

должна знать, не только все правила ухода, но и умело выполнять все учебные процедуры, ясно представлять какое действие лекарства или процедуры оказывает на организм больного. Профилактика острого перитонита главным образом зависит от тщательного правильного подбора методов, соблюдение режима и диеты, в связи с этим возраст роль медицинской сестры в эффективности проводимых мероприятий.

ПЕРЕРАБОТКА ХЛОПКА-СЫРЦА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Тадаева Е., Каримов А., Исманов М.

*Наманганский инженерно-технологический институт
Наманган, Узбекистан*

При переработке хлопка сырца основным показателем является выход хлопковых волокон. На пильном джине практически невозможно добиться пильного снятия волокна. Так как различные сорные примеси располагаются как на поверхности хлопка сырца, так и внутри его и имеют степени сцепления с волокном. Известно, что сорные примеси разделяются на крупные и мелкие. Крупные, сорные примеси находятся на поверхности хлопка сырца и имеют с ним слабое сцепление, а мелкие сорные примеси глубоко внедряются в массу хлопка сырца. Для их отделения, требуются различные внешние воздействия на волокно и сам хлопок сырец. Для очистки мелких сорных примесей хлопка сырца, используются горизонтальные, вертикальные и различные установки. В отличие от них авторами данной статьи предлагается установка (рис.1), имеющая наклонную сетчатую поверхность. После сушильного барабана, хлопок сырец с помощью сетчатой поверхности очищается от мелких сорных примесей. Сетчатые поверхности установлены перпендикулярно друг

другу, имея определённый угол наклона от вертикали. В технологическом процессе хлопкозаводов, после сушильного барабана в составе хлопка сырца значительная часть мелкого сора остаётся. С помощью предложенной установки, часть мелкого сора и различных примесей очищается от хлопка сырца.

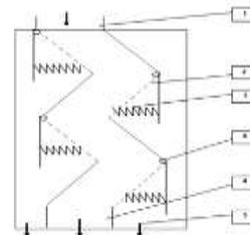


Рис.1

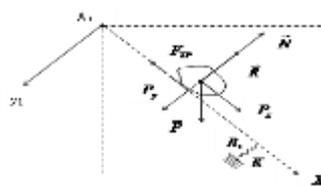


Рис.2

Физико-математическая модель рассматриваемой задачи показана на Рис.2

При изучении динамики взаимодействия хлопка сырца с поверхностью сетки АВ – приняты следующие допущения:

1. Трение хлопка сырца с сетчатой поверхностью подчиняется сухому закону Кулона.

2. При движении на хлопок сырец по сетчатой поверхности на оси AU_1 действуют упругие реакции.

3. Хлопок сырец рассматривается в виде шара с радиусом – r ; Силы, действующие на хлопок сырец: $P=mg$ - сила тяжести; $R=$ -ку-реакции сетчатой поверхности; $F_{тр}$ -сила трения скольжения между хлопком и сетчатой поверхностью; N -нормальная реакция; K -коэффициент упругости пружины. (1)

Уравнение движения системы хлопка-сырца и сетчатой поверхности, составляем по принципу Даламбера, спроектированное на оси X_1 и Y_1 : (1, 2):

$$\left. \begin{aligned} m\ddot{x}_c &= mg \cos \alpha - F_{TP} \\ m\ddot{y}_c &= -ky \\ mr^2\ddot{\varphi} &= -mg \cos \alpha r \\ N &= p \cos \alpha \\ F_{TP} &= mg \sin \alpha f_{TP} + ky \end{aligned} \right\} \quad (1) \text{ или}$$

$$\left. \begin{aligned} \ddot{x} &= g(\cos \alpha - f_{TP} \sin \alpha) + f_{TP} \omega y \\ \ddot{y} &= -\frac{k}{m} y = -\omega^2 y \\ \ddot{\varphi} &= -\frac{g}{r} \cos \alpha \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

Здесь: $x(t)$ -перемещение хлопка по оси A_1X_1 ; $y(t)$ -перемещение хлопка по оси A_1Y_1 ;

φ -угловое перемещение хлопка вокруг оси OZ_1 , перпендикулярное к плоскости X_1Y_1 ;

$$\omega = \sqrt{\frac{k}{m}}$$

g -скорость свободного падения; m -масса хлопка сырца; A_1B_1 - длина первой секции сетчатой поверхности; ω - угловая скорость хлопка-сырца; Начальные условия: При $t=0$;

$$x(0) = 0; y(0) = 0.02m; \varphi(0) = 0$$

$$\dot{x}(0) = 0; \dot{y}(0) = 0; \dot{\varphi}(0) = 0$$

Система (2)- описывает дифференциальные уравнения сложного движения хлопка сырца по первой секции сетчатой поверхности вертикального очистителя хлопка, которая при заданных начальных условиях решена по программе МАРЛЕ-(9,5). Из первой секции в точке $-B_1$, найдены значения скорости $V_{Bx}(t_B), V_{By}(t_B), \omega_B(t_B)$ были приняты как начальные условия для второй секции $A_2 B_2$. Для скорости в точке B_2 - будет

принято начальное условие для секции $A_3 B_3$. И так повторяется для всех секций сетчатых поверхностей. Численно решая систему (2) для всех секций сетчатых поверхностей получены графики, характеризующие перемещение $x(t), y(t)$, угла поворота $\omega(t)$, скорости соответственно $V_x(t), V_y(t)$ и угловой скорости $\omega(t)$ хлопка сырца по секциям сетчатой поверхности. Анализы результатов показывают, что (таблица-1) на первой и второй секции, угловая скорость до одного поворота увеличивается, далее до двух поворотов в секунду увеличивается, что означает отделение мелкого сора от хлопка происходит эффективно. В третьей и четвертой секции движение или вибрация происходит быстрее чем в 1 и 2 –секции сетчатой поверхности, т.е. достижение хлопка сырца конца сетчатой поверхности (в точке В) в два раза быстрее, чем в первой и во второй секции. Это объясняется тем, что более очищенный хлопок сырец вибрируется быстрее относительно неочищенного хлопка сырца. В таблице 1 приведены значения перемещений хлопка-сырца: по оси $-x(t), y(t)$, угла поворота $\varphi(t)$, скорости V_x, V_y, ω в точках В-конце каждой секции сетчатой поверхности.

Анализы результатов показывают, что перемещения хлопка сырца по сетчатой поверхности подчиняются параболическому закону по оси-Х, гармоническому закону по оси - у, линейному закону угол поворота- φ .

Таблица 1

	t_B [сек]	X_B [м]	Y_B [м]	φ_B [рад]	ω_B [1/с]	V_{xy} [м/с]	V_{yB} [м/с]
1-секция	0.42	0.5	0.001	0.18	0.67	2	0.3
2-секция	0.20	0.5	0.015	0.18	1.1	3.3	0.28

3-секция	0.16	0.5	0.02	0.18	1.56	3.6	0.22
4-секция	0.13	0.5	0.04	0.18	1.87	4.4	0

За счет упругой связи сетчатой поверхности по направлению оси u , происходит гармонические колебания, что помогает углам поворота хлопка относительно своей оси, также сила трения скольжения способствует отделению различного сора и очистке хлопка.

Литература:

1. Пановка, Я.Г. Введение в теорию механических колебаний. – Москва, 1971.
2. Тимошенко, С.П. Колебания в инженерном деле. – Москва: «Наука», 1967.

ПРОБЛЕМА «ОТЦОВ» И «ДЕТЕЙ» В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Тарасенко Д.Н., Лекаца А.Н.

*МАОУ ВПО «Краснодарский
муниципальный медицинский институт
высшего сестринского образования»
Краснодар, Россия*

Тема проблемы «отцов и детей» актуальна и по сей день. Во многих семьях всего мира встречается данная проблема. Однако в разные периоды развития человеческой истории она проявлялась с различной степенью остроты. Например, во время существования традиционного и индустриального типов общества, молодые люди, как правило, не могли беспрепятственно выражать свои мысли и поступать в какой-либо ситуации, как считают нужным. При переходе в постиндустриальное общество меняются и внутрисемейные отношения. В настоящее время конфликты между двумя поколениями случаются намного чаще.

Такая проблема возникает, потому что все поколения живут в свое время и у каждого есть своя система принципов и ценностей, очень важная для него, и эту систему каждое поколение готово отстаивать. Взгляды на жизнь старшего поколения когда-то считались основой человеческого бытия. Достаточно часто дети, перенимая жизненный опыт своей семьи, в то же время стремятся освободиться от давления взрослых, отринуть все, что было до них, думая, что свою жизнь они устроят по-другому.

Советский и российский социолог В.Т. Лисовский в своей статье «Отцы» и «дети»: за диалог в отношениях» описывает проведенные им социологические исследования на примере советского и российского общества, рассматривая проблему диалога отношений между «отцами» и «детьми». По данным его исследований 80% общества считают, что данная тема актуальна и должна быть рассмотрена. Также в статье описана причина конфликта: «Суть проблемы - в резком надломе в преемственности поколений, вызванном переходом из одного состояния (советского периода) в другое (современное) и социально-экономическим кризисом.». По мнению В. Т. Лисовского, решение проблемы лежит в воспитании и нравственности молодого поколения. В вопросах воспитания основное внимание должно уделяться, в первую очередь, формированию самостоятельности, способности осознанно принимать решения и отвечать за них, развитию стремления к познанию мира и самопознанию. Особого внимания заслуживают вопросы нравственного просвещения, решение которых долж-