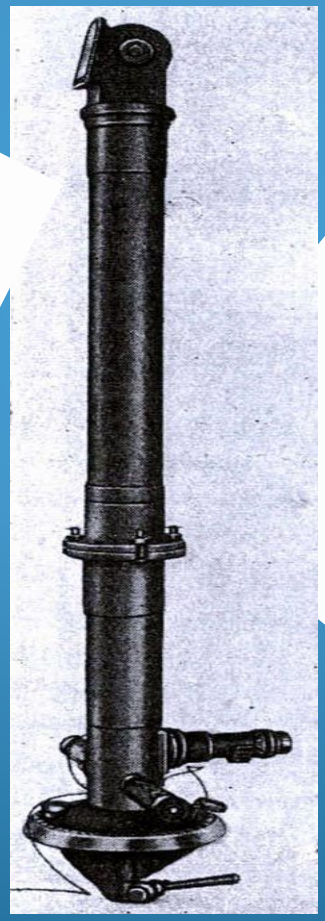
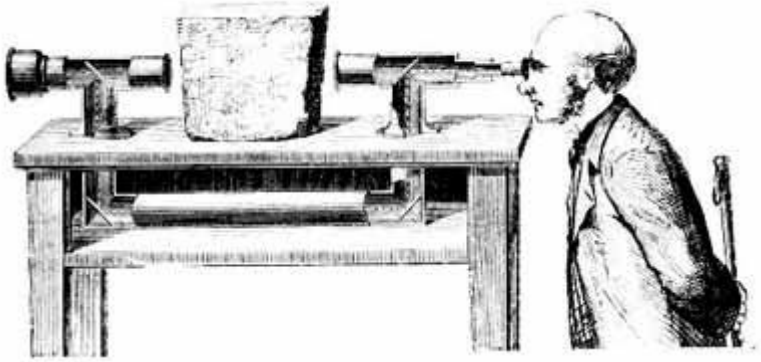
Создание и принцип действия оптического прибора – перескопа.



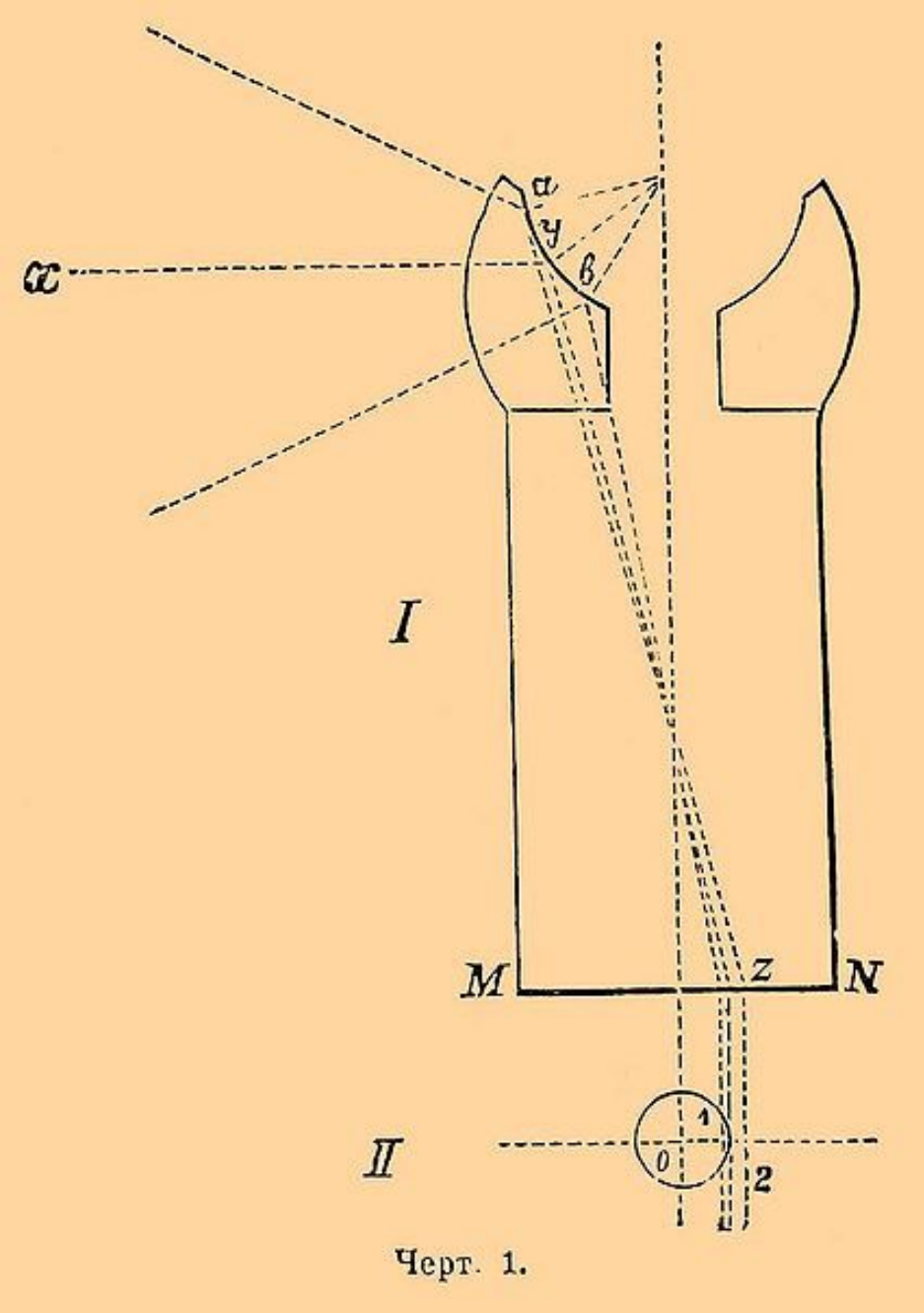
В 19 веке в Париже на набережной недалеко от Лувра прохожим демонстрировались
магические зеркала, с помощью которых можно было беспрепятственно смотреть сквозь толстые стены



Это устройство состояло из зрительной трубы, разъятой по середине (куда был помещен толстый камень) и содержащей четыре плоских зеркала под углом 45 . Так впервые рекламировался новый оптический прибор -

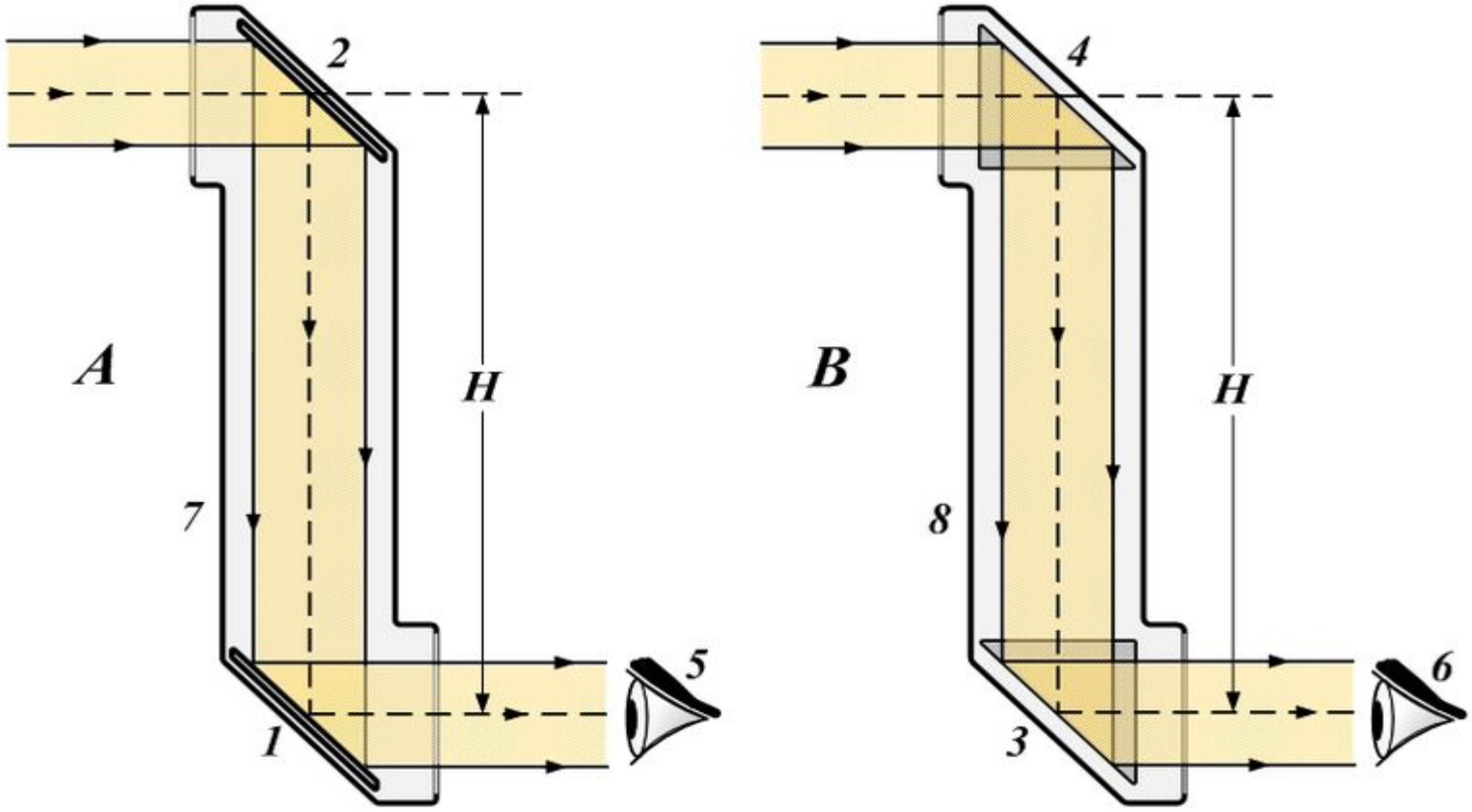
Перископ ("смотрю вокруг") – это вытянутая оптическая система для наблюдения, заключенная в длинную трубу, по концам которой под углом 45° расположены зеркала, дважды преломляющие световой луч под прямым углом и смещающие его.

ПЕРИСКОП, оптич. прибор, дающий возможность рассматривать предметы, расположенные в горизонтальных плоскостях, не совпадающих с горизонтальной плоскостью глаза наблюдателя. Применяется на подводных лодках для наблюдения за поверхностью моря при погруженном состоянии лодки, в сухопутной армии - для безопасного и незаметного наблюдения за противником из защищенных пунктов, в технике--для исследования недоступных внутренних частей изделий.



Черт. 1.

Перископ — один из простейших, но далеко небезынтересных оптических приборов. Применяется для смещения линии зрения наблюдателя.



Безлинзовый перископ.

А - Два плоских зеркала.

В - Две угловые призмы.

1 - 2 - Зеркала.

3 - 4 - Призмы.

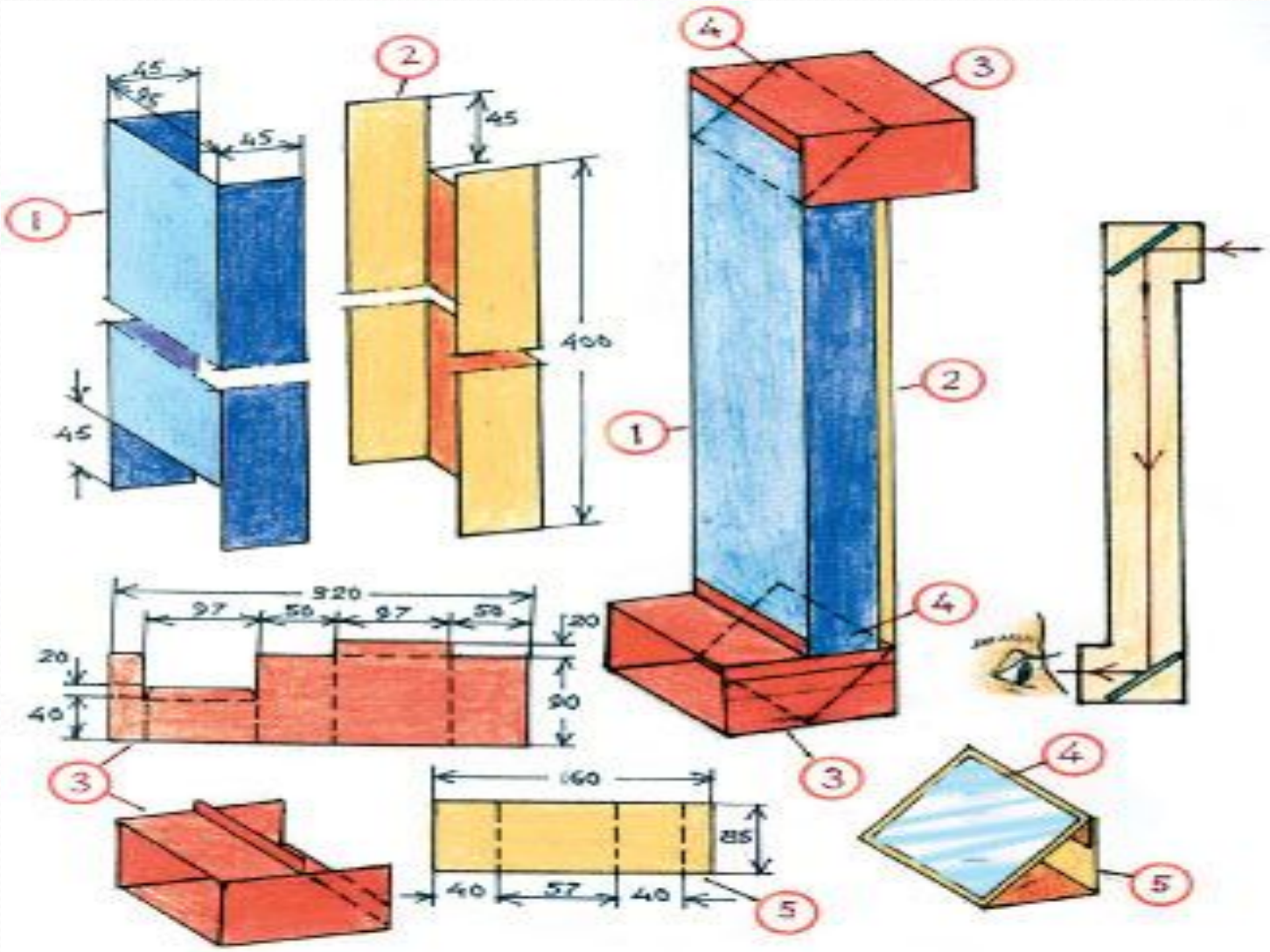
5 - 6 - Глаз наблюдателя.

7 - 8 - Труба перископа.

Н - Оптическая высота перископа.

Из чего сделан перископ

1) Картон
2) 2 зеркала
3) Двухсторонний скотч
4) Ножницы
5) Клей
6) Фломастеры
7) Линейка
8) Простой карандаш
9) ластик


45
85
45
45
1
2
45
400
4
3
2
1
4
3
920
97
50
97
50
20
20
40
90
3
160
85
40
57
40
5
4
5

Использование перископа в современном мире

Перископический эффект взаимно расположенных двух зеркал нашел применение в автомобилях. Он используется для **улучшения переднего обзора при обгоне и перестроении автомобилей с левым и правым расположением руля.**

А вот как используют перископы полицейские!

Особенно широко он применяется в армии, в частности в подводном флоте на субмаринах.

.

Перископная винтовка в 1915 г.

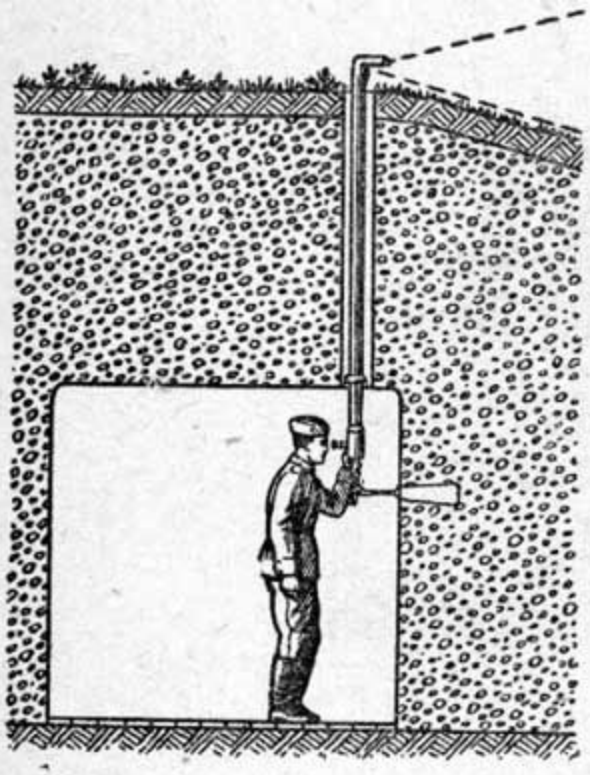


Рис. 10. Наблюдение из-за укрытия при помощи перископа

Спасибо за внимание!