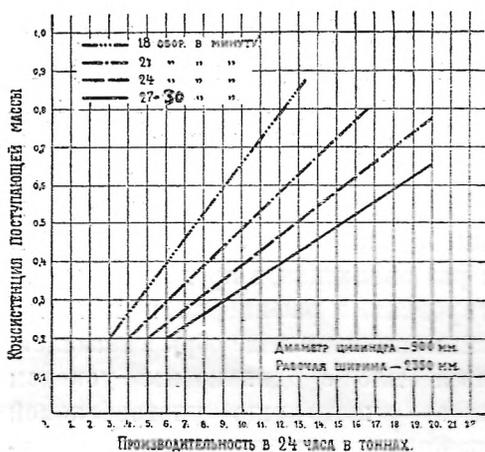


ной. Обычным способом соединения между цилиндром и ванной является балатовый или кожаный ремень. Надлежащая затяжка его, необходимая для плотности отяжеляет ход машины. Самым лучшим с точки зрения и работы и плотности является пришивание бараньей шкуры на каучуковый ремень, чтобы мех образовал уплотнение. Мех, забиваемый массой, отлично уплотняет соединение; подтягивать ремень приходится редко и то слегка.

В общем папп-машины и сгустители работают с 6—7 оборотами в минуту. Возражения против большого числа оборотов основываются на том, что с повышением числа оборотов повышается и потеря в отработанной воде. Возражение это отпадает при замкнутой



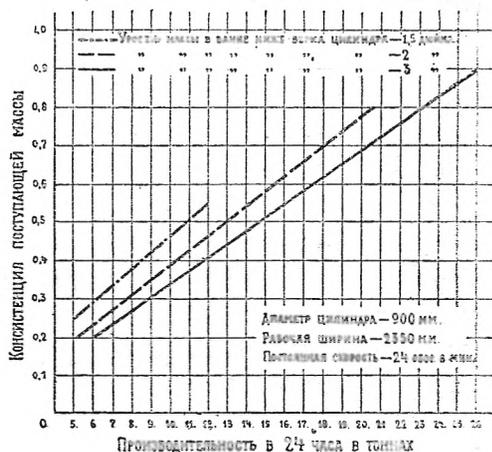
Фиг. 27.

системе и возникает вопрос, какое же число оборотов является наиболее экономным. Производительность обезвоживающего цилиндра, если только он имеет надлежащий за собой уход зависит от консистенции поступающей массы, числа оборотов цилиндра и уровня воды в ящике.

Фиг. 27 показывает результаты опыта с цилиндром в 900 м/м. диаметром и 2350 мм. рабочей ширины. Кривые показывают, как действуют на продуктивность работы цилиндра консистенция поступающей массы и число оборотов цилиндра.

Фиг. 28 показывает результаты опыта с цилиндром в 900 м/м. диаметром и 2350 мм. рабочей ширины. Кривые показывают, как действуют на продуктивность работы цилиндра уровень воды в ванне ниже уровня цилиндра (1, 2, 3 дюйма) и количество оборотов (2, 3).

Фиг. 28 показывает, как та же работоспособность цилиндра изменяется при постоянном числе оборотов — 24 в минуту, — в зависимости от консистенции массы и уровня в ванне. Одновременно с повышением уровня падает консистенция получаемой готовой массы и в практике машины пускаются с такой высотой уровня, которая дает надлежащую консистенцию.



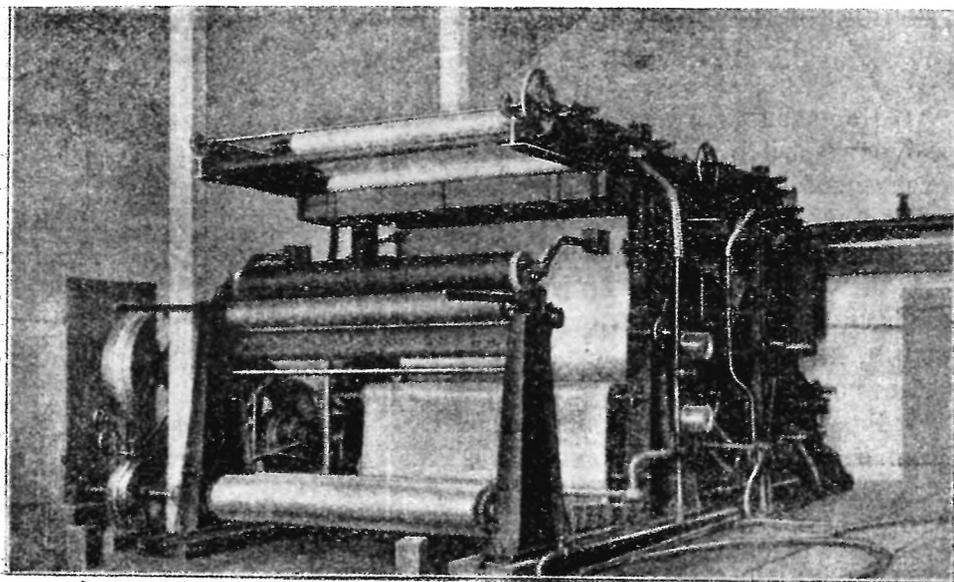
Фиг. 28.

Новая папп-машина,

Как известно, древесная масса получает форму листов на папп-машинах, которые отжимаются затем на очень сильных и тяжелых гидравлических прессах. Карли-

стадский механический завод после произведенных за последние годы опытов достиг в отношении конструкции папп-машины для древесной массы значительных результатов.

С июля 1923 года первая из таких новых машин системы К. М. W. пущена в ход [в Финляндии на фабрике в Кангасе в Ювескюля. Машина при рабочей ширине 1800 мм. производит в 24 часа 18 тонн возд.-сухой массы, ее производительность превысила на практике гарантированную. Она состоит из обезвоживающего полотна, вращающегося обтянутого чулком пресса, прессов высокого давления, снабженных канавками, и аппарата для продольной и поперечной резки.



Фиг. 29.

Рис. 29 дает представление об общем виде машины. Заказанные для Акц. О-ва Фолла в Норвегии две машины имеют уже ширину 3000 мм. Пропускная способность каждой машины в 24 часа составляет 80 тонн влажной 50%-ной массы.

М. П.

(Окончание следует).

Из жизни бумажной промышленности.

Производительность труда на Окуловской фабрике за 1923/24 г. в сравнении с 1913 годом.

По заданию Комиссии по поднятию производительности труда в бумажной промышленности мною, совместно с Зам. Управл. Окуловской ф-кой Т. Ф. Гордеевым, было произведено обследование Окуловской ф-ки, давшее весьма интересный материал для анализа работы ф-ки в 1923—24 г. в сравнении с довоенным 1913 годом. Считаю долгом отметить, что работа по выявлению и группировке цифр и сведений, главным образом, была проведена бухгалтером ф-ки К. П. Сорокиным, производившим большую работу по детальному сравнению себестоимости бумаги в 1923—24 г. и 1913 г.

Результаты этого совместного обследования, помещаемые ниже, были нами доложены в Комиссии 27/X—24 г.

Выработанные в 1923—24 г. и 1913 г. на Окуловской фабрике бумаги в качественном отношении отличаются друг от друга; ассортимент 1913 г. качественно несколько выше ассортимента 1923—24 г., что подтверждается и средней продажной стоимостью в золотых довоенных рублях пуда бумаги франко фабрика: 1913 г.—3 р. 65 к., 1923—24 г.—3 р. 43 к. Эта разница ассортимента должна, конечно, до некоторой степени отразиться на производительности фабрики в пудах и в этом отношении следует сделать соответственную поправку. Разницы в плотностях бумаг, могущей отразиться на производительности фабрики, не имеется, и какой-либо поправки вносить не требуется. Средняя композиция за 1913 г.—целлюлозы 56,3%, древесной массы и бумобрезков 43,7%; за 1923—24 г. целлюлозы 41%, древесной массы и бумобрезков 59%; первая композиция требует 7¹/₄ оборотов роллов за сутки, а вторая 8; так как производительность в пудах находится в прямой зависимости от числа оборотов роллов за сутки, то для сравнимости необходимо выработку 1913 г. в пудах помножить на число оборотов роллов композиции 1923—24 г. и разделить на число оборотов роллов композиции 1913 г. т.е. выработку 1913 г. увеличить на 10%.

Штат рабочих и служащих:

	1913 г.			1923—24 г.		
	Бумажн. прозв.	Целлюл. прозв.	Др. мас. прозв.	Бумажн. прозв.	Целлюл. прозв.	Др. мас. прозв.
Производственных (с поправкой на продолжит. дня)	636	137	109	621,5	115,9	94,2
Вспомогательные	324	93	46	672,5	192,0	96,0
Попр. на подряд	18	12	2			
Попр. на продолж. дня	29	9	4			
Служащих	83	24	11	104,5	43,6	15,3
Всего	1090	275	172	1398,5	351,5	205,5

Процентное отношение производственных и вспомогательных рабочих к общему их числу:

в 1913 г.—производств.—62,2%, вспомогат.—37,8%
 в 1923—24 г. „ 46,4%, „ 53,6%

На 1-ое октября 1924 г. производственных числилось—52% и

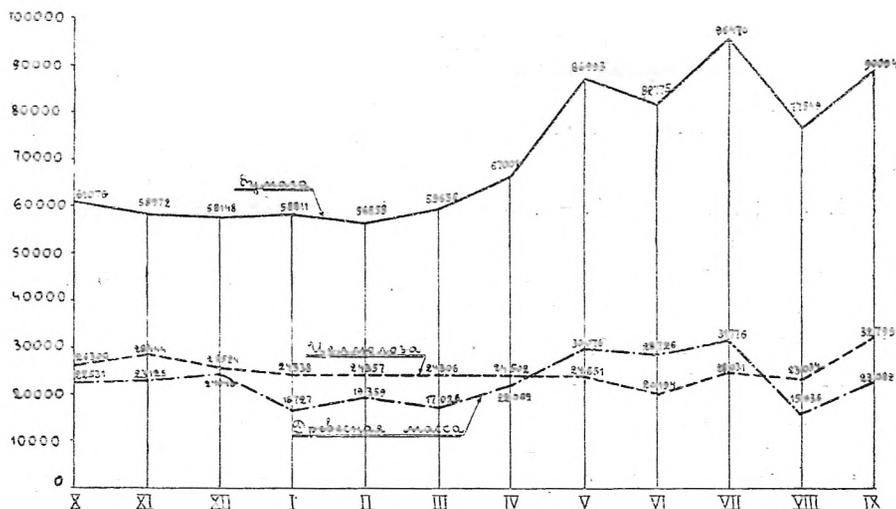


Диаграмма А.

Выработка по месяцам за 1923—24 год бумаги, целлюлозы и древесной массы.

вспомогательных 48%; таким образом, в новый операционный период 1924/25 год фабрика вступает с несколько улучшенным соотношением между производственными и вспомогательными рабочими.

Соотношение служащих к рабочим выражается в следующих цифрах:

в 1913 г.—служащ.—118, рабочих 1419, % служ. от раб.—8,3
 в 1923/24 г. „ 163,4 „ 1792,1 „ „ „ „ 9,1

Оцененные по продажным ценам 1913 г. франко фабрика бумаги дают суммы за 1913 г.—2.784.882 р. 20 к. и за 1923/24 г.—2.931.070 р. 20 к. Так как оценка была произведена по весу брутто бумаги, то для получения нетто необходимо с сумм скинуть 15%, ибо переход с брутто на нетто веса дает разницу в 15%. Таким образом, выработка в рублях бумажного отдела выражалась за 1913 г.—2.376.149 р. 87 к. и за 1923/24 г.—2.491.409 р. 67 к.

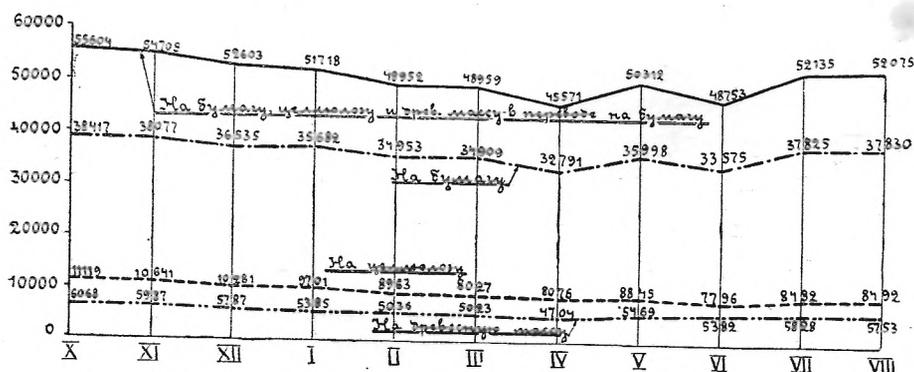


Диаграмма Б.

Затрата рабочей силы в человеко-днях по месяцам 1923—24 г.

Производительность одного работника за год в золотых довоенных по бумажному отделу выразилась: в 1913 г.—2.367.149 р. 87 к.: 1090 = 2171, 7 р.; в 1923/24 г.—2.491.409 р. 67 к.: 1398,5 = 1781,5 р.

Следовательно, производительность за 1923/24 г. в рублях на 1 челов. составляла от той же производительности за 1913 г.—82%,

Если мы обратимся к производительности одного работника по бумажному отделу за последние 5 месяцев (май—сентябрь) в тех же золотых довоенных рублях, то получим:

за 5 месяцев 1913 г. $\frac{2.367.149,87 \times 5}{12}$: 1090 = 904,87 р. За май—сен-

тябрь выработано брутто бумаги 433.791 п., оцененной в золотых довоенных рублях по продажной цене франко фабрика в 1.494.570,8 р.; отняв из этой суммы 15% при переходе с брутто на нетто, получаем 1.270.385,18 р. Среднее количество работников за период май—сентябрь было 1406 челов. Производительность в рублях—1.270.385,18 : 1406 = 903,55 р. Производительность одного работника в рублях за май—сентябрь от довоенной 903,55 : 904,87 = 0,999 = 99,9%.

За 1913 г. Верхняя фабрика выработала бумаги брутто 762.349 п. при 1090 работников бумажного производства, что на 1 человека дает

699,4 пуда. За 1923/24 г. Верхняя фабрика выработала бумаги брутто 854.313 пд. при среднем количестве работников—1398,5, что на 1 человека дает—610,9 пд., Следовательно, производительность в пудах одного работника за 1923/24 г. составляет от 1913 г.—87,3%.

За последние 5 месяцев 1923/24 г. выработка бумаги сильно возросла и выразилась в 433.791 пуд при 1406 работников в среднем, что дает на 1 человека 308,5 пуд. За этот период времени производительность в среднем в 1913 г. можно считать 317.645,4 пд. при 1090 работников, что на 1 человека дает 291,4 пуда. Таким образом, производительность за май-сентябрь 1923/24 г. одного работника составляет от 1913 г. 105,8%. В том и другом случае следует сделать поправку на качество ассортимента и тогда годовая производительность выразится в 78,6%, а пятимесячная в 95,2%.

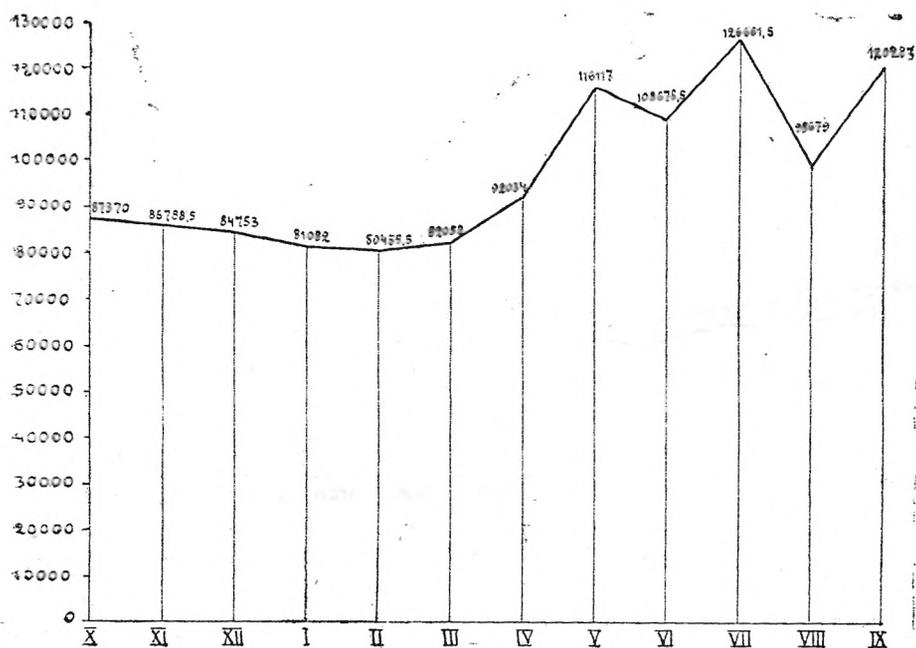


Диаграмма В.

Выработка в пудах по месяцам 1923—24 г. бумаги, целлюлозы и древесной массы в переводе на бумагу.

В 1913 г. по бумажному отделу выработка на одного производственного рабочего составляла 1198 пуд., а на одного вспомогательного—2055 пуд.; в 1923/24 г. на одного производств. рабочего 1374,6 п. а на одного вспомогател. —1270,2 пд. Таким образом, производительность в 1923/24 г. одного производственного в отношении производительности одного производств. 1913 г. выразилась в 114,8%, а соответственно вспомогательного—61,8%. Следовательно, производство обременено штатами вспомогательных рабочих, производительность которых сильно понизилась в сравнении с 1913 г.

Продажная стоимость бумаги за 1913 г. вылилась в сумму 2.367.149 р. 87 к. и за 1923/24 г.—2.491.409 р. 67 к. Зарботная плата за 1913 г. по бумажному отделу составляла—306.187 р. 88 к. и за 1923/24 г. 675.716 черв. рубл.: $1,8 = 375.398$ рубл. зол. довоенных.

Доля зарботной платы в продажной стоимости бумаги 1913 г. составляла—12,9%, а в 1923/24 г.—15,1%.

Общая зарботная плата 1913 г. всех работающих на фабрике выражалась в сумме 471.259 р. 95 к. на общее число работающих 1537 чел.; на одного 306 р. 61 коп. В 1923/24 г. зарботная плата, выраженная в зол. довоенн. рубл. (коэф. 1,8), определялась в сумме 534.120 р. 50 к. на общее число работающих 1955,5, что на одного работающего дает 273 р. 14 к. Годовой зарботок одного работника

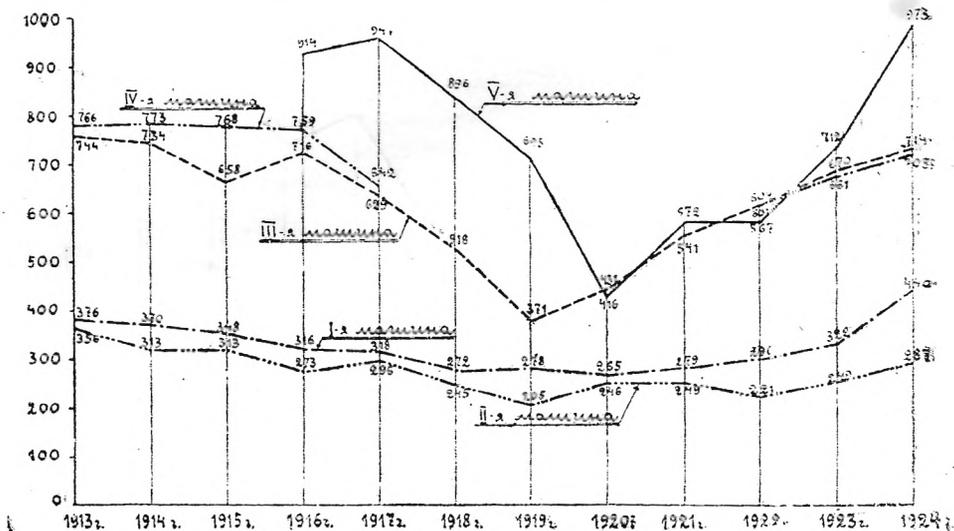


Диаграмма Г.

Средняя суточная выработка на бумагоделательных машинах в пудах.

в 1923/24 г. составляет от годового зарботка одного работника в 1913 г.—89,1%.

Целлюлозы было произведено в 1913 г. 539.196 пудов.

” ” ” ” в 1923/24 г. 303.490 ”

т.е. в 1923/24 г. выработка целлюлозы составляла от 1913 г. 56,3%. Столь малая выработка объясняется капитальным ремонтом завода в 1923/24 г., каковое обстоятельство понизило выработку минимум на 25%.

Производительность одного работника в год составляла в 1913 г. 1960,7 пуд., а в 1923/24 г.—863,4 пуд. Следовательно, производительность одного работника 1923/24 г. в сравнении с производительностью одного работника 1913 г. составляет 44%. Причины, влиявшие на столь малую производительность одного работника в 1923/24 г. в сравнении с 1913 г.—работа в некоторых отделах на 5 смен и ведение работы на сильно изношенном заводе во время капитального ремонта.

Оценивая себестоимость целлюлозы по 1913 г. в 1 р. пуд, получим производительность в рублях на одного работника в 1913 г.— 1960 р. 70 к. и в 1923/24 г.—894 р. 60 к. % соотношение—44%.

Доля заработной платы в стоимости продукта в 1913 г. 17,9%. Заработная плата в 1923/24 г. выразилась в сумме 183.075 р. 64 к. черв., в переводе на довоенный рубль получим 183.075 р. 64 к.: 1,8 = 101.708 р. 70 к. Следовательно, доля заработной платы в стоимости в довоенных рублях 33,5%.

В 1913 г. древесной массы было выработано 357.354 пуда; в 1923/24 г.—274.466 п., т-е. в 1923/24 г. выработано 76,8% от выработки 1913 года.

Производительность одного рабочего в год:

1913 г.—357,354 : 172 = 2077,6 пуда,

а в 1923/24 г. 274.466 : 205,5 = 1335,6 пуда.



Диаграмма Д.

Средняя суточная выработка полуфабрикатов в пудах.

дует объяснить мелководьем, аварией с руслом Камокской фабрики, перелопачиванием паровой турбины Верхн. ф-ки, аварией электромотора при одном из дефибреров Верхн. ф-ки и капитальным