

P 2852-007-003

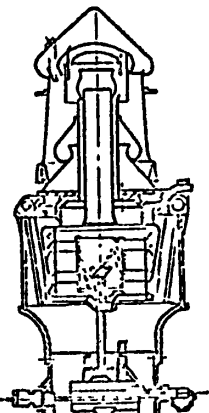
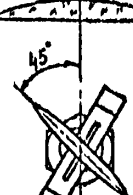
РОСТОВСКОЕ ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
С ОПЫТНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

СБОРНИК
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
СРЕДСТВ
НАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
МОРСКИХ ПУТЕЙ
Р 2852 - 007-003

1985

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПОДПИСАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПОДПИСАНИЕ
1985	1985	1985	1985	1985

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №42

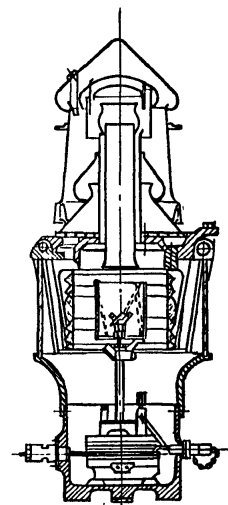
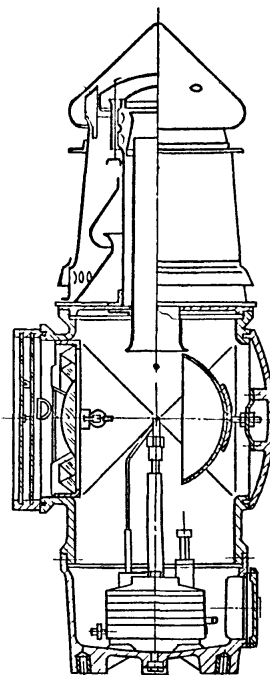
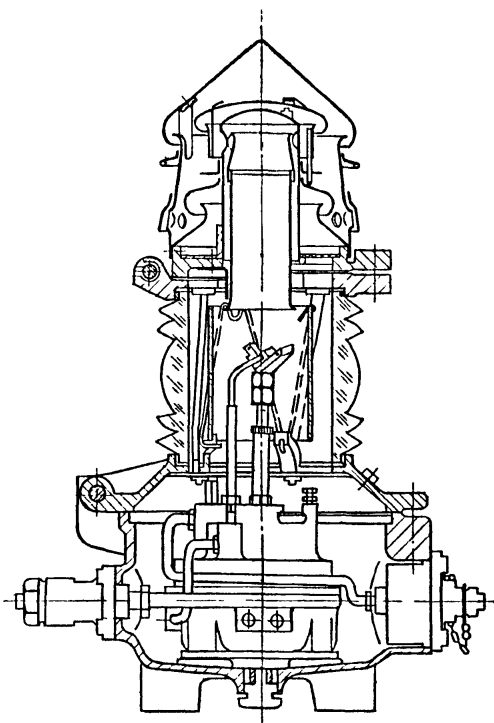
АЦЕТИЛЕНОВЫЕ МАЯЧНЫЕ СВЕТООПТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ ВСЕХ ТИПОВ		БЕЗПЛАТНОЕ ТО СИМПОНИЧЕСКИХ АППАРАТОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ НА ОБСЛУЖИВАЕМЫХ И ПРОБЕЖАЮЩИХ МОРЕСКИХ НАВИГАЦИОННЫХ ЗНАКАХ		Периодичность ТО (ремонта) проводится один раз в месяц																																		
Общие сведения		Исполнители	Подготовка рабочего места	Выполнение работы по операциям																																		
КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ <p>С помощью транспортного средства (судна, автомобиля) доставить к навигационному знаку необходимые инструменты и оборудование.</p> <p>Открыть шланг (бужу) для источников питания и по манометру проверить давление ацетилена в баллонах. Если давление в баллонах составляет 49-58 МПа (0,5-1,0 кг/см²) то баллоны следует заменить.</p> <p>По мере подъема на верхнюю площадку знака визуально проверить надежность крепления газопровода, убедиться все его соединения мыльной водой или жидкостью ВК-2, проверить его герметичность.</p> <p>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).</p> <p>Перекрестить вентили ацетиленовых баллонов и, дожидаясь, когда погаснет огонь на трубке воспламенителя, открыть крышку аппарата с вентиляционными устройствами (на светооптических аппаратах переднюю и заднюю двери). С помощью мягкой ветоши и волосяной щетки очистить светооптический аппарат изнутри от пыли и грязи (при необходимости вынуть линзу и светотрактор). Внешним осмотром определить исправность проблескового аппарата, отсутствие на нем видимых повреждений.</p> <p>Временно открыть вентили ацетиленовых баллонов, с помощью мыльной воды или жидкости ВК-2 проверить герметичность в месте соединения трубки воспламенителя с ого стойкой и в резьбовых соединениях регулировочных винтов. С помощью металлической иглы и мягкой щетки очистить трубки воспламенителя и горелки от нагара. Мягкой ветошью очистить штормовые стекла светооптического аппарата.</p> <p>Ветошью и отмыченным мелом почистить металлическую оправу линзы.</p> <p>Мягкой ветошью очистить линзу и светотрактор (на аппаратах направленного действия, кроме того, очистить рефлектор).</p> <p>Смоченной в этиловом спирте ветошью протереть линзу и светотрактор. По уровню проверить горизонтальность подфонарного столика (фонарной площадки). Открыть вентили ацетиленовых баллонов, в течение 10 мин. провентилировать полость фонаря, после чего зажечь огонь на трубке воспламенителя. По секундомеру проверить соответствие характеристики огня заданной.</p> <p>Проверить фокусировку пламени по горизонту (для аппаратов направленного действия, кроме того, - направление светового пучка). Проверить огонь воспламенителя. По шаблону проверить форму пламени ацетиленовой горелки.</p> <p>Заполнить техническую документацию.</p>		КАПИТАН - начальник путевого поста (СМЫСЛЫ ПО ЛОПЫШКИ-СМОТРИТЕЛИ ОГНЕЙ)	1.Проверяет у исполнителей 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 крепления. 5.Определить комплектность и исправность светооптического аппарата. 6.Очистить аппарат снаружи от пыли, грязи и окислов, а зимой, кроме того, - от снега и льда. 7.Закрывать 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 трубки воспламенителя с ого стойкой, в резьбовых соединениях регулировочных винтов. 11.Очистить трубки воспламенителя и горелки от нагара. 12.Почистить штормовое стекло светооптического аппарата. 13.Очистить линзу и светотрактор (на светооптических аппаратах направленного действия, кроме того, очистить рефлектор) 14.Почистить металлическую оправу линзы 15.Протереть оптику спиртом. 16.Проверить горизонтальность подфонарного столика (фонарной площадки). 17.Открыть вентили ацетиленовых баллонов, провентилировать 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 ее с шаблоном. 22.Заполнить техническую документацию																																	
		СТАРШИЙ МЕХАНИК-МОТОРИСТ, ОГНЕЙ (СМЫСЛЫ МЕХАНИК-СМОТРИТЕЛИ 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.																																		
		МАТОС I КЛАССА - смотритель огня	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 указанию техника																																		
		Примечание. На обслуживаемых морских навигационных знаках все операции по ТО выполняются одним смотрителем огня		Ацетиленовый маячный светооптический аппарат кругового действия АМ-200																																		
		СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ФОРМА ПЛАМЕНИ АЦЕТИЛЕНОВЫХ ГОРЕЛОК																																				
		Расход газа 10л/ч Расход газа 15л/ч Расход газа 20л/ч Расход газа 25л/ч Расход газа 30л/ч																																				
		ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА																																				
		1.Запрещается приступать к работе если: исполнители работ не снабжены соответствующей спецодеждой, касками, а зимой перчатками; рабочее место загромождено, залито маслом, краской, покрыто снегом и 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 лесенных ограждений. 3.В случае, если подход к знаку затруднен, необходимо предварительно расчистить его; убрать коряги, камни; убрать места оборудовать настилами (газлями). 4.В холодное время года, по мере подъема на знак, необходимо очищать ступени от снега и льда (при их наличии). 5.При подъеме на знак работника все необходимые ему инструменты должны находиться в сумке, охватывающей 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 крышку входного люка. 7.Запрещается работать на верхней площадке знака при ветре свыше 5 баллов, во время снегопада, гололедицы. Во время работ на верхней площадке знака все необходимые инструменты должны находиться в специальной сумке или закреплены у пояса работника специальными штертами достаточной длины. 8.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 фонаря в течение 5-10 мин.																																				
Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы																																						
1.Щетка волосяная. 2.Кисть флейц. 3.Игла металлическая. 4.Набор ключей слесарных. 5.Ветошь обтирочная. 6.Спирт этиловый ректификованный. 7.Мыльный раствор или жидкость ВК-2. 8.Отмыченный мел. 9.Секундомер СИ-60. 10.Манометр класса точности не ниже 2,5 по ГОСТ 8625-77. 11.Шаблоны для определения формы пламени. 12.Уровень																																						
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Установка плоскости пламени																																						
																																						
				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 ²																																		
				Температура, °C																																		
				<table><tr><td>-20</td><td>-15</td><td>-10</td><td>-5</td><td>0</td><td>+5</td><td>+10</td><td>+15</td><td>+20</td><td>+25</td><td>+30</td></tr><tr><td>15,4</td><td>12,4</td><td>9,7</td><td>8,6</td><td>7,7</td><td>6,8</td><td>5,9</td><td>5,3</td><td>4,7</td><td></td><td></td></tr><tr><td>13,9</td><td>10,9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	15,4	12,4	9,7	8,6	7,7	6,8	5,9	5,3	4,7			13,9	10,9									
-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30																												
15,4	12,4	9,7	8,6	7,7	6,8	5,9	5,3	4,7																														
13,9	10,9																																					
				Р 2852-007-003																																		
				Лист 105																																		

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 39-45

Аппарат маячный светооптический
АМ-100

Маячный светооптический аппарат
направленного действия АМС-210

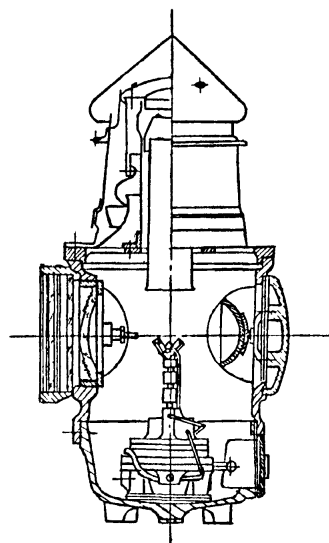
Маячный светооптический аппарат
кругового действия АМ-200



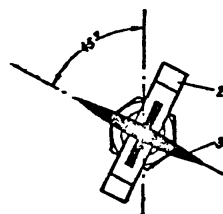
Маячный светооптический аппарат
направленного действия АМС-120

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СВЕТООПТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

№ п/п	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 Взам. инв. № Инв. № подл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

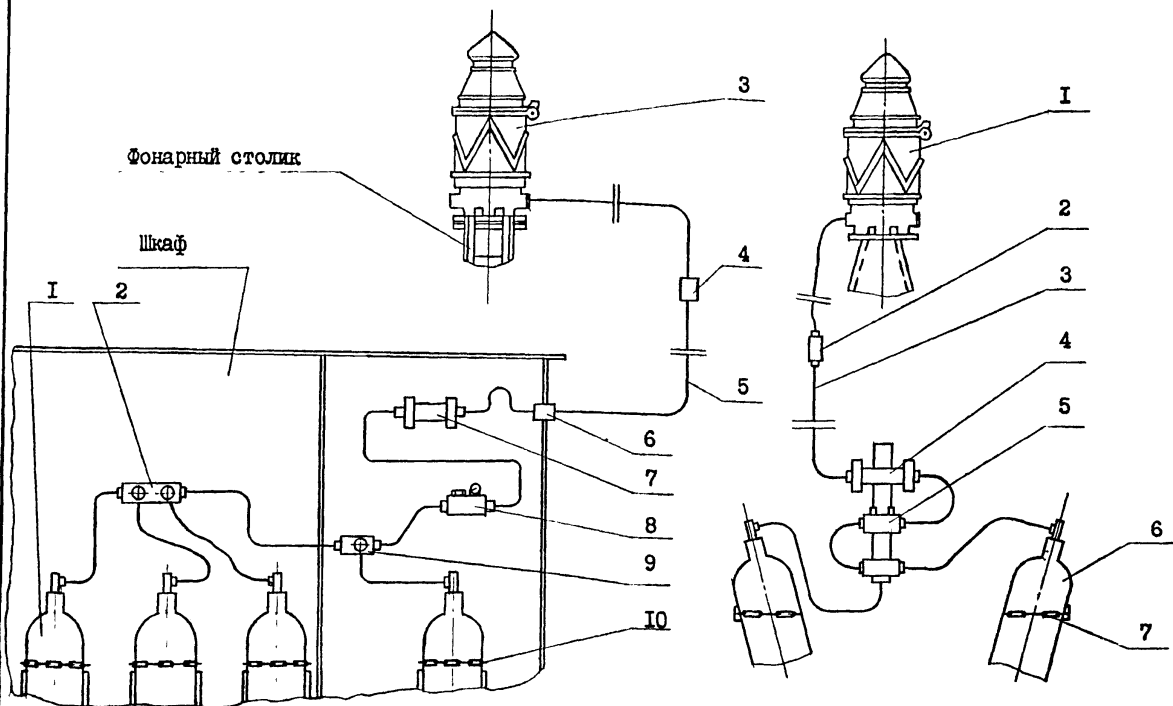
P2852-007-003

Лист
101

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ N° 39-44

МОНТАЖНАЯ СХЕМА АЦЕТИЛЕНОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ НАВИГАЦИОННОГО
ЗНАКА С БАШНЕЙ РЕШЕТЧАТОЙ 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 - ацетилено-
вый трубопровод; 4 - войлочный фильтр;
5 - мембранный клапан; 6 - баллон;
7 - крепление баллона

ФОРМА ПЛАМЕНИ АЦЕТИЛЕНОВЫХ ГОРЕЛОК При расходе газа

10 л/ч



15 л/ч



20 л/ч



25 л/ч



30 л/ч



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/см²;

Таблица

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

P2852-007-003

Лист

102

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата

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