

1927

№ 6



ГОД

ИЮНЬ

БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ:

- А. КАРДАКОВ.—Тип обертки в строительстве новых бумажных фабрик СССР.
- Н. ТЮРНИН.—Перспективы бумажной промышленности в области Коми.
- С. ВИЛЕНЧИК.—Бумажная промышленность СССР в 1-м полугодии 1926—27 г.

Из заграничной литературы. Исследование бумаги и материалов. Патенты и изобретения. Рынки и цены. Хроника. Бюллетень ИТС. Официальная часть.

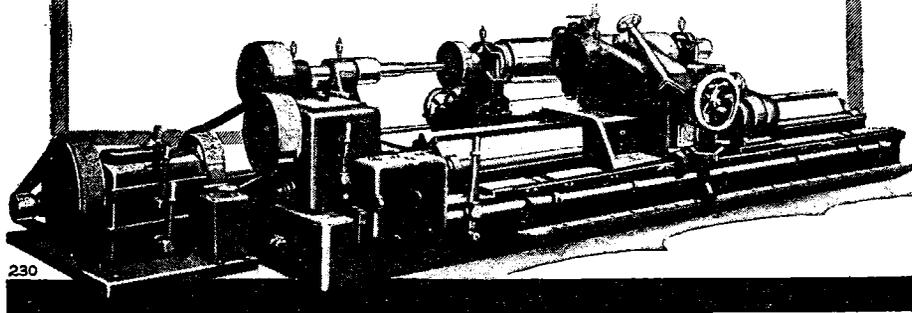
ЖУРНАЛ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА
БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
Н.Т.У. ВСНХ. С.С.С.Р.
МОСКВА.

Haubold

ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК для ЖЕЛЕЗОПРОКАТНЫХ, КАЛАНДРОВЫХ И ДРУГИХ ВАЛОВ, А ТАКЖЕ для СУШИЛЬНЫХ ЦИЛИНДРОВ

СКОНСТРУИРОВАН на основании многолетней обработки цилиндров и тысяч каландровых, прокатных и других валов в собственных мастерских

ТОЧНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ ПРИ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ И ВЫПУКЛОЙ ОБТОЧКЕ
Дешевизна ЭКСПЛУАТАЦИИ при ЛЕГКОМ и НАДЕЖНОМ обслужив.



C. G. HAUBOLD A.G. CHEMNITZ



САКСОНСКАЯ ФАБРИКА ВОЙЛОЧНОГО СУКНА
О-ВО С ОГР. ОТВ.

РОДЕВИШ

ПОСТАВЛЯЕТ

ВСЕ СОРТА ВОЙЛОЧНОГО СУКНА

Выпуска товаров может последовать лишь на основании действующих в СССР правил о монополии внешней торговли,

БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

ОРГАН НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА
БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Н.Т.У. ВСНХ

Выходит ежемесячно.

Москва, Варварка, 5.

DIE PAPIER INDUSTRIE.
Zeitschrift des wissenschaftlich-technischen
Rates der Papierindustrie.
Erscheint monatlich. Moskau, Warwarka, 5.

THE PAPER INDUSTRY.
Journal of the scientific and technical Council of the Paper Industry.
Published monthly. Moscow, Varvarka, 5.

L'industrie de papier.

Revue du conseil scientifique et technique de l'industrie de papier.

Parait chaque mois.

Moscou, Varvarka, 5.

Bezugspreise für 1927 für das Ausland mit Porto: pro 1 Jahr — 3 doll.,
pro 1/2 Jahr — 1 1/2 doll.

Год 6-й.

Июнь 1927 г.

№ 6.

СОДЕРЖАНИЕ:

<i>Стр.</i>	<i>Стр.</i>
А. Кардаков. —Тип обертки в строительстве новых бумажных фабрик СССР 307	ПАТЕНТЫ И ИЗОБРЕТЕНИЯ.
Н. Тюрнин. —Перспективы бумажной промышленности в области Коми 313	Г. Гасуха. —Аппарат для обезвоживания мокрых сукон 338
С. Виленчик. —Бумажная промышленность СССР в 1-м полугодии 1926—27 г. 322	РЫНКИ И ЦЕНЫ.
ИЗ ЗАГРАНИЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.	И. Альтшулер. —Бумажный рынок СССР во втором полугодии 1926—27 г. 340
Н. Raprold. —Теория привода и расхода силы бумагоделательных машин. (Продолжение). М. В. . . 331	Е. Шусер. —Бумажный рынок Средней Азии 347
ИССЛЕДОВАНИЕ БУМАГИ И МАТЕРИАЛОВ.	Отпускные цены на бумагу и картон. 352
Сообщения Гос. Бум. Исп. Станции.	Бумажный рынок за границей. С. Г. 354
Ослабление способности замороженной бумажной массы из целлюлозы к проклейке 336	ХРОНИКА.
* Уточненный способ определения под микроскопом беленой и небеленой целлюлозы колористическим методом 337	Первый всесоюзный съезд технических работников бумажной промышленности 357
	VIII всесоюзный съезд бумажников 359
	БЮЛЛЕТЕНЬ ИТС.
	Из отчета ЦБ ИТС II всесоюзному съезду ИТС бумажников . . . 361
	ОФИЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
	Отчет о деятельности ТЭС'а за январь—март 1927 г. 363



V O I T H

Мы поставляем

ВСЯКОГО РОДА МАШИНЫ **=====**
===== **И ПОЛНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА

ДРЕВЕСНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

по сульфитному, сульфатному или натронному способам,

СОЛОМЕННОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

по сульфатному или натронному способу, а также устройства для приготовления свежих кислот и установки для переработки отработанных щелоков,

УСТАНОВКИ ДЛЯ БЕЛЕНИЯ,

ХЛОРОРАСТВОРНЫЕ УСТАНОВКИ

новейших систем

Комплектные установки для бумажных, папочных, картонных, древесно-массных и целлюлозных фабрик

Водяные турбины всех систем

===== **J. M. VOITH** **=====**

MASCHINENFABRIKEN

HEIDENHEIM a. Brenz (Württemberg)

Тип обертки в строительстве новых бумажных фабрик СССР.

(Доклад на Пленуме ТЭС'а 1—3 апреля 1927 г.).

В настоящее время, когда одной из первоочередных задач бумажной промышленности СССР является постройка крупных фабрик оберточной бумаги, вопрос о наиболее рациональном типе этого сорта бумаги приобретает актуальное значение. Лозунг особого внимания к качеству продукции должен еще более проводиться в отношении вновь строящихся фабрик. Если мы не останавливаемся перед затратами для того, чтобы наши старые фабрики выпускали доброкачественную продукцию, то тем более мы обязаны на новых специализированных заводах выпускать товар безукоризненный. Следовательно, в наших новых проектах мы должны не только применить новейшие технические достижения в отношении оборудования и минимума затрат на единицу продукции, но и предусмотреть наиболее экономичный и целесообразный тип того продукта, который собираемся производить.

Для всякого рода продукции наиболее целесообразным или доброкачественным типом является тот, который в наибольшей степени обладает требующимися от него целевыми качествами. Целевые качества не специальных, массовых сортов обертки формулируются весьма кратко: «наибольшая прочность при наименьшей плотности». Дать населению по дешевой цене легкую и крепкую обертку—задача новых оберточных фабрик.

Оставляя в стороне оберточную бумагу из разных случайных отбросных материалов, так как это не может быть объектом крупного нового строительства, мы видим, что в настоящее время общераспространенными являются три типа обертки: 1) соломенная, 2) желтая древесная и 3) крафт или прочная целлюлозная обертка. Рассмотрим механические свойства каждого из этих типов и постараемся вывести эквиваленты их в отношении целевых качеств.

Соломенная обертка занимает среди этих трех типов последнее положение. Она при вошедших пока в практику способах производства вырабатывается удовлетворительно только при большой плотности, от 80 г/кв. м и выше, и дает по довоенным испытаниям заграничных образцов разрывную длину 2.000—3.000 м, растяжимость—1,0—3,5% и сопротивление излому 10—50 двойных перегибов.

Образец нашей соломенной обертки современной выработки дал по определению Гос. Бум. Исп. Станции при плотности 119 г/кв. м разрывную длину 2.360 м, растяжимость 1,85% и сопротивление излому 5. Кроме того, концентрация производства соломенной обертки в большом масштабе встречает значительные затруднения, ибо решающую роль в ее стоимости играет цена соломы, а в последней транспортные расходы составляют главную составную часть. Крупная фабрика соломенной обертки сразу подняла бы цену на солому во всем прилегающем районе, а также потребовала бы подвозку соломы с более значительных расстояний. Вот почему и за границей крупные фирмы, вырабатывающие соломенную обертку, строят небольшие разбросанные по соломенным районам фабрики. На основании вышеизложенного, мы не останавливаемся более на соломенной обертке, в виду низких ее механических свойств, являющихся для оберточных бумаг целевыми, полагая все же возможным в данном случае постройку отдельных небольшого масштаба и местного значения фабрик в районах особо богатых соломой.

Значительно выше по своим качествам бурая, так называемая финляндская, обертка. Еще недавно она была на мировом рынке наиболее распространенным типом. По испытаниям, проведенным Н. А. Резцовым и Н. И. Шевлягиным в 1902—1908 гг., девять образцов финляндской желтой обертки дали следующие цифры:

	Разрывн. длина в метрах		Растяжимость в %%		Ломкость, двойн. перегибов	
	$\frac{a+b}{2}$	a/b	$\frac{a+b}{2}$	a/b	$\frac{a+b}{2}$	a/b
Среднее	2.810	0,60	1,1	1,6	12	—
Наибольшее	3.500	0,76	1,5	2,5	29	0,90
Наименьшее	2.120	0,26	0,8	1,1	4	—

Образец современной желтой обертки по испытаниям Гос. Бум. Исп. Станции дал при плотности 54 г/кв. м разрывную длину 2710 м, растяжимость 1,05%, сопротивление излому 25.

Производство желтой обертки крайне просто и оборудование фабрики сравнительно дешево. При расположении фабрики у лесных массивов, т.-е. при обеспеченности древесиной, большой масштаб предприятия не встречает каких-либо препятствий и лишь ведет к удешевлению продукции. Бумага вырабатывается без затруднений при плотности 45 г/кв. м и выше.

Как будто бы желтая обертка завоевала себе вполне прочное положение и в довоенное время была доминирующим типом. Но в настоящее время, когда после целого ряда лет войны как мировой, так и гражданской мы снова вошли в сношения с Западом, то неожиданно увидели, что желтая обертка почти совершенно исчезла с рынка, и если где-либо еще и вырабатывается, то в самых незначительных количествах. На мировом рынке:

фигурирует почти исключительно целлюлозная обертка, и мы можем в этом убедиться не только по торговым обзорам, но и при всяком получении каких-либо предметов из-за границы: будь то товар или журнал, он непременно завернут в целлюлозную обертку. На ряду с переходом на целлюлозную обертку скандинавских и финляндских фабрик, крупная промышленность сульфатной крафт-обертки развилась и продолжает интенсивно развиваться в Америке, и нам, в бытность там, ни разу не приходилось слышать, чтобы желтая древесная обертка где-либо вырабатывалась.

Каковы же качества целлюлозной обертки? Приведем данные, полученные при произведенных в 1926/27 г. испытаниях чисто целлюлозной крафт-обертки.

	Плотность г/кв. м	Разрывн. длина, м		Растяжимость в %%		Ломкость двойн. перегибов	
		$\frac{a+b}{2}$	a/b	$\frac{a+b}{2}$	a/b	$\frac{a+b}{2}$	a/b
Германские бумаги для цементных мешков (данные инж. П. Ф. Волгина):							
Образец № 1	70	4.480	0,42	2,15	1,26	212	0,54
„ № 2	85	4.100	0,30	2,70	1,45	148	0,68
„ № 3	85	4.160	0,43	3,30	2,00	180	0,60
Пробная выработка Ник-Павдин. фабрики (данные инж. П. Ф. Волгина):							
Образец № 1	65	5.230	0,48	2,15	1,70	135	0,47
„ № 2	70	5.380	0,43	2,35	1,62	141	0,75
„ № 3	80	5.300	0,44	2,30	1,42	176	0,70
„ № 4	80	5.330	0,44	2,25	1,36	160	0,51
„ № 5	95	5.230	0,46	2,20	1,75	270	0,80
„ № 6	100	5.600	0,46	2,00	1,22	150	0,65
Америк. образцы, взятые при посещен. фабрик (испыт. Г. Б. И. Станции):							
Образец № 1	60	5.870	0,32	2,43	2,75	227	0,17
„ № 2	46	7.410	0,37	1,48	2,02	283	0,35
„ № 3	48	11.020	0,54	1,08	1,03	412	0,77

Приведенные цифры достаточно ярко характеризуют достоинства крафт-обертки; в самом деле, крепость ее в отношении сопротивляемости разрыву в 2—3 раза больше, чем желтой древесной обертки, модуль Гартига—в 4 раза, а в отношении сопротивления излому в 10—20 раз. Такая крепость крафт-обертки дает возможность без всяких затруднений вырабатывать весьма тонкие сорта от 30 г/кв. м, а бумаги плотностью 35—45 г/кв. м являются уже весьма распространенными.

Таким образом объясняется то положение, какое завоевала себе на мировом рынке крафт-обертка. Она дает нам в высшей степени доброкачественный продукт, иногда даже более высокий, чем это практически требуется, при весьма малом к тому же весе. Кроме того, она позволяет нам применять бумагу в качестве тары для сыпучих тел и самых разно-

образных потребностей, а также выпускать изящные тонкие односторонние сорта, делая производство более гибким и приспособляемым к требованиям рынка.

Такая же гибкость получается в данном случае у предприятия и по отношению к сырью, так как на сульфатную крафт-обертку в одинаковой мере могут идти как ель, так и сосна.

Какой же эквивалент можно установить в качественном отношении между бурой древесной и крафт-оберткой? Полагаю, что практически эквивалент этот следует установить как 1,0:0,8, ибо вряд ли можно приучить покупателя к значительно более тонкому товару.

Таким образом, мы вместо бурой обертки плотностью в 80, 60 или 50 г/кв. м можем применять крафт-обертку в 65, 50 или 40 г/кв. м. При этом мы имеем заведомо значительно более крепкий и доброкачественный товар, но понижать в рыночном товаре плотность против ныне употребляемой более чем на 20%, как сказано, вряд ли удастся.

Остается только сделать сравнение себестоимости того и другого типа обертки, чтобы подкрепить технические достоинства крафт-обертки экономическими выгодами.

Нижеприводимая ориентировочная себестоимость полупродуктов и бумаги на фабрике, выпускающей 20.000 тонн обертки в год (340 рабочих дней), исчислена при цене франко производство баланса чисто окоренного 5 рублей за куб. метр, дров—3 руб. за куб. м, рабочих рук—2 р. 50 к. за чел./день и при применении пара высокого давления в 35 абс. атм. в котле, для использования отбросной энергии.

При выработке бурой обертки потребуется пара:

2,5 атм. абс. для сушки бумаги $4 \times 20.000 = 80.000$ тонн в год

для отопления древесно-массного за-
вода $0,05 \times 22.000 = 1.000$ " " "

81.000 тонн в год

6 атм. абс. на парку дерева $0,4 \times 22.000 = 8.800$ тонн в год

Это дает энергии при переходе от 33 абс. атм. к 2,5 и 6 абс. атм. $(105 \times 81.100) + (80 \times 8.800) = 9.279.500$ квл/ч.

Общая потребность энергии:

На древ. массн. завод $1.100 \times 22.000 = 24.200.000$ квл/ч.

„ бум. фабрику $400 \times 20.000 = 8.000.000$ „

Собств. потребн. станции 5% 1.610.000 „

Итого . . . 33.810.000 квл/ч.

из них отбросной . . . 9.279.500 „

и конденсационной . . . 24.530.500 квл/ч.

При выработке крафт-обертки потребность пара составит:

2,5 атм. абс. на целлюлозу $3 \times 22.000 = 66.000$ тонн в год

на бумагу $4 \times 20.000 = 80.000$ " " "

Итого . . . 146.000 тонн в год

10 атм. абс. на целлюлозу $1,7 \times 22.000 = 37.400$ " " "

Это дает отбросной энергии:

$$(105 \times 146.000) + (56 \times 44.000) = 17.109.4 \quad \text{в/ч.}$$

Общая потребность энергии:

на целлюлозу $300 \times 22.000 = 6.600.000$ кль/ч.

„ бумагу $450 \times 20.000 = 9.000.000$ „

Собств. потреб. станции 5% 780.000 „

Итого 16.380.000 кль/ч.

Таким образом, здесь не только производство целиком покрывается отбросной энергией, но последняя может быть отпущена на сторону.

Расход пара, а значит и топлива, в первом случае на 14% больше, чем во втором, следовательно, производство крафт-обертки при современных достижениях паро-техники дает нам по сравнению с бурой древесной экономию топлива.

При этом ориентировочная себестоимость продукции при выработке в год 22.000 тонн, в сутки 65 тонн, такова:

Статьи расхода	Желтая древесная масса			Крафт-целлюлоза		
	Расход на 1 тонну	Цена в руб.	На 1 тонну в руб.	Расход на 1 тонну	Цена в руб.	На 1 тонну в руб.
Баланс строганый, куб. м	3,9	5,00	19,50	5,7	5,00	28,50
Сульфат натрия, кг	—	—	—	160	0,04	6,40
Известь негашеная, кг	—	—	—	250	0,02	5,00
Энергия, кль/ч.	1.100	0,024	26,40	300	0,012	3,60
Пар на парку дерева и отопление завода, тонн	0,45	3,30	1,49	—	—	—
Пар (на варку—1,7, выпарку—2,2, каустиз.—0,6 и отопление—0,2)	—	—	—	4,7	3,30	15,51
Рабсила, чел/дней	0,6	2,50	1,50	1,8	2,50	4,50
Начисления на зарплату 25%	—	—	0,38	—	—	1,13
Одежда машин (по нормам ТЭС'а)	—	—	0,60	—	—	0,60
Ремни и смазочные материалы (по нормам ТЭС'а)	—	—	0,90	—	—	0,60
Разные материалы (по нормам ТЭС'а)	—	—	0,60	—	—	0,60
Ремонт, 2% от себестоимости	—	—	1,21	—	—	—
„ 4% „	—	—	—	—	—	3,45
„ 5% „	—	—	—	—	—	—
Страхование от огня, 0,5% (от осн. капитала $60 \times 22.000 = 1.320.000$ р.)	—	—	0,30	—	—	—
Страхование от огня, 0,5% (от осн. капитала $120 \times 22.000 = 2.640.000$ р.)	—	—	—	—	—	0,60
Амортизация—2,82% и 8% на осн. капитал	—	—	6,50	—	—	12,99
Общефабричные расходы, 2% от себестоимости	—	—	1,22	—	—	1,72
Итого фабричная себестоимость	—	—	60,60	—	—	85,20

Бумага листовая 20.000 тонн нетто в год или 60 тонн в сутки.

Статьи расхода	Желтая древесная 60 г/кв. м			Крафт—48 г/кв. м		
	Расход на 1 тонну	Цена в руб.	Руб. на 1 тонну	Расход на 1 тонну	Цена в руб.	Руб. на 1 тонну
Древ. масса, тонн	1,1	60,60	66,66	—	—	—
Крафт-целлюлоза	—	—	—	1,1	85,20	93,72
Канифоль, тонн	0,02	360,00	7,20	0,02	360,00	7,20
Глинозем сернокисл., тонн	0,03	150,00	4,50	0,03	150,00	4,50
Пар на сушку, тонн	4,0	3,30	13,20	4,0	3,30	13,20
Энергия, клв/ч.	400	0,02	9,60	440	0,012	5,40
Работа, чел./дней	2,0	3,0 ₄	6,00	2,5	3,0	7,50
Начисления на зарплату 25%	—	—	1,50	—	—	1,88
Одежда машин	—	—	8,00	—	—	10,00
Ремни	—	—	0,80	—	—	1,00
Смазочные материалы	—	—	0,60	—	—	0,75
Разные "	—	—	0,60	—	—	0,60
Упаковочные "	—	—	12,20	—	—	12,20
Ремонт, 3% от себестоимости	—	—	4,73	—	—	5,54
Страхование от огня, 0,5% (от осн. капит. 150 × 20.000 = 3.000.000 р. или 180 × 20.000 = 3.600.000 р.)	—	—	0,75	—	—	0,90
Амортизация—2,82% и 8% на осн. капитал	—	—	16,23	—	—	19,48
Общефабричные расходы, 3% от себестоимости	—	—	4,73	—	—	5,65
Итого фабричная себестоимость	—	—	157,30	—	—	189,52
или эквивалентное количество 0,8 т. Общая стоимость предприятия (без поселка), рублей	—	—	6.120.000	—	—	7.740.000

Таким образом, по этому расчету, хотя тонна крафт-обертки на 20% дороже желтой древесной, но лист 40-граммовой плотности крафт-обертки, будучи в 3—4 раза прочнее 50-граммовой плотности желтой древесной обертки, обойдется дешевле на 3,6%. Выгода эта еще увеличивается при полной утилизации побочных продуктов сульфат-целлюлозного производства. По нормам ТЭС'а их можно получить на 1 тонну целлюлозы: скипидара—7 кг и жидкой канифоли—60 кг. Считая первый продукт по 50 коп. за кг, а второй по 12 коп., получим доходную статью в 10 р. 70 коп. на тонну целлюлозы и соответствующее удешевление бумаги.

Подсчеты эти, конечно, весьма ориентировочны, ибо они не сделаны для какого-либо конкретного случая, но порядок сравнительных цифр, очевидно, останется и при других условиях.

Вывод отсюда напрашивается сам собой: мы должны в строительстве новых оберточных фабрик, базирующихся в отношении сырья на древесине, ориентироваться на выработку прочной целлюлозной обертки, ибо при современных успехах паротехники и производства крафт-целлюлозы мы в праве ожидать большей экономической целесообразности ее производства по сравнению с другими типами обертки.

А. Кардаков.

Перспективы бумажной промышленности в области Коми *).

Автономная область Коми, занимая площадь в 42.600.000 гектаров¹⁾, имеет на этой территории около $\frac{1}{8}$ всех лесных богатств европейской части Союза. Общая площадь приведенных в известность лесов в ней, за исключением Большеземельской тундры, по данным Областного Земельного Управления (ОЗУ) составляет 32.564.780 га, из них удобной—22.366.193 га. По бассейнам рек эта лесная площадь распределяется следующим образом:

Бассейны рек	Общая площадь лесов в гектарах	Из них удобной площади лесов:	
		Гектаров	%
Сев.-Двинск. район области (р. Вычегда с притоками ^{2) <td>10.325.871</td> <td>9.255.389</td> <td>89,5</td>}	10.325.871	9.255.389	89,5
Печорский (р. Печора с притоками)	17.856.284	10.069.286	56,5
Мезенский (р. Мезень с притоками)	3.187.569	2.695.972	84,7
Волжский (р.р. Летка, Кобра и др.)	353.970	345 546	97,5
Всего	31.723.694 ³⁾	22.366.193	70,0

Устройство удобной площади лесов характеризуется следующими данными:

устроенных⁴⁾ 3.999.057 гект. или 12,6%,
 исследованных 15.515.222 „ „ 49,2%,
 неисследованных 12.209.415 „ „ 38,2%.

1) Гектар = 10.000 кв. метров=0,915 десятины.

2) Все реки Сев.-Двинск. района области впадают в р. Вычегду, кроме р. Лузы, впадающей в р. Сухону, по каковой производится сплав леса из Ношульского лесничества. Без Ношульского лесничества площадь удобных лесов Сев.-Двинск. района равна 8.295.466 гектаров.

3) Разница указаний общей площади лесов в таблице—31.723.694 и выше—32.564.780 гект. объясняется присоединением к территории Коми части Чусовской дачи и Везлянского лесничества.

4) В пятилетний план области Коми включено дополнительное лесоустройство 6.555.000 гект. и обследование лесов Мезенского и Печорского бассейнов.

*) Редакция, помещая настоящую интересную статью Н. Тюрнина, обращающую внимание читателей на широкие перспективы для бумажной промышленности мало известного Вычегодского района, выражает пожелание дальнейшего уточнения при-

Леса Коми в среднем по области по породам распределяются следующим образом:

с господством сосны . . .	12.469.058 га или	56 %,
” ” ели	5.989.911 ” ”	26,6 %,
” ” смеш. хвойн.	95.590 ” ”	0,4 %,
” ” ” листв.	3.811.624 ” ”	17,0 %.

При этом следует принять площадь товарных насаждений—40 % и нетоварных—60 %. В товарных насаждениях господствующей породой является сосна, в нетоварных же—минимум 60 % ели, вполне пригодной для целлюлозного и древесно-массного производств. Наилучшим качеством обладает баланс Сев.-Двинск. района области.

Из лесных богатств области Коми при рациональном ведении хозяйства возможен отпуск в 48.562.000 куб. метров в год (из них еловой древесины ок. 19,5 миллиона). Эта цифра в несколько десятков раз превосходит сметный отпуск, каковой в свою очередь не покрывается фактическим отпуском, при чем отпуск среднего (ниже 10' × 4") мелкого и балансового леса почти не производится.

Учитывая значение для Союза рационального использования лесных богатств в деле укрепления экономической мощи страны, а также вышеприведенные данные о лесном хозяйстве области Коми, следует признать совершенно необходимым повысить эксплуатацию лесных богатств области и в первую очередь совершенно не эксплуатируемого нетоварного леса, что разрешается путем развития целлюлозного и бумажного производств, комбинированных с лесопильными заводами.

Удовлетворяющим всем условиям для нового строительства целлюлозно-бумажной промышленности (комбината целлюлозного и лесопильного заводов в первую очередь, даже при наличии только водного транспорта, в виду целого ряда исключительно благоприятствующих природных усло-

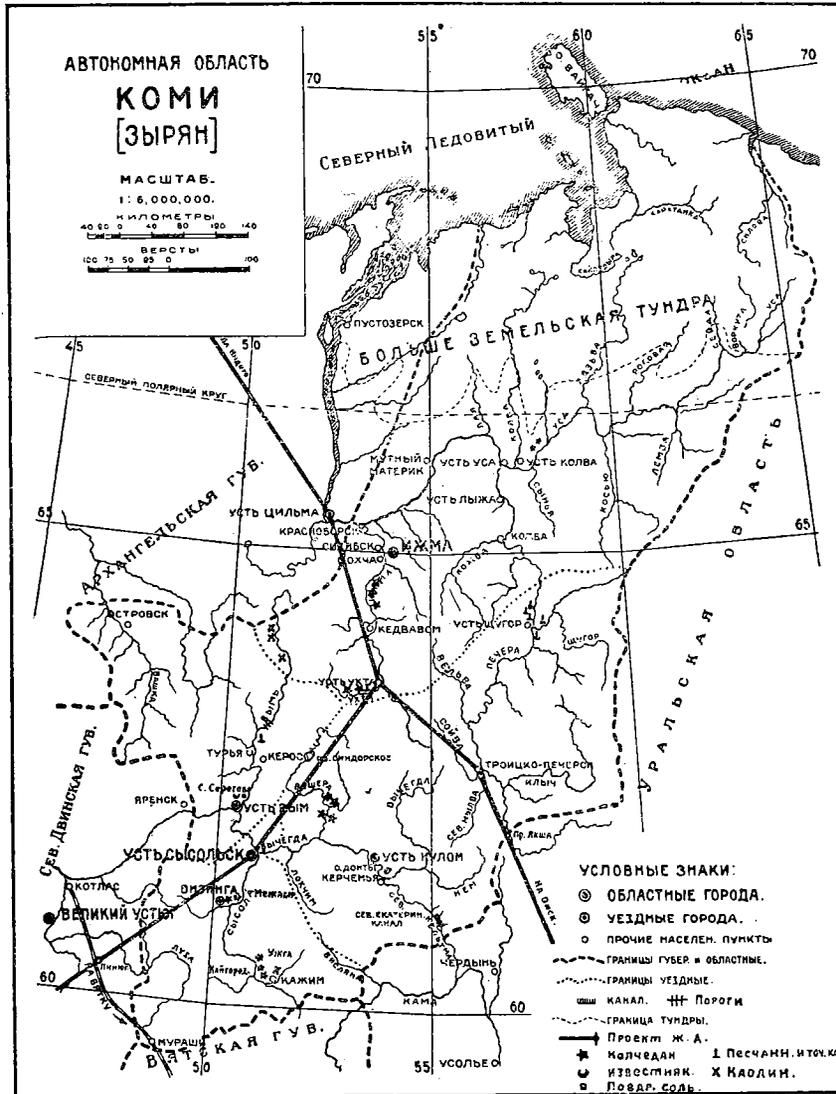
водимых автором данных о лесных ресурсах, особенно в части древесного запаса в нетоварных еловых насаждениях и выходе балансов. Попутно с нетоварными желательно определить выход баланса и из насаждений еловых товарных. Затем желательно было бы иметь расчет на получение пиловочника и дров, каковых при сплошно-лесосечных рубках будет больше, чем балансов, и использование которых должно происходить одновременно с заготовкой балансов. Это обстоятельство выдвигает необходимость осветить вопрос как о возможности сплава всей древесины, так и наиболее целесообразном ее использовании. Наконец, следует учесть, что приведенная калькуляция стоимости балансов и дров может оказаться нежизненной при организации лесозаготовок в большом масштабе, что вызовет естественный рост цен на рабочие руки. Высказанные нами соображения приводят к выводу о необходимости более подробной проработки вопроса о сырьевых ресурсах Вычегодского района для целлюлозно-бумажного и лесопильного комбината.

18 мая с. г. на очередном заседании ТЭС'а была рассмотрена объяснительная записка представительства области Коми к постройке целлюлозного завода и комбината бумажно-целлюлозно-древесно-массной фабрики в г. Усть-Выми. ТЭС'ом вынесено следующее постановление:

„Признать целесообразным разработку проекта постройки целлюлозного завода для использования лесов области Коми в районе Усть-Выми, как одного из конкурирующих проектов для использования лесов Севера“.

Ред.

вий и комбината бум.-целл. и др. массн. ф-ки с лесопильным заводом, в связи с проектом постройки жел. дороги, связывающей область Коми с центром и северным портом Индиго¹⁾, является район г. Усть-Выми. Район вполне обеспечен дешевым и высокого качества балансом со всего Вычегодского бассейна области, энергетическими ресурсами в виде дров,



порогов р. Выми и т. д., химическими материалами (поваренная соль, колчедан, известь и т. д.), строительными материалами, рабочей силой и дешевым водным транспортом для сырья и фабрикатов.

¹⁾ См. проект инж. В. Я. Белобородова в его брошюре «Товарный выход Зап. Сибири к морскому порту» (Транзитный путь Шанхай—Индиго—Лондон) — магистрали Омск—Индиго и жел.-дор. ветка Усолье—Тр. Печорск и Москва—Ухта.

Балансы и дрова. Наличие и возможность заготовки баланса может быть исчислена несколькими способами:

1. При рациональном ведении лесного хозяйства (при условии сплошной рубки и полного использования еловых насаждений), при обороте рубки 100 лет и считая возможным получение с гектара 220 куб. метров еловой древесины, имеем: площадь удобных лесных насаждений района, согласно материалов ОЗУ Коми—Вымьское лесничество—422.098, Усть-сысольское—780.620, Устьнемское—534.450, Сысольское (часть)—1.285.833, Помоздинское—945.927, Турьинское—1.313.600, Пожегодское—481.376, Небдинское—1.152.502, Вычегодское—1.379.060; всего по району—8.295.466 гектаров.

Из этого количества необходимо вычесть леса местного значения и земли сельско-хоз. пользования—695.900 га (согласно материалам плана лесного хозяйства Обплана С. В. О.). Остается в районе в государствен-



Вид порожиистой части р. Выми. Порог Рочь-Кось (русский порог).

ном фонде—7.599.466 гектаров. Из них нетоварных насаждений (60% от общей площади)—4.559.989 га. Площадь еловых насаждений (60% от нетоварных)—2.736.000 га. Возможная годовая лесосека при обороте 100 лет—27.360 га. Возможное получение еловой древесины, считая с гектара—220 куб. м.—6.019.200 куб. м. Возможное получение баланса (70% из елов. насаждений)—4.213.440 куб. метров.

2. Принимая запас еловой древесины в нетоварных насаждениях по 72 куб. м на га, общий запас выразится $71 \times 2.736.000 = 194.256.000$ к. м. Если считать лесовозобновление через 100 лет, то получим возможность ежегодно заготавливать балансовой древесины 1.942.560 куб. метров.

3. Приняв ежегодный прирост для нетоварных насаждений на гектаре 1,21 куб. м (на десятину 30 куб. фут.), прирост еловой древесины выразится в 3.315.965 куб. метров.

Таким образом, даже наименьшая выявленная цифра отпуска баланса 1.942.560 куб. метров обеспечивает несколько мощных целлюлозно-бумажных фабрик.

Средняя стоимость 1 куб. м елового чисто-строганного баланса и дров (березы 80% и хвойных 20%) Сев.-Двинск. района области франко Усть-Вымь—древорубка и котельная определяется:

Корневая стоимость:	Стоимость 1 куб. м баланса	Стоимость 1 куб. м дров
Такса по VI разряду	13,4 к.	5 к.
Средняя торговая надбавка 22%	3,0 „	1,1 „
Очистка 10% и местный сбор 2%	2,0 „	0,5 „
	<hr/>	<hr/>
	18,4 к.	6,6 к.



Вид порожистой части р. Выми. Порог Кбин-Кось (волчий порог).

Заготовка, возка, сплав:		
Заготовка с возкой долготьем, в среднем за 5 км	72,0 к.	72,0 к.
Утоп 5%	4,5 „	3,9 „
Свивка	8,2 „	8,2 „
Выгонка в среднем за 40 км	12,5 „	12,5 „
Сплотка в плоты и учалка	8,8 „	8,8 „
Сплав в среднем 260 км	12,5 „	12,5 „
Поставка в Усть-Выми	1,6 „	1,6 „
Выгрузка	15,5 „	15,5 „
Организационные расходы, страхование рабочих, местком, культнужды—20%	26,4 „	26,0 „
	<hr/>	<hr/>

Внутренний транспорт по бирже и разделка:		
Подача баланса с биржи в древесный отдел (дров в котельную)	10,3 к.	10,3 к.
Распиловка автоматическая	2,6 „	2,6 „
Окорка механическая	15,5 „	—
Расходы по содержанию биржи 20%	5,6 „	2,6 „
	<hr/>	<hr/>
	34 к.	15,5 к.
<hr/>		
Итого	2 р. 14,4 к.	1 р. 83 к.

0,86 куб. м строганного баланса франко дроворубка—2 р. 14,4 к., или 1 куб. м—2 р. 48 к. и 1 куб. м дров франко котельная—1 р. 83 к.

Следует заметить, что стоимость баланса и дров исчислена при самых неблагоприятных условиях их заготовки. Рыночная цена дров в настоящее время в г. Усть-Сысольске 1 р. 24 к. за куб. м, хозяйственной заготовки дров мелких предприятий для г. Усть-Выми обходятся 72 коп. за 1 куб. м.

Не только огромные лесные богатства Вычегодского района, но и возможности получения белого угля с порогов р. Выми создают благоприятные условия для развития бумажной промышленности в районе. Основанием для расчета планов водного хозяйства р. Выми, в порожистой части, могут служить в настоящее время данные 1908—09 г.г. и однодичные данные обследования 1926 г. (На дальнейшее обследование в 1927 г. отпущено из госбюджета 25.000 руб.). По данным начальника Вымьской изыскательной партии инж. Соколова, средний расход воды определяется в 120 куб. м. в секунду. Средний полезный напор Вымьской гидроэлектрической установки, проектируемой на 165 километров от устья, равен 14 м (имеются пороги в 30 км от устья). Установочная мощность предполагается в 20.000 л. с., или 15.000 кв. Стоимость установки по предварительному подсчету определяется в 10.000.000 руб. При этом стоимость кв/ч энергии будет на станции 0,65 к. и расход на электропередачу на расстояние 90 км до г. Усть-Выми 1,3 к., всего 1,95 к.; максимальные подсчеты дают 2,17 к.

Посмотрим теперь, насколько район обеспечен химическими материалами, необходимыми для целлюлозно-бумажного производства.

Колчедан. Колчедан обнаружен во многих местах района, но пока не обследован и не разрабатывается. Согласно данным В. Г. Хименкова, по материалам к экономической характеристике области Коми, собранным Управлением Сев. Колонизац. экспедиции, и по материалам, собранным обисполкомом Коми, указываются следующие места залежей: 1) на Кажимских заводах в 16 км от с. Кажима по р. Сыsole—содерж. серы 43—44%, 2) у с. Ужга, по правому берегу р. Сыsole—содерж. серы 38—41%, 3) близ с. Визинги, гора Куль-Чунь, содержание серы—40%, 4) у с. Кайгород по р. Сыsole, обнажение „Яковуль“, содержание серы—36,8—51,3%, 5) д. Шаньгинская по Сыsole—„Прохор гора“, содержание серы—50,2%, 6) в Межадорской волости по р. Сыsole, содержание серы—53,1%, 7) и много залежей, согласно данным экспедиции под руководством проф. Ряза-

нова, по р. Вишере и во многих других местах. Кроме того, в виде высокопроцентного серного колчедана с содержанием серы до 53,5% богатые залежи встречаются по р.р. Усе, Ухте и по правому берегу р. Ижмы на протяжении более 60 км. Литературных указаний на количество колчедана нет, но уже на основании имеющихся данных можно рассчитывать на ежегодное получение путем сбора местным населением по цене не дороже 1,5 к. за кг более 15.000 тонн. Доставка сплавом. Необходимо исследовать залежи колчедана в области Коми в целях выявления характера залежей, количества, качества и организации промышленной разработки.

Известковый камень. Известковым камнем высокого качества район обеспечен вполне вблизи г. Усть-Выми (с. Серегово в 20 км и вообще по берегам р.р. Вычегды и Выми), где уже идет частичная разработка. Доставка сплавом. Стоимость известкового камня с доставкой в Усть-Вымь обойдется не дороже 0,3 к. за кг, стоимость же негашеной извести—1,2 к. за кг (в Серегове 0,72 к.).

Поваренная соль. Выварочная поваренная соль добывается из соляных рассолов, получаемых выкачиванием из буровой скважины на Сереговском солеваренном заводе (в 20 км от Усть-Выми). Полная добыча рассола исчисляется в 235 куб. м в сутки или 72.850 куб. м. в год, крепости 9° Вё, с содержанием в литре NaCl—60 г, т.-е. при удельном весе 1,06—5,66%. Означенное количество рассола при электролитическом способе добычи хлора по системе установки Сименс и Шуккерт даст 1.200 тонн хлора для отбелики 30.000 тонн сульфитной целлюлозы и 1.360 тонн едкого натра для производства 10.000 тонн натронной крафт-целлюлозы. Увеличение добычи рассола может быть достигнуто путем увеличения числа скважин.

Канифольное производство в районе, имея для этого все данные, пока еще не развито.

Каолин имеется в различных местах района (верховья р. Выми и по р. Сыsole около Кажимского завода). Количество его и пригодность для бумажного производства не исследованы.

Следует обратить внимание на обследование песчаников (кварцевый песчаник, очень высокого качества, не уступающий по качеству французскому из Вердена и мексиканскому) в целях использования в древесно-массном производстве для дефибрерных и рафинерных камней. Местонахождение: по берегу р. Цильмы (приток Печоры), с. Щугор на Печоре, на Ухте; в устье р. Вои (приток Печоры) и в других местах. В настоящем году предполагается заготовка кустарным способом в Щугорском районе до 820 тонн (50.000 пуд.) камня.

Наиболее удобным пунктом для первоочередного строительства бумажной промышленности в этом районе является г. Усть-Вымь. В настоящих условиях доставка сырья и материалов и готового продукта на внутренний и внешний рынок может производиться только водой на Вологду и Котлас, через которые готовый продукт может идти на внутренний рынок и через Архангельск для экспорта за границу. Расстояние до Котласа—320 км, до Вологды и Архангельска более 1.000 км. Но надо иметь в виду, что в течение 6—7 месяцев навигация закрыта, что, конечно,

крайне тяжело отразилось бы на предприятии. Поэтому развитие бумажной промышленности здесь надо поставить в связь с постройкой железной дороги. Целью жел.-дор. строительства должно быть: 1) кратчайший и дешевой выход грузам Сибири на внешний рынок и обратно, 2) наиболее полное использование энергетических ресурсов Коми для промышленности и сел.-хоз. колонизации Севера, 3) плановое объединение в стройную транспортную сеть всех видов транспорта: жел.-дорожн., водного, гужевого, 4) более тесная связь края Коми, как окраины, богатой лесами, нефтью, углем, железом, с внутренним рынком Союза. Удовлетворяющими всем этим требованиям являются: 1) магистраль Омск—Индиго, 2) жел.-дорожные ветки Усьолье—Тр. Печорск и Москва—Ухта, проходящая через Усть-Сысольск и ст. Пинюг, Котласской жел. дор. Соединение Усть-Сысольска и ст. Пинюг (ок. 250 км), как часть проекта, является первоочередной¹⁾. Усть-Сысольск и Усть-Вымь, как центры промышленного района, в свою очередь могут быть соединены дополнительной веткой (расст. ок. 60 км).

Для характеристики района в отношении наличия рабочих рук и лошадей можно привести следующую таблицу (по данным обстатбюро Коми) населенности.

Уезды	Всего населения	Из них		Плотность населения на кв. км	Рабочего скота (лошадей)
		Мужчин	Женщин		
Сысольский	73.995	34.659	39.336	2,0	11.812
Устькуломский	55.923	25.762	30 161	0,50	9.309
Устьвымский (части относящиеся к Вычегодск. району) около .	36.739	17.112	19.627	1,0	4.890
Всего по району . .	166.657	77.533	89.124	—	27.011

Климатические условия района характеризуются следующими температурными данными: г. Усть-Сысольск—летняя (май—сентябрь) +12,0°С, зимняя (октябрь—апрель)—8,1°С, годовая +0,6°С. Колебания: наибольшая +30°С и наименьшая—40°С.

Небезынтересно будет еще привести следующие результаты произведенных мной определений качества вычегодской и вымской воды:

	Анализ вычегодской воды:	Анализ вымской воды:
Источник воды	Из р. Вычегды, выше устья р. Выми	Устье р. Выми
Время отобрания пробы	27/VIII—26 г.	26/VIII—26 г.
Время анализа	Нач. 4/IX—26 г.	Нач. 10/IX—26 г.
Изменение при стоянии воды	Выделился бурый хлопчатый осадок	Выдел. небольш. бурый осадок и осел песок
Цвет	Желтоватый	Прозрачный
Запах	Нет	Нет
Реакция	Нейтральная	Нейтральная

¹⁾ Соединение Усть-Сысольска со ст. Пинюг признано Госпланом РСФСР² целесообразным и достаточно обоснованным.

В одном литре воды содержится:

Взвешенных веществ	16,5 миллиграмма	4,1 миллиграмма
Плотный остаток	104,2 "	260,3 "
Потеря при прокаливании	32,8 "	57,1 "
Кремнезем (SiO ₂)	7,1 "	12,4 "
Окись алюминия (Al ₂ O ₃) и жел. (Fe ₂ O ₃)	2,5 ¹⁾ "	21,6 ²⁾ "
Известь (CaO)	30,4 "	64,5 "
Магний (MgO)	3,1 "	24,9 "
Хлор (Cl)	1,6 "	2,2 "
Серная кислота (SO ₃)	10,9 "	40,6 "
Общ. жесткость в нем. град.	3,47 "	9,94 "

Из результатов исследования видно, что вычегодская вода является вполне удовлетворительной для целл.-бум. производства.

Резюмируя все изложенное, мы можем сделать вывод, что Вычегодский район области Коми является одним из важнейших для бумажной промышленности Союза. Богатства его не тронуты и даже не исследованы; они ждут исследователей и того момента, когда железная дорога прорежет край и связь с центром даст ему крупное в бумажном производстве значение.

Н. Тюрнин.

СУКНА

для бумажных, картонных,
папковых, целлюлозных и
древесно-массных фабрик

ЛУЧШЕГО КАЧЕСТВА

FILZTUCH FABRIK

FRIEDR. FERD.

= PIETZSCH =

Grün bei Lengenfeld i V.
(Германия).

Основ. в 1866 г.

Выписка товаров может последовать лишь на основании действующих в СССР правил о монополии внешней торговли.

1) Преимущественно окись железа.

2) Преимущественно окись алюминия, окиси железа—следы.

Бумажная промышленность СССР в 1-м полугодии 1926—27 года ¹⁾.

В отчетном полугодии бумажная промышленность после интенсивного подъема испытала перелом, выразившийся в резко замедленном темпе роста продукции, дальнейшем росте себестоимости, затруднении сбыта и напряжении оборотных средств.

Одной из главных причин замедления темпа развития является почти полное исчерпание возможности восстановительного процесса; в отчетном полугодии был введен в работу остаток неиспользованного, крайне устарелого и маломощного оборудования. От произведенных в прошлом и производимых в текущем году капитальных затрат, в виду продолжительности начатых работ, заметный эффект, как производственный, так и в отношении снижения себестоимости, получится не раньше будущего года. Эти обстоятельства и определяют результаты работы бумажной промышленности в текущем году.

В рассматриваемом полугодии в среднем действовало 89 предприятий, на которых работало 114 бумагоделательных машин и было занято около 30.300 рабочих и 3.500 служащих.

Всего за отчетный период выработано:

бумаги (брутто)	134.819,4	тонны
картона »	16.976,8	»
бумаги и картона вместе . . .	151.796,2	»
целлюлозы	36.328,8	»
древесной массы	37.410,3	»

По сравнению с предшествующим полугодием производственные итоги отчетного полугодия дают прирост по картону 27% (за счет расширения производства его на действующих предприятиях, а также в виду перехода бывшей в частной аренде Чижовецкой фабрики в разряд гос. предприятий), по древесной массе 6%, по бумаге 4%, по целлюлозе 3% и общее увеличение условной продукции—на 10%.

¹⁾ По предварительным данным Центр. Отд. Статистики ВСНХ и материалам Бюро Съездов представ. бумажной промышленности.

Подробные таблицы о работе предприятий бумажной промышленности и выработке ими продуктов и полупродуктов за 1-е полугодие 1926—27 г. помещены ниже (стр. 326—329).

Таблица 1.

Периоды	Число действ. предприятий	Работа бум. машин		Ср. спис. число рабоч. к концу месяца	Отработано раб. действ. предпр. чел.-дней	Выработка в тоннах					Итого продукции в условн. перев. на бум. (тонн)	Ср. выаб. усл. продук-ции в кг.		Ср. выаб. бумаги	
		Работало самочерп.	Отработ. маш.-час.			Фабрикатов (брутто)		Полуфабрикатов				На один чел.-день	На 1 сп. рабоч.	В 1 маш. час. кг	На 1 са-мочерпку тонн
						Бумаги	Картон	Целлюлозы	Древ. массы	Тряп. п/массы					
I кварт. 1926/27 г.	86	112	195610	30048	2177752	68868,0	8037,5	18374,4	19788,3	5164,4	107215,8	49,2	3568,2	352,1	614,9
II » 1926/27 г.	89	114	195489	30532	2074884	65951,4	8939,3	17954,4	17622,0	4653,7	102926,7	49,6	3371,1	337,4	578,5
За I полуг. 1926/27 г.	89	114	391099	30290	4252636	134819,4	16976,8	36328,8	37410,3	9818,1	210142,5	49,4	6937,7	344,7	1182,6
За II » 1925/26 г.	87	111	354658	29656	3903766	129755,2	13340,9	35350,9	35210,9	6282,0	191275,1	49,0	6447,8	366,2	1184,8
За I » 1925/26 г.	85	109	376225	30176	4204068	127591,4	12984,5	33001,0	32830,2	6332,4	186698,1	44,4	6186,6	339,2	1175,8
I полуг. 1926/27 г. в %%															
к II полуг. 1925/26 г.	102	103	110	102	109	104	127	103	106	156	110	101	107	94	100
к I » 1925/26 г.	105	105	104	100	101	106	131	110	114	155	113	111	112	102	101

В отчетном полугодии имел место, как видно из табл. 1, дальнейший, хотя и медленный, рост среднего списочного числа рабочих.

Наличие избыточной рабочей силы при недостаточной квалификации всего рабочего кадра, а также чрезмерная нагрузка оборудования при весьма сильной изношенности у большинства предприятий, приводящая к частым остановкам для ремонта, понижают уровень производительности труда: дневная выработка условной продукции осталась в отчетном полугодии почти без изменения против предыдущего полугодия (49,4 против 49,0 кг).

Не вполне удовлетворительное техническое состояние оборудования, недостаточная специализация и рационализация машин, вызывающие излишние простои, а также повышение ассортимента сказались в отчетном полугодии снижением коэффициента выработки бумаги в один машино-час (на 6% против II полуг. 25/26 г.) и приостановлением роста выработки на одну самочерпку.

Переходя к вопросу выполнения производственной программы в отчетном полугодии, приходится констатировать, что последняя не выполнена по фабрикатам—около 9,5%, по целлюлозе—на 4% и по древесной массе—на 11,5% (см. таблицу 2).

Таблица 2.

	В тоннах (брутто)			В тоннах	
	Бумаги	Картона	Итого бумаги и картона	Целлюлозы	Древ. массы
Трестир. бум. пром.					
Произв. программа	112481,9	9173,6	121655,5	37861,7	28840,8
Факт. выработка	104035,3	8626,9	112662,2	36328,8	25289,2
% выполнения программы	92,5	94,0	92,6	96,0	87,7
Нетрест. бум. пром.					
Произв. программа	36748,9	9494,6	46243,5	—	13436,9
Факт. выработка	30784,1	8349,9	39134,0	—	12121,1
% выполнения программы	83,8	87,9	84,6	—	90,2
Всего по бум. пром.					
Произв. программа	149230,8	18668,2	167899,0	37861,7	42277,7
Факт. выработка	134819,4	16976,8	151796,2	36328,8	37410,3
% выполнения программы	90,3	90,9	90,4	96,0	88,5

Невыполнение программы в целом по бумажной промышленности объясняется маловодьем, недостатком энергии, задержкой намеченных капитальных работ, недочетами организационного и производственного порядка и т. д. Следует также отметить, что количественная недовыработка обусловлена некоторым повышением ассортимента продукции (см. табл. 3).

Таблица 3.

Наименование сорта	Прогр. выработка за I полуг. 26—27 г.		Фактич. выработ. за I полуг. 26—27 г.		% выполнения программы	Фактич. выработ. за II полуг. 25—26 г.	
	Абсолютн. данные (тонн брутто)	В %	Абсолютн. данные (тонн брутто)	В %		Абсолютн. данные (тонн брутто)	В %
Писчая	28731,8	19,3	32600,7	24,2	113,5	30272,6	23,7
Печатная	9888,0	6,6	12138,3	9,1	122,8	13268,6	10,4
Газетная	6359,0	4,3	3301,4	2,4	51,9	2516,5	2,0
Оберточная	43246,3	29,0	41716,3	30,9	96,5	36072,6	28,3
Масленка	11741,4	7,9	11890,2	8,8	101,3	9716,3	7,6
Обойная	4376,9	2,9	4629,9	3,4	105,8	4578,6	3,6
Папиросная	968,7	0,6	937,6	0,7	96,8	639,5	0,5
Проч. сорта	43918,7	29,4	27605,0	20,5	62,9	30.526,7	23,9
ВСЕГО	149230,8	100	134819,4	100	90,3	127591,4	100

Как видно из приведенной таблицы, фактическая выработка превысила программу по писчим—на 13,5% и по печатным—на 22,8%, в то же время программа невыполнена по газетной бумаге—на 48,1% и по прочим (промышленным) сортам на 37,1%. Столь резкое расхождение фактической выработки с программной обусловлено было конъюнктурными моментами рынка. Характерным для работы бумажной промышленности является то обстоятельство, что в предыдущие годы промышленность, в подавляющем большинстве своих производственных единиц, работала по твердому заказу потребителей и торгующих организаций, принимая заказы, вследствие перегрузки, на отдаленные сроки. В отчетном полугодии изменившаяся конъюнктура рынка вызвала нарушение установившегося порядка работы предприятий—главным образом по заказам, и промышленность была вынуждена искать тот рыночный ассортимент, который мог бы с надлежащей быстротой и рентабельностью быть реализован в условиях пониженного спроса.

В области заработной платы отчетное полугодие характеризуется дальнейшим ростом. Движение дневной и месячной номинальной зарплаты по отдельным полугодиям, в среднем по всей бумажной промышленности, представляется в следующем виде:

	I полуг. 25/26 г.	II полуг. 25/26 г.	I полуг. 26/27 г.
Средняя дневная номинальная зарплата в руб.	2,14	2,21 ¹⁾	2,29
Тоже в %%	100	103,3	107
Средн. месячная номинальная зарплата в руб.	48,81	50,22 ¹⁾	52,93
Тоже в %%	100	102,9	108,4

Увеличение зарплаты в отчетном полугодии против предыдущего обусловлено перезаключением в текущем году колдоговоров, предусматривающих повышение тарифной ставки первого разряда.

¹⁾ Без учета сумм за отпуски

Работа предприятий бумажной промышленности

№№ по поряд.	Наименование трестов, объединений и ГСНХ	Число предприятий			Число служащих во всех пром. заведен.
		Всего	Действовавших	Бездействовавших	
1	Центробумтрест	9	9	—	1.232
2	Ленинградбумтрест	7	7	—	312
3	Укрбумтрест	9	9	—	361
4	Полесский бумтрест	2	2	—	174
5	Камуралбумлес	5	5	—	113
6	Госиздат	1	1	—	108
7	Белбумтрест	6	6	—	165
8	Севзаплес ¹⁾	1	1	—	92
9	Владсиликат	2	2	—	46
10	Донполиграфбум	1	1	—	48
11	Вятский ГСНХ	5	5	—	115
12	Новбумтрест	3	3	—	45
13	Черепов. Промторг	2	2	—	42
14	Ульяновский Комбинат ²⁾	4	4	—	85
15	Кингисеппский Промкомб.	3	3	—	40
16	Волынск. Окр. ОМХ ³⁾	1	1	—	15
17	Ярославский ГСНХ	2	2	—	36
18	Башпромторг	1	1	—	54
19	Нижегородский ГСНХ	1	1	—	29
20	Калужский ГСНХ	1	1	—	20
21	Ленингр. Обойно-бум. трест ⁴⁾	1	1	—	17
22	Акц. О-во „Комбинат“	1	1	—	18
23	Курский ГОМХ	1	1	—	38
24	Мосполиграф	1	1	—	10
25	Троцкий Промкомб.	3	2	1	29
26	Вытегорский Промкомб.	3	3	—	30
27	Пензенский ГСНХ	1	1	—	27
28	Сев.-Двинский ГСНХ	1	1	—	65
29	Костромской Промторг	2	2	—	22
30	Жиркость	1	1	—	9
31	Свердловский Промкомб.	1	1	—	15
32	Кинешемский фибр. Промкомб.	1	1	—	19
33	Лодейнопольский Промкомб.	1	1	—	10
34	Кинешемский местпром	3	2	1	22
35	Александровский Промторг	1	1	—	9
36	1 пром. кооп.артель (Бархат. ф-ка)	1	1	—	8
37	Тюменский Промкомб. ⁵⁾	1	1	—	14
38	Брянсклес	1	1	—	8
Всего по СССР		91	89	2	3.502
В том чис. по трест. предпр.		42	42	—	2.494

¹⁾ Во втором квартале работала одна самочерпка.

²⁾ Во втором квартале была пущена в работу переоборудованная из б. Самай

³⁾ С первого квартала бывшая в частной аренде Чижовецкая картонная ф-ка

⁴⁾ Ропшинская перешла в ведение вновь организованного Ленинградского

⁵⁾ Отремонтированная Успенская ф-ка начала работать со второго квартала.

Союза ССР за 1 полугодие 1926/27 года.

Среднее списочное число рабочих к концу м-ца			Отработано действов. предприят. человеко-дней	Работа бум. маш.		Примечание
Всего	В действов.	В бездейств.		Число самоочерпок	Отработано машино-часов	
10.320	10.320	—	1.459.155	27	103.269	
2.758	2.750	8	381.662	11	43.368	
2.831	2.831	—	398.452	16	56.746	
2.068	2.068	—	289.107	6	23.115	
1.088	1.088	—	155.246	3	8.672	
843	843	—	118.548	3	11.346	
1.577	1.520	57	211.421	6	19.949	
608	608	—	87.547	2	5.516	
532	532	—	75.582	3	10.956	
563	563	—	78.687	3	10.750	
1.051	1.051	—	145.814	5	15.253	
611	611	—	82.544	3	9.045	
460	460	—	65.486	2	5.593	
516	516	—	72.574	4	9.571	
315	315	—	48.797	2	7.853	
129	129	—	15.107	—	—	
285	285	—	40.384	1	2.939	
326	326	—	44.133	1	3.001	
214	214	—	30.606	—	—	
160	160	—	23.856	1	4.253	
168	168	—	23.455	2	4.757	
180	180	—	25.234	1	2.939	
273	273	—	36.566	1	3.334	
98	98	—	12.505	1	3.230	
173	173	—	24.670	1	2.809	
256	256	—	36.347	—	—	
218	218	—	31.110	1	3.761	
518	518	—	71.592	2	6.667	
149	149	—	21.672	1	2.361	
135	135	—	17.717	1	3.029	
184	184	—	26.225	1	3.404	
146	146	—	19.684	1	1.693	
79	79	—	11.753	—	—	
207	202	5	26.915	—	—	
122	122	—	16.509	—	—	
43	43	—	6.082	1	1.754	
156	101	55	12.443	1	607	
56	55	1	7.442	—	—	
30.416	30.290	126	4.252.636	114	391.099	
21.861	21.796	65	3.065.134	74	269.679	

кинской суконной ф-ки Ульяновским Комбинатом ф-ка соломенно-оберточной бумаги. перешла в ведение Волинского Окр. ОМХ. обойно-бумажного треста.

Выработка бумаги, картона и полуфабрикатов предприятиями бумаж

№№ по порядку	Наименование трестов, объединений и ГСНХ	Ф а б р и к а т ы							
		Б у м а							
		Писчая	Печатная	Газетная	Оберточ.	Папиросн.	Курительн.	Обойная	Масленка
1	Центробумтрест . .	15274,9	7999,5	196,6	6731,2	—	—	434,4	3673,5
2	Ленинградбумтрест .	5048,7	1764,5	106,9	221,8	—	—	2515,5	4897,2
3	Укрбумтрест	1686,2	—	—	8582,9	706,3	1274,0	—	—
4	Полесский Бумтрест	4778,8	—	—	113,6	—	—	—	1104,1
5	Камуралбумлес	394,2	204,7	—	4635,8	—	115,9	—	—
6	Госиздат	3429,9	2099,7	—	77,6	—	—	—	104,9
7	Белбумтрест	320,3	—	—	1251,6	231,3	192,1	354,8	1149,6
8	Севзаплес	—	67,5	2997,9	1113,0	—	—	1310,1	—
9	Владсиликат	—	—	—	2478,7	—	—	—	—
10	Донполиграфбум . .	68,2	—	—	1475,7	—	—	—	437,3
11	Вятский ГСНХ	582,6	—	—	1360,5	—	842,8	—	—
12	Новбумтрест	—	—	—	1419,6	—	—	15,	—
13	Череповец. Промторг	—	—	—	1851,4	—	—	—	—
14	Ульяновск. Комбинат	—	—	—	1864,4	—	—	—	—
15	Кингисеппск. Промк.	—	—	—	369,1	—	—	—	523,6
16	Волынск. окр. ОМХ (Чижов. ф.)	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Ярославский ГСНХ . .	—	—	—	769,8	—	—	—	—
18	Башпром	—	—	—	1273,9	—	—	—	—
19	Нижегородск. ГСНХ	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Калужский ГСНХ . .	—	—	—	1028,0	—	—	—	—
21	Ленингр. обойн./бум. трест	—	—	—	928,6	—	—	—	—
22	Акц. О-во Комбинат	—	—	—	1019,0	—	—	—	—
23	Курский ГОМХ	4,9	—	—	741,8	—	165,0	—	—
24	Мосполиграф	—	—	—	155,5	—	—	—	—
25	Троцкий Промкомб . .	96,4	—	—	283,4	—	—	—	—
26	Вытегорск. Промкомб	—	—	—	—	—	—	—	—
27	Пензенский ГСНХ . .	—	—	—	754,5	—	—	—	—
28	Сев.-Двинский ГСНХ	620,7	2,4	—	47,5	—	—	—	—
29	Костромск. Промторг	—	—	—	324,7	—	—	—	—
30	Жиркость	—	—	—	464,5	—	—	—	—
31	Свердловский Пром- комб.	273,7	—	—	180,8	—	—	—	—
32	Кинеш. фибр. Комб.	—	—	—	—	—	—	—	—
33	Лодейнопольск.Пром- комбинат	—	—	—	—	—	—	—	—
34	Местпром Кинеш. УИК'а	—	—	—	—	—	—	—	—
35	Александр. Промторг	—	—	—	—	—	—	—	—
36	1 пром. кооп. артель (Бархат. ф.)	—	—	—	140,9	—	—	—	—
37	Тюменск. Промкомб. (Успенск. ф.)	21,2	—	—	56,5	—	7,2	—	—
38	Брянсклес	—	—	—	—	—	—	—	—
	Всего по СССР	32600,7	12138,3	3301,4	41716,3	937,6	2597,0	4629,9	11890,2
	В том числе по трест. предпр.	27503,1	10036,2	3301,4	24069,5	937,6	1582,0	4629,9	10824,4
	В % от вып. бум. . . .	24,2	9,0	2,5	31,0	0,7	1,9	3,4	8,8
	В % от выраб. бу- маги и картона	21,5	8,0	2,2	27,5	0,6	1,7	3,0	7,8

ной промышл. Союза ССР за 1 полугодие 1926/27 оп. г. (в тоннах).

(б р у т т о)			П о л у ф а б р и к а т ы								
г а			Картон	В % от общ. выр. карт.	Итого бумаги и картона	В % от общ. выр. бумаги и картона	Целлюлоза	В % от общ. выр.	Древ. масса	В % от общ. выр.	Тряп. п/м.
Прочие сорта	Итого бумаги	В % от общ. выр. бумаги									
7870,4	42180,5	31,3	1657,5	9,8	43838,0	28,9	29365,0	80,8	6516,3	17,4	1459,5
9432,8	23987,4	17,8	1096,5	6,5	25083,9	16,5	—	—	5976,8	16,0	1023,6
20,0	12269,4	9,1	1498,5	8,8	13767,9	9,1	1193,6	3,3	218,2	0,6	2724,5
1721,0	7717,5	5,7	621,8	3,7	8339,3	5,5	1889,3	5,2	1352,0	3,6	298,9
121,1	5471,7	4,1	1600,8	9,4	7072,5	4,7	1113,8	3,1	4494,5	12,0	164,4
106,6	5818,7	4,3	—	—	5818,7	3,8	—	—	—	—	—
1091,2	4590,9	3,4	1196,5	7,0	5787,4	3,8	—	—	2942,9	7,9	327,9
—	5488,5	4,1	—	—	5488,5	3,6	2767,1	7,6	2833,2	7,6	—
—	2478,7	1,8	1452,5	8,6	3931,2	2,6	—	—	—	—	1179,3
1559,0	3540,2	2,6	—	—	3540,2	2,3	—	—	—	—	106,2
444,1	3230,0	2,4	304,3	1,8	3534,3	2,3	—	—	527,8	1,4	706,3
894,7	2329,4	1,7	953,3	5,6	3284,7	2,2	—	—	955,3	2,6	—
—	1851,4	1,4	675,3	4,0	2526,7	1,7	—	—	2418,4	6,5	—
135,3	1999,7	1,5	4,2	—	2003,9	1,3	—	—	492,3	1,3	100,1
576,4	1469,1	1,1	156,3	0,9	1625,4	1,1	—	—	1250,0	3,3	—
—	—	—	1449,0	8,5	1449,0	1,0	—	—	—	—	—
—	769,8	0,6	618,9	3,6	1388,7	0,9	—	—	680,8	1,8	355,2
—	1273,9	0,9	4,1	—	1278,0	0,8	—	—	1322,8	3,5	—
—	—	—	1258,0	7,4	1258,0	0,8	—	—	1258,0	3,4	—
—	1028,0	0,8	—	—	1028,0	0,7	—	—	1059,3	2,8	—
—	928,6	0,7	95,3	0,6	1023,9	0,7	—	—	—	—	—
—	1019,0	0,8	—	—	1019,0	0,7	—	—	—	—	—
48,2	959,9	0,7	—	—	959,9	0,6	—	—	—	—	143,9
743,6	899,1	0,7	—	—	899,1	0,6	—	—	—	—	—
69,8	449,6	0,3	435,5	2,6	885,1	0,6	—	—	220,0	0,6	—
—	—	—	775,5	4,6	775,1	0,5	—	—	1891,3	5,1	—
—	754,5	0,6	—	—	754,5	0,5	—	—	409,9	1,1	35,6
—	670,6	0,5	—	—	670,6	0,4	—	—	—	—	592,7
—	324,7	0,2	315,2	1,8	639,9	0,4	—	—	—	—	—
—	464,5	0,3	—	—	464,5	0,3	—	—	—	—	—
—	454,5	0,3	—	—	454,5	0,3	—	—	—	—	136,4
161,5	161,5	0,1	156,0	0,9	317,5	0,2	—	—	—	—	62,4
—	—	—	282,3	1,7	282,3	0,2	—	—	310,0	0,8	—
—	—	—	204,1	1,2	204,1	0,1	—	—	—	—	163,3
—	—	—	163,4	1,0	163,4	0,1	—	—	—	—	163,4
—	140,9	0,1	—	—	140,9	0,1	—	—	—	—	—
12,3	97,2	0,1	—	—	97,2	0,1	—	—	—	—	74,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	279,9	0,7	—
25008,0	134819,4	100,0	16976,8	100,0	151796,2	100,0	36328,8	100,0	37410,3	100,0	9818,1
21151,2	104035,3	—	8626,9	—	112662,2	—	36328,8	—	25289,2	—	5998,8
18,5	100%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16,5	88,8	—	11,2	—	100%	—	—	—	—	—	—

Учитывая, что дневная выработка на одного рабочего, как указано было раньше, осталась в рассматриваемом полугодии на уровне предшествующего полугодия, приходится констатировать, что неблагоприятное соотношение зарплаты и производительности труда, при котором темп роста первой опережает темп роста второй, получило в отчетном полугодии свое дальнейшее развитие.

Такое положение, с точки зрения издержек производства, а также безостановочное прогрессирующее вздорожание сырья (древесина, тряпье, макулатура и пр.), топлива, фрахтов и увеличение амортизационных отчислений, в связи с переоценкой имущества, привели в отчетном полугодии к дальнейшему росту себестоимости продукции у большинства хозяйств бумажной промышленности. Это обстоятельство, в условиях нынешней рыночной конъюнктуры и в связи с директивами высших органов о снижении себестоимости и отпускных цен, заслуживает особо серьезного внимания и требует срочных мероприятий в смысле получения промышленностью основного сырья и топлива по приемлемым для нее ценам, а также в отношении устранения отрицательных факторов, тормозящих производство.

Дело снабжения бумажной промышленности материалами следует признать в отчетном полугодии удовлетворительным. Импорт полуфабрикатов протекал нормально. Положение предприятий в части снабжения их гарпиусом значительно улучшилось. Лишь в отношении сукон и сеток положение осталось попрежнему напряженным.

В области лесоснабжения рядом постановлений (установление лимита торговых наддач, отпуск без торгов лесосек из лесничеств, намеченных к приписке и т. д.) отчасти устраняются ненормальности снабжения бумажной промышленности древесиной. Разрешение вопроса закрепления лесничеств в длительное пользование, что единственно может обеспечить бумажную промышленность в отношении нормального снабжения балансами и топливом, близится к концу; приписка к бумажным предприятиям лесных дач в долгосрочное пользование получит широкое применение лишь во втором полугодии текущего года.

Работа организованных в отчетном полугодии тряпичной конвенции при Наркомторге и макулатурной комиссии при Бюро Съездов предст. бум. пром. способствовала более нормальному снабжению предприятий бумажной промышленности тряпьем и макулатурой.

Обращаясь к результатам сбыта, необходимо указать, что оборот бумажного рынка за первое полугодие текущего опер. года значительно замедлился, создавая довольно затруднительное положение, главным образом для предприятий местной промышленности.

Общий размер сбыта бумаги и картона гос. бум. пром по отчетным данным за I полугодие 26/27 г. составляет 192,5 тыс. тонн на 84,9 милл. руб., в том числе по реализованной ЦБТ импортной продукции 56,4 т. т. на 21,3 милл. руб.

С. Виленчик.

ИЗ ЗАГРАНИЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Теория привода и расхода силы бумагоделательных машин.

H. Rappold. «Pap. Fabr.», 1926 г., №№ 28, 29, 32, 33, 34, 37, 38.
Продолжение ¹⁾.

3. Крутящие моменты мокрых прессов.

а) Крутящие моменты валов.

У мокрых прессов, как и у гауч-пресса, возникают следующие моменты трения: M_{d1} — момент трения цапфы нижнего вала, M_{d2} — момент трения катания между нижним и верхним валом, M_{d3} — момент трения цапфы верхнего вала и M_{d4} — момент трения, возникающий вследствие трения лезвия шабера о верхний вал.

Пусть: d_1 — диаметр цапфы нижнего вала в см, d_2 — диаметр цапфы верхнего вала в см, D_1 — диаметр нижнего вала в см, D_2 — диаметр верхнего вала в см, G_1 — вес нижнего вала, G_2 — вес верхнего вала, P — вес груза в кг, $Q = G_1 + G_2 + P$ — давление на цапфы нижнего вала. Тогда (подобно тому, как у гауч-пресса) по формуле 21 $M_{i1} = 0,64 \frac{D_1}{D_2} \cdot Q$.

Далее по формуле 22 идеальный крутящий момент трения катания у гауч-пресса $M_{i2} = 0,64 \cdot \frac{P + G_2 + T + G_3}{D_1}$.

Но так как у мокрых прессов нет шабера Киттнера, то последняя формула принимает вид

$$M_{i2} = 0,64 \cdot \frac{P + G_2}{D_1} \dots \dots \dots (27)$$

Идеальный момент трения цапфы верхнего вала вычисляется точно так же, как и у гауч-пресса, по формуле 23 $M_{i3} = 0,64 \cdot \frac{d_2 \cdot P}{D_2}$.

б) Момент трения шабера.

Сопротивление трению между лезвием шабера и валом $W = s \cdot B \cdot \mu$, где s давление, производимое шабером — около 0,15 кг на сантиметр ширины и коэффициент трения $\mu = 0,1$. Момент трения будет:

$$M_{d4} = \frac{D_2}{2} \cdot W = \frac{D_2}{2} \cdot s \cdot B \cdot \mu = \frac{D_2}{2} \cdot 0,15 \cdot B \cdot 0,1 = 0,0225 \cdot B \cdot D_2$$

Умножая это равенство на n_1 , получаем (по формулам 2 и 10а) идеальный крутящий момент:

$$M_{i4} = 0,0225 \cdot B \cdot D_2 \cdot \frac{100}{D_2 \cdot \pi} = 0,72 \cdot B \dots \dots \dots (28)$$

¹⁾ См. «Бум. Пром.», 1927 г., № 4—5.

в) Крутящий момент сукномоечного пресса.

Здесь точно так же, как у мокрых прессов, имеют место следующие крутящие моменты: M_{d1} — момент трения цапфы нижнего вала, M_{d2} — момент трения катания между нижним и верхним валом и M_{d3} — момент трения цапфы верхнего вала.

Для вычисления идеального момента M_{i1} можно здесь применить формулу 21, для M_{i2} — формулу 27 и для M_{i3} — формулу 23 (вычисленные значения моментов см. табл. II).

4. Крутящие моменты сушильной части.

а) Сушильный цилиндр.

Если G — вес сушильного цилиндра (вместе с прибавкой на конденсационную воду), D — диаметр цилиндра в см и d — диаметр цапфы в подшипнике в см, то момент трения $M_d = G \cdot \mu \cdot \frac{d}{2}$, где μ можно принять равным 0,05.

Идеальный крутящий момент получается умножением M_d на n_i :

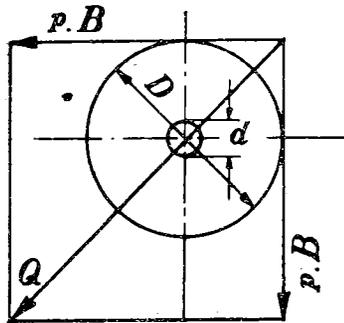
$$M_i = G \cdot 0,05 \cdot \frac{d}{2} \cdot \frac{100}{D \cdot \pi} = 0,8 \cdot G \cdot \frac{d}{D}.$$

Обычно сушильные цилиндры приводятся в движение посредством зубчатой передачи, поэтому найденную величину для M_i надо еще разделить на коэффициент полезного действия передачи, который может быть принят равным в среднем 0,85. Тогда

$$M_i = 0,8 \cdot \frac{G \cdot d}{0,85 \cdot D} = 0,95 \cdot \frac{G \cdot d}{D} \dots \dots \dots (29)$$

б) Сукноведущие валики.

Натяжение сукна может быть принято равным $p = 2$ кг на сантиметр его ширины. Если средний угол обхвата (фиг. 5) принять в 90° , то давление на цапфу будет по правилу параллелограмма сил:



Фиг. 5.

$$Q = \sqrt{2(p \cdot B)^2} = p \cdot B \cdot \sqrt{2} = 2,8 B.$$

Здесь B — длина валика в см. Собственным весом валика можно пренебречь. Если d — диаметр цапф в см, D — диаметр валика в см и $\mu = 0,04$ — коэффициент трения, то момент трения

$$M_d = Q \cdot \mu \cdot \frac{d}{2} = 2,8 \cdot B \cdot 0,04 \cdot \frac{d}{2},$$

а идеальный крутящий момент

$$M_i = M_d \cdot n_i = 2,8 \cdot B \cdot 0,04 \cdot \frac{d}{2} \cdot \frac{100}{D \cdot \pi} = 1,8 \cdot B \cdot \frac{d}{D} \dots \dots \dots (30)$$

Таблица 11.

Идеальные крутящие моменты мокрой части.

	Рабочая ширина в миллиметрах									
	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.500	
Грудной вал {	диам. мм	300	340	380	420	460	500	550	600	650
	Mi см кг	50	60	80	105	130	160	205	250	310
1 регистр. валик {	диам. мм	65	75	85	95	110	130	140	160	180
	Mi см кг	2,5	3	3,5	4,2	4,8	5,2	7,0	8,1	9,5
1 правит. валик {	диам. мм	90	90	100	110	130	150	—	—	— 1)
	Mi см кг	2,5	3	3,5	4,2	4,8	5,2	—	—	— 1)
1 сосун 300 мм шир. {	с планками . . . см кг	320	430	540	650	760	860	970	1.080	1.200
	с доской см кг	210	280	350	420	480	550	—	—	— 2)
1 сетководущий валик {	диам. мм	135	150	170	190	210	220	240	250	270
	Mi см кг	6	8	11	13	15	17	20	23	26
Гауч-пресс {	диам. верх. вала . . мм	460	500	520	550	600	700	800	900	1.000
	диам. нижн. вала . . мм	340	380	420	460	510	550	640	700	800
Шабер Киттнера {	диам. вала мм	180	200	220	240	260	280	300	325	350
	Mi см кг	80	110	135	160	180	205	240	275	310
Мокрый пресс {	диам. верхн. вала . . мм	360	390	430	480	550	600	660	720	750
	диам. нижн. вала . . мм	330	370	400	440	500	550	650	750	800
Mi см кг		2.300	3.000	3.800	4.900	6.000	7.000	8.000	9.000	9.900
1 сукноведущий валик {	диам. мм	130	140	155	170	190	210	230	250	260
	Mi см кг	35	45	55	65	75	80	90	100	110
Шабер Mi см кг		30	40	50	60	70	80	90	100	110
Сукномоечный пресс {	диам. верх. вала . . мм	240	260	280	300	330	360	400	450	500
	диам. нижн. вала . . мм	270	290	310	330	370	400	430	460	510
Mi см кг		350	500	620	780	920	1.080	1.170	1.280	1.390

1) У больших машин правительных валиков обычно не делают.

2) Сосуну с дырчатыми досками на широких самочерпках обыкновенно не применяются.

Таблица III.

Идеальные крутящие моменты сушильной части:

			Рабочая ширина в миллиметрах								
			1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.500
1 сукноведущий валик	{	диам. мм	130	140	155	170	190	210	230	250	280
		Ми см. кг.	70	90	110	130	150	160	185	195	210
Цилиндр диам. 750 мм.		Ми см. кг.	120	150	180	200	230	260	290	315	340
»	» 1.000	» Ми см. кг.	150	180	200	220	240	280	310	335	360
»	» 1.250	» Ми см. кг.	200	230	250	290	320	350	380	415	445
»	» 1.500	» Ми см. кг.	260	310	350	390	440	480	520	365	605
»	» 1.800	» Ми см. кг.	370	430	480	540	590	650	700	740	785
»	» 2.100	» Ми см. кг.	550	620	700	800	900	1.000	1.120	1.230	1.330
»	» 2.500	» Ми см. кг.	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.410	1.520
»	» 3.000	» Ми см. кг.	1.000	1.100	1.200	1.350	1.450	1.600	—	—	—
»	» 3.200	» Ми см. кг.	1.200	1.350	1.500	1.650	1.800	1.950	—	—	—
»	» 3.600	» Ми см. кг.	1.600	1.850	2.100	2.300	2.550	2.700	—	—	—
1 нажимной вал	{	400 мм см. кг.	100	140	180	230	280	330	390	440	500
		600 мм см. кг.	80	100	130	160	200	240	300	350	400
Шабер		Ми мм	25	35	45	50	60	70	85	95	110
1 бумаговедущий валик {	диам. Ми	см. кг.	100	120	130	140	150	160	175	190	200
		см. кг.	10	15	20	25	30	35	42	50	55
Немецкий пресс (без цилиндра) {	3 шабера Ми	см. кг.	3.300	4.300	5.300	6.300	7.200	8.200	—	—	—
		диам. верхнего вала мм.	320	350	380	420	450	480	—	—	—
		диам. нижнего вала мм.	350	380	420	460	500	540	—	—	—
		Ми см. кг.	1.800	2.600	3.300	4.100	5.000	6.000	—	—	—
Самосъемочная машина (без цилиндра) {	3 шабера Ми	см. кг.	4.000	5.300	6.500	7.600	8.700	9.900	—	—	—
		диам. верхнего вала мм.	420	450	480	520	550	580	—	—	—
		диам. нижнего вала мм.	350	380	400	450	480	550	—	—	—
		Ми см. кг.	1.750	2.500	3.200	3.950	4.800	5.750	—	—	—

NB. Немецкие прессы и самосъемочные машины при большой рабочей ширине не применяются.

в) Ш а б е р.

Если s —давление шабера на сантиметр ширины = 0,1 кг, B —ширина цилиндра в см и $\mu = 0,1$ коэффициент трения между шабером и цилиндром, то сопротивление трению будет

$$W = s \cdot B \cdot \mu = 0,1 \cdot B \cdot 0,1.$$

Момент трения

$$M_d = \frac{D}{2} \cdot W = 0,01 \cdot B \cdot \frac{D}{2}$$

и идеальный крутящий момент

$$M_i = M_d \cdot n_i = M_d \cdot \frac{100}{D \cdot \pi} = 0,01 \cdot B \cdot \frac{D}{2} \cdot \frac{100}{D \cdot \pi} = 0,16 \cdot B \cdot \dots \quad (31)$$

Для шабера больших цилиндров (для односторонней гладости) эта формула не пригодна, так как здесь, вследствие больших давлений, крутящий момент значительно больше. Расчет этого момента см. ниже в главе 5 «Крутящие моменты самосъемочной машины и немецкого пресса».

г) Н а ж и м н о й в а л.

Здесь имеют место следующие моменты трения: M_{d1} —момент трения цапф и M_{d2} —момент трения катания между цилиндром и валом. Если D —диаметр нажимного вала в см, d —диаметр цапф в см, P —сила нажима вала в кг, $\mu = 0,04$ —коэффициент трения в цапфах, $f = 0,02$ —коэффициент трения катания, то

$$M_{d1} = P \cdot 0,04 \cdot \frac{d}{2} \text{ и } M_{d2} = 0,02 \cdot P.$$

$$M_d = M_{d1} + M_{d2} = P \cdot 0,04 \cdot \frac{d}{2} + 0,02 \cdot P = 0,02 \cdot P \cdot (d + 1).$$

Идеальный крутящий момент

$$M_i = M_d \cdot n_i = 0,02 \cdot P \cdot (d + 1) \cdot \frac{100}{D \cdot \pi} = 0,64 \cdot \frac{d + 1}{D} \cdot P.$$

Так как трение между валом и цилиндром (как у фрикционных колес) никогда не происходит без скольжения, а это последнее влечет за собой потерю силы, то надо последнее равенство разделить на степень полезного действия $\mu = 0,9$. Сила нажима P может быть для расчета принята равной 5 кг на сантиметр длины вала, т.е. $P = 5 B$.

Таким образом,

$$M_i = 0,64 \cdot \frac{d + 1}{0,9 \cdot D} \cdot P = 0,71 \cdot \frac{d + 1}{D} \cdot 5 B = 3,55 \cdot B \cdot \frac{d + 1}{D} \cdot \dots \quad (32)$$

(См. табл. III, стр. 334).

М. В.

ИССЛЕДОВАНИЕ БУМАГИ И МАТЕРИАЛОВ.

Сообщения Государственной Бумажной Испытательной Станции.

Ослабление способности замороженной бумажной массы из целлюлозы к проклейке.

При производстве опытов с проклейкой бумаги на Государственной Бумажной Испытательной Станции был отмечен следующий факт:

Размотая в пробном ролле беленая целлюлоза была зимою поставлена во влажном состоянии (содержание сухого вещества около 15%) в холодном месте, где температура могла доходить до 10—20°C. ниже нуля. После этого больше не удавалось заклеивать обычным путем ручные вычерпки, изготовленные из этой целлюлозы. Параллельные же опыты заклейки массы из той же целлюлозы, но незамороженной, давали положительные результаты.

Это явление несомненно следует приписать происшедшему необратимому процессу при замораживании бумажной массы, имевшему последствием потерю способности таковой к набуханию и адсорбции, аналогично тому, как это наблюдалось при замораживании желатины¹⁾.

Мы считаем необходимым обратить внимание на этот факт, в виду того, что при наших климатических условиях такие явления могут иметь место на практике при перевозке и хранении сырой целлюлозы или древесной массы на холоду.

Конечно, здесь эта возможность более ограничена, в виду большого количества плотно прилегающих друг к другу слоев как в кипах, так и в катушках, при чем понижение температуры на более или менее значительном расстоянии от поверхности может быть очень небольшое. Кроме того, в данном случае мы имеем дело с неизмельченными волокнами и с меньшей влажностью, что также может ослабить влияние низкой температуры. Однако, в некоторых случаях низкая температура может все-таки иметь влияние на заклежку массы, изготовленной из замороженных волокнистых материалов. По имеющимся у нас данным, такое явление наблюдалось на одной фабрике при заклежке массы, изготовленной из полуфабриката, бывшего на морозе.

Государственная Бумажная Испытательная Станция просит читателей сообщить о тех явлениях, которые им приходилось наблюдать в этом отношении на практике.

В заключение сообщаем, что на Государственной Бумажной Испытательной Станции в скором времени будут поставлены опыты с искусствен-

¹⁾ См. R. Zsigmondi, „Kolloidchemie“, стр. 371.

ным замораживанием массы из целлюлозы и других волокнистых материалов с целью определить точные условия (температура, влажность, время и т. д.), при которых указанный выше необратимый процесс может иметь место. О результатах опытов будет сообщено дополнительно.

Уточненный способ определения под микроскопом беленой и небеленой целлюлозы колористическим методом.

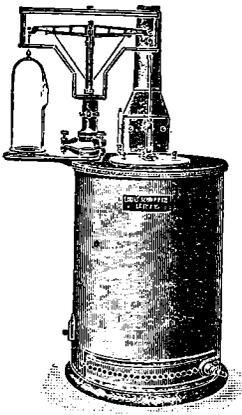
Препарат закрашивается 2% раствором малахитовой зелени, подкисленным несколькими каплями уксусной кислоты, при осторожном нагревании над пламенем горелки почти досуха. Затем препарат тщательно отмывается водой и закрашивается приблизительно в течение одной минуты 1% раствором основного фуксина и отмывается слабым раствором соляной кислоты (1 куб. см концентр. HCl на 1 литр воды) до полного удаления следов краски; соляная кислота в свою очередь удаляется и препарат окончательно готовится в дистиллированной воде.

Окраска при этом получается следующая:

хорошо беленая целлюлоза бесцветная,
 полубеленая " бледно розового цвета,
 небеленая " красного цвета.

(Древесная масса окрашивается в синевато-зеленый цвет).

Я. Хинчин.



ШОППЕР

**АППАРАТЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
 СОДЕРЖАНИЯ СУХОГО ВЕЩЕСТВА**

дают точные цифры влажности целлюлозы,
 полумассы, бумаги и т. д.

Приборы для определения: крепости, сопротивления излому, степени размола, веса, толщины, воздухопроницаемости, сопротивления изгибу и содержания золы.

— ТРЕБУЙТЕ ПРОСПЕКТ 313. —

LOUIS SCHOPPER, LEIPZIG S 3.

Выписка товаров может последовать лишь на основании действующих в СССР правил о монополии внешней торговли.

ПАТЕНТЫ И ИЗОБРЕТЕНИЯ.

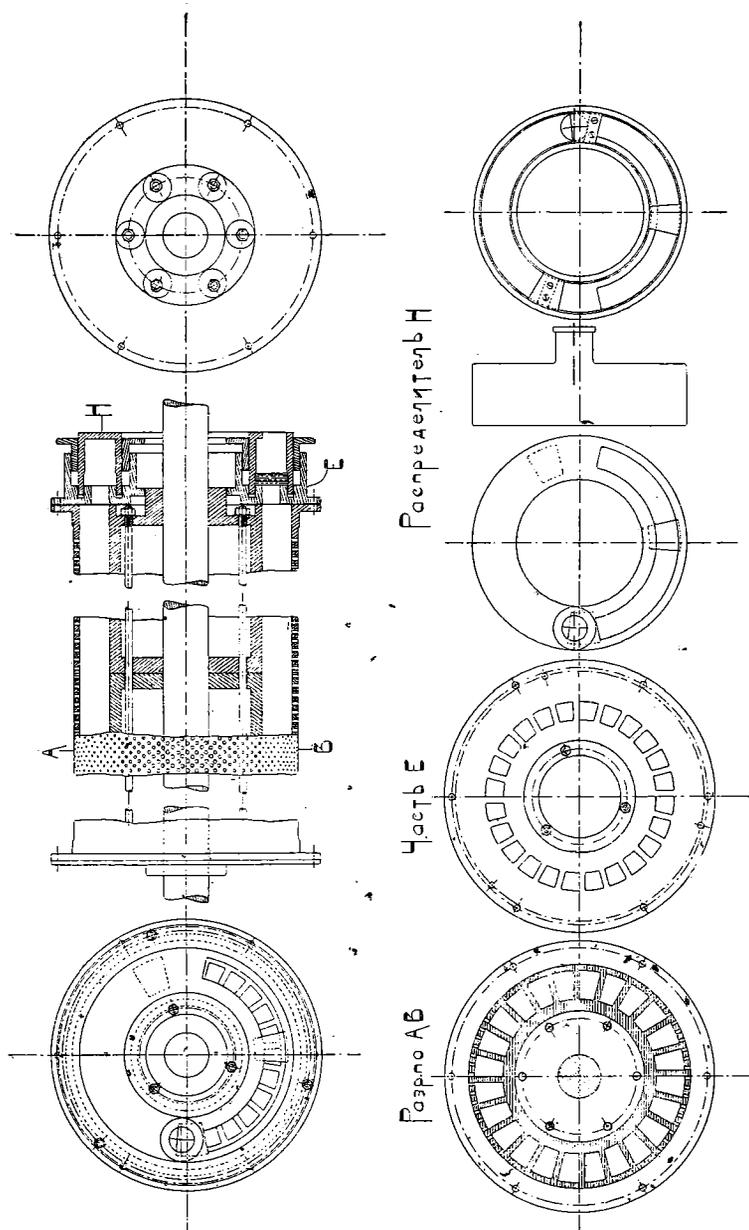
Г. Гасуха. Аппарат для обезвоживания мокрых сукон (Заявочное свидетельство в Комитет по делам изобретений от 28 января 1927 г. № 12.800).

Сукномоечный аппарат представляет собой (см. чертеж) цилиндр диаметром от 280 до 700 мм (в зависимости от скорости движения сукна), внутри которого помещается другой цилиндр меньшего диаметра. Пространство между цилиндрами разделено на 24—36 секций наглухо скрепленными перегородками высотой 35—80 мм. Так как отливка длинных цилиндров с секциями затруднительна, то сукномойка может быть составлена из отдельно отлитых частей, одетых на общую ось и скрепленных посредством болтов. На гладко обточенной наружной поверхности большего цилиндра просверлены отверстия диаметром от 3—5 мм, расположенные в шахматном порядке. Основания цилиндров закрыты неподвижными крышками. При широких и быстроходных машинах крышки желательны у обоих концов цилиндра. На чертеже показан аппарат с одной крышкой, другой конец цилиндра закрыт кругом, имеющим вид шайбы, который закрывает плотно секции и вращается вместе с цилиндром. Неподвижная крышка или распределитель служит для отсасывания воды и воздуха. Чтобы не просачивался в цилиндр воздух в определенный участок секций, крышка снабжена сальниками и тремя пластинками. Одна пластинка неподвижная, вторая, подвижная, по мере надобности увеличивает или уменьшает всасывающую поверхность цилиндра, а третья подвижная, поддерживает распределитель от опрокидывания в одну сторону нажатием пружины; последняя во время работы прижимает крышку к цилиндру посредством рычага, прикрепленного у станины. (На чертеже рычаг, пружина и станина не показаны).

Процесс работы сукномойки очень прост: отмытое спрысками сукно направляется к аппарату, прилегая к поверхности цилиндра, который вращается со скоростью движения сукна, интенсивно обезвоживается через отверстия цилиндра. Отжатая вода поступает в пространство между цилиндрами и по секциям через распределитель направляется к отсасывающему насосу. Так как при значительной скорости вращения цилиндра, небольшом диаметре и большой длине может случиться, что вся отсосавшаяся вода не успеет удалиться через крышку, то в процессе работы, при дальнейшем вращении избыток воды легко удаляется через отверстия тех секций, которые, сообщаясь с наружным воздухом, в данный момент не отсасывают.

Преимущества аппарата: 1) увеличивается срок службы сукон, 2) сукна находятся в одинаковом состоянии до износа, 3) посредством

зачага легко можно перевести сукномойку на холостой ход, 4) простота и дешевизна устройства, 5) в виду того, что цилиндр состоит из отдельных стальных частей, он может быть сделан по требованию произвольной



длины, б) поверхность трущихся частей незначительна при применении смазки¹⁾, 7) при сильном вакууме в цилиндре аппарат может заменять гауч-пресс.

¹⁾ При увеличении диаметра цилиндра поверхность трущихся частей не увеличивается, так как распределитель, помещенный между внутренним цилиндром и осью, удаляет воду не через основания, а через внутреннюю боковую поверхность.

Р Ы Н К И И Ц Е Н Ы .

Бумажный рынок СССР в первом полугодии 1926|27 г.

В отличие от I полугодия 25/26 г., проходившего под знаком усиленного спроса на бумагу всех сортов, спрос истекшего полугодия 26/27 г. был значительно спокойней, с понижением во II квартале по некоторым сортам.

Сравнение этих полугодий дает следующую картину реализации бумаги и картона (в тыс. тонн):

	I полугодие 25/26 г.			I полугодие 26/27 г.		
	Внутр. произв.	Импортн. бумаги	Всего	Внутр. произв.	Импортн. бумаги	Всего
I квартал	64,5	37,6	102,1	69,4	29,8	99,2
II квартал	65,5	37,1	102,6	61,8	25,5	87,3
Всего . . .	130,0	74,7	204,7	131,2	55,3	186,5

т.-е. в этом полугодии было реализовано на 18,2 тыс. тонн меньше, чем в соответствующем полугодии прошлого года, а участие импортной бумаги понизилось с 36,5% до 29,1%.

Реализация по основным так назыв. культурным сортам бумаги была в истекшем полугодии следующая (в тыс. тонн):

	I кв.	II кв.	Всего
Газетная ролевая	14,2	14,8	29,0
» листовая	2,1	1,8	3,9
Печатная	10,6	8,1	18,7
Писчая	18,2	13,6	31,8

Реализация газетной бумаги в обоих кварталах была почти одинакова, потребление писчих сортов в II квартале понизилось на 4,6 тыс. тонн, печатных—на 2,5 т. тонн.

Попрежнему крупнейшим продавцом бумаги на рынке СССР является Центробумтрест, который за полугодие реализовал 101 тыс. тонн бумаги и картона, или 54,3% всей реализации. В виду сокращения импортного плана ЦБТ пополнил свои обороты путем закупки продукции других фабрик. С конца первого квартала вся продукция Донполиграфбума и мелких фабрик Ленинградского района шла через торговую сеть ЦБТ. Во II квартале ЦБТ реализовал также значительную часть бумаг Красногородской фабрики Госиздата, соломенный картон мелких украинских фабрик и др. Всего реализовано через ЦБТ продукции других фабрик свыше 5 тыс. тонн на сумму 2,3 милл. руб. Удельный вес других крупных трестов остался почти без изменения на уровне I квартала.

В отношении общего плана реализации по Союзу, намеченного Бюро Съездов бумажной промышленности, цифры фактической реализации дали преуменьшение на 8%, при чем по бумаге своего производства реализовано на 6% больше плана, а по импортной—на 25%₀ меньше плана.

Положение отдельных районов бумажного рынка.

Московский район служит центральным местом для сбыта культурных, торговых и промышленных сортов бумаги, крупнейшие издательства расположены в центре, поэтому понижение сбыта прежде всего отразилось в этом районе.

По данным МТБ обороты I полугодия этого года по бумаге и картону уменьшились на 13% по сравнению с I полугодием 25/26 г., с 40,8 милл. руб. до 35,6 милл. руб. Газетной бумаги было реализовано за это полугодие на 6 милл. руб., или 17,9% всего товарооборота, в соответствующем полугодии прошлого года—на 6,5 милл. руб. Потребление печатных бумаг снизилось на 6%, возросло потребление писчих сортов и картона.

По отдельным сортам в Московском районе недоснабжение чувствовалось по следующим сортам: печатные беленые и полубелые, курительная-верже, белый картон, желтый древесный картон (№ 10—20 для обуви).

Избыток ощущался в следующих сортах: писчие беленые и полубелые, плотные обертки, соломенный картон, масленка и мундштук. По оберточным бумагам необходимо отметить резкое изменение конъюнктуры. Увеличение производственной программы против прошлого года, а также сокращение проводящей сети, общее уменьшение покупательной способности населения не оправдало предположений о сбыте оберточных бумаг в количестве свыше 30 тыс. тонн за полугодие.

Отсутствие налаженной распылительной сети, особенно необходимой для сбыта обертки, и невозможность далее иметь запасы понудило отдельных производителей этого сорта резко снизить на нее цены; так, Акц. О-во «Комбинат» снизило цену с 39 до 31 к. (20%), Дерюгинская фабрика—с 40 до 30 к. (25%), Череповецкий Промторг снизил цену на соломенную обертку даже на 40% (с 28 до 16½ к.). Большое влияние на снижение цен по этому сорту имело обстоятельство, что газетная бумага Дубровской фабрики почти целиком шла для оберточных целей и вытесняла соломенные и тряпичные оберточные бумаги.

В распределении бумаги между покупателями за это полугодие произошли значительные изменения, а именно:

	I полугодие 25/26 г.		I полугодие 26/27 г.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Газеты	6.582	16,7	6.373	17,9
Госорганы	25.205	61,2	26.400	74,0
Кооперация	7.790	19,1	2.188	6,1
Частные.	1.197	3,0	653	2,0
Итого	40.774	100,0	35,614	100,0

Таким образом, значительно увеличилось участие госорганов и соответственно упало потребление кооперации, несмотря на то, что послед-

няя является единственной разветвленной сетью для продвижения бумаги. Но, как мы уже отмечали в обзоре за I квартал (см. «Бум. Пром.» 1927, № 2), кооперация отошла от бумажной торговли, как только этот товар перестал быть на рынке недостаточным. Кроме того уменьшилась роль частного.

Средние условия расчета на московском рынке в текущем полугодии 26/27 г. значительно ухудшились и на протяжении от I квартала ко II дают дальнейшее ухудшение, как это видно из следующего:

I квартал	авансы—15%	наличные—29%	векселя—56%
II	»	» 11%	» 18%
			» 71%

Имела место ликвидация многих мелких издательств и полиграфических предприятий и двух крупных фирм—Литиздат и Промиздат. Общее финансовое напряжение потребителей бумаги и стремление сократить до минимума свои складские запасы особенно почувствовались со II квартала. Развернувшаяся кампания по снижению цен заставила потребителей особенно осторожно относиться к даче твердых заказов на длительные сроки. Эта выжидательная позиция покупателя породила неуверенность у большинства бумтрестов, а особенно у мелких фабрик, в возможности быстрого и полного продвижения своей продукции.

Вследствие этих причин, бумажная промышленность, за исключением Центробумтреста, не имея своей распределительной сети, боролась за обладание рынком вояжерством. Новизна этого дела естественно породила много ненормальных явлений конкуренции между трестами по отдельным сортам (писчая, масленка, мундштук, обертка); особенно ярко это сказалось в центрах крупной промышленности и торговли, когда в изобилии наехавшие представители отдельных трестов в один и тот же район шли на сепаратное снижение цен и смягчение условий расчета выше предела, допускаемого их финансовой мощью. Покупатель, конечно, использовывал такое положение в отдельных случаях, но, однако, от крупных сделок воздерживался, не желая держать неподвижными свои средства в запасах товара, а главное—ожидая окончательного снижения цен.

Снижение цен на отдельные сорта оказалось непосильным для мало-мощных фабрик, которые, в связи с длительными сроками кредитования покупателей, зачастую были поставлены в крайне тяжелое финансовое положение, и перед некоторыми даже стал вопрос о консервации производств. Но и для крупных объединений нынешнее состояние рынка создает довольно напряженное положение, в особенности в связи с ремонтно-строительным сезоном, требующим мобилизации денежных ресурсов, которые увязли в значительных товарных запасах на складах. По сравнению с началом года товарные запасы по некоторым сортам возросли от 80 до 300%. Нивелирующим моментом может служить то обстоятельство, что основная клиентура осталась почти без запасов бумаги, и с середины III квартала начинается заготовительный сезон, который должен будет несколько оживить рынок.

В части импортных бумаг конъюнктура рынка отразилась в сторону довольно значительного понижения спроса на писчие небеленые

сорта, которые по своей цене и качеству не находили полного сбыта, вытесняясь бумагой внутреннего производства. Но есть полная уверенность, что накопившиеся запасы будут целиком израсходованы вследствие, во-первых, значительного снижения на них цен начиная с 1 мая и, во-вторых, того обстоятельства, что по писчим бумагам ввоз I полугодия почти на 70% исчерпал намеченный импортный план по этому сорту.

Северо-Западный район по величине оборотов является вторым после Московского. Общее настроение рынка вялое. Торговая сеть, издательская и частная, значительно свернулась. Избыток бумаги ЛБТ и местных фабрик вывозится в значительных количествах далеко за пределы района. Попрежнему ЦБТ реализует большую часть бумаги—48,6%, куда входит и закупленная бумага мелких фабрик. ЛБТ реализовал 33,7% всей бумаги, остальное количество реализовано Камуралбумлесом, УБТ, ПБТ и т. д. Вся реализация за полугодие составила 26.300 тонн, в том числе газетной—2.900 тонн, печатной и писчей—6.800 тонн, обертки—3.000 тонн, мундштука—3.000 тонн, масленки—3.260 тонн, картона—2.100 тонн.

Вся реализация составляет 69% от намеченного плана, при чем ЦБТ реализовал на 17% больше плана, а ЛБТ на 44% меньше, так как всемерно старался продвинуть свою продукцию во все уголки Союза. Недостаточными сортами в этом районе были: печатная № 6 и № 7, верже, белый картон.

Украина. На этом рынке также чувствовалась насыщенность и конкуренция, даже более усиленная, чем в других районах, вследствие расположения здесь же фабрик УБТ и постоянных представительств Белбумтреста, Полестреста и Центробумтреста. Кроме того, на Украине имеются крупные торговые представительства, специально занимающиеся оптовой торговлей бумагой (Книгоспилка, Вакот, о-во «Содействие» и др.).

Дезорганизирующее влияние этих конкурирующих организаций усугублялось общей финансовой слабостью торгового рынка вообще и в частности кризисом, переживаемым полиграфической и табачной промышленностью. Раньше всех снизил цены Укрбумтрест от 6 до 15% на различные сорта своей выработки. Вслед за ним снизил цены и ЛБТ. Украинские же отделения ЦБТ цен не снижали и уже со II квартала резко снизили свои обороты, потеряв часть постоянной клиентуры. Соответственно с замедлением реализаций у отделений ЦБТ значительно возросли запасы бумаги на складах.

Общая реализация бумаги на Украине составила около 17,5 тыс. тонн. По отдельным районам реализация распределяется так: Харьковский район—6.500 т., Киевский—4.700 т., Одесский—2.300 тонн.

Несмотря на общее пресыщение рынка бумагой, по отдельным сортам ощущался недостаток, например, печатная № 6 и № 7 в Харькове, желтый древесный картон и тонкая обертка в Киеве и Одессе, раскурка, афишная и фильтровальная в Киеве.

Северный Кавказ. Общая реализация около 7 т. тонн. Конъюнктура рынка та же, что и на Украине. Обороты отделений ЦБТ увеличи-

лись, вследствие взятия на себя всей реализации продукции Донполиграфбума.

Закавказье. Хотя весь I квартал был устойчивый при спросе на все сорта и недостатке в печатных беленых, тонкой обертке и беленом картоне, с середины II квартала и этот рынок стал испытывать пресыщение, и условия расчета ухудшились.

Развитая в этом крае табачная промышленность к концу полугодия стала ощущать недостаток спроса на свою продукцию и вследствие этого понизила потребление картона, мунштука и масленки, сокращая свои заказы. Всего реализовано в ЗСФСР около 3 тыс. тонн.

Средняя Азия. Этот район по сравнению с I полугодием прошлого года дает известное превышение реализации, а против плана почти на 40%. Реализовано всего 2.990 тонн, но по отдельным сортам, как, например, раскурка, обертка и картон не было полного снабжения. Условия расчета были относительно других районов наиболее благоприятными: 50% наличными, остальное векселями сроком 60—90 дней.

Но к концу полугодия и здесь наметился перелом, и вследствие безпланового завоза бумаги и общих финансовых затруднений этот рынок тоже становится более вялым по спросу.

Сибирь. На рынке в течение всего полугодия сохранялся равномерный спрос на все торговые сорта и несколько пониженный на производственные сорта. Кроме ЦБТ и Карской экспедиции, реализовавшей импортную бумагу через Сибгосторг, незначительное количество завозил Камуралбумлес и Вятторг. Слабая распределительная сеть и ограниченные банковские кредиты не давали возможности полностью удовлетворить спрос. Кооперация играет незначительную роль по отношению к частнику, в особенности в Восточной Сибири.

Недостаточными сортами считаются раскурка и тонкие обертки. Всего за I полугодие реализовано свыше 6,5 тыс. тонн.

Характер сбыта по отдельным основным сортам.

Газетная бумага. Всего для чисто газетных целей потреблено 28 тыс. тонн ролевых бумаг и 3,9 тыс. тонн листовых, т.-е. почти столько же, как и в I полугодии прошлого года. Забастовка английских рабочих, китайские и другие события мирового значения заставляли все увеличивать как тираж, так и форматы газет, и надо полагать, что общее годовое потребление должно превысить намеченное по плану (5,5 тыс. тонн в месяц).

Печатные бумаги. Против ожидания потребление печатных бумаг не настолько понизилось, как предполагалось по торговому плану, и в конце I квартала в этих сортах особенно по полубелым и беленым рынок ощущал известный недостаток. Судя по данным ЦБТ, являющегося главным продавцом печатных бумаг, ввоз и реализация импортных печатных во II квартале, хотя и падал, но значительно меньше, чем по писчим бумагам. Динамика складских остатков подтверждает картину относительной стабильности спроса на печатные бумаги. Так, по писчим на I/X был остаток 3.800 т., на I/IV — 7.100 т., а по печатным на I/X — 6.800 т. и на I/IV — 3.400 тонн.

Все же надо предполагать, что общее количество бумаги, импортной и внутренней выработки, обеспечит тот пониженный спрос, каковой ожидается в III и IV квартале. По беленым и полубелым ожидается неполное удовлетворение рынка, если тресты не изменят соответственно свою выработку.

Писчие бумаги. По этому сорту была особенно обостренная конкуренция, так как тресты строили свои производственные программы, ориентируясь на прошлогодний спрос, и отдельные тресты, например, ЛБТ, даже немного их превысили. По данным за I квартал общая выработка фабрик составила 16,4 тыс. тонн, или 113% программы, кроме того было импортировано свыше 5 тыс. тонн, и запасы импортной на I/X—26 г. составили 3,3 тысяч тонн. Все это создало картину затоваривания по писчим бумагам еще к началу II квартала. И если считать выработку II квартала в 15 тыс. тонн плюс импортные за полгода 13 тыс. тонн, то общие ресурсы по писчим бумагам были около 45 тыс. тонн, а реализовано было только около 32 тыс. тонн. Надо констатировать, что бумажная промышленность вступила во II полугодие с довольно солидными запасами писчих бумаг, которые должны рассосаться с известным напряжением в конце III квартала и в четвертом, если не будут созданы условия для большей плановости как завоза по районам, так и уничтожения вредных и нездоровых явлений взаимной конкуренции.

Оберточные бумаги. Плотные сорта соломенных и тряпичных оберток определенно пресытили рынок. Мелкие фабрики, вырабатывающие этот сорт, испытывают критическое финансовое положение и вынуждены итти на резкое снижение цен. Московский рынок в этом отношении особенно показателен.

Технические сорта. Производства, потребляющие эти сорта, почти весь первый и в середине второго квартала этого полугодия давали заказы, обеспечивающие не более своей месячной потребности, постепенно поглощая накопленные раньше запасы. Но с несомненностью надо констатировать, что эти запасы теперь исчерпаны; в конце полугодия уже стали поступать крупные заказы для табачной, обойной и отчасти спичечной промышленности. Текстильная, сахарная и силикатная промышленности пока заказов не увеличили.

По прочим сортам торговый план был невыполнен на 16%.

Общая конъюнктура рынка.

Конъюнктура рынка I полугодия при стабилизировавшемся спросе на большинство сортов, но при неполном знании этого спроса бумажной промышленностью, а также по причине пустого места в распределительном аппарате, создавшемся вследствие свертывания издательской, госторговой, кооперативной и частной сети, вследствие неорганизованного выступления отдельных бумажных трестов и фабрик, породила нездоровые явления конкуренции.

Дезорганизацией рынка клиентура, конечно, не преминула воспользоваться и заставила итти бумажную промышленность на чрезвычайно тя-

желые для нее условия кредитования. Хотя общий торговый план реализации по количеству невыполнен сравнительно незначительно, но по отдельным трестам как в ассортименте, так и в завозе по отдельным районам имеются значительные расхождения с планами. Это объясняется тем, что каждый трест пытался во что бы то ни стало захватить как можно больше новые рынки сбыта и вовлечь новые чужие слои клиентуры. На этой почве, естественно, более мощные в финансовом смысле тресты выигрывали, ухудшая положение мелких фабрик. Производства, работающие целлюлозные бумаги, могли успешно конкурировать с работающими на тряпье. В течение всего полугодия наблюдался процесс непрерывного снижения цен, начавшегося с менее ходовых сортов и к концу полугодия захватившего почти все торговые и промышленные сорта, за исключением специальных и высокосортных бумаг, при чем самый крупный трест — ЦБТ — цен не снижал и был поставлен по некоторым сортам в неконкурентно способное положение.

Постановление Наркомторга о запрете издательствам торговать оптом бумагой, хотя имело место в апреле, но издательства заранее подготовились к этому и потому способствовали дезорганизации, выбросив на рынок порядочные количества своих запасов.

На понижение конъюнктуры оказывала влияние также и общая выжидательная линия покупателей перед все оттягивавшимся постановлением о новом пониженном фабричном прейс-куранте на основные сорта бумаги и о снижении складских накидок.

В ы в о д ы .

1. Снижение цен и торговых накидок выразится в конечном счете в удешевлении продажной стоимости по отдельным сортам от 10 до 40%, что, естественно, должно во II полугодии поднять спрос. В то же время такое понижение цен может оказаться непосильным для некоторых мелких фабрик.

2. В виду того, что значительная часть импортного контингента уже выполнена в I полугодии, должен несколько подняться спрос как на писчие, так и на печатные сорта внутренней выработки.

3. Запасы промышленных сортов бумаги потребляющих их производств почти полностью исчерпаны, вследствие чего надо ожидать усиления заказов по этим сортам.

4. Поэтому запасы, накопившиеся у производителей бумаги, должны в течение II полугодия постепенно уменьшаться, и к концу года надо ожидать, что как внутренняя выработка, так и импортные бумаги будут в общем реализованы за отдельными мелкими исключениями.

5. Затянувшаяся организация синдиката должна быть до конца хозяйственного года восполнена хотя бы паллиативным конвенционным соглашением между крупнейшими трестами о единых ценах, условиях и формах кредитования клиентуры и о согласованных планах посортного и порайонного завоза и т. д.

И. Альтшулер.

Бумажный рынок Средней Азии.

Средне-азиатский бумажный рынок охватывает 4 республики, возникшие в результате последовавшего в 1924 году национально-государственного размежевания. Республики эти: Узбекская, Туркменская, Киргизская и Таджикская.

Сельскохозяйственный характер экономики Средней Азии, с преобладающим (до 80%) значением в ней хлопководства, определяет удельный вес промышленности края и те ее отрасли, которые могли получить наибольшее развитие. Соответственно той роли, какую играет в хозяйстве Средней Азии культура хлопчатника, единственной широко развившейся отраслью обрабатывающей промышленности является промышленность хлопкоочистительная. Продукция ее оценивалась в 1925/26 году в 78% общей стоимости продукции всей госпромышленности края. Развитие остальных отраслей промышленности встречало препятствия в отсутствии благоприятных экономико-географических факторов.

Незначительная роль промышленности Средней Азии видна из следующих данных: доход от сельского хозяйства составляет 85%, а от других отраслей, в том числе и промышленности—15%.

Из вышесказанного определяется характер потребления бумаги в крае. При том удельном весе, который имеет в промышленности Средней Азии—промышленность хлопкоочистительная, потребляющая бумагу лишь для целей адм.-хоз. управления предприятиями, а не непосредственно для нужд производства, и незначительной роли промышленности, потребляющей бумагу и картон непосредственно для нужд своего производства, потребление специальных сортов бумаги ничтожно. Бумага потребляется, главным образом, для целей управления (писчая), для удовлетворения культурных потребностей (газетная, печатная и писчая) и для торговых нужд. Ниже, при описании динамики потребления, мы подтвердим сказанное данными о реализации по сортам за последние годы.

Основные потребители.

Полиграфическая промышленность. В довоенное время насчитывалось 24 предприятия с общим числом машин—70. В настоящее время при том же числе предприятий количество печатных машин увеличилось на 50%, но в значительной части оно остается неиспользованным. Объясняется это тем, что ввоз машин за последние годы производился без учета потребности края в продукции полиграфического производства, а также отчасти и низким качеством продукции полиграфической промышленности, обусловливающим утечку значительного количества заказов в Центр, Россию, Баку и Тифлис. Низкое качество продукции в свою оче-

редь обусловливается недостаточным количеством квалифицированной рабочей силы и отсутствием квалифицированных полиграфистов-хозяйственников. Неполное использование оборудования особенно сказалось во 2-м квартале 1926—27 года, когда вследствие хронических простоев из-за недогрузки предприятий заговорили о кризисе полиграфической промышленности в УЗССР.

Издательства. Из четырех национальных республиканских издательств самым крупным является Узбекистанское Государственное Издательство, которым в 1925/26 г. было выпущено 211 названий—1.086 печатных листов с тиражем в 1.561.000, а издательский план на 1926/27 г. предусматривает выпуск 346 названий—1.908 печатных листов. Вторым по значению является Туркменское Государственное Издательство. Издается также ряд ведомственных и научных издательств. Имеется литература почти на всех языках народов, населяющих Среднюю Азию, при чем в каждой республике преобладают издания на родном языке. Так, например, Узбекистанский Госиздат из 211 выпущенных названий издал на узбекском языке 195 (92,4%) названий, на русском—10 (4,7%), на таджикском—5 (2,4%) и на туземном еврейском 1 название (0,5%).

В общем за 3 года своего существования национальные издательства показывают бурный рост своей продукции, стабилизирующийся лишь в 1926—27 г. Рост этот идет в полном соответствии с хозяйственным и культурным подъемом края. О культурном росте важнейшей в экономическом отношении республики—Узбекской—можно судить по следующим данным о числе школ и учащихся;

	1924/25 г.	1925/26 г.	1-е полугод. 1926/27 г.
Число школ	2.137	3.138	3.142
Число учащихся	120.576	153.572	160.960

Газеты. В крае издается 18 газет, с общим месячным тиражем свыше 2.000.000 экз., при чем газеты издаются почти на всех языках народов, населяющих Среднюю Азию. Половина указанного тиража приходится на долю газет, выходящих на русском языке. Довоенный месячный тираж всех газет Средней Азии выражался в 1.000.000 экз.; газет на туземных языках почти не издавалось. Таким образом, если на первый взгляд рост тиражей за 13 лет кажется и небольшим, то при учете того обстоятельства, что рост количества и тиражей приходится на газеты, издаваемые на туземных языках, станет понятным, какой огромный скачок на пути культурного роста сделали национальные республики.

Государственная табачная промышленность. Фабрика «Уртак» возникла лишь в 1925/26 г. Производительность—30.000.000 единиц в месяц при работе в одну смену.

Частная табачная фабрика «Москва». Производительность—5.000.000 единиц в месяц.

Крупные государственные учреждения. Хлопком, Водхоз, Ср.-Азиатск. ж. д., Ташкентск. ж. д., почта и телеграф, Аптекоуправление.

Т о р г о в л я .

По стоимости завозимых товаров Средняя Азия занимает одно из первых мест. Завоз промтоваров увеличивается из года в год; в 1925/26 г. он по сравнению с 1924/25 г. возрос на 51%—в абсолютных цифрах на 54 млн. руб. (159—105). Оборот по продаже 17 организаций в 1924/25 г. составил 110 млн. руб., в 1925/26 г.—166 млн. руб., т.-е. увеличение на 51%. Завоз бумаги в том же году по отношению к общему количеству ввоза составил $1\frac{1}{2}$ %.

На крупном оптовом рынке господствует госторговля, представленная рядом представительств союзных трестов и синдикатов и местных средне-азиатских республиканских торговых организаций (Узбекторг, Туркменторг).

В мелком опте и крупной рознице представлены государственная, кооперативная и частная торговля. Роль кооперации хотя и увеличивается с каждым годом, но еще очень слаба. Частник же играет огромное значение, в особенности на кишлачном (сельском) рынке, где он является почти монополистом.

Распределением бумаги, помимо госторговли, до последнего времени занимались почти все национальные издательства и крупные полиграфические предприятия. Поскольку торговля являлась подсобным родом деятельности и служила главным источником снабжения средствами производственных единиц, постольку торговая политика издательств и типографий определялась степенью нуждаемости в тот или иной период в оборотных средствах их производственных предприятий.

Накопление оборотного капитала каждой производственной единицы производилось за счет чрезмерных накидок на бумагу и другие товары. При этом немалое влияние имели также громоздкие аппараты, созданные для управлений комбинированными предприятиями. И если в первые годы восстановительного процесса, при недостатке бумаги в Средней Азии, высокие цены не служили препятствием к продвижению бумаги, то за последнее время с углублением кампании по снижению цен аппараты этих предприятий явились немалым тормозом на пути к снижению цен, благодаря чему уже в конце 2-го квартала текущего года определилось затруднение в сбыте, обусловленное не столько насыщением рынка, сколько замедленным процессом снижения цен.

В текущем году, к началу 3 квартала, одно из крупнейших предприятий — Узбекское Государственное Издательство—уже отказалось от торговых и производственных функций, передав их по производственной линии образовавшемуся Узбекскому Полиграфическому Тресту, а по торговой—Акц. О-ву «Средазкнига».

Кооперация в торговле бумагой играет еще назначительную роль, что объясняется отсутствием навыка в торговле бумажными товарами. Частные оптовики, игравшие ранее заметную роль, в 26/27 г. совершенно ушли с рынка.

Постоянную складскую базу в Средней Азии имеет лишь средне-азиатское отделение ЦБТ, на долю которого приходится 80% ввоза бумаги.

Динамика потребления и емкость рынка.

По данным 1914 года, реализовано в Средней Азии бумаги и картона на сумму 727.000 рублей. Если принять ориентировочно стоимость тонны бумаги в 1914 г. ф-ко Средняя Азия — 275 руб., то реализовано было 2.600 тонн. Сопоставляя эти данные с данными о реализации за годы 1922/23—1925/26 г. и первое полугодие 1926/27 года, получаем следующую картину роста реализации:

	Тонн	%%
1914 г.	2.600	100
1922/23 г.	300	12
1923/24 »	1.580	60
1924/25 »	2.325	88
1925/26 »	4.000	151
1926/27 » 1)	5.500	208

Как видим, 1922/23 год характеризуется ничтожной по сравнению с довоенной цифрой сбыта. Объяснение этому можно найти как в общем тогдашнем состоянии бумажного рынка Союза, так и в том, что лишь с 1922 года восстановилась связь Средней Азии с центром. В 1923/24 г., с усилением темпа восстановления производительных сил края, начинается бурный рост потребления бумаги. Уже в 1924/25 году потребление бумаги почти достигло довоенного уровня. В 1925/26 году мы имеем уже превышение над довоенным потреблением на 50 %, а в 1926/27 году — превышение на 108 %. При этом особенно резко возрастает потребление тех сортов бумаги, которые идут на административно-хозяйственные нужды и для удовлетворения культурно-просветительных нужд, как это видно из следующего:

Г о д ы	Всего реализовано в тоннах	В т о м ч и с л е:		
		газетной	печатной	писчей
1924/25	2.325	470	300	600
1925/26	4.000	970	850	1.260
1926/27 (1-е полугодие)	3.000	426	340	1.100

Рост этот вполне соответствует политическому и культурному подьему, вызванному образованием национальных республик с самостоятельными государственными аппаратами.

Удельный вес национальных республик в общем потреблении бумаги в Средней Азии, исходя из трехгодичной практики работы отделения Центробумтреста, занимающего доминирующее положение на рынке, выражается в следующем виде: Узбекистан — 80 %, Туркменистан — 15 %, Киргизия — 3¹/₂ %, Таджикистан — 1¹/₂ %.

Преобладающее значение Узбекистана в потреблении бумаги вполне соответствует его экономическому и культурному значению в системе национальных республик. Необходимо отметить, что 60 % потребляемой в Узбекистане бумаги падает на Ташкентскую область, являющуюся

1) Ориентировочно, исходя из реализации за 1 полугодие — 3.000 тонн.

средоточием торгово-промышленных предприятий, научных и культурных административных учреждений.

О емкости рынка можно судить по данным о реализации за 1 полугодие 1926/27 г. В указанном периоде впервые определилось насыщение рынка основными сортами бумаги, что с учетом истекшей полуторагодичной кампании по режиму экономии, продолжающейся и до сего времени, создает впечатление стабилизации спроса. Исходя из реализации за I полугодие 1926/27 г.—3.000 тонн, мы определяем годовую потребность края в 5.500—6.000 тонн, распределяющуюся по сортам так: газетной—780 тонн, печатной—900 тонн (белен. 60%), писчей—1.850 тонн (белен. 70%), оберточной—1.000 тонн, картона—700 тонн (желтого—65%), прочих сортов—770 тонн.

Перспективы развития потребления.

Развитие потребления бумаги в Средней Азии в ближайшие годы обусловлено темпом индустриализации края.

По пятилетнему перспективному плану намечено капитальных вложений на 1926/27—1930 г. для Средней Азии на сумму 473,1 милл. руб. Валовая продукция государственной и местной промышленности (в млн. довоенн. руб.) возрастает за 5 лет по Узбекистану с 146 до 280 млн., т.-е. почти вдвое, а по Туркменистану с 31,5 до 56,5 млн. рублей.

На потребление бумаги уже в ближайшие два года должны оказать влияние строительство Туркестано-Сибирской ж. д. и заканчивающаяся в 1928 году постройка текстильных фабрик в Фергане (Узбекистан) и Полторацке (Туркменистан), пока на 10.000 веретен каждая с соответственным количеством прядильных станков.

Дальнейшее развитие издательской деятельности задерживается организационной слабостью существующих издательств и крайним недостатком их оборотных средств. Правда, по сравнению с первыми годами их существования они значительно окрепли, но без помощи национальных правительств в виде дотаций они вряд ли смогут успешно справиться с удовлетворением все растущего спроса на книгу со стороны народностей Средней Азии. Работы же для издательств непечатый край, так как при всем том огромном успехе, который достигнут средне-азиатскими республиками на культурно-просветительном фронте — 98% населения остаются еще безграмотными.

В общем, ожидаемый в ближайшее 5-летие рост народного хозяйства Средней Азии несомненно вызовет увеличение потребления бумаги, главным образом для нужд административно-хозяйственных, торговых и культурно-просветительных. Потребление специальных сортов бумаги даст незначительный рост, в виду незначительных вложений в предприятия, потребляющие эти сорта бумаги. Кампания по режиму экономии, принимающая все более углубленный характер, будет влиять в обратную сторону на темп роста потребления, почему последний должен идти очень медленно, особенно в первые годы. Надо ожидать, что в ближайшие годы потребление увеличится не более чем на 500 тонн, главным образом по печатным и писчим сортам бумаги.

Е. Шусер.

Отпускные цены на бумагу и картон.

Приказ по ВСНХ СССР и Наркомторгу СССР № 750/77 16 мая 1927 г.

1.

В дополнение к приказам по ВСНХ СССР и Наркомторгу СССР за №№ 377, 452, 489, 589, 603, 608, 639/60 и 671, приказываем с 1 мая 1927 г. снизить предельные отпускные цены франко-фабрика указанных в § 4 настоящего приказа трестов на нижеперечисленные сорта бумаги и картона:

Наименование сорта	Плотность в грамм. на кв. метр	Ранее дей- ств. цена		Цена за тонну с 1/V—1927г.		Процент сни- жения
		Р.	К.	Р.	К.	
Газетная ролевая	50	280	23	260	--	7,0
Печатная листовая № 8 глаз.	60	341	88	320	—	6,5
» » № 7 »	60	427	35	400	—	6,5
» » № 6 »	65	549	45	510	—	7,0
Писчая » № 8 »	55	378	51	350	—	7,5
» » № 7 »	60	463	98	430	—	7,5
» » № 6 »	65	610	50	590	—	3,5
» » № 5 »	70	763	12	720	—	5,5
Концептная тряпичная	35	671	55	600	—	10,5
» целлюлозная	35	549	45	500	—	9,0
Мунштучная листовая и в бобинах	110	390	72	320	—	18,0
Масленка листовая глазированная	180	341	88	300	—	12,0
» ролевая »	180	341	88	290	—	15,0
Папиросная филигран. в бобинах за мм	14	—	12	—	10	16,5
» листовая	14—16	1831	50	1750	—	4,5
Курительная верже	22	946	27	930	—	2,0
Спичечная этикетная лист.	45	457	87	410	—	10,5
» » на бобинах	45	488	40	430	—	12,0
» цветная листовая	45	457	87	430	—	9,5
» » на бобинах	45	488	40	450	—	8,0
Обойная ролевая белая	50	341	88	310	—	9,5
Упаковочн. Ява-Пак.	50	320	51	290	—	9,5
Обертка листов. из мелк. волокон	60	213	67	200	—	6,5
» соломен. обыкновен.	110	161	78	150	—	7,0
» желт. из варен. дерева финл.	150	268	62	230	—	14,5
Картон желт. древесн. тонкий до	450	244	20	220	—	10,0
» » » средний до	900	213	67	190	—	11,0
» » » толстый свыше	900	201	46	180	—	10,5
» соломен. обыкновен.	—	152	62	145	—	5,0
» серый из мелк. волокна тонк. до	450	256	41	230	—	10,0
» » » » средн. до	900	231	99	220	—	5,0
» » » » толст. свыше	900	213	67	200	—	6,5

Настоящее снижение распространить также на ранее заключенные договоры в части продукции, не сданной к 1 мая 1927 г.

2.

Оставить без изменения следующие предельные отпускные цены франко-фабрика нижеперечисленных сортов бумаги:

Обертка серая тряпичн. плотн.	50 гр на кв. м	310 руб.	за тонну
Картон бел. древ. тонк. » до	450	220 »	»
» » » средн.	900	195 »	»
» » » толстый свыше	900	180 »	»

3.

Установить с 1 мая 1927 г. следующие предельные отпускные цены франко-фабрика на нижеперечисленные сорта бумаги, включаемые в число нормируемых:

Махорочн. листов. глазир. с тряп. полумассой, вес за тонну 70 г на кв. м	470 р.
Масленка ролев. матов. вес 180 г на кв. м	280 »
» листов. » » 180 » » »	290 »

4.

Указанные в §§ 1, 2 и 3 отпускные цены считать обязательными для следующих трестов, государственного центрального треста целлюлозной и бумажной промышленности—Центробумтреста, северо-западного областного объединения бумажной промышленности—Ленинградбумтреста, всеукраинского объединения государственных трестированных предприятий бумажной промышленности—Укрбумтреста, камско-уральского лесобумажного треста—Камуралбумлеса и государственного лесоэкспортного и лесопромышленного треста Северо-Западной области—Севзаплеса.

5.

Установить, чтобы при проведении в жизнь цен, установленных п.п. 1, 2 и 3 настоящего постановления общее снижение цен по каждому из нижеперечисленных бум. объединений, исчисляемое путем сопоставления суммы реализации продукции за период с 1 мая по 1 октября 1927 г. по новым ценам с суммой реализации той же продукции по старым ценам, составило не менее:

- а) по Центробумтресту 5 %
- б) » Ленинградбумтресту 7,7%
- в) » Севзаплесу 6,5%
- г) » Укрбумтресту 5,4%
- д) » Камуралбумлесу 2,6%

6.

Указанные в §§ 1, 2 и 3 цены вводятся при обязательном сохранении установленных стандартов.

Главному управлению лесобумажной промышленности ВСНХ СССР поручить в ближайшем будущем за тем, чтобы проведение настоящего приказа не вызвало изменения ассортимента вырабатываемой перечисленными в § 4 трестами бумажной продукции.

Зам. председателя ВСНХ СССР **Рухимович.**

Зам. наркомторга СССР **Эйсмонт.**

Нач. АФУ ВСНХ СССР **Русанов.**

Член коллегии Наркомторга СССР—нач. адм.-орг. управл. **Платонов.**

Бумажный рынок за границей.

Неблагоприятное положение мирового рынка бумаги, охарактеризованное в № 10 «Бум. Пром.» за 1926 г., в течение последнего полугодия не улучшилось.

Предварительные итоги производства газетной бумаги за 1926 г. в главнейших производящих странах, согласно опубликованным сведениям, характеризуются следующими цифрами (в метр. тоннах):

	1913 г.	1925 г.	1926 г.
Канада . . .	317.450	1.380.650	1.706.735
Соед. Штаты	1.183.635	1.387.998	1.529.820
Англия . . .	400.000	540.000	562.000
Германия . . .	373.340	314.000	400.000
Швеция . . .	92.783	211.132	225.000
Ньюфаундленд	55.000	96.558	168.682
Норвегия . . .	105.000	173.000	156.000
Финляндия . .	74.216	174.421	—
Франция . . .	170.000	78.000	80.000

Таким образом, производство газетной бумаги в Соединенных Штатах в 1926 г. по сравнению с 1925 годом возросло на 131.822 тонны, в Канаде—на 326.086 т., в Ньюфаундленде—на 89.833 т., а всего производство газетной бумаги в Северной Америке увеличилось за год на 547.791 тонну. Возросшая продукция канадских фабрик нашла сбыт в Соединенных Штатах в количестве 122.085 т. и 204.000 т. было вывезено в другие страны, главным образом в Южную Америку и Австралию, рынки которых в настоящее время почти на 70% захвачены Канадой. Увеличение ввоза канадской газетной бумаги имело место за счет сокращения ввоза из европейских стран. В отношении Австралии это объясняется тем, что, помимо конкуренции в вытеснении европейской бумаги с австралийского рынка, важнейшую роль играет также и протекционизм. Так, напримет, согласно торговому договору между Канадой и Австралией, бумага, ввозимая из Канады, свободна от таможенных пошлин, которые взимаются в сумме 3 англ. фунтов стерлингов за каждую тонну европейской бумаги. В результате ввоз европейской бумаги в Австралию в 1926 г. уменьшился на 40.000 тонн, а в Америку—на 200.210 тыс. тонн. Заметное влияние на снижение ввоза европейской бумаги в Америку оказало также возросшее в 1926 г. производство газетной бумаги в Ньюфаундленде (см. выше), предназначенное, главным образом, для экспорта в Соединенные Штаты.

Сокращение ввоза бумаги в Америку и Австралию отразилось на экспортных операциях всех европейских стран, в особенности на экспорте

Германии. Швеция вывезла в указанные страны в 1925 г. 78.024 т. газетной бумаги, а в 1926 г.—только около 50.000 т., Норвегия—47.000 т. в 1926 г. против 66.000 т. в 1925 г. и Финляндия—около 35.000 т. в 1926 г. против 48.000 т. в 1925 г. Вывоз бумаги из Англии в Австралию также значительно уменьшился.

Таким образом Канада, интенсивно развивая производство бумаги, постепенно захватывает австралийский и южноамериканский рынки, сужая экспортные возможности европейской бумажной промышленности. Последнее имеет следствием обострение конкуренции между экспортерами за обладание той частью заокеанских рынков, которые еще продолжают ввоз европейской бумаги, и вынуждает европейских экспортеров искать новые рынки сбыта.

Главным потребителем европейской бумаги является Англия. В связи с отсутствием необходимых сырьевых ресурсов и ростом потребления бумаги Англия вынуждена идти по пути дальнейшего увеличения ввоза готовых фабрикатов, с одной стороны, и полуфабрикатов для расширения внутреннего производства,—с другой. Последнее обусловлено наличием дешевого угля, а также сильной безработицей в стране. Результаты правительственных мероприятий, выразившиеся в введении покровительственных пошлин на основной сорт импортной бумаги—оберточную,—дают основание полагать, что Англия в настоящее время становится на второй путь—расширения внутреннего производства. Отчасти это подтверждается тем, что, несмотря на возросшее потребление газетной бумаги в 1926 г. и перебои во внутреннем производстве в связи с забастовкой углекопов, ввоз бумаги в Англию не увеличился.

Во Франции в течение последних лет происходит борьба между отдельными группами промышленников—издателей и торговцев,—на почве требований, предъявленных правительству о введении покровительственных пошлин на все сорта импортной бумаги в целях защиты и развития внутреннего производства. Ремонтные поставки, производимые Германией, покрывают на 60—70% потребность Франции в импортной газетной и печатной бумаге. Экспорт этих сортов бумаги во Францию затруднителен, так как французское правительство продает эту бумагу по низким ценам. Из-за остальных 30—40% усиленно конкурируют все европейские экспортеры. Что касается других сортов, то высокие, почти запретительные, пошлины ограждают возможность конкуренции, и кроме сульфатной обертки ввоз бумаги во Францию почти невозможен.

По количеству ввезенной в 1925/26 г. бумаги СССР занимает на европейском рынке третье место. При этом необходимо учесть, что французский рынок бумагой снабжается Германией в порядке ремонтных платежей; фактически советский рынок занимает второе место после Англии.

Среди других импортеров бумаги наиболее крупными являются Япония и Китай.

В результате развития внутреннего производства в Японии, возросшего с 131.000 тонн в 1913 г. до 364.000 тонн в 1925 г., ввоз бумаги

упал с 81.600 тонн в 1924 г. до 45.000 тонн в 1925 г. В связи с постройкой в 1925 г. 13 новых фабрик, производительностью в 45.000 тонн, производство бумаги в Японии к концу 1925 г. достигло 500.000 тонн и превысило на 15.000 тонн внутреннюю потребность. Излишки бумаги в 1926 г. достигли 36.000 тонн, которые были вывезены, главным образом, в Китай. Таким образом, в 1926 г. европейская и американская бумажная промышленность лишилась крупного импортера и, кроме того, приобрела в лице Японии нового конкурента на Дальнем Востоке.

В Китае, кроме огромного числа мастерских ручных бумаг, имеются только две крупные бумажные фабрики—в Шанхае и Антунге—и большая часть потребляемой бумаги импортируется. Ввоз бумаги в Китай за последние годы характеризуется следующими цифрами (в метр. тоннах): 1922 г.—80.200, 1923 г.—93.300, 1924 г.—126.000, 1925 г.—134.000, 1926 г.—138.000.

Около 62% всего ввоза падает на европейские страны, 12% на Соед. Штаты и 26%—на Японию. Интенсивное развитие японской бумажной промышленности дает основание предполагать, что в течение ближайших лет экспорт европейской бумаги на Дальний Восток будет все больше затрудняться, вследствие конкуренции Японии.

Прочими импортерами европейской бумаги являются страны с недостаточно развитым производством бумаги: Болгария, Юго-Славия, Греция, Европейская Турция, Румыния, Испания, Швейцария, Италия и другие, а также колонии европейских государств. В виду сравнительно незначительных количеств бумаги, потребляемых этими странами, они не могут рассматриваться как крупные рынки сбыта.

Таким образом, вследствие сокращения спроса на бумагу со стороны основных потребителей, в устойчивой конъюнктуре мирового рынка бумаги в середине 1925 г. произошел перелом, и в начале 1926 г. на европейском рынке стали ощущаться признаки депрессии, которые были особенно чувствительны после ряда лет высокой послевоенной конъюнктуры и преобладания спроса над предложением.

В течение 1926 г. цены на газетную бумагу, являющиеся показателем уровня цен на другие, более дорогие, сорта, снизились с 15 до 12 англ. фунт. 10 шилл. (с 142 руб. до 118 руб.) за тонну фоб¹⁾. В течение первой четверти 1927 г. цены в общем не изменялись, проявляя тенденцию к дальнейшему снижению. В марте 1927 г. имели место сделки на газетную бумагу в Швеции по цене 11 фун. 15 шил. (111 руб.) фоб.

Несмотря на столь значительное снижение цен, на европейских рынках бумаги не отмечается оживления. Это подтверждает, что затруднения в сбыте, которые переживает европейская бумажная промышленность, не случайны. Чрезмерное развитие производства, не соответствующее емкости рынка, имеет своим следствием кризис сбыта, который в данном случае налицо и уже вступил на европейском рынке в свою первую фазу.

С. Г.

1) Франко борт парохода.

Х Р О Н И К А.

Первый всесоюзный съезд технических работников бумажной промышленности.

10—14 июня 1927 г. состоялся в Москве 1 Всесоюзный съезд технических работников бумажной промышленности, созданный по приказу ВСНХ СССР № 678 от 29 апреля 1927 г.¹⁾.

Приветствовавший съезд от имени ВСНХ СССР, НТУ ВСНХ СССР и ВМБИТ С. Д. Шеин в своем вступительном слове «Роль научно-технических сил в промышленности» обратил внимание съезда на политическую обстановку, при которой происходил съезд, и на вытекающую отсюда особо важную роль инженерно-технических работников в области рационализации производства и приспособления его к условиям работы на случай внешних осложнений.

Съезд выразил свое глубокое негодование и возмущение против нового злодеяния фашистской реакции—провокационного убийства полпреда СССР в Польше тов. П. Л. Войкова и всецело присоединился к призыву тов. А. И. Рыкова о мобилизации всех технических сил для усиления развития промышленности, бумажная отрасль которой имеет важное значение в народном хозяйстве и может содействовать обороноспособности страны.

Отмечая серьезность задач рационализации производства и реконструкции промышленности, стоящих перед всеми работниками бумажной промышленности вообще и техническими в особенности, съезд признал необходимым усиление творческой работы и инициативы как в центральных аппаратах, так и на местах и привлечение к созидательной работе как научно-технических, так и молодых технических сил и широких масс производственных рабочих, объединенных общим дружным усилием, к скорейшему и наилучшему осуществлению вышеуказанных задач.

Съезд признал, что отмеченное на съезде нарушение преемственности между старым и молодым поколением бумажных техников налагает как на тех, так и на других обязательство стремиться к заполнению этого разрыва тесным общением, дружеской поддержкой и сознанием своей ответственности перед страной за успешное развитие бумажной промышленности.

Вместе с тем съезд признал необходимым отметить особую важность общественной работы инженеров и техников, направленной к сближению и правильному взаимопониманию с рабочими массами, призвать инженеров и техников к дальнейшему усилению участия в производственных совещаниях и комиссиях и подчеркнуть общность задач инженера и рабочего в СССР.

¹⁾ См. „Бум. Пром.“ 1927 г. № 4—5, стр. 211 и 287.

Заслушав доклад А. М. Соколова—«Состояние оборудования, пути рационализации существующих фабрик и возможная (предельная) их мощность»—с'езд согласился с мнением докладчика о возможности дальнейшего повышения производительности действующих предприятий как путем улучшения организации производства, так и путем его рационализации. С'езд признал необходимым, чтобы наравне с постройкой новых фабрик было уделено должное внимание вопросам улучшения использования оборудования на существующих предприятиях бумажной промышленности, имеющих под собой экономическую базу.

В докладе Н. Н. Бельского «Перспективы развития потребления бумаги в СССР в ближайшее пятилетие и новое строительство» были сформулированы основные предпосылки бумажной промышленности на ближайшие годы, при чем обращено внимание на необходимость в первую очередь рационализации и расширения существующих предприятий и пересмотр намеченной пятилетки в отношении тщательного учета транспортных условий.

По докладу Я. Г. Хинчина «Теория проклейки бумаги» с'езд выразил пожелание, чтобы в дополнение к последним лабораторным работам Госуд. Бумажн. Испытат. Станции по проклейке были поставлены опыты в фабричном масштабе для выяснения возможности практического применения лабораторных выводов в целях уменьшения расхода канифоли.

По докладу Л. П. Жеребова—«Новейшие научные работы по изучению клетчатки и лигнина и химизм получения целлюлозы»—с'езд выразил пожелание всемерного развития исследовательских работ в этом направлении в СССР, имеющем лесные ресурсы мирового значения, и признал необходимость ассигнования на эти работы достаточных денежных средств.

По докладу И. Ф. Добрякова—«Постановка фабричных ремонтов в русских условиях»—с'езд признал насущно необходимым созданием в СССР центрального ремонтно-технического завода, имеющего назначением—обслуживание предприятий бумажной промышленности, в первую очередь запасными частями и деталями машин.

С'езд заслушал ряд докладов о новейших данных заграничной практики производства бумаг и полуфабрикатов: И. И. Храмцова и В. А. Сазонова—«Паросиловое хозяйство европейских и американских фабрик»; В. М. Клопова—«Производство древесной массы»; А. И. Кардакова—«Производство сульфитной целлюлозы»; К. В. Брейтвейга—«Производство сульфатной древесной целлюлозы»; И. И. Храмцова—«Значение газетной бумаги в общем потреблении бумаги и современная техника ее производства», а также доклады «Качество бумаги и принцип развертывания поверхности в технологии бумаги»—Ф. Ф. Боброва, «Состояние бумажной промышленности СССР в сравнении с довоенным»—А. А. Гуляева, «Техника безопасности» и «Техника вне и внутри фабричного транспорта»—А. В. Кайяца.

С'ездом поручено НТС'у бумажной промышленности созвать в середине 1928 года следующий с'езд технических работников бумажной промышленности, программа которого должна быть заранее согласована с местами.

VIII всесоюзный съезд бумажников.

10—15 мая с. г. в Москве состоялся VIII всесоюзный съезд бумажников, на который прибыл 141 делегат с решающим и 14 с совещательными голосами, а также представители шведского, норвежского и финского союза бумажников.

В 1927 г. исполнилось 10 лет легальной работы союза бумажников. Поэтому первый день съезда был в значительной степени посвящен подытоживанию достижений за истекшее время.

Тов. Шувалов сделал доклад о развитии и работе союза за 10 лет. В 1917 году в союзе были объединены 5.000 членов союза, в 1919 г.—27.000, в настоящее время число членов достигает 43 тыс. чел. Одновременно с ростом промышленности улучшилось и материальное положение рабочих. В 1922—23 г. средний месячный заработок рабочего в товарных рублях равнялся 18 р. 44 к., а в 1925/26 г. он достиг 29 руб. 38 к. За время революции значительно вырос культурный уровень рабочих. До революции по некоторым фабрикам число неграмотных составляло 90 и более процентов от общего числа рабочих, а сейчас по союзу насчитывается только $3\frac{1}{2}\%$ неграмотных.

Отчет о работе ЦК сделал председатель союза тов. А. Н. Николаев. Работа ЦК, — сообщил докладчик, — протекала в условиях расширения бумажной промышленности. Количество рабочих, занятых в промышленности, непрерывно росло. Рабочих на предприятиях на 1-е января 1925 г. было 32.461 чел., а на 1-е янв. 1927 г.—40.799 чел. В промышленность влилось за это время около 9.000 новых рабочих, в большинстве пришедших прямо от сохи. Задачей союза—было организовать и профессионально воспитать их. Финансовое положение союза окрепло. Расходы на содержание союзного аппарата из года в год снижались, а на обслуживание членов союза значительно увеличились. Зарплата рабочих в остальных районах значительно подтянулась. Получающих ставку 1-го разряда от 8 до 10 рублей совсем нет ни в одном районе. Сдельщиной охвачено сейчас 28,8% работающих, премиальной системой—40,1%. Зарплата и производительность поднимались, не перегоня друг друга. Отчисление бумажной промышленности на социальное страхование составляет 20% с зарплаты рабочих. В год отчисляется приблизительно 5,5 млн. рублей. Ни в одной стране бумажная промышленность такой суммы не дает на соц. страхование. На курорты было послано в 1924 г.—1.277 рабочих, а в 1926 г.—4038. В заключение тов. Николаев остановился на участии союза в организационных вопросах бумажной промышленности. ЦК высказался за создание синдиката бумажной промышленности, что дало бы возможность упорядочить торговую деятельность хозорганов бумпромышленности.

Выступивший с докладом о работе ревизионной комиссии тов. Богачев сообщил, что финансовая работа ЦК проходила в полном соответствии с директивами предыдущего съезда.

Съезд признал линию ЦК правильной и работу его удовлетворительной. В работе ЦК отмечен ряд достижений: увеличение числа членов союза

и активности членской массы, улучшение руководства и инструктирования нижестоящих профорганизаций, правильную финансовую политику, рост заработной платы, происходивший в соответствии с ростом производительности труда.

Новому составу ЦК съезд поручил обратить внимание на работу с профактивом, обслуживание и воспитание новых слоев рабочих. Необходимо также продолжать подтягивание зарплаты в отставших районах, усилить борьбу с безработицей и увеличить размер помощи безработным.

С докладом о состоянии и перспективах развертывания бумажной промышленности выступил зам. председателя ВСНХ тов. Серебровский. Докладчик отметил, что в отношении нового строительства и реконструкции бумажная промышленность занимает во всей промышленности одно из первых мест. План дальнейшего развития бумажной промышленности построен с тем расчетом, чтобы к 1931/32 г. ввоз бумаги из-за границы был совершенно прекращен.

В принятой по докладу резолюции съезд отметил, что бумажная промышленность превысила в своем развитии довоенные размеры. Задача дальнейшего расширения бумажной промышленности—полное удовлетворение потребностей внутреннего рынка в бумаге, картоне и полуфабрикатах, чтобы освободить страну от иностранной зависимости.

Съезд признал, что искусственное объединение двух отраслей промышленности—лесной и бумажной,—в виде Главлесбума не оправдывается жизнью, и выдвинул вопрос об организации самостоятельного руководящего центра бумажной промышленности и о создании синдиката бумажной промышленности.

На съезде выступили с приветствиями иностранные гости: т. Странд (Швеция), т. Спорпинд (Норвегия) и т. Хильден (Финляндия).

Съезд принял ряд приветственных обращений: ВЦСПС, Профинтерну, ЦК ВКП(б), ЦИК и СНК СССР, китайскому пролетариату и выразил протест против налета английской полиции на торгпредство СССР в Лондоне.

Новый ЦК избран в количестве 21 члена и 7 кандидатов: члены ЦК: т. т. Бабохов, Болотин, Журавский, Арапов, Шувалов, Крузе, Горбачев А. Н., Шебалков, Терентьева, Козьмин, Мешалкин, Смолин, Горбачев П. М., Киселева, Калугина, Шишкин, Нарышкин, Логинов, Хинанке, Шкуратова и Бычков. Кандидаты в члены ЦК: Сидоренко, Колобаев, Цветков, Кудряшев, Кульков, Иванов и Ершов. Ревизионная комиссия: Григорьев, Воробьев, Богачев. Кандидаты: Кривенко и Толкачев.

На первом пленуме ЦК состоялись выборы Президиума ЦК, который избран из 5-ти членов и 2-х кандидатов. Члены Президиума: т. Бабохов М. А.—председатель ЦК, Болотин М. П.—ответственный секретарь ЦК и зав. орг. отделом, Журавский Т. И.—зав. тарифно-экономическим отделом, Шувалов И. В.—зав. культ. отделом и редактор журнала «Рабочий Бумажник», Арапов Л. В.—казначей ЦК и зам. зав. орг. отделом. Кандидаты в члены Президиума: Крузе А. Ф.—зам. зав. тарифно-экономическим отделом, и Горбачев А. Н.—председатель ЦБ ИТС.

БЮЛЛЕТЕНЬ ИТС ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СЕКЦИИ СОЮЗА БУМАЖНИКОВ

Из отчета ЦБ ИТС II всесоюзному съезду ИТС бумажников.

Состав организации ИТС бумажников, непосредственно связанных с Центральным Бюро, на 1 января 1927 года характеризуется следующими цифрами:

№№ по пор.	Название организации (бюро ИТС)	Инженеров	Техников	Практиков	Экономистов и др. спецов	Всего членов ИТС
1	Украинское Респ. Бюро . . .	15	10	28	—	53
2	Белорусское " . . .	13	11	15	—	39
3	Северное областное бюро . . .	17	26	12	—	55
4	Уральское " . . .	6	14	19	—	39
5	Московское районное " . . .	43	23	15	16	97
6	Ленинградское губернское бюро	62	50	44	6	162
7	Новгородское губернское бюро	12	11	11	—	34
8	Калужское губернк. бюро	11	11	25	7	54
9	Пензенское " "	9	8	5	—	22
10	Тверское " "	9	17	7	—	33
11	Гомельское 1) " "	6	11	15	—	32
12	Вятский уполномоченный .	1	5	4	—	10
13	Ульяновский " "	2	6	6	1	15
14	Донской " "	2	2	—	1	5
Итого		208	205	206	31	650

Количество членов правлений союзных органов из среды выборных работников инж.-техн. секции на 1/III—27 г. составляло 20 человек. Общий расход за отчетный период на платный аппарат ИТС, состоявший из семи работников, работающих по совместительству, составлял 2% от общего расхода на содержание аппарата союза.

Финансовое состояние ЦБ ИТС.

Приход:	Р. К.
Оставалось на 1 января 1926 г.	218.—
Поступило отчислений от издательства „Земля и Фабрика“	1.000
Поступило отчислений профорганизаций с собранных членских взносов от членов ИТС:	
Ленинградского губотдела	829.68
Фабкома Каменской ф-ки	151.49
Фабкома Донской ф-ки	25.73
Калужского губотдела	119.73
Новгородского губотдела	199.87
Московского райкома	252.01
Пензенского губотдела	63.77
Сев.-Восточного областкома	188.29
Украинского Центр. Правления	59.38
Гомельского губотдела	46.71
Уралобласткама	18.18
Белорусского Центр. Правления	100.58

Итого 3.273 р. 42 к.

1) Ликвидировано с 1 января 1927 г.

Расход:	Р. К.
На приобретение технической литературы	384.10
Отчисления в ВМБИТ	222.42
	<hr/>
Итого	606 р. 52 к.

Остаток на 1 января 1927 года—2.666 р. 90 к.

Распределение средств по однопроцентным отчислениям производилось следующим образом: губбюро отчисляли 25% Центр. Бюро и 10%—межсекционному бюро, 65% оставалось в распоряжении губбюро ИТС.

Средства секции, согласно постановлений ЦБ, могли расходоваться: 1) на культурные нужды членов ИТС, 2) на бытовые нужды членов ИТС (санатории, дома отдыха, пособия и т. д.) и 3) на юридическую помощь членам ИТС.

За отчетное двухлетие ЦБ ИТС и ЦК Союза был дан на места ряд указаний из которых наиболее существенными являются: об обязательном привлечении ИТС к разрешению и согласованию всех вопросов, связанных с членами секции; о выдвигании в состав правлений союзных органов представителей секции с правом решающего голоса; о привлечении представителей секции к рассмотрению вопросов о производственных ошибках членов ИТС; о включении в списки народных заседателей народных, губернских, областных, краевых и республиканских судов представителей инж.-техн. секций; о рекомендации судебным органам авторитетных и компетентных специалистов в качестве экспертов и многие другие.

Тарифная сетка для инж.-техн. работников проработана ЦБ совместно с местами и передана на согласование и утверждение в ВЦСПС. Соотношение ставок 1 разряда к последнему в сетке ИТС принято 1:4.

Премирование инж.-техн. работников производится по системе, рекомендованной ЦБ местам: 1) за количественную экономию сырья на весовую единицу нетто продукта, 2) за уменьшение числа человеко-дней на единицу продукта нетто 3) за уменьшение расхода топлива на одну весовую единицу продукции нетто.

Типовое дополнительное соглашение в отношении инженерно-технического персонала проработано ЦБ и в редакции, утвержденной ЦК Союза, предложено для руководства местным организациям¹⁾.

По вопросу о нормировании рабочего времени инж.-тех. работников ЦБ и ЦК дан на места особый циркуляр, подтверждающий право всех инженеров и техников на 42-часовой еженедельный непрерывный отдых и на особые дни отдыха.

Вопрос о правах и обязанностях инж.-тех. работников прорабатывался в особой комиссии ЦБ и рассматривался VI Пленумом ЦБ.

В целях оказания технической помощи рабочему и популяризации технических знаний среди широких рабочих масс, ЦБ произвело работу по составлению «Спутника рабочего бумажника»; издание книги будет осуществлено в 1927 году.

Снабжение организаций ИТС технической литературой производилось за счет средств, отпущенных ЦК Союза секции (5.000 р.), а также за счет дополнительных 1% отчислений с членов ИТС.

Вопрос об организации временных повторно-дополнительных курсов для ИТР проработан ЦБ и согласуется с хозорганами. Курсы для сменных мастеров предположены к осуществлению летом 1927 г. в Ленинграде²⁾.

Рост секционных организаций, установление правильных взаимоотношений с другими союзными органами и усиливающаяся активность членов ИТС обеспечивают в дальнейшем успешное выполнение задач, стоящих перед секцией.

¹⁾ См. «Бум. Пром.» 1926 г. № 11, стр. 643.

²⁾ См. «Бум. Пром.» 1927 г. № 4—5, стр. 279.

ОФИЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

Отчет о деятельности Научно-Технического Совета бумажной промышленности (ТЭС'а) за январь—март 1927 г.

П л е н у м.

1—3 апреля 1927 года.

Присутствовали члены Совета: Н. Н. Бельский, Ф. Ф. Бобров, К. В. Брейтвейт, И. Ф. Добряков, Л. П. Жеребов, А. В. Зконопниц-Грабовский, А. И. Кардаков, З. М. Левит, А. А. Никитин, В. А. Сазонов, Е. Н. Самарин, А. М. Соколов, Б. С. Стоянов, А. Б. Фаст, Я. Г. Хинчин, И. И. Чистович и члены-корреспонденты и гости в числе 20 чел.

Президиум Пленума: А. А. Никитин, А. В. Зконопниц-Грабовский и З. М. Левит.

Перед тем, как приступить к работе, Пленум почтил вставанием память умершего 5 марта 1927 г. члена ТЭС'а Иннокентия Алексеевича Никитина и постановил для увековечения его памяти и оказания помощи его семье:

1) поддержать через НТУ ходатайство Центробумтреста перед ВСНХ о назначении пенсии семье И. А. Никитина;

2) обратиться с ходатайством к ректору Института Народного Хозяйства имени Плеханова о зачислении сына И. А. Никитина в число действительных студентов Института и

3) путем индивидуальной подписки среди работников бумажной промышленности образовать при Институте им. Плеханова стипендию имени И. А. Никитина, поручив Президиуму ТЭС'а в срочном порядке проработать этот вопрос, чтобы он мог быть внесен на ближайший Пленум ТЭС'а.

По заслушании доклада Президиума о работе ТЭС'а и смете на 1926—27 год (А. А. Никитин) Пленумом была вынесена следующая резолюция:

«Представленный в развитие постановления Пленума от 13/XII 1926 г. доклад Президиума о плане работ на 1926—27 год признать по содержанию и объему отвечающим поставленным задачам и уточненную смету на 1926—27 год правильной. В отношении проделанной работы следует с удовлетворением констатировать интенсивную деятельность очередных заседаний Совета в разрешении ряда вполне жизненных вопросов промышленности. Рекомендовать Президиуму привлечь к работе более широкие круги членов ТЭС'а и членов-корреспондентов. Признать необходимым ускорить созыв с'езда лабораторных работников при Гос. Бум. Исп. Станции».

По ряду следующих докладов, заслушанных Пленумом, последним были вынесены следующие резолюции.

По докладу Л. Ю. Динесмана—«О потреблении бумаг промышленностью»: Доклад Л. Ю. Динесмана принимается к сведению, как информационный.

В связи с докладом Пленум признает необходимым:

1. Включить в постоянные задачи ТЭС'а следить за конъюнктурой как русского, так и заграничного бумажного рынка, связывая ее с конъюнктурой всей легкой индустрии.

2. При исследовании конъюнктуры бумажного рынка разбивать динамику потребления бумаги на группы регулируемых и не регулируемых сортов.

3. Поставить динамику развития бумажной промышленности (пятилетнюю программу строительства) в тесную связь с динамикой потребности бумаги.

По докладу А. И. Кардакова «Тип обертки в строительстве новых фабрик»¹⁾, отмечая, что лозунг улучшения качества продукции должен быть особо применен в строительстве новых фабрик, Пленум ТЭСа в отношении производства оберточных бумаг приходит к следующим выводам:

1. Целевым качеством массовых сортов оберточных бумаг является «наибольшая прочность при наименьшей плотности».

2. Из трех наиболее распространенных типов обертки: 1) соломенной, 2) бурой древесной и 3) прочной целлюлозной, последняя стоит в этом отношении на первом месте, в несколько раз превосходя по своим механическим свойствам остальные типы.

3. В силу этого прочная целлюлозная обертка по сравнению с другими для одной и той же цели может употребляться значительно меньшей плотности.

4. В предприятиях, базирующихся в качестве основного сырья на древесине, производство целлюлозной обертки по сравнению с бурой древесной имеет большую гибкость, как в отношении требований к исходному материалу, так и в отношении ассортимента вырабатываемых бумаг.

5. Констатировать, что последние достижения в производстве целлюлозы, в особенности сульфатной, а также применение в бумажно-целлюлозной промышленности пара высокого давления дают при сокращении расхода топлива и удешевлении стоимости установки значительное снижение себестоимости целлюлозной обертки и приближение ее к стоимости бурой древесной обертки.

6. Отметить почти полное исчезновение в Зап. Европе и Америке бурой древесной обертки и замену ее прочной целлюлозной.

Изложенные соображения должны быть в полной мере учтены при проектировании базирующихся на древесине новых фабрик оберточных бумаг, долженствующих дать населению дешевую и наиболее доброкачественную обертку.

По докладу Я. Г. Хинчина—«Контрольные испытания бумаг СССР на Государственной Бумажной Испытательной Станции»:

1. Доклад Я. Г. Хинчина принять к сведению.

2. Обратит внимание соответствующих хозорганов на слабую проклейку писчих бумаг, в особенности № 7 и некоторых технических бумаг.

3. Просить ЦБТ и ЛБТ субсидировать районные испытательные станции, производящие систематические исследования их бумаг, ЦБТ—Гос. Бум. Исп. Станцию, ЛБТ—Учебно-Научный Кабинет по бум. пром. при Ленингр. Технолог. Институте. Контрольные же испытания всех вырабатываемых в СССР бумаг и составление сводок результатов этих испытаний производить за счет ВСНХ СССР.

4. Трестам, субсидирующим районные испытательные станции, представлять через каждые 3 месяца сводки результатов испытаний их бумаг.

5. Предложить ЦБТ посылать периодически на Гос. Бум. Исп. Станцию весь ассортимент получаемых импортных бумаг для испытания с целью способствовать выработке надлежащих технических условий для этих бумаг.

По докладу Л. В. Каменского—«Программа летней практики студентов ВТУЗ'ов»:

1. Признать целесообразной разработку единой программы для летней практики студентов ВТУЗ'ов бумажников по годам практики в бумажном производстве.

2. Считать необходимым рекомендовать хозорганам согласовывать план прохождения студентами ВТУЗ'ов летней практики с академическими программами.

3. Признать, что предприятия должны обеспечить практикантов в отношении оплаты труда и, по возможности, в отношении предоставления жилищ, а также руководства работы практикантов на предприятиях.

4. Признать необходимым, чтобы летняя практика студентов, в особенности первый год практики, была использована, главным образом, для получения практических навыков в обращении с оборудованием.

¹⁾ См. стр. 307.

По докладам И. Е. Эляшберга — «Пятилетний план развития бумажной промышленности СССР» и С. И. Зверева — «О перспективах развития бумажной промышленности Сев.-Зап. Области в ближайшее пятилетие»:

1. Признать необходимой срочную разработку общего плана развития бумажной промышленности как в Совете, так и в Ленинградском Отделении с тем, чтобы на ближайшем Пленуме мог быть заслушан доклад и выявлен взгляд Совета по основным вопросам. Подлежащими разработке признать вопросы: а) Роль отдельных районов в производстве и потреблении теперь и в будущем. б) Наиболее экономически выгодные соотношения затрат по трем основным направлениям развития бумажной промышленности — рационализации, расширения существующих предприятий и строительства новых. в) Степень возможности и необходимости базирования развития бумажной промышленности на ценах мирового рынка. г) Роль и значение в общей системе развития переделочных фабрик и самостоятельных полумассных заводов. д) Значение вопроса обеспеченности дешевой энергией и топливом, в частности вопроса об использовании торфа и районных станций. е) Вопросы комбинирования бумажной промышленности с лесопильной и другими. ж) Влияние фрахтов железнодорожных и морских на районирование бумажной промышленности. з) Возможность и значение отхода бумажной промышленности от воскресной работы. и) Вопрос неизбежности отбора наименее рентабельных предприятий и замена их новыми фабриками. к) Развитие производства сульфатной целлюлозы, в частности из отбросов лесопильного производства. л) Использование однолетних растений в качестве сырья для производства бумаги.

2. Доклады С. И. Зверева и И. Эляшберга принять как материал для работы Совета и Ленингр. Отделения.

3. Признать, что предполагаемое включение в годовые планы лишь строительства, проекты которых к началу года будут установленным порядком рассмотрены и утверждены, является мерой совершенно необходимой для оздоровления строительства и обеспечения правильного развития бумажной промышленности Союза при условии ускорения и упрощения рассмотрения проектов.

4. При разработке программы строительства обратить внимание на развитие техники производства высоких сортов (чертежная, копировальная, фотографическая и др.), на которые есть спрос и лицензии на которые совершенно основательно даются с трудом.

5. Признать необходимым разработку предварительных проектов строительства, конкурирующих в общем на сумму, большую намеченной контрольными цифрами, чтобы обеспечить бесперебойность строительства и иметь возможность выбора строительства наиболее рентабельных и отвечающих интересам развития промышленности Союза в целом.

По докладу Ф. Ф. Боброва — «Формулы и коэффициенты унификации продукции комбинатов»: Заслушав доклад Ф. Ф. Боброва, Пленум, отмечая ценность и своевременность проделанной работы, находит необходимым более детальное обсуждение предлагаемых методов в заседаниях Совета и Ленинградского Отделения.

По докладу В. А. Сазонова — «Правильный выбор давления пара, поступающего на сушку бумаги»: ¹⁾:

1. При заказах бумажных машин необходимо изучение условий, которые должны быть предъявлены фирме в отношении давления пара, даваемого на сушку.

2. Параллельно должен быть произведен экономический расчет наиболее выгодного давления пара перед сушильными цилиндрами.

3. На основании произведенного примерного расчета можно утверждать, что понижение давления до $\sim 1,5 - 2,0$ абс. атм. является выгодным, как дающее значительный эффект при относительно небольшом удорожании сушильной части.

¹⁾ См. „Бум. Пром.“ 1927 г. № 4—5, стр. 253.

4. При понижении давления пара, подаваемого на сушку, в комбинированных фабриках эффект будет значительно больший, так как одновременно будет увеличен выход «отбросной» энергии от пропуска через силовой двигатель пара, идущего на отопление, отбелку, выпарку щелоков и т. д., так как эти потребности могут вполне удовлетворяться паром при давлении $\sim 1,5$ абс. атм.

5. Вопрос о необходимости дачи пара более высокого давления для сукносушителей должен быть подвергнут специальному изучению и, в случае действительной необходимости в повышенном давлении, необходимо изучить работу «умформеров пара» как с технической, так и с экономической стороны.

6. Работу В. А. Сазонова напечатать в журнале «Бумажная Промышленность».

По докладу Я. Г. Хинчина—«О видоизмененном методе проклейки бумаг»: Признать, что в виду положенного в основу проделанной под руководством Я. Г. Хинчина и им доложенной работы Госуд. бум. испыт. станции строго научного метода имеется достаточное основание ожидать, что намеченные практические результаты будут достигнуты. Считать нужным ускорить производство опытов в полуфабричном масштабе.

В отношении заграничных командировок Пленумом принято предложение президиума провести в текущем операционном году две командировки: одну, принятую ранее, Н. Д. Иванова в Германию, другую—Ф. Ф. Боброва во Францию.

По заслушании проекта Положения о Консультационно-Техническом Бюро при ТЭС'е Пленум постановил:

1. Немедленно по утверждении Положения о Бюро в ВСНХ приступить к его организации.

2. Разрешить Президиуму кредитовать Бюро в сумме до 10.000 рублей с условием погашения полностью в течение одного года.

3. В виду ряда моментов, сейчас еще не выясненных окончательно, Президиум Бюро в настоящем Пленуме не выбирать, а поручить Президиуму ТЭС'а пригласить Президиум Бюро из трех лиц, из которых одно на постоянную работу и двоих на работу по совместительству с последующим утверждением их Пленумом.

4. Утвердить смету постоянных расходов Бюро до 2.000 руб. в месяц, представив Президиуму Бюро право передвижки статей расходов по его усмотрению и предложив ему представить к следующему Пленуму полную смету по приходу и расходу для утверждения.

В отношении вопроса о выборах новых членов ТЭС'а Пленум постановил: выборов на настоящем Пленуме не производить, в виду немногочисленного состава Пленума; поручить Президиуму обратиться с письмом ко всем членам ТЭС'а с принципиальным запросом относительно увеличения числа членов ТЭС'а и с предложением выдвигать кандидатуры, если это признается желательным.

Очередные заседания Совета.

За отчетный период было 6 очередных заседаний ТЭС'а (прот. №№ 9—14).

I. Рассмотрен проект постройки Кондопожской бумажной фабрики, направленный в ТЭС Главлесбумом ВСНХ СССР, и дан по нему следующий отзыв:

Постройку бумажной фабрики производительностью 25.000 тонн газетной ролевой бумаги в год на древесной массе собственного производства и на покупной целлюлозе считать для данного района экономически возможной. Снабжение ее в указанном масштабе балансами и дровяным топливом считать вполне обеспеченным.

Сметная стоимость единицы кубатуры зданий правильна, несмотря на ненормально высокие цены кирпича и лесных материалов. Стоимость оборудования исчислена правильно. Общая сметная стоимость фабрики должна быть увеличена примерно на 240.000 рублей.

В калькуляции пара и энергии калорийность дров принята слишком высокая—3.100. После внесения всех поправок стоимость 1.000 калорий повышается с 0,470 до 0,564 коп. Стоимость 1 кв. часа паровой энергии повышается с 0,801 до 0,964 коп.

После внесения в с е х поправок заводская себестоимость бумаги повышается с 159 р. 42 коп. до 165 р. 11 коп. за тонну или с 2 р. 61 к. до 2 р. 71 к. за пуд.

При неизбежном повышении цены на дрова и балансы себестоимость бумаги повышается на 8 р. 35 к. за тонну на каждые 10 руб. повышения цены куб. саж. древесины и при цене дров 40 руб., а балансов—50 руб. за куб. саж. цена бумаги будет 181 р. 86 к. тонна, или 2 р. 98 к. пуд, в червонном исчислении.

При таких ценах считать производство рентабельным.

В общем считать представленный проект правильным. При составлении исполнительного проекта должны быть учтены сделанные замечания.

II. По заслушании докладов Б. С. Стоянова и Н. Н. Бельского на тему «О потреблении бумаги в СССР в пятилетие 1927/28—1931/32 г.г.» цифра возможного потребления на этот период бумаги принята ТЭС'ом в 660.000 тонн.

III. По предложению отдела рационализации и стандартизации ГЭУ ВСНХ СССР было дано заключение по стандарту еловых, сосновых и пихтовых балансов, разработанному комиссией по стандартизации лесоматериалов ВСНХ СССР. Проект стандарта принят в следующей редакции:

СТАНДАРТ ЕЛОВЫХ, СОСНОВЫХ И ПИХТОВЫХ БАЛАНСОВ.

Балансами называется очищенный от коры круглый лес, предназначенный для химической и механической переработки в целлюлозу и древесную массу нижеследующих размеров и качества.

1-й С О Р Т	2-й С О Р Т
Нормальная длина устанавливается в 2 метра. Примечание. Допускаются отклонения от нормы применительно к транспортным условиям.	
Толщина в тонком конце — от 15 до 25 см.	Толщина в тонком конце от 10 см и выше.
Балансы заготавливаются из сырораствующего леса, а также свежего повала и бурелома.	Балансы заготавливаются как из сырораствующего леса, так и из мертвого, отсортировываемого в отдельные партии. Примечание. Не допускается баланс обугленный.
Древесина должна быть без гнили, табачных сучьев, серянок, развилин в вершине, повреждений короедом и краснины, как первой стадии гнили. Синева допускается не более 10% по торцу.	Древесина должна быть без гнили, табачных сучьев, развилин в вершине. Допускаются повреждения короедом, синева до 25% сечения торца и краснина, как первая стадия гнили до 10% по торцу.
Кривизна допускается не свыше 2% от длины.	Кривизна допускается не свыше 3% от длины.
Общее число сучьев на 1 пог. метре не должно превышать 30 штук, из них: сучков толщ. 10—15 мм не более 10 шт. " " 15—25 " " " 5 "	Число сучков толщ. 10—35 мм на 1 пог. метре не должно превышать 25. Сучки тоньше 10 мм не учитываются.
Балансы должны быть чисто окоренные, без оставления коры или луба.	Балансы должны быть чисто окоренные или топорной окорки.

Сучки сглаживаются топором в уровень с поверхностью.

Торцы балансов должны быть опилены.

Определение качества и размера материала производится по наружному осмотру принимаемых партий и проверке части партии, взятой на выборку по соглашению сторон. Количество отбираемой пробы устанавливается соглашением сторон, но не менее 2% от всей партии. При обмере толщины $1/2$ см и выше считаются за 1 см, а меньше $1/2$ см отбрасываются.

IV. По заслушании докладов С. Н. Каллистова на тему—„О принципах и перспективах комбинирования механической и химической переработки древесины“ и Н. С. Сафонова на тему—„Метод рационального расчета лесопильно-целлюлозно-бумажного комбината на основе сырьевого и энергетического баланса“ вынесены резолюции: По докладу С. Н. Каллистова—считать, что вопрос о комбинировании химической и механической промышленности в части лесопильного и бумажного производства не может быть разрешен в общем масштабе, а требует тщательного подсчета в каждом отдельном случае. Само задание экономически выгодного использования на 100% древесины для нужд промышленности далеко не всегда может быть достигнуто.

По докладу Н. С. Сафонова — признать интересным и подлежащим дальнейшему уточнению метод определения рода и объема комбината путем системы уравнений.

Президиум.

Президиум имел 12 заседаний (протоколы №№ 19 – 31), на которых решались текущие организационные и административно-хозяйственные вопросы, прорабатывались вопросы, вносимые на очередные заседания Совета, и выполнялись поручения по заданиям последнего.

Образованы Техническая и Стандартная Комиссии, Энерго-Бюро и Оргбюро для подготовки организации Консультационно-Проектного Бюро при ТЭС'е.

Постановлено созвать в Ленинграде совещание по древесно-массному производству, в виду крупных технических достижений в нем за последние годы и реально осуществляемого нового строительства.

По предложению Производственного Управления ВСНХ РСФСР принят для дачи заключения проект расширения Николо-Павдинского комбината треста Камуралбумлеса, для рассмотрения которого избрана специальная комиссия.

Принято предложение ВСНХ Грузии взять на себя руководство разработкой эскизного проекта комбинированной фабрики в Грузии, куда командированы представители ТЭС'а, принято руководство опытами изготовления целлюлозы, древесной массы и бумаги из ингурской древесины.

Комиссия по профтехническому образованию.

В отчетном квартале состоялось 2 заседания Комиссии (прот. №№ 6 и 7).

Были рассмотрены план работ и смета Комиссии на 1926—27 г. и заслушан доклад о летней практике студентов.

По плану работ, предложенному Президиумом, намечен ряд заданий, которые должны быть выполнены к очередным пленумам ТЭС'а, а именно: программа по летней практике студентов ВТУЗ'ов по циклу бумажной промышленности, план стажирования инженеров-бумажников, окончивших ВТУЗ'ы, и вопрос о составлении учебников по технологии бумаги и полуфабрикатов для школ ФЗУ.

В докладе о летней практике студентов на бумажных фабриках, составленном инж. Л. В. Каменским и проф. Я. Г. Хинчиным, было дано заключение о программах летней практики студентов различных ВТУЗ'ов, имеющих кафедры по технологии бумаги (Ленинградский Лесной Институт, Московский Институт Народного Хозяйства имени Плеханова, Московское Высшее Техническое Училище и др.) и намечен на основе материала, полученного от опроса самих студентов-практикантов, ряд мероприятий для улучшения летней работы студентов-практикантов.

В главных чертах эти предложения сводились к тому, чтобы к студентам на практике предъявлялись различные требования со стороны предприятий, в зависимости от срока обучения студента (3 практики), при чем эти требования должны быть возможно больше согласованы с программой летней практики ВТУЗ'ов. Кроме того, указывалось на необходимость улучшить материальные условия студентов-практикантов по оплате их труда и путем обеспечения помещением.

Комиссия Труда.

За отчетный период Комиссия Труда имела два заседания (прот. № 6 и 7).

Первое заседание было посвящено заслушанию и обсуждению доклада И. М. Юновича — „О построении индекса производительности труда комбинированных предприятий бумажной промышленности“.

После продолжительных прений Комиссия признала за предложенным И. М. Юновичем индексным методом учета производительности труда большую ценность, как методом контрольного характера. Комиссия сочла целесообразным рекомендовать предложенный метод для применения в бумажной промышленности, на ряду с другими методами, а также признала необходимым напечатать доклад в „Бумажной Промышленности“.

В соответствии с постановлениями Пленума ТЭС'а, предложившего для проработки круг вопросов из области труда, Комиссия приняла программу своей дальнейшей работы на текущий год, наметив к проработке следующие вопросы: 1. Определение понятия интенсивности труда. 2. Методика исчисления нормальных штатов производственных рабочих. 3. Вывод формулы и коэффициентов унификации продукции комбинатов. 4. Рациональная организация смен на бумажных фабриках. 5. Профвредности в бумажном производстве.

Поскольку по принятому порядку работы по отдельным отраслям деятельности ТЭС'а должны докладываться очередным Пленумам ТЭС'а, Комиссия наметила для проработки в первую очередь вопрос унификации продукции бумажной промышленности, как имеющий весьма актуальное значение при исчислении производительности труда в бумажной промышленности.

Для практической разработки указанного вопроса Комиссия нашла целесообразным расчленение его на следующие части с тем, чтобы поручить их проработку отдельным участникам. Взяты были все известные методы унификации продукции бумажной промышленности: 1) способ „старых“ унификационных коэффициентов (А. И. Муравьев и Л. В. Каменский), 2) ценностный способ (И. А. Шишов и И. М. Юнович), 3) метод „скользящих коэффициентов“ и 4) метод индексов (П. П. Ходатаев).

Для проработки был использован для методов 1 и 2 материал ЦОС'а за период 24—25 и 25—26 гг. и для методов 3 и 4—материал, имеющийся в Стат. отделе ЦБТ, так как материал ЦОС'а соответствующих данных не имеет.

Производительность труда Комиссия сочла нужным исчислить по методам „старых“ коэффициентов и „ценностному“ в отношении главнейших трестов бумажной промышленности, в отдельности: ЦБТ, ЛБТ, ПБТ, УБТ, КУБЛ и Севзаплеса, а также суммарно по указанным трестам и по всей промышленности Союза. По

методам же скользящих коэффициентов и индексному только в отношении Центробумтреста, в виду отсутствия соответствующих материалов по другим хозорганам.

Динамику производительности труда Комиссия постановила исчислить только в отношении рабочих производственных цехов, как наиболее показательную. Исчисленную динамику производительности труда Комиссия, в интересах наглядности сравнения, постановила изобразить на диаграммах. Диаграммами же постановлено было выявить прирост производительности труда за 25—26 г. против 24—25 г., принятого за 100.

Второе заседание Комиссии было посвящено рассмотрению представленной отдельными участниками работы, а также введения и тезисов, выработанных Ф. Ф. Бобровым и И. А. Шишовым.

Комиссия приняла с рядом поправок представленные тезисы и постановила дополнить их краткими описаниями существа применявшихся методов, а также их характеристик с указанием положительных и отрицательных сторон методов. Общий доклад на Пленуме ТЭС'а Комиссия поручила сделать Ф. Ф. Боброву.

Поскольку доклад И. М. Юновича и коллективная работа Комиссии, доложенная Ф. Ф. Бобровым, будут напечатаны в журнале „Бумажная Промышленность“, содержание их в настоящем отчете не приводится.

Комиссия по утилизации отбросов хлопководства в Узбекистане.

Комиссия имела 3 заседания (протоколы №№ 3—5).

Для выяснения вопроса о возможности организации в Ташкенте целлюлозно-бумажного производства командирован в Ташкент председатель Комиссии П. М. Гофбунов.

Ученый Совет Госуд. Бум. Исп. Станции.

Ученый Совет имел 4 заседания (прот. №№ 5—8).

По отчетам Гос. Бум. Исп. Станции постановлено: предложить напечатать в журнале „Бум. Пром.“ в виде практического указания, пригодного для пользования фабриками и заводами, описание уточненного способа определения белой и небеленой целлюлозы путем колористического метода под микроскопом*); отметить своевременность и целесообразность включения в число работ Станции определение переводных коэффициентов, выражающих влияние влажности на сопротивление механическим усилиям.

Принят план работ Гос. Бум. Исп. Станции на ближайшее время.

Заслушано сообщение Я. Г. Хинчина о методе количественного определения волокнистого состава бумаги; постановлено считать метод определения волокнистого состава бумаги счетом отдельных волокон исключительно педагогическим методом; продолжать применять метод непосредственной оценки процентного состава бумаги по волокну путем общего наблюдения препаратов. Считать весьма желательным изучение новых методов количественного определения волокон.

Государственная Бумажная Испытательная Станция.

За отчетный период на Гос. Бум. Исп. Станции, кроме систематических исследований бумаг, вырабатываемых на фабриках СССР, проверки композиции главных сортов бумаг и текущих работ по заданиям трестов и других учреждений, были произведены следующие работы научно-технического характера:

1. Закончена работа по определению зависимости степени проклейки и механических свойств бумаги от влажности воздуха.

*) См. стр. 336.

2. Закончена работа по определению щелочности каолинов разных месторождений.
3. Продолжена работа по определению кислотности разных бумаг с целью определения влияния таковой на долговечность бумаги.
4. Работа по вопросу об удерживаемости каолина и о влиянии на проклейку в зависимости от месторождения каолина и качества целлюлозы.
5. Работы по изучению видоизмененного метода проклейки при условиях, приближающихся к фабричным, при жесткой воде и при возможной экономии материала.
6. Работа по уточнению электрометрического и колориметрического метода определения концентрации водородных ионов.
7. Дальнейшая работа над получением дубильного экстракта из отработанного сульфитного щелока.
8. Получение целлюлозы из отдубья лабораторным путем и пробные варки в автоклаве.
9. Работа по определению удельного веса целлюлозы и древесной массы.
10. Работа по изучению метода Кросс и Бевана—количественного определения древесной массы в бумаге химическим путем.
11. Работа по изучению методов определения белизны, степени окраски и лоска бумаг на аппаратах Оствальда.

В скором времени выйдут **СТЕНОГРАММЫ**
I-го Всесоюзного съезда технических работников
бумажной промышленности 10—14 июня 1927 г.

Цена **1 р. 25 к.**, с пересылкой **1 р. 50 к.**

Заказы направлять в ТЭС
Москва Центр, Ул. Разина (б. Варварка), 5.

Ответственный редактор—А. В. Кайяц.

Редакционная коллегия: { Ф. Ф. Бобров, И. Ф. Добряков,
А. И. Кардаков.

J. W. ERKENS

Niederau bei Düren (Rheinland — Германия)

Основано в 1835 г

Машиностроительный и чугунолитейный завод.

Постройка всевозможных машин бумажного, картонного, целлюлозного и пергаментного производств.

Бумагоделательные машины для односторонне гладкой бумаги.

Бумагоделательные машины для высших сортов бумаги.

Самосъемочные бумагоделательные машины.

Патентованная бумагоделательная машина системы ЭРКЕНСА: сеточная часть с несколькими верхними сетками и разделенными регистр-шинами для изготовления в два, три и более слоев кабельной бумаги и толстого картона.

Патентованные машины для проклейки готовой бумаги в рулонах и листах.

Патентованные машины для изготовления пергаментной бумаги любой ширины со скоростью 100 метров в минуту.

Машины для изготовления соломенного картона и папки.

Патентованные Эркенс-роллы.

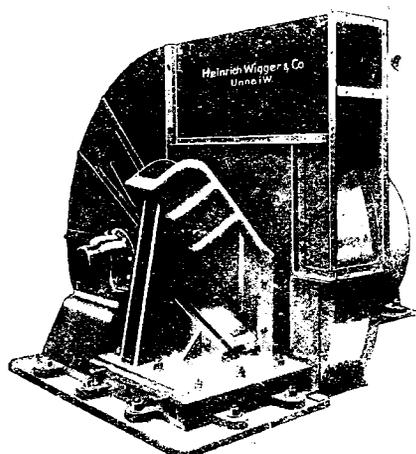
Бегуны.

Полное оборудование для подготовки тряпья.

Новейшее изобретение: ЭРКЕНСАТОР,
центробежная машина для очистки бумажной массы,
целлюлозы и древесной массы; вполне заменяет
сортировку и узлоловитель.

Heinrich Wigger & Co

Unna i. Westf.



**СПЕЦИАЛЬНЫЙ
ЗАВОД МАШИН**

— для —

ОБРАБОТКИ БАЛАНСОВ

ТОЧНЫЕ ДРОВОРУБКИ

тяжелой модели.

ГЕНРИХ ВИГГЕР и К°.

Унна в Вестфалии, Германия.

R. WOLF A.-G.

MAGDEBURG-BUCKAU

Отделение для СССР Берлин W 15, Joachimsthaler Strasse 9

R. Wolf-камерные вакуум-фильтры

Герм. Гос. Пат.

**для непрерывного действия для
отделения твердых и жидких
веществ из всевозможных смесей**

Особенно пригодны в химической, керамической,
калийной, пищевой, крахмальной, бумажной про-
мышленности и для горного промысла и т. д.

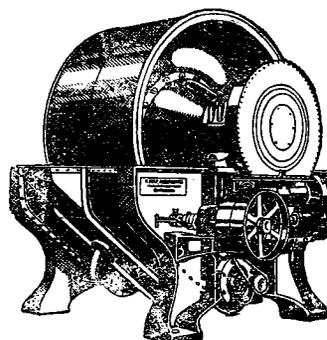
Высокая производительность

Интенсивная сушка

Незначительный расход силы

**Большая экономия фильтровальных
сухонов и заработной платы**

Опыты производятся бесплатно



Центробежные насосы до самой большой производи-
тельности и самого большого напора.

В. Ферд. Клингельберг сыновья

БЕРЛИН, Ремшейдт.

МАШИННЫЕ НОЖИ „ГЛОБУС“
ДЛЯ БУМАЖНОГО и ЦЕЛЛЮЛОЗНОГО
ПРОИЗВОДСТВ ДЛЯ МАШИН ВСЕХ СИСТЕМ.



С ЗАПРОСАМИ ПРОСИМ ОБРАЩАТЬСЯ:
W. Ferd. Klingelberg Söhne, Ost Abteilung.
Berlin S. W. 11, Anhaltstrasse, 5.

Maschinenbau & Metalltuchfabrik A. G. vormals

Gottl. HEERBRANDT

Reguhn, 6 (Anhalt) (ГЕРМАНИЯ).

Машиностроительный завод и завод металлических тканей.

ОТДЕЛЕНИЕ 1. Самый значительный и старейший в Средней Германии завод металлических тканей поставляет бесконечную проволочную ткань и сетки для бумажных и картонных фабрик в любом исполнении.

ОТДЕЛЕНИЕ 2. Один из старейших, крупнейших и наилучше оборудованных в Германии заводов для производства всех сортов перфорированного листового железа.

Особая специальность: фильтровые трубы с муфтовым соединением и без такового, со сваренным продольным швом или швом в напуск.

ОТДЕЛЕНИЕ 3. Наилучше оборудовано для изготовления плит и цилиндров для узлоловителей до наибольших размеров. Комплектные плоские и вращающиеся узлоловители, круглосеточные цилиндры, цилиндрические машины для всех сортов папки и картона, цилиндрические машины для обезвоживания древесной массы до 6.000 кг производительности.

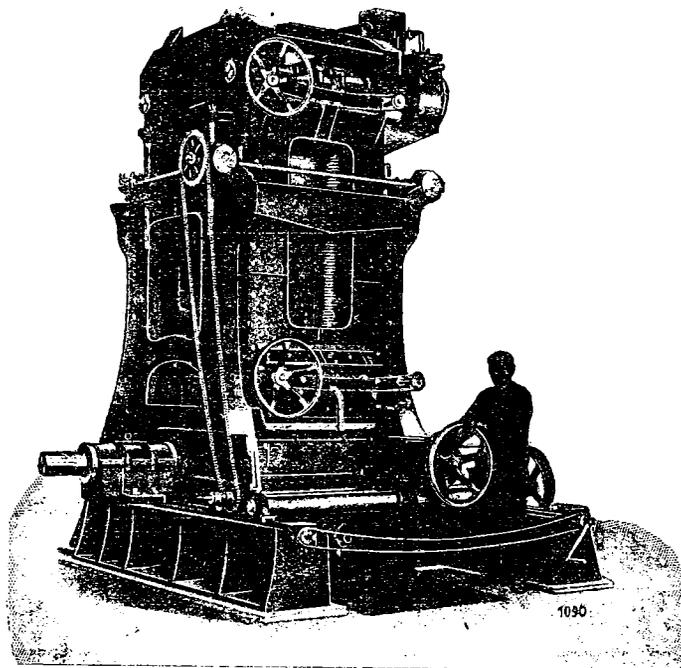
LINKE-HOFMANN-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT
ABTEILUNG FÜLLNERWERK, BAD WARMBRUNN SCHLESSEN

ДЕФИБРЕР НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Патент Ненцеля.

Максимальная простота. Наибольшее постоянство в работе. Легкость наблюдения и обслуживания. Наибольшая производительность при наименьшей затрате силы. Простейшее продвижение дерева. Легкость удаления и постановки камня. Удобное перемещение шахты в вертикальном направлении. Легкость изменения трущей поверхности, соответственно условиям производства и требуемому качеству помола.

В течение 2 лет в безукоризненной постоянной работе. Мощность до 1100 пош. сил. Везде пользуется успехом, имеются дополнительные заказы. Большое количество в работе.



FÜLLNERWERK

Bad Warmbrunn. Вармбрунн, Германия.

Постройка всевозможных машин и полных оборудований для бумажных, картонных и папочных фабрик, а также для целлюлозных и древесно-массных заводов. Оборудование целых фабрик. Переоборудование и увеличение существующих машин.



ЛЕХЛЕРА

СПИРАЛЬНЫЕ
РАЗБРЫЗГИВАТЕЛИ D.R.P.

ДЛЯ
уничтожения пены
увлажнения папки
увлажнения воздуха

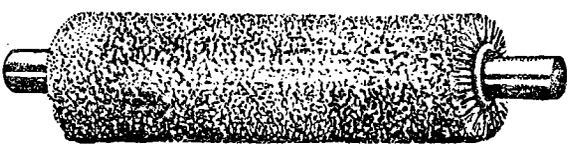
PAUL LECHLER-STUTTGART-Германия
Abteilung-Apparatebau -

МАШИННЫЕ СОЛОМОРЕЗКИ
„ВРАТИСЛАВИЯ“
ДЛЯ БУМАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА

J. Кетна, Berlin W 15
Pariserstrasse 18a
Stammwerk - Breslau

Основ. 1867.

ЩЕТОЧНЫЕ ОБОЛОЧКИ ДЛЯ ВАЛОВ для БУМАЖНОГО
ПРОИЗВОДСТВА
ПОСТАВЛЯЕТ



— WILH. DOSSMANN, FRANKFURT a. M. —

Фабрика щеток и кистей.

A. G. der FEZFABRIKEN

WIEN VI., Getreidemarkt 1

Abt. Filztücher und Metalltücher für die Papierfabrikation
vormals A. Volpini & Söhne

СУКНА И СЕТКИ

С ЭТОЙ МАРКОЙ



ЯВЛЯЮТСЯ НАИЛУЧШИМИ

для всех надобностей бумажного, картонного, древесно-массного и целлюлозного производств и соприкасающихся отраслей промышленности.

СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

Патентованный чулок „АДОФ“—комбинация войлока и ткани. Мокрые сукна любой ширины для ротационных печатных бумаг. Лучшего качества сукна для высоких сортов бумаг. Сукна для картонных многоцилиндровых машин **исключительной** прочности. Маркировочные верхние и оборотные сукна.

Сетки из первоклассной проволоки. Специальные швы для ротационных печатных и тонких бумаг. Особо крепкий шов для сеток целлюлозо-обезвоживающих и папочных машин.

**ОБОРУДОВАННЫЕ по ПОСЛЕДНЕМУ СЛОВУ ТЕХНИКИ
ФАБРИКИ СУКОН И СЕТОК!**

Maschinenfabrik Akt.-Ges. vormals

WAGNER & C^o

СÖТНЕН/Anhalt, Германия



Машиностроительный
завод.

Основ.
в 1865 г.

Завод паровых
котлов.

**Мы изготовляем на собственных заводах
ПОЛНОЕ МАШИННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ для:**

БУМАЖНЫХ фабрик

КАРТОННЫХ фабрик

ПАПКОВЫХ фабрик

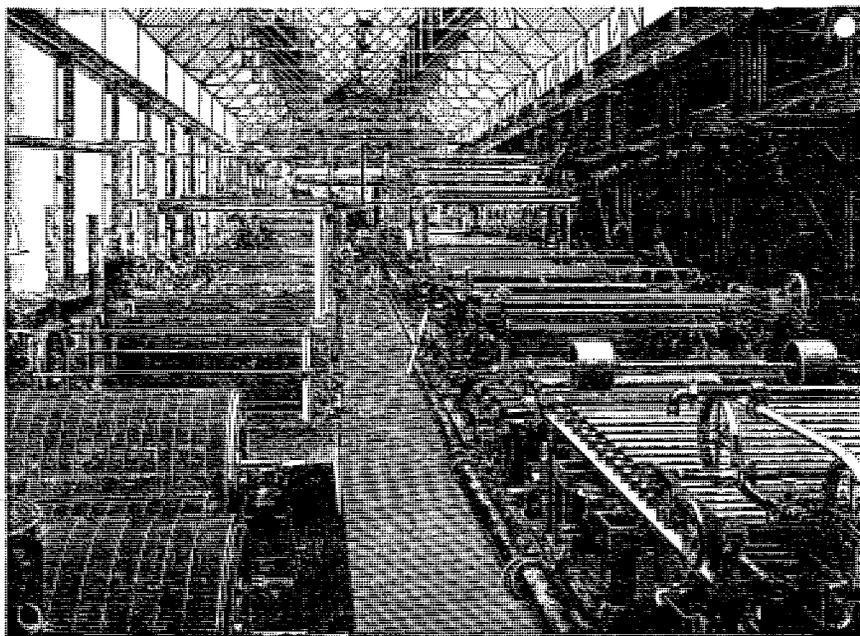
СОЛОМЕННО-ЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ заводов

ДРЕВЕСНО-МАССНЫХ заводов

по сульфитному и сульфатному способам.

ЛИТЬЕ весом до 25000 кг в штуке.

СУШИЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРЫ до 3650 мм в диаметре.



СЕТКИ
ШТЕЙНМАЙЕРА

специальный фабрикат для быстроходных
машин в общепризнанном первоклассном
== исполнении, шириной до 6710 мм. ==

ПОСТАВЛЯЮТ

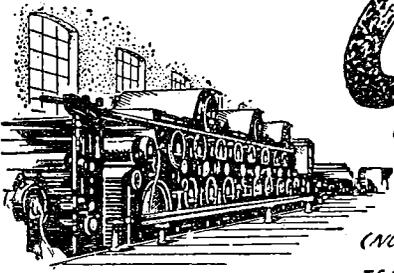
VEREINIGTE METALLTUCH
FABRIKEN

бывш. Chr. Steinmayer u. Carl Bock
REUTLINGEN

(Württemberg -- Германия)

Обыкновенные и двойные круче-
ные проволочные ткани для обез-
== воживания целлюлозы. ==

Простые и двойные ткани для
обезвоживания древесной массы.



Сукна 

с качеством которых
вам следует познакомиться

Акц.Ово.НОРДИСКА МАШИНАФИЛТ
ХАЛМСТАД, ШВЕЦИЯ
(NORDISKA MASKINFILT A.B., HALMSTAD, SVERIGE)
ТЕЛ. АДР. NORDISKA FILT ТЕЛ 577 и 7377

Vogtlaendische Filztuchfabrik

WEINMUELLER & HOLZ

Lengenfeld — Waldkirchen i. Vogtl. (Германия).

ВСЯКОГО РОДА СУКНА для целлюлозного, древесно-массного и бумажного производств в совершеннейшем выполнении.

ОПЫТ В ТЕЧЕНИЕ 4-х ДЕСЯТИЛЕТИЙ.

СПЕЦИАЛЬНОСТИ: патентованные войлочные чулки, шерстяные сушильные сукна с асбестовым верхним слоем — D. R. P. a.

ФАБРИКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ

H. Güntter, Biberach-Riss (Германия)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ:

**МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТКАНИ
ДЛЯ БУМАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

ЭГУТТЕРЫ с ВОДЯНЫМИ ЗНАКАМИ и БЕЗ ТАКОВЫХ.

МАШИННЫЕ СЕТКИ наилучшего качества для целлюлозного и бумажного производства.

ТРОЙНЫЕ КРУЧЕННЫЕ СЕТКИ для шелковых, папиросных и пергаминовых бумаг, ткани для подкладок и рубашек до № 320.

ПОСТАВЛЯЮТ

BATAZZI & MAV, Frankfurt a. M. — West 13 (Германия)

Телегр. адрес: Siebfabrik, Телефон: Maingau 71997.

Основ. в 1778 г.

HERMANN FINSCH

REUTLINGEN (Германия).

ФАБРИКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ
— И МЕХАНИЧЕСКИЕ МАСТЕРСКИЕ. —

Металлические ткани до
наибольших ширин.

— Узлоловители. —

Фрезированные цилиндры
для узлоловителей.

Щепколовители и сучко-
ловители для целлюлозы
с прутковым барабаном.

Конически просверленное
листовое железо макси-
мальной толщины для цен-
тробежных сортировок.

Цена 60 коп.

F. H. BANNING & SEYBOLD

MASCHINENBAUGESELLSCHAFT m. b. h. & C'

Düren » Rheinland » Германия.



ВСЕВОЗМОЖНЫЕ МАШИНЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БУМАГИ, КАРТОНА и ПАПКИ:

длинносеточные и цилиндрические.

Длинносеточные машины для бумаг: ротационной печатной, высокосортных, тончайшей папиросной, одно- и двухсторонне гладкой упаковочной бумаги, искусственного пергамента, пергаминя, соломенного картона и сырой папки.

Самосниматели для шелковой бумаги.

Машины-Янки для соломенной бумаги и односторонне-гладкой оберточной бумаги.

Цилиндрические машины для одно-, двух- и трехцветных картонов.

Комбинированные длинносеточные и цилиндрические машины для многоцветных картонов.

Длинносеточные обезвоживающие машины для целлюлозы.

Длинносеточные и цилиндрические машины для папки.

Машины для обезвоживания древесной массы с патентованным сасывающим сетчатым цилиндром.

Склеивающие, оклеивающие и пергаментирующие машины.

Увлажняющие красильные прессы.

Машины для подготовки материала: дробилки—измельчители волокна, роллы и др.

Всякого рода вспомогательные машины, как-то: узлоловители, насосы для воды и массы и др.

Специальность: Каменные прессовые валы. Отсасывающие валы.