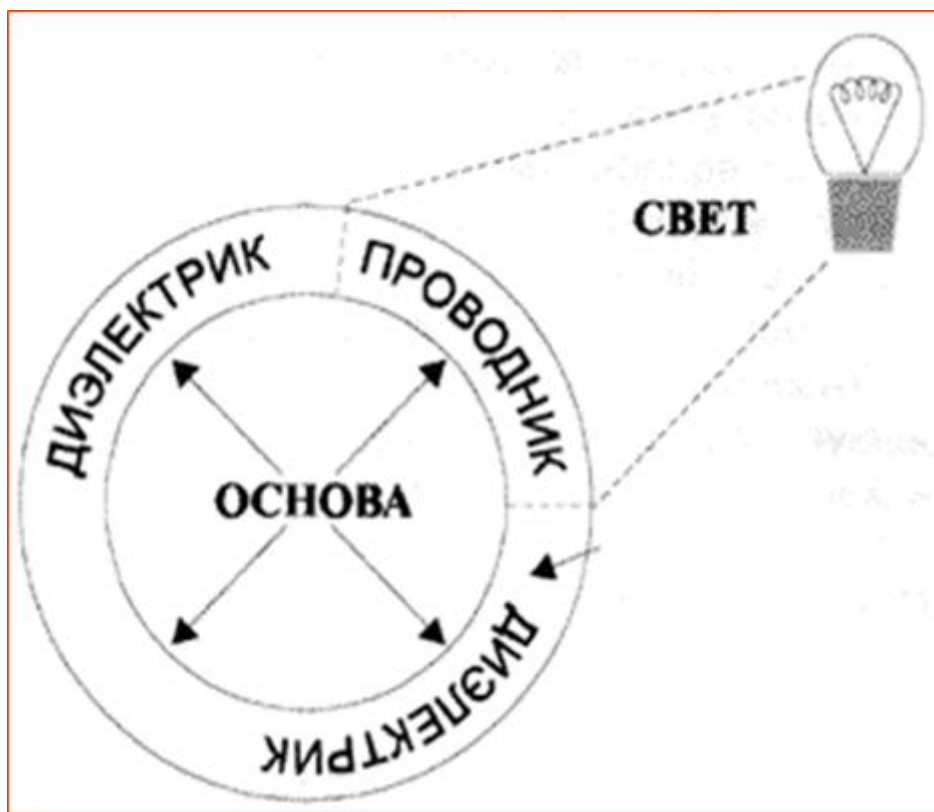
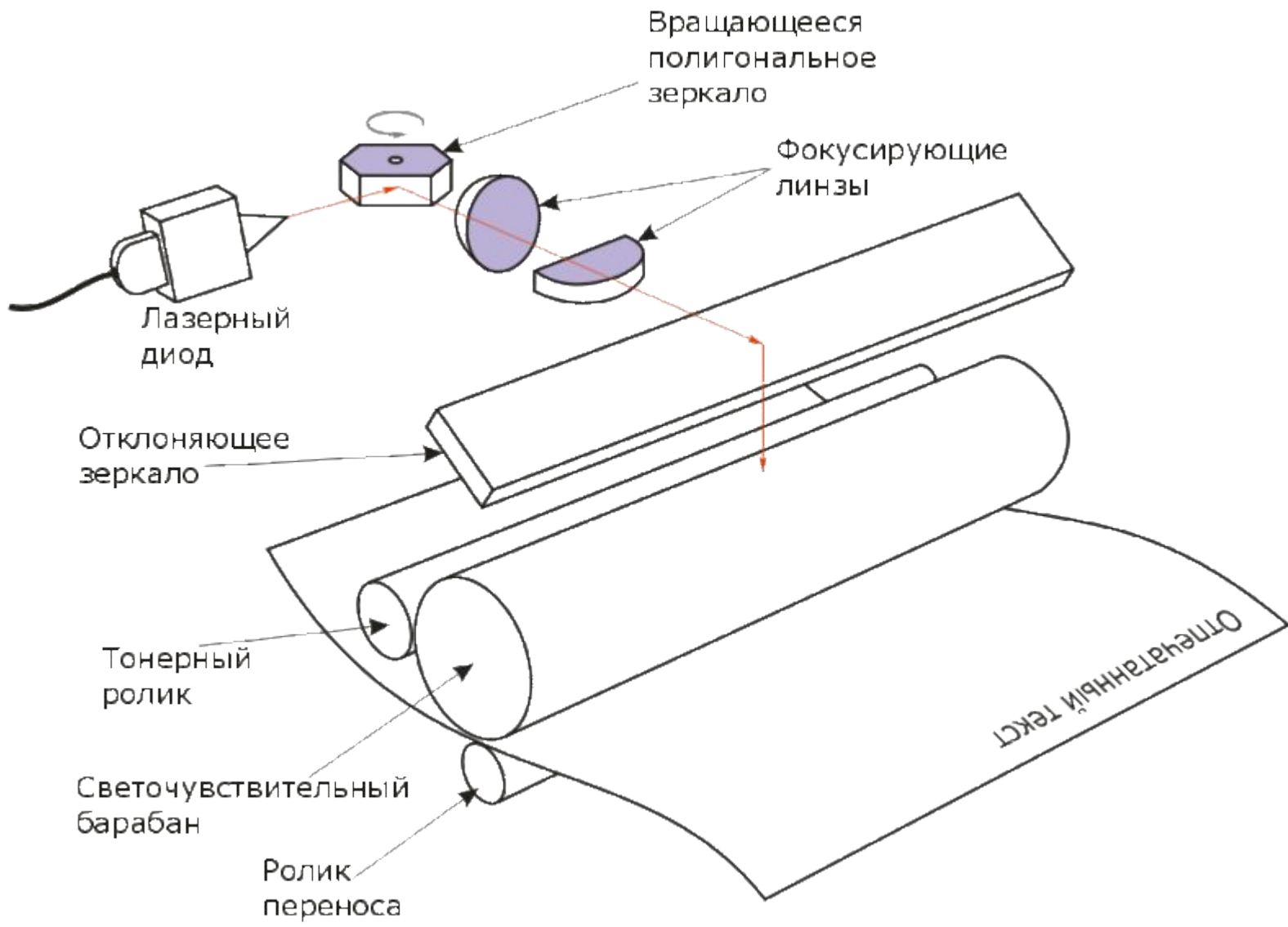


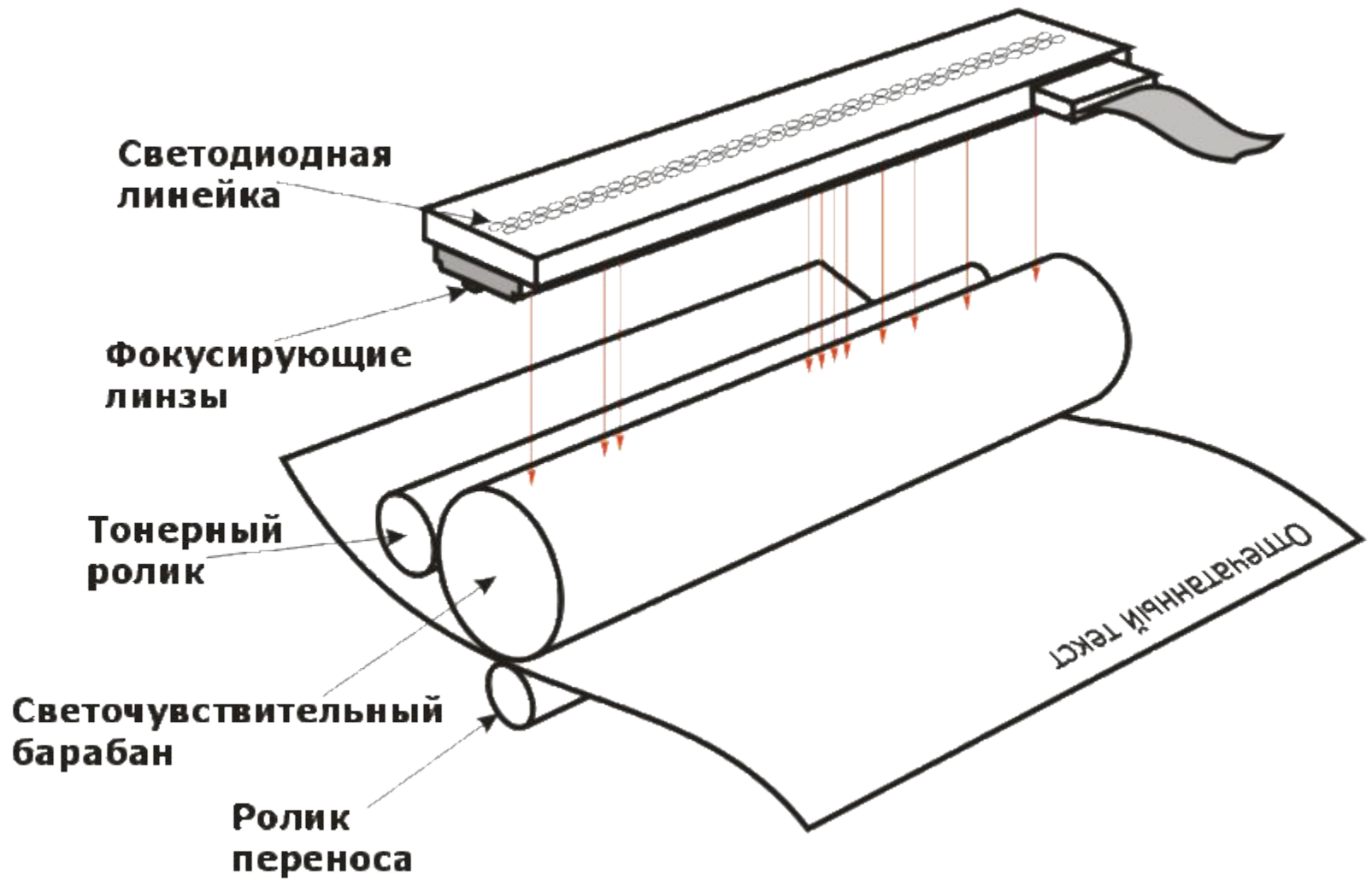
Сухой электростатический перенос



Проводники - это материалы, в которых могут перемещаться свободные заряды.

- **Диэлектрики** - это материалы, в которых свободные заряды отсутствуют, будучи связанными в диполях.
- **Полупроводники** - это материалы, которые в зависимости от условий ведут себя или как проводники, или как диэлектрики. Полупроводник, для которого отсутствие или наличие света определяет его проводимость, называется фотопроводником. Большинство фоточувствительных элементов имеют цилиндрическую форму (форму барабана). Они состоят из фотопроводникового слоя и проводящей основы. В качестве основы часто используется алюминий, являющийся хорошим проводником. Фотопроводник может воспринимать и удерживать заряд, когда он находится в темноте, т.е. в темноте он ведёт себя как диэлектрик. Когда на фотопроводник падает свет, он ведёт себя как проводник. Теперь мы можем рассмотреть сам процесс сухого электростатического переноса.

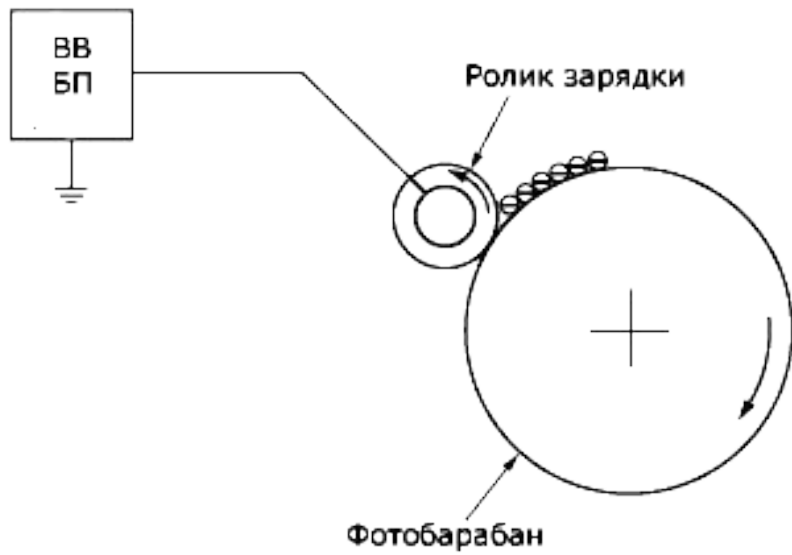




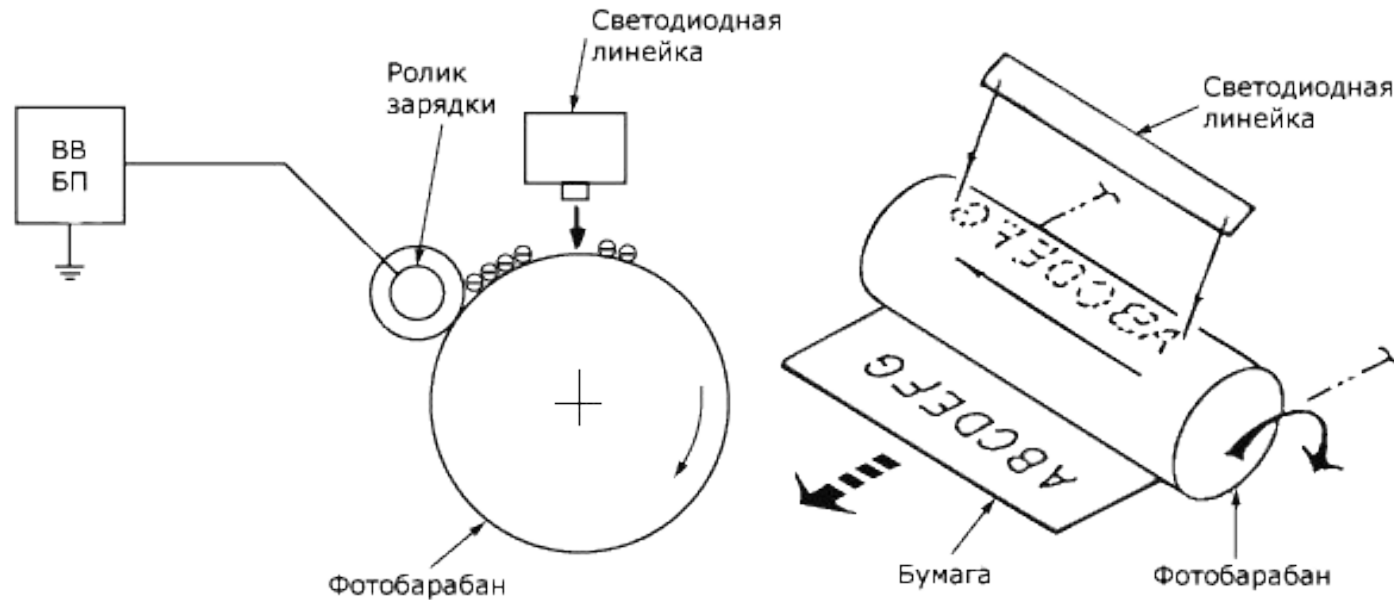
ЗАРЯДКА

Процесс зарядки состоит в нанесении заряда на поверхность фотопроводника с помощью коронатора заряда .

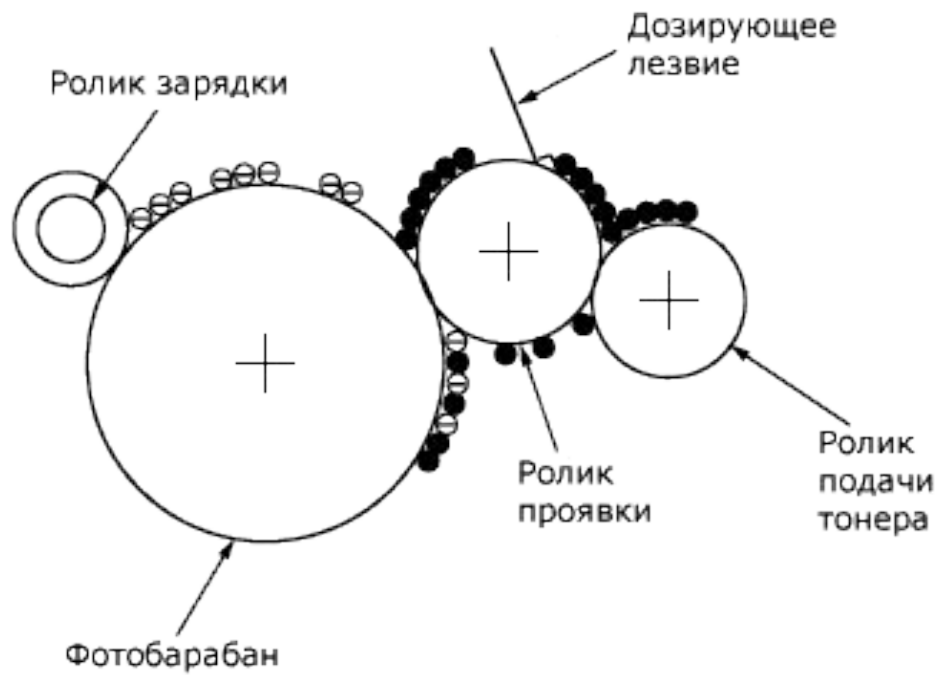
Коронатор - это тонкая проволока, выполненная из материалов с высоким сопротивлением и натянутая между двумя изоляторами. Коронатор защищен с трех сторон специальным экраном. При прикладывании высокого напряжения к проволоке коронатора, поверхность фотопроводника, которая находится прямо под проволокой, заряжается. Напряжение, подаваемое на коронатор, может быть как положительным, так и отрицательным. В качестве примера рассмотрим схему с положительным зарядом на поверхности фотопроводника



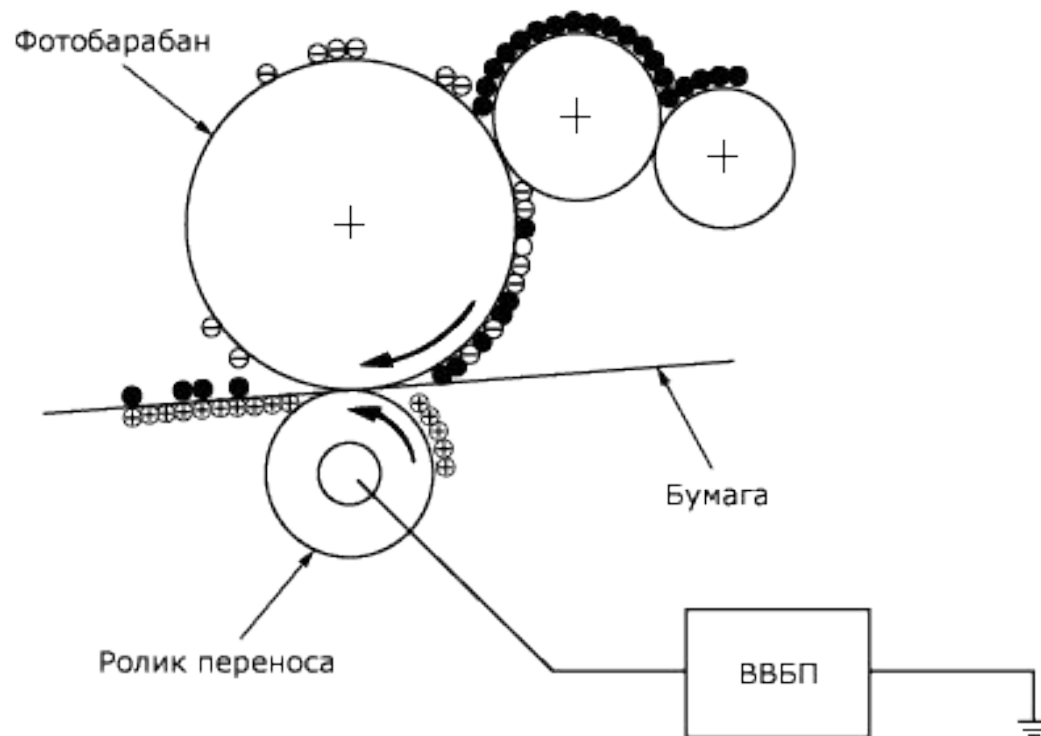




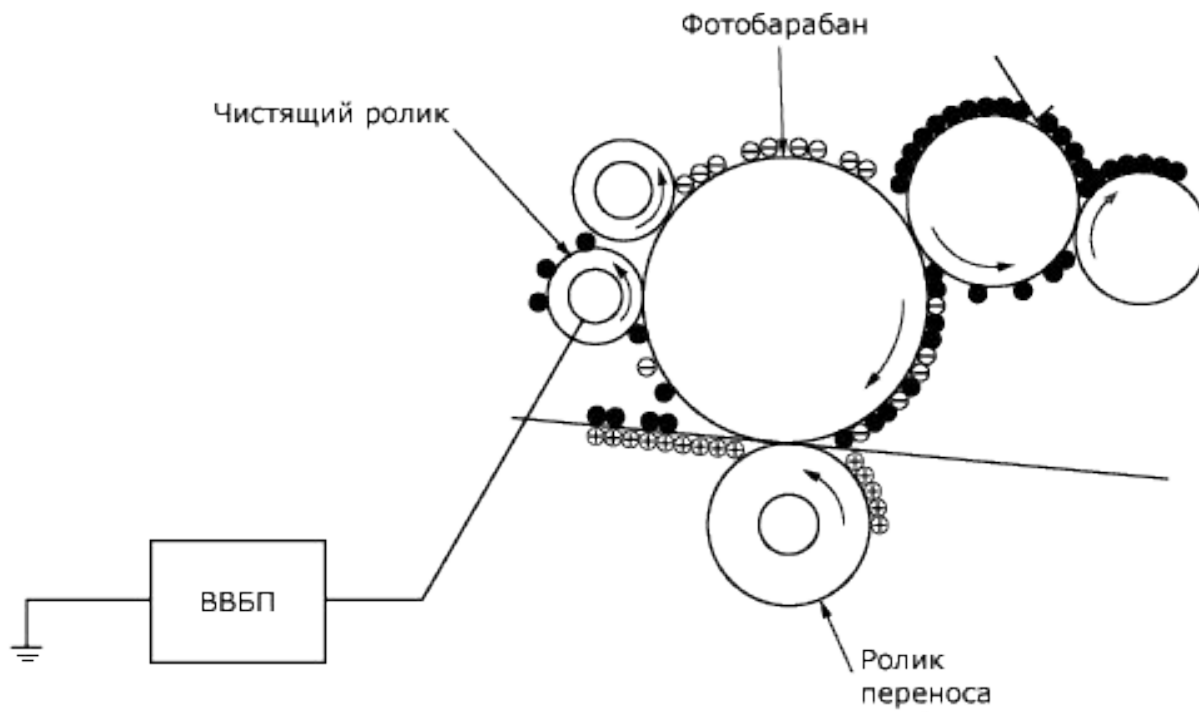
На тех местах, куда попадает луч света, отрицательный заряд снимается, становясь нулевым. Тем самым на поверхности фотобарабана создаётся электростатическое изображение будущего отпечатка.



проявка



Перенос



Поскольку этот процесс зарядки происходит в темноте, фотопроводник удерживает полученный положительный заряд.

Теперь барабан готов к экспонированию. Но для того, чтобы начать экспонирование, необходимо сформировать

изображение, что и является вторым этапом. На этом этапе компьютерные данные или изображение

копируемого оригинала приобретают характеристики, принципиально важные для качества копий:

- Изображение должно иметь соответствующие размеры.
- Изображение должно занимать правильное положение на фотопроводнике.
- Степень освещенности должна иметь необходимую величину.
- Изображение должно быть сфокусировано.
- В малых копировальных аппаратах изображение оригинала, освещенного лампой экспонирования, проецируется фрагментарно, последовательными полосами, через объектив и зеркала.
- Оптическая система сканирует документ. Вы можете это наблюдать на большинстве машин низкой производительности, если оставите крышку аппарата открытой во время изготовления копии. В некоторых копировальных аппаратах лампа и зеркала остаются неподвижными, а двигается стекло вместе с оригиналом. Свет отражается от оригинала и через оптическую систему попадает на фотопроводник. На скоростных копировальных аппаратах иногда используется ленточный фоточувствительный элемент, на плоскую поверхность которого сразу всё изображение оригинала, освещаемого мощной лампой - вспышкой.

ЭКСПОНИРОВАНИЕ

Экспонирование в процессе сухого электростатического переноса - это процесс формирования на поверхности фотопроводника скрытого электростатического изображения. Положительный заряд на поверхности фотопроводника удерживается благодаря тому, что неосвещенный фотополупроводник ведет себя как диэлектрик. Когда свет попадает на фотопроводник, положительный заряд стекает на заземленную основу барабана, т. к. фотополупроводник становится проводником. Для человеческого глаза поверхность фотопроводника остается без изменений, тем не менее, мы уже создали на ней невидимое электростатическое изображение компьютерных данных или копируемого оригинала, состоящее из заряженных и нейтральных областей

