

P 2852-007-003

РОСТОВСКОЕ ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
С ОПЫТНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

СБОРНИК
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
СРЕДСТВ
НАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
МОРСКИХ ПУТЕЙ
Р 2852 - 007-003

1985

Ростовское ЦКБ	Подпись	Имя	Подпись	Имя	Подпись
1985	1985	1985	1985	1985	1985

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №5

ВЕХИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТИПОВ
М-6,5 и М-5,0

ПРОВЕРКА И ПОДГОТОВКА ВЕХИ К
ПОСТАНОВКЕ

Периодичность ТО (ремонта)
проводится перед погрузкой вехи на судно

Общие сведения

Исполнители

Подготовка рабочего места

Выполнение работы по операциям

Краткое содержание работы

Подготовить судно к рейсу, предусмотрев надлежащее навигационное обеспечение его безопасного плавания. Составить план погрузки судна с учетом навигационных и гидрометеорологических условий предстоящего рейса к месту постановки вехи, допускаемой осадки и дифферента для обеспечения остойчивости и прочности судна.

Перед началом работ провести инструктаж лиц, назначенных для выполнения работ, об особенностях и безопасных методах работы. Места производства работ (на суше и берегу) освободить от посторонних предметов. Подготовить необходимый инструмент, инвентарь, и такелаж. Подготовить и провести в работе грузоподъемное устройство и транспортное средство. Провести ежедневный контроль по охране труда. Результаты проведенного контроля занести в "Журнал контроля по охране труда".

Внешним осмотром проверить комплектность и исправность вехи. При этом проверить надежность и правильность крепления шеста, балластных колец, держателя балласта, поперечных щитов.

Проверить крепление РЛП (если он установлен) и состояние его граней. На гранях не должно быть изгибов и вмятин. Проверить состояние швартовных (подъемных) и якорных рымов. Проверить правильность окраски, соответствие штатного номера и топовой фигуры заданным. Проверить соответствие якоря, длины и калибра якорной цепи типу и условиям постановки вехи. Подобрать соединительные детали (скобы) якорного устройства. Проверить внешним осмотром состояние составных частей якорного устройства, подготовить их к погрузке на судно. Доставить к месту сборки и установить на вехе топовую фигуру.

Проверить готовность вехи к постановке. При этом путем осмотра проверить качество монтажа составных частей вехи.

Погрузить с помощью грузоподъемного крана на транспортное средство (или использовать автопогрузчик) веху и доставить ее к борту судна. Доставленную к борту судна веху уложить на палубе с помощью грузоподъемного устройства (берегового или судового).

При этом морские вехи укладывают горизонтально, канальные вехи - наклонно. Между вехами должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 0,5 м. Уложить на палубе вехи раскрепить с помощью деревянных подкладок, брусков или клиньев, растительных или стальных канатов для предотвращения их смещения. Погрузить на транспортное средство и доставить к борту судна якорь и якорную цепь. Погрузить на судно якорь и якорную цепь. Вехи и якорные устройства уложить на палубе судна с учетом удобства работы обслуживающего персонала и очередности их постановки.

В случае, если предусматривается транспортирование вех к месту постановки методом буксировки, доставленные к борту судна вехи спустить на воду и швартовать за швартовный рым к судну. При этом концевая смывка якорного устройства выбирается и крепится на корпусе вехи. Количество буксируемых вех определяют в зависимости от мощности и размеров судна и типов вех. Интервалы между буксируемыми вехами следует выбирать так, чтобы исключить касание их между собой. Проверить и убедиться в готовности судна к рейсу, в том числе готовности вех к транспортированию. Осуществить переход к месту постановки вех.

КАПИТАН-
начальник пу-
тового поста
(СМЕННЫЙ)
ПОДСИДКА
КАПИТАНА-
смотритель
огней

СТАРШИЙ
МЕХАНИК-
смотритель
огней
(СМЕННЫЙ)
МЕХАНИК -
смотритель
огней

МАТРОС
I КЛАССА-
смотритель
огней

МАСТЕР

РАБОЧИЕ*
(2 человека)

1. Обеспечивает готовность судна к рейсу.
2. Составляет план погрузки судна.
3. Проводит ежедневный контроль по охране труда и заносит результаты контроля в журнал.

1. Готовит судовую энергетическую установку к рейсу.
2. Готовит судовое грузоподъемное устройство.
3. Проверяет исправность стропов и наличие на них клеев или бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера.

1. Подбирает стропа, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза.
2. Совместно со старшим механиком (сменным механиком) проверяет исправность стропов и наличие на них клеев или бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера.

1. Готовит инструмент и проверяет его исправность.

1. Освобождают место проведения работ на берегу от посторонних предметов.
2. Подбирают стропа и проверяют их исправность, наличие на них клеев или бирок с указаниями грузоподъемности, даты испытания и номера.

1. Осуществляет общее руководство работами.
2. Руководит погрузочно-разгрузочными операциями.
3. Проверяет соответствие вехи и ее оборудования заданным параметрам.
4. Проверяет готовность вехи к постановке и транспортированию.
5. Проверяет готовность судна к рейсу.

1. Управляет судовым грузоподъемным устройством.

1. Сигнальщик на судне.
2. Расстреливает груз на палубе (берет веху на буксир).

1. Сигнальщик при погрузке груза на транспортное средство.
2. Проверяет комплектность и исправность вехи, проверяет якорное устройство.

1. Участвуют во всех погрузочно-разгрузочных операциях.
2. Проверяют надежность и правильность крепления составных частей вехи.
3. Участвуют во всех операциях по оборудованию и проверке вехи.
4. Работают на оттяжках грузовой стрелы при погрузке груза на судно.

1. Подготовить рабочее место.
2. Проверить комплектность и исправность вехи.
3. Проверить надежность и правильность крепления шеста балластных колец, держателя балласта, РЛП, швартовных, подъемных и якорных рымов, поперечных щитов.
4. Проверить соответствие окраски, штатного номера, и топовой фигуры вехи заданным.
5. Проверить соответствие якоря, длины и калибра якорной цепи типу и условиям постановки вехи.
6. Доставить к месту сборки и установить на вехе топовую фигуру.
7. Проверить готовность вехи к постановке.
8. Погрузить на транспортное средство и доставить веху к борту судна.
9. Погрузить веху на судно (или спустить на воду для буксировки) и закрепить ее по-ходовому.
10. Погрузить на транспортное средство и доставить к борту судна якорь и якорную цепь.
11. Погрузить на судно якорь и якорную цепь. Уложить и закрепить по-ходовому.
12. Проверить готовность судна к рейсу.
13. Переход к месту постановки вехи.

Примечания: 1. Операция, описанная в п. 3, по проверке надежности и правильности крепления РЛП не производится, если не предусматривается установка отражателя на вехе.
2. Операции, описанные в п.п. 1-6, по проверке и подготовке вехи к постановке, производятся заблаговременно за 2-3 суток до погрузки вехи на судно.
В момент погрузки вехи на судно производится операция, описанная в п.п. 1, 7-12.

СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПО ОПЕРАЦИЯМ (номера по схеме соответствуют операциям, перечисленным выше)

Операция	Капитан (сменный)	Посидка капитана (сменный)	Ст. мех. (сменный)	Матрос (сменный)	Матрос I кл.	Мастер	Рабочие (2 чел.)	Водитель автомобиля	Водитель автобуса
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

1. Руководитель работы обязан, как правило, до начала работ проверить состояние и правильность организации рабочих мест, исправность оборудования и инструмента, наличие ограждений и знаков безопасности, исправность и соответствие средств индивидуальной защиты (спецодежды, спецобуви, касок, рукавиц) предстоящей работе.
2. Запрещается приступать к работе, если исполнители работ не обеспечены средствами индивидуальной защиты (спецодеждой, спецобувью, касками и рукавицами).
3. Запрещается пользоваться неисправным инструментом.
4. Запрещается использование немаркированных, неисправных и не соответствующих по грузоподъемности и характеру груза стропов.
5. Запрещается приступать к работе, если не проверена исправность грузоподъемных устройств.
6. Укладывать в кузов транспортного средства грузы необходимо так, чтобы была исключена возможность смещения их во время движения.
7. При погрузочно-разгрузочных работах запрещается: находиться под грузом, на линии его движения, между грузом и какими-либо конструкциями (препятствиями); подымать и перемещать неправильно застопоренного груза; освобождать гаком грузового устройства защемленные стропы, оттягивать и разворачивать груз руками; раскачивать груз, останавливать его руками, поднимать или подвигать груз без команды сигнальщика.

Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

- Судовое грузовое устройство грузоподъемностью не менее 500 кг
- Грузовой кран (автокран) грузоподъемностью не менее 500 кг
- Транспортное средство.
- Стропы стальные.
- Багры.
- Сбгалдер.
- Ключи гаечные двусторонние (12х14; 22х24; 27х32)
- Плоскогубцы комбинированные 250 мм
- Молоток слесарный
- Деревянные брусья, клинья, растительный (или стальной) канат для крепления вехи (или буксировки)

Подпись и дата

Имя, № дубл.

Вз. инв. №

Подп. и дата

Имя и подл.

Имя, Имя от, Имя докум., Подп., Дата

P 2852-007-003

Лист

28

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №5

ВЕЖИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТИПОВ И-6,8 и К-6,0	ПРОВЕРКА И ПОДГОТОВКА ВЕЖИ К ПОСТАВКЕ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТО (РЕМОНТА) ТО ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ. ПРОВОДИТСЯ ПЕРЕД ПОГРУЗКОЙ ВЕЖИ НА СУДНО
---	--	--

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	ИСПОЛНИТЕЛИ	ПОДГОТОВКА РАБОЧЕГО МЕСТА	ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ ПО ОПЕРАЦИЯМ
----------------	-------------	------------------------------	--------------------------------

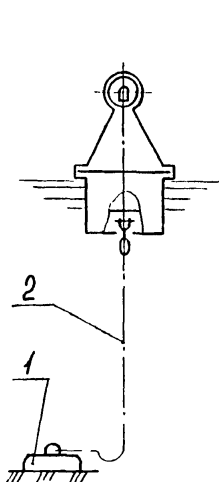
Краткое содержание работы	ВОДИТЕЛЬ АВТОМАШИНЫ (АВТОПОГРУЗЧИКА)	Г. Готовит автома- шину (автопогруз- чик) к работе, ос- вобождает кузов от посторонних предме- тов.	Г. Управляет авто- машиной (автопогруз- чиком)
	ВОДИТЕЛЬ АВТОКРАНА	Г. Готовит авто- кран, проверяет его в работе	Г. Управляет работой крана
	<p>* При погрузке груза на судно судовой грузовой стрелой для работы на оттяжках привлекаются два рабочих из числа берегового состава или вместо них могут быть привлечены два матроса из числа судового состава других смен. При погрузке груза на судно береговым подъемным краном рабочие (матросы) к работе на оттяжках не привлекаются.</p>		
ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА			
ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТ И ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

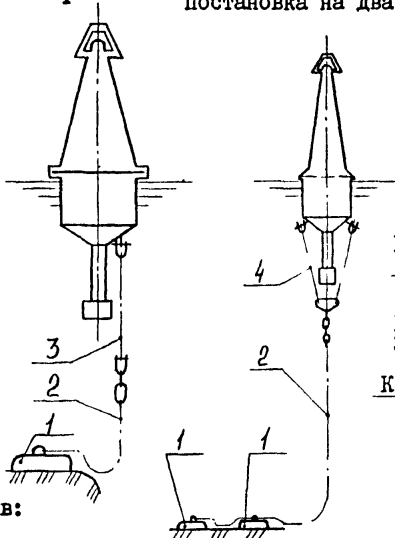
Р 2852-007-003

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 1-7

Постановка на один якорь

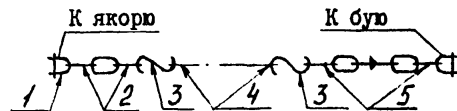


Постановка на два якоря



Схемы якорных устройств:

1-якорь; 2-основная цепь;
3-одинарная концевая смычка; 4-двойная концевая смычка



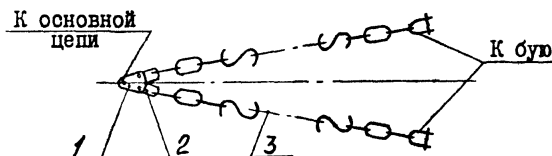
Комплектация основных цепей:

1-скоба концевая; 2-коренная смычка; 3-звено соединительное; 4-звенья общие; 5-якорная смычка



Комплектация одинарной концевой смычки:

1-коренная смычка; 2-звено соединительное; 3-звенья общие; 4-скоба концевая



Комплектация двойной концевой смычки:

1-планка треугольная; 2-скоба концевая; 3-одинарная концевая смычка

В зависимости от местных условий постановку плавучих знаков осуществляют следующими способами: на один якорь - наиболее распространенный способ в районах, где грунты хорошо держат якорь (ил, песчаный ил, глинистый ил, илистый песок, песок, глина);

на два якоря, располагаемых один за другим, - наиболее распространенный способ в районах с сильным течением и грунтами, которые плохо держат якорь (валуны, галька, гравий, камень, каменная плита).

Расчет якорного устройства при постановке на два якоря, т.е. определение массы основного якоря, производят так же, как при постановке плавучих знаков на один якорь. Массу дополнительного якоря принимают равной половине массы основного. Длина дополнительной цепи (между якорями) должна быть от 10 до 25 м.

Если грузоподъемное устройство обслуживающего судна не обеспечивает одновременной выборки двух якорей и якорной цепи, то длина дополнительной цепи должна превышать глубину постановки буйа.

Концевую смычку применяют для соединения плавучего предостерегательного знака с основной якорной цепью, которая обеспечивает быструю постановку, съёмку или замену знака.

При постановке плавучего предостерегательного знака (морские и большой канальный) в местах со значительным течением якорное устройство следует комплектовать со двойной концевой смычкой, при установке в местах без течения - с одинарной концевой смычкой.

Длину одинарной или двойной концевой смычек следует подбирать так, чтобы при разъединении их с основной цепью нижний конец смычки или треугольную планку можно было закрепить за подъёмный рым плавучего предостерегательного знака.

Треугольную планку применяют для соединения двойной концевой смычки с основной цепью.

Наименьшую длину якорной цепи при постановке плавучих предостерегательных знаков в глубоководных районах допускается рассчитывать по упрощенной формуле:

$$L_{min} = (2,0 + 2,5) H,$$

где L_{min} - наименьшая длина якорной цепи, когда при самом неблагоприятном действии на буй внешних сил (ветра и течения) якорь должен испытывать только одну, горизонтальную составляющую натяжения, м;

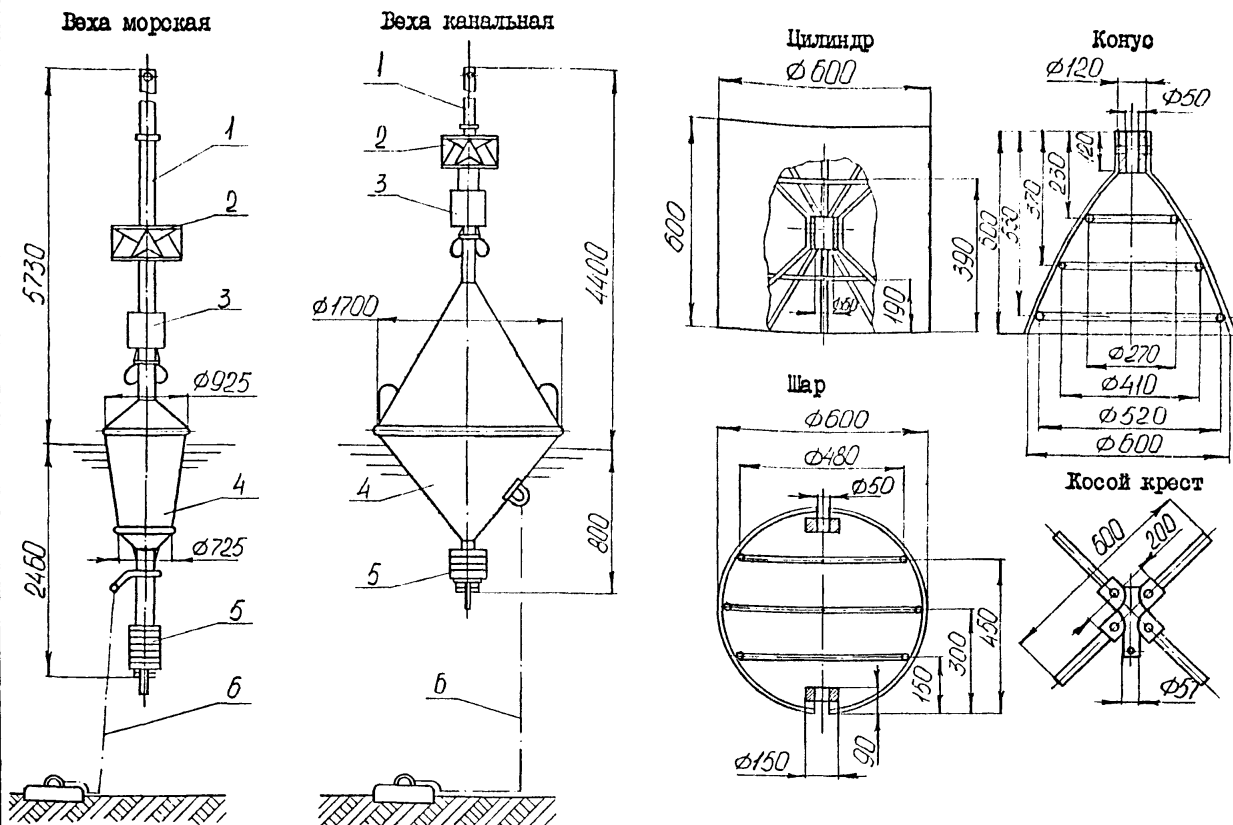
H - глубина места постановки плавучего знака с учетом наибольшей высоты волны и высоты прилива в сизигии, м.

При глубине постановки до 20 м следует применять коэффициент 2,5, а при больших глубинах - 2,0.

При определении длины якорной цепи следует учитывать, что недостаточная её длина является причиной появления вертикальной составляющей натяжения и приводит к обрыву цепи или подрыву якоря, а излишек увеличивает радиус циркуляции буйа.

На мелководных и узких каналах допускается уменьшение длины цепи до величины, равной полуторной глубине, но при этом необходимо увеличить калибр цепи на размер для уменьшения рывков при волнении.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 5



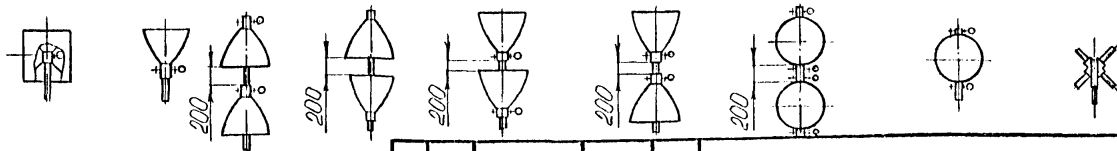
Вежи

Топовые фигуры для веж

1 - шест; 2 - РШ; 3 - щит; 4 - корпус; 5 - балласт;
6 - якорное устройство

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕЖ

Тип вежи	Обозначение	Высота надводной части, м	Глубина постановки, м	Дневная дальность видимости, км	Общая высота вежи, м	Диаметр песта, мм	Масса вежи без якорного устройства, кг	Калибр якорной цепи, мм	Масса якоря, кг
Морская	М-6,5	6,33	7-20	3,0-3,5	8,90	76/45	430	16; 17,5	300, 500
Канальная	К-5,0	5,00	1-7	2,0-2,5	5,96	76/45	370	16	300



Возможные сочетания и установка топовых фигур для веж

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

P 2852-007-003

Лист
30