

ООО «Лесхозмаш-Пушкино»141207, Московская область, г.Пушкино,
ул.Горького,д.20А тел.(495)9935712, 9935014,(49653)24989
Web page: www.lhm-pushkino.rue-mail: Lhm-com@yandex.ru
commerce@Lhm-pushkino.ru

БУССОЛЬ АР-1

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ООО «Лесхозмаш-Пушкино»141207, Московская область, г.Пушкино,
ул.Горького,д.20А тел.(495)9935712, 9935014,(49653)24989
Web page: www.lhm-pushkino.rue-mail: Lhm-com@yandex.ru
commerce@Lhm-pushkino.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	3
4. УСТРОЙСТВО БУССОЛИ.....	3
5. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	4
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	5
7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	6
8. ПРИЛОЖЕНИЕ.....	7
БУССОЛЬ АР-1 ОБЩИЙ ВИД.....	7
БУССОЛЬ АР-1 ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ.....	8
БУССОЛЬ АР-1 ВИД СВЕРХУ.....	8

ООО «Лесхозмаш-Пушкино»141207, Московская область, г.Пушкино,
ул.Горького,д.20А тел.(495)9935712, 9935014,(49653)24989
Web page: www.lhm-pushkino.rue-mail: Lhm-com@yandex.ru
commerce@Lhm-pushkino.ru

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Буссоли AP-1 и AP-1A относятся к измерительным приборам, применяемым при лесоустроительных работах для определения румбов, измерения азимутов и горизонтальных углов. Буссоли могут быть использованы для рекогносцировочных работ.

Буссоли рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 50 °С.

1.3. Буссоль выпускается в двух вариантах:

Буссоль AP-1 с северным положением верньера;

Буссоль AP-1 А с северным и южным верньерами.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Диапазон измерений румбов в каждой четверти	0-360 градусов
Диапазон измерений азимутов горизонтальных углов	0-90 градусов
Цена деления шкалы лимба	1 градус
Цена деления верньера	6 минут
Средняя квадратическая погрешность измерения азимутов, углов и румбов	±10 минут
Расстояние между диоптрами	78±0 мм.
Габаритные размеры	90x110x140 мм
Масса не более	0,55 кг

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект входят

- Буссоль
- Жесткий футляр (с креплением на ремне) для переноски, хранения
- Паспорт

4. УСТРОЙСТВО БУССОЛИ

4.1. Буссоль, состоит из кронштейна 2, несущего ориентир-буссоль, верньер 3 и лимб 4 с визирным устройством. На торце кронштейна 2 закреплены шайба 1 и шаровый уровень 5. В нижней части кронштейна 2 размещены фиксатор 6, штырь 7 для монтажа буссоли на стойку и закрепительный винт 8.

4.2. Кронштейн 2 имеет прилив "В", на котором сверху нанесены буквы "С" и "Ю", соответствующие северному и южному полюсам магнитной стрелки. К приливу "В" снизу винтами прикреплено основание 11, сверху прилива на резьбе закреплены защитные стекла 12.

4.3 Ориентир-буссоль, конструкция, которой изображена в приложении А, состоит из фиксатора 6, основания 11, защитного стекла 12, винта-иглы 13, индексов 14, магнитной

ООО «Лесхозмаш-Пушкино»141207, Московская область, г.Пушкино,
ул.Горького,д.20А тел.(495)9935712, 9935014,(49653)24989
Web page: www.lhm-pushkino.rue-mail: Lhm-com@yandex.ru
commerce@Lhm-pushkino.ru

стрелки 15, накладки 16, планки 17 и рычага 18. Магнитная стрелка 15 с корундовым подпятником опирается на иглу 13,

установленную в средней части основания 11 ориентир-буссоли. В основании 11 закреплены индексы 14. На индексах 14 нанесены риски, с которыми совмещают концы магнитной стрелки 15 при ориентировании буссоли по магнитному меридиану. На южном плече магнитной стрелки 15 расположена планка 17 (грузик) для уравнивания магнитной стрелки в горизонтальной плоскости в зависимости от географической широты места применения буссоли.

В походном положении, при завернутом до упора винте закрепительном 8 и повернутом вправо рычаге 18, магнитная стрелка заарретирована (прижата к накладке 16). Снизу соосно цилиндрическим несущим поверхностям кронштейна 2 (приложение А) и параллельно приливу "В" на кронштейне 2 закреплен верньер 3, на конусной поверхности которого нанесена шкала. Лимб 4 свободно установлен на цилиндрическую поверхность кронштейна 2 между буртиком и шайбой 1, что обеспечивает вращение лимба 4 относительно верньера 3. На конической поверхности лимба 4 выгравирована шкала с расположенными симметрично штрихам двумя рядами цифр для считывания углов, азимутов и румбов. По периферии верхней поверхности лимба 4, при помощи винтов и штифтов закреплены диаметрально противоположно кронштейны со складными диоптрами: глазным 20 и предметным 21. Глазной диоптр имеет узкую смотровую щель, предметный диоптр – прорезь с вертикально натянутой нитью 22. Сверху в центре кронштейна 2 при помощи винтов установлен шаровый уровень 5, предназначенный для установки буссоли в горизонтальное положение. Шаровый уровень состоит из корпуса и стеклянной ампулы, наполненной спиртом. На поверхности ампулы нанесены две черные кольцевые риски, определяющие нулевое положение уровня.

В цилиндрической расточке кронштейна 2 снизу свободно размещен штырь 7, на боковой поверхности которого имеется упорная канавка для контакта с закрепительным винтом 8. Штырь 7 имеет глухое коническое отверстие для посадки буссоли на стойку.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

ООО «Лесхозмаш-Пушкино»141207, Московская область, г.Пушкино,
ул.Горького,д.20А тел.(495)9935712, 9935014,(49653)24989
Web page: www.lhm-pushkino.rue-mail: Lhm-com@yandex.ru
commerce@Lhm-pushkino.ru

Для установки буссоли необходимо достать из футляра штырь 7 и плотно насадить его конической поверхностью на заостренный верхний конец стойки, предварительно вбитой в грунт.

Осторожно вынув из футляра буссоль, раскрыть диоптры 20 и 21. В таком виде буссоль надеть на штырь 7, закрепить винтом 8 и выверить положение стойки по шаровому уровню 5.

Для измерения азимутов, горизонтальных углов и румбов необходимо вывернуть на два оборота закрепительный винт 8, отвести рычаг 18 ориентир-буссоли, освободить магнитную стрелку 15, отвернув до упора фиксатор 6 арретира, и, вращая буссоль, точно совместить северный конец магнитной стрелки 15 с риской индекса 14.

При совмещении концов магнитной стрелки 15 с рисками индекса 14 нулевой штрих верньера 3 будет параллелен магнитному меридиану Земли. Зафиксировать буссоль закрепительным винтом 8. Буссоль подготовлена к работе. Поворотом лимба 4 навести визирную линию диоптров на цель, снять отсчеты, для азимутов и углов по нижнему ряду цифр, для румбов - по верхнему ряду цифр.

Запрещается подвергать буссоль воздействию толчков, встряхиваний и других ударных нагрузок в разарретированном состоянии.

По окончании работы стрелку 15 заарретировать фиксатором 6 и рычагом 18.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Уход за буссолью заключается в бережном обращении, защите от осадков и пыли. Необходимо предохранять буссоль от падения и других резких механических воздействий. Особенно бережно следует относиться к винту-игле и стрелке с корундовым подпятником как наиболее чувствительным частям буссоли, В случае попадания пыли и ворсинок на сферическую поверхность подпятника и винт-иглу, удаление пыли и ворсинок следует производить ватным тампоном, слегка смоченным в спиртоэфирной смеси (85% спирта и 15% эфира).

При пользовании буссолью нужно соблюдать следующее:

- а) без необходимости не опускать стрелку на иглу;
- б) после окончания работы проверить поворотом фиксатора 6 и рычага 18 арретирована ли стрелка; без необходимости не разбирать буссоль;

ООО «Лесхозмаш-Пушкино»141207, Московская область, г.Пушкино,
ул.Горького,д.20А тел.(495)9935712, 9935014,(49653)24989
Web page: www.lhm-pushkino.rue-mail: Lhm-com@yandex.ru
commerce@Lhm-pushkino.ru

в) в случае разборки обращаться со стрелкой бережно и аккуратно, так как падение стрелки, удар и резкое встряхивание могут нарушить ее намагниченность и регулировку.

6.3. Если буссоль попала под осадки или вносится из холодного в теплое помещение, необходимо ее просушить, выдержав 2 часа при комнатной температуре, и после этого протереть чистой хлопчатобумажной салфеткой.

По окончании работы буссоль подготовить к укладке в футляр. Стрелку буссоли арретируют, складывают диоптры, снимают буссоль со штыря, отвернув закрепительный винт, и укладывают буссоль в футляр. Штырь снимают со стойки и укладывают в гнездо футляра.

При работе с буссолью в южном полушарии Земли планку (грузик) 17 переставить на северное плечо магнитной стрелки 15. Для этого отвернуть четыре винта, крепящие основание 11 ориентир-буссоли к приливу "В" кронштейна 2. Снять основание. Установить буссоль на стойку, выверить положение по шаровому уровню и прижать рукой основание к приливу "В" кронштейна 2. Разарретировать магнитную стрелку и сориентировать буссоль по магнитному меридиану. Заарретировать магнитную стрелку и отделить ориентир-буссоль.

Отвернуть два винта, крепящих накладку 16, снять накладку и магнитную стрелку. Осторожно, чтобы не погнуть стрелку (середина ее не закалена), разжать слегка планку 17 (грузик), находящуюся на южном плече стрелки, и передвинуть грузик по стрелке в нужном направлении. Осторожно, чтобы не затупить иглу 13, установить стрелку на место. Приложить основание к приливу "В" кронштейна 2, разарретировать стрелку и проверить погрешность уравновешенности стрелки.

Если неуравновес превышает 0,2 мм, то вновь подвинуть грузик на стрелке. Почистить стрелку и основание ватным тампоном, слегка смоченным в смеси (85% спирта и 15% эфира), обратив внимание на корундовый подпятник.

Установить магнитную стрелку на иглу и закрепить винтами накладку 16. Нанести на опорный буртик основания 11 по всему периметру замазку № 65 ОСТ 3-5605-89 и прикрепить его четырьмя винтами к приливу "В" кронштейна 2. Уплотнить замазкой головки винтов и места соединения основания 11 с приливом.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Транспортирование буссолей в коробках (категория упаковки КУ-2 по ГОСТ 23216) допускается проводить любым наземным видом транспорта или в герметичных отсеках самолета на любые расстояния в соответствии с действующими правилами перевозок грузов.

ООО «Лесхозмаш-Пушкино»141207, Московская область, г.Пушкино,
ул.Горького,д.20А тел.(495)9935712, 9935014,(49653)24989
Web page: www.lhm-pushkino.rue-mail: Lhm-com@yandex.ru
commerce@Lhm-pushkino.ru

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150. При транспортировании буссоль в упаковке должна быть защищена от ударов, падений и атмосферных осадков.

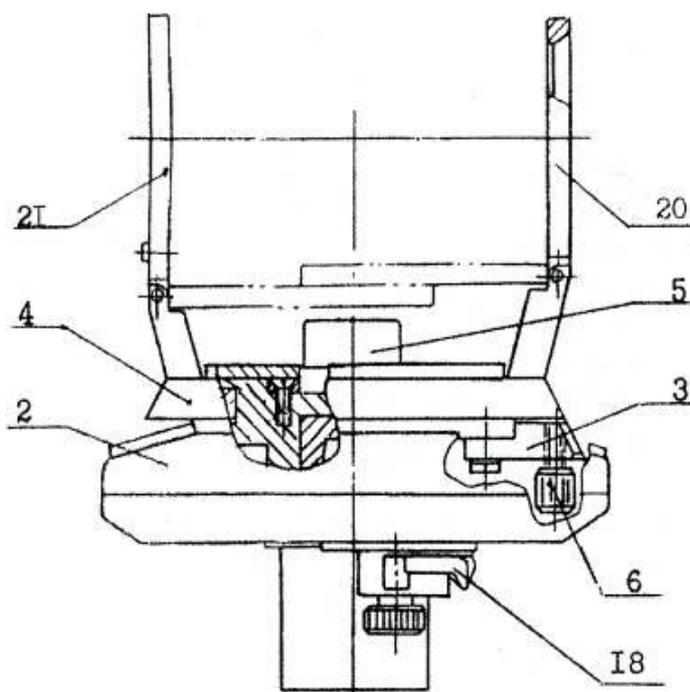
7.2. Перед длительным хранением буссоль должна быть подвергнута тщательной консервации. Для этого смазать все неокрашенные наружные поверхности маслом консервационным К-17 ГОСТ 10877-76. Консервацию производить в сухом и чистом помещении с температурой не ниже 15 °С. Перед консервацией поверхности следует протереть мягкой тканью, смоченной спиртом этиловым ректификованным техническим высшего сорта ГОСТ 18300-87.

Буссоль необходимо хранить в футляре в сухом помещении. Влажность воздуха не должна превышать 80%, температура воздуха - от плюс 1°С до плюс 40°С.

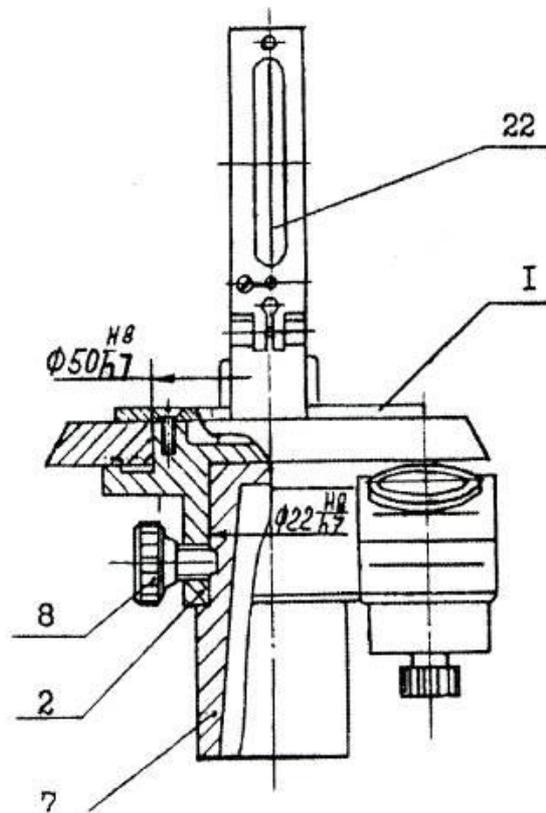
Во избежание размагничивания магнитной стрелки во время хранения футляр с буссолью располагать так, чтобы магнитная стрелка была параллельна магнитному меридиану.

8. ПРИЛОЖЕНИЕ

БУССОЛЬ АР-1 ОБЩИЙ ВИД

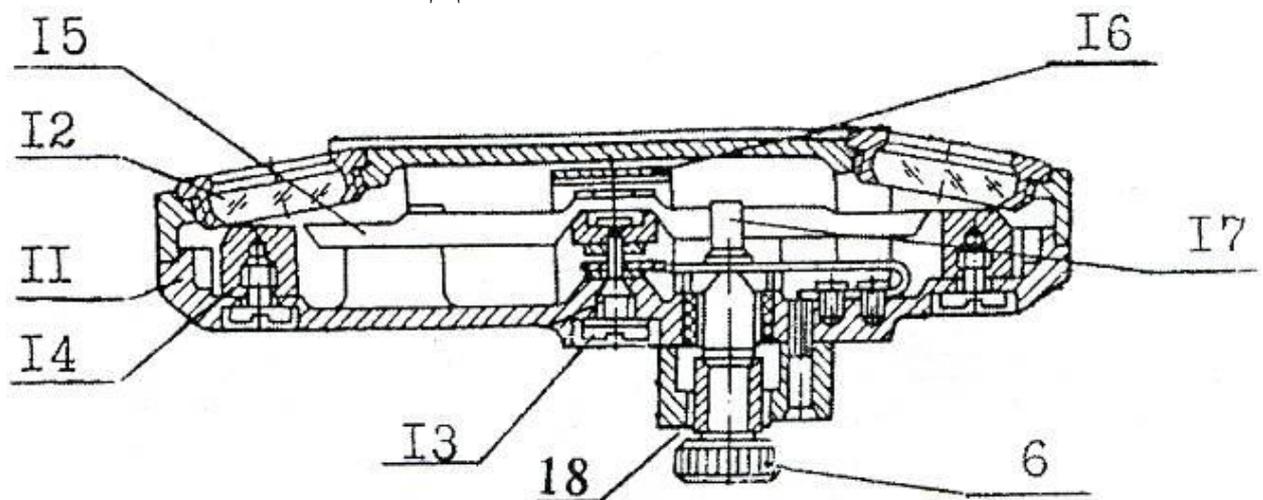


ООО «Лесхозмаш-Пушкино»141207, Московская область, г.Пушкино,
ул.Горького,д.20А тел.(495)9935712, 9935014,(49653)24989
Web page: www.lhm-pushkino.rue-mail: Lhm-com@yandex.ru
commerce@Lhm-pushkino.ru



1 - шайба, 2 - кронштейн, 3 - верньер, 4 - лимб, 5 - шаровый уровень,
6 - фиксатор, 7 - штырь, 18 - рычаг, 20 - диоптр глазной, 21 -диоптр
предметный, 22 - нить

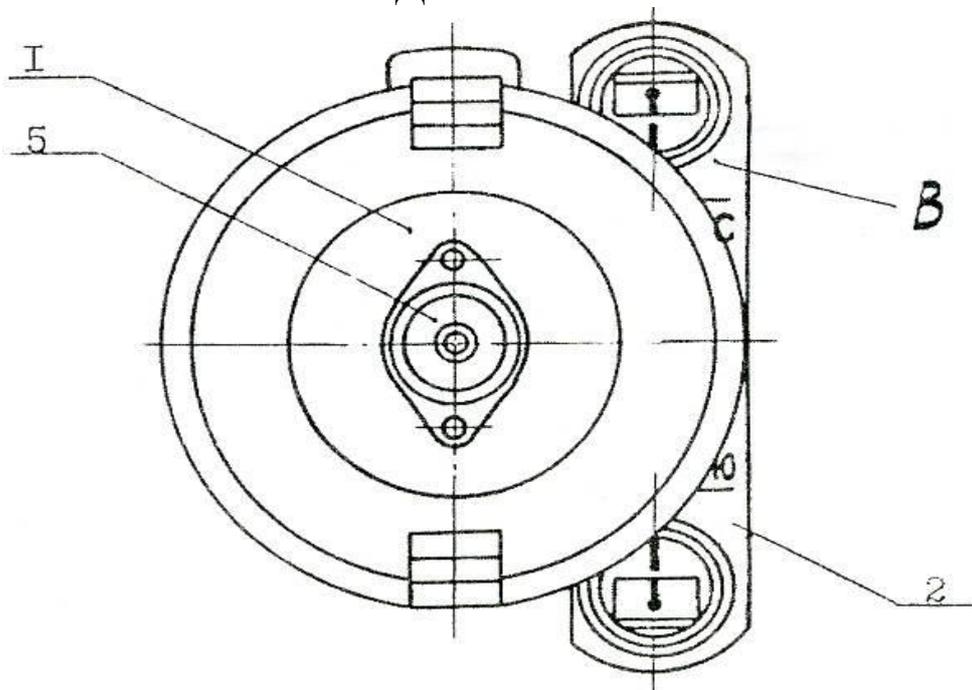
БУССОЛЬ АР-1 ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ



6 - фиксатор, 11 - основание, 12 - защитное стекло, 13 - винт-игла, 14 -
индексы, 15 - магнитная стрелка, 16 - накладка, 17 - планка, 18 – рычаг

ООО «Лесхозмаш-Пушкино» 141207, Московская область, г.Пушкино,
ул.Горького, д.20А тел.(495)9935712, 9935014, (49653)24989
Web page: www.lhm-pushkino.ru e-mail: Lhm-com@yandex.ru
commerce@Lhm-pushkino.ru

БУССОЛЬ АР-1 ВИД СВЕРХУ



1 - шайба, 2 - кронштейн, 5 - уровень