

**УДК 677.051.152**

## **Восстановление работоспособности линтерных пил**

старший преподаватель П.В.Миршин, студент Р.Р.Камалутдинов,  
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности.

*В статье говорится о актуальности вопроса о продлении срока службы линтерной пилы, также приводятся фотографии экспериментального стенда и заточенных зубьев линтерной пилы. Приведены результаты производственного эксперимента в виде таблицы.*

*Maqola linter ham eksperimental stend va keskir tishlar linter arra suratlari arra hayotini uzaytirish masalasi dolzarb nazarda tutadi. Jadvalni ishlab chiqarish shaklida eksperiment natijalari.*

*The article refers to the relevance of the question of extending the life of the saw linter also provides photos of experimental stand and sharpened teeth linter saw. The results of the experiment in the form of production of the table.*

С ростом производства хлопка-сырца перед нами встают задачи по улучшению качества продукции, повышение производительности оборудования. Сейчас перед машиностроителями стоят задачи разработки и выпуска высокоэффективного оборудования, сокращение потерь при переработке и хранении, снижение затрат.

Одним из направлений повышения эффективности производства и повышения качества, а также снижения себестоимости вырабатываемой продукции хлопкоперерабатывающей промышленности является увеличение долговечности джинно-линтерных пил.

Отсюда, очевидно, актуальность решения вопроса продления срока службы пил, как одного из самых эффективных способов снижения материальных затрат при создании и эксплуатации хлопкоперерабатывающего оборудования.

Способы увеличения срока службы пилы можно условно разделить на два типа:

1. Увеличение долговечности пил путем повышения полного срока службы пилы;
2. Увеличение долговечности пил между пересечками.

К одним из вторых типов увеличения срока службы пил можно отнести заточку линтерных пил между пересечками.

Обычно для заточки пил используются громоздкое оборудование, специальные шарошки имеющие профиль зубьев пилы. Мы же предлагаем устройство для заточки вершин зубьев линтерных пил, которое затачивает вершины зубьев по наружному контуру пилы, восстанавливая остроту поперечных кромок зубьев, которые были затуплены в процессе линтерования. Устройство обеспечивает дополнительную эксплуатацию

пилы и увеличивает срок службы её между соседними пересечками, позволяя затачивать пилу 2 или 3 раза и тем самым как минимум вдвое уменьшить расход пил и уменьшить, в результате этого, размеры закупок пильных дисков за рубежом, что даст возможность значительно уменьшить валютные расходы республики.

Как видно, на рисунке 1 схема абразивной заточки линтерных пил очень проста. Нами, в условиях кафедры ТМО был собран экспериментальный стенд для заточки пил. В настоящее время ведутся эксперименты по заточке линтерных пил.



**Рис. 1. Экспериментальный стенд для абразивной заточки вершин зубьев линтерных пил.**

Зубья пилы которые были насечены на станке СПХ, имеют острые, ещё не затуплённые в процессе работы кромки. Такие зубья хорошо снимают лент с семян, что благоприятно сказывается на технологический процесс линтирования и производительность. Зубья линтерной пилы, которые были затуплены в процессе работы линтерной машины, т.е. при снятии линта с семян. Процесс линтерования ухудшается, что отрицательно влияет на процесс отделения линта от семени и приводит к снижению производительности и повешенной опушённости семян.

На рисунке 2, видны зубья прошедшие заточку на абразивной установке. Такие зубья восстанавливают свою работоспособность, т.к. поперечные кромки зубьев становятся острее после заточки.



**Рис. 2. Восстановленные зубья пилы на абразивной заточке.**

На Боявутском ПТК были проведены замеры опушённости за регламентированное время работы линтерной пилы, ниже приведена таблица 1 с полученными данными.

**таблица-1.**

Опушённость семян при линтеровании пилами  $\Phi$  308 мм.

	20 мин.	4 час.	8 час.	12 час.	16 час.	20 час.	24 час.	28 час.	32 час.	36 час.	40 час.	44 час.	48 час.
Опушённость с насечёнными зубьями, %	6,2	6,2	6,2	6,4	6,5	6,5	6,7	6,8	6,8	7,1	7,3	7,8	8,1
Опушённость с заточеными зубьями, %	6,4	6,4	6,5	6,5	6,7	6,8	6,8	7,1	7,2	7,2	7,4	7,9	8,2

Из таблицы видно, что с течением времени опушённость семян увеличивается, так например, если в начале эксплуатации новой или вновь пересечённой линтерной пилы опушённость составляет 6,2%, то через 48 часов работы пилы, этот показатель составляет уже 8,1%, а заточенной пилы в начале работы 6,4% и по истечению 48 часов составляет 8,2%. Различие опушённости при работе вновь насечённых и заточенных пил как видно из таблицы небольшая, это обуславливается тем, что в процессе заточки на поверхности зубьев образуется наклёп [1,2], тем самым препятствует износу и положительно сказывается на продолжительности работы линтерной пилы.

**Выводы:**

Проведены производственные испытания восстановленных пил с помощью абразивной заточки, получены результаты из которых можно сделать вывод, что абразивная заточка имеет место быть, как способ увеличения срока службы линтерных пил.

**Литература:**

1. Е.Н.Маслов. Теория шлифования материалов. М. Машиностроение. 1994г. стр. 117-137.
2. А.Н.Резников. Абразивная и алмазная обработка материалов. М. Машиностроение. 1997г. стр. 115-133.