

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 №64

ОБЩИЕ МОСКОВСКИЕ ПАСПОРТЫ ЗНАКИ
С ГАНТЕЛЕЙ-КОЛОННОЙ, РЕФЛЕКТОРОВ БАШНЕЙ
И ПОГОННЫЕ ЗНАКИ ТИПА "КОЛОННА"

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТО (РЕМОНТА)
ПРОВОДЯЩИЕ ОЛИИ ГАЗ В ДЛЯ 10 ЛЕТ.

Общие сведения

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Технологиче ским образом доставить к навигационному знаку необходимый инструмент, который или в оборудование. При необходимости подготовить подход к знаку. Помимо этого, определить состояния навигационного знака (исправность металлоконструкций, целостность фундамента оттяжек и пилонов упоров, ограждений и треног, электрических подвесок (гидроподъемников), шлангов (будки) для источников питания, РМ). Проверить действующим с учетом сведений о неисправностях знака, выявленных в предыдущий период, отсутствие в техническом документации. Проверить гравий в бетонных фундаментах, покрытие слоя бетона удалить, покрасить и очистить металлические детали, по возможности прорубить воздухом, способом прочистки водой. Из подготовленной негорючести насыпь слой жидкого цементного теста, после этого слой раствора и пристроить до нужной толщины, трещин заполнить, монтируя раствором. Последний слой затирать до получения гладкой поверхности. Допускаются замены или усиление бетона фундамента до 25% от общего его объема, но согласно с реконструкцией (подстройкой) знака. Устранить неисправности шланга (будки) для источников питания. Установить исправности дренажной системы или ее восстановить ее, вскрыть и прочистить для очистки дренажные элементы, а при необходимости устроить новую дренажную систему или водоголовную канализацию от фундамента (туннель шланг) знака. Устранить обнаруженные в металлоконструкциях знака неисправности, выправив местные непрочности, перекрытия накладками обнаруженными трещинами. Распорки и растяги, потерявшие свою устойчивость (т.е. изменили погнутости, трещины и т.п.), заменить новыми или усилить накладками элементами. Элементы стальных конструкций, вышедшие из строя или потерявшие вследствие коррозии более 25% площади поперечного сечения, усилить или произвести их замену (до 30% общего их объема). Чугун проступки заменить молотком массой 0,25 кг либо ремонтируя затяжку болтов на соединениях конструкций знака, вытащив из строя болтовые крепления заменить новые, ослабление крепления затянуть. Прочистить патрубки патрубки устройств или отверстий, при необходимости заменить винты из строя отверстий и патрубков устройств (если они имеются на знаке). Прочистить выгребение и рыхловку погнувших конструкций ограничений, треног, плюшников, если притягивающие тросы, а вымыть из строя элементы, укрепить или произвести их замену. Устранить неисправности металлоконструкций (бандажи, будки, заменить разбитые и изогнутые трещины стекла окон, ободы и края стекла окон, а также укрепить соединения конструкции бандажи с пломбами, в случае попадания в этих местах коррозии, тщательно зачистить попрежнему участки и покрыть их эпоксидной краской или кузбассской. Установить исправности подвижного столика, ликвидировать перекос (если он есть), укрепить или заменить изношенные участки металлоконструкции. В случае необходимости произвести замену полубандажного столика. Установить исправности электропроводки (газопровода) при необходимости произвести

Исполнитель

НАЧАЛЬНИК
ПУТЕВОГО
ПОСТА

СМОТРИТЕЛЬ
ОГНЕЙ

РАБОЧИЕ
(3 ЧЕЛОВЕКА)

Подготовка рабочего места

- Производят у исполнителей налипание и соединение соответствующих сротов индивидуальными застежками.
- Контролируют исправность используемого оборудования и инструмента.
- Контролируют исправность грузоподъемных сротов и наложенные маркировки о свое временной их проверке.
- По технической документации знака сведениями о техническом состоянии знака.

- Проверяют состояние грузоподъемных сротов и наличие маркировки о свое временной их проверке.
- Проверяют наличие и исправность необходимого оборудования, инструмента, приспособлений и материалов.
- Готовят подходы к знаку

- Свободят рабочее место от посторонних предметов.
- Готовят к работе необходимый инструмент.
- Подносят к месту работы необходимые материалы.
- Готовят к работе лакокрасочные материалы и майлярные кисти

Выполнение работы по операциям

- Осуществляют общее руководство работами.
- Проводят инструктаж по технике безопасности.
- Указывают места крепления страховочных канатов на конструкциях знака.
- Проводят внешний осмотр знака, осуществляют демонтаж.
- Заполняют техническую документацию

- Устраниют неисправности фундаментов, шланга (будки) для источников питания.
- Устраниют неисправности металлоконструкции.
- Проверяет и осуществляет затяжку болтовых креплений, производят их замену.
- Устраниют неисправности оттяжек и патрубков устройств, производят их замену.
- Устраниют неисправности подвижного столика, производят его замену.
- Устраниют неисправности электропроводки (газопровода), производят их замену.
- Замеряет сопротивление изоляции лаборатории (производят пневматические испытания газопровода).
- Устраниют неисправности РМ, производят его замену, проверяет углы между плоскостями, крепление РМ на знаке.
- Участвует в ремонте шланга.
- Устраниют неисправности грузоподъемного устройства, производят его замену.
- Проводят испытание грузоподъемного устройства

- Участвуют в проведении ремонтных работ, выполнили операции по указанию начальника лошади.
- Служат помехой спаршнику при сварочных работах по указанию начальника путевого поста.
- Производят приборку после ремонта, грузят инструмент, остатки материалов и приспособлений на транспортное средство

- Доставить к знаку матерезли и инструмент.
- Подготовить рабочее место.
- Осмотреть знак и его составные части.
- Гасчтити трещины в бетонных фундаментах, удалить покрывающие слои бетона.
- Устранить обнаруженные неисправности фундамента (фундаментов), заделать цементным раствором стабилизированное трещины и последующим выщелачиванием бетона, при необходимости произвести частичную замену (до 25%) или усиление фундамента (фундаментов), не ослабляя с рулонной обмоткой
- Устранить неисправности шланга (будки) для источников питания.
- Устранить неисправности или восстановить существующую, а также при необходимости устроить новую дренажную систему или водотводящую канавы от фундамента (фундаментов) знака.
- Устранить неисправности обшивки или увеличить ее с одновременным вокруг фундамента знака.
- Устранить неисправности металлоконструкций знака, заменить или усилить при необходимости отдельные его конструктивные элементы (до 30% общего их объема).
- Проверить выборочно болтовые крепления конструкции знака, затянуть ослабленные.
- Устранить обнаруженные неисправности оттяжек и патрубков устройств, производить их замену (если таковые имеются на знаке).
- Устранить обнаруженные неисправности ограждений, трапов и пандусов.
- Устранить неисправности фонарной будки, отремонтировать или произвести его замену.
- Устранить неисправности или произвести его замену.
- Замеряет сопротивление изоляции кабеля (производят пневматическое испытание газопровода).
- Устраниют неисправности РМ, производят его замену, проверяет углы между плоскостями.
- Устранить обнаруженные неисправности или при необходимости произвести замену грузоподъемного устройства.
- Пробою нагрузкой испытать грузоподъемное устройство, сделать отметку об испытании.
- Устранить неисправности или произвести полную замену щита.
- Чистить знак от следов коррозии, пыли, грязи и плохо держащейся краски.
- Подготовить знак к окраске.
- Окрасить металлические части знака ютниками, если они есть в местах их соединения с закладными доталями (анкерами) масляной краской или кузбассской.
- Окрасить металлические конструкции знака, щит, РМ и шланг (будку) для источников питания в штанги цвета устойчивыми красками.
- Освободить место проведения работ от мусора и посторонних предметов.
- Вырубить просеку перед знаком.
- Заполнить техническую документацию

Створные знаки с решетчатой башней и башней-колонной



ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

1. Запрещается приступать к работе если: исполнители работ не снабжены соответствующей спецодеждой и касками, рукавицами и предохранительными поясами; рабочее место загромождено, залито маслом, краской, покрыто снегом или льдом; но пропорция исправность используемых инструментов и приспособлений, а также оборудований, грузоподъемных устройств и приспособлений.

2. В случае если подход к знаку затруднен, необходимо предварительно расчистить его, убрать корытги, камни, зыбкие места оборудовать настилами (гратами).

3. Перед подъемом на знак необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений конструкции знака, в исправности трапов и лоуринов ограничений.

4. При подъеме на знак работника все необходимо ему инструменты должны находиться в специальной сумке, оватой через плечо работника, (обе руки работника должны быть свободны). Масса поднимаемого работника груза не должна превышать 6 кг.

5. Чодившийся на верхнюю площадку знака, работник должен закрыть крышки входного люка.

6. Члены рабочих групп должны работать на верхней площадке знака при ветре свыше 5 баллов, во время снегопада, гололедиц.

7. Во время работы на верхней площадке и на конструкциях знака все необходимое оборудование, шнурогрунты должны находиться в специальной сумке или закреплены у пояса работающего специальными шторками достаточной длины.

8. Лоботки с ручной приводом, предназначенные для подъема грузов, должны иметь базовую рукоятку со стопором и обозначивать возможность подъема или опускания груза только при вращении рукоятки, при этом скроть движение груза по цепи или провинить 20 град.

9. Запрещается:

- 1. Пользоваться производством (работ в дюках и борах) ярусах по ограждениям без соответствующих защитных устройств;

Исп.	Лист	№ докум.	Номер	Лист

P 2852-007-003

147

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №64

ПРОДОЛЖЕНИЕ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ МОСТСИЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗНАКИ
С БАЗОЙ-КОЛОННОЙ, РЕМЕНЧАТОЙ БАШНЕЙ
И ПОГОНОМ ЗНАКИ ТИПА "КОЛОННА"

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТО (РЕМОНТА)

ПРОВОДИТСЯ ОДИН РАЗ В ДВАДЦАТЬ ЛЕТ

Общие сведения

Краткое содержание работ

полную их замену. Закрепить электронпроводку (газонпровод) на знако, подтянув ослабленные крепления элементы и закладки выполнено из стекла. Могоммутом заморить сопротивление изоляции кабели (пробеги индуктивной цепи питания газонпроводов). Сопротивление изоляции кабели должно быть не менее 0,3 МОм (500кОм). Газонпровод должен испытываться скатым очищенным воздухом.

на плотность -3,011а (30 кг/см²) о виллерской под леглонном в течение часа, наименее 12 часов недопустимо. Учтите РМ от следов коррозии, грязи, отложений края п. Устрики (шины) исправлены или заменены отдельно вынимаю из отряда конструкции элементы РМ (загара телевизора, зажигания отдельных плоскостей). При необходимости произвести полную замену РМ. Проверить крепление РМ на знако, с помощью угольника пролерить угли между плоскостями. Неровности плоскостей должна быть в пределах 90°±0,5°. Устрики исправности грузоподъемного устройства, при необходимости заменить изогнутую из строя детали. При необходимости произвести полную замену грузоподъемного устройства и испытать его способной статической нагрузкой, проверив в 1,5 раза его грузоподъемность, в соответствии с общими правилами эксплуатации. Результаты испытания записать в техническую документацию на данное устройство.

Установить исправности шита, тщательно выточи все очи и гнёзда и обработан обнаженную щеку дрелью антикоррозийным покрытием. В случае необходимости произвести полную замену шита, предварительно также подшупрингнуть его антикоррозийным. Очистить знак от следов коррозии, пыли, грязи и плохо держащейся краски. Подготовить знак к покраске, загрунтовав его конструкции грунтом соответствующим типу применяемой краски (см. таблицу). Окрасить металлические части знака (отличия, если они есть) в местах соединения их с закладными деталями фундамента (американской краской или кузбассской). Окрасить мотоциклеские части знака, щит, РМ и щит (бульбу) для источников питания в цвета рокоменованными в таблице красками. По окончании работ все лишние прол от убрать со знака и фундамента.

Вырубить перед знаком со стороны моря (раки) просеку. Заполнить технологическую документацию

Исполнители

Подготовка рабочего места

СВАРИК

МАСТЕР

СТРОИТЕЛЬ

СВАРИК

Выполнение работы по операциям

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

Операция	Ночь	Путевого поста	Строитель	Сварка, огни	Рабочий	Сборщик	Мастер
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							
26							
27							
28							
29							

Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

- 23. Радиатор открытый
- 24. Электроды типа Э12А-Ф марки УСБ1 13/15 ГОСТ 9467-75
- 25. Песок
- 26. Гравий
- 27. Сент марка 400
- 28. Сталь углекислая и полосовая
- 29. Вода
- 30. Лакокрасочное покрытие
- 31. Гаечный ключ

Требования безопасности труда

работающим винзу находиться под знаком или в непосредственной близости к нему во время производства работ наверху, а также при подъёме на знак лотков и материалов;

сбрасывать предметы с верхних ярусов, а также передавать их броском;

работать на высоте более 1 метра от земли без предохранительных поясов, закрепленных за верхолазный канат или прочные конструкции знака, указанные руководителем работ;

лом, скатывая с работам на высоте более 50 см от поверхности земли (верхолазные работы) лиц, не обученным безопасным методам труда и не имеющим медцинское заключение на право выполнения верхолазных работ;

погружать груза массой более 50 кг. одним рабочим;

работать с сухим цементом, очищать от ржавчины, грязи и т.п. металлоконструкции знака без противопыльных очков и респираторов;

10. При производстве сварки из открытого воздуха во время грозы, должны быть обеспечены щитками или очками с защитными стеклами (электрошторками);

работать на верхних конструкциях знака без сумки для использования электродов и огарков;

работать под местом, где производится спарка и в непосредственной близости от него; рабочие, принимающие участие в сварочных работах, должны быть обеспечены щитками или очками с защитными стеклами (электрошторками);

размещать сварочное оборудование в местах, где подход к нему затруднен.

11. Запрещается применять предохранительные полотна с просечкой другой его испытаний или при отсутствии маркировки о их испытании.

12. Предохранительные полотна, о которых работают сварщики, должны иметь страховую цепь вместо каната.

13. К сварочным работам допускаться только лица, прошедшие специальную подготовку и имеющие соответствующий документ, дающий право на выполнение ими сварочных работ.

ПРИВАРКА УСИЛИВАЮЩИХ НАКЛАДОК

Трещины и разрывы металлоконструкций устраиваются: заваркой трещин и приваркой усиливающей ромбовидной накладки; заваркой трещин и приваркой усиливающей накладки из угловой стали; установкой и приваркой в месте разрыва усиливающей ромбовидной накладки.

Размеры и форма ромбовидной накладки R10

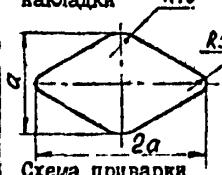
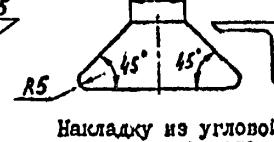


Схема приварки ромбовидной накладки

Размеры и форма усиливающей накладки из угловой стали R6



Накладку из угловой стали приваривать прерывистым швом в направлении от середины к краям

Перед постановкой усиливающей накладки сварочный шов защищать заподлицо о основным металлом.

Усиливающие накладки устанавливать снаружи или изнутри ремонтируемой детали симметрично заваренной трещине. Накладку прихватить в трех-четырех местах и затем приварить сплошным швом.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 62-64

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МОРСКИХ НАВИГАЦИОННЫХ ЗНАКОВ

Окрашиваемая поверхность	Марка материала		Стандарт, ТУ	Цвет	Количество слоев при нанесении		
	грунта	краски или эмали			на металле	на стальную краску	
Башня створно-переходные пло-	ФЛ-03К или ЭФ-065	ГОСТ 9109-81	По норме	2	1		
щадки, ограждения, РЛП, кран-балка, газосветная дорожка и газосветная коробка (боковые и задние стены снаружи)	ПФ-115 или МС-17	ТУ 6-10-1435-78 ГОСТ 6465-76	Коричневый Черный	2 3	1-2 1		
Башня портового знака типа «колонка»:	ФЛ-03К или ЭФ-065	ГОСТ 9109-81	По норме	2	1		
снаружи	ПФ-115 или МС-17	ТУ 6-10-1435-78 ГОСТ 6465-76	Белый Черный Красный Зеленый	3 3 3 3	1-2 1-2 1-2 1-2		
внутри	ПФ-167 или ФЛ-03К или ЭФ-065 или ЭКЖС-40	ТУ 6-10-741-79 ГОСТ 9109-81	Белый По норме	3	1-2 1		
Фонарная будка снаружи	ФЛ-03К или ЭФ-065	ГОСТ 9109-81	По норме	2	1		
	ПФ-115 или ПФ-167 или МС-17	ТУ 6-10-1435-78 ГОСТ 6465-76 ТУ 6-10-741-79 ГОСТ 9109-81	Белый Черный Красный Коричневый Белый	2 3 3 3 3	1-2 1-2 1-2 1-2 1-2		
Фонарная будка	ФЛ-03К или ЭФ-065 или ГФ-020	ТУ 6-10-1020-79 Дневная флюресцентная эмаль AC-554 кистевая Лак AC-528 кистевой ВЛ-02 (ВЛ-023) или АК-069	ТУ 6-10-772-79 ГОСТ 12707-77 ОСТ 6-10-401-76 ТУ 6-10-849-75 ТУ 6-10-772-79 Белый Оранжево-красный Красный	2 2 1 1 1 1 1	1 1 1-2 1-2 1-2		
Фонарная будка:	Лак AC-528 кистевой	ТУ 6-10-774-79	Бесцветный	2	1		
снаружи	ФЛ-03К или ЭФ-065	ГОСТ 9109-81	По норме	1	1		
внутри	ПФ-115 или ПФ-167	ТУ 6-10-1435-78 ГОСТ 6465-76	Белый	2 3	1 1		
	ПФ-167	ТУ 6-10-741-79	>	3	1		
Шкаф, ящик, отсек (вариант с электрооборудованием):	ФЛ-03К или ЭФ-065	ГОСТ 9109-81	По норме	2	1		
снаружи	ПФ-115 или МС-17	ТУ 6-10-1435-78 ГОСТ 6465-76 ТУ 6-10-1012-78 ГОСТ 12707-77 По норме	Черный Коричневый Черный	2 3 3	1-2 1-2 1-2		
внутри	ВЛ-02 (ВЛ-023)	ЭП-755 или ЭШЭЛ	ТУ 6-10-717-75 ОСТ 5.9566-74	> >	4 3	1 1	

Окрашиваемая поверхность	Марка материала		Стандарт, ТУ	Цвет	Количество слоев при нанесении	
	грунта	краски или эмали			на металле	на стальную краску
Шкаф (вариант с ацетиленовым оборудованием):	ФЛ-03К или ЭФ-065	ГОСТ 9109-81	По норме	2	1	
снаружи	ПФ-115 или ПФ-167	ТУ 6-10-1435-78 ГОСТ 6465-76	Белый	2 3	1-2 1	
внутри	ФЛ-03К или ЭФ-065	ТУ 6-10-741-79 ГОСТ 9109-81	По норме	2	1	
	ПФ-115 или ПФ-167	ТУ 6-10-1435-78 ГОСТ 6465-76	Белый	2 3	1-2 1	
Маячный свето-оптический аппарат	ФЛ-03К или ЭФ-065	ГОСТ 9109-81	По норме	2	1	
	ПФ-115	ТУ 6-10-1435-78 ГОСТ 6465-76	Красный	2 3	1-2 1	
Ацетиленовый трубопровод с дегалями	ФЛ-03К или ЭФ-065	ГОСТ 9109-81	По норме	2	1	
газосветная коробка внутренне отражающей поверхности	ПФ-115 или ПФ-167	ТУ 6-10-1435-78 ГОСТ 6465-76	Белый	2 3	1-2 1-2	
Отражающая поверхность газо-светной коробки	ФЛ-03К или ЭФ-065	ГОСТ 9109-81	По норме	2	1	
	ПФ-115 или ПФ-167	ТУ 6-10-1435-78 ГОСТ 6465-76 ТУ 6-10-741-79	Белый	2 3	1-2 1-2	
Деревянный створный щит:	ФЛ-03К или ЭФ-065	ГОСТ 9109-81	По норме	2	1	
лицевая сторона	ПФ-115 или ПФ-167 или МС-17	ТУ 6-10-1435-78 ГОСТ 6465-76 ТУ 6-10-741-79 ТУ 6-10-1012-78	Белый Черный Красный Черный	2 3 3 3	1-2 1-2 1-2 1-2	
ФЛ-03К или ГФ-020	ГОСТ 9109-81	По норме	-	-	-	
AC-071 Дневная флюресцентная эмаль AC-554 кистевая Лак AC-528 кистевой	ТУ 6-10-1642-77 ТУ 6-10-1020-79 ТУ 6-10-772-79	Белый Оранжево-красный Красный	1 2 2	1-2 1-2 1-2		
внутренняя сторона	ФЛ-03К или ЭФ-065 или № 83	ГОСТ 9109-81 ТУ 6-10-1435-78 РД 31.58.02-82	По норме	3	1-2 1-2 1-2	

Примечание. При окраске необходимо применять схемы, находящиеся в каждом подразделе таблицы на первом месте, последующие схемы допускается применять только при отсутствии красок, указанных в первых схемах.