



Общество с ограниченной ответственностью

АНКОР

Инв. № 04-09/3-2

ООО «Батумский морской порт»

ПАСПОРТ

ПРИЧАЛА 9

Директор ООО «АНКОР»

А.В. Земский

Руководитель работ

Г.Е. Пушкин

Одесса 2009г.

ООО «Батумский морской порт»

**ПАСПОРТ
ПРИЧАЛА №9**

По состоянию на май 2009 г.

Дата составления июнь 2009 г.

Генеральный директор _____ **З.М. Шургаия**
(подпись)

_____ 2009 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
Описательная часть.....	4
1. Общие данные.....	4
2. Эксплуатационные характеристики.....	5
3. Естественные условия	6
4. Технические характеристики	7
5. Источники заполнения паспорта	13
6. Перечень дополнений и изменений, внесенных в паспорт	13
7. Последующие осмотры и обследования	15
8. Последующие ремонт и реконструкция	17
9. Результаты инструментальных наблюдений за деформативным состоянием сооружения	19
Графические материалы	20

Обозначение	Наименование	Лист
Материалы обследования		
Б9-Л1	Ситуационная схема	1
Б9-Л2	План	2
Б9-Л3	Фасад	3
Б9-Л4	План промера глубин	4
Б9-Л5	Разрезы 1-1, 2-2	5
Проектные материалы		
№62432	План	7
№62431	Разрезы	8
№63434	Ливнесток	9
	Схема расположения скважин и геолого-литологических разрезов	10
	Геолого-литологические разрезы 1-1, 2-2	11



ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Наименование	Единица измерения	По проекту	Фактически
1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ			
1.1. Номер причала.....			9
1.2. Проектная организация			<i>ЧерноморНИИпроект</i>
1.3. Год постройки			1958 – 62
1.4. Год реконструкции			<i>работы не проводились</i>
1.5. Описание конструкции			
<p>Существующий причал 8 появился в процессе капитального ремонта «старых» причалов 10, 11 (в конструктивном отношении представляли собой гравитационное сооружение в виде правильной кладки пяти курсов бутобетонных массивов с бутовой надстройкой) построенных в конце 19 века.</p> <p>В современном виде причал построен в 1958-62гг. по проекту института «ЧерноморНИИпроект». Длина причала составляет 204,05м, проектная глубина у кордона – 10,24м (здесь и далее все отметки и глубины приведены в Балтийской системе высот).</p> <p>В конструктивном отношении представляет собой заанкеренный больверк из металлического шпунта типа «Ларсен-V» с железобетонным оголовком. Линия кордона причала расположена перед «старой» гравитационной массивовой стенкой. Пазуха между шпунтовой и массивовой стенкой заполнена гравием. Анкерная система – металлические анкерные тяги Ø55мм, закрепленные за бетонный анкерный массив.</p> <p>Причал оборудован швартовными тумбами на усилие 75т, отбойными устройствами в виде резиновых амортизаторов и автопокрышек б/у, железнодорожными и крановыми путями и др.</p> <p>Причал рассчитан на эксплуатационную нагрузку по II категории норм /10/.</p>			



Наименование	Единица измерения	По проекту	Фактически
2. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
2.1. Длина причала	м	205,20	204,05
2.2. Глубина у кордона ^{*1) *2)}	м	10,24	9,1 – 10,7
на расстоянии от линии кордона:			
5 м	м	10,24	9,6 – 11,5
10 м	м	10,24	9,8 – 11,8
15 м	м	10,24	9,5 – 11,5
20 м	м	10,24	9,9 – 11,5
2.3. Отметка кордона	м	1,86	1,61 – 1,91
2.4. Специализация причала		<i>генеральные грузы</i>	
2.5. Расчетное судно		СО-15	
грузоподъемность	т	11 740	
дедвейт	т	13 500	
длина	м	162,3	
осадка	м	9,15	

* данные, принятые по проектной документации

^{*1)} здесь и далее все глубины и отметки приведены к «0» Балтийской системы высот

^{*2)} глубины приведены по состоянию на апрель 2009г.



Наименование	Единица измерения	По проекту	Фактически
3. ЕСТЕСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ			
<p>3.1. Грунты основания, их залегание и геотехнические константы</p> <p><u>Геолого-литологическое строение:</u></p> <p><i><u>Геолого-литологическое строение:</u></i></p> <p><i>Геолого-литологическое строение исследуемого участка характеризуется толщиной четвертичных аллювиально-морских образований различного литологического состава.</i></p> <p><i>В верхней части залегают пески серые, пылеватые, с прослойками ила (слой 1).</i></p> <p><i>Мощность слоя составляет 1,3 – 1,5 м, отметки низа – минус 9,9 – 10,3 м.</i></p> <p><i>Ниже залегают галечниковые отложения (слой 2) включающие гравий, гальку небольших размеров с песком серым, разнозернистым средней плотности.</i></p> <p><i>На участке шириной порядка 60 м в конце причала над галечниками залегают илистые отложения (слой 3) в виде илов серых песчаных с прослойками мелкозернистого песка, средней плотности.</i></p> <p><u>Физико-механические характеристики грунтов:</u></p> <p>Слой 1. Пески пылеватые</p> <p style="padding-left: 40px;">$\gamma_{\text{под водой}} = 10,0 \text{ кН/м}^3; \quad \varphi = 25^\circ$</p> <p>Слой 2. Галечники</p> <p style="padding-left: 40px;">$\gamma_{\text{под водой}} = 11,0 \text{ кН/м}^3; \quad \varphi = 35^\circ$</p> <p>Слой 3. Илистые отложения</p> <p style="padding-left: 40px;">$\gamma_{\text{под водой}} = 8,0 \text{ кН/м}^3; \quad \psi = 20^\circ \text{ (угол внутреннего сопротивления)}$</p>			
3.2. Сейсмичность района.....	балл	8	



Наименование	Единица измерения	По проекту	Фактически
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
4.1. Элементы конструкции:			
4.1.1. Лицевая стенка			
конструктивное исполнение		<i>шпунт типа «Ларсен-V»</i>	
отметка верха	м	0,76 *	
низа: ПК 18 – ПК 19+6,0м	м	минус 21,24 *	
ПК 19+6,0 м – ПК 31+1,0м	м	минус 16,24 *	
ПК 31+1,0 м – ПК 38+4,05м	м	минус 19,24 *	
расстояние от оси стенки до линии кордона	м	0,55	0,53 – 0,68
толщина металла фасадной грани ...	мм	21,0	18,8
ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЛИЦЕВОЙ СТЕНКИ		удовлетворительное	
4.1.2. Оголовок			
материал		<i>железобетон М 300, Мрз 100, В 8 *</i>	
высота	м	2,60	2,50 – 2,60
ширина	м	0,80*	
отметка низа	м	0,74*	
тумбовый массив:			
длина	м	4,80	
ширина	м	1,35	
участок выхода ливневой канализации:			
ширина участка	м	6,00	
количество коллекторов	шт.	2	
высота коллектора	м	1,40	
ширина коллектора	м	2,60	
ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОГОЛОВКА		удовлетворительное	



Наименование	Единица измерения	По проекту	Фактически
4.1.3. Анкерная система			
4.1.3.1. Анкерная тяга			
материал			сталь Ст3*
диаметр	мм		55*
шаг.....	м		1,68*
длина: ПК 0 – ПК.....	м		18,10*
ПК ... – ПК.....	м		18,10*
отметка точки входа:			
в лицевую стенку	м		минус 0,04*
в анкерную	м		минус 0,74*
4.1.3.2. Анкерная стенка			
материал			бетон М100 *
ширина	м		1,00 *
высота: основная часть	м		1,50 *
напротив тумб.....	м		2,00 *
отметка верха	м		0,76 *
отметка низа:			
основная часть.....	м		минус 0,74 *
напротив тумб.....	м		минус 1,24 *
ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ АНКЕРНОЙ СИСТЕМЫ.....			удовлетворительное ^{*3)}
4.2. Элементы обустройства			
4.2.1. Отбойные устройства			
конструкция.....			резиновые амортизаторы Ø1000мм, длиной 1,5 м надетые на металлическую трубу, закрепленные на цепях за рымы, омоноличенные в оголовке; автопокрышки б/у
количество: амортизаторов.....	шт.		15
автопокрышек	шт.		3
шаг	м		3,70 – 15,20
ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТБОЙНЫХ УСТРОЙСТВ			удовлетворительное (отбойное устройство в районе ПК 24 разрушено, амортизатор отсутствует, металлическая труба висит вертикально)

^{*3)} оценка дана по косвенным признакам (отсутствие деформаций лицевой стенки, отсутствие деформаций грунтового массива в районе расположения анкерной стенки и др.)



Наименование	Единица измерения	По проекту	Фактически
4.2.2. Швартовные тумбы			
тип		ТСО-75	
количество	шт.	9	
шаг	м	18,98 – 31,20	
расстояние до линии кордона	м	0,30 – 0,49	
ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ШВАРТОВНЫХ ТУМБ.....		удовлетворительное	
4.2.3. Покрытие			
тип		цементобетон; плиты различных типоразмеров, щебень	
отметка поверхности:			
у линии кордона	м	1,86	1,61 – 1,91
на расстоянии от кордона 7,5м....	м	1,86	1,89 – 1,97
14,0м..	м	1,86	2,14 – 2,27
ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОКРЫТИЯ.....		удовлетворительное (практически на всем протяжении в прикордонной зоне цементобетонное покрытие повреждено)	
4.2.4. Колесоотбойный брус			
материал		железобетон М300 *	
сечение	см х см	25х25	
ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КОЛЕСООТБОЙНОГО БРУСА		удовлетворительное	
4.2.5. Крановый путь			
конструкция		путь на шпально-балластном основании	
тип рельсов		Р-50	Р-65
тип крепления рельсов		клеммно-болтовое	
длина пути	м	170	
ширина колеи	м	10,500	10,481 – 10,549
расстояние от линии кордона до оси ближайшего рельса	м	2,25	2,45 – 2,71
отметки головок рельсов:			
кордонный	м	1,870	1,921 – 1,968
тыловой.....	м	1,870	1,940 – 1,983
ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КРАНОВОГО ПУТИ		удовлетворительное (на участках общей длиной порядка 12,4м – около 7% длины – путь не отвечает нормативным параметрам)	



4.7. Основные рекомендации по дальнейшей эксплуатации

- Причал допускается эксплуатировать на проектные эксплуатационные нагрузки (равномерно-распределенная нагрузка по II категории норм /8/, крановая по схеме К-25 при четырех катках в тележке, нагрузки от навала расчетного судна и от натяжения швартовов) при условии выполнении ремонта кранового пути.
- Следует выполнить мероприятия по очистке прилегающей к линии кордона причала акватории от захламления металлоломом.
- Целесообразно оборудовать причал современными энергоемкими отбойными устройствами.
- В процессе эксплуатации причала необходимо заложить геодезическую наблюдательную сеть и проводить постоянные циклические инструментальные наблюдения за техническим и деформативным состояниями причала в соответствии с нормативными требованиями /8-10/.

5. ИСТОЧНИКИ ЗАПОЛНЕНИЯ ПАСПОРТА

1. ООО «Батумский морской торговый порт». Паспорт причала 7 /ООО «Анкор». Одесса, 2009г.
2. Проектная, исполнительная и др. техническая документация (предоставлено Заказчиком).
3. Батумский порт. Капитальный ремонт причалов 9-11. Пояснительная записка и рабочие чертежи /ЧерноморНИИпроект. Бр. инв. №13734. Одесса. 1957.
4. Батумский порт. Реконструкция района причала №9 с установкой двух пневмоперегрузочных устройств. Рабочие чертежи. Корректировка. Гидротехническая часть /ЧерноморНИИпроект. Бр. инв. №38171. Одесса. 1974.
5. Батумский порт. Капитальный ремонт причала №9. Техно-рабочий проект. Том 1. Гидротехническая часть /ЧерноморНИИпроект. Бр. инв. №47083. Одесса. 1978.
6. Батумский порт. Капитальный ремонт причалов 9-11. Инженерно-геологические условия /ЧерноморНИИпроект. Бр. инв. №1097из. Одесса. 1957.
7. Батумский порт. Подкрановые пути на причалах №№9-10. Материалы изысканий. Инженерно-геологические условия /ЧерноморНИИпроект. Бр. инв. №1848из. Одесса. 1970.
8. Правила технической эксплуатации портовых сооружений и акваторий (РД 31.35.10-86). М., 1988.
9. Руководство по проектированию морских причальных сооружений. РД 31.31.27 – 81 /В/о «Мортехинформреклама». М., 1984
10. Нормы технологического проектирования морских портов. ВНТП 01-78 /Минморфлот (РД 31.31.37-78). ЦРИА «Морфлот». М., 1980.



11. СНиП. II-7-81*. Строительство в сейсмических районах. /Госстрой СССР. М., АПП ЦИТП, 1991.
12. СНиП 2.06.08-87. Бетонные конструкции гидротехнических сооружений. М., 1987.
13. Пойзнер М. Б., Яковенко В. Г. Авторский надзор за портовыми гидротехническими сооружениями/ М., Транспорт, 1990.
14. Пойзнер М. Б., Постан М. Я. Эксплуатационная надежность причальных сооружений /АстроПринт, Одесса, 1999.
15. Ляхницкий В.Е., Штенцель В.К. и др. Портовые гидротехнические сооружения. Ч. I. М., 1953.
16. Программный комплекс PLAXIS v8.6 Delft University of Technology & Plaxis b.v., The Netherlands. D. Waretman. 2007.

Составители паспорта:

Инженер-гидротехник

Г.Е. Пушкин

Инженер-гидротехник

А.М. Варгин

Инженер-гидротехник

А.В. Голубов

**5. ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПАСПОРТ**

№ п/п	Дата	№№ пунктов паспорта	Изменения	Основание	Должность и подпись внесшего изменения (разборчиво)
1	2	3	4	5	6



№ п/п	Дата	№№ пунктов паспорта	Изменения	Основание	Должность и под- пись внесшего изменения (раз- борчиво)
1	2	3	4	5	6

**6. ПОСЛЕДУЮЩИЕ ОСМОТРЫ И ОБСЛЕДОВАНИЯ**

№ п/п	Дата	Результаты осмотра, обследования	Ссылка на акты (№, дата)	Кто производил обследование
1	2	3	4	5



№ п/п	Дата	Результаты осмотра, обследования	Ссылка на акты (№, дата)	Кто производил обследование
1	2	3	4	5

**7. ПОСЛЕДУЮЩИЕ РЕМОНТ И РЕКОНСТРУКЦИЯ**

№ п/п	Дата ремонта	Состав выполненных ремонтных работ; изменения, внесенные в конструкцию	Подпись ответственного лица
1	2	3	4



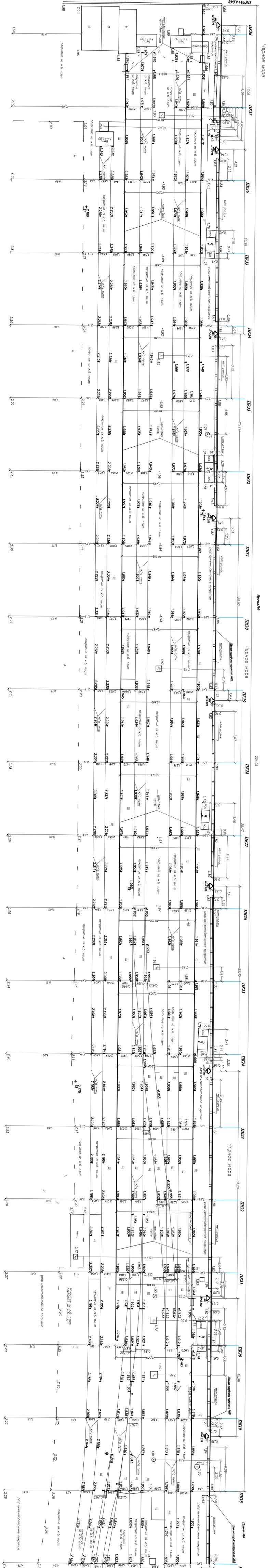
№ п/п	Дата ремонта	Состав выполненных ремонтных работ; изменения, внесенные в конструкцию	Подпись ответственного лица
1	2	3	4

**9. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ
ЗА ДЕФОРМАТИВНЫМ СОСТОЯНИЕМ СООРУЖЕНИЯ**

№ п/п	Дата на- блюдений	Состав и основные результаты выполненных работ	Подпись ответствен- ного лица
1	2	3	4



ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ



Черное море

Длина №9

204,05

Длина №8

Условные обозначения

- - Шарнировая трумба;
- Δ85 - Колесоотбойный брус;
- - Электро - шит;
- ⊖ - Дюк;
- ⊞ - Указатель.
- ⊞ - Спаястное соединение;

Данный лист читать совместно с листами Л1 и Л3-5.
 Отметки даны в Балтийской системе высот.
 Знаком "***" отмечены данные, принятые по проектной и технической документации порта.
 Все размеры, кроме оговоренных даны в метрах.
 Отбойные устройства на плане условно не показаны

ООО "Батумский морской порт"

Инженерное обследование и паспортизация причалов 7, 8, 9, 10, 11

Инженерное обследование и паспортизация причала 9

Разраб.	ФМО	Подп.	Два
Директор	Замский	Сталдия	Лист
Исполнил	Варни	В/С	2
Проверил	Замский	Листов	5

План проекта г/дубин М 1:200

