

Т. П. ГАЛИМСКИЙ,
аспирант

К ВОПРОСУ ОБ ОБМОЛОТЕ ЛЬНА ПЛЮЩЕНИЕМ

Как в Советском Союзе, так и за рубежом обмолот льна производится очесывающими механизмами, рабочим органом которых является зубчатый гребень. Характер движения гребней может быть колебательным, круговым или поступательно-круговым. Однако опыт работы таких машин показывает, что они сильно повреждают стебли льна и вызывают потери волокна вследствие выдергивания стеблей из зажимного транспортера, разрыва волокнистой части их и обрыва части длины стебля. Работы М. И. Шлыкова, Г. К. Демидова и других исследователей дают наглядное представление о количестве этих потерь.

Так, М. И. Шлыков в докторской диссертации «Теория и расчет рабочих органов льноуборочного комбайна» приводит таблицу характеристики вороха, полученного при испытаниях комбайнов в различные годы и в различных районах. Из данных этой таблицы следует, что отход стеблей в путанину составляет 2—6,9%. Г. К. Демидов в своей работе приводит таблицу, характеризующую качество работы и условия испытаний различных очесывающих механизмов как отечественного, так и зарубежного производства (по материалам ВНИИЛа). Отход стеблей в путанину при колебательном движении гребней составляет 1,4 — 5,0% в машинах отечественного производства и 4—7% — иностранных фирм. При круговом движении гребней потери равны — 0,37—5,5%, а при поступательно-круговом — 1,1—6,2%.

По материалам различных машиноиспытательных станций Советского Союза за ряд лет, приведенным в табл. 1, потери волокна в результате отхода стеблей в путанину составляют по молотилкам 3,95—7,7%, а с учетом потерь технической длины — 5,89—11,03%.

В результате исследования технологии раздельной уборки льна, применяемой в Чехословакии и в Советском Союзе, у нас создан опытный образец универсального льноочесывателя ЛОУ-1. Эта машина подбирает лен после теребления и подсушки головок, очесывает их (семенные коробочки) и вяжет льносолону в снопы. Очесывающий механизм ЛОУ-1 такой же, как и у льнокомбайна ЛК-7.

Таблица 1

МИС, год испытаний	Марка машины	Отход стеблей в путанину, %	Потери технической длины, %	Повреждения стеблей, %	
				общие	влияющие на выход волокна
Пункт Северо-западной МИС, 1957 г.	МЛП-3,5	5,18	1,94	—	—
	МЛС-2,5	3,95	1,94	—	—
	ЛОУ-1	4,03	—	—	—
Западная МИС, 1958 г.	МЛП-3,5	4,40	6,50	—	—
	МЛС-2,5	5,00	10,80	—	—
Львовская МИС, 1959 г.	МЛП-3,5	7,70	3,33	—	—
	МЛС-2,5	7,20	3,31	—	—
Калининская МИС, 1959 г.	ЛК-5	2,04	—	63,0	6,9
	МЛ-2,8	5,20	2,80	69,7	6,2

Испытания ЛОУ-1 за ряд лет на Калининской машиноиспытательной станции дали следующие результаты: в 1956 г. отход стеблей в путанину — 3,13%, в 1957 — 11,39, в 1958—8,95 и в 1959 г.— 1,4%¹. Испытания чехословацкого льноподборщика СЛОЗ-3 на Калининской, Западной и других машиноиспытательных станциях показали, что отход стеблей льна в путанину примерно такой же, как и в агрегате ЛОУ-1. И это естественно, так как чехословацкий льноподборщик имеет аналогичный очесывающий аппарат. Работы Г. К. Демидова, П. Ф. Прибыткова, П. К. Шрамко и других исследователей были направлены не на изыскание и обоснование новых рабочих органов, позволяющих уменьшить отходы стеблей в путанину, а на улучшение качественных показателей за счет изменения режима работы и других параметров имеющихся льноочесывающих механизмов. Однако данные ряда машиноиспытательных станций приводят к выводу, что потери стеблей в машинах, выпускаемых в настоящее время, по сравнению с машинами, выпускавшимися ранее, не уменьшились, а значит и работы исследователей не достигли своей цели.

В связи с вышеизложенным нами была разработана и изготовлена экспериментальная установка для изучения возможности обмолота льна из лент, разостланых теребильными машинами, с рабочим органом плющильного типа. Работа в этом направлении проводилась М. И. Шлыковым еще до войны, но в связи с созданием льнокомбайна ЛК-7 была признана бесперспективной. В последнее время ВИСХОМом создан экспериментальный льносеменоочистительный агрегат ЛМС-5, предназначенный для обмолота снопового льна. Этот агрегат дал возможность значительно сократить отход льна в путанину, но увеличил потери семян (около 10%) и потери технической длины стеблей льна (7%) при влажности головок 15,1%.

Предполагалось, что при переходе от обмолота снопов к обмолоту просушенных лент льна качественные показатели работы молотильного аппарата плющильного типа должны значительно улучшиться.

Описание экспериментальной установки. Рама установки изготовлена из угловой стали сечением 50×50 мм. Снизу к раме прикреплена болтами прицепная сница, изготовленная из швеллерной балки, к которой на двух кронштейнах прикреплена коробчатая ось. Она опирается на два пневматических колеса $6,50 \times 16$. Впереди оси на специальной рамке укреплен пылевой вентилятор. В передней части рамы на двух средних уголках крепятся болтами четыре корпуса подшипников, в которых на закрепительных втулках вращаются оси двух обрезиненных опорных вальцов. Над вальцами к поперечным угольникам рамы приварены два продольных уголка сечением 50×50 мм, к которым крепятся четыре косынки, имеющие по два выреза. Две косынки крепятся к левому и две к правому продольным уголкам. По пазам вырезов косынок могут перемещаться подшипники осей прижимных вальцов. На подшипники осей прижимных вальцов с обоих концов вальца надет болт, другой конец которого проходит через отогнутый козырек косынки. На болт надета пружина, один конец которой упирается в отогнутый козырек косынки, а другой — в торец гайки, накрученной на болт. При закручивании гайки пружина сжимается, и ее давление передается на прижимной валик.

Таким образом можно регулировать усилие сжатия ленты льна, проходящей между опорными и прижимными вальцами. Все пружины протарированы, и под каждой из них в пазу косынки наклеена вычерченная в масштабе 1 : 1 тарировочная диаграмма. Это дает возможность устанавливать все пружины на определенную величину прижатия прижимных вальцов к опорным без снятия пружин. С одним опорным валиком работают два прижимных. Нажимные вальцы приводятся в движение трением об опорные. За вальцами вдоль установки расположен битер-вытряхиватель, вал которого вращается в шариковых подшипниках.

Лопasti вытряхивателя деревянные, так как коэффициент трения стеблей льна о дерево меньше, чем о другие материалы, что уменьшает возможности повреждения стеблей. Рабочие кромки лопастей ребристые, и при действии вытряхивателя стебли льна в ленте отклоняются от первоначального положения неодновременно, что способствует лучшему выделению семян. Корпуса подшипников вытряхивателя крепятся к специальным поперечным уголкам, расположенным посредине и в конце рамы установки. Под вальцами в передней части установки расположена короткая неподвижная скатная доска, наклоненная под углом 35° к горизонту при горизонтальной раме установки. Под вторым опорным вальцом и далее под вытряхивателем расположена качающаяся скатная доска под углом 10° к горизонту. В передней части качающейся скатной доски на уголке приварен кронштейн, в отверстиях которого закреплена ось ролика, катящегося по эксцентрику. Для предотвращения отрыва ролика от эксцентрика поставлена пружина, работающая на растяжение.

Опорные и прижимные вальцы, вытряхиватель и скатные доски

расположены в левой части установки. Под скатными досками на всю ширину установки расположены два стальных перетирающих валика, вращающихся с различными окружными скоростями. Под этими валиками установлен жестяной бункер, направляющий ворох во всасывающую воронку вентилятора с вертикальной осью вращения. Выводной патрубком вентилятора, расположенного в центре передней части установки, направлен влево и за пределами рамы идет вверх и назад. Над верхним концом патрубка приварено два кронштейна для подвешивания мешка, в который собирается ворох. Впереди установки в середине верхней части рамы установлены кронштейны, по пазам которых могут перемещаться оси двух натяжных шкивов. Сзади установки в середине верхней части рамы укреплены кронштейны, в отверстиях которых вращаются оси двух ведущих шкивов.

Ремни, одетые на два верхних и два нижних шкива, протягивают обмолачиваемые ленты льна через установку. Под верхней ветвью нижнего ремня расположены вдоль всей установки два уголка, скрепленные друг с другом, в вырезах которых лежат оси одиннадцати роликов, поддерживающих верхнюю ветвь нижнего ремня. Нижняя ветвь верхнего ремня зажимного транспортера прижимается к опорным роликам десятью нажимными роликами. Вилка, в которой крепится ось нажимного ролика, имеет квадратный конец, который входит в отверстие втулки, приваренной к коробчатой балке, идущей вдоль всей установки от переднего до заднего конца ее в промежутке между верхней и нижней ветвью верхнего ремня.

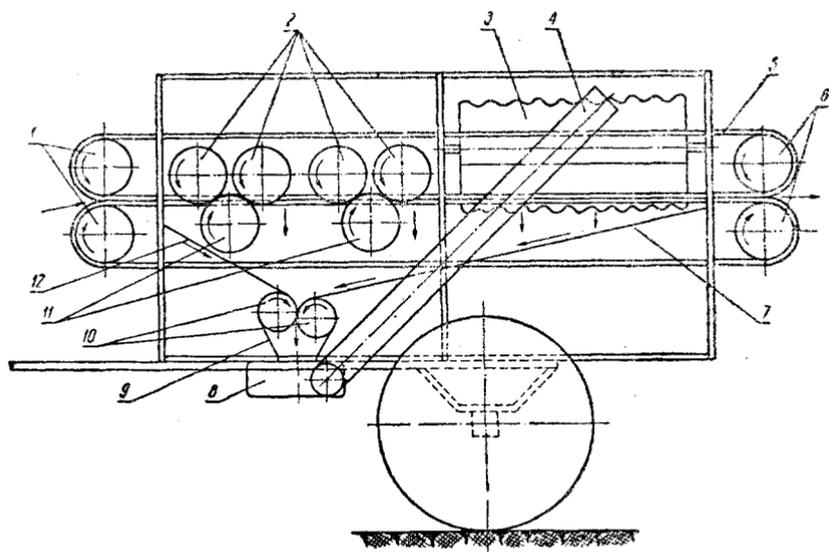


Рис. 1. Технологическая схема экспериментальной установки

Технологическая схема установки (рис.1). Стебли льна, зажатые в комлевой части, протаскиваются транспортером 5 через установку. В передней части установки головки льна разрушаются, проходя через четыре поверхности соприкосновения опорных 11 и нажимных 2 вальцов, окружные скорости которых равны линейной скорости зажимного транспортера. В другой половине установки лопасти вытряхивателя 3 выделяют из ленты льна свободные семена и выбивают их из разрушенных, но оставшихся на стеблях головок льна. Стебли льна выносятся транспортером за пределы установки. Семена, листочки и головки льна падают на подвижную 7 и неподвижную 12 скатные доски, а с них попадают на перетирающие 10 валики. Здесь происходит дополнительное выделение семян из головок. По жестяному бункеру 9, расположенному под перетирающими валиками, ворох подается во всасывающую воронку вентилятора 8 и выходит сбоку в трубу 4, на конце которой подвешен мешок для сбора вороха.

Экспериментальная установка приводилась в действие электромотором, установленным на передвижной тележке, через коробку перемены передач от автомобиля ГАЗ-51, что давало возможность менять скорости зажимного транспортера при обмолоте. Кроме того, предусмотрена возможность изменения скоростей постановкой сменных звездочек. Для сравнения качества обмолота и затрат мощности были проведены исследования на установке, представляющей собой очесывающую часть льнокомбайна ЛК-7 с приводом на очесывающий механизм, битек и транспортер вороха.

Потери технической длины стеблей и повреждения при обмолоте. Для определения изменений технической длины стеблей льна бралось несколько снопов одинаковой влажности, из которых подготавливались три навески по 1600—1700 и три по 3200—3300 стеблей. Из подготовленной навески в каждой повторности выбиралось 100 неповрежденных стеблей, корни которых до первого междоузлия обламывались. Линейкой измерялась длина технической части стеблей (от первого междоузлия до первого ответвления). Корневая часть этих растений окрашивалась красными чернилами на длине 65—70 мм. Подготовленная навеска раскладывалась на столе так, чтобы длина полученной ленты льна была равна погонному метру, а окрашенные стебли раскладывались равномерно как сверху, так и внутри ленты. Корневая часть растений зажималась между двумя деревянными планками для того, чтобы можно было подать в установку ленту одинаковой толщины по ее длине. После обмолота навески замерялась техническая длина окрашенных стеблей. Если стебли были расплющены, то замерялась длина расплющенной их части. Разрывов продуктивной части стеблей и изломов древесины не наблюдалось. Полученные результаты сведены в табл. 2.

Для учета изменений технической длины стеблей при очесе льна на комбайне ЛК-7 подготавливались такие же навески. Средняя техническая длина стебля определялась как суммарная длина

Таблица 2

Количество стеблей в 1 пог. м ленты льна	Номер повторности	Средняя техническая длина стебля, см		Средняя длина сплюсненной части стебля	
		до обмолота	после обмолота	см	%
1600—1700	1	52,30	52,30	3,82	7,30
"	2	52,50	52,50	3,92	7,50
"	3	52,65	52,65	3,95	7,51
3200—3300	1	52,47	52,47	3,77	7,18
"	2	52,62	52,62	3,91	7,44
"	3	52,41	52,41	3,83	7,31

технической части всех измеренных растений, отнесенная к числу стеблей в каждой повторности. Так же определялась и средняя техническая длина стеблей после обмолота. Полученные данные сведены в табл. 3.

Таблица 3

Количество стеблей в 1 пог. м ленты льна	Номер повторности	Средняя техническая длина стеблей, см		Средняя потеря технической длины стеблей, %
		до обмолота	после обмолота	
1600—1700	1	52,48	50,71	3,38
"	2	52,63	50,28	4,47
"	3	52,60	50,64	3,77
3200—3300	1	52,52	50,17	4,48
"	2	52,43	50,34	3,99
"	3	52,57	50,82	3,34

Из данных табл. 2 и 3 видно, что потери технической длины стеблей при обмолоте сплюснением в наших опытах не имели места, длина же расплюсненной части стеблей, что не влияет на выход и качество волокна, составляет примерно 7,5% от длины стебля.

При очесе льноголовок потери технической длины стеблей доходят до 4,5%, что находится в пределах данных машиноиспытательных станций.

Зависимость потерь стеблей в путанину от плотности ленты льна при различной влажности. Для определения зависимости отходов стеблей в путанину от толщины слоя льна в ленте бралось несколько снопов одинаковой влажности. Из снопов подготавливалось шесть навесок по 1600—1650 стеблей на 1 пог.м ленты льна, шесть — по 2400—2500, шесть — по 3200—3300 и шесть навесок по 4100—4200 стеблей на 1 пог.м. Одновременно брались пробы на влажность стеблей. Количество стеблей в каждой повторности не определялось: все они взвешивались на чашечных весах с точностью до 1 г. Подготовленные навески раскладывались в ленту длиной 1 м и зажимались между двумя деревянными планками. Затем подача их в установку производилась слоем одинаковой толщины по длине ленты льна.

После обмолота каждой повторности полученный ворох ссыпался в бумажный кулек, на котором ставился ее номер и плотность ленты льна. Когда весь подготовленный материал был обмолочен, из каждой повторности отделялись соломистые примеси. Они взвешивались на технических весах с точностью до 10 мг и записывались в журнал наблюдений как потери стеблей в путанину. Фактически стебли в путанину не попадали, а путанина состояла из обломанных верхушек стеблей (плодовых веток). На следующий день проводилась такая же работа с другим вариантом влажности стеблей. Определение зависимости потерь стеблей льна в путанину от толщины его слоя в ленте производилось при влажности стеблей льна 10, 13 и 15%. Данные, полученные при влажности стеблей льна 13%, приводятся в табл. 4.

Таблица 4

Номера повторностей	Вес навески, г	Вес путанины, г	Вес путанины к весу навески, %
1	416	0,520	0,12
2	414	0,760	0,18
3	414	0,690	0,17
4	420	0,810	0,19
5	421	0,670	0,16
6	418	0,820	0,20
Среднее	417	0,710	0,17
1	623	0,600	0,10
2	624	0,810	0,13
3	643	0,580	0,10
4	634	0,930	0,15
5	632	1,020	0,16
6	636	0,910	0,14
Среднее	632	0,810	0,13
1	839	1,300	0,15
2	819	1,150	0,14
3	817	1,390	0,17
4	826	1,075	0,13
5	822	1,050	0,13
6	827	1,480	0,18
Среднее	826	1,260	0,15
1	1050	1,580	0,15
2	1055	1,160	0,11
3	1080	1,400	0,13
4	1063	1,470	0,14
5	1072	1,310	0,12
6	1052	1,220	0,12
Среднее	1062	1,380	0,13

Такие же таблицы получены для влажности стеблей льна 10 и 15%.

Из данных табл. 4 видно, что ясной закономерности в потерях стеблей в путанину в зависимости от плотности ленты не выявлено, однако наблюдается уменьшение потерь с увеличением плотности ленты льна. В целом, однако, потери стеблей в путанину не выходят за пределы 0,3% от веса обмолочиваемой массы. При

увеличении влажности стеблей потери их в путанину при одинаковой плотности ленты уменьшаются, что связано с упругими свойствами стеблей.

По данным таблиц потерь стеблей льна в путанину для влажности 10, 13 и 15% построен график (рис. 2).

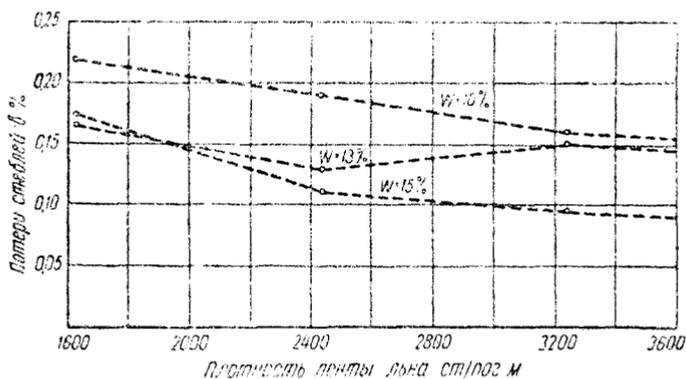


Рис. 2. График зависимости потерь стеблей от плотности ленты льна

Зависимость чистоты обмолота ленты льна от ее плотности.

Для определения чистоты обмолота в зависимости от толщины слоя льна в ленте бралось несколько снопов одинаковой влажности. С целью определения влажности набиралась средняя проба стеблей с головками с тем, чтобы получить три стаканчика головок и три стаканчика измельченной льносоломки. На технических весах стаканчики взвешивались с головками и со стеблями. Затем все это сушилось в течение 6 час в сушильном шкафу при температуре 105°. Влажность головок и стеблей определялась по формуле

$$W = \frac{q_1 - q}{q} 100\%,$$

где

q_1 — вес сырой массы;

q — вес сухой массы.

Одновременно подготавливалось шесть навесок по 1600—1650 стеблей и по шесть навесок по 2400—2500, 3200—3300 и 4100—4200 стеблей.

Количество стеблей в каждой повторности не определялось, а все повторности взвешивались с точностью до одного грамма. Потом на двух сдвинутых вместе столах, накрытых бумагой, каждая повторность раскладывалась в ленту длиной 1 пог. м и зажималась между двумя деревянными планками. Зажимались стебли с незначительным усилием, чтобы можно было подать их в установку одинаковым по длине ленты слоем.

При прохождении всех вариантов толщины слоя льна в ленте установка работала на одной скорости зажимного транспортера, равной 1 м/сек.

При выходе льна из машины он снова укладывался на стол. Здесь лен освобождался от деревянных планок и снова взвешивался. Таким образом, мы получали данные о весе обмолоченных стеблей.

Семена и головки собирались в мешочек, подвешенный к выходной трубе вентилятора, и тоже взвешивались. При раскладывании стеблей из снопа в ленту на столе оставалась часть листочков, корней, головок и земли. Все это тоже взвешивалось и даже для наглядности фотографировалось.

После обмолота со стеблей обрывались оставшиеся на них расплющенные головки, которые пропускались через сито с круглыми отверстиями диаметром 3 мм и через сито с отверстиями 1×1 мм. Все, что не проходило через первое и проходило через второе сито, исключалось из дальнейшей обработки. Весь материал, прошед-

Таблица 5

Номера повторностей	Вес навески, г	Вес стеблей после обмолота		Вес семян		Вес вороха		Потери семян в ленте		Потери на столе и в молотилке		
		г	%	в % к весу навески	в % к весу вороха	г	в % к весу навески	г	в % к общему весу	г	в % к весу навески	
1	410	320	78,00	38,42	9,37	47,4	81	19,7	0,47	1,21	9	2,2
2	412	322	78,26	38,36	9,32	48,0	80	19,4	0,44	1,13	10	2,4
3	407	319	78,40	38,42	9,45	46,3	83	20,4	0,48	1,23	5	1,2
4	415	326	78,30	39,72	9,52	50,9	78	18,8	0,45	1,12	12	2,9
5	409	321	78,60	38,52	9,42	48,3	79	19,3	0,45	1,15	9	2,2
6	407	323	79,40	39,17	9,62	49,0	80	19,6	0,45	1,14	4	1,0
Среднее	410	321	78,50	38,77	9,43	48,4	80	19,5	0,46	1,16	9	2,0
1	617	493	80,00	57,12	9,26	51,0	112	18,2	0,80	1,38	12	1,9
2	631	503	79,80	57,86	9,18	50,3	115	18,2	0,78	1,33	13	2,1
3	623	491	78,80	58,86	9,18	48,2	122	19,6	0,81	1,36	10	1,6
4	618	495	80,00	55,30	8,25	51,7	107	17,3	0,71	1,37	16	2,6
5	624	494	79,20	58,16	9,30	49,7	117	18,8	0,94	1,59	13	2,1
6	619	481	77,70	58,55	9,47	48,4	121	19,6	0,85	1,48	17	2,7
Среднее	622	493	79,20	57,63	9,27	49,9	116	18,7	0,81	1,41	13,5	2,1
1	823	658	80,00	74,66	9,07	50,1	149	18,1	1,80	2,41	16	1,9
2	827	651	78,80	74,03	8,95	46,0	161	19,4	1,69	2,28	15	1,8
3	814	646	79,30	75,18	9,23	49,8	151	18,5	1,74	2,32	17	2,1
4	819	660	80,30	75,36	9,18	52,7	143	17,5	1,81	2,40	16	1,9
5	817	640	78,30	76,53	9,37	47,8	160	19,6	1,77	2,31	17	2,1
6	826	657	79,60	77,80	9,42	52,6	148	17,9	1,71	2,20	21	2,5
Среднее	821	652	79,40	75,59	9,24	49,9	152	18,5	1,75	2,32	17	2,1
1	1070	853	79,70	95,38	8,92	48,1	198	18,5	2,87	3,21	19	1,8
2	1058	837	79,20	92,72	8,77	45,7	203	19,2	2,92	3,17	23	2,1
3	1082	864	79,90	99,28	9,17	50,8	195	18,0	3,17	3,14	20	2,1
4	1061	841	79,30	98,10	9,23	48,6	202	19,1	3,10	3,16	18	1,7
5	1054	839	79,50	98,34	8,85	48,1	194	18,4	2,96	3,15	21	2,0
6	1053	847	80,30	97,66	9,27	53,4	183	17,4	3,12	3,13	23	2,2
Среднее	1062	847	79,60	96,91	9,06	49,1	196	18,5	3,03	3,16	20	1,9

ший через сито диаметром 3 мм и оставшийся на сите с отверстиями 1×1 мм, подвергался обработке струей воздуха вентилятора от сушильного шкафа ШЭГ-1. Все легкие части выдувались, а оставшийся материал перебирался вручную. Полученные чистые семена взвешивались. Это давало возможность судить о потерях в ленте льна.

Таким же образом определялись потери семян на столе при раскладывании стеблей в ленту.

Полученный при обмолоте ворох обрабатывался следующим образом: сначала от него отделялись соломистые примеси, затем он разделялся на сите с круглыми отверстиями диаметром 3 мм и на сите с отверстиями 1×1 мм. Все, что прошло через первое решето и задержалось на втором, подвергалось обработке струей воздуха вентилятора ШЭГ-1.

Оставшийся материал перебирался вручную, и чистые семена взвешивались. Таким образом мы получали данные о выходе семян, о потерях их в ленте и на столе.

Данные, полученные для головок влажностью 20,7%, сведены в табл. 5. Такие же таблицы получены для влажности головок льна 16,2 и 13,3%.

По данным этих таблиц построен график (рис. 3) потерь семян в ленте в зависимости от ее плотности.

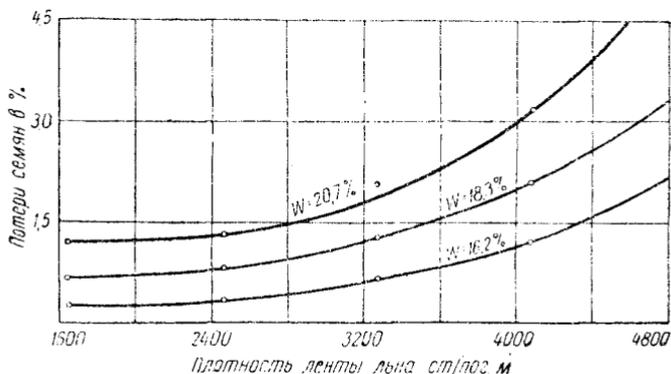


Рис. 3. График зависимости потерь семян от плотности ленты льна

Как видно из рис. 3, потери семян в ленте возрастают при увеличении плотности ленты льна и при увеличении влажности головок.

Затраты мощности при очесе льноголовок и обмолоте плющением. На лабораторном экстензометре (рис. 4) нами были проведены опыты по определению усилий на обрыв головок льна и на разрушение их плющением. В результате выяснилось, что для разрушения плющением требуется усилие на 10—12% большее, чем для обрыва их со стеблей.

Для определения затрат мощности на обмолот льноголовок плущением и очесом использовался пружинный карданный дина-

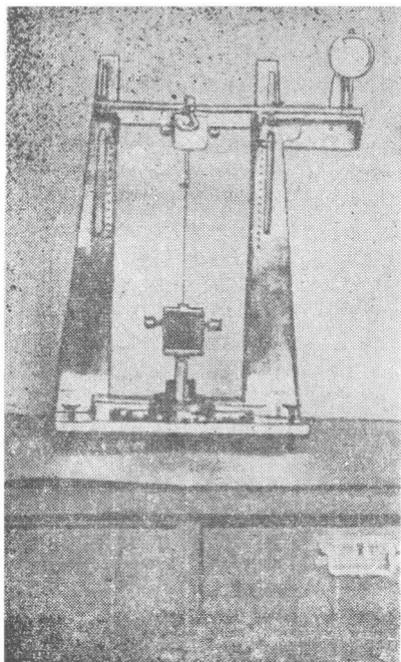


Рис. 4. Лабораторный экстензометр при обрыве головок льна

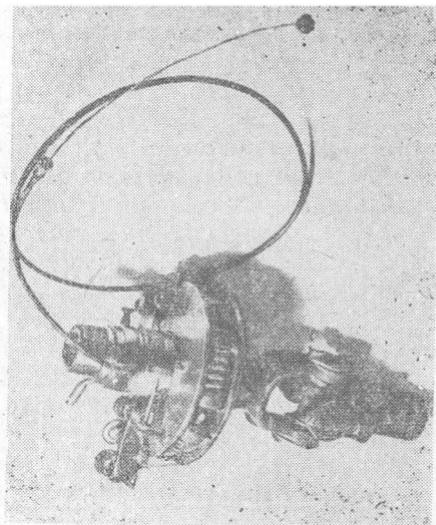


Рис. 5. Пружинный карданный динамограф с дистанционным включением лентопротяжного механизма

мограф с дистанционным включением лентопротяжного механизма, показанный на рис. 5. Перед динамометрированием производилась тарировка динамографа на приспособленной для этого установке, а после ее динамометрирование экспериментальной установки и очесывающей части льнокомбайна ЛК-7 на холостом и рабочем ходу при плотности ленты льна 3200 стеблей на 1 пог. м. Затем снова снималась тарировочная диаграмма.

Результаты обработки динамограмм приводятся в табл. 6.

Таблица 6

Наименование установки	Затраты мощности, л.с.	
	Холостой ход	Рабочий ход
Экспериментальная установка	4,52	5,68
Очесывающая часть льнокомбайна ЛК-7	6,74	8,30

Из данных табл. 6 видно, что затраты мощности на очес льно-головок больше, чем на обмолот их плющением, что не согласуется с данными, полученными на экстензометре.

По нашему мнению, увеличение расхода мощности на очес по сравнению с плющением определяется тем, что при этом процессе происходит не только обрыв головок, но и обрыв верхушечной части стеблей, цветоножек. Усилие на обрыв стеблей в несколько раз больше усилий обрыва головок и разрушения их плющением. Вследствие этого затраты мощности на очес получаются больше, чем на обмолот плющением.

ВЫВОДЫ

Потери технической длины стеблей льна и повреждение их при обмолоте плющением меньше, чем при очесе.

Потери стеблей льна в путанину при обмолоте плющением не выходят за пределы 0,3% от веса обмолачиваемой массы и состоят в основном из цветоножек (плодовых веток).

Потери семян льна при обмолоте плющением и при влажности головок до 18% и плотности ленты до 3200 стеблей на 1 пог. м находятся в пределах до 1%.

Затраты мощности на очес льноголовок больше, чем на обмолот их плющением, что обусловлено обрывом верхушечной части стеблей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Демидов Г. К. Исследование рабочего процесса льноочесывающих механизмов. Диссертация. 1955. Горькая СХА.
2. Шлыков М. И. Теория и расчет рабочих органов льноуборочного комбайна. Диссертация. М., 1948.
3. Отчеты машиноиспытательных станций. 1956—1959.
4. Отчеты лаборатории лубяных культур ВИСХОМа. 1947—1959.