

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

№ 11884	ПОД. В СЕР. 5224-810	Всесоюз. инж. бюро. Попл. авт.
---------	----------------------	--------------------------------

1985

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №18

ВУИ ТИПОВ ММ-3,0; МС-4,5; КМ-1,7; КС-2,0; КИ-3,5; ИМ-4 и "КАТАМРАН" С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ И АЦЕТИЛЕНОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ТО

Периодичность ТО (ремонта)

Проводится через 7-10 дней, кроме того, после каждого шторма. На участках интенсивного движения судов по решению руководства подразделения сроки обслуживания буев могут быть сокращены

Общие сведения | Исполнители | Подготовка рабочего места | Выполнение работы по операциям

Краткое содержание работы

Перед выходом судна в рейс произвести расстановку исполнителей на рабочих местах и проинструктировать их по вопросам технологии и безопасности выполнения предстоящей работы. Проверить наличие и исправность необходимого для производства работ инструмента, приборов, и инвентаря. Проверить наличие и качество лакокрасочных и других необходимых материалов. Проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты. Провести ежедневный контроль по охране труда. Подготовить судно к предстоящему рейсу и проверить его готовность. Осуществить переход в район выставленного буя (буев). При подходе к штатному месту выставленного буя подготовить судно к предстоящей работе:

установить повышенную готовность судовой энергетической установки к изменению режима движения (маневренный режим) и назначить безопасную для данных условий скорость судна, исходя из конкретных условий плавания и навигационной обстановки;

установить готовность всех необходимых судовых технических средств (сигнализации, навигации, якорного устройства и т.п.);

при необходимости включить эхолот (если он установлен на судне);

подготовить к поднятию сигнальные фигуры. Заблаговременно место производства работ на палубе освободить от посторонних предметов и очистить от разлитых масел и краски. Подготовить необходимый инструмент, приборы, канаты для швартовки буя и материалы. При подходе к бую определить его положение относительно штатного места и бровки. Если буй смещен со штатного места, необходимо установить причину (например, недостаточная масса якоря или длина якорной цепи, снос проходящим судном), в соответствии с этим принять меры к установке буя на штатное место. Подойти к бую с подветренной стороны или против течения и отдать якорь с таким расчетом, чтобы буй находился ближе к борту. Буй надежно пришвартовать к борту судна. Выставить на судне опознавательный сигнал (поднять черный шар), что судно стоит на якоре. Определить внешним осмотром комплектность и исправность буя. При этом необходимо:

проверить наличие на буе РЛП, топовой фигуры, ревуа (если он установлен) и светооптического аппарата;

определить изменение осадки буя; проверить состояние корпуса, надстройки, ограждения светооптического аппарата, РЛП, ревуа (если он установлен), топовой фигуры, а также целостность окраски буя. Высадить человека на буй. Определить внешним осмотром комплектность и исправность (выявить повреждения) светооптического и проблескового аппаратов. Путем внешнего осмотра проверить целостность кабеля и его защитной оболочки. Проверить надежность крепления кабелей к конструкциям буя и состоянию сальникового уплотнения, при необходимости поджать сальник. (На буе с ацетиленовым оборудованием проверить целостность газопровода, состояние его соединений и уплотнений. Проверить надежность крепления газопровода к конструкциям буя). С помощью волосной петли и ветоши очистить снаружи светооптический аппарат от пыли, грязи и окислов. (Один раз в месяц произвести чистку всего светооптического аппарата снаружи и изнутри). Мягкой ветошью, влажной или байкой протереть штормовое стекло и светофильтр. С помощью тампона ваты, смоченного в этиловом спирте, удалить отдельные пятна с линзы. (Один раз в месяц произвести протирку оптики этиловым спиртом). Проверить напряжение источника

Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

1. Багры

2. Растительный или стальной канат соответствующей длины для крепления буя к борту судна.

3. Отпорный шест

4. Фигура сигнальная черного цвета (шар).

5. Еинокль призматический

6. Секстанты навигационные морские.

7. Секундомер СМ-60.

8. Прибор Ц4317 (комбинированный)

9. Мегометр М101М

10. Манометр с верхним пределом измерения 4,0 МПа (40 кгс/см²) и классом точности не более 2,5.

11. Термометр наружный

12. Ключ фонаря торцевой 8х8

13. Ключи гаечные двусторонние (9х11; 12х14; 22х27х32).

14. Ключ гаечный разводной № 2

15. Отвертки 150 и 175 мм

16. Плоскогубцы комбинированные 250 мм

17. Молоток слесарный

18. Нож монтерский

19. Фоковые острогубцы

20. Щетка металлическая

21. Щетка волосная

22. Кисть флейц дотинал

Исполнители

КАПИТАН - начальник поста

(СМЕШНИ) ПОМОЩНИК КАПИТАНА - смотритель огня

СТАРОШИ МЕХАНИК - смотритель огня (СМЕШНИ) МЕХАНИК - смотритель огня

МАТРОС I КЛАССА - смотритель огня

Подготовка рабочего места

1. Обеспечивает готовность судна к предстоящим рейсу и работе.

2. Готовит навигационные приборы к работе.

3. Производит расстановку исполнителей на рабочих местах.

4. Проводит инструктаж по технологии и безопасности выполнения работ.

5. Проводит контроль по охране труда и заносит результаты проведенного контроля в журнал

1. Готовит судовую энергетическую установку к предстоящему рейсу.

2. Проверляет исправность инструмента и приборов. Готовит их к работе.

3. Принимает участие в подготовке рабочего места к предстоящей работе

1. По указанию капитана (сменного помощника капитана) готовит судно к рейсу.

2. Подготавливает необходимые материалы и инвентарь к предстоящей работе.

3. Готовит канат для крепления буя к борту судна.

4. Освобождает палубу от лишних предметов, производит подготовку рабочего места к предстоящей работе

Выполнение работы по операциям

1. Осуществляет общее руководство работами и управляет судном.

2. Организует и обеспечивает непрерывное зрительное и с помощью всех имеющихся технических средств наблюдение с целью своевременного обнаружения навигационных и иных опасностей, а также полной оценки окружающей обстановки и опасности столкновения.

3. Проверляет местоположение буя, сличает координаты буя заданным.

4. Проводит внешний осмотр буя и проверяет характеристику огня.

5. При необходимости оказывает помощь по обслуживанию буя.

6. Ведет наблюдение за исполнителем, работающим на буе.

7. Заполняет журнал учета работ

1. Участвует в работе по швартовке буя к борту судна.

2. Участвует в работе по техническому обслуживанию буя.

3. В качестве наблюдателя участвует в проверке фокусировки лампы (пламени)

1. Швартуется буй к борту судна и закрепляет его.

2. Высаживается на буй (или с борта судна), выполняет работы по ТО буя и светооптического аппарата.

3. Производит подкраску буя.

4. Отдает концы, крепящие буй к борту судна.

5. Производит приборку после окончания работ.

6. Отдает якорь при постановке судна на якорь.

7. Поднимает и опускает сигнальные фигуры

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

1. Руководитель работ обязан до начала работ проверить состояние и правильность организации рабочих мест, исправность оборудования и инструмента, наличие и соответствие средств индивидуальной защиты (спецодежды, спецобувь, каски, рукавицы, предохранительного пояса, спасательного жилета) предстоящей работе.

2. Запрещается приступать к работе, если исполнители работ не обеспечены средствами индивидуальной защиты (спецодежда, спецобувь, касками; рукавицами, предохранительным поясом, спасательным жилетом).

3. Запрещается пользоваться неисправным инструментом, приборами и инвентарем.

4. У места производства заборных работ должен находиться спасательный круг и бросательный конец.

5. Работы по ТО буя разрешается производить только после надежного закрепления буя к судну.

6. Высаживать людей на буй при волнении моря более 2 баллов запрещается. Работать на буе должны надевать спасательные жилеты, предохранительные пояса со страховыми концами и каски.

Все инструменты, необходимые для работы, должны крепиться к поясу или укладываться в специальную сумку.

7. Нахождение человека на буе у светооптического аппарата (буя морские и большие каталитные) разрешается, если угол наклона буя не превышает 10°. Обслуживание средних и малых каталитных производится только с борта судна при надежно закрепленном к судну бую.

8. Запрещается:

ходить на буй между судном (катером) и надстройкой буя; курить и вести посторонние разговоры во время исполнения работ;

натягивать на руку канат, удерживающий буй у борту судна (катера);

производить какие-либо работы на буе во время грозы;

необходимо постоянно наблюдать за человеком, выполняющим на буе,

1. Произвести расстановку исполнителей. Провести инструктаж.

2. Проверить наличие и исправность инструмента, приспособлений, материалов и средств индивидуальной защиты.

3. Провести ежедневный контроль по охране труда.

4. Подготовить судно к предстоящему рейсу.

5. Выход к месту выставленного буя. Подготовить судно к предстоящей работе.

6. Подготовить рабочее место.

7. Подойти к бую, пришвартовать его к борту судна и закрепить.

8. Проверить местоположение буя.

9. Определить внешним осмотром комплектность и исправность буя.

10. Определить внешним осмотром комплектность и исправность светооптического аппарата.

11. Проверить целостность кабеля (газопровода) и надежность его крепления.

12. Очистить снаружи (изнутри) светооптический аппарат от пыли, грязи и окислов.

13. Очистить штормовое стекло, линзу, светофильтр, удалить отдельные пятна с линзы тампоном ваты, смоченным в спирте (протереть оптику спиртом).

14. Измерить напряжение на батареях или аккумуляторах (измерить давление ацетилена в баллонах).

15. Проверить сопротивление изоляции кабеля (герметичность газопровода).

16. Проверить надежность контактных соединений внутри аппарата.

17. Проверить работу лампы (очистить трубки воспламенителя и горелки от нагара).

18. Проверить исправность светового вентиляционного устройства светооптического аппарата.

19. Проверить характеристику огня.

20. Проверить фокусировку лампы (проверить огонь воспламенителя, форму пламени ацетиленовой горелки и фокусировку пламени ацетиленовой горелки).

21. Проверить плотность закрытия крышек пеналов (аккумуляторного ящика).

22. Подкрасить верхнюю часть буя (при необходимости).

23. Отдать швартовый конец и отойти от буя.

24. Произвести приборку после окончания работ.

25. Заполнить техническую документацию.

Примечания: 1. Операции, описанные в пп. 11, 14, 15 и 17-19 и не заключенные в скобки, производятся на буях с электрическим оборудованием, а операции, заключенные в скобки, производятся только на буях с ацетиленовым оборудованием.

2. Операция, описанная в п.12 по очистке изнутри светооптического аппарата, производится один раз в месяц.

3. Операция, описанная в п.13 по протирке оптики светооптического аппарата спиртом, производится один раз в месяц.

4. Операция, описанная в п.15 по проверке сопротивления изоляции кабеля, производится на электрических светооптических аппаратах один раз в месяц (на буях с ацетиленовым оборудованием проверяется герметичность газопровода - один раз в месяц).

5. Операция, описанная в п.16 по проверке контактных соединений, производится на буях с электрическим оборудованием один раз в месяц.

6. Операция, описанная в п.17 по проверке работы лампы, производится на электрических светооптических аппаратах с ацетиленовыми фотоавтоматами типа СЛУС1.

7. Операция, описанная в п.18 по проверке и очистке вентиляционного устройства, производится только на ацетиленовых светооптических аппаратах один раз в три месяца.

8. Операция, описанная в п.22 по подкраске буя, производится при разрушении покрытия более, чем на 15% поверхности надводной части буя. Работа по восстановлению покрытия на поврежденных участках производится при благоприятных гидрометеорологических условиях (волнение до двух баллов, ветер до трех баллов), позволяющих выдержать

Имя и дата | Подпись и дата | № докум. | № инв. № | № инв. № | Подпись и дата | № инв. № | Подпись и дата | № инв. № | Подпись и дата | № инв. №

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 18

БУИ ТИПОВ ММ-3,0; КС-4,5; ИМ-1,7; КС-2,0; КР-3,5; ИМ-4 и "САТАМАРАН" С АЦЕТИЛЕНОВЫМ И АЦЕТИЛЕНОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ТО

Периодичность ТО (ремонта)

Проводится через 7-10 дней, кроме того, после каждого шторма. На участках интенсивного движения судов по решению руководства подразделения сроки обслуживания буйев могут быть сокращены

Общие сведения

Исполнители

Подготовка рабочего места

Выполнение работы по операциям

Краткое содержание работы

питания под нагрузкой. При понижении напряжения до минимума (из расчета снижения напряжения на одной батарее типа "Буй-1" до величины 0,96В) пропущены запуску батарей или подсоединить последовательно дополнительные батареи, доведя напряжение до рабочего. ТО щелочных аккумуляторов проводится по "Технологической карте № 53" (На буй с ацетиленовым оборудованием измерить давление ацетилена в баллоне путем подключения манометра к мембранному клапану. При этом давление ацетилена в баллонах должно быть не ниже: 0,5 кгс/см² при температуре 0°C; 1,0 кгс/см² от 0 до 15°C; 2,0 кгс/см² от 15 до 25°C; 3,0 кгс/см² от 25 до 35°C. Дальнейший отбор ацетилена не допускается, необходимо прожечь элемент баллонов). Проверить сопротивление изоляции кабеля (при обесточенной сети) относительно корпуса. Сопротивление изоляции кабеля должно удовлетворять следующей норме: при нормальном значении - 0,3 мОм и выше; при предельно-допустимом значении до 0,06 мОм. Кабель с сопротивлением изоляции ниже нормы следует вывести из действия и принять меры к понижению сопротивления изоляции. (На буй с ацетиленовым оборудованием проверить герметичность соединительного газопровода с помощью мыльного раствора, а при низких температурах - жидкостью Ж-2. Обнаруженные неисправности устранить на месте). Проверить состояние контактных соединений внутри электрического светооптического аппарата. При необходимости произвести их зачистку и подтяжку. Проверить срабатывание лампового механизма при имитации перегорания лампы. Заменить перегоревшие лампы новыми и смазать маслом храповый механизм. (На буй с ацетиленовым оборудованием перекрыть мембранный клапан, прекратив подачу ацетилена к проблесковому аппарату, почистить трубку воспламенителя и горелку от нагара. Если прочистить горелку невозможно, ее необходимо заменить). Протереть колпак или световое отверстие светооптического аппарата. Проверить исправность светового выключателя путем закрытия отверстия (глазка) светооптического аппарата. При этом лампа в аппарате должна загораться с заданной характеристикой. Если в работе светооптического аппарата будут замечены неисправности и перебой, такой проблесковый аппарат необходимо заменить исправным. (на буй с ацетиленовым оборудованием один раз в три месяца необходимо проверить и почистить вентиляционное устройство светооптического аппарата. После выполнения описанных выше проверок открыть мембранный клапан и прогнать ацетиленом газопровод в течение 5-10 мин, а затем зажечь огонь воспламенителя. При этом крышка светооптического аппарата должна быть постоянно открыта, чтобы устранить возможность скопления взрывоопасных газозвушных смесей). Проверить правильность фокусировки лампы, которая должна быть установлена точно в фокусе линзы. При проверке необходимо поместить глаз наблюдателя примерно на высоте оптической оси светооптического аппарата на расстоянии не менее 2-3 м от аппарата. С этого расстояния должна быть видна яркая светящаяся полоска на линзе в виде равной ширины источника света в рассматриваемом направлении и высотой, равной высоте линзы, т.е. светящаяся полоска на линзе должна быть наиболее яркой при положении глаза наблюдателя на уровне оптической оси линзы. (На буй с ацетиленовым оборудованием после зажигания огня необходимо проверить, чтобы огонь воспламенителя был небольшим, синего цвета, а пламя горелки имело форму, соответствующую форме пламени горелки данного типа. (см. продолжение)

Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

- 23. Шаблон для определения формы пламени.
 - 24. Мыльный раствор или жидкость Ж-2
 - 25. Спирт этиловый.
 - 26. Ветошь.
 - 27. Замша или байка.
 - 28. Лакокрасочные материалы, необходимые для окраски надводной поверхности обслуживаемого буйа.
 - 29. Кальцинированная сода или мыло хозяйственное
 - 30. Уайт-спирит.
- Примечания: 1. Оборудование, инструмент и материалы, перечисленные в пп. 1-9; 12-22 и 25-30, используются при обслуживании буй с электрическим оборудованием.
2. Оборудование, инструмент и материалы, перечисленные в пп. 1-7; 10-17 и 20-30, используются при обслуживании буй с ацетиленовым оборудованием

Продолжение.

Проверить фокусировку пламени. Метод выполнения работ тот же, что и при проверке фокусировки электрических светооптических аппаратов). Проверить плотность закрытия крышек пеналов. Если имеются поврежденные участки покрытия на буйе, то необходимо произвести восстановление. При окраске по старой краске поверхность отмыть от пыли и грязи трехпроцентным водным раствором кальцинированной соды или мыла с последующей промывкой чистой пресной водой и очистить от непрочной державшейся старой краски и ржавчины. Несмываемые загрязнения (минеральные масла и т.п.) очистить металлической щеткой и обезжирить уайт-спиритом, а затем протереть чистой сухой ветошью. По старому, хорошо сохраняющемуся покрытию, окраску производить одним-двумя слоями краски (эмали) окончательного покрытия. Участки ржавчины и непрочной державшейся старой краски после очистки следует производить окраску по технологической схеме. При этом внешний вид покрытия окончательно окрашенных поверхностей должен быть однородным и соответствовать штатному назначению буйа. Снять человека с буйа. Отдать концы, крепящие буй к судну. Судно поднять якорь и малым ходом отойти от буйа. Произвести приборку после окончания работ, убрать инструмент, приборы, неиспользованные материалы и т.п. Результаты проведенного ТО внести в журнал учета работ (записать данные, полученные в результате проверок, а также сведения об устранении обнаруженных повреждений и неисправностей, об обнаруженных неисправностях, подлежащих устранению при очередном ремонте). Примечания: 1. Буй типов ИМ-1,7 и КС-2,0 обслуживаются непосредственно с борта судна (катера) или моторной шлюпки. При этом человека на буй не высаживают. Последовательность выполнения работ та же. 2. При благоприятных гидрометеорологических условиях допускается обслуживать буй без постановки судна на якорь, а судно удерживать на якорь буйа. При этом на судне выставить опознавательный сигнал, указывающий, что судно стоит на якорь (поднять черный шар).

сроки сушки краски.

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

Операция	Капитан (санитарный врач)	Ст. мех (санитар)	Матрос I кл.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

- 10. К обслуживанию электрического оборудования на буйе должны допускаться только лица, имеющие квалификацию электромонтера и удостоверение о сдаче экзаменов по технике безопасности не ниже III группы.
- 11. К обслуживанию ацетиленового оборудования на буйе должны допускаться только лица, прошедшие специальное обучение и получившие необходимые документы на право выполнения данной работы.
- 12. При производстве любых работ на буйе с ацетиленовым оборудованием запрещается курить и пользоваться открытым огнем, кроме момента зажигания воспламенителя ацетиленовой горелки, а также пользоваться электрическими фонарями взрывобезопасного исполнения.
- 13. Запрещается зажигать воспламенитель ацетиленовой горелки без предварительной тщательной вентиляции аппарата

Подпись и дата
Имя № дубл
Вз. инв. №
Подп. и дата
Имя № дубл

Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Дата
------	------	----------	------	------

P 2852-007-003