

Стандартизация форматов бумаг¹⁾

(Принципы и практика)

*Из работ Государственного Института Техники Управления
при НКРКИ СССР*

Вопрос о форматах бумаг имеет большую давность. Однако, до последнего времени попытки его разрешения не давали окончательных результатов. Только теперь, на протяжении нескольких лет, такие результаты имеются в ряде стран. На очереди окончательное решение этого вопроса и у нас в СССР. Государственный Институт Техники Управления представил разработанные его Кабинетом Стандартизации проекты новых стандартов форматов бумаг на утверждение высших органов для введения в СССР в обязательном порядке.

¹⁾ От редакции. Разделяя вполне основную установку автора печатаемой здесь статьи на обоюдную рентабельность при реформе стандартов форматов бумаги, редакция полагает, что вопрос этот, затрагивающий интересы многообразных кругов, необходимо подвергнуть широкому обсуждению.

Редакция не может согласиться с резко отрицательным взглядом автора на существующие форматы 1924 г. Прежде всего, они никогда не претендовали на абсолютное разрешение вопроса и являлись компромиссом временного характера, в значительной мере для того момента отразившим нужды как производителей, так и рынка. В рабочей комиссии ТЭС'а по выработке метрических форматов участвовали, главным образом, специалисты-товароведы, представители отделов заказов и торговых, посредники между производством и рынком, знающие бумажные машины и потребителя—от крупной промышленности до отдельных лиц.

В результате был принят проект одного из них (Н. К. Кречмар), предложенный же проф. Я. Г. Хинчиным, специалистом производителем, проект, основанный на принципе «DIN», не был признан своевременным и приемлемым для рынка.

Произошли ли за истекшие 4 года столь заметные изменения в потребительской среде, или внедрение новых стандартов форматов явится организованным давлением на существующий рынок в целях его упорядочения?

В виду важности вопроса редакция обращается к бумажникам, как производителям, так и товароведам, с предложением высказать свое мнение о предполагаемой реформе, если не в виде статей, то хотя бы кратких очерков, которые после сводки и обработки будут опубликованы в ближайших номерах журнала.

Редакция

Нужное и доброкачественное изделие—то, которое соответствует своему назначению. Хорошая продукция—та, которая удовлетворяет требованиям потребителя (конечно, правильно определяемым). Не потребление для производства, а последнее—для первого. Продукция, изделия—предопределяют производство.

Когда мы говорим о форматах бумаг, то нужно, прежде всего, поставить именно этот вопрос. Ибо всегда, а у нас и до настоящего времени, форматы устанавливались, исходя из имеющегося оборудования, в целях лучшего его использования. Интересы потребителя (не издательства и полиграфпредприятий, а потребителя изделий) не принимались во внимание или же учитывались без предварительного объективного выявления, т.е. недостаточно и неправильно. Оговариваемся, что замечание об оборудовании не следует понимать в том смысле, что вопрос об его использовании не должен вовсе рассматриваться или же недостаточно учитываться. Нет, он должен быть очень серьезно учтен, но начинать нужно не с него.

Из положения, что изделие предопределяет производство, а потребительские требования—признаки изделия, вытекает, что при постановке вопроса о форматах бумаг сначала нужно определить форматы изделий из бумаги (бланков, книг, карт, марок и др.). Эти форматы устанавливаются на основе правильного анализа и учета потребительских требований. Затем определяются форматы тех листов или полос бумаги, из которых изделия получаются, с учетом всех факторов производства, в том числе и оборудования. Сначала—форматы потребительские, потом—производственные.

Единственный поэтому правильный путь в работе по стандартизации форматов бумаг: от потребительских требований—к потребительским форматам, от последних—к производственным форматам и производственным возможностям и требованиям. Иначе говоря, от потребителя—к производителю. И единственное правильное решение вопроса: в согласовании интересов всех заинтересованных сторон, в сочетании требований потребителя и производителя. Иначе говоря, в соблюдении принципа двойной рентабельности.

На первый взгляд эти положения кажутся элементарно ясными и бесспорными. Да, положения ясны, но они не ставились так четко, а если и ставились, примерно, в таком смысле, то не соблюдались. Примеров много. Вот некоторые, наиболее близкие к нашей теме.

Уже несколько десятков лет применяется так называемый коммерческий или почтовый формат бланка писем учреждений и организаций. Его размеры таковы: 215×275 , 210×270 , 220×300 —в среднем $210—220$ по ширине и $275—300$ по высоте¹⁾. Листы писчей бумаги, применяемой в нашей практике, имеют в неразвернутом виде формат 225×360 (теоретически) или 220×345 (фактически). Нередко для копий писем

¹⁾ Размеры здесь и ниже—в миллиметрах.

в учреждениях приходится подрезать листы писчей бумаги до размеров бланков писем. Некоторые учреждения специально заказывают в таких размерах и всю применяемую писчую бумагу. Для маленьких бланков (половинных) и бумага для копий идет в половинном формате бланка.

Здесь мы видим несогласованность между двумя видами бумаг, потребление которых огромно. Такая же несогласованность имеется и между писчей бумагой и форматами так называемой почтовой бумаги, которая применяется для индивидуальных письменных сношений, т.е. среди населения. Потребление этой бумаги также немалое.

Казалось бы, ясно и без специальных исследований, которые в работах по стандартизации вообще желательны, а нередко и обязательны, что такие малые форматы вытесняют большие. Между тем, стандарт форматов бумаг 1924 года, применяемый в настоящее время, оставляет писчую бумагу в производственном формате 720×900 , из которого для потребления получают листы 225×360 или 220×345 . Вследствие этого, потребитель попрежнему получает бумагу, не удовлетворяющую его и нередко несет потери на ее обрезках. Можно оправдывать этот факт тем, что «потребитель не заявлял протеста, следовательно, мы не знали». Нужно было поставить вопрос об удобстве потребителя и выявить практику применения. Тогда выяснилось бы и это обстоятельство.

Возьмем еще пример из другой области. На протяжении последних 50 лет лучшие педагоги и даже отдельные организации ставят вопрос о том, что в учебниках недопустима строка набора больше определенного предела (100—110, реже 100—120). В связи с этим, и форматы учебников должны быть сравнительно невелики. И все время эти требования игнорируются производителями книг из соображений удорожания (к слову—не вполне обоснованных) или «эстетики» (такую эстетику без кавычек едва ли можно поставить).

Такое же, примерно, несоответствие изделий правильно понимаемым потребительским интересам можно наблюдать и по другим изделиям из бумаги—документам, конторским книгам, тетрадям, карточкам, маркам, чертежам, кредитным билетам и т. д. И происходит это не только потому, что до последнего времени в этой области не было организованного потребителя, который ясно и четко поставил бы вопрос о недопустимости такого положения. Основная причина в том, что при установлении форматов бумаг всегда исходили от оборудования, не выявляя предварительно требования непосредственного потребителя. Вводились одни только производственные форматы. Тем самым предопределялись форматы изделий. Но точных норм для последних не было.

Вследствие этого, помимо несоответствия форматов изделий потребительским требованиям, на практике наблюдается выпуск одних и тех же изделий, в одних и тех же условиях, для одной и той же цели, в различных форматах. Достаточно хотя бы бегло ознакомиться с архивами госучреждений, с хранением книг в библиотеках, книжных магазинах, на складах, чтобы убедиться, что существующая и применявшаяся ранее практика установления форматов привела нас к очень тяжелому положению.

Итак, с потребительской точки зрения, применяемые форматы (1924 г.) не могут быть признаны рациональными. Они должны быть заменены другими, разработанными соответствующим образом.

2

Возникает вопрос. Возможно, что эти неудобные для потребителя форматы принесли государству в целом выгоды, компенсирующие отдельные неудобства. Иначе говоря, возможно, что они удобны производителю, дают лучшее использование оборудования, удешевляют стоимость продукции, увеличивают ее количество. Рассмотрим эти вопросы.

Печатные машины, которыми располагает наша полиграфическая промышленность, имеют самые разнообразные размеры талеров (печатной площади). Но все же наиболее распространенными являются машины с талером в 720×1080 , 620×940 , 820×1140 .

Если бы потребление бумаг по их форматам имело место в том же количественном соотношении, в каком находятся эти машины по их талерам, можно было бы согласиться, что теперешние форматы бумаг наиболее удачны для использования основного оборудования полиграфпромышленности.

Однако, фактически такого пропорционального соотношения нет. На основе данных специально произведенных исследований этого вопроса, нами установлено (по полугодовой выработке Центробумтреста), что по писчей бумаге наибольшее применение имеет группа форматов 720×900 . К ней мы относим листы 720×900 , их половины и четверти 450×720 и 350×440 , а также бумаги 720×800 , 720×835 , 490×720 , ролевые— 720 , 700 , 490 , 450 , 500 и др. При этом, в пределах этой группы, бумага в листах 720×900 идет примерно в 30—35% от всей выработки писчей бумаги (вся группа вдвое больше), а в пределах всей выработки писчих и печатных бумаг вообще листы 720×900 составляют примерно 14—18%.

По печатным бумагам наибольшее применение имеет группа бумаг 620×940 (620×940 , 620×920 , 620×900 , 630×940 , 645×955 и ролевые 600 , 620 , 630 , 920 , 940 , 945 и др.)—до 50%. За ней идет группа бумаг 720×1080 (720×1080 , ролевые 710 , 720 и др.)—до 40%. Остальные группы (820×1140 , 720×900 , 680×1000 , 760×1000 и др.) занимают каждая в отдельности небольшое место. По отношению к выработке писчих и печатных бумаг в совокупности бумага 620×940 идет примерно в 12—16%, а бумага 720×1080 —в 10—14%.

Из писчих бумаг полиграфпромышленность пропускает через машины преимущественно целые листы 720×900 , из печатных бумаг листы 620×940 и 720×1080 . Удельный вес этих форматов определяется выпуском их с бумажных фабрик и, как мы видели, может быть взят примерно в таком соотношении: 720×900 —16% (14—18%), 620×940 —14% (12—16%) и 720×1080 —12% (10—14%). Между тем печатных машин 720×1080 находится в применении примерно 19%, 620×940 —9,5%, а 720×900 —не имеется совершенно.

Отсюда ясно, что нередко бумаги данного формата пускаются на машины, не имеющие соответствующего талера. Наиболее частый случай

таков: имеется несколько машин 720×1080 и гораздо меньше машин 620×940 . Если даже бумага 720×1080 проходит в том же количестве, что и бумага 620×940 (фактически, как мы видели, ее идет немного меньше), то бумагу 620×940 приходится пускать не только на машины 620×940 , но и на машины 720×1080 . Это дает недоиспользование талера почти на 25%, т.-е. излишний прогон машин, трату энергии, рабочей силы и пр. Чем больше в потреблении бумаг 620×940 , тем чаще такие случаи.

Нужно учесть также и то обстоятельство, что к группам машин 620×940 и 720×1080 относятся не только машины, талер которых в точности совпадает с этими размерами. К ним причисляются и машины 740×1100 , 720×1160 , 710×1124 и др. (по группе 720×1080), а также машины 650×950 , 670×930 , 660×980 , 620×1040 и др. (по группе 620×940). А это определяет еще большее недоиспользование талера, чем указанное выше.

В нашу задачу не входит исчерпывающая характеристика вопроса об использовании основного оборудования полиграфпромышленности. Поэтому ограничимся данными примерами, указав еще на одно обстоятельство. Потребление писчих бумаг очень значительно—примерно 75.000 тонн в год. Правда, только часть из них потребляется в виде форм документации, требующих печатания. Но все же таких бумаг проходит через печатные машины довольно большое количество. Их наиболее распространенный размер, как мы уже указывали, 720×900 . А между тем печатных машин с такими размерами талера нет. Имеются машины 620×880 , 620×940 , но они малы. Следовательно, когда приходится печатать бумагу 720×900 , ее нужно или разрезать и пускать в половинных форматах или использовать целиком. В первом случае удваивается время и расходы на печать. Во втором случае приходится пользоваться машинами 720×1080 , что дает неиспользование талера на 17%.

Таким образом, несомненны случаи, когда при теперешних форматах печатные машины используются недостаточно. Учтем также, что 1.955 печатных плоских машин, имеющихся в 430 полиграфпредприятиях (анкетные данные за 1927 год), как выяснено нами, дают свыше 500 различных размеров талера. В связи с этим бесспорно, что случаи недоиспользования печатных машин не только не редкость, а очень и очень часты и повсеместны. Это недоиспользование оборудования, разумеется, уменьшает количество возможного выпуска продукции и удорожает стоимость ее.

Имеет значение и существующий на практике ассортимент производственных форматов. По таблице форматов 1924 года было установлено восемь рядов форматов. С производными получается всего 20 форматов для флатовых бумаг: 620×880 и 720×900 —каждый с тремя производными (половина, четверть, восьмая), и 620×940 , 680×1000 , 760×1000 , 720×1080 , 760×1140 и 820×1140 —каждый с одним производным (половиной). Для ролевых бумаг допускалось в общем не более 14 форматов. При этом указывалось, что этими 34 форматами значительно сокращается ассортимент форматов соответствующих бумаг.

Однако, фактически получилось иное положение. Мы произвели подсчеты количеств и форматов бумаг по ежедневным рапортам бумажных фабрик Центробумтреста за первую половину 1926/27 года. Эти подсчеты показывают, что только по Центробумтресту в производстве, а следовательно в дальнейшем и в полиграфпромышленности, было 76 форматов флатовых бумаг и 39 форматов ролевых. Вместо 34 форматов—115, т.-е. увеличение на 238%.

Не будем останавливаться на отыскивании причин такого значительного несоответствия между предварительными расчетами и поправками практики. В данном изложении важно установить лишь факт, что на сокращение ассортимента форматов стандарт 1924 года не повлиял положительно. Следовательно, он себя не оправдал. Жизнь разбила стандарт, еще раз показав, что отсутствие правильных принципов и наличие неправильных методов в работе приводят к неправильным решениям поставленной задачи.

Понятно, что ассортимент форматов, характеризуемый 115 величинами, не дал и бумажной промышленности тех выгод, на которые можно было бы рассчитывать при введении форматов 1924 года. Использование самочерпок в ряде случаев недостаточное. Примеры: формат 720×1080 на машинах шириной 2.425, 2.470 и 1.630 — дает недоиспользование сетки соответственно на 10,93—12,55 и 11,66%; формат 620×940 на машинах 2.425, 2.130 и 2.050 дает недоиспользование на 10,10—11,74 и 8,29%; формат 720×900 на машине 2.100 дает 14,29%; формат 350×440 на машине 2.050 — 14,14% и т. д.

Что же касается менее употребительных форматов, то они еще невыгоднее и иногда приводят к убыточным результатам. Так, формат 660×970 дает на машине 1.900 — 14,21% недоиспользования (при пуске в разрез), 800×980 на машине 2.300 — 14,78%, 720×800 на машине 1.950 — 17,95%, 660×990 на машине 1.630 — 19,02%, 720×835 на машине 2.100 — 20,48%, ролевая 600 на машине 2.310 — 22,08%, ролевая 700 на машине 1.950 — 28,21%, ролевая 660 на машине 1.910 — 36,89% и т. д. Все примеры взяты по писчим и печатным бумагам из практики их выработки.

Однако, имеются примеры и сравнительно хорошего использования самочерпок. В общем по бумажной промышленности наблюдается лучшее положение, чем в полиграфической. Форматы 1924 года разрабатывали именно бумажники, полиграфисты лишь приглашались для согласования. Поэтому такой результат применения форматов вполне объясним.

Таким образом, по обоим видам промышленности в целом, в отношении использования основного оборудования, можно сделать вывод, что для наиболее употребительных машин некоторые из форматов 1924 года оказались рентабельными, для значительного числа других машин неудовлетворительными. Притом по полиграфпромышленности такой результат имеет место в большей степени, чем по бумажной.

Что же касается вопросов об упрощении процессов, удешевлении стоимости продукции и об увеличении ее выпуска, то одно уже наличие большего ассортимента форматов делает последние нерентабельными по обоим видам промышленности. Неудобства при выработке, разрезке, сортировке.

упаковке, транспортировании, хранении на складах—еще не единственные из числа имеющих место. Необходимо отметить и такие последствия, как нерациональная загрузка оборотных капиталов, затруднения в использовании вспомогательного оборудования, в распланировке помещений, в учете и расчетах, и, наконец, наиболее важный дефект в условиях настоящего времени—невозможность работ по стандартизации в других смежных областях.

Ни в полиграфической, ни в бумажной промышленности нельзя ставить новое оборудование, не разрешив окончательно вопроса о форматах бумаг. Только исходя из определенных форматов, рациональность которых бесспорна для всех заинтересованных сторон (потребителя, торговца, полиграфиста, бумажника), можно определить размеры печатной площади полиграфических машин и ширины сеток самочерпок. Только вслед за этим можно установить длину валов каландров, ширину и длину саморезок, рабочую площадь стопорезок и размеры другого оборудования.

Нужно добавить, что форматы бумаг являются предпосылкой при установлении стандартов и в потребительской области. Только при их наличии можно дать рациональные внутренние размеры ящиков в столах, размеры полок, шкафов, ящиков для картотек, шкафов-колонок для дел, а также размеры бумажников, портфелей, школьных сумок, форм документации (писем, конвертов, книг, тетрадей и др.) и т. д.

Форматы 1924 г. служат преградой для дальнейшей стандартизации, ибо невозможно определить, какие же из них должны быть взяты за основание. Если взять, например, наиболее употребительные 720×1080 и 620×940 , то может случиться, что через несколько лет, когда переоборудование промышленности завершится, мы окажемся в невыносимо тяжелом положении. Жизнь будет требовать одно, а промышленность навязывать другое. А, между тем, к этому-то положению мы в настоящее время и идем. Общая тенденция в форматах—к уменьшению их площади. Потребительские интересы, о которых мы говорили выше, требуют определенных, удобных форматов, отличных от существующих. Ни один из этих последних форматов полностью не может быть признан удовлетворительным. Новое же оборудование, ввезенное за последние два года («Известия ЦИК и ВЦИК», Госиздат, Центробумтрест и др.), рассчитано на старые форматы. Уже и сейчас жизнь выдвигает свои требования, а промышленность недоучла их.

К счастью, финансовые затруднения (в данном случае—к счастью) определяют замедленный темп переоборудования. Ввезли мы еще очень мало. Время не упущено, но нужно не медлить, так как иначе, повторяем, мы рискуем оказаться строителями для «строительства», т.-е. оторванными от реальной действительности. Нам грозит опасность поставить потребление в еще худшее положение, чем теперь. Возможны также задержки и неверное направление работ по стандартизации в данной области.

В этом отношении форматы 1924 г. особенно неудовлетворительны. Они не дают возможности, исходя из них, двигаться дальше. В них нет никакой системы. Недостаточно выявленный опыт предыдущих лет является очень шатким обоснованием. Внутренней увязки между отдельными фор-

матами нет. В общем эти форматы представляют как бы отцеженное накопление довольно случайных величин, в котором, однако, элемент случайности сохранился в значительной степени.

Нужно упомянуть еще о соотношении сторон форматов. Различные пропорции сторон, наблюдаемые в форматах, влияют на оформление продукции. Отражаются они и на процессе пользования соответствующими изделиями. Более подробные указания даны ниже. Здесь только отметим, что одним из наиболее существенных достижений последнего времени в вопросе о форматах бумаг считается открытие формулы, определяющей возможность соблюдения постоянного соотношения их сторон. В ряде стран эта формула применена. Наши теперешние форматы постоянным соотношением сторон не обладают. Исключение составляет формат 620×880 , но, к сожалению, его выработка ничтожна (по Центробумтресту — на 30.000 тонн бумаг других форматов — всего 50 тонн, т.е. 0,16%).

Из всего этого вытекает, что форматы 1924 г. не могут быть признаны удовлетворительными и для промышленности, хотя в меньшей степени, чем для потребителя. Общая оценка, очевидно, может быть так сформулирована: больше всего удобств получил бумажник, значительно меньше — полиграфист и почти одни неудобства — потребитель. Но и удобства бумажника более или менее бесспорны только в отношении основного оборудования, а в остальном — весьма сомнительны. Общий итог, следовательно, таков: применяемые в настоящее время форматы должны быть заменены другими, более рациональными. Такая замена — в общих интересах.

3

Определим те требования, которые мы должны предъявить к форматам бумаг, чтобы избежать отмеченных выше дефектов и получить действительно рациональные форматы.

Прежде всего, необходимо иметь две группы форматов — потребительские и производственные. Каждая из них должна представлять не случайное собрание отдельных величин, а определенную систему их. При этом система пром-форматов (условное обозначение производственных или промышленных стандартных форматов) должна быть разработана после системы стат-форматов (условное обозначение потребительских стандартных форматов) и применительно к ней.

Каждая из систем должна быть обоснована. Обоснование стат-форматов — в соблюдении потребительских требований в отношении делового удобства и физиологического соответствия. Обоснование пром-форматов — в наличии производственных возможностей и соблюдении требований в отношении оформления установленной продукции.

И, наконец, обе системы форматов должны быть надлежаще увязаны одна с другой, с учетом всех особенностей производства и потребления (оборудования, процессов и пр.).

Анализ потребительских требований к форматам в отношении различных бумажных изделий и произведений печати показывает, что и дело-

вое удобство и физиологическое соответствие достигается преимущественно при форматах несколько меньших, чем теперешние.

Так, писчие листы, бланки, документы, конторские книги и другие изделия, применяемые в практике организаций, требуют формата, приближающегося близко к формату 210×300 . Технические журналы, иллюстрированные журналы, некоторые справочники—требуют такого же формата. Учебники, школьные тетради, многие книги, телеграммы, ряд документов—удобнее в половинном формате, т.-е. примерно 150×210 . Записные книжки, почтовая открытка и ряд малых документов целесообразнее всего в четвертном формате, т.-е. 105×150 и т. д.

При таких форматах отпадает значительная часть обстоятельств, отрицательно характеризующих теперешнюю практику. Получается согласованность между однородными изделиями, большее удобство при чтении и записях, при хранении, лучшее положение корпуса тела при работе, более правильное зрительное восприятие.

Эти положения не пустяки и не прихоть кабинетных работников. Они вытекают из опыта исследований характера и условий конторского и вообще умственного труда и из статистики профессиональных заболеваний. Общеизвестно, что среди работников указанного труда часты случаи грудных заболеваний (особенно у счетных работников), близорукости, неправильного сложения, заболеваний седалищных нервов и др.

Нельзя утверждать, что во всем этом повинны применяемые форматы и все—из них. Но нельзя и не признать, что в общей сумме факторов, влияющих на условия умственного труда, нерациональные форматы бумаг оказывают отрицательное влияние. И, наоборот, рациональные форматы, помимо практических удобств, действуют организующе на работу, вносят тот порядок и систему, без которых продуктивная работа невозможна. В этом отношении постановка нами вопроса о стандартизации форматов бумаг, помимо всего прочего, есть постановка вопроса об одном из существенных факторов здорового и продуктивного труда.

Для изделий «поглощающего» характера, назначение которых в хранении основных изделий, как, например, папки и конверты, форматы определяются по форматам этих основных изделий, с добавлением известной площади на толщину и удобство вложения и пользования (примерно увеличение на 15%). Для изделий «сверхпоглощающего» характера, как, например, конверты для вложения папок с бумагами, книги в переплэтах—форматы определяются по форматам поглощающих изделий, с добавлением такой же площади, как и в поглощающих форматах по отношению к основным.

Для пополнения ассортимента форматов некоторых изделий, где помимо потребительских требований имеются и требования, вытекающие из технических возможностей оформления (например, наличие снимков и чертежей в тексте книг требует несколько больших форматов, чем тот же текст без них), необходимо предусмотреть сочетание форматов основных с поглощающими в таком порядке, чтобы одни могли дополнять другие.

Из этого вытекает, что для потребления достаточно трех рядов форматов. По каждому из них, вместе с тем, в силу бесспорных удобств,

должен быть проведен принцип деления пополам. Этот принцип устанавливает, что, взяв основной лист, путем последовательного деления пополам, мы получаем ряд форматов. То же и в обратном направлении, т.-е. от малых форматов к большим—путем удвоения каждого из них.

Далее, бесспорна необходимость вполне точных размеров всех изделий— иначе невозможно будет избежать тех различных величин обрезки, которые в настоящее время имеют место в типографиях. Точные размеры изделий необходимы также в целях согласованности изделий с внутренними размерами хранилищ (ящиков, полок, столов и т. д.). В виду этого целесообразно исчислять форматы в минимальных единицах общераспространенной системы измерений. Такой системой является метрическая система, а нужной единицей—миллиметр. Следовательно, с потребительской точки зрения форматы должны быть показаны в миллиметрах.

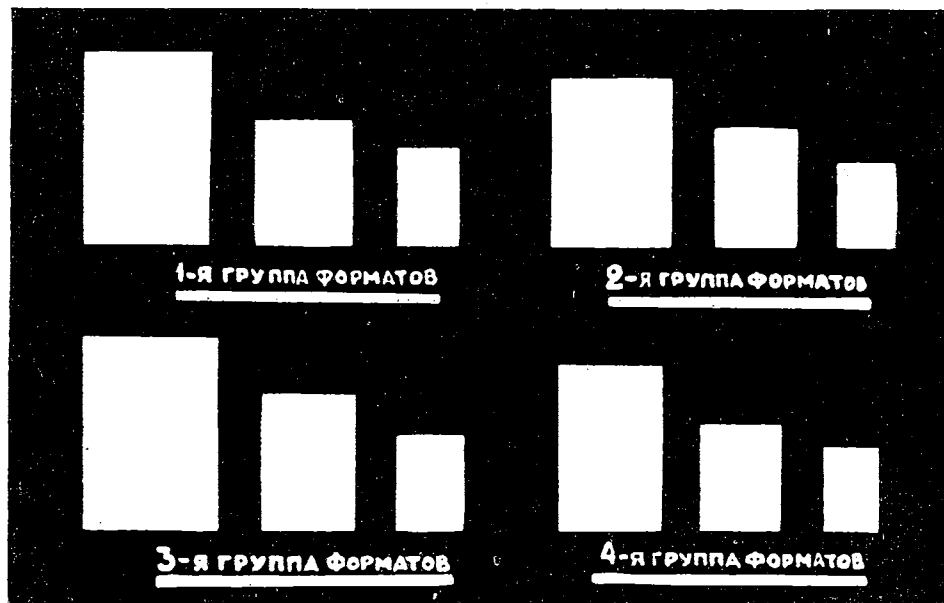
Кроме того, для потребителя имеет значение и соотношение сторон форматов, о котором мы уже упоминали выше. На практике встречаются такие соотношения сторон: 2:3 (или 1:1,5)—у арабов; 2:3, 4:5, 5:8—у американцев; 2:3 и 3:4—у германцев (до 1919 г.); 2:3, 3:4, 4:5, 5:8—у нас. Соотношение 5:7 встречается также, но реже в Германии и несколько больше—у нас и у арабов. Однако, после 1919—1921 гг., в Германии, Австрии, Венгрии, Швейцарии, Польше, Финляндии, Швеции, Норвегии и других странах, заимствовавших германские форматы, встречается почти исключительно соотношение 5:7 (1:1,4 или точнее 1:1,414).

Мы не располагаем данными, которые дали бы возможность установить совершенно точно, какое соотношение сторон является наиболее благоприятным физиологически (для зрительного восприятия, ухватки изделий руками и пр.). Исходя из различных обоснований, многие до последнего времени утверждали, что таково соотношение 5:8, характеризующее так называемое золотое деление. В подтверждение приводятся ссылки на то, что это деление наиболее распространено в природе, что в частности и соотношения частей человеческого тела соответствуют ему. Исследователи книг наиболее часто останавливаются на соотношении 2:3 (1:1½, 4:6, 6:9), считая, что оно дает наиболее красивые пропорции и наиболее удобно практически.

Однако, практика довольно значительного применения соотношения 5:7 показывает, что оно также привлекает внимание, а колоссальное распространение его за последние годы заставляет отнести к нему чрезвычайно внимательно. Наиболее существенное отличие этого соотношения от всех остальных заключается в том, что оно имеет постоянный характер. Как в данных форматах, так и во всех производных от них, это соотношение сохраняется. Например, 420×594 и его производные — 297×420 , 210×297 , 148×210 имеют это соотношение с минимальными колебаниями (1:1,41428; 1:1,41414; 1:1,41428; 1:1,41891).

В то же время все остальные форматы сохраняют постоянное соотношение через один. Это понимается в том смысле, что лист, его четверть и шестнадцатая часть имеют одно соотношение сторон; одно соотношение имеют также половина листа, восьмая, тридцать вторая. Но эти два

соотношения не совпадают. Иначе говоря, из одного и того же формата практически получается как бы два разных ряда форматов. Для примера, возьмем формат 720×1080 . Его соотношение $1:1,5$, в половине 540×720 соотношение уже $1:1,33$, в четверти 360×540 снова — $1:1,5$, в восьмой 270×360 — как в половине — $1:1,33$, в шестнадцатой опять — $1:1,5$ и т. д.



В связи с этим понятно, что применяемые у нас форматы дают в однородных изделиях нередко различные пропорции сторон. Например, лист писчей бумаги и его половина имеют такие пропорции: $1:1,6$ и $1:1,25$ или, при обрезке, $1:1,57$ и $1:1,28$. Вследствие этого, и зрительное восприятие листа и его половины, при расположении их в продольном направлении, получается различное. Лист кажется нормальным, а половина его непропорционально широкой. Особенно это бросается в глаза при сопоставлении половины листа с целым листом и четвертью его.

Мы сделали такой эксперимент. Взяли теперешний лист писчей бумаги (220×345), его половину (172×220) и четверть (110×172), затем в такой же комбинации так называемые дин¹) (стандарт)-форматы A_4 (210×297), A_5 (148×210) и A_6 (105×148); исчислили и добавили к ним лист с высотой, как у нашего писчего листа (345) и основанием (244) в соответствии с пропорциями формата A_4 , где постоянное соотношение сторон, а также половину и четверть такого листа; кроме того, исчислили и добавили лист с высотой, как у A_4 (297), и основанием в соответствии с про-

¹) DIN-Deutsche Industrie Normen—термин, введенный в Германии для стандартных форматов, построенных по Оствальду.

порциями нашего писчего листа (185), а также добавили половину и четверть этого листа. В результате получились четыре группы форматов:

I) 220 × 345	II) 210 × 297	III) 244 × 345	IV) 185 × 297
172 × 220	148 × 210	172 × 244	148 × 185
110 × 172	105 × 148	122 × 172	92 × 148

Первая группа—применяемые у нас форматы, вторая—германские дин-форматы, третья—наши форматы по высоте, но с постоянным соотношением сторон (как в дин-форматах), четвертая—дин-форматы по высоте, но с соотношением сторон, как в наших форматах.

Указанные группы форматов были расположены на плоскости (см. рис. на 245 стр.), и ряду лиц, которым предварительно не объяснялось, что это за форматы и как они сконструированы, задавался вопрос: какая из четырех групп форматов по пропорциям сторон и однородности своих членов (в каждой группе 3 формата) кажется наиболее приемлемой—правильной, симметричной, приятной. Ответ единодушный: группа II, т.-е. дин(стат)-форматы. Притом ответ этот не задерживается. Достаточно одного взгляда и отношение сразу определяется.

Далее, на второй вопрос, какая группа кажется наиболее отрицательной, ответ, почти такой же единодушный и быстрый, что группа IV. Распределение же остальных двух групп такое: сначала III, а потом I.

Таким образом, наши теперешние форматы по этой оценке занимают предпоследнее (третье) место—при данной их высоте и последнее (четвертое) место—при понижении их высоты с 345 до 297. В этом последнем случае неприемлемость их пропорций выявляется еще рельефнее.

При наличии у нас в стране листов писчей бумаги с такими пропорциями, все пользующиеся ими, т.-е. почти все грамотное население, со времени обучения письму, привыкают к определенному зрительному восприятию форматов тетрадей, бумаги, книг и пр. В дальнейшем эта привычка укореняется. И так как общеизвестно, что тетрадь имеет половинный формат в сравнении с листом писчей бумаги, то создается представление о целом и его половине, как о величинах непропорциональных, т.-е. представление, идущее в разрез с нормальным.

Не предвещая результатов дальнейших возможных по данному вопросу исследований, укажем лишь наиболее бесспорные положения. Такими нам кажутся положения о том, что зрительное восприятие одного и того же предмета в целом, в половине, в четверти и т. д. должно быть однородным и что соблюдение этого воспитывает в нас правильное представление о пропорциях. Отсюда, наличие постоянного соотношения сторон в форматах бумаги и соответствующих изделиях, которыми пользуется потребитель, имеет для него большое воспитательное значение.

Существенное значение имеет этот вопрос и в полиграфическом деле. В настоящее время почти каждый формат дает различное соотношение сторон, а половина его уже другое. При определении площади набора, почти в каждом отдельном случае нужно подыскивать площадь, наиболее подходящую к данному формату бумаги. Иногда в однородных слу-

чаев дается одна величина набора, а другой раз—иная, без каких-либо особых соображений. Поэтому книги одного и того же формата, одного и того же издательства, по аналогичным вопросам, за один и тот же промежуток времени, имеют нередко различные площади набора.

Такое положение явно нерационально во всякой отрасли промышленности, ибо наилучшая организация требует прежде всего максимального однообразия продукции как в целом, так и в ее элементах. Не без основания стандартизация, дающая сокращение ассортимента тех или иных предметов, рассматривается как предпосылка массового и серийного производства этих предметов. До тех пор, пока по каждому формату книги не будет определено точных размеров набора (конечно, в нескольких вариантах для выбора), в книжном деле невозможен целый ряд рационализаторских работ как по технике оформления книг, так и по процессам производства.

А между тем размеры набора, представляя такие же прямоугольники, как и форматы бумаг, требуют соблюдения того же принципа постоянства пропорций, о котором мы упоминали выше. С другой стороны, размеры набора должны, в интересах правильного оформления книг, находиться в определенной согласованности с размерами бумаги, на которой они отображаются. Если величины набора имеют постоянные пропорции сторон, то целесообразно и в форматах бумаг иметь такие же пропорции.

Отсюда ясно, что вопрос о постоянном соотношении сторон форматов бумаг в полиграфическом деле нужно рассматривать, как один из очень существенных. Требование о постоянстве пропорций для полиграфической промышленности—одно из основных. Это подтверждается также и тем обстоятельством, что при положительном разрешении данного вопроса приобретает возможность упорядочить дело с клише—путем введения и для них согласованных с форматами книг и набора размеров, использования клише одного издания в других и т. д.

Для полиграфической промышленности имеют значение и те положения, которые были высказаны выше по потребительской линии, в отношении деления форматов, их исчисления и др. При установлении определенных форматов изделий, полиграфическая промышленность, как их производитель, несет ответственность за соблюдение соответствующих норм. В связи с этим, ей придется нормировать обрезку изделий, изменив существующий порядок, когда в одном случае с края берется при обрезке 4—5 мм, в другом—8 мм, а иногда и 10—15 мм. Отсюда ясно, что исчисления обрезков с необходимой точностью могут производиться только в мм.

Соображения, высказанные нами в отношении требований к форматам, дают возможность установить основные принципы их стандартизации. Это принципы: выбора, ограничения, деления, подобия, измерения,

Первый принцип—выбора—сформулируем так: исходными форматами могут быть только форматы наиболее удобные в массовом потреблении. Нельзя для построения отдельных рядов и всей системы форматов брать форматы, не соответствующие правильно

понимаемым удобствам потребителя (деловым и физиологическим). И, вместе с тем, из форматов, удовлетворяющих этому последнему условию, нельзя брать те, которые установлены для неходовых изделий. Только форматы таких изделий, как писчие листы, бланки писем и массовые книги, правильно определенные, могут быть взяты, как исходные, для определения остальных форматов. В силу того, что на основе исходных форматов производится исчисление остальных, этот первый принцип выбора может быть назван также принципом исходного исчисления.

Второй принцип—ограничения—может быть дан в такой формулировке: число форматов должно быть определенным, минимальным, но достаточным. Нельзя устанавливать форматы вообще, не определив их по отношению к отдельным изделиям. Нужно учесть все случаи их применения. Нельзя, далее, создавать слишком жесткий по количеству выбор форматов. Только разумное ограничение числа форматов и их рядов может быть практически полезно. Для отдельных изделий возможно остановиться на одном формате, для других необходимо допустить применение 2—3 форматов и т. д. Вместе с тем и число рядов форматов должно быть вполне определенным. Необходимо предусмотреть форматы основных изделий, поглощающих и сверхпоглощающих. Отсюда число рядов потребительских форматов не должно превышать трех, а производственных—числа, определяемого процессами производства соответствующих типовых изделий.

Третий принцип—деления—имеет такую формулировку: площади смежных форматов одного и того же ряда должны быть вдвое больше одна другой. Иными словами, каждые два смежных формата должны получаться один из другого путем деления пополам (от большего к меньшему) или путем удвоения (от меньшего к большему). Только форматы, получаемые таким наиболее простым порядком, могут входить в каждый из установленных рядов форматов.

Четвертый принцип—подобия—имеет формулировку: форматы одного и того же ряда должны быть геометрически подобны. Лишь в этом случае возможно постоянное соотношение сторон форматов по каждому ряду и сочетание всех установленных рядов в определенной системе форматов, имеющей строгое обоснование. Иначе неизбежно нарушение системы, фактическое увеличение числа рядов (по пропорциям) вдвое, отсутствие ряда удобств.

Пятый принцип—измерения—сформулируем так: форматы должны измеряться в минимальных единицах общераспространенной системы измерений. При применении в стране метрической системы нельзя измерять форматы в вершках, как это все еще нередко делается у нас, или в дюймах, как это также бывает. Единица должна быть взята из метрической системы, а наиболее удобная для данного случая величина ее—миллиметр.

Этими пятью принципами не исчерпываются все требования к рациональной системе форматов. Существенны требования, вытекающие из производственно-технических возможностей отливки бумаг, печатания их и др.

Но для установления системы форматов в основном, с тем, что потом в нее могут быть внесены поправки от факторов производства, эти принципы являются достаточными. Из их числа принципы деления, подобия и измерения сформулированы профессором В. Оствальдом в 1911 году. Они же приняты германской комиссией по нормализации промышленности в 1919 г. (с незначительными изменениями по принципу измерения) при установлении в Германии системы дин-форматов. Принципы выбора и ограничения выдвигаются нами, как определяющие ряд моментов, не предусматриваемых принципами Оствальда.

Резюмируем. С точки зрения интересов потребления и производства рациональной системой форматов будет та, которая определяет форматы потребительские и отдельно производственные, при чем обе группы форматов удовлетворяют принципам выбора, ограничения, деления, подобия и измерения.

4

Из числа форматов, применяющихся в различных странах (С.-А. С. Ш., Англия, Франция, Германия, Швейцария и др.), единственной системой, удовлетворяющей поставленным пяти принципам, является система германских дин-форматов, при внесении небольших коррективов.

Эта система определяет потребительские форматы. Построена она на основе принципов Оствальда. Наиболее массовыми форматами основного ее ряда А являются форматы A_4 (210×297) и A_5 (148×210). Они предназначены для листов писчей бумаги, бланков писем, технических журналов и других изделий (формат A_4), а также для полулистов бумаги, малых бланков, книг (формат A_5). Эти форматы очень близки к форматам, определенным нами (210×300 и 150×210) в интересах правильного соответствия деловым и физиологическим особенностям конторского и вообще умственного труда.

Состоит система из 4 рядов: ряда А—для основных изделий, ряда Б—для сверхпоглощающих и пополнения, в отдельных случаях, основных форматов, ряда С (В)—для поглощающих изделий и ряда Д—как бы запасного. Форматы каждого ряда геометрически подобны, измеряются в миллиметрах, делятся пополам.

Единственный корректив, предлагаемый нами, на основе нашего принципа ограничения, заключается в том, что от четвертого ряда Д можно отказаться. Он практически ненужен. Ни в Германии, ни в других странах, применяющих дин-форматы, этот ряд не используется. При исключении ряда Д получаем систему стат-форматов их трех рядов (см. таблицу 1). Применение этих форматов в отношении различных изделий, значительно дополненное по сравнению с германской таблицей стандарта, определено нами на основе принципов выбора и ограничения (см. таблицу 2).

Установив потребительские дин-форматы еще в 1919 г. или, фактически, в 1921 г. (было изменено назначение рядов), германцы не определили производственных форматов применительно к ним. Мотивировка примерно такая: потребители выставили свои требования, производители должны

Таблица 1

Система стат-форматов

Классы	Р Я Д Ы			Классы	Р Я Д Ы		
	Основной	Дополнительные			Основной	Дополнительные	
	А	Б	В		А	Б	В
В миллиметрах							
0		1000 × 1414		7		88 × 125	
			917 × 1297				81 × 114
	841 × 1189				74 × 105		
1		707 × 1000		8		62 × 88	
			648 × 917				57 × 81
	594 × 841				52 × 74		
2		500 × 707		9		44 × 62	
			458 × 648				
	420 × 594				37 × 52		
3		353 × 500		10		31 × 44	
			324 × 458				
	297 × 420				26 × 37		
4		250 × 353		11		22 × 31	
			229 × 324				
	210 × 297				18 × 26		
5		176 × 250		12		15 × 22	
			162 × 229				
	148 × 210				13 × 18		
6		125 × 176		13			
			114 × 162				
	105 × 148				9 × 13		

приспособляться к ним. Следовательно, германцы, улучшая одну часть народного хозяйства (потребление), сочли возможным игнорировать другую (производство). Что такое положение недопустимо с точки зрения государства, нам вполне ясно. Но оно неправильно и с точки зрения методики разработки стандартов и вредно в отношении применения последних. Подтверждением могут служить такие факты. При установлении стандарта дин-форматов германская промышленность заявила протест, мотивируя его нерентабельностью стандарта для производства. Возможно, что протест был необоснован или не вполне обоснован. Однако, критические замечания со стороны производителя, главным образом бумажников, имеют место и до последнего времени. Это обстоятельство, а также и необязательность стандарта (общее явление в капиталистических странах), чрезвычайно замедлили его проведение. Потребовалось несколько лет пропагандистской работы (статьи в прессе, специальные плакаты и др.), чтобы дать

стандарту то широкое распространение, которое он имеет в настоящее время. Таково же положение и в странах, применивших дин-форматы после Германии.

Понятно, что в условиях нашей страны **нельзя ограничиваться** введением одной системы стат-форматов, так же, как неправильно было введение одних только производственных форматов. Интересы производителя не могут быть игнорированы. Они должны быть выявлены и учтены. В отдельных случаях возможны положения, когда в интересах производства необходимо находить компромиссное решение, не вполне удовлетворяющее потребителя. Могут быть и случаи, когда интересами последнего приходится пренебречь совсем—временно или на очень долгий промежуток времени (ряд лет). Наш принцип стандартизации, сформулированный как принцип двойной рентабельности (сочетание интересов потребителя и производителя), именно и определяет надобность учитывать все связанные с данным вопросом факторы производства.

Исходя из этого, помимо стат-форматов, разработана применительно к ним и система пром-форматов, состоящая в основном из 10 рядов (см. таблицу 3). Она в общем удовлетворяет пяти принципам обоснования форматов. Кроме того, допускаются увеличенные форматы: Dy_0 — 878×1281 , Dy_1 — 640×878 и Iy_1 — 614×1085 . Основания таковы: формат Iy_1 — для писчей пятилистки; Dy_0 и Dy_1 — для высшей чертежной бумаги (ватмана), где способ прикрепления ее к планшетам требует большего увеличения одной из сторон. В отдельных случаях могут применяться, как производственные, и потребительские ряды А и Б, а также форматы полос, косые и двойные форматы.

Система пром-форматов получена путем предварительного определения пром-форматов по каждому из изделий, предусматриваемых системой стат-форматов, с учетом особенностей производства этих изделий (набора, печати, фальцовки и пр.). Этим путем получена особая таблица изделий, с указанием, по каждому из установленных стат-форматов, бумаги или картона, из которых изделия изготавливаются, и тех пром-форматов, которые присваиваются данной бумаге или картону. Не приводя здесь этой таблицы¹⁾, укажем, что в результате удалось получить пром-форматы по каждому виду бумаг и картона, выпускаемому с бумажных фабрик (см. таблицу 4), и уже затем самую систему пром-форматов (см. таблицу 3).

Система пром-форматов предусматривает для каждого вида бумаг определенные пром-форматы. Общее число форматов—30, из них флатовых—22, ролевых—8. Такое сравнительно значительное число объясняется тем, что здесь предусмотрены форматы не только писчих, газетных и печатных бумаг, обложечных и картона но и таких бумаг, как чертежные, ценностные (выработки Гознака), картографические и др. Кроме того, предусмотрено применение отдельных бумаг для некоторых массовых работ.

¹⁾ Таблица приведена в статье автора «Новые стандарты форматов бумаг (обоснование и исчисление)», помещенной в журнале «Полиграфическое производство» № 1, за 1928 г.

П р и м е н е н и е

НОМЕНКЛАТУРА	Размеры в мм и обозначения																			
	Р я д А												Р я д Б		Р я д В					
	841 × 1189	594 × 841	420 × 594	297 × 420	210 × 297	148 × 210	105 × 148	74 × 105	52 × 74	37 × 52	26 × 37	18 × 26	13 × 18	250 × 353	176 × 250	125 × 176	229 × 324	162 × 229	114 × 162	81 × 114
A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀	A ₁₁	A ₁₂	Б ₄	Б ₅	Б ₆	В ₄	В ₅	В ₆	В ₇	
I. Акты, договора, патенты:																				
1. Акты, грамоты, аттестаты				A ₃	A ₄	A ₅														
2. Договора, доверенности					A ₄	A ₅														
3. Патенты на изобретения, пром. и торг.					A ₄	A ₅														
II. Денежные, ценностные и кассовые докум.:																				
1. Акции, облигации					A ₄	A ₅														
Купоны к ним					в формате полос—1/2 A ₇ и 1/2 A ₈															
2. Заказы, счета, ордера					A ₄	A ₅	A ₆													
3. Квитанции					A ₄	A ₅	A ₆	A ₇												
4. Векселя						A ₅														
5. Чеки							A ₆													
6. Марки гербовые										A ₁₀										
III. Деловые бумаги:																				
1. Письма					A ₄	A ₅														
2. Доклады, анкеты, сметы, ведомости				A ₃	A ₄	A ₅														
3. Протоколы заседаний					A ₄															
4. Выписки из протоколов						A ₅														
5. Повестки, извещения, программы					A ₄	A ₅	A ₆													
6. Телеграммы, телефонограммы						A ₅														
7. Удостоверения					A ₄	A ₅	A ₆	A ₇												
8. Справки, пропуска, расписки					A ₄	A ₅	A ₆	A ₇												
9. Служебные записки						A ₅	A ₆													
IV. Карточки:																				
1. Для картотек					A ₄	A ₅	A ₆	A ₇												
2. Карточки-прокладки					A ₄	A ₅	A ₆	A ₇												
V. Почтовые и ж.-дор. отправления:																				
1. Переводы почтовые и телеграфные							A ₆													
2. Почтовые карточки—открытки							A ₆													
3. Марки почтовые										A ₁₀	A ₁₁									
4. Накладные ж.-дор. и др.					A ₄	A ₅														
5. Билеты проездные								A ₇	A ₈	A ₉										

Форматы, напечатанные в рамке,

Ф о р м а т о в

Таблица 2

НАИМЕНОВАНИЕ	Размеры в мм и обозначения																			
	Р я д А												Р я д Б		Р я д В					
	841 × 1189	594 × 841	420 × 594	297 × 420	210 × 297	148 × 210	105 × 148	74 × 105	52 × 74	37 × 52	26 × 37	18 × 26	13 × 18	250 × 353	176 × 250	125 × 176	229 × 324	162 × 229	114 × 162	81 × 114
A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀	A ₁₁	A ₁₂	B ₄	B ₅	B ₆	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇	
I. Канцелярские книги, тетради и пр.:																				
1. Писчие листы					A ₄															
2. Таблицы стандарт.					A ₄															
3. Канцелярские книги, журналы				A ₃	A ₄	A ₅	и в формате полосы 1/2 A ₄					B ₄	B ₅							
4. Тетради для школ.					A ₅															
5. Блокноты				A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈												
6. Членские, служебные билеты							A ₇													
7. Ярлыки, талоны, этикетки, наклейки					A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀	A ₁₁									
8. Почтовая бумага					A ₅															
9. Марки для учрежд., реклам., для отч. членских взносов									A ₉	A ₁₀	A ₁₁	A ₁₂								
10. Копиров. бумага				A ₄													B ₄			
11. Настольн. бумага	A ₁				A ₅	A ₆														
12. Бумага бьюварная					A ₅	и в форматах полос 1/2 A ₅ и 3 A ₇														
II. Конверты, обложки и пр.:																				
1. Папки, обложки, скоросшив., регистраторы																	B ₄	B ₅		
2. Конверты									в формате полосы 1/2 B ₄			B ₄	B ₅	B ₆	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇		
III. Произведения печати:																				
1. Газеты			A ₂	A ₃	и другие форматы (врем.)															
2. Книги, брошюры, ноты					A ₄	A ₅	A ₆									B ₅	B ₆			
3. Журналы					A ₄	A ₅	A ₆								B ₅	B ₆	и др. ф-ты (врем.)			
4. Отчеты, каталоги, прейс-кур.; телеф., адрес. и др. справ.					A ₄	A ₅	A ₆	A ₇												
5. Словари, путевод.					A ₄	A ₅	A ₆								B ₅	B ₆				
6. Записн. карманные книжки							A ₆	A ₇	A ₈											
7. Учебники						A ₅									B ₅	B ₆				
8. Календари — стен., настольн., карм.						A ₈	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇										
9. Плакаты, афиши	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅														
IX. Чертежи, объявления, карты:																				
1. Чертежи, рисунки, графики, диаграммы, расписания, объявления	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇												
2. Географич. карты.	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆							B ₄	B ₅	B ₆	и B ₀ —B ₃			

являются особо рекомендуемыми.

Например, по писчей бумаге, на ряду с основным форматом $I_1—614 \times 868$, введены форматы $K_1—731 \times 1033$ (для изделий из ряда Б стат-форматов), $A_1—594 \times 841$ (для бланков, не подвергаемых фальцовке), $Iy_1—614 \times 1085$ (для пятилистки, а попутно и для лучшего использования печатных машин 720×1080).

Помимо форматов, включенных в систему, необходимо допустить также выпуск отдельных бумаги в некоторых иных форматах. Это относится к тем бумагам, которые применяются не только для изделий, предусматриваемых нашей системой. Таковы: масленка, мундштучная и папиросная бумага. Для специальных надобностей (табачного производства, для раскурки) они могут выпускаться, впредь до проработки вопроса, по специальным заказам в ненормированных форматах.

В виде исключения, необходимо допустить ненормированные форматы и для газетной и печатной ролевой бумаги—для тех случаев, когда они предназначены для газет и журналов, печатаемых на ротациях с неизменяемым форматом. Точно так же по писчей бумаге, для изготовления учебных тетрадей и стоповой бумаги, целесообразно применять формат $J_1—607 \times 859$. Здесь соображения чисто экономического порядка: сокращение обрезков на 1,61%, что в общем должно сохранить нам около 1 милл. рублей в год. Для картографических бумаг, в целях лучшего использования талера печатных машин, необходимо предоставить возможность получения формата $E_0—1044 \times 1476$ и некоторых других, не входящих в систему, для переиздания с гравированных основ. Наконец, для бумаг, отливаемых Гознаком и потребляемых им же, следует допустить применение ненормированных пром-форматов, однако с обязательством выпуска изделий в стат-форматах.

Большинство этих оговорок введены в связи с специальными исследованиями, произведенными нами по различным изделиям полиграфического производства—беловому товару, книжной продукции, географ. картам, маркам, ценностным документам, чертежным бумагам и др. Все они имеют в виду почти исключительно интересы производителя. В интересах же последнего и изменения, которым подверглись некоторые пром-форматы. Так, например, форматы B_1 и Γ_1 первоначально были намечены, как 660×935 и 780×1110 и лишь затем, для лучшей укладки на самочерпках, были определены как 648×917 и 771×1090 . Точно так же, основной формат для писчей бумаги I_1 первоначально намечался как 622×880 , но затем изменен на 614×868 в целях уменьшения обрезков в полиграфических предприятиях.

Таким образом, первоначальная система пром-форматов, исчисленная на основе наших пяти принципов, подверглась затем детальному просмотру при учете различных факторов и в результате получила ряд коррективов от техники и удобств производителя.

Применение систем стат и пром-форматов должно значительно изменить существующую практику как в потребительской области, так и в области производства.

Назначение

ВИДЫ БУМАГ		Ф о р м а т ы в м м											
		Ф л а т о в ы е б у											
		А		Б	И			Д		К		Е	
		841 × 1189	594 × 841	707 × 1000	868 × 1228	614 × 868	434 × 614	878 × 1242	621 × 878	731 × 1033	516 × 731	738 × 1044	522 × 738
A ₀	A ₁	B ₁	I ₀	I ₁	I ₂	D ₀	D ₁	K ₁	K ₂	E ₁	E ₂		
1	Писчая				I ₀	I ₁	I ₂		D ₁	K ₁	K ₂	E ₁	
2	Печатная							D ₀	D ₁			E ₁	E ₂
3	Газетная	A ₀	A ₁						D ₁				
4	Обложечная			B ₁		I ₁							
5	Альбомная			B ₁									
6	Масленка												
7	Афишная	A ₀	A ₁										
8	Картографическая							D ₀				E ₁	
9	Ценностная								D ₁				
10	Марочная								D ₁				
11	Мраморная												
12	Шагреновая												
13	Папка желтая					I ₁							
14	„ белая и цветная					I ₁	I ₂						
15	Картон соломенный			B ₁					D ₁			E ₁	
16	„ древ.-желтый			B ₁					D ₁			E ₁	
17	„ глянцевый					I ₁							
18	„ серый			B ₁					D ₁			E ₁	
19	Папиросная					I ₁	I ₂						
20	Ротаторная					I ₁	I ₂						
21	Бюварная					I ₁							
22	Высш. черт. (ватман)												
23	Рисов. (слон., александр.)								D ₁				
24	Мунштучная								D ₁				
25	Светочувствительная												
26	Миллиметровая												
27	Калька бум. (восковка)												

Форматы, показанные в рамке,

Таблица 4

п р о м - ф о р м а т о в

и и х о б о з н а ч е н и я											Р о л е в ы е						
м а г и																	
В			Г		Ж	З	Ду		Иу	А		Д		Е	В	Г	Ду
917 × 1297	648 × 917	458 × 648	771 × 1090	545 × 771	607 × 859	723 × 1022	878 × 1281	640 × 878	614 × 1085	841	594	878	621	738	458	545	1281
В ₀	В ₁	В ₂	Г ₁	Г ₂	Ж ₁	З ₁	Ду ₀	Ду ₁	Иу ₁	А _{р0}	А _{р1}	Д _{р0}	Д _{р1}	Е _{р1}	В _{р2}	Г _{р2}	Ду _{р0}
В ₀					Ж ₁	З ₁			Иу ₁				Д _{р1}	Е _{р1}			
В ₀												Д _{р0}	Д _{р1}	Е _{р1}			
										А _{р0}	А _{р1}	Д _{р0}	Д _{р1}				
	В ₁	В ₂	Г ₁	Г ₂		З ₁											
	В ₁	В ₂	Г ₁	Г ₂											В _{р2}	Г _{р2}	
	В ₁																
											А _{р1}						
									Иу ₁								
															В _{р2}	Г _{р2}	
															В _{р2}	Г _{р2}	
	В ₁	В ₂	Г ₁	Г ₂													
	В ₁					З ₁											
						З ₁											
	В ₁					З ₁											
							Ду ₀	Ду ₁				Д _{р0}					Ду _{р0}
												Д _{р0}					
												Д _{р0}					
										А _{р0}							
												Д _{р0}					

наиболее рекомендуемые.

В настоящее время в десятках тысяч наших канцелярий, во всех письменных сношениях госучреждений, а также и населения в библиотечном деле, школьной области, в архивохранилищах—неимоверное количество разнообразных форматов. Достаточно указать, что, напр., по такому сравнительно недавно вошедшему в нашу практику изделию, как карточки для картотек, мы имеем, согласно натуральных промеров в ряде учреждений, 160 форматов. По ведомостям насчитывается 150 форматов, начиная от небольших листов и кончая чуть ли не форматом 720×1080 . По конвертам имеется более 53 форматов, по ордерам—88 и т. д.

Правда, в этом не виноваты целиком производственные форматы 1924 г., некоторая доля вины ложится и на потребителя. Однако, введение одних только производственных форматов, без предварительной разработки потребительских, послужило сильным толчком к наблюдающемуся в потребительской области разнообразию форматов. А отсутствие в типографском деле норм обрезки изделий, при котором изделия одной и той же партии отличаются друг от друга иногда на 5—10 мм по высоте и ширине, привело к тому, что это разнообразие перешло в форматный хаос, затопило нас и стало стабильным.

Мы так, в общем, привыкли к нему, что нередко не замечаем его. Многим приходится иметь дело, напр., с папками для бумаг различной переписки и не всякий обратит внимание, без указания со стороны, как много лишних движений затрачивается на отыскивание нужных бумаг. Причина же в том, что в папках перемешиваются бумаги десятков разнообразных форматов, при чем одни из них расположены в продольном, другие—в поперечном направлении, многие выступают за края бумаг и даже папок. Из-за этого—затруднения в пользовании и излишняя затрата времени. Но вместе с тем, такие папки на всякого человека порядка действуют угнетающе своим неряшливо-небрежным видом, а человека без природной установки на порядок наталкивают на небрежность и в работе,

Нечто подобное мы наблюдаем и в книжном деле. Не говоря уже о разнообразии форматов книг, которому способствует выпуск книг нередко в совершенно бесцельных и ненужных форматах (просто «нравится»), даже в книгах одного и того же формата можно заметить значительную иногда разницу. Достаточно взять 10—20 книг и поставить их на ребро корешком к себе. Они, в нашей теперешней практике, почти никогда не дадут по верху прямой линии, параллельной поверхности стола. Она получается волнистой—одни книги выше, другие ниже. Если то же сделать по другой стороне книг (ширине), то результат такой же. Когда книги обрезаются, то разница в величине их еще более заметна. Из наших наблюдений можем сообщить, что эта разница по одному и тому же формату книг достигает иногда 25—30 мм.

В таких изделиях, как географические карты, положение с форматами еще хуже. Едва ли не каждый десяток карт, в каждом картоиздательстве, имеет свой специальный формат. Значительно разнообразие также в календарях (кроме ежедневных отрывных), блокнотах, конторских книгах,

даже в листах писчей бумаги. Покупая бумагу через некоторые промежутки времени, можно убедиться, что она имеет форматы 220×345 , 220×350 , 222×352 , 217×350 , 218×346 , 215×347 и т. д. Правда, разница в 2—3 мм неизбежна и, вследствие этого, допустима, но фактически теперь мы имеем разницу и в 4—5 и более мм.

Все это показывает, что данным вопросам не уделялось достаточного внимания. Нужно надеяться, что введение системы стат-и пром-форматов поможет ликвидировать, наконец, этот хаос форматов в потребительской области. В частности, вместо 160 форматов карточек намечается только 4, вместо 150 форматов ведомостей—10, вместо 53 форматов конвертов—7, вместо 88 форматов ордеров—3 и т. д.

Введение новой системы должно значительно уменьшить разнообразие форматов и по производственной линии. Теперь писчая бумага выпускается минимально в 41 формате, будет производиться максимум в 12 (сюда включается и нотная, книжная, пакетная, почтовая), печатная вместо 48 форматов—в 10, масленка вместо 21 примерно в 7 и т. д.

Помимо того, стат-и пром-форматы должны избавить нас и от остальных дефектов, отмечавшихся в отношении применяемых форматов. Они дают постоянное соотношение сторон и тем облегчают труд производителя, способствуя одновременно доброкачественности продукции. Удовлетворяются требования потребителя в отношении форматов значительного количества изделий, предусмотренного нашей таблицей. Вместе с тем, и производитель получает уверенность, что он даст действительно хорошие изделия и что они не будут заваливаться у него на складе.

По торговой линии, в связи с уменьшением числа форматов изделий, уменьшится и число видов последних, и это, в свою очередь, обуславливает возможность освобождения части оборотных капиталов и расширения оборотов.

Наконец, получается база для дальнейшей работы по стандартизации конторской мебели, оборудования полиграфической и бумажной промышленности, как основного (печатных машин и самочерпок), так и вспомогательного (каландров, саморезок, стопорезок и др.), стандартизации оборудования в библиотечном деле, школьном и т. д.

Из всех этих соображений и данных вытекает, что теперь мы имеем действительно рациональные форматы, которые нужно возможно скорее ввести в СССР. Что же касается производственно-технических возможностей применения их в бумажной промышленности, то по имеющимся данным и в этом отношении новые форматы должны дать в общем положительные результаты.

Н. Икономов
