

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МОРЕ» г. Ростов-на-Дону
№ 118894
52.249-810.357
Всесоюзный институт морского и речного флота
Попытки

1985

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №41

АЦЕТИЛЕНОВЫЕ МАЛЧНЫЕ СВЕТООПТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ ВСЕХ ТИПОВ

ЕДИНОВЕДЛИМЫЕ ТО СВЕТООПТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ НА ОБСЛУЖИВАЕМЫХ МОРСКИХ НАВИГАЦИОННЫХ ЗНАКАХ

Периодичность ТО (ремонта)

производится один раз в семь дней на обслуживаемых знаках

Общие сведения

Исполнители

Подготовка рабочего места

Выполнение работы по операциям

Краткое содержание работы

Открыть шкаф (будку) для источников питания, проверить по манометру давление ацетилена в баллонах. Если давление в баллонах составляет 49-98 кПа (0,5-1,0 кгс/см²), то баллоны следует замонтировать. Подняться на верхнюю площадку знака.

По мере подъема на верхнюю площадку знака визуально проверить надежность крепления и целостность газопровода, обрезать все ослабленные газопроводы. Мылить водой или жидкостью ВК-2, проверить его герметичность. Внешним осмотром определить комплектность и исправность светооптического аппарата.

С помощью волосяной щетки очистить аппарат снаружи от пыли, грязи и окислов, а зимой, кроме того, - от снега и льда. Перекрыть вентили ацетиленовых баллонов, дожидаясь когда погаснет огонь на трубке воспламенителя, открыть крышку аппарата с вентиляционным устройством (для аппаратов направленного действия - переднюю и заднюю двери).

Путем внешнего осмотра проверить исправность проблескового аппарата и отсутствие на нем видимых повреждений.

Временно открыть вентиль на одном ацетиленовом баллоне и с помощью мыльной воды или жидкости ВК-2 проверить герметичность в месте соединения трубки воспламенителя с его отстойкой, в резьбовых соединениях регулировочных винтов. С помощью металлической щетки и мягкой кисти очистить трубки воспламенителя и горелки от нагара.

Ваточкой почистить штормовое стекло аппарата. Ваточкой и отлученным мелом почистить металлическую оправу линзы.

Мягкой ваточкой почистить линзу и световый фильтр. Смочив ваточку в этиловом спирте, удалить с нее отдельные пятна с линзы (на аппаратах направленного действия, кроме того, протереть рефлектор).

Открыть вентили ацетиленовых баллонов, в течение 10 мин. провентилировать полость аппарата, после чего зажечь огонь на трубке воспламенителя.

По секундомеру проверить соответствие характеристики огня заданной.

По шаблону проверить форму пламени ацетиленовой горелки.

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

Заполнить техническую документацию

СМОТРИТЕЛЬ ОТКЕЙ

1. Проверяет наличие и исправность необходимого инструмента и материалов.
2. Проверяет состояние средств индивидуальной защиты.
3. Готовит техническую документацию.
4. Очищает рабочее место от посторонних предметов, а в зимний период - от снега и льда.

1. Проводит ТО светооптического аппарата.
2. Заполняет техническую документацию

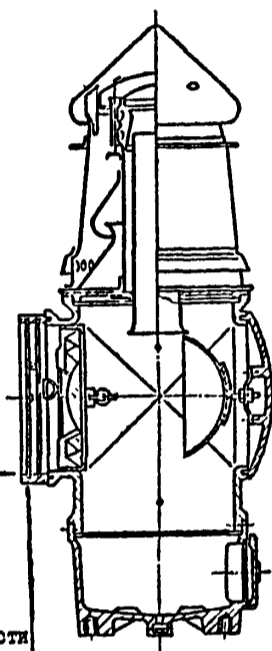
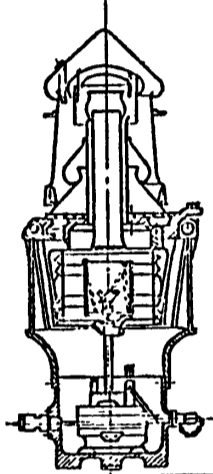
1. Подготовить рабочее место.
2. Замерить давление ацетилена в баллонах.
3. Проверить целостность газопровода и надежность его крепления.
4. Продолжить комплектность и исправность светооптического аппарата.
5. Очистить светооптический аппарат снаружи от пыли, грязи и окислов, а зимой, кроме того, - от снега и льда.
6. Закрыть вентили ацетиленовых баллонов, открыть аппарат.
7. Произвести внешний осмотр проблескового аппарата.

8. Проверить герметичность в месте соединения трубки воспламенителя и его отстойки, резьбовые соединения регулировочных винтов.
9. Очистить трубки воспламенителя и горелки от нагара.

10. Почистить штормовое стекло аппарата.
11. Почистить металлическую оправу линзы.
12. Почистить линзу и световый фильтр, удалить с линзы отдельные пятна с линзы (на светооптических аппаратах направленного действия, кроме того, очистить рефлектор).

13. Открыть вентили ацетиленовых баллонов, провентилировать аппарат и зажечь огонь на трубке воспламенителя.
14. Проверить характеристику огня.
15. Проверить огонь воспламенителя.
16. Проверить фокусировку пламени (для аппаратов направленного действия, кроме того, - направление светового пучка).
17. Проверить форму пламени ацетиленовой горелки и сравнить ее с шаблоном.
18. Заполнить техническую документацию.

АЦЕТИЛЕНОВЫЕ МАЛЧНЫЕ СВЕТООПТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ АМ-200 и АМС-200



СПРАВочная информация

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

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

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

V - объем корпуса баллона, л;

P - давление ацетилена в баллоне, кгс/см

Температура, °C

	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
k_c	15,4	12,4	9,7	8,6	7,7	6,8	5,9	5,3	4,7		

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

1. Запрещается приступать к работе, если: исполнитель работ не снабжен соответствующей спецодеждой, маской, а зимой, перчатками; рабочее место загромождено, залито маслом, краской, покрыто снегом или льдом;

не проверена исправность используемых инструмента и приспособлений.

2. Перед подъемом на знак необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений конструкции знака, в исправности трапа и леерных ограждений.

3. В холодное время года, по мере подъема на знак, необходимо очищать ступени от снега и льда (при их наличии).

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

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

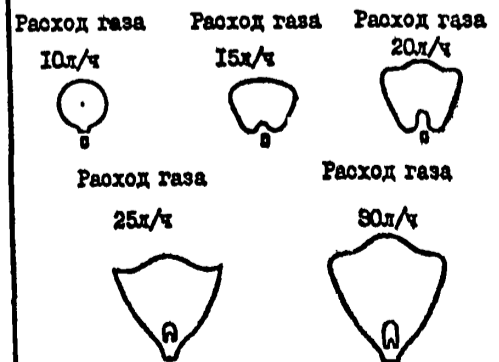
6. Запрещается работать на верхней площадке знака при ветре свыше 5 баллов, во время снегопада, гололедицы.

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

7. 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 фанари в течение 5-10 мин

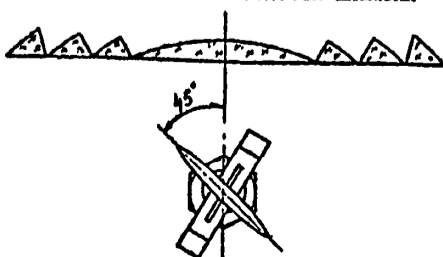
СПРАВочная информация ФОРМА ПЛАМЕНИ АЦЕТИЛЕНОВЫХ ГОРЕЛОК



Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

1. Щетка волосяная.
2. Кисть жесткая.
3. Секундомер СМ-60
4. Манометр класса точности не хуже 2,5 по ГОСТ 3626-77.
5. Вода мыльная.
6. Набор ключей латуניים.
7. Шаблон для определения формы пламени.
8. Ваточка обтирочная.
9. Отлученный мел.
10. Мыльный раствор или жидкость ВК-2.
11. Спирт этиловый ректификованный

СПРАВочная информация Установка плоскости пламени



Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

P 2852-007-003

Лист
1.04

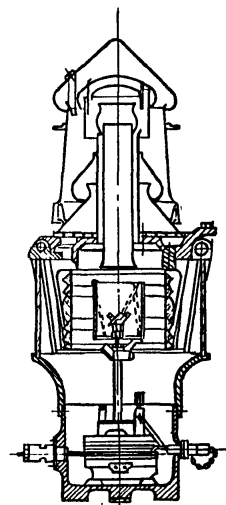
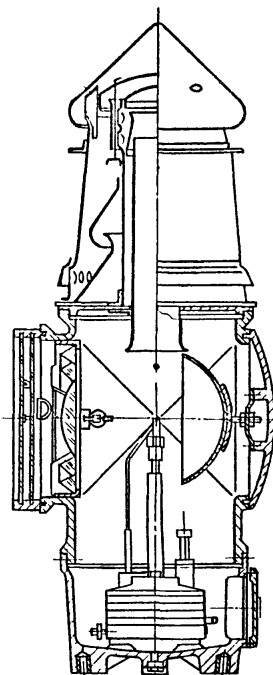
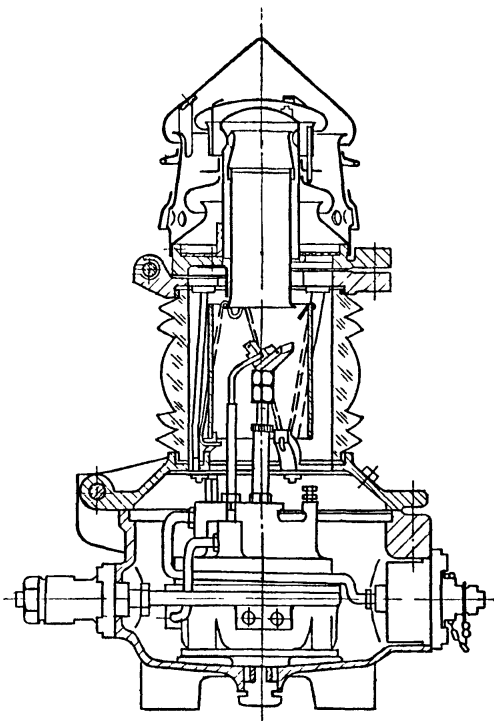
Имя, Ф. И. О.
Подп. и дата
Вз. шв. и
Имя, Ф. И. О.
Подп. и дата

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 39-45

Аппарат маячный светооптический
АМ-100

Маячный светооптический аппарат
направленного действия АМС-210

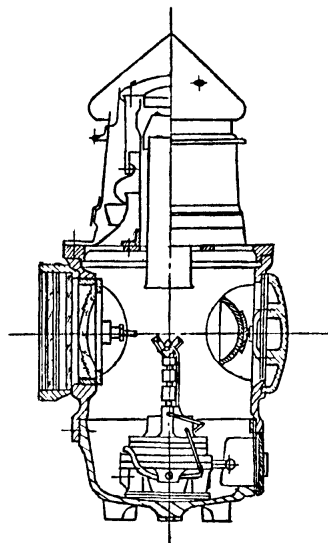
Маячный светооптический аппарат
кругового действия АМ-200



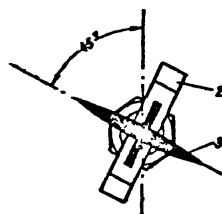
Маячный светооптический аппарат
направленного действия АМС-120

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СВЕТООПТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

№ пп	Тип аппаратов	Максимальный расход газа в л/ч	Дальность видимости белого огня в милях	Масса аппаратов в кг
1	АМ-100	10	4,1	12
2	АМ-140	20	6,0	21,5
3	АМ-200	45	7,5	35
4	АМ-300	60	8,6	58
5	АМ-500	75	11,0	171
6	АМС-120	20	8,0	16
7	АМС-210	45	12,8	23,5
8	АМС-350	60	15,0	46



УСТАНОВКА ПЛОСКОСТИ ПЛАМЕНИ



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

Изм. № подл. Подп. и дата
Изм. № подл. Подп. и дата
Изм. № подл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

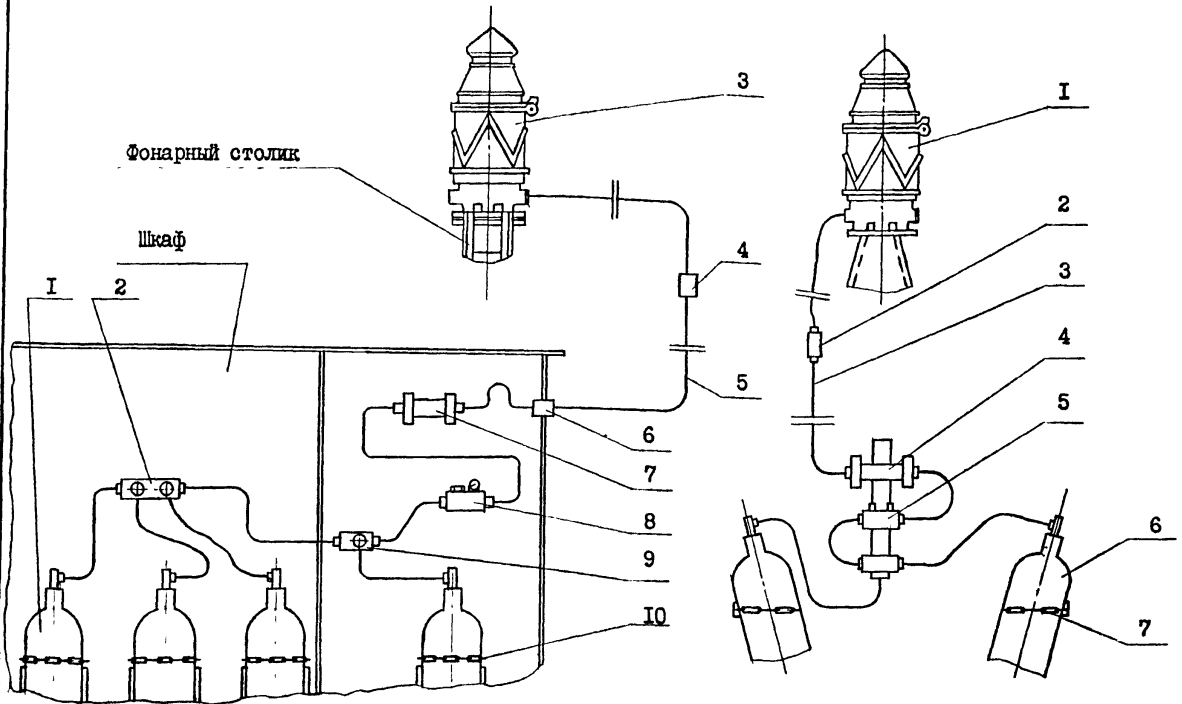
P2852-007-003

Лист
101

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 39-44

МОНТАЖНАЯ СХЕМА АЦЕТИЛЕНОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ НАВИГАЦИОННОГО
ЗНАКА С БАШНЕЙ РЕШЕТАЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ

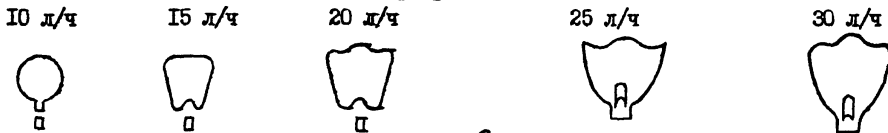
МОНТАЖНАЯ СХЕМА АЦЕТИЛЕНОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ
НАВИГАЦИОННОГО ЗНАКА С БАШНЕЙ-КОЛОННОЙ И
ПОРТОВОЙ



1 - 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

1 - 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

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

где R_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
R_t	15,4	13,9	12,4	10,9	9,7	8,6	7,7	6,8	5,9	5,3	4,7

Инв. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

P2852-007-003