

ГІС В КОМПЛЕКСНОМУ РОЗВИТКУ ІНФРАСТРУКТУРИ МОРСЬКОГО ПОРТУ

Стадніков В. В., *к.т.н, доцент, директор НВП «Високі технології», ТОВ*
Калюжній О.В., *заступник начальника адміністрації Одеського морського*
порту з розвитку портової інфраструктури,
Стаднікова Н. В., *ст.викладач кафедри геодезії та землеустрою ОДАБА*

Постійне вдосконалення можливостей ГІС, в першу чергу інструментів ведення та аналізу геопросторової інформації, ставить ці технології в ряд найбільш перспективних для зменшення трудових витрат при розробці раціональних рішень в розвиток портів та портової інфраструктури.

Актуальність широкого застосування геоінформаційних технологій в комплексному розвитку інфраструктури морських портів підтверджується економічним успіхом роботи американських і ряду європейських портів. Прикладом економічно успішного впровадження геоінформаційних систем для управління портовою інфраструктурою можуть служити найбільші порти Європи: порт Гамбурга - геоінформаційна система «GIS@HPA», порт Роттердама - геоінформаційна система «PortMap Rotterdam».

Початок впровадження геоінформаційних технологій в Одеському порту було покладено 1999 році впровадженням системи ГІСІС (геоінформаційна система інженерних мереж і комунікацій). Протягом 20 років система експлуатується як в службах головного інженера, так і в ряді інших підрозділів порту.

Система ГІСІС має потужне топографо-геодезичне і картографічне забезпечення, що включає топографічні плани масштабів 1 | : 500, 1: 2000, 1: 5000, матеріали аерофотозйомки, космічної зйомки на територію підприємства і суміжні території.

ГІСІС в основному базуються на широко відомих у всьому світі геоінформаційних технологіях ArcGIS компанії ESRI (www.esri.com).

За допомогою ГІСІС традиційно сформована практика технічного документообігу портів переходить на рівень автоматизованого і формалізованого представлення інформації. Інформація з єдиного джерела дозволяє уникнути безлічі технічних та організаційних незручностей, властивих традиційному документообігу на паперових носіях. Принцип «знання кожного

фахівця в систему, система для кожного фахівця» формує новий рівень відповідальності до надання та застосування інформації. Якість і оперативність прийнятих рішень фахівцями різного рівня в першу чергу залежать від точності і об'єктивності вихідної інформації, і в значній мірі визначають економічну ефективність роботи портів.

Метою роботи було створення технічних вимог до нової ГІС .

Для більш ефективного використання портом геоінформаційних технологій вважаємо за необхідне доповнити існуючу систему новими розділами та інформацією.

А. Картка підприємства (до реєстру морських портів України):

- 1 - реєстраційний номер Морського порту;
- 2 - назва Морського порту та его Місцезнаходження;
- 3 - найменування та Місцезнаходження адміністрації Морського порту;
- 4 - дата та Підстава Відкриття Морського порту;
- 5 - перелік послуг, що надаються на території порту;
- 6 - перелік причалів та морських терміналів у межах порту;
- 7 - перелік портових операторів та послуг, які смороду надаються;
- 8 - основні технічні характеристики морського порту, у тому числі його можливості щодо перевантаження вантажів, обслуговування суден та/або пасажирів;
- 9 - межі території та акваторії морського порту;
- 10 - групи вантажів, що обробляються в морське порту;
- 11 - вид та розмір водних транспортних засобів, що обслуговують в морське порту;
- 12 - навігаційний період;
- 13 - підстави та дата відключення морського порту з реєстру морських портів України;
- 14 - інші відомості, визначені в порядку ведення реєстру морських портів України.

Б. Межі морського порту:

- Б 1 - Межі території Морського порту
- 1.1 - землі морського транспорту (межі);
 - 1.2 - землі промисловості (межі);
 - 1.3 - землі водного фонду (межі);
 - 1.4 - штучно створені земельні ділянки;

- 1.4.1 - наміта земельну ділянку;
- 1.4.2 - насипана земельна ділянка;
- 1.4.3 - земельна ділянка, що створена із застосуванням інших технологій.

Б 2 - Межі акваторії Морського порту

2.1 - Рейд

2.1.1 - зовнішній рейд;

2.1.2 - внутрішній рейд;

2.2 - портова акваторія;

2.3 - операційні акваторії причалів.

В. Об'єкти портової інфраструктури

В 1. Нерухомі об'єкти портової інфраструктури

1 - перевантажувальний обладнання

2 - залізничні під'їзні шляхи

3 - автомобільні під'їзні шляхи

4 - лінії зв'язку

5 - система теплопостачання

6 - система газопостачання

7 - система водопостачання та водовідведення

8 - система електропостачання

9 - підкранові шляхи

10 - обладнання

11 - інженерні комунікації

В 2. Гідротехнічні споруди

1 - причали

2 - пірси

3 - інші види причальних споруд

4 - моли

5 - дамби

6 - хвилерізи

7 - берегоукріплювальні споруди

8 - підводні споруди штучного походження

9 - підводні споруди природного походження

10 - канали

11 - операційні акваторії причалів

12 - якірні стоянки

В 3. Внутрішній підхідного каналу

1 - природний водний шлях

2 - штучний водний шлях

В 4. Стратегічні об'єкти портової інфраструктури

1 - об'єкти портової інфраструктури загального користування

2 - засоби навігаційного обладнання

3 - об'єкти навігаційного гідрографічного забезпечення морських шляхів

4 - об'єкти системи управління рухом суден

В 5. Об'єктів, що рухаються портової інфраструктури

1 - доки

2 - буксири

3 - криголами

4 - судна портового флоту

В 6. Реєстр суб'єктів господарювання на території морського порту

1 - назва та місцезнаходження адміністрації

2 - межі території суб'єкта

3 - цікаве нерухомості (будівлі, споруди)

4 - об'єкти транспортної інфраструктури

5 - інженерні мережі та комунікації

6 - підкранові колії

7 - гідротехнічні споруди

Нова ГІС ОФ АМПУ дозволить забезпечити автоматизацію зберігання і обробки просторової інформації про акваторію і території порту, будівель і споруд портової інфраструктури, різноманітної аналітичної інформації, що сприятиме ефективному використанню державного майна, переданого ДП «АМПУ» у господарське відання, в тому числі для модернізації, ремонту, реконструкції та будівництва інших об'єктів портової інфраструктури, розташованих в межах території та акваторії морського порту.