

2) жидкие шлаки в горящем слое топлива, удалённом от колосниковой решётки, стекая вниз, быстро охлаждаются поступающим навстречу им более холодным воздухом и успевают затвердеть, не дойдя до колосниковой решётки, зазоры которой остаются, таким образом, не залитыми шлаком, нижний слой топлива и слой шлака являются изолирующей прослойкой, отделяющей приподнятую над шлаком огневую зону от решётки, предохраняя колосники от обгорания и коробления;

3) шлаки при стекании вниз становятся пористыми от воздействия сильных струй встречного воздуха, не препятствуя тем самым свободному протеканию через них воздуха к горячему слою топлива.

При колосниковых решётках большого живого сечения зона наиболее активного горения и наивысшей температуры находится непосредственно у самых колосников (рис. 35б).

а)

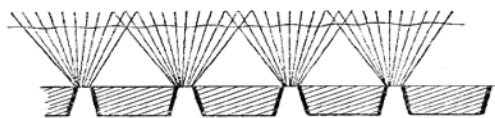
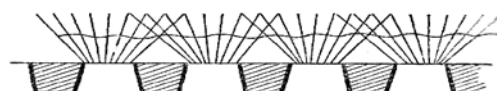


Рис. 35а) – Колосниковая решётка
малого живого сечения;

б)



б) – Колосниковая решётка
большого живого сечения

Колосниковая решётка с малым живым сечением 12-20% получила наибольшее применение; она пригодна для сжигания многих сортов углей, добываемых в РФ, особенно для сжигания антрацитов и тощих углей.

Колосниковые решётки паровозов серий **ФД**, **ИС** и **Л** имеют живое сечение, равное 20%, что позволяет сжигать на них смеси углей с антрацитом, а также сильно шлакующиеся угли.

Кроме указанного деления по величине живого сечения, колосниковые решётки подразделяют на неподвижные и качающиеся.

На паровозах старой постройки применяли исключительно неподвижные колосники. Неподвижные колосники применяют и в настоящее время при дровяном отоплении. Они состоят из отдельных колосников, укладываемых на колосниковых балках, которые располагают вдоль и поперёк топки, что зависит от типа колосников.

Колосник неподвижной колосниковой решётки представляет собой чугунный брусок длиной 443-880 мм, который по концам имеет небольшие боковые выступы, необходимые для получения нужных зазоров между колосниками. Такой в поперечном сечении шире сверху, чем внизу, и поэтому зазор между двумя уложенными рядом колосниками получает уширение вниз, что предупреждает возможность застревания между проваливающихся вниз кусочков шлака.

Такие колосники получили название брусовых, или балочных. Во избежание коробления их обычно отливают двойными или тройными, т.е. попарно или по три рядом, что, однако, утяжеляет их и затрудняет смену.

Все паровозы современной постройки, а также паровозы средней мощности старой постройки в настоящее время оборудованы качающимися колосниковыми решётками. Характерной особенностью этих решёток, как показывает самоназвание, является то, что они состоят из качающихся колосников. Такие колосники могут быть поставлены в наклонное положение посредством рычажной передачи из будки машиниста, вслед-