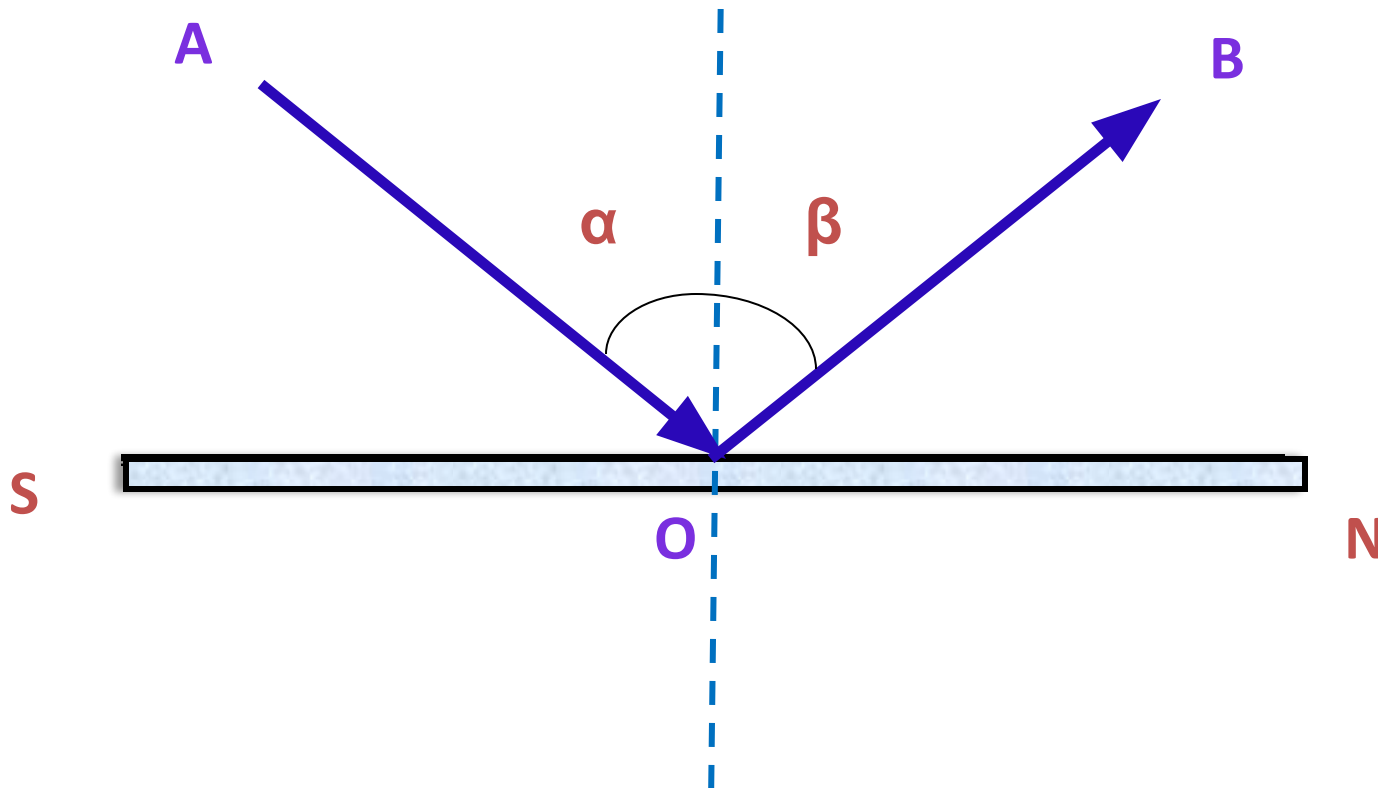


Вспомним. Повторим.

Какое физическое явление называют отражением?

Назовите основные лучи и линии, применяемые для графического изображения отражения света.



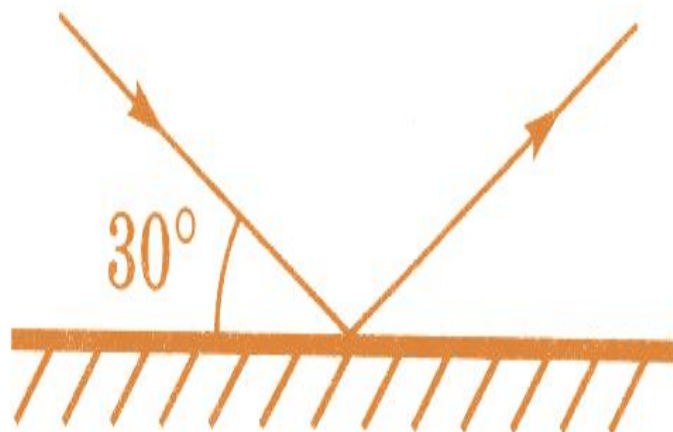
Постройте углы падения и отражения для
случаев: Сформируйте законы отражения света.

- а) луч света падает под углом 60° на плоское зеркало**

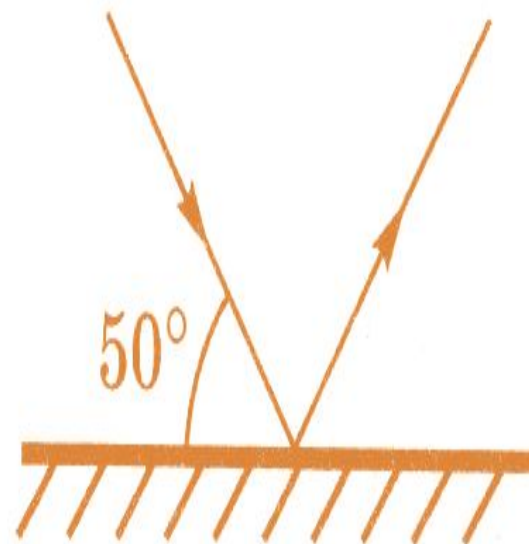
- б) Параллельный пучок лучей падает на шероховатую поверхность.**

В каком случае угол падения светового луча на зеркало меньше?

А



Б



Лабораторная работа № 12

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

Цель работы: установить зависимость угла отражения от угла падения света на отражающую поверхность зеркала.

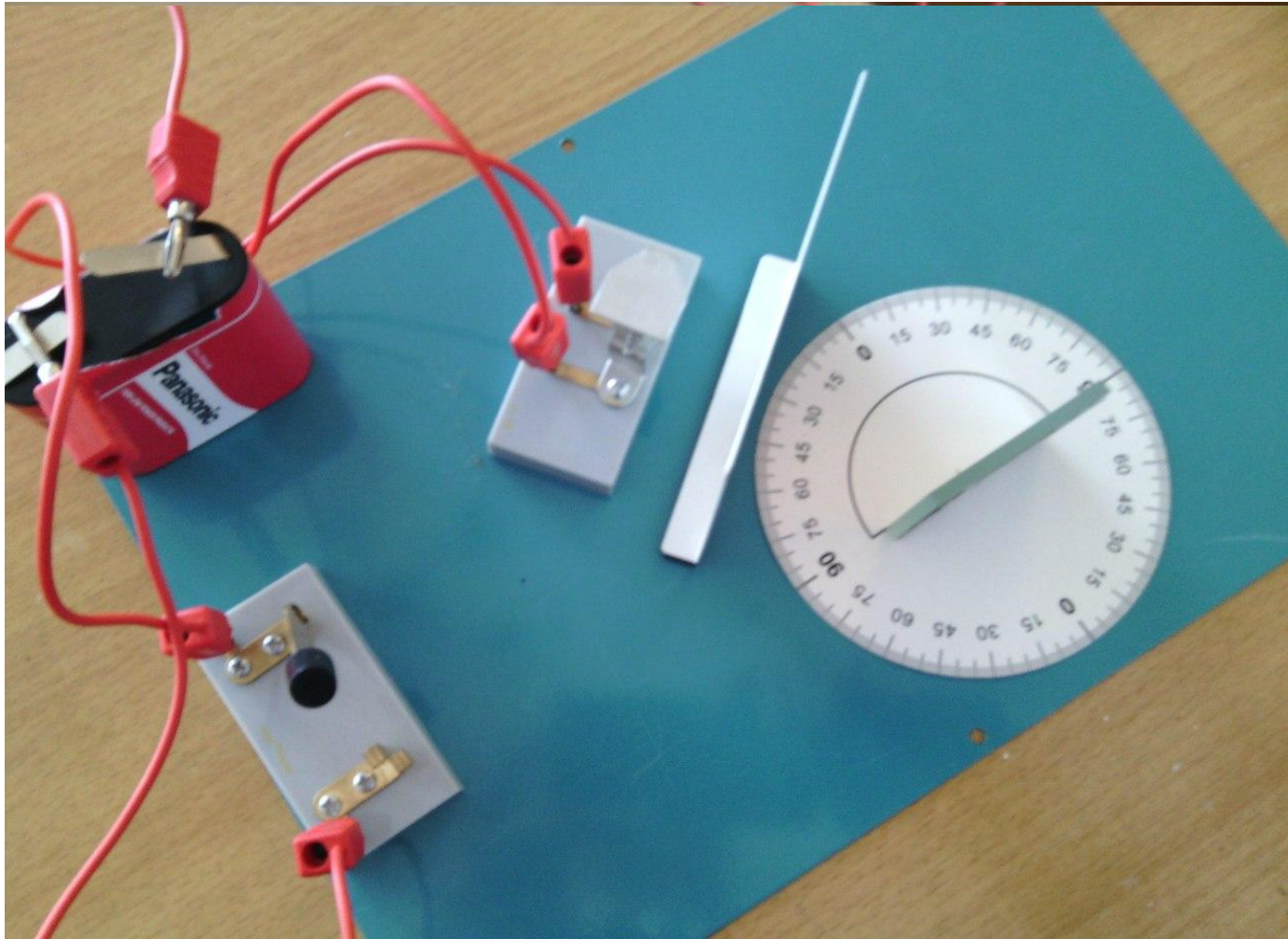
Приборы и материалы: планшет, лампа на подставке, ключ, экран, плоское зеркало, лимб, источник электропитания, соединительные провода.

Техника безопасности.

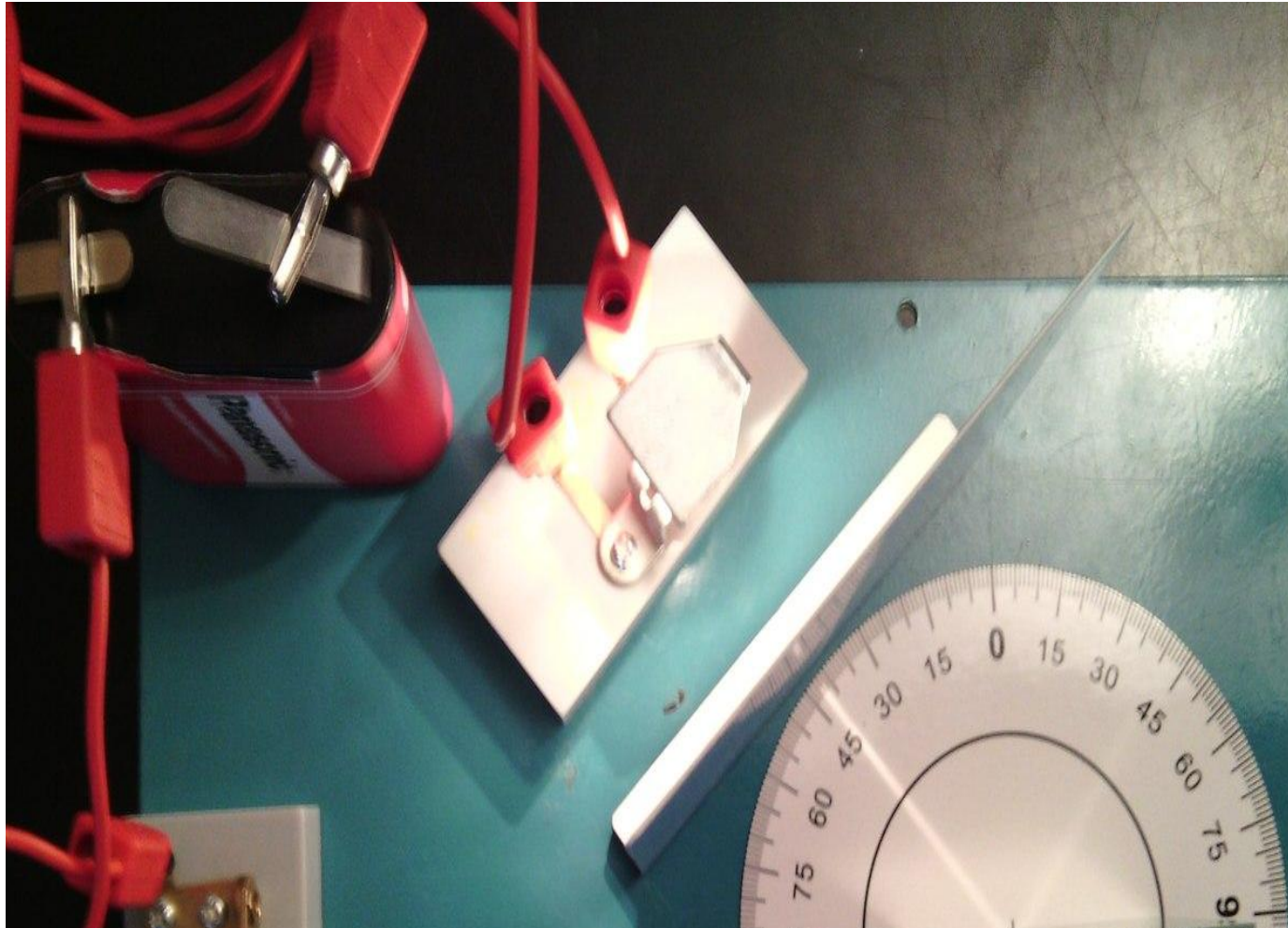
На столе не должно быть никаких посторонних предметов. Внимание! Электрический ток! Изоляция проводников должна быть не нарушена. Не включайте цепь без разрешения учителя. Не трогайте лампу руками – возможны ожоги. Будьте осторожны при работе с зеркалом. Помните, стекло – хрупкий материал, легко трескается при ударах – возможны порезы.

Ход работы.

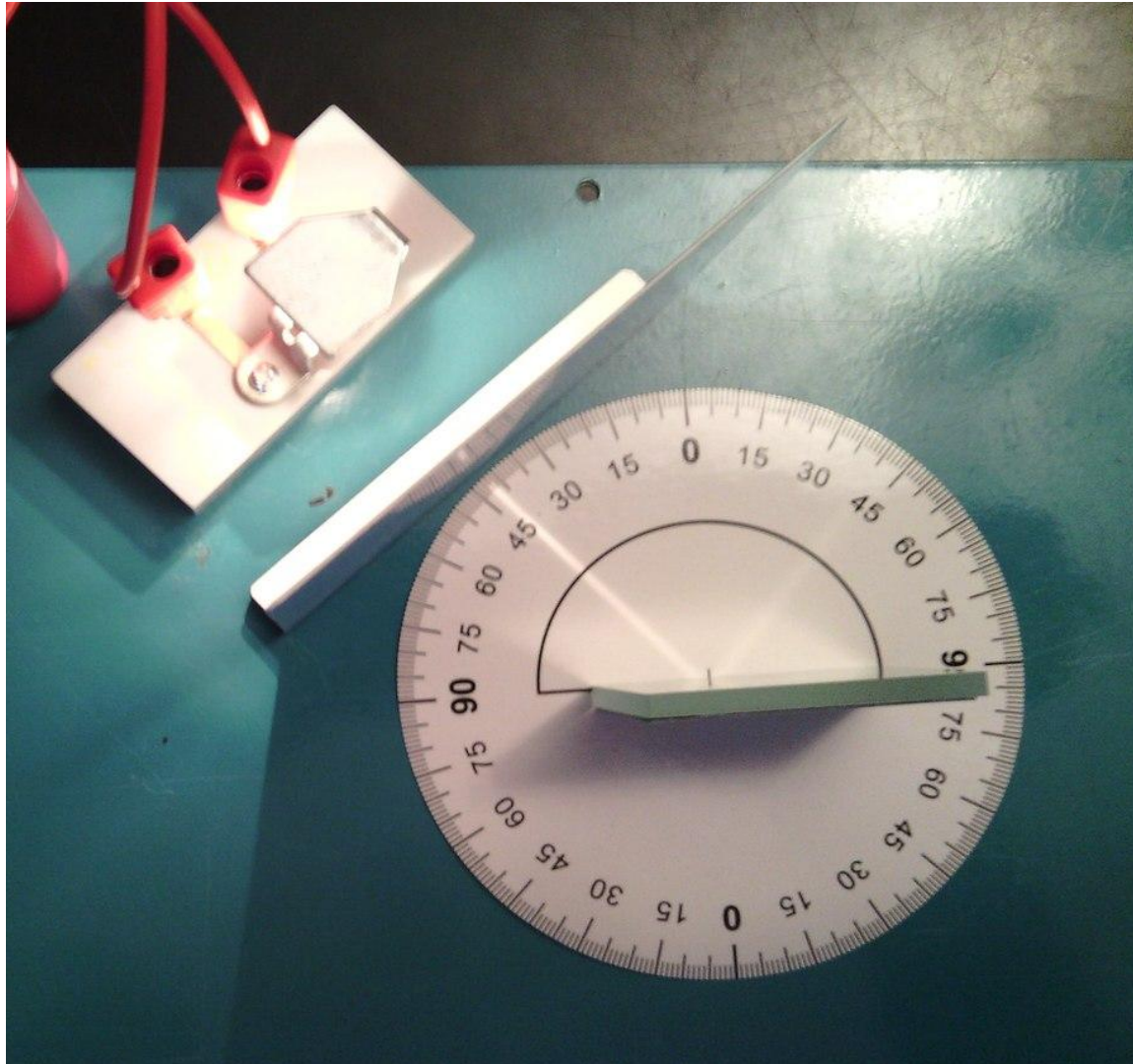
1. Соберите на планшете электрическую цепь, последовательно соединив источник тока, лампочку, ключ.



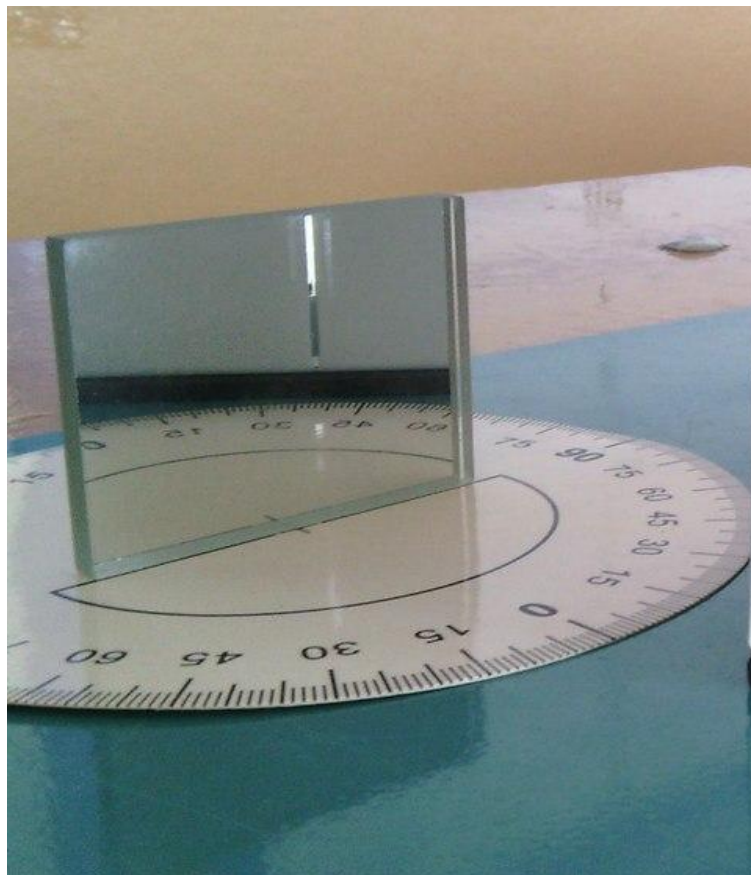
2. Разместите в 3-4 см от лампы экран. Луч света, пройдя через щель экрана, должен распространяться перпендикулярно его плоскости.



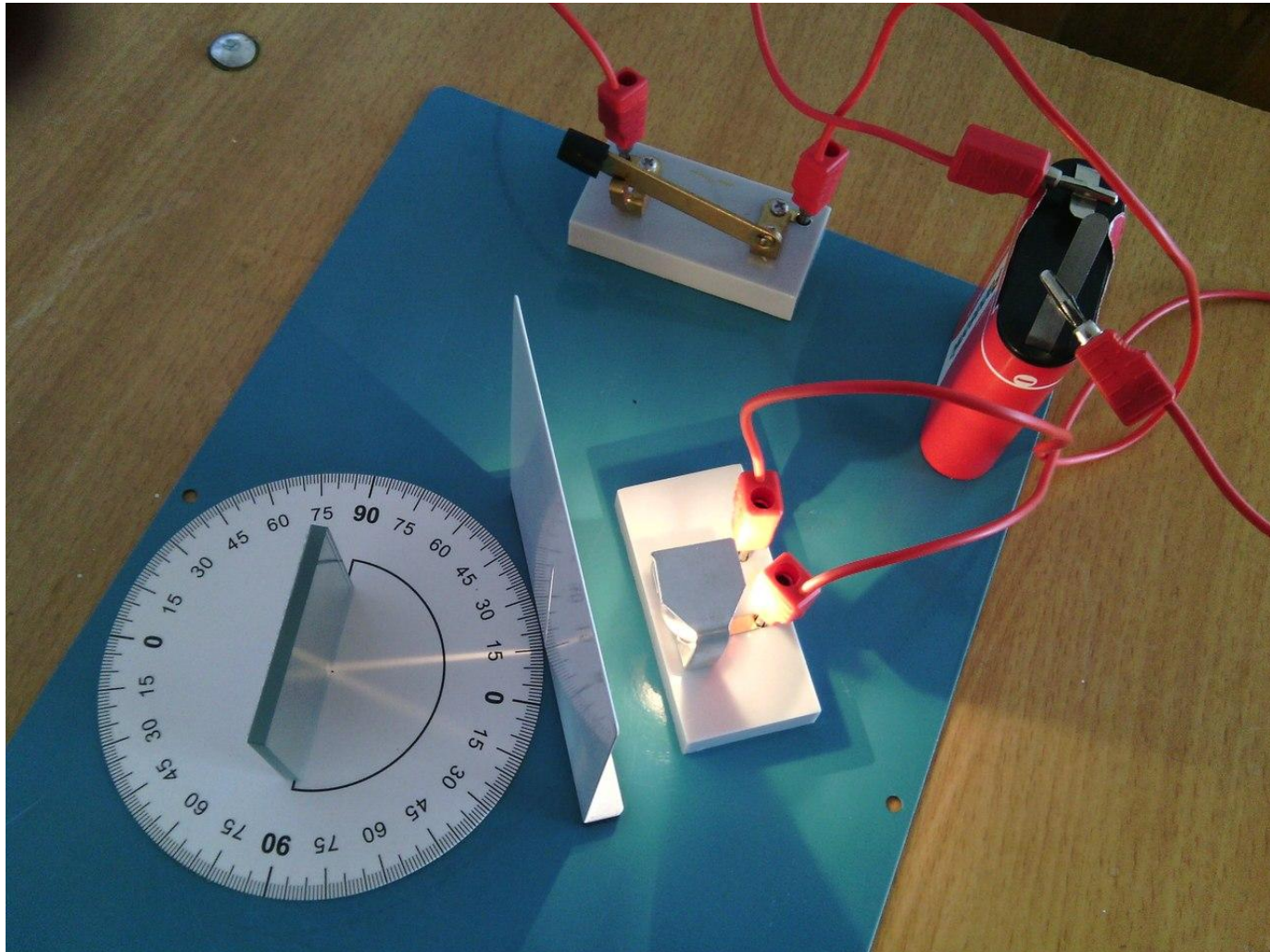
3. Вплотную к экрану со стороны, противоположной лампе, продолжите линию деления лимба и обведите на листе бумаги контур лимба.



5. Установите зеркало в центре лимба. При этом поверхность зеркала с отражающим слоем должна располагаться на линии полукруга, нанесенной на лимбе. Нижний край зеркала должен прилегать вплотную к поверхности лимба.



- 6. С помощью экрана с щелью получите тонкий световой пучок.**
- 7. Направьте световой пучок на зеркало.**



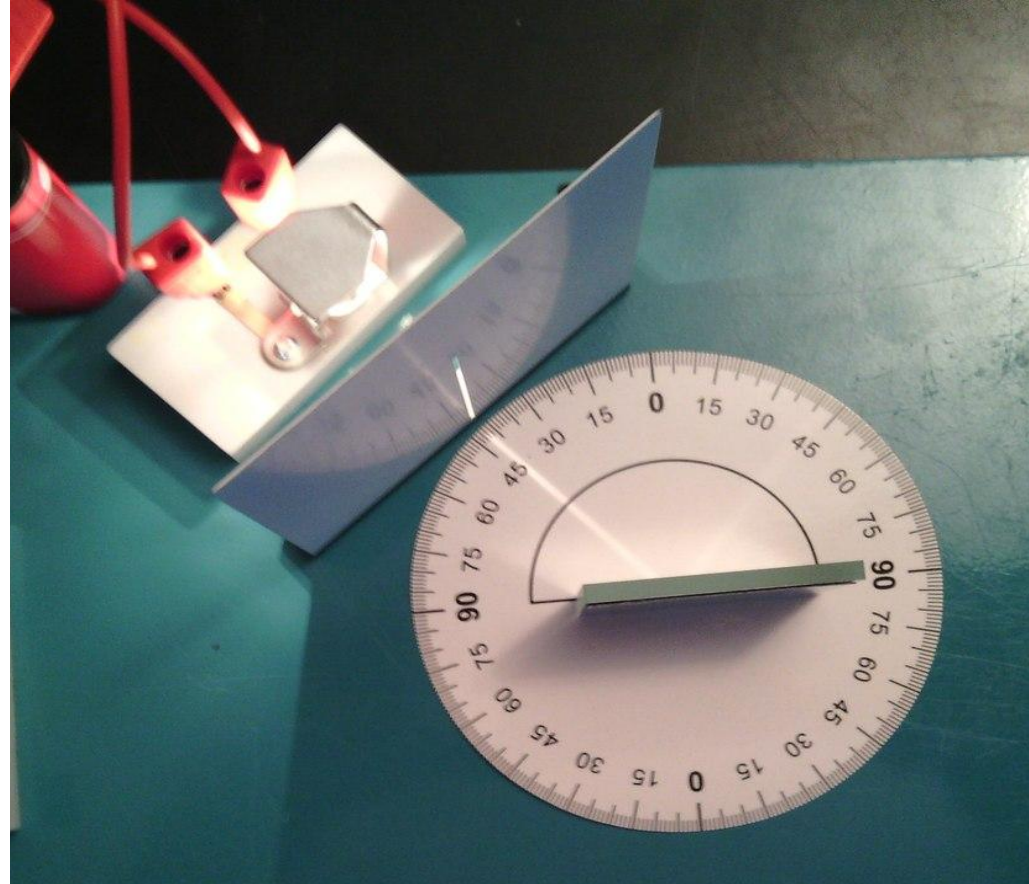
8. Определите и запишите в таблицу величины углов отражения и падения света на зеркало в начале опыта.

Угол падения					
Угол отражения					

9. Поверните лимб так, чтобы угол падения света на зеркало составил 10° .

Поворачивая лимб нужно соблюдать два условия:

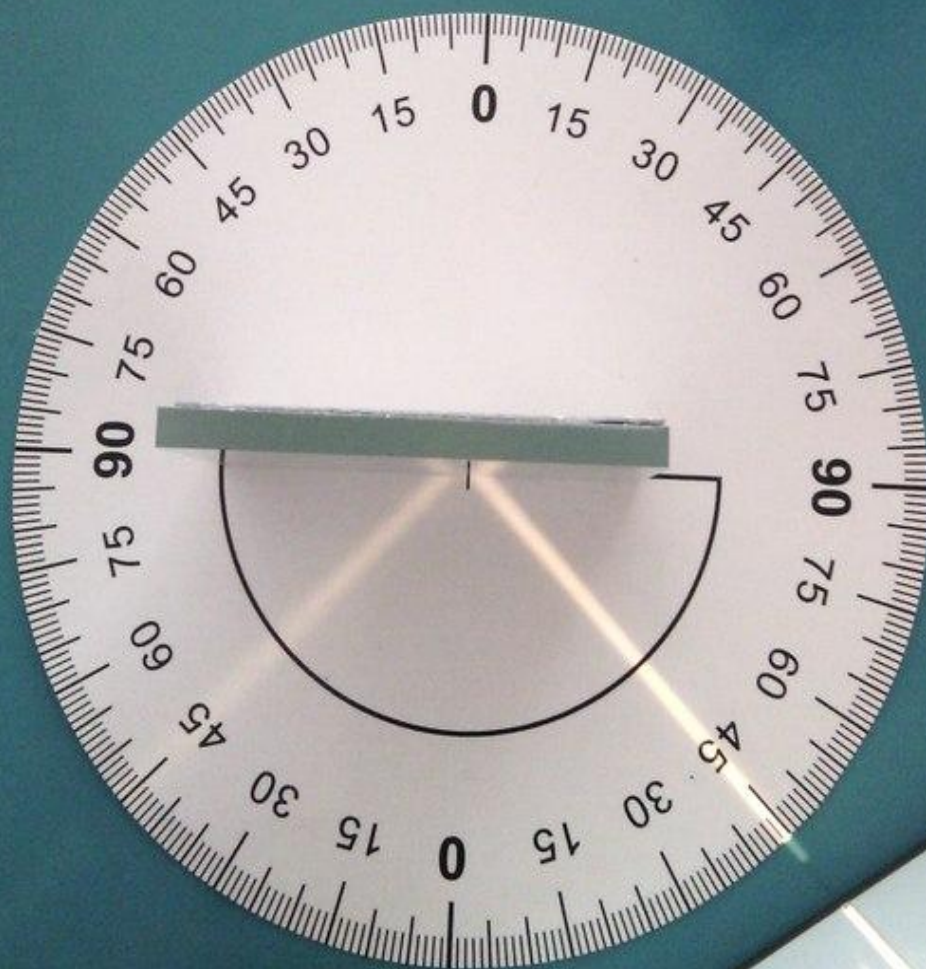
- 1) Зеркало относительно лимба двигаться не должно;**
- 2) Лимб не должен выходить за пределы контура, нанесенного на листе бумаги.**



10. I

11. I

пр



Результаты запишите в таблицу.

Угол падения		10°	20°	35°	45°
Угол отражения					

12. По результатам измерений *сделайте вывод о том, как зависит угол отражения света от угла падения.*