

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.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. / дубл.	Подп. и дата
№ 113997	Зелен - 9.10.85г.			

1985

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №41

АЦЕТИЛЕНОВЫЕ МАЛЧНЫЕ СВЕТООПТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ ВСЕХ ТИПОВ

ЕЖЕДЕЛНОЕ 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 (буху) 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 зарядить. Подняться на верхнюю площадку знака.

По мере подъема на верхнюю площадку знака визуально проверить надежность крепления и целостность газопровода, обрезать все соединения газопровода мелкошпательной или кисточкой ВК-2, проверить его герметичность. Внешним осмотром определить комплектность и исправность светоприемного аппарата.

С помощью волосной щетки очистить аппарат снаружи от пыли, грязи и окислов, а эмали, кроме того, - от снега и льда.

Покрывать вентили ацетиленовых баллонов, дожидаясь когда погаснет огонь на трубе 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 стойкой, в резьбовых соединениях регулировочных винтов. С помощью металлической щетки и мягкой кисти очистить трубки воспламенителя и горелки от нагара.

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

Мягкой ветошью почистить линзу и световой фильтр. Смочив ветошь в этиловом спирте, удалить его 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 трубе воспламенителя.

По секундомеру проверить соответствие характеристике 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 ОПТЕЙ

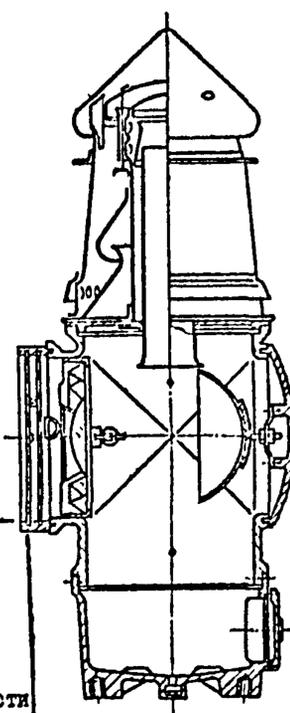
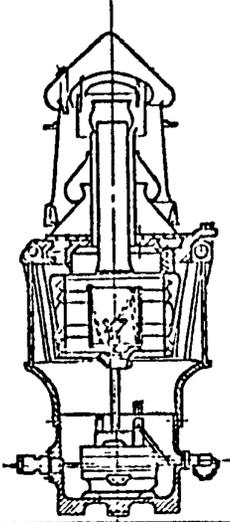
1. Проверяет наличие и исправность необходимого инструмента и материалов.
2. Проверяет состояние средств индивидуальной защиты.
3. Готовит техническую документацию.
4. Очищает рабочее место от посторонних предметов, а в зимний период - от снега и льда.

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

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

8. Проверить герметичность в месте соединения трубки воспламенителя и его стойки, 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 объектив, удалить отдельные пятна с линзы (на светоприемных аппаратах направленного действия, кроме того, очистить рефлектор).
13. Открыть вентили ацетиленовых баллонов, провентилировать аппарат и зажечь огонь на трубе 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)

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

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	10,9	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, каской, а эмали, перчатками; рабочее место загромождено, залито маслом, краской, покрыто снегом или льдом; не проверена исправность используемых инструментов 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 работник все необходимые ему инструменты должны находиться в сумке, одетой 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.

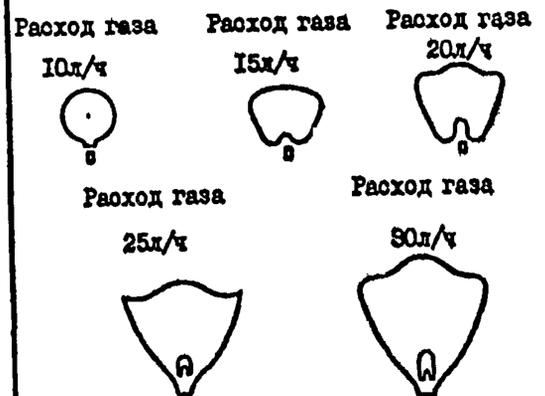
7. При работе с ацетиленовым оборудованием запрещается: пользоваться открытым огнем во всех случаях кроме зажигания огня на трубке воспламенителя;

использовать инструмент могущий служить причиной коррозии;

зажигать огонь на трубке воспламенителя без предварительного проветривания полости фанари в течение 5-10 мин

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ФОРМА ПЛАМЕНИ АЦЕТИЛЕНОВЫХ ГОРЕЛОК

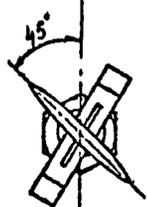


Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

1. Щетка волосная.
2. Кисточка ВК-2.
3. Секундомер СМ-60
4. Манометр класса точности не ниже 2,5 по ГОСТ 3625-77.
5. Эмали.
6. Набор ключей латушник.
7. Шаблон для определения формы пламени.
8. Ветошь обтирочная.
9. Отлученный мел.
10. Мыльный раствор или жидкость ВК-2.
11. Спирт этиловый ректификованный

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Установка плоскости пламени



Имя	Длост	№ докум.	Подп.	Дата
-----	-------	----------	-------	------

Р 2852-007-003

Длост
1.04

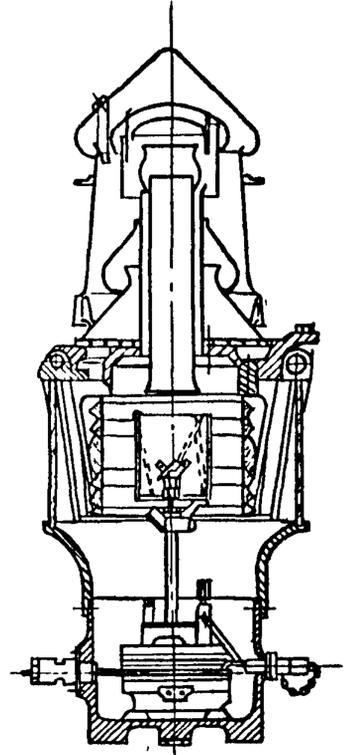
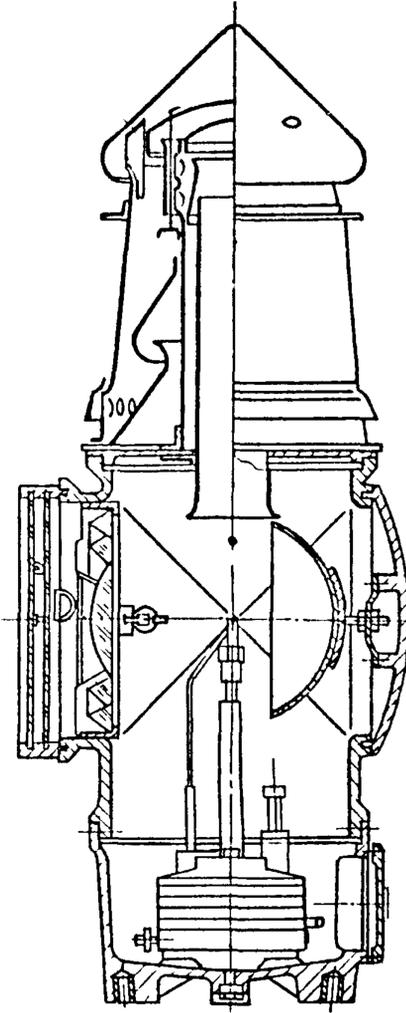
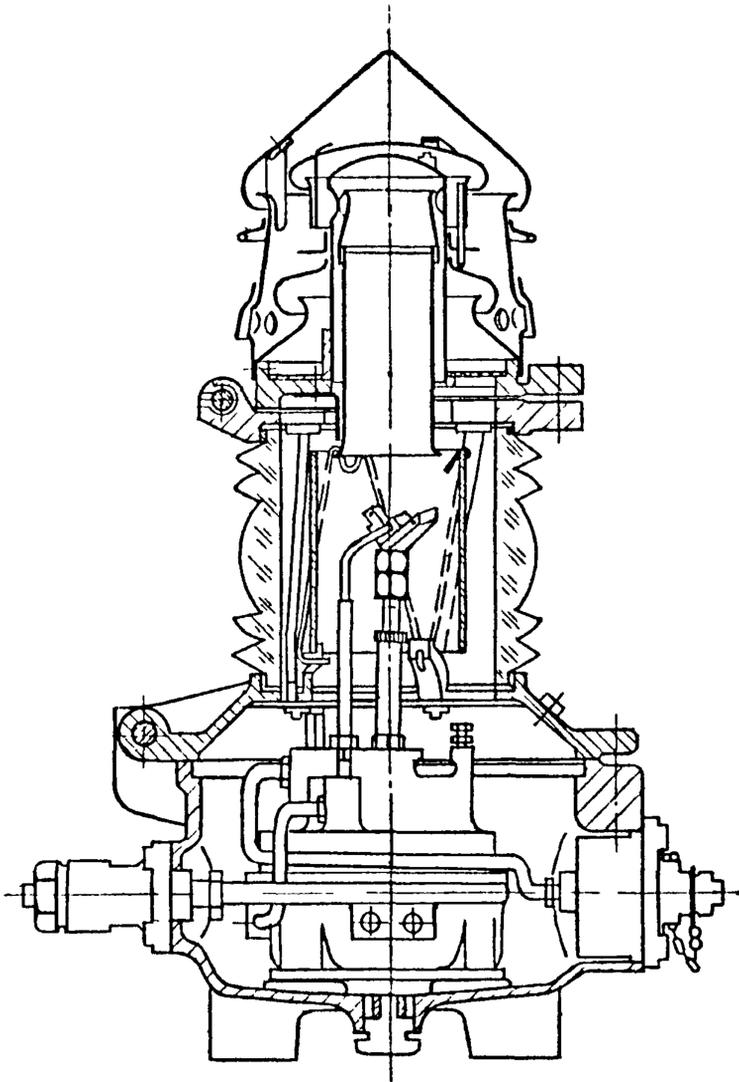
Имя, Ф. И. Подпись и дата

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 39-45

Аппарат маячный светооптический
АМ-100

Маячный светооптический аппарат
направленного действия АМС-210

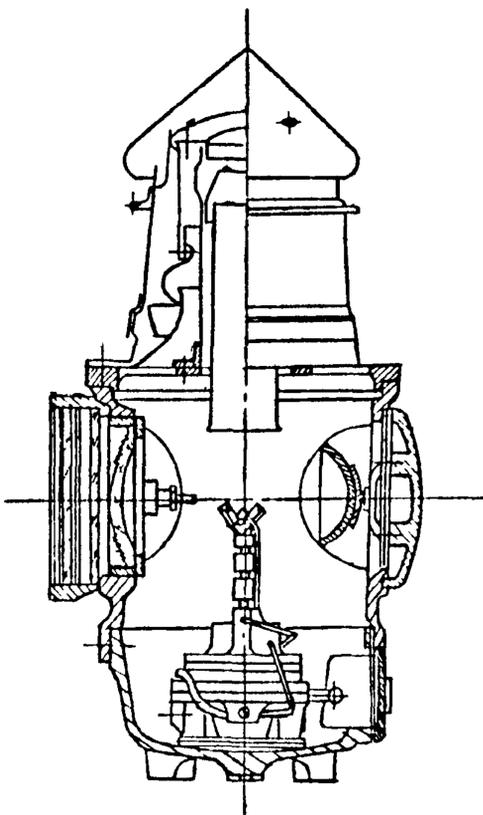
Маячный светооптический аппарат
кругового действия АМ-200



Маячный светооптический аппарат
направленного действия АМС-120

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СВЕТООПТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

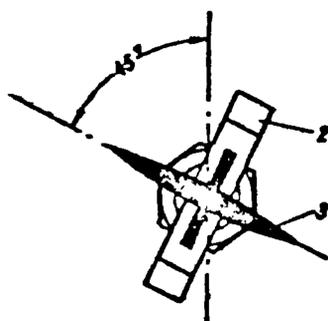
№ п/п	Тип аппаратов	Максимальный расход газа в л/ч	Дальность видимости белого огня в милях	Масса аппаратов в кг
1	АМ-100	10	4,1	12
2	АМ-140	20	6,0	21,5
3	АМ-200	45	7,5	35
4	АМ-300	60	8,6	58
5	АМ-500	75	11,0	171
6	АМС -120	20	8,0	16
7	АМС-210	45	12,8	29,5
8	АМС-350	60	15,0	46



УСТАНОВКА ПЛОСКОСТИ ПЛАМЕНИ



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



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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

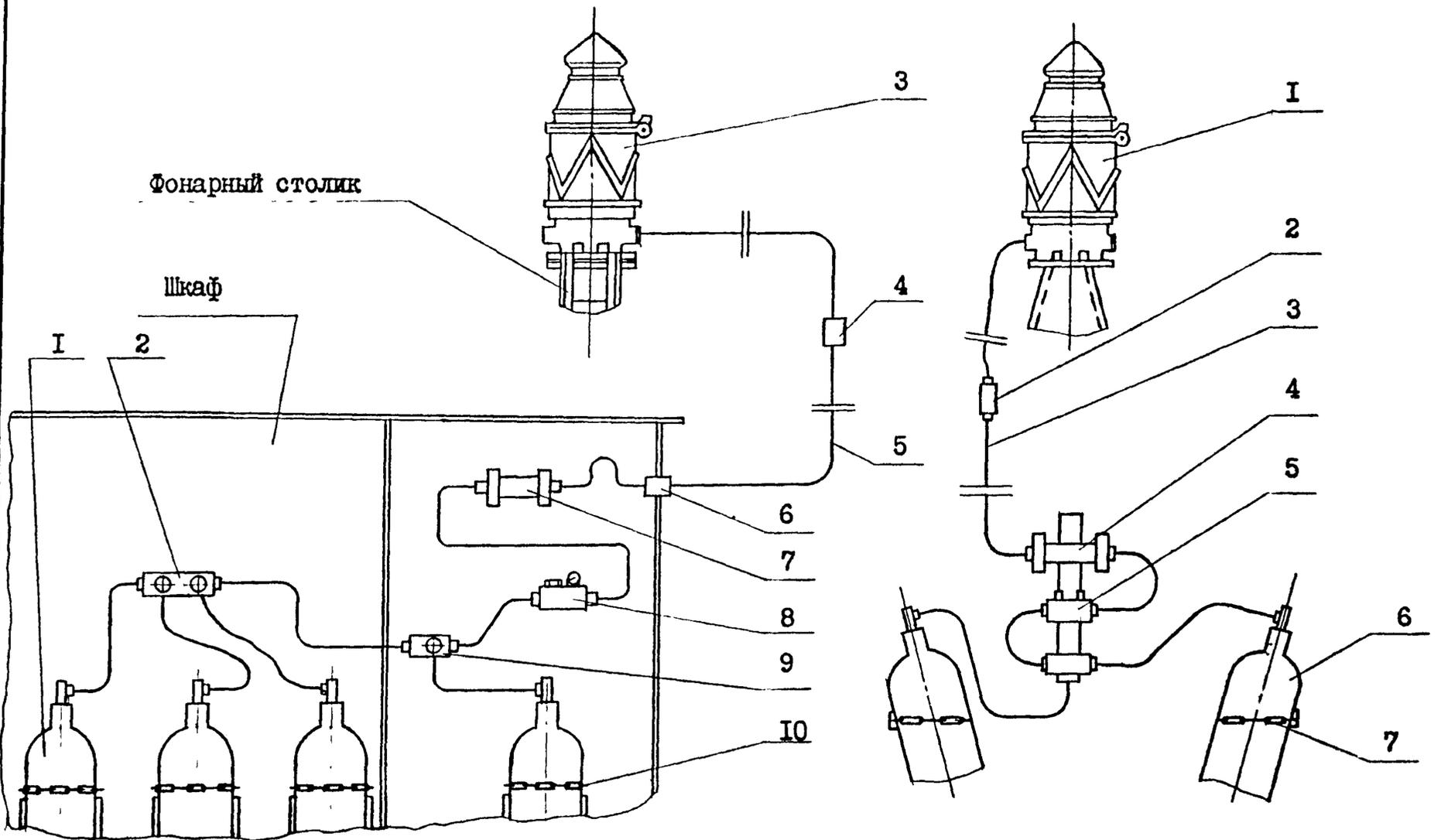
P 2852-007-003

Лист
101

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 39-44

МОНТАЖНАЯ СХЕМА АЦЕТИЛЕНОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ НАВИГАЦИОННОГО
ЗНАКА С БАШНЕЙ РЕШЕТЧАТОЙ КОНСТРУКЦИИ

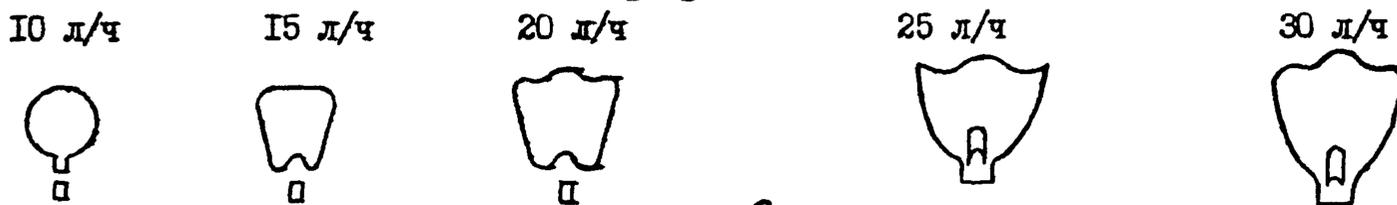
МОНТАЖНАЯ СХЕМА АЦЕТИЛЕНОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ
НАВИГАЦИОННОГО ЗНАКА С БАШНЕЙ-КОЛОННОЙ И
ПОРТОВОГО



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

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

где k_t - коэффициент пропорциональности, зависящий от температуры (см.табл.);
 V - объём 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

Изм. № докл. Подп. и дата
Изм. № дубл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

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

P2852-007-003

Лист
102