P 2852-007-003

gost.e-ecolog.ru

Ростовское Центральное проектно-конструкторское бюро
с опытным производством

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

1985

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп.и дата
Т/22 113997 | Усов — 9.10.85г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №1

БУЙ ТИПОВ КМ-3,0Э, МС-4,5Э; КМ-I,7Э; КС-2,0Э; КБ-3,5Э и БПМ-4	ПРОВЕРКА И ПОДГОТОВКА БУЯ К ПОСТАНОВКЕ	Периодичность ТО (ремонта): ПРОВОДИТСЯ ПЕРЕД ПОГРУЗКОЙ БУЯ НА СУДНО

Общие сведения

Краткое содержание работы

Подготовить судно к рейсу, предусмотрев надлежащее навигационное обеспечение его безопасного плавания. Составить план погрузки судна с учётом навигационных и гидрометеорологических условий предстоящего рейса к месту постановки буев, 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 судне и берегу) освободить от посторонних предметов. Подготовить необходимый инструмент инвентарь 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 буя. При этом проверить надежность и правильность крепления надстройки, хвостовика, балластных колец, заспинного ограждения, ограждения светооптического аппарата и хвостовика, номерных щитов. Произвести осмотр ревуна (если он установлен). Проверить целостность колпака и плотность соединения чашки и крышки с корпусом ревуна. Проверить крепление РЛП и состояние его граней. На гранях не должно быть изгибов и вмятин. Проверить состояние подъёмных и якорных рымов. Проверить путем осмотра плотность закрытия крышек пеналов, спускных пробок. Проверить работу петель крышек пенала, движение нажимных болтов (или гаек-барашек); эти части должны двигаться свободно. Проверить правильность окраски, соответствие штатного номера и топовой фигуры заданным. Проверить путем осмотра целостность защитных оболочек кабеля и проводов, оклетневки концов кабеля и надежность крепления кабеля. Измерить сопротивление изоляции кабеля относительно корпуса. Величина сопротивления изоляции должна быть не более 0,06 мОм. Доставить батареи (аккумуляторы) к месту сборки буя. Проверить соответствие количества батарей (аккумуляторов) заданному, исходя из предварительно выполненного расчёта потребного количества батарей (аккумуляторов). При этом определение числа батарей (аккумуляторов), выбор способа их включения производят с учётом обеспечения номинального напряжения на сигнальной лампе при полном использовании ёмкости батарей (аккумуляторов). Измерить под нагрузкой (присоединением к батарее электролампочки) напряжение на каждой батарее. Если напряжение на одной из них снижено до величины 0,96 В ("Буй-I"), ее необходимо заменить. (На аккумуляторах проверить необходимый уровень электролита. При этом уровень электролита должен быть выше уровня пластин на 5-I2 мм. Измерить напряжение всей батареи в целом и отдельных ее элементов под нагрузкой. При этом снижение напряжения на каждом элементе до I,0В указывает на необходимость подзарядки). Осмотреть пенал буя на отсутствие посторонних предметов и воды, вынуть контейнеры. Установить батареи в контейнер, предварительно размотать и вытянуть наверх провода. Зачистить концы выводов тока и произвести соединение батарей между собой, пользуясь маркировкой выводов тока. Подготовленные контейнеры загрузить в пеналы, раскрепить контейнеры, соединить электропроводку. Закрыть крышки пеналов и убедиться в плотности их закрытия. (Аккумуляторы загрузить в ящик на буе, раскрепить, закрыть крышку ящика и проверить плотность ее закрытия). Проверить соответствие якоря, длины и калибра якорной цепи типу и условиям постановки буя. Подобрать соединительные детали (скобы) якорного устройства. Проверить внешним осмотром состояние составных частей якорного устройства, подготовить их к погрузке на судно. Доставить светооптический аппарат к месту сборки. Установить и закрепить светооп-

Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

1. Судовое грузовое устройство грузоподъёмностью не менее 3т.
2. Грузовой кран (автокран) грузоподъёмностью не менее 3 т.
3. Транспортное средство.
4. Стропы стальные.
5. Оттяжки или багры.
6. Прибор Ц43I7 (комбинированный).
7. Мегомметр MII0IM.
8. Секундомер СМ-60.
9. Обгалдер.
10. Ключи гаечные двусторонние (9x11; I2xI4; 22x24; 27x32).
11. Ключ фонаря торцовый 8x8.
12. Ключ гаечный разводной № 2.
13. Отвертки I50 и I75 мм.
14. Плоскогубцы комбинированные 250 мм.
15. Молоток слесарный.
16. Нож монтерский.
17. Боковые острогубцы.
18. Лента изоляционная.
19. Деревянные брусья и клинья, растительный (или стальной) канат для крепления буя (или его буксировки).

Исполнители	Подготовка рабочего места	Выполнение работы по операциям	
КАПИТАН-начальник путевого поста (СМЕННЫЙ ПОМОЩНИК КАПИТАНА – смотритель огней)	I. Обеспечивает готовность судна к рейсу. 2. Составляет план погрузки судна. 3. Проводит ежедневный контроль по охране труда и заносит результаты проведенного контроля в журнал	I. Осуществляет общее руководство работами. 2. Руководит погрузочно-разгрузочными операциями. 3. Проверяет соответствие буя и его оборудования заданным параметрам. 4. Проверяет готовность буя к постановке и транспортированию. 5. Проверяет готовность судна к рейсу	I. Подготовить рабочее место 2. Проверить комплектность и исправность буя. 3. Проверить надежность и правильность крепления надстройки, хвостовика, балластных колец, заспинного ограждения, ограждения светооптического аппарата, ограждение хвостовика, РЛП, подъёмных и якорных рымов, номерных щитов. 4. Проверить путем осмотра плотность закрытия крышек пеналов и спускных пробок. 5. Проверить соответствие окраски, штатного номера и топовой фигуры буя заданным. *6. Проверить целостность кабеля*, надежность его крепления и замерить сопротивление изоляции кабеля. 7. Проверить напряжение на батареях (аккумуляторах) и их количество. 8. Проверить пеналы буя на отсутствие посторонних предметов и воды. 9. *Уложить батареи в контейнеры, загрузить в пеналы буя, подключить к электрической цепи и закрыть крышки пеналов.* I0. Проверить соответствие якоря, длины и калибра якорной цепи типу и условиям постановки буя. II. *Доставить светооптический аппарат к месту сборки.* I2. Установить и закрепить светооптический аппарат на надстройке буя. I3. Подключить светооптический аппарат к электрической цепи и проверить его в работе. I4. Доставить к месту сборки и установить на буе топовую фигуру. I5. Проверить готовность буя к постановке. I6. Погрузить на транспортное средство и доставить буй к борту судна. I7. Погрузить буй на судно (или спустить на воду для буксировки) и закрепить его по-походному. I8. Погрузить на транспортное средство и доставить к борту судна якорь и якорную цепь. I9. Погрузить на судно якорь и якорную цепь. Уложить и закрепить по-походному. 20. Проверить готовность судна к рейсу. 2I. Переход к месту постановки буя. Примечания: I. Операции, описанные в п.3 по проверке надежности и правильности крепления хвостовика, балластных колец и ограждений хвостовика, на буях типов КМ-I,7Э КС-2,0Э; КБ-3,5Э и БПМ-4 не производятся. 2. На буе типа БПМ-4 в качестве источника питания используется аккумулятор типа 5НК-I25. 3. Операции, описанные в пп. I-4 и 6-I4, по проверке и подготовке буя к постановке, производятся заблаговременно за 2-3 суток до погрузки буя на судно. В момент погрузки буя на судно производятся операции описанные в п.п. I,5 и I5-2I
СТАРШИЙ МЕХАНИК – смотритель огней (СМЕННЫЙ МЕХАНИК – смотритель огней)	I. Готовит судовую энергетическую установку к рейсу. 2. Готовит судовое грузоподъёмное устройство к работе. 3. Проверяет исправность стропов и наличие на них клейм или бирок с указанием грузоподъёмности, даты испытания и номера	I. Управляет судовым грузовым устройством	
МАТРОС I КЛАССА – смотритель огней	I. Подбирает стропа, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза. 2. Совместно со старшим механиком (сменным механиком) проверяет исправность стропов и наличие на них клейм или бирок с указаниями грузоподъёмности, даты испытания и номера. 3. Освобождает палубу от лишних предметов. 4. Готовить брусья, клинья, растительный канат для крепления буев	I. Сигнальщик на судне. 2. Расстрапливает груз на палубе (берет буй на буксир) 3. Крепит груз по-походному	
МАСТЕР	I. Проверяет исправность измерительных приборов. 2. Готовит инструмент и проверяет его исправность	I. Сигнальщик при погрузке груза на транспортное средство. 2. Проверяет комплектность и исправность буя. 3. Проверяет целостность и надежность крепления кабеля. 4. Измеряет сопротивление изоляции кабеля. 5. Проверяет количество батарей (аккумуляторов) и измеряет напряжение батарей (аккумуляторов). 6. Устанавливает светооптический аппарат на буе и подключает его к электрической цепи. 7. Проверяет работу светооптического	

Требования безопасности труда

I. Руководитель работ 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 грузоподъёмности и характеру груза стропов.

5. Запрещается приступать к работе, если не проверена исправность грузоподъёмных 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:
   нахождение людей под грузом, на линии его движения, между грузом и какими-либо конструкциями (препятствиями);
   подъём и перемещение неправильно застропленного груза;
   освобождать гаком грузового устройства защемленные стропы, оттягивать и разворачивать груз руками;
   раскачивать груз, останавливать его руками, поднимать или подавать груз без команды сигнальщика.

8. При переноске, подъёме и спуске батарей (аккумуляторов) пользоваться только ручками.

9. Не допускается бросать и ударять батареи (аккумуляторы) соединять провода "накоротко" и проверять их "на искру".

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №1

БУИ ТИПОВ ММ-3,0Э; МО-1,5Э; КМ-1,7Э; КС-2,0Э; Ю-3,5Э и БПМ-4	ПРОВЕРКА И ПОДГОТОВКА БУЯ К ПОСТАНОВКЕ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТО (РЕМОНТА) ПРОВОДИТСЯ ПЕРЕД ПОГРУЗКОЙ БУЯ НА СУДНО

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

тический аппарат на штатном месте и подсоединить к электрической цепи.
Опробовать в работе светооптический аппарат:
проверить цвет и характеристику огня на соответствие паспортным;
проверить работу светодатчика (путем затемнения);
проверить срабатывание лампоменятеля при имитации перегорания лампы.
Доставить к месту сборки и установить на буе топовую фигуру. Проверить готовность буя к постановке. При этом путем осмотра проверить качество монтажа всех составных частей буя и оборудования, установленного на буе, а также проверить цвет и характеристику огня.
Погрузить с помощью грузового крана на транспортное средство (или использовать автопогрузчик) буй и доставить его к борту судна.
Доставленный к борту судна буй уложить на палубе с помощью грузоподъемного устройства (берегового или судового). При массовой постановке буев для их транспортирования могут быть применены самоходные и несамоходные баржи. При этом морские буи укладывают горизонтально, большой и средний канальные буи вертикально, канальные малые буи – наклонно. Между буями должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 0,5 м. Уложенные на палубе буи 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. Буи и якорные устройства укладывают на палубе судна с учётом удобства работы обслуживающего персонала и очередности их постановки.
В случае, если предусматривается транспортирование буев к месту постановки методом буксировки, доставленные к борту судна буи спустить на воду и развернуть за подъёмный рым к судну. При этом концевая смычка якорного устройства выбирается и крепится на корпусе буя.
Количество буксируемых буев определяют в зависимости от мощности и размеров судна и типов буев. Интервалы между буксируемыми буями следует выбирать так, чтобы исключить касание их между собой.
Проверить и убедиться в готовности судна к рейсу, в том числе готовности буев к транспортированию.
Осуществить переход к месту постановки буев.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

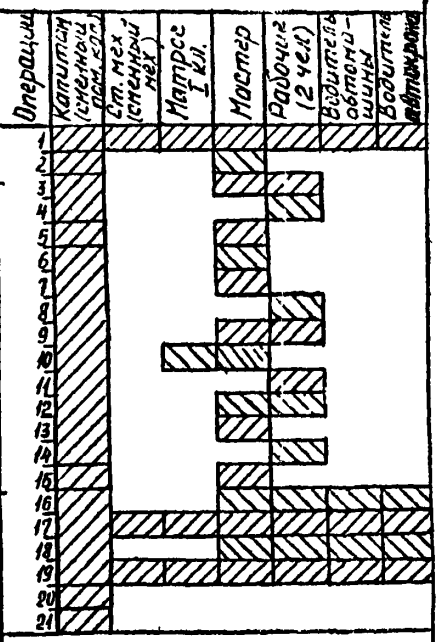
ИСПОЛНИТЕЛИ

ПОДГОТОВКА РАБОЧЕГО МЕСТА

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ ПО ОПЕРАЦИЯМ

ИСПОЛНИТЕЛИ	ПОДГОТОВКА РАБОЧЕГО МЕСТА	ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ ПО ОПЕРАЦИЯМ
МАСТЕР		аппарата. 8. Работает стропальщиком на грузовых операциях. 9. Проверяет якорное устройство буя
РАБОЧИЕ* (2человека)	1. Освобождают место проведения работ на берегу от посторонних предметов. 2. Подбирают стропы и проверяют их исправность, наличие на них клейм или бирок с указаниями грузоподъемности, даты испытания и номера	1. Участвуют во всех погрузочно-разгрузочных операциях. 2. Проверяют надежность и правильность крепления составных частей буя, плотность закрытия крышек пенала. 3. Участвуют во всех операциях по оборудованию буя. 4. Участвуют в сборке и укладке батарей (аккумуляторов) в контейнеры и в пеналы буя. 5. Работают на оттяжках грузовой стрелы при погрузке груза на судно
ВОДИТЕЛЬ АВТОМАШИНЫ (АВТОПОГРУЗЧИКА)	1. Готовит автомашину (автопогрузчик) к работе, освобождает кузов от посторонних предметов	1. Управляет автомашиной (автопогрузчиком)
ВОДИТЕЛЬ АВТОКРАНА	1. Готовит автокран, проверяет его в работе	1. Управляет работой крана

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

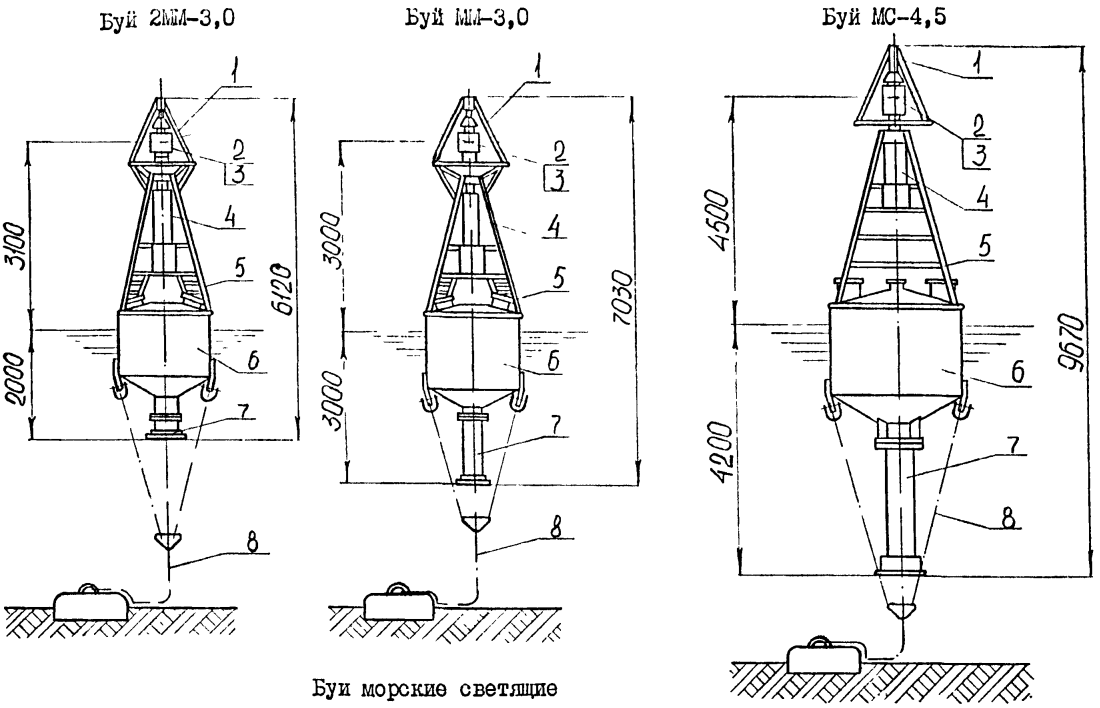


* При погрузке груза на судно судовой грузовой стрелой для работы на оттяжках привлекаются два рабочих из числа берегового состава или вместо них могут быть привлечены два матроса из числа судового состава других смен.
При погрузке груза на судно береговым грузоподъёмным краном рабочие (матросы) к работе на оттяжках не привлекаются

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

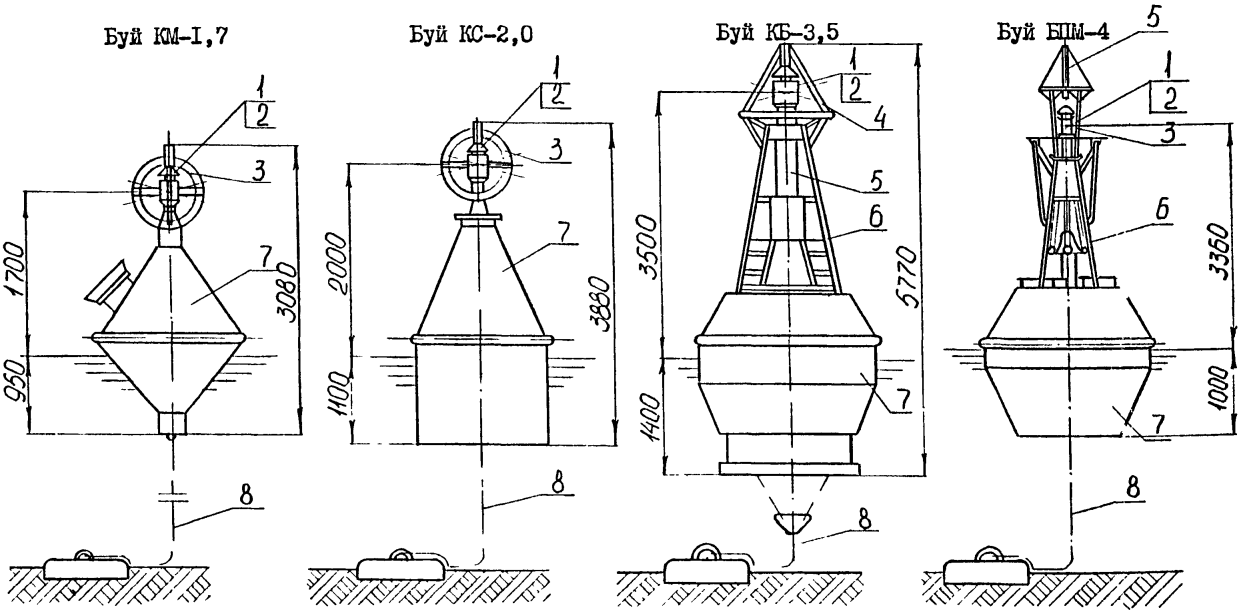
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 1 и 2



Буи морские светящие

I – держатель топовых фигур; 2 – светооптический аппарат; 3 – электрическое(ацетиленовое) оборудование; 4 – РЛП типа СПО-600; 5 – надстройка; 6 – корпус; 7 – хвостовик; 8 – якорное устройство



Буи канальные светящие

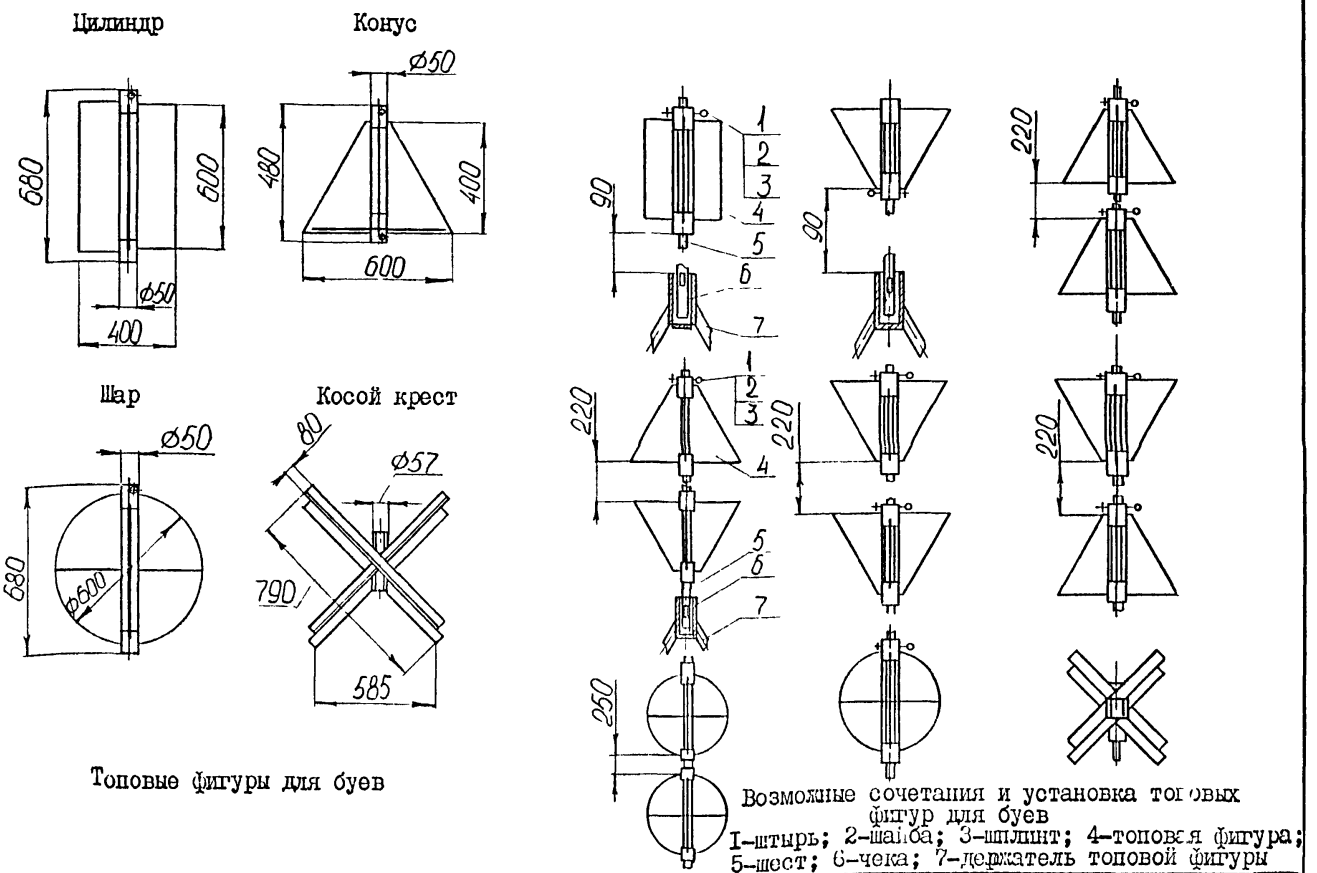
I – светооптический аппарат; 2 – электрическое(ацетиленовое)оборудование; 3 – ограждение; 4 – держатель топовых фигур; 5 – РЛП типа СПО-600; 6 – надстройка; 7 – корпус; 8 – якорное устройство

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

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ №1 и 2

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БУЕВ

Тип буя	Обозначение	Высота огня над уровнем воды, м	Осадка, м	Глубина постановки, м	Оптическая дальность видимости, км	Масса буя без оборудования, кг	Оборудование			Источники питания		Калибр цепи с распоркам, мм	Масса якоря, кг
							светооптическое	радиолокационное	звукосигнальное	Батареи типа "Буй-1", шт.	Баллоны с растворенным ацетиленом емкостью 40 л, шт.		
Морской малый, исполнение I	ММ-3,0	3,0	3,0	7-30	9,5	1750	ЭМ-140 АМ-140	РЛП	–	6	2	19;22	1000
То же, исполнение 2	2ММ-3,0	3,0	2,0	5-30	9,5	1900	ЭМ-140 АМ-140	РЛП	–	6	2	19;22	1000
Морской средний	МС-4,5	4,5	4,2	10-40	12,0	2750	ЭМ-200 АМ-200	РЛП	Ревун	12	3	22;26	1500
Канальный малый	КМ-1,7	1,7	1,0	2-7	7,5	440	ЭМ-100	РЛП	–	2	–	16;17,5	500
То же, средний	КС-2,0	2,0	1,1	2-7	9,5	850	ЭМ-140 АМ-140	РЛП	–	4	1	17,5;19	750
То же, большой	КБ-3,5	1,4	1,4	2-7	12,0	2000	ЭМ-200 АМ-200	РЛП	–	12	3	26;28	1500
То же, большой	БПМ-4	3,4	1,0	3-15	9,2	3500	ЭМ-140 АМ-140	РЛП	–	6	3	26	2000



Топовые фигуры для буев

Возможные сочетания и установка топовых фигур для буев
1-штырь; 2-шайба; 3-шплинт; 4-топовая фигура; 5-шест; 6-чека; 7-держатель топовой фигуры

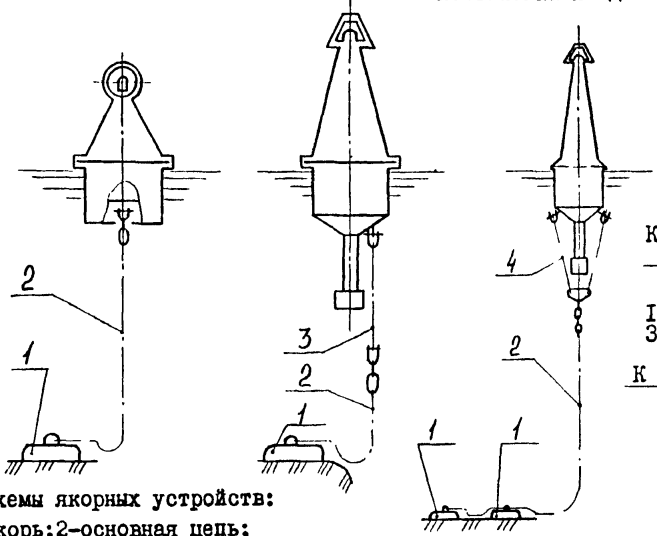
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

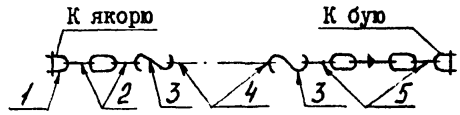
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 1-7

Постановка на один якорь

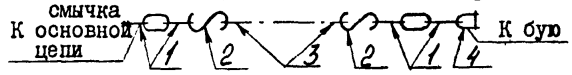
Постановка на два якоря



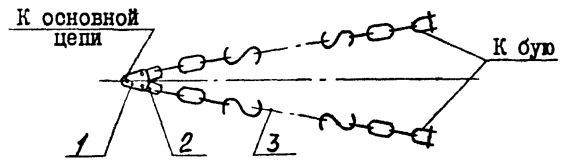
Схемы якорных устройств:
1-якорь;2-основная цепь;
3-одинарная концевая смычка;4-сдвоенная концевая смычка



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 сдвоенной 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, глинис тый 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, 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, съёмку 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 подъёмный 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:

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

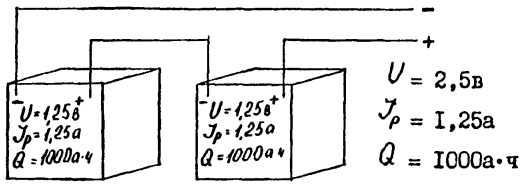
где L_{min} - наименьшая длина якорной цепи, когда при самом неблагоприятном действии на буй внешних сил (ветра и течения) якорь должен испытывать только одну, горизонтальную составляющую натяжения, м;

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

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 1,3,4 и 32

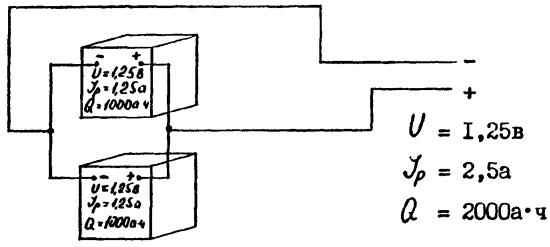
Последовательное соединение источников тока



U – напряжение; $J_р$ – разрядный ток; Q – емкость

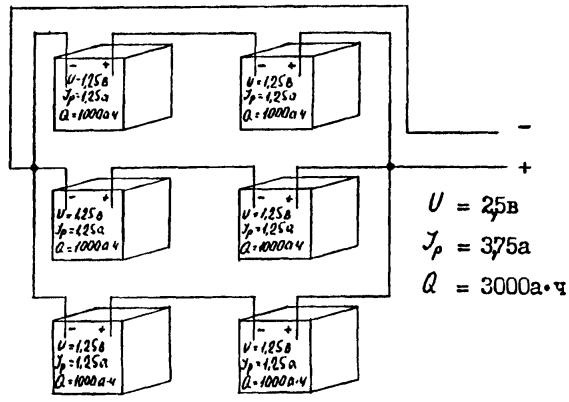
При последовательном соединении источников тока необходимо положительный полюс одной батареи соединять с отрицательным полюсом другой.

Параллельное соединение источников тока



При параллельном соединении источников тока необходимо положительный полюс одной батареи соединить с положительным полюсом другой, отрицательный полюс первой батареи с отрицательным полюсом второй.

Смешанное соединение источников тока



Для получения большего напряжения, емкости и разрядного тока применяется смешанное соединение батарей; при этом напряжение равно сумме последовательно включенных батарей в одной ветви (независимо от количества параллельных ветвей), ёмкость равна сумме емкостей параллельно включенных батарей (независимо от количества батарей в одной последовательной ветви), разрядный ток равен сумме разрядных токов параллельно включенных ветвей (независимо от количества батарей в одной последовательной ветви).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ БАТАРЕЙ

Для определения времени эксплуатации электрических батарей (сухих), а следовательно, и сроков их замены пользуются следующими формулами:

$$t = \frac{Q}{J}$$

где t – время, в течение которого расходуется номинальная емкость батарей, ч;
Q – электрическая емкость батареи, а·ч;
J – потребляемый ток, а;

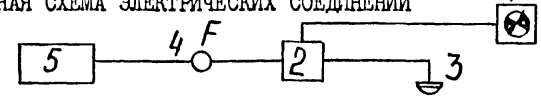
$$T = \frac{t}{n},$$

где T – время, в течение которого расходуется номинальная емкость батарей, сутки;
n – время горения лампы в одни сутки, принимаемое в среднем равным 8 ч.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ БАТАРЕЙ

Параметры, характеристика	I,55-БМЦ-Х-II00 "Буй-I"	I,28-НВМЦ-500 "Бакен"	I,6-ЗМЦ-Х-I000 "Знак-1"
Номинальное напряжение, В	I,55	I,28	I,60
Номинальная емкость, А·ч	II00,00	500,00	I000,00
Напряжение и емкость в конце гарантийного срока хранения (I5 мес) при температуре воздуха 20±5°С	I,40	–	I,50
	800,00	–	650,00
Конечное напряжение, В	0,96	0,85	I,I5
Сопротивление внешней цепи, Ом	0,8±0,008	–	3±0,03
Температурный режим работы, °С	От -2 до +30	От + I0 до + 40	От –30 до +40

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



I – светооптический аппарат; 2 – аппарат управления огнём; 3– светодатчик; 4 – выключатель; 5 – батареи (аккумуляторы)

gost.e-ecolog.ru