

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**

Наименование	Показ. в листах	Номер листа	Номер карты	Показ. в листах
РДК НПЗ-94	2	1	451	1

1985

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №5

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

ПРОВЕРКА И ПОСТАНОВКА ВЕХИ К
ПОСТАНОВКЕ

ПЕРИОДICНОСТЬ ТО (РЕМОНТА)

ПРОВОДИТСЯ ПЕРЕД ПОГРУЗКОЙ ВЕХИ НА СУДНО

Общие сведения

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 дрейфента 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 (н. сухое и берегу) освободить от постоянных предметов. Подготовить необходимый инструмент, инструмент, и такелаж. Подготовить и проверить в работе грузовые устройства 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, якорных щитов.

Проверить крепление РЛП (если он установлен) и состояние его граней. На гранях не должно быть изгибов и трещин. Проверить состояние швартовых (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 автогрузчик) 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. Уложенную на палубе вехи раскрепить с помощью деревянных подкладок, брусьев 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 ошвартовать за швартовый рым к судну. При этом концевая смычка 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.

Подпись и дата

Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

- Судовое грузовое устройство грузоподъемностью не менее 500 кг.
- Грузовой кран (автокран) грузоподъемностью не менее 500 кг.
- Транспортное средство.
- Строны стальные.
- Багры.
- Сбаглер.
- Ключи гаечные двусторонние (12x14; 22x24; 27x32).
- Плоскогубцы комбинированные 250 мм
- Молоток слесарный
- Деревянные брусья, клинья, растительный (или стальной) канат для крепления вехи (или буксировки)

Исполнители

Подготовка рабочего места

Выполнение работы по операциям

КАПИТАН-
начальник пу-
тевого поста
(стенчи)
ПОЛСЫЧИК
КАПИТАНА-
смотритель
огней)

1. Обеспечивает
готовность судна
к рейсу.
2. Составляет
план погрузки
судна.
3. Проводит еже-
дневный контроль
по охране труда и
заносит результаты
контроля в
курнал

1. Осуществляет общее
руководство работами.
2. Руководит погрузочно-
разгрузочными опера-
циями.
3. Проверяет соответ-
ствие вехи и ее обору-
дования заданным па-
раметрам.
4. Проверяет готовность
вехи к постановке и
транспортированию.
5. Проверяет готовность
судна к рейсу

СТАРШИЙ
МЕХАНИК-
смотритель
огней
(стенчи)
МЕХАНИК -
смотритель
огней)

1. Готовит судо-
вую экипажескую
установку к рейсу.
2. Готовит судовое
грузоподъемное
устройство.
3. Проверяет испра-
вность стропов и
наличие на них
клейм или бирок с
указанием грузопод-
ъемности, даты испы-
тания и номера

1. Управляет судовым
грузовым устройством

МАТРОС
I КЛАССА-
смотритель
огней

1. Подбирает стро-
па, соответствующие
массе и характеру
поднимаемого груза.
2. Совместно со
старшим механиком
(стенчием механиком)
проверяет испра-
вность стропов и
наличие на них клейм
или бирок с указанием
грузоподъем-
ности, даты испытания
и номера

1. Сигнальщик на суд-
не.
2. Расстряпливает
трусы на палубе
(берет веху на буксир)

МАСТЕР

1. Готовит инстру-
мент и проверяет
его исправность

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

РАБОЧИЕ
(2 человека)

1. Освобождают мес-
то проведения работ
на берегу от
посторонних пред-
метов.
2. Подбирают стро-
па и проверяют их
исправность, наличия
на них клейм или
бирок с указаниями
грузоподъемности,
даты испытания и
номера

1. Участвуют во всех
погрузочно-разгрузочных
операциях.
2. Проверяют надежность
и правильность крепле-
ния составных частей
вехи.
3. Участвуют во всех
операциях по оборудо-
ванию и проверке вехи.
4. Работают на оттяж-
ках грузовой стрелы
при погрузке груза на
судно

- Подготовить рабочее место.
- Проверить комплектность и исправность вехи.
- Проверить надежность и правильность крепления шеста балластных колец, держателя балласта, РЛП, швартовых, подъемных и якорных рымов, номерных щитов.
- Проверить соответствие окраски, штатного номера, и топовой фигуры вехи заданным.
- Проверить соответствие якоря, длины и калибра якорной цепи типу и условиям постановки вехи.
- Доставить к месту сборки и установить на вехе топовую фигуру.
- Проверить готовность вехи к постановке.
- Погрузить на транспортное средство и доставить к борту судна якорь и якорную цепь.
- Погрузить на судно якорь и якорную цепь. Уложить и закрепить по-походному.
- Проверить готовность судна к рейсу.
- 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. I-6, по проверке и подготовки вехи к постановке, производятся заблаговременно за 2-3 суток до погрузки вехи на судно.

В момент погрузки вехи на судно производятся операции, описанные в п.п. I-7-12.

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

Операция	Капитан (стенчи)	Пом. капитан (стенчи)	Матрос I кл.	Рабочие (2 чел.)	Мастер
1	X				
2		X			
3		X			
4		X			
5		X			
6		X			
7			X		
8			X		
9			X		
10			X		
11			X		
12			X		
13			X		

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

- 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, спецобувь, каски, рукавицы) предстоящей работе.
- Запрещается приступать к работе, если исполнители работ не обеспечены средствами индивидуальной защиты (спецодежда, спецобувь, каски и рукавицы).
- Запрещается пользоваться неисправным инструментом.
- Запрещается использование немаркированных, неисправных и не соответствующих по грузоподъемности и характеру груза стропов.
- Запрещается приступать к работе, если не проверена исправность грузоподъемных устройств.
- Укладывать в кузов транспортного средства грузы необходимо так, чтобы была исключена возможность смещения их во время движения.
- При погрузочно-разгрузочных работах запрещается:
 - нахождение тела под грузом, на линии его движения, между грузом и какими-либо конструкциями (препятствиями);
 - подъем и перемещение неправильно застянутого груза;
 - освобождать гаком грузового устройства застянутые стропы оттягивать и разворачивать груз руками;
 - раскачивать груз, останавливать его руками, поднимать или подавать груз без команды сигнальщика.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата

P 2852-007-003

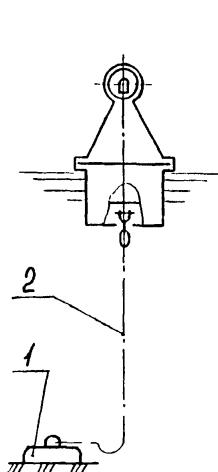
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №5

ПРОЛОГИИ

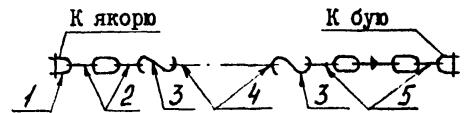
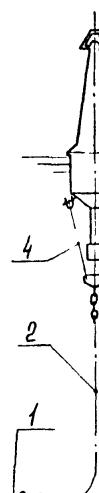
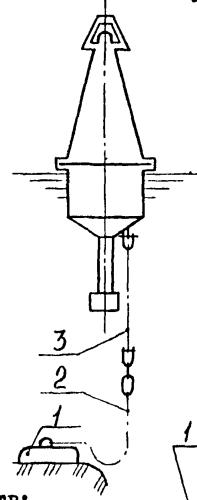
ВЕХИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТИПОВ И-6,0 и К-6,0	ПРОВЕРКА И ПОДГОТОВКА ВЕХИ К ПОСТАНОВКЕ	ПЕРИОДICНОСТЬ ТО (РЕМОНТА) ТО ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ. ПРОВОДИТСЯ ПЕРЕД ПОГРУЗКОЙ ВЕХИ НА СУДНО
Общие сведения	Исполнители	Подготовка рабочего места
КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ	ВОДИТЕЛЬ АВТОМАШИНЫ (АВТОПОГРУЗЧИКА)	I. Готовит автомашину (автопогрузчик) к работе, освобождает кузов от посторонних предметов.
	ВОДИТЕЛЬ АВТОКРАНА	I. Готовит автокран, проверяет его в работе
		I. Управляет автомобилем (автопогрузчиком)
		I. Управляет работой крана
		* 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 рабочий (матросы) к работе на оттяжках не привлекается.
Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы		ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 1-7

Постановка на один якорь



Постановка на два якоря

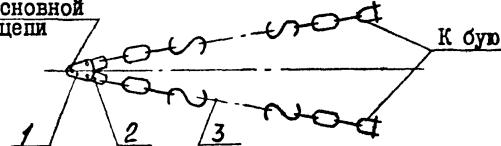


Комплектация основных цепей:
1-скоба концевая; 2-коренная смычка; 3-звено соединительное; 4-звенья общие; 5-якорная смычка

К основной цепи

Комплектация одинарной концевой смычки:
1-коренная смычка; 2-звено соединительное; 3-звенья общие; 4-скоба концевая

К основной цепи



Комплектация сдвоенной концевой смычки:
1-планка треугольная; 2-скоба концевая;

3-одинарная концевая смычка

Схемы якорных устройств:

1-якорь; 2-основная цепь;
3-одинарная концевая смычка; 4-сдвоенная 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, расположаемых один за другим, - наиболее распространенный способ в районах с сильным течением и грунтами, которые плохо держат якорь (валуны, галька, гравий, камень, каменистая 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 буя.

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

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

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

Треугольную планку применяют для соединения сдвоенной 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 волн 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 буя.

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.

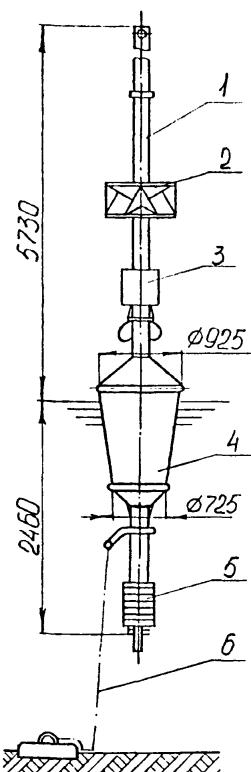
наим. подп.	подп. и дата	взам. наим. №	изв. глубин.

изм.	лист	№ докум.	подп.	дата

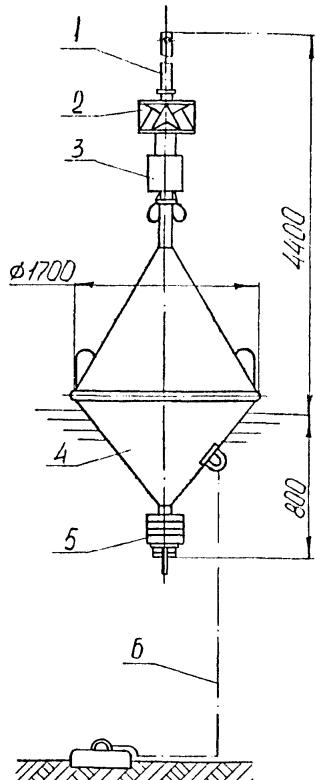
Р 2852-007-003

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 5

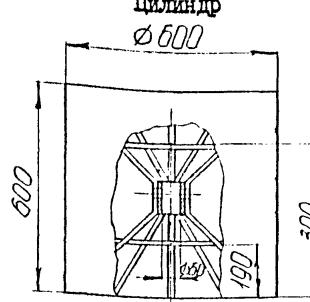
Веха морская



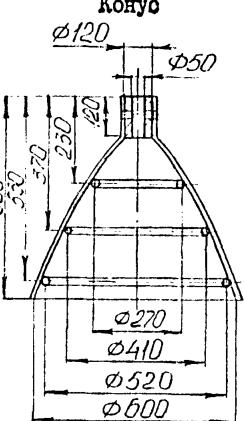
Веха канальная



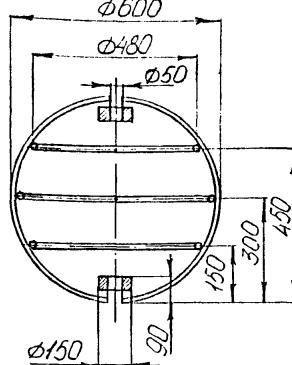
Цилиндр



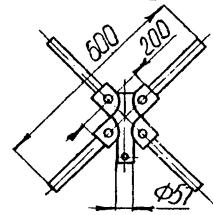
Конус



Шар



Косой крест

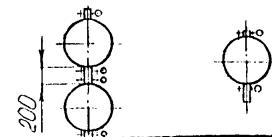
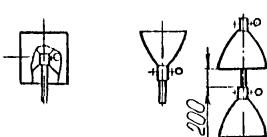


Топовые фигуры для вех

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕХ

Тип вехи	Обозначение	Высота надводной части, м	Глубина постановки, м	Дневная дальность видимости, км	Общая высота вехи, м	Диаметр шеста, мм	Масса вехи 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	I6; I7,5	300, 500
Канальная	К-5,0	5,00	I-7	2,0-2,5	5,96	76/45	370	I6	300



Возможные сочетания и установка топовых фигур для вех

Изм.	Лист	Но докум.	Подп.	Дата

Р 2852-007-003