutartims būtų pasiruošę perimti energijos tiekimą ir Kauno rajonui, būtinai reikalinga jau dabar tuo klausimu susirūpinti.

šiamuosius darbus. Elektrinės vietos parinkimo ir reikalingų duomenų paruošimo darbas turėtų būti atliktas valstybės lėšomis, konkretūs tyrinėjimai, reikalingi galutiniam elektrinės projektui sudaryti, tyrinėjimai ir pats projektas būtų atlikti bendrovės.“ (LCVA, F. 387, Ap. 7, B. 175, l. 270).

Lietuvos vyriausybė vykdė A. Smetonos ir J. Tubelio valią ir nepatvirtino hidroelektrinės statybos vietos.

Lietuva hidroelektrinių pastatymui galėjo pasinaudoti gaudama užsienio valstybių kreditą. Latvija tokia galimybe pasinaudojo. Kegumo HE statybai iš Švedijos vyriausybės gavo 11 milijonų švediskų kronų kreditą. Latvijoje einantis, rusų kalba, laikraštis „Segodnia“, Nr. 211, didžiausiomis antraštelėmis skelbė: „Kegumo jėgainės statyba kainuos 30,6 mln. latų“ Kreditą suteikė Stokholmo Enskildo Bankas. Elektrinė bus pastatyta per 3 m. ir 4 mėn., galia 70 000 kW. Paskolos išmokėjimas iki 1950 m. Objekte leidžiama dirbti tik 12 užsienio specialistų. Elektrinė pradės veikti 1939 m. lapkričio 30 d. (LCVA, F. 386, Ap. 1, B. 1037, l. 424, laikraščio „Segodnia“ iškarpa).



1937 m. balandžio 14 d. Lietuvos generalinis konsulas Jonas Budrys konfidencialiai kreipėsi į Susisiekimo ministrą apie galimybę gauti kreditą hidroelektrinių statybai:

„Ponui Susisiekimo Ministeriui

Čia man pasisėkė uždomauti vieną stambią kredito įstaigą Lietuvos elektrifikacijos finansavimui. Jei tas klausimas Tamstą, ponas Ministeri, įdomautų, tai prašyčiau pavesti atitinkamam asmeniui skubiai atsiųsti man davinius, įteikimui tos bendrovės prezidentui.

1. Šį tą apie elektr. projektą, kas atvaizduotų numatomus darbus, stoties ar stočių dydį, kiek numatoma gauti jėgos, kokios sumos reikalingos tam projektui įvykdyti ir visą kitą, kaip žinovai ras reikalinga painformuoti, bet tik prašau rašyti anglų kalba, nes konsulas tiek užverstas darbais, kad versti iš lietuvių kalbos neturi galimybės.

2. Lietuvos valstybės biudžetą už paskutinius kelerius metus, kad finansistai turėtų supratimą apie Lietuvos finansinį stovį.

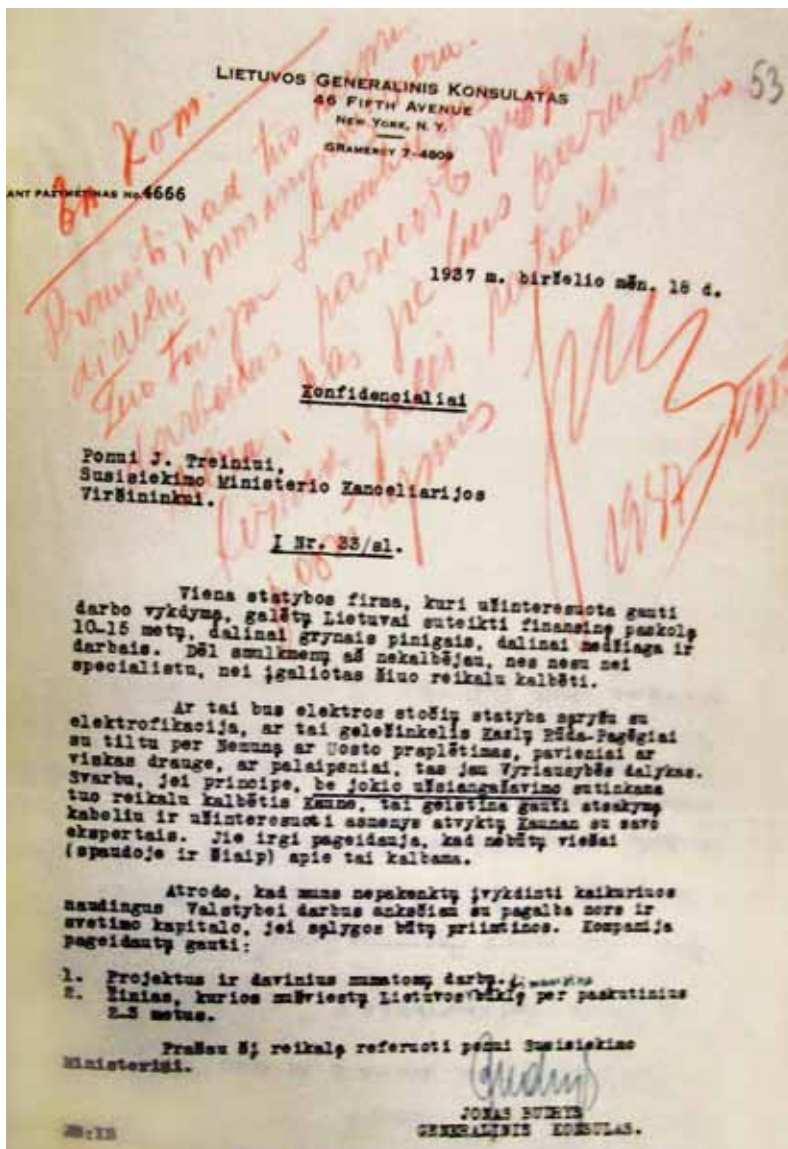
3. Gal vieną egzempliorių Lietuvos kalendoriaus, Centralės statistikos biure tik ką išleistą lietuvių–anglų kalbomis.

4. Viską, ką ryšy su tuo rasit naudingą. Ši firma tik prašo manęs, tą klausimą aiškinant, viską atlikti konfidencialiai. Jei jie gaus interesą, tai atvyks Lietuvon kaip turistai, kad vietoje susitarti. Jie pageidautų, kad ir tuomet tas jų atvykimas liktų paslaptim.

Jei iš Lietuvos Valdžios pusės suinteresuotumo šiame reikale nebūtų, irgi prašau man pranešti.

Prašau priimti aukštos pagarbos pareiškimą. Jonas Budrys“ (LCVA, F. 386, Ap. 1, B. 1037, l. 55).

1937 m. birželio 18 d. dar kartą Lietuvos generalinis konsulas Jonas Budrys konfidencialiai informavo Susisieikimo ministeriją, kad JAV viena statybos firma siūlo finansinę paskolą 10–15 metų dalinai grynais pinigais, dalimi medžiagomis bei specialistais (LCVA, F. 386, Ap. 1, B. 1037, l. 53).



Lietuvos generalinio konsulo Jono Budrio laiškas, 1937-06-18
(LCVA, F. 386, Ap. 1, B. 1037, l. 53)

Ir Jonas Smilgevičius rūpinosi gauti kreditą Lietuvos elektrifikavimui.

„1936 m. vasarą į Lietuvą buvo atvykęs didelės Londono firmos direktorius. Jis gimęs Lietuvoje prieš Pirmąjį pasaulinį karą, dvare netoli Žagarės. Jo tėvas buvo to dvaro arklių augintojas. Šešerių metų neteko tėvo. Giminės jį pasiėmė į Angliją. Lietuvą jis laikė savo antrąja tėvyne ir norėjo jai pasitarnauti. Jo firma buvo turtinga, jis galėjo net kelis šimtus milijonų litų skirti Lietuvos elektrifikacijos ir pramonės reikalams. Tubelis atsisakė jį priimti. Aš prašiau ministro Aleksos tarpininkavimo. Tuomet Tubelis sutiko priimti svečią kartu su manimi. Pokalbis truko apie dvi valandas. Per tą laiką Tubelis kalbėjo tik apie žemės ūkio reikalus, bet nė žodžiu neužsiminė apie elektrifikaciją ir pramonę. Svečias pastebėjęs Tubelio nusistatymą, mažai tekalbėjo. Atsisveikindamas jis pasakė, kad vyriausybė turi rūpintis visais krašto reikalais, ne vien žemės ūkio dalykais.“ (Jonas Smilgevičius. Gyvenimo prisiminimai, Lietuvos energetika, IV t., p. 110).

Lietuvos vyriausybė neparodė noro gauti kreditą.

Užtventki Nemuną buvo siūloma ir kitose vietose.

J. Smilgevičius 1934 m. išleido brošiūrą „Nemuno hidroelektros stotis ties Pažaisliu“. Jis siūlė statyti 13 m vandens lygių skirtumo hidroelektrinę, dvi Kaplano turbinas, kurių bendra galia – iki 33 tūkst. kW. Metinė elektros energijos gamyba – 218 mln. kWh.

Ties Pažaisliu buvo įgyvendinta plačiosios Lietuvos visuomenės svajonė. 1956 m. vasarą pradėti Kauno HE statybos darbai. Simboliška – praėjus 50 metų po G. Merčingo pasiūlymo naudoti Nemuno galią, 1959 m. lapkričio 5 d. įjungtas pirmasis hidroagregatas: Nemunas davė šviesą. 1960 metų balandžio 18 dieną įjungtas paskutinis – ketvirtas hidroagregatas. Hidroelektrinė pasiekė projektinę 90 000 kW galią. Išsipildė J. Smilgevičiaus ir jo amžininkų svajonė.



Kauno HE dirba Lietuvai jau 50 metų (Iš Kauno HE archyvo)

Apie Kauno HE efektyvumą žinių pateikia profesorius Juozas Burneikis. „Išties Kauno HE – akivaizdus hidroenergetikos efektyvumo Lietuvoje pavyzdys, Štai: jos pagaminta 1 kWh elektros energijos, tarkime 1995 m., kainavo tik 0,79 ct, kai tuo tarpu vidutinė 1 kWh savikaina Lietuvos energetinėje sistemoje buvo 10,73 ct, t. y. apie 10 ct brangiau. Pagamindama per metus vidutiniškai apie 350 mln. kWh, Kauno HE duoda apie 35 mln. gryno pelno per metus. Ir per savo 37 darbo metus ji davė jau 1,295 mlrd. Lt gryno pelno. Už šias lėšas, pavyzdžiui, buvo galima pastatyti 3 naujas HE: Birštono, Alytaus ir Druskininkų, taip pat baigti Nemuno hidroelektrinių kaskados statybą.“ (Prof. Juozas Burneikis. Ar statysime Birštono ir Alytaus hidroelektrines?)

Hidroelektrinė apsaugo Kauną nuo potvynių. Kauno marios – tai Kruonio HAE žemutinis baseinas ir kauniečių poilsio vieta.

Apie Kauno HE projektavimą, statybą ir pagrindines technines charakteristikas plačiai rašyta knygoje „Lietuvos energetika“ II t., 203–207 p. (Lietuvos energetika II t., Vilnius, „Mokslas“, 1992).

1935 m. J. Smilgevičius pateikė Jurbarko HE pagrindinius techninius parametrus, energetinio tinklo schemą ir sąmatas.

Vandens pakėlimas projektuojamas apie 10 m. Užliejamos žemės plotas apie 3300 ha (dešiniajame krante – apie 1330 ha, kairiajame – apie 1970 ha). Apie 40% užliejamos žemės sudaro Nemuno suneštos smėlio pakrantės ir salos, o likusi apie 2000 ha žemės priklauso privačiai nuosavybei. Jurbarko marios sudarytų apie 60 kv. km vandens baseiną.



Šluota, Nr. 21, 1959 m.

Hidroelektrinėje planuojami trys 11 000 kW galios generatoriai. Elektros energijos gamyba skaičiuojama 230 mln. kWh. (Nemuno hidroelektros stotis ties Jurbarku ir Lietuvos elektrifikacija. Technikos apžvalga, 1935, Nr. 1, p. 3–14).

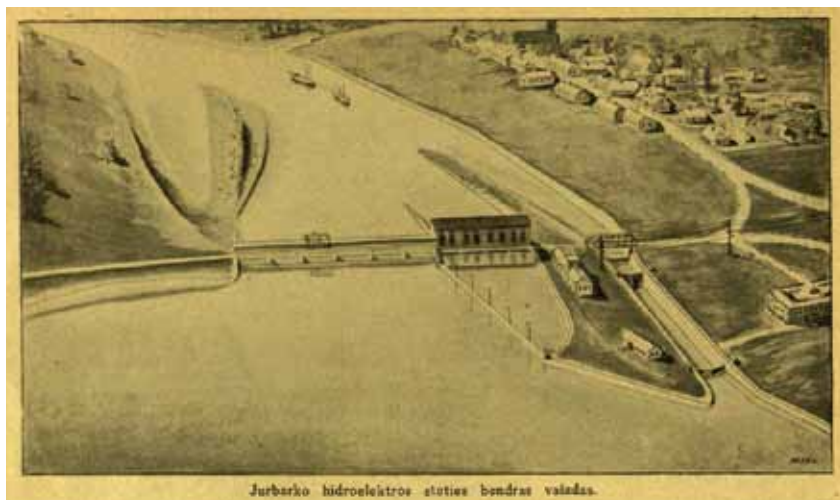
1939 metais lenkų energetikai buvo paruošę Gardino HE projektą. „Gardinas projektuoja hidroelektrinę ant Nemuno, kurios kaina 27 milijonai zlotų“ – toks straipsnis paskelbtas „Kurjer Wilenski“ 1939 m. sausio 3 d. Nr. 3 (4079) laikraštyje.

Pateiktame projekte planuojamos hidroelektrinės galia – 60 000 kW, pagaminamos energijos kiekis – 160 mln. kWh, vienos kWh savikaina skaičiuojama 1,5–3,0 grašiai. Objekto vertė 27 milijonai zlotų.

„Kurjer Wilenski“ tų pačių metų balandžio 7 d. Nr. 7 (4773) informavo skaitytojus, kad inžinieriaus Tomaszewisz pateiktas projektas Gardine gavo vietos specialistų pritarimą. Siūlomoje vietovėje netoli Gardino prie Kochanovo gyvenvietės, atlikti geologinių tyrimų darbai, patvirtino vietovę tinkama hidroelektrinės statybai. Dėl vėliau žinomų istorinių įvykių hidroelektrinės statybos darbai nepradėti.



Šiuo metu Baltarusijos valdžia planuoja statyti Gardino HE.



Jurbarko hidroelektros stoties bendras vaizdas.

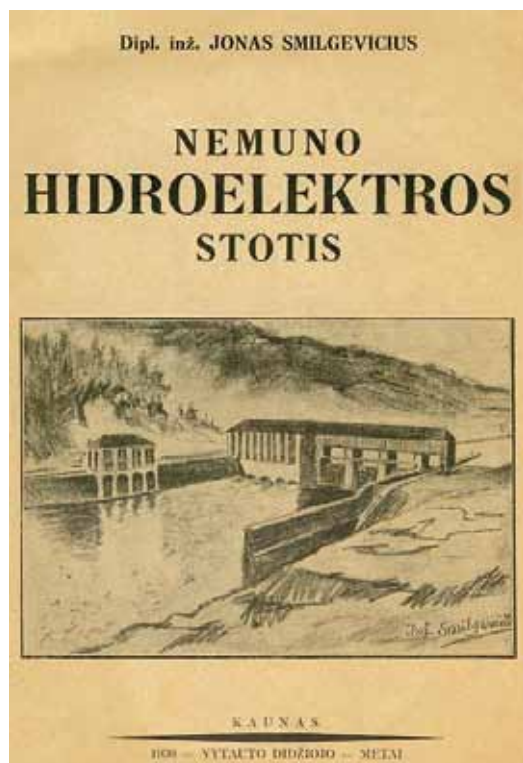
Technikos apžvalga, Nr. 1, 1935 m.

Nauja diskusijų banga dėl Birštono HE statybos kilo 1939 m. atgavus Vilniaus kraštą. Šalia Vilniaus vyko Turniškių HE statybos darbai. Kad būtų galima pradėti hidroelektrinės pastato betonavimo darbus, reikėjo sukalti tik hidroelektrinės pamato metalinį šuntą. Dalis užtvankos jau buvo paruošta betonavimui. Susisiekimo ministerija visomis priemonėmis vilkino darbus.

Vilniaus miesto inžinierius arch. V. Landsbergis-Žemkalnis atkakliai reikalavo tęsti Turniškių HE statybą. „Netikslu būtų daryti skubias išvadas, kad šios hidroelektrinės stoties statybą reikia nutraukti ir pradėti statyti atitinkamą stotį Birštone. [...]

Valstybė turėtų dėti visas pastangas, kad parūpintų pigios energijos šaltinius ir atpalaiduotų pramonę nuo brangaus kuro importo. Tam reikalui turi būti statomos hidroelektrinės stotys.[...] Artimesnėje ateityje reikės daugiau panašių stočių įrengti. Kyla klausimas, kurioje eilėje pradėti šių objektų statybą.

[...] „Turniškių hidroelektrinės stoties statybos darbai, vykdomi pilnu tempu ir laike dvejų metų galėtų būti užbaigti. Šių darbų nutraukimas padarytų Lietuvai daug žalos, nes smarkiai atitolintų krašto elektrifikacijos pravedimą. Birštono hidroelektrinę stotį galima būtų pradėti statyti tik atlikus eilę topografinių, hidrologinių bei geologinių tyrinėjimų ir paruošus reikalingus projektus. Tie darbai užtruktų keletą metų, tuo tarpu kai Turniškių hidroelektrinei stotčiai ne tik šie paruošiamieji, bet ir dalis statybos darbų jau atlikti.“ (V. Landsbergis-Žemkalnis. Duomenys kalba už Turniškius, XX amžius, Nr. 287, 1939-12-14).



J. Smilgevičiaus projektuotos Prienų HE vaizdas

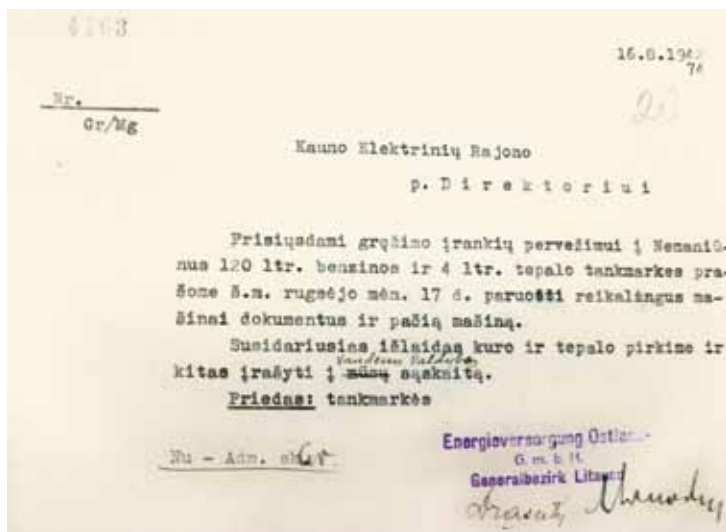
J. Smilgevičius reikalavo nutraukti Turniškių HE statybą ir pradėti Birštono HE. „Nemuno kilpai išnaudoti nė vienas rimtas inžinierius dviejų užtvankų nestatys, kad tą patį rezultatą galima pasiekti su viena užtvanka. Užtvanka būtų statoma 19,5 m aukščio per Nemuno upę, kad pasuktų vandenį į kanalą, o jėgainė būtų statoma pačiame kanale. Kanalas sudarytų apie 8,5 km ilgio. Nemuno kilpos hidroelektros stotį statyti su viena užtvanka atseitų žymiai pigiau ir, be to, techniniu atžvilgiu būtų daug saugesnė, negu statyti su dviem užtvankomis.

Nemuno hidroelektros stotis didžiausio potvynio metu galėtų duoti per 40 000 kW.“ (J. Smilgevičius. Turniškių ar Birštono hidroelektros stotis? XX amžius, Nr. 293, 1939-12-21).

Deja, apie prieš karą buvusius Birštono kilpos hidroelektrinių planus, liudija tik vienas įgyvendintas objektas – Alytaus tiltas, pastatytas 1937 m. gruodžio 15 d.

„Alytaus tiltas statomas 5 m aukščiau normalaus lygio, turint galvoje, kad ateityje gal bus statoma galinga hidroelektrinė stotis Birštono kilpoje. Pastačius tokią stotį, Nemuno vanduo aukščiau Birštono žymiai pakiltų ir susidarytų sąlygos navigacijai. Atsižvelgiant į tai Alytaus tilte bus ir pakeliamoji dalis. Matyti, ir rusai, statydami prieš karą Alytuje tiltus, turėjo galvoje Birštono kilpos išnaudojimą, nes tiltus statė aukštesnius, nei reikalavo Nemuno vandens lygis (geležinkelio ir Kaniukų tiltai yra 18 m aukščiau normalaus vandens horizonto). Tarp kitko, Alytaus tiltas bus papuoštas karininko Juozapavičiaus ir jo mirties apystovų bareljefais, kuriuos gamina skulptorius Zikaras. Be to, jame bus įmūryta Susisiekimo Ministerijos emblema ir Alytaus miesto herbas.“ (Tautos ūkis, Nr. 22–23 (106-7), p. 461, 1937 m. liepos 17 d.).

1942 m. buvo pokalbių su vokiečių administracija ir norėta pradėti tyrimo darbus Verknės upės žiotyse. Bet norint atvežti gręžimo įrankius bent vieno sunkvežimio aprūpinimas benzinu ir tepalais buvo sunkiai įgyvendinama problema. Tuo ir baigėsi nepradėti darbai.



Prašymas išskirti benzino, 1942 m.
(LCVA, F R-1735, Ap. 1, b. 35 l. 20)

Dar vykstant karo veiksams buvo svarstomas Lietuvos TSR energetikos ūkio atstatymo planas. „Instaliuotas elektrinių galingumas Lietuvos Respublikoje 1940 m. sudarė 39 tūkst. kW. 1944 m. atsitraukdami vokiečiai susprogdino 32 tūkst. kW galingumų. Liko 16% ikikarinės galios. Buvo susprogdintos pagrindinės Lietuvos TSR elektrinės, Vilniuje 8 500 kW ir Kauno 16 400 kW. Buržuazinėje Lietuvoje galingų HE nepastatė.

Respublikos energetinio ūkio atstatymo pagrindą turi sudaryti hidroelektrinių statyba. Kadangi HE statyba užtrunka 3–5 metus ir reikalauja daug kapitalinių investicijų, laikinai teks statyti šiluminės elektrines (jų statyba trunka 1–2 m.). Skubiam elektros energijos poreikių tenkinimui reikia atstatyti susprogdintas elektrines, panaudojant išlikusius pastatus ir įrengimus.

Kartu reikia pradėti hidroelektrinių statybą. Kol bus statomos HE, prie durpynų reikia statyti šiluminės elektrines, kurios vėliau bus rezervinės ir maksimumo padengimui. Laukiama, kad galios poreikis bus 15000 kW. Iki 1949 m. reikia turėti 20 000 kW galios. 10 000 kW gausime 1945 m. atstatytoje Petrašiūnų elektrinėje. 1 000 kW galios 1945 m. iš energetinio traukinio. 5 000 kW elektrinėje prie durpyno „Ežerėlis“ 1946 m. ir 5 000 kW 1947 m.

1946 m. Kaunui užteks „Ežerėlio“ ir Petrašiūnų elektrinių galios ir bus galima atsakyti 1000 kW energetinio traukinio. Ne vėliau kaip 1946 m. būtinai reikia pradėti statyti Turniškių HE, paruošti Jonavos HE ant Neries upės projektą ir pradėti Birštono HE tyrinėjimo darbus“. Minėtą dokumentą pasirašė Valstybinės Plano Komisijos prie LTSR LKT pirmininko pavaduotojas Petrov (Energetikos Muziejus. F. 1, Ap. 1, b. 5).

Atstatymo darbai vyko daug lėčiau. Petrašiūnų atstatomoje elektrinėje pirmas turbogeneratorius 3200 kW galios pradėjo veikti 1946 m. spalio 13 d.

1935 m. Jonas Smilgevičius buvo suprojektavęs Ežerėlio (Ežerčio) šiluminę durpėmis kūrenama elektros stotį su 3 turbogeneratoriais kiekvieną po 8 000 kW galios (Technikos apžvalga, 1935, Nr. 1, p. 3–14).

Po karo 1946 m. buvo svarstoma galimybė sujungti Nemuną su Dniepru ir pastatyti Birštono HE. Į Valstybinės Plano Komisijos pirmininko M. Šumausko užklausimą savo samprotavimus 1946 m. rugsėjo 6 d. pateikė ir energetikai.

„Liečia: Birštono hidroelektrinės statybą.

Gražindami Jūsų prisiųstą raštą Nr. 3259-E, iš š. m. rugpjūčio mėn. 12 d. dėl profesorių Stonio, Kaulakio ir Dalinkevičiaus samprotavimų sujungti Nemuną su Dniepru tikslu išvystyti laivininkystę ir pastatyti ant Nemuno ties Birštonu hidroelektrinę, darome sekančius samprotavimus:

1. Sujungimas Nemuno su Dniepru laivininkystės reikalams, o taipogi hidroelektrinės statyba ties Birštonu energetiniu ir ūkiniu žvilgsniu turėtų labai didelės reikšmės ne tik respublikiniu, o taipogi visasąjunginiu žvilgsniu.

2. Numatomas hidroelektrinės galingumas 107 000 kW jau 1950 metais būtų išnaudotas 50%. Kadangi iki šiol statybai tyrinėjimai nėra atlikti, o tokie tyrinėjimai gali užtrukti ne mažiau 2 metus, projektavimo darbai taipogi apie metus, todėl jau dabar pradėjus tyrinėjimo darbus, projektas gali būti baigtas tik apie 1950 metus.

Statyba tokios hidroelektrinės gali užtrukti ne mažiau 3–4 metų. Elektrinės galės pilnu galingumu pradėti darbą 1953–1954 metais.

3. Sprendžiant iš sudarytų apkrovimo grafikų ir galingumų, balanso penkmečio plane numatytų galingumų nepakanka. 1950 m. vien Litenergo sistemai truks galingumo 38 050 kW“ (Litenergo Vyriausias inžinierius Gruodys).

Prie Birštono kilpos idėjos 1958 m. sugrįžo kauniečiai mokslininkai S. Kaulakys, J. Macevičius, M. Lasinskas ir inž. L. Rinkūnas. Dėl Nemuno hidroelektrinių projektavimo 1965 metais buvo siūloma: „kartu su Smalininkų HE projektinės dokumentacijos skubiu sudarymu 1959 m. statybai (kad būtų galima perkelti kadrus ir techniką iš baigiamos Kauno HE statybos) yra būtina 1958 m. sudaryti Nemuno vidurinės dalies perlaiptavimo schemą, kartu pradedant trečiosios Nemuno HE – Alytaus–Birštono tyrinėjimo bei projektavimo darbus; Nemuno vidurinėje dalyje reikėtų pastatyti sustambintą Alytaus–Birštono hidroelektrinę, kurioje būtų galima sudaryti 35 m patvanką, sujungiant numatytus Alytaus–Birštono laiptus. Taip vietoj palyginti nedidelių Alytaus ir Birštono laiptų po 72 tūkst. kW galios gautume vieną iki 0,3 mln. kW galios hidroelektrinę, kuri efektyviai galėtų padengti apkrovos viršūnes.“ (Kruonio HAE didybė ir vargai. Vilnius, „Margi raštai“, 1999).

Po karštų specialistų diskusijų, įvertinus energetikų ir specialistų argumentus, nutarta statyti Kruonio HAE.

Atkūrus Lietuvos Nepriklausomybę prasidėjo žaliųjų puolimas ir reikalavimai sunaikinti monstrą. Aktyviai dalyvavo akademikai, mokslininkai ir suklaidinti žmonės. JAV Penktojo regiono aplinkos apsaugos agentūros administratorius Valdas Adamkus „Kalba Vilnius“ (1989 m. balandžio 7 d.) korespondentės klausinėjamas apie „naujausią mūsų Mokslų akademijos sprendimą statyti Kaišiadorių HAE dvi turbinas“, jog „energetikai net neabejoja, kad eksperimentas patvirtins jų teisumą, jie gali įrodyti, jog ta elektrinė bus gera“, atsakė:



Kruonio HAE „iš paukščio skydžio“ (Iš Kruonio HAE archyvo)



Kruonio HAE mašinų salė (Iš Kruonio HAE archyvo)

„Jie turės man tai įrodyti. Aš savo nusistatymo nekeičiu ir sakau – dramatinuodamas, jog derėtų surinkti visą Lietuvos dinamitą ir pakišti po tais pamatais. Tai vienintelis sprendimas. Jie gali ir modeliavimo būdu gerumą įrodinėti, bet neįrodys. Jeigu elektrinė bus paleista visu pajėgumu, sunaikins bet kokią ekologinę pusiausvyrą. Nekalbant apie Nemuną, nes vandens svyravimai užmuš visą normalų biologinį procesą. Dovanokit, kad aš jaudinuosi, bet tie dalykai mane pradeda nervinti ir aš prarandu savo šaltumą. Aš pats inžinierius. Tai ciniški biurokratų technikų poelgiai, visiškai ignoruojantys biologinius reikalavimus. Panaudosim viską, ką žinom, ir sugriausim tas visas teorijas net modeliavimo būdu“.

Bet 9-ojo dešimtmečio pradžioje pasaulyje buvo eksploatuojama 250 HAE ir pirmąją vietą užėmė JAV. Amerikiečiai praktiškai žmonės, nuostolingų ir kenksmingų objektų nestato.

Šiuo metu, veikiančios Kruonio HAE viršutiniame tvenkinyje žuvis, paneigdamos prognozes, gyvena, dauginasi ir žvejai sėkmingai žvejoja. Per metus pagal Aplinkos ministerijos išduotą licenziją UAB „Kauno marių žuvis“ leidžiama baseine pagauti 7,5 t žuvis. Žvejams mėgėjams išduota apie 3 000 leidimų.

Energetikai, palaikomi energetikos ministro L. Ašmanto, įveikė juodąjį periodą. Kruonio HAE sumontavo keturis hidroagregatus.

Atkūrus Lietuvos Nepriklausomybę, 1997 metais Lietuvos specialistai referate „Hidrotechnikos vystymo ekologinis įvertinimas ir reikalavimai statybai, UDK 621.22, Kaunas, 1997“. Vykdytojai Juozas Burneikis ir Petras Punys įvertino Ne-

muno ir Neries upių energetinio naudojimo galimybes. Pateikti pagrindiniai HE techniniai-ekonominiai rodikliai, įvertinti jų lyginamieji žemių užliejimai. Atliktas HE ekonominio-ekologinio efektyvumo vertinimas. Pabrėžti pagrindiniai HE ekologiniai veiksniai, kaip gamtosauginis vandens debitas, poveikis žuvims, įvertinta įstatyminė bazė susijusi su aplinkosauga. Pateikta Nemuno (vidurupio) laiptavimo schema (4.1 pav.). Lentelėje 4.2 palyginami galimų keturių variantų techniniai-ekonominiai rodikliai.

„Taigi, nesant būtinumo reguliuoti Nemuno nuotėkį Prienų (Kernuvės) tvenkinyje, ekologiniu požiūriu pats netinkamiausias yra I var., kuris, gaila, savo laiku buvo plačiausiai išnagrinėtas išpopuliarintas ir daugiausia priartėjęs prie įvykdymo. Dideliais palyginti žemių užliejimais charakterizuotinas ir Verknės derivacinės HE variantas. Be to, jis sunkiau įvykdomas ir sukeltų gamtosauuginių bei laivybinių problemų, tarkime, kuriant ateityje giliavandenę Europos vandenų kelių sistemą. Kai kurios požiūriu jis taip pat yra gana brangus.

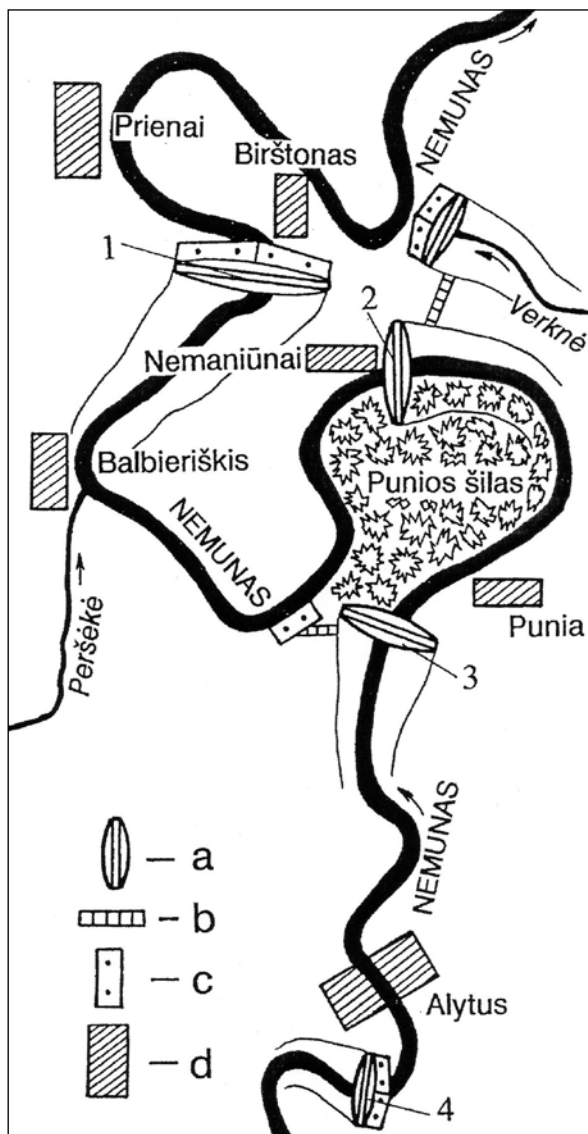
4.2 lentelė

**Nemuno vidurupio (Kauno-HE–Druskininkai)
galimų variantų techniniai-ekonominiai rodikliai**

Vari- an- tas	HE	Atstu- mas nuo žiočių, km	Vandens debitas, m ³ /s	Patvan- kos aukštis, m	Tven- kinio plotas, km ²	Užlie- jamų žemių plotas km ²	Įrengta galia, MW	El. energ. gamyba mln. kWh	Kap. investi- cijos, mln. rb. (1970)
1	1 vagos HE ties Kernuve	306	271	35	153	134	650	650	172
2	2 vagos HE: ties Kernuve virš Alytaus viso	306 371	271	17 18 35	45 25 70	35 21 56	72 72 144	320 330 650	94
3	1 derivacinė HE ties Nemajūnais	342	271	35	90	79	650	670	138
4	1 derivacinė HE ties Punia	348,5	271	31	54	41	570	590	142

Taigi pagal ekonominį-ekologinį kriterijų akivaizdžiai efektyviausi būtų II ir IV var. Juos ir reikėtų toliau nagrinėti. Pagal II var. statomos 2 saikingos HE (panašiai kaip Kauno HE) vagos tipo, jeigu reikia apsaugant Punios šilą ir kilpų žemumas ŽPS (žemių pylimavimo sistemos). Antro var. suminiai rodikliai yra geresni negu IV var. Pastarasis pranašesnis žemių užliejimo požiūriu, tačiau gerokai brangesnis, be to, sudėtingesnis laivybiniu požiūriu. Tik nesant galimybės statyti 2 HE saugomų teritorijų apsaugos požiūriu, pirmenybę reikėtų suteikti IV var.

Pagal IV var. derivacinės HE užtvanka statoma aukščiau Punios (348,5 km nuo žiočių). Pati HE statoma ties Margaravos km. (326,6 km nuo žiočių). Jungiantis derivacijos kanalas apie 3 km ilgio. Užliejama tik 41 kv. km žemių, t. s. dirbamos apie 40%. Viskas statoma aukščiau Punios šilo ir jam neturi jokios įtakos.



4.1 pav. Nemuno (vidurupio) laiptavimo schema
 1 – variantai; a – užtvanka; b – derivacinis kanalas;
 c – HE pastatas; d – miestas, gyvenvietė
 1. Kernuvės (Prienų)
 2. Nemaniūnų (derivacinė)
 3. Punios (derivacinė)
 4. Alytaus

Visumoje, būtina padaryti išvadą, kad be jokios abejonės yra nepriimtinas sustambintas Birštono HE variantas, taip savo laiku išgašdinęs žaliuosius ir diskreditavęs Nemuno vandens energijos tolesnį panaudojimą po Kauno HE. Toliau tikslinga nagrinėti dviejų – Birštono ir Alytaus vagos tipų HE bei Punios derivacinio tipo HE Nemuno viduriniame ruože. Abiem atvejais, esant reikalui nagrinėti ŽPS, įrengiant polderius“.

Susipažinus su referatu neliaka klausimų, ar reikia statyti HE, o tai tik kokias priemones reikia įgyvendinti, kad sumažinti neigiamas ekologines ir socialines priemones. Referate siūloma, kad pašalinti žinių trūkumą įsisavinant hidroenergijos potencialą – skleisti hidroenergetikos informaciją. Su referatu reikia supažindinti ne tik esančius valdžioje, bet ir plačiąją visuomenę. Praėjo dešimtmetis, bet visuomenė nesupažindinama su referato medžiaga.

Užuot parinkus hidroelektrinės statymo variantą, ir turint tikslą užtikrinti žuvų migraciją, visoms statomoms HE ir esamai Kauno HE numatyti žuvitakių įrengimą, buvo priimtas Vandens įstatymas. Lietuvos Respublikos vandens įstatyme keliama reikalavimai hidrotechnikos statinių statybai ir naudojimui, 2004 m. kovo 30 d. Vandens įstatymo 14 str. 3 dalies nuostatų pakeitimu buvo uždrausta statyti užtvankas ant Nemuno ir ekologiniu ir kultūriniu požiūriu vertingose upėse. Ekologiniu ir kultūriniu požiūriu vertingų upių ir jų ruožų sąrašą Vyriausybė patvirtino 2004 m. rugsėjo 8 d. Pagal šį sąrašą tapo negalima hidroelektrinių statyba ir Neries upėje.

Nors pagal Bendrąją vandens politikos direktyvą (2000/60/EB) pakeisti vandens telkinio fizinės charakteristikas leidžiama tik tuo atveju, kai tokių pakeitimų priežastys yra labai svarbios visuomenės interesams, ir naujų pakeitimų nauda žmonių sveikatai, žmonių saugos palaikymui ar subalansuotai plėtrai yra didesnė už naudą, kurią aplinkai ir visuomenei duoda geros paviršinių vandenų būklės pasiekimas.

Lietuvoje ir yra **tik tas atvejis**, kuriuo visuomenės interesams reikia pasinaudoti, – sumažinti importo išlaidas ir padidinti energetinę nepriklausomybę. Tačiau Seimas balsavo – liberum veto. Lietuvos piliečiai privalo žinoti balsavusių sąrašą.

Ar 1–1,2 milijardo kWh naudą galime lyginti su 0,3 gramu lašišos per metus vienam Lietuvos gyventojui? Tiek priklauso Lietuvai pagal kvotą sugauti lašišų.

Pagaliau po 20 metų pertraukos pradėtas statyti kombinuoto ciklo blokas Elektrėnuose. Pagrindinis kuras – gamtinės dujos. Koks jo ekonominis pranašumas?

„Jeigu skaičiuosime pagal dabartinę dujų kainą, pagaminti vieną kilovatvalandę senuosiuose blokuose mums kainuoja 28 centus. Naujajame bloke kaina būtų tik 17 centų už kilovatvalandę, jei iki pastatant dujų kaina nesikeistų, – aiškino P. Noreika.“ (Elektrėnai atgimsta naujam gyvenimui. Lietuvos rytas, Nr. 268, 2009 lapkričio 19 d.).

Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija 2009 lapkričio 20 d. patvirtino 2010 m. Lietuvos elektrinės vienos kilovatvalandės supirkimo kainą 29,46 ct/kWh. Kuro dedamoji 25,91 ct/kWh.

Nepanaudota Nemuno–Neries vandens energija plaukia į Baltiją, o mes didindami valstybės skolą, kasmet sukūrename apie 200–250 mln. litų elektrinių katilų kūryklose! Dar nepamirškime pridėti taršos mokesčių.

Norėdama paskatinti Lietuvos visuomenę ir toliau domėtis klimato kaita bei siek-

dama prisidėti prie pasiruošimo JT klimato kaitos konferencijai Kopenhagoje, vykusiai 2009 gruodį, Danijos ambasada išleido brošiūras klimato kaitos klausimais. Pateikta vertinga informacija ir kaimynų patarimai dėl energijos gamybos, taupymo ir klimato apsaugos. Atspausdinti ir Laurids Mikaelson, Danijos ambasadoriaus, laišškai apie energetikos padėtį Lietuvoje. Pateikiu ištrauką iš 2008 m. spalio 30 d. laiško.

„Taip pat pateiksiu kelias pastabas dėl atsinaujinančių energijos šaltinių.

Atsinaujinantys energijos šaltiniai padėtų Lietuvai sumažinti iškastinio kuro, tokio kaip gamtinės dujos, importą ir suvartojimą, o taip pat padėtų tiekti vartotojams pigesnę ir švaresnę elektros ir šilumos energiją.

Šiandien atsinaujinantys energijos šaltiniai iš tiesų gali konkuruoti visais atžvilgiais, taip pat ir klimato kaitos bei ekonominių skaičiavimų atžvilgiu. Tačiau reikalingos politinės priemonės, skatinančios investuoti į atsinaujinančius energijos išteklius.

Ankstesniame laiške aš paaiškinau, kad Lietuvoje yra pigiau gaminti hidroenergią ir vėjo energiją negu elektros energiją, kuriai gauti naudojamos gamtinės dujos. Šį laišką vis dar galite rasti mūsų tinklapyje. Kodėl gi nepaskatinus visų elektros jėgainių savininkų padidinti investicijas, sakykime, į vėjo energiją? Nedidelė valstybės premija hidro ir vėjo jėgainių savininkams, padengiant elektros energijos, pagamintos vėjo, hidro jėgainėse, ir elektros energijos, pagamintos naudojant gamtines dujas, skirtumą, paskatintų investuotojus geriau anksčiau negu vėliau papildomai investuoti į naujas, didesnes ar mažesnes, atsinaujinančius energijos išteklius naudojantias jėgaines.

Tai leistų sumažinti elektros energijos kainą vartotojams ir padidintų Lietuvos energetinį saugumą, o taip pat prisidėtų prie klimato apsaugos.“ [...]

Pagarbiai Laurids Mikaelson, Danijos ambasadorius (Klimato kaita. Straipsnių rinkinys, Danijos ambasada Vilniuje, 2008 m. gruodis).

Jeigu šimtą metų negirdime savų, paklauskime kaimynų patarimų.

Ir 2009 metais lietuviai mokslininkai rekomenduoja statyti Nemuno–Neries kaskado hidroelektrines. Pateikiu citatas iš žurnalo „Energijos erdvės“ paskelbtos studijos:

„Iš atsinaujinančių šaltinių perspektyviausi ir realiausi elektros energijos gamybai šiuo metu yra vandens energija, biokuras ir didėjantys vėjo ištekliai. Iš jų tik vandens energija, yra visiškai patikima, bet ji patenkina apie 8 proc. Lietuvos elektros poreikį. Kadangi vandens energija nereikalauja nuolat brangstančių energetinių žaliavų importo, vienos ar kelių naujų Nemuno ir Neries upių užtvankų statyba padėtų sumažinti elektros energijos trūkumą.“ [...]

2. Žinant, jog importuotų žaliavų kaina ateityje augs ir konkurencija dėl išteklių prieinamumo didės, Lietuva kaip mažai energetinių žemės turėtų turinti ir ribotų finansinių išteklių valstybė, turėtų šią problemą unikaliai spręsti savais ištekliais. Tai svarbu ne tik dėl energetinės nepriklausomybės ir ekonominės veiklos parėmimo, bet ir dėl išlaidų užsieniui už energetines žaliavas mažinimo. Drauge būtų sukurta ir nemažai darbo vietų. [...]

7. Kuo skubiausiai statyti dar bent vieną ant Nemuno ir, jeigu priimtina, ant

Neries upės energetines kaskadas, lygiavertes ar net didesnes nei Kauno HE, užtikrinant pigesnę ir patikimą būdą gaminti elektros energiją, nereikalaujantį energetinių žaliavų pirkimo iš užsienio. Žemių užliejimas neturėtų būti svarbiausias rūpestis, nes valstybė, neturėdama energijos ir gyvybingos ekonominės veiklos, praras dar daugiau žmonių (emigracija). Be žmonių nereikės ir žemės. Galima priminti, kad Latvija gauna apie 60–70 proc. savo poreikiams elektros energijos iš HE. Lietuvos strateginis tikslas turėtų būti bent 15 proc. HE pajėgumo elektros energijos poreikiams bendrame energetiniame balanse.“ (Lietuvos energetika – nerimas ir ryžtas. Studija, Apsirūpinimo pakankumas, pridėtinės išlaidos po Ignalinos AE uždarymo, alternatyvos. Dr. Stasys Bačkaitis, P.E., CPM, Fellow SAE (JAV), Inž. Viktoras Jautokas, NSPE, ISPE (JAV), Prof. Rimas Slavickas, Ph. D., P.E., SMIEEE (Kanada) Energijos erdvės, Nr. 1, 2009).

Reikia atšaukti įstatymą, draudžiantį statyti hidroelektrines, ir padėti investuotojams.

Per šimtą metų pastatyta Kauno HE ir Kruonio HAE, lietuvių rankomis, bet ne Lietuvos valdžios valia. Atėjo Nemuno–Neries kaskado hidroelektrinių sprendimo laikas. Esame įsipareigoję ir įpareigoti:

„Tegul dirba Tavo naudai

Ir žmonių gėrybei.“

Laikas dirbti Lietuvos žmonių gėrybei.

Pradedant antrą šimtmetį, gal Lietuvos valdžia išpainios Nemuno kilpas, ir statybininkai iškilmingai įleis kapsules į Nemuno–Neries kaskado hidroelektrinių pamatus su palinkėjimu ateities kartoms nedaryti šimtmečio klaidų.

TURNIŠKIŲ HIDROELEKTRINĖS VIETOS PARINKIMAS IR LIKIMAS



Vietos parinkimas

1939 m. spalio 28 d. Lietuvos kariuomenės Vilniaus rinktinė įžengė į Vilnių. Su Vilniaus krašto dalimi Lietuvai atiteko ir pradėta statyti Turniškių hidroelektrinė prie Vilniaus.

Tuo metu Lietuvos elektros rinka buvo destabilizuota. Svarbiausias elektros energijos vartotojas Kaunas turėjo koncesiją su AB „Elektros šviesos gaminimo Kauno miestui apšviesti“, galiojančią iki 1950 m. Šalia Kauno, Petrašiūnuose, „Lietuvos rajoninių elektros stočių“ akcinės bendrovės pastatyta elektrinė pardavinėjo koncesioninkams elektros energiją urmo kaina: 1 kWh – 20 ct; koncesioninkai kauniečiams – po 80 ct.

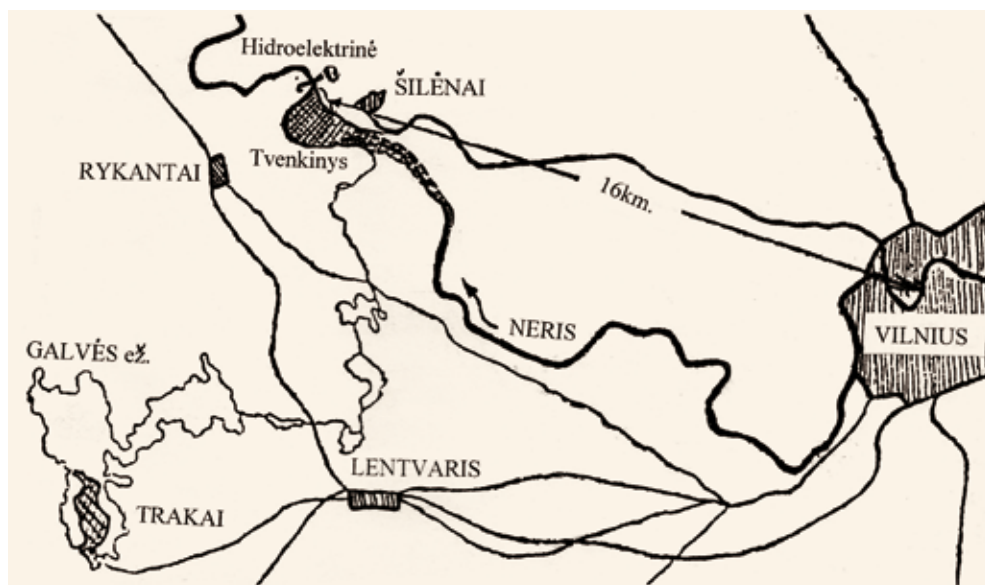
Vilniaus miesto elektrinės pajėgumų pakako miestui aprūpinti elektros energija, bet augančius poreikius nuo 1941 m. turėjo padengti Turniškių HE. 1941 m. užbaigus Turniškių HE ir nutiesus 100 kV liniją į Kauną, ji iki 1947 m. galėjo visiškai patenkinti Vilniaus ir Kauno miestų poreikius, parduodama elektros energiją urmo kaina už 1 kWh 4,2 ct Vilniuje ir 5,2 ct Kaune. Tuo pačiu išspręsdama brangaus ir sunkiai gaunamo kuro problemą, vykstant karo veiksams Europoje.

Lyginant elektros energijos kainas, nuosavybės formas ir interesus tampa įdomus Turniškių HE likimas. Iki 1939 metų buvo pasiūlymų pastatyti hidroelektrines ant Nemuno, Neries ir Minijos, tačiau visos pastangos buvo bergždžios. Visuomenės nuomone, Kauno koncesininkai darė didelę įtaką, kad neatsirastų konkurentai. Turniškių HE statyba buvo pradėta ir atrodė, kad niekas nebegalės sutrukdyti hidroelektrinei veikti nustatytu laiku, 1941 metais. Lietuvos energetikų siūlymas nutiesti 100 kV elektros tiekimo liniją iki Kauno ir parduoti Kaune 1 kWh už 5,2 ct (urmo kaina) koncesininkams atrodė grėsminga.

Prieš susipažįstant su statybos eigą, reikia išsiaiškinti, kodėl vieta statyti hidroelektrinę pasirinktos Turniškės.

Pirmą kartą, kaip teigia istorikai, Turniškės paminėtos 1780 metais. Dabar informacinės priemonės Turniškės mini labai dažnai. Turniškių HE administraciniuose pastatuose yra Lietuvos Respublikos Prezidento ir Premjero rezidencijos.

Kada Lietuvoje atpigs elektra? Tokį klausimą profesorius S. Kolupaila 1936 m. lapkričio 20 d. pateikė laikraščio „XX amžius“ skaitytojams. Straipsnyje rašoma, kad netoli Vilniaus, Šilėnuose, bus statoma didelė hidroelektrinė: nuo 1937 m. pavasario prasidėsia darbai; elektros kaina būsianti labai žema.



Šilėnų hidroelektrinės vieta
Kurjer Wilenski, 1937-12-5

1933 metais Šilėnų hidroelektrinės projektą parengė biuras „Inžinieriai H. Jenšas, Vl. Jacevičius ir B-vė“ (LCVA, F. 415, A. 4, B. 265, p. 35). 1936 m. būsimoje statybvietėje atlikti geologiniai tyrinėjimai patvirtino, kad vieta tinkama hidroelektrinės statybai. Statybos vieta parinkta 16 km nuo Vilniaus ir 4 km nuo Rykantų geležinkelio stoties. Patvankos aukštis – 10,5 m, užliejamos žemės plotas – apie

300 ha, tvenkinio plotas – apie 500 ha. Numatyta sumontuoti du hidroagregatus po 6 000 kW galingumo. Metinė elektros energijos gamyba – 76,5 mln. kWh, sąmatinė vertė – 4,9 milijonai zlotų. Nors Šilėnų hidroelektrinės projektą ekspertai (Varšuvos Politechnikos profesorius K. Pomianowski ir Susisiekimo ministerijos specialistas H. Herbih) įvertino teigiamai, darbai neprasidėjo. Kokios priežastys tai lėmė?

Pirma, tuo metu netoli Šilėnų buvo administracinė linija, skirianti Vilniaus kraštą nuo Lietuvos. Antra ir svarbiausia priežastis buvo ta, kad reikėjo sutramdyti Nerį ir apsaugoti Vilniaus senamiestį nuo potvynių daromos žalos. Per didelį 1931 m. pavasario potvynį buvo apsemta didelė Vilniaus senamiesčio dalis, vanduo apsėmė miesto elektrinę, iki pat lubų buvo užsemti Arkikatedros požemiai, vanduo vos nesugriovė Žaliojo tilto. Laikraščių straipsniai skelbė: „Vilniuje milžiniškas potvynis. Apsemtos ir miesto centro gatvės, jų tarpe ir katedros aikštė.“ (Lietuvos aidas, Nr. 91 (1169) 1931 m. balandžio 24 d.). Miestas be šviesos, Vilnius, IV 27, ELTA „Potvynis Vilniuje pasiekė kulminacinį punktą. Vanduo pakilo iki 8,5 metro virš normalaus lygio. Svarbiausios gatvės ir aikštės po vandeniu. Šeštadienį vakare vandens masės pasiekė taip pat elektros stotį ir miestas neteko šviesos.“ (Lietuvos aidas, Nr. 93 (1171), 1931 m. balandžio 27 d.). Panašus potvynis pasikartojo 1936 m. pavasarį.



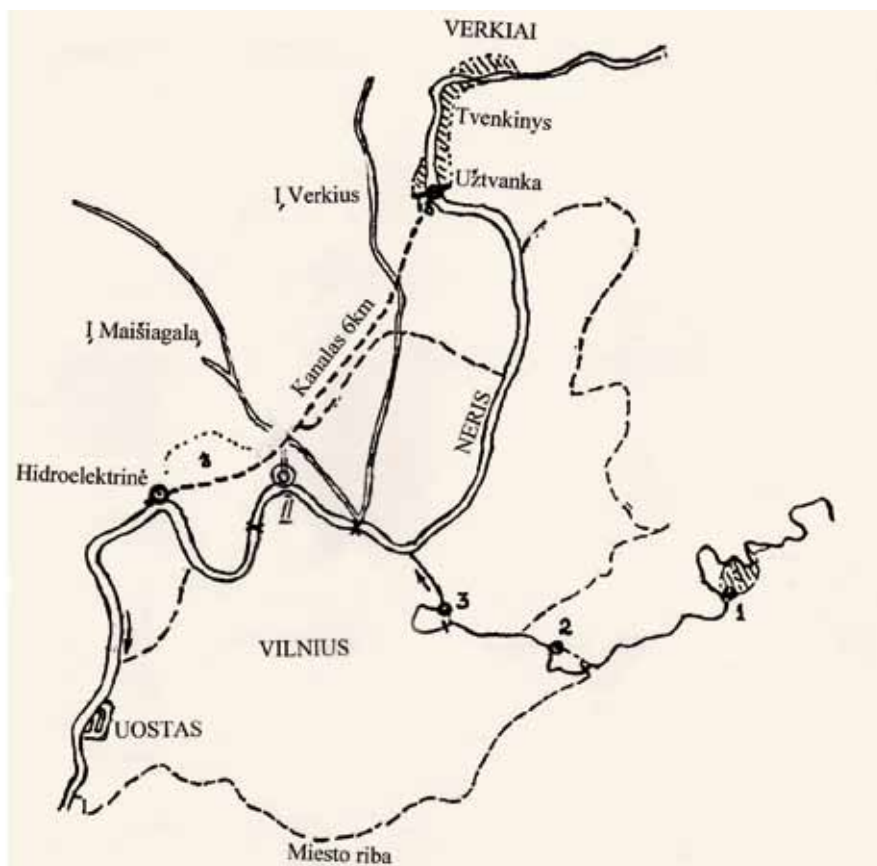
1931 m. potvynis Vilniuje

Vilniaus miesto magistratas pareikalavo suprojektuoti hidroelektrinę, kuri apsaugotų Vilniaus miestą nuo pasikartojančių potvynių ir Šilėnų hidroelektrinės statybos buvo atsisakyta.

Buvo pateiktas Trinapolio užtvankos projektas: 6 km ilgio kanalu vanduo nuvedamas per Žvėryną, hidroelektrinė statoma už tuo metu miesto ribos (kaip pažymėta brėžinyje), arba 5 km kanalu – prie dabar esančio Pedagoginio universiteto. Elektros energijos gamyba būtų 100 mln. kWh, statybos vertė – 10 mln. zlotų, statybos trukmė – 10 metų.

Tačiau žemės sklypų išpirkimas kanalo statybai – brangus ir sudėtingas procesas. Be to, nukreipus vandenį kanalu, Vilnelės vandens debetas neužtikrintų šiluminės elektrinės darbo, pablogėtų miesto sanitarinė būklė, todėl šio pasiūlymo atsisakyta.

Buvo parinktos vietos aukščiau Turniškių kaimo, ties Liepyne, Vyriais, bet jos netiko. Tik žemiau Turniškių kaimo 1938 m. pavasarį atlikti tyrimai nustatė vietą, tinkamą statybai. Tai vietovė 10 km nuo Vilniaus centro, žemiau Turniškių kaimo, 175 km nuo Neries žiočių. Profesorius K. Pomianowski, pripažino, kad čia galima statyti hidroelektrinę.



Trinapolio užtvankos ir kanalo vieta
Kurjer Wilenski, 1937-12-31

Atsižvelgiant į upės slėnio topografines sąlygas parinkta 103 m patvenkimo altitudė. Keliant vandenį aukščiau būtų apsemtas Nemenčinės miestelis (21 km aukščiau Turniškių). Tvenkinio plotas turėjo užimti 562,7 ha, iš jų 224,3 ha upės vaga. Patvenkus iki 103 m altitudės, naudingas vandens kritimas sudarytų vidutiniškai 11,65 m, tūris – 27,2 tūkst. kub. m vandens.

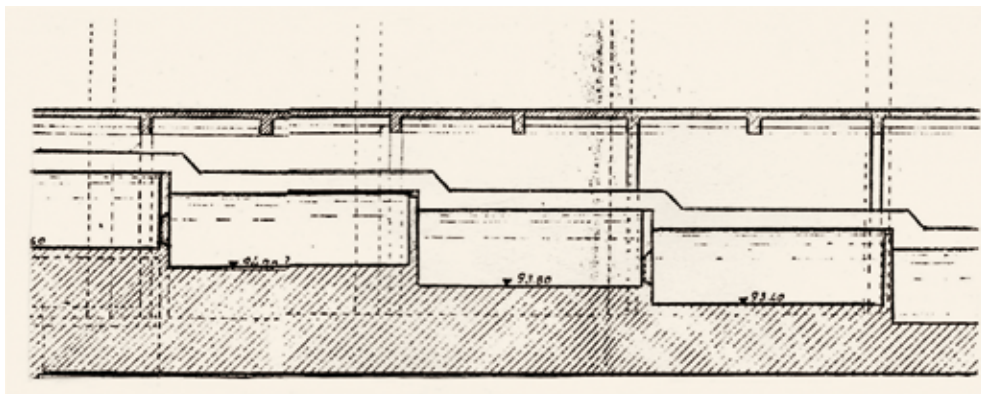
Projektą 1938 m. parengė Lenkijos susisiekimo ministerija. Vieta hidroelektrinei parinkta kairiajame Neries krante, užtvankos gale. Visą hidroelektrinės pamatą numatyta aptverti plienine 12 m ilgio špunto siennele. Neries vagoje numatyta betoninė užtvanka su slenksčiu ir skydais potvynio vandeniui išleisti ir vagai praplauti. Slėnį užtvenkinti numatyta žemės pylimu. Prie dešiniojo kranto numatytas šliuzas praleisti laivams ir sieliams.

Tarp hidroelektrinės ir užtvankos angų suprojektuotas gana sudėtingas žuvų takas (lašišoms praleisti). Baseinų matmenys: ilgis – 5,0 m, plotis – 2,5 m, gylis – 1,6 m. Vandens aukščių baseinuose skirtumas – 40 cm. Baseinai tarpusavy sujungti 15 cm aukščio ir 40 cm pločio pralaidomis ir prie dugno esančiomis angomis. Angų matmenys: aukštis – 50 cm, plotis – 45 cm. Apatinė briauna – 20 cm virš baseino dugno. Numatyti baseinai žuvų poilsui ties tako pasūkiu kur kas ilgesni negu įprasti.



Turniškių hidroelektrinės vieta
(LCVA, F. 51, Ap. 10, B. 1056)

Projekte numatytas pakankamas baseinų apšvietimas, užtikrinta apsauga nuo pašalinių žmonių ir atitikimas ichtiologų reikalavimams.



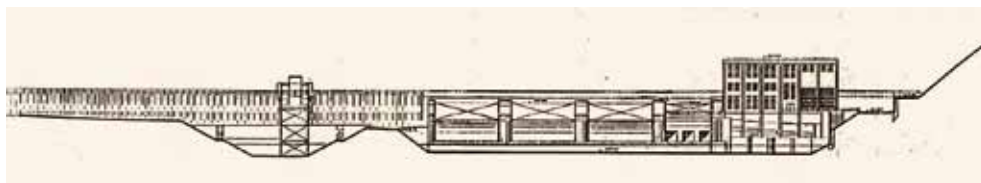
Žuvitakio laiptų fragmentas
(LCVA, F. 51, Ap. 10, B. 1056, p. 57)

Bendras užtvankos ilgis – 500 m, virš jos – 6 m pločio plentas. Hidroelektrinės galia – 14 tūkst. kW. Numatyta įrengti du hidroagregatus (po 7 000 kW). Metinė elektros energijos gamyba – 82–86 mln. kWh. Pagal projektą hidroelektrinės statybai buvo numatyta sunaudoti 60 tūkst. kub. m. betono. Šačmatinė vertė – apie 15 mln. zlotų. 1938 metais Turniškių hidroelektrinės statybai išskirta 1,0 mln. zlotų, pradėti parengiamieji darbai.

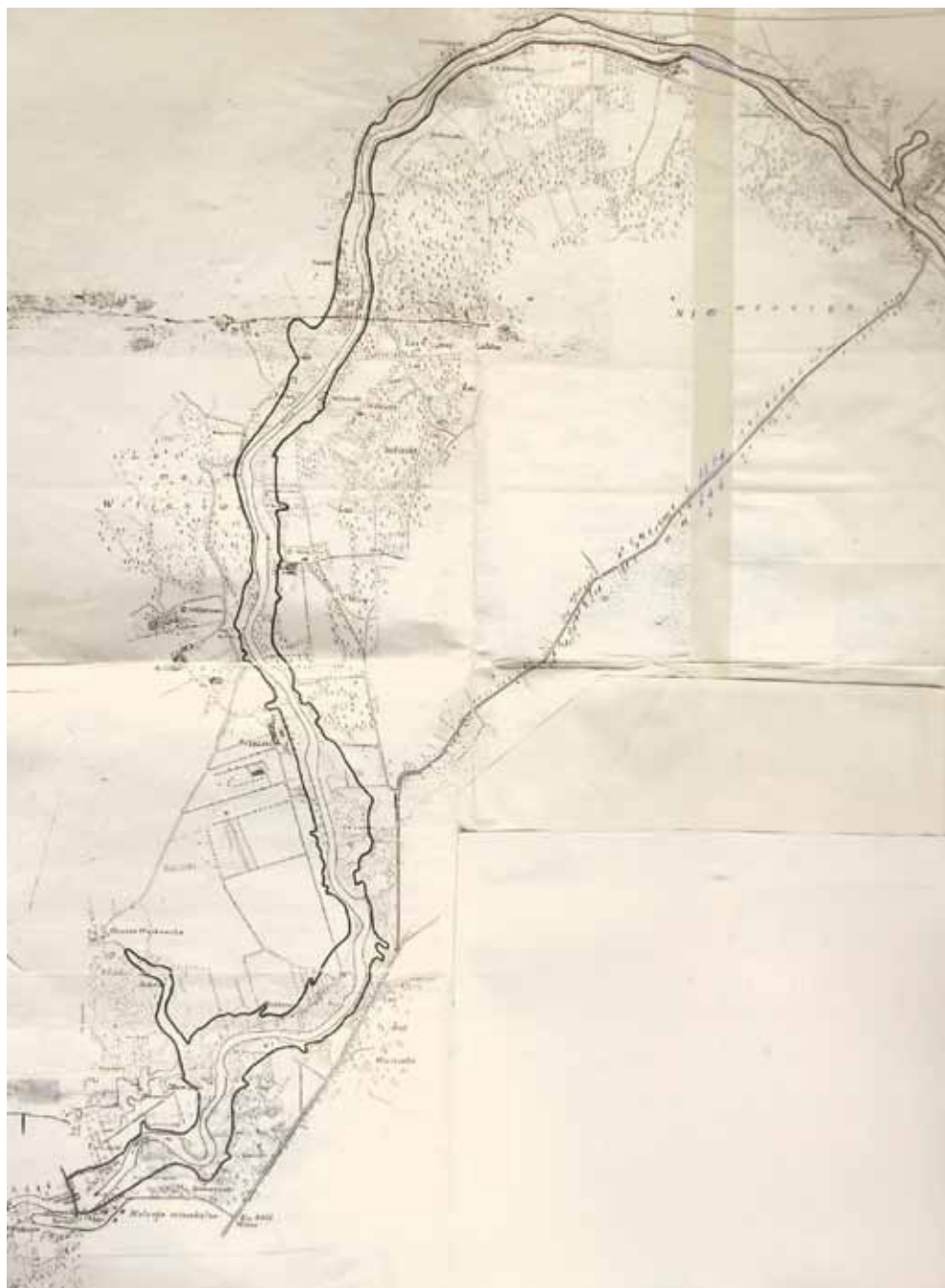
Nuo statybos pradžios iki uždarymo valdžia ir pinigai pasikeitė penkis, projektas – tris, vieta – du kartus. Istorinės aplinkybės lėmė, kad Turniškių HE liko nepastatyta, tačiau vėl manoma, kad Vilnius be jos neapsieis.

Turniškių hidroelektrinės statybos eiga

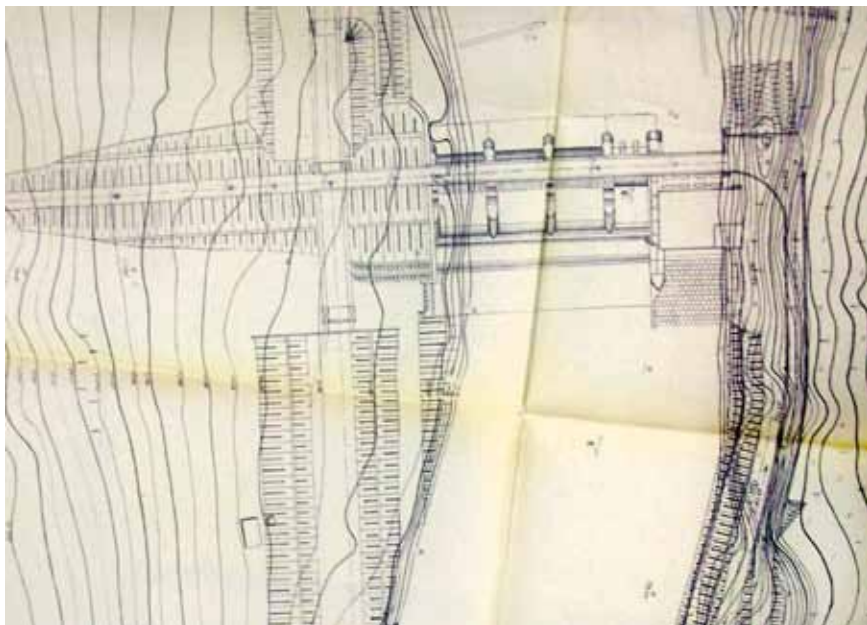
1937 m. rudenį Lenkijos vyriausybė patvirtino hidroelektrinės statybą. 1938 m. pavasarį pradėtas tirti Neries krantų gruntas ties Turniškėmis. Pradėti parengiamieji darbai statybos aikštelėje. Nuo Vilniaus–Nemenčinės plento iki statybos vietos nutiesta plento atšaka, pastatyti keturi mūriniai namai elektrinės administracijos darbuotojams. Buvo parengtas projektas, kurį 1939 m. kovo 29 d. patvirtino Turniškių HE statybos vadovas.



Turniškių hidroelektrinės projektas (patvirtintas 1939 m. kovo 29 d.)
(LCVA, F. 388, Ap. 1, B. 1153, p. 19)

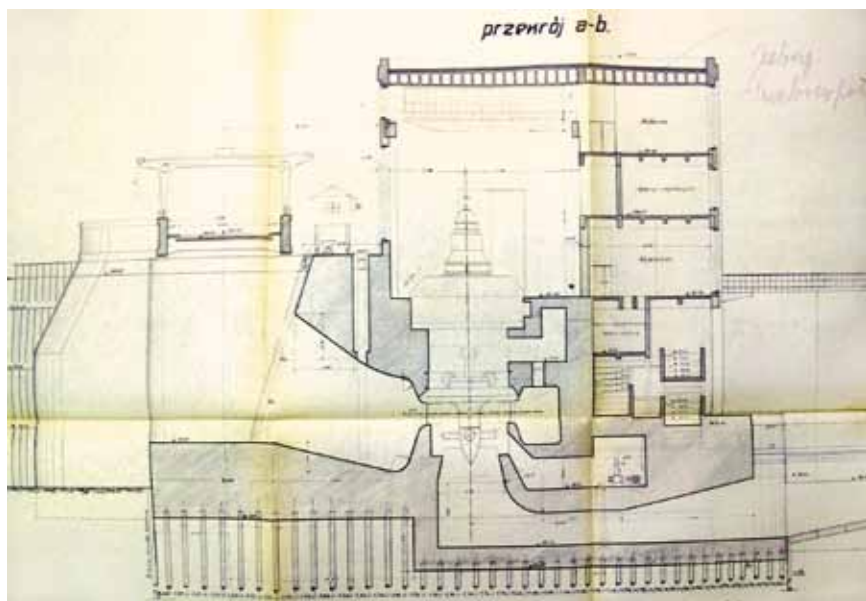


Turniškių HE tvenkinys (LCVA, F. 51, Ap.10, B. 1056, p. 47)



Turniškių hidroelektrinės planas (LCVA, F. 51, Ap. 10, B. 1056)

1939 m. balandžio mėn. prasidėjo hidroelektrinės statyba: statomas laikinasis tiltas, iškasta duobė betono užtvankos pamatui, paruoštas pylimo pagrindas, ruošiamasi betonuoti užtvankos apačią. Birželio mėn. 5 d. gauta antra betono maišyklė galinti pagaminti 15 kub. metrų betono per valandą.



Turniškių hidroelektrinės pjūvis (LCVA, F 51 Ap. 10, B 1066)



Turniškių HE statyba, 1939-07-22 (Stepono Kolupailos nuotrauka)

1939 vasarą profesorius Steponas Kolupaila su dviem studentais – H. Jonaičiu ir J. Puodžiūnu – plaukė baidarėmis maršrutu Narutis–Vilnius–Kaunas ir liepos 22 d. plaukė pro statomą Turniškių HE. Labai įdomūs hidrotechnikos specialisto išpūdžiai. „Atplaukę į statybos vietą, iš tolo pamatėm dailius naujus namelius aukštame kairiajame krante. Skersai upę buvo pastatytas laikinas medinis tiltas, dešinysis krantas užtvertas špuntine siennele, už jos virė darbas. Išlipau į tiltą: čia paaiškėjo – svetimi žmonės į statybos rajoną neįleidžiami. Mūsų laimei, pasitaikė vyr. inžinierius A. Mianovskis, kuris mielai parodė visą statybą ir net leido ją fotografuoti. Gaila, kad statyba Turniškėse nebuvo pradėta anksčiau: užtvankos nebaigė. Kai mūsų kariuomenė tą pačią 1939 metų spalio 28 d. įžengė į Vilnių, tuoj nuvykau į Turniškės: dėjau visas pastangas, kad statyba būtų varoma toliau. Priešingos jėgos pasirodė stipresnės: keitėsi valdžios, Turniškių stotis vis buvo perprojektuojama, ir iš gero sumanymo nieko neišėjo.“ (Steponas Kolupaila, Narutis–Vilnius–Kaunas, 1939 m.).

1939 m. rugsėjo 1 d. Karas. Vokietija užpuolė Lenkiją;

1939 m. rugsėjo 17 d. sovietų kariuomenė užėmė Vilnių;

Pradėta Vilniaus krašto sovietizacija. Turniškių HE administravimą perėmė sovietinė vadovybė.

Ant Turniškių HE lenkiškų darbo pažymėjimų-leidimų padaryti užrašai rusų kalba.

Savo darbo pažymėjimą-leidimą 2003 m. Janas Piorko padovanojo Energetikos muziejui, kada klaidžiodami buvusioje statybvietėje, užėjome į jo namus.

1939 m. spalio 28 d. Lietuvos kariuomenės Vilniaus rinktinė įžengė į sostinę Vilnių;

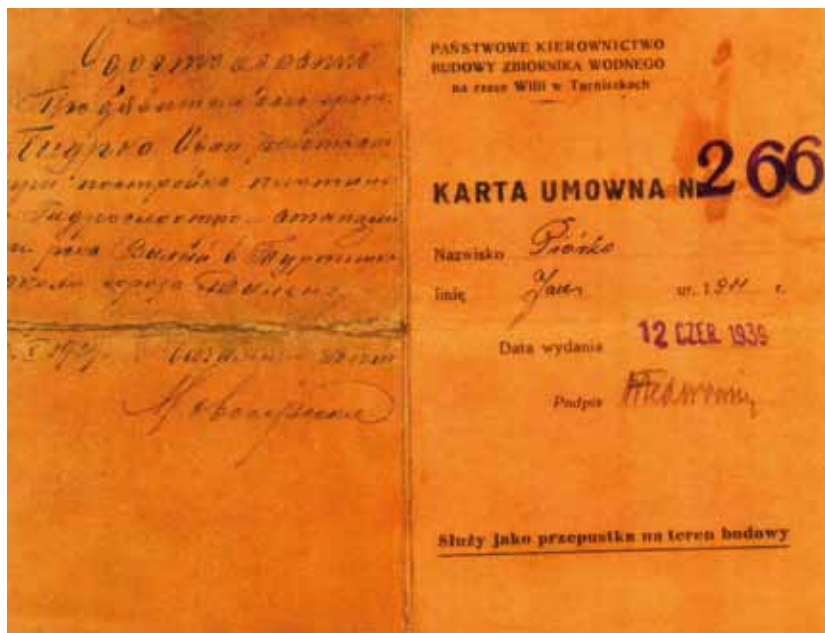
1939 m. spalio 30 d. Lietuvos specialistai aplankė Turniškių HE statybą. Visas inventorius, medžiagų sandėliai, projektai ir atlikti darbai rasti tvarkoje. Dingo tik du automobiliai – lengvasis ir sunkvežimis. Iki šio laiko išleista 1,5 mln. zlotų (Technika ir ūkis, Nr. 5, 1939).

Tereikėjo tęsti pradėtą objekto statybą. Bet Lietuvoje, jeigu darbai daromi savajai šaliai, jos energetinei nepriklausomybei stiprinti, pradedami pragaištingi darbai.

1939 m. gruodžio 7 d. spaudoje pradedama Lietuvos specialistų diskusija apie Turniškių HE statybos likimą. Turniškių ar Nemaniūnų–Birštono kilpos hidroelektrinė? J. Smilgevičius pasisako prieš Turniškių HE statybą (XX amžius, Nr. 282, 1939-12-07).

Jam oponuoja I. Daniliauskas ir Č. Šalkauskas. „Turniškių hidroelektrinei yra atlikti hidrotechniniai topografiniai ir grunto bandymai. Pagamintas principinis projektas. Vadinasi, atlikta tai, kam kitoje vietoje reikėtų apie 1,5 metų. Statybos darbai pradėti ir buvo numatyta baigti per trejus metus, t. y. iki 1941 metų. Pagamintos energijos Turniškių hidroelektrinėje Kaunui ir Vilniui užtektų iki 1947 metų, o visai Lietuvai iki 1945 metų. Klausimas statyti Turniškes ar Birštoną iš viso negali būti keliamas, nes kurią nors hidroelektrinę, be Turniškių, tuojau pradėti statyti techniškai neįmanoma, ypatingai Birštono. Tegali būti sprendžiamas klausimas: tęsti ar nutraukti Turniškių statybą. Nepaprastai brangūs (ir brangstantieji!) elektros energijos tarifai, paskutinė vieta elektros suvartojimo atžvilgiu Europoje, gyvas reikalas sumažinti importuojamo kuro kiekį kalba už tai, kad mums hidroelektrinė reikalinga.

Reikia atsiminti, kad baigiasi Kaune koncesija. Jei neturėsime savo elektrinės, teks koncesiją pratęsti ar brangia kaina nupirkti esamus įrengimus.“ (XX amžius, Nr. 285, 1939-12-12).



Jano Piorko darbo pažymėjimas

Vilniaus miesto vyriausiasis inžinierius architektas V. Landsbergis-Žemkalnis teigia, jog visa situacija yra Turniškių naudai. „Šis klausimas turėtų būti svarstomas tos srities žinovų diskusijų keliu, remiantis tiksliais duomenimis. Kiekvienos valstybės elektrifikacija turi būti pagrįsta energijos poreikavimu ir pramonės vystymosi toje valstybėje planu.“ (XX amžius, Nr. 287, 1939-12-14).



Pirmas mūsų inžinierių atsilankymas Turniškėse.
1939 X 30.

Technika ir ūkis, Nr. 5, 1939 m.

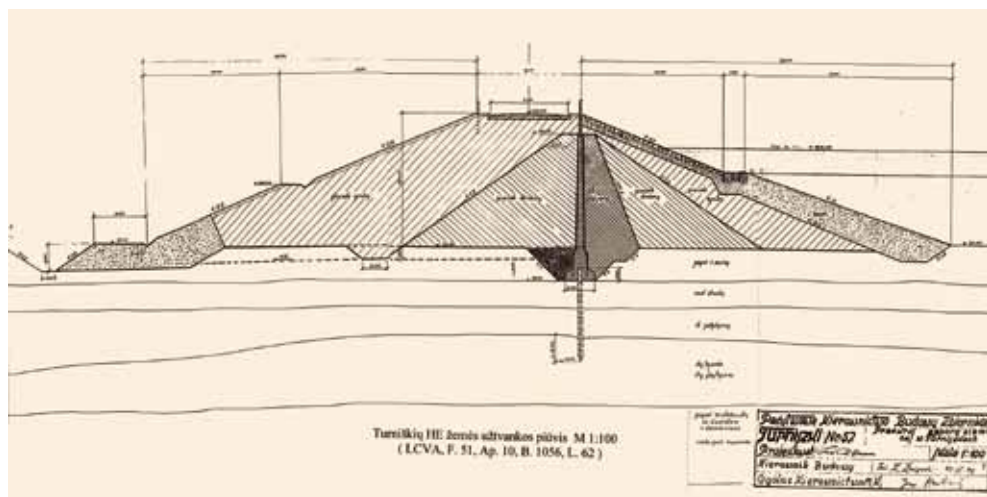
1939 m. gruodžio 15 d. Vilniaus miesto savivaldybės inžinierių posėdyje svarstyta Turniškių HE statyba. Kadangi Susisiekimo ministerija nutraukė statybos darbus, nuspręsta daryti žygius, kad miesto savivaldybė perimtų šią stotį ir tolimesnį darbų vykdymą. Hidroelektrinė Turniškėse yra būtina miesto gyvenimo ir augimo sąlyga (LCVA, F. 415, A. 4, B. 260, p. 157).

Pateikdamas argumentus valstybės interesus gynė V. Landsbergis-Žemkalnis.

„Trūko gelež. špunto. Iš viso 300 t, tačiau neužsakyta nusistačius likviduoti Turniškėse hidroelektrinę stotį. Įdomu, kad paskutinių dienų derybose Berlyne dėl Vokietijos atsiskaitymo su Lietuva, prekių sąrašuose kalbamieji geležiniai špuntai nebuvo įtraukti. [...]



Vyriausybės nariai apžiūri Turniškių HE. Iš kairės K. Skučas, A. Tamošaitis, A. Merkys, K. Rimkus, J. Masiliūnas (Lietuvos aidas, 1939-12-20)



Turniškio HE žemės užtvankos pjūvis M 1:100
(LCVA, F. 51, Ap. 10, B. 1056, L. 62)

Pastačius hidroelektrinę Turniškėse, pasistatytų ilgai netrukus ir hidroelektrinė Šilėnų rajone, kame yra didžiausias kritimas [...] Kaip anksčiau suinteresuotieji per savo patikimus žmones varė agitaciją, kad pas mus per mažas yra elektros reikalavimas, dėl ko mes negalime didesnių stočių statyti, bet turime tenkintis mažesnėmis, taip šiuo atveju vėl pradėta agitacija, kad nėra prasmės kišti kapitalo į Turniškės, girdi, geriau būtų jau apie Birštoną pagalvoti. [...]

Viešąją nuomonę norima atitraukti nuo Turniškių ir nukreipti į Birštoną, o iš esmės sudaryti tokią padėtį, kad nei ten, nei čia nieko nebūtų daroma. Šios akcijos ir taktikos tikslas aiškūs. Jei būtų pastatyta apie 14 000 kW galingumo stotis ir pratęsta linija nuo Vilniaus iki Kauno, tai kartu su esamąja Vilniuje elektrine beveik galėtų patenkinti Kauno ir Vilniaus energijos poreiklavimą. Taip reikalui virtus, belgų koncesioninkai su savo kapitalu ir stotimis atsidurtų tokioje padėtyje, kad Kauno miesto apšvietimo tolimesnis jiems koncesijos pratęsimo klausimas visiškai atpultų. Štai ko suinteresuotieji labiausiai bijo ir dėl ko tokie sunkūs ir erškečiuoti Turniškių hidrostaties statybos keliai.“ (Naujoji Romuva, Nr. 16, p. 318, 1940).

Profesorius Steponas Kolupaila straipsnyje „Kalėdinės mintys apie šviesą“, teigė: „Šiuo metu ir mūsų oponentai sutiks, kad **energetinis krašto ūkis turi remtis savo šalies ištekliais**, nors kartais svetimas kuras atrodo pigesnis, labai pavojinga juo pasitikėti. Kiek metų kalbame ir rašome apie upių kritimo energijos naudojimą elektrifikacijos reikalams, žinome, kad palyginti su kitomis šalimis, nedaug tos energijos turime, o ligi šiam laikui nieko realaus nesame padarę. Visi taip pat žinome, kokios pašalinės ir priešingos Lietuvai įtakos trukdė mūsų kovas už technišką ir ūkišką nepriklausomybę, kaip tendencingai buvo nuneigiama mūsų viešoji nuomonė. Jeigu ligi šiam laikui **būtume turėję kelias hidroelektrines stotis, pigia neimportuota energija būtų aprūpinti miestai, miesteliai ir**

kaimai, būtumėm mažiau priklausomi nuo užsienių. Puikus pavyzdys mums – Latvija. Neseniai paleista į darbą galinga Kegumo hidroelektrinė Dauguvoje. Pigi šviesa jau skleidžiama kuone po visą Latviją. Latviai, sako, gailisi, kad nepastatė tos stoties 10 metų anksčiau. Ką mes turėtume į tai pasakyti? Baikime bent Turniškių statybą, o kiek tik begalima, imkimės ir kitų stočių statybos.“ (XX amžius, Nr. 295, 1939-12-23).

Hidroelektrinės darbus Turniškėse apžiūrėjo 1939 m. gruodžio 19 d. į Vilnių atvykę Vyriausybės nariai. Su atliktais darbais ir esama padėtimi objekte supažindino Vilniaus miesto vyriausiasis inžinierius architektas V. Landsbergis-Žemkalnis. Iki šios dienos atlikti šie darbai: generalinis projektas (kompleksas), 50% detalių projektų, įvairūs privažiavimo keliai, gyvenamieji namai personalui, visi pagalbiniai pastatai, pagalbinės užtvaros užtvankai statyti 60%, atlikta užtvankai statyti žemės darbų 40%, pravesta aukštos įtampos linija, pastatytas siaurasis geležinkelis medžiagoms ir žmonėms vežioti, iškasta dalis kanalo nuo šliuzo ir t. t. Statyboje yra 24 mašinos ir visa eilė smulkesnių įrengimų. Dirba 9 inžinieriai, 2 inspektoriai, 15 technikų, 2 techniniai inspektoriai, 11 administratorių, 15 sargų, 100 vežikų, 700 darbininkų. Iki 1940-01-15 numatoma turėti 1 550 darbininkų. Energijos tiekimui iš Turniškių į Kauną reikalinga nutiesti aukštos įtampos liniją. Tie darbai kainuotų 3 milijonus litų. Pastačius hidroelektrinę stotį Turniškėse 14 000 kW pajėgumo su metine produkcija apie 86 mln. kWh, vien kuro suvartojimas sumažėtų 7 000 000 litų – tai jau realios tautos ūkio santaupos. **Vandens pagaminta energija dešimteriopei bus pigesnė už tą pačią energiją pagamintą anglimi.** Čia dar svarbu pridurti ir ta aplinkybę, kad sėkmingai vykdant Turniškių hidroelektros stoties statybos darbus ją būtų galima baigti kaip tik tuo laiku, kai baigiasi belgų koncesija. Tuo būdu kapitalai neplauktų svetur, o pačios stoties reikšmė kraštui būtų milžiniška (XX amžius, Nr. 294, 1939-12-22).

Svarbų vaidmenį krovinių ir darbininkų vežimui į objektą atliko siaurasis geležinkelis sujungęs Turniškių HE statybą su Vilniaus prekių geležinkelio stotimi. Siaurasis 60 cm pločio, apie 15 km ilgio (5 km, nuo Antakalnio–Tuskulėnų tilto, pastatė Turniškių hidroelektrinės statytojai) priklausė Susisiekimo Ministerijos Siaurųjų Geležinkelių Direkcijai. Geležinkelis iš prekių stoties vingiavo Vingio parku, Užvingio mediniu tiltu per Nerį, Saltoniškes, Šnipiškes, Kareiviškes, Antakalnio–Tuskulėnų tiltu per Nerį, Antakalnį, Smėlynę iki Turniškių HE (pavadinimai pagal Vilniaus miesto savivaldybės, Statybos valdybos 1942 m. Vilniaus miesto planą).

Diskusijose neminima labai svarbi Lietuvos Respublikos Prezidento nuomonė apie hidroelektrines „Kas gi mūsų nenorėtų, kad Lietuva būtų nušviesta, kaip Belgija, Šveicarija ar kita kuri aukštos kultūros šalis? Ne vienas mūsų inžinierius yra daug prirašęs laikraščiuose, kad būtina ir greitai reikia pasistatydinti didžiulę elektros stotį, kuri galėtų duoti energijos visai Lietuvai. Pamanyti – puikus sumanymas. Bet kas galėtų jį įvykdyti? Ar jis pakeliamas tuo tarpu mūsų krašto lėšomis? Apie tai nebuvo rimtai pagalvota.“ (Technika ir ūkis, Nr. 2 (19), 1937 m. birželio mėn.).

1939 m. gruodžio 28–29 d. Energijos komiteto speciali komisija svarstė elektrifikacijos plano metmenis, aptarė Turniškių statybos reikalus ir numatė:

1940 m. Paruošiamųjų darbų tąsa. Projektavimo bei statybos darbų organizavimas. Projekto užbaigimas ir statybos darbų tąsa. Elektros ir mechaninių įrengimų užsakymas.



Technika ir ūkis, Nr. 5 (32), 1939 m.

1941 m. – Statybos tąsa. 100 kV linijos Vilnius–Kaunas statyba.

1942 m. Statybos ir montavimo darbų užbaigimas (LCVA, F. 386, A. 1, B. 1037, p. 127).

Energijos komitetas 1940 m. sausio 3 d. siunčia raštą susisiekimo ministeriui, kuriame nurodomi Turniškių HE parametrai. Be to, rašoma: „Kadangi pas mus nėra pakankamai patyrusių specialistų vandens jėgainių statybai, tai kuri iš minėtų įstai-gų nesiimtų Turniškių statybos, vis tiek jai tektų pakviesti kaipo technišką patarėją kurią nors pasaulinio vardo firmą, o kviestosios firmos – techniškojo patarėjo – už-davinys būtų patikrinti esamąjį Turniškių projektą, padėti paruošti darbo brėžinius ir teikti patarimus statybos metu.“ (LCVA, F. 388, A. 1, B. 1037, p. 122).

Sumanymas „patikrinti projektą“ reiškė, kad nepradedami betonavimo darbai ir prasideda statybos darbų vilkinimas.

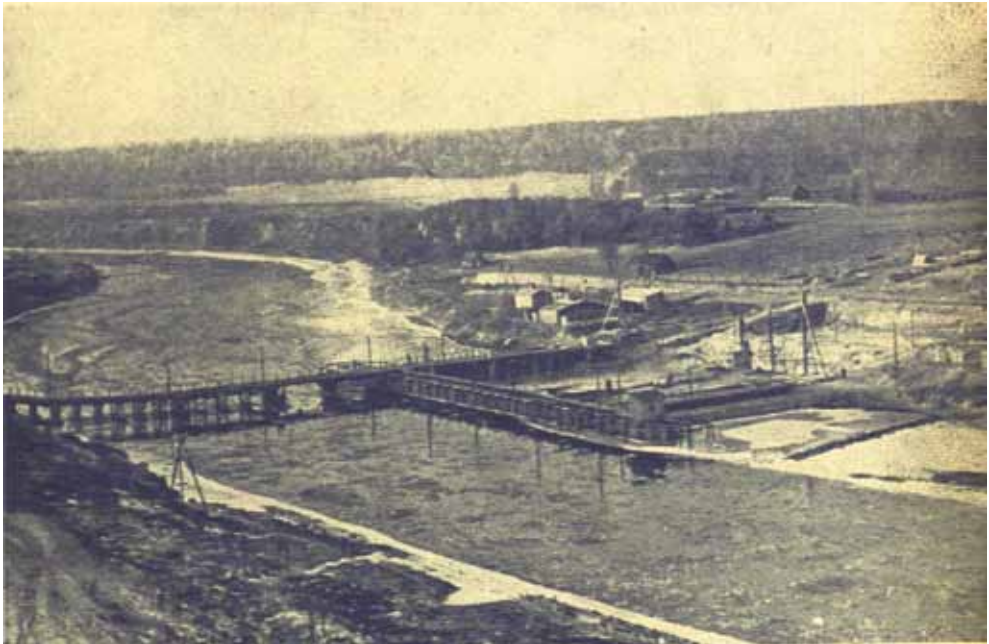
Susisiekimo ministras J. Masiliūnas 1940 m. sausio 3 d. siunčia Energetikos ko-miteto protokolą Ministrų Tarybai: „Sįsųdamas Energijos komiteto nuomonę Tur-niškių statybos reikalu pažymiu, kad tai nuomonei pritariu, nes mano įsitikinimu, Turniškių statyba turi būti tęsiama.“ (LCVA, F. 386, A. 1, B. 1037, p. 117).

J. Smilgevičius, kaip Energijos komiteto narys sausio 5 d. siunčia savo atskirą nuomonę Ministeriui Pirmininkui, kategoriškai reikalaujamas sustabdyti Turniškių HE statybą (LCVA, F. 386, A. 1, B. 1037, p. 133).

Savo paslaugas, paruošti naują objekto projektą, siūlo ir žinomos firmos.

Inžinierius A. Putrimas ir Bendrovė, atstovaujanti SIEMENS firmai, 1940 m. sausio 10 d. rašo Vandens kelių valdybai: „Mūsų firmos nuomone, dabartinis Lenkijoje išdirbtas Turniškių elektrinės projektas turėtų būti iš pagrindų perdirbtas. Ypatingai turėtų būti detaliai patikrintos fundamentavimo sąlygos, ypač, kad mūsų atstovaujama firma turi abejonių, ar lenkiškame projekte, atsižvelgiant į esamas grunto sąlygas, yra parinkti kaip techniškai, taip ir ūkiškai tinkamiausi sprendimai. Galutinio naujo projekto išdirbimas reikalauja dėl tos priežasties tiek darbo, kaip kad lenkiškojo projekto nebūtų.“ (LCVA, F. 386, A. 1, B. 1120, p. 152).

Firma AEG irgi pateikė sutarties projektą Neries vandens elektrinių projektavimui (LCVA, F. 386, A. 1, B. 1120, p. 148).



Turniškių hidroelektrinė 1939 m. gruodžio mėn. (Savivaldybė, Nr. 12, 1939 m.)

1940 m. sausio 20 d. hidroelektrinės statybos darbų apžvalgoje išvardinti atlikti darbai: privesta plento šaka apie 2 km nuo Vilniaus–Nemenčinės plento. Privestas siaurasis geležinkelis apie 5 km. Atvesta elektros linija iš Vilniaus. Statybos vietoje galima instaliuoti 700 kW. Atvesta telefono linija. Pastatyti ir įrengti 4 mūriniai trobesiai gyventi stoties personalui, 4 mediniai barakai gyventi personalui statybos metu, darbo biuro, sandėlio, mechaninių dirbtuvių, depo ir kiti barakai, viso 10 barakų. 1939 m. balandžio mėnesį padarytas darbo tiltas per upę ir atitverta užtvara pusei upės. Šioje užtvaroje pradėta ruošti statybinę duobę. Dabar yra likę išimti apie 1,5 m grunto iki pamatų apačios, kalti geležinį špuntą ir medinius polius. Pagalbinės medinės špunto sienos jau sukaltos. Pradėti žemės pylimo darbai, įkalta dalis medinės špunto sienos. Padaryti žemės darbai tiesiamam keliui Turniškės–Vilnius, taip pat

padaryta dalis darbų šlaitų sutvirtinimui bei privažiuojamiems keliams prie jėgainės ir užtvankos. Paruošta akmens medžiagos apie 2 000 kub. m. Paruošta 2 000 polių, t. y. ketvirtadalio reikalingo skaičiaus. Iš projekto detalizuota žemės pylimo šliuzo statybinės dalies projektas. Prieš karą buvo padarytas lenkiškoje firmoje Kaplano turbinų užsakymas, kurios pradėtos dirbti. Darbininkai vežiojami iš Vilniaus siauruoju geležinkeliu. Yra du garvežių mašinistai, du padėjėjai ir du konduktoriai. Objektas saugomas ištisą parą. Dirba 11 sargų (LCVA, F. 51, A. 10, B. 1120, p. 139).

1940 m. kovo 5 d. įvyko metinis „Elektros“ bendrovės akcininkų susirinkimas. Susirinkimas leido valdybai kredituoti Turniškių HE statybą ligi 1 mln. litų pirkti statyboms reikalingus sklypus ir kt. (XX amžius, Nr. 72, 1940-04-01).

Lietuvos inteligentai ir visuomenės veikėjai palaikė Turniškių HE statybą.

„Dabar Turniškės elektrinė kaip ir pati atėjo į mus ir prašosi statoma. Pradžią paruošta, suorganizuota, projektai apdoroti, – tik imk ir toliau varyk darbus. O „Elektros“ B-vė juk tam ir sudaryta. Trūksta tik vyriausybės žodžio „Elektrai“ – „statyk“. (R. Skipitis, XX amžius, Nr. 79 (1130), 1940-04-09). Taip rašė žinomas advokatas 1933 m. visuomeninių organizacijų komisijos dėl elektros atpigimo komisijos pirmininkas Rapolas Skipitis.

1940 m. balandžio 10 d. Vilniuje įvyko „Naujosios Romuvos“ klubo posėdis, kuriame buvo aptariami elektrifikacijos klausimai. Pagrindinį pranešimą perskaitė Vilniaus miesto inžinierius, architektas V. Landsbergis-Žemkalnis. Posėdyje dalyvavo Vilniaus burmistras K. Stašys, Vilniaus elektros stoties direktorius inž. J. Smilgevičius, dailininkas A. Valeška, inžinierius Daniliauskas ir kt. Daugelis pageidavo, kad Energijos komiteto ir „Elektros“ bendrovės pirmininku būtų paskirtas naujas energingas žmogus, galintis Lietuvos elektrifikaciją išjudinti iš mirties taško. V. Landsbergis-Žemkalnis pranešime pareiškė: „Dar įdomus klausimas, kodėl visa elektrifikacija pradėta nuo Šiaulių ir Minijos, o Kaunas pamirštas, nors jis, kaip pramonės miestas, yra labiau reikalingas elektros energijos negu kitos vietos, o be to, jis galėtų sudaryti pagrindą visom pajamom, reikalingom tolimesniam elektrifikacijos plano vystymui. Mat Kaunas duoda didesnę pelną, todėl jis ir paliekamas nuošalyje. Tuo būdu susikerta iš vienos pusės viešoji nuomonė, o iš kitos pusės koncesioninkų kapitalas veikia. Ir įkurtąją akcinę „Elektros“ bendrovę daugumai piliečių tenka nusivilti. Akcinė Rajoninių stočių bendrovė sudaryta su neva lietuvišku kapitalu. Bet tikrieji steigėjai buvo belgai. Jie tik firmos stiprinimo reikalu sutraukė į tą bendrovę kai kuriuos mūsų visuomenės aktyvius veikėjus. Tie žmonės šiaip ar taip turėjo mūsų ekonominiame gyvenime nemažą įtakos. Viso to rezultate buvo laikotarpis, kad net negalima buvo elektrifikacijos klausimais rašyti. Kaip buvo sunku geros valios žmonėms kovoti su belgų kapitalu, rodo faktas, kad inž. Smilgevičiui už „šmeižtą“ buvo iškelta byla, kurios pasekmėje minėtas inžinierius buvo priverstas „atsiprašyti“. Kaip pavyzdį galime paimti ir dar antrą bylą, sudarytą profesorui Kolupailai, kuris gavo savaite arešto. Iš visos šios padėties atrodo, kad reikalas yra susijęs su belgais. Belgų kapitalas turi savo žmonių įtakinguose visuomenės sluoksniuose, kuriems atrodo nėra reikalo elektrifikuoti Lietuvą. Kad nebūtų jų kapitalas išstumtas, jie nesigaili duoti lietuviško lito... tuo būdu elektrifikacijos idėją norima privesti prie bankroto.

Visa tai rodo tam tikros grupės norą sutrukdyti Turniškių statybą, kad garantuotų dabartinį ir būsimą pelną Kaune.“ (Naujoji Romuva, Nr. 16, p. 317–321, 1940 m.).



Architektas V. Landsbergis,
vyriausiasis Vilniaus miesto inžinierius.
XX amžius, Nr. 278 (1039),
1939-12-14

Verta susipažinti su neskelbto V. Landsbergio-Žemkalnio straipsnio ištrauka. „Naujoji Romuva“ buvo priversta atspausdinti Energijos Komiteto Pirmininko inž. J. Jankevičiaus laišką, kuriuo jis pareiškė, kad aš savo straipsniu „Kada gi pagaliau bus pradėta vykdyti (1918) Ministrų Kabineto Vilniuje deklaracija“ neleisti-na forma nepagrįstai užgavau Energijos Komitetą, ir kad aš klaidinu visuomenę, juo labiau, kad citavau p. inž. Jankevičiaus pranešimą spaudai, kuriai inž. Jankevičius buvo pareiškęs teigiamą nuomonę apie Turniškes. Taip, tikrai p. Jankevičiaus buvo spaudai pateikti duomenys, kad ir pasisavinti iš svetimų straipsnių, tačiau ta viešai pareikšta jo nuomonė visiškai neatitiko jo veiksmams: Pasisako už Turniškius, o darbai sustabdomi ir projektas siunčiamas „Švedų firmai patikrinti“. Ar tai ne ironija? Tikrinimai, „ad infinitum“. O jei iš tikrųjų ir reikėtų patikrinti, tai velniams siųsti projektus į užsienius, tegul atvažiuoja specialistai iš užsienio ir tikrina drauge su mūsiškiais inžinieriais, tai bent būtų iš to bent teoretinė nauda. Atleiskit aštrų žodį, bet aš tai skaitau mūsų elektrifikacijos reikalo sabotažu!“ (LCVA, F. 415, A. 4, B. 265, p. 24, 25, 28).

3 Bieliūnų	13 000 kW
4 Šilėnų	23 000 kW
5 Grabiolų	13 000 kW
6 Jonavos	35 000 kW
7 Kleboniškio	28 000 kW
viso	140 000 kW

Taigi šios septynios hidroelektrinės, bendro instaliuoto galingumo 140 000 kW, tiekis energiją visai Lietuvai, vidutiniškai per metus pagamindamos apie 800 mln. kWh. Tokius paskaičiavimus išdėstė straipsnyje „Kaip numatoma pajungti elektros gamybai Neris“ inž. J. Kaunas (Lietuvos žinios, Nr. 275, p. 3, 1939 m. gruodžio 2 d.).

Buvo ruošiami sutarties dokumentai Turniškių HE projektui patikrinti.

1940 m. balandžio 10 d. Susisiekimo ministerijos Elektros įmonių inspektorius Leonas Kaulakis rašte Susisiekimo ministerijos generaliniam sekretoriui siųsdamas raštą nurodo „...kaip Valstybės tarnautojas laikau savo pareiga pažymėti, kad, mano išmanymu, šitoks reikalo pastatymas yra nuostolingas, nes sudaryti bendrojo projekto darbo brėžinius ir teikti techniškąją statybos konsultaciją turėtų vykdyti ta pati firma – kitaip pasikartos dabartinė būklė ir statyba bus dar metams užtraukta, kadangi kita firma, kuriai galėtų būti paskirtas darbo brėžinių ruošimas, vėl ims kritikuoti sudarytąjį projektą ir siūlys užsakyti jai naują perprojektavimą. Siųsdamas kalbos atžvilgiu ištaisyta sutarties tekstą leidžiu sau dar pastebėti, kad ši firma, atrodo, čia tik tarpininkauja, nes mano žiniomis, Švedijoje projektavimu verčiasi plačiai žinoma firma „Vattenbyggnadsbyran“. Be to, man atrodytų, kad per vieną mėnesį paruošti tikrą projektą, kuris būtų vertas 75 000 kronų, praktiškai sunku.“ (LCVA, F. 386, A. 1, B. 1120, p. 95, 96).

1940 m. balandžio 11 d. įvyko tautininkų klubo diskusijos apie elektrifikaciją. Tautininkų klubo posėdyje, po plataus buvusio susisiekimo ministro inžinieriaus I. Stanišauskio pranešimo pasisakė inž. Sližys, prof. K. Aleksa, K. Nausėda. Inžinierius J. Jankevičius pareiškė: „Mūsų upėse ne visur tegalime statyti užtvankas, nes daugelyje vietų nėra tinkamas gruntas. Pvz. Turniškių elektrinės projektai, nors ir gerai buvo paruošti, tačiau Europos didžiausių specialistų nuomone, toji elektrinė netinkamai suprojektuota“.

1940 m. balandžio 12 d. sudaryta sutartis su „SVENSKA ENTREPRENAD AB“ (Sentab) Turniškių hidroelektrinės projektui patikrinti. Sutarties tekste nurodoma: „Prieš pradėdant galutinį projektavimą Tamstos pagrindinai patikrinsite visais atžvilgiais lenkų projektą, pagal kurį darbai iki šiol buvo vedami ir galimai greitai Tamstų tyrimo išvadas mums pranešite, kad mes galėtume į tai atsižvelgti ir apsispręsti dėl darbų tęsimu ar sustabdymo. Atlyginimas numatomas 75 000 švedų kronų“. Už šią sumą Švedijos pusė įsipareigojo nupirkti žemės ūkio produktų eksportavimui į Švediją (LCVA, F. 386, A. 1, B. 1120, p. 98–100).

Lietuvos inžinierių korporacijos „Plienai“ gausiame savo narių susirinkime 1940 m. balandžio 21 d. vyko diskusijos elektrifikacijos klausimais. Pranešėjas – akcinės „Elektros“ bendrovės atstovas inž. Antanas Gruodis. Pranešėjas visų pirma priminė, kad pirmasis Lietuvos ministrų kabinetas 1918 m. savo deklaracijoje jau buvo

įrašęs, jog bus siekiama kraštą elektrifikuoti, kad ne tik miestai ir miesteliai, bet ir kaimai galėtų naudotis elektros energija. Tačiau stambiausias Lietuvos elektrifikatorius buvęs tik belgų bendrovė, kuri nesitenkino Kaunu, bet ir į jo apylinkes ėmė plėstis. Patys elektrifikacijos nevykdėme daugiausia dėl to, kad neturėjome specialistų. Kai tik savais specialistais praturtėjome, ėmėme judinti elektrifikacijos klausimą, ėmėmės diskutuoti kaip elektrifikuoti – plačiu mastu ar rajonais. Ilgai tais klausimais ginčytasi, dėl tų ginčų Kaune iškilo elektros stoties boikotas, inžinieriams bylos teismuose, elektros stočiai byla, bylos dėl vienos visuomenės dalies kiršinimo prieš kitą, pagaliau iš diskusijų elektros klausimais išaugo ir Energijos Komitetas. Ligi šiol tik pasiekta, jog ištirtos pačios svarbiausios upės ir paaiškėjo, kad iš jų galima turėti pakankamai energijos, o durpes ir malkas galėtume naudoti pramonės ir kitiems reikalams. Pagaliau iškilo nauja problema: statyti stotį ant Nemuno ar baigti Turniškių stotį Vilniuje ant Neries. Prelegentas prileidžia, kad Turniškių stoties statybos sutrukdimu yra suinteresuoti kai kurie elektros komersantai, nes jei Turniškių stotis bus pilnai pastatyta, kaip yra užsimota, tai iš jos energiją bus galima ir Kaunui tiekti. Visus turimus išteklius reikia labai racionaliai naudoti, labai taupyti. Elektrifikacija negali būti biznio objektas, nes tai yra krašto kultūros reikalas ir tą klausimą reikia spręsti valstybiniu mastu (Lietuvos aidas, Nr. 186, 1940-04-22).

„Elektros“ akcinės bendrovės nepaprastasis akcininkų susirinkimas 1940 m. gegužės 6 d. svarstė Turniškių HE statybos eigą. Pažymėjo, kad statybą vykdo Susisiekimo ministerija. 1940 metams sudaryta tokia sąmata: statybos darbų tęsimas 2 134 700 Lt. Slenksčio statybai 313 000 Lt. Šliuzo statybai žemės darbai, nulinio špunto sienelės įkalimas, šliuzo galvos statyba ir kt., viso 220 000 Lt. Žemės pylimo – žemės darbai 90 000 Lt. Kelių žemės darbai ir grindimas 172 000 Lt. Kanalo sutvarkymas 10 000 Lt, mechaninių dirbtuvių darbai, kaip geležinių dalių gamyba, darbo mašinų remontas ir pan. 150 000 Lt. Siaurojo geležinkelio, ūkio ir gyvenamųjų trobesių, instaliacijų išlaikymas, viso 100 000 Lt, įrengimai 471 000 Lt. Bendrovė tariaisi su žymiausiais mūsų finansininkais dėl galimybių finansuoti.

Toks didelis visuomenės susidomėjimas ir specialistų diskusijos atkreipė ir Seimo narių dėmesį. 1940 m. gegužės 14 d. keturiolika Seimo narių nusiuntė paklausimą Ministrui Pirmininkui.

1940 m. gegužės 21 d. per nepaprastosios Seimo sesijos posėdį Susisiekimo ministeris Masiliūnas atsakė į Seimo atstovų grupės vyriausybei duotą paklausimą elektrifikacijos reikalu.

„Dabar rūpinamasi Turniškėmis. Buvo pradėti tęsti darbai pagal buvusį lenkų planą, bet pasirodė, kad jame yra didelių trūkumų. Darbai bus tęsiami tik tada, kai bus baigtas rengti naujas planas. Darbus vykdo švedų bendrovė“ (XX amžius, Nr. 114, 1940-05-22).

1940 m. birželio 15 d. INVAZIJA. SSRS kariuomenė įžengė į Lietuvą.

Vidaus reikalų ministerijos Elektros referentas 1940 m. liepos 6 d. raštu Vidaus reikalų ministrą informavo: „1939 m. rudenį Turniškių statybą perėmė Susisiekimo ministerija; pradžioje darbai buvo tęsiami iš Viešųjų darbų fondo, o vėliau buvo sustabdyti. Susisiekimo ministerija pavedė vienai švedų firmai patikrinti lenkų su-

darytą projektą. Paaiškėjo, kad projektas turėjo rimtų trūkumų ir todėl švedų firmai buvo pavesta, pasiremiant papildomais tyrinėjimo daviniais, sudaryti naują projektą. Š. m. liepos 5 d. Susisiekimo ministerijoj įvyko pasitarimas su švedų firmos atstovais ir firmos ekspertais, kurio metu paaiškėjo, kad *statybai parinkta vieta tinka* ir tuoju galima tęsti kai kuriuos paruošiamuosius darbus. Galutinį projektą su įvairiais variantais firma pristatys pagal sutartį š.m. rugpjūčio mėnesio 5 d.“ (LCVA, F. 386, A. 1, B. 1120, p. 114).

Susisiekimo ministras sužinojęs, kad projektas bus paruoštas rugpjūčio 5 d. raštu liepos 10 d. informavo Finansų, Vidaus reikalų ir Darbo ministrus: „Turniškių elektrinės statyba turės greitu laiku atsinaujinti, nes užsakytas „Sentab“ generalinis projektas rugpjūčio mėn. pirmomis dienomis numatomas gauti. Taigi liko nedaug laiko organizacinei ir finansinei statybai pasiruošti. Tenka pirmon galvon nustatyti, kaip bus statyba finansuojama. Užsienio kredito gauti besitęsiančio karo sąlygomis vilčių maža. Vidaus kreditais statybą vykdant, teks visus sunkumus pakelti išdui, arba tiesioginiais biudžetiniais kreditų skyrimais arba išleidžiant reikiamas obligacijas. Svarbu taip pat nustatyti, kas pačią statybą vykdys, ar bus iš konkurso atiduota statyba kuriai užsienio kompetentingai firmai, ar bus dirbama ūkio būdu, kompetentingai firmai konsultuojant“ (LCVA, F. 386, A. 1, B.1120, p. 37).



Inžinierius Antanas Gruodis

Lietuvoje vyko sovietizacija. Vandenų valdybos direktorius 1940 m. rugsėjo 30 d. jau rusų kalba kreipėsi į „Narkomvneštorg“ nurodydamas, kad pagal esamą sutartį su firma „SVENSKA ENTERPRENAD AB“ Turniškių hidroelektrinei projektas paruoštas ir generalinis direktorius Karl Igan Thulin turi atvykti į Kauną perduoti projektą kaip ir numatyta sutartyje (LCVA, F. 386, A. 1, B. 1120, p. 20).

Spalio pradžioje buvo gautas iš švedų firmos „SENTAB“ koreguotas projektas. Svarbiausi naujojo projekto daviniai: Instaliuotas galingumas 14 000 kW; metinė elektros energijos gamyba – 72 milijonai kilovavalandžių; turbinų vandens debitas – 135 kub. m per sekundę; vandens kritimo aukštis – 12,2 m (didžiausias 13,0 m);

pakeista užtvankos pamato konstrukcija; vandens pralaidos numatytos dvi po 33 m su pakeliamais sektoriniais skydais (trečiąją 13,0 m pralaidą prireikus galima atidaryti iki upės dugno sąnašoms praplauti); hidroelektrinės pastatas dešiniajame Neries krante prie pat upės vagos. Žuvims pro užtvartą praplaukti suprojektuotas specialus žuvų takas su 43 baseiniais. Vandens lygių skirtumas tarp gretimų baseinų 25 cm. Hidroelektrinę numatoma baigti statyti 1943 m. vasarą ir paleisti dirbti su sąlyga, jei statybos darbai būtų visu spartumu vykdomi jau šį rudenį. Šįmet rudenį reikėtų pastatyti laikiną tiltą per Nerį statybos medžiagoms gabenti, įrengti betono gamybos mazgą, padaryti naują atitvėrimą dešiniajame krante turbinų pastatui. Žiemą vyktų betonavimo darbai. Pilnai išnaudojant 1941 ir 1942 metus, 1943 metų rugpjūčio mėn. Neries hidroelektrinė galėtų tiekti elektros energiją. Visa elektrinė kainuotų 25 mln. Lt. Vienos kWh savikaina 4,5 ct (Vilniaus Balsas, Nr. 265, 1940-10-03).

Iš švedų firmos gautas projektas buvo patvirtintas Maskvoje. Apie tai darbuotojų susirinkime 1940 m. lapkričio 5 d. pranešė statybos viršininkas inž. Č. Šalkauskas; „Statybos projektas jau galutinai priimtas ir patvirtintas. Projekto patvirtinimo reikalais Maskvoje lankėsi Komunalinio ūkio liaudies komisariato, Elektros valdybos viršininkas inž. L. Sušys. Antroje lapkričio arba pirmoje gruodžio mėn. pusėje iš SSSR atvyks specialistai, kurie kaipo savo srities žinovai, bus atsakingi už savo darbo tinkamą atlikimą – projekto realizavimą. Darbas bus vykdomas trimis pamainomis ir jam vadovauti bus pakviesta apie 20 inžinierių ir 40 technikų. Statyboje dirbs apie 1 000 darbininkų. Statybos vykdymas bus Komunalinio ūkio LKT Elektros valdybos žinioje.

Iš to matyti, kad netrukus pradėsime didelį kūrybinį darbą“ (LCVA, F. R182, A. 2a, B. 61, p. 62).

Pagal naują tvarką, visuotiniame dirbančiųjų susirinkime pakeistas objekto pavadinimas. Nuo šiol objektas vadinamas „Neries statyba“ (LCVA, F. R182, A. 1a, B. 61, p. 109). Vėliau, nuo 1941-02-28 ir „Pirmosios Neries jėgainės statyba“.

1941 m. vasario mėn. Turniškėse lankėsi SSRS specialistų – inžinierių delegacija, kuri susipažino su statybos planais, numatomais projektais, ištyrė vietos sąlygas (Vilniaus balsas, Nr. 49, 1941-02-28). SSRS specialistų vizito pasekmė buvo dar vienas projekto pakeitimas. Hidroelektrinės užtvanka buvo perkelta pasroviui 500 m prieš Piliakalnio (kaimo pavadinimas Vilniaus miesto 1942 m. plane) kaimą. Projekto pakeitimas buvo patvirtintas Lietuvos SSR Liaudies komisarų tarybos ir LKP(b) CK nutarimu Nr. 386 M. Gedvilo ir A. Sniečkaus parašais. Nutarime hidroelektrinės statyba paskelbta svarbiausiu Vyriausiosios energijos valdybos objektu. Valstybės plano komitetas įpareigotas aprūpinti visomis statybai reikalingomis medžiagomis ir įrengimais. Siaurojo geležinkelio ruožą (600 mm geležinkelio vėžės pločio) Vilniaus geležinkelio stotis – Turniškės su visu turtu perduoti statybos organizacijos pavaldumui. Papildomai paskirti 6 garvežius, 2 motovežius, 40 platformų, 20 dengtų vagonų, 8 keleivinius vagonus. Įrengti 100 numerių telefono stotį. Prie esamų keturių administracijos namų pastatyti 10–15 namų (LCVA, F. R182, A. 1, B. 71, p. 2).

Pakeitus užtvankos vietą, visi statytos užtvankos atlikti paruošiamieji darbai tapo beprasmy. 1941 m. metinis statybos darbų planas patvirtintas 8,0 milijonai rublių (LCVA, F. R182, A. 1a, B. 5, p. 32).

1941 m. kovo–gegužės mėn. spaudoje propaguojama, kaip Turniškės padės elektrifikuoti Sovietų Lietuvą. Buvo rašoma, kad Turniškių hidroelektrinei įrengti didelę paramą teikė Tarybų Sąjungos vyriausybė. Iki 1941 m. lapkričio 15 d. turėjo būti parengtas ir gruodžio 15 d. patvirtintas naujas, Maskvoje paruoštas Turniškių hidroelektrinės techninis projektas ir generalinė sąmata. TSRS pramonės bankas turėjo pradėti statybos finansavimą (Vilniaus miesto istorija nuo Spalio revoliucijos iki dabartinių dienų, 1972, Vilnius, p. 139).



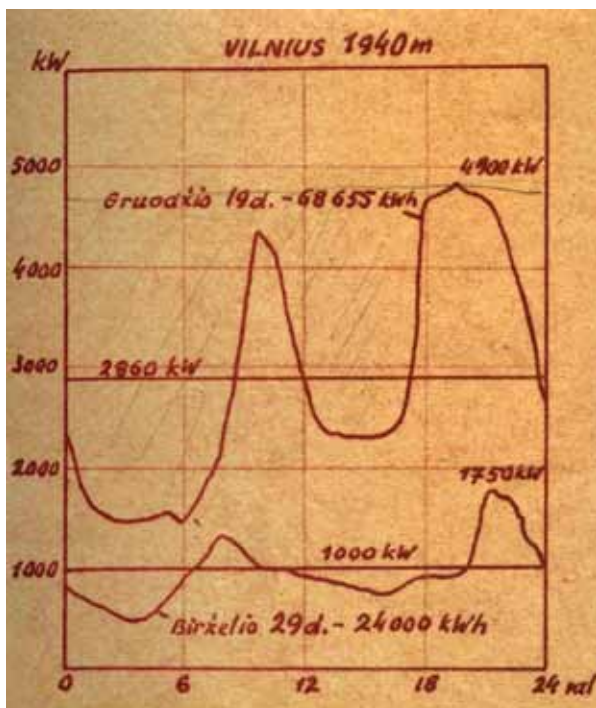
Turniškių HE sklypo planas 1942 m. Vilniaus miesto plane
(ruda linija žymi siaurojo geležinkelio trasą)

Nors dar nebuvo naujo projekto, bet pagrindiniai parametrai buvo žinomi Vyriausioje energijos valdyboje.

„1. Skaičiavimo duomenys.

Turniškių vandens elektrinės galingumas 21 000 kW, vandens pakėlimas 1,5 m aukštesnis, negu Švedų projekte numatytasis. 1945 m. Vilniaus (su žiedu) energijos pareikalavimas sieks 46,5 mln. kWh, ir apkrovimo viršūnė 13 500 kW, o 1950 m. – 83 mln. kWh ir apkrovimo viršūnė 22 000 kW. Šie duomenys duoti inž. L. Kaulakio. [...] žiemos sezone Turniškių galima gamyba yra 19,4 mln. kWh, pavasario ir rudens sezone 54,4 mln. kWh ir vasaros sezone 18,70 mln. kWh: bendra metinė gamyba 92,5 mln. kWh. Švedų projekte buvo numatyta tomis pat hidrologinėmis sąlygomis 72,7 mln. kWh“. Elektros energijos srautų tarp Vilniaus ir Kauno skaičiavimus 1941-05-24 atliko Vyriausiosios energijos valdybos statybos skyriaus projektavimo sektoriaus inžinierius Juozas Linkaitis. Vilniaus paros apkrovimo grafikas – 1 brėž. Ir energijos srautų – 3 brėž. (E M, F, 1, Ap. 1, B. 2, p. 36 ir 40).

Juozas Linkaitis (1910–1967) – vienas žymiausių Lietuvos pokario energetikų. Kauno Vytauto Didžiojo universiteto Technikos fakulteto absolventas. 1941 m. baigė Universitetą ir labai gerai apgynė diplominį projektą „100 kV elektros linija Vilnius–Kaunas“.



1 brėž. Vilniaus elektrinės didžiausio ir mažiausio apkrovimo grafikas darbo dieną 1940 metais

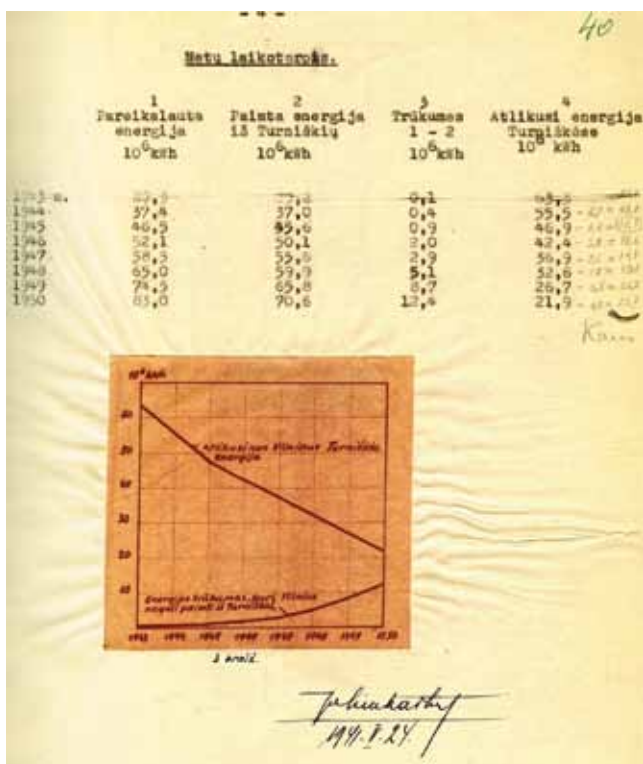
1941 m. birželio 22 d. Prasidėjo SSRS – Vokietijos karas.

Per karą niekas hidroelektrinių nestato. 1941 m. rugpjūčio 20 d. l. e. statybos viršininko pareigas inž. Č. Šalkauskas informuoja Vandenų valdybos direktorių: „Šiuo pranešu, kad I Neries jėgainės statyboje nuo š. m. rugsėjo 1 d. visi darbai, susiję su esamų pastatų konservavimu, bus baigti. Techninis personalas dirbęs prie šių darbų lieka laisvas“ (LCVA, F. 1059, A. 5, B. 32).

1941 m. rugsėjo 8 d. Energijos valdybos l. e. tvarkytojo pareigas inž. Pr. Drašutis informuoja Generalinį Tarėją: „Pripažinus lenkų sudarytus projektus netinkamus vykdyti Maskvoje buvo užsakyti nauji projektai, parinkta nauja statybos vieta ir pradėti papildomi tyrimai. Faktinė padėtis dabar tokia, kad Turniškių hidroelektrinės statybai vykdyti dabar nėra jokių projektų, darbai pačios jėgainės statybai beveik nepradėti ir dar nebaigti tyrimai projektams sudaryti. Iki šiol yra įvykdyta tik dalis paruošiamųjų darbų“ (LCVA, F. 1059, A. 5, B. 32, p. 17). Rugsėjo 3 d. vokiečių kariuomenės reikalams iš statybos paimtas garvežys su 10 prekinių vagonų bei dviem platformomis. Tuo būdu statyba neteko paskutinės susisieikimo ir transporto priemonės (LCVA, F. 1059, A.5, B. 3, p. 16).

Turniškėmis domėjosi ir vokiečių okupacinė valdžia. Pirmasis Generalinis Tarėjas P. Kubiliūnas ir Susisieikimo Tarybos Generalinis Tarėjas inž. K. Germanas 1941 m. spalio 28 d. savo rašte Generaliniam komisarui Lietuvoje vokiečių kalba rašo: „Jėgainės statyba pradėta 1938 m. Iš Lenkijos vyriausybės 1939 m. gale statybą perėmė Lietuvos vyriausybė ir užsakė švedų firmai VBB (Vattenbyggnadsbyran, Stocholm) naują projektą, kuris buvo gautas 1940 m. gale. Bolševikų valdžios metu sovietų inžinieriai esamus projektus atmetė, kartu vykdydami paruošiamuosius darbus. Į statybą įvairiu metu yra investuota: 1,5 mln. zlotų, 1,0 mln. litų, 2,0 mln. rublių. Dabartiniu metu statyba toliau nevykdoma dėl medžiagų ir galutinio projekto trūkumo“ (LCVA, F. 1059, A. 5, B. 32, p. 45).

Paskutinė informacija apie objekto likvidavimą ir medžiagų išgrobstymą buvo 1941 m. gruodžio 29 d. Laikinasis Neries jėgainės statybos viršininkas Česlovas Šalcauskas raporte Vandenų valdybai rašo: „Pranešu tamstai, kad ryšium su I Neries jėgainės likvidavimu, sandėlių akivaizdinis stovio patikrinimas ir visų inventorizacijos aktų sudarymas yra užbaigtas. Kadangi iš statybos sandėlių nuolatos imama medžiaga ir inventoriūs vokiečių kariuomenės reikalams, tai jų užplombavimas nebus galimas. Todėl siūlau dabartinį sandėlių vedėją Pilkauską Joną palikti Turniškėse ūkio reikalų vedėju“. Vandens valdybos direktorius užrašė rezoliuciją, kad sutinka (LCVA, F. 1059, A. 5, B. 32).



Juozo Linkaičio 1941 m. skaičiuoti Turniškių HE energijos srautai
(E M, F. 1, Ap. 1, B. 2, p. 40)

Pagal atlyginimų žiniaraščius už 1941 metus akivaizdžiai matyti, kaip mažėjo darbuotojų skaičius:

1941 m. mėn.	Tarnautojų sk.	Išmokėta, Rm.
08	60	2468,25
09	43	2167,88
10	31	2841,67
11	38	1978,56
12	27	1978,56

Administraciniuose pastatuose gyveno vokiečių karininkai.

Per karą viskas, ką buvo galima sukūrenti, Vilniaus gyventojai panaudojo būsto šildymui.

Atsitraukdami vokiečiai 1944 m. liepos 7 d. susprogdino Vilniaus centrinę elektrinę. Sostinė neteko elektros energijos šaltinio.

1944 m. liepos 13 d. Raudonoji armija užėmė Vilnių.

Per karo negandas išliko nesužalotas buvęs Turniškių hidroelektrinės statybvietėje 6/0,4 kV, 120 kW galios transformatorius ir jis buvo panaudotas elektros energijos tiekimui iš Grigiškių HE: „Iš nebaigtos Turniškių HE atgabenus 0,4 kV transformatorių, gruodžio pirmoje pusėje 6 kV įtampos 120 kW elektros galia iš Grigiškių popieriaus fabrike įrengto hidroagregato perduota į Vilnių.“ (Lietuvos energetika, Vilnius, 1992, t. 2, p. 15).

Po karo statybos darbai nebuvo tęsiami. Akmens atsargos panaudotos Vilniaus miesto gatvėms grįsti. Administraciniuose mūriniuose pastatuose šiandien yra Lietuvos Respublikos Prezidento ir Premjero rezidencijos.

Po karo Valstybinėje plano komisijoje elektrinių atstatymo planuose buvo minimi neatidėliotini hidroelektrinių statybos darbai. „1946 metais pradėti Turniškių HE statybos darbus. Paruošti Jonavos HE projektą. Pradėti tyriamuosius darbus ties Birštonu.“ Valstybinės plano komisijos pirmininko pavaduotojas (Petrov). Tačiau konkrečių darbų nepradėta.

Po daugelio metų žmonės suradę Neries dugne medinius polius (jų ten sukalta apie 2 000) nežinos, kad ten buvo statoma hidroelektrinė.

Projekto patikrinimui 1940 m. balandžio 12 d. buvo sudaryta sutartis su „SVENSKA ENTREPRENAD AB“. Susirašinėjimas vyko su ta pačia firma. Tačiau pirmieji patikrinimo rezultatai gauti 1940-05-31 iš Vattenbyggnadsbyran (VBB) firmos.

Po ilgų ieškojimų gavus adresą, 2000 m. vasario 10 d. buvo išsiųstas laiškas į Švediją. 2000 m. gegužės 27 dieną firmos VBB ANLAGGNING inžinierius Jens Rooth laišku patvirtino, kad 1940 m. minėta firma atliko Turniškių HE projekto patikrinimą. Atsiuntė 1940 m. projekto patikrinimo grafiko kopiją.

k 243 a <u>Turniškių vattenkraft</u> *			
243 a 1	Lageplan	10.7.1940	Zehg 1
a 2	Schleuse, Krafthaus und Wehr: Grundriss	30.7.1940	" 2
a 3	" " " " : Ansichten	30.7.1940	" 3
a 4	Wehr: Querschnitt durch die Sektorschützen- Öffnung	30.7.1940	" 4
a 5	" : Querschnitt durch die Rolleschützen- Öffnung	30.7.1940	" 5
a 6	Wehranschluss an das linke Flussufer	30.7.1940	" 6
a 7	Krafthaus: Querschnitt	30.7.1940	" 7
k 243 a <u>Turniškes vattenkraft</u> *			
243 a 8	Krafthaus: Längenschnitt	30.7.1940	Zehg 8
a 9	" : Grundriss auf Kote +105,60 $\frac{m}{\overline{M}}$	30.7.1940	" 9
a 10	" : " " " +99,10 m $\frac{m}{\overline{M}}$	30.7.1940	" 10
a 11	Schleuse:	30.7.1940	" 11
a 12	Erddamm:	30.7.1940	" 12
a 13	Probepumpen: Filterrohr für 156 oder 142 mm Rohrbrunnen		

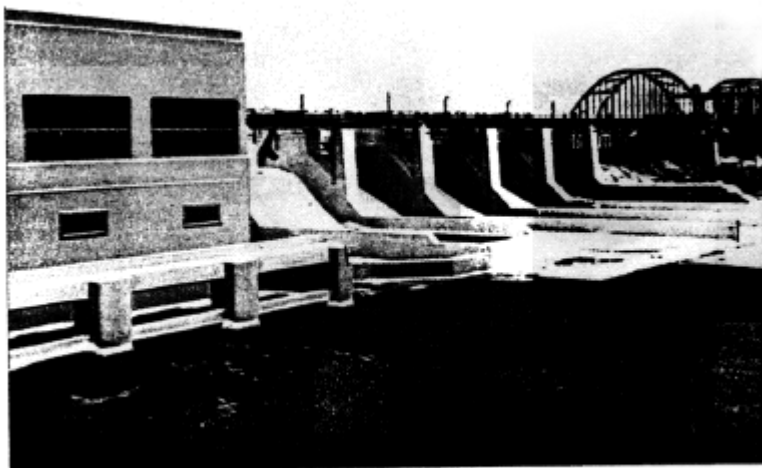
Turniškių hidroelektrinės projekto patikrinimo grafikas, 1940-04-12

Firma įkurta 1897 metais



Founded 1897.

Pagal jos projektą, be gausybės objektų Švedijoje ir kitose pasaulio šalyse, pas mūsų kaimynus 1939 m. Latvijoje ant Dauguvos upės pastatyta Kegumo 150 MW hidroelektrinė.



*Kegum 150 MW Hydropower Plant on the River Daugava,
Latvia. 1939*

Ar bus pastatyta Turniškių HE? Vilniečiai ir taip ilgai neišnaudoja puikios galimybės turėti mieste apie 500 ha ploto vandens telkinį. Prie tvenkinio susiformavusią poilsio, sporto ir pramogų zoną vilniečiai lengvai pasiektų visuomeniniu transportu. Kad sumažinti užliejamos žemės plotą, galima suprojektuoti žemės pylimus. Pavyzdžių nereikia toli ieškoti, prie Grigiškių net vandens kanalas buvo pylime. Pastačius Turniškių hidroelektrinės užtvanką, Vilniaus senamiestis visiems laikams išvengtų potvynių grėsmės. Papildomas tiltas per užtvanką padėtų spręsti miesto transporto problemas, sumažintų oro užterštumą mieste. Žmonėms iš Santariškių, Balsių, Kryžių ir naujų aplinkinių rajonų į Antakalnį nereiktų važiuoti per senamiestį.

Kada bus tęsiami darbai Turniškėse? Hidroelektrinės statybai tęsti visi teisiniai ir techniniai dokumentai yra. Dalis objektų išlikę (administraciniai mūriniai pastatai). Projektas paruoštas, patikrintas europinio lygio firmos (VBB, Švedija, Stokholmas). Įvertinant, kad projektavimo darbų vertė sudaro apie 10% sąmatinės vertės, tai jau turime apie 5–6% objekto sąmatos ekonomijos, paliekant 4–5% projekto koregavimui.

Reikia tik vilniečių ir Vilniaus Savivaldybės sprendimo.

PIRMOJI HIDROELEKTRINĖ LIETUVOJE

1890 m.
KRETINGOJE



Pirmosios hidroelektrinės Lietuvoje tvenkinys, užtvanka ir pastatas

Ant Nemuno kranto, prie Kauno marių prigludęs stūkso Lietuvos energetikos milžinas – Kruonio hidroakumuliacinė elektrinė. Tai Lietuvos šimtmečio statyba. Ties Pažaisliu – prieškario lietuvių svajonė – 1959 metais pastatyta Kauno hidroelektrinė.

Pastatę tokius brangius lietuvių širdžiai objektus, deja, mes nežinome, kada, kas ir kur pastatė pirmąją Lietuvoje hidroelektrinę. Yra minima keletas vietovių, bet nėra tai įrodančių dokumentų.

Spaudoje rašoma, kad pirmoji hidroelektrinė buvo įrengta Kairiškių dvare 1903 metais. Bet prie Virvytės upės Kairiškių dvare popieriaus fabrikas pastatytas 1911 metais. Apie Kairiškių popieriaus fabriką išsami informacija pateikta knygoje apie Papilę.

„Fabriką pastatė ir gamyba rūpinosi iš Kairiškių kilęs dvarininkas inž. Vladas Sirutavičius. Studijavo Peterburgo technikos institute ir 1905 m. įsigijo inž. technologo specialybę, stažavosi Vokietijoje. 1910 m. V. Sirutavičius parengė kartono fabriko Kairiškėse projektą ir įsteigė bendrovę jam statyti. 1911 m. Kairiškių kartono fabrikas pradėjo veikti.“ (Papilė. I d. Versmė, Vilnius, 2004, 681 p.).

Rašoma, kad pirmoji hidroelektrinė buvo įrengta 1902 m. Anykščiuose. Tačiau 1923 metų gruodžio 31 d. Anykščių vandens malūno-elektrinės bendrasavininkiai Jonas Karvelis ir Juozas Vilnonis, prašydami leidimo malūno veikimui, nurodo, kad vandens malūnas pastatytas 1910 m., tai patvirtina savo parašais (LCVA, F. 386, A. 1, B. 349).

Paieškos siūlo galą pavyko užčiuopti susipažinus su Vilniaus miesto elektrinei statyti pretendentų sąrašu.

Pasiūlymą įrengti elektrinį apšvietimą Vilniuje, tarp garsių Europos firmų, 1895 metais pateikė ir grafas A. Tiškevičius. Kadangi buvo manoma, kad pagrindinis didikų užsiėmimas – ketverto žirgų traukiama karieta važinėti į pokylius, į šį siūlymą buvo pažiūrėta su tam tikra ironija. Bet žinant, kad kilmingas žmogus, tai ne politikas, gerbia kitus ir laikosi savo žodžio, verta panagrinėti grafo A. Tiškevičiaus galimybes.

Archyve yra dokumentai, kad Aleksandras Tiškevičius 1901 m. pradėjo statyti ir 1904 m. gegužės mėn. 5 d. paleido veikti vario apdirbimo įmonę Baltojoje Vokėje. Metalų valcavimo staklės suko vandens turbina, metalo plaktą – vandens ratas (LVIA, F. 382, Ap. 1, B. 2137).

Juozapas Tiškevičius 1901 m. gegužės 15 d. pateikė projektą ir prašymą įrengti elektrinę savo Užutrakių dvare. Sumontavo dinamo mašiną, kurios galia, esant 1400 aps/min. ir 110 V įtampai, siekė 3850 W (variklis „Otto Dejco“, esant 330 aps/min. yra 6 AG; variklis su dinamo mašina sujungti odiniu diržu; akumuliatorių baterija – „Tiudor“ iš 60 elementų, talpa – 90 Ah). Elektrinė įrengta atskirame pastate 53 m nuo rūmų (LVIA, F. 382, Ap. 1, B. 2164).

Pirmosios elektrinės namų ir rūmų apšvietimui buvo įrengiamos namų rūsiuose arba šalia stovinčiuose pastatuose, nes atstumą riboja leistini 3 proc. įtampos nuostoliai.

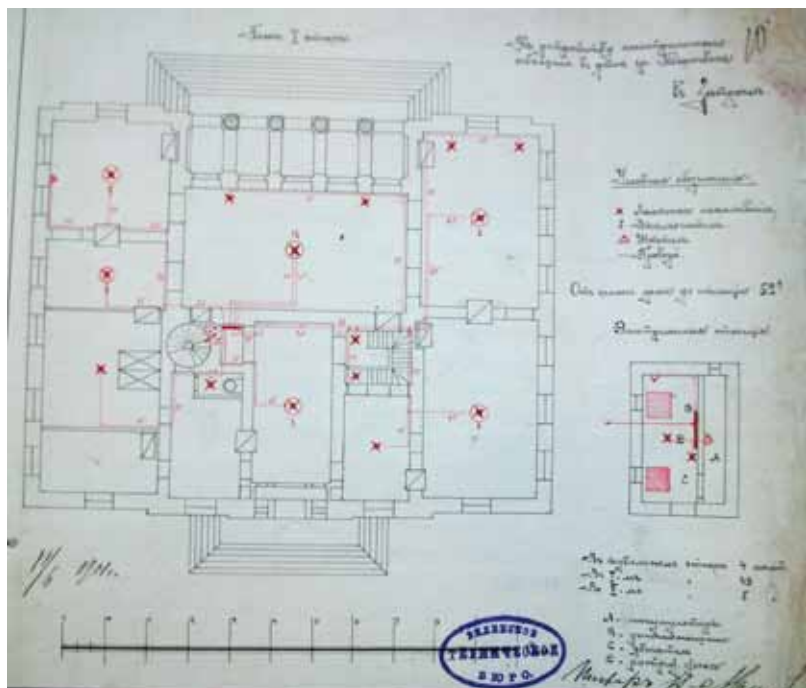
Ir pirmoji hidroelektrinė, turėjo būti įrengta šalia rūmų esančiame vandens malūne. Elektros energijos tiekimas didesniais atstumais dar laukė sprendimų.

Apie Tiškevičių šeimos rezidenciją Kretingoje, šeimą ir darbus išsamiai aprašo archeologas, istorikas, Kretingos muziejaus istorijos skyriaus vedėjas Julius Kanarskas.

„Juozapas Tiškevičius mėgo naujoves. Dalį kapitalo investavo į pramonę ir prekybą, Vilniuje įkūrė garinį malūną, Lentvaryje pastatė vielos ir vinių fabriką, Palangoje – plytinę ir uostą, iš kurio garlaiviu „Feniksas“ plukdė į Liepoją plytas ir žemės ūkio produkciją. 1882 metais nutiesta pirmoji Lietuvoje telefono linija, sujungusi Kretingos, Plungės ir Rietavo dvarus. [...] 1890 metais rūmų apšvietimui buvo naudojama elektra.[...] Po J. Tiškevičiaus mirties Kretinga atiteko vyriausiajam jo sūnui Aleksandrui, Lentvaris – Vladislavui, Užtrakai – Juozapui, Palanga – Feliksui, fabrikai ir rūmai Vilniuje – Antanui, [...]“ (Julius Kanarskas, Kretingos, Palangos, Lentvario dvarininkas Juozapas Tiškevičius, http://www.pgm.lt/Istorija/j_tiskevicius.htm).



Užutrakio rūmų elektrinės schema 1901 m. (LVIA, F. 382, Ap. 1, B. 2164, p. 9)



Užutrakio dvaro rūmų ir elektrinės planas. 1901 m. (LVIA, F. 382, Ap. 1, B. 2164, p.10)

„Kairiajame Dupulčio krante stūkso fachverkinės architektūros pastatas. Jo apatinė dalis iš akmenų mūro. Ten XVIII a. pabaigoje buvo pastatytas vandens malūnas. [...] J. Tiškevičius pastatą rekonstravo: ant akmeninių sienų pastatė fachverkinės architektūros pastatą, kuriame įrengė elektrinę ir stalių dirbtuves. Jų mechanizmus suko vandens ratas, gaminę ir elektros energiją“ (Kretingos Tiškevičių dvaro sodyba XX a. antroje pusėje. Parengė Julius Kanarskas, http://www.pgm.lt/Istorija/Kret_dvar_20a.htm). Taigi Kretingos dvaro rūmų apšvietimui 1890 metais Juozapas Tiškevičius (1835–1891) naudojo elektrą, bet nenurodytas tai patvirtinantis pirminis šaltinis. Tačiau pirminio šaltinio paieškos buvo sėkmingos. Kad Kretingos dvaro rūmų apšvietimui 1890 metais buvo naudojama elektra, patvirtina Kauno gubernijos statistikos komiteto kasmetinis leidinys „Kauno gubernijos 1890 metų atmintinė knygutė“, kurią sudarė Kauno gubernijos statistikos komiteto narys – sekretorius Konstantinas Gukovskis.

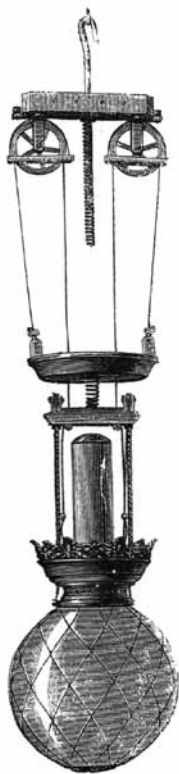


Kairiajame Dupulčio krante stūkso fachverkinės architektūros pastatas

„Žiemos sodas sukuria kerinčius vaizdus. Žmogus nematęs panašių vaizdų, pasijuntą pasakų karalystėje, ypatingai žiemą. Bananai su labai ilgais lapais, rečiau si Latania Borbonica su keisčiausiais plunksniniais lapais ir kiti reti augalai. Iš nemažo aukščio per akmenis šniokščia krintantis vanduo ir teka upeliai įvairiomis kryptimis po sodą, kuriuose nardo auksinės žuvelės. Lauke siaučia pūga ir spaudžia šaltis, o žiemos sode nušvinta elektros lemputės, skamba tyli muzika ir jautiesi, kaip užbur-tame pasaulyje“ (Pamjatiną knižka Kovenskoj gubernij na 1890 god, Sostavil člen-sekretar komisiji K. Gukovskij, Kovna, 316 p.).

Žiemos sodo apšvietimui buvo naudojamos lankinės arba Voltos elektros lempos. Apie tai rašė grafo Juozapo Tiškevičiaus dukra Elena Klotilda (1876–1963). „Vakaraais žiemos sodas buvo apšviečiamas lankinėmis elektros lempomis, kas tuo laiku buvo labai nepaprasta. Tikriausiai tai buvo ar ne pirmas elektros apšvietimo panaudojimas Rusijos valstybėje. Mums, vaikams, žaidimai žiemos sode buvo kaip rojuje“ („Poląga i Kretinga – za žyče mojego ojca“, grafitės Elenos Klotildos (1876–1963) prisiminimai. Kretingos muziejaus mokslinio archyvo F. 16, B. 127).

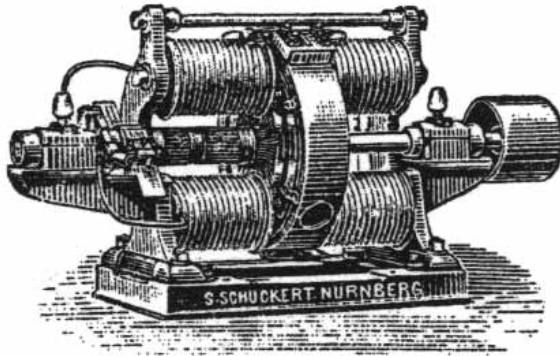
nawet przy największym zjeździe gości. Wieczorem ogród zimowy oświetlony był łukowymi lampami elektrycznymi co na owe czasy było czemś nadzwyczajnem. Było to bodaj, czy nie pierwsze światło elektryczne w państwie rosyjskiem. Dla naszych dzieciennych zabaw ten ogród zimowy był rajem. Wśród palm i podzrotnikowych roślin, które dorastały do drugiego piętra, wśród grot, pełno było tajemniczych zakątków i żyło się wyobraźnią, ja jak w bajce.



Symenso ir Halskės firmos lankinė elektros lempa 1889 m.



Šukerto firmos lankinė elektros lempa 1889 m.



Šukerto firmos elektros generatorius 1889 m.

Lietuvoje tai buvo elektros apšvietimo panaudojimo pradžia. Rietavo dvare elektra sužibo 1892 metais. Rusijos imperijoje, Peterburge, elektros apšvietimas pradėtas diegti 1873 m. (B S E, t 14, 895 p.). Tuo metu Rusijos imperijoje buvo parduodami ir 1891 m. žurnale „Električestvo“ reklamuojami žinomų Europoje elektrotechnikos Šukerto taip pat Symenso ir Halskės firmų įrengimai. Šukerto firma skelbė, kad iki 1889 metų pabaigos pardavė ir sumontavo 4 200 elektros generatorių ir 19 000 lankinių elektros lempų. Tikėtina, kad ir Kretingos dvaro rūmų apšvietimui galėjo būti panaudoti minėtų firmų elektros įrengimai.

1890 metais elektra apšvietus Kretingos dvaro rūmus buvo žengtas pirmas žingsnis elektrifikuojant Lietuvą.

Elektros panaudojimas leido transportuoti ir paskirstyti energiją norimais atstumais ir kiekiais. Leido mechanizuoti darbo ir buities procesus. Išlaisvino žmogų nuo fizinio darbo, savotiškos „baudžiavos“. Prasidėjo Lietuvos elektrifikacijos era, kurios pirmas etapas baigėsi 1964 m. Prie energetinės sistemos buvo prijungtas pa-

skutinis Lietuvoje – Biržų rajono Jono Biliūno kolūkis. Baigėsi žibalinės lempos era. Kukli mėgėjiška nuotrauka įamžino tokią svarbų įvykį.

Lietuvos elektrifikavimas – tai virsmas Valstybės gyvenime, kurio dar neįvertino istorikai.

Kretingoje 1890 metais veikė pirmoji Lietuvoje hidroelektrinė. Per karus ir negandas išliko vandens malūno pastatas ir dvaro rūmai. Žiemos sode čiurlena upelis, nardo žuvis. Tik nėra jokio ženklo, kad čia buvo pirmoji Lietuvoje hidroelektrinė.

Ant buvusio Kretingos dvaro malūno-hidroelektrinės pastato būtina įrengti nors marmurinę lentą su užrašu:

*ŠIAME VANDENS MALŪNE GRAFAS JUOZAPAS TIŠKEVIČIUS
1890 METAIS ĮRENGĖ PIRMAJĄ HIDROELEKTRINĘ LIETUVOJE*



Žiemos sodas-oranžerėja



1964 m. Baigus pirmą Lietuvos elektrifikavimo etapą užpučiama žibalinė lempa
Biržų rajono Jono Biliūno kolūkyje

Tai ne tik Kretingos savivaldybės, bet ir AB „Lietuvos Energija“ garbės reikalas.

Gali kilti klausimas, kad tai labai mažas objektas, švietė kelios dešimtys lempučių. Bet ir pirmoji Anglijos hidroelektrinė, pastatyta 1868–1870 m. Kregsaide (Crag-side) tiekė elektros energiją kelioms elektros lemputėms lordo Amstrongo dvare (<http://en.wikipedia.org/wiki/Crag-side>).

Pirmosios Laufeno ir Štangaso hidroelektrinės pastatytos Vokietijoje 1876–1881 m. buvo vos kelių šimtų vatų galios (BSE. t. 5, 512 p.).

Grafo Juozapo Tiškevičiaus sūnūs tęsė pradėtus darbus, statė pramonės įmones ir elektrifikavo savo dvarus. A. Tiškevičiaus pasiūlymas statyti Vilniaus miesto centrinę elektrinę turėjo pagrindą.



Juozapas Tiškevičius
(1835–1891)

Kretingos dvaro rūmai išgarsėjo ne tik tuo, kad pirmieji Lietuvoje buvo apšviesti elektros šviesa. Elektros apšvietimas buvo įjungiamas ir išjungiamas visiems rūmams vieninteliu aparatu – kirtikliu. 1908 m. vėlyvą rudenį nuo gedimo rūmų elektros tinkle kilo gaisras. „1908 m. vėlyvą rudenį iš elektros laidų užsidegė Kretingos grafo Tiškevičiaus rūmai. Pradėjo degti nuo gatvės rūmų dalis ir trečdalis rūmų sudegė“. Papasakojo tai matęs Juozas Jurkus, mokėsis Palangos progimnazijos pirmoje klasėje. Pasakojimą užrašė 1974-04-10 Juozas Mickevičius, buvęs muziejaus direktorius.

Tai galėjo būti pirmas gaisras Lietuvoje kilęs dėl gedimo elektros tinkle.

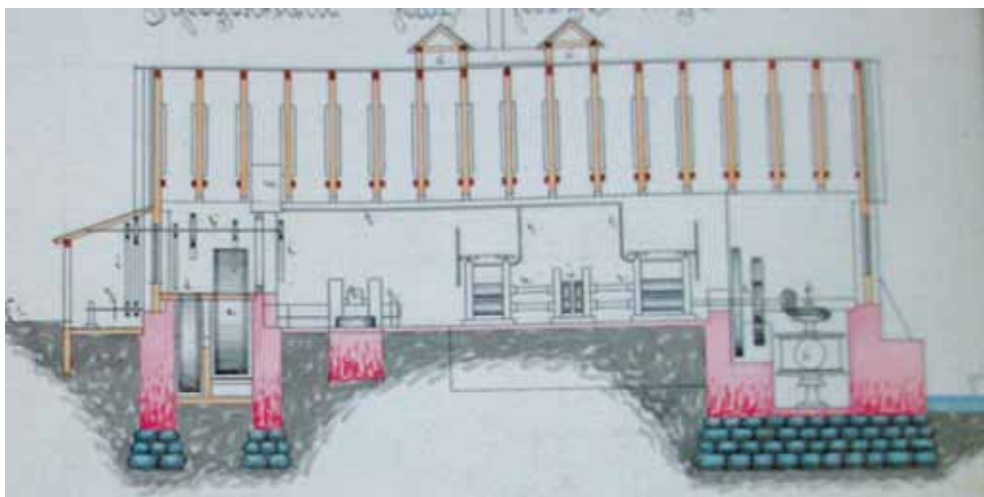
1920 m. Lietuvoje buvo tikrinamas esamų pramonės objektų techninis stovis ir išduodami leidimai veikti. Kretingos dvaro elektrinė patikrinta 1920 m. spalio 8 d.

„Elektros stotis pil. Al. Tiškevičiaus dvare, du kilometrai nuo Kretingos geležinkelio stoties, pastatyta 1878 m. (pirmutinė el. stotis Lietuvoje), stotis veikia pastoviai nuo vandens turbinos 6 HP, bet vandeniui nesant dinamo mašiną varo lokomobilis. Stotyje yra: 1 sugadintas garinis variklis 6 HP, akumuliatoriai sugadinti. 1912 metais

buvo pastatyta nauja dinamo mašina 110/135 Vol. 81/27 amp. Stotis pastatyta savo reikalams, dega iš viso 150 lempų.“ (N. Lukavičius. 1920 m. spalio 8 d., LCVA, F. 388, Ap. 1, B. 789, p. 40).

Lukavičiaus nurodyta 1878 m. data aiškiai ankstyva. Lietuva negalėjo aplenkti techniškai pirmaujančių valstybių Vokietijos ar Anglijos. Elektrinė vandens malūne galėjo būti įrengta 1888 m., bet nėra tai patvirtinančių šaltinių. Tuo laikotarpiu Lietuvoje buvo prasidėjusi vandens pavarų modernizacija. Vandens ratai pradėti keisti turbinomis. Aleksandras Tiškevičius Baltosios Vokės dvare vario apdirbimo gamykloje 1901–1904 m. iš buvusių dviejų vandens ratų didesnę pakeitė į apie 18 AG vandens turbiną.

Tuo pačiu metu ir Kretingos dvare vandens ratą galėjo pakeisti į 6 AG turbiną.



Baltosios Vokės vario apdirbimo įmonėje 1901–1904 m.
sumontuota vandens turbina (dešinėje). (LVIA, F. 382, Ap. 1, B. 2137)

Išsiaiškinus, kas, kur ir kada pastatė pirmąją hidroelektnę, varta trumpai apžvelgti vandens energijos panaudojimo Lietuvoje įdomesnius primirštus ir nežinomus atvejus.

Lietuvoje pirmąsias užtvankas iš žagarų pastatė ir upes užtvėnkė ir tebetvenkia bebrai. Žmonės pirmųjų užtvankų statybai naudojo žagarus, akmenis ir žvyrą.

Lietuvoje, esant kunigaikščių valdžiai, vandens malūnų statybai reikėjo kunigaikščio leidimo. Dovanojimo raštuose minimi ir vandens malūnai. 1387 m. vasario 17 d. Lietuvos didžiojo kunigaikščio Jogailos rašte, kuriuo jis dovanoja Vilniaus vyskupui žemių, rašoma: „Mes duodame su visais atskirais kaimais, ežerais ir tvenkiniais, malūnais, vandenimis ir jų srovėmis“ (LIŠ, t. 1, p. 58).

Lietuvos didysis kunigaikštis Vytautas savo raštu leido Kryžiuočių ordino magistrui K. Jungingenui tvenkti Nevėžį malimui bei kitiems reikalams ir naudotis kai kuriu upės krantu (LIŠ, t. III, p. 68). Buvo ne tik grūdų, bet ir popieriaus, parako, audeklų vėlimo, patrankų liejimo ir kitokių malūnų.

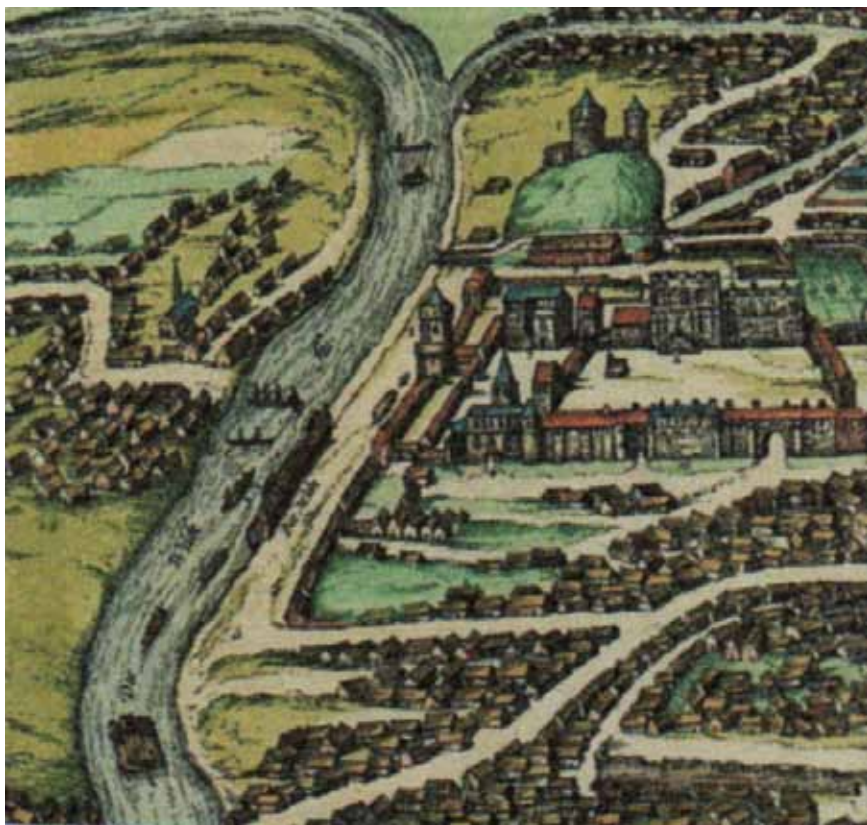
Būta ir plūduriuojančių vandens malūnų. Plūduriuojantį malūną galime įsivaizduoti katamaraną – ant dviejų laivų suręstą malūno pastatą, tarp laivų – lataką, nukreipiantį vandens srovę, ir laivugalyje apatinio veikimo vandens ratą. Bet apie juos rašoma labai mažai.

„Vilniaus patrankų liejykla stovėjo netoli šv. Jurgio bažnyčios, Vilniaus vaivados Jonušo Radvilos valdoje. Ji galėjo būti varoma tekančio vandens“ (Lietuvos energetika, t. I, V., Mokslas, 1982).

Radvilų valda buvo, kur dabar stovi Mokslų Akademijos Centrinės bibliotekos rūmai. XVI a. čia Radviloms priklausė didelė valda, kurioje stovėjo Barboros Radvilaitės rūmai.

„Be to, dar būta plaukiojančių malūnų. Vienas toks malūnas buvo Neryje, netoli Sluškų rūmų. Jis pažymėtas Fiurstenhofo Vilniaus miesto plane ir išnyko XVII a. antrą pusę“ (Jonas Jurekštas. Senojo Vilniaus vandenys, Vilnius, „Mokslas“ 1990 m.).

„Vilniaus miesto plane (iš Brauno atlaso) pažymėtas malūnas ant Neries. Jie statyti ant polių, tvirtinami lynais ir inkarais, kad nenuplauktų“ (A. Raipa. Lietuvos mokslo ir technikos istorijos bruožai (pirmoji dalis). Nuo seniausių laikų iki XX a. pradžios).



Plūduriuojantis vandens malūnas Neryje. Vilniaus miesto planas, 1581 m.
(iš H. Brauno atlaso)

Brauno atlaso 1581 metų Vilniaus miesto plane, Neryje prie kairiojo Neries kranto, matome ilgą pastatą – vandens malūną, kuriame įrengti net trys tekančio vandens ratai. Ir užrašas krante „Die Muln“. Buvo naudojama neužtvinktos upės vandens energija. Tai buvo XVI a. Lietuvoje. Plūduriuojantis vandens malūnas – išskirtinis to laikotarpio technikos pasiekimas – nepelnytai užmirštas vandens malūnų statybos istorijoje. Toje vietoje, priešais Mokslo Akademijos Biblioteką, žemiau Karaliaus Mindaugo tilto, reikia įrengti žymenį, kad čia būtų tokio įdomaus objekto.

Nagingi LDK meistrai sugebėdavo išnaudoti vandens galią statydami plūduriuojančius vandens malūnus. Vyresni vilniečiai prisimena toje vietoje XX a. veikusių žmones kėlusį keltą.

Žemutinės pilies teritorijoje 1545 metais pastatytoje šaltkalvių dirbtuvėje mechanizmų pavarai panaudotas vandens ratas. Tuo pačiu laikotarpiu buvo pastatyti ir laivai Žygimantui Augustui Vilniuje ir Trakuose. Galime daryti prielaidą, kad 1581 m. Vilniaus miesto plane iš G. Brauno atlaso pavaizduotas Neries upėje plūduriuojantis malūnas, pastatytas tuo pačiu laikotarpiu kaip ir šaltkalvių dirbtuvės ir laivai. Plūduriuojantį malūną galėjo pastatyti tie patys meistrai.

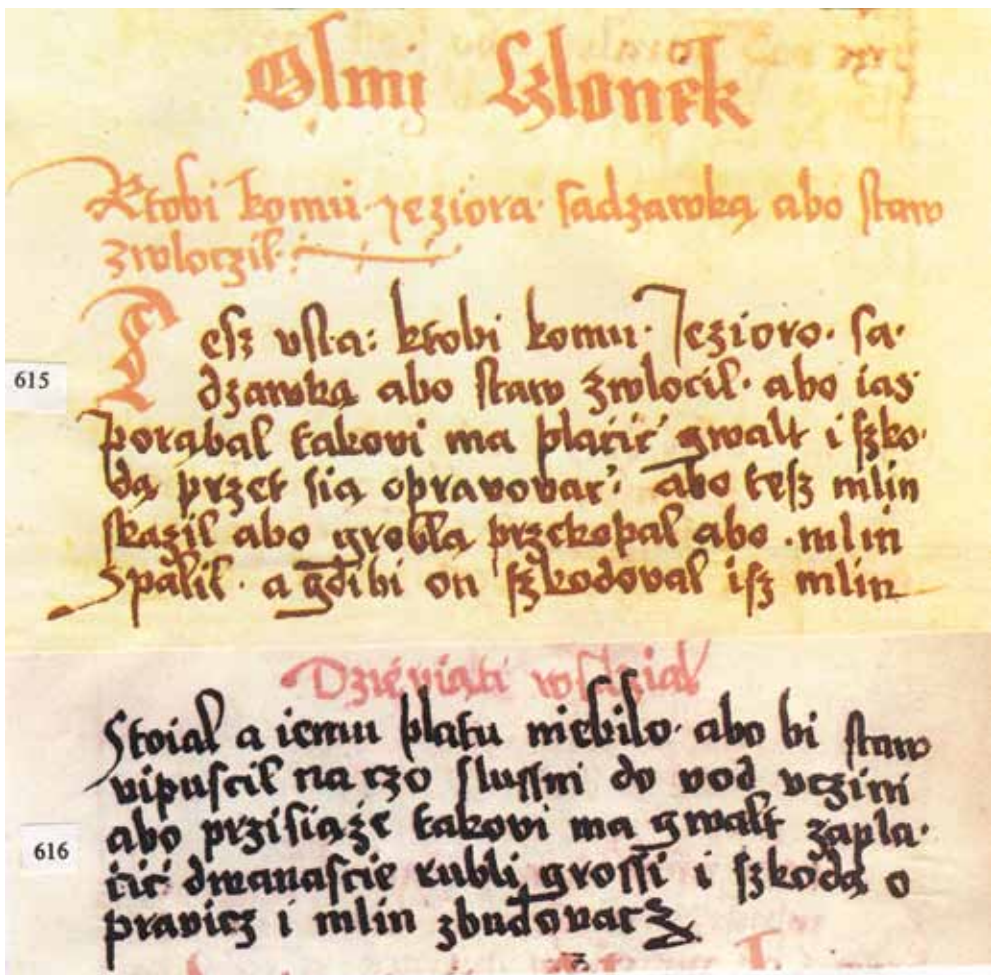
„Laivus Žygimantui Augustui Vilniuje ir Trakuose statė italas Kasparas (Caspars Italus navigium magister) ir Martynas Sekira (Martinus Sekira, Martinus Italus magister). Paminėtasis malūnininkas Albertas (Albertus Molendinator), nuolat ap tinkamas prie įvairių darbų, susijusių su valdovo malūnu pilyje. [...]

1545 m. kovo 23–gegužės 23 d. vadovaujant Vierovskiui statomas atskiras šaltkalvių dirbtuvės pastatas (sliossarnia). Namas statomas nuo pamatų, kuriems į žemę sukalti poliai. Pastatas dviejų aukštų, su šildoma patalpa, mūriniu židiniu arba krosnimi. Pastate sumontuoti vandens sukimo ratu varomi įrengimai. Tai rodo, kad pastatas pastatytas prie vandens. (Vilniaus Žemutinė pilis XIV–XIX a. pradžioje. 2002–2004 m. istorinių šaltinių paieškos. Vilnius, 2006–456 p. Sudarė Raimonda Ragauskienė, 94, 95 p.).

Valdovo pilyje, ginklų gamybai naudota vandens energija.

LDK vandens malūnų statybą reglamentavo teisės aktai. Tvenkiant upes buvo užliejamos pakrantės žemės. Dėl to kildavo ginčai, kurie buvo sprendžiami paprotine teise. Ruošiant Pirmąjį Lietuvos Statutą (1529 m.) tai tapo rašytiniu įstatymu. PLS paskirti net du straipsniai – aštuntojo skyriaus 11 str. ir devintojo skyriaus 7 str.

„Jeigu kas savo senolijoje turėtų ištisą upę, tai yra abu jos krantus, o prie jos įrengtų tvenkinius bei malūnus ir savo malūnais užtvindytų kaimynų aukštutinius malūnus, tai turi paimiti iš urėdo žvelgūną ir su žvelgūnu turi vandenį nuleisti, ir, pagal pagrįstą įrodymą, užtvindytajam turi žalą atlyginti. Ir jeigu užtvindytų pievą be valios to, kieno yra pieva, tai, jeigu anas sutiks pakaitą paimiti, jis turi jam pakaitą duoti; o jeigu anas dėl to nesutiktų, tai jis tegu taip laiko vandenį, kad šio pievai žalos nebūtų; o ir vandenį turi irgi taip laikyti, kad aukštutinio malūno neužtvindytų. O jeigu turėtų pusę upės arba nors ir ištisą upę turėtų, ir supiltų pylimą iki svetimo kranto arba be jo leidimo pievą užtvindytų, tai tas, pylimą išardęs, neprivalės smurtinės mokėti, nes niekas neturi be leidimo iki svetimo kranto pylimą supilti nei užtvinkti“ (11 str.).



Pirmasis Lietuvos Statutas. Vilnius. Vilniaus universitetas, LTSR MA Istorijos institutas, V, Mintis, 1985–672 p. t. 1, d. 2. Ališavos nuorašų faksimilės, 615, 616 p.

Devintojo skyriaus 7 straipsnis

[...] arba taip pat malūną sugadintų ar pylimą perkastų, ar malūną sudegintų, ir jei anas nukentėtų, kad malūnas prastovėjo ir jam pajamų nebuvo; arba tvenkinį nuleistų, dėl ko deramą įrodymą pateiktų ar asmenine priesaika patvirtintų, toks turi sumokėti smurtinę, dvyliką rublių grašių, ir karaliui dvyliką rublių grašių, bei žalą atlyginti ir malūną atstatyti“ (7 str.) (Pirmasis Lietuvos Statutas (1529 m.) / Irena Valikonytė, Stanislovas Lazutka, Edvardas Gudavičius, Vilnius, 2001, p. 213, 225).

Ir XXI a. įstatymo nuostatos nepaseno.

2004 metais Pirmojo Lietuvos Statuto 475-erių metų sukakčiai pažymėti buvo nukalta jubiliejinė 50 litų moneta. Gal verta pažymėti ir XVI a. technikos paminklą – plūduriuojantį vandens malūną, įamžintą Brauno atlaso 1581 metų Vilniaus miesto plane ir žinomą visame pasaulyje.

Tyzinaści Sylonek

Jeśli kto komu swoim stawem młyn
staw albo sianożaci zatopil

Edyli kto w swoim dziedziźnie za
pełną rzeką miał to jest obiadną
brzegi jego a namienić stawi i mli
ni postawił a sąsierskie wsiem mlini swo
iemu mlini zatopil tedy ma widzi zuzga
du mziacz i zwidzem ma spuszczyć wodę
i szkoda za topionemu ma opravować
według słusznego dowodu. A jeśli siano
żaci zatopil bez woli jego. Tzina sia
nożacz jest tedy będzie jego wola od mla
na wziąć on ma iemu od miana dąć
a jeśli jego woli na to nie było i
on niegdy potem dziedzi wodę iakobi
jego sianożaci szkodzi nie było. A ma też

11.
tak wodę dzierżyć iakobi zwinąć
mlina mezatopil. A jeśli kto po
lowizę rzeki miał albo też i zupełną
rzekę a przysipal groblą ku rzudzeniu
brzegu albo sianożaci zatopil bez jego do
zwolenia ten fa groblę ma rozkopać
a gwałtu niepowinien brdzić placić bo
młko mima bez dozwoleń ku rzudze
mu brzegu grobli za siopować ani
stawi zaniąć

LDK malūnai buvo kruopščiai apskaitomi. Yra išlikęs pirmas, seniausias vandens ir vėjo malūnų sąrašas. Pagal 1777 metų iliustraciją Lietuvoje labai tiksliai suskaičiuoti malūnai. Sąrašuose nurodytos parapijos, dvarai ir malūnų savininkai. (LVIA, SA, b. 3342–3352). Be to, nurodomas upės vandeningumas, ant kurios pastatytas malūnas. Visai mažo, mažo, vidutinio vandeningumo ir vandeninga upė. Tik neaišku, kokie tai buvo parametrai.

Vandens malūnai buvo panaudojami ir žemės ūkio darbams. „1824 m. Strėvininkų dvare (Trakų apskr.) buvo sukonstruota kuliamoji, varoma tvenkinio vandens. Vanduo sukdamo 5 m skersmens ratą, sujungtą su kuliamuoju ratu, kuris per minutę apsisukdamo 165 kartus. Kuliamoji, aptarnaujama 11 žmonių, per valandą išskuldavo ir išvėtydavo 8 kapas javų – 10 kartų daugiau negu kuliant spragilais“ (Dundulienė P. Žemdirbystė Lietuvoje, 59 p.). Tai pirmas mechaninis variklis Lietuvos žemės ūkyje.

Dailininkas Elvyras Andriolis (1823–1893) savo kelionės metu po Ukmergės apylinkes aprašo savo išpūdžius Skačiūnų dvare (dvaras buvo 15 km nuo Ukmergės ir 8 km nuo Želvos) „Viskas nauja, pastatyta pagal pažangos reikalavimus, malūnas su vienu milžinišku ratu, su transmisijomis. Užtvanka gerokai paaukštinta. Todėl galingumas kelis kartus didesnis. Dar tiktai pirmas malimas, bet didžiuliai šiaudų kūgiai šalia kuliamosios mašinos, varomos to paties rato, rodo, kad bus ką malti. [...] O dėl malūno, tai čia mano kūdikis. Tokį mačiau užsienyje, to mokiausi, ir tai man duoda nemažai, netgi daug pajamų“ (Kraštas ir žmonės, Vilnius, Mokslas, 1983 m. p. 201–202).

Taip aiškino dvaro šeimininkas Miroslavas Kupstas 1892 m. savo svečiui E. Andrioliui.

Rusijos okupacijos metu bet kokio objekto statybai buvo reikalingas gubernatoriaus leidimas. Iš praeities dokumentų pasisėmdami informaciją, dar daug galime sužinoti apie Lietuvos amatininkų ir meistrų pasiekimus panaudojant vandens energiją.

XX a. antroje pusėje, kada Lietuvoje elektrifikavimo darbai vyko plačiu mastu, dar buvo specialistų, kurie projektavo, gamino ir statė nuosavas hidroelektrines.

Apie miniatiūrinę 20 vatų galios, 6 V įtampos hidroelektrinę, kurios darbo ratą suko šaltinio vanduo, rašo hidroturbinos projekto autorius, inžinierius E. Grigelis.

„1948 m. įstojau į Vytauto Didžiojo universitetą, hidrotechnikos specialybę. 1953 m. pradėjau dirbti hidroelektrinių projektuotoju. Projektavome pagal valstybinius užsakymus, tačiau mano praktikoje pasitaikė išimtis.

1964 m. į mane kreipėsi elektros inžinierius Vytautas Liutukas, prašydamas paltalkinti įrengiant hidroelektrinę. Jis norėjo namo apšvietimui panaudoti šaltinio vandenį Kauno rajone, Gaižuonėlių k. Sodyba buvo toli nuo elektros linijų. Šaltinis ne visai menkas – apie 0,5 litro per sekundę, buvo galima pasiekti apie 5 m slėgį. Tinkamiausias vandens energijos naudojimo įrenginys, atrodė, būtų peltonratis. Suprojektavau 25 cm skersmens ratą. KPI mokomųjų dirbtuvių darbuotojas, gabus žmogus Feliksas Jurkšta padėjo jį gaminti. Visus statybos darbus bei elektrinės dalies montажą atliko pats užsakovas. 6 V įtampos generatorius, įdėtas į nedidelę metalinę dėžę, pasiekdavo 20 vatų galingumą.

Miniatiūrinė hidroelektrinė veikė gerai. Buvo prijungtos dvi lemputės. Deja, šis unikalus įrenginys 1970 metais buvo pavogtas.

Taigi V. Liatuko hidroelektrinė sumušė kelis rekordus: vienintelė Lietuvoje naudojo šaltinio vandenį, turėjo peltonratį, buvo mažiausia, gamino žemiausios įtampos – 6 V elektros srovę, buvo pavogta. Todėl, manau, verta įrašyti į Lietuvos rekordų knygą.“

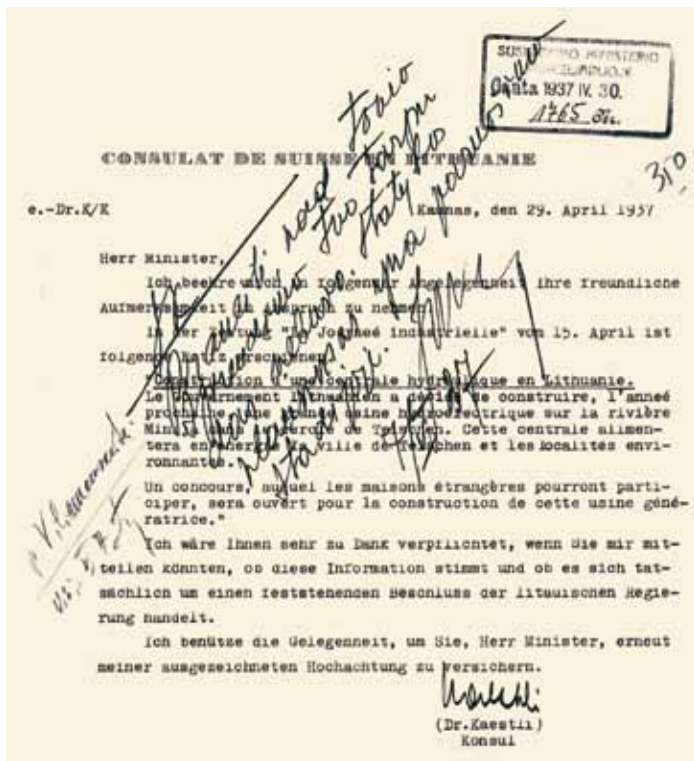
Dar viena 6 V, bet jau apie 120 W galios hidroelektrinė veikė 1959 m. Kaunas–Zarasai plento pralaidoje, Degučių–Daugailių ruože. Betoninėje vandens pralaidoje iš lentų įrengta apie 1,5 m aukščio užtvanka ir turbinos kamera (neaišku kokia turbina).

6 V generatorius iš automobilio. Laidai nuvesti į netoli stovintį gyvenamąjį namą. Turbinos paleidimui ir stabdymui, kad nereikėtų braidyti po upelį, „distanciniam valdymui“ panaudota apie 5 m kartis. Nuo plento hidroelektrinės nesimatė. Hidroelektrinę parodė Bronius Navaglauskas vykdamas, elektrifikavimo darbus aplinkiniuose rajonuose.

Prabėgo daug metų, išaugo hidroelektrinių galia. Bet mes privalome žinoti pirmuosius objektus ir darbų pradininkus.

MINIJOS DYBURIŲ KILPOS HIDROELEKTRINIŲ PROJEKTAI

Daug kalbėta ir rašyta apie hidroelektrinių statybą Lietuvoje ir konkrečiai apie Minijos kilpų ties Dyburiais hidroelektrinių projektus. 1937 metais Energijos komitetas skyrė Minijos hidroelektrinių tyrinėjimo darbams 6 000 Lt. Pasirengimas tokių didelių, pagal kalbas, objektų statybai atkreipė ir užsienio spaudos dėmesį. 1937 m. balandžio 30 d. Susisiekimo ministerija gavo raštą iš Šveicarijos konsulo Kaune, kur prašoma suteikti informaciją apie numatomas statyti hidroelektrines. Konsulas rašo, kad laikraštis „La Journee industrielle“ 1937 m. balandžio 15 d. informavo skaitytojus apie tai, kad „Lietuvos valdžia ateinančiais metais nusprendė statyti didelę hidraulinę stotį ant Minijos kranto, Telšių apylinkėje. Šita stotis teiks energiją Telšių miestui ir jo apylinkėms. Šios stoties statybai įvyks konkursas, kuriame galės dalyvauti ir svetimų valstybių firmos.“ (LCVA, F. 386, A. 1, B. 942, l. 350).



LCVA, F. 386, A. 1, B. 942, l. 350

Susisiekimo ministerija Šveicarijos konsului atsakė 1937 m. gegužės 15 d.

„Atsakydamas į Jūsų š. m. balandžio 27 d. raštą, Pono Ministerio pavedamas, turiu garbę pranešti, kad „La Journee industrielle“ pasirodžiusi žinutė neatitinka tikrenybei.

Ministerių kabinete tokio sprendimo dar nebuvo. Hidroelektrinės stoties statybos klausimas tuo tarpu dar yra tik paruošiamoje stadijoje (LCVA, F. 386, A 1 B. 942, l. 348).

Apie pirmuosius tyrinėjimo darbus žurnalistus informavo J. Jankevičius:

„Šįmet atliktoji recognosciruotė arba apžiūrėjimas Babrungo upelio nuo Plungės iki Minijos ir Minijos nuo Liepurių malūno iki Salanto žiočių, parodė, kad Minijoje gali būti pastatytos 2 hidro elektro stotys vidutinio bendro galingumo iki 2000 kW. Prieš savaitę pradėti smulkūs tyrinėjimo darbai vietoje, kaip antai: topografinės nuotraukos, geologiniai gręžimai ir kt. Šie darbai bus atlikti iki rugsėjo mėn. Po to bus daromi smulkesni projektai ir einama prie stočių statymo.

Šių stočių uždavinys – apšviesti Žemaitijos rajonų Kretingos ir Telšių plotą. Šie darbai taip pat įeis į akcinės „Lietuvos Elektrifikacijos b-vės“ darbų planą artimiausioje ateityje. Darbus numatoma pradėti nuo ateinančio pavasario. Abi Minijos hidro elektros stotys, numatoma gali kaštuoti apie 2 800 000 Lt“ (Lietuvos aidas, Nr. 308 (3523), 1937 m. liepos 12 d.).

Buvo pradėti Minijos Dyburių kilpų topografiniai ir grunto tyrinėjimo darbai.

Iš pateiktų hidrometrijos skyriaus viršininko L. Mižutavičiaus atliktų darbų ataskaitų matyti, kad iki 1937 m. rugsėjo 21 d. buvo atlikta darbų už 19190,78 Lt (LCVA, F. 386, A. 1, B. 942, l. 304–305). Kalbos, pažadai ir ginčai tęsėsi, kol nugriaudėjo karo aidai.

Šalta pirmųjų karo metų žiema. Nutrūko akmens anglies tiekimas iš Anglijos. Pagal sutartį Lietuva pirkdavo iš Anglijos 80% reikalingos akmens anglies. Kariaujančios šalys neparduoda ir neleidžia transportuoti kuro. Lietuvoje susidarė kuro krizė. Daug metų Lietuvoje vyko diskusijos apie hidroresursų naudojimą bet buvo nevaisingos. Lietuva liko priklausoma nuo iš užsienio importuojamo kuro.

1939 m. Lietuvoje vienam gyventojui per metus pagaminta elektros energijos 21 kWh, Latvijoje – 90 kWh, Estijoje – 98 kWh, Danijoje – 233 kWh, SSRS – 249 kWh.

1939 metų gruodžio 28 ir 29 d. Energijos komiteto speciali komisija aptarė Lietuvos elektrifikacijos matmenis ir pagrindinių dėmesį skyrė vietos energijos šaltinių naudojimui.

Pagal jos pateiktą informaciją parengtas konkretus Lietuvos elektrifikavimo pirmojo dešimtmečio didesnių investicijų planas. Plane numatomi keturi elektros tiekimo mazgai: Šiaulių (Rėkyvos šiluminė elektrinė, kuras, durpės), Plungės (hidroelektrinės Dyburių kilpoje ant Minijos), Vilnius–Kaunas (Turniškių hidroelektrinė ant Neries) ir Antalieptės (Antalieptės hidroelektrinė ant Šventosios).

Plungės elektros tiekimo mazge 1940–1950 m. planuojama:

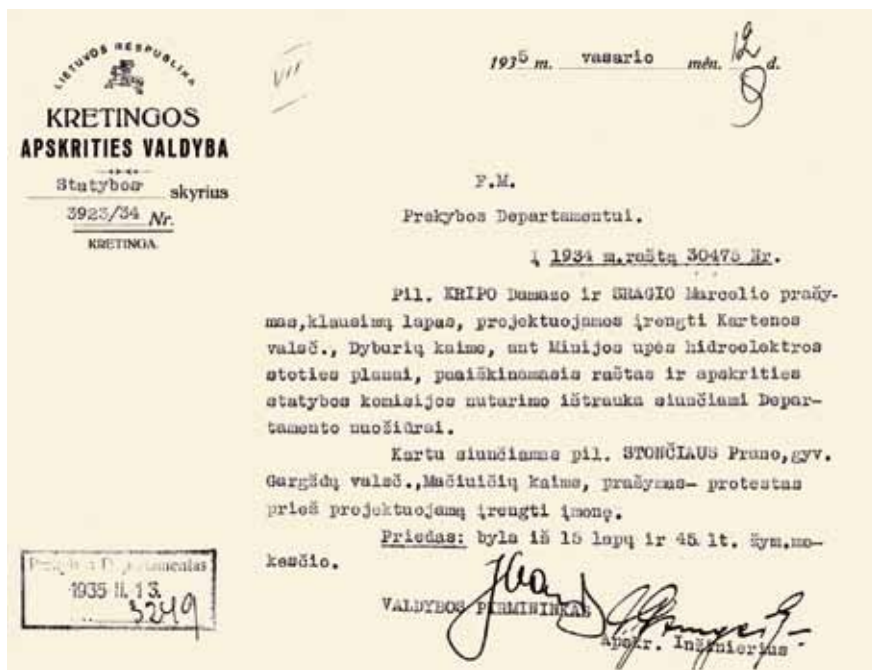
1940 m. Energijos tiekimas Šventajai, Palangai, Kretingai ir Plungei. Projekto paruošimas, statybos darbų pradžia. Darbus vykdo akcinė bendrovė „Elektra“.

1941 m. Statybos darbų tąsa ir esant galimybei užbaigimas („Elektra“).

1942 m. Jeigu 1941 m. nepavyktų baigti statybos, tai 1-osios Minijos centralės (apie 1200 kW) ir 30 kV tinklo nuo Šventosios iki Plungės užbaigimas („Elektra“).

1943 m. Minijos ir Rėkyvos mazgų sujungimas. Linijos Plungė–Telšiai–Tryškiai–Papilė statyba („Elektra“).

1946–1950 m. Minijos 2-osios elektrinės projektavimas ir statyba („Elektra“)
(LCVA, F. 388, A.1, B. 1037, p. 127–128).



LCVA, F. 388, A. 2a, B. 1948, l. 9



Vyko Šventosios jūrų uosto statyba. Krovos darbus planuota pradėti 1941 metais, todėl ir pirmoji linija planuota į Šventąją, kad būtų užtikrintas patikimas elektros energijos tiekimas uostui.

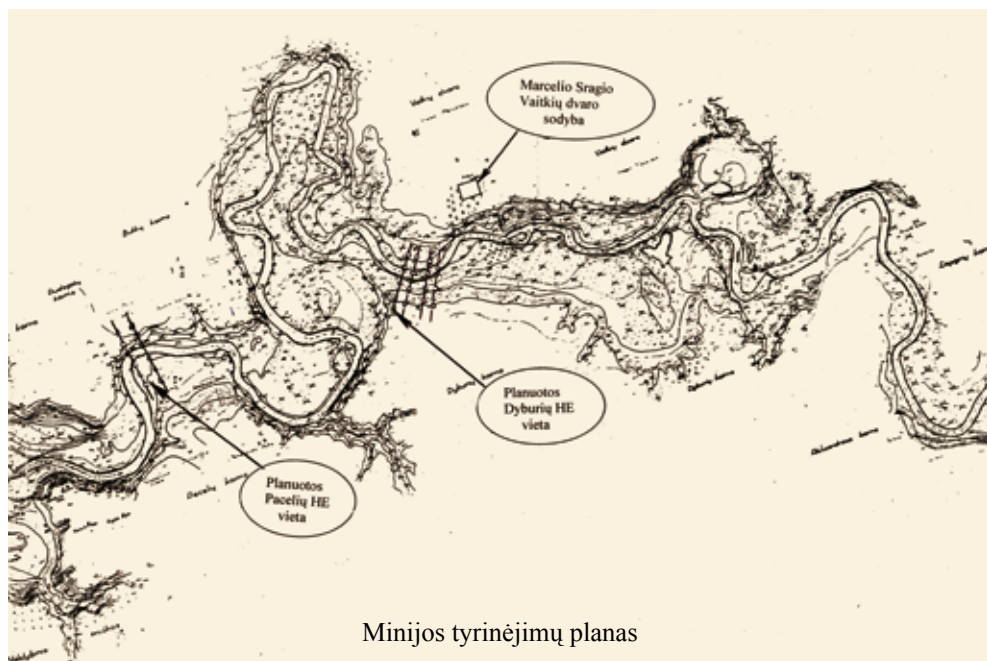
Tačiau spaudoje vyko aštri diskusija apie Minijos hidromazgo statybą. Nepalankiai vertinama Energijos komiteto veikla. Dr. J. Gintautas straipsnyje „Elektrifikacija ir Energijos komitetas“ apie „Elektros“ bendrovės veiklą projektuojant hidroelektrinę ant Minijos rašė: „Nebuvo galima rimtai „Elektra“ pasitikėti ir todėl, kad kai kurie jos steigėjai iš Energijos komiteto buvo linkę suieškoti Lietuvoje mažiausią upę, nes tik nuo čia pradėta elektrifikacija turėjo būti planinga. Iš karto skelbta, kad tokia upė bus Minija.

Bet kai pasirodė, kad ant jos pastatyta jėgainė neįstengs patenkinti net Plungės elektros reikalų, tada Minija palikta „geresniems laikams“ (XX amžius, Nr. 9, 1940 m. sausio 12 d.).

1940 m. kovo 31 d. įvyko metinis „Elektros“ b-vės akcininkų susirinkimas. Apie bendrovės praėjusių metų veiklą pranešimą padarė b-vės pirmininkas inž. V. Birutavičius.

Pranešime jis pažymėjo, jog „Bendrovės darbą nepaprastai pasunkino 1939 metais padarytas akcinio kapitalo iš 6 000 000 Lt į 4 000 000 Lt sumažinimas“. Apie Minijos hidroelektrinės projektavimo eigą informavo, kad įvykdė papildomus tyrimus: „Minijos projekto ruošimas užsitęsė sumažėjus akc. kapitalui, bet šįmet numatytas ruošti“.

Vyriausiasis akcininkas, susisiekimo ministerijos atstovas, viceministras J. Jankevičius pareiškė: „Artimiausiu metu numatoma susitarti su atitinkamais specialistais ir dar šiais metais galutinai ruošti Minijos hidroelektrinės ir transporto tinklų



Lietuvos energijos komiteto darbai, Nr. 2, 1938 m.

(elektros tiekimo linijų) statyboms vykdyti detalius projektus, kad gavus reikalingų lėšų statyboms, darbai galėtų būti tuojau pat pradėti“ (XX amžius, Nr. 72, 1940 m. balandžio 1 d.).

Kalbos, bet ne darbai, ir toliau vyko intensyviai. Pasikalbėjimas su „Elektros“ b-vės pirmininku viceministeriu inž. J. Jankevičiumi paskelbtas 1940 m. birželio 1 d. dienraštyje „XX amžius“, Nr. 130 (1181): „Vakar „Elektros“ b-vės pirmininkas inž. J. Jankevičius painformavo spaudos atstovus apie Bendrovės veiklą ir numatomus darbus. Dabartinė „Elektros“ A/B-vės valdyba perėmė pareigas iš senosios valdybos gegužės 9 dieną. Apie nuveiktus buvusios valdybos darbus pažymėjo: „Prie buvusios valdybos nuopelnų tenka priskirti ir padėtas pastangas Minijos vandens elektrinės tyrinėjimams atlikti“.

Apie valdybos darbų planus informavo: „Elektros A/B savo darbų tvarkoje yra pažymėjusi Minijos elektrinės projekto paruošimą. Šios elektrinės projektui yra daug vertingos medžiagos iki šiol surinkta ir apdorota. Teks kas reikia papildyti ir kviestis užsienio žinomas vandens elektrinių statybos firmas projektui paruošti.

Turėdami patikimą projektą ir kainų kalkuliacijas, galėsime apsispresti dėl Minijos elektrinės statybos. Iš viso mūsų pajūriui su Šventosios uostu ir kitomis vakarų Žemaitijos vietovėmis elektros energijos tiekimo reikalas „Elektros“ A/B-vei yra arti širdies.“

Kritiškai situaciją vertino ir Kretingos miesto burmistras Tomas Dambrauskas. Straipsnyje „Pirmoje eilėje elektrifikuotinas Žemaičių kraštas“ pateikia labai įdomią informaciją apie Minijos Dyburių kilpą. „Akcinė b-vė „Elektra“ turi sumanymą pastatyti hidraulinę stotį ant Minijos Dyburiuose. Tatai būtų rajoninė stotis ir aptarnautų Plungę, Telsius, Karteną, Kretingą, Palangą ir Šventąją, na ir žinoma, to viso rajono apylinkes. Dyburių hidraulinės stoties projektą buvo paruošęs Kripas ir Sragis, kurie čia stotį manė įrengti jau prieš kelis metus. Jie skaičiavo, kad tosios stoties pastatymas ir įrengimas kaštuosias apie 800 000 litų. Reikia manyti, jog šiuo laiku su transportuojamų linijų pastatymu šios stoties pastatymas ir įrengimas kaštuotų nepalyginamai daugiau. Kiek man yra žinoma, paminėto rajono elektrifikavimas yra visiškai realus dalykas ir finansiškai nesunkiai įvykdomas. Tačiau nuo davinių rinkimo ir skaičiavimų vėl praėjo pusterčių metų, o nieko nėra realaus sukurta“ (Tautos ūkis, Nr. 17, 1940 m., p. 345).

Kiek buvo nuveikta, vykdant Akc. b-vės „Elektra“ dešimtmečio planą, liudija negausūs Lietuvos centriniame valstybės archyve saugomi dokumentai. Tai trys bylos su Minijos HE dokumentais F R182, A 1a, b. 21, 22, 23.

Aptariami galimybės statyti hidroelektrines Minijos Dyburių kilpoje trys variantai.

A. Minijos HE prie Sakuočių kaimo. Altitudė 37,0 m virš jūros lygio. Metinė elektros energijos gamyba $E = 3\,741\,000$ kWh. Dviejų hidroagregatų $E = 4\,853\,000$ kWh.

B. Minijos HE prie Sakuočių kaimo. Altitudė 52,0 m virš jūros lygio.

Metinė elektros energijos gamyba $E = 10\,867\,000$ kWh. Dviejų hidroagregatų $E = 13\,129\,000$ kWh.

C. Minijos HE prie Pacelių kaimo. Altitudė 52,0 m virš jūros lygio ($H = 15$) ir prie Sakuočių kaimo. Alt. 37,0 m virš jūros lygio ($H = 13,0$).

Abi HE atiduoda energiją į bendrą tinklą, Šiaulių, Panevėžio, Minijos rajonus.

Pacelių HE yra viršūnių dengimo tipo jėgainė. Pacelių HE metinė elektros energijos gamyba $E = 4\,007\,000$ kWh. Dviejų hidroagregatų $E = 5\,674\,000$ kWh. Trijų hidroagregatų $E = 6\,700\,000$ kWh.

Sakuočių HE metinė elektros energijos gamyba $E = 3\,783\,000$ kWh. Dviejų hidroagregatų $E = 5\,333\,000$ kWh.

Atlikti gręžiniai Dyburių ir Pacelių kaime. Po SSRS invazijos apie darbus Dyburių kilpoje dokumentų nėra.

Pasibaigus karui buvo pastatyta daug didesnių ir mažesnių hidroelektrinių, tačiau prie Minijos Dyburių kilpos projekto nesugrįžta.

Tačiau Kretingos burmistras buvo teisus teigdamas, kad hidroelektrinės projektas buvo ir nurodė projekto užsakovus – Kripą ir Sragį. Damazas Kripas ir Marcellis Sragis neieškojo užsienio firmų. Tokio lygio kvalifikuotų specialistų, galinčių suprojektuoti hidroelektrinę buvo ir Lietuvoje. 1933 metais projektą paruošė žinomas Lietuvoje to meto energetikas Aleksandras Šulcas ir pavadino „Vandens elektrinė Dyburiai ant Minijos“.

Projektinis hidroelektrinės galingumas 1200 kW. Metinė vieno hidroagregato elektros energijos gamyba $E = 3\,765\,000$ kWh; dviejų hidroagregatų $E = 4\,862\,000$ kWh. Suprojektuotos dvi hidroturbinos su 800 kVA galios elektros generatoriais.

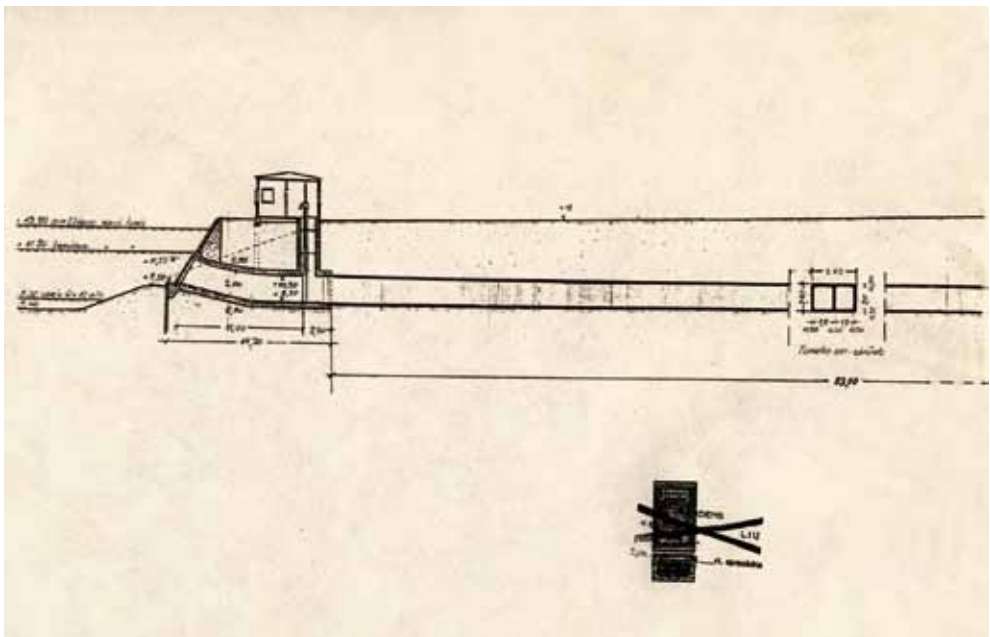
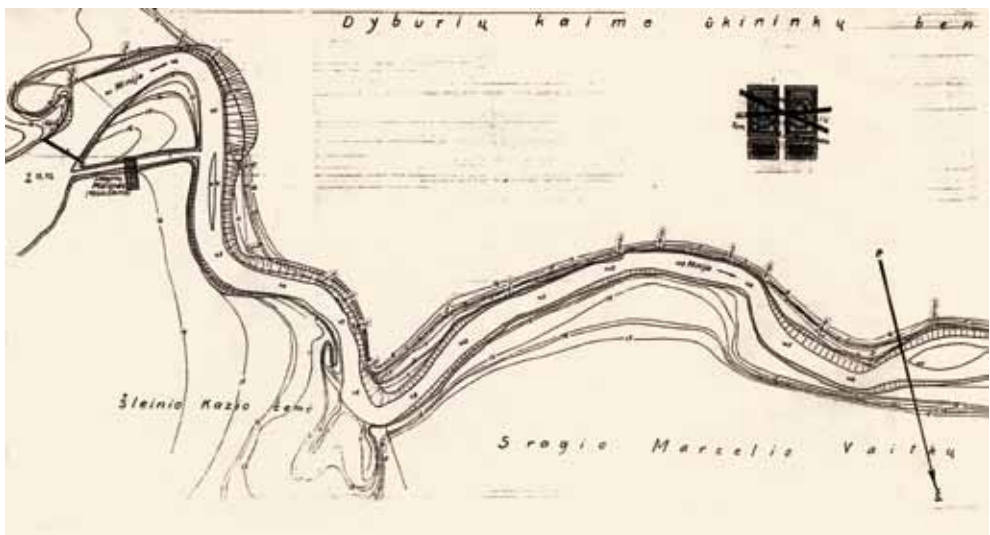
Būtina susipažinti su projekto aiškinamuoju raštu:

„Kretingos apskrity, Kartenos valsčiuje tarp Dyburių kaimo ir Vaitkių dvaro randasi vienas iš šiaurinės Žemaitijos „stebuklų“ – garsioji Minijos kilpa. Tekėdama per nepaprastai kietas ir atsparias akmenuoto molio padermes, Minija toje vietoje po 3 km kelio prisiartina (senvagėje) prie savo aukštutinės vagos ligi maždaug 120 m. Kilpos ruože upė krenta apie 8 m. Nuo kilpos pradžios ligi 2,4 km aukščiau gulinčio Liepgirių malūno, be to, dar yra apie 4 m kritimo. Viso laisvo kritimo ligi kilpos pabaigos turima, vadinasi, apie 12,00 m – ant 2,5 kilometro!

Ši gamtos dovana viešame interese turi būti išnaudojama kuo racionaliau, nes palankesnių sąlygų gauti iš upės pigią elektros energiją visoje Žemaitijoje nėra; be to, jau šiandien elektros pareikalavimas Telšių–Plungės–Kretingos rajone yra toks didelis, kad visa Minijos kilpos energija lengvai gali būti išnaudota ligi paskutinės kWh.

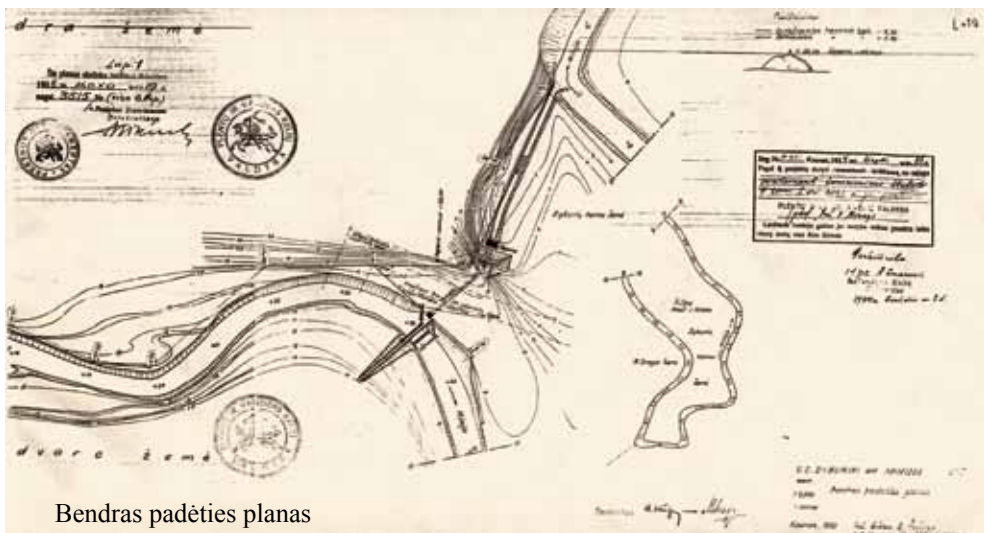
Pateikiamame projekte todėl numatoma viršsakytą laisvą kritimą padidinti dar, gaunasi bruto kritimas arti 14 m ir drauge su tuo užtektino dydžio tvenkinys leidžias ekonomišką instaliavimą 1200 kW galingumo, kas atsako (žiūr. diagr. 324) išnaudojimui 10,5 mėnesių kuzeko (debeto).

Hidrotechniniai įrengimai susideda iš užtvankos su pylimu ant dešiniojo kranto, apie 100 m ilgio tunelio, vandens pylies, jėgainės ir apie 225 m ilgio apatinio kanalo“ (LCVA, F. 388, A. 2a, B. 1948, l. 13, 14).



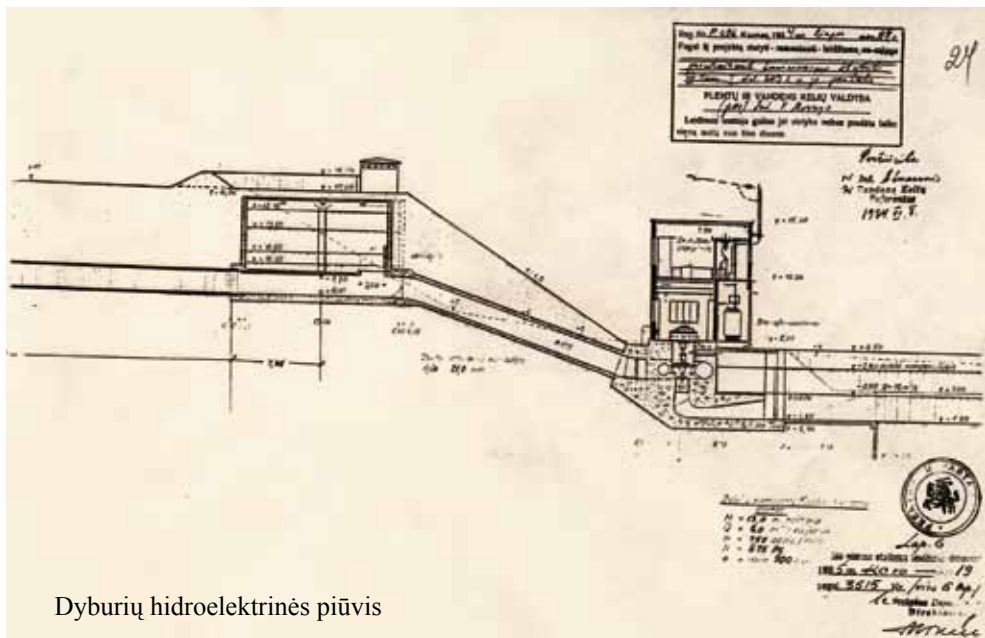
Įdomus tunelio projektas. Suprojektuotas iš medinių rėmų, dvigubas $2 \times 6 = 12$ kv. m skerspjūvio, 100 m ilgio. Tunelio padalinimas į dvi dalis yra reikalingas iš statiškai – konstruktyvinių sumetimų. Vanduo iš jėgainės išvedamas atgal į Miniją 225 metrų ilgio kanalu. Labai įdomi tunelio trasa. 100 metrų ilgio tunelis suprojektuotas per tris sklypus.

Tunelio pradžia, nuo užtvankos vienas trečdalis, suprojektuota Marcelio Sragio žemėje.



Bendras padėties planas

LCVA, F. 388, Ap. 2a, B. 1948



Dyburių hidroelektrinės piūvis

LCVA, F. 388, Ap. 2a, B. 1948

Vidurinė dalis, vienas trečdalis, Prano Stončiaus žemėje. Tunelio pabaiga ir hidroelektrinė Marcelio Sragio žemėje. Tunelis kerta visus tris sklypus ir neišmanoma nei vieno aplenkti.

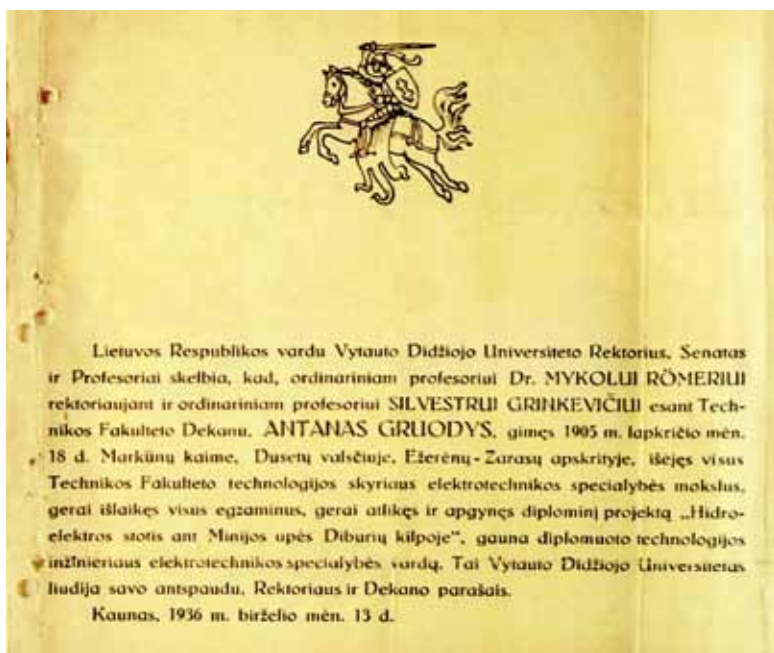
Žiūrint į žemės sklypų konfigūraciją galime daryti prielaidą, kad ruošiant projektą buvo išankstinis susitarimas ir tokią sklypų konfigūraciją turėjo paruošti būsimieji hidroelektrinės savininkai.

Aiški buvo A. Šulco pozicija vietinių energijos šaltinių naudojimo klausimu.

„Jėgos gamintojas Lietuvoje buvo ir yra visiškai laisvas pasirinkdamas jėgos šaltinį, ir jis, naudodamasis ta laisve, ėjo ir eina, suprantama, mažiausio pasipriešinimo keliu. Tas kelias vedė ir tebeveda prie importuojamą kurą vartojančių jėgos gamyklų steigimo, nes tokios gamyklos reikalauja mažesnių kapitalų investavimo, negu hidroenergiją ar durpes naudojančios. Šiandien Lietuvoje apie 70% mechaninio ir elektrinio darbo gaminama importuotu kuru. Kukliai skaitant, už tą kurą (akmens anglis ir naftą) nuo 1919 iki 1936 m. yra išleista užsienin apie 100 000 000 litų.

Už 100 000 000 litų galėtume turėti eilę geriausiai įrengtų hidroelektrinių (bendro 40 000 kW galingumo) su visu elektros energijos tiekimo ir paskirstymo tinklu. Tos stotys yra padovanotos užsieniui, ir ne tik jos, bet ir visas tas darbas, kurį jos būtų atlikusios iki šiol ir kurį atliktų dar ateity.

Tokio fakto akivaizdoje, atrodo, vertėtų susirūpinti jėgos ūkio klausimais ir paskubėti paruošti bent patogias sąlygas vietiniams Lietuvos jėgos šaltiniams naudoti. Tie šaltiniai yra upės ir durpynai“ (A. Šulcas. Jėgos ūkio tvarkymo klausimu. Technika ir ūkis, 1936 Nr. 1 (14), p. 17).



Inž. Antano Gruodžio diplomo nuorašas. 1936 m.

Dyburių HE projektą 1936 m. savo diplominiame darbe paruošė Antanas Gruodys. A. Gruodžio mokslo baigimo diplome įrašyta:

„Lietuvos Respublikos vardu Kauno Vytauto Didžiojo universiteto Rektorius, Senatas, profesoriai skelbia, kad ordinariniam profesoriui Dr. Mykolui Romeriui direktoriaujant ir ordinariniam profesoriui Silvestriui Grinkevičiui esant Technikos Fakulteto Dekanu, Antanas Gruodys, gimęs 1905 metais lapkričio 18 d. Morkūnų kaime, Dusetų valsčiuje, Ežerėnų-Zarasų apskrityje, išėjęs visus Technikos fakul-

teto Technologijos skyriaus elektrotechnikos specialybės mokslus, gerai išlaikęs visus egzaminus, gerai atlikęs ir apgynęs diplominį projektą „Hidroelektros stotis ant Minijos upės Diburių kilpoje“, gauna diplomuoto technologijos inžinieriaus vardą. Tai tvirtina Vytauto Didžiojo universitetas savo antspaudu ir Rektoriaus bei Dekano parašais. Kaunas, 1936 m. birželio 13 d.“

Plungės miesto gyventojai Damazas Kripas ir Marcelis Sragis 1934 metų rugsėjo 14 d. pateikė prašymą Finansų ministerijos prekybos departamentui per Kretingos apskrities statybos komisiją, išduoti leidimą statybai. Prie prašymo pridedamame klausimų lape paaiškinama, kad statyba bus pradėta 1935 metais. Numatoma įsteigti „Žemaičių krašto Elektrifikacijos akc. b-vė“ su 600 000 Lt kapitalu. Bendrovės adresas – Plungė, Laisvės al. 9. Steigimo metu bendrovė priklausė D. Kripui ir M. Sragiui.

Numatoma sumontuoti dvi turbinas po 875 AG, metinė elektros energijos gamyba 4,5 mln. kWh. Į klausimą kokios rūšies pramonės įmonės dar priklauso, nurodė, kad turi „Hidroelektros stotį ant Minijos Stonaičių km. Plungės valsč. (LCVA, F. 388, A. 2 a, B. 1948, I. 12). Kretingos apskrities valdyba, apsvarsčiusi prašymą ir pateiktus dokumentus, pritarė statybai ir 1935 m. vasario 12 d. siunčiant į Finansų ministeriją prašymą statybos leidimui, projektą ir kitus dokumentus kartu išsiuntė ir pil. Prano Stončiaus, gyv. Gargždų valsč. Maciučių kaime, prašymą-protestą prieš projektuojamą įrengti įmonę (LCVA, F. 388, A. 2 a, B. 1948, I. 9).

Finansų ministerijos prekybos departamentas 1935 m. kovo 19 d. išdavė leidimą pasistatyti ir įrengti ant Minijos upės, prie Dyburių kaimo, Kartenos valsč. Kretingos apskr. hidroelektros stotį pagal pridėtą prie šio leidimo projektą (LCVA, F. 388, A. 2a, B. 1948, I. 5).

Kas buvo projekto užsakovai, žemės savininkai ir kokios jų techninės ir finansinės galimybės?

D. Kripas ir M. Sragis – Stonaičių hidroelektrinės, Plungės apskrityje savininkai. Elektrinė pastatyta ant Minijos upės 1927 m., rekonstruota 1934 m. Elektrinėje sumontuota vandens turbina 102 AG ir elektros generatorius 72 kW. Be to, yra 75 AG dyzelis ir 60 kW elektros generatorius (LCVA, F. 388, A. 2a, B. 1891, I. 1).

Marcelis Sragis – Vaitkių dvaro savininkas (LCVA, F. 388, Ap. 2 a, B. 1948, I. 20).

Pranas Stončius – Gargždų, Kretingos apskr., elektrinės-malūno savininkas. Malūnas pastatyta ant Minijos upės 1909 m., elektrinė įrengta 1920 m., lentpjūvė 1922 m. Yra 80 AG vandens turbina ir 45 kW elektros generatorius (LCVA, F. 388, A. 2a, B. 530, I. 46).

Pretendentai turėjo techninį patyrimą ir finansines galimybes. Nepasiekus sutarimo, dėl žemės panaudojimo tunelio statybai, projektas liko neįgyvendintas.

Turistai keliaudami Minijos upe mato Stonaičių hidroelektrinės ir projekte mini-mo Liepgirių malūno užtvankų likučius. Yra įrengta Dyburių kilpos apžvalgos aikštelė. Čia susijungia Minijos gamtinis rezervatas su Minijos kraštovaizdžio draustiniu. Jis plyti 1670 hektarų plote ir nusidriekia Minijos slėniu iki pat Kartenos. Šiame Minijos draustinyje yra Pacelių, Cigonalių, Prystavų, Sakuočių, Sauserių, Martynaičių, Gintarų kaimo sodybos.

Apžvalgos aikštelėje trūksta stendo apie planuotą Minijos energijos mazgą.

ANTALIEPTĖS ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMO MAZGAS

*Kad Puntuką nešė nelabasis, žino visi lietuviai.
O kas tempė Zarasų TP galios transformatorių,
žino tik jo montuotojai.*

Šventoji – ilgiausias (249 km) Neries intakas, šeštoji pagal ilgį Lietuvos upė.

Ji išteka iš nedidelio Samanio ežero, esančio į šiaurę nuo Dūkšto miestelio, ir toliau teka per daugelį ežerų, vingiuoja pro Antalieptę, Dusetas, Užpalius, Anykščius, Kavarską, Ukmergę ir kitas vietas.

Šventosios energijos naudojimas seniai domino tai suprantančius žmones.

Ties Antaliepte, Šventosios upės vandens energiją naudojo jau 1855 metais pastatytas vandens malūnas.

Malūno savininkas Antanas Katinas 1923 m. gruodžio 24 d. prašyme rašė „Turiu garbės nuolankiai prašyti Prekybos ir Pramonės departamentą išduoti man leidimą laikymui įmonės – vandens malūną Antalieptės valsčiuje ir miestelyje Ežerėnų apskrities“ (LCVA, F. 388, A. 2a, B. 745, p. 15). Malūne įrengtas elektros generatorius pagal 1930 m. duomenis gamino 3000 kWh elektros energijos, kuri buvo tiekiamą 33 abonentams. Pagal 1940-06-15 surašymo (nacionalizacijos akto) duomenis Antalieptės hidroelektrinėje-malūne buvo 40 AG vandens turbina ir 12 kW (220 V) elektros generatorius.

Antalieptė – sena gyvenvietė, įsikūrusi giliame upės slėnyje. Labai įdomi senoji upės vaga, buvusi Velnynė, kur upės nuolydis siekė iki 5 m/km. Toks didelis nuolydis tiko kalnų tipo hidroelektrinei. Iš jų 25 m sudarė natūralaus nuolydžio, o 7 m – pakeltas vandens lygis.

Dar 1937 metais buvusio Gaidelių dvaro laukuose profesorius S. Kolupaila ir K. Pakštas tyrinėjo būsimosios Antalieptės hidroelektrinės vietovę ir pagrindė šios statybos ekonominį tikslumą.

Energijos komiteto speciali komisija 1939 m. gruodžio 28 ir 29 d. aptarė Lietuvos elektrifikavimo matmenis, sudarė didesniųjų investicijų elektros energijos tiekimo planą 1940–1950 m. Iš numatytų keturių energijos mazgų (Šiaulių, Plungės, Kauno–Vilniaus) buvo numatyta pastatyti ir Antalieptės elektros energijos tiekimo mazgą – Antalieptės hidroelektrinę ir 30 kV elektros tiekimo linijas su 30/6 kV pastotėmis Zarasuose, Rokiškyje ir Utenoje.

Statybos plane buvo numatyta:

1943 m. – Antalieptės mazgo plano sudarymas, vykdo „Elektra“;

1944–1945 m. Antalieptės mazgo statyba, vykdo „Elektra“ (LCVA, F. 388, A. 1, B. 1037).

Deja, Europoje jau vyko karo veiksmai, kurie netrukus pasiekė Lietuvą.



Montuojami 10 kV skirstomieji įrengimai. 1959 m. birželio mėn.



Montuojami įrengimai 35 kV skirstykloje. 1959 m. liepos mėn.

Kadangi vykdėme darbus visose Lietuvos elektrinėse ir elektros tinkluose, žinojome, ko yra eksploatacijos sandėliuose, t. y. neapskaitomų demontuotų įrengimų, rastų ardančiosios elektrinės ir kitus objektus. Teko „perskirstyti“ turtą nežinant savininkams: du lauko gesinimo automatai iš Petrašiūnų VRE nukeliavo į Antalieptę, trečias – iš Vilniaus TE, praverė ir Naujosios Akmenės cemento gamyklos pastotėje demontuoti 35 kV jungtuvai, taip pat vienpoliniai 6 kV skyrikliai iš Kauno ET. Metalines spintas 6 kV įrengimų montavimui (jų reikėjo net 18) pagamino Vytauto Narkevičiaus brigada. Įrengimus montavo Apolinaro Gaižausko, Aleksandro

Serdiukovo, Liongino Skirpstausko, Romo Kacevičiaus brigados. 35 kV skirstyklos, valdymo pulto ir pirmojo generatoriaus montavimo ir derinimo darbai spalio pradžioje buvo baigti.



Antalieptės hidroelektrinė

Pastačius užtvanką ant Šventosios upės, net 25 ežerai buvo sujungti į vientisą vandens tvenkinį, kuris sudaro 19 kv. km plotą. Šiame didžiuliame vandens tvenkinyje yra 90 įvairaus dydžio salų. Vandens perkritis sudaro 32 m. Iš užtvindytų vietų iškelta apie 160 pastatų. Statant hidroelektrinę iškasta beveik 1 mln. kub. m žemės, suklota apie 12 tūkst. kub. m gelžbetonio, nutiesta 780 kilometrų elektros tiekimo linijų.



Nuotraukoje: (iš kairės) turbinų montuotojai Z. Karalius ir A. Jakavonis ką tik paleidus turbiną.

1959 m. spalio 15 d. paleistas pirmasis 820 kW hidroagregatas
(Statyba, Nr. 42 (65), 1959 spalio 17 d.)

1959 m. spalio 15 d. paleistas pirmasis 820 kW hidroagregatas (Statyba, Nr. 42 (65), 1959 spalio 17 d.). Elektros energija 10 kV linijomis pasiekė Antalieptę, Dusetas ir jų apylinkių ūkius.

Vyko transformatorinių pastočių Zarasuose ir Dūkšte montavimo darbai. Anykščių SMV, tiesė 35 kV linijas į Zarasus–Dūkštą. Prie transformatorinių pastočių statė monterinius punktus budintiems elektromonteriams apgyvendinti. Visus darbus numatyta baigti iki metų pabaigos. Telemechanika buvo tik ateities svajonė. Problema buvo įrengti net telefoną. Monterinis punktą – tai netoli pastotės dviejų butų gyvenamasis namas, ūkiniai pastatai ir žemės sklypas daržovių auginimui. Monteriniuose punktuose gyvendavo du elektromonteriai, kurie budėdavo namuose po 12 val. per parą. Apie sutrikimus pastotėje pranešdavo bute įrengta šviesos ir galinga garsinė signalizacija.

Iškilmingas Antalieptės HE paleidimas paskirtas 1959 m. lapkričio 1 d. Susirinko tuometinės vyriausybės atstovai, Dūkšto rajono valdžia, statybininkai, Antalieptės gyventojai. Visiems reikėjo elektros ir toks svarbus įvykis buvo šventė Antalieptės gyventojams.

Perkirpus juostelę prie hidroelektrinės durų dalyviai susirinko prie paleidžiamo hidroagregato, kuris dirbo jau nuo spalio 15 d. Turbinos budintis mašinistas stabdo turbiną, kad ją iškilmingai paleistų Dusetų rajono VK pirmininkas P. Oleškevičius. Bet turbina nestoja, tik sumažina apsukas. Oleškevičiui tyliai pasakoma, kas nutiko. Jis pasukioja turbinos „šturvalą“ į abi puses, turbina išvysto nominalius apsukimus. Plojimai, visi patenkinti, niekas nepastebėjo (vėliau išsiaiškinta, kad į turbinos sklenę buvo įstrigęs lentgalis).



Iškilmingas hidroelektrinės paleidimas 1959 m. lapkričio 1 d.



Dusetų rajono VK pirmininkas P. Oleškevičius paleidžia pirmąjį hidroagregatą.
 Pirmas iš dešinės Anykščių SMV viršininkas T. Bitinas, centre –
 hidroelektrinės direktorius A. Žilėnas, pirmas iš kairės darbų vykdytojas S. Bilys
 (Sovietskaja Litva, 1959 lapkričio 3 d.)

Buvo tęsiami antrojo ir trečiojo generatoriaus elektros įrengimų montavimo ir derinimo darbai, bet tai jau nedidelės darbų apimtys.

Zarasuose ir Dūkšte gerai sekėsi montuoti komplektines transformatorines pastotes. Tai buvo pirmos Lietuvoje 35 kV komplektinės pastotės. Į objektą pristatomi jau gamykloje visiškai sumontuoti 10 kV narveliai, 35 kV įranga bei pagamintos visos metalo konstrukcijos ir net tvoros elementai. Objekte reikėjo tik sumontuoti ir sureguliuoti įrangą. Tai labai paspartino montavimo darbus ir užtikrino aukštą darbų kokybę.

Bet šalia rimtų darbų įvyksta ir linksimų nuotykių, išlikusių montuotojų atmin-tyje. Vieną pirmadienį grįžę po poilsio dienos į Zarasų TP visi sustojo nustebę: galios transformatorius, kuris seniai buvo sumontuotas ir prijungti visi laidai, stovėjo prie vartų! Pirmiausia tokie nedori veiksmai buvo suversti Anykščių Pinčiukui.

Kad nelabasis nešė Puntuką, žino visi lietuviai, bet kad tapė Zarasų TP galios transformatorių – tik montuotojai. Vėliau buvo nustatyta, kas tai atliko, ir nelabąjį montuotojai išteisino. Pasirodo, Vilniaus elektros tinklų personalas neapsižiūrėjo ir vienos galios, bet 35/6 kV Antalieptės transformatorių iš Turmanto geležinkelio stoties atvežė į Zarasus o 35/10 kV Zarasų TP transformatorių į Antalieptę. Per poilsio dieną „išpirko“ savo kaltę.



Prieš iškilmes. Iš kairės: Vilniaus elektros tinklų direktorius Edvardas Stankus ir Antanas Juška apžiūri elektrinę

Gruodžio paskutinėmis dienomis susirinko komisija priimti baigto Antalieptės elektros energijos tiekimo mazgo. Įjungus 35 kV Zarasų–Dūkšto ETL jungtuvą, netrukus atsijungė. Pakartojus jungimą – vėl tas pats. Apžiūrėdami liniją pamatėme baigiančią degti atramą (linijos atramos buvo medinės). Komisijos pirmininkui A. Gruodžiui paklausus, kada galėsime jungti, Anykščių SMV viršininkas T. Bitinas pasakė, kad tai bus rytoj 9 valandą. Iki nustatyto laiko liko 12 valandų šaltos speiguotos žiemos nakties.

Iš ryto, paskirtu laiku, linija buvo įjungta. Elektros energija, pagaminta Antalieptės HE, pasiekė Zarasus ir Dūkštą. Elektros energiją gavo 89 Dusetų, Zarasų, Dūkšto, Utenos rajonų ūkiai, per 10 kV ETL susijungė su „Tautų draugystės“ 300 kW ir Padysnio 150 kW galios hidroelektrinėmis.

Aukštaitijos šiaurės rytuose pradėjo veikti, prieš karą planuota, nepriklausoma energetinė sistema, o Antalieptės hidroelektrinė buvo bazinė hidroelektrinė. Po balanos ir žibalinės lempos gadynės kaimo troboje suspindėjo elektros lemputė. Tai buvo istorinis virsmas – kaimo gyventojas užpūtė žibalinę lempą, į kaimą atėjo elektra. Kaimo gyventojas pradėjo naudoti elektrinį lygintuvą, šaldytuvą, radijo aparatą, televizorių, skalbyklę ir kitus elektros prietaisus.

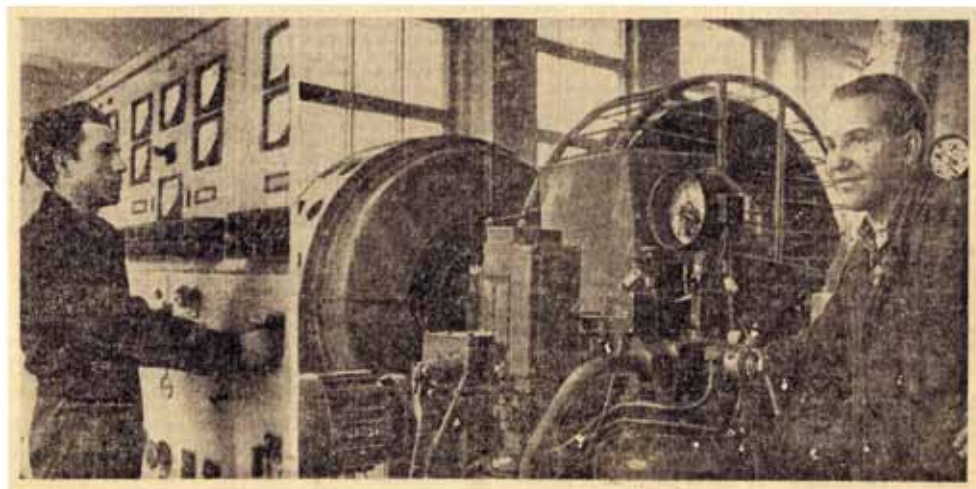
Gruodžio 30 d. be iškilmių paleidome antrą ir trečią hidroagregatus.

1960 m. buvo pastatyta 35 kV ETL Antalieptė–Utena ir transformatorinė pastotė Utenoje.

Energijos komiteto planuotas Antalieptės elektros energijos tiekimo mazgas veikė patikimai.



1959 metų Lietuvos energetikos sistemos 110 ir 35 kV tinklo schema:
 1 – 110 kV ETL, 2 – 110 kV ETL, įjungtos 1960-11-8, 3 – 35 kV ETL, 4 – 110/35/10 kV transformatorinės pastotės, 5 – 35/10 kV transformatorinės pastotės



Pagaminti du milijonai kWh elektros energijos.
 Nuotraukoje: dešinėje – Antalieptės HE vyr. turbinistas A. Jakavonis,
 kairėje – pulto budintysis V. Zaveckas (Tiesa, 1960 m. spalio 27 d.)

Per pirmuosius metus Antalieptės HE pagamino 2 milijonus kWh elektros energijos.



Dailininko Antano Šiekštelės draugiški saržai.
Šluota, 1959 m. Nr. 21

Dūkšto TP pasitarnavo ir Ignalinos AE statytojams. Pirmoji Ignalinos AE statybininkų gamybinė ir sandėlių bazė buvo Dūkšte už geležinkelio pervažos. Jų poreikiams Dūkšto pastotėje buvo sumontuotas antras galios transformatorius.

GRIGIŠKIŲ HIDROELEKTRINĖ

arba

Elektros energijos tiekimas Vilniaus miestui 1939–1945 m.

Vilniaus miesto elektros energijos poreikius iki karo pradžios 1939 metais patenkino Vilniaus miesto elektrinė. Akmens anglis buvo perkama iš Lenkijos anglies kasyklų. Augančius Vilniaus miesto energijos poreikius turėjo padėti tenkinti nuo 1941 metų rudens turėjusi pradėti veikti Turniškių hidroelektrinė. Vilniaus miestas, Trakai ir artimiausios apylinkės, sujungtos 30 kV elektros tiekimo linijomis, būtų paspartinusios labai atsilikusios pramonės plėtrą Vilniaus krašte.

Lietuvai 1939 metais spalio mėn. atgavus Vilniaus kraštą ir perėmus Turniškių hidroelektrinės statybą, prasidėjo destruktivūs veiksmai siekiant sutrukdyti hidroelektrinės, kuri galėjo tiekti daug ir pigios elektros energijos ne tik Vilniaus miestui ir apylinkėms, bet ir Kaunui, statybą. Susisiekimo ministerija, kuri vadovavo Turniškių HE statybai, 1939 m. gruodžio viduryje nutraukė objekto finansavimą (LCVA, F. 51, A. 10, B. 1122, p. 12).

Į tai žaibiškai reagavo Vilniaus miesto savivaldybė. Jau 1939 m. gruodžio 15 d. Vilniaus miesto savivaldybės inžinierių tarybos posėdyje, pirmininkaujant Vilniaus miesto vyriausiajam inžinieriui, architektui Vytautui Landsbergiui-Žemkalniui, svarstyta susidariusi padėtis. Posėdyje pažymėta, kad „sąryšyje su tuo, kad Susisiekimo ministerija nutraukė šios stoties statybos darbus, nuspręsta daryti žygius, kad miesto savivaldybė perimtų šią stotį ir tolimesnį darbų vykdymą. Hidroelektrinės stotis Turniškėse yra būtina miesto gyvenimui ir augimui sąlyga“ (LCVA, F. 415, A. 4, B. 260, p. 157).

Vilniaus miesto burmistras 1939 m. gruodžio 21 d. rašte vidaus reikalų ministrui apie objekto perėmimą rašo, jog „iš to seka, kad Vilniaus miesto savivaldybė turėtų būtinai perimti Turniškių hidroelektrinės stoties statybą, jei ji būtų Susisiekimo ministerijos sustabdyta. Šiems statybos darbams, kurie šiandien yra gerokai pasistūmėję, tęsti Miesto savivaldybei bus reikalingi atitinkami kreditai“ (LCVA, F. 415, A. 4, B. 260, p. 115).

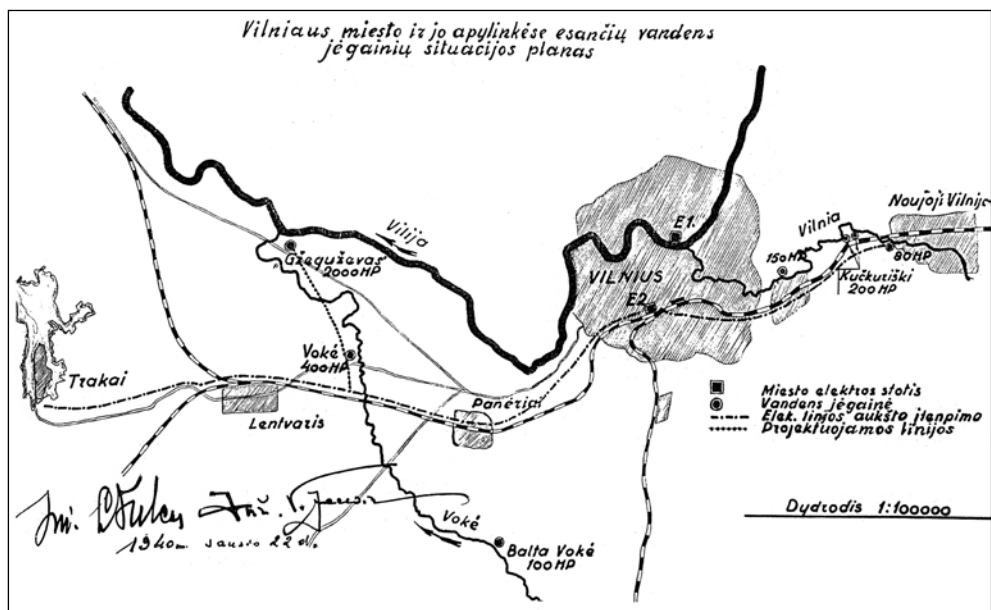
Karo veiksmai Europoje apsunkino galimybę nusipirkti akmens anglies. Iki karo beveik visą reikalingą anglį Lietuva pirkė Anglijoje. Prasidėjus karui akmens anglių tiekimas iš Anglijos nutrūko, ir jų imta ieškoti Vokietijoje. Vokietija kariavo, pergyveno kuro trūkumą ir anglių negalėjo tiekti. Laikraščiai rašė apie siaubingai kylančias akmens anglių kainas. „Anglys kainavo 20 litų, o dabar 120 litų ir negalima gauti“ (Laikas, Nr. 10, 1940 m. sausio 13 d.). „Vilniuje nepaprastai šalta. Jaučiama didelė kuro stoka. Privatininkai pirkiai už toną ima 200 litų“ (Laikas, Nr. 35, 1940 m. vasario 12 d.). Elektros stoties kurui prieš karą būdavo išleidžiama 270 000 zlotų, o karo metu – 1,5 mln. Lt ir dar kuro negalima gauti. Vilniaus miesto elektrinė nesugebėjo nusipirkti reikalingo kiekio akmens anglies atsargų žiemai. Pirmoji karo žiema buvo labai šalta. Vilniaus miesto savivaldybė ribojo elektros energijos vartojimą. Miesto

apšvietimą sumažinus 50%, per parą buvo sutaupomos 4,0 tonos anglies. Nepaisant visų ribojimų akmens anglių atsargos labai mažėjo. Spaudoje sklido gandai apie elektrinės sustabdymą. Buvo prognozuojama, kad vėl didės tarifai.

Burmistras Stašys pareiškė, „kad trys „Lietuvos Loido“ laivai su akmens anglimis esą užšalę Baltijos jūroje netoli Dancigo, o dalis to kuro turėjusi tekti ir Vilniaus miestui“ (Laikas, 1940-02-08, Nr. 32 (549)).

Netrukus Vilniaus miestas tai pajuto. Elektrinės sandėlyje baigėsi akmens anglis. 1940 m. vasario 21 d. nuo 8 val. ryto iki 12 val. 30 min. visame Vilniaus mieste nebuvo elektros energijos. Pasirodo, kad elektrinė elektros tiekimą nutraukė dėl kuro stokos: akmens anglis, kuri turėjo būti pristatyta iš Petrašiūnų elektros stoties užvakar vakare, sostinę pasiekė tik vakar rytą (Laikas, 1940-02-22, Nr. 43 (560)).

Vilniečiai inžinieriai Vladas Jacevičius ir Cyrilas Šulcas 1940 m. vasario 21 d. pasiūlė Vilniaus miesto burmistrui, panaudoti Vilniuje ir jo apylinkėse esančių įmonių vandens turbinas elektros energijai gaminti.



Vilniaus mieste ir jo apylinkėse esančių vandens jėgainių situacijos planas
(LCVA, F. 4, A. 4, B. 265, p. 10)

Pasiūlyme teigiama: „Prieš kelias dienas perskaičiau laikraščiuose apie kliūtis miesto elektros stotyje dėl akmens anglių stokos, dėl kurios, kiek teko girdėti, greisia Vilniaus elektros stoties darbo sumažinimas, o gal net jos mašinų stabdymas“. (LCVA, F. 415, A. 4, B. 265, p. 10). Siūloma įmonėse prie veikiančių vandens turbinų: Grigiškėse (2 000 AG), Mūrinėje Vokėje (400 AG), Baltojoje Vokėje (100 AG), Kučkoriškėse (200 AG), Naujojoje Vilnioje (80 AG), ir Prancūziškame malūne (150 AG), atjungus darbo mašinas pastatyti elektros generatorius. Pateikė objektų situacijos planą (LCVA, F. 4, A. 4, B. 265, p. 10). Pasiūlymo tikslas, kaip nurodė

autoriai, buvo užtikrinti patikimą, nepriklausomą nuo importuojamo kuro elektros energijos tiekimą Vilniaus miestui, naudojant Vilniuje ir apylinkėse esamų įmonių vandens turbinas, kol bus baigta statyti Turniškių HE. Miesto tarybai 1940 m. balandžio 30 d. buvo pateiktas techninis darbų projektas. Vilniaus miesto burmistras sudarė komisiją, jos pirmininku paskyrė Vilniaus miesto elektrinės direktorių inžinierių Joną Smilgevičių. Iš Vidaus reikalų ministerijos prašoma sutikimo paskirti komisijos nariu elektros referentą V. Jankauską. Iš AB „Energija“ inžinierių A. Gruodį arba inžinierių P. Drąsutį (LCVA, F. 51, A. 10, B. 1120, p. 111).

Vilnius, 1940 m. liepos mėn. 2 d.

Vilniaus Miesto
Burmistras.
Nr. 7191/s
Nr.

115
NUORAŠAS

Vidaus Reikalų Ministrui
Kaune.

1940 m. vasario mėn. 24 d. buvo pateiktas Pomui Vilniaus Miesto Burmistrai memorialas vandens jėgų išnaudojimo Mūr. Vakėje ir Grigoreve Vilniaus miesto dalinės elektrifikacijos tikslu. Ryšium su aukščiau minėtu memorialu 1940 m. balandžio 30 d. Miesto Valdybai buvo pateiktas techninis darbų projektas. Vietos elektros stoties šinovų projektas buvo įvertintas teigiamai ir jo tikslingumas pripažintas su sąlyga, kad tuč tuojau tas projektas bus realizuojamas. Kadangi ši byla eina ligi šiol įstaiginiu keliu ir prasi-tęsia, kas gali padaryti projekto realizaciją negalimu, šiuo prašome:

1. Tuojau sudaryti komitetą, kurio uždavinys būtų sudaryti sutartį su įmonių savininkais ir techninė projekto re-alizacija,
2. Skirti atitinkamų lėšų projekto realizacijai, jei įmonių savininkai negalėtų statybos praveisti savo lėšomis.
3. Reikalo eigos pagreitinimui darbų realizaciją pavesti parinktiems specialistams.

Friedas: Inž. Jecevičiaus ir inž. G. Šulco projekto nuorašas.

/ Buska padarytas Burmistro prierašas /:

Komisijos pirmin. skiriu inž. Smilgevičių ir prašau leisti dalyvauti inž. Jankauskui ir pakviesti inž. Gruodį arba inž. Drą-sutį.

/ seka parašas /
B u r m i s t r a s.

/seka parašas/
MIESTO INŽINIERIUS

P. Ministrui.

Sumanymui reikėtų pritarti ir prašyti Ministrų Tarybą, pasirėmus Elektros energijos įst. 17 str. / Vyr. Ž. 651 eil.4749 / įpareigoti savininkus įrengti įmonę tiekti ~~xxx~~ energiją Vilniaus miestui.

/parašas/
Vyriausias Statybos ir Sauskelių
Inspektorius.
1940.VII.3.

Apie hidroelektrinės ekonominę naudą Vilniaus miestui rašė Š. Tauras: „Turniškių hidroelektros stotis – mūsų sostinės energijos šaltinis.“

[...] „Kad Turniškių hidroelektros stotis būtų statoma Vilniaus savivaldybės yra visa eilė nesugriaujamų motyvų. Visų pirma Vilniaus miestas yra stambiausias artimiausias elektros energijos konsumentas, pati stotis yra miesto ribose, miestas gali duoti, palyginti, geromis sąlygomis visą darbo jėgą, ypačiai, kad dabar nemaža yra bedarbių tiek darbininkų, tiek inžinierių tarpe. Ekonominiu atžvilgiu Turniškių hidroelektros stotis miestui būtų neįkainojamas patogumas, nes per 2–3 statybos metus ji prie stoties statybos darbų galėtų duoti duonos apie 2 000–2 500 darbininkų. Tokie darbininkai paprastai pigiau atseina nei normaliais laikais laisvai samdomi.

Dabartinė šiluminė Vilniaus miesto elektros stotis per metus suvartoja apie 16000–18000 tonų akmens anglių, kas sudaro per 3 metus apie 6 milijonus litų išlaidų. Tuos milžiniškus pinigus tenka išmesti į užsienį. Apskaičiuota, kad už tą sumą būtų galima užsienyje nupirkti visą Turniškių elektros stočiai reikalingą medžiagą ir mašinas. Kitos statybos išlaidos, kurios sudarytų apie 8 000 000–9 000 000 litų pasiliktų krašto viduje, nes būtų sumokėtos darbininkams, už išperkamas žemes ūkininkams ir kt.“ (Š. Tauras. Vilniaus balsas, Nr.100 (153) 1940 m. gegužės 1 d.).

Vilniaus miesto savivaldybės pastangos perimti Turniškių HE statybą į savo rankas sulaukė vyriausybės dėmesio ir sukėlė diskusijas.

Lietuvos elektrofikacijos imasi pati vyriausybė

Kaunas, IV. 26. Elta. 1940 m. balandžio 26 d. Ministrų Taryba, siekdama aprūpinti visą kraštą pigia viešais gyventojų aluokiamais priinama elektros energija, suvienodinti jos kainą visose krašto vietovėse ir energijai pasigaminti panaudoti visus savo krašto natūralinius energijos šaltinius, taip pat derinti elektros energijos ūkį su bendruoju tautos ūkiu ir turėdama galvoje, kad šioms uždaviniams įvykdyti reikia:

- 1) bendro visos Lietuvos elektrifikacijos plano, nuosekliai ir metodiškai vykdomo,
- 2) didelių kapitalų tam planui vykdyti, kuriuos sukelti privatine iniciatyva būtų sunku ar net visiškai negalima,
- 3) pripažinti, kad elektrofikacijos darbo turi imtis pati vyriausybė. Šią darbą vyriausybė atlieka per atitinkamas valstybės įstaigas arba specialines tam reikalus sudarytas organizacijas. Vykdydama šiuos uždavinius, vyriausybė:

- 1^o nustato bendrą elektrofikacijos planą ir prižiūri jo vykdymą,
- 2^o stato didesnes elektros stotis, kurios aprūpina energija kelis savivaldybinius vienetus, ir eksploatuoja jas arba pati, arba per sudarytas tam reikalui organizacijas, arba perduoda eksploatuoti vietinėms savivaldybėms. Kitokias elektros stotis stato vietinės savivaldybės arba privatus asmenys ar organizacijos, tačiau ir šios stotys turi būti statomos pagal nustatytą elektrofikacijos planą. Be to, tiek savivaldybės, tiek ir privatus asmenys ir organizacijos gali savo kapitalais ir darbais dėti į Valstybės lėdo sudarytas elektrofikacijos organizacijas,
- 3^o rezervuoja smulkių elektros energijos paskirstymą miestų ir miestelių ribose vietinėms savivaldybėms, nebent jos pačios nutartų kitaip. Kur pagal nustatytą elektrofikacijos planą vietinės savivaldybės aprūpinamos elektros energija iš akcinės bendrovės „Elektra“ aukštojo įtėpmo tinklo, savivaldybės tartasi su akcine bendrove „Elektra“ dėl stambmeninių tarifų,
- 4^o numato akcinės bendrovės „Elektra“ pirmųjų darbų organizavimui padidinti akcinį kapitalą ir garantuoti Valstybės lėdo vardu jos leidžiamąsias obligacijas.

Vilniaus balsas, Nr. 97 (150), 1940 m. balandžio 27 d.

„Pastaruoju metu šios jėgainės statyba reiškia didelį susidomėjimą Vilniaus miesto savivaldybė, kuri, kaip rodo spaudoje paskelbti atsakingų savivaldybės pareigūnų samprotavimai, nori sakyti statybą ir būsimosios elektros stoties naudojimą perimti į savo rankas. Tuo tikslu iškeliama eilė argumentų, kurie visi galima suvesti į vieną motyvą – miestas tikisi iš jėgainės eksploatacijos didelės naudos ir žymių ekonominių perspektyvų. Motyvas, žiūrint į jį vieno miesto reikalo akimis, žinoma yra rimtas.

Vilniaus miesto savivaldybė iš Turniškių elektrinės tikisi neblogo biznio. Pastatydinęs nuosavą elektrinę, gautų pajamų ne tik iš savo gyventojų už elektros energiją, bet ir iš kitų miestų, kuriuos prijungtų prie savo elektrinės, o pratęsus aukštos įtampos tinklą į Kauną, eventualiai ir iš Kauno gyventojų. Visuomenė negali aukščiau statyti paskirų miestų reikalų, už visos Lietuvos viešosios gerovės reikalus. Turniškių elektrinės reikšmė viso krašto elektifikacijos plane yra pirmajai svarbos, todėl visai teisingai vyriausybė pasiūlė pasiimdamą tiesioginį žinion šios jėgainės statybą.“ (Lietuvos aidas, 1940-06-08, Nr. 267).



Užtvanka ant Merkio upės, pastatyta 1928–1930 m.
Dešinėje matyti Merkio–Vokės kanalo pradžia



Merkio–Vokės kanalo pradžia

Vyriausybė 1940 m. gegužės 21 d. Seime išdėstė savo poziciją elektrifikacijos klausimu: „Viešosios gerovės sumetimais vyriausybė yra nusistačiusi eiti elektros energijos gamyboje ir aukštojo įtempimo tinklais paskirstyme prie centralizacijos ir čia pasilikti sau sprendžiamąjį balsą. Smulkus elektros paskirstymas vartotojams paliekamas savivaldybėms dėl to, kad yra vietinis reikalas.“ (Lietuvos aidas, Nr. 267, 1940-06-08).

Vyriausybės sprendimu buvo užbaigtos Vilniaus miesto savivaldybės pastangos perimti Turniškių HE statybą į savo rankas.

Tenka pakartoti citatą ir ar ne čia yra atsakymas, kodėl buvo žlugdoma Turniškių HE statyba. **„Pastatydinęs nuosavą elektrinę, gautų pajamų ne tik iš savo gyventojų už elektros energiją, bet ir iš kitų miestų, kuriuos prijungtų prie savo elektrinės, o pratęsus aukštos įtampos tinklą į Kauną, eventualiai ir iš Kauno gyventojų“.**

Pasiūlymo techninės charakteristikos:

Inžinieriai V. Jacevičius ir C. Šulcas siūlė Grigiškėse prie didžiosios derivacijos turbinų (2×1000 AG 230 aps/min.), kurios suka popieriaus gamybos mašinas, jas atjungus, pastatyti elektros generatorius 700–800 kVA galios ir atitinkamo galingumo transformatorius, o Mūrinėje Vokėje prie turbinos (400 AG 240 aps/min.) – 300 kVA generatorių.

Įvertinant, kad iš Turniškių HE į Trakus ir apylinkes projektuojamos 30 kV elektros tiekimo linijos, buvo siūloma esama geležinkelio 6 kV liniją pervesti į 30 kV įtampą, o prie miesto kabelinio tinklo liniją prijungti prie miesto skerdyklos esančios pastotės.

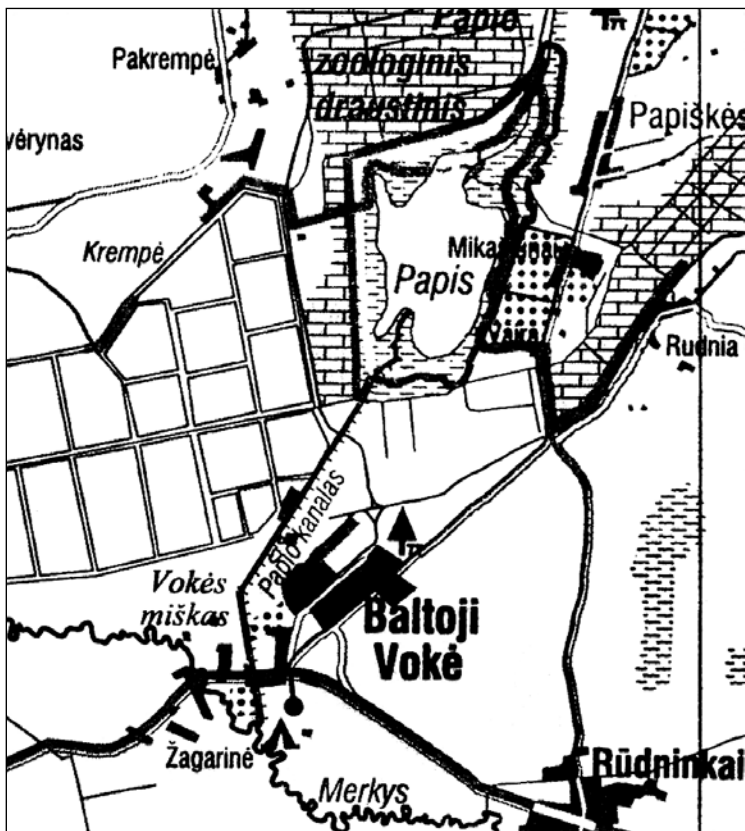
Grigiškių popieriaus fabriko turbinų pritaikymo elektros energijos gamybai numatoma sąmata:

Papildomos patalpos	10 000 Lt
2 generatoriai po 750 kVA	100 000 Lt
2 transformatoriai	60 000 Lt
14 km elektros tiekimo linijų	98 000 Lt
Viso	268 000 Lt

Įrengus Grigiškėse ir Mūrinėje Vokėje elektros generatorius, autorių skaičiavimais, Grigiškėse būtų pagaminama 10 500 000 kWh, Mūrinėje Vokėje 1 750 000 kWh elektros energijos. Projektavimo darbai įvertinti 1 200 Lt.

Po 1940 m. birželio 15 d. SSRS invazijos iki 1944 m. liepos 13 d. visi šie siūlymai buvo užmiršti.

Frontui slenkant į vakarus 1944 m. liepos 7 d. vokiečiai susprogdino Vilniaus miesto elektrinę. Lietuvos sostinė neteko elektros energijos šaltinio. Elektros energijos reikėjo nedelsiant miesto funkcionavimui užtikrinti. Vilniečiai energetikai naršė po elektrinės ir įmonių griuvėsius, kuriuose būta elektrinių, ieškodami kokių nors išlikusių elektros įrengimų. Apžiūrėję Grigiškių popieriaus fabriko griuvėsius nustatė, kad viena mažosios derivacijos turbina išliko beveik nesužalota.

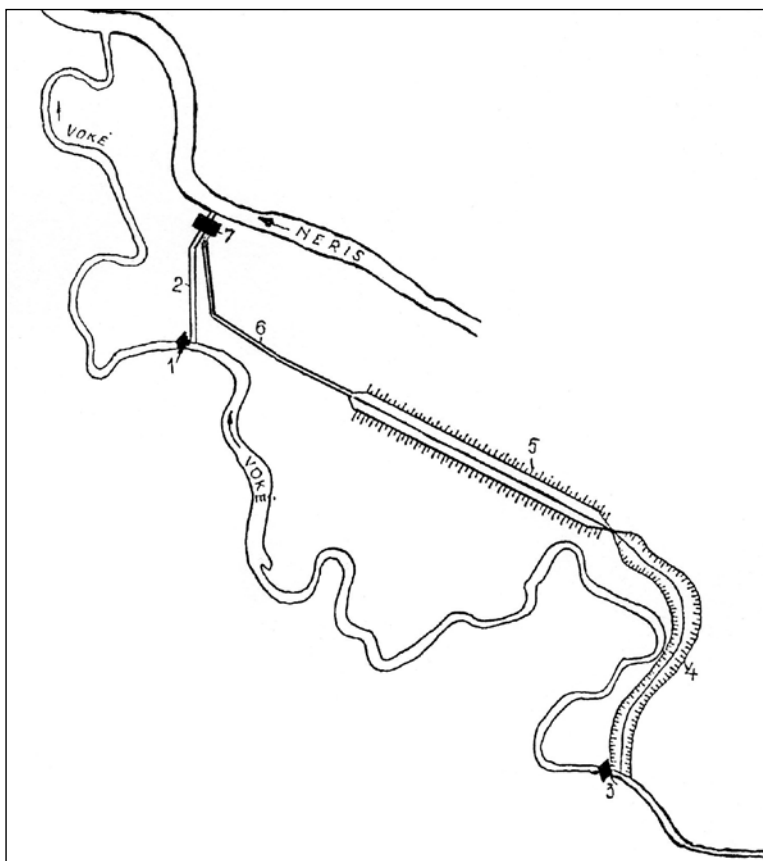


Merkio–Vokės (Papio) kanalas
Merkio vanduo teka į Vokę per Papio ežerą

Apie energetikų pastangas ir išradingumą verta pateikti ištrauką iš knygos „Elektra Lietuvoje“ (Vilnius, 1980 m.): „Lapkričio mėnesį Grigiškių popieriaus fabrike įjungiamą vieną likusią sveiką hidroturbiną, prie kurios senieji Vilniaus energetikai prijungia aliejaus fabrike surastą ir savo jėgomis suremontuotą 160 kW galios nuolatinės srovės generatorių. Apsisukimų skaičius padidinamas, dviem tankų reduktoriais sujungus hidroturbiną su generatoriumi. Šiame darbe daug išradingumo ir ryžto parodė senieji Vilniaus energetikai Šalkovskis, Milevskis ir Judickis. Po dvidešimt įtempto darbo dienų įtampa įjungiamą Grigiškių gyvenvietei.“

Darbininkas Urbanavičius ir technikas Zdanavičius bei Jaroševskis žemėje buvo paslėpę 2,5 t vario laido. Per šešiolika dienų iš šio laido buvo nutiesta 6 kV linija Grigiškės–Vilnius. Suremontavus ir pastačius iš senosios elektrinės griuvėsių ištrauktą 800 kVA srovės keitiklį bei iš nebaigtos statyti Turniškių HE atgabenus 0,4/6 kV transformatorių, 120 kW galia iš Grigiškių perduodama į Vilnių. Nuo to laiko ligoninėse pradėjo veikti rentgenas, imta eksploatuoti vienas artezinis šulinys bei apšviesta dalis valstybinių įstaigų.“ Vėliau Grigiškių hidroelektrinės galingumas padidintas iki 500 kW. Grigiškių hidroelektrinė tiekė energiją Vilniaus miestui iki 1947 m.

Pasiūlymas, kaip panaudoti esamų įmonių vandens turbinas, tiekti elektros energiją Vilniaus miestui ekstremaliomis sąlygomis, nors viena išlikusia hidroturbina buvo įgyvendintas.



Grigiškių HE derivacinė schema.

1 ir 3 – užtvankos ant Vokės, 2 – mažosios derivacijos kanalas,
4 – didžiosios derivacijos kanalas iškasoje, 5 – t. p. pylimuose,
6 – gelžbetoninis akvedukas, 7 – gamykla

(Lietuvos mokslų akademijos mokslinė ekspertinė studija, Nr. 38, 23 p., Vilnius, 1994 m.)

Grigiškių popieriaus fabriko hidrotechniniai įrenginiai unikalūs ir vieninteliai Lietuvoje. Lietuvoje buvo nesėkmingų bandymų sujungti upes. Merkio–Vokės projektas buvo sėkmingas. Merkio upės vanduo, 1928–1930 m. pastačius užtvanką ties Žagarinės kaimu, teka į Vokės upę. Nors užtvankai jau aštunta dešimtis, ji iki šiol labai gerai išsilaikiusi. Grigiškių popieriaus fabriko hidroturbinos naudojo Vokės ir Merkio upių vandenį. Dabar Grigiškių hidrotechniniai įrenginiai stovi apleisti ir griūna ne tik gamtos jėgų veikiami.

Popieriaus fabrikas Gigiškėse buvo pastatytas todėl, kad čia buvo galima gauti daug energijos panaudojant Vokės upės vandenį. Grigas Kurecas, ištyręs galimybes,

nusipirko žemės ir 1922 m. pradėjo statybas. Iškasęs nedidelį kanalą ir užtvėnkęs Vokę gavo net 12 metrų vandens perkritį, kurį panaudojo hidroturbinoms sukti. Fabrikas pradėjo veikti 1925 m.

Vėliau buvo iškastas naujas mažosios derivacijos 500 m ilgio kanalas ir pastatyta didesnė užtvanka. Vandens perkritis padidėjo vidutiniškai iki 15,5 m. Buvo sumontuotos dvi hidroturbinos po 425 AG. Fabrikas buvo pastatytas 1927 m.

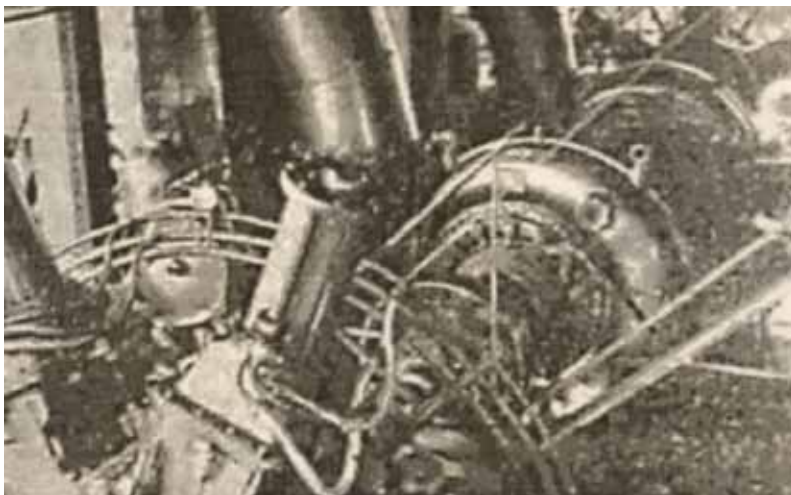
1928 m. buvo pradėta statyti didžiosios derivacijos sistema. Buvo pasitelkti vilniečiai inžinieriai hidrotechnikos specialistai. Pagal projektą, kurį 1928 m. paruošė projektavimo biuras „Inž. Vl. Jacevičius ir B-vė“, G. Kurecas iškasė Merkio–Vokės kanalą, pastatė užtvankas ir nukreipė Merkio upės vandenį į Papio ežerą, iš kurio išteka Vokė. Taigi vandens kiekis Vokės upėje padidėjo beveik dvigubai (LCVA, F. 415, A. 4, B. 265, p. 3).



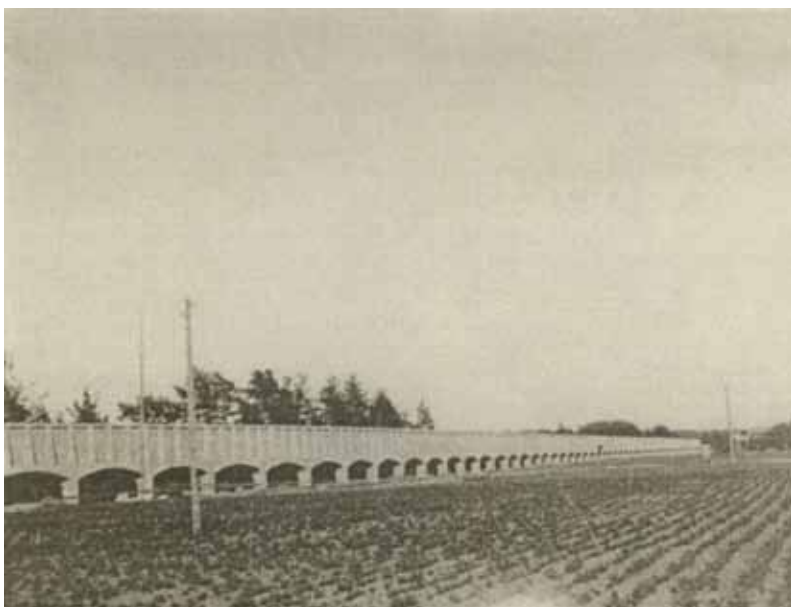
Grigiškių popieriaus fabriko akveduko ir kanalo 1928 m. projektas
(LCVA, F. 51, Ap. 16, B. 40)

Didžiosios derivacijos sistemą sudarė kanalas, esantis iš dalies iškasoje, iš dalies pylime, ir 800 m ilgio gelžbetoninis akvedukas. Vandens lygio skirtumas akveduko gale ir Neryje sudarė vidutiniškai 24,60 m. Sumontuotos dvi 1 000 AG hidroturbinos, kurios suko popieriaus gamybos mašinas. Trečioji 150 AG galios hidroturbina suko 3 kintamosios srovės generatorius bendros 90 kW galios (LCVA, F. 415, A. 4, B. 265, p. 3).

Grigiškių derivacinės sistemos likučius dėl jos unikalumo reikėtų išsaugoti, kaip technikos paminklą. Reikia parinkti vietą, kad važiuodami pro Grigiškes į Vilnių ar Kauną keleiviai galėtų sustoti ir susipažinti su tokiu sudėtingu objektu ir jo istorija.



Grigiškių popieriaus fabriko turbina, 1928 m.
Prie šios išlikusios turbinos 1944 m. rudenį buvo sumontuotas elektros generatorius

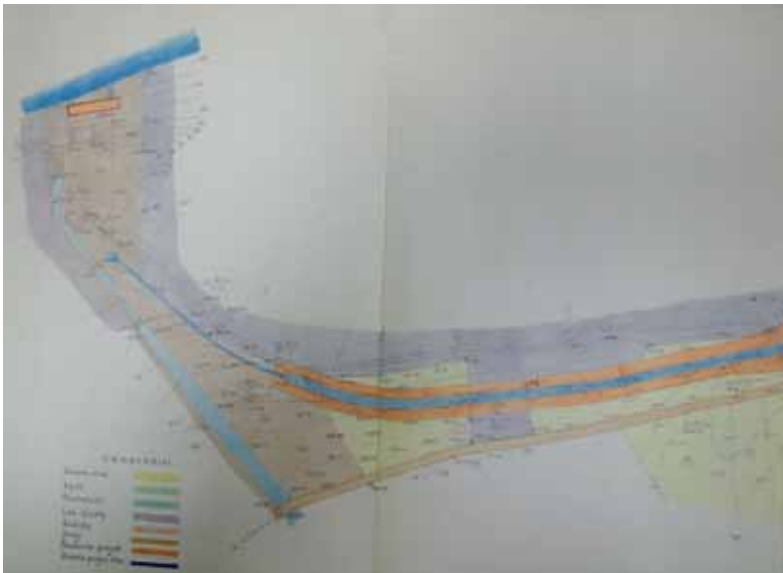


Grigiškių popieriaus fabriko akvedukas, 1935 m. nuotrauka
MAB RS Fotografijų fondas. Fg. 1-985

Mūrinės Vokės kartono fabrikas pastatytas 1887 metais. Vokės dvaro savininko grafo J. Tiškevičiaus užsakymu G. Kurecas 1912 m. jį modernizavo – pastatė galingą šešių metrų betoninę užtvanką. Fabrikas rekonstruotas 1935 m. pagal projektą, kurį paruošė projektavimo biuras „Inžinieriai H. Jenšas, Vl. Jacevičius ir B-vė“ (LCVA, F. 415, A. 4, B. 265, p. 3). Šiandien per užtvanką vanduo šniokščia be naudos, šalia stovi apleisti fabriko griuvėsiai.



Mūrinės Vokės užtvanka. Dešinėje kartono fabriko griuvėsiai



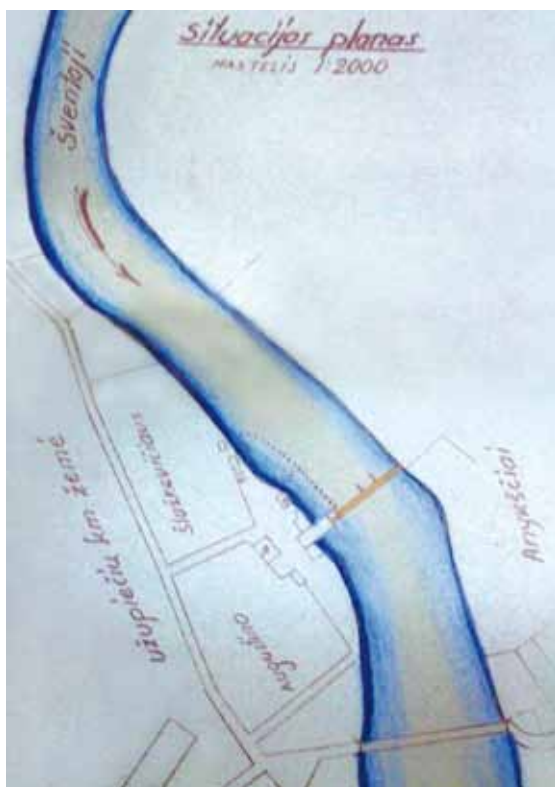
Grigiškių popieriaus fabriko kanalo pradžia. 1928 m. projektas
(Mūrinės Vokės užtvanka) (LCVA, F. 51, Ap. 16, B. 40)

Pasiūlyme minimas ir Lentvario vandens malūnas „apie 3 km į pietų vakarus nuo Grigiškių yra malūno pastatai, priklausantys Marijai Kristinai grafienei Tiškevičienei. Malūnas veikia ant bevardžio upelio ištekančio iš Trakų ežerų. Siūloma žemiau esančio malūno pastatyti hidroelektrinę, privedant vandenį iš Lentvario ežero (32 ha) žemės kanalu. Vandens lygių skirtumas vandens turbinos šulinyje $H = 32,5$ m. Hidroelektrinės galia 180 AG. Metinė elektros energijos produkcija 1 160 000 kWh.“ (LCVA, F. 415, A. 4, B. 265). 1951 metais minėtoje vietoje buvo pastatyta Lentvario HE.

Pasiūlyme minimas „Prancūziškas malūnas“ nesulaukė techninių sprendimų elektros energijos gamybai. Duona buvo svarbesnė. Karo ir pokario metais malūnas malė grūdus, kurio girtas suko Vilnelės vanduo. Vilniečiai valgė normuotą, rupią, juodą, forminę, kasdieninę duoną, iškeptą iš „Prancūziškajame malūne“ pagamintų miltų. Vėliau jis tapo nereikalingas ir apleistas. Dabar visi žino „Belmonto krioklius“ ir restoraną. Deja, vanduo krisdamas per užtvanką sugriovė energiją slopinančią nuogrindą ir baigia paplauti užtvankos pamatą. Jei nebus imtasi skubių gelbėjimo priemonių, atsitiks taip, kaip Jašiūnų užtvankai, kurios nebėra. Neteksime dar vieno technikos paminklo. Vilnelė malė grūdus ir kalė ginklus, dirbo Vilniui ir Lietuvai. Laikas įvertinti jos nuveiktus darbus.

HIDROELEKTRINIŲ TURBINOS

„Pagaminta LIETUVOJE“



Anykštėnai – vandens turbinų konstruktoriai

Spaudoje nurodoma keletas vietovių, kur vandens energija buvo panaudota elektros energijos gamybai. Bet patikimos informacijos kada ir kur pirmą kartą Lietuvoje pagaminta elektros energija, naudojant vandens jėgą, nėra. Internete skelbiama, kad Lietuvoje pirmą kartą 1902 metais Anykščių vandens malūne buvo pastatytas elektros generatorius. Tačiau Anykščių vandens malūno-elektrinės archyviniai dokumentai to fakto, kad elektrinė veikė 1902 m. nepatvirtina, bet atskleidžia naują faktą, kad anykštėnai buvo nagingi meistrai ir namų sąlygomis gamino vandens turbinas.

Anykščių vandens malūno bendrasavininkiai J. Karvelis ir J. Vilnonis 1923 m. gruodžio 31 d. pateikė prašymą išduoti leidimą vandens malūnui ir elektros stoties veikimui ant Šventosios upės, Anykščiuose.

VRM Utenos apskrities valdyba 1924 m. sausio 14 d. pristatė Pramonės ir Prekybos departamentui J. Karvelio ir J. Vilnonio vandens malūno ir Anykščių elektros-šviesos bendrovės oro tinklo projektą patvirtinimui (LCVA, F. 388, A. 2a, B. 380, p. 6).

Klausimų lape pateikti pagrindiniai vandens malūno ir elektros stoties įrenginių parametrai: dinamo mašina 60 kW, 440V, vandens turbinos: 3 turbinos po 15 AG ir 2 turbinos po 25 AG; per metus pagaminta apie 25 000 kWh elektros energijos (LCVA, F. 388, A. 2a, B. 380, p. 8). Dokumentas užpildytas 1923 m. gruodžio 31 d.

Bet elektrinė veikė anksčiau, nes ant prašymo yra užrašyta rezoliucija: „Kliūčių nėra, pristatyti klausimų lapą ir užmokėti už 1923 m. 1 700 litų.“



Anykščių elektrinė pokario metais. 1951 m.

1936 m. rugsėjo 22 d. vandens malūnus tikrinantis inspektorius B. Baublys dokumente „Vandens jėga varomosios įmonės vietos apžiūrėjimo žinios“ į klausimą „Vandens variklių rūšis, pajėgumas, skaičius, aprašymas ir visos jų išmieros“ (p. 13) atsako: 5 turbinos, visos naminio darbo, „Francis“ – 3 po 20 AJ, 2 po 10 AJ (LCVA, F. 386, A. 1, B. 349, p. 22).

Malūnas pastatytas 1910 m. pagal Vilniaus gubernijos valdybos (Vilenskim okrugom vodnych putej soobščeniya) išduotą leidimą. Vėliau projektą patvirtino Plentų ir Vandens kelių valdyba (LCVA, F. 386, A. 1, B. 349, p. 22).

Namų darbo turbinų konstruktorius, malūno bendrasavininkis Juozas Vilnonis tobulindamas turbinas keisdavo turbinų skaičių ir galią. 1923 m. jų buvo 3 po 15 AJ ir 2 po 25 AJ.

Vandens turbinas, pagamintas Juozo Vilnonio, patvirtina anykštėnas inžinierius Alvydas Bitinas: „Tuo metu tik Anykščių mieste elektros energija buvo gaminama vandens turbinų pagalba. Tos turbinos – anykštėno meistro Vilnonio gamybos po 10–15 AJ galios, esant vandens pakėlimui apie 1,5 metro; jas lengviausiai buvo galima atstatyti“ (Lietuvos elektrifikavimo istorija, Energetikos objektų statytojų klubas. 2006, 101 p.).

Elektrinei reikalingus įrenginius ir medžiagas J. Karvelis 1919 m. vasario mėn. nupirko Vilniuje „Kolokol“ sandėliuose.

Elektrinė pradėjo veikti 1919 m. balandžio mėn. Anykščiuose, pagal miesto apšvietimo planą, elektrą galėjo naudotis Skiemonių, Bažnyčios, Liudiškių, Biliūno ir Užupičių gatvių gyventojai (LCVA, F. 388, A. 2a, B. 380, p. 10).

Savamoksliai konstruktoriai ne tik gamino turbinas, bet ir išradingai sprendė kitus technologinius klausimus.

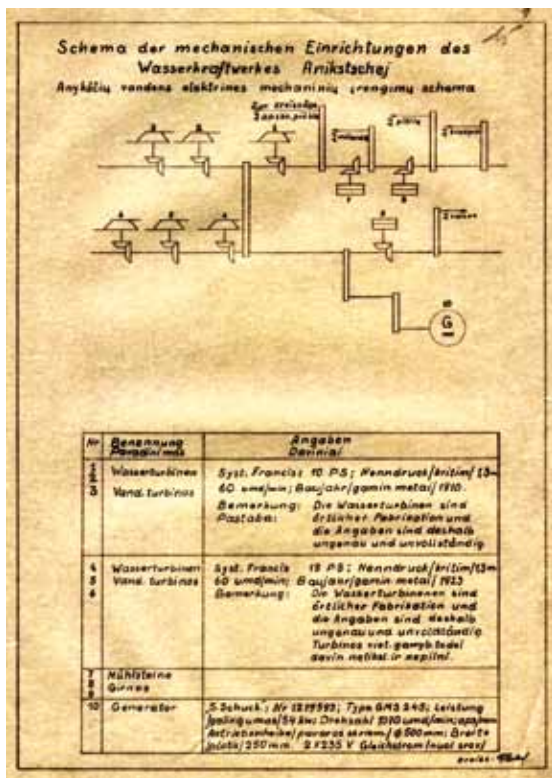
Elektros generatoriaus galia buvo 54 kW, o turbinų galia – tik 20 AJ. Visas turbinas (transmisijų ir diržo pagalba) sujungė „lygiagrečiam“ darbui. Tačiau elektros generatoriaus vardinės apskukos apie dešimt kartų didesnės. Juozas Vilnonis sukonstravo savadarbį medinių skriemulių ir diržų reduktorių, ir taip buvo pasiektos reikiamos generatoriaus apskukos.



Anykščių HE elektros įrengimų schema, 1943 m.
(LCVA, F. R – 1735, Ap. 1, B. 17, p. 10)

Apie elektrinės darbo salygas ir avarijas sužinoje iš buvusio elektromonterio Balčiūno Juozo atsiminimų: „1935 m. vasario mėn. 15 d. nepriklausomybės šventės išvakarėse, man budint elektrinėje, atėjo savininkas J. Karvelis. Apžiūrėjo perdavimo diržą ir liepė jį patempti, kad atsiradus didesnei apkrovai jis neslystų. Aš prieštaravau sakydamas, kad diržas įtemptas iki ribos ir daugiau tempiant gali nusmukti. Tačiau jis liepė dar patempti. Tempiant diržas nusmuko. Turbinos netekus apkrovos įgavo dideles apskukas. Aš išbėgau į lauką stabdyti turbinų ir tuo laiku subyrėjo medinis skriemulys apie 2,5 m diametro. Laimei, tuo momentu viduje nieko nebuvo,

nes subyrėjusio skriemulio dalys išlindo per pastato sienas. Penkias dienas Anykščių miestas buvo be šviesos. Per penkias dienas anykštėnai meistrai pagamino naują medinį skriemulį.“ (Iš UAB „Anykščių energetinė statyba“ istorijos).



Anykščių HE mechaninių įrengimų schema
(LCVA, F. R – 1735, Ap. 1, B. 17, p. 15)

1940 metais hidroelektrinė buvo nacionalizuota. Nacionalizacijos akte išvardinti 427 abonentai skolininkai ir įsiskolinimas 8 855 Lt 39 ct:

„Dinamo mašina Nr. 12195993 Siemens-Suchert firmos, 54 kW, 440 V, nuolatinės srovės, 1 070 aps/min. Kaina 10 000 Lt, tinkamumas 75%. Turbinos vandens horizontalios, sistemos Francis, prie 1,5 m spaudimo 20 PS, 2 komp. po 4 000 Lt. Turbinos 15 PS, 2 komp. po 3 000 Lt. Turbina 10 PS, 2 500 Lt. Nacionalizacijos aktas sustatytas dalyvaujant savininkams-dalininkams: J. Karveliui, J. Vilnioniui, A. Laskauskui ir J. Žekonieniui 1940 m. liepos 29–30 d.“ (LCVA, F R-771, Ap. 2a, B. 781).

Per karą elektrinė buvo apgadinta, bet vėl anykštėnai parodė savo sugebėjimus.

Kaune leidžiamas laikraštis „Tarybų Lietuva“, Nr. 247, 1945 m. spalio 24 d. rašė:

„Henrikas Juknevičius yra vienas iš labiausiai nusipelnusių žmonių Anykščių miestui: jo iniciatyva, darbu ir pastangomis Anykščiai gavo elektros šviesą dar tuomet, kai kiti ir didesni aplinkiniai miestai apie elektros šviesą nė nesvajėjo. 1944 m. liepos 17 d. vokiečiai pasitraukė iš Anykščių, o jau liepos 20 d. Anykščių ligoninė

Pirmosios rašytinės žinios apie vandens malūnus Lietuvoje datuojamos XIV a. pabaiga – XV a. pradžia. Malūnų vandens ratus sukdamo bėgantis arba krintantis vanduo. Malūnų vandens ratų konstrukcija nesudėtinga, todėl juos nesunkiai pagamindavo malūnų meistrai. Pagrindiniai vandens ratų tipai buvo tekančio arba krintančio vandens. Vėliau buvo naudojamos ir gamybose pagamintos turbinos.

Diplomuotas inžinierius Tadas Mongirdas (1908–1992), 1934 m. baigęs Kauno Vytauto Didžiojo universiteto Technikos fakultetą, domėjosi vandens turbinų konstravimu ir gamyba bei Lietuvos malūnininkų pagamintų turbinų techniniais parametrais. Apie namų darbo turbinas jis yra pareiškęs patyrusio inžinieriaus nuomonę:

„Man teko matyti keletą tokių turbinų ir jų darbą. Beveik visos jos atrodė gana švariai padirbtos ir atrodė, jog dirba geriau negu ratai. Bet iš kitos pusės buvo matyti kai kurių konstrukcijos klaidų: turbinos matmenys nebuvo pritaikytos prie kritimo ir debito, turbinos lopetėlių forma ir pastatymas taip pat dažniausiai nebuvo pritaikyti prie sąlygų ir turbinos tipo; tuo tarpu lopetėlių forma ir nustatymas turi lemiamos reikšmės turbinos naudingumui. Todėl man kilo mintis pamėginti sukonstruoti namuose turbiną, pritaikinant šių dienų turbinų konstravimo davinius“ (Technika ir ūkis, 1936 m., Nr 3 (16).



Straipsnio autorius prie turbinos.

Straipsnio autorius Tadas Mongirdas prie savo darbo turbinos (ketvirtas iš kairės).
Technika ir ūkis, Nr. 3 (16), 1936 m.

Jis pateikia savo, namų sąlygomis pagamintos 12 kW galios hidroturbinos parametrus. Turbina buvo pastatyta 1935 m. ant Verknės upės, Aukštadvario dvaro malūne. Bandymai atlikti 1936 m. birželio mėn. Lygindamas su panašaus galingumo gamykloje pagamintos turbinos techninėmis charakteristikomis bandymo rezultatus T. Mongirdas vertino: „Naudingumas yra žemesnis, bet už tai ir kaina žymiai mažesnė. Su visa medžiaga, darbu ir pirktais iš fabriko velenu, pakakliu ir apatiniu žiedu, turbinos kaina tik 700 litų. Vadinas, kur naudingumas neturi vyraujančios reikšmės, kaip pav. provincijos malūnuose, lentpjūvėse ir t. t. toks turbinų pastatymas gali pilnai apsimokėti“.

Dar dvi namų darbo 27 AJ turbinos buvo Kosto Vasiliausko Musninkų valsčiuje, vandens malūne-elektinėje: viena turbina suko dvi gernas, antra – gaterį, vėlyklą ir dinamo mašiną (LCVA, F. 388, A. 2a, B. 2321).

Tai patvirtinimas, kokie gabūs Lietuvos savamoksliai amatininkai-meistrai.

Nepasitvirtino, kad pirmoji hidroelektrinė Lietuvoje buvo Anykščiuose, bet žinome, kad Anykščiuose buvo vandens turbinų konstruktoriai.

PIRMOJI VĖJO ELEKTRINĖ LIETUVOJE

*Nereikia galvoti, kad naudojant vėjo energiją
elektros apšvietimas pigus.
Pigi vėjo energija nekompensuoja įrengimų brangumo.*

Električestvo, 1891 m., Nr. 3

Lietuvos pajūrio krašto įvaizdį papildė grakščios vėjo elektrinės. Prasidėjo sunki ir ne visų palankiai sutikta vėjo energijos panaudojimo era.

Pirmosios vėjo elektrinės tiekdamo elektros energiją nutolusiems nuo elektros tinklo vartotojams. Šiuolaikinės, galingos vėjo elektrinės tiekia elektros energiją į elektros tinklą.

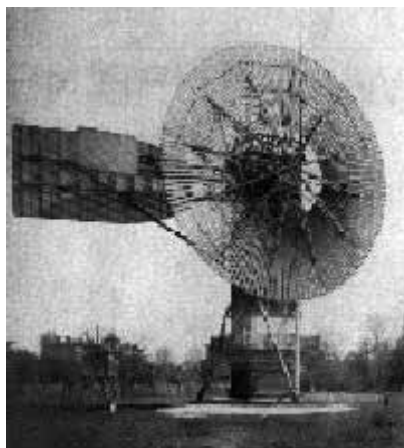
XIX amžiaus pabaigoje buvo pradėti pirmieji bandymai panaudoti mechaninę vandens ir vėjo energiją elektros gamybai.

Pirmasis vėjo energiją elektrai gaminti jau 1890 m. panaudojo danų meteorologas Poul la Couras. Didelis technikos šuolis įvyko 1956 metais, kai Danijoje energetikos įmonės vyriausiasis inžinierius Johanas Julas po eilės bandymų sukūrė vėjo jėgainę, veikiančią asinchroninio kintamosios srovės generatoriaus principu, ir prijungė prie elektros tinklo (Dr. Stasys Paulauskas. Argumentai, Kauno diena, 1999-12-10).

Tačiau vėjo energija elektros energijos gamybai JAV buvo naudojama jau 1888 m.

„JAV, Klivlende, savo sodyboje Čarlis Brėsas įrengė pavyzdinę, automatizuotą elektrinę, kurios generatorių suko vėjo variklis, o elektrą naudojo namo apšvietimui.

Vėjo variklio sparnų skersmuo – 56 pėdos, jie turi 144 mentes. Sparnų plotas – 1800 kv. pėdos. Reduktorius vėjo variklio apsukas padidina 10 kartų. Dinamo mašina, esant 500 aps/min., išvysto 12 kW galią. Automatinis įjungiklis prijungia generatorių, esant 330 aps/min. Įtampos reguliatorius palaiko 90 V įtampą.



Pirmoji pasaulyje vėjo elektrinė Klivlende, JAV, 1888 m.
(www.elektronika.lt)

Namo rūsyje įrengti 408 akumuliatorių baterijos elementai, kiekvienas 100 A/h talpos (lygiagrečiai 12 baterijų po 34 elementus). Name sumontuota 350 kaitrinių lempučių po 10–50 žvakių, dvi lankinės lempos ir trys elektromotorai. Įrenginys sėkmingai veikia jau daugiau kaip dveji metai.

„Tačiau nereikia galvoti, kad naudojant vėjo energiją elektrinis apšvietimas pigus. Pigi vėjo energija nekompensuoja įrengimų brangumo.“ (Rusijos mokslų akademijos žurnalas „Električestvo“, Nr. 3, 1891 m.).

Tačiau mes nežinome kas, kada ir kur Lietuvoje pirmas panaudojo vėjo energiją elektros gamybai.

Trumpai susipažinkime su vėjo energijos panaudojimo Lietuvoje istorija.

XI a. Europoje imta statyti vėjo malūnus. Lietuvoje vėjo malūnus pradėta statyti XIV a. Baltijos pajūryje. Jų sparnai buvo atgręžiami vyraujančio vėjo kryptimi.

XVI a. viduryje Olandijoje buvo pradėti statyti kepuriniai vėjo malūnai (su besisukančiomis bokštų viršūnėmis).



Kunigaikščio Jonušo Radvilos 1649 m. gegužės 15 d. laiškas
(LVIA, F. 1280, Ap. 2, B. 702, l. 10)

„XIII amžiuje Olandijos polderizacija buvo dar tik pradėta, ji apėmė tik pelkių pakraščius. Kol dar nenaudoti vėjo varomi siurbliai, neturėta efektyvių didesnių polderių drenavimo priemonių. [...] Daugumą plotų, esančių žemiau jūros lygio, kuriuos reikėjo nuolat drenuoti, galima buvo pradėti įsisavinti tik maždaug po 1550 metų, kai buvo išrasti vėjo malūnai su besisukančiomis bokštų viršūnėmis, leidę pumpuoti vandenį visą laiką nepriklausomai nuo vėjo krypties.“ (Norman Davies, EUROPA).

Tai buvo technikos šuolis vėjo energijos panaudojime. Tokie malūnai Lietuvoje buvo vadinami olandiškaisiais (olenderiais) arba angliškaisiais (angelskiniais).

LDK vėjo ir vandens malūnų statybai reikėjo turėti leidimą, buvo malūnų mokes-
tis, vykdavo malūnų registracija (liustracija). Istorijoje žinomas 1620 m. Zigmanto Va-
zos leidimas statyti vėjo malūną Joniškyje (G. Šileikis. Lietuvos istorija, p. 236). Labai
įdomus vėjo malūnų statybos istorijoje yra kunigaikščio Jonušo Radvilos 1649 m. ge-
gužės 15 d. laiškas kėdainiečiams, kuriame leidžiama miestui pasistatyti vėjo malūną.

„Vėjo malūną leidžiama statyti ant kalnelio už upės Obelė miesto lėšomis su są-
lyga, kad vėliau jį patys išlaikytų“ (LVIA, F. 1280, Ap. 2, B. 702, p. 10, 34–35 eilutė
nuo viršaus).

Kėdainių vėjo malūną, manoma, galėjo pastatyti tuo metu Kėdainiuose gyvenę,
kunigaikščio Jonušo Radvilos globojami olandai arba škotai.

Lietuvos Valstybės istoriniame archyve yra išlikę labai vertingi išsamūs malūnų aps-
kaitos dokumentai – Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės 1777 metų malūnų (vandens
ir vėjo) liustracija (LVIA, f. SA, b. 3342–3352). Liustracijos sąrašuose pateikti vėjo ir
vandens malūnų vardiniai sąrašai pagal parapijas ir savininkus. Pav. Upytės (Panevėžio)
pavieto sąrašuose buvo 61 vandens ir 3 vėjo malūnai (LVIA, F. SA, b. 3347, l. 1–4).

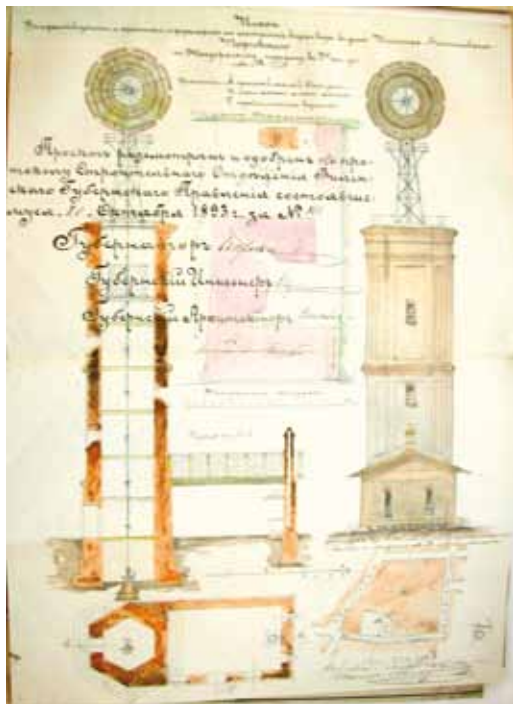


Kauno pavieto 1777 metų vėjo ir vandens malūnų liustracijos
paskutinis puslapis (LVIA, F. SA, B. 3346)

Išsamūs Kauno gubernijos vėjo ir vandens malūnų sąrašai buvo sudaryti

1856 metais Rusijos imperijos generalinio štabo karininkų ir pateikti D. Afanasjevo knygoje, išleistoje 1861 m. Pateiktas Kauno gubernijos malūnų skaičius pagal apskritis. 1856 m. Kauno gubernijoje buvo 1 malūnas su garo varikliu, 234 vandens, 155 vėjo, ir 36 gyvulių jėgą naudojantys malūnai, iš viso 426 malūnai (D. Afanasjev, Kovenskaja gubernija, SPB, 1861 g. 416 p.). Panevėžio apskrityje buvo daugiausia – 57 vandens ir 41 vėjo malūnas. Sugretinę archyvinius dokumentus matome, kad Upytės pavieta – Panevėžio apskrityje, vėjo malūnai buvo intensyviai statomi 1777–1856 metais. Per 79 metus buvo pastatyti 38 vėjo malūnai.

Vėjo malūnai techniškai buvo sudėtingi, taigi malūnų statytojai turėjo būti aukštos kvalifikacijos. Išsamių žinių apie vėjo malūno techninę sandarą pateikia žinomas Lietuvos mokslininkas, molinologas J. E. Morkūnas. „Juose buvo svarbiausi dabartinių mašinų elementai: įvairių tipų pavaros (frikcinės, diržinės, sliekinės, grandininės, žvaigždinės, krumplinės su šulračiais, krumpliaistiebiais ir įvairiausių tipų krumpliaručiais: cilindrinės, kampiniais, kūginiais, vidinio ir išorinio susikabinimo krumpliais), terkšliniai mechanizmai, svertai, svertų sistemos, juostiniai stabdžiai, pleištiniai ir sraigtiniai varžtai, sraigtiniai keltuvai, kaušiniai ir srieginiai gabentuvai, guoliai, spyruoklės (plunksninės ir įvijinės). Be šių detalių, tiesa, pagamintų iš naujų medžiagų, neapsieina dabartinės mašinos. [...] Malūnininkai ir malūnų meistrai susipažindavo su aerodinamika, trintimi, triukšmu, vibracija. [...] Malūnų meistrai turėjo būti gerai susipažinę su medžiagų savybėmis ir technologija: tai rodo mūsų laikus pasiekę malūnai.“ (Andrejevas A., Morkūnas E. Technikos paminklai Lietuvoje: Vėjo malūnai, 1982, p. 164).



Ignato Parčevskio vandens siurblynė su vėjo varikliu Vilniuje, Žandarų skersgatvyje, 1893 m.
(LVIA, F. 382, Ap. 1, B. 1498, p. 7)

XIX a. pabaigoje Lietuvos gubernijos, ypač Kauno, priklausė prie tų Rusijos imperijos rajonų, kur pramonėje santykiškai buvo didžiausias skaičius „kitų“ (ne garo) variklių. 1900 m. Vilniaus, Kauno ir Suvalkų gubernijų stambesnių neakcizinių pramonės įmonių variklių bendra galia siekė 8,13 tūkst. AG. Iš jos mechaninių gamtinės energijos variklių galia sudarė apie 25%.

Dar ir 1895–1900 m. sparčiau steigėsi vėjo malūnai. Jų tais metais pagausėjo 23%, tuo tarpu garo – 20%, vandens – 16%. Pirmojo pasaulinio karo pradžioje kaiserinė okupacinė administracija Lietuvoje užregistravo žemės ūkio produktų perdirbimo pramonėje 400 vėjo, 200 vandens ir 89 garo malūnus (iš jų veikė tik 76,8%).

XIX a. pabaigoje jau buvo gaminamos ir naudojamos nedidelių gabaritų vėjo turbinos. Jų galios užtekdamo vandens siurblių darbui. Jie buvo naudojami ir Vilniuje vandens tiekimui namų valdos poreikiams.

Gyvenamiems namams, malūnams ir visiems statiniams, buvo reikalingas gubernatoriaus patvirtintas projektas ir statybos leidimas.

Vilniuje, Ignoto Parčevskio namų valdoje, ant mūrinio dviejų aukštų skalbyklos pastato 1893 m. sumontuota vėjo turbina, kuri suko vandens siurblį. Vanduo buvo pumpuojamas į antrame aukšte 700 kibirų talpos rezervuarą.

Kaip atrodė vėjo jėgainė matome brėžinyje (LVIA, F. 382, a. 1, b. 1498, p. 7).

1896 m. spalio 3 d. Vilniaus gyventoja, turinti namų valdą Kalnuotame skersgatyje (Goristomu pereulku), Melanija Šostakovska informavo Vilniaus gubernijos valdybą, kad pagal 1895 m. rugpjūčio 5 d. gubernatoriaus patvirtintą projektą ir išduotą leidimą, prižiūrint miesto architektui D. Polozovui, užbaigė statyti vandens siurblinę su vėjo turbina. Pateiktas ir siurblinės brėžinys (LVIA, F. 382, a. 1, b. 1649, p. 6).



Vėjo turbinos buvo demonstruojamos ir Vilniaus žemės ūkio parodose. 1895 metų žemės ūkio parodos katalogo VIII skyriuje p. 3 įvardintas Kuršo gubernijos, Cimermano grupės eksponatas, vėjo turbina (vetrenij motor). Iki XX amžiaus pradžios mechaninių gamtinės energijos variklių galia buvo naudojama ne tik grūdų malimui, bet ir pramonės įmonių mechanizmų pavarai.

Net dvi vėjo turbinos buvo demonstruojamos 1902 metų Vilniaus žemės ūkio parodoje, matome atviruko dešinėje pusėje.

Pradžią vėjo energijos panaudojimo elektros gamybai Lietuvoje turėjo Vilniaus miesto elektrinės statybos organizatoriai ir dalyviai.

1899 m. pabaigoje buvo paskelbtas konkursas elektrinės statybos projektui parengti. Jame dalyvavo nemažai elektrotechnikos firmų. Fimos užsiprašė miesto elektrinio apšvietimo koncesijos penkiasdešimčiai metų. Miesto dūma nė vieno pasiūlymo nepriėmė. Vilniaus miesto dūma statyti elektrinę nutarė savo jėgomis. Elektrinės statybai firmos buvo pakviestos tik kaip rangovės. Vilniaus miesto dūmos sprendimas nesuteikti koncesijos buvo labai naudingas, nes paskatino vietinių specialistų įtraukimą į elektrifikavimo procesą. Specialistai susipažino su elektros įrengimais, išmoko juos montuoti. Vilniuje įsisteigė trys elektros įrengimų montavimo kontoros.

1900 m. elektrinės statybai buvo paskirta keturių asmenų komisija, į kurią įėjo Vilniaus miesto burmistras J. Montvila (komisijos pirmininkas), generolas A. Antonovičius, inžinieriai Stasys Blaževičius ir J. Parčevskis.



Juozapo Montvilos paminklas Trakų gatvėje

Elektrinės statybai vadovavo Vilniaus miesto inžinierius V. Malinovskis. Išorės interjerą suprojektavo Boleslovas Balzukevičius. B. Balzukevičius (1902 m.) sukūrė viršum elektrinės bokštelio skulptūrinę grupę „Elektra“. Gatvių apšvietimą įrengė Šukerto ir Ko firma. 1903 m. vasario 14 d. Vilniaus miesto centrinė elektrinė pradėjo veikti.

Labai turtingiems Lietuvos dvarininkams buvo prestižo reikalas savo dvaruose įsirengti elektrinį apšvietimą. XX a. pradžioje Lietuvoje buvo tik keletas specialistų, sugebančių įrengti elektros generatorių. Vėjo elektrinės įrengimas buvo brangus malonumas ir įrengti elektrinį apšvietimą galėjo tik labai turtingas ir apie jį išmanantis žmogus.

Žinios, įgytos statant Vilniaus miesto centrinę elektrinę, Vilniaus žemės ūkio parodose demonstruojamos ir Vilniaus mieste vilniečių statomos vėjo turbinos paskatino Juozapą Montvilą, o lėšų jam netrūko, įsirengti vėjo elektrinę savo gimtajame Mitėniškių dvare. (Kėdainių rajone, apie 1 km nuo Šėtos). Tai įvyko 1902–1905 m. Tai buvo pirmoji vėjo elektrinė Lietuvoje.

Elektros energijos gamybai pradėta naudoti vėjo energija. Atsirado pirmieji Lietuvos kaimo elektrifikavimo židiniai.

1943 m. per Kalėdas teko būti Mitėniškių dvare. Stebino tai, kad ir ne tik mieste gali būti elektra. Kaip teigia buvęs Žeminių tarybinio ūkio vadovas (nuo 1958 m.) Vaclovas Lapė, Mitėniškių vėjo elektrinė buvo naudojama iki tarybinio ūkio elektrifikavimo 1960 metais. 1964 m. metalinis vėjo elektrinės bokštas buvo nugriautas. Petras Volbergas (g. 1940 m.), gyvenęs anksčiau prie Mitėniškių dvaro, pasakojo, kad bokštas buvo gerokai virš medžių, 38 ar 48 m. Viršuje buvo įrengti suolai ir staliukas. Rūmų rūsyje buvo įrengti akumuliatoriai.



Mitėniškių dvaro rūmai (nuotrauka iš R. Volbergo albumo)

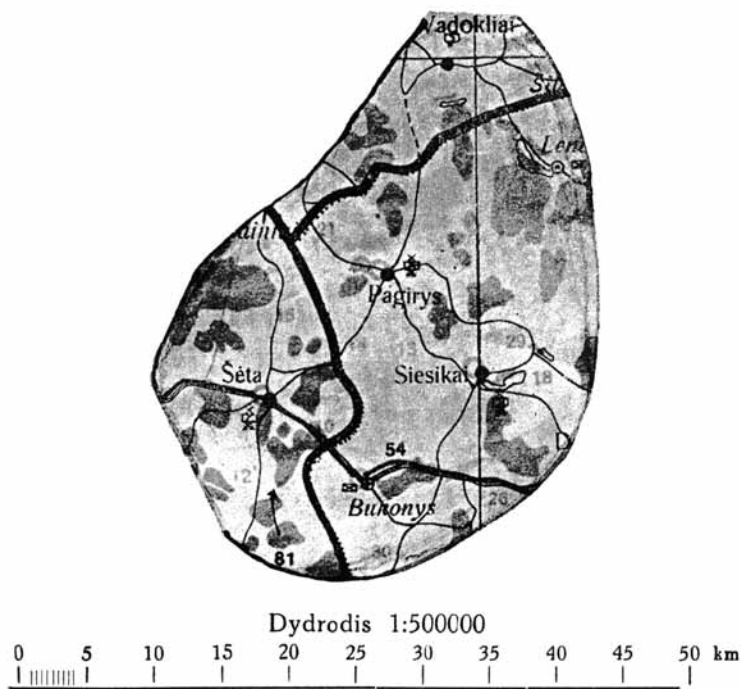
Kad Mitėniškių vėjo elektrinė veikė prieš Pirmąjį pasaulinį karą, patvirtina ir Pagirių savanorių naudotas žemėlapis. Mitėniškių vėjo elektrinė ir Vaivadiškių dvaro malūnas, kaip orientyrai, pažymėti Pagirių gynimo skyriaus savanorių, kovojusių su bolševikais 1919 m. sausio–kovo mėnesiais, veikimo žemėlapyje (Pagirys, redagavo Povilas Dėdelė, I Pagirių gynimo skyriaus savanorių leidinys, 1930 m., „Žaibo“ spaustuvė, Kaunas, p. 32).

Trumpai apie J. Montvilą.

J. Montvila gimė ir augo Mitėniškių dvare, studijavo Sankt Peterburgo universitete. 1872 m. baigęs studijas dažnai lankydavosi savo tėviškėje. Domėjosi technika. 1885 m. pastatė Mitėniškių dvaro Pakščių vandens malūną (LCVA, F. 388, Ap. 2a, B. 818).

Daug darbų nuveikęs savo tėviškėje J. Montvila apsistojo Vilniuje. Čia jis tapo Vilniaus žemės banko direktoriumi, buvo išrinktas Vilniaus miesto tarybos nariu, o nuo 1897 m. – Vilniaus miesto burmistru. J. Montvila buvo „Rusijos techninės drau-

gijos“ Vilniaus skyriaus (įsteigtas 1898 m. sausio 26 d.) narys. 1901 m. sausio 21 d. RTD Vilniaus skyriuje buvo įsteigta vietinės pramonės komisija, kurios nariu tapo J. Montvila. Komisijos tikslas buvo organizuoti vietinių specialistų-amatininkų apmokymą, skatinti vietinės pramonės vystymą. Paleidus elektrinę, prasidėjus miesto elektrifikacijai, labai trūko elektromonterių. 1903 m. Vilniuje amatų mokykloje buvo įsteigta elektromonterių rengimo klasė. Elektromonteriai buvo mokomi rusų kalbos, aritmetikos, technologijos, sąskaitybos, braižybos, piešimo ir specialybės dalykų. Be teorinių žinių vykdavo ir praktiniai užsiėmimai. Tai pirmoji Lietuvoje elektromonterių mokykla. Komisija 1905 m. pabaigoje surinko informaciją apie vietinę pramonę Vilniaus ir Kauno gubernijose. J. Montvila prisidėjo prie vietinės pramonės ir pažangos vystymo, pastatė savo gimtajame dvare vėjo elektrinę. Paskatino giminaitę Stefaniją Montvilaite-O'Rourke savo Vaivadiškių dvare 1901 m. pasistatyti vėjo malūną. Malūną pastatė vėjo malūnų meistras Petras Bilys iš Ramygalos valsčiaus, Lasongalio kaimo. Vaivadiškių malūnas 1969 metais buvo perkeltas į Lietuvos liaudies buities muziejų.



I Pagirių Gynimo Skyriaus savanorių veikimo plotas
Kovos vyko 1919 m. sausio–kovo mėn.

Orientyrai



Mitėniškių vėjo elektrinė



Vaivadiškių dvaro vėjo malūnas

(Pagirys, redagavo Povilas Dėdėlė, I Pagirių gynimo skyriaus savanorių leidinys, 1930 m., „Žaibo“ spaustuvė Kaune, p. 32)



Vaivadiškių dvaro malūnas
(Lietuvos liaudies buities muziejus)

Po J. Montvilos mirties Žemės banke buvo įsteigtas 10 tūkst. rb. fondas, už kurio lėšas jaunesnieji banko tarnautojai buvo siunčiami į užsienį lavintis.

J. Montvilai mirus, profesorius B. Balziukevičius sukūrė ir Vilniaus miesto visuomenės įsteigtas paminklo pastatymo komitetas 1931 m. rugsėjo 3 d. pastatė jam paminklą Vilniaus pranciškonų bažnyčios šventoriuje (Trakų g.).

Verta paminėti keletą ištraukų iš J. Montvilos amžininkų prisiminimų.

„Gera Jį prisimena seni vilniečiai, buvo tikras vietinis (tutejszy) su visomis teigiamomis ir neigiamomis Lietuvos bajoro savybėmis. Geležinės valios, labai darbštus, sau taupus, o dosnus visuomeniniams reikalams (filantropas, labdarys), iš aukšto žiūrintis į savo sferos žmones, tuo tarpu buvo tėviškas vargšams.

Galingas lietuviškas stumbras, sumaniai lojalus su rusų valdžia, nemėgo visokių konspiracijų netgi švietimo srity. Su geležine logika diegė savo ekonominę programą žemės ūkyje, taipogi labai asmeniškai kūrybiniai sumanymai visuomeninėje-labdaros srityje. Buvo Vilniaus miesto žymiausia asmenybė ir vienintelis tuo, kad paėmė į rankas neoficialią valdžią ir valdė savo visuomenę pagal savo nuožiūrą.“ (Kurjer Wilenski, Nr. 64 (2306) 1932-03-18).

Apie J. Montvilos gyvenimą daug informacijos paskelbė žinomas energetikas ir elektrifikavimo istorijos tyrinėtojas Juozas Martusevičius. „J. Montvilos kapas Ra-

sose yra prie pagrindinės koplyčios. 1927 m. priešais jo kapą buvo palaidotas Jonas Basanavičius. Antkapio paminklas, kurio autorius Z. Otas, pastatytas 1914 m. Tai angelas, kuris savo praskleistais sparnais ir abiem delnais sklaisto nuo audrų būsimoms kartoms J. Montvilos nešimą šviesą mūsų kraštui“ (Žiburiai, 1995 m., Nr. 6 (201)).



J. Montvilos paminklas Rasų kapinėse

Juozapas Montvila buvo Vilniaus miesto burmistras ir Vilniaus miesto savivaldybė privalėtų pastatyti informacinę lentelę Trakų gatvėje, šalia informacinės lentelės apie Pranciškonų bažnyčią, kad skvere yra J. Montvilos paminklas ir nurodyti jo nuopelnus Vilniaus miestui ir Lietuvai.



J. Montvilos paminklo pašventinimo iškilmės 1931-09-04
(nuotrauka iš R. Volbergo albumo)

Tarpukario Lietuvoje buvo pirmųjų bandymų montuoti vėjo elektrines su nuolatinės srovės generatoriais, su akumuliatoriais. Apie vėjo elektrinių techninius parametrus, įrengimą ir kainą rašė žinomas energetikas Kauno Vytauto Didžiojo universiteto Elektrotechnikos katedros vedėjas, Vienos aukštosios technikos mokyklos absolventas, inžinierius elektrotechnikas doc. Aleksandras Putrimas.

Vėjo varikliai su propeleriniais sparnais buvo išbulinti JAV, kuri apėmė didelius žemės plotus, buvo retai apgyvendinta ir atskirus ūkius nebuvo galimybių prijungti prie elektros tinklo.

Vėjo varikliai gali būti konstrukcijos atžvilgiu skirstomi į 4 grupes:

1) senoviško tipo varikliai su 4 ar 6 didelio diametro, padengtais audeklu, sparnais;

2) daugiasparniai mažesnio diametro (vėjo turbinos);

3) rotoriniai varikliai;

4) varikliai su 2, 3, 4 sparnų lėktuvinio tipo propeleriais.

Geriausiai tiko tikrai propeleriniai varikliai, kurie duoda galimybę variklio veleną betarpiu sujungti su elektros generatoriumi.

Propeleris turi mechaninį greičio reguliatorių, veikiantį panašiu principu, kaip ir šiluminių variklių reguliatoriai, ir susideda iš svorių, spyruoklių ir krumpliaračių.

Įrengimas pradeda veikti esant maždaug 3 m per sekundę vėjo greičiui ir pasiekia nominalų galingumą esant 8–10 m. Gaminami nuo 150 iki 5000 W galingumo.

1500 W vėjo elektrinės įrengimo kaina:

1. Vėjo elektrinė su propeleriu 4,2 m diametro, su nuolatinės srovės generatoriumi 1500 W, 32 V	3 600 Lt
2. 22 m bokštas iš cinkuoto metalo	1 400 Lt
3. Akumuliatorių baterija 400 Ah, 32 V	2 500 Lt
4. Montavimo darbai	500 Lt
Viso	8 000 Lt

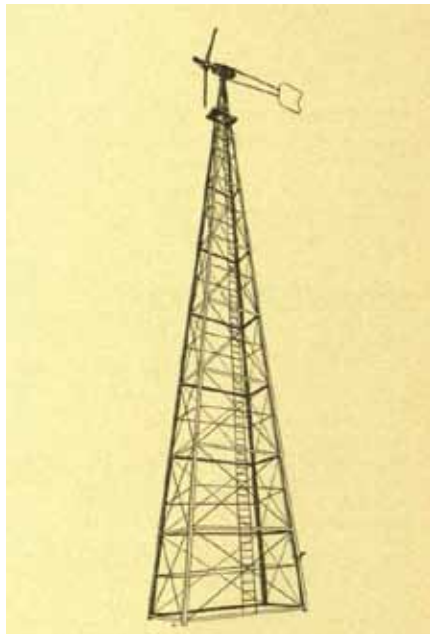
Skaičiuojama, kad per metus galima pagaminti 1200 kWh elektros energijos ir per parą galima sunaudoti 3,2 kWh (Inž. doc. A. Putrimas. Vėjiniai elektros įrengimai, Technika ir ūkis, 1938 m. Nr. 4, p. 165–170).

Žemės kaina Lietuvoje, pagal notaro Kazimiero Škėmos 1935 metais birželio 13 d. Kaune patvirtintą pirkimo-pardavimo sutartį, Ukmergės apskrityje, Pagiriu valsčiuje, buvo 400 Lt už 1 ha. Tai 20 ha geros derlingos žemės, Lietuvoje elektros tinklas dar buvo pradėjęs savo pirmuosius žingsnius. Tik pastačius vėjo elektrinę buvo galimybė elektra apšviesti sodybą. Deja, susipažinus su sąmata, norai pavirsdavo mirazu.

Troškūnų dvare yra išlikęs apie 1938 m. įrengtos vėjo elektrinės bokštas. Elektrinės generatoriaus galia buvo 1500 W. Anykštėnas A. Bitinas surado, kur yra ir kas saugo vėjo elektrinę. Reikia energetikų pastangų, kad išsaugotume tokį vertingą, autentišką technikos eksponatą.

Energijos komiteto speciali sesija 1939 m. gruodžio 28 ir 29 d. išdėstė savo požiūrį į problemas, elektrifikuojant Lietuvos kaimą. „Vadinasi, mūsų elektros ūkis yra labai atsilikęs. To priežastis yra, be bendrųjų krašto ūkiškų sąlygų, elektros

energijos brangumas ir tiesioginis jos, ypač provincijoje, trūkumas. Tačiau, tų sunkumų nepaisant, elektros poreikavimas gaivališkai auga. Miestuose metinis prieaugis siekia 20%, o kaimuose statomi vėjiniai įrengimai, kurie dėl jiems reikalingų akumuliatorių brangumo ir amžiaus trumpumo, krašto prekybos balansui nenau dingi. Šią būklę gali pataisyti tik planingoji krašto elektrifikacija“ (LCVA. F.386, Ap. 1, B.1037, p. 134).



Vėjo elektrinė
Technika ir ūkis, Nr. 4, 1938 m.

Negalėdami nusipirkti vėjo elektrinės, elektrifikavimo entuziastai kažkokiu būdu įsigydavo generatorius ir sukonstruodavo savadarbes elektrines. Papildė valsčiuje 1937 metais buvo net šešios savadarbės vėjo elektrinės. Apšvietdavo ūkininkų sodybas ir sugebėdavo įkrauti ir baterinių radijo aparatų akumuliatorius.

Apie nepaprastą radijo aparato reikšmę tų laikų gyvenime galime spręsti iš to, kad Kaune 1936 metais buvo 86 radijo aparatų parduotuvės. Registruotų radijo aparatų nuo 300 1924 metais Lietuvoje padaugėjo iki 12 tūkst. 1931 metais, o 1939 m. jau buvo 77 tūkst. Kaime naudojamiems bateriniams radijo aparatams buvo reikalingas ir 2V akumuliatorius, kurį galėjo įkrauti ir kaimyno vėjo elektrinė. Įdomu ir tai, kad kaimo radijofikavimui trumpą laiką buvo ir Lietuvoje gaminami radijo aparatai „Karadi“.

Savadarbės vėjo elektrinės Lietuvoje paplito karo metu (1939–1945 m.), kai elektros generatorių sugebėdavo išimti iš pamušto automobilio arba tanko.

Nagingi meistrai pagamindavo „propelerį“ ir troboje šviesdavo elektros lemputė. Kaimynai stebėdavosi naujove, sklido legendos apie elektrą. Ne vienas savamokslis inžinierius pasirinko energetiko kelią. Vienas iš daugelio yra energetikos veteranas,

Lietuvos nusipelnęs inžinierius, buvęs Šiaulių elektros tinklų vyriausiasis inžinierius Apolinaras Klupšas. Keletas minčių iš jo prisiminimų. „Vėliau jau būdamas Joniškio gimnazijos mokinys, grįžęs namo žiemos vakarais skaitydavau pasišviesdamas silpna žibalinės lempos šviesa. Todėl jau paauglystėje susidomėjau, kaip galėčiau „elektrifikuoti“ savo gimtąjį namą – kaimo gryčią. Gavau nuolatinės srovės 6 voltų dinamą (generatorių), pasigaminau medinius sparnus (propelerį), iškėliau „elektrinę“ ant stogo ir iš pakrauto akumulatoriaus jau galėjau namuose pademonstruoti pirmuosius elektriko sugebėjimus. Taip gimnazijoje kilo noras tapti elektrotechniku. Tas noras išsipildė 1952-aisiais, kai baigiau Kauno politechnikos institutą ir gavau elektrotechnikos inžinieriaus diplomą“ (Lietuvos energetika, t. 4, p. 41).

Lietuvos kaimo gyventojai laukė elektros.

Kaip simboliškai atspindi pirmosios vėjo elektrinės statytojo Juozapo Montvilos paminklas, statančių šiuolaikines vėjo elektrines Lietuvoje, pirmuosius žingsnius: vėjo elektrinių statytojams neužtenka tik rankomis sklaidyti šiuolaikines XXI amžiaus biurokratinės kliūtis – jų darbą simbolizuoja skrydžiui kylantis angelas.

KĖDAINIŲ MIESTO ELEKTRIFIKAVIMAS

1957 m. pradžioje Kėdainiuose, šalia esamo monterinio punkto, Petrašiūnų statybos montavimo valdyba pradėjo 110/10 kV pastotės statybą. Tiesiant pirmąją Lietuvoje 110 kV liniją Petrašiūnų elektrinė–Panevėžys–Rėkyvos elektrinė, Kėdainiuose buvo pastatytas monterinis punktas. Tai dviejų butų taip vadinamas suomiškas namas linijos apeiginiams apgyvendinti, garažai ir ūkinis pastatas. Lygiagrečiai 110 kV linijos buvo nutiesta laidinio ryšio linija. Esant linijos gedimui, telefonu perduodama užduotis apeiginiams pėsčiomis nueiti paskirtą linijos trasą ir pranešti apie surastus gedimus. Tai po 30 km linijos trastos į abi puses. Monteriniame punkte gyveno buvęs tremtinys Apolinaras Pakalniškis. Išeidamas tikrinti linijos, jis pasiimdavo užrašų sąsiuvinį, žiūronus ir lazda nuo šunų apsiginti. Antras butas buvo laisvas. Jame apsigyveno 1957 m. iš Sibiro tremties sugrįžęs inžinierius Tadas Mongirdas su šeima. 1957–1972 m. jis dirbo Kėdainių elektros tinklų rajono viršininku.

1957 m. gegužės 13 d. pradėti elektros įrengimų montavimo darbai.

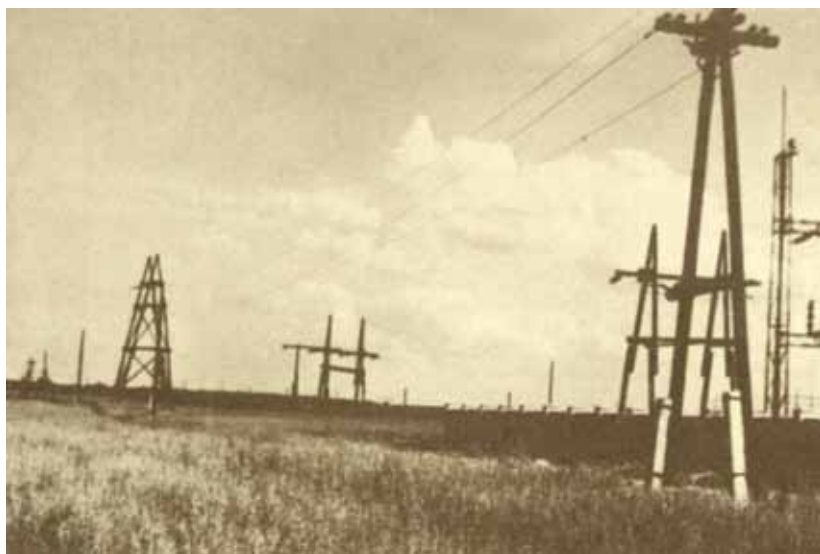


Montuojama Kėdainių 110/10 kV pastotė, 1957 m. birželis

10 kV jungtuvai ir skyrikliai pristatyti atskirais elementais. Keliose dėžėse buvo signalinė armatūra, ampermetrai, voltmetrai ir relės. Komplektinių įrengimų tiekimas buvo dar ateityje. Galios transformatoriaus apsaugai iš 110 kV pusės suprojektuoti „šaudantys saugikliai“, bet jų negauta, todėl pastotė prie linijos prijungta per vienintelį aparatą – skyriklį. Elektros energiją montavimo darbams reikėjo gaminti kilnojamoje elektrinėje. Net elektrinis grąžtas nesisuko prijungus prie miesto tinklo. Marijampolės SMV elektromonteriai rekonstravo Kėdainių 6 kV į 10 kV tinklą. Montavo miesto pakraščiuose 10/0,4 kV pastotes, buvo laukiama didėjančių apkro-

vų. Pastotėje buvo sumontuotas, tuo metu galingas, 5 600 kVA galios transformatorius. 10 kV linijos buvo tiesiamos ir į artimiausias gyvenvietes.

1957 m. liepos 27 d. Kėdainių 110/10 kV pastotės montavimo darbai buvo baigti. Rugpjūčio mėnesį pastotė buvo prijungta prie energetinės sistemos. Tai buvo antras miestas Lietuvoje prijungtas prie 110 kV tinklo (Panevėžys prijungtas 1956 m.). Kėdainių dyzelinė elektrinė, dirbusi nuo 1922 m., bankrutavusi, rekonstruota, sprogdinta ir atstatyta, buvo sustabdyta visiems laikams. Tačiau elektrinės darbuotojai turėjo savo nuomonę ir teigė, kad žiemą reikės elektrinės „atsiprašyti“.



Kėdainių 110/10 kV pastotės prieigos, 1957 m.
(matomos, seniai pamirštos, 110 kV ETL medinės atramos)

Kėdainiečiai domėjosi pastotės montavimo darbais, laukė patikimo energijos tiekimo. Mieste buvo pasakojama apie koncesininkus, kurie, esant nepakankamai variklio galiai, pastatė galingesnę už elektrinės teritorijos, savo sklype, ir pasibaigus koncesijos laikui diržą perkėlė ant seno variklio ir taip apgavo miesto savivaldybę. Buvo įsitikinę, kad patikimą energijos tiekimą, gali užtikrinti tik savojo miesto valdžia. Elektrinės darbuotojai nežinojo, kas aptarnaus miesto elektros tinklus, kai nebus elektrinės. 110 kV pastotė priklausė Kauno elektros tinklams. Buvo įsteigtas Kėdainių elektros tinklų rajonas, kuris perėmė miesto ir apylinkių tinklus ir visą personalą. Pastotė veikė patikimai ir išsklaidė nerimą.

Kėdainių miesto ir elektrifikuotų apylinkių elektros energijos suvartojimas augo labai smarkiai. Nors Lietuvoje 1960 m. veikė dar daugiau kaip 2 000 smulkių, daugiausia dyzelinių, elektrinių, Kėdainiai pareikalavo keleriopai didesnės galios transformatoriaus.

1960 m. vėlyvą rudenį grįžome į Kėdainius montuoti naujos 110/35/10 kV pastotės. Kėdainiuose buvo statomas chemijos kombinatas, be to, reikėjo įjungti 35 kV liniją į Ariogalą. Naujoji pastotė buvo tarp 110 kV linijos ir senosios pastotės. Įren-

giniai buvo nepalyginamai geresnės kokybės. Gauti komplektiniai 10 kV įrenginiai ir gamyklose pagamintos relinės apsaugos ir valdymo skydai. Montavimo darbus vykdė Juozo Leščiausko, kuris pasižymėjo geru darbo organizavimu, palaikė tvarką ir draugiškus santykius, brigada.

Sakoma, jei spektaklio pirmajame veiksmo scenoje kabo šautuvas, tai paskutiniajame jis turi iššauti. Taip atsitiko ir Kėdainių senajoje pastotėje, nors ir nebuvo „šaudančių saugiklių“.

Buvo vėlus 1961-ųjų pavasario vakaras. Brigada ilsėjosi, keletas lošė kortomis. Staiga vagonėlyje dingo šviesa. Lauke užsiplieskė akinanti šviesa ir pasigirdo keistas garsas. Montuotojai skubiai apleido vagonėlį. Leščiauskas ir Kupčiūnas net nepajuto kaip peršoko naujai statomos pastotės 2,5 m aukščio gelžbetoninę tvorą, net neišmetę iš rankų kortų (pasaulio šuolio rekordas tuo metu buvo 2,20 m). Atsipeikėję nuo šoko ir supratę, kad dega elektros lankas ant 10 kV šinų tilto, tarp galios transformatoriaus ir 10 kV skirstyklos, atsinešę kopėčias, perlipo tvorą į veikiančią pastotę. Nuėję prie 110 kV skyriklio pavaros išjungė skyriklį. Trenkė garsas, plykselėjo šviesa ant skyriklio kontaktų, tapo tamsu ir tylu. Paveikti pašvaistės pakilo į orą Kėdainiuose dislokuoto bombonešių pulko lėktuvai. Pašvaistė buvo matoma Dotnuvoje ir Vandžiogaloje.



Kėdainių 110 /10 kV pastotė 1957 m. liepos mėn.

Išaušus rytui atvyko Kauno elektros tinklų vyriausiasis inžinierius E. Sipavičius su komisija tirti avarijos. Buvo apklausiami Leščiauskas ir Kupčiūnas, kiti brigados nariai. Dirbo prokuratūra – žuvo žmogus. Tai buvo savižudis: prie transformatoriaus buvo palikti batai, ant radiatoriaus kabėjo kaklaraištis. Ant transformatoriaus, 10 kV išvadų, gulėjo kūnas.

Operatyviai buvo atlikti atstatomieji darbai. Po kelių dienų buvo paskelbtas Kauno elektros tinklų įsakymas: kad Leščiauskas ir Kupčiūnas, kaip pašaliniai asmenys, pažeisdami veikiančių įrengimų taisykles, savavališkai įėjo į pastotės teritoriją ir at-

liko operatyvinius išjungimus. Nors veikė neleistinai, išgelbėjo galios transformatorių. Jiems buvo išmokėtos premijos po 25 rublius. Kas būtų nutikę transformatoriui, jei nebūtų savavališkų veiksmų, sunku spėti. Apie tokią jungimo schemą ir galios transformatoriaus atjungimą skyrikliu, esant trumpam jungimui, eksploatacijos instrukcijos operatyviniam personalui draudžia. Tai atlikti galėjo tik žmonės, suprantantys, kad elektros lankas pasiekęs transformatoriaus 10 kV išvadus transformatorių sugadins nepataisomai.

Po kelių mėnesių naujoji 110/35/10 kV pastotė buvo įjungta. Pirmoji, atlikusi savo misiją, buvo demontuota.

Tačiau istoriją apie koncesininkų įrengtą pirmąją Kėdainių elektrinę ir bankrotą norėjosi geriau ištirti. Renkant faktus paaiškėjo jų atlikti darbai.

Pirmosios žinios apie savivaldybės konfliktą su koncesininkais aptiktos 1934 m. vasario 3 d. dienraštyje „Lietuvos aidas“, Nr. 28 (1995). Straipsnyje „Miesto dabartinė būklė“ rašoma „1931 m. sėkmingai baigta miesto įgal. advokato Toliušio vedomą byla dėl elektros stoties koncesijos panaikinimo ir 1931 m. rudenį iš varžytinių įgyta elektros stotis, kuri per 1932–1933 m. patobulinta ir tinklas praplėstas į tolimesnias miesto periferijas. Elektros stotį eksploatuoja miesto savivaldybė. Stoties vertė – 123 000 litų, paskolos gauta 30 000 litų. Prie elektros stoties steigama lentpjūvė, kurią miestas numato pats eksploatuoti“.

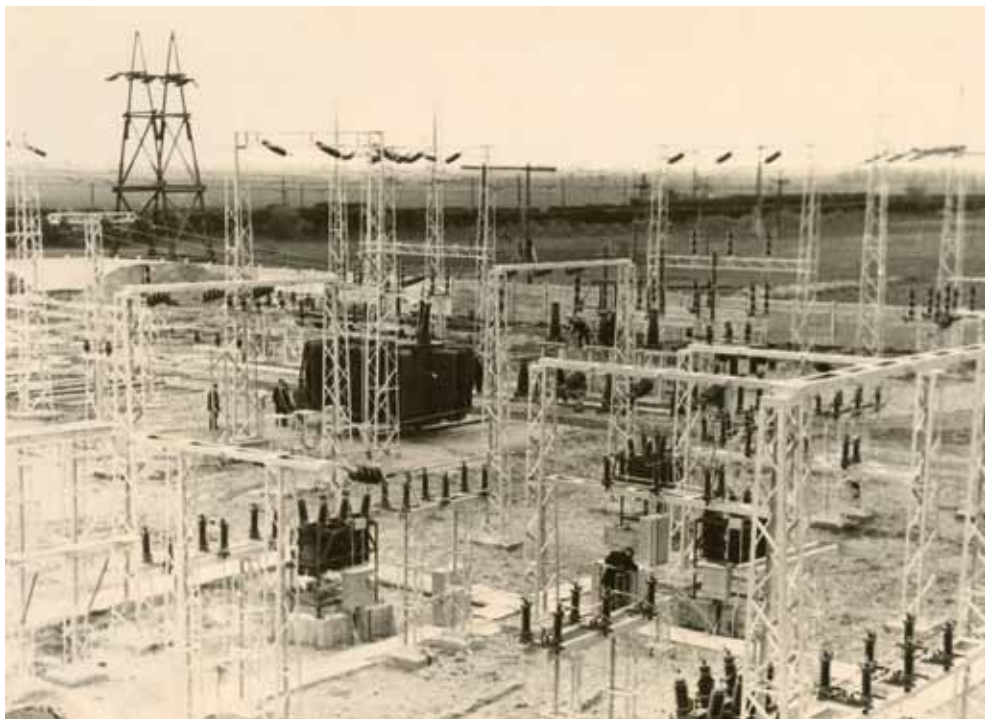
Apie trūkumus tiekiant elektrą buvo rašyta spaudoje: „1921 m. Kėdainių miesto savivaldybė sudarė su private Bendrove „Pramonė“ 24 metams elektrai tiekti sutartį. Tos sutarties tekstas, kiek teko patirti, sudaro neva paslaptį, tik klausimas nuo ko, ar ne nuo piliečių. Sutartį pasirašiusiems ji, žinoma, nėra paslaptis. Sutarties tekstas tiek originalus, kad būtų vertas paskelbimo.“



L. Skirpstauskas ir M. Jakučionis (sėdi ant panelio)
montuoja Kėdainių 110/35/10 kV valdymo pultą, 1964 m. vasaris–kovas

„B-vė „Pramonė“ tiekia elektrą apšvietimui po 1,5 Lt už kWh, o motorams po 1,0 Lt už kWh. Kaina nežmoniškai aukšta, bet šiuo atžvilgiu Kėdainiai nesudaro išimties.

Ką darysi, mokėtumėm tą kainą, kad tik šviesą turėtumėm pakenčiamą, kad tik nereiktų greta elektros šviesos deginti žibolinius žibintus. Dėl elektros tiekimo netvarkos net kantrioji miesto savivaldybė neiškentė, ir štai kelinti ar tik ne 3 metai, kaip teisme tęsiasi byla dėl koncesijos panaikinimo.“ (Lietuvos aidas, Nr. 265 (749), 1929 m. lapkričio 20 d., pasirašė Kėdainietis).



Montuojama Kėdainių 110/35/10 kV pastotė. 1961 m. pavasaris

Teko ieškoti teismo bylų. Teismas sprendamas ginčą pareikalauja iš ieškovo ir atsakovo reikalingų dokumentų, taip pat ir sutarčių. Lietuvos centrinis valstybės archyvas saugoja bylas (F. 1385, Ap. 2, B. 551 ir B. 251) su teismui pateiktais dokumentais ir „slaptomis“ koncesijos sutartimis ir byla „Kėdainių elektros stotis“ (LCVA, F. 417, ap. 1, b. 73).

Susipažinkime su koncesijos sutarties punktais prie kurių teks sugrįžti.

„1921 m. rugsėjo 30 d. mes pasirašę, iš vienos pusės Kėdainių miesto Savivaldybė ir iš antros koncesionieriai piliečiai: Juozas Grušas, gyvenantis Kėdainiuose Lauko g-vė Nr. 12, Vaclovas Vaidotas, gyvenantis Kaune, Elgetyno g-vė Nr. 6, ir Juozas Ruoževičius, gyvenantis Eiguliuose, Kėdainių valsčiaus, sudarėme šią sutartį sekančio turinio:

1. Kėdainių miesto Savivaldybė atiduoda koncesijos teises Kėdainių mieste ir

jo rajone piliečiams Juozui Grušui, Vaclovui Vaidotui ir Juozui Ruoževičiui įrengimui ir eksploatavimui Kėdainių mieste elektros energiją apšvietimo miesto ir kitiems techniškiesiems reikalams dvidešimt keturiems metams, t. y. nuo pirmos dienos spalio mėnesio tūkstantis devyni šimtai dvidešimts pirmų metų iki 1 dienos spalio m. tūkstantis devyni šimtai keturiasdešimts penktų metų.

2. Koncesioninkai Grušas, Vaidotas ir Ruoževičius privalo iki 1922 m. sausio 1 d. pastatyti ant duodamo tam tikslui Kėdainių miesto Savivaldybės sklypo ant Nevėžio upės kranto prie Skongolio ir Amatų gatvių plotu 551 kvadratinis sieksnis mūrinį namą, dengtą cinkuota skarda ir kitus elektros stočiai reikalingus trobesius.

3. Koncesionieriai privalo duoti elektros energiją gatvių, aikščių, valdiškų ir savivaldybės įstaigų, namų ir butų privačių asmenų apšvietimui: lapkričio, gruodžio ir sausio mėnesiais nuo ketvirtos valandos vakaro iki dvyliktos valandos nakties ir nuo šeštos iki aštuntai ryto; spalio, vasario, rugsėjo ir kovo mėnesiais nuo šeštos valandos vakaro iki dvyliktos nakties; balandžio ir rugpiūčio mėnesiais nuo septintos valandos vakaro iki dvyliktos nakties; gegužės, birželio ir liepos mėnesiais nuo dešimos valandos vakaro iki dvyliktai nakties. [...]

6. Pasibaigus koncesijos terminui, t. y. už 24 metų visas judamas ir nejudamas elektros stoties turtas pereina Kėdainių miesto Savivaldybės nuosavybėn. [...]

12. Koncesionieriai privalo pastatyti mašinas atitinkamos jėgos ir geros konstrukcijos, kad pasiplitinus miestui elektros energijos būtų duodama užtektinai ir reikalaujamame laike. Už naudojimąsi elektros energija pramonės tikslui nustatomas tarifas po šešius auksinus už kilovatvalandą [...].“

Ištrauka iš Kėdainių Miesto Tarybos 1921 m. rugsėjo mėn. 17 d. protokolo Nr. 12:

SVARSTYTA: Elektros stoties įrengimo klausimas.

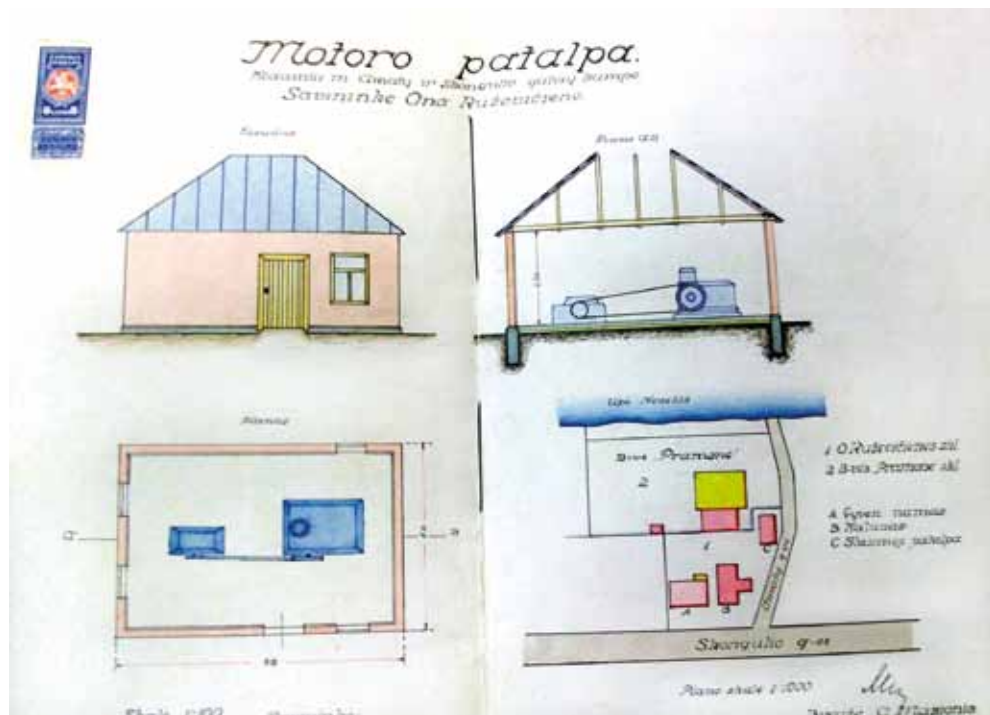
NUTARTA: Koncesijos klausimas priimtas sulig koncesionierių pasiūlymo ir su žinomomis pataisomis, būtent: 1) Namas turi būti mūrinis, 2) Elektros stotis turi būti įrengta iki 1922 m. sausio 1 d., 3) Namui sklypą duoda Miesto Savivaldybė, 4) Nuo bendro tarifo už žvakutę 1,8 auks. Arba 6 auksinai nuo kilovatvalandos, gatvių ir savivaldybių apšvietimui duodamos 50% nuolaidos, 5) Įvedimas gatvėse ir Miesto Valdybos bute apšvietos veltui, apmokant tik už pastatytą sąskaitininką (taip tada vadino skaitiklį – S. B.). Sutarties sudarymui išrinkta komisija iš 5 narių, būtent: Rudolfas Breichmanas, Vincas Rumpelis, Vulfas Plitteris, Aronas Merlinskas ir Zundelis Ginzburgas.

Sutartyje aptariamos elektros kainos ir savivaldybės įsipareigojimai neleisti koncesijos laikotarpyje kitiems tiekti elektros energiją. Koncesionieriams draudžiama elektros stotį įkeisti.“ (LCVA, F.1385, Ap. 2, B. 440, p. 49–51).

Koncesioninkai nupirko „naują“ – tik 24 metų lokomobilį. Tai sužinome iš 1931 m. liepos 6 d. atlikto elektrinės turto aprašymo bylos Nr. 241/1931 m.:

„1. Lokomobilis firmos Henrich Lauz Maschinem Fabrik Eisengiessevei – Hesselshmiiede Mankeim – Nr. 780, 29 atmosferų, 1898 m., pilnoje tvarkoje.“

Komplektuodami antrą agregatą, nupirko dyzelinį variklį „Polar“ ir išsinuomojo elektros generatorių 1930 m. lapkričio 20 d., taip pažeisdami koncesijos sąlygas.



Kėdainių miesto elektrinės 1930 m. koncesininkų pastatytas antras agregatas
(LCVA. F. 417, Ap. 1, B. 73)

„Šiuo aš, žemiau pasirašiusis J. Raževičius, Kėdainiuose, pažymiu, jog paėmiau nuomon, paliekant nuomotojui, „AEG“ Elektr. Akc. B-vės Kaune / Lietuvoj atstovui, Ponui Inžinieriui A. Kornhuberiui, nuosavybės teises, laikui nuo šios dienos iki tūkstantis devyni šimtai trisdešimt antrų metų gegužės mėn. dvidešimos dienos (1932. V. 20) sekančias mašinas ir medžiagą:

Elektromotorą VGN – 1 200, Nr. 1248226, Ns – 460 Voltų, 930 U. 196 A. 90 kW. Įjaud. 460 voltų atvirą.

Mokant aštuonis šimtus penkiasdešimt litų / Lt 850) į mėn. nuomos mokesčio“ (LCVA, F. 1385, Ap. 2, B. 551, p. 4 ir 7).

Akcinė bendrovė „Pramonė“ pagal ataskaitas dirbo nuostolingai.

„Visuotiniame b-vės „Pramonė“ susirinkime, įvykusiame 1927-06-30, protokolo p. 2 peržiūrėjus apyskaitą už 1926 m. konstatuota, kad iš operacijų vedimo 1926 m. b-vė turi nuostolių sumoje 4651 Lt 18 ct.“ (LCVA, F. 1385, ap. 2, b. 551, p. 6).

Apie koncesininkų veiklą sužinome iš Kėdainių miesto valdybos 1931-01-22 paaiškinimo ištraukų. Savivaldybė ir kėdainiečiai koncesininkus įtarė sukčiaujant.

„2. Koncesionieriai bendrai dirbo neilgai. Du iš jų Grušas ir Vaidotas, nors ir priešingai sutarčiai, be miesto savivaldybės žinios ir sutikimo, savo teises perleido kitiems, taip, kad galų gale liko teisėtas tik vienas koncesionierius – Roževičius. Šis gi bendrovėje „Pramonė“, kuri elektros stotį eksploatuoja, turėdamas apie 70–80% visų pajų ir būdamas faktiniu tos stoties savininku bei pasinaudodamas jam palan-

kiomis sąlygomis surašyta sutartimi, dar daugiau ėmė savavaliauti. Visai nustojo skaitytis ne tik su miesto Savivaldybės, bet ir su sutarties rekalavimais ir įvairiai išnaudojo abonentus (piliečius) imdamas už elektros energiją didelį atlyginimą, tiekdamas blogą šviesą ir tai nenuolatos, dažnai dėl nuolatinių mašinų remontų sustabdydamas elektros energijos tiekimą net ištisomis savaitėmis ir t. t., ir reikia manyti, tik iš tuo būdu gauto pelno Kėdainiuose žmonos vardu prisistatė namų ir įsisteigė malūną, kas įkainuojama apie 250 000 Lt [...]

4. Jeigu turėti galvoje, kad Raževičius, kaip dabar paaiškėjo, prieš karą užsiiminėjo vagyste, o dabar norėdamas nešvariai nukonkuruoti kitą malūnininką, buvo pasikėsęs sudeginti Vilainių malūną ir užmušė vieną žmogų, už ką areštuotas ir patalpintas kalėjiman, tai asmeniškai ir nežinant tiek miesto Valdybos rašte išdėstytų faktų, reikia jiems tikėti, tuo labiau, kad dėka Raževičiui palankios sutarties, jis piliečius išnaudojo ir kitus savavaliavimus darė, pusiai legaliai.“ (LCVA, F. 417, Ap. 1, B. 7).

„Buvo radikalai pasikeitusi Juozo Ruoževičiaus gyvenamoji vieta – gyv. Kaune, Sunkiųjų Darbų Kalėjimas“ (LCVA, F. 1385 Ap. 2, B. 551, p.1). Jau nuo 1931 m. sausio 5 d. pagal įgaliojimą atstovu buvo jo žmona Ona Ruoževičienė.

Milionierius - žmogžudys - plėšikas



RUŽEVIČIUS.

MALINAUSKIENĖ

CH. GIRŠMANOVIČIUS.

Šiuo metu Kėdainiuose nagrinėjama pagarsėjusi Vilainių malūno byla, kurioj svarbiausiu kaltiniku yra Kėdainių milijonierius, malūno, elektros stoties ir visas eilės namų savininkas Ružavičius. Konkurencijos dėlei jis suorganizavo ir pats dalyvavo Vilainių malūno užpuolime, per kurį buvo užmuštas vietas darbininkas.

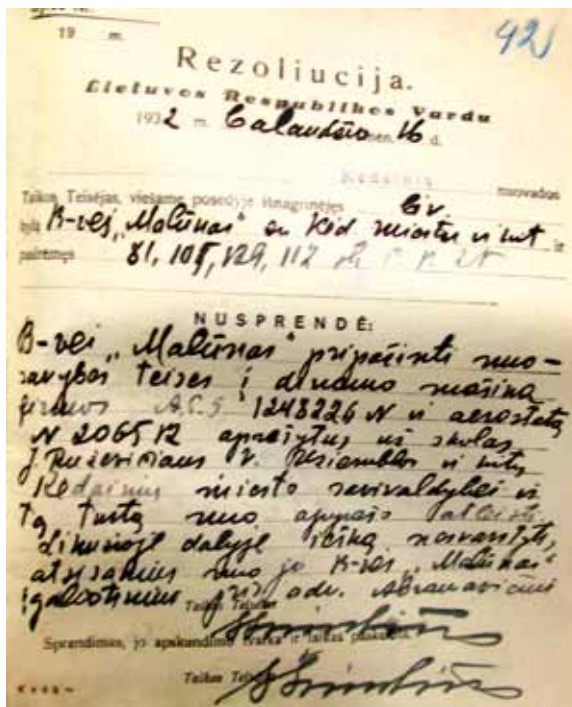
Sekmadienis, Nr. 10, (209), 1932 m.

Koncesininkams nevykdant įsipareigojimų buvo iškelta elektrinės bankroto byla ir paskirtos varžytinės.

Pagal bylos Nr. 241/1931 m. Kauno Apygardos Teismo 1931 m. liepos m. 3/8 d. nutarimą buvo aprašytas Kėdainių elektrinės kilnojamas turtas. 1931 m. liepos 6 d. dėl 8 p. aprašyto generatoriaus prasidėjo teisminiai ginčai. Išaiškėjo, kad generatorius nepriklauso elektrinei. AEG firma generatorių buvo išnuomojusi b-vei „Malūnas“, esančiai Šiauliuose, o ši pernuomojusi b-vei „Pramonė“.

Firma AEG kreipėsi į Taikos teisėją ir teisme apgynė nuosavybės teises į generatorių.

1932 m. balandžio 16 d. teismas elektros generatorių pripažino b-vės „Malūnas“ nuosavybe.



Taikos Teisėjo 1932 m. balandžio 16 d. sprendimas dėl generatoriaus nuosavybės (LCVA, F. 417, Ap. 1, b.73, l. 42)



Kėdainių miesto elektrinė, 1924 m. Foto Sakalausko Gek 9843 Inv. Nr. 5684.
Nuotrauka iš Kėdainių krašto muziejaus fondų

Be to, komisijos jau yra susitarta dėl pirkimo antro agregato, kuris susideda iš motoro ir dinamo mašinos su visu irengimu.

Kėdainių elektrinės kilnojamojo turto aprašymas, 1931 liepos 6 d.

Paminėtos mašinos, buvusios „Pramonės“ bendrovės, buvo nupirktos 1930 metų rudenį už 75 000 Lt ir naudotos 7 mėn. Dabartinė jų kaina susitarimo keliu nustatyta 51 515 Lt, išsimokėjimu trejiems metams su procentais. Jos laikomos mūriniame 10x7 metrų dydžio 1930 m. pastatytame name, kuris priklauso Onai Roževičienei ir pastatytas ant jos žemės. Šis namas reikalingas elektros stočiai ir dėl jo ir žemės sklypo išpirkimo miesto burmistras yra taręsis su Ona Roževičiene.

Kėdainių miesto taryba š. m. rugsėjo 16 d. posėdy nutarė: a) elektros stoties iš viešų varžytinių pirkimą patvirtinti, b) antrą agregatą su dinamo mašina iš „Aktiebolaget Malmo“ bendrovės už 51 515 Lt 20 ct. Su % išsimokėjimui per trejus metus pirkti ir pavesti burmistruui pirkimo dokumentus sudaryti ir c) namą su reikalingu žeme sklypu iš Onos Roževičienės pirkti su sąlyga, jei jo kaina nebus didesnė kaip 6 000 Lt.

Kadangi dar nėra galutinai išaiškintos elektros stoties eksplotavimo sąlygos, tai ligi 1931 m. gruodžio 31 d. už elektros energiją, naudojamą privačių asmenų ir visų įstaigų šviesai imti po 1 Lt 15 ct už kWh ir po 23 ct mėnesiui už žvakę, jeigu elektros energija naudojama be skaitiklių.

Už elektros energiją techniškiems reikalams nustatytas šis mokestis: a) abonentai, kurie sunaudoja per mėnesį iki 100 kWh – po 60 ct už kWh,

b) virš 100 iki 200 kWh – 75 ct už kWh

c) „ 200 „ 300 „ – 54 „ „

d) „ 300 „ 400 „ – 51 „ „

e) „ 400 „ 500 „ – 48 „ „

f) „ 500 kWh per mėnesį 45 „ „

Už prijungimą naujo abonto prie elektros laidų tinklo – po 5 Lt. Mokestis už elektros energiją turi būti sumokėtas kiekvieno sekančio mėnesio 5–15 d. laikotarpiu.

Elektros stoties etatai: 1) Elektros stoties vedėjas su specialiu cenzu – 400 Lt mėnesiui, be cenzo – 300 Lt mėn. algos. Be to, jam duodama buvusios kontoros patalpoje butas iš dviejų kambarių ir šviesa.

2) Vyresnysis monteris 1 po 200 Lt mėn.

3) Monteris 1 100 Lt

4) Monteriai praktikantai 2 50 Lt

5) Mechanikas-šaltkalvis 1 200 Lt

6) Mašinistai kūrikai 2 160 Lt

7) Sąskaitininkas 250 Lt.“

(Savivaldybė, 1931 m., Nr. 11 (102).

Buvo plečiamas miesto gatvių apšvietimas. „Miesto apšvietimas 1921 m. buvo atiduotas 25 m. koncesijon, bet koncesininkams nevykdant sutarties, 1931 m. teismo sprendimu koncesija nutraukta ir nuo 1931 m. rugsėjo mėn. 1 d. miestas elektrą gamina pats.

Gatvėms apšviesti pastatytos 72 lempos po 60 žv. (buvo 44 po 100 žv.). Be to, kiekvienas namų savininkas privalo turėti apšviestą namo numerį, kuris apšviečia gatvės dalį. Žibintai prie namų pasenę ir juos norima pakeisti.

Kėdainių miesto burmistras K. Povylus. (Savivaldybė, 1932 m., Nr. 11, p. 33).

Kėdainių miesto savivaldybės elektrinė planavo 1934 m. parduoti 96 000 kWh elektros energijos ir sunaudoti 52 000 kg naftos po 27,5 cent (Savivaldybė, 1934, Nr. 7).

1932–1934 m. buvo planuojama įrengti elektros apšvietimą ir Šėtoje. Kėdainių apskrities valdyba informavo VRM savivaldybių departamentą, kad nepavyko susitarti su Šėtos malūno savininku F. Augustinavičiumi, nes jis prašė koncesijos 25 metams. Kėdainių miesto savivaldybė į prašymus tiekti elektros energiją iš Kėdainių elektrinės pasiūlymui nepritarė (LCVA, F. 417, Ap. 1, B. 132).

Kėdainiuose 1937 m. užbaigus elektrinės rekonstrukciją buvo pradėta naudoti kintamoji srovė. „Tačiau dvi žymiausios nuolatinės srovės įmonės (Panevėžio ir Kėdainių) jau artimiausioje ateityje persitvarkys į kintamąją srovę. [...] bus pastatyti du agregatai su dujų generatoriais 276 AG bendro galingumo ir 235 kVA elektrinio galingumo 3×380/220 voltų įtempimo kintamosios srovės“ (Savivaldybė, 1936, Nr. 9, p. 31).



Kėdainių miesto elektros tinklo 6/0,4 kV pastotė
Basanavičiaus/Vytauto g., pastatyta 1936–1937 m.

Pagaliau sumontavus du modernius agregatus 1939 m. vasario mėn. buvo įvertinti elektrinės veiklos rezultatai. „Kėdainių miesto savivaldybė į savo laikomą elektros stotį įdėjo apie 200,0 t. Lt kapitalo. Ši elektros stotis per metus parduoda apie

200 000 kWh elektros energijos arba vienam gyventojui metams tenka 18 kWh, iš kai kurių įstaigų pagal atskirą susitarimą imama 0,86 Lt ir 1 Lt už kWh, jėgai 0,35–0,55 Lt ir savivaldybių įstaigoms ir gatvėms apšviesti 0,10 Lt už kWh. Metinės pajamos siekia 120,0 t. Lt, o išlaidos – apie 90,0 t. Lt. Atrodo, kad Kėdainių miesto savivaldybė šviesai tarifus galėtų kiek sumažinti. Didžiausia išlaidų pozicija yra 13 tarnautojų atlyginimas – per 30,0 t. Lt. Kurui – naftai, lentpjūvės pjuvenoms ir tepalui įsigyti per metus išleidžiama apie 20,0 t. Lt. Amortizacijos kapitalui skiriama apie 10,0 t. Lt. Skirtumą sudaro mašinų ir tinklo remontas, mokesčiai, raštinės išlaidos ir kt.“ (Savivaldybė, 1939 vasario mėn., Nr. 2 (59)).

B-vēs „Pramonē“ pinigų paskirstymas kreditoriams
(LCVA, F. 1385, Ap. 2, B. 291)

Kėdainių elektrinėje buvo įkraunami ir akumuliatoriai, naudojami radijo aparatams ir kitiems tikslams. Per mėn. buvo įkraunama apie 200 akumuliatorių. Už 2 V akumuliatoriaus įkrovimą nustatyta kaina – 1 Lt, už 4 V – 1,5 Lt, 6 V – 2 Lt. Nuo 1941-03-28 2V – 3 rb, 4 V – 4 rb, 6 V – 5 rb. (Kėdainių elektros rajono raštas Nr. 353, 1941-03-28).

1944 m. pradžioje buvo inventorizuoti Kėdainių elektrinės įrengimai:

DG (dujų generatorius)	1937 m.	Anglijos	Ruston Horby
DG (dujų generatorius)	1937 m.	Anglijos	Ruston Horby
DV (dujinis variklis) 180 AG	1937 m.	375 aps/min.	Anglijos Ruston Horby
DV (dujinis variklis) 103 AG	1937 m.	375 aps/min.	Anglijos Ruston Horby
EG (elektros generatorius) 140 kW	1937 m.	375 aps/min.	Vokietijos SSW
EG (elektros generatorius) 95 kW	1937 m.	375 aps/min.	Vokietijos SSW

(Energetikos muziejus, F. 1, B. 3, l. 130)

1944 m. atsitraukdami vokiečiai Kėdainiuose susprogdino visus tiltus, geležinkelio stotį, gimnaziją, daug pastatų ir liepos 25 d. vakare elektrinę. Elektrinės sprogdinimo aplinkybes papasakojo Kėdainių elektros tinklų rajono meistras, nuo 1934 m. dirbęs elektrinės mechaniku Mykolas Christauskas. „1944 m. liepos 25 d. elektrinė buvo užminuota. Karinė vokiečių vadovybė stabdyti jos neleido, ir įsakė darbininkams būti savo vietose. Nežiūrint draudimo, darbininkai, palikę ją dirbančią, išsibėgiojo. Elektrinė, be personalo priežiūros, padirbėjusi apie 9 valandas, sustojo. Liepos 25 d. vakare buvo susprogdinta – visi įrengimai sunaikinti.“ (M. Christausko pasakojimą 1974 m. užrašė Kėdainių elektros tinklų rajono viršininkas Stasys Atkočaitis).



Kėdainių dujų generatorinės elektrinės mašinų salė 1937 m.
Nuotrauka iš Energetikos muziejaus fondų

Aiškinamajame rašte apie energetikos padėtį Lietuvoje 1945 m. sausio 1 d. apie Kėdainių elektrinės būklę rašoma: „Elektrinė Nr. 21 (toks buvo suteiktas pavadinimas) – gazogeneratorinę stotį atsitraukdami vokiečiai susprogdino. Dujų varikliai ir elektros generatoriai tiek sužaloti, kad jų remontuoti neįmanoma. Gazogeneratorių stovis patenkinamas. Kad užtikrinti miesto būtiniausius elektros energijos poreikius buvo paimtas iš lentpjūvės lokomobilis 16 AG ir 38 kW galios elektros generatorius paskolintas iš Krakių elektrinės. Šis agregatas pradėjo veikti 1944 metų spalio mėn. pradžioje.

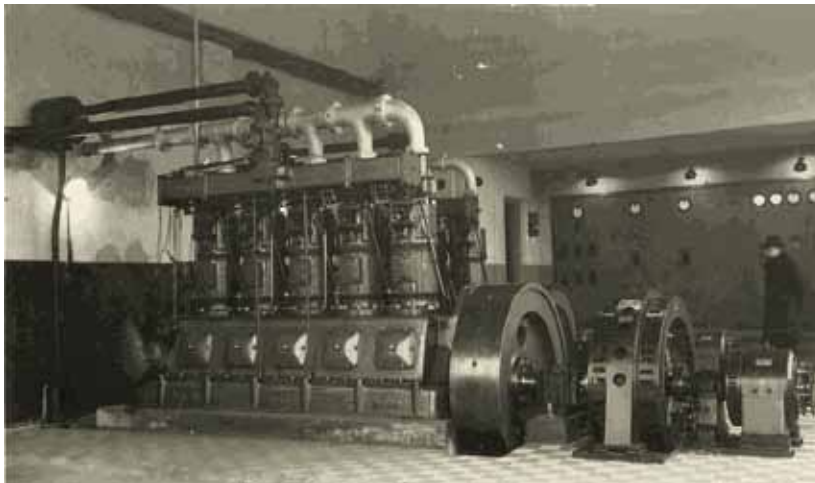
Planuojama 1945 m. pirmajame ketvirtyje pasiskolinti iš Dotnuvos žemės ūkio akademijos 30 kVA elektros generatorių ir Krakių elektrinės generatorių sugrąžinti į Krakes. Kėdainių miesto 6 kV kabelio tinklas sudaro apie 2,9 km ir per karą nenukentėjo. Žemos įtampos tinklas yra apie 25 km. Per karo veiksmus sugadinta apie 4 km. Šiuo metu apie 2 km jau suremontuota ir nutiesta naujų linijų 0,5 km“ (EM, F. 1, ap. 1, b. 5).

Dotnuvos ŽŪA elektrinėje buvo išlikę visi trys dyzeliniai agregatai: 25, 31 ir 15,5 kW galios.

Po karo Kėdainių elektrinėje ne kartą buvo keičiami varikliai ir generatoriai, kol buvo sumontuoti galingi dyzeliniai agregatai. „Lietuvos energetikai gavo iš karinių dalinių gerų amerikietišų ir vokiškų torpedinių laivų variklių. Su dvylikos cilindrų, 600–1400 AG varikliais buvo galima įrengti to meto sąlygomis gana pajėgias elektrines. Tokios elektrinės buvo sumontuotos Kėdainiuose, Anykščiuose, Švenčionyse, Rokiškyje, Plungėje, pastatytas dar vienas dyzelis Raseiniuose ir kitur.“ (Elektra Lietuvoje, 1980, tarnybiniam naudojimui).



Kėdainių miesto elektrinė, foto Sakauskio Gek 9801/2 Inv. Nr. 5662.
Nuotrauka iš Kėdainių krašto muziejaus fondų



Kėdainių miesto elektrinė, 1938 m. Foto Sakauskio Gek 9801/1 Inv. Nr. 5661.
Nuotrauka iš Kėdainių krašto muziejaus fondų

87

LIETUVOS T. S. R.

K. U. L. K.

ENERGIJOS VALDYBA

K. U. L. K.
Energijos Valdybos Eksploatacijos Rinkiniai

Kėdainių elektrinių rajonas

Nr. 353

raštas Nr. 2732

28.11.1941

Kėdainių elektrinėje, už akumuliatorių krovimą buvo taikomi šie tarifai: 2 v - 1 lt., 4 v - 1,5 lt., 6 v - 2 lt., virš 6v. po 1 lt. už sekančius 2v.

Savikaina vieno akumuliatoriaus priekrovimui yra: didžiausias pristatymas akumuliatorių krovimui mėnesio bėgyje yra 200 št. Šiems akumuliatoriams užkrauti su-
naudojama energijos 1,75x744 = 1302 kwh, skaitant po-
naudojama energijos 1,75x744 = 1302 kwh / šviesos tarifu/ bus 442,68 Rb.
Mėtinė amortizacija agregato ir įrengimo 10 % nuo 600
Rb. bus 60 Rb., mėnesiui 5 Rb., šepėčiams ir remontui
3 Rb., personalo išlaidos - 100 Rb., viso 550,68 Rb. mėn.
Vieno akumuliatoriaus užkrovimas kaštuoja 2,75 Rb.
Mėnesinės pajamos už akumuliatorių krovimą 150 - 250 Rb.
Destiliuoto vandens ir rakšties elektrinė papildymo
nedaro.

Išsirašant iš savikainos skaičiavimo prašau nustatyti nuo 1.1.1941 m. balandžio mėn. 1 d. sekančius tarifus už aku-
muliatorių krovimą:

2 v.	- 3 Rb.
4 v.	- 4 Rb.
6v	- 5 Rb.

Už sekančius 2 voltų virš 6 voltų po 1 Rb.

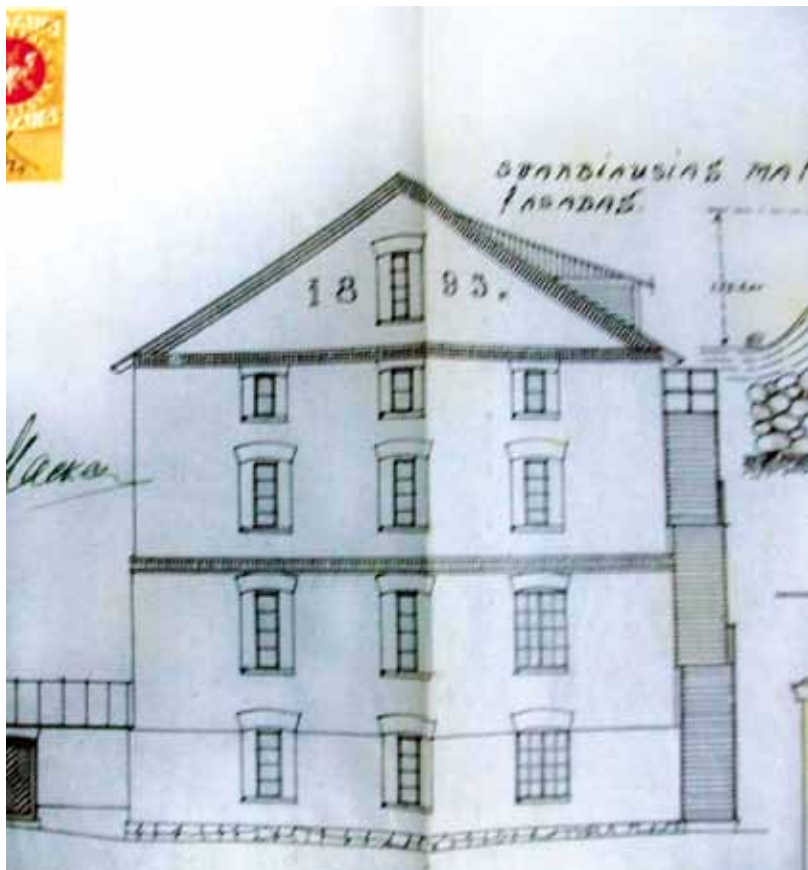
Inž. B. B. B.
Direktorius

Techn. Planuotojas

Kėdainių elektrinių rajono raštas Nr. 353, 1941 m. kovo 28 d.
Apie akumuliatorių įkrovimo tarifus (pirmas ir antras puslapis)
Iš Energetikos muziejaus fondų

Verta sugrįžti prie minėto Vilainių vandens malūno istorijos. Vilainių dvaro savininkė V. Totleben ties Vilainiais užtvėnkė Nevėžio upę ir kairiajame Nevėžio krante pastatė vandens malūną. Malūno pastatas mūrinis, keturių aukštų. Ant fasado – pastatymo data 1893 m. Užtvanka pastatyta sukalus polių sieneles ir tarpą užpildžius akmenimis. Vandens perkritis buvo 1,55–2,0 m.

Malūne sumontuota galinga 35 AG vandens turbina. 1924 m. malūno nuomininkas buvo Girša Zalcbergas. Nuomininko teigimu malūno savininkas 1914 m. pasitraukė į Rusiją ir išsivežė projektą. Todėl 1924 m. buvo atlikta malūno inventarizacija.

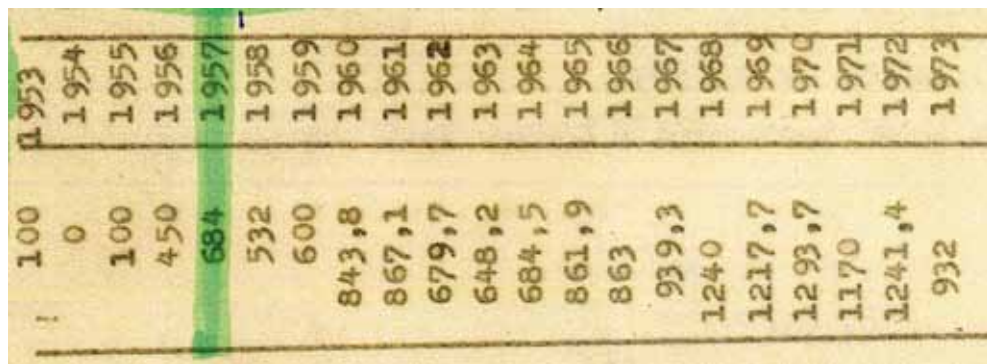


Vilainių malūno pastatas
(LCVA, F. 388, Ap. 2a, B. 540)

Malūnas buvo elektrifikuotas. Malūno įrengimų specifikacijoje, poz. VII pažymėtas elektros generatorius (LCVA, F. 388, Ap. 2a, B. 540). Galima daryti prielaidą, kad elektros generatorius buvo sumontuotas 1893 m. ir tada Vilainių malūnas pretenduotų į pirmųjų Lietuvos elektrifikuotų objektų gretas. Per karą ir vėliau, iki 1924 m. nuomininkas, tikėtina, investicijų nedarė. Blieka surasti tai patvirtinančius patikimus šaltinius.

Malūno nuomininkai apie 1930 m. prašė Kėdainių miesto burmistro leidimo paaukštinti užtvanką, pastatyti galingą elektros generatorių ir tiekti elektros energiją Kėdainių miestui ir nemokamai apšviesti miesto gatves. Norėdamas pakenkti konkurentui, Kėdainių elektrinės koncesininkas nužudė konkurento malūno sargą ir padegė malūną.

Augant Kėdainių mieste elektros energijos poreikiams buvo suprojektuota ir 1952 m. pradėta statyti ant Nevėžio upės Kruosto HE. 1953 m. Kruosto HE buvo paleista ir pagamino 100 000 kWh elektros energijos. Tačiau gamyba 1954 metais lygi nuliui, o 1955 m. gamyba vėl pasiekė 100 000 kWh ir toliau kasmet augo. Atsakymą į tai duoda ilgametis Kauno SMV vyriausias inžinierius Stasys Černiauskas.



Kruosto HE elektros energijos gamyba 1953–1973 metais.
Iš Energetikos muziejaus fondų

„Statant Kruosto HE, praktiką atliko studentai, kurių vadovas buvo jų dėstytojas Mykolas Lasinskas. Susipažinęs su projektu, jis pastebėjo, kad didžiausio potvynio metu pastatytos pralaidos bus nepralaidžios ir dalis vandens tekės per pievas, kurias vanduo gali išplauti, tuo padarydamas žalą pačiai elektrinei. Su atitinkamu raštu kreipėmės į projektą patvirtinusią Visasąjunginę žemės ūkio ministeriją, kuri atmetė pastabas ir pareikalavo tęsti statybą pagal patvirtintą projektą. Buvome priversti tai atlikti. Jau kitų metų vasarą, esant dideliame potvyniui, vanduo pievą išplovė ir elektrinė sustojo. Šį kartą iš Maskvos pasipylė visiems papeikimai net ir mums. Negelbėjo ir mūsų anksčiau parašytas raštas. Teko atstatyti išgriautas pralaidas naujomis, jau tinkamai paskaičiuotais.“ (Per gyvenimo audras į mokslo šviesą. Stasio Černiausko prisiminimai, Kaunas, 2007). Kruosto HE dirbo iki 1973 m.

Kėdainių elektrifikavimo istorija bus nepilna, jei nepaminsime pirmojo pastato, kuriame buvo naudojama elektra. Apie tai rašė Kėdainių mokytojas I. Ptaškinas. „1897 m. ligoninė perkelta į medinį ligoninės namą. Ligoninės statybai lėšas paaukojo Valerija fon Tottleben savo vyro generolo-adjutanto grafo Tottleben atminimui. Ligoninė aprūpinta instrumentais, elektros mašinomis (**električeskimi mašinami**) ir kitais reikmenimis.“ (Ptaškin I. Mestečko Keidany, Kovna, 1899). Jeigu **elektrinės mašinos**, suprantama elektros generatorius su varikliu ir elektriniai ligoninės instrumentai, tai pirmas elektrifikuotas pastatas Kėdainiuose buvo 1897 metais.

Logiškai galvojant elektriniai instrumentai gali veikti tik turint elektros energijos šaltinį – elektros generatorių. Norint išsklaidyti abejones, tai reikėtų patvirtinti dar vienu šaltiniu.

1900 m. Stoties gatvėje (dabar J. Basanavičiaus g. 15) buvo baigta statyti nauja mūrinė kaimo liginė. Tikriausiai į liginės pastatą buvo perkelta ir elektrinė. Dar 1951–1952 m. liginės vienoje patalpoje (iš kiemo pusės), sienoje teko matyti marmurinę skirstomąją lentą be elektros aparatų. Gal tai buvo liginės elektrinės?



Kruosto HE, 1990 m.
Iš Energetikos muziejaus fondų. V. Kisieliaus nuotr.

Šiuo metu vėl atsirado koncesijos. Gal verta įsiklausyti apie prieškario koncesijų patyrimą.

„Elektros ūkis pas mus iki šiol dar nėra tinkamai sutvarkytas. Daugiausia šioje srityje realaus darbo yra atlikta mūsų savivaldybių. Pirmais nepriklausomybės metais dėl savo nepatyrimo ir kitų priežasčių savivaldybės elektros energijos tiekimą dažniausiai atiduodavo atskiriems asmenims koncesijon, sudarydamos sau ir vietos gyventojams – elektros energijos vartotojams labai nepalankias sutartis.

Šie visi nenormalumai pasireiškė todėl, kad savivaldybės elektros srityje dirbo kiekviena atskirai. Kad bent iš dalies pasiektų šioj srity didesnio planingumo ir tikslingumo vyriausybė prie Vidaus reikalų ministerijos prieš penkerius metus įsteigė elektros reikalams referentūrą. [...]

Tuomet daugumos savivaldybių susirūpinta pirmai progai pasitaikius ir koncesijos terminui pasibaigus esamas elektros stotis iš privačių asmenų perimti, o reikalui esant, statyti naujas.“ (Savivaldybė, 1939 m. vasario mėn., Nr. 2 (59).

Kartūs koncesijos veiklos rezultatai ir po karo ilgai išliko žmonių atmintyje. Žmonės tikėjo, kad miesto ūkį turi valdyti Savivaldybė.

Kokie prisiminimai išliks apie XXI a. koncesijas?

TURINYS

PRATARMĖ	5
NEMUNO ŠIMTMEČIO SAKMĖS 1909–2009 m.	7
TURNIŠKIŲ HIDROELEKTRINĖS VIETOS PARINKIMAS IR LIKIMAS	34
PIRMOJI HIDROELEKTRINĖ LIETUVOJE 1890 m. KRETINGOJE	63
MINIJOS DYBURIŲ KILPOS HIDROELEKTRINIŲ PROJEKTAI	78
ANTALIEPTĖS ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMO MAZGAS	88
GRIGIŠKIŲ HIDROELEKTRINĖ arba Elektros energijos tiekimas Vilniaus miestui 1939–1945 m.	97
HIDROELEKTRINIŲ TURBINOS „Pagaminta LIETUVOJE“	109
PIRMOJI VĖJO ELEKTRINĖ LIETUVOJE	116
KĖDAINIŲ MIESTO ELEKTRIFIKAVIMAS	129

Bilys, Stasys

Bi244 Hidroelektrinių mirażai Lietuvoje. 1909–2009 / Stasys Bilys. Vilnius: Trys žvaigždutės, 2010, 152 p., iliustr.

ISBN 978-609-431-001-0

Sukanka šimtas metų nuo pirmųjų projektų, siūlančių panaudoti Nemuno ir kitų upių vandens galią elektros energijos gamybai. Knygoje pateikiami dokumentai pasakoja apie specialistų pastangas naudoti atsinaujinančius energijos šaltinius. Prieš 50 metų pastatyta Kauno HE sėkmingai tarnauja Lietuvos gerovei.

UDK 621.311(474.5)(091)

Stasys Bilys
HIDROELEKTRINIŲ MIRAŽAI LIETUVOJE
1909–2009

Nuotraukos iš asmeninio, Energetikos muziejaus ir kitų archyvų

SL 369. 2010. 9,5 sp. l. Tiražas 1000 egz.

Vyriausiasis redaktorius Jeronimas Laucius

Kalbos redaktorė Marija Stanionienė

Dizainerė Jelena Malinovskaja

Leido „Trys žvaigždutės“, Kalvarijų g. 159, LT-08313 Vilnius
tel./faks. (8 5) 276 2408, el. p. Jaronimasl@takas.lt, www.tryszvaigzduotes.lt

Spausdino AB „Spauda“, Laisvės pr. 60, LT-05120 Vilnius