

# ООО «БАТУМСКИЙ МОРСКОЙ ПОРТ»

## Отчет по инженерному обследованию причала №8



ООО «ЛУХУМИ»



2023г

Л.ДОГОНАЛЗЕ



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### **Свайное основание (участок сопряжения с причалом 7)**

Выполнено из железобетонных призматических свай сечением 45х45 см.

Участок сопряжения включает 9 поперечных рядов (1<sub>а</sub> – 9<sub>а</sub>) – 27 вертикальных свай.

свай 9<sub>в-в</sub> и 7<sub>г-г</sub> имеют повреждения (трещины на поверхности бетона, деформация металлической опалубки) и нуждаются в ремонте.

Существенных повреждений свай в подводной зоне и узлов сопряжения с верхним строением не зафиксировано.

### **Техническое состояние свайного основания – удовлетворительное, требующее ремонтных работ**

#### **Лицевая стенка**

Выполнена из металлического шпунта типа «Ларсен-V». Начало – ПК 2+7,8 м (общая длина стенки на причала – 152,2 м).

В районе ПК6+4м на одной из шпунтин, зафиксирована вертикальная трещина раскрытием до 2 см, на длине порядка 2.15 м. В районе ПК16+3м на одной из шпунтин, зафиксирована вертикальная трещина раскрытием до 1.5 см, на длине порядка 1,5 м.

Остаточная толщина металла фасадной грани стенки составляет 18,2-20,3мм, среднее значение – 19,1мм (при нормативном значении 21мм). Коррозионный износ в среднем – 10%.

В 2020 году на металлическом шпунте типа «Ларсен-V» для снижения коррозионного износа от воздействия агрессивной окружающей среды были оборудованы протекторами электрохимзащиты. Протекторы работают эффективно, о чем свидетельствует поддержание толщины шпунта в соответствии с данными предыдущего обследования.

### **Техническое состояние лицевой стенки – удовлетворительное.**

#### **Оголовок**

Выполнен в виде железобетонных облицовочных плит и монолитного бетонного заполнения. Высота 2,50 – 2,60 м (при проектном значении 2,60 м).

Повреждения фасадной грани оголовка в виде разрушения защитного слоя бетона с оголением и коррозией арматуры зафиксированы на общей площади 35,2 м<sup>2</sup> (порядка 8,1 % общей площади).

### **Техническое состояние оголовка – удовлетворительное, требующее ремонтных работ**

#### **Элементы обустройства**

На причале установлено 30 **отбойных устройств** в виде резиновых амортизаторов Ø1000 мм, длиной 1,5 м надетые на металлическую трубу, закрепленную на цепях за рымы, омоноличенные в оголовке.

Повреждено 3 шт. отбойных устройств, необходимо заменить.

Существенных повреждений остальных отбойных устройств не зафиксировано.

**Техническое состояние отбойных устройств – удовлетворительное.**

На причале расположено шесть **швартовых тумб** на усилие 75 т.

Существенных повреждений тумб не зафиксировано.

**Техническое состояние швартовых устройств – удовлетворительное.**

**Покрытие** выполнено из цементобетона и железобетонных плит различных типоразмеров.

На участках общей площадью порядка 189 м<sup>2</sup> ж.б. плиты амортизованный отсутствует, которые требуют замены - 2.0X0,6 м - 17 штук, 1.2X3.0 м - 16 штук, 1,3X3,0 м - 26 штук, 0,8X2,0 м - 6 шт монолитный участок 152,25 м<sup>2</sup> отсутствует. Требуется замена и наполнять ж.б плит и монолитный участок.

**Техническое состояние покрытия – удовлетворительное, требующее ремонтных работ.**

С ПК 1 до конца причала имеется железобетонный **колесоотбойный брус** размерами 25x25 см.

Существенных повреждений бруса не зафиксировано.

**Техническое состояние колесоотбойного бруса – удовлетворительное.**

На причале расположен **крановый путь** шириной колеи 10,5 м (рельс Р-65).

Сужение (уширение) ширины колеи рельсового пути отвечает нормативным требованиям (нормативный параметр 18мм /4/)

Разновысотность (параметр h) рельсового пути отвечает нормативным требованиям (нормативный параметр 12мм /4/)

Разность отметок в одном поперечном сечении отвечает нормативным требованиям (нормативный параметр 30мм /4/) по всей длине пути.

Разность отметок рельсов на длине 10м не отвечает нормативным требованиям (нормативный параметр 20мм /4/) на участках:

- кордонный рельс ПК0 – ПК1, ПК2 – ПК3, ПК3-ПК4 (до 25мм);
- тыловой рельс ПК0 – ПК1, ПК2 – ПК3, ПК3-ПК4 (до 25мм).

Путь не отвечает нормативным параметрам на общей длине 40,0м – 22,2% общей длины пути (данный участок представляет переход на 7-ом причале).

**Техническое состояние кранового пути – целом удовлетворительное.**

На причале проложены три сквозные ветки **железнодорожных путей** (рельс Р-65): по плитам верхнего строения в междупутье крана – две ветки, за пределами ростверка – одна ветка (на расстоянии порядка 4,3 – 4,5 м от тыловой нитки кранового пути).

**Сужение (уширение) ширины** колеи рельсового пути отвечает нормативным требованиям (нормативный параметр 18мм /4/)

**Разновысотность (параметр h)** рельсового пути отвечает нормативным требованиям (нормативный параметр 12мм /4/)

**Разность отметок в одном поперечном сечении** отвечает нормативным

требованиям (нормативный параметр 30мм /4/) по всей длине пути.

**Разность отметок рельсов на длине 10м** не отвечает нормативным требованиям (нормативный параметр 20мм /4/) на участках:

- кордонный рельс ПК0 – ПК1, ПК2 – ПК3, ПК3-ПК4 (до 25мм);
- тыловой рельс ПК0 – ПК1, ПК2 – ПК3, ПК3-ПК4 (до 25мм).

**Техническое состояние ж.д.пути – целом удовлетворительное.**

**Элементы инженерных коммуникаций.** Причал оборудован пятью электроколонками (на расстоянии 1,25 – 2,55 м от линии кордона). Также имеется **12 люков инженерных коммуникаций** (на расстоянии 1,05 – 21,0 м от линии кордона).

В районе ПК 0+8,4м у фасада расположен щит со спасательным оборудованием.

**Дренажная система-** Находящаяся на причале дренажная система по всей длине причала -устарела и нуждается в реабилитации-подлежат замене как трубы, так и колодцы 4 штук.

В районе ПК36+6.0 м у фасада расположен щит со спасательным оборудованием, в районе ПК37+1.5 м – металлический трап, имеющего значительные деформации.

**Техническое состояние инженерных коммуникации – удовлетворительное, требующее реабилитационных и ремонтных работ (дренажная система и металлический трап) .**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СООРУЖЕНИЯ В ЦЕЛОМ – УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЕ, ТРЕБУЮЩЕЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ** (лицевая стенка, оголовок, дренажная система, и др.)

## Обследование причала №8 БМП

### Дефектные ведомости

#### 1. Повреждения свай

кол-во. шт	№ свай	характер повреждения
2	9(8)-В и 7(8)-Г	трещины на поверхности бетона, деформация металлической опалубки

#### 2. Повреждения лицевой стенки

№	привязка ,ПК	размер повреждения , м		характер повреждения
		длина	ширина	
1	ПК6+4,0м	2,15	0,02	вертикальная трещина
2	ПК16+3,0м	1,5	0,015	вертикальная трещина

#### 3. Повреждения оголовков

№	привязка , Пк	размер повреждения , м		площадь м2	характер повреждения
		длина	высота		
1	ПК1+3 ПК3+5	22	1,6	35,2	разрушения защитного слоя бетона с оголением и коррозией арматуры

#### 3. Повреждения лицевой грани верхнего строения

№	привязка , ПК	размер повреждения, м			площадь м2	характер повреждения
		длина	высота	глубина		
1	ПКО-ПК18	180	1,9	0.08-0.1	342	повреждения защитного слоя бетона

#### 4. Повреждения массивов тыловой стенки

№	привязка		размер повреждения , м		площадь м2	характер повреждения
	курс	пикет, ПК	длина	высота		

1	между бутового надстройки и верхнего строения	ПК2-ПК3+3,0м	13	0,25	3,25	зазор
2	бутовая надстройка	ПК2-ПК3	10	1,3	13	повреждение защитного слоя бетона бутового надстройки с оголением арматуры

## 5. Повреждения элементы обустройств

### а. Покрытие (отсутствие покрытие)

№	привязка, ПК	площадь м2	место нахождение
1	ПК4-ПК14, ПК4--ПК16	152,25	между 1-го и 2-го линии ж.д и вдол корд. П/к. Рельса

### б. Покрытие (повреждения покрытия)

№	привязка, ПК	размеры повреждений, м			площадь м2	характер повреждения
		длина	ширина	кол-во		
1	ПК14+4,0м-ПК-17	2	0,6	17	20,4	поврежден ие ж.б. плит
2	ПК13+2,0м -ПК18	3	1,2	16	57,6	
3	ПК15+6,0_ПК-18	3	1,3	26	101,4	
4	ПК2+6,0м_ПК3,0+8	2	0,8	6	9,6	

### б. Реабилитация дренажной системы

№	привязка .ПК	длина , м	характер повреждения
1	ПК3-ПК-11+5,0м	178	амортизированный