

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 №42

АДМИНИСТИРАЮЩИЕ МАЯЧНЫЕ СВЕТООПТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ ВСЕХ ТИПОВ

БУЛ. ГЛАВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ СВЕТООПТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ НА ОБСЛУЖИВАЕМЫХ И ПРОЕСЛУЖИВАЮЩИХ МОРСКИХ НАСТАНЦИОННЫХ ЗНАКАХ

ПЕРИОДICHСТЬ 10 (ЧЕМПОНТА)

ПРОВОДЯТСЯ ОДИН РАЗ В МЯСЯЦ

Общие сведения

Краткое содержание работы

С помощью транспортного средства судна, автомобили) доставить к навигационному знаку необходимый инструмент и оборудование.

Открыть шайбу (бульку) для источников питания и по манометру проверить давление ацетилена в баллонах. Если давление в баллонах составляет 49-58 лба (0,5-1,0 кгс/см²) то баллоны следует заменить.

По мере подъема на вершину площадку земли и визуально прогереть изолютическую крепление газопровода, обмазавши все его соединения мыльной водой или жидкостью ВК-2, проверить его герметичность.

Внешним осмотром определить комплектность и исправность светооптического аппарата (с помощью волоссяной щетки очистить аппарат снаружи и от пыли, грязи и окислов, а эмалью, кроме того, - от снега и льда).

Перекрыть пентили ацетиленовых баллонов и, дождавшись, когда погаснет огонь на трубке воспламенителя, открыть крышку аппарата с вентиляционным устройством (на светооптических аппаратах переднюю и заднюю дверцы). С помощью мягкой ветоши и волоссяной щетки очистить светооптический аппарат изнутри от пыли и грязи (при необходимости вынуть линзу и светофильтр).

Внешним осмотром определить исправность проблескового аппарата, отсутствие на нем видимых повреждений. Встречено открыть вентили ацетиленовых баллонов, с помощью мыльной воды или жидкости ВК-2 проверить герметичность в месте соединения трубы воспламенителя с огнем стойкой и в резьбовых соединениях регулировочных винтов. С помощью металлической иглы и мягкой юстиции очистить трубы воспламенителя и горелки от нагара. Мягкой ветошью очистить штормовые стекла светооптического аппарата.

Ветошью и отмычкой мелом почистить металлическую оправу линзы. Мягкой ветошью очистить линзу и светофильтр (на аппаратах направленного действия, кроме того, очистить рефлектор). Смоченной в этиловом спирте ветошью протереть линзу и светофильтр. По уровню проверить горизонтальность подиумарной столицы (подиумарной площадки). Открыть вентили ацетиленовых баллонов, в течение 10 мин. прогревать полость фонаря, после чего зажечь огонь на трубке воспламенителя. По секундомеру пропортировать соответствие характеристики огня заданию.

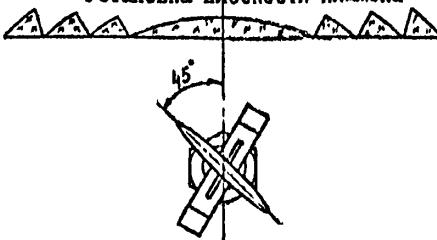
Пропортировать фокусировку пламени по горизонту (для аппаратов направленного действия, кроме того, направление светового пучка). Пропортировать огонь воспламенителя. По наблюдению пропортировать форму пламени ацетиленовой горелки. Заполнить техническую документацию.

Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

- Щетка волоссяная.
- Кисть флейц.
- Игла металлическая.
- Набор ключей латунных.
- Ветошь обтирочная.
- Спирт этиловый ректифицированный.
- Мыльный раствор или эмульсия ВК-2.
- Отмычка мел.
- Секундомер СИ-60.
- Манометр класса точности не ниже 2,5 по ГОСТ 8625-77.
- Шаблоны для определения формы пламени.
- Уровень

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Установка площадки пламени



Исполнители

Подготовка рабочего места

Выполнение работы по операциям

КАПИТАН - начальник плавательного поста (сменный пост. механик-смотритель огней)

1. Проверяет у исполнителя наличие и исправность соответствующих средств индивидуальной защиты.
2. Готовит техническую документацию

1. Осуществляет общее руководство работами.
2. Проводит инструктаж по технике безопасности.
3. Проверяет соответствие характеристики огня заданной.
4. Заполняет техническую документацию

1. Доставить к навигационному знаку необходимый инструмент и оборудование.
2. Подготовить рабочее место.
3. Замерить давление ацетилена в баллонах.
4. Проверить герметичность соединений газопровода и надежность его креплений.
5. Определить комплектность и исправность светооптического аппарата.
6. Очистить аппарат снаружи от пыли, грязи и окислов, а эмалью, кроме того, - от снега и льда.
7. Закрыть вентили ацетиленовых баллонов, открыть аппарат.

8. Очистить светооптический аппарат изнутри от пыли и грязи.
9. Произвести внешний осмотр проблескового аппарата.
10. Проверить герметичность в месте соединения трубы воспламенителя с его стойкой, в резьбовых соединениях регулировочных винтов.
11. Очистить трубы воспламенителя и горелки от нагара.

12. Почистить щторковое стекло светооптического аппарата.

13. Очистить линзу и светофильтр (на светооптических аппаратах направленного действия, кроме того, очистить рефлектор).

14. Почистить металлическую оправу линзы
15. Протереть оправу спиртом.

16. Проверить горизонтальность подиумарной столицы (подиумарной площадки).

17. Открыть вентили ацетиленовых баллонов, провортировать аппарат и зажечь огонь на трубке воспламенителя.

18. Проверить характеристику огня.
19. Проверить огонь воспламенителя.

20. Проверить фокусировку пламени (для аппаратов направленного действия, кроме того, направление светового пучка).

21. Проверить форму пламени ацетиленовой горелки и сравнить её с шаблоном.

22. Заполнить техническую документацию

СТАРИЙ МЕХАНИК-ГОРЯЧИЙ ОГНЕЙ (СИЛНИК МЕХАНИК-СМОТРИТЕЛЬ ОГНЕЙ)

1. Проверяет наличие и исправность необходимого инструмента и оборудования.
2. Готовит подходы к знаку.

1. Проверяет надежность крепления и герметичность газопровода.
2. Замеряет давление ацетилена в баллонах.
3. Осуществляет ТО светооптического аппарата.

МАЛОСТ. И КЛАССА - смотритель огней

1. Готовит подходы к знаку.
2. Очищает рабочее место от снега, льда и посторонних предметов

1. Проверяет герметичность соединений газопровода.
2. По команде открывает (закрывает) вентили ацетиленовых баллонов.
3. Участвует в ТО светооптического аппарата выполняет операции по указаннию техника

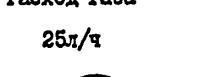
Справочная информация

Форма пламени ацетиленовых горелок

Расход газа 10 л/ч Расход газа 15 л/ч Расход газа 20 л/ч



Расход газа



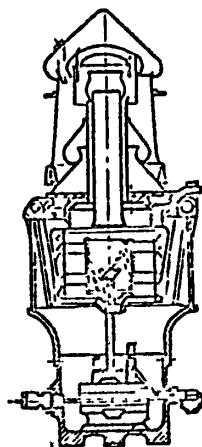
25 л/ч

Расход газа



30 л/ч

Ацетиленовый маячный светооптический аппарат кругового действия АМ-200



ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

1. Запрещается приступать к работе если: исполнители работ не снабжены соответствующей спецодеждой, касками, а эмалью перчатками; рабочее место загромождено, залито маслом, краской, покрыто снегом и льдом; не проверена исправность используемых инструмента и приспособлений.

2. Перед подъёмом на знак необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений конструкций знака, в исправности трапа и лосинах ограждений.

3. В случае, если подходит к знаку затруднено, необходимо пройти краину рабочего места и отложить его; убрать коряги, камни; засыпать места обработки настилами (гатями).

4. На холмистом земле, во время подъёма на знак, необходио очищать ступни от снега и льда (при их наличии).

5. При подъёме на знак работника все необходимые ему инструменты должны находиться в сумке, одетой через плечо работника (обе руки должны быть свободны). Масса поднимаемого работником груза не должна превышать 6 кг.

6. Поднявшись на верхнюю площадку знака работник должен закрыть краину входного люка.

7. Запрещается работать на верхней площадке знака при ветре свыше 5 баллов, во время снегопада, гололедицы.

8. Во время работы на верхней площадке знака все необходимые инструменты должны находиться в специальной сумке, или закреплены у пояса работника специальными штартами достаточной длины.

9. При работе с ацетиленовым оборудованием запрещается: пользоваться открытым огнем во всех случаях кроме зажигания огня на трубке воспламенителя; использовать инструмент, могущий служить причиной искрообразования; зажигать огонь на трубке воспламенителя без предварительного проветривания полости фонари в течение 5-10 мин.

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

Операции	Капитан (сменный пост)	Старший механик (сменный пост)	Младший механик (сменный пост)	Инженер Т.Л.
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Определение количества ацетилена Q, содержащегося в баллоне (в литрах)

$$Q = k_e V (P + 1),$$

где k_e - коэффициент пропорциональности зависящий от температуры (см. табл.);

V - объём корпуса баллона, л;

P - давление ацетилена в баллоне, кгс/см².

Температура, °C							
-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
15,4	12,4	9,7	8,6	7,7	6,8	5,9	4,7

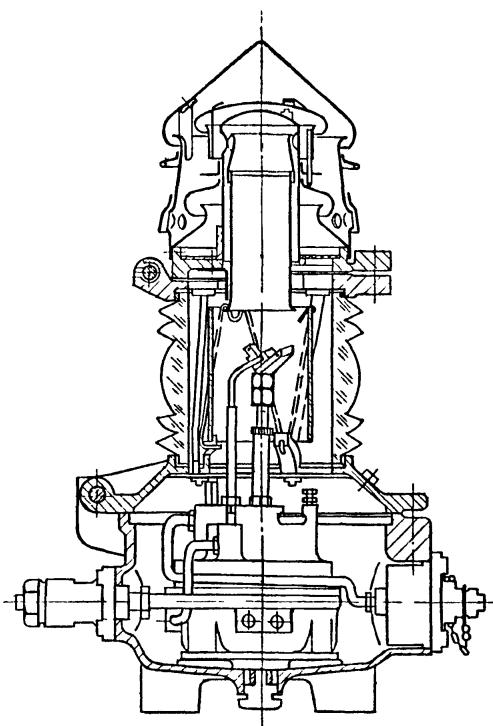
Изм. Лист № докум. Подп. дата

P 2852-007-003

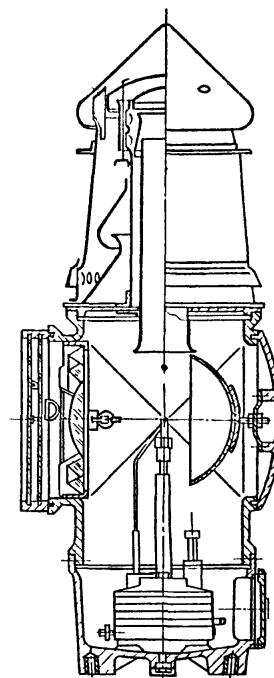
Лист 105

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 39-45

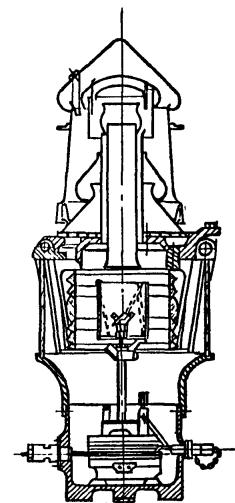
Аппарат маячный светооптический
AM-100



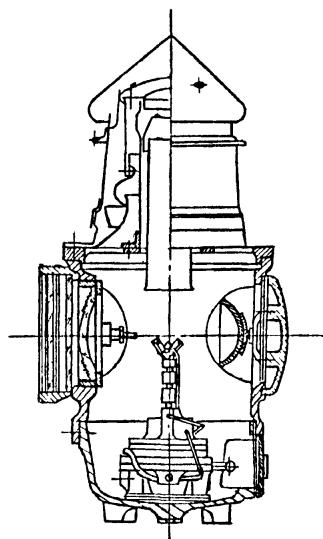
Маячный светооптический аппарат
направленного действия AMC-210



Маячный светооптический аппарат
кругового действия AM-200



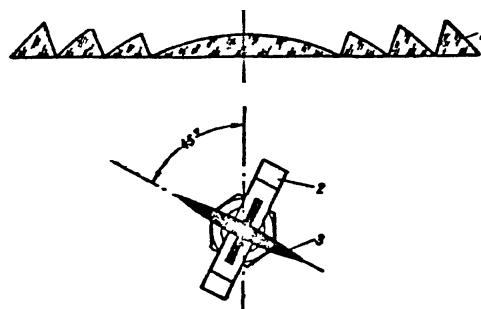
Маячный светооптический аппарат
направленного действия AMC-120



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СВЕТООПТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

№ III	Тип аппаратов	Максимальный расход газа в л/ч	Дальность видимости белого огня в милях	Масса аппаратов в кг
1	AM-100	10	4,1	12
2	AM-140	20	6,0	21,5
3	AM-200	45	7,5	35
4	AM-300	60	8,6	58
5	AM-500	75	11,0	171
6	AMC -120	20	8,0	16
7	AMC-210	45	12,8	29,5
8	AMC-350	60	15,0	46

УСТАНОВКА ПЛОСКОСТИ ПЛАМЕНИ



1-линза,
2-ацетиленовая горелка,
3-плоскость пламени

Изм. №
Порядок
взамены №
Исп. Ёдубл.
Пол. и лета

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

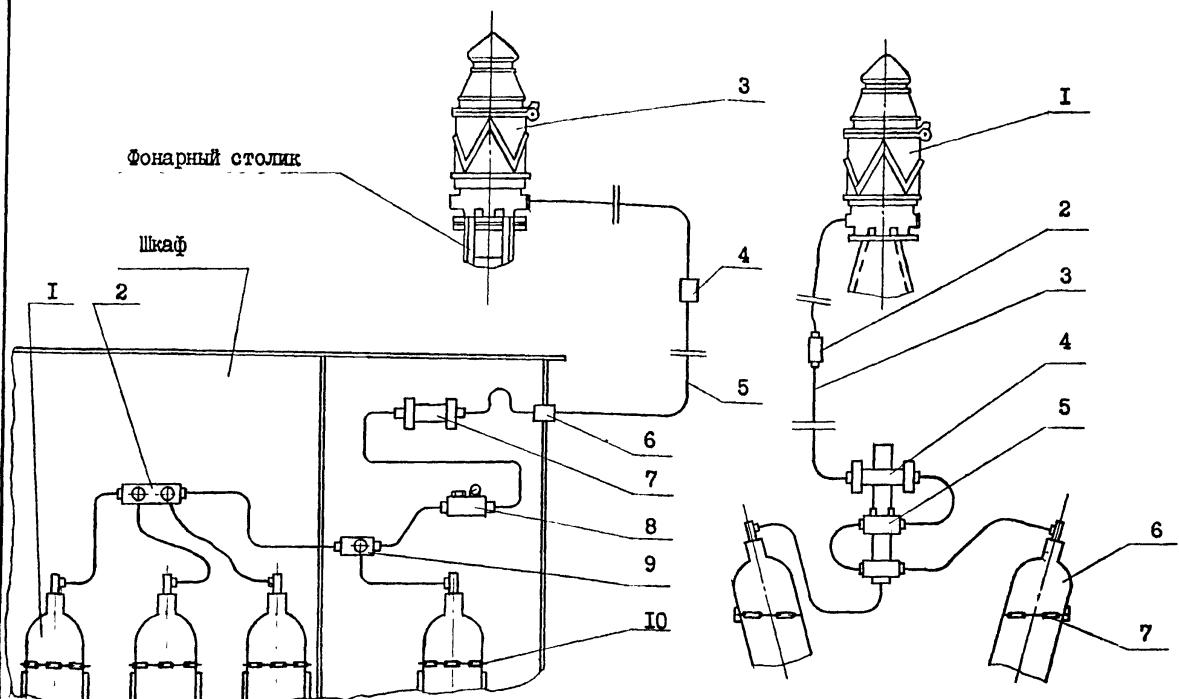
P2852-007-003

Лист
101

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 39-44

МОНТАЖНАЯ СХЕМА АЦЕТИЛЕНОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ВИДАЦИОННОГО
ЗНАКА С БАШНЕЙ РЕШЕТЧАТОЙ КОНСТРУКЦИИ

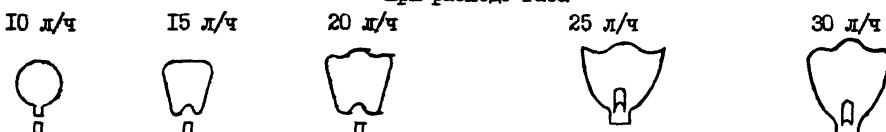
МОНТАЖНАЯ СХЕМА АЦЕТИЛЕНОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ
НА ВИДАЦИОННОГО ЗНАКА С БАШНЕЙ-КОЛОННОЙ И
ПОРТОВОГО



I - баллон; 2 - коллектор; 3 - ацетиленовый светооптический аппарат; 4 - штуцерное соединение; 5 - ацетиленовый трубопровод; 6 - штуцер проходной; 7 - войлочный фильтр; 8 - мембранный клапан с манометром; 9 - коллектор; 10 - крепление баллона

I - ацетиленовый светооптический аппарат; 2 - штуцерное соединение; 3 - ацетиленовый трубопровод; 4 - войлочный фильтр; 5 - мембранный клапан; 6 - баллон; 7 - крепление баллона

ФОРМА ПЛАМЕНИ АЦЕТИЛЕНОВЫХ ГОРЕЛОК
При расходе газа



ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА АЦЕТИЛЕНА Q , СОДЕРЖАЩЕГОСЯ В БАЛЛОНЕ (В ЛИТРАХ)
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ

$$Q = k_t V (P + 1),$$

где k_t - коэффициент пропорциональности, зависящий от температуры (см.табл.);
 V - объем баллона, л;
 P - давление ацетилена в баллоне, кгс/см;

Таблица

Температура, °C											
	- 20	- 15	- 10	- 5	0	+ 5	+ 10	+ 15	+ 20	+ 25	+ 30
k_t	15,4	13,9	12,4	10,9	9,7	8,6	7,7	6,8	5,9	5,3	4,7