

**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 №62

СВЯЗЬ С МОСКОВСКИМИ ЗНАКИ  
О БАШНЕ-КОДОНОЙ, ГЛАСТНОЙ БАШНЕЙ  
И ПОТОЛОК ЗНАКИ ТИПА "КОДОНО"

ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

ПЕРИОДICHСТЬ TO (РЕМОНТА)

ПРОВОДЯТСЯ ОДИН РАЗ В ТРИ ГОДА

## Общие сведения

### Краткое содержание работы

Целью работом доставить к навигационному знаку необходимый инструмент, материалы и оборудование. При необходимости подготовить подход к знаку. Внешним образом определить техническое состояние индикаторного знака (исправность металлоконструкций, целостность фундамента, оттяжек и погружных устройств (если они есть), отрывокий к трапам, электропроводки (газопровода), шайба (бульки) или поточников питания, РМ). Провести диагностику с учетом сведений о неисправностях знака, выявленных в монтажный период, отраженных в технологической документации. Очистить стабилизированное трещинами и посыпанные выщелачиванием бетона фундаменты от оттаявшего бетона, грязи и пыли, по возможности пролить их водой, после чего промыть водой и залепить цементным раствором. Устранить обнаруженные неисправности шкафа (будки) для источников питания.

Ложбину грунт и обваловку фундамента, исправить подошвенные каналы, после чего обваливку облопорвать. Устраним обнаружение в металлоконструкции знака неисправности, выявленные мостиком погнутости, коррозия наружными обнаруженные трещины. Отпорки и пистолеты, потерявшими свою устойчивость (т.е. наличие погнутости, трещин и т.д.) заменить новыми или усилить пыжевыми элементами. Элементы отальных конструкций, потерявшие вследствие коррозии более 25% площади поперечного сечения, усилить или произвести их замену (до 1% от общего объема). Путем прокручивания молотком массой 0,25 кг выбороочно прорубить затяжку болтов на соединениях конструкций знака, выведенную из строя болтами крепления заменить новыми.

Произвести замену натяжных устройств или оттяжек, при необходимости заменить пыжевые из строя оттяжки и натяжные устройства (если они имеются на знаке).

Произвести выполнение и рихтовку погнутых конструкций ограждений, трапов, площадок, закрыть трещины, а выявление из строя элементы укрепить или произвести их замену. Устраним неисправности подъёмного столика, ликвидировать перекос (если он есть), укрепив или заменив изношенную уплотки металлоконструкций.

Устраним неисправности электропроводки (газопровода), при необходимости заменить отдельные участки электропроводки (газопровода). Закрепить электропроводку (газопровод) на знаке, подтянув ослабленные болты выпущенные из строя крепежные элементы. Мотором замерить сопротивление изоляции кабеля (пробести пневматический испытания газопровода). Сопротивление изоляции кабеля должно быть не ниже 0,3 мега (МОм). Газопровод должен изолироваться скотчем очищенным воздухом или вазелином

на плотность -3,0 мбар ( $30 \text{ кг}/\text{см}^2$ ).

Под гидравлическим давлением держать газопровод в течение часа, нахождение давления недопустимо. Очистить РМ от следов коррозии, грязи, старой краски. С помощью угольника прорубить углы между плоскостями РМ. Переключаемость плоскостей должна быть в пределах  $50^\circ \pm 0,5^\circ$ .

### Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

- Сварочный агрегат по ГОСТ 2402-82
- Грузоподъемное устройство грузоподъемностью не менее 100 кг.
- Электроинструмент
- Багажник М-1101 и
- Багажник со складом погружным или азотом.
- Набор крюков погружных плоских с открытыми зевами по ГОСТ 2030-80.
- Гидравлический насос.
- Гидравлический насос для РМ.
- Ручка погружная ручная с пыжевым молотком.
- Рубчик с одиночным ножом.
- Набор стамесок.
- Ножи-погончики погружные по дереву.
- Гибкий плотник для тонкого.
- Кулаки 5 кг.
- Линь для отрывки резиновых.
- Скоба плоская погружная
- Лотки погружные ручные
- Лотки сопло и штанги
- Бензогенераторный трактор
- Кисти-ручники
- Кисти-мокрины

Исполнитель

Подготовка рабочего места

### Выполнение работы по операциям

НАЧАЛЬНИК  
ПУТЕВОГО  
ПОСТА

СМОТРИТЕЛЬ  
ОПЕЙ

РАБОЧИЕ  
(2 ЧЕЛОВЕКА)

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Проверяет у исполнителей наличие и соответствие средств индивидуальной защиты.                    | 1. Осуществляет общее руководство работами.                              | 1. Доставить к знаку материалы и инструмент.   |
| 2. Контролирует исправность используемого оборудования и инструмента.                                | 2. Проводит инструктаж по технике безопасности.                          | 2. Подготовить рабочее место.  |
| 3. Контролирует исправность грузоподъемных средств и наличие маркировки о своевременной их проверке. | 3. Указывает места крепления страховочных канатов на конструкциях знака. | 3. Осмотреть знак и его составные части.   |
| 4. По технической документации знакомится со сведениями о техническом состоянии знака.               | 4. Проводит внешний осмотр и дефектацию знака.                           | 4. Растирать трещины в бетонных фундаментах (фундамонте).  |
|  | 5. Составляет техническую документацию.                                  | 5. Устранить мелкие повреждения фундамента (фундамонта), не связанные с его усиливанием (стабилизированием трещин и последствия выщелачивания бетона), заделав их цементным раствором. |
|  |  | 6. Устранить неисправности шкафа (будки) для источников питания.   |
|  |  | 7. Исправить обваловку с добавлением грунта обваловки фундамента.  |
|  |  | 8. Устранить обнаруженные неисправности металлоконструкций или произвести замену отдельных конструктивных элементов знака (до 5% общего их объема).                                    |
|  |  | 9. Проверить (выборочно) болтовые крепления конструкций знака, затянув ослабление.   |
|  |  | 10. Устранить обнаруженные неисправности оттяжек и натяжных устройств или производить их замену (если таковые имеются на знаке).   |
|  |  | 11. Устранить обнаруженные неисправности ограждений, трапов, площадок.   |
|  |  | 12. Устранить обнаруженные неисправности подъёмного столика.   |
|  |  | 13. Устранить обнаруженные неисправности электропроводки (газопровода) заменить, при необходимости, отдельные его участки.   |
|  |  | 14. Произвести закрепление электропроводки (газопровода), подтянув ослабленные крепежные элементы и заменив вышедшие из строя.   |
|  |  | 15. Замерить сопротивление изоляции кабеля (пробести пневматические испытания газопровода).  |
|  |  | 16. Очистить РМ от оловодория, грязи и старой краски, по лекалам установить углы между плоскостями.  |
|  |  | 17. Пробной нагрузкой испытать грузоподъемное устройство, сделать отметку официантки.  |
|  |  | 18. Устранить обнаруженные неисправности щита замены отдельные вышедшие из строя конструктивные элементы.  |
|  |  | 19. Очистить знак от следов коррозии, пыли, грязи и плохо держащейся краски.   |
|  |  | 20. Подготовить знак к окраске.  |
|  |  | 21. Окрасить металлические части знака (оттяжки, если они есть) в местах их соединения с закладными деталями фундамента (анкерами) масляной краской или кузбассской.                   |
|  |  | 22. Окрасить металлические конструкции знака, РМ и шкаф (будку) для источников питания, в штатные цвета рекомендованными красками.   |
|  |  | 23. Освободить место проведения работ от мусора и посторонних предметов.   |
|  |  | 24. Заполнить техническую документацию.  |

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

Операция	Нач. путевого поста	Смотритель опней	Рабочий	Сварщик
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

### Требования безопасности труда

1. Запрещается приступать к работе, если: исполнители работ не соображают соответствующей спецодеждой, касками, рукавицами, проходхитонными полосами; рабочее место загроможено, залито маслом, краской, покрыто снегом или льдом; не проверена исправность используемых инструмента и приспособлений, а также оборудования, грузоподъемных устройств и приспособлений.

2. В случае, если подходит к знаку затруднен, необходимо продвинуться вперед, расчистить его, убрать коряги, камни, зыбкие места оборудовать настилами (галькой).

3. Перед подъемом на знак необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений конструкций знака, в исправности трапов и лестничных ограждений.

4. При подъеме на знак работника все необходимо ему инструменты должны находиться в специальной сумке, одетой через плечо работника, тело руками работника должны быть свободны. Насос поднимаемого работником груза не должен превышать 6 кг.

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

6. Члены отряда работают на верхней площадке знака при втором в флангах, по промежуткам, головодицами.

7. Во время работы на верхней площадке и на конструкциях знака под необходимым работнику инструментом должны находиться в специальной сумке или закреплены у полса работника специальными штатами дощаточной доски.

8. Лебедки в ручном при якорь, промежуточно для подъема групп, должны иметь основание рукавистко со стопором и обечайкой, возможность подъема якоря или опускания груза только при приведении рукавистки, при этом окраину движущий груз по длине привинтить до 5 м/мин.

9. Члены отряда одинично проводят работы в дюках и болта прорубах по группам, одна прорубати одна соответствующих запечатанных утробот.



# 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	Белый Черный Красный Коричневый	2 3 3 3	1-2 1-2 1-2 1-2	
	ФЛ-03К или ЭФ-065 или ГФ-020	ТУ 6-10-741-79 ГОСТ 9109-81	Черный По норме	3	1-2 1	
Фонарная будка снаружи	АС-071 Дневная флюресцентная эмаль AC-554 кистевая Лак AC-528 кистевой ВЛ-02 (ВЛ-023) или АК-069	ТУ 6-10-1020-79 ТУ 6-10-772-79	Белый Красный	2 2	1 1	
		ТУ 6-10-774-79 ГОСТ 12707-77	Бесцветный	2	1	
		ОСТ 6-10-401-76 ТУ 6-10-849-75 ТУ 6-10-772-79	Белый Оранжево-красный Красный	1 2 3	1-2 1-2 1-2	
Фонарная будка снаружи	Лак AC-528 кистевой	ТУ 6-10-774-79	Бесцветный	3	1-2	
внутри	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	Белый	2 3	1 1	
	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	Черный Коричневый	2 3	1-2 1-2	
внутри	ВЛ-02 (ВЛ-023)	ТУ 6-10-1012-78 ГОСТ 12707-77	Черный По норме	3	1-2 1	
	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 внутренняя, кроме 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	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	ТУ 6-10-1435-78 ГОСТ 6465-76	Белый Черный Красный	2 3 3	1-2 1-2 1-2	
	МС-17	ТУ 6-10-741-79 ГОСТ 9109-81	Черный	3	1-2	
ФЛ-03К или ГФ-020	ГОСТ 9109-81	По норме	-	-	-	
AC-071 Дневная флюресцентная эмаль AC-554 кистевая Лак AC-528 кистевой ВЛ-02 (ВЛ-023) или АК-069	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		
	AC-071 Дневная флюресцентная эмаль AC-554 кистевая Лак AC-528 кистевой	ТУ 6-10-774-79	Бесцветный	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 3 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.