



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

**П Л Е Я Д А**

ОТДЕЛ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
И ЭКСПЕРТИЗЫ НА МОРСКОМ ТРАНСПОРТЕ



МОРСКОЙ ПОРТ ТУАПСЕ

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИЧАЛА № 6-Б  
ООО «ТУАПСИНСКИЙ БАЛКЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ  
ДЛЯ ПЕРЕВАЛКИ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ  
В МОРСКОМ ПОРТУ ТУАПСЕ**

**ДОПОЛНЕНИЯ К РАЗДЕЛУ  
“БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ”**  
(в соответствии с Задаaniem ООО “Туапсинский балкерный терминал”  
с перспективой максимального использования существующих  
гидротехнических сооружений в части использования подходной  
эстакады в качестве причала для погрузки судов (Причал № 6-В)

**ТОМ 1**

Дополнения к Разделу “БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ”  
в составе проектной документации «РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИЧАЛА № 6-Б  
ООО «ТУАПСИНСКИЙ БАЛКЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ» ДЛЯ ПЕРЕВАЛКИ  
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В МОРСКОМ ПОРТУ ТУАПСЕ»  
выполнены ООО Научно-исследовательским объединением «ПЛЕЯДА»  
в соответствии с Договором № 27 от 07 июня 2013 г.  
Основание для разработки – письмо-заказ № 4/567 от 03.06.2013 г.  
ООО «ТУАПСИНСКИЙ БАЛКЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ»

**НОВОРОССИЙСК  
2013**

**ДОПОЛНЕНИЯ К РАЗДЕЛУ “БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ”**  
**в составе проектной документации**  
**«Реконструкция причала № 6-Б ООО «Туапсинский балкерный терминал»**  
**для перевалки минеральных удобрений в морском порту Туапсе»**  
**(в соответствии с Задаaniem ООО «Туапсинский балкерный терминал»**  
**с перспективой максимального использования существующих гидротехнических**  
**сооружений в части использования подходной эстакады в качестве причала для**  
**погрузки судов (Причал № 6-В)**

МПТ/2013-07-1-ПЗ

**ТОМ 1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ**  
**БЕЗОПАСНОЙ ПРОВОДКИ, ШВАРТОВКИ – ОТШВАРТОВКИ**  
**СУДОВ-БАЛКЕРОВ У ПРИЧАЛА № 6-В ООО «ТУАПСИНСКИЙ БАЛКЕРНЫЙ**  
**ТЕРМИНАЛ» МОРСКОГО ПОРТА ТУАПСЕ**

**ПОДПИСНОЙ ЛИСТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Дата	Подпись	Должность, Ф.И.О.
МП  «23 июля» 2013 г.		Директор ООО «Туапсинский балкерный терминал» Е.В. Корюшкин

**СОГЛАСОВАНО**

Дата	Подпись	Должность, Ф.И.О.
МП  «25 июля» 2013 г.		Капитан морского порта Туапсе Борченинов О.В.

**РАЗРАБОТЧИК**

Дата	Подпись	Должность, Ф.И.О.
МП  «23 июля» 2013 г.		Директор ООО НИО «ПЛЕЯДА» Соловьев С.В.

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**о возможности безопасной проводки, швартовки-отшвартовки судов-балкеров класса «SMALL HANDYSIZE» (прототип т/х «BRIGHTWAY») у причала № 6-В ООО «Туапсинский балкерный терминал» с учетом специфики гидрометеословий морского порта Туапсе**

На основании проведенных исследований и научной проработки, выполненной ООО НИО «Плеяда» по заявке ООО «Туапсинский балкерный терминал», при условии соблюдения рекомендаций, предусмотренных в ДОПОЛНЕНИИ к разделу «БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ» в составе проектной документации «РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИЧАЛА № 6-Б ООО «ТУАПСИНСКИЙ БАЛКЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ» ДЛЯ ПЕРЕВАЛКИ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В МОРСКОМ ПОРТУ ТУАПСЕ» – ТОМ № 1. «РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ПРОВОДКИ, ШВАРТОВКИ – ОТШВАРТОВКИ СУДОВ-БАЛКЕРОВ У ПРИЧАЛА № 6-В ООО «ТУАПСИНСКИЙ БАЛКЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ» МОРСКОГО ПОРТА ТУАПСЕ», безопасность проводки, швартовки-отшвартовки расчетных судов-балкеров класса «SMALL HANDYSIZE» у причала № 6-В ООО «ТБТ» обеспечивается при выполнении следующих условий:

1. Проектная глубина в подходном канале и на большей части внутренней акватории морского порта Туапсе достаточна для проводки максимального расчетного судна-балкера класса «SMALL HANDYSIZE» (т/х «BRIGHTWAY» - длина 129,09 м, ширина 20,40 м, дедвейт 12271 т) к причалу № 6-В ООО «ТБТ».

Следует учитывать, что в корневой части бассейна между пирсами ООО «ТБТ» и ОАО «ТМТП» глубины не достаточны для проведения безопасных швартовных операций расчетных судов-балкеров. В соответствии с Главой 5 Отчета по НИОКР проектная глубина в корневой части бассейна между пирсами ООО «ТБТ» и ОАО «ТМТП» для проводки максимального расчетного судна типа т/х «BRIGHTWAY» - длина 129,09 м, ширина 20,40 м, дедвейт 12271 т должна составлять 9,24 м.

Безопасность швартовных операций судов-балкеров класса «SMALL HANDYSIZE» у причала № 6-В ООО «ТБТ» обеспечивается только при условии проведения дноуглубительных работ в районе операционной акватории до отметок заданной осадки судна плюс запас глубины под килем.

2. В соответствии с п. 5.2.2 и п. 5.2.3 РД 31.3.05-97 площадь входного рейда на внутренней акватории морского порта Туапсе должна вмещать разворотный круг диаметром 258 м ( $D = 2L_c$ , где  $L_c$  – длина расчетного судна (129,09 м). Реальная площадь данной акватории, исключая зоны опасного сближения с гидротехническими сооружениями, вмещает круг диаметром 430 метров.

Следовательно, проводка расчетного судна к причалу № 6-В ООО «ТБТ» на внутренней акватории морского порта Туапсе может считаться безопасной. Вышеуказанные условия удовлетворяют требованиям РД 31.3.05-97 п. 5.2.2 и п. 5.2.3.

3. Рекомендуется при проведении швартовных операций судов-балкеров класса «SMALL HANDYSIZE» у причала № 6-В ООО «ТБТ» использовать следующее буксирное обеспечение по количеству и мощности:

Для стадии швартовки и отшвартовки:

№ п/п	Расчетное судно	Количество буксиров, ед.			Мощность буксиров, э.л.с.	
		Осн.	Доп.	Всего	Осн.	Доп.
1.	Класс SMALL HANDYSIZE, Дедвейт до 15000 т (Группа судов по РД: III – V)	2	-	2	1200 (Не менее 2000*)	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	МПТ/2013-07-1-ПЗ	Лист 62
------	---------	------	--------	---------	------	------------------	------------

\* в соответствии с РД 31.3.01.01-93 и с учетом особых гидрометеорологических условий по ветро-волновым воздействиям конкретного порта, действия особых гидрологических явлений района (тягун, сейши, течения), стесненности акватории по гарантированным глубинам и навигационным опасностям.

4. Учитывая ограничения буксиров-кантовщиков обеспечивающих вывод/постановку судна, по упору винта/тяговому усилию, швартовные операции судов-балкеров класса «SMALL HANDYSIZE» к/от причалу/а № 6-В ООО «ТБТ» считаются безопасными при следующих погодных условиях:

Расчетное судно-балкер	Комбинация одновременно работающих буксиров	Направление ветра – СВ	Направление ветра – Ю, ЮВ	Предельное значение скорости ветра, м/с		
		Суммарный упор, тонны	Суммарная тяга, тонны	СВ	Ю, ЮВ	
<b>Класс «SMALL HANDYSIZE»</b>						
Длина	129,09 м	2 × 2030 э.л.с.	43	33	15	12
Ширина	20,40 м					
Дедвейт	12271 т					

5. Рекомендации по осуществлению швартовных операций судов-балкеров у причала № 6-В ООО «ТБТ» и рекомендуемые схемы маневрирования при проведении швартовных операций максимального расчетного судна-балкера класса «SMALL HANDYSIZE» у причала № 6-В ООО «ТБТ» представлены в Главе 11 Отчета по НИОКР.
6. Порядок организации швартовных операций у причалов № 6-Б и 6-В ООО «ТБТ» морского порта Туапсе и причалов нефтепирса ОАО «ТМТП» представлен в Главе 12 Отчета по НИОКР.
7. Планы лоцманской проводки судов-балкеров для стадии швартовки/отшвартовки к причалу № 6-В ООО «ТБТ» морского порта Туапсе представлены в Главе 13 Отчета по НИОКР

Выполнение данных технологических и расчетных решений и соблюдение рекомендаций, предусмотренных настоящими Дополнениями к разделу «БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ» в составе проектной документации «РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИЧАЛА № 6-Б ООО «ТУАПСИНСКИЙ БАЛКЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ» ДЛЯ ПЕРЕВАЛКИ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В МОРСКОМ ПОРТУ ТУАПСЕ» – Том 1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ПРОВОДКИ, ШВАРТОВКИ – ОТШВАРТОВКИ СУДОВ-БАЛКЕРОВ У ПРИЧАЛА № 6-В ООО «ТУАПСИНСКИЙ БАЛКЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ» МОРСКОГО ПОРТА ТУАПСЕ позволяет сделать вывод о возможности безопасной проводки, швартовки-отшвартовки судов-балкеров класса «SMALL HANDYSIZE» у причала № 6-В ООО «Туапсинский балкерный терминал» при соблюдении вышеуказанных условий.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МПТ/2013-07-1-ПЗ

Лист

63