

Машины двойного кручения

Задачи исследования:

1. Изучить устройство и работу кольцекрутильной машины
2. Изучить устройство и работу машины двойного кручения
3. Определить два способа получения крученой пряжи
4. Исследовать и сравнить свойства пряжи, выработанной двумя различными способами
5. Исследовать и сравнить параметры заправки оборудования

Для технологических испытаний были выбраны
виды пряжи

22 текс x 2 полушерстяная,

31,2 текс x 2 чистошерстяная(для трикотажа)

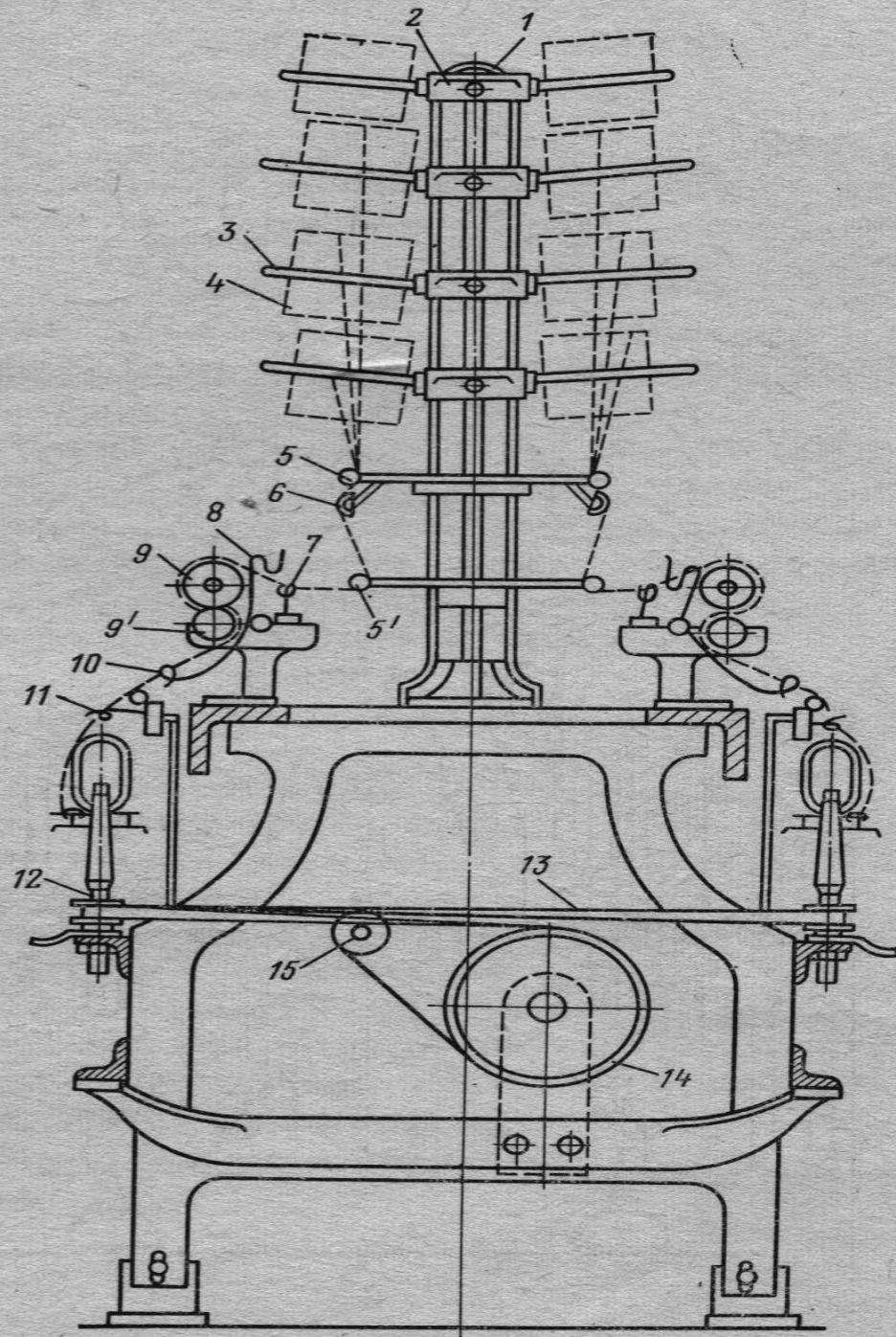
83,3 текс x 2 пряжа аппаратного прядения

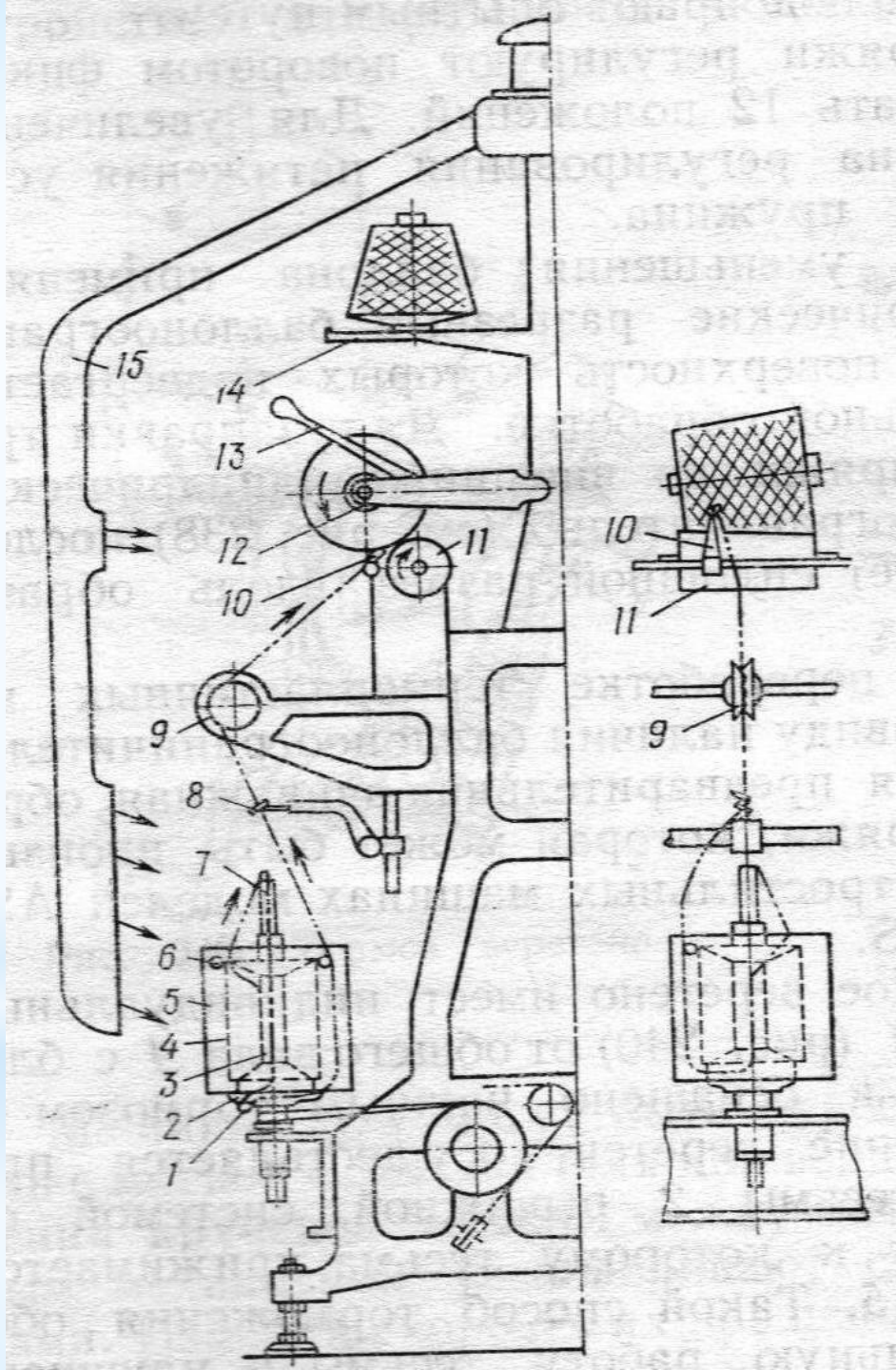
Оборудование, применяемое при скручивании пряжи на кольцепрутильной машине К-83-1Т (вариант К)

Кольцепрядильная машина
Тростильная машина Т-150
Запарная камера 7\3
Крутильная машина К-83-1Т
Запарная камера 7\3
Мотальная машина М-150
Сновальная машина

Оборудование, применяемое при скручивании пряжи на крутильной машине двойного кручения (вариант S)

Кольцепрядильная машина
Запарная камера 7\3
Мотальная машина М-150
Тростильная машина ASI
Крутильная машина двойного кручения TSD.
Запарная камера 7\3
Сновальная машина

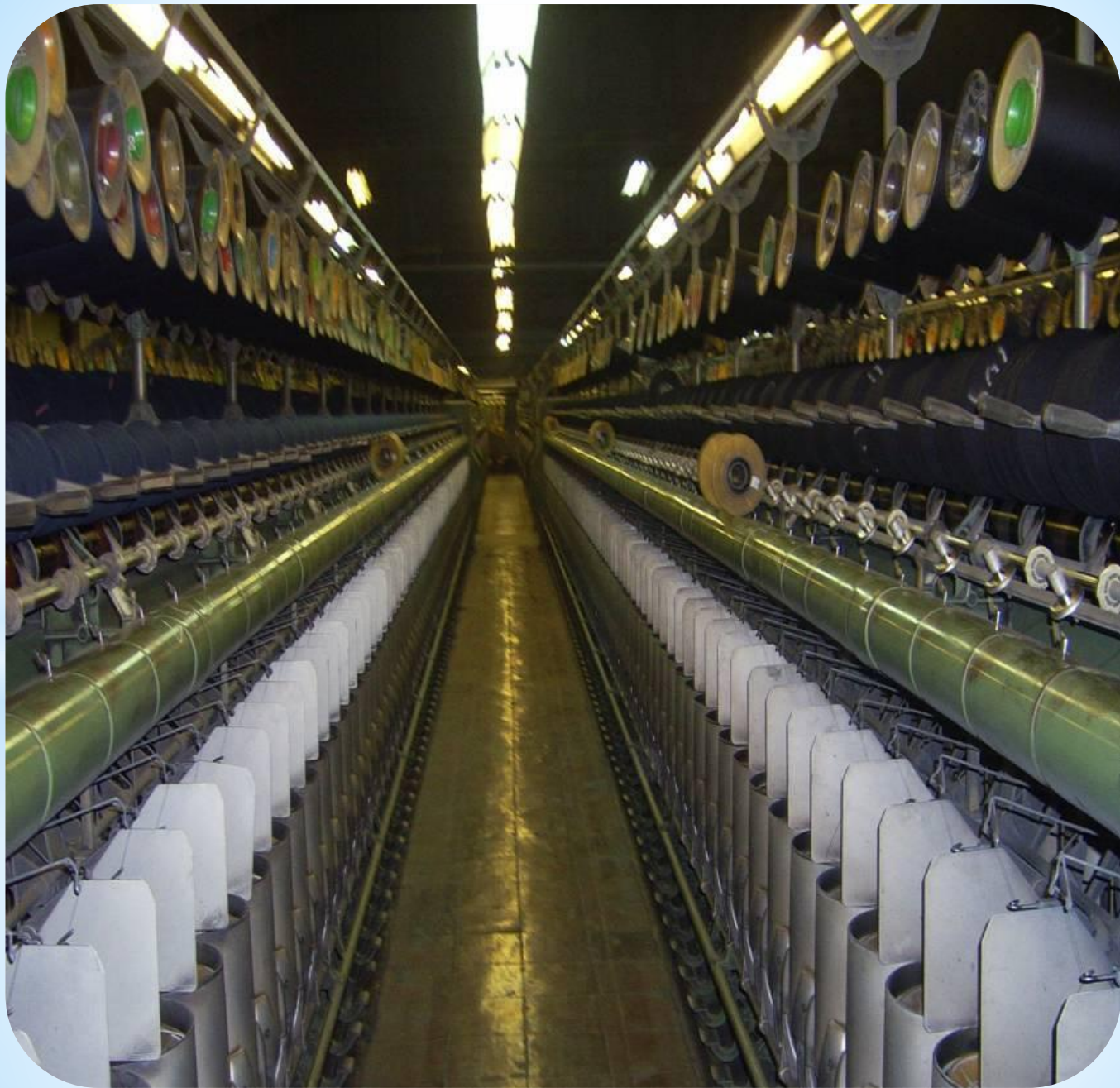














Свойства пряжи, выработанной по различным вариантам

Показатель	22 текс x 2		31,2 текс x 2		83,3 текс x 2	
	К	S	К	S	К	S
Толщина пряжи, текс (номер)	41,6 (24,0)	44,0 (22,7)	59,60 (16,9)	59,6 (16,8)	170 (5,9)	165 (6,1)
Крутка, круч/м	456	416	224	224	308	288
Коэффициент крутки	93,8	87,5	55,1	55,5	126	118
Предел прочности при разрыве, гс	539	552	521	487	1332	1278
Удлинение при разрыве, %	7,3	8,1	6,3	6,7	13,6	12,4
Разрывная длина, км	13,0	12,6	8,8	8,2	7,2	7,7
Неровнота, %:						
по номеру	5,9	5,3	5,3	5,5	6,0	5,1
крутке	12,3	12,3	15,7	14,2	12,7	14,1
прочности	9,1	13,9	8,3	8,2	9,8	8,6

Заправочные данные машин при выработке крученой пряжи по вариантам К и S

Номер пряжи, линейная плотность пряжи, текс	Марка машины	Скорость выпуска пряжи, м/мин	Число оборотов веретен в мин	Крутка, круч/м
(45/2),22x2	К-83-1Т	16,7	7200	430
	ASI	85		
	TSD	41,9	9000	430
(32/2),31,2x2	К-83-1Т	32,7	7200	220
	ASI	800		
	TSD	75,0	8300	220
(12/2),83,3x2	К-83-1Т	14,0	4200	300
	ASI	750		
	TSD	40,0	6000	300

*** Обрывность крученой пряжи, выработанной на крутильных машинах по вариантам К и S**

Обрывность	22,2 текс x 2		31,2 текс x 2		83,3 текс x 2	
	Выработанная по вариантам					
	К	S	К	S	К	S
На 1000 вер в час	158	72	130	185	97,6	88
На 1 кг	3,8	1,7	1,2	0,7	0,77	0,29
На 1000 м	0,17	0,07	0,07	0,04	0,13	0,04

*** Выводы:**

- 1. Скорость намотки крученой пряжи на машине TSD в 2-2,5 раза выше, чем на кольцекрутильной машине К-83-1Т.**
- 2. Съём крученой пряжи с машины TSD производится на ходу машины.**
- 3. Вес паковки с крученой пряжей на машине TSD в 9-10 раз больше, чем на кольцекрутильной машине К-83-Т.**
- 4. Обрывность на 1000 м пряжи, полученной от машины TSD, в 1,7-3 раза меньше, чем пряжи с кольцекрутильной машины.**
- 5. Свойства крученой пряжи, полученной по вариантам К и S, близки.**
- 6. Внешний вид ткани, выработанной из пряжи с крутильной машины двойной крутки, не имел отличий от ткани, выработанной из пряжи с кольцекрутильной машины.**
- 7. Выход крученой пряжи из ровницы на 1,2 % выше на машинах двойного кручения, производительность труда выросла на 27,5 %.**

**Спасибо за
внимание**