

Мы продолжаем публиковать материалы из архива журнала «Полиграфия», сопровождая их комментариями ведущих специалистов отрасли. Представляем вниманию читателей статью В.П. Бакулина «Научно-исследовательская работа в полиграфии на пороге второй пятилетки», опубликованную в журнале «Полиграфическое производство» № 11—12 за 1932 год.



В.П. Бакулин

Научно-исследовательская работа в полиграфии на пороге второй пятилетки¹

Полиграфия дореволюционной России находилась в полукустарном состоянии. Обслуживалась она иностранным капиталом, который главенствовал на русском полиграфическом рынке, поставляя машины и материалы. Другая причина, в силу которой полиграфия находилась в таком состоянии, — это слабость своей тяжелой промышленности. Без собственного машиностроения полиграфия не могла развиваться.

Полиграфическая промышленность царской России не располагала и научными силами. В ней не было создано соответствующих условий для научной обоснованности технологических процессов. Поэтому полиграфия не имела и не могла иметь теоретических и научно-исследовательских организаций, за исключением Экспедиции заготовления государственных бумаг, которая по своему положению должна была проводить некоторую научно-исследовательскую работу.

Как результат отсутствия научной обоснованности технологических процессов, с одной стороны, и капиталистической системы хозяйствования с верным ее спутником безработицей — с другой, в полиграфии развилось «знахарство» и секретничество, которые держали производство в зависимости от очень многих лиц, часто уносивших эти секреты с собой в могилу, не передав никому своего опыта в работе.

И только уже при советской власти, после восстановления разрушенного войной и борьбой с белогвардейцами хозяйства, в результате работы наших новых научных заведений, в которых побывало известное количество печатников, начала пробиваться стена «знахарства», пошла успешная борьба с секретничеством на производстве. В то же время на некоторых предприятиях были организованы лаборатории, эти первые ласточки научного подхода к разрешению больших сторон полиграфического производства.

Таких лабораторий организовано пока немного, но в условиях отсталости полиграфии они имели большое значение не в том, что эти лаборатории сразу изменили положение вещей, а в том, что они будили научно-исследовательскую мысль и толкали ее вперед и в то же время хотя бы в некоторой степени указывали производственному пути, по которому он должен идти в борьбе за качество продукции.

Первым учреждением, начавшим организованную научную проработку вопросов полиграфии, — капитальное

строительство, машиностроение и другое, — явился Научно-технический совет полиграфической промышленности при Полиграфкомитете ВСНХ, который был организован в январе 1927 г.

Первая социалистическая пятилетка, будучи началом реконструкции советской полиграфии и борьбы за освобождение от иностранной зависимости остро поставила вопрос о создании научно-исследовательских полиграфических учреждений, и в 1931 г. возникают почти одновременно два института: один в системе ВСНХ, теперь НКЛП, и другой в системе Огиза.

Институт НКЛП из-за отсутствия помещения до сего времени претерпевает ряд затруднений, которые не позволяют ему создать собственную лабораторию и экспериментальную базу. Не имея такой базы, институт принужден прибегать за соответствующей помощью к другим организациям, что не всегда удается, то в его работе не получается того эффекта, который должен был получиться.

Тем не менее, несмотря на ряд затруднений, институту все же удалось за это время проработать некоторые актуальные вопросы полиграфического производства.

Институтом сконструированы и изготовлены образцы типов множительных аппаратов; сконструирована малая литографская машина; производится работа по конструированию тетрадно-линовальной машины (по предложению Метгера и Минькова); накапливается материал для конструирования ротационного офсета.

Разработано положение об ОТК с инструкцией браковщикам-контролерам (находится в печати); разработана соль для травления цинка, заменяющая импортную соль д-ра Штреккера; ведутся работы по созданию стандарта матричной папки, для чего производится большая работа по изучению различных ее свойств; проводится разработка новых способов печати — глубокой и офсета; ведется изучение сухого офсета (офсетная печать без увлажнения формы); разрабатывается типовая лаборатория местного значения при лито-офсетных цехах; разработано 6 инструкций по уходу за полиграфическими машинами и продолжается работа еще над 12 инструкциями; разработаны стандарты на разное полиграфическое оборудование, в которое входят — кассы наборные, реалы, ящики для наборного материала, размеры машин и др.; ведется большая работа по созданию новых рецептов сплава для шрифта; разработано руководство по расчету в предприятиях полиграфической промышленности

¹ Сохранены орфография и пунктуация оригинала.

и по организации управления; пересмотрена и переработана инструкция по калькулированию в полиграфической промышленности; производится работа по созданию квалификационного справочника для рабочих и для других работ.

Но всего этого конечно далеко не достаточно, так как требования к научно-исследовательской работе со стороны промышленности растут, а Научно-исследовательский институт с теми возможностями, которые он имеет в настоящее время, не может удовлетворить этих требований в должной степени.

Какие же задачи во второй пятилетке встают перед полиграфической промышленностью, а тем самым и перед Научно-исследовательским институтом?

XVII партконференция своими решениями ставит перед всей промышленностью задачу: завершить начатую в первой пятилетке реконструкцию народного хозяйства СССР, широко внедрить механизацию трудоемких процессов и создание новейшей технической базы. Эта задача стоит и в полиграфии, т.е. полиграфия из промышленности полукустарной, работающей примитивными методами, должна превратиться в промышленность механизированную, освоившую и применяющую новую технику и новые методы организации, направленные на повышение производительности труда и улучшение качества продукции.

Кроме того в капитальное строительство полиграфии во втором пятилетии намечается вложение более 600 млн руб., а продукция по наметкам главного управления полиграфической промышленности Союза, должна возрасти за это время на 313 %.

Чтобы справиться со всеми этими задачами и целесообразно их разрешить, необходимо форсировать развитие научно-исследовательских работ, с тем чтобы они могли оказать своевременную помощь промышленности, конечным результатом работы которой является ее продукция: книги, журналы, газеты и плакаты — в большем количестве и лучшего качества.

Чтобы улучшить качество продукции, нужно установить стандарты этой продукции, а также стандарты на сырье и материалы, из которых эта продукция получается, и овладеть техникой производства этой продукции. Не разрешив этих вопросов, — не разрешить задачи улучшения качества продукции.

Кроме того вопрос увязки бумаги, формы, валиков и хода машины до сего времени не разработан, между тем каждый печатник знает, что качество продукции находится в большой зависимости от этой увязки.

Чтобы сделать продукцию более дешевой, нужно изучить путь ее изготовления и организовать этот путь прямым, а движение по нему быстрым.

Данный вопрос упирается в организацию производства и связанное с ней техническое планирование и проектирование. С разрешением этого вопроса мы ликвидируем технические простои, которые занимают в настоящее время еще большее место в производстве. С этим же вопросом связаны и разрешение вопросов механизации трудоемких процессов, автоматизация и освоение новой техники.

Мы должны решить задачу «догнать и перегнать в технико-экономическом отношении передовые страны максимум в 10 лет» Для этого мы должны изучить и внедрить в промышленность новые виды техники: фотонабор, передачу изображения на расстоянии, новые способы приготовления печатных форм и др. Все это требует глубокой научно-исследовательской работы.

Для советского полиграфического машиностроения мы должны разработать новые конструкции машин, которые удовлетворили бы наши запросы в отношении их быстроты и качества продукции.

Намечающиеся громадные капиталовложения в полиграфическую промышленность требуют от нас изучения географического размещения нашей промышленности и создания типовых проектов строительства со всеми обоснованиями. А также необходимо изучить по-фазную организацию нашего производства и вертикальное и горизонтальное строительство.

В связи с указанными задачами и требованиями, предъявляемыми к нашей промышленности, в план научно-исследовательских работ в полиграфии на вторую пятилетку Научно-исследовательским институтом НКЛП включены следующие научно-исследовательские проблемы:

1. *В отношении продукции* — внедрение и учет опыта применения новых стандартных форматов, стандартизация оформления газет, книг, журналов, плакатов, пересмотр стандартов конторских книг, линованных бумаг, внедрение стандартов календарей, блокнотов, записных книжек, стандартизация всех остальных видов продукции, разработка норм качества, методов маркировки, упаковки, испытания (приемки).

2. *В отношении наборных материалов* — внедрение новой системы размеров (метризация) и нового роста, улучшение рисунка шрифта в существующих гарнитурах с изъятием устаревших гарнитур, создание новых гарнитур советского шрифта, разработка норм для национальных шрифтов при переходе с русского алфавита на латинский, стандартизация сплавов для словолитных и наборных машин, с освобождением от импорта отдельных видов материалов.

3. *В отношении печатных форм* — правила верстки и обкладки наборной формы, стандартизация стереотипов и стереотипных сплавов, офсетной формы, тифдручной и др., разработка технических условий для соответствующих материалов.

4. *В отношении бумаги для продукции* — определение технических условий для газетной, всех видов печатной и писчей бумаги при различных способах печати, то же для специальных бумаг (афишных и др.), разработка норм расходования.

5. *В отношении печатных материалов* — стандартизация газетных красок, книжно-журнальных красок, красок для линовки, нумерации, а также вспомогательных материалов (белила и др.); избавление от импорта газовой сажи и др., изыскание новых видов сырья, определение норм расходования.

6. *В отношении переплетно-брошировочных материалов* — определение технических условий для основных материалов (тесьма, нитки, клей и др.), разработка норм расходования.

7. *В отношении материалов для подготовки печатной формы* — определение технических условий для материалов, применяемых в цинкографии, при стереотипировании, при переводах на цинк, камень и др., разработка норм расходования.

8. *В отношении печатных машин* — стандартизация размеров для всех видов печатных машин (плоских и ротационных), разработка типов машин для малых типографий (ротационных и др.), конструирование ротации, внедрение ротационной печати, офсета, тифдрука, автоматов и агрегатов.

9. *В отношении остальных машин* — стандартизация размеров стереотипного оборудования, фальцовочных машин,

резальных, швейных, наборных и фотонаборных машин, внутризаводского и цехового транспорта, разработка типов множительных аппаратов.

10. *В отношении машинного хозяйства в целом* — определение условий и методов усиления производительности машин, норм выработки, правил ухода за машинами и их ремонта, форм и условий использования старого оборудования, паспортизация оборудования, стандартизация запасных частей к машинам.

11. *В отношении мебели и орудий труда* — внедрение стандартов наборной кассы, наборных столов, ящиков, разработка стандартов хранилищ для клише; внедрение стандартов верстатки, гранок, уголков; стандартизация остальных предметов мебели и орудий труда.

12. *В отношении зданий и силовых установок* — определение норм освещения, вентиляции, отопления, площади, кубатуры; разработка вариантов распланировки цехов и зданий в целом, расположения складов, подъемников, перепланировки существующих зданий, определение мест и устройства силовых установок.

13. *В отношении рабочей силы* — определение квалификационных требований по каждой профессии, программ и методов подготовки и переподготовки; определение норм выработки по процессам; разработка условий, стимулирующих производительность и внедрение социалистических форм труда.

14. *В отношении процесса создания печатных форм* — методы и условия внедрения фотонабора, передачи набора на расстоянии; внедрение гальваностереотипии, механизация набора, электротравление клише.

15. *В отношении процесса печатания* — методы и условия широкого внедрения офсета и тифдрука, изыскание новых способов печати, рационализация применяемых способов печати.

16. *В отношении процессов обработки изделий* — условия фальца на разные доли (кратно 2 и 3), механизация переплетно-брошировочных работ, механизация упаковки изделий.

17. *В отношении общей организации процессов* — разработка форм и условий поточного производства, введения

конвейера, предварительной заготовки и подачи материалов на рабочее место, организация складских запасов, ускорение выхода продукции, повышения производительности, уменьшения стоимости.

18. *В отношении управления предприятием* — разработка принципов и схем организации — структура предприятия, функции, права и обязанности должностных лиц, порядок и формы документации, организация учета, контроля, системы калькуляции, формы хозрасчета, принципы составления и реализация техпромфинплана.

19. *В отношении организации предприятия в целом* — разработка типовых проектов малых предприятий, средних и крупных (5—6 вариантов) с определением назначения каждого проекта, данных для строительства здания, выбора и установки оборудования, выбора и приобретения материалов для производства, всех норм в отношении продукции, правил и инструкций по организации технологического процесса и по общей организации и управлению предприятием.

20. *В отношении организации промышленности в целом* — разработка принципов специализации предприятий, географического их размещения, с учетом сырьевых баз, объединения в группы, форм взаимоотношений и общих форм управления промышленностью.

Приведенная здесь проблематика не может претендовать на всесторонний охват задач, стоящих перед нашей промышленностью, и нуждается в коррективах общественности.

Кроме того эта проблематика в отношении ее выполнения стоит в зависимости от тех условий, в которых будет работать и институт. Интересы полиграфии требуют, чтобы такие условия для научно-исследовательской работы были созданы.

Разрешение вопроса создания соответствующих условий для института зависит от сознательного отношения к нему полиграфических организаций и отдельных лиц. Но и этого мало. Необходимо, чтобы вокруг института объединились все научно-технические силы, и тогда он сможет выполнять поставленные перед полиграфией СССР задачи социалистической реконструкции.

LEGION GROUP

История ничему не учит, а только наказывает за незнание уроков

Василий Осипович Ключевский (1841 — 1911)

Материал данной статьи, переносит нас в то славное время, когда зарождалась российская полиграфическая отрасль — именно тогда были построены основные предприятия и заводы, которые начали производить полиграфическое оборудование и материалы. Параллельно создавалась научно-техническая база отрасли, осваивались технологии, появились собственные разработки мирового уровня. И вот вся эта мощная и крепкая база была практически полностью уничтожена в наше время. Сегодня практически все предприятия и институты, образованные в начале прошлого столетия, пришли в полный упадок или находятся в весьма плачевном состоянии: заводы полиграфических машин в Рыбинске и Ейске, Торжокская фабрика полиграфических красок, завод офсетных пластин (г. Дозакл), Уфимский завод офсетных резин,

ТАСМА, Сыктывкарский бумажный комбинат, НИИКПП (ВНИИ Полиграфии), НИИПОЛИГРАФМАШ, МГУП и т.п.

И вновь ситуация в российской полиграфической отрасли похожа на положение дел в начале 1930-х годов. Современная полиграфия вернулась в состояние полной зависимости от иностранного капитала, «который главенствует на русском полиграфическом рынке, поставляя машины и материалы». Даже на крупных полиграфических предприятиях давно ликвидированы собственные технологические лаборатории, ремонтные цеха, часто в штате отсутствуют технологи, не работает система сквозного контроля качества, забыты нормы расхода и пр.

Мы снова перечитываем эти, теперь уже ставшие частью истории статьи, чтобы понять пути выхода из сложившейся ситуации. Помните, в школе мы делали «работу над ошибками»? Зачем? Ответ очевиден: чтобы запомнить ошибки, проанализировать и понять, как избежать их в дальнейшем. Самое главное условие в этой сложной работе — искреннее желание развиваться. Если подходить к работе с душой, то любые сложности на этом нелегком пути вторичны, так как есть самое главное — понимание зачем это нам нужно.

Итак, садимся и внимательно перечитываем план научно-исследовательских работ в полиграфии на вторую пятилетку. Читать до конца!