



Товариство з обмеженою відповідальністю

Державна архітектурно-будівельна ліцензія № 35-Л

АНКОР

Договор № 72-В-ЮЖФ-19

від 17.04.2019 р.

Арх. № 19-25/1

ПІВДЕННА ФІЛІЯ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА
«АДМІНІСТРАЦІЯ МОРСЬКИХ ПОРТІВ УКРАЇНИ»
(АДМІНІСТРАЦІЯ МОРСЬКОГО ПОРТУ ПІВДЕННИЙ)

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ДЕФОРМАЦІЙНИМ СТАНОМ
ПРИЧАЛІВ №№5,6,8,17



Книга 1. Проведення чергового циклу спостережень за
деформаційним станом причалів №№5,6

Директор

А. В. Земський

Головний інженер

Г. Є. Пушкін

Начальник відділу
обстеження та
паспортизації

В.А. Трандасір



Одеса



ВСТУП

Дані роботи виконані відповідно до Договору з Південною філією державного підприємства «Адміністрація морських портів України» (Адміністрація морського порту Південний) №72-В-ЮЖФ-19 від 17.04.2019р. (перелік послуг – див. додаток 1).

Мета роботи: проведення чергового циклу геодезичного спостереження за деформаційним станом причалів №№5,6 по встановленій геодезичній спостережній мережі.

Ситуаційна схема – див. рис. 1 (додаток 2).

За період 1987-2013рр. ДП «ЧорноморНДІпроект» були проведені систематичні спостереження за деформаційним станом причалів №№5,6 /1-11/.

За період 2005-11рр., при проведенні портом ремонтних та земляних робіт, було знищена значна частина марок спостережної мережі.

У 2013р. ДП «ЧорноморНДІпроект» було відновлено геодезичну спостережну мережу та проведено «нульовий» цикл вимірювань за деформаційним станом причалів №№5,6 /12/.

У 2014р., після проведення днопоглиблювальних робіт до позначок мінус 18,8м біля лінії кордону, ДП «ЧорноморНДІпроект» було проведено «перший» цикл спостережень за деформаційним станом причалів №№5,6 /13/.

У 2016р. ДП «ЧорноморНДІпроект» було проведено «другий» цикл спостережень за деформаційним станом причалів №№5,6 /14/.

У 2018р. ТОВ «ГЕОТОП» було проведено два контрольних цикли інструментальних спостережень за деформаційним станом причалів №№5,6 /15/.

У цій звітній документації наведено матеріали по проведенню чергового циклу вимірювань за деформаційним станом причалів №№5,6 Південної філії державного підприємства «Адміністрація морських портів України» (Адміністрація морського порту Південний).



1. СКЛАД НАДАНИХ ПОСЛУГ

В процесі досліджень були надані наступні послуги:

- аналіз наявної технічної (проектної, паспортної та інш.) документації;
- пошук, огляд та визначення стану раніше встановлених геодезичних знаків спостережної мережі;
- підготовчі роботи (перевірки вимірювальних приладів, профілактика обладнання та спорядження);

Проведення чергового циклу вимірювань планово-висотного положення причалів №№5,6, в том числі:

- *геометричне нівелювання;*
- *світлодалекомірні вимірювання;*
- *створні вимірювання;*
- *кутові вимірювання.*
- Камеральна обробка результатів вимірювань, складання результатуючих таблиць, підготовка графічних матеріалів.
- Аналіз результатів спостережень, розробка рекомендацій по режиму подальших спостережень.
- Оформлення і випуск технічного звіту.



4. ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ

Позначки приведені до умовної системи висот /12/.

Результати чергового циклу інструментальних вимірювань планово-висотного положення причалів №№5,6 Південної філії державного підприємства «Адміністрація морських портів України» (Адміністрація морського порту Південний) приведені в таблицях 4.1-4.8 а саме:

- таблиця 4.1 – відомість висотних позначок спостережних марок;
- таблиця 4.2 – відомість висотних позначок опорних марок;
- таблиця 4.3 – відомість вертикальних зміщень спостережних марок;
- таблиця 4.4 – відомість відстані між марками;
- таблиця 4.5 – відомість лінійних вимірювань;
- таблиця 4.6 – відомість положення спостережних марок щодо осі створу;
- таблиця 4.7 – відомість горизонтальних зміщень спостережних марок;
- таблиця 4.8 – відомість виміряних горизонтальних кутів.

На момент проведення вимірювань експлуатаційні навантаження в тилівій зоні причалів №№5,6 не перевищували 5т/м².

Встановлено:

- Вертикальні зміщення спостережних марок за період серпень 2013-червень 2019рр. складають від -21мм (МК22') до +9мм (НП7к).
- Горизонтальні зміщення спостережних марок за період серпень 2013-червень 2019рр. складають до 114мм (МК22') в сторону лиману.



ВИСНОВОК

За результатами інструментальних геодезичних спостережень за причалами №№5,6 Південної філії державного підприємства «Адміністрація морських портів України» (Адміністрація морського порту Південний) встановлено наступне:

- Вертикальні зміщення спостережних марок за період серпень 2013 – червень 2019рр. складають від -21мм (МК22') до +9мм (НП7к).
- Горизонтальні зміщення спостережних марок за період серпень 2013 – червень 2019рр. складають до 114мм (МК22') в сторону лиману.

Деформації причалів носять нерівномірний характер.

На момент проведення вимірювань експлуатаційні навантаження в тилівій зоні причалів №№5,6 не перевищували 5т/м².

Згідно нормативному документу /19/, для причальних споруд у вигляді заанкерованого больверка з металевго шпунта середнє осідання не нормується, горизонтальне зсунення верху не повинне перевищувати 80мм.

Таким чином, зафіксовані горизонтальні переміщення спостережних марок МК22', МК24, МК27, МК28' (секції 7,8,9) на причалі №6 перевищують максимально допустимі значення.

Рекомендації щодо подальшої експлуатації

- Технічну експлуатацію причалів №№5,6 здійснювати у відповідності з вимогами документів /19,20/.
- В процесі експлуатації причалів №№5,6 прийняти міри щодо збереження марок геодезичної спостережної мережі.
- У зв'язку з тим, що горизонтальні зміщення в межах секцій 7,8,9 перевищують максимально допустимі значення (114мм при гранично допустимих 80мм), а також тим, що взагалі деформації причалів №№5,6 носять незатухаючий характер необхідно до проведення наступного чергового циклу спостережень (листопад 2019р.) обмежити експлуатаційні навантаження в межах секцій 7,8,9 причалів №№5,6 до 0кН/м² по всій ширині споруди та провести контрольно-інспекторське обстеження причалів №5,6 з метою визначення сучасного технічного стану споруд.



- При проведенні контрольно-інспекторського обстеження причалів №№5,6 необхідно провести досконалу оцінку сучасного технічного стану лицьової стінки в межах секцій 7-9, зокрема приділивши увагу на розкриття замкових з'єднань в шпунтовій стінці та стан вузлів кріплення анкерних тяжів. Проведення вимірів відхилення стінки від вертикальності необхідно провести за профілями кроком не менш ніж 10м. Крім того, до складу технічного звіту з контрольно-інспекторського обстеження обов'язково необхідно включити аналіз планово-висотного положення кранової та залізничних колій за останні три роки.
- Після проведення комплексного аналізу даних даного циклу, циклу спостережень за листопад 2019р. та даних контрольно-інспекторського обстеження технічного стану причалів №5,6 – режим експлуатації досліджуваних споруд може бути переглянута.