

УДК 677.051

**ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
СЛОЯ ЛЬНОТРЕСТЫ
НА ТРАНСПОРТЕРЕ СУШИЛЬНОЙ МАШИНЫ**

**RESEARCH OF GEOMETRIC INDEXES
OF ROTTED STRAW LAYER
ON THE DRYING MACHINE CONVEYOR**

*Э.В. НОВИКОВ, А.В. БЕЗБАБЧЕНКО, Т.П. ЧЕКРЕНЕВА, В.А. РОМАНОВ
E. V. NOVIKOV, A. V. BEZBABCHENKO, T. P. CHEKRENEVA, V. A. ROMANOV*

(Костромской государственной технологической университет,
Всероссийский научно-исследовательский институт механизации льноводств Россельхозакадемии)
(Kostroma State Technological University,
All-Russian Research Institute of Mechanization of Flax Manufacture of Russian Agriculture Academy)
E-mail: edik1@kmtn.ru

В работе исследованы высота, плотность и растянутость слоя льняной тресты в различных его частях на входе в сушильную машину. Исследования проводились на льнозаводе Костромской области.

Height, density and prolixity of rotted straw layer in its different parts at the input of a drying machine have been researched in the paper. Research was carried out at the flax-scutching mill in Kostroma region.

Ключевые слова: стланцевая льнотреста, номер тресты, высота, плотность и растянутость стеблей в слое.

Keywords: layer flax straw, straw number, height, density and prolixity of stalks in a layer.

Для горизонтальной загрузки характерна неравномерность слоя по толщине – у комлей слой толще, а к вершинам – тоньше [1].

Однако в реальных условиях, когда стебли в горизонтальном слое имеют значительную растянутость, вывод о том, что у комлей слой толще, а у вершин тоньше, может быть подвергнут сомнению [2].

Целью исследований является изучение высоты, плотности и растянутости слоя тресты на входе в сушильную машину (на ее транспортере) в различных частях слоя.

Для достижения поставленной цели на Шолоховском льнозаводе Костромской области были проведены исследования, в которых замерялась высота слоя стланцевой тресты в комлевой, серединной, вершинной час-

тях и его плотность на входе в модернизированную (одноярусную) сушильную машину СКП-9-7ЛМ. Сушильная машина была установлена в линии с мяльно-трепальным агрегатом МТА-1Л, а слой располагался на транспортере в длину стеблей [2].

Исследования проводились на тресте средних № 1,0 и № 0,5, выращенных в Нерехтском и Островском районах Костромской области, сорт льна "Мерилин" и "Могилевский" соответственно. Повторность опытов обеспечивала относительную гарантийную ошибку не более 10%.

Высота комлевой части у тресты № 0,5 изменяется от минимального значения 70

мм, до максимального – 220 мм, высота комлевой части у тресты № 1,0 варьируется от 60 до 170 мм, то есть варьируется существенно. В табл. 1 представлены средние, максимальные и минимальные значения высоты слоя тресты на транспортере сушильной машины для номеров тресты 0,5 и 1,0, а также растянутость стеблей в слое.

Статистический анализ показал, что различия между средней высотой комлей, средин и вершин достоверно незначимы, что, как отмечалось выше, отличается от выводов, сделанных для слоя, в которых стебли идеально выровнены по комлям.

Таблица 1

Номер льнотресты	Средняя горстевая длина стеблей, мм	Среднее, максимальное, минимальное	Высота слоя, мм			Растянутасть
			в комлях	в серединах	в вершинах	
1,0	830	средн.	112	118	130	1,4
		макс.	170	200	200	1,8
		мин.	60	70	50	1,2
0,5	690	средн.	138	122	135	2,0
		макс.	220	150	200	2,3
		мин.	70	80	90	1,7

Это объясняется значительной растянутостью стеблей в слое, которая в реальных условиях может составлять более двух (табл. 1), причем она увеличивается с уменьшением номера тресты и ее горстевой длины.

Обобщая результаты замеров, отметим, что максимальная высота стеблей в слое не

превышала 220 мм, а минимальная была не менее 50 мм.

В табл. 2 представлены исследования фактических значений максимальных и минимальных средних плотностей слоя тресты по влажной и сухой массе на входе сушильной машины (на ее транспортере).

Таблица 2

Номер льнотресты	Среднее, максимальное, минимальное	кг/м п.	кг/м ²	кг с.м./м. п.	кг с.м./м ²
1,0	средн.	2,8	2,6	2,2	2,0
	макс.	4,3	3,7	3,5	2,9
	мин.	1,9	1,8	1,5	1,4
0,5	средн.	3,2	2,3	2,7	1,9
	макс.	4,7	3,4	3,9	2,9
	мин.	1,8	1,3	1,5	1,1

Следует отметить, что плотность слоя льнотресты на транспортере, полученная настоящими исследованиями входит в интервал, который для горизонтального слоя составляет 2,5÷4,5 кг/м².

ВЫВОДЫ

1. Показано, что высота комлей, средин и вершин в слое льнотресты, а также плотность имеют значительный разброс между минимальными и максимальными

значениями, который может различаться более чем в 2...3 раза. Максимальная и минимальная высота слоя стеблей может быть в любой его части.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ковалев М.М., Аныхин П.П. Энергосберегающая технология сушки льняной тресты // Достижения науки и техники АПК. – 2007, №4. С.29...31.

2. Новиков Э.В., Безбабченко А.В., Аныхин А.П., Романов В.А. Изучение высоты слоя тресты на транспортере сушильной машины в зависимости от плотности загрузки, длины стеблей и схемы их расположения // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2010, № 4. С.29...31.

Рекомендована ученым советом ВНИИМЛ Россельхозакадемии. Поступила 10.09.12.
