

**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**

Инв. № подл.	Подл. в царе	Взам. инв. №	Исп. в глуби.	Подл. в дата
1/22 113994	Челн - 9/10	95г.		

**1985**

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №29

СВЕТЯЩИЕ МОРСКИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ  
ЗНАКИ С РЕШЕТЧАТОЙ БАШНЕЙ

ЕЖЕГОДНОЕ ТО

ПЕРИОДICНОСТЬ ТО (РЕМОНТА)

Проводится один раз в год. На участках, где навигационный период круглогодичный, по решению руководителя подразделения сроки обслуживания могут быть сокращены

Общие сведения		Исполнители	Подготовка рабочего места	Выполнение работы по операциям																																																																																																									
<b>КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ</b>																																																																																																													
<p>Порядок началом работ провести инструктаж исполнителей по вопросам технологии и безопасности выполнения предстоящей работы. Проверить наличие и исправность необходимого для производства работ инструмента, приспособлений и инвентаря. Проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты. Провести ежедневный контроль по охране труда. Подготовить транспортное средство (судно, катер, моторную лодку или автомашину) к предстоящему рейсу и проверить его готовность. Доставить исполнителям, инструмент, приспособления и инвентарь, необходимые для производства работ по обслуживанию навигационного знака. При необходимости подготовить подходы к навигационному знаку. Провести расстановку исполнителей на рабочих местах и подготовить рабочее место.</p> <p>Произвести внешний осмотр знака с целью определения его исправности, комплектности и состояния окраски.</p> <p>Наружным осмотром определить исправность фундамента, слив и правильный отвод воды от фундамента знака. Восстановить обваланку с одернованием покрытия фундамента. Обратить особое внимание на состояние основания знака в местах сопряжения его с фундаментом, наличие коррозии и на прочность болтовых соединений. Проверить осадку фундамента. Проверить состояние помещений для источников питания (плотность закрытия дверей, наличие трещин в сварных швах, состояние окраски внутренних поверхностей помещения).</p> <p>Путем наружного осмотра обследовать металлоконструкции знака (ферму башни, площадки, трапы, ограждения, распорки, растяжки и т.п.) с целью выявления трещин, расслоения, искривления, коррозийных разрушений. Тщательно проверить состояние горизонтальных и наклонных элементов и узлов соединений. Обратить внимание на элементы, в которых обнаружены искривления, произвести измерения, сравнить эти измерения с предыдущими и, в случае увеличения искривления, принять меры по их устранению. Осмотр следует производить с помощью лупы. Особое внимание следует обратить на сварные швы и основной металл вблизи этих швов. Путем простукивания молотком массой 0,25 кг выборочно проверить затяжку болтов на соединениях конструкций знака.</p> <p>Выяснить и ликвидировать причины, вызвавшие появление обнаруженных дефектов, а сами дефекты, по мере возможности, устранить. Проверить крепление полос щита, повреждение древесинки (стеклопластика, или металла), состояние окраски щита. Проверить состояние подфонарного столика. Осмотреть РПМ и его крепление на знаке. На гранях РПМ не должно быть изгибов и вмятин.</p> <p>Произести внешний осмотр видимой части заземляющего устройства башни. При этом проверить наличие цепи между заземлением и корпусом башни (отсутствие обрывов и неудовлетворительных контактов в проводке, соединяющей корпус башни с заземлением). При обнаружении признаков коррозии отдельных частей заземляющего устройства необходимо принять меры по их защите от коррозии или замене этих частей. Осмотреть грузоподъемное устройство и смазать его. Произвести приборку после окончания работ, убрать инструмент, приспособления и инвентарь.</p> <p>Результаты осмотра и обслуживания занести в техническую документацию (занести записи об устранении обнаруженных дефектов, об обнаруженных неисправностях, подлежащих исправлению при очередном ремонте).</p>	<p>КАПИТАН-начальник палубного поста (сменный помощник капитана - смотритель огней) и</p> <p>СТАРШИЙ МЕХАНИК - смотритель огней (сменный механик - смотритель огней) и</p>	<p>1. Обеспечивает готовность судна к предстоящей работе. 2. Проводит расстановку исполнителей. 3. Проводит инструктаж по технологии и безопасности выполнения работ. 4. Проводит контроль по охране труда и заносит результаты контроля в журнал.</p> <p>1. Готовит судовую энергетическую установку к рейсу. 2. Проверяет исправность инструмента и приспособлений, готовит их к работе.</p>	<p>1. Осуществляет общее руководство работами и управляет судном. 2. Организует и обеспечивает непрерывное присутствие и с помощью всех имеющихся технических средств наблюдение за навигационными и иными опасностями, а также полной оценки окружающей обстановки и опасности столкновения. 3. Проводит внешний осмотр знака, определяет в целом его комплектность, исправность и состояние окраски. 4. Проводит осмотр фундамента и одернованной насыпи. 5. Проверяет состояние сливов и отводов воды от фундамента. 6. Проверяет осадку фундамента. 7. Проверяет состояние заземлений башни. 8. Выясняет причину выявленных дефектов. 9. Заполняет техническую документацию.</p> <p>1. Участвует в работах по устранению обнаруженных дефектов и неисправностей. 2. Проверяет состояние шкафа для источников питания. 3. Участвует в проверке состояния металлоконструкций, сварных швов и заклепочных соединений. 4. Проводит выборочную затяжку болтов на соединениях конструкций знака. 5. Проверяет крепление РПМ на знаке и его состояние. Проверяет исправность и надежность крепления подфонарного столика. 6. Проверяет состояние грузоподъемного устройства. 7. Убирает инструмент после окончания работ.</p>	<p>1. Провести инструктаж. 2. Проверить наличие и исправность инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты. 3. Провести ежедневный контроль по охране труда. 4. Подготовить транспортное средство к предстоящей работе. Осуществить доставку к навигационному знаку исполнителей, инструмент и приспособления. 5. Подготовить рабочее место. Провести расстановку исполнителей на рабочих местах. 6. Определить внешним осмотром знака его комплектность, исправность и состояние окраски. 7. Проверить состояние и исправность фундамента и одернованной насыпи. 8. Проверить состояние сливов и отводов воды от фундамента. 9. Проверить осадку фундамента. 10. Проверить состояние шкафа для источников питания. 11. Проверить состояние металлоконструкций (башни, площадок, ограждений, трапов, распорок, растяжек и т.п.). 12. Проверить состояние металлоконструкций, сварных швов и основного металла вблизи этих швов, заклепочных соединений. 13. Провести выборочную проверку затяжки болтов на соединениях конструкций знака. 14. Проверить крепление досок (стеклопластиковых полос или полос из легких сплавов) и состояние их окраски. 15. Проверить состояние фонарной будки, исправность и надежность крепления подфонарного столика. 16. Проверить крепление РПМ на знаке и его состояние. 17. Проверить состояние заземления башни. 18. Проверить состояние и исправность грузоподъемного устройства. 19. Произвести приборку после окончания работ. 20. Заполнить техническую документацию.</p> <p>Примечания: 1. Операция, описанная в п.9, по проверке осадки фундамента проводится в I-й и 3-й год эксплуатации, а затем -- в зависимости от величины осадки фундамента. 2. Операция, описанная в п.15, по проверке состояния фонарной будки проводится, если будка установлена на знаке. 3. Операция, описанная в п.16, по проверке состояния РПМ проводится, если отражатель установлен на знаке.</p> <p>СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПО ОПЕРАЦИЯМ (номера на схеме соответствуют операциям, перечисленным выше)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Операции</th> <th>Капитан (сменный помощник)</th> <th>Старший механик (сменный механик)</th> <th>Матрос</th> <th>Водитель-дебонщик</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Операции	Капитан (сменный помощник)	Старший механик (сменный механик)	Матрос	Водитель-дебонщик	1					2					3					4					5					6					7					8					9					10					11					12					13					14					15					16					17					18					19					20				
Операции	Капитан (сменный помощник)	Старший механик (сменный механик)	Матрос	Водитель-дебонщик																																																																																																									
1																																																																																																													
2																																																																																																													
3																																																																																																													
4																																																																																																													
5																																																																																																													
6																																																																																																													
7																																																																																																													
8																																																																																																													
9																																																																																																													
10																																																																																																													
11																																																																																																													
12																																																																																																													
13																																																																																																													
14																																																																																																													
15																																																																																																													
16																																																																																																													
17																																																																																																													
18																																																																																																													
19																																																																																																													
20																																																																																																													
Прил. к карт. и дата	Инд. нр. докум.	Подп. к дате	Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата	P 2852-007-003	Лицо																																																																																																				

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №29

Светильные морские навигационные знаки с ряжетчатой башней

ЕЖГОДНОЕ ТО

ПЕРИОДICHСТЬ ТО (РЕМОНТА)

Проводится один раз в год. На участках, где навигационный период круглогодичный, по решению руководителя подразделения сроки обслуживания могут быть сокращены

## Общие сведения

## Исполнители

## Подготовка рабочего места

## Выполнение работы по операциям

### КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Примечания: 1. Для обслуживания светильных морских навигационных знаков, как правило, могут использоваться суда, катера или моторные яхты, а для обслуживания знаков, доступных с берега, может быть использованы автомобили.

2. Маячные светооптические аппараты, светильники (плоскостные) трубы и электрическое (пиротехническое) оборудование обслуживается в соответствии с регламентами и периодичностью, установленными в технологических картах № 32-52, 66 и 66 в зависимости от вида оборудования.

МАТРОС  
I КЛАССА –  
смотритель  
огней\*

1. По укладанию капитана (смонтированного помощника капитана) готовит судно к работе.
2. Готовит подходы к оиаку.
3. Подготавливает рабочее место, очищает от посторонних предметов

1. Устраивает обнаруженные дефекты и неисправности.
2. Проверяет состояние металлоконструкций, сварных швов и пленкоизоляционных соединений.
3. Проверяет крепление досок (полос) щита и состояния их окраски.
4. Проверяет состояние фонарной будки.
5. Участвует в проверке состояния грузоподъемного устройства, смазывает его.
6. Производит приборку после окончания работ

ВОДИТЕЛЬ  
АВТОМАШИНЫ\*\*

1. Готовит автомашину к работе

1. Управляет автомашиной

\*Регламентные работы по ТО навигационного знака выполняются персоналом укрупненного путевого поста (личным составом судна, обслуживающего СНО) или путевого поста (начальником путевого поста и смотрителями огней).

\*\*Водитель автомобиля привлекается к работе только в том случае, если для обслуживания навигационного знака используется автомобиль

### ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА


9. Запрещается работать на верхней площадке знака при ветре выше 5 баллов, во время снегопада, гололедицы. Во время работы на верхней площадке знака все необходимые инструменты должны находиться в специальной сумке или закреплены у пояса работающего штартами достаточной длины.
10. Запрещается применять предохранительные пояса с просроченной датой его испытания или при отсутствии маркировки об его испытании

### Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

# СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 29

Знаки высотой 12, 15 и 18 м

Знаки высотой 21, 24, 27 и 30 м



Створные знаки с решетчатой башней:

I - грузоподъемное устройство; 2 - РЛП; 3 - светооптический аппарат; 4 - электрическое (ацетиленовое) оборудование; 5 - фонарная будка; 6 - башня; 7 - щит; 8 - трап; 9 - площадка; 10 - шкаф для оборудования; II - заземление

## ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ МОРСКИХ НАВИГАЦИОННЫХ ЗНАКОВ С РЕШЕТЧАТОЙ БАШНЕЙ

Тип знака	Параметры			Размеры, м					Высота щита, м	Дальность видимости щита знака, км, проецируемого на		Географическая дальность видимости, км
	Высота знака H, м	Высота огня от основания знака H_o, м	Площадь створного щита, м <sup>2</sup>	A	H <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>		фон неба, щит темный	фон местности, щит светлый	
Морской навигационный знак с решетчатой башней	12	13,7	36	3,0	-	4,0	5,0	3,0	9,0	II,4	7,0	22,0
	15	16,7	48	3,0	-	4,0	5,0	3,0	12,0	II,3	7,4	23,6
	18	19,7	60	3,0	-	4,0	5,0	3,0	12,0	III,0	7,8	25,0
	21	22,7	75	6,0	9,0	5,0	6,5	3,5	15,0	III,7	8,1	26,3
	24	25,7	90	6,0	9,0	6,0	8,0	4,0	15,0	IV,3	8,3	27,5
	27	28,7	108	7,0	12,0	6,0	8,0	4,0	18,0	IV,9	8,6	28,7
	30	31,7	126	7,0	12,0	6,0	8,0	4,0	21,0	V,3	8,8	29,8