



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 M1:200	2
Б9-Л3	Фасад M1:200	3
Б9-Л4	План промера глубин M1:200	4
Б9-Л5	Разрезы 1-1, 2-2 M1:100	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		ЧерноморНИИпроект	
1.3. Год постройки		1958 – 62	
1.4. Год реконструкции		работы не проводились	
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		генеральные грузы	
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			
3.1. Грунты основания, их залегание и геотехнические константы			
<u>Геолого-литологическое строение:</u>			
<u>Геолого-литологическое строение:</u>			
Геолого-литологическое строение исследуемого участка характеризуется толщей четвертичных аллювиально-морских образований различного литологического состава.			
В верхней части залегают пески серые, пылеватые, с прослойками ила (слой 1).			
Мощность слоя составляет 1,3 – 1,5 м, отметки низа – минус 9,9 – 10,3 м.			
Ниже залегают галечниковые отложения (слой 2) включающие гравий, гальку небольших размеров с песком серым, разнoзернистым средней плотности.			
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.			
<u>Физико-механические характеристики грунтов:</u>			
Слой 1. Пески пылеватые			
$\gamma_{\text{под водой}} = 10,0 \text{ кН/м}^3; \quad \varphi = 25^\circ$			
Слой 2. Галечники			
$\gamma_{\text{под водой}} = 11,0 \text{ кН/м}^3; \quad \varphi = 35^\circ$			
Слой 3. Илистые отложения			
$\gamma_{\text{под водой}} = 8,0 \text{ кН/м}^3; \quad \psi = 20^\circ \text{ (угол внутреннего сопротивления)}$			
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)



Наименование	Единица измерения	По проекту	Фактически
4.2.6. Железнодорожные пути			
конструкция.....		путь на шпально-балластном основании	
тип рельсов.....		P-50	P-65
тип крепления рельсов		клеммно-болтовое	
количество путей.....	шт.	3	
длина путей	м	196	
ширина колеи: 1-й путь.....	м	1,524	1,501 – 1,533
2-й путь	м	1,524	1,495 – 1,559
3-й путь	м	1,524	1,507 – 1,539
отметки головок рельсов:			
1-й путь: кордонный.....	м	1,870	1,800 – 1,885
тыловой.....	м	1,870	1,798 – 1,876
2-й путь: кордонный.....	м	1,870	1,841 – 1,990
тыловой.....	м	1,870	1,856 – 1,971
3-й путь: кордонный.....	м	1,870	2,184 – 2,240
тыловой.....	м	1,870	2,157 – 2,242
4.3. Допускаемые нагрузки			
4.3.1. Равномерно-распределенная .		по II категории норм /8/	
4.4. Расчетные усилия:			
4.4.1. Максимальный изгибающий момент в лицевой стенке:			
без учета сейсмичности.....	кН·м	330	
сейсмичность 8 баллов	кН·м	471	
4.4.2. Значение реакции в анкере:			
без учета сейсмичности.....	кН	260	
сейсмичность 8 баллов	кН	370	
4.5. Коэффициент запаса общей устойчивости:			
без учета сейсмичности		1,561	
сейсмичность 8 баллов.....		1,193	
4.6. Техническое состояние сооружения в целом: <u>УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЕ</u>			

**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 пневмоперегрузателей. 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	№№ пунк- тов паспор- та	Изменения	Основание	Должность и под- пись внесшего изменения (раз- борчиво)
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

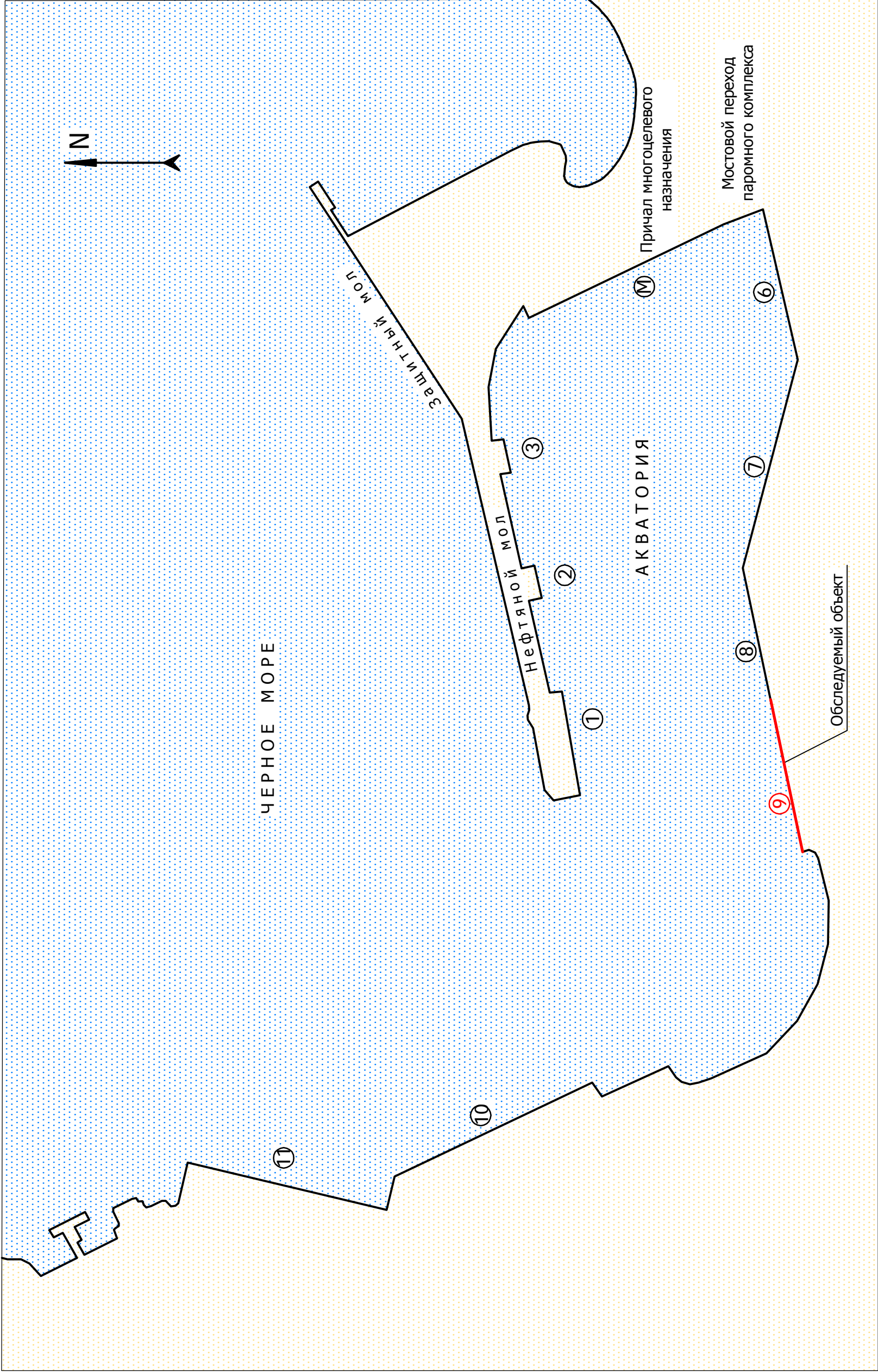


**9. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ
ЗА ДЕФОРМАТИВНЫМ СОСТОЯНИЕМ СООРУЖЕНИЯ**

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

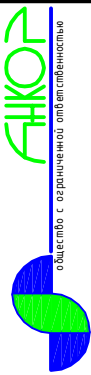


ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

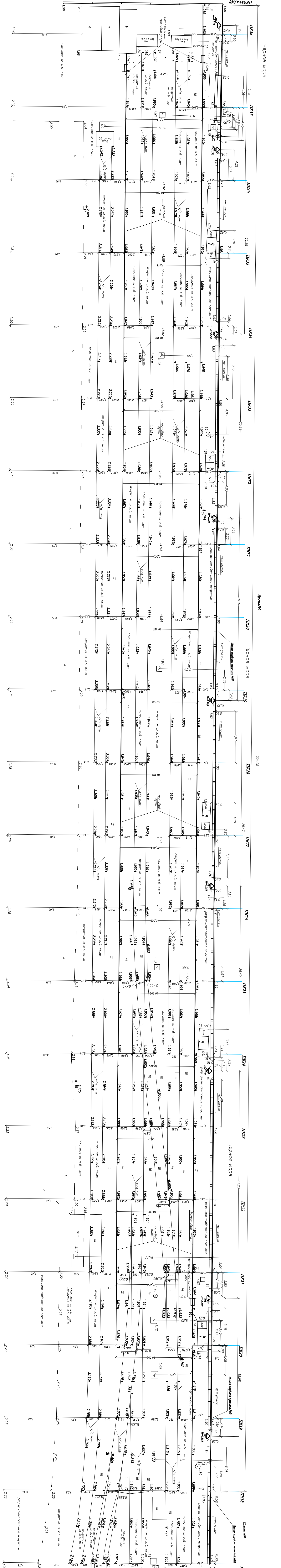


① — ⑪ - номера причалов

ООО "Батумский морской порт"			
Инженерное обследование и паспортизация причалов 7, 8, 9, 10, 11			
Разраб.	ф.И.О.	Подп.	Дата
Директор	Земский		
Исполнил	Вартин		
Проверил	Земский		
Инженерное обследование и паспортизация причала 9		Стадия	Лист
		В/С	1
Ситуационная схема			6



официальное с ограниченной ответственностью

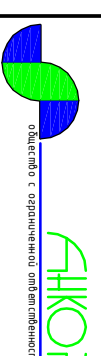


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Швартовая тумба;
- Колесоотбойный брус;
- Спасаательное снаряжение;
- Электр - щит;
- Люк;
- Указатель.

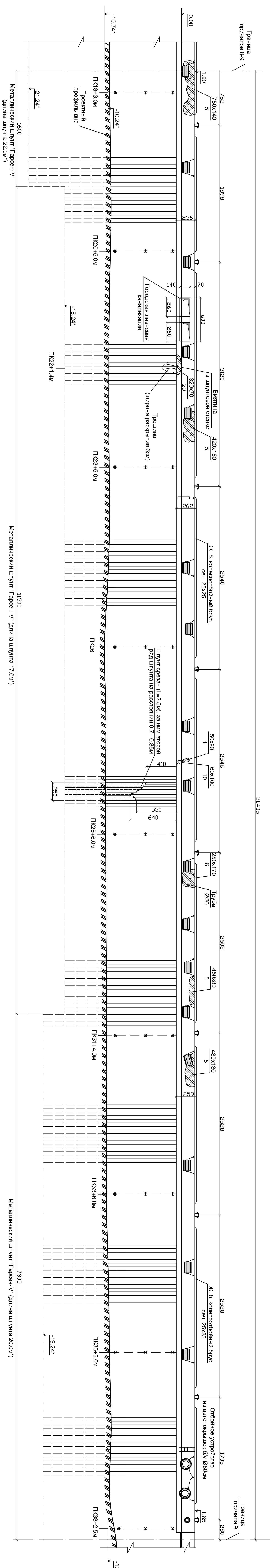
Данный лист читать совместно с листами Л1 и Л3-5.
Отметки даны в Балтийской системе высот.
Знаком "■" отмечены данные, принятые по проектной и технической документации порта.
Все размеры, кроме оговоренных даны в метрах.
Отбойные устройства на плане условно не показаны

ООО "Батумский морской порт"			
Разраб.	ФМО	Подп.	Два
Директор	Замский		
Исполнит	Варский		
Проверил	Замский		
План промера глубин			
Лист		Лист	Листов
2		2	5



ФАСАД

20405





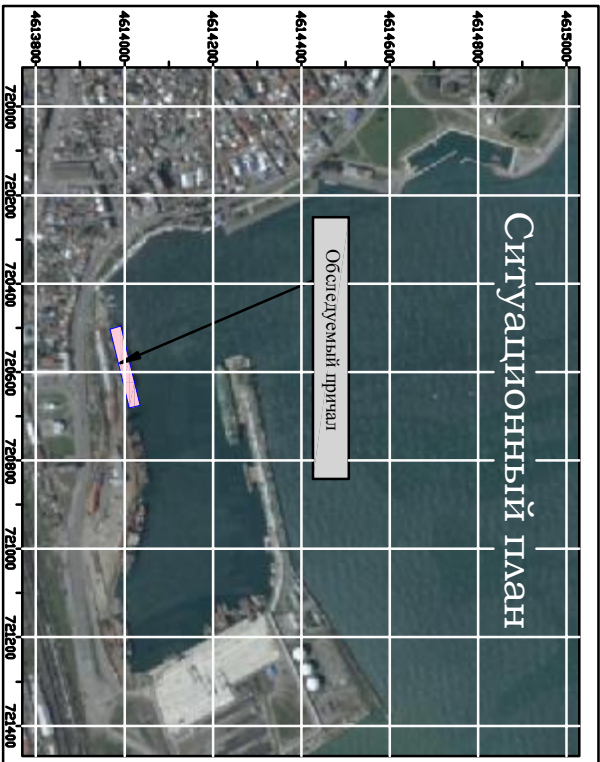
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- швартовная туба ТСО-75
- отбойное устройство из резиновых цилиндров $\varnothing 1000$ мм $L = 800$ мм
- отбойное устройство из автопокрышек $6/у \varnothing 101$ и 80 см
- металлическая труба $\varnothing 30$ см, отбойное устройство отсутствует
- повреждение облицовочных плит ополоска (250-длина, 170-ширина, 5-толщина, см)
- точки замера остаточной толщины металла шпунтовой стенки (на отметках - 1,3м, -5,0м, -9,0м)

Данный лист читать совместно с листами Д1, 2 и Д15-Д16. Промежуточные данные в мае 2009 года. Отметим, что в Балтийской системе высот. Знаком «**» отмечены данные, принятые по проектной и техническим документации порта. Все размеры, кроме оговоренных даны в сантиметрах.

Номер пункта	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Расстояние, м	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	405
Омметка кордона, м	190	183	180	182	184	186	184	183	191	182	180	175	186	184	183	188	182	186	183	184	185
Омметка дно, м	-100	-99	-98	-100	-101	-101	-99	-102	-107	-105	-106	-105	-104	-104	-104	-104	-104	-101	-100	-98	-91

ООО "Батумский морской порт"				
Инженерное обследование и нормализация причалов 7, 8, 9, 10, 11				
Разработчик	ФЮО	Подпись	Дата	
Директор	Зависимый			
Морской	Варин			
Проверен	Зависимый			
фасад.		М 1:200		
		Страница	Лист	Листов
		В/С	3	5
				



Примечании

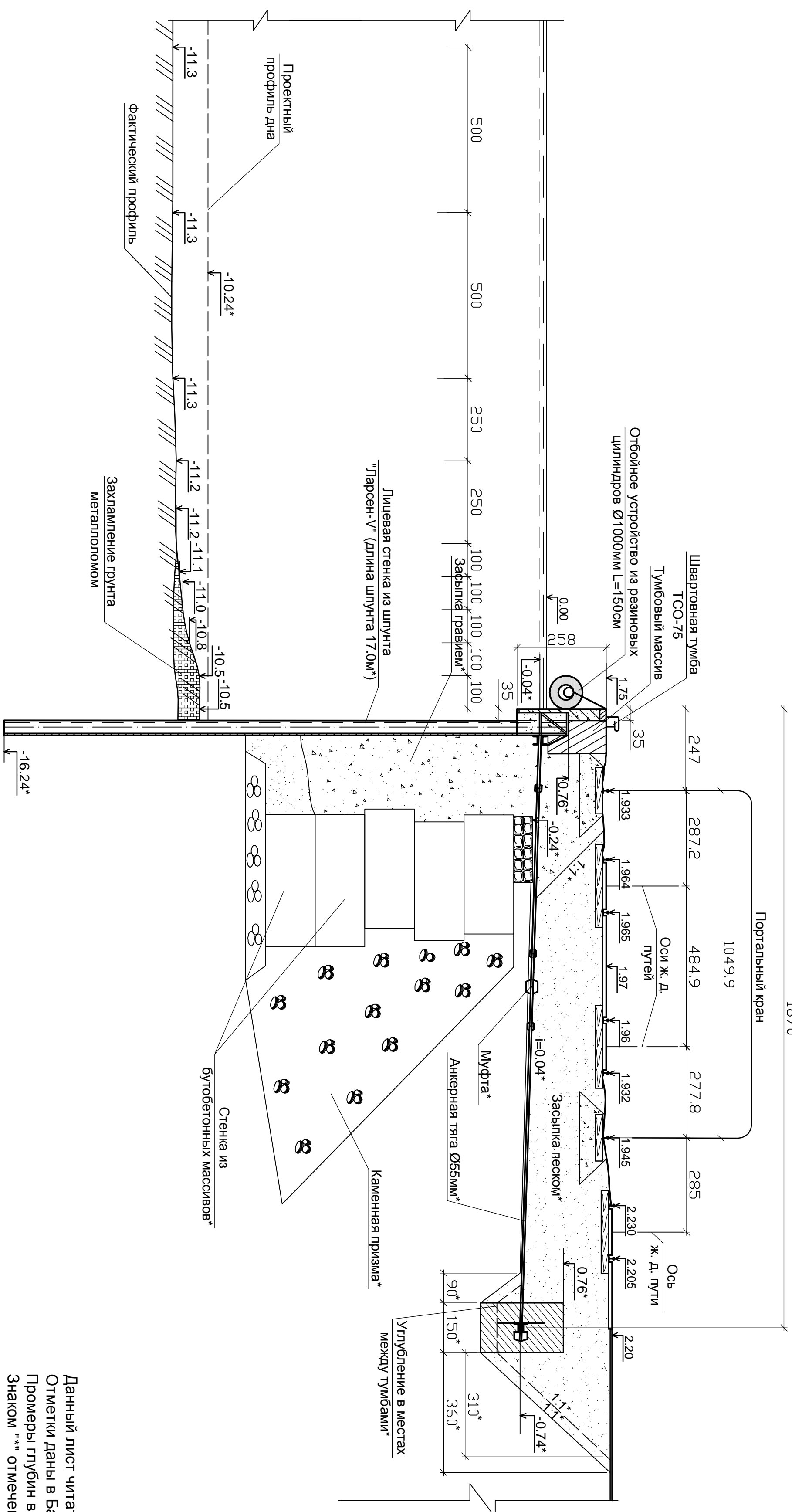
- гаубины от 9,0 м. до 10,0 м.
- гаубины от 10,0 м. до 11,0 м
- гаубины от 11,0 м. до 12,0 м

[- указатель.

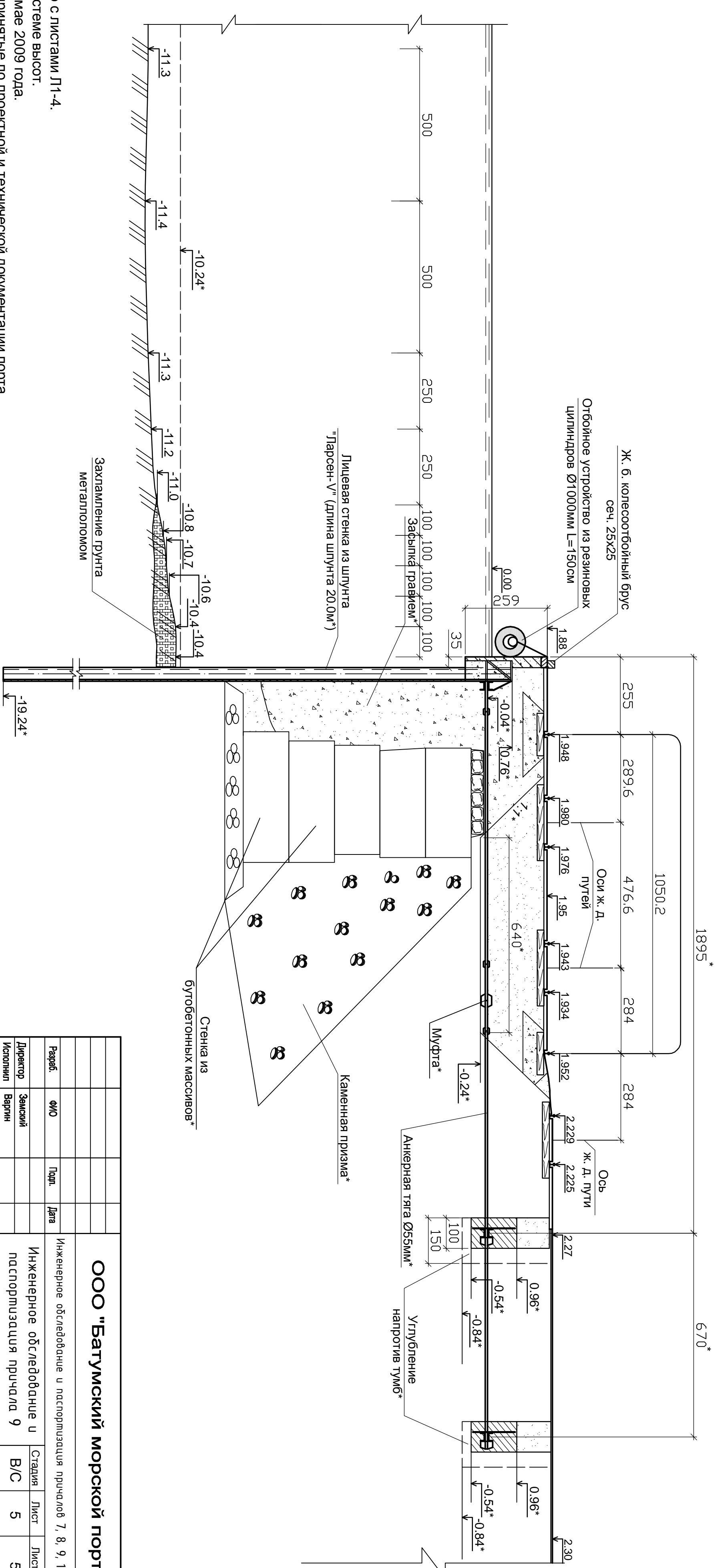
1. Промер выполнен 29.04.2009г., промерной партией ООО "Анкор";
2. Глубины в плане указаны в метрах, приведены к Балтийской системе

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

PA3PE3 1-1 (ПК 28+8.5M)



РАЗРЕЗ 2-2 (ПК 33)



ООО "Батумский морской порт"

ООО "Батумский морской порт"				
Инженерное обследование и паспортизация причалов 7, 8, 9, 10.				
Разработчик	ФЮ	Полн.	Дата	
Директор	Завский			
Менеджер	Валин			
Проверщик	Завский			
Разрез 1-1, 2-2		Стация		
М 1:100		Лист		
		Листов		
		В/С		
		5		
		5		