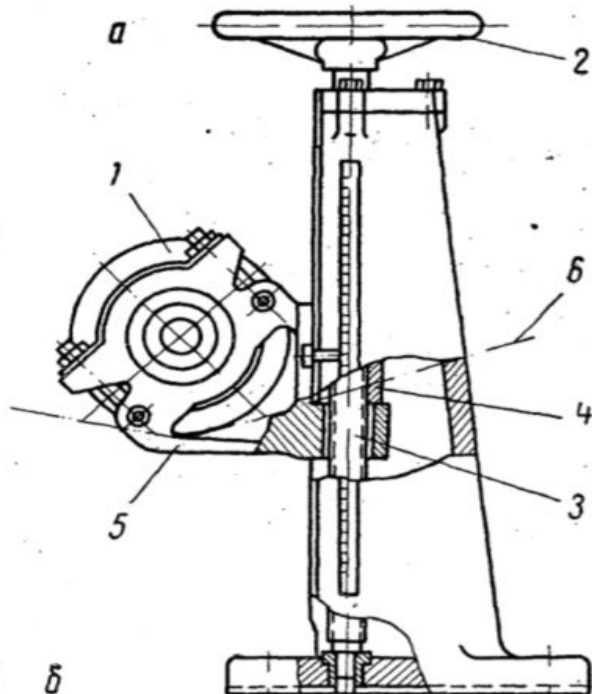


Механизм натяжения сетки

Натяжение сетки по мере ее удлинения должно поддерживаться примерно постоянным. Для этого устанавливают механизм натяжения, расположенный на нижней, нерабочей ветви. Механизм состоит из сетководущего валика, охватываемого сеткой на $10-30^\circ$, который может перемещаться в вертикальной плоскости. На заводе, изготовляющем сетки, после сшивки, сварки или пайки шва сетка поступает на растяжной станок,

где по длине растягивается на 0,2—0,8%. Удлинение сетки во время ее работы на машине незначительно (не более 0,05—0,1%), причем больше половины удлинения приходится на первые несколько часов работы. Однако перемещение натяжного валика должно быть значительно больше необходимого в связи с удлинением сетки, так как при надевании ее следует компенсировать отклонение от номинальной длины, составляющее обычно $\pm 30 \div 50$ мм, в зависимости от длины сетки.

Различаются механизмы натяжения винтовые (ручные), грузовые (балансирные) и пневматические (гидравлические). На машинах старых конструкций лицевая сторона механизма натяжения не связана с приводной, что обеспечивает независимое натяжение сетки на каждой ее стороне. На современных машинах предусмотрено одновременное перемещение обеих сторон натяжного валика. В винтовом механиз-



ме натяжения (рис. 74, а) сетководущий валик перемещается маховиком при помощи винтовой передачи. Такой механизм имеет ряд недостатков: непостоянное натяжение сетки (вследствие удлинения сетки натяжение постепенно уменьшается и необходимая величина его обеспечивается перемещением валика), жесткую систему натяжения, регулирование натяжения сетки вручную, вследствие чего численное его значение трудно определить.

Общее давление валика на сетку составляет

$$Q = G + 2P, \quad (229)$$

где:

G — вес сетководущего валика;

P — усилие прижима, создаваемое маховиком.

В свою очередь

$$P = \frac{TD}{\operatorname{tg}(\lambda + \rho) d_{\text{ср}}}, \quad (230)$$

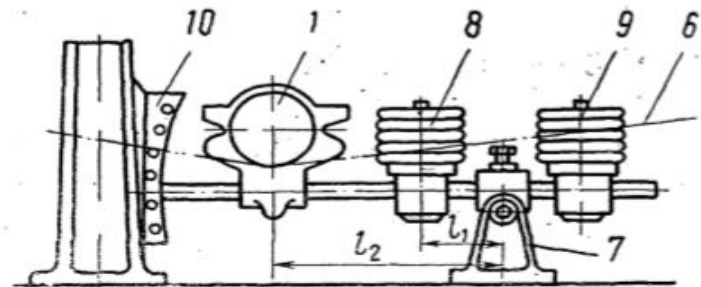


Рис. 74. Механизм натяжки сетки:

a — винтовой; b — балансирный; 1 и 2 — натяжной валик и кронштейн; 3 — маховик; 4 — винт; 5 — гайка; 6 — сетка; 7 — стойка шарнирной опоры; 8 — груз для увеличения натяжки сетки; 9 — груз для вывешивания валиков; 10 — ограничитель колебания валика

где:

T — усилие, приложенное к маховику;

D — диаметр маховика;

$d_{\text{ср}}$ — средний диаметр винта;

ρ — угол трения винтовой передачи ($f = \operatorname{tg} \rho$);

f — коэффициент трения между винтом и гайкой
(обычно принимается $f = 0,1$);

$\lambda = \frac{s}{\pi d_{\text{ср}}}$ — угол подъема винтовой линии;

s — шаг винтовой линии.

Натяжение сетки зависит также от угла охвата ею натяжного валика. Разность натяжения обеих ветвей, зависящая от окружного усилия, необходимого для вращения натяжного валика, очень мала и ею можно пренебречь. При симметричном расположении натяжного валика относительно двух соседних сетководущих валиков линейное натяжение сетки шириной b см на основании уравнения (10) равно

$$q = \frac{Q}{2b \sin \frac{\alpha}{2}} \text{ кгс/см.} \quad (231)$$

При несимметричном расположении натяжного валика

$$q = \frac{Q}{2b \sin \frac{\alpha}{2} \cos \beta},$$

где β — угол между направлением равнодействующей натяжения сетки и вертикалью (обычно $\beta \leq 10 \div 15^\circ$, что изменяет натяжение на 1—2%).

В грузовых (балансирных) механизмах натяжения (рис. 74, б) натяжной валик установлен на рычаге. В этом случае общее давление валика на сетку равно

$$Q = G + 2G_{\text{гр}} \frac{l_1}{l_2}, \quad (232)$$