ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ

УДК 910.3:556.04

Дубенко К.І., Миколаївський обласний краєзнавчий музей

Дубенко Катерина Іванівна (1954 р.н.). У 1990 р. закінчила історичний факультет Миколаївського педагогічного інституту ім. В.Бєлінського. Заступник директора Миколаївського обласного краєзнавчого музею. Тема дослідження: *"Лоцманська справа півдня України з п. XIX ст. по XXI ст."*.

Гідрографічні дослідження Є.П. і М.П. Манганарі на початку XIX ст.

Стаття подає відомості про гідрографічні дослідження братів Є.П. і М.П. Манганарі. Автор чітко виокремлює дослідження Є.Манганарі узбережжя Чорного та Азовського морів, складання їх описів, карт та видання "Атласу". М.Манганарі проводив дослідження узбережжя Мармурового моря та займався написанням "Лоції".

The article gives the information about hydrographic researches done by brothers E.P. and M. P. Manganary. The author clearly separates E.Manganary's study of the Black and Azov seashores, formation of their descriptions, cards, and publishing the «Atlas». M.Manganary conducted the study of the Marble seaside and concerned with writing "Books of navigational information».

До сьогодення залишається актуальною проблема вирішення безпеки навігації по морських шляхах України. Її забезпечують спеціалізовані служби, які надають свої послуги згідно зі встановленими вимогами національних та міжнародних норм. Це включає гідрографічні роботи, лоцман-ську проводку, регулювання руху суден, утримання морських шляхів і т. ін. Україна, як транзитна держава повинна завжди надавати можливість безпечного користування морськими транспортними коридорами.

Досвід проведення гідрографічних робіт на Півдні України, організація лоцманської служби у вітчизняній історичній літературі не вивчалися, тому автор ставить своїм завданням показати внесок братів Є.П. і М.П. Манганарі в розвиток гідрографії Чорного та Азовського морів.

Гідрографічні роботи в цьому регіоні почались запроваджуватися ще з часів правління Петра І, по їх закінченні складались карти, які пізніше коригувались, уточнювались, доповнювались новими відомостями [1]. У 1785-1786 рр. на Чорному морі проводились невеликі зйомки та проміри Берсенєвим [2]. У зв'язку з бойовими діями на морях надавалось великого значення безпеці плавання. Було приведено в належний порядок депо карт, змінена форма судових пакгаузів, для плавання та проведення зйомок були придбані найкращі для того часу інструменти, а у небезпечних місцях на морі та річках були виставлені попереджувальні знаки, почали будуватись нові маяки, яких на той час було недостатньо. З'явились нові землечерпальні машини, частіше стали проводитись поглиблювальні роботи Інгульського, Очаківського фарватерів [3].

Розвиток торгівельного флоту сприяв новим гідрографічним дослідженням на Чорному морі. А в цей час лейтенант І.М.Будіщев із мічманом І.Д.Критським проводив обстеження узбережжя моря від Одеси до Босфору. Були складені карти портів, рейдів, заток, хоча вони всі були різних масштабів, але мали картографічну сітку. Із цих, а також із попередніх робіт були складені часткові та генеральні карти Чорного і Азовського морів, що були видані у 1817 р. Через 3 роки після проведених спільних досліджень французького капітана Готьє, російського гідрографа Берха і штурмана Григор'єва був виконаний опис Чорного моря [4].

У Франції в 1822 р. на підставі російських описів були видані карти Чорного і Азовського морів, які відзначалися значною точністю, але зустрічались переплутані назви та деякі об'єкти знаходились не на своїх місцях. Через сім років Управління гідрографії видає нову генеральну карту Чорного і Азовських морів, основу її складали карти Готьє–Берха, астрономічні спостереження академіка В.К.Вишневського, а також дані останніх часткових описів [5].

Розвиток військового та торгівельного флоту потребував розширення гідрографічних робіт. Виникла необхідність точних і докладних відомостей про морські глибини, ґрунти, течії, про підводні небезпеки, у надійному навігаційному обладнанню, лоціях, картах. Крок за кроком утворювалась та змінювалась гідрографічна служба Чорноморського флоту. Великий внесок в її розвиток здійснили брати Є.П. і М.П.Манганарі.

Свої дослідження вони розпочали у 20-х рр. XIX ст. Виконуючи доручення адмірала А.С.Грейга, командуючий бригом "Николай" Є.Манганарі зі своїм 18-річним братом, мічманом Михайлом, у 1825 р. займався обстеженням берегів Чорного моря [частини північного берега, Дніпровського та Бузького лиманів]. Є.Манганарі, видатний військовий моряк, гідрограф, протягом десятиріччя, командуючи бригом, а потім на яхті "Голубка" досліджував напрямок течії фарватеру, проводив проміри ґрунтів, складав карти Чорного і Азовського морів. В основному ці роботи закінчились у 1836 р. [6].

Сили експедиції були незначні: у зйомках брали участь начальник, а також декілька офіцерів та штурманських учнів. У зв'язку з малою кількістю людей спостерігалася велика напруженість у роботі. На жаль, польові матеріали експедиції не збереглись. Але аналіз складених карт, літературних джерел, а також свідчення сучасників Є.Манганарі дозволяють скласти уявлення про методи і точність виконання цих робіт.

Плановою основою зйомки берегів Чорного моря, що належали Росії, служили астрономічні пункти, визначені в ході роботи. Використовувались дані робіт астрономів В.К.Вишневського та К.Х.Кнорре [7]. Це було перше гідрографічне дослідження не тільки на Чорному морі, а й у всій Росії.

Між астрономічними пунктами прорисовувалась тріангуляція, що в літературі частіше зветься тригонометричною сіткою. Відомо, що кути в трикутниках вимірювались не тільки теодолітами, а інколи секстантами, в деяких випадках пунктами трикутників були кораблі або шлюпки. При всій недосконалості тріангуляції Є.Ман-ганарі використовував як основу для топографічної зйомки судновий, шлюпочний проміри, що значно підвищило точність і якість робіт.

Тріангуляція охоплювала Азовське море, узбережжя Чорного від Керченської протоки до поселення Мідія. За тріангуляцією велася топографічна зйомка та проміри. Координування промірів відбувалось з допомогою секстантів з зворотними помітками на берегових предметах. Глибина вимірювалась ручним лотом. При підході до маловідомого узбережжя попереду із проміром йшла шлюпка, а за нею – судно. На зворотному галсі шлюпка бралась на буксир. Характерною рисою промірів було те, що дослідники не прагнули визначення одночасно багатьох глибин на галсі, а намагалися виявити ізобати (в ті часи так називали горизонталі) із позначками 5, 10, 15 сажнів.

Є.Манганарі вважав, що рельєф дна на картах повинен зображуватися не з великою кількістю глибин, а ізобатами. До сьогодні залишається інтерес до методу зображення рельєфу дна на картах. Для виключення пропусків підводних небезпек після виконання основного проміру, проводились додаткові перехресні галси [8].

Метод дослідження проміру, використаний Є.Манганарі, значно прискорив виконання робіт і допоміг у короткий проміжок часу досягти значних наукових та практичних результатів. Від узбережжя Чорного моря до півдня Мідії та до протоки Босфор і в подальшому на захід, подовж берегів Анатолії проводилась зйомка із судна методом морського опису, спираючись на вимірювання понад 300 сажнів глибини.

У ході промірних робіт було багато взято проб ґрунту, велись спостереження за течіями, а на узбережжі проводились магнітні виміри. Дякуючи Є.Манганарі, у Росії вперше з'явився систематичний опис Чорного моря [9]. В результаті дослідник у 1835 р. видає у Миколаєві окремі карти морів, за що і був нагороджений російським та турецьким урядами. На основі

праць експедиції у 1836 р. була видана нова генеральна карта Чорного і Азовського морів.

Після закінчення підготовчої роботи Є.Манганарі зміг приступити до видання атласу карт. Одночасно він був призначений полковником корпуса флотських штурманів і був начальником описів Чорноморського узбережжя, гирл річок [10].

Головний командир Чорноморського флоту М.П.Лазарев надавав виключного значення роботам гідрографів і завжди був їхнім надійним помічником, приділяв особливу увагу питанню картографії південного морського узбережжя. Неодноразово він ініціював дослідження, складення і видання карт і лоцій, а також намагався, наскільки можливо, облаштовувати порти і акваторії Чорного і Азовського морів навігаційним обладнанням. М.П.Лазарєв піклувався про картографію сусідніх морів, він бажав з'єднати в єдину систему останні зйомки Чорного моря із Середземним, в зв'язку з тим, що карти були дуже неточні. В зв'язку з тим, що Миколаївське чорноморське гідрографічне депо не мало технічної можливості гравірувати карти великих об'ємів та розмірів, М.П.Лазарєв звертається з проханням гравірувати карти у Головному морському штабі. Є.Манганарі переїздить у Санкт-Петербург (1840-1842 рр.), де займається друкуванням карт морів протягом двох років. Після закінчення роботи він повертається у Миколаїв, де продовжує роботу по складанню атласу на основі надрукованих карт [11].

М.П.Лазарєв замовляє у Англії літографування малюнків видів узбережжя, зроблених для атласу академіком живопису О.Кухаревським у 1840-1841 рр. Дата видання атласу карт Чорного і Азовського морів у різних історичних джерелах є різною. Вагомою причиною цього розходження є те, що атлас у Миколаєві друкувався і коригувався поступово, а також доповнювався описами останніх досліджень аж до закінчення робіт у 1843 р.

Прикінцевою датою видання атласу М.П.Лазарєв вважав 1844 рік. Саме у цьому році він доповів до С-Петербурга про повне і остаточне закінчення цих досліджень. Адмірал звернувся з проханням надіслати один примірник "Атласу Чорного і Азовського морів" у розкішній палітурці в подарунок турецькому султану, який надавав допомогу у проведенні дослідницьких робіт [12].

Свідченням високої оцінки М.П.Лазарєвим дослідницької діяльності Є.Манганарі є лист адмірала своєму товаришу: "Можу сказати, що подібного посібника у нас в Росії ще не було. Чого іншого, можливо, і не встигну зробити, але атласом зможу похвалитись, що закінчений" [13].

Дійсно, "Атлас" був неперевершеним і за змістом, і за оформленням. Він складався із 28 аркушів-карт чорноморського узбережжя, з їх видами, зображенням окремих бухт, заток. Карти були різних масштабів. На них зображені берегова лінія із прибережним рельєфом, із багатьма населеними пунктами, маяки, гирла річок, глибини, ізобати, ґрунти, течії і магнітні похилення. Атлас у повному обсязі протягом 30 років був для лоцманів вірним, надійним помічником, а деякі карти – значно довше, до кінця XIX ст. До цього часу карти Є.Манганарі дбайливо зберігаються у бібліотеці Миколаївської астрономічної обсерваторії, Бердянському музею історії міста, Миколаївському обласному краєзнавчому музеї.

Після видання атласу значних гідрографічних досліджень тривалий час не проводилось. Виконувались лише часткові описи, складались окремі карти та плани. У цих дослідженнях використовувався метод опису Є.Манганарі. В об'ємних роботах, в проведені великих експедицій не було необхідності. У 1853 р., крім описів берегів Чорного та Азовського морів, були проведені судновим та шлюпочним промірами обстеження всього Азовського моря, північної частини Чорного моря до паралелі Криму, широка смуга західного узбережжя і вузька смуга у турецького узбережжя [14]. У цих дослідженнях використовувались технічні засоби. Нові карти зіграли велику роль у лоцманській справі під час Кримської війни.

Сам Є.Манганарі, командуючи фрегатом "Агатополь", у 1846-48 рр. продовжував гідрографічні роботи на Чорному морі. У 1849 р. він отримує підвищення по службі – чин генерал -майора корпусу флотських штурманів, одночасно він був призначений директором чорноморських і азовських маяків і пробув на цій посаді до 1857 р. Саме в цьому році подає прохання про звільнення зі служби.

Є.Манганарі був нагороджений орденами Св. Ганни III ступеня, Св. Володимира III ступеня; св. Станіслава II ступеня, св. Георгія 4 ступеня, а також турецьким брильянтовим орденом Нішані фтіхар [15]. Плідна праця Є.П.Манганарі добре відома всім чорноморським та азовським лоцманам, гідрографам. Його ім'я носить мис в районі Севастополя.

Неможливо розділити спільні дослідження двох братів Є. і М. Манганарі. Ім'я молодшого брата, М.Манганарі, менш відоме, але його внесок в історію чорноморської гідрографії теж вагомий. Молодий М.Манганарі брав участь у дослідженнях та описах узбережжя Чорного моря разом із старшим братом. У 1829 р. займався визначенням астрономічних пунктів у Адріанополі. Командуючи шхунами "Голубка" та "Забіяка", самостійно проводив гідрографічні

дослідження на Азовському морі, по узбережжю Криму та Кавказу. До атласу ввійшло багато його карт.

У 1845-1848 рр. капітан 2 рангу М.Манганарі був призначений керівником проведення промірів та зйомок Мармурового моря [16]. Для цього він отримав цінні вказівки від М.П.Лазарєва. Інструкція була лаконічна, складалась із низки цінних вказівок, з яких відчувалось, що М.Лазарєв – досвідчений вчений та дослідник. В ній він виразив основну думку гідрографії – точність проведених робіт: "Який інший новий опис, що не перевершує всі попередні – точні, був би не корисним, а, навпаки, завдав би великої шкоди тому, що висновки попередніх дослідників підпадали б несправедливим сумнівам" [17].

За узгодженням з турецьким урядом роботи в Мармуровому морі проводились у 1845 р. на турецьких суднах: корветі "Гюльсефіт", шхуні "Містика". М.Манганарі мав у розпорядженні 14 офіцерів (11 російських та 3 турецьких). Напружені дослідження припинялись лише взимку, а судна поверталась у Константинополь.

Зйомка Мармурового моря проводилась із великою точністю, де були використані сучасні технічні здобутки, які дали хороші результати. У 10 пунктах на відстані 40 миль один від одного були зроблені астрономічні спостереження, в яких використовувались телескопи, теодоліти, секстанти, хронометри. Біля Константинополя був виміряний базис в 500 сажнів. Виконана мензульна зйомка всього узбережжя. Проміри подовж узбережжя, у бухтах, на рейді виконувались зі шлюпок, а у морі – із судна і були доведені до глибини 100 сажнів. У 12 місцях проведені проміри великої глибини, найбільша досягала 755 сажнів.

Спосіб виміру був простий і точний. Координування промірів проводилось виміром кутів секстантами між пунктами тріангуляції 1-2 розрядів. Були зібрані відомості по лоції, а також визначені височини гір, змальовані узбережжя спеціальним художником [18].

У 1850 р. в Миколаєві була видана лоція Мармурового моря, складена М.П.Манганарі . Протягом 3-х років у С.-Петербурзі він веде активну підготовчу роботу до видання атласу. У 1853 р. Гідрографічний департамент завершує видання морських карт цього моря. Таким чином, перший і точний опис Мармурового моря було виконано гідрографами Чорноморського флоту. По поверненню у Миколаїв (1881-1882 рр.) він завідував гідрографічною службою і був призначений військовим губернатором Миколаєва, а також Головним командиром Чорноморського флоту і портів [19].

Пройшовши за цей час шлях від полковника до контр-адмірала, він надавав допомогу морякам, майбутнім штурманам освоїти навігацію, читати карти, вміти працювати із штурманськими приладами. Вагомий внесок М.П.Манганарі в розвиток Миколаєва. У 1882 р Миколаївська дума прийняла рішення назвати Гімназійну площу Манганарівським сквером. М.П.Манганарі був нагороджений орденами Св. Георгія 4 кл., Св. Володимира 4 ступеня із бантом "за хоробрість", Св. Володимира III ступеня, Св. Станіслава II і I ступенів, Св. Ганни II і I ступенів, Св. Олександра Невського та польським орденом Білого Орла [20].

У 1851 р. в Миколаєві була видана перша лоція Чорного моря, що відповідала всім вимогам того часу. При складені самої лоції були використані матеріали, отримані в дослідженнях 1847-1850 рр., а також карти, описи Є.Манганарі, рукопис лоції західного узбережжя Чорного моря, складений прапорщиком Таришкіним, довідки офіцерів флоту щодо окремих ділянок узбережжя. Перше видання лоції дуже швидко було розповсюджене і не залишилось жодного примірника.

Наполегливість у дослідженнях, картографування і навігаційне обладнання Чорноморського флоту – все це сприяло активним діям кораблів під час Східної війни. Вони сміливо проникали в усі куточки Чорного моря, перериваючи морські комунікації Туреччини, знищуючи її судна, не допускаючи активних дій подовж узбережжя Кавказу. Уміло використовуючи знання про рельєф дна Севастопольської бухти, була затоплена остання серія парусних кораблів, побудованих у Миколаєві. Англійські військові моряки проводили проміри Чорного моря, займались магнітними спостереженнями використовуючи карти, описи, наукові дослідження Є.Манганарі. "Лоція Чорного моря" була видана із новими доповненнями англійською мовою у Лондоні [21].

Протягом багатьох років лоція коригувалась часом, але вона відігравала велику роль для лоцманів у проведенні суден по складному каналу і служила їм протягом багатьох десятиліть. Майже через 100 років карти, атласи і лоції, складені за дослідженнями братів Є. і М. Манганарі, послужили для складання сучасних морських карт і лоцій, особливо було використане обстеження зарубіжних берегів Чорного та ін. морів [22].

Отже, брати Є. І М. Манганарі зробили великий внесок у розвиток картографії Чорного і Мармурового морів, започаткували сучасну картографічну та гідрографічну службу Чорного моря.

Словник

Пакгауз – закрите складське приміщення

Література

1. Веселаго Ф. Очерк Русской морской истории. – Ч. 1. – СПб., 1875. – С.616.
2. Веселаго Ф. Краткая история Русского флота. – Вып. 1. – СПб., 1893. – С.221.
3. Там само. – Вып. II. – С.386.
4. Там само. – С.405.
5. Гидрографическая служба Черноморского флота. Гидрография Черноморского флота (1696-1982). – Л., 1984. – С.27.
6. Брокгауз Ф.А., Эфрон И.А. Энциклопедический словарь. – Т. 36. – СПб., 1896. – С.526.
7. Богданов К.А. Морская картография. – Л.: ГУ ВМФ, 1954. – С.53.
8. 150 лет Гидрографической службе ВМФ. – Л.,1977. – С.19.
9. Общий морской список. – Ч. VII. – СПб., 1893. – С.475.
10. Там само. – С.476.
11. Николаевцы: Энциклопедический словарь, 1789-1999. – Николаев: Возможности Киммерии, 1999. – С.216.
12. Лазарев М.П. Документы. – Т. III. – М., 1961. – С.71.
13. Там само. – С.68.
14. Головизин. Краткий исторический очерк русских гидрографических работ: Из отчета директора Гидрографического департамента за 1881 г. – СПб., 1883. – С.55.
15. Общий морской список. – С.476.
16. Там само. – С.477.
17. Записки Гидрографичекого департамента. – Ч. X. – СПб., 1852. – С.32.
18. Манганари М. Съемка Мраморного моря 1845-1848 гг. // Записки Гидрографического департамента. – Ч. VIII. – СПб., 1850. – С.218-238.
19. Общий морской список. – С.477.
20. Там само.
21. Лоция Чорного моря. – Николаев: Тип. Гидрографического депо, 1851. – С.19.
22. Николаевцы. – С.216.

Надійшла до редколегії 25.01.2006 р.