

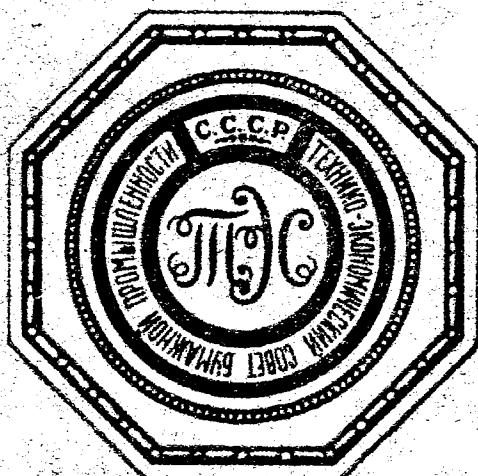
БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Орган Научно-Технического Совета
Бумажной Промышленности

Н. Т. О. В. С. Н. Х.

Год 5-й

№ 1



МОСКВА
Январь—1926

Открыта подписка на 1926 год
на ежемесячный журнал

„Бумажная =
Промышленность“

Орган Научно-Технического Совета
Бумажной Промышленности (ТЭС'а).

Журнал выходит в об'еме 3—5 печатных листов.

ГОД ИЗДАНИЯ 5-й.

Подписная цена
(с доставкой).

На год . . . 4 р.

„ $\frac{1}{2}$ года . . 2 „

Отдельный номер
50 коп.

Цена за об'явления.

Размер: На Позади
обложке текста.

стр. 60 р. 40 р.

$\frac{1}{2}$ „ 35 „ 25 „

$\frac{1}{4}$ „ 20 „ 15 „

Годовые подписчики за доплату 1 рубля
получат приложение—книгу:

Штробах. „Основы механики и ее применение в бумажном производстве“.

Адрес редакции и конторы: Москва, Варварка, 5.
Телефон № 2-14-50.

БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

ОРГАН НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА
БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Н.Т.О. 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 Coun-
cil of the Paper Industry.

Published monthly. Moskow, 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 1926 für das Ausland mit Porto: pro 1 Jahr — 2 doll.,
pro 1/2 Jahr — 1 doll.

Anzeigenpreise: 1 Seite — 20 doll., 1/2 Seite — 12,5 doll., 1/4 Seite 7,5 doll.

Год 5-й.

Январь 1926 г.

№ 1.

СОДЕРЖАНИЕ:

Стр.	Стр.
К нашим читателям	3
В. Яновлев.—Об организации синдиката бумажной промышленности	5
С. Виленчик.—Бумажная промышленность СССР в 4-кв. 1924—25 г.	10
Я. Хинчин.—К вопросу о качествах бумаги	18
Ф. Бобров.—Циклограммы качества бумаги	25
А. Кайяц.—Новости техники бумажного производства в Германии .	30
В. Абрамович.—О формуле производительности дефибрера	35
ИЗ ЗАГРАНИЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.	
Наполнение варочного котла щепой по методу Фреска. М. В.	37
ОБЗОР КНИГ И ЖУРНАЛОВ.	
«Бумага СССР». И. Н.	43
Первое всесоюзное совещание по профтехническому образованию в бумажной промышленности. И. П.	44
РЫНКИ И ЦЕНЫ.	
R. Sieber.—Über das wärmotechnische Verhalten des Sulfitzellstoff—Kochprozesses. A. K . .	45
Annuario delle Cartiere Italiane 1925. A. K.	46
ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ (январь 1926 г.).	
Коньюктура рынка бумаги в СССР за 1-ый квартал 1925—26 г. И. С.	47
Цены на материалы (январь 1926 г.). А. Г. .	50
Бумажный рынок заграницей. А. Г. .	51
ХРОНИКА.	
Третий Всесоюзный С'езд представителей бумажной промышленности	53
В Бюро С'ездов представителей бумажной промышленности	55
Исполнение производственной программы Центробумтреста за 1-й квартал 1925—26 года	—
От'езд членов ТЭСа заграницу	—
См. на обороте.	

1926 № 1

<i>Стр.</i>	<i>Стр.</i>
РАЗНЫЕ ИЗВЕСТИЯ.	
Производство газетной бумаги в Америке. М. В.	56
Количество химических материалови одежды машин, потребляемых германской бумажной промышленностью. М. В.	57
Расход силы и скорость в различных частях самочерпки. М. В.	58
Утилизация старой печатной бумаги М. В.	59
Себестоимость искусственного шелка М. В.	60
БЮЛЛЕТЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СЕКЦИИ СОЮЗА БУМАЖНИКОВ.	
Первый Северный Областной С'езд ИТС бумажников	61
Гомельская Губернская Конференция ИТС бумажников	—
Научно-технический кружок ИТСекции при Мосрайкому	
Научно-технический кружок ИТСекции при Мосрайкому	63
ОФИЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.	
Отчет о деятельности Научно-Технического Совета Бумажной Промышленности за октябрь-декабрь 1925 г.	64
Формулы и нормы производительности машин и аппаратов целлюлозного производства	71
Проект стандарта ролевой газетной бумаги	74
Приказ по НТО ВСНХ	77
Постановления Коллегии НТО ВСНХ Приложение: R. Sieber. Теплотехническая сторона процесса варки сульфитной целлюлозы. Пер. М. Воловника. Стр. 1—16.	—

Бумага журнала и обложки Пензенской фабрики „Маяк Революции“.

К нашим читателям.

За истекшие четыре года своего существования журнал «Бумажная Промышленность» постоянно стремился проводить и распространять новые идеи техники и экономики бумажной промышленности среди ее работников.

Устарелое и изношенное оборудование большинства предприятий нашей бумажной промышленности, недостаток материальных средств и опытных специалистов при доморощенной, не получившей систематической подготовки, квалифицированной рабочей силе,—вот при каких условиях приходилось у нас работать бумагу последние годы. Без всякой помощи иностранного капитала, голыми руками—одним трудом.

Рационализация существующего производства: правильный учет, усовершенствование технических приемов, изучение и контроль процессов, нормирование труда, более сознательное отношение к делу рабочих от повышения уровня их общего и технического развития,—все это вместе взятое, в одних случаях больше, в других меньше, было основой всей нашей работы, главной силой, реально содействовавшей процессу восстановления и развития бумажной промышленности СССР и тому накоплению средств, которое в настоящее время позволяет надеяться, что в близком будущем осуществлятся грандиозные замыслы бумажников, и новые бумажные фабрики и целлюлозные заводы вольют мощный поток своей продукции для насыщения быстро растущей потребности страны.

Неуклонно, шаг за шагом, восстанавливается, рационализируется и планируется все народное хозяйство СССР его руководящими органами. И так же в узкой области бумажной промышленности специальная научная рационализующая мысль проникает через страницы «Бумажной Промышленности» на наши фабрики, связывая их работников с достижениями заграничной техники и широко распространяя знания и опыт немногочисленных русских специалистов—бумажников.

Для наиболее успешного осуществления поставленных перед ТЭС'ом ответственных задач им все более и более вовлекаются в активную работу новые кадры специалистов бумажников в качестве членов-корреспондентов.

В этих же целях ТЭС'ом организуется в текущем году С'езд технических работников бумажной промышленности для ознакомления их с

положением, достижениями и перспективами бумажной промышленности Союза, а также с успехами заграничной техники бумажного производства.

Чтобы еще более вовлечь через наш журнал широкие круги инженерно-технических работников в дело популяризации технических знаний, Редакционная Коллегия и Президиум ТЭСа решили с наступающего года расширить имеющийся в журнале отдел «Из деятельности ИТС». Таким путем к делу, столь важному для всех бумажников, как журнал, привлекаются через ячейки ИТС новые свежие силы, и тем самым уже проявившаяся связь между специалистами бумажниками все более и более будет укрепляться и организованные инженерно-технические силы через журнал «Бумажная Промышленность» легче смогут осуществить свою конечную задачу—повышать квалификацию наших товарищ рабочих и молодежи и помогать им совершенствоваться в нашей специальности, чтобы с наилучшими результатами продолжать работать на существующих фабриках и с честью занять место на новых мощных бумажных предприятиях Союза, фундаменты которых уже закладываются.

С новым годом, товарищи-читатели, с началом нового строительства бумажной промышленности!

Редакционная Коллегия.

Об организации синдиката бумажной промышленности.

Третий С'езд представителей бумажной промышленности разрешил вопрос о необходимости организации синдиката бумажной промышленности. Этот вопрос поднимался неоднократно в течение последних трех лет, однако лишь сейчас по инициативе самих трестов бумажной промышленности была признана практическая необходимость этого органа.

Действительно ли имеется эта необходимость и нужно ли организовывать синдикат бумажной промышленности?

Синдикат нужен в первую очередь для самих бумажных трестов. В настоящих условиях постоянного недостатка бумаги на рынке и усиленного в связи с этим ажиотажа, на все бумажные тресты совершается нажим со стороны крупных потребителей бумаги, в частности издательств и промышленных организаций, и бумажные тресты обвиняются в недостаточном снабжении бумагой. Между тем очень нередки случаи, когда основные потребители снабжаются бумагой одновременно у разных трестов и, в этом случае, преувеличивая значительно свои действительные потребности в бумаге, накапливают большие запасы ее на складах и этим самым изымают из рыночного оборота значительные количества бумаги и затрудняют положение трестов, как снабжающих организаций.

Совершенно ненормальным в настоящих условиях рынка является также и то обстоятельство, что на ряду с острым недостатком бумаги целый ряд трестов республиканского и местного значения вынужден продавать бумагу в значительной части не в районе своего расположения, а открывать свои отделения по всему Союзу, в частности в Москве. Так, в Москве мы имеем отделение Ленинградбумтреста, там же до последнего времени существовали отделения Укрбумтреста, Белбумтреста, а также и Полессторга, сбывающего продукцию Полесского бумажного треста. Это ненормальное явление вызывалось тем обстоятельством, что тресты вынуждены были продавать продукцию в районе своего расположения на исключительно льготных для покупателей условиях, часто в ущерб собственным интересам, и должны были искать для значительной части своей продукции рынки сбыта, на которых можно было бы предъявить к покупателю повышенные, против нормальных, требования в отношении условий расчета для того, чтобы компенсировать невыгодные, заключаемые под давлением местной обстановки, сделки в местах своего расположения.

Наконец, самостоятельная торговля бумагой отдельных бумажных трестов даже в тех случаях, если цены их нормированы Наркомторгом, не дает возможности создать единый прейс-курант на бумажные изделия и установить единообразные цены этого прейс-куранта, а также торговые накидки, что в значительной степени дает простор, при наблюдающемся на рынке ажиотаже, для значительной размычки между оптовыми и розничными ценами.

В то же самое время каждый бумажный трест, как бы мало ни было его производство в отношении всего производства бумаги в Союзе, должен организовывать свой торговый аппарат, и само собой разумеется, что для целого ряда мелких трестов и отдельных предприятий бумажной промышленности величина торговых расходов никоим образом не может быть признана нормальной и нуждается в решительном сокращении, которое, однако, не может быть проведено при условии существования самостоятельных торговых аппаратов.

Совершенно понятно, что советская бумажная промышленность при определении ее уставных капиталов получила лишь весьма ограниченные оборотные капиталы, которые впору лишь для ведения производства. Из этих ограниченных оборотных ресурсов каждый бумажный трест должен извлекать, отрывая их от производства, более или менее значительные средства для ведения своей торговли и кредитования потребителей.

Частью этот торговый капитал бумажные тресты получают путем краткосрочного банковского кредитования, однако, можно констатировать, что значительная часть средств, вложенных в торговлю бумагой бумажными трестами, оторвана ими от производства.

Устранить все эти невыгодные для бумажных трестов явления можно лишь при создании синдиката бумажной промышленности.

В этом случае бумажные тресты и отдельные предприятия бумажной промышленности, цены на изделия которых нормированы и хотя бы приближенно унифицированы, могут наладить действительно правильный и бесперебойный отпуск и надлежащее распределение своей продукции и обеспечить как важнейшие районы Союза, так и крупнейших потребителей бумаги.

Совершенно очевидно, что в этих случаях при условии организации синдиката можно уравнить также условия расчета с покупателями, исходя из интересов бумажной промышленности и, главное,—ее возможностей. Может быть создан единый прейс-курант как по цене, так и по размеру накидок, что в значительной степени облегчит борьбу за снижение различных цен и исключит необходимость сделок по продаже бумаги без обязательства перепродавца к твердо-фиксированным накидкам.

Организация синдиката даст возможность отвлечения значительно меньших средств из бумажного производства для торговли бумагой путем укрупнения самого дела и неминуемого в этом случае расширения банковского кредитования.

Наконец, торговые расходы трестов, в силу тех же условий укрупнения всего дела и полной ликвидации мелких торговых аппаратов отдельных

предприятий и небольших трестов с незначительными оборотами, должны значительно сократиться. Во всяком случае торговля бумагой и вся бумажная промышленность в целом в результате создания синдиката должна будет приобрести гораздо большую устойчивость как в финансово-вом отношении, так и в отношении снабжения рынка и маневрирования своими товарными запасами.

Создание хозяйственной организации, обслуживающей всю бумажную промышленность в течение последнего года становится совершенно необходимым.

Бюро С'ездов представителей бумажной промышленности, значительно выросшее за последний год и явившееся действительно организацией, об'единяющей всю бумажную промышленность, на самом деле никоим образом не может брать на себя оперативных хозяйственных функций, как бы в них ни нуждалась бумажная промышленность; однако, жизнь пред'явила бумажной промышленности такие требования, что при Бюро С'ездов представителей бумажной промышленности пришлось организовать как консультационную контору по технической помощи трестам и отдельным предприятиям, так и Оргбум—учреждение на хозяйственном расчете, которое должно будет помочь отдельным трестам и предприятиям бумажной промышленности в снабжении их иностранными материалами и оборудованием.

Кроме того, Бюро С'ездов представителей бумажной промышленности наметило создание двух акционерных О-в бумажной промышленности—одно по общей для всей бумажной промышленности добыче и обработке каолина и другое—для производства гарпиона.

Ясное дело, что Бюро С'ездов не следовало бы по своему уставу и по самому характеру этой организации заниматься коммерческими делами, и в этом случае синдикат бумажной промышленности, который явился бы коммерческой организацией, об'единяющей всю бумажную промышленность или хотя бы трестированную ее часть, должен быть вызван возможно скорее к жизни, чтобы взять на себя выполнение этих важнейших для бумажной промышленности функций.

Нужен ли синдикат бумажной промышленности для государства в целом и для бумажного рынка?

На этот вопрос, который не поставлен нами в первую очередь лишь потому, что он не вызывает никаких сомнений, конечно, можно ответить только в положительном смысле.

Вакханалия цен на бумагу, ажиотаж на рынке, создавшиеся из-за хронического недостатка товаров, не могут быть ликвидированы никакими мерами в условиях существования значительного числа как производителей бумаги, так и, главное, ее первоначальных продавцов.

Нормирование цен, производящееся Наркомторгом, является первой ступенью для оздоровления бумажного рынка, и на базе этих нормированных цен для внесения наибольшей плановости в обеспечение крупнейших потребителей бумагой необходимо об'единение разрозненной продажи бумаги на рынке путем создания синдиката.

Каковы реальные возможности осуществления этого дела?

Нам представляется, что в настоящий период значительного улучшения финансового положения бумажной промышленности в целом организация синдиката бумажной промышленности, при соблюдении некоторых условий, не представляет никакой трудности.

В настоящее время положение представляется следующим образом: Центробумтрест, имеющий среди трестов и предприятий бумажной промышленности наиболее мощный и разветвленный торговый аппарат, продаёт на рынке всего около 66—68% всей бумаги, потребляемой страной (включая импортную бумагу), Ленинградбумтрест, продающий более половины производимой им бумаги в Ленинграде, через свой незначительный торговый аппарат выпускает на рынок всего около 24—26% всей потребляемой в Союзе бумаги.

Таким образом, на долю всех других трестов бумажной промышленности, а также и всей местной промышленности, т.-е. отдельных бумажных предприятий, находящихся в ведении местных ГСНХ, падает всего лишь 10% продукции.

Поэтому нам представляется организационно совершенно не трудной задача об'единения всего торгового оборота в одних руках—синдиката бумажной промышленности, построенного на базе торгового аппарата Центробумтреста.

В таком случае, поскольку синдикат в первый год своего существования не мог бы захватить в орбиту своей деятельности все 100% бумажной промышленности, а надо считать, только 85—90% всей бумаги, потребляемой в Союзе, постольку совершенно ясна организационная легкость разрешения задачи прибавления к обороту торгового аппарата Центробумтреста еще лишних 15—20%. Это только снизило бы накладные расходы в этом аппарате и заставило бы аппарат работать более рационально.

Отсюда вытекает и необходимое условие для создания синдиката, а именно: это условие заключается в том, что создание синдиката может быть выгодным лишь в том случае, если обороты его будут не меньше, чем обороты самого крупного из бумажных трестов, т.-е. Центробумтреста.

Некоторые разногласия, которые появились по этому вопросу между отдельными бумажными трестами, являются, по нашему мнению, весьма принципиальными и имеющими существенное значение. Не будет никакого смысла создавать синдикат, если мы, наряду с этим, предоставим возможность трестам вести свою самостоятельную продажу. Такое решение вопроса привело бы к тому, что мы создали бы еще одну совершенно ненужную торговую организацию со своими самостоятельными торговыми расходами и со своей самостоятельной политикой торговых накидок.

Некоторые тресты бумажной промышленности ставили вопрос о необходимости сохранения за ними права, в случае создания синдиката, торговли бумагой в районе своего расположения, и мотивировали это тем, что местные управляющие промышленностью и отдельными республиками органы не могут согласиться на организацию синдиката, опасаясь того, что в этом случае они лишены будут возможности распределять продукцию

находящихся в их ведении бумажных предприятий для нужд собственных районов и республик, что должно привести к еще большему обострению недостатка бумаги в этих районах.

Такие опасения, конечно, нужно считать совершенно неосновательными, ибо синдикат должен быть создан именно для того, чтобы самым надежным образом регулировать план завоза бумажных товаров по всем районам Союза, и само собой разумеется, что синдикату бумажной промышленности будет гораздо легче справиться с планом надежного удовлетворения потребности в бумаге всех областей Союза, чем отдельным трестам или предприятиям бумажной промышленности.

Таким образом, абсолютно необходимо признать непременным условием создания синдиката—принудительное лишение всей бумажной промышленности, цены которой нормированы, права собственной торговли с передачей своих торговых функций синдикату.

Процесс нормирования цен должен быть распространен в определенный промежуток времени на всю бумажную промышленность в целом и, по мере проведения этого нормирования, отдельные бумажные предприятия должны передавать синдикату продажу своей продукции.

Дальнейшей задачей синдиката явится снабжение всей бумажной промышленности импортным сырьем, полуфабрикатами и оборудованием; разрешить ее нужно в первую очередь, чтобы прийти на помощь мелким трестам и отдельным предприятиям бумажной промышленности, самостоятельное выступление которых на внешнем рынке могло бы быть неудачным в смысле получения необходимых условий и цен.

Эту задачу также должен выполнить синдикат, создание которого надо признать совершенно срочным, не терпящим отлагательства, процесс организации которого не должен быть слишком длинным, так как в настоящий момент для этого нет никаких непреодолимых трудностей.

В. Яковлев.

Бумажная промышленность СССР в 4-м квартале 1924—25 г. ¹⁾.

Последний квартал отчетного года, продолжая находиться под влиянием сезонных условий, отмеченных в предыдущем обзоре за третий квартал, выявил тенденцию к дальнейшему и значительному росту производства, по темпу приближающемуся к намеченному на 1925—26 оп. год.

В отчетном квартале после годового ремонта возобновилась работа Рыбинской бумажной фабрики и картонной фабрики «Возрождение» Ярославского ГСНХ и вновь пущена в ход самочерпка на Мелетской фабрике Вятского ГСНХ.

Среднее число действовавших предприятий составляет за 4-й квартал 73, работавших самочерпок—102, занятых служащих и рабочих—соответственно 2.793 и 27.198 человек.

Всего за этот период выработано:

бумаги (брутто).	61.154,8	тонн
картона	6.218,1	"
бумаги и картона вместе	67.372,9	тонн
целлюлозы	15.626,5	"
древ. массы	14.191,2	"

Сравнение показателей производственной работы четвертого квартала 1924—25 оп. года с таковыми за тот же период 1922—23 и 1923—24 оп. г.г., приведенное в таблице № 1, свидетельствует о значительном увеличении общего уровня работ, обусловленном дополнительным пуском в ход предприятий из числа бездействовавших (+ 35,2%) против 1922—23 оп. г. и + 10,6% против 1923—24 оп. г.), приростом занятой рабочей силы (соответственно + 31,9 и + 7,8%) и количества проработанного времени (+ 41 и + 10,9%).

В отношении выработки коэффициент прироста значительно выше: так, по бумаге выработка увеличилась на 215% против четвертого квартала

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

Подробные таблицы о работе предприятий бумажной промышленности и о выработке ими продуктов и полупродуктов за четвертый квартал 1924—25 г. помешаны ниже (см. стр. 12—15).

Электронный архив УГЛТУ

Таблица № 1.

П е р и о д ы .	Число действ. предприятий.	Работа бум. машин.			Отработано раб. действ. предпр. чел.-дней.	Выработка в тоннах.				Итого продукции в условн. перев. на бум. (без брака) тонн.	Ср. выраб. продукции в кгр.	Ср. выраб. бумаги.		
		Работало самочерп.	Отработ. маш.-час.	Ср. спис. число рабоч. к концу месяца.		Фабрикатов (брутто).	Полуфабрикатов.							
		Бумаги.	Картона.	Целлюлозы.		Древ. массы.								
Июль 1925 г.	72	100	57701	26512	628101	20421—	2247,1	4549,6	4795,9	24893,4	39,63	938,9	353,9	204,2
Август "	74	103	57250	27447	618372	20208,1	2089,6	5255,3	4674,7	24867,6	40,20	906,—	353,—	196,2
Сентябрь "	73	101	59284	27635	637204	20525,7	1882,2	5821,6	4720,6	25277,8	39,70	914,7	346,2	203,2
За IV-й кв. 1924—25 г. . .	73	102	174235	27198	1883677	61154,8	6218,9	15626,5	14191,2	75038,8	39,80	2759,—	350,9	599,6
" " 1923—24 г. . .	66	84	—	25230	1699275	37305,1	3134,7	9629,1	9362,—	45548,3	26,80	1805,3	—	444,1
" " 1922—23 г. . .	54	—	—	20625	1335741	19412,8	2760,—	6778,1	7998,2	27031,9	20,23	1310,6	—	—
IV кв. 1924—25 г. в %/о к														
IV кв. 1923—24 г.	110,6	121,4	—	107,8	110,9	177,3	198,4	162,3	151,6	164,7	148,5	152,8	—	135,—
IV кв. 1922—23 г.	135,2	—	—	131,9	141,—	315,—	225,3	230,5	177,9	277,6	195,8	210,5	—	—

Работа предприятий бумажной промышленности

№№ по порядку.	Наименование трестов, об'единений и ГСНХ.	Число предприятий.		
		Всего.	Действи- вавших.	Бездействи- вавших.
1	Центробумтрест	9	9	—
2	Ленинградбумтрест	7	7	—
3	Укрбумтрест ¹⁾	9	8	1
4	Полесский Бум. Трест	2	2	—
5	Севзаплес	1	1	—
6	Белбумтрест ²⁾	6	5	1
7	Камуралбумлес	4	4	—
8	Госиздат	1	1	—
9	Владсиликат	2	2	—
10	Вятский ГСНХ ³⁾	6	5	1
11	Череповецкий Губторг	2	2	—
12	Донполиграфбумтрест ⁴⁾	1	1	—
13	Новбумтрест ⁴⁾	3	3	—
14	Ульяновский Комбинат ⁵⁾	3	2	1
15	Башпромторг	1	1	—
16	Ленинградский УИК	3	3	—
17	Нижегородский ГСНХ	1	1	—
18	Акц. О-во «Комбинат»	1	1	—
19	Москвотоль	1	1	—
20	Калужский ГСНХ	1	1	—
21	Костромской »	2	2	—
22	Ярославский » ⁶⁾	2	2	—
23	Северо-Двинский ГСНХ	2	1	1
24	Курский ГОМХ ⁷⁾	1	1	—
25	Мосполиграф	1	1	—
26	Свердловский Промторг	1	1	—
27	Пензенский ГСНХ	1	1	—
28	Жиркость ⁸⁾	1	1	—
29	Ивтекстиль	1	1	—
30	Владимирский ГСНХ	1	1	—
31	Брянсклес	1	1	—
Всего по СССР		78	73	5
По трест. предпр.		41	39	2
В %% к общему итогу		—	—	—

Примечания: 1) В сентябре картонное отделение Миропольск. ф-ки не работало; 2) В июле ф-ке; 4) Вторая и третья Вельгийск. ф-ки об'единились в одно предприятие имени «Реппо»; в сентябре остановлена для ремонта; 6) После капитального ремонта начала работать в конце 8) Чесменская ф-ка в июле остановлена для ремонта.

СССР за 4-й квартал 1924—25 операционного г.

Среднее число служащих во всех предприятиях.	Среднее списочное число рабочих.			Отработано в действовавших предприятиях человек-дней.	Работа бумажных машин.	
	Всего.	В действовавших предприятиях.	В бездействовавших.		Работало самочерпок.	Отработано машинно-часов.
1041	10.160	10.160	—	753.769	27	52.497
275	2.728	2.728	—	178.087	11	20.736
278	2.240	2.237	3	142.611	13	19.760
154	1.939	1.939	—	129.818	6	11.018
81	711	711	—	48.589	2	3.584
127	1.322	1.071	251	76.122	6	8.399
66	789	789	—	52.504	3	3.029
89	894	894	—	53.930	3	4.845
37	501	501	—	35.305	3	4.686
86	953	953	—	66.376	4	7.930
45	534	534	—	36.568	2	6.451
43	504	504	—	30.852	2	3.413
27	433	433	—	28.368	2	3.110
64	457	410	47	27.217	2	3.937
41	328	328	—	22.621	1	1.741
31	288	288	—	19.728	2	2.709
20	225	225	—	15.395	1	—
15	178	178	—	12.489	1	1.527
9	119	119	—	8.151	1	403
24	155	155	—	9.976	1	2.112
17	231	231	—	14.991	1	1.138
27	222	222	—	15.317	1	773
65	549	549	—	33.752	2	3.628
24	254	173	81	12.421	1	981
7	71	71	—	4.923	1	1.622
20	198	198	—	13.609	1	1.477
25	180	180	—	11.901	1	895
7	115	78	37	5.046	1	1.094
29	143	143	—	10.967	1	740
8	126	126	—	8.398	—	—
11	70	70	—	3.876	—	—
2.793	27.617	27.198	419	1.883.677	102	174.235
2.049	20.322	20.068	254	1.409.868	70	122.133
—	—	—	—	—	—	—

Ф-ка «Спартак» была остановлена для ремонта; 3) В августе пущена самочерпка на Мелетской карт. ф-ка «Красн. Звезда» в сентябре остановилась для ремонта; 5) Ульяновская ф-ка № 3 июля Рыбинская ф-ка; 7) Дерюгинская ф-ка в сентябре остановлена для капитального ремонта;

Выработка бумаги, картона и полуфабрикатов предприятия
(брутто в

№ п. рядку.	Наименование трестов об'единений и ГСНХ.	Писчая.	Печат- ная.	Газет- ная.	Оберточ- ная.	Б у м а			
						Папи- росная.	Кури- тельная.	Обойная.	Маслен- ка.
1	Центробумтрест	5567,5	4284,3	9,1	1006,9	—	—	604,7	1286
2	Ленинградбумтрест	1520,1	1733,—	329,3	129,8	—	—	852,3	2510,5
3	Укрбумтрест.	794,4	—	—	2129,2	174,3	377,8	—	—
4	Полесский трест.	2671,2	30,6	—	16,2	—	—	—	143,9
5	Севзаплес	68,7	95,2	2453,3	387,3	—	—	—	—
6	Белбумтрест	76,2	—	—	657,3	48,3	39,3	466,6	780,8
7	Камуралбумлес.	89,3	146,3	—	1454,3	—	96	184,5	—
8	Госиздат	991,9	1221,2	—	2,2	—	—	9,8	—
9	Владсиликат	—	—	—	1094,—	—	—	—	—
10	Вятский ГСНХ.	178	10,4	64,1	490,1	—	149,8	—	68,1
11	Черепов. Губт.	—	—	2,6	1117,4	—	—	—	—
12	Донполиграф.	47,2	—	—	139,7	—	—	—	73,1
13	Новбумтрест.	—	—	—	173,—	—	—	—	—
14	Ульяновск. Комб.	—	—	—	825,—	—	—	—	—
15	Башпромторг.	—	—	—	783,4	—	—	—	—
16	Ленингр. УИК	—	—	—	281,1	—	—	—	393,6
17	Нижегор. ГСНХ.	—	—	—	—	—	—	—	—
18	Акц. О-во Комбинат.	—	—	—	495,—	—	—	—	—
19	Москвотоль	—	—	—	51,7	—	—	—	—
20	Калужск. ГСНХ	—	—	—	470,8	—	—	—	—
21	Костромск. „	—	—	—	152,5	—	—	—	—
22	Ярославск. „	—	—	—	164,3	—	—	—	—
23	Сев. Двинск. ГСНХ.	245,2	—	—	49,3	—	—	—	—
24	Курский ГОМХ	—	—	—	252,6	—	36,3	—	—
25	Мосполиграф.	—	—	—	282,5	—	—	—	—
26	Свердловск. Пром.	127,4	—	—	72,2	—	—	—	—
27	Пензенск. ГСНХ	—	—	—	186,3	—	—	—	—
28	Жиркость	—	—	—	137,4	—	—	—	—
29	Ивтекстиль	—	—	—	—	—	—	—	—
30	Владим. ГСНХ	—	—	—	—	—	—	—	—
31	Брянсклес	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего по СССР		12377,1	7521,—	2858,4	13001,5	222,6	899,2	2117,9	5256,—
По трест. предпр.		10787,4	6289,4	2791,7	5954,—	222,6	713,1	2117,9	4721,2
В % от общ. выр. бум.		20,2	12,3	4,7	21,2	0,4	1,5	3,5	8,6
В % от общ. выр. бум. и картона		18,4	11,2	4,2	19,3	0,3	1,3	3,2	7,8

ями бумажной промышленности СССР за 4 кв. 1924—25 оп.г.
тоннах).

Г а.	Прочие сорта.	Итого бумаги	в % от общ. вып.	Картон.	3 % от общ. выработки	Итого бумаги и картон.	3 % от общ. выработки	П о л у ф а б р и к а т ы .			
								Целлюлоза,	Полуфабрикаты.	Древ. масса,	
								в % от общ. вып.	в % от общ. вып.	в % от общ. вып.	
8170,3	20928,8	34,2	802,—	12,9	21730,8	32,3	13220,1	84,6	2447	17,2	641,5
4477,3	11552,3	18,9	69,9	1,1	11622,2	17,3	—	—	2669,9	18,8	419,—
67,7	3743,4	6,1	483,1	7,7	4226,5	6,3	440,7	2,8	102,9	0,7	583,5
822,7	3684,6	6,—	418,4	6,7	4103,—	6,1	902,3	5,8	637,4	4,5	75,5
64,3	3535,4	5,8	—	—	3535,4	5,2	1063,4	6,8	1922,4	13,5	—
853,9	2640,3	4,3	385,2	6,2	3025,5	4,5	—	—	1130,8	8,—	70,4
66,9	1862,6	3,—	594,8	9,5	2457,4	3,6	—	—	1326,1	9,3	132,2
148,5	2363,8	3,9	—	—	2363,8	3,5	—	—	—	—	—
—	1094	1,8	705,9	11,4	1799,9	2,7	—	—	—	—	697,8
470,7	1431,2	2,3	97,6	1,6	1528,8	2,3	—	—	238,8	1,7	240,1
—	1120	1,8	451,4	7,3	1571,4	2,3	—	—	747,3	5,3	—
999,1	1259,1	2,1	0,8	—	1259,9	1,9	—	—	—	—	—
549,9	722,9	1,2	423,—	6,8	1145,9	1,7	—	—	438,6	3,1	—
—	825,—	1,4	12,8	0,2	837,8	1,2	—	—	607,2	4,3	—
—	783,4	1,3	53,3	0,9	836,7	1,2	—	—	739,3	5,2	—
—	674,7	1,1	41,8	0,7	716,5	1,1	—	—	137,5	1,—	—
—	—	—	586,5	9,4	586,5	0,9	—	—	586,5	4,1	—
76,4	571,4	0,9	—	—	571,4	0,8	—	—	—	—	—
—	51,7	0,1	438,6	7,1	490,3	0,7	—	—	—	—	—
—	470,8	0,8	—	—	470,8	0,7	—	—	207,4	1,5	—
—	152,5	0,2	261,—	4,2	413,5	0,6	—	—	—	—	—
—	164,3	0,3	230,5	3,7	394,8	0,6	—	—	—	—	—
26,4	320,9	0,5	—	—	320,9	0,5	—	—	—	—	333,9
0,8	289,7	0,5	—	—	289,7	0,4	—	—	—	—	—
—	282,5	0,5	—	—	282,5	0,4	—	—	—	—	—
32,1	231,7	0,4	—	—	231,7	0,3	—	—	—	—	—
—	186,3	0,3	—	—	186,3	0,3	—	—	98,7	0,7	20,8
—	137,4	0,2	—	—	137,4	0,2	—	—	—	—	—
74,1	74,1	0,1	60,9	1,—	135,—	0,2	—	—	—	—	—
—	—	—	101,4	1,6	101,4	0,2	—	—	—	—	101,—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	153,4	1,1	—
16901,1	61154,8	100	6218,9	100	67373,7	100	15626,5	100	14191,2	100	3315,7
15073,—	48670,3	—	3176,4	—	51846,7	—	15626,5	—	10675,1	—	1922,1
27,6	100%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25,1	90,8	—	9,2	—	100	—	—	—	—	—	—

1922 — 23 оп. г. и 77,3% против 1923 — 24 оп. г., по картону — соответственно 125,3% и 98,4%, по целлюлозе — 130,5 и 62,3%, по древесной массе — 77,9 и 51,6%, а по всей условной продукции — 177,6 и 64,7%.

Столь быстрый рост продукции достигнут благодаря рационализации производства и повышению производительности рабочих и машин: средняя выработка всей продукции в условном переводе на бумагу за один человеко-день дает прирост в 95,8% против 1922 — 23 оп. г. и в 48,5% против 1923 — 24 оп. г., средняя выработка условной продукции на одного рабочего более чем удвоилась против 1922 — 23 оп. г. и в полтора раза более, чем в 1923 — 24 оп. г.; средняя выработка бумаги на одну самочерпку возросла на 35% против 1923 — 24 оп. г.

Обращаясь к ходу работы по отдельным месяцам рассматриваемого квартала (см. табл. 1), мы видим, что выработка в июле, вопреки неблагоприятным сезонным условиям, дает дальнейший подъем, выразившийся в росте условной продукции против предыдущего месяца немного более 5%.

Таблица № 2.

	В тоннах (брутто).			В тоннах.	
	Бумаги.	Картона.	Итого бумаги и картона.	Целлюлозы.	Древ. массы.
Трестир. бум. пром.					
Произв. программа	38.423,3	2.774,9	41.198,2	15.139,4	11.507,4
Факт. выработка	48.670,3	3.176,4	51.846,7	15.626,5	10.675,1
% выполнения программы . . .	126,7	114,5	125,8	103,2	92,8
Нетрест. бум. пром.					
Произв. программа	8.492,0	1.873,0	10.365,0	—	2.650,3
Факт. выработка	12.484,5	3.042,5	15.527,0	—	3.516,1
% выполнения программы . . .	147,0	162,4	149,8	—	132,7
Всего по бум. пром.					
Произв. программа	46.915,3	4.647,9	51.563,2	15.139,4	14.157,7
Факт. выработка	61.154,8	6.218,9	67.373,7	15.626,5	14.191,2
% выполнения программы . . .	130,4	133,8	130,7	103,2	100,0

Наблюдаемое в августе развертывание (действовало 74 предприятия с 103 самочерпками вместо 72 предприятий с 100 самочерпками в июле), однако, не повлекло за собой дальнейшего роста выработки, остававшейся на июльском уровне.

Последний месяц опер. года, сентябрь, не взирая на некоторые перебои в работе (ремонт Ульяновской фабрики № 3, Дерюгинской фабрики Курского ГОМХ, картонной фабрики «Красная Звезда» Новбумтреста и т. п.), является по выработке условной продукции рекордным месяцем за весь 1924—25 оп. г. и в сравнении с первым месяцем года, октябрем 1924 г., дает прирост на 36,6%.

По отдельным видам продукции сентябрь — рекордный и в отношении бумаги и целлюлозы. Отмечаемое в этом месяце падение выработки картона обясняется бездействием картонного отделения Миропольской фабрики Укрбумтреста и указанной выше картонной фабрики «Красная Звезда» Новбумтреста.

Работа четвертого квартала истекшего опер. г. в отношении выполнения планового задания характеризуется таблицей № 2.

Как видно из таблицы, производство полуфабрикатов не вышло из рамок, установленных программой; рост же производства готового продукта значительно превзошел намеченный план.

С. Виленчик.

К вопросу о качествах бумаги¹⁾.

I. Постановка вопроса о качествах бумаги во второй половине 1924—25 года.

Бумажная Секция Особого Совещания по качеству продукции.

Вопрос о качествах бумаги был выдвинут особенно резко в связи с организацией в начале 2-ой половины 1924—25 г. при Президиуме ВСНХ Особого Совещания по качеству продукции, при котором на ряду с другими Секциями по разным отраслям промышленности была организована и Бумажная Секция по качеству продукции.

Задачей Секции является выявление существующих дефектов в качествах продукции бумажной промышленности и принятие мер к устранению таковых. Для указанной цели все жалобы потребителей и заявления, появляющиеся в печати, относительно недостатков в качествах данной продукции рассматриваются, производятся расследования, и, если жалобы или заявления оказываются обоснованными, принимаются через управляющие органы соответствующие меры к устранению этих недостатков.

Кроме того, для той же цели производятся обследования бумажных фабрик и мест потребления бумаги (типографии, обойные, табачные и друг. фабрики)²⁾, принимаются меры к установлению внутреннего и внешнего контроля качеств продукции бумажной промышленности, к правильному учету брака на местах потребления, организуются районные Секции по улучшению качества бумаги и, вообще, принимаются все те меры, которые могут оказаться полезными для данной цели; все вопросы обсуждаются на открытых заседаниях и по возможности опубликовываются в печати.

В состав Бумажной Секции Особого Совещания входят: представители ВСНХ, Комвноторга, Ц. К. Союзов Бумажников и Печатников, ЦБИТС бумажников, НТС Бумажной Промышленности, Центросоюза, Госиздата, Мосполиграфа, Бюро С'ездов Бумажной Промышленности, ЦБТ, ЛБТ, Бумажного Директората Цугпрома, Отд. Печати ЦК РКП.

¹⁾ Деложено на С'езде представителей бумажной промышленности 10/І 1926 г. Более подробный доклад на ту же тему сделан был Я. Г. Хинчина М. Пленуму ТЭС'а 30/XII 1925 г.; резолюция Пленума по докладу будет опубликована дополнительно. Ред.

²⁾ До сих пор были обследованы 4 типографии: три в Москве и одна в Ленинграде.

Стандартная Комиссия.

Еще до учреждения Бумажной Секции Особого Совещания по качеству продукции Отделом Рационализации и Стандартизации ГЭУ ВСНХ был поставлен вопрос о стандартизации качеств основных сортов бумаги. Этот вопрос, являющийся актуальным для всей промышленности, получил особое значение для бумажной промышленности, в связи с введением твердых цен на бумагу и отсутствием обективных признаков для характеристики этих сортов. Стандартные нормы, охватывающие, по возможности, большинство качеств бумаги, должны в будущем заменить установленные приказом Президиума ВСНХ от 6/III 1925 г. временные нормы для одной только композиции.

Для этой цели была организована при указанном отделе ГЭУ ВСНХ Стандартная Комиссия, в состав которой входят представители почти всех тех же учреждений, какие входят в Бумсекцию Особого Совещания.

Для выполнения своей задачи Стандартной Комиссией собираются и исследуются образцы различных сортов бумаг, как заграничных, так и русских, производятся обследования бумажных фабрик и мест потребления бумаги (со времени учреждения Бум. Секции Особого Совещания совместно с Секцией), с целью определения соответствия между качествами бумаги и характером ее употребления, а также для выявления возможности введения тех или других норм в зависимости от технических и экономических условий бумажной промышленности.

Весь собранный таким образом материал разрабатывается и освещается с научно-технической стороны, после чего составляется проект стандартных норм для данного сорта бумаги. Этот проект опубликовывается или рассыпается заинтересованным учреждениям, при чем предоставляется всем в течение определенного срока (не меньше месяца после опубликования проекта) представить свои возражения. По истечении установленного срока все возражения рассматриваются и по возможности согласовываются, после чего составляется окончательный проект, представляемый в надлежащие инстанции для утверждения.

В данное время уже составлен проект стандартных норм для ролевой газетной бумаги,*) который в скором времени будет разослан заинтересованным учреждениям. Кроме того собран обширный материал для установления стандартных норм печатных бумаг.

Государственная Бумажная Испытательная Станция.

Государственная Бумажная Испытательная Станция НТС Бумажной Промышленности производит уже 2—3 года по поручению НТС Бумажной Промышленности самостоятельную работу по систематическому исследованию бумаг, вырабатываемых в СССР. Эта работа получила еще большую базу и значительно расширилась в связи с упомянутым выше приказом ВСНХ от 6/III 1925 г., в силу которого все трестированные предприятия

*) См. в этом номере, стр. 74.

(пока за исключением Белбумтреста) должны высыпать образцы вырабатываемых ими главных сортов бумаг в Бумсекцию ГЭУ ВСНХ, которая поручает проверку установленных вышеозначенным приказом норм композиции этих бумаг Гос. Бум. Испыт. Станций, которая не только проберяет композицию, но производит полное испытание этих образцов и, таким образом, получает обширный материал по систематическому исследованию бумаг, вырабатываемых в СССР. Этот материал используется в нужных случаях Бумажной Секцией Особого Совещания и является одним из главных оснований для Стандартной Комиссии при установлении стандартных норм различных сортов бумаги. Кроме того, Государственная Бумажная Испытательная Станция обслуживает вышеуказанные учреждения по исследованию образцов заграничных бумаг, образцов, представляемых потребителями при своих жалобах, а также образцов, собираемых при обследованиях бумажных фабрик и мест потребления бумаги.

Таким образом, Гос. Бум. Испыт. Станция развила во втором полугодии большую работу и собрала значительный материал, на основании которого возможно дать хотя бы приблизительную характеристику качества бумаг, вырабатываемых в СССР, и сравнить некоторые сорта русских бумаг с соответствующими заграничными, о чем будет изложено ниже.

Однако, теперь уже становится ясно, что одна Государственная Бумажная Испытательная Станция не сможет справиться с такой огромной работой, которую, поэтому, придется разделить между районными испытательными станциями. Последние должны работать согласовано с Гос. Бум. Испыт. Станцией. Тогда получится полная картина работы всей бумажной промышленности СССР в отношении качества продукции. Результаты этой коллективной работы несомненно дадут ценный материал для улучшения качества продукции бумажной промышленности.

II. Выводы на основании обследований типографий.

Прежде чем перейти к характеристике качества бумаг, выработанных во второй половине 1924—25 г. в СССР, остановимся вкратце на выводах, которые можно сделать на основании того материала, который был собран при обследовании типографий.

1) Сопротивление механическим усилиям (разрывная длина, растяжимость и т. д.) газетных и печатных бумаг до известного минимума особой роли при этих бумагах не играет, поскольку вопрос идет о самом процессе печатания, не касаясь значения этого фактора для дальнейшего употребления печатных произведений.

2) Особое значение имеют для процесса печатания известная степень мягкости и лоска, отсутствие значительных колебаний в весе, ровность просвета, сомкнутость и ровность поверхности бумаги.

3) Весьма важное экономическое значение при потреблении этих бумаг имеет ряд других факторов помимо качеств собственно самой бумаги, как-то: ровная и правильная накатка, хорошие склейки, твердые и

правильной формы гильзы, правильно и чисто обрезанные листы и хорошая упаковка. Эти факторы играют столь же важную роль, как и качество самой бумаги.

4) Явление пыления бумаги, причиняющее очень много неприятностей при печатании, зависит, большей частью, при слабом лоске бумаги, от грубого размола древесной массы, а также от излишнего количества золы, в особенности при отсутствии надлежащей проклейки.

5) Очень большую роль играет при литографских бумагах, кроме всего вышеуказанного, также степень проклейки.

III. Характеристика главных сортов бумаг, выработанных в СССР во второй половине 1924—25 года¹⁾.

Главными факторами, повлиявшими на качество указанных бумаг во второй половине 1924—25 года, явились, с одной стороны, нормы композиции, установленные приказом ВСНХ от 6/III 1925 г., а с другой стороны, высокая конъюнктура в области бумажной промышленности и связанная с ней форсированная выработка при старом, хотя отчасти подремонтированном, но все таки довольно изношенном, оборудовании.

К вышеуказанному следует еще прибавить влияние не совсем удовлетворительного качества сырья (тряпья) и полуфабрикатов.

Главными характерными чертами качеств этих бумаг указанного периода являются:

А. Изменение композиции в следующих направлениях:

1) В сторону уменьшения тряпья и увеличения целлюлозы и древесной массы, при чем замечается относительно большее, чем раньше, преобладание целлюлозы. Таким образом, некоторое ухудшение качеств бумаги, вследствие уменьшения тряпья, в общем отчасти компенсировалось относительным увеличением целлюлозы за счет древесной массы.

2) В сторону увеличения количества наполняющих веществ, при чем в некоторых случаях наблюдалось чрезмерное прибавление таковых. Если прибавление определенного количества наполняющих веществ, в зависимости от данного сорта бумаги, является во многих случаях положительным фактором не только в экономическом отношении, но и в смысле улучшения качеств бумаги, то чрезмерное прибавление этих веществ несомненно ухудшает качества бумаги²⁾: уменьшает сопротивление механическим усилиям, ухудшает проклейку, увеличивает пыление при печатании и вообще делает бумагу вялой и неприятной на ощупь. Само собой разумеется, что, говоря об ухудшении качеств бумаги в указанных выше направлениях, мы относим это „ухудшение“ к тем сортам, где данные качества играют более или менее важную роль в процессе их обработки или употребления. При этом по отношению к печатным бумагам нужно отметить, что многие

¹⁾ Характеристика касается тех сортов, композиция которых установлена приказом ВСНХ от 6/III 1925 г.

²⁾ Сравниваются бумаги одной и той же композиции и размола; при улучшении таковых ухудшение относительно уменьшается.

соответствующие импортные бумаги отличаются еще более низкой композицией (в так-называемых „белых“ импортных печатных бумагах, соответствующих нашему № 6, встречается до 15% древесной массы) и еще несколько большим содержанием золы, но зато эти бумаги отличаются лучшей отделкой и упаковкой.

Б. Не совсем достаточная степень проклейки писчих бумаг.

Степень проклейки писчих бумаг редко поднималась выше единицы, во многих случаях была ниже, а в некоторых случаях падала даже ниже 0,5. Интересно отметить, что уменьшение проклейки идет в среднем параллельно с относительным увеличением количества золы (как это видно из прилагаемой таблицы), хотя, конечно, это есть только одна из причин указанного изменения проклейки.

Проклейка и зола писчих бумаг.

Фабрика.	№ 6.		№ 7.	
	Степень проклейки.	Содержание золы %.	Степень проклейки.	Содержание золы %.
А	0,8 или < 1	9,5	—	—
Б	1,0	8,9	1,0	9,4
В	1,2 или < 1,25	5,4	1,2 или < 1,25	7,4
Г	—	—	0,35 или < 0,5	13,4
Д	—	—	0,5	9,8

В. Лоск писчих и печатных бумаг умеренный, лоск газетных бумаг относительно низкий. В отношении лоска наши газетные и печатные бумаги уступают импортным заграничным.

Г. Белизна бумаг шестых и седьмых №№ по приблизительной оценке довольно высокая, во всяком случае печатные бумаги не ниже соответствующих импортных заграничных сортов. Последние только более закрашены.

Что касается отступлений от норм композиций ВСНХ, то в тех бумагах, которые подвергались испытанию, замечается более или менее

частое отступление в композиции седьмых №№ (некоторое преобладание древесной массы над целлюлозой).

Можно также констатировать в некоторых случаях отступления в отношении лишнего прибавления наполняющих веществ, при чем эти отступления можно определить только косвенно по содержанию золы, принимая во внимание норму зарядки и обычный процент потери наполняющих веществ, так как процентное содержание золы не нормировано.

IV. Общие выводы.

Дефекты в качествах бумаги, которые наблюдались во второй половине 1924—25 г., вполне устранимы без особого ущерба по отношению к экономической стороне производства. Так:

1) Уменьшение излишка наполняющих веществ в некоторых случаях компенсируется лучшей проклейкой, а значит соответствующим уменьшением расхода клеющих веществ, а также меньшим загрязнением сукон и сеток, следовательно уменьшением простоя. При достаточном же внимании к уменьшению промоя устройством ловушек, полным использованием оборотной воды и правильной работой на самочерпке можно получить значительную экономию волокна, не прибегая к излишней замене его наполняющими веществами.

2) Недостаточность проклейки можно несомненно исправить улучшением данного процесса, не прибегая к лишним затратам.

3) Замена небольшой части древесной массы (10—15%) целлюлозой в седьмых №№, согласно нормам ВСНХ, отразится весьма небольшим процентом удорожания композиции, между тем такая нормальная зарядка действительно необходима, ибо это служит одним из главных отличий седьмых №№ от восьмых.

Не будем останавливаться на более легко устранимых недочетах: некоторой недостаточности лоска, колебаниях в весе и т. д., а перейдем к тем факторам, которые не относятся собственно к качествам самой бумаги, а влияют на количество брака при потреблении бумаги. Таковы: накатка, склейки, правильная и чистая нарезка листов и т. д., наконец упаковка.

Улучшение всех этих факторов (за исключением упаковки), имеющих, как мы видели, большое значение для потребителя, безусловно возможно без особых затрат; тут требуется только особое внимание и наблюдение в процессе работы.

Что же касается упаковки, то некоторая лишняя затрата на лучшую упаковку, составляющая относительно очень небольшой процент в удорожании продукции, безусловно необходима, принимая во внимание возможную порчу значительной части товара и получение при этом убытка, во много раз превосходящего небольшую лишнюю затрату на это улучшение.

Для фактического осуществления всех необходимых улучшений в качествах продукции бумажной промышленности, независимо от умения,

знания и добросовестности работающего персонала, необходим еще рационально организованный внутренний и внешний контроль производства. Внутренний контроль осуществляется самими производственными органами, а внешний может осуществляться Центральной и районными испытательными станциями.

В систему контроля качества бумаги должен быть введен правильно поставленный учет брака на местах потребления.

Несомненно, что одним из важных факторов для улучшения качества продукции является, кроме всего вышеуказанного, введение стандартных норм для качеств данной продукции. Кроме облегчения внешнего и внутреннего контроля, введение стандартных качественных норм даст возможность производственникам систематически вырабатывать лучшие методы для достижения этих качеств.

Я. Хинчин.

Циклограммы качества бумаги¹⁾.

(Графический метод установления сравнительных коэффициентов качества).

Изучение качества изделий представляется бесспорно делом первостепенной важности, как для производителей, так и для потребителей. Но здесь раньше всего необходимо уточнение об'екта изучения, ибо одно и то же название может означать разные понятия. Так, для бумаги имеем следующие две экономические группы, из которых каждая распадается на две подгруппы.

Аа—бумага, как продукт производства (до упаковки).

Аб—бумага, как товар—об'ект рыночного обращения.

Ба—бумага, как материал для изделий, предмет индустриального потребления.

Бб—бумага, как предмет индивидуального и социального потребления.

Для каждой подгруппы понятие качества имеет особый характер. В случае Аа имеем абсолютное качество продукта; чем труднее производство, т.-е. чем больше в среднем оно требует времени производительного труда, тем выше качество в абсолютном смысле; и обратно, чем легче выработка, тем ниже абсолютное качество продукта (независимо от назначения); ясно, что качество связано здесь (в широком масштабе) с себестоимостью производства. Подгруппа Аб—таким же образом отражает в качестве упаковки стоимость последней. В случае нормирования цен по себестоимости очевидно, что абсолютные качества до некоторой степени отразят и цену.

Группа Б—оценивается с точки зрения соответствия бумаги назначению, т.-е. по степени пригодности ее для применения: а—для индустриальных целей (переработки на изделия) и б—для непосредственного удовлетворения индивидуальных и социальных нужд.

Потребительная ценность в обоих случаях группы Б устанавливается относительно стандарта, одобренного практикой потребления, и требует установления такового изучением образцов, удовлетворяющих и неудовлетворяющих потребителя, затем оценки абсолютных качеств данного образца бумаги и, наконец, сравнения их с соответственными качествами стандарта; последнее отношение и явится показателем относительного

¹⁾ Доложено на заседании М. Пленума Тэс'а 16 дек. 1925 г.

качества. Теперь понятно, что числовые оценки абсолютных свойств бумаги и относительных ее качеств представляют две самостоятельные отдельные задачи, которые нельзя смешивать. Сравнительный коэффициент абсолютного качества отражает себестоимость (и отчасти — нормальную цену) продукта и может быть использован также для контроля производства; на величину абсолютных качеств влияет разнотипность оборудования и режима производства, а также и метод лабораторного испытания. Сравнительный коэффициент относительного качества должен характеризовать степень пригодности предмета для потребления; при сопоставлении его с ценой легко получить число единиц полезности на единицу затраченной суммы; относительное качество, таким образом, есть пункт пересечения стремлений производства и интересов потребления. Но нахождение коэффициента относительного качества гораздо сложнее, чем абсолютного, для таких предметов, как бумага, имеющих не одно (как например, пищевые продукты), а целый ряд потребительских свойств, определяющих и обеспечивающих его доброкачественность.

Доброта качественностью предмета потребления называем мы такое экономическое состояние его, при котором все его полезные свойства, гармонично дополняя друг друга, обеспечивают ему требуемое соответствие своему назначению.

Задача нахождения сравнительных коэффициентов качества, это — задача об'ективной оценки доброкачественности предмета, сложного комплекса отдельных его свойств. При этом каждое свойство, в зависимости от назначения предмета, может иметь свой особый от прочих удельный вес в общем комплексе. Чем большее число признаков желательно учесть при оценке доброкачественности, тем сложнее задача, главным образом потому, что отдельные свойства могут быть любой степени интенсивности.

Вследствие многообразных областей применения бумаги, к различным ее сортам предъявляются весьма разные и даже диаметрально противоположные требования. Бумага, вполне пригодная для одних целей, совершенно недоброта для других. Техника, к счастью, располагает такими средствами, которые позволяют в производстве создавать те или иные свойства бумаги разных степеней интенсивности; сюда относится композиция состава бумаги из разных основных материалов, режим размола массы, скорость хода отливки и способы отделки бумаги.

Однако, не все потребительские свойства бумаги могут быть оценены об'ективными методами, или таковые методы еще не получили широкого применения, или их вообще не имеется: например, белизна для белых бумаг и лоск (глянец) для глазированных бумаг.

Легко убедиться, что сюда относятся частные свойства, необязательные для всех бумаг, а лишь для определенных потребительских групп. Не отрицая их важности и необходимости установления для них методов оценки и сравнительных коэффициентов, мы полагаем, что это составляет задачу второй очереди, после разрешения общей задачи выработки сравнительных коэффициентов общих для всех бумаг свойств.

Относя бумагу к легким листовым строительным материалам в широком значении последних, будем иметь следующие отдельные группы основных потребительских свойств, взятых попарно с их противоположными, в пределах которых они мыслимы всех степеней интенсивности; первые четыре определяются из опыта:

- 1) тяжесть — легкость, оцениваемая весом кв. метра q гр.
 2) крепость — слабость, " разрывной длиной L м.
 3) вязкость — хрупкость, " растяжимостью $\delta \%$
 4) толщина — тонина, " высотой листа h мм.

Из них получаются вычислением вторичные свойства:

- 5) прочность — краткосрочность, модуль работы $a = L\delta$
 6) уплотненность — рыхлость, удельная масса $\gamma = q : h$

и добавляются еще два, получаемые из опыта, но находящиеся в зависимости от первых:

- 7) жесткость — мягкость, определяемые с $\%$ жесткого волокна;
8) гибкость — ломкость, n n числом двойных перегибов до излома.

Заметив, что качества суть величины, не имеющие абсолютного нуля, можно представить любое качество k в любой положительной или отрицательной степени, при чем k в нулевой степени равняется единице своего измерения. Следовательно, можно получить восемь шкал общих потребительных качеств бумаги:

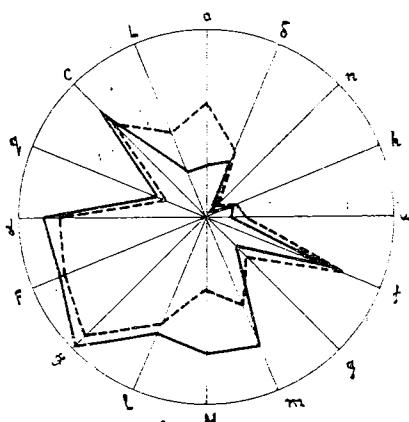
1) q^Q	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	q^{-Q}
2) L^I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	L^{-I}
3) δ^Δ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	$\delta^{-\Delta}$
4) h^H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	h^{-H}
5) a^A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	a^{-A}
6) γ^g	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	γ^{-g}
7) e^Z	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	e^{-Z}
8) n^N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	n^{-N}

Такая группировка главных качеств бумаги дает возможность применить графический метод, наглядность и практические преимущества которого общеизвестны.

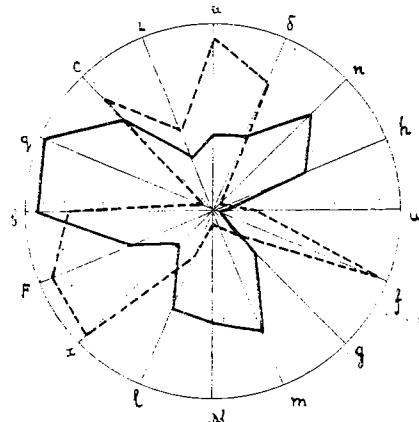
Отмечая на каждой из шкал, расположенных одна под другой, точки, соответствующие величине качества исследуемой бумаги, и соединяя их условно прямыми, получаем качественный профиль или номограмму качества бумаги, по которой можно удобно ее сравнить с построенным таким же образом нормальным шаблоном и быстро оценить, по каким шкалам и насколько данный образец отходит от нормы.

Несколько более сложно, но еще нагляднее, построение качественных абрисов в полярных координатах, где все шкалы пересекаются в центре круга своими значениями = 1. Величины качеств в определенном масштабе

откладываются от центра по радиусу и эти точки для наглядности соединяются прямыми. Получаются замкнутые циклограммы качества, легко сравнимые с нормальным шаблоном.



Фиг. 1.



Фиг. 2.

Циклограммы писчих бумаг № 6:

Циклограммы карточной (сплошная) и копировальной (пунктир.) бумаг.

q — тяжесть	δ — вязкость	$f = \frac{1}{q}$ — легкость	$l = \frac{1}{\delta}$ — хрупкость
c — жесткость	n — гибкость	$d = \frac{1}{c}$ — мягкость	$x = \frac{1}{n}$ — ломкость
L — крепость	h — толщина	$m = \frac{1}{L}$ — слабость	$F = \frac{1}{h}$ — тонина
a — прочность	w — рыхлость	$M = \frac{1}{a}$ — краткосрочность	$\gamma = \frac{1}{w}$ — уплотненность

Оба предлагаемые способы являются наглядным средством для оценки всего комплекса общих потребительных свойств бумаги и для быстрого сравнения с нормой таковых; оба способы дают фигуры, характерные для определенных сортов бумаг. В них скрыт путь для классификации и стандартизации бумаг по группам и назначению, т.-е. для выработки упомянутых шаблонов.

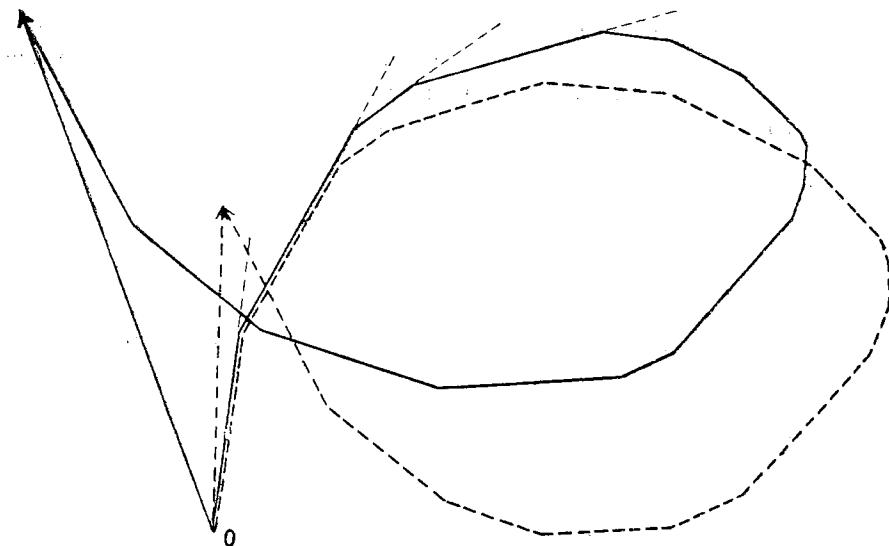
Но задача будет разрешена вполне, когда докажем возможность и количественной оценки доброкачественности по нашему методу (впервые он был доложен на Пленуме ЦБ ИТС Союза Бумажников в октябре 1925 г.). Здесь произвольное расположение шкал должно быть заменено принудительным; для этого мы вводим циклический спектр качеств, где, как на спектральном круге цветов, шкалы качеств чередуются одна за другой в последовательности, определяемой как логической связью между обозначенными ими понятиями, так и математической зависимостью между их величинами. Углы между шкалами характеризуют их взаимоотношение; начало отсчета углов зависит от условий потребления и ведется от самого ненужного качества (фиг. 1 и 2).

Углы эти графически представляют относительное потребительное значение каждого отдельного абсолютного качества бумаги и соответ-

ствуют, так называемым, их коэффициентам важности, или «весовым» коэффициентам. Очевидно, что произвольное сочетание разных качеств бумаги (с несовместимыми требованиями высокой степени каждого) невозможно, и заказчик ограничен указанной круговой связью между качествами бумаги.

Таким образом условное и произвольное назначение «весовых» коэффициентов у нас заменяется обязательным, поскольку избрана бесспорно точка отсчета углов. Далее получается, что отдельные качества изображаются как бы векторами, исходящими из общей точки.

Величина отрезка изображает количество каждого качества в выбранном масштабе, а углы наклона его относительно любого направления характеризуют как относительную важность его сравнительно с другими абсолютными качествами общего комплекса, так и удельный вес, значимость его, применительно к частным условиям потребления, называемым на графике соответственной линией,— осью проекций.



Фиг. 3.

•Геометрическое сложение элементарных качеств для 2-х образцов писчих бумаг № 6.

Построение: от любой точки O проводим параллельную вектору исходного качества (в данном случае—ломкости) линию и откладываем равный его величине отрезок из циклограммы; через конец отрезка проводим вторую линию под углом $360^\circ : 16 = 22^\circ 30'$, откладываем длину следующего вектора и так далее, пока не исчерпаем всех отрезков; замыкающая линия и есть искомый вектор геометрической суммы качеств.

При экономической гармонии векторов качеств в общем комплексе, легко найти их геометрическую сумму по правилу многоугольника Вариньона. Величина и направление равнодействующей и будет мерой доброкачественности (фиг. 3).

Ф. Бобров.

Новости техники бумажного производства в Германии.

(Доклад на Пленуме ТЭСа 2—5 ноября 1925 г.).

В связи с новым строительством и предстоящими заказами за границей оборудования для новых заводов, а также с целью ознакомления с достижениями современного бумажного производства за границей, нами, сотрудниками ЦБТ, была в апреле и мае 1925 г. совершена поездка в Эстонию, Германию, Чехословакию и Англию.

В настоящем докладе мы ограничимся только одной из упомянутых стран, а именно Германией, и постараемся осветить современное состояние техники бумажного производства в этой стране, поскольку нам удалось с ним ознакомиться.

Бумажное производство.

Раньше, чем перейти к производству бумаги необходимо несколько остановиться на переработке целлюлозы до поступления ее на машину.

На фабрике Фельдмюлле (на которой недавно поставлена Фойтом широкая 6-метровая машина) отбелки целлюлозы нет, так как фабрика не работает беленых бумаг, а лишь, главным образом, газетную. При переходе из целлюлозного завода на бумажную фабрику процесс подачи идет следующим образом: целлюлоза стущается после очистительных аппаратов до определенной консистенции и попадает в громадные силосы. Также поступают и с древесной массой. Из этих 2 параллельных групп силосов, наполненных жидким товаром, загружают требуемое количество целлюлозы и древесной массы в надлежащей пропорции в мешальный бассейн; где масса заклеивается и, минуя всякие роллы, по американскому способу насосами подается на ряд мельниц Иордана, которых имеется 4; каждая пара мельниц работает последовательно. Из них масса в окончательном виде посредством насоса подается на песочницу и далее на 6-метровую машину.

Шестиметровая бумажная машина.

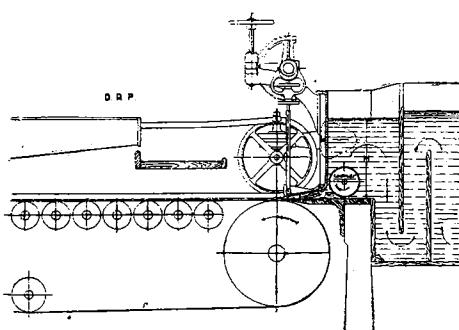
Общее первое впечатление от 6-метровой машины—подавляющее. Не только машина в целом, но и отдельные ее части поражают своими колоссальными размерами. Достаточно сказать, что регистрационный валик

имеет диаметр—245 милл. и весит при длине $6\frac{1}{2}$ м. около 40 пудов. Диаметр грудного вала—900 м.м., верхнего вала гауч-пресса—1200, нижнего—900 мм. и т. д. Точная ширина сетки—5995 м. длина ее—25 метров. Нормальная скорость машины—250 метров в минуту. В настоящее время она работает со скоростью 220—240 м.

Для пуска массы на сетку применен патентованный Фойтом, так называемый, напускной ящик высокого давления (фиг. 1 и 2). При нем делаются излишними форматные линейки и наклон сетки. Этот ящик, дающий возможность вырабатывать бумажное полотно равномерной толщины и при очень широких машинах, устроен очень просто. Квадратный ящик с высотой напора в 400 мм. снабжен с передней стороны бронзовой линейкой, прикрепленной к дну. На первую линейку опускается вторая, прикрепленная шарниром к задней части и посредством червячной передачи поднимающаяся или опускающаяся и таким образом регулирующая толщину слоя массы. Для более тщательного регулирования служит ряд микрометрических винтов, которые дают возможность безуказненно точно регулировать выпускную щель, а значит и равномерность бумажного листа по всей ширине машины.

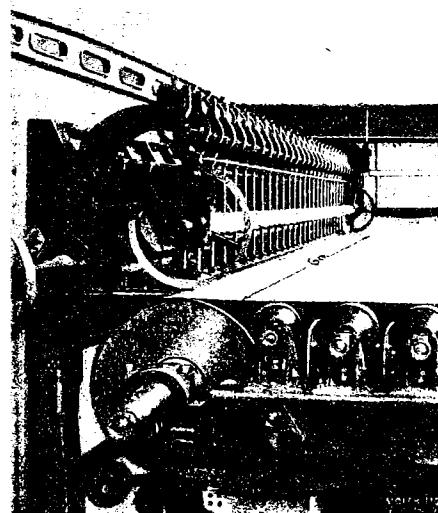
Вполне понятно, что на такой широкой машине, где приходится иметь дело, например, с регистровыми валиками весом по 40 пудов, смена сеток

не может производиться так, как это делается на обычных машинах. Вся сеточная часть машины выдвижная (фиг. 3 и 4); она выдвигается посредством червячного приспособления на приводную сторону (остается на месте прессовая часть и очиститель), подводится под серию кранов, которые подымают валики, затем надевают сетку и, после ее отрегулирования в совершенно свободном положении, вся сеточная часть вводится автоматически



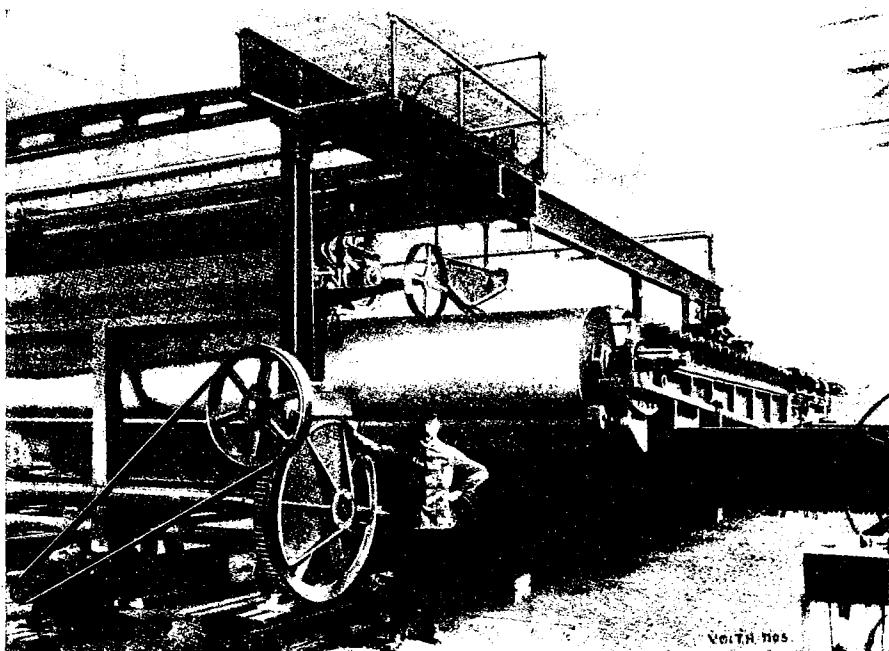
Фиг. 2.

обратно на место. Время, требующееся на смену сеток, составляет от $1\frac{3}{4}$ ч. до 2 ч., чего мы не можем достигнуть в наших условиях и при машинах обычной ширины.



Фиг. 1.

Сосунов имеется на машине 5 с тремя насосами, расположеннымми на приводной стороне. Как уже было упомянуто, форматных линеек нет. Декельные ремни установлены на предельную ширину машины и никогда не передвигаются. Если работать постоянно на машине только газетную бумагу, то этого передвигания и не требуется; когда же необходимо почему-либо изменить формат, то мокрео бумажное полотно срезается посредством водяной струи и излишняя масса отправляется под сетку в аппарат, который приводит ее в жидкое состояние и проводит обратно в песочницу. Машина имеет 3 пресса. Все верхние валы гранитные; бронзовы и чугунные пресса не применяются.



Фиг. 3.

Сушильная часть состоит из 36 цилиндров по 1800 мм. диаметром, из которых 28 цилиндров для бумаги и 8 сукносушителей.

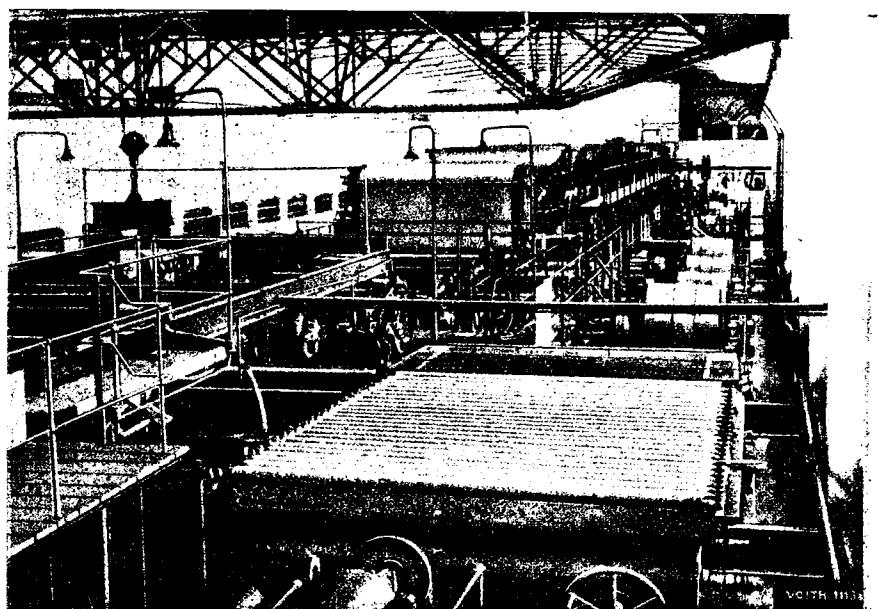
Кроме этих 28 цилиндров имеется 1 цилиндр более крупный в 3000 мм. и второй переходный в 2000 мм.

Имеются так же, как у нас, полусырые глазера. Сильное впечатление, благодаря своим размерам при 6 метрах ширины, производит 12-вальный Ширманский каландр. Валики его при этой ширине машины кажутся тонкими трубочками, а между тем они имеют очень солидные диаметры, соответствующие напряжениям, которым валы подвергаются.

Заправка бумаги — эта весьма щекотливая работа — производится ручным способом до каландра или до полусырого глазера на уменьшенном ходу. Так как обрывы бумаги происходят обычно меньше всего в сушильной части, а больше всего в районе наката и между ним и каландром, то

бумага при пуске заправляется на уменьшенном ходу. Также устраниены недочеты прежних быстроходных машин, а именно, громадное количество брака при обрывах, загромождавшее тотчас же помещение. Это устранено таким образом, что как только обрывается бумага, она спускается вниз в подвальный этаж, там поступает в отсасывающий вентилятор, разрывается на клочки, попадает на бегуны и отправляется на склад или назад в мешальный бассейн, где готовится масса для Иорданов. При переходе бумаги на 3—4-й цилиндр ручная заправка кончается и начинается уже пневматическая заправка, при помощи струи сжатого воздуха, и рука человека далее здесь уже не касается машины.

В приводе машины совершенно отсутствуют обычные ремни или канаты. Привод устроен по новому патенту, который взят Фойтом и



Фиг. 4.

Всеобщей Компанией Электричества. Каждая часть машины приводится в движение посредством отдельного самостоятельного электромоторного агрегата, передающего работу при помощи червячной передачи на приводную шестерню соответствующей части машины. Всего имеется 12—14 таких приводных агрегатов. Общая мощность двигателя самочерпки равна 1500 л. сил при проектированной скорости машины 280 метров в минуту.

Регулирующая часть находится в руках сеточника, роль которого сводится к управлению этим регулятором. Обслуживают машину, начиная от очистителя и кончая накатом, 7 человек.

Кроме фабрики Фельдмюлле нами были осмотрены машиностроительные заводы Фюльнера (теперь Линке-Гофмана), Фойта и Брудергауза, бумажные фабрики Шефлена в Рейтлингене (одна папиросной бумаги),

3. Некоторое увеличение рабочего давления в прессах, при работе на меньшем количестве прессов, против расчетанного на полную работу дефибрера.

Последний (третий) фактор не проверен нами на прессовых дефибрерах, вследствие отсутствия манометров на отдельных прессах.

Вот эти-то три причины, главным образом, и обусловливают совершенно правильно отмеченное инж. Соколовским увеличение выработки на 1 пресс/час с уменьшением числа работающих прессов.

Если же согласиться с инж. Соколовским, что вследствие влияния промежуточного слоя производительность дефибрера уменьшается на 20%, то самым логичным следствием будет возвращение к холодному дефибрированию, так как в последнем случае, благодаря почти неограниченно большому количеству подаваемой на камень воды, мы сумели бы совершенно освободить камень от волокон.

Переходя далее к рассмотрению коэффициента v , приходится констатировать, что указанный коэффициент принят автором формулы за постоянную величину. Между тем, каждому бумажнику известно, что камень, вследствие изнашивания и ковки со временем уменьшается в диаметре, что влечет за собой уменьшение окружной скорости v .

Для уточнения коэффициента v мы предлагаем следующую формулу:

$$v = \frac{\pi \cdot n \cdot (D - \gamma t)}{60},$$

где: D начальный диаметр камня, n число оборотов, t число недель, в течение которых камень уже работал. γ —уменьшение диаметра камня в единицу времени, например, за 1 неделю, получается из равенства

$$\gamma = \frac{D - d}{T}, \text{ где}$$

d — наименьший диаметр камня перед его сменой, T — предполагаемое число недель работы камня, от его постановки до смены. Все эти величины за исключением T известны. Величина же T различна, конечно, для каждого дефибрера и может быть определена на основании практических данных.

Что касается коэффициента K , то необходимо отметить, что автором формулы упущено влияние формы зерен, хотя известно, что форма зерен играет, пожалуй, не меньшую роль, чем их величина. Количество же зерен на 1 кв. см., приведенное автором, характеризует лишь размер, а отнюдь не форму зерен.

B. Абрамович.

Из заграничной литературы.

Наполнение варочного котла щепой по методу Фреска.

В последнее время предложено и частью испытано на практике много способов наполнения щепой целлюлозно-варочных котлов для наиболее полного использования их об'ема. Повидимому, из всех этих способов надо признать наилучшим метод, изобретенный А. Фреском в Швеции, с успехом применяемый на целлюлозных заводах Скандинавии.

В качестве описания этого метода приведем здесь краткое извлечение из доклада автора на годичном общем собрании шведских инженеров бумагников и целлюлозников в Стокгольме 25 марта 1925 г., заимствованное из статьи инж. Е. Belani в № 35 „Wochenblatt für Papierfabr.“ за 1925 год.

Пропаривание щепы в варочном кotle, получившее широкое, почти повсеместное, применение, имеет не только то преимущество, что увеличивает плотность наполнения котла, но также и то, что пар одновременно удаляет из щепы воздух и воду и нагревает ее, благодаря чему облегчается поглощение варочной кислоты. Как известно, плотность наполнения котла щепой зависит и от содержания воды в щепе и от интенсивности пропаривания; она тем больше, чем сырее дерево и чем интенсивнее пропаривание.

При содержании воды в щепе в 15% и пропаривании в течение $2\frac{3}{4}$ часов достигается увеличение наполнения котла по весу в 5%; при 20 и 40% содержании воды и той же продолжительности пропаривания увеличение составляет около 9% и 11%.

Принимая во внимание время, которое расходуется на пропаривание, надо признать результат от увеличения наполнения не столь значительным. Но, как уже ранее было указано, пропаривание имеет еще ряд других преимуществ. Кроме того, в случае если имеется аккумулятор пара, пропаривание может быть произведено быстрее.

Способ наполнения варочного котла, предложенный Фреском, может быть во многих случаях соединен с пропариванием, которое производится в этом случае одновременно с наполнением.

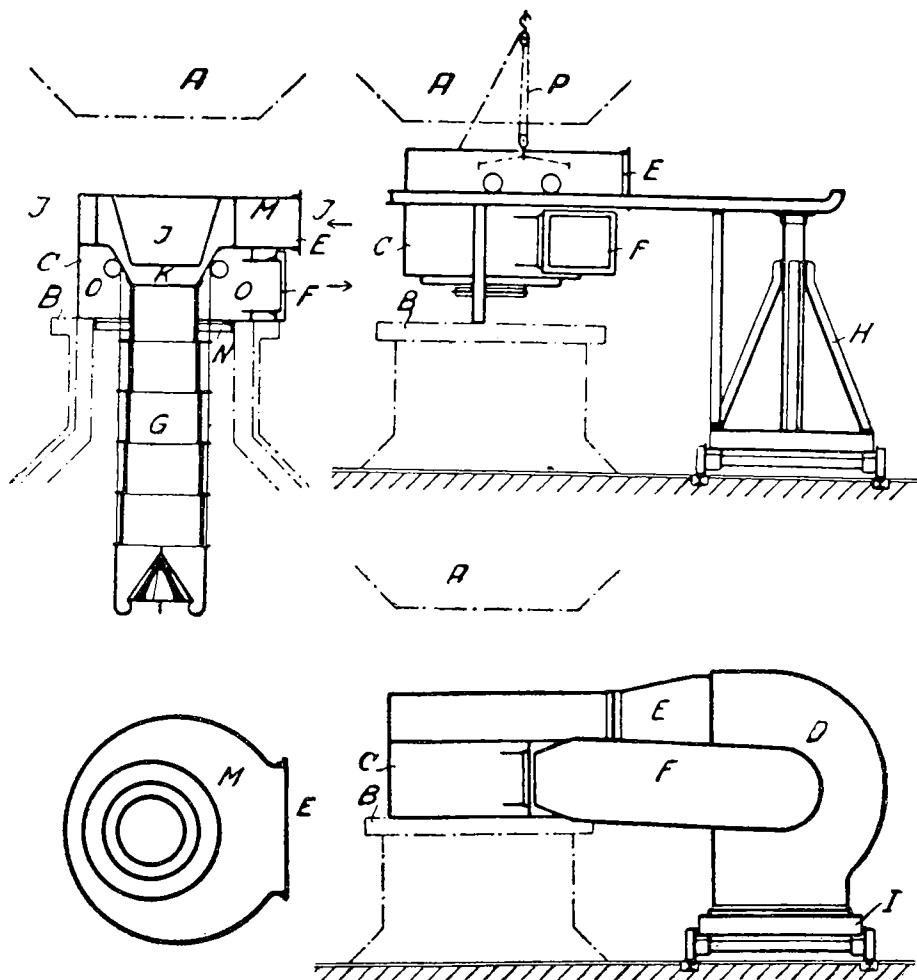
Для наибольшего наполнения отдельные щепки должны при падении вниз укладываться в кotle на одну из своих плоских поверхностей, а также заполнять все малодоступные участки верхнего конуса. Описываемый метод стремится заставить щепу укладываться так, чтобы были выполнены оба указанные условия.

Устройство аппарата показано на приведенном рисунке.

А—представляет собой нижнюю часть воронкообразного силоса с щепой;

В—верхнюю часть целлюлозно-варочного котла;

C—аппарат, имеющий форму инжектора, помещаемый при наполнении котла между *A* и *B*. Этот аппарат, установленный на вагонетке *H*, может быть легко передвигаем от одного котла к другим;



Аппарат Фреска для наполнения котла.

<i>A</i> = Воронкообразный, силос с щепой.	<i>F</i> = Воздуховыпускная труба.	<i>L</i> = Распределитель.
<i>B</i> = Варочный котел.	<i>G</i> = Телескопическая (раздвижная) труба.	<i>M</i> = Распределительная коробка.
<i>C</i> = Аппарат.	<i>H</i> = Вагонетка.	<i>N</i> = Отверстие.
<i>D</i> = Вентилятор.	<i>J</i> = Воронка.	<i>O</i> = Камера.
<i>E</i> = Воздуховыпускная труба.	<i>K</i> = Мундштук.	<i>P</i> = Полиспаст.

D—приводимый в действие мотором вентилятор, соединенный с аппаратом *C* посредством труб *E* и *F*;

G—труба, снабженная в своей нижней части коническим приспособлением для распределения дерева в котле.

После того как труба *G* подвешена при помощи 2-х тонких проволочных канатов в горловине котла, аппарат *C* придвигается к котлу

устанавливается в надлежащем положении, а труба *G* на нем закрепляется; затем аппарат *C* опускается вниз на фланец горловины котла посредством 2-х небольших полиспастов *P*, укрепленных на наружной стороне нижней части воронки *A*.

Вагонетка *H* отделяется от аппарата и отодвигается в сторону, а вагонетка *I* с мотором и вентилятором придвигается к котлу. Когда вентилятор, соединенный в соответственных местах с аппаратом *C* трубами *E* и *F*, приводится в действие, открывают нижнюю крышку силоса со щепой. Щепа, падая в воронку *J*, попадает у *K* в струю сжатого воздуха, выходящего из вентилятора *D* через трубу *E* и распределительную камеру *M*, и проводится с большой скоростью через трубу *G* вниз, затем попадает на распределитель *L*, благодаря которому укладывается равномерно по всему поперечному сечению котла. Как только воздух и дерево оставляют трубу *G*, воздух постепенно отделяется от щепы, и через отверстие *N*, камеру *O* и трубу *F* засасывается обратно в вентилятор. Получается циркуляция теплого воздуха в котле, благодаря чему последний заметно не охлаждается.

Как только котел наполняется до нижнего края трубы *G*, подача щепы прекращается, вентилятор останавливается, трубы *E* и *F* разединяются и аппарат *C* при помощи упомянутых выше 2 полиспастов *P* подымается и отвозится в сторону на вагонетке *H*.

Количество воздуха, вытягиваемое вентилятором из котла, регулируется золотником, помещенным в трубе и устанавливаемым так, что в верхней части котла получается вакуум около 30—40 мм. водяного столба.

Скорость вступающего воздуха—около 60—80 м. в секунду, а уходящего—около 1—2 м., из устья вертикальной трубы *G*.

Хотя описанный аппарат весьма прост, все же, для того чтобы он хорошо работал, необходимо выполнение известных условий, а именно: 1) труба *G* должна висеть в котле вертикально и быть крепко соединенной с аппаратом *C*, и 2) угол распределительного конуса должен быть точно приоровлен к диаметру и высоте котла.

Вакуум при выходе воздуха у *F* должен быть в известном соответствии с давлением при входе воздуха у *E*. У котлов емкостью в 115 м. нетто это отношение должно быть равно 1 : 1,5.

Большая часть щепы укладывается на своих плоских поверхностях уже при падении, а та часть, которая размещается неправильно, поворачивается благодаря падению следующих за ними щепок. Вследствие сильной циркуляции воздуха только редкие из них остаются в том положении, какое они заняли при падении; они начинают как бы блуждать, скользя по плоским поверхностям до тех пор, пока не находят места, в котором оказываются достаточное сопротивление потоку воздуха. В этом положении они остаются лежать спокойно, подвергаясь только действию толчков от падения следующих щепок, и, таким образом, как бы спрессовываясь.

Движение воздуха и дерева в котле при применении аппарата Фреска было изучено на небольшом агрегате, который был выполнен в масштабе

Результаты работы с аппаратом

№ варки.	Продолжительность.				Состав варочной кислоты.			
	Наполнения щепой и ки- слотой и закрывания крышки.	Варки.	Сдувки газа и опораж- нивания.	Всего оборота котла.	Всей SO ₂	Свобод- ной SO ₂	Связан- ной O ₂	CaO
	Мин.	ч.—м.	ч.—м.	ч.—м.	%	%	%	%
1073	70	17—15	2—50	21—15	5,06	3,94	1,12	0,98
1076	60	17—45	2—55	21—40	5,09	3,90	1,19	1,05
1088	65	17—30	2—50	20—25	4,96	3,74	1,22	1,08
1091	70	17—45	2—50	21—45	4,90	3,81	1,09	0,95
1096	70	17—30	2—50	21—30	4,67	3,55	1,12	0,98
13	75	17—45	2—45	21—45	5,06	3,87	1,19	1,05
16	60	17	2—45	20—45	4,93	3,74	1,19	1,05
21	70	17—30	2—50	21—30	4,77	3,58	1,19	1,05
24	70	17—15	2—50	21—20	4,74	3,58	1,16	1,02
27	60		2—40		4,67	3,42	1,25	1,09
30	65	17—30	2—30	21—05	4,86	3,62	1,24	1,09
33	60	17—45	2—40	21—25	4,96	3,78	1,18	1,04
36	70	17—30	2—45	21—25	4,54	3,52	1,02	0,89
39	60	18	2—55	21—55	4,64	3,65	0,99	0,87
42	70	17—15	2—50	21—30	4,96	3,94	1,02	0,89
45	70	17—30	2—30	21—10	4,93	3,78	1,15	1,01
48	70	17—30	2—50	21—30	4,90	3,78	1,12	0,98
54	65	17—15	2—45	21—05	4,80	3,68	1,12	0,98
57	65	17—15	2—10	20—30	4,80	3,68	1,12	0,98
60	70	17—30	2—40	21—25	4,77	3,62	1,15	1,01

Примечание. Емкость котла около 116 куб. метр. Выход целлюлозы 78,5 кгр.

*) Легко отбеливающаяся целлюлоза.

Фреска в Робертсфорсе.

Выход целлюлозы из котла.						Кгр. готовой целлюлозы из куб. метр. об'ема нетто котла (возд. сухой).	
Вес целлюлозы, проходящей через сортировки.		Вес целлюлозы, не прошедшей через сортировки.		Вес сучков.			
кгр.	%	кгр.	%	кгр.	%		
11343	91,1	1924 850	6,8	265	2,1	12458	107,4
11343	90,4	880	7,0	318	2,6	12541	108,1
10643	92,6	476	4,1	370	3,3	11489	99,0
11174	93,9	408	3,4	314	2,7	11896	102,5
10567	93,1	1925 537	4,7	248	2,2	11352	97,9
11174	96,3	262	2,5	143	1,2	11609	100,0
11174	96,8	230	1,9	142	1,3	11546	99,5
10889	94,3	396	3,4	253	2,3	11666	100,5
10647	95,6	254	2,3	234	2,1	11135	96,0 *)
11343	94,7	412	3,4	229	1,9	11984	103,3
11512	96,8	273	2,2	108	1,0	11888	102,5
11682	96,1	323	2,7	155	1,2	12160	104,8
11005	95,9	350	3,1	120	1,0	11475	98,9 *)
10835	95,8	370	3,3	110	0,9	11315	97,5 *)
10835	96,3	1926 289	2,6	133	1,1	11257	97,0 *)
12020	91,15	776	5,9	382	3,0	13188	113,7
11851	95,7	247	2,0	290	2,3	12388	106,8
11851	96,8	272	2,2	118	1,0	12241	105,5
11343	95,3	317	2,7	243	2,0	11908	102,6
11343	96,4	320	2,7	110	0,9	11773	101,5

— 41 —
куб. метр. об'ема котла.

1 : 5 одинаковой формы с сульфит-целлюлозным котлом, емкостью в 115 куб. метров. В результате этих опытов было установлено, что вся почти без исключения щепа укладывается на своих плоских поверхностях и что увеличение плотности наполнения при применении описанного аппарата составляло от 30 до 35% по весу дерева сравнительно с обыкновенным способом наполнения. Колебания в количестве наполняющего котел дерева в 5% находятся в зависимости от того, какое дерево применяется, сырое или сухое.

На практике при работе аппарата в Швеции, в Робертфорсе, при об'еме варочного котла 115 куб. м., варка производилась прямым паром. Кислота подавалась в нижнюю горловину котла, как только котел был наполнен щепой на одну треть. При обыкновенном наполнении с пропариванием в котел входило 83 куб. м. кислоты; при применении аппарата Фреска—77 куб. м.

Варочная кислота в обоих случаях содержала от 4,5 до 5% всей SO_3 , и 1,05—1,18% связанный SO_2 . Продолжительность варки колебалась между 17 и 17,5 часами при общем времени оборота котла, равном 21 часу.

Наполнение по методу Фреска занимает в среднем 45 минут, или минут на 10 больше, чем при обыкновенном наполнении, т.-е. на то количество времени, которое необходимо для включения аппарата и его выключения.

Средний выход был около 78 кгр воздушно-сухой целлюлозы (90 : 100) на 1 куб. м. об'ема котла при легком пропаривании; при механическом наполнении без пропаривания—около 102 кгр.

Какого-либо ухудшения качества готового продукта, вследствие большей плотности наполнения, не наблюдалось. Дерево размещается во всех частях котла настолько равномерно, что пар и кислота встречают повсюду одинаковое сопротивление в противоположность котлу, наполняемому обычным путем, когда щепа прорезана каналами, доходящими до стенок котла.

Автор приводит следующие преимущества описанного способа наполнения:

1. Лучшее использование основного оборудования.
2. Уменьшение расходов на заработную плату и общих расходов.
3. Более совершенное использование других частей завода.
4. Уменьшение расхода пара на тонну целлюлозы.
5. Получение более концентрированных щелоков для приготовления сульфитного спирта.

Преимущества метода ясны из приведенной таблицы результатов работы аппарата Фреска в Робертфорсе. Успешные практические результаты применения способа на различных скандинавских заводах побудили известное германское общество Лурги приобрести право постройки аппаратов Фреска.

M. B.

ОБЗОР КНИГ И ЖУРНАЛОВ.

«Бумага СССР».

Сборник I. Изд. Бюро С'ездов представителей
бумажной промышленности.
Москва, 1925 г. Стр. 435.

Бюро С'ездов представителей бумажной промышленности выпустило первый сборник своих работ. Приветствуем появление этого нового периодического издания, освещдающего экономическую и хозяйственную сторону жизни нашей промышленности. К сожалению, приходится отметить в первом выпуске многие дефекты, которые необходимо в последующем устранить, дабы придать изданию ту солидность, какую мы вправе ожидать от печатного органа Бюро С'ездов.

В предисловии редакция отметила скучность и противоречивость литературных сведений о запасах древесного сырья в разных районах СССР. Но печатаемый в сборнике материал также не дает точных сведений для многих районов, как на то указывает в примечании к своей статье автор главной статьи сборника о запасах балансов ученый лесовод В. Фаас; он указывает и причину этого—крайне малый срок, данный для написания статьи. Такая поспешность в столь серьезном издании совершенно непонятна и недопустима.

Цифры Фааса и Маркова, когда они говорят об одних и тех же районах, также друг другу противоречат, равно как не соответствуют они и результатам, какие получены при ближайшем обследовании лесных районов.

Очевидно, все материалы довольно сырье и требуют обследования и обработки. Хозяйственники, которые на основании их сделали бы окончательные выводы при выборе мест для постройки фабрик, впали бы наверное в ошибку.

Отметим также некоторые недостатки в другой крупной работе, помещенной в сборнике, в статье Б. Волкова. В основу многочисленных интересных по существу таблиц и диаграмм им положен длинный на 28 страницах список предприятий бумажной промышленности, куда вошли все предприятия, основанные в пределах бывшей Российской Империи с 1711 по 1916 год. Повидимому, спешность работы не позволила автору внимательнее отнестись к списку.

С одной стороны, туда попали некоторые предприятия, которые обычно к писчебумажным не относятся, как например, картоно-克莱ильные фабрики Евдокимова и Аксенова в Московской губернии, бумагокрасильная фабрика Брюхова в г. Москве, фабрика «Якорь» в г. Николаеве, выделявшая книжки из папироносной бумаги и кульки из оберточной бумаги.

С другой стороны, туда не попали многочисленные мелкие бумажные фабрики, существовавшие в XVIII веке. Например, в Калужской губернии, не попали в список некоторые фабрики, основанные в 1915—1916 году,—древесно-массные заводы «Михаил» в Олонецкой губернии и Тихвинский в Петербургской, Удажская картонная фабрика в Рыбинске, пропущена Байдарская бумажная фабрика в Костромской губ. Далее, самые сведения о фабриках недостаточно проверены. Бросается в глаза Мстэрская фабрика, где показана за 1913 г. выработка 400.000 пудов бумаги, тогда как самочерпка с этой фабрики в 1913 году работала уже на Караваевской фабрике под Москвой.

Спешностью надо об'яснить также многочисленные ошибки в названиях, вопросительные знаки, неуказания местонахождения фабрик.

В заключение надо отметить несколько досадных ошибок в приложении I к статье о ж.-д. фрахтах при указании ближайших тарифных станций. Дерняковский древесно-массный завод — показана несуществующая ст. Дерняки. Фабрика «Коммунар» — на расстоянии 31 версты от Ленинграда — что это означает? Фабрика Кр. Горбатка — ст. Селиваново, М.-Курской ж. д. вместо Муромской. Фабрика им. Калинина в Нижегородском ГСНХ, т.-е. картонная фабрика бывш. Бердникова — ст. Нижн.-Новгород, вместо ст. Шарья Сев. ж. д. Наконец, для фабрик Укрбумтреста просто скано — соответственные станции Южной — Юго-Зап. ж. д. — очевидно автора так торопили, что не было времени заглянуть в имеющиеся у Бюро С'ездов материалы.

Несмотря, однако, на все указанные недостатки, данный сборник имеет весьма важное значение, как крупный почин в издании периодических монографий по экономическим и хозяйственным вопросам бумажной промышленности.

Будем надеяться, что 2-й сборник будет издан более внимательно и к нему будет приложен перечень опечаток и исправлений и для 1-го сборника.

II. Н.

Первое Всесоюзное Совещание по профтехническому образованию в бумажной промышленности.

Издание РИО ЦК Бумажников Москва, 1925 г.

За весь период существования Союза в практике его работы по профтехническому образованию — созыв 25 ноября 1924 года всесоюзного совещания является первым опытом сделать смотр силам, осуществляющим подготовку молодой квалифицированной силы. Это совещание весьма важно еще и тем, что оно подтолкнуло опыт работы одной из основных частей культурно-просветительной деятельности союза, проделавшей эту работу с первых шагов развития ее до момента удовлетворительного ведения дела по насаждению профтехнической грамотности.

В обсуждении поставленных на повестку дня совещания вопросов участие приняли все работники совещания. Каждый из участвовавших в работе совещания — научно-педагогический работник, инженер, техник, профработник, комсомолец — стремился выявить свой опыт в работе, свои познания, получить оценку этого опыта и на основе ее внести в дальнейшую работу необходимые исправления и улучшения. Совещание представляло собой лабораторию, в которой производился анализ как качества работников, так и проделанной ими работы — чуть ли не за семь лет существования Союза — в области насаждения профтехнической грамотности.

Чем же об'ясняется такой энтузиазм в работе совещания, итоги которого изложены в данной брошюре.

Ответ очень простой: совещание во всесоюзном масштабе было созвано впервые за время существования нашего союза. Дело профтехнического образования рабочих бумажников молодое, новое, опыта в прошлом, дореволюционном времени, можно сказать, совершенно не было, если не считать работу школы мастеров по бумажному делу на фабрике „Гознак“, от которой у нас также почти ничего не осталось в наследство.

Все, осуществлявшие работу по профтехническому образованию в бумажной промышленности, — без преувеличения — варились в собственном соку, проводили целый ряд опытов, не получая оценки их путем живого обмена мнениями и пр.

Центральные организации, как, например, Главпрофобр, Культ'отдел ЦК союза, ТЭС — вели научно-теоретическую работу в целях налаживания профтехнического образования, зачастую, не имея даже материалов, характеризующих практику мест в этой области.

Работа по профтехническому образованию осуществлялась на местах во многих случаях не на основе материалов, разработанных в центре, а на тех знаниях,

...тыми обладали работники мест, а также на основании директив и научного материала, получавшегося от местных губпрофобров или местных же отделений ТЭСа.

Вот почему совещание прошло с таким подъемом, с таким интересом к поставленным на повестку дня его вопросам. Каждому хотелось знать, насколько правильно он работал, хотелось ознакомиться со всем, что есть нового в области профтехнического образования, получить точные директивы на дальнейшее, выработанные не каждым в отдельности, а коллективно, на основе материалов прежней работы.

Теперь возникает вопрос: нужна ли эта брошюра, нужно ли это краткое, сжатое изложение всей сущности проведенного совещания. Я думаю, что здесь может быть только один ответ—положительный, несмотря даже на то, что эта брошюра является первым опытом, первой пробной попыткой дать сводку основных моментов в работе совещания. Нет сомнения в том, что брошюра эта имеет свои недостатки, что она, может быть, не так хорошо издана, несвоевременно выпущена в свет,—и все же в необходимости ее не может быть сомнения. Материалы работы совещания, изложенные в брошюре, по своему содержанию нисколько не отстали от жизни и самого темпа развития профтехнического образования бумажников.

Проведение в жизнь постановлений совещания требует не мало времени, по некоторым вопросам это время измеряется не годом, двумя, а значительно больше, и поэтому брошюра, обобщающая опыт работы в прошлом, излагающая директивы в работе в настоящем, хотя и выходит с большим запозданием, тем не менее является и сейчас еще весьма и весьма ценным руководящим материалом как для тех, кто присутствовал на совещании, так и для тех, кто повседневно руководит или участвует в работе по профтехническому образованию рабочих бумажников.

Заглядывай почаще в результаты работы в прошлом, учитывай ошибки, восстанавливай в памяти указания о том, как наладить работу, улучшить ее в настоящем—вот что, по моему, говорит брошюра. В этом ее заслуга.

Кроме того, брошюра эта, будучи помещена в библиотеки рабочих клубов и читален, даст возможность низовому профактиву, учащимся в школах и на курсах по профтехническому образованию, а также и всем рядовым членам Союза—ознакомиться с состоянием рабочего профтехнического образования в бумажной промышленности и с теми заботами, которые проявляют по отношению к нему Союз, хоз'органы, Главпрофобр и другие организации научно-технических сил. Она даст возможность получить оценку работы широких масс членов Союза и, я думаю, каждый рядовой член Союза, прочитав брошюру, невольно задумается над вопросом о том, как ему стать более активным участником в деле налаживания и развития своего рабочего образования.

Коллективным умом всей семьи членов Союза рабочих бумажников дело их же профтехнического образования будет двигаться вперед, совершенствуясь все больше и больше.

И. П.

Dr. Ing. Rudolf Sieber. Über das wärmetechnische Verhalten des Sulfitzellstoff Kochprozesses.

Старейший немецкий журнал по бумажному производству „Wochenblatt für Papierfabrikation“ поместил в течение 1925 г. на своих страницах обширную статью Dr.-Ing. Rudolfa Sieber'a „Über das Wärmetechnische Verhalten des Sulfitzellstoff-Kochprozesses“ (Теплотехническая сторона процесса варки сульфитной целлюлозы), которая в конце года издана также отдельной книгой.

Этот труд известного автора представляет для наших целлюлозников и работающих в целлюлозной промышленности теплотехников настолько большой интерес,

что, надо полагать, будет на долгое время служить им необходимым пособием в текущей практической работе, а молодому поколению кончающих ВТУЗ'ы бумажников ценным руководством.

Содержание книги R. Sieber'a вкратце таково. Во введении автор приводит ряд полезных данных об удельном весе дерева, о теплоемкости дерева и варочной кислоты, о выходах целлюлозы, плотности наполнения котла и т. д. Отдельная глава посвящена вопросу об основаниях для вычисления теоретического расхода тепла при варке. В следующей главе о расходе тепла на варку при различных условиях выявлена на примерах роль различных факторов на расход тепла, а именно, влияние отдувки, выхода целлюлозы, начальной температуры варочной кислоты и щепы, плотности наполнения котла, перепуска щелока и содержания влаги в щепе.

В дальнейших главах автором рассмотрен вопрос об отбросном тепле в процессе варки и его использовании и охарактеризован процесс варки в общей сложности, при чем приведены идеальные тепловые балансы при наиболее благоприятных условиях.

Статья заканчивается двумя приложениями (о вычислении поверхности нагрева при непрямом способе варки; о количестве необходимого в единицу времени пара в различные периоды варки) и указателем литературы.

● В статье приведено большое число диаграмм, заменяющих в большинстве случаев табличный материал.

Достоинства работы R. Sieber'a побудили редакцию журнала—„Бумажная Промышленность“ напечатать ее в русском переводе в виде отдельного приложения, выпуск которого начат с настоящего номера.

A. K.

Annuario delle Cartiere Italiane, 1925.

Итальянский журнал „L'Industria della Carta e delle Arti Grafiche“ выпустил ежегодник бумажной промышленности Италии за 1925 г.—хорошо изданный солидный том в 300 стр. in 4⁰ (цена 45 лир). Ежегодник начинается общими сведениями об итальянской бумажной промышленности: о союзе бумажных фабрикантов, о государственной бумажной испытательной станции в Милане, о журнале „L'Industria della Carta“. Затем приведен таможенный тариф на изделия бумажной промышленности, условия и нормы продажи бумаги, форматы итальянских бумаг и статистические сведения о торговле, ввозе и вывозе бумажных товаров в Италии за ряд лет.

Значительную часть ежегодника занимает алфавитный список предприятий бумажной промышленности, в котором можно найти для каждого предприятия: фамилию владельца, адрес управления, агентства и фабрики (почтовый, телеграфный и ж. д. станция), количество и размеры основного оборудования, количество рабочих, производительность предприятия и ассортимент выпускаемого товара. Те же предприятия сгруппированы еще по районам и по главнейшим жел. дор. магистралям.

Далее предприятия бумажной промышленности и торговли струпированы в алфавитном порядке по сортам выпускаемого товара.

Главную часть издания составляет адресный указатель всех фирм по производству и торговле бумагой, картоном и полиграфическими изделиями по расположенным в алфавитном порядке округам страны.

Для удобства пользования ежегодник снабжен небольшим словарем употребляемых в бумажной промышленности терминов на итальянском, французском, немецком и английском языках.

Можно смело рекомендовать это богатое справочным и статистическим материалом издание всякому, кто интересуется бумажной и полиграфической промышленностью и торговлей Италии.

A. K.

РЫНКИ И ЦЕНЫ.

Конъюнктура рынка бумаги в СССР за 1-ый квартал 1925—26 года.

Истекший 1924—25 год характеризуется общей исключительно высокой конъюнктурой рынка бумаги, достигшей максимального напряжения летом 1925 года, особенно в части писчих, оберточных и технических сортов.

Ввоз бумаги в счет импортного плана тек. года, начавшийся в IV-м квартале и особенно развитый в 1-м квартале, в отношении отдельных сортов бумаги имел характер товарной интервенции, долженствовавшей токализовать исключительный ажиотаж, наблюдавшийся на рынке.

Темп роста внутренней потребности Союза в течение 1924—25 г. непрерывно превосходил рост производства предприятий бумажной промышленности.

К началу текущего года производственные возможности действующих в Союзе предприятий, в общем, нужно считать использованными полностью. Дальнейшее удовлетворение непрерывно растущих потребностей страны в бумаге возможно в двух направлениях: за счет нового строительства, что является процессом длительного характера, и за счет импорта бумаги из других стран.

Первая мера является мероприятием перспективного характера, к осуществлению которого в настоящее время бумажная промышленность приступила; мероприятие второго порядка (импорт), в общей схеме нашего народного хозяйства, является экономическим моментом, связанным с рядом других факторов нашей государственной экономики.

Первый квартал текущего года характеризуется общим усиленным ростом торговых оборотов трестов бумажной промышленности. Имеющиеся в нашем распоряжении данные о сбыте по двум основным трестам (Центробумтрест и Ленинградбумтрест), предоставляющим рынку не менее 65—70% всей товарной массы, оборачивающейся в Союзе, показывают общий сбыт за этот период в размере около 68 тыс. тонн разной бумаги на сумму около 30 милл. рублей. Исходя из этих данных, сбыт по всей промышленности может быть определен, ориентировочно, в 40—42 милл. р., против общего сбыта IV-го квартала прошлого года в 38,4 милл. рублей.

Эти цифры дают нам основание считать, что удовлетворение потребности рынка в истекшем квартале было усилено по сравнению с предшествовавшими, и, тем не менее, конъюнктурные показатели рынка бумаги не

позволяют сделать вывода о наступающем затишье или смягчении напряженного состояния, наблюдавшегося до настоящего момента.

Коммерческие телеграфные сведения января месяца сообщают о различных накидках в частной торговле в отдельных районах в размере до 200—250%. Бумага в некоторых районах (Урал, Сибирь) по прежнему является объектом самой усиленной спекуляции.

Мероприятия, проводимые трестами в интересах успокоения рынка, в виде прекращения продажи перепродавцам, частным и государственным, значительных результатов не дают, так как бумага просачивается на рынок через производственные организации, которые в силу ряда финансовых затруднений перепродают бумагу в частные руки с значительными накидками.

Параллельно с указанным источником снабжения рынка, бумага, как ходкий товар, фиксирует на себе внимание со стороны кредитных учреждений, в первую очередь О-в Взаимного Кредита, считающих помещение капитала в торговлю бумагой, при данной кон'юнктуре, операцией вполне обеспеченной и прибыльной. В нашем распоряжении имеются данные о том, что один из крупнейших советских банков в конце истекшего календарного года предлагал на ленинградском рынке около 300 вагонов разной бумаги, каковые поступили в его распоряжение в порядке финансирования предприятий бумажной промышленности Сев. Зап. области.

Мероприятия административного порядка последнего периода (приказ т. Дзержинского, распоряжение Наркомторга) в некоторой степени изменили характер предложений на рынке бумаги, но, конечно, не могли изменить соотношение основных факторов, регулирующих рынок—спроса и предложения.

Создав значительные трудности в изыскании товара для частного рынка, эти мероприятия тем самым обострили интерес к бумаге, как товару, в частной низовой торговле, усилив ажиотаж в этой части рынка и повысив накидки на дополнительных 20—30%.

Импортный план 1925—26 года, исчисленный в июле—августе прошлого года, в перспективе хорошего урожая и значительных экспортных возможностей, давал все основания считать, что внутренняя потребность страны даже при повышенном спросе со стороны крестьянства, в связи с урожаем, будет удовлетворена полностью.

Можно с уверенностью утверждать, что выполнение намеченного плана в первую очередь дало бы результаты в смысле введения рыночных цен в нормальное русло и дало бы возможность крупнейшим держателям товарных масс бумаги регулировать рынок в обще-государственных интересах.

Изменившаяся обще-хозяйственная кон'юнктура Союза выдвинула необходимость сокращения импортного плана, более чем на 50%, при чем это сокращение, в первую очередь, должно будет коснуться рыночных сортов бумаги (писчей и обертки).

В области печатных сортов бумаги значительные закупки, фактически произведенные в счет импортного плана, на ряду с некоторым

сокращением производственной деятельности отдельных издательств, дают основание считать, что потребность в печатных бумагах будет удовлетворена безболезненно.

Рыночные перспективы ближайшего периода:

Высокая конъюнктура рынка бумаги в целом, особенно напряженная в части писчих, технических и оберточных сортов; общий актив печатных сортов бумаги покроет потребности советской печати. В связи с сокращением производственных планов издательств можно расчитывать на ослабление рынка в этой части.

Газетной бумаги, проникавшей в отдельные моменты на рынок в виде оберточной бумаги, по общему состоянию наших запасов, в предложении не будет.

С точки зрения интересов производителей сбыт продукции, намеченный на текущий год, можно признать обеспеченным.

В области регулирования рынка необходима концентрация товарных масс в едином центре (синдикат, единый трест), распоряжение и маневрирование этими массами из этого центра.

И. С.

Цены на материалы (январь 1926 г.).

Наименование материалов.	Ц е н а .	Положение рынка. Примечания.
Ц е л л и о з а заграничная за тонну		Без пошлин
" сульфит. белая "	3630 фин. мар.	Сиб. Ленинград.
" небелая "	2253 "	Франко Белоостров.
" сульфат. белая "	3169 "	" "
Древесная масса загр. возд сух. "	1488 "	" "
Бумажные обрезки в зависимости от		Франко ст. отправл. На рынке наблюдается ажиотаж и повы- шение цен.
качества. "	67 р.—98 р.	Фр. ст. отправл. По распред. Сод. Комис. Свобода. продажи нет.
Хлорная известь Бондюж. завода 35% "	305 р.	Фр. завод. По распред. Сод. Комис. Свобода. продажи нет.
" Донецк. 32%"	244 р. 20 к.	Фр.-ст. отправл. В связи с пуском Турбовск. завода положение спокойное.
Каолин отмученный "	38 р. 40 к.	Фр. ст. отправления.
" неотмученный "	10 р.	Фр. вагон.порт с оплачен. пошлин. На рынке нет.
Гарпич, марки F и H, америк. "	425 р.—610 р.	Фр. вагон отправления. До на- вигации положение напряжен- ное.
Глинов зем сернокислый 14—15% "	128 р. 20 к.	Фр. ст. отправления. По рас- пред. Содовой Комис. Свобод- ной прокатки нет.
Сод а кальцинированная "	73 р 20 к	На рынке нет.
Краски анилиновые заграничн. за кило	10 р.—20 р.	Фр. Москва. Свободной про- дажи нет, отпускается в огра- ничен. количестве.
" русск.-Оранж. "	5 р. 60 к.	
" ультрамарин "	3 р.—4 р.	
Сетки фосфор. бронза. №№ 60—70 загра- ничные кв. м	гладк.—8 р. круч.—12 р. гладк.—11 р. круч.—23 р.	Заказы на сетки принимаются на срок от 6 мес.
" русские "		Фр. Ленинград. Сукон мокрых нет.
Су к на мокрые заграничные кило	9 р.—9 р. 50 к	
" русские "	13 р.	
" сушильные заграничные "	4 р. 85 к.	
" русские "	6 р. 50 к.	
Ч у л к и заграничные "	8 р. 50 к.—9 р.	
" русские "	10 р.	
Р е м и и резиновые русские дюйм-арш.	Коэф.=3—3,5	
" кожаные "	1 р.—1 р. 30 к.	
К а н а т ы пеньковые приводные манильские пуд.	35 р.	
" смоляные "	15 р. 25 к.	
В е р е в к а паковочная "	10 р. 95 к.	
" "	14 р. 80 к.	
Ш п а г а т "	11р.40к.—25р.5к.	с акцизом.
М а с л о машинное "	2 р. 72 к.	
" дилиндровое д/насыщ. пара "	4 р. 84 к.—6 р.	" "
" д/перегрет. пара "	8 р. 50 к.	
Н е ф т ь моторная "	76 к.	Фр.-волжская пристань
Г в о з д и паковочные "	6 р.—7 р.	
" строительн. "	4 р.—6 р.	
Ж е л е з о сортовое "	2р.10к.—3р.50к.	Фр.-ст. отправления.
" паковочное "	6 р. 50 к.	" " "
Б о л т ы и гайки "	Коэф.—1,5—1,8	против давления. прейс.-кур.

Бумажный рынок за границей.

Швеция. Цены в конце 1925 г. и начале 1926 г. на сухую древесную массу достигли 150 шв. крон фоб-Гетеборг для поставок зимой и в начале года. Цены на сырью массу для зимних поставок во Францию и Бельгию—79 шв. кр. за тонну сиф. Несколько крупных сделок заключено с Англией по 3 ф. 17 ш. 6 п.—4 фунт. ст. На целлюлозном рынке цены имеют тенденцию к стабилизации. Спрос на все сорта весьма оживленный. Большой спрос на сульфитную и сульфатную небеленую целлюлозу пред'являет Америка. Последние котировки:

Сульфатная беленая—4.05—4.15 долл. экс. док Соед. Штаты

легко отбелив. — 14 ф. 10 ш.—15 ф. сиф. вост. порты Англии.

— 3.40—3.45 долл. экс. док Соед. Штаты.

небеленая—23,50—23,75 шв. крон за 100 кгр. сиф Руан.

—13 ф. 7 ш. 6 п.—13 ф. 12 ш. 6 п. сиф англ. порты.

—3,075—3,125 долл. экс. док Соед. Штаты

Сульфатная легко-отбелив.—14 ф. 12 ш. 6 п. сиф англ. порты.

небеленая—3.05—3.10 долл. экс. док Соед. Ш

и картон в конце года

(в англ. фунтах фоб):					
Бумага крафт	46	гр.	21.—	22.—	
. оберточн. сульфитн.	46	"	19.17.6	20.15	
" искусственный пергамент	42—67	"	24.5	25.—	
" газетная ролевая	50—52	"	15.—	—	
Картон древесный бурый			15.—	16.10	
" белый			15.—	16	

Норвегия. Рынок сухой древесной массы очень устойчив, хотя норвежские заводы и не вырабатывают ее сейчас. Цены (шведские) на сухую массу—150 шв. кр. фоб Гетеборг и 140 шв. кр. фоб шведск. порты Балтийского моря. Сырая масса расценивается в 95 норвежск. кр. за англо-тонну (1016 кгр.) фоб Норвегия для зимних поставок и 92,50 норвежск. кр. для поставок в течение 1926 года.

поставок и 92,50 норвежск. кр. для поставок в течение 1926 года.

Целлюлозный рынок остается устойчивым с апреля месяца 1925 г. Цены сиф в инвалауте осенью и последнее время шли на повышение, тогда как цены фоб в местной валюте понизились, ввиду повышения курса кроны. Цены на небеленую сульфитную со срочной доставкой были 13 ф. 17 ш. 6 п—14 ф. ст. сиф англ. порт и 3.20—3.30 долл. за 100 англ. фунтов в Соед. Штаты вместо 2.80 долл. прошлого лета; цены фоб—порт для Норвегии понизились до 320 норвежск. крон. Спрос на беленую сульфитную последнее время оживился, цены его—430—470 норвежск. крон фоб Норвегия. Сульфитная — 340 норвежск. крон для мелких партий с доставкой зимой.

Бумажный рынок держался прочно весь прошлый год, больших колебаний цен не наблюдалось. Почти все фабрики газетной бумаги запродали уже продукцию первого полугодия 1926 г., однако, цены на нее понизились, вследствие снижения цен Канадой, и колеблются сейчас между 14 ф. ст.—14 ф. 10 ш., в среднем, за тонну. Высокие сорта находятся в худших условиях: цены настолько низкие, что некоторые фабрики намерены значительно сократить или даже временно остановить производство.

Финляндия. Спрос на древесную массу и древесный картон весьма оживленный, но предложение этих товаров очень незначительное. Средняя цена массы 3 ф. 15 ш. за тонну сиф—англ. порт.

Положение на целлюлозном рынке упрочилось. Цены за тонну сиф англ. порт: (в фунтах стерл.):

Сульфитная беленая	19.20
" легко-отбеливающаяся	14.1.2 — 15.—
" крепкая	13.— — 13.1.2
Сульфатная "	13.— — 13.1.2

На бумажном рынке особых изменений не наблюдалось. Финляндская бумажная промышленность в последнее время сильно развila производство и вывоз газетной и оберточной бумаги.

Германия. Германская бумажная промышленность переживает сейчас тяжелый кризис, находящийся в связи с общим экономическим положением. Учащаются крахи и остановки предприятий, сокращения производства происходят повсюду в крупном масштабе, при чем в некоторых случаях увольняется до половины количества рабочих. О-во Koholyt (целлюлозные заводы) перешло в руки группы англичан. Цены падают. Даже у хорошо занятых до сего времени фабрик газетной бумаги количество заказов уменьшается; экспортные операции, в особенности в Америкой, сильно страдают от конкуренции Канады.

Недавно между об'единениями производителей печатных бумаг и издательствами произошло соглашение, согласно которому «Цена печатной ролевой бумаги устанавливается в 34 марки за 100 кило, уплата в 15 дней при 1½% диконта. К покупателям, которых это не устраивает, применяется формула «30 дней наличными». Это соглашение заключено на 3 месяца с 1 января по 31 марта. Цена газетной бумаги осталась прежней: ролевая—34 марки, листовая—35 марок за 100 кило.

Австрия. Цены на древесную массу возросли, в виду сокращения ее производства. Сухая масса стоит франко швейцарская граница—22—22,50 швейц. франков. Небеленая целлюлоза сбывается в Италию по 6,50 долл. и беленая по 8,60—9 долл. франко—итальянская граница. На бумажном рынке настроение оживилось. Фабрики в общем все время были хорошо заняты. Спрос на оберточную бумагу увеличивается и цены растут.

Франция. Вследствие падения курса франка в середине ноября 1925 г. до 25 фр. за 1 доллар, бумажными фабриками было заключено много сделок с заграничными покупателями. Почти все сорта бумаг были в спросе; даже с картоном, который до этого шел плохо, дело значительно улучшилось.

Англия Рынок древесной массы устойчив; цены ее, несмотря на незначительный спрос, начинают повышаться по причине большого недостатка воды в Швеции. Цены на целлюлозу, в общем, крепкие. Положение бумажного рынка остается удовлетворительным. Предполагается введение протекционной пошлины на оберточную бумагу.

Чехо-Словакия. Цена на целлюлозную обертку с 1 января поднялась на 8% в виду вздорожания балансов, которые вывозятся в больших количествах за границу.

Венгрия. На бумажном рынке больших перемен нет. Торговля идет вяло. Повышение австрийскими фабриками цен на бумагу привело к тому, что теперь не только оберточная и пергаментная, но и лучшие сорта, писчие и книжные бумаги, начали ввозиться из Чехо-Словакии.

Соед. Штаты Сев. Америки. Древесно-массный рынок устойчив. Цена импортной сырой массы, в пересчете на сухую,—35—40 долл. за американск. тонну, сухой—38—42 долл. за тонну франко—верфь. Местная масса стоит 28—32 долл. за тонну франко— завод. Производство древесной массы, вследствие морозов, сократилось и поэтому, в ближайшее время, ожидается повышение цен. Целлюлозный рынок находится в превосходных условиях. Положение бумажного рынка все более улучшается. Цены остаются крепкими на все сорта. С 1-го января начала действовать новая контрактная цена для стандартной ролевой газетной бумаги—3.25 долл. за 100 англ. фунтов фоб— завод, с погрузской в вагоны и отправкой.

А. Г.

Х Р О Н И К А.

Третий Всесоюзный С'езд представителей бумажной промышленности.

С 9 по 11 января с. г. в Москве происходил третий С'езд представителей бумажной промышленности.

В работах С'езда принимали участие представители всей трестированной бумажной промышленности, а также представители большинства отдельных предприятий, находящихся в ведении ГСНХ. Всего действительных членов с решающим голосом на С'езде было 18 из 20, представляющих 95% производства бумаги.

С совещательным голосом на С'езде присутствовали представители ВСНХ, ЦК Союза бумажников, ЦК Союза печатников, Научно-Технического Совета бумажной промышленности, Наркомвноторга, Наркомфина и других учреждений.

От Президиума ВСНХ СССР С'езд приветствовал член Президиума ВСНХ А. Н. Долгов, указавший, что основными вопросами, стоящими в данное время перед всеми отраслями промышленности являются вопросы нового строительства и связанных с ним перспективных планов развития.

По заявлению тов. Долгова перспективный план развития бумажной промышленности первоначально был поставлен очень широко; ныне обстоятельства заставляют ВСНХ из всех возможностей перспективного развития и расширения выбирать то, что скорее может дать производственный эффект. Явление это временное, партийный С'езд широко поставил вопрос об индустриализации страны, а поэтому особенно необходимо иметь точный и подробный план будущего строительства.

С докладом о деятельности Бюро С'ездов за истекший период со 2-го С'езда выступил Председатель Бюро В. И. Яковлев, который подробно осветил деятельность Бюро. В целях наибольшего об'единения торговой деятельности хозорганов бумажной промышленности и возможного об'единения общих снабженческих функций С'езд признал необходимым организацию Синдиката бумажной промышленности.

Общий доклад о положении бумажной промышленности за 1924—25 год и о перспективах ее на 1925—26 год был сделан Директором-распорядителем Б. С. Стояновым. С'езд констатировал, что в области производительности труда и зарплаты бумажная промышленность за истекший оп. год добилась больших успехов, достигнув почти полностью довоенных норм годовой выработки продукции на одного рабочего и с некоторым превышением высоты довоенной зарплаты. С'езд, однако, подчеркнул, что вопросы рационализации труда и производства должны снова стать основным стержнем работы на предприятиях.

В целях наиболее быстрого увеличения основного капитала бумажной промышленности и наличия у нее прибылей, обеспечивающих их ей эту возможность, С'езд признал необходимым оставление у промышленности этих прибылей.

По докладу Я. Г. Хинчина, выступавшего от ВСНХ по вопросу о качествах бумаги, С'езд высказался за необходимость наибольшей стандартизации основных сортов бумаги, как в отношении композиции, так и в отношении других факторов. Для постановки надлежащего контроля в отношении качества продукции С'езд признал необходимым скорейшее образование районных испытательных бумажных станций. В отношении существующих временных норм композиции, утвержденных ВСНХ, С'езд признал желательным распространение их на все предприятия.

С докладом о перспективном плане развития бумажной промышленности на ближайшее пятилетие выступил Б. С. Стоянов.

С'езд постановил просить Президиум ВСНХ, чтобы все поступающие проекты расширения и нового строительства по бумажной промышленности направлялись в Комиссию по новому строительству при Бюро С'ездов для предварительной проработки и увязки с общим планом нового строительства.

С'езд постановил предложить Пленуму Бюро принять самые энергичные меры к разрешению вопроса о прикреплении лесных дач и о попечной плате.

По вопросу о работе Комиссии по профтехническому образованию при Бюро С'ездов был сделан доклад А. А. Теснера.

С'езд предложил разработать вопрос о введении единообразной программы, как для школ ФЗУ, так и для индивидуально-группового ученичества, и программу краткосрочных курсов для переподготовки квалифицированных рабочих.

С'езд одобрил принятие Полотняно-заводских Курсов в ведение Бюро С'ездов и предложил Бюро принять меры к усилению пропускной способности курсов.

По докладу П. Э. Альтгаузена о снижении цен на бумагу, С'езд признал, что какого-либо значительного резерва прибыли для снижения цен на бумагу и картон у бумажной промышленности не имеется. По мнению С'езда число бумажных предприятий, подлежащих действию нормированных цен, может быть значительно увеличено, однако это, возможно лишь после детальной проверки посортных калькуляционных данных отдельных предприятий. Проведение этой работы поручено Бюро С'ездов.

По докладу С. П. Жукова и А. А. Теснера о производстве сеток и сукон в СССР, С'езд признал необходимым наиболее полное использование Госпромцветметом металло-ткацких станков по их прямому назначению, т.е. на производство фосфористо-бронзовых сеток для бумагоделательных машин. В отношении производства сукон С'езд признал необходимость скорейшей организации производства сукон внутри Союза.

По докладу А. А. Теснера об организации Орг-Бума С'езд признал необходимым срочную организацию при Бюро С'ездов конторы для технической консультации и снабжения техническими и импортными материалами предприятий бумажной промышленности.

В состав Бюро С'ездов избраны: представители Центробумтреста, Ленинградбумтреста, Укрбумтреста, Белбумтреста, Полесского треста, Нижегородского ГСНХ и Вятского ГСНХ.

В состав Ревизионной Комиссии избраны: представители Донполиграфбумтреста, Ульяновского Комбината и Камуралбумлеса.

В Бюро С'ездов представителей бумажной промышленности. На Пленуме Бюро С'ездов представителей бумажной промышленности 8—9 января 1926 года были заслушаны доклады: о деятельности Бюро С'ездов с 1 ноября 1925 г. по 7 января 1926 г.; о регулировании сбыта и о плане борьбы с ажиотажем и спекуляцией; Положение о торговом Комитете; о снижении цен; о работе по профтехническому образованию; о добыче гарпиона в Союзе и снабжении бумажной промышленности каолином.

Пленум признал целесообразным организацию паевых О-в из бумажных трестов и отдельных предприятий бумажной промышленности для организации добычи и производства канифоли внутри СССР и для добычи не-отмученного каолина.

11 января сего года по окончании работ третьего Съезда состоялось заседание первого организационного Пленума Бюро (нового состава).

Председателем Бюро Съездов избран В. И. Яковлев, заместителем председателя Л. А. Бутылкин.

Пленум утвердил состав Комиссии по новому строительству Бюро и состав Комиссии по профтехническому образованию.

Бюро С'ездов поручено согласовать с ВСНХ и поставить на
рассмотрение следующего Пленума Положение об Орг-Буме.

По вопросу организации Синдиката Съездом дано Бюро с задание.

Исполнение производственной программы Центробумтреста за 1-ый квартал 1925—26 года (октябрь—декабрь).

Отезд членов ТЭСа заграницу. 21-го января с. г. члены ТЭСа инж. А. И. Кардаков, инж. И. И. Храмцов и член-корреспондент ТЭСа И. М. Колотилов выехали, по командировке Центробумгреста, в Соед. Штаты Америки для ознакомления с достижениями американской бумажной промышленности.

РАЗНЫЕ ИЗВЕСТИЯ.

Производство газетной бумаги в Америке. Уполномоченный Союза норвежских инженеров бумажников М. Кристиансен, совершивший поездку в Америку и посетивший ряд американских и канадских фабрик газетной бумаги, сделал доклад на общем собрании Союза.

На большинстве посещенных М. Кристиансеном фабрик дерево до поступления на целлюлозные и древесно-массные заводы проходит сначала через находящиеся под открытым небом корободирочные барабаны. Несмотря на то, что запасы балансов делаются только на 3—4 зимних месяца, они достигают на некоторых фабриках до полумиллиона куб. метров.

Больше всего внимания в Америке уделяется бумажному и древесно-массному производству; целлюлозные же заводы являются, так сказать, пасынками промышленности. Характерная особенность последних—работа с крепкой кислотой при продолжительности варки, равной лишь 9 часам; существует мнение, что приготовленная таким способом целлюлоза дает значительно менее просвечивающую бумагу.

Древесно-массные заводы отличаются простотой и целесообразностью своего устройства. На большинстве заводов применяются магазинные дефибреры Фойта, преимущественно соединенные в группы по 2 с общим электродвигателем. Температура массы контролируется регистрирующими термометрами. Расход силы на вспомогательные машины незначителен, максимум 5% всего расхода силы. Обращает на себя внимание сухость в помещениях заводов, достигаемая при помощи хорошей вентиляции с подводом воздуха.

Из древесно-массных и целлюлозных заводов масса насосами подается в запасные резервуары, емкостью до 300 куб. метров, расположенные иногда под открытым небом, вблизи рольных отделений. При этом как древесная масса, так и целлюлоза проходят всегда через регуляторы консистенции массы Trimbeу.

Американская газетная бумага состоит из 20—30% целлюлозы, 80—70% древесной массы, без всякой примеси наполняющих веществ и клея; прибавляется лишь небольшое количество сернокислого глинозема.

Роллов и мельниц на бумажных фабриках нет, а также особых мешальных чанов. Размешивание массы происходит непрерывно по системе Trimbeу. Все «рольное» отделение состоит из насосов, массопроводов и регуляторов густоты массы и из чанов для запасов массы. На фабрике Great-Northern в East-Millinochet, вырабатывающей на 10 самочерпках

550 тонн (30.000 пудов) бумаги в сутки, рольное отделение обслуживается одним человеком. На всех машинах, конечно, изготавляется один и тот же сорт бумаги.

Самочерпки везде имеют короткую песочницу, узловититель Bird'a, большой уклон сетки, аппарат в роде напускного ящика высокого давления Фойта и подвижные сосуны.

Отсасывающие валы являются обязательной частью машины; они везде поставлены вместо гауч-пресса, иногда, как нижние валы первого пресса (только 2 пресса), что очень хорошо отзывается на расходе сукон. Мойка сукон при помощи вальцов нигде не применяется; для этого служат сукномойки, работающие только время от времени. Как сукна, так и сетки регулируются автоматически.

Теплый воздух подводится в сушильные цилиндры снизу, сушильные сукна не применяются. Заправка бумаги производится сжатым воздухом и канатной передачей. Все современные машины имеют групповые электрические приводы по системе Harland или General Electric.

Ширина новых машин равна 2 или $3 \times 70"$, т.-е. 3556 или 5334 мм. Оба типа дают почти одинаковую суточную производительность—90 тонн, узкие машины со скоростью 320 м. в минуту, широкие—230 м.

Вопрос о сточных водах разрешен весьма просто, а именно, вся лишняя вода из бумажных фабрик идет на древесно-массные заводы, где и утилизируется.

На большинстве фабрик имеются большие, прекрасно оборудованные фабричные лаборатории; из них самая большая в Гаммермилле, в которой заняты 32 лаборанта.

Даже при самых больших самочерпках число обслуживающих рабочих не превышает 5. Считается, что общее число рабочих для комбинированной бумажной фабрики не должно превышать 2 человек на 1 тонну вырабатываемой в сутки бумаги. Однако, в наилучше оборудованных фабриках обходятся еще меньшим числом. Так, одна фабрика с суточной производительностью в 330 тонн (около 6 миллионов пудов в год) насчитывает всего-навсего 500 рабочих.

M. B.

„Woch.“ 1925 № 51.

Количества химических материалов и одежды машин, потребляемых германской бумажной промышленностью приведены Mirus'ом в «Woch. für Pap.» 1925 г., № 47. На основании этих данных нами составлена нижеприводимая таблица, при чем цены в марках за 100 кг. переведены также в копейки за пуд. Производительная способность германской бумажной промышленности в 1925 г. составляла 2.031.840 тонн, бумаги, а действительная производительность около 90% от этого количества.

Наименование материалов.	Годовое потребление, тонн.	Цена за		Общая стоимость, тыс. марок.	Примечания.
		100 кг. марок	1 пуд коп.		
Сернокислый глинозем	38.200	9	70	3.500	Глинозем 14/15 %-й. Упаковка: 70% в мешках, 28% без упаковки, 2% в бочках.
Хлорная известь .	26.000	средняя 13,5	105	3.500	16.000 бум. промышл. 10.000 целл. "
Соляная кислота .	1.250	4,5	35	55	Цена указана за не содержащую мышьяка 19/20°-ю кислоту без фракта.
Серная кислота .	5.500	5,5	43	300	Цена за кислоту 66° Ве — 95 % моногидрата.
Blanc fixe	11.300	средняя 18,6	146	2.100	Упаковка—бочки по 500 кгр.
Каолин	110.000	средняя 2,25	18	2.500	Только германский, кроме того употребляется еще каолин бельгийский и около 1000 т английского.
Краски, минер... .	2.550	—	—	400	
" анилин. .	800	—	—	—	
Сукна мокрые . .	475	за 1 кгр. 17,5	за 1 кгр. р. к. 8.20	8.300	Цены от 13,8 до 21,25 марок за кг.
" сушильные.	450	10,9	5.10	4.900	Цены от 10 до 11,8 марок.
Чулки	60	18	8.50	1.080	
Сетки	335.000 кв. метр.			4.300	Общий вес 1100 тонн об'ем 13.300 куб. м. с упаковкой.

M. B.

Расход силы и скорость в различных частях самочерпки. В журнале «Zellstoff und Papier» 1925 г. № 12 инж. Jogansson дает следующие цифры расхода силы в различных частях бумагоделательной машины:

в $\%$ от общего расхода силы.

Гауч-пресс	около 12
1-й пресс	" 8
2-й пресс	" 5
3-й пресс	" 5

в $\frac{\%}{\%}$ от общего
расхода силы.

Сушильная часть	52
Мокрые глезера	15
Глезера	3

Он приводит также интересные данные по весьма мало освещенному в литературе вопросу о вытяжке бумаги на самочерпке и скорости в различных ее частях. Для одной самочерпки было установлено, что максимальные скорости, необходимые (при ременных передачах коническими шкивами для отдельных частей машины) для грубого регулирования, следующие:

гауч	125,6	метра в минуту
1-й пресс	128,8	" "
2-й пресс	130,5	" "
сушильные цилиндры	131,4	" "
мокрые глезера	132,0	" "
глезера	131,0	" "

Отсюда разницы в скорости будут:

между гаучем и 1-м прессом	+	2,5%
" 1-м и 2-м прессом	+	1,2%
" 2-м прессом и 1-м цилиндром	+	1,0%
" 1-м цилиндром и остальными сушильными цилиндрами	-	0,3%
" сушильными цилиндрами и мокрым глезером	+	0,4%
" мокрым глезером и последним цилиндром	-	0,07%
" последним цилиндром и глезерами	+	0,15%

Из приведенного можно сделать следующие выводы: бумага растягивается больше всего на гауче, довольно значительно на 1 м прессе; первый цилиндр должен идти быстрее для приемки и натяжения бумажного полотна. На сушильных цилиндрах усадка бумаги требует с одной стороны значительного замедления хода, а с другой—некоторой натяжки бумаги **во избежание** образования складок и морщин вследствие сушки; это влечет за собой относительное увеличение скорости бумажного полотна. Довольно сильное натяжение требуется также для пропуска бумаги через мокрые глезера. Полная вытяжка бумаги на данной машине между гаучем и глезером равна 5%.

M. B.

Утилизация старой печатной бумаги. Предложенные до сего времени многочисленные способы удаления печатной краски из старой бумаги при ее переработке в большинстве случаев оказываются или непрактичными или слишком дорогими.

В последнее время, стремясь разрешить задачу утилизации старой бумаги, пришли к мысли применять при печатании такие краски, которые легко удалялись бы из бумаги. Согласно сообщению K. Stephana в «*Zeitung-Verlag*» опыты применения таких красок уже произведены. Из старой печатной бумаги получается белая и хорошего качества новая бумага. Для увеличения крепости последней, композиция ее состоит из 50% старой бумаги с 50% свежей бумажной массы. Примененная при опытах легко удаляемая краска не дороже старых неудаляемых. Согласно калькуляции себестоимость газетной бумаги, приготовленной по новому способу, будет на 17% ниже стоимости бумаги из древесной массы*).

«*Rappen Zeit*». 1925, № 47.

M. B.

Себестоимость искусственного шелка. Согласно данных, приведенных в «*Zellstoff und Papier*» 1925, № 12, на приготовление 1 килограмма искусственного шелка расходуется:

1,26 кгр. древесной целлюлозы стоимостью 1,21 ит. лир.	—	5,2%
1,75 " едкого натра	"	1,28 — 5,6%
0,46 " сернистого углерода	"	1,00 — 4,3%
1,72 " серной кислоты	"	0,60 — 2,6%
2,78 " бисульфата натрия	"	1,20 — 5,2%
0,53 " соляной кислоты	"	1,00 — 4,3%
6,00 " угля	"	2,00 — 8,6%
Проч. химические материалы	"	2,00 — 8,6%
Электрическая энергия	"	0,80 — 3,3%
Рабсила	"	8,95 — 38,9%
Прочие расходы	"	3,11 — 13,4%

Себестоимость 1 кгр. " 23,15 " 100,0%

M. B.

*) См. также «*Бум. Пром.*» 1925, № 5, стр. 360.



Первый Северный Областной Съезд ИТС бумажников.

29-го декабря 1925 г. состоялся в Вологде 1-й Северный Областной Съезд инженерно-технических работников бумажной промышленности.

Съезд заслушал доклады Северообласткома, Бюро ИТС ф-ки „Сокол“, Центрального Бюро и Вологодского ГМБИТа.

В резолюциях по докладам отмечена удовлетворительная работа бюро ф-ки „Сокол“ и необходимость точного учета работы членов ИТС; отмечена также рациональность и своевременность организации Северного Областного Бюро ИТС и необходимость его тесной связи с руководящими союзными организациями. Съезд наметил очередные задачи Областной Секции и избрал Бюро в составе членов: т. т. Непенина, Строганова, Лопатина и кандидата—т. Выдрина.

Гомельская Губернская Конференция ИТС бумажников.

10-го января 1926 года состоялась Гомельская Губернская Конференция членов ИТС бумажников.

Выслушав доклад о работе ИТС при фабрике „Герой Труда“, Конференция констатировала весьма слабую работу Бюро ИТС, которое не явилось достаточно активным центром выполнения возложенных задач, как по втягиванию своих членов в производственную, культурную и профессиональную жизнь всех членов-бумажников фабрики, так и по защите узко-профессиональных интересов членов ИТС.

Слабость работы ИТС об'ясняется отчасти недостаточно внимательным отношением фабкома, не уяснившего себе значения работы ИТС и не изжившего существующего до сего времени на фабрике „спеоедства“, а также отсутствием при Губотделе Бюро ИТС.

Конференция признала, поэтому, необходимым увязать работу ИТС с работой фабкома; предложить фабкуму Добрушской фабрики обратить более серьезное внимание на работу ИТС; последнему приблизить ИТС к рабочей массе, для чего информировать цеховые и делегатские собрания о задачах ИТС. Бюро же предложить выработать план работы и приступить к проведению в жизнь с участием фабкома.

В Губбюро избраны членами—т.т. *Боиняк, Федоренко и Гончаров*, кандидатами—т.т. *Лившиц и Фаверман*.

Первый Уральский Областной Съезд ИТС бумажников.

10—12-го декабря 1925 года состоялся 1-й Уральский Областной Съезд инженерно-технических работников бумажной промышленности.

Съездом были заслушаны доклады ОМБИТ, Николо-Павдинского Бюро ИТС, уполномоченного ЦБИТС, Т. И. Б., доклад о новейших достижениях в области бумажной промышленности и произведены выборы Уральского Областного Бюро ИТС:

По докладу о работе Николо-Павдинского Бюро ИТС Съезд принял следующую резолюцию.

Отмечая вполне удовлетворительную работу ИТ Секции Н.-Павдинского Округа, как Секции бумажников, так и деревообделочников, в частности признавая линию действия этих Секций, в смысле их об'единяющей и совместной работы, правильной, — Областной Съезд ИТС бумажников считает, что и в дальнейшей своей работе обе эти Секции должны работать об'единенным образом.

В области тарифно-бытовой работы Съезд считает нужным обратить внимание на необходимость усиления деятельности в отношении выявления правового положения техников в смысле определения круга, прав и обязанностей административно-технических работников, считая этот вопрос одним из кардинальных, так как решение этого вопроса внесет ясность и определенность в работу техника, создаст более устойчивое правовое положение и может уточнить материальную оценку технического персонала.

В части культурно-просветительной работы — Съезд считает нужным отметить, чтобы лекционная работа среди рабочих масс была направлена в сторону цеховых собеседований и кружков, ибо, как показал опыт, этот способ работы дает больше реальных результатов и увеличивает посещаемость бесед рабочими; участие техников в стенгазетах в роли техкоров, по мнению Съезда, устанавливает большую связь между рабочими массами, устраняет шероховатости взаимоотношений, а потому в этом направлении ИТС Н.-Павды необходимо усилить свою работу.

В части производственно-экономической работы по вопросу производственных совещаний, Съезд считает нужным, чтобы ИТС отмечалась реально достигнутая польза и производственные достижения этих совещаний.

В части организационной работы Съезд рекомендует ИТС Н.-Павды усилить свою деятельность по привлечению технических работников, не состоящих в настоящее время членами Секции.

По докладу об организации ИТС бумажников на Урале:

1) Заслушав доклад о работе 1-го Всесоюзного Съезда бумажников и ознакомившись с намеченными им путями работы ИТС бумажников, изложенных в тезисах, по организационному, культурно-просветительному, тарифно-экономическому и правовому вопросам — Съезд намеченные пути работы инженерно-технических секций одобряет и принимает к руководству.

2) Заслушав разработанное ЦБ ИТС бумажников Положение об Инженерно-Технической секции бумажников, Съезд принимает его к сведению и руководству.

Съезд считает необходимым уточнить в указанном положении § 3 о составе секций в части определения понятия инженерно-технической работы и точно дать по этому вопросу список должностей, подходящих под определение „Инженерная должность“. Принимая во внимание большой недостаток инже-

нерно-технических работников бумажников на Урале—Съезд считает возможным снизить срок практического стажа для инженерно-технических работников практиков до 2-х лет.

3) Съезд, обсудив вопрос об структуре Областного Бюро ИТС, постановил организовать при Областкоме бумажников—Бюро из 3 человек.

4) По вопросу об организации местного бюро ИТС на Ляле, Съезд считает необходимым организовать бюро из 3 человек, при чем ввиду особой структуры Н.-Павдинского округа, тесно обединяющей работу ИТС работников, как бумажников, так и деревообделочников—Съезд находит, что работа Бюро ИТС обоих Союзов в Н.-Павдинском Округе должна производиться в тесном контакте.

В члены Пленума Бюро избраны: от Камуралбумлестреста—т.т. *Волин*, *Тресвятский*, *Музабаров*, от Областкома бумажников—т. *Шишкин*, от Н.-Павдинского округа—т. *Филатов*, от Сибирской ф-ки—т. *Семянников*, от Знаменской ф-ки—т. *Сутягин*, от Оханской ф-ки—т. *Нечаев*, от Михайловской ф-ки—т. *Тезяков* и кандидатами: т.т. *Бердиников* и *Елкин*.

Научно-технический Кружок Инженерно-технической Секции при Мосрайкоме.

Научно-Технический Кружок ИТС при Мосрайкоме начал свою работу в конце ноября 1925 года. На организационном заседании был принят проект Положения Кружка.

Основными задачами Кружка являются:

1) содействие поднятию квалификации членов ИТС, для каковой цели Кружок организует систематически как отдельные доклады, так и циклы докладов и

2) содействие распространению среди широких кругов работников бумажной промышленности технических знаний путем организации лекций и докладов на местах.

Президиум кружка избран в составе: Председатель—*A. A. Теснер*, Зам. Пред. *M. E. Вейс* и Ученый Секретарь—*L. B. Каменский*.

До первого февраля с. г. состоялось пять заседаний, на которых были заслушаны доклады:

A. B. Кайяу.—„Проект Балахнинской фабрики ЦБТ.

И. И. Храчцов и *B. A. Сазонов*.—„Паросиловые установки Балахнинской фабрики ЦБТ“.

Ф. Ф. Бобров.—“Графический метод определения качества бумаги“.

Я. Г. Хинчин.—„К вопросу о качествах бумаги“.

и сообщения о статьях из иностранных журналов:

L. B. Каменский. 1) „Испытание картона, применяемого для изготовления кровельного толя“, 2) „Влияние высокой температуры на крепость бумажных мешков, применяемых для упаковки цемента“.

A. A. Теснер.—1) „Выработка спирта из отработанных щелоков сульфит-целлюлозного производства“; 2) „Способы определения помола различных каолинов“; 3) „Сравнительное испытание различных типов дефибреров“.

ОФИЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

Отчет о деятельности Научно-технического Совета бумажной промышленности (ТЭС'а) за октябрь—декабрь 1925 г.

Пленум.

Пленум ТЭС'а за отчетный период собирался 2 раза: 2—5 ноября и 2—4 декабря; подробные отчеты напечатаны в «Бум. Пром.» №№ 11 и 12, 1925 г. стр. 722—735 и 788—791.

Малый Пленум.

Малый Пленум собирался 4 раза (17/XI, 25/XI, 16/XII и 30/XII, протоколы №№ 15, 16, 17 и 18).

По докладу о графич. методе установления сравнительных коэффициентов качества бумаг (см. стр. 25), сделанному Ф. Ф. Бобровым по поручению ТЭС'а в связи с циркулярным отношением НТО, Малый Пленум признал метод Ф. Ф. Боброва для оценки качеств бумаг при помощи циклограмм принципиально правильным, дающим возможность подойти к оценке качеств бумаг, о чем и сообщить НТО. Для окончательной практической проработки метода Малый Пленум нашел желательным составление типовых циклограмм для главных сортов бумаг, поручив Ученому Совету организовать широкую проверку выводов на Гос. Бум. Испыт. Станции и предложив Ф. Ф. Боброву продолжать работы по выработке циклограмм для других свойств бумаги.

По докладу А. А. Никитина о нормах запасов материалов*) выдвинутый докладчиком метод Малый Пленум одобрил и предложил обработать доклад для печати, а также привести цифровые данные по этому методу по разным предприятиям. Вместе с тем И. И. Храмцову предложено сделать Малому Пленуму доклад по вопросам о методах рационализации производства с точки зрения уменьшения запасов балансов на складах.

По докладу И. И. Храмцова выдвинутые им вопросы, изучение которых за границей, по его мнению, является важным для бумажной промышленности СССР, принятые с рядом добавлений по древесно-массовому, сульфат-целлюлозному и бумажному производствам и паросиловому хозяйству. Малым Пленумом также сделаны добавления и к перечню организационных вопросов.

По докладу Н. Н. Бельского о положении вопроса о новом строительстве, в основу составления перспективного плана которого при рассмотрении его в Бюро С'ездов была положена потребность страны в бумаге по расчету прекращения всяческого импорта в 1930 году, Малый Пленум, признавая необходимым ТЭС'у, как Научно-техническому Совету, высказать свое мнение о плане строительства, внести поправки и уточнения в план Бюро С'ездов и указать предприятия и ассортимент, которые в настоящее время наиболее целесообразны, постановил: поручить Президиуму сделать на Пленуме 2 декабря доклад об основах составления плана нового строительства.

*) Доклад будет помещен в след. № журнала.

Заслушаны отчетные доклады Я. Г. Хинчина о работах, производимых на Гос. Бум. Исп. Станции по качеству бумаги, и председателей комиссий по Профтехническому Образованию, Труда, Камской, Организационной по изданию «Технологии бумаги» и Ученого Совета Станции, а также рассмотрен ряд текущих дел.

Президиум.

Президиум имел 10 заседаний (7/X, 19/X, 30/X, 11/XI, 17/XI, 25/XI, 9/XII, 16/XII, 23/XII, 30/XII, протоколы №№ 48—53, 1—4) для решения текущих организационных и административно-хозяйственных вопросов и 3 расширенных заседания с участием Председателей Комиссий (19/X, 1/XI, 1/XII), протоколы №№ 107—109, на которых получили разрешение также ряд текущих организационных вопросов и прорабатывались вопросы, вносимые на Пленум, а также был заслушан доклад Ф. Ф. Боброва—«План обследования оборудования и методов производства для обобществления лучших производственных приемов»; Президиум постановил в этих целях организовать обследования работы фабрик специальными комиссиями.

Был разработан план работ ТЭС'а на 1925—26 г. и по докладу А. А. Никитина об организации порядка работ ТЭС'а, согласно утвержденного положения НТО об НТС'ах, намечен проект таковой для внесения на утверждение Пленума.

Комиссия по Профтехническому Образованию.

Комиссия имела 2 заседания (2/X, 15/XII, прот. №№ 41—42). Был заслушан доклад И. Ф. Рахманова о потребности квалифицированной рабочей силы для бумажной промышленности и о способах подготовки ее, в котором он указывает материалы, имеющиеся по изучению этого вопроса, и приводит для сопоставления результатов исчислений квалифицированной рабочей силы сводную таблицу, вкратце формулирующую основные положения каждой из системы исчисления (А. А. Теснера, Ф. Ф. Боброва и А. В. Грабовского). Постановлено: считать целесообразным для дальнейшей проработки вопроса и уточнения методов исчисления потребности квалифицированной силы для бумажной промышленности заслушать доклады авторов этих систем

Был заслушан годовой отчет Комиссии и намечены вопросы в качестве материала для составления плана работ Комиссии на 1925—26 г.

Заседания Учебной Комиссии состоялись 2/X, 24/XI, 8/XII, 14/XII, протоколы №№ 7—10. Предметами ее занятий были: распределение часов лекций и практических занятий III и IV курсов Цикла Бумажной Промышленности Инст. Нар. Хоз., распределение тем дипломных работ, предложенных Я. Г. Хинчина и Ф. Ф. Бобровым, между прикомандированными к Циклу студентами Моск. Лесного Института рассмотрение программ механических дисциплин и вопрос об изменениях и дополнениях к программам Цикла.

Кроме того были заслушаны доклад дипломантки Моск. Инст. Нар. Хоз. Л. В. Карнейчевой на тему «Проект рационализации целлюлозного завода фабрики «Сокол», признанный удовлетворительным и интересным в области цифрового материала, отзыв о дипломной работе Ю. М. Ступина на тему «Проект бумажной фабрики для высоких сортов с пергаментным отделом,*» пр. Ф. Ф. Боброва, признавшего работу удовлетворительной, но с некоторым уклоном в сторону его технической разработки, и доклад М. Г. Солюса на тему его дипломной работы «Переоборудование паросилового хозяйства на Окуловской фабрике», выполненной им под руководством проф. А. А. Надеждина и признанной удовлетворительной и интересной.

Комиссия по утилизации отбросов хлопководства в Узбекистане.

Комиссия имела 3 заседания (12/X, 14/XI, 15/XII, прот. №№ 4, 5 и 6). Был заслушан доклад Я. Г. Хинчина о вновь произведенных на Станции опытах со стеблем хлопчатника, камышом, рисовой соломой и линтером 2-го сорта, на основании которого решено, согласно постановления Пленума, признавшего лабораторные опыты

*) Выполнен под руков. пр. Я. Г. Хинчина.

достаточными для производства опытов в фабричном масштабе, произвести таковые с грязным линтером на Калужских ф-ках и со стеблем хлопчатника на Добрушской ф-ке. От производства опытов, по желанию Узбекистана, в фабричном масштабе с шелухой постановлено отказаться, согласно постановления Пленума, по той причине, что членам ТЭС'а, едущим в Америку, дано поручение об обследовании этого вопроса за границей. До сообщения их о постановке этого вопроса за границей постановлено продолжать опыты в лаборатории.

Комиссия Труда.

Секция имела два заседания (19/X и 21/XII, прот. № 9 и 10). Был заслушан отчет о работе Комиссии за период март—октябрь 1925 г., внесены дополнения к плану работ на 1925—26 г., намеченному ранее, заслушаны доклады Ф. Ф. Боброва о влиянии труда на качество продукции и об основаниях для исчисления потребности в рабсиле, по которым постановлено: включить проработку этих вопросов на ближайших заседаниях Комиссии, и составлена смета Комиссии на 1925—26 г.

Организационная Комиссия по изданию „Технологии бумаги“.

Комиссия имела одно заседание (4/XII, протокол № 1). Заслушан доклад А. И. Кардакова о порядке работ и плане издания «Технологии бумаги». Постановлено: признать более целесообразным метод разбивки издания по отдельным процессам производства, придающий изданию научно-учебный характер, в отличие от разделения по отдельным производствам, обычный для практических руководств. Для ведения текущей работы избрано Бюро из 4 лиц: Ф. Ф. Боброва, А. И. Кардакова, Л. П. Жеребова и И. А. Никитина, которому поручено проработать и об'единить материалы и составить смету и план работ Комиссии. Выработан ориентировочный план издания с разбивкой на отделы и намечены редакторы последних.

Ученый Совет Гос. Бум. Исп. Станций.

Ученый Совет Станций имел 2 заседания (14/XII и 23/XII, протоколы №№ 1--2). На заседаниях были приняты: проект положения об Ученом Совете, выработанный Я. Г. Хинчина, программа ближайших работ Государственной Бумажной Испытательной Станции, составленная им же, с дополнениями, предложенными Ф. Ф. Бобровым, проект штатов Гос. Бум. Исп. Станции с разделением сотрудников по отделам: 1) Химическая Лаборатория, 2) Физико-механическая Лаборатория и Микроскопия, 3) Опытно-техническая Лаборатория, 4) Общий Отдел, и установлены сметные цифры по статьям расхода на 1925—26 г. Постановлено по предложению Я. Г. Хинчина приобрести ряд приборов для испытания бумаги и картона.

Государственная Бумажная Испытательная Станция.

За отчетный период на Государственной Бумажной Испытательной Станции производились следующие работы:

- 1) Систематические исследования бумаг, вырабатываемых в СССР, и проверка композиции главных сортов бумаг, согласно приказа Президиума ВСНХ от 6/III 25 г.
- 2) Исследование бумаг, как внутреннего производства, так и заграничного, по заданиям Бумажной Секции Особого Совещания по качеству продукции и Стандартной Комиссии.
- 3) Текущие работы по заданиям трестов и других учреждений.
- 4) Научно-технические работы по следующим вопросам:
 - а) о влиянии жесткости фабричной воды на проклейку бумаги;
 - б) об улучшении качества бумаги прибавлением к бумажной массе коллоидальной клетчатки;
 - в) о влиянии прибавления каолина на проклейку бумаги;

г) об использовании для бумажной промышленности отбросов хлопководства в Узбекистане.

О некоторых результатах этих работ было доложено Пленуму ТЭСа в начале ноября 1925 года.

Комиссия по вопросу об использовании для бумажной промышленности лесонасаждений района р. Камы.

Комиссия имела одно заседание (15/XII, прот. № 1). Был выработан план работ Комиссии на ближайшее время, согласно которого дан ряд поручений Д. Н. Гардингу и А. И. Кардакову. Постановлено просить разработать вопрос о перспективах химической промышленности в Камско-Волжском бассейне проф. Юшкевича и о перспективах топливного снабжения и получения энергии для промышленных предприятий Верхне-Камского района Ф. Ф. Петрова. Составлена ориентировочная смета Комиссии на 1925—26 г. и постановлено пополнить состав Комиссии, введя в состав ее Г. М. Шкодина и И. Ф. Добрякова, и просить принять участие в работах ее проф. Н. Ф. Юшкевича.

Библиотека.

К 1 ноября 1925 г. была закончена инвентаризация библиотеки. К 1 января 1926 г. по инвентарю зарегистрировано 1420 книг. В 1925 году получались 33 русских и 30 иностранных журналов. Все русские журналы кроме одного—«Известия Технологического Института»—приобретались в обмен на журнал «Бумажная Промышленность».

Издательство.

За отчетный период состоялись 2 заседания Редакционной Коллегии ТЭСа (27/X и 23/XII, прот. №№ 17/42 и 18/43), на которых обсуждались программы журнала №№ 10, 11 и 12, программа журнала на 1926 г., вопрос об издании книги Штробаха «Основы механики и ее применение в бумажном производстве», система работы членов Коллегии и ряд текущих дел.

Выпущены в свет №№ 10, 11 и 12 журнала, а также отдельной брошюрой «Библиография бумажного дела» Ф. Евгеньева.

Сведения о количестве подписчиков на 1925 г. были приведены в № 12 журнала.

Заседание ТЭСа 17 декабря 1925 г., посвященное информационному докладу проф. Н. Ф. Юшкевича: „О новейших установках в Германии для получения и очистки сернистого газа“.

Докладчик познакомил собрание с материалами своей заграничной командировки в части, касающейся получения и очистки сернистого газа, а также электролиза, которые сводятся к следующему.

Сыре. Германия работает почти исключительно на привозном пирите (так как свой колчедан очень плох), а именно на Испанском и Кипрском; последний мелкий, пыльный, напоминает наш Ревдинский, с небольшим содержанием меди.

Подача в производство. Большинство серно-кислотных заводов Германии расположено по берегам судоходных рек; пирит подается речным транспортом и выгружается механическими кранами и грейферами.

Измельчение колчедана. Установки для измельчения колчедана делаю фирмой Крупп и Гумбольдт. Установка Круппа—щековая дробилка Блэк'а, элеватор, спуск через мелко-сетчатый барабан в силос мелкого готового материала и подача отсюда крупного на вальцовую мельницу, откуда опять в барабан; стоимость

установки на 25 тонн колчедана в сутки 13 200 долл. при 1 большом Блэке и двух агрегатах остальных машин. Установка Гумбольда—более совершенная и экономичная; здесь отсев годной мелочи производится после каждой дробилки и даже до Блэк'а. Вместо ковшевых элеваторов применены насыпные конвейеры, которые не так быстро изнашиваются и служат 4—5 лет. Стоимость установки с 1 дробилкой и двумя агрегатами на 25 тонн в сутки—15 000 долларов. Нормальным для механических печей в Германии считают измельчение не крупнее 7 мм.

Сжигание колчедана. Еще до сих пор встречаются в работе в установках до 30 тонн старые ручные Кильновые печи, а также полочные Малетра. Из механических печей более всего применяются 5-этажные печи с гребками производительностью в 10—12 тонн в сутки, с воздушным охлаждением вала и гребков. Водяное охлаждение применяется, обычно, для печей выше 12 тонн и в Германии не одобряется. Печи строятся, главным образом, фирмами Лурги, Гумбольд, Erz—Röst—Gesellschaft и Люциус-Людвиг. Печи Лурги представляют собой увеличенный тип Герресгофа, все с воздушным охлаждением, малые до 10 тонн, большие до 18 тонн. Обычно изготавливаются следующие 5 размеров печей.

№	Наружный диаметр в метрах.	Тонн колчедана в сутки.
1	4	6
2	4,5	8
3	5	10
4	6	15
5	6,5	18

Стоимость № 3—7.450 долл.; включая футеровку.

Печи Гумбольда несколько дешевле, чем Лурги; например, при наружн. диам. 4,5 метра и произв. 6—7 тонн в сутки, стоимость 4000 долл., при наружн. 5,5 " " 10 " " 6890 "

Гумбольд строит печи от 3 до 12 т. (малые) с чугунным валом, а выше 12 т. до 30—32 т. типа Ведже с широким железным валом. Зубья на граблях съемные, но практически после работы снимаются с большим трудом; воздух в гребки поступает отдельно от вала. Подача колчедана в печах Лурги и Гумбольда однотипная через регулируемую щель бункера на площадку, откуда крылом верхнего гребка снимается на печь. Устройство для перехода колчедана на нижний этаж у Лурги таково, что уменьшает пыление, именно воронкообразный спуск рядом с валом. У Гумбольда закрепление гребков на валу производится конусными хвостами и общим болтом через оба гребка.

Особенностями печей старой формы Erz—Röst—Gesellschaft в Кельне являются: горячий воздух из вала проходит через отверстие в верхних граблях и подсушивает колчедан; гребок сквозной, как шпилька проходит через вал в обе стороны; зубцы здесь действительно легко и удобно снимаются. Стоимость 10-тонной печи 7571 долл.

Печи «Геркулес» фирмы Люциус Людвиг в Ганновере ничего нового не представляют.

Нормальной считается в Германии крепость газа 6—8% SO_2 ; при 8% уже имеет место неполное выгорание серы.

Уборка и утилизация огарков. Вагонетка со съемным ящиком принимает падающие огарки в закрытой камере, отсюда периодически выкатывается в ящик с огарками, вынимается и по подвесному пути направляется к бункеру, где разгружается; из бункера огарки падают в проходящие под ними ж.-д. вагоны.

В противоположность нам, в Германии огарки выгодно утилизируются на брикеты для выплавки чугуна. Имеются два способа: а) печь Ромен'a (фирмы Гумбольда) карусельная, типа Гофманской с последовательной работой секций и использованием

отходящего тепла; производительность печей 120—150—200 тонн огарков в сутки. Тонна огарков ценится в 5—6 марок; тонна брикетов, представляющих лучшую бессерную руду—22—28 марок, так как остатки серы в огарках (около 1%) почти совершенно (до сотых %) удаляются при хлорирующем обжиге. Колчедан, обычно, содержит 1,70% меди и дает с 1 тонны — 0,7 тонн. огарков, откуда извлекается 90—95% меди. Устройство для утилизации 150 тонн огарков в сутки стоит 1.500.000 марок.

Р а с х о д:	П р и х о д:
Амортизация 3 мар/тонну	Меди 10 кгр. 7 марок
Обжиг 8 "	Брикетов 900 , 18 "
Брикетирование 3 "	<hr/>
Итого...14 марок.	Итого...25 марок.
	Прибыль 11 "

б) Другой способ—аггломерация—устройство в роде цементной печи, длиной 40—60 м. при диаметре 2,5 м., проходя через которую огарки теряют серу и спекаются при температуре до 1400° в куски.

О чи с тка г а з а. Обычные камеры Г о в а р д а теперь снабжаются фильтрующим полом из поворачиваемых на 60° плит; этим достигается непрерывная работа камер, так как удаление пыли производится на ходу. Идеальная очистка достигается электрическими аппаратами К о т р е л я, которые строят фирмы: Лурги, Гельзенкирхен, Сименс-Шуккерт, Оске и др.

Устройство Лурги заключается в следующем. Трансформатор дает переменный ток 50 000 вольт, который превращается выпрямителем в пульсирующий постоянный вращающимся от мотора коммутатором; при заземленном положительном полюсе и отрицательном, соединенном с подвешенными в трубах 2—3 мм. железными проволоками, образующиеся электроны ионизируют газ, частицы заряжаются отрицательно и отлетают к заземленным трубам, где и разряжаются. Расход тока ничтожный и выражается в миллиамперах. Стоимость оборудования камеры (электрооборудование и все металлические части) такова:

на 20 тонн колчедана в сутки и 5 кв. мощности— 8975 долл.

„ 30 „ „ „ 8 „ „ —11750 „

„ 40 „ „ „ 10 „ „ —16100 „

Лурги строит также аппараты, в которых проволоки в трубах заменены плоскими сетками из 2—3-мм. проволоки. Камеры ставятся обычно на улице и снабжаются навесом.

О-во Гельзенкирхен строит камеры Котреля, заменяя часто обрывающиеся проволоки (служат 6—7 мес.) лентами 2—3-мм. толщиной и 30—40-мм. шириной и применяя старые газовые трубы. Его аппараты работают прекрасно и дешевле приблизительно на 30% аппаратов Лурги.

Описанные аппараты совершенно безопасны, так как и ток очень слаб и всюду имеются автоматические предохранители и выключатели. На аппаратах в Африке работают негры, и никаких несчастий не бывает. Очистка ведется при 400—500°.

Х о л о д на я очи с тка. Для осаждения мышьяка применяется холодная электроочистка (при 30—40°), при чем мышьяк отделяется вместе с туманом SO_3 . Для полного удаления селена необходимо иметь его в металлическом виде и очищать газ холодным Котрелем. Газ проходит аппараты Котреля со скоростью 1 метра в секунду и задерживается в них 3—4 секунды.

М о к р а я очи с тка и промывка газа. Практикуемые у нас «булькающие» промывалки, требующие высокого разрежения (16—18 см. ртути) для просасывания газа (на 12 тонн колчедана в сутки, напр., на Тентелевском заводе, расходуется 80—100 лог. сил), в Германии заменяются одними башнями («скруббера»);

здесь газ, после холодильника, нагнетается снизу в наполненную керамиковыми кольцами башню, сверху же в нее поступает вода через сито из нескольких сот фарфоровых трубочек; на 24 тонны в сутки здесь требуется только 25 лош. сил, что составляет против наших установок экономию от 15—20 коп. за пуд серной кислоты. Два три скруббера очищают газ от мышьяка вполне.

Охлаждение газа. Для этой цели обычно применяются секционные вертикальные цилиндрические холодильники, железные, освинцованные, диам. 2—2,5 м., с впаянными трубами: газ идет по трубам, а вода между них. Завод, «Агфа» строит холодильники в виде длинного свинцового борова. Нормальный путь газа: печь—пыльная камера—холодильник—скруббер.

Получение SO_3 из гипса. Способ этот возник во время войны и пока не распространяется. Печь, диам. 2,5 м. и длиной 60 м., в роде цементной, загружается шихтой из 100 частей измолового безводного сернокислого кальция, 16 ч. угольного шифера и 8 ч. кокса; смесь разлагается при 1200° и дает на 1 тонну клинкера—1 тонну моногидрата H_2SO_4 . Расход Рурского угля—17% от веса шихты плюс 8% в самой шихте, всего 25%. Химический состав шихты С—4,5%, SO_2 —10—11%, CaO —30—33%, Al_2O_3 —4,5—5%.

После печи устанавливается камера Котреля. В газах получается 4% SO_2 и 15% CO_2 ; газ, как видно,—бедный. При этом получается цемент, который и является пока единственной доходной статьей способа.

Электролитическое получение хлора. Благодаря достигнутой Венским профессором Биллитером высокой утилизации тока (до 90—95%)—его способ имеет большое распространение. На бумажной фабрике Гайнау, около Бреславля, докладчик видел такую установку Сименс и Шуккера из 3-х систем по 40 ванн, требующую 2200 ампер и 160 вольт (т.-е. по 4 вольта на ванну). Горизонтальные сетки в ванных соединены с положительным полюсом и закрыты слоем асбеста; электроды графитовые—с отрицательным. Получается хлор из насыщенного солевого раствора (280—290 грамм NaCl на литр воды при 75 куб. м. ее на 1 систему). Из 100 тонн раствора получается 99%-ного хлора—7,5 тонн в сутки, солесодержащего раствора каустика 67 куб. метров, или, после упаривания и выпадения соли, чистого NaOH —8,4 тонны в сутки и 2400 куб. м. водорода. Мощность силовой установки на 3 системы 1052 киловатт на электролизеры плюс разные нужды 214 кв., итого 1266 киловатт, что составляет около 1350 киловатт-часов на тонну хлора.

Стоимость установки трех систем (на 22,5 т. хлора в сутки).

Электролизеры 120 ванн	510.000 марок
Лицензии	48.000 "
Газопроводы	37.500 "
Солепроводы	46.500 "
	642.000 марок.

Хлор далее проходит через башню, орошающую известковым молоком, и готовый белильный раствор поступает в отбельную. В отделении полная чистота и отсутствие запаха; здесь даже стоят живые пальмы без всякого для них вреда, хотя эти растения наиболее чувствительны к хлору.

После ответов докладчика на вопросы—собрание выразило проф. Н. Ф. Юшкевичу благодарность за полное и интересное сообщение

Формулы и нормы производительности машин и аппаратов целлюлозного производства.

(Выработаны 1-м и 2-м Целлюлозн. Советами ЦБТ и приняты Пленумом ТЭСа 2—5 ноября 1925 г.).

Древорубки.

Производительность древорубки определяется формулой:

$$Q = K \cdot a \cdot Z \cdot n \frac{60}{l \cdot A} \text{ куб. метр. баланса в час,}$$

где a —выпуск ножа в метрах, Z —число ножей на диске, n —число оборотов диска в минуту, l —длина полена в метрах и A —количество поленьев баланса в куб. метре.

При диаметре поленьев в 150 мм., длине $l=2$ метра и соответственно этому $A=25$, коэффициент K при пропуске через патрон по одному полену=1.

Сортировки щепы.

Производительность сортировочного аппарата для щепы

$$Q = K \cdot \alpha \cdot \beta \cdot F \text{ куб. метр. баланса в час,}$$

где F —поверхность крупной сетки в кв. метрах, α —отношение рабочей части сетки ко всей ее поверхности и β —отношение площади отверстий ко всей поверхности (живое сечение).

Коэффициент K может быть принят равным 6 при сетках с нормальными отверстиями 15×100 мм.

Колчеданные механические печи.

Производительность механической колчеданной печи:

$$Q = K \cdot \pi \cdot \frac{D^2 - d^2}{4} \cdot Z \text{ килограммов сухого колчедана в 24 часа,}$$

где D —внутр. диаметр печи в метрах, d —наружный диаметр вала в метрах и Z —число этажей.

Для печей Ведже $K = 110$, для печей Герресгофа $K = 80$ при тяге в печи 4 мм.

Серные печи.

Производительность серной печи

$$Q = K \cdot F \text{ кгр серы в 24 часа,}$$

где F —площадь горения в кв. метрах, принимаемая для плоских печей равной произведению длины печи на ее ширину, а для вращающихся равной $\left(D + \frac{\pi \cdot D}{2} \right) \cdot l$, где D —внутренний диаметр цилиндрической части и l —длина ее.

$K = 200 (1 + \alpha)$, где α —отношение об'ема камеры дополнительного сгорания к об'ему самой печи при значениях α не больше 3.

Турмы Митчерлиха.

Производительность турмы определяется формулой:

$$Q = K \cdot F \text{ куб. метр. кислоты в 24 часа,}$$

где F — площадь среднего сечения турмы в кв. метрах.

K может быть принят равным 100 для кислоты крепостью 3,0—3,2% всей SO_2 , при высоте слоя камня не менее 25 метр. и при температурах питательной воды не выше 10° С и поступающего газа не выше 20° С.

Варочные котлы.

Производительность варочного котла при работе без уплотнения щепы определяется формулой:

$$Q = K \cdot w \cdot n \text{ кгр воздушно сухой (88:12) целлюлозы в 24 часа,}$$

где w — об'ем котла нетто в куб. метр. и n — число оборотов котла в сутки.

При работе с выдувкой $n = \frac{24}{15}$ для жесткой и $\frac{24}{17}$ для мягкой (отбелочной) целлюлозы;

при работе с вымывкой $n = \frac{24}{18}$ для жесткой и $\frac{24}{20}$ для мягкой целлюлозы.

При $w = 150$ куб. метр. и влажности щепы 30% выход из 1 куб. метр. котла $K = 78$ для жесткой и 75 для мягкой целлюлозы (без сучков). Увеличение w на каждый куб. метр дает повышение K на 0,03%; увеличение влажности щепы на 1% дает увеличение K на 0,4%.

Сучкововители.

Производительность сучкововителя

$$Q = K \cdot \alpha \cdot \beta \cdot F \text{ тонн возд. сух. целлюлозы в 24 часа,}$$

где F — поверхность сучкововителя в кв. метрах, α — отношение рабочей поверхности ко всей поверхности и β — отношение площади отверстий ко всей поверхности.

Коэффициент $K = 35$.

Песочница.

Производительность песочницы

$$Q = b \cdot h \cdot v \cdot c \cdot 60 \cdot 60 \cdot 24 \text{ тонн возд. сух. целлюлозы в 24 часа,}$$

где b — ширина песочницы в метрах, h — высота текущего слоя массы над перегородками в метрах, v — скорость движения массы в метрах в секунду, c — концентрация массы.

Нормально $v = 0,25$, $h = 0,2$ метра и $c = 1:300$.

Нормальная длина песочницы не менее 25 метров.

Сортировки целлюлозы.

Производительность

$$Q = K \cdot \alpha \cdot \beta \cdot F \text{ тонн возд. сух. целлюлозы в 24 часа,}$$

где F — поверхность сита сортировки в кв. метрах, α — отношение рабочей поверхности ко всей поверхности и β — отношение площади отверстий сита ко всей поверхности.

Для центробежных сортировок, при концентрации 1:400 и диаметре 1,8 мм, $K = 18$.

Сгустители.

Производительность

$$Q = K \cdot \sqrt{\frac{h}{0,15}} \cdot \alpha \cdot \beta \cdot F \text{ тонн возд. сух. целлюлозы в 24 часа,}$$

где F — поверхность сгустителя в кв. м, α — отношение рабочей поверхности ко всей поверхности, β — отношение площади отверстий ко всей поверхности и h — разность высот уровней массы в сгустителе.

При сгущении целлюлозы с концентрацией 1:400 до концентрации 1:150—1:100 коэффициент $K = 25$.

Мокрая часть пресспиков.

Производительность сеточного стола

$$Q = K \cdot F \text{ кгр воздушно-сухой целлюлозы в час,}$$

где F — рабочая площадь сетки в кв. м. Коэффициент $K = 135$.

Сушильная часть пресспиков.

Производительность сушильной части

$$Q = K \cdot F \text{ кгр воздушно сухой целлюлозы в час,}$$

где F — рабочая поверхность сушильной части в кв. метрах. При влажности целлюлозы, поступающей на цилиндры, в 60% и давлении в паропроводе 1,5 изб. атм. коэффициент $K = 10$.

Отбелочные роллы.

Производительность отбелочного ролла

$$Q = w \cdot n \cdot c \text{ тонн воздушно-сухой целлюлозы в 24 часа,}$$

где w — об'ем ролла в куб. метр., n — число оборотов ролла в сутки, c — концентрация целлюлозы в ролле.

Нормально $n = 2$.

Проект стандарта ролевой газетной бумаги.

Промстандарт ВСХН СССР	Б у м а г а р о л е в а я г а з е т н а я Нормы приемки и испытаний.	Химич.
		Бумага 2
I. Нормы.		
<p>1. Разрывная длина: 2.400 м с допускаемым отклонением вниз на 10%. Верхний предел 3.300 м. Излом: 4 двойных перегиба с допускаемым отклонением вниз на 10%.</p> <p>2. Зола: максимальное количество—5%.</p> <p>3. Проклейка: 0,25 мм по штриховому методу.</p> <p>4. Лоск: не менее 8° по Кизеру.</p> <p>5. Композиция: содержание древесной массы не менее 60%.</p> <p>6. Вес квадратного метра—50 грамм.</p> <p>7. Колебание в весе катушек допускается в 4% в обе стороны от нормального веса.</p> <p>8. Колебания в весе отдельных мест катушек допускается 10% в обе стороны.</p> <p>9. Гильзы должны быть твердые и сохранять свою правильную цилиндрическую форму до конца работы, должны быть снабжены деревянными сухими пробками, одна из которых должна иметь сквозное отверстие.</p> <p>10. Склейки должны быть сделаны на прочном нерастекающемся клее. Ширина склейки не должна быть больше 10 мм. При этом ширина непреклееной кромки допускается не свыше 5 мм с каждой стороны.</p> <p>11. Упаковка: Рулоны должны быть обернуты плотной бумагой раз в 5—6 с заворотом ее на торец, при чем на торец под упаковку кладется два круга той же бумаги, а над заворотом наклеивается еще круг толстой бумаги, на котором наносится маркировка, композиция и вес бумаги для упаковки предлагается в двух вариантах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 100% целлюлозы и веса 200 гр. на квадр. метр. 2) 50% целлюлозы и 50% древ. массы и веса 300 гр. на квадр. метр. <p>12. Маркировка: 1) фирма, 2) очередной № роля по отвесу, 3) сорт бумаги, 4) ширина, 5) метраж, 6) вес брутто и нетто, 7) вес квадратного метра в граммах, 8) печатная надпись „крюками не трогать“.</p> <p>Маркировка производится в трех местах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) На торце роля самой бумаги (до упаковки) наносится пар. 2 и 5. 2) На торце упаковки наносится вся маркировка полностью кроме пар. 8. 3) Надпись „крюками не трогать“ наклеивается на боковую поверхность роля. <p>Маркировка производится в метрических мерах, прочной краской и трафаретом, а не рукописью.</p>		
II. Методы испытаний.		
<p>§ 1. Разрывная длина определяется на разрывающем аппарате Шоппера.</p> <p>§ 2. Излом (число двойных перегибов) определяется на изламывающем аппарате Шоппера при натяжении пружин в 1 килограмм.</p>		
Февраль 1926 г.		
Утверждено Комиссией по стандартизации бумаги при Отделе рационализации и стандартизации при ГЭУ ВСХН СССР.		

§ 3. Зола определяется сожжением точной навески воздушно-сухой бумаги до полного озоления, оставшаяся зола взвешивается и выражается в %% от веса взятой бумаги.

§ 4. Проклейка определяется штриховым методом, заключающимся в следующем:

На образце бумаги ализариновыми чернилами А. Леонгард при помощи рейсфедера наносятся штрихи различных толщин с интервалами в 0,25 м/м, начиная с толщины 0,25 м/м. За степень проклейки принимается толщина последнего штриха, не прошедшего на обратную сторону бумаги.

§ 5. Лоск определяется на аппарате Кизера поляриметрическим способом, при чем аппарат устанавливается так, чтобы обе половины поля зрения были освещены совершенно одинаково. Угол отклонения от начального положения отсчитывается на шкале в градусах, которые и определяют степень лоска.

§ 6. Композиция определяется микроскопическим исследованием препаратов, приготовленных из волокна бумаги и закрашенных хлор-цинк-иодом.

Определения разрывной длины, излома, золы и проклейки относятся к нормальным условиям:

температура воздуха—15° по Цельсию,
относительная влажность воздуха—65%.

Для определения сопротивления механическим усилиям (§ 1 и 2) берутся из 5 листов по 2 полоски: одна в продольном, другая в поперечном направлении и выводится среднее из всех этих определений.

Возражения, могущие последовать по поводу вышеизложенных стандартных норм, разработанных и принятых Комиссией по стандартизации бумаги при Отделе Рационализации и Стандартизации Г. Э. У. ВСНХ СССР, просят направлять до 1 марта в вышеуказанный Отдел (площадь Ногина, Деловой двор).

Постановление Коллегии Научно-Технического Отдела ВСНХ СССР

от 8 января 1926 года.

(Выписка из протокола заседания Коллегии НТО № 337).

Председатель—Л. Д. Троцкий.
Секретарь—И. Н. Нестеров.

Слушали:	Постановили:
<p>2. Сообщение НТС Бумажной Промышленности о состоявшемся 4 ноября 1925 г. по докладу инж. А. И. Кардакова постановлении Пленума Совета о созыве в июне 1926 года Съезда технических работников бумажной промышленности.</p> <p>Докладчики—А. В. Кайяц. Ф. Ф. Бобров.</p>	<p>2. а) Признать необходимым созыв в июне 1926 года Съезда технических работников бумажной промышленности.</p> <p>б) Войти в Президиум ВСНХ СССР с соответствующим ходатайством о разрешении созыва этого Съезда и в случае удовлетворительного ответа предложить НТС Бумажной Промышленности согласовать вопросы о созываемом Съезде с Главпрофбром и Отделом Профессионально-Технического Образования ГЭУ ВСНХ СССР.</p> <p>в) Считать необходимым включить в программу Съезда имеющий в настоящее время особое значение вопрос о качестве продукции бумажной промышленности и о сравнении этой продукции с заграничными изделиями, поставив этот вопрос вторым пунктом программы Съезда.</p> <p>г) Приблизительно за месяц до Съезда НТС Бумажной Промышленности должен представить в Коллегию НТС точные тезисы по всем вносимым на Съезд докладам, после чего должен быть определен окончательный срок созыва Съезда.</p> <p>д) Поручить НТО Бумажной Промышленности осветить надлежащим образом в печати созываемый Съезд, уделив особое внимание помещению нескольких статей в „Торгово-Промышленной Газете“ и „Экономической Жизни“. За месяц до созыва Съезда поместить статьи и заметки в газетах „Известия ЦИК“ и „Правда“.</p>

Приказ по Научно-техническому Отделу ВСНХ СССР № 14

г. Москва, 21 января 1926 г.

Об'является для сведения приказ по Высшему Совету Народного Хозяйства СССР за № 285, от 18 января 1926 г. об утверждении состава Президиума Научно-Технического Совета Бумажной Промышленности:

В дополнение приказа по ВСНХ СССР № 224 от 19 декабря 1924 г.

1.

Президиум Научно-Технического Совета Бумажной Промышленности утверждается в следующем составе: Председатель—А. В. Кайяц, Зам. Председателя и Казначей—А. М. Соколов и Ученый Секретарь—Ф. Ф. Бобров.

2.

В. А. Сазонов, О. К. Гиллер, И. И. Богоявленский и И. И. Чистович утверждаются членами того же Совета.

Справка: прот. заседания Коллегии НТО № 335.

Зам. Председателя Коллегии НТО Л. Мартенс.

Заведующий АФО НТО А. Хирнов.

Постановление Коллегии Научно-Технического Отдела ВСНХ СССР

от 29 января 1926 года.

(Выписка из протокола заседания Коллегии НТО № 339).

Председатель—В. Н. Ипатьев.

Секретарь—И. Н. Нестеров.

Слушали:	Постановили:
12. О Ленинградском Отделении НТС Бумажной Промышленности (ТЭС'а). Докладчик—Ю. Н. Флаксерман.	12. а) Считать необходимым организовать в составе Областного Научно-Технического Совета в Ленинграде восьмой самостоятельный Сектор—Бумажный, включив в состав этого Сектора Ленинградское Отделение НТС Бумажной Промышленности, о чем и сообщить Севзапромбюро, и б) Считать необходимым финансирование Бумажного Сектора ОНТС в Ленинграде Научно-Техническим Советом Бумажной Промышленности (ТЭС'ом) на прежних основаниях и с сохранением прежней связи с последним.

Редакция просит читателей исправить вкравшиеся ошибки:

1) В № 11 за 1925 г. на стр. 686, 5-я строка снизу, вместо «Действие чистого сульфитного раствора на готовый цемент в значительной степени понижает его прочность» следует читать «Действие чистого бисульфитного раствора на готовый цемент в незначительной степени понижает его прочность».

2) В № 12 за 1925 г. на стр. 767, 5-я строка снизу, 5 графа, вместо «601» следует читать «61».

Ответственный редактор—А. В. Кайяц.

Редакционная коллегия: Ф. Ф. Бобров, И. Ф. Добряков, А. И. Кардаков, И. А. Никитин, И. И. Храмцов, Я. Г. Хинчин.

БЕЛОРУССКИЙ
Государственный Трест Бумажной Промышленности
„БЕЛБУМТРЕСТ“

г. МИНСК, Революционная ул., № 1.

ТЕЛЕФОНЫ:

Кабинет директора № 631
Коммерческий отдел № 630
Бухгалтерия № 633
Управление делами № 632.

ОБЪЕДИНИЯЕТ:

БУМАЖНЫЕ ФАБРИКИ:

1. „Красная звезда“ м. Чашники, Витебского Округа.
2. „Профинтерн“ г. Борисов.
3. „Спартак“ м. Шклов, Могилевского округа,

КАРТОННЫЕ ФАБРИКИ:

4. „Имени Ленина“ м. Пуховичи, Минского округа.
5. „Имени Воровского“ м. Сураж, Витебского округа.
6. Древесно-массный картонный завод „Имени Сталина“ г. Рогачев.

ОБОЙНУЮ ФАБРИКУ:

7. „Имени Воровского“ г. Минск.

ЭДУАРД ЭЛЬБОГЕН

ДОСТАВЛЯЕТ:

(5 тальковых рудников и 4 рафинерии)

Долголетний поставщик бумажных фабрик.

Вена (Австрия).

ТАЛЬК

АСБЕСТИН

КАОЛИН

— Wien, III, Dampfschiffstrasse. 10. —

Адрес для телеграмм: Edelbogen, Wien.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 1926 г.
НА ЖУРНАЛ

СОВЕТСКОЕ ПРИМОРЬЕ

ежемесячник, издаваемый **Приморской Губернской
Плановой Комиссией.**

Журнал освещает вопросы краеведения, хозяйственного
и советского строительства.

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА:

На год (с пересылкой и доставкой)	8 р. — к.
На 6 мес. " " "	4 р. 50 к.
На 3 мес. " " "	2 р. 50 к.
Цена отдельного номера	1 р. — к.
За границу: на год	12 р. — к.
" " на 6 мес.	7 р. — к.

Для просвещенцев и сельских работников, при подписке на 1 год под-
писная плата **понижается до 6 руб. в год.** Допускается для этой
категории подписчиков **рассрочка платежа:** при подписке—2 руб.,
в апреле—2 руб. и в августе—2 руб.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

Владивосток, Ленинская, 47, здание Губисполкома, телефон № 3. Прием подписки и об'явлений производится в конторе редакции—Ленинская, 47, а также во всех отделениях и во всех магазинах Акц. О-ва «**Книжное дело**», во всех почтово-телеграфных конторах Дальн. Вост., а в СССР в отделениях конторы об'явлений «**Двигатель**». **В Москве,**
Мясницкая, 24—можно получать журнал в магазине
«**Экономист**».

PAPER MAKING AND PAPER SELLING

42, Holborn Viaduct, London E. C. I.

A technical Journal for the Paper
Pulp & Engineering Trades.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ ПО БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Англия, Лондон.

Подписная плата 8 шиллингов в год.

Тариф за об'явления высыпается по требованию.

В РЕДАКЦИИ ЖУРНАЛА
„Бумажная Промышленность“

Москва, Варварка, 5.

МОЖНО ПОЛУЧИТЬ:

1. Журнал „БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ“ т. I, 1922 г. (вып. I—3, стр. 350).
 2. „ „ „ т. II, 1923 г. („ I—6, „ 722).
 3. „ „ „ т. III, 1924 г. (№№ I—12, „ 738).
 4. „ „ „ т. IV, 1925 г. (№№ I—12), „ 792.
(Номера 1, 2 и 3 за 1925 г. разошлись).
- Стоимость комплектов: за 1922 г.—2 р., за 1923, 1924 и 1925 г. г.—по 4 р. Стоимость отдельн. №№: 1922 г. и 1923 г. по 1 р. 1924 и 1925 гг.—по 60 коп., (№ 4 1925 г.—2 р.).
5. Журнал „ПИСЧЕБУМАЖНОЕ ДЕЛО“ за 1904—1918 годы—неполные комплекты. Цена каждого выпуска—30 коп.
 6. Е. Гэйзер—Химия целлюлозы. М. 1923 г. Цена 2 р.
 7. „ „ Этюды по механической технологии бумаги. 1923 г. Ц 1 р.
 8. И. И. Храмцов.—Сточные воды сульфит-целлюлозных фабрик. Ц. 1 р.
 9. М. И. Кузнецов.—Производство бумаги и исследование ее. 2 изд.
Цена 2 р.
 10. Труды 1-го Технико-Экономич. Съезда Бумажной Промышленности
15—20 февраля 1922 г. Цена 1 р.
 11. Ф. Евгеньев. Русская библиография бумажного дела. Ц. 1 р.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1926 ГОД
НА ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ

„ХОЗЯЙСТВО УРАЛА“

Издание Уралсовета.

Отв. ред. Л. Е. Гольдич. Научный ред. М. И. Альтшуллер.

Ближайшие сотрудники журнала: Альтшуллер М. И., Андреев-св. В. И., Ардов, П. А., Бессонов, С. А., Бобылев, Д. М., Борисов, П. Н., Гольдич, Л. Е., Городнов, Б. Н., Грум-Гржимайло, В. Е., Гулин, В. С., Дидковский, Б. В., Емша-св. А. И., Ефремов, Н. Н., Железнов, Б. А., Зубарев, П. Т., Ишмаев, Н. Е., Киселев, А. С., Клименко, К. М., Коробкин, М. А., Кудрявцев, Н. Г., Лидеман, Р. М., Литовский, М. И., Лонациев, Ф. И., Ломов, Г. И., Немчинов, В. С., Образцов, В. Т., Пантелейч. А. П., Рабинович, С. К., Рубинштейн, И. Г., Семенов, К. С., Сигов, М. А., Советников, М. А., Соловьев, М. А., Смирнов, В. М., Сулимов, Д. Е., Теумин, Я. А., Текслуков, А. Ф., Траутман, Л. О., Хандрос, Л. М., Хребтов, А. А., Чуцкаев, С. Е., Ширяев, А. Е., Эвеничик, Б. И.

Адрес редакции: г. Свердловск, Пушкинская 15, тел. коммутатор Обиссокома № 90.

Подписная плата: на 1 год—9 руб., на 6 мес.—5 руб., на 1 мес.—1 руб.

Подписка принимается: в Свердловске—в конторе редакции по Уралу—
в Окружных, в Москве.—в Представительстве Уралсовета, Ильинка, Стар. Гостиный Дв. № 20.

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА
НА ЖУРНАЛ
„РАБОЧИЙ БУМАЖНИК“

Орган Центрального Комитета Профессионального Союза Рабочих Бумажного Производства СССР.

Год издания 7-й.
Подписная цена:

На год	4 р. — коп.
■ 1/2 года	2 " — "
■ 3 месяца	1 " — "
■ 1 месяц	35 " — "
Цена отдельного номера	20 "

При подписке на 1/2 года допускается рассрочка: 50% уплачивается при подписке и остальные к 1-му апреля.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

Москва, Солянка, „Дворец Труда“, ЦК Союза Бумажников, ком. 237.

О Б Л А С Т Н О Е

О Б Ъ Е Д И Н Я Е Т:

непоименованные писчебумажные фабрики и заводы:

Зиновьевская (б. Голодаевская), ф-ка „Коммунар“ (б. Царско-Славянская), Володарская фабрика (б. Невская), Кингисеппская ф-ка (б. Ивановская).

Древесно-массовые заводы: Авровский (б. Тихвинский), Хайкаровский (бывш. Ям-Ижорский) и группа Белоостровских заводов. Фабрика хромо-литографских бумаг „Возрождение“ (бывш. Левинсон и Шауб).

ПРЕДЛАГАЕТ:

почтовую, книжную, писочную разных сортов, печатную, литографскую, документ. с вод. знаками, карточную, светописную, переводную, прокладочную, —верже, концептную, масленку, альбомную, мундштучную, обойную, бварную, афишную, обложечную, цветную, товарную, пергамент и проч. сорта, разные меловые и крашен. сорта бумаг для типо-литографских работ, масленку крашенную, для разных целей коробочные цветные, карамельную и др., а также белый древесный картон всех комб. ров.

ПОКУПАЕТ:

топливо, балансы, тряпье, макулатуру, одежду и оснастку машин, химические, строительные и ремонтные материалы, машинные части и проч. при- надлежн. писчебумажн. промышленности.

Правление помещается:

г. ЛЕНИНГРАД, проспект Володарского, № 46. Телеф. 5-57-58.

Управляющий Трестом: Л. А. Бутылкин.

Зам. Управляющего: Ф. Т. Шуравлев.

И О Н Ж А М А Б У М А Й И Н И И Д Е Ч Я О

П Р О М Ы Ш Л Е Н Н О С Т И.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТРЕСТ ЦЕЛЛЮЛОЗНОЙ И БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ „ЦЕНТРОБУМТРЕСТ“

ОБ'ЕДИНЯЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ:

Свердловский целлюлозн. завод	ст. Печаткино, Северной ж. д.
Ф-ка „СОКОЛ“	„ Сухона, „ „
Окуловская ф-ка и Деряяновский	„ „
древ.-массный завод	Поддубье, Онтятбрьск. ж. д.
Троицко-Кондроевск. ф-ни	„ Говардово, Сызр.-Вяз. „
имени тов. Троцкого	„ „ „ „
Полотняно-Заводская ф-ка	„ „ „ „
имени тов. Луначарского	„ „ „ „
Каменская ф-ка	Кувшиново, М.-Б.-Балт. „
Пензенская ф-ка	„ „ „ „
„Маяк Революции“	г. Пенза.
Турбовский каолиновый завод	г. Турбов, Подольск. губ.
Каолин. разработки на Украине	Долинская, Екатерин. „
„ „ „ „	Магедово, Екатерин. „
„ „ „ „	(с. Конские Раздолы)

ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КОНТОРЫ:

—г. Андреаполь, Псковск. губ.
—ст. Нелидов, М.-Б.-Балт. ж. д.
— " Дурово, " " " " "

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОЛЖСКИХ ЦЕЛЛ.-БУМ. ФАБРИК:

—г. Москва, Софийка, 2/б
— „ Балахна, Нижегород. губ.

Правление находится в Москве, Никольская, 12.

ТЕЛЕФОНЫ:

Правления	1-64-17	Отд. Снабжения	2-85-37, 2-85-38
Зав. АХО	5-26-72	„ Технич.	2-85-41, 2-47-33
АХО	2-15-86	„ Главн. Бухг.	2-85-34
Отд. Труда	2-97-28	„ Лесн.-Топл.	2-75-75
Хоз. П/тода	2-47-27	„ Эконом.	2-65-56
Фин.-Опер. часть	2-84-38	„ Контр.-Инспект.	2-48-87
Юридическая	4-76-17	„ Эксп. Импортн.	3-22-95
Прием телефоногр.	2-85-36		

Торговый отдел Центробумтреста

тел. 3-84-37

ОТДЕЛЕНИЯ. в Москве, Ленинграде, Харькове, Киеве, Ростове и Дону, Самаре, Саратове, Свердловске, Омске, Тифлисе, Казани, Нижнем-Новгороде, Минске, Баку, Ташкенте, Одессе, Симферополе, Иркутске, Вологде, Полтаве.

МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Никольская ул., д. № 12.

ТЕЛЕФОНЫ

Зав. Отделением	5-53-53	||	Зав. Моск. Склад	1-16-36
Пом.	4-48-68	||	Общий	5-42-62
Бухгалт	5-10-50			

ВОЗНИКШИЕ МАГАЗИНЫ В МОСКВЕ:

Р О З Н И Ч Н Ы Е М А Т А З И Н Ы В М О С К В Е:

№ 1 Никольская, 12.	№ 5 Мясницк., Банков., п. 24/1.
№ 2 1-я Мещанская, 3.	№ 6 Маросейка, 2.
№ 3 Смоленский рынок, 3/14.	№ 7 Тверская, 68.
№ 4 Балчуг, 12.	№ 8 Арбат, 35.