Lietuvos teritorinių vandenų ir ekonominės zonos Baltijos jūroje kartografavimo planai

Jelena Vaitkevičienė

Vilniaus universitetas, Kartografijos centras, M. K. Čiurlionio 21, LT-2009 Vilnius

ĮVADAS

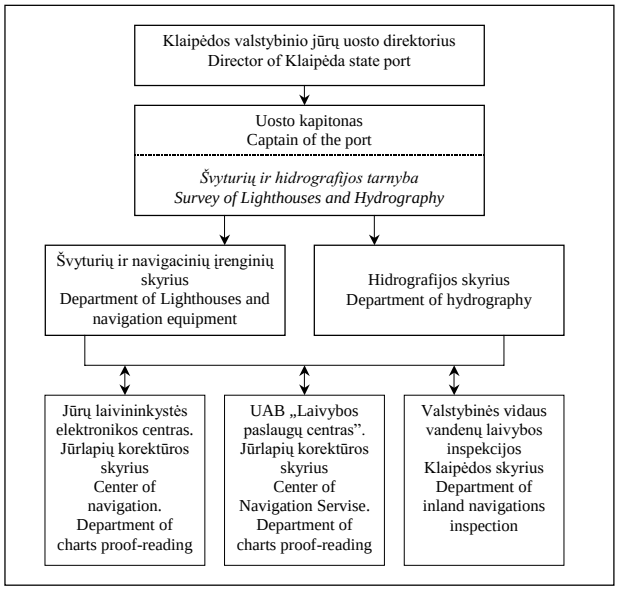
Atgavus nepriklausomybę, Lietuva pagal tarptautinius įsipareigojimus (Tarptautinės jūrų organizacijos pagrindinius dokumentus ir Asamblėjos rezoliucijos A 817(19) rekomendacijas) yra atsakinga už savo teritorinių vandenų ir jūros ekonominės zonos kartografavimą. Lietuvos Respublikai priklauso 12 jūrmylių (1 jūrmylė = 1852 m) pločio jūros akvatorija, vadinama teritorine jūra, bei ekonominė zona, esanti už teritorinės jūros ribų. Ekonominėje zonoje galioja ypatingas teisinis režimas, reguliuojamas atitinkamais Jungtinių Tautų Jūros konvencijos punktais. Kad būtų saugu plaukioti, Lietuva turi aprūpinti savo ir NATO valstybių laivyną tikslia kartografine medžiaga – šiuolaikiškais navigaciniais jūrlapiais.

ŠVYTURIŲ IR HIDROGRAFIJOS TARNYBOS KOMPETENCIJA KARTOGRAFUOJANT LIETUVOS VANDENIS

Siekiant aprūpinti civilines ir karines jūrų pajėgas Lietuvos vandenų teritorinių ir ekonominės zonos Baltijos jūroje patikima kartografine medžiaga, Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos iniciatyva Susisiekimo ministerija 1996 m. pasirašė įsakymą „Dėl Švyturių ir hidrografinės tarnybos įkūrimo“. Ši tarnyba yra Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos padalinys. Šiuo metu tai pagrindinė organizacija, sudarinėjanti ir leidžianti navigacinius jūrlapius.

Švyturių ir hidrografinės tarnybos struktūriniai padaliniai, kartografuodami Lietuvos teritorinius Baltijos jūros vandenis, atlieka šias funkcijas:

- užtikrina nenutrūkstamą ir sistemingą valstybinės hidrografinės nuotraukos vykdymą bei jos tęstinumą, rengia kartografuojamos akvatorijos matavimų planšetes;
- sudaro navigacinius jūrlapius, uostų planus, rengia jų leidybą elektronine ir įprastine (ant popieriaus) forma, rūpinasi jų atnaujinimu;
- tobulina hidrografinę informacinę sistemą jūrų transporto navigacijos reikmėms bei nacionalinių jūrlapių gamybai;
- kaupia, sistemina, papildo navigacinę, kartografinę, geodezinę, normatyvinę medžiagą, skaitmeninę navigacinę-hidrografinę duomenų bazę;
- kartu su kitomis suinteresuotomis žinybomis planuoja mareografinių stočių tinklą jūrų uostuose, Baltijos jūros pakrantėje;
- rūpinasi įvairių navigacinių prietaisų, sistemų, navigacinių ženklų veikimu, eksploatavimu, remontu, tobulinimu Lietuvos Respublikos teritoriniuose vandenyse;
- skelbia bei teikia Švyturių ir hidrografijos tarnybos oficialius kartografinių, hidrografinių, geodezinių matavimų duomenis atitinkamoms tarptautinėms ir Lietuvos organizacijoms, laivavedžiams bei laivų savininkams.



Pav. Švyturių ir hidrografijos tarnybos organizacinė schema
Fig. Scheme of the survey of lighthouses and hydrography organization

JŪRLAPIAI KAIP JURIDINIAI DOKUMENTAI

Lietuvai atgavus nepriklausomybę, iškilo valstybės sienų, ekonominės zonos ir teritorinės jūros ribų Baltijos jūroje delimitavimo klausimas. Tam reikėjo sudaryti naują nacionalinį jūrlapį. 1995 m. Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba Sankt Peterburgo centrinėje kartografijos įmonėje užsakė atspausdinti navigacinį jūrlapį „Nuo Papės švyturio iki Gdansko įlankos“ (M 1:200 000, nomenklatūrinis numeris 22006–L). Šis jūrlapis, kaip ir daugelis rusiškų jūrlapių, sudarytas pagal 1942 metų koordinačių sistemą ir jam suteiktas rusiškos nomenklatūrinės sistemos numeris. Tačiau 1994 m. Lietuvos Respublikos Vyriausybė priėmė nutarimą Nr. 936 „Dėl Lietuvos geodezinių koordinačių sistemos įvedimo“, kurio viename iš punktų yra nurodyta sąlyga, kad jūrlapiai krašto apsaugos, aeronavigacijos bei jūrų navigacijos reikmėms turi būti sudaryti pagal pasaulinę WGS-84 koordinačių sistemą, įvedant nacionalinį žymėjimą. Todėl Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba įpareigojo UAB „Aerogeodezijos institutas“ atnaujinti šį jūrlapį. 1996 m. UAB AGI parengė spaudai ir atspaudė jūrlapį „Nuo Papės švyturio iki Gdansko įlankos“, sudarytą pagal WGS-84 koordinačių sistemą. Jo legenda buvo papildyta nauja informacija, pateiktos santrumpų lentelės lietuvių ir anglų kalbomis, parodyti papildomi orientyrai krante, valstybės sienų ribos sausumoje. Pagal originalią nacionalinę nomenklatūros sistemą jam suteiktas 82001 nomenklatūrinis numeris.

82001 jūrlapis su Lietuvos valstybių sienų, teritorinių vandenų ir ekonominės zonos ribomis yra juridinis dokumentas. Tos ribos turi būti pažymėtos ne tik nacionaliniuose, bet ir tarptautiniuose jūralpiuose, įvairiuose žinynuose.

NUMATOMI LIETUVOS TERITORINIŲ VANDENŲ KARTOGRAFAVIMO DARBAI 2000–2004 M.

Saugiai laivavedybai Lietuva privalo sukurti nacionalinių jūrlapių katalogą – įvairaus mastelio ir paskirties navigacinių jūrlapių rinkinį. Jūrlapių sudarymu besirūpinančios organizacijos turi išskirti pagrindinius kriterijus, nuo kurių priklausys jūrlapių sudarymo eiliškumas.

2000–2004 m. Švyturių ir hidrografijos tarnyba yra numačiusi sudaryti ir išleisti (skaitmenine ir įprastine forma) uostų planus, priekrančių bei maršrutinius jūrlapius (jų šiandien akivaizdžiai trūksta), pagamintus pagal Tarptautinės hidrografijos organizacijos (IHO), Tarptautinės jūrų organizacijos (IMO), NATO standartus.

1 lentelė. **Lietuvos jūrlapių nomenklatūrinė sistema pagal WGS-84 koordinačių sistemą**
Table 1. **Numeration of Lithuanian charts in WGS-84 coordinate system**

	Jūrlapių sutartiniai numeriai Symbol numeration of charts	Mastelis Scale	Jūrlapių numeriai Numeration of charts
1	8500X	1:500 000	85001–85009
2	8250X	1:250 000	82501–82509
3	8200X	1:200 000	82001–82009
4	8100X	1:100 000	81001–81009
5	850X	1:50 000	6501–6509
6	625X	1:25 000	6251–6259
7	610X	1:10 000	6101–6109
8	607X	1:7 500	6071–6079
9	45XX	1:5 000	4501–4599
10	42XX	1:2 000	4201–4299
11	41XX	1:1 000	4101–4199

X – jūrlapių dešimtainiai skaičiai (nuo 1 iki 99) nurodo tam tikro mastelio jūrlapių galimą kiekį apibrėžtame Baltijos jūros plote ir jų išsidėstymo eiliškumą kataloge.

1–4 – eilės numeris lentelėje (8500X–8100X):

8 – pirmasis jūrlapio numerio skaičius yra sutartinis, laisvai pasirinktas; jis nurodo, kad tai yra vidutinio mastelio jūrlapiai intervale nuo M 1:100 000 iki M 1:500 000 imtinai.

500 – šis skaičius nurodo konkretų mastelį M 1:500 000; 250 – M 1:250 000; 200 – M 1:200 000; 100 – M 1:100 000.

5–8 – eilės numeris lentelėje (650X–607X):

6 – pirmasis jūrlapio numerio skaičius yra sutartinis, laisvai pasirinktas, reiškiantis stambaus mastelio jūrlapius intervale nuo M 1:50 000 iki M 1:7 500 imtinai.

50 – šis skaičius nurodo konkretų mastelį M 1:50 000; 25 – M 1:25 000; 10 – M 1:10 000; 07 – M 1:7 500.

9–11 – eilės numeris lentelėje (45XX–41XX):

4 – pirmasis jūrlapio numerio skaičius yra sutartinis, laisvai pasirinktas, reiškiantis labai stambaus mastelio jūrlapius intervale nuo M 1:5 000 iki M 1:1 000 imtinai.

5 – šis skaičius nurodo konkretų mastelį M 1:5 000; 2 – M 1:2 000; 1 – M 1:1 000.

2 lentelė. **Švyturių ir hidrografijos tarnybos jūrlapių gamybos planas**
Table 2. **The production plan of charts of survey of Lighthouses and Hydrography**

Jūrlapio pavadinimas Charts	Jūrlapio mastelis Scale	Jūrlapio forma Form of charts	Vykdytojas Executor	Normatyviniai* dokumentai Standards	Terminai Term
Klaipėdos uosto jūrlapis Klaipėda port	1:7 500	Skaitmeninė ir įprastoji Digital and analogical	Švyturių ir hidrografijos tarnyba Survey of Lighthouses and Hydrography	S 52, S 57, INT-1 (M 11), IHO standartai** IHO standards	2001–2002
Būtingės uosto jūrlapis Būtingė port	1:25 000	Skaitmeninė ir įprastoji Digital and analogical	Švyturių ir hidrografijos tarnyba Survey of Lighthouses and Hydrography	S 52, S 57, INT-1 (M 11), IHO standartai** IHO standards	2002–2003
Klaipėdos uosto prieigų jūrlapis Approaches of Klaipėda port	1:25 000	Skaitmeninė ir įprastoji Digital and analogical	Švyturių ir hidrografijos tarnyba Survey of Lighthouses and Hydrography	S 52, S 57, INT-1 (M 11), IHO standartai** IHO standards	2001–2002
Lietuvos Kuršių marių jūrlapis The Curonian Lagoon	1:50 000	Skaitmeninė ir įprastoji Digital and analogical	Švyturių ir hidrografijos tarnyba Survey of Lighthouses and Hydrography	S 52, S 57, INT-1 (M 11), IHO standartai** IHO standards	2002–2003
Lietuvos teritorinės jūros jūrlapiai Territorial waters of Lithuania	1:50 000	Skaitmeninė ir įprastoji Digital and analogical	Švyturių ir hidrografijos tarnyba Survey of Lighthouses and Hydrography	S 52, S 57, INT-1 (M 11), IHO standartai** IHO standards	2003–2004
Lietuvos teritorinės jūros jūrlapis Territorial waters of Lithuania	1:100 000	Skaitmeninė ir įprastoji Digital and analogical	Švyturių ir hidrografijos tarnyba Survey of Lighthouses and Hydrography	S 52, S 57, INT-1 (M 11), IHO standartai** IHO standards	2003–2004
Lietuvos teritorinės jūros ir ekonominės zonos jūrlapis Territorial waters and economic zone of Lithuania	1:200 000	Skaitmeninė ir įprastoji Digital and analogical	Švyturių ir hidrografijos tarnyba Survey of Lighthouses and Hydrography	S 52, S 57, INT-1 (M 11), IHO standartai** IHO standards	2004–2005

* IMO – Tarptautinė jūrų organizacija (International Maritime Organization), IHO – Tarptautinė hidrografijos organizacija (International Hydrographic Organization), ICA – Tarptautinė kartografijos asociacija (International Cartographic Association), IALA – Tarptautinė švyturių tarnybų asociacija (International Association of Lighthouse Authoritus).

** IHO skaitmeninių hidrografinių duomenų apsikeitimo standartas (S-57 IHO Transfer Standart for Digital Hydrographic Data);

jūrlapių turinio ir redagavimo aspektai (Specification for chart content and display aspects of ecdis);

redakcinės spalvų ir simbolių specifikacijos (Colour and symbol specification for ecdis);

IHO jūrlapių katalogas (International hydrographic organization catalogue of international charts);

IHO tarptautinių jūrlapių specifikacija ir reglamentas (Chart specifications of the IHO and regulation of the IHO for international (INT) chart);

elektroninių jūrlapių vadovas (Guidans on updating the electronic navigational chart).

Valstybinėje žemės tarnyboje (buvusi Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba) saugomi jūrlapiai, gauti iš Rusijos, Lenkijos, Latvijos, Danijos, JAV Nacionalinės vaizdų kartografavimo agentūros, Anglijos hidrografijos tarnybos ir kitų šalių. Jie gali būti kartografiniu pagrindu arba papildomu informacijos šaltiniu sudarant tapataus ar smulkesnio mastelio jūrlapius, tarp jų ir paminėtus lentelėje.

Nacionaliniai navigaciniai jūrlapiai turėtų tapti oficialiu kartografiniu pagrindu sudarant teminius žemėlapius.

Baltijos jūros pietinės dalies teminių žemėlapių gamybos planai. Geografijos instituto Jūrų geografijos skyriaus Sedimentologijos sektorius navigacinių žemėlapių pagrindu numato sudaryti (skaitmenine ir įprastine forma) Kuršių marių dugno reljefo ir dugno nuosėdų litologinių tipų žemėlapį (M 1:50 000), Klaipėdos sąsiaurio dugno nuosėdų pasiskirstymo žemėlapį (1: 10 000), Baltijos jūros akvatorijos (seklioji zona) dugno nuosėdų ir dugno reljefo žemėlapį (M 1: 50 000).

Geografijos isntituto Taikomosios geochemijos sektorius planuoja parengti uosto batimetrijos, dugno nuosėdų, litologinių tipų (1: 10 000); Šventosios uosto taršos medžiagų (1:10 000); Klaipėdos uosto batimetrijos, dugno nuosėdų, litologinių tipų (1:10 000); Klaipėdos uosto taršos medžiagų (M 1: 10 000) žemėlapius, taip pat Lietuvos teritorinės jūros gamtosauginį atlasą (M 1:50 000).

Lietuvos geologijos tarnyba numato sudaryti Baltijos jūros priekrantės zonos ir Kuršių marių batimetrinius (M 1:10 000; M 1:25 000); Baltijos jūros Lietuvos ekonominės zonos batimetrinį (M 1:50 000) žemėlapius.

Krašto apsaugos ministerijos Karinės jūrų pajėgos norėtų turėti šiaurinės Kuršių marių dalies jūrlapį (M 1:50 000), jūrlapį „Nuo Klaipėdos uosto iki Tarano iškyšulio“ (M 1:100 000).

Klaipėdos universitetas numato parengti Baltijos jūros kranto dinamikos žemėlapį (M 1:50 000).

IŠVADOS

1. Lietuva, kaip jūrinė valstybė, privalo apsirūpinti pati ir aprūpinti NATO valstybes šiuolaikiškais navigaciniais jūrlapiais, pagamintais pagal tarptautinius jūrų organizacijų reikalavimus.

2. Švyturių ir hidrografijos tarnyba yra atsakinga už Lietuvos navigacinių jūrlapių katalogo sudarymą (su nacionaline numeracija pagal WGS-84 koordinačių sistemą), leidybą, atnaujinimą, hidrografinės informacinės sistemos jūrų transporto navigacijos reikmėms bei nacionalinių jūrlapių gamybai kūrimą įvedant nacionalinę numeraciją.

3. Švyturių ir hidrografijos tarnyba turi numatyti, kokie jūrlapiai šiuo metu Lietuvai yra reikalingesni, pagrįsti jų sudarymo eiliškumą. Iki 2005 m. Lietuvos navigacinių žemėlapių katalogas, be jau turimų jūrlapių, pasipildys (skaitmeninė ir įprastine forma) naujais, pagal NATO standartus parengtais Klaipėdos ir Būtingės uostų planais, Lietuvos Kuršių marių jūrlapiu bei atnaujintu jūrlapiu „Nuo Papės švyturio iki Gdansko įlankos“.

4. Nacionaliniai navigaciniai jūrlapiai yra oficialus kartografinis pagrindas sudarant tapataus arba smulkesnio mastelio teminius žemėlapius. Baltijos jūrai sudaryti užsienio valstybių jūrlapiai gali būti naudojami kaip papildomas informacijos šaltinis.

Gauta 2001 09 20
Parengta 2001 11 16

Literatūra

Baltijos jūra. Pietinė dalis nuo Papės švyturio iki Gdansko įlankos (1995). Sankt Peterburgas: Centrinė kartografijos įmonė.

Baltijos jūra. Pietinė dalis nuo Papės švyturio iki Gdansko įlankos (1996). Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba.

Bogdanov K. A. (1960). *Morskije navigacionyje karty*. Leningrad.

Duksa T. (2000). *Lietuvos teritorinės jūros, ekonominės zonos ir kontinentinio šelfo Valstybinė kartografavimo programa*. Vilnius: Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba.

Duksa T. (1999). Nacionaliniai navigaciniai jūrlapiai Lietuvos atsakomybės vandenims – teritorinei jūrai ir ekonominei zonai. *Lietuvos teminė kartografija atkūrus valstybingumą*: 107–113.

Gudelis V. (1993). *Jūros krantotyros terminų žodynas*. Vilnius.

Jusaitis Vl. (1993). *Navigacija*. Klaipėda.

Jūrlapių sudarymo ir spaudos dokumentai (1996). Kaunas: UAB Aerogeodezijos institutas.

Kartografijos ir geodezijos terminų aiškinamasis žodynas (2000). Vilnius: Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba.

Lietuvos Respublikos nutarimas Nr. 162 (1994). *Dėl Lietuvos Respublikos teritorinės jūros ribų nustatymo.* Vilnius: Vyriausybės spaudos rūmai.

Lietuvos Respublikos nutarimas Nr. 914 (1996). *Dėl valstybės sienos jūroje ir teritorinės jūros apsaugos sistemos funkcionavimo taisyklių patvirtinimo*. Vilnius: Vyriausybės spaudos rūmai.

Pavlova A. (1971). *Morskaja kartografija*. Leningrad.

Jelena Vaitkevičienė

CARTOGRAPHICAL PLANNING OF THE MARINE ZONE OF LITHUANIAN RESPONSIBILITY IN THE BALTIC SEA

S u m m a r y

The article deals with the problem of need and shortage of Lithuanian navigational charts. The cartographic activity of the Survey of Lighthouses and Hydrography is

also analysed, because it is the institution chosen by the Government of Lithuania to provide civil and military sea forces with reliable cartographic issues for territorial water and economical zones. Meanwhile it is the main institution responsible for compiling navigational charts, their publishing and updating according to IMO standards.

After restoration of independence, Lithuania faced the problem of state border delimitation in the Baltic Sea. The navigation chart in WGS-84 co-ordinate system matching the requirements of NATO was compiled and published in haste.

The Survey of Lighthouses and Hydrography must define the criteria for navigational charts to compile in future. Meanwhile it is planned to publish the most needed navigational charts – large scale maps of Lithuanian port territories, Curonian Lagoon, sea shores. They will be compiled during 2001–2005 in digital and analogous form according to standards of IHO and IMO. While digital navigational charts are compiled, the whole informational system of navigational and hydrographic data must be created and maintained. Such system would be useful for compilation of new navigational charts of various scale and thematic maps for which navigational charts would be used as the cartographic base.

It is necessary to create a catalogue of national charts to ensure safe navigation. The catalogue will consist of navigational charts of various scale and purpose. The survey of Lighthouses and Hydrography should take responsibility for this activity.