

П.С.Покидько

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СССР В 1960—1980-Е ГГ.: ЛОКАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИКИ (НА МАТЕРИАЛАХ ЛЕНИНГРАДСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНА)

В основу статьи легли ранее не опубликованные материалы из Ленинградского областного архива в Выборге и Российского государственного архива экономики в Москве. Собранный материал позволил проанализировать, как реконструкция предприятий способствовала усовершенствованию и обновлению технологий целлюлозно-бумажного производства, автоматизации производственных процессов. Цель исследования заключается в изучении научно-технического трансфера между отраслевыми научно-исследовательскими институтами и предприятиями целлюлозно-бумажной промышленности. В публикации сделан вывод о том, что в процессе реконструкции производства возникли дополнительные возможности для производства товаров широкого потребления. Входе расширения сотрудничества производства с научно-исследовательскими институтами и зарубежными компаниями на предприятиях успешно внедрялись новые технологические процессы. В результате их введения повысилась ритмичность производства, снизилась себестоимость продукции, выросла конкурентоспособность целлюлозно-бумажных предприятий Карельского перешейка на мировом рынке.

Ключевые слова: история науки и техники, история СССР, целлюлозно-бумажная промышленность, научно-технический трансфер

В СССР производство целлюлозы и товаров из нее было важной, но не приоритетной отраслью промышленности (подробнее про историю ЦБК на Карельском перешейке в 1940—1950-е гг. см. [1]). Увеличение объемов производства обеспечивалось за счет интенсивной эксплуатации имеющегося оборудования, в результате чего бумагоделательные машины работали на пределе мощностей. Одни и те же машины и механизмы использовались для изготовления разных видов продукции без необходимого дополнительного технологического обслуживания. Так, на стекольном заводе Светогорского целлюлозно-бумажного комбината (далее — ЦБК) одновременно производили содовую и силикатную глыбу¹ [2, л.4]. Подобная практика приводила к быстрому износу оборудования, но необходимость безусловного выполнения плановых заданий заставляла закрывать на это глаза.

Замена выработавшего свой ресурс оборудования осуществлялась в ходе реконструкции производства. В инструктивном письме Госплана СССР и Госстроя СССР в Стройбанк СССР и ЦСУ СССР от 8 мая 1985 г. подтверждалось ее определение как «осуществленное по единому проекту полное или частичное переоборудование и переустройство производства (без строительства новых и расширения действующих цехов основного производственного назначения, но со строительством при необходимости новых и расширении действующих вспомогательных и обслуживающих объектов)» [3, с. 21]. Выбранный подход не давал возможности организовать одновременно полное техническое переустройство нескольких производственных потоков на одном предприятии. В результате реконструкция могла затянуться на длительный срок, в течение которого технологические линии успевали устареть.

Стремясь избежать этого, руководители предприятий зачастую ограничивались заменой оборудования на отдельных участках производства. В ряде случаев это понижало ритмичность работы всего комбината, так как один цех, работая быстрее других, создавал излишек сырья или испытывал недостаток в его получении. Если в ходе реконструкции использовалось импортное оборудование, то в целях экономии нередко закупались только отдельные станки и запчасти, а не целые производственные линии. Приспособление к советским условиям такого оборудования было связано с большим количеством проблем, так как изначально оно рассчитывалось на работу на другом сырье и в иных производственных условиях.

Цель статьи — рассмотреть, как в 1950—1980-е гг. реконструкция целлюлозно-бумажных предприятий в Ленинградском экономическом районе (входе реформ совнархозов проведенной Н.С.Хрущевым в 1957 г. в его состав вошли Ленинград, Ленинградская, Псковская и Новгородская области [4, с. 7]) повышала ритмичность работы производства и способствовала внедрению современных технологий.

Государственный проектный институт по проектированию предприятий целлюлозно-бумажной промышленности (далее — ГИПРОБУМ) выполнял проекты реконструкции. Параллельно с этим осуществлялась научно-техническое сотрудничество с финскими фирмами, обладавшими большим опытом в изучаемой отрасли. От них СССР стремился получить и адаптировать западные технологии для производства новых видов целлюлозы и расширить ее экспорт. Совместно реализуя проекты по реконструкции ЦБК, представители советских научно-исследовательских институтов и финских компаний решали проблемы механизации и автоматизации сложных производственных процессов, внедряя современные технологии, которые должны были не только повысить ритмичность работы производства, но и превратить СССР из импортера в экспортера новых сортов целлюлозы и конечной промышленной продукции из неё.

Для достижения этих результатов в 1960—1970-е гг. Советский Союз взял курс на расширение сотрудничества с зарубежными фирмами. Об их продукции инженеры и руководители предприятий узнавали из

специализированных научных журналов. Так, на страницах производственно-технического журнала Министерства бумажной и деревоперерабатывающей промышленности «Бумажная промышленность» в рассматриваемый период иностранные компании активно рекламировали различные модели оборудования для производства новых видов продукции из целлюлозы. На первых и последних страницах журнала на глянцевой бумаге печатались черно-белые фотографии станков, конвейерных линий и пр. Представленная техника отличалась от советских аналогов более высоким уровнем автоматизации и возможностью вторичной переработки отходов производства. Например, в десятом номере журнала за 1974 г. финская фирма «Энсо-Гутцейт» представила рафинер «Энсо-Бауер»²: «Оборудование может из хвойных и лиственных пород древесины готовить рафинерную массу, которая пригодна для производства газетной бумаги, полиграфических видов бумаги и коробочного картона. Благодаря большим двухдисковым рафинерам “Бауер”, теперь можно экономить, использовать дешевое сырье, как например: отходы лесопиления, щепы и опилки, прочие отходы механической деревообработки» [5, с. 10б]. Такая техника была особенно ценна для ЦБК, так как позволяла в случае получения разных сортов древесины в одной поставке производить продукцию без потери качественных показателей.

Другим каналом получения информации о достижениях финской индустрии были рабочие поездки советских руководителей, инженеров и рабочих на предприятия отрасли в Финляндию. Так, в 1969 г. после посещения делегацией работников целлюлозно-бумажной промышленности отраслевых предприятий в Финляндии были отмечены сильные стороны организации технологического процесса очистки оборотной воды на производстве. В отчете по результату поездки было отмечено, что «высокая степень очистки внутрицеховой оборотной воды, при ее повторном использовании на производстве, позволяет обеспечить пониженный удельный расход свежей воды на единицу выпускаемой продукции...» [6, л. 54]. Советские специалисты отмечали, что создание технологического режима использования воды в закрытом цикле на производстве позволяло экономить ресурсы на очистку свежей воды от минералов для промывки бумаги, что позволяло экономить ресурсы и уменьшало износ техники на предприятии. Параллельно с этим в ходе поездок происходил обмен опытом. Для советских рабочих особо важен был опыт работы с оборудованием, обеспечивающим вторичную механнизацию. От успешного освоения работы с ним зависело повышение интенсивности работы производственных процессов (подробнее о развитии изобретательства на производстве см. [7]).

Полученные в ходе поездок знания и опыт позволили обучить советских рабочих и инженеров особенностям труда на новом оборудовании. В дальнейшем руководство предприятия имело возможность стимулировать рабочих трудиться ритмично с помощью различных материальных стимулов. Приехавшим новым рабочим и инженерам предоставлялось комфортабельное жилье, импортные потребительские товары, получаемые предприятием в обмен на производимую целлюлозу [8]. В результате возможность получить доступ к потребительским товарам, дефицит которых ощущался в СССР, было сильным стимулом, заставлявшим инженеров и рабочих трудиться с полной отдачей. Это решало проблемы с обслуживанием и развитием новых технологий.

В 1950—1970-е гг. наращивание экспорта целлюлозы способствовало тому, что ЦБК закупали много оборудования для обеспечения роста объемов производства. При этом установка зарубежного оборудования на предприятиях без участия представителей иностранных фирм периодически вызывала ряд сложностей. Так, в 1949—1950 гг. на Светогорском ЦБК финские насосы фирмы «Раммо-Репула» для закачки воды ломались из-за несоблюдения технологического режима их использования, что приводило к остановке всего комбината [9, л. 47] (подробнее про развитие технологий на Светогорском ЦБК см.: [10]). В результате сотрудникам комбината, не желавшим по ряду причин прибегать к помощи иностранного поставщика по гарантийным обязательствам, пришлось самостоятельно освоить ремонт и изменить конструкцию незнакомого им оборудования. Данный пример показывает, что внедрение зарубежного оборудования без участия иностранных специалистов сопровождалось рядом сложностей. Советским инженерно-техническим работникам на местах требовалось слишком много времени для самостоятельного освоения новой техники.

Другой проблемой была несогласованность этапов реконструкции (закупка оборудования и подготовка производственных площадок для него). Например, при строительстве фабрики санитарно-бытовых бумаг на Сясьском ЦБК в 1965 г. была закуплена бумагоделательная машина английской фирмы Volsman. Так как строительство шло медленно, гарантийный срок на технику закончился до окончания запуска нового участка производства [11, л. 24]. Этот пример показывает, что несогласованность работы подрядных организаций, задержки с поставками необходимых для строительства ресурсов и другие проблемы не позволяли монтировать иностранное оборудование в установленные сроки, что приводило к дополнительным издержкам, увеличению расходов на его ремонт и обслуживание и зачастую снижало экономический эффект от импорта зарубежной техники.

Кроме этого, трудности введения новых технологий были связаны, среди прочего, с нехваткой квалифицированных рабочих и инженеров. Предприятиям было трудно привлечь необходимые кадры, учитывая неблагоприятную ситуацию с обеспечением нормальных условий труда и быта. Например, в объяснительной записке к отчету по основной деятельности Светогорского ЦБК за 1966 г. отмечалось, что неукомплектованность штата промышленно-производственных рабочих объясняется недостатком жилой площади, вследствие чего рабочие комбината, проживающие в неблагоприятных условиях, уезжают на вновь

строящиеся предприятия. А привлечь рабочую силу со стороны комбинату по этой же причине не представлялось возможным [12, л. 23]. В сложившейся ситуации, используя только ресурсы предприятия, реконструкция могла ограничиться отдельными участками производства. Часто она была малоэффективна. Так, отчетные материалы Светогорского ЦБК за 1976 год рисуют нерадостную картину: «Схема и выбор оборудования в древесно-подготовительном цехе спроектированы неудачно. На протяжении 6 лет после пуска цех непрерывно реконструируется (силами предприятия и с привлечением НИИ) и переделывается и остается самым узким местом на комбинате. На картонно-бумажной фабрике 20 000 т. макулатуры от выгрузки из вагонов до подачи на роспуск перерабатываются вручную» [13, л. 24]. Как видно, для ритмичной работы производства и повышения качественных показателей была необходима реконструкция всей производственной линии с установкой автоматизированного оборудования. Это позволило бы сократить контакт рабочих с сырьем и полуфабрикатами, что при прочих показателях расширило бы ассортимент выпускаемых товаров.

При обсуждении масштабного проекта реконструкции всего производственного потока на Светогорском ЦБК в Совете министров СССР и Ленинградском обкоме КПСС в 1970 г. было обращено внимание на то, что привлечение финских компаний позволит закупить самое современное оборудование. Так, первый секретарь Ленинградского обкома В.С.Толстик считал необходимым ориентироваться на последние достижения финских фирм («ФИНН Строй», «Энсо-Гутцейт» и «Раума Репола»), в частности, для закупки оборудования для производства кабельтовых бумаг (бумага для изоляции кабелей высокого напряжения) [14, л. 97]. Таким образом, импорт оборудования решал проблему внедрения передовых технологий и создавал возможности для расширения ассортимента производимой высокотехнологичной продукции.

Зарубежная помощь использовалась, как ни странно, и для решения социально-бытовых проблем в Ленинградском экономическом районе. Так, финские фирмы строили в Светогорске, Советске, Приозерске жилье и инфраструктурные объекты. В ходе реконструкции на предприятиях были улучшены условия труда — построены современные бытовые помещения с душевыми кабинами, установлены автоматы с газированной водой др. Это позволило привлечь на реконструируемые и вновь возводимые объекты квалифицированные кадры строителей, наладчиков, инженеров и техников.

В 1970 г. Совет министров СССР специальным постановлением выделил значительные валютные ресурсы для привлечения финских специалистов для реконструкции Светогорского ЦБК [15, л. 112]. Проект курировал лично А.Н.Косыгин, неоднократно приезжавший на комбинат. Для него этот и другие подобные проекты означали новые возможности для выхода СССР на мировые рынки промышленной продукции.

В ходе дальнейшей реконструкции Светогорского ЦБК в 1976—1978 гг. были построены новые цеха с полной механизацией и автоматизацией производства. Проектные задания для финских фирм, привлеченных к этому проекту, были разработаны в НИИ ГИПРОБУМ. Параллельно с этим институт разрабатывал и следил за основными графиками сроков реализации проекта [16, л. 34]. В частности, благодаря этому сотрудничеству на комбинате было расширено производство сульфатной целлюлозы. Оно потребовало перевода заводских котельных с угля на мазут, обеспечение поставок длинномерной сосновой древесины с малым количеством сучков и др. Таким образом, использование финских технологий и оборудования заставляло советскую сторону принимать меры по повышению качества сырья и материалов, производственной дисциплины, ритмичности работы и, тем самым, способствовало модернизации целлюлозно-бумажной промышленности в целом.

Для решения многочисленных проблем, неизбежно возникавших в процессе эксплуатации зарубежной техники, предприятия обращались к отраслевым научно-исследовательским институтам. Так, в 1980 г. специалисты Технического отдела Светогорского ЦБК модифицировали импортное оборудование для распилки бревен финской фирмы «Конне». Изначально предназначенный для работы с короткомерной (до 2 м) древесиной слешер³ был приспособлен для распиловки 4-метровой древесины на 2-метровые балансы. [17, л. 44]. Это позволило более гибко использовать оборудование древесного цеха, увеличить выпуск продукции.

Другой пример: в 1980 г. Светогорский ЦБК столкнулся с коррозией финских котлов для варки сульфатной целлюлозы из сосны (проблема возникла из-за того, что в тех же котлах варили сульфитную целлюлозу из ели, к чему они не были приспособлены). Для решения проблемы Всесоюзный научно-исследовательский институт бумаги (далее — ВНИБ) разработал по заказу главного механика Светогорского ЦБК специальное антикоррозийное покрытие из нержавеющей стали [18, л. 103]. Таким образом, зарубежное оборудование и технологии приспосабливались к реалиям советской плановой экономики со всеми ее недостатками. В то же время, положительной стороной такой «самодеятельности» была определенная «универсализация» технологий.

Таким образом, успешное развитие новых технологий в советской целлюлозно-бумажной промышленности в 1950—1980-е гг. во многом основывалось на интенсивном трансфере технологий, использовании зарубежного (в основном, финского) оборудования. Государство выделяло существенные валютные ресурсы для модернизации целлюлозно-бумажных комбинатов. Помимо закупки оборудования и технологий, оплаты консультационных услуг и непосредственного участия в монтаже финских специалистов трансфер технологий требовал активного участия советских научно-исследовательских организаций и самих предприятий в процессе адаптации зарубежного опыта к советским условиям. Этот процесс был непростым, сопровождался рядом технических и организационных проблем, но, в конечном счете, способствовал успешной реконструкции советской целлюлозно-бумажной промышленности, росту объемов производства, расширению ассортимента и выходу советских предприятий на мировые рынки с новыми видами высокотехнологичной продукции.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда Материальный мир позднесоветского общества (проект № 19-78-10017).

Примечания

1. Глыба — представляет собой твердый стеклообразный продукт, получаемый в процессе плавления песка кварцевого и кальцинированной соды или поташа. Силикат «глыба» производится из силикатов, содовая из соды. См. <http://surl.li/aurmg>.
2. Рафинер — (фран. raffineur от raffiner очищать, делать более тонким), аппарат непрерывного действия для размолва (между вращающимися дисками с ножами) волокнистых материалов (главным образом целлюлозы) для получения бумажной массы. См. Визуальный словарь <https://vslovar.org.ru/v2/46799.html>.
3. Слешер — оборудование для распилки бревен. См. Визуальный словарь <https://vslovar.org.ru/v2/46799.html>.

1. Кочеткова Е.А. Трансфер технологий из Финляндии в советскую лесную промышленность в 1953—1964 гг. // Электронный научно-образовательный журнал «История». 2012. № 7(15). С. 40-48.
2. Объяснительная записка к годовому отчету по основной деятельности Светогорского ЦБК за 1967 // ЦГА СПб. Ф. 3060. Оп. 5. Д. 76.
3. Уварова О.А. Реконструкция и техническое перевооружение тяжелой промышленности Восточной Сибири в 1970-е гг. Иркутск, 2017. 256 с.
4. Даринский А.В. Ленинградская область. Л., 1958. 383 с.
5. Рекламное объявление // Бумажная промышленность. 1974. № 10.
6. Отчет работников Целлюлозно-бумажной промышленности о посещении предприятий Финляндии 1969 г. // Российский Государственный архив экономики (далее — РГАЭ). Ф. Р-442. Оп. 1 Д. 563.
7. Кочеткова Е.А., Покидько П.С. От технических улучшений к инновациям: случай целлюлозно-бумажного комбината в Йоханнесе (Советском) (1944 — середина 1950-х гг.) // Вопросы истории естествознания и техники. 2018. Т. 39. № 2. С. 310-332.
8. Интервью с Н.Ф.Демидюк. Беседовал Павел Покидько 18.04.2019.
9. Авангардная роль коммунизма в деле технического прогресса // Ленинградский областной исторический архив (далее — ЛОГАФ). Ф. Р-180. Оп. 4. Д. 170.
10. Кочеткова Е.А. Технологическая модернизация в СССР в 1950-е — 1960-е гг. (на примере Светогорского целлюлозно-бумажного комбината) // Вестник Пермского университета. История. 2014. № 1. С. 194-205.
11. Объяснительная записка к отчету по основной деятельности Светогорского ЦБК за 1966 г // ЦГА СПб. Ф. 3060. Оп. 5. Д. 16.
12. Переписка с институтами, комбинатами, заводами и др. организациями // Центральный городской архив Санкт-Петербурга (далее — ЦГА). СПб. Ф. Р-3369. Оп. 1. Д. 458.
13. Материалы рассекреченного заседания коллегии и президиума ЦК профсоюза рабочих лесной, бумажной, и деревообрабатывающей промышленности. 1976 г. // РГАЭ Ф. 442. Оп. 1. Д. 4024.
14. Совет министров СССР, справка о Светогорском ЦБК 1976 г // РГАЭ. Ф. 442. Оп. 1. Д. 1613.
15. Материалы о строительстве в СССР предприятий ЦБП на компенсационной основе с участием европейских фирм 1971 г. // РГАЭ Ф. 442. Оп. 1. Д. 1613.
16. Протоколы совещаний при заместителе министра т. Пронине Г.Ф. и материалы к протоколам 1976 // РГАЭ Ф. 442. Оп.1. Д. 4038.
17. Аннотации к мероприятиям по новой технике 1981 г. // ЛОГАВ. Ф. Р-180. Оп. 5. Д. 935.
18. Протоколы технического совета 1980 // ЛОГАВ. Р-180. Оп. 5. Д. 934.

References

1. Kochetkova E.A. Transfer tekhnologiy iz Finlyandii v sovetskuyu lesnuyu promyshlennost' v 1953—1964 gg. [Technology transfer from Finland to the Soviet timber industry in 1953—1964]. Istoriya, 2012, no. 7(15), pp. 40-48.
2. Ob'yasnitel'naya zapiska k godovomu otchetu po osnovnoy deyatel'nosti Svetogorskogo TsBK za 1967 [Explanatory note to the annual report on the main activities of the Svetogorsk Pulp and Paper Mill for 1967]. Tsentral'nyy gosudarstvennyy arkhiv Sankt-Peterburga (TGA SPb). F. 3060. Op. 5. D. 76.
3. Uvarova O.A. Rekonstruktsiya i tekhnicheskoe perevooruzhenie tyazhelyoy promyshlennosti Vostochnoy Sibiri v 1970-e gg. [Reconstruction and technical re-equipment of heavy industry in Eastern Siberia in the 1970s]. Irkutsk, 2017. 256 p.
4. Darinskiy A.V. Leningradskaya oblast' [Leningrad region]. Leningrad, 1958. 383 p.
5. Reklamnoe ob'yavlenie [Advertisement]. Bumazhnaya promyshlennost', 1974, no. 10.
6. Otchet rabotnikov Tselyulozno-bumazhnoy promyshlennosti o poseshchenii predpriyatii Finlyandii 1969 g. [Report of workers of the Pulp and Paper Industry on visiting Finnish enterprises in 1969]. Rossiyskiy Gosudarstvennyy arkhiv ekonomiki (RGAE). F. R-442. Op. 1 D. 563.
7. Kochetkova E.A., Pokid'ko P.S. Ot tekhnicheskikh uluchsheniy k innovatsiyam: sluchay tselyulozno-bumazhnogo kombinata v Yokhannese (Sovetskom) (1944 — sredina 1950-kh gg.) [From technical improvements to innovations: the case of a pulp and paper mill in Johannes (Soviet) (1944 — mid-1950s)]. Voprosy istorii estestvoznaniya i tekhniki, 2018, vol. 39, no. 2, pp. 310-332.
8. Interv'yu s N.F.Demidyuk. Besedoval Pavel Pokid'ko 18.04.2019 [Interview with N.F.Demidyuk. Interviewed by Pavel Pokidko on April 18, 2019].
9. Avangardnaya rol' kommunizma v dele tekhnicheskogo progressa [The avant-garde role of communism in the cause of technical progress]. Leningradskiy oblastnoy istoricheskiy arkhiv (LOGAF). F R-180. Op. 4. D. 170.
10. Kochetkova E.A. Tekhnologicheskaya modernizatsiya v SSSR v 1950-e — 1960-e gg. (na primere Svetogorskogo tselyulozno-bumazhnogo kombinata) [Technological modernization in the USSR in the 1950s-1960s (on the example of the Svetogorsk Pulp and Paper Mill)]. Vestnik Permskogo universiteta. Istoriya, 2014, no. 1, pp. 194-205.
11. Ob'yasnitel'naya zapiska k otchetu po osnovnoy deyatel'nosti Svetogorskogo TsBK za 1966 g [Explanatory note to the report on the main activities of the Svetogorsk Pulp and Paper Mill for 1966]. TGA SPb. F. 3060. Op. 5. D. 16.
12. Perepiska s institutami, kombinatami, zavodami i dr. organizatsiyami [Correspondence with institutes, combines, factories and other organizations]. TGA SPb. F. R-3369. Op. 1. D. 458.

13. Materialy rassekrechennogo zasedaniya kollegii i prezidiuma TsK profsoyuzov rabochikh lesnoy, bumazhnoy, i derevoobrabatyvayushchey promyshlennosti. 1976 g. [Materials of the declassified meeting of the board and the presidium of the Central Committee of the trade union of workers in the forestry, paper, and woodworking industries. 1976]. RGAE. F. 4442. Op. 1. D. 4024.
14. Sovet ministrov SSSR, spravka o Svetogorskom TsBK 1976 g [Council of Ministers of the USSR information about Svetogorsk Pulp and Paper Mill 1976]. RGAE. F. 442. Op. 1. D. 1613.
15. Materialy o stroitel'stve v SSSR predpriyatiy TsBP na kompensatsionnoy osnove s uchastiem evropeyskikh firm 1971 g. [Materials on the construction of pulp and paper enterprises in the USSR on a compensatory basis with the participation of European firms, 1971]. RGAE. F. 442. Op. 1. D. 1613.
16. Protokoly soveshchaniy pri zamestitele ministra t. Pronine G.F. i materialy k protokolam 1976 [Minutes of meetings under the Deputy Minister Comrade Pronin G.F. and materials for protocols 1976]. RGAE. F. 442. Op. 1. D. 4038.
17. Annotatsii k meropriyatiyam po novoy tekhnike 1981 g. [Annotations to the measures on new technology in 1981]. Leningradskiy oblastnoy gosudarstvennyy arkhiv (LOGA). F. R-180. Op. 5. D. 935.
18. Protokoly tekhnicheskogo soveta 1980 [Minutes of the technical council 1980]. LOGA. R-180. Op. 5. D. 934.

Pokidko P.S. Reconstruction of pulp and paper enterprises in the USSR in the 1960s — 1980s: Local approaches and practices (based on materials from the Leningrad industrial region). This article is based on previously unpublished materials from the Leningrad Regional Archive in Vyborg and the Russian State Archive of Economics in Moscow. The collected materials made it possible to analyze how the reconstruction of enterprises contributed to the improvement and renewal of pulp and paper production technologies, along with automatization of production processes. The purpose of the study is exploring the scientific and technological transfers between specialized research institutions and selected enterprises of the pulp and paper industry. It was concluded that the processes of reconstructing the production facilities provided extra opportunities to produce various consumer goods. While the cooperation of Soviet factories with the specialized research institutions and foreign companies was enlarging and grew broader, new technological processes were introduced on those factories. It resulted in boosting production cycles, lower costs of maintenance and production process itself, higher abilities of the Karelian Isthmus factories to compete in the global markets.

Keywords: history of science and technology, history of the USSR, pulp and paper industry, scientific and technical transfer.

Сведения об авторе. Павел Сергеевич Покидько — аспирант ИИЕТ РАН (филиал в СПб), стажёр-исследователь лаборатории технологической и экологической истории Высшей школы экономики (Санкт-Петербург); ORCID: 0000-0002-5737-5968; pavel.pokidko.85@mail.ru.

Статья публикуется впервые. Поступила в редакцию 10.02.2022. Принята к публикации 01.03.2022.

Ссылка на эту статью: Покидько П.С. Реконструкция предприятий целлюлозно-бумажной промышленности в СССР в 1960—1980-е гг.: локальные подходы и практики (на материалах Ленинградского промышленного района) // Ученые записки Новгородского государственного университета. 2022. № 2(41). С. 181-185. DOI: 10.34680/2411-7951.2022.2(41).181-185

For citation: Pokidko P.S. Reconstruction of pulp and paper enterprises in the USSR in the 1960s — 1980s: Local approaches and practices (based on materials from the Leningrad industrial region). *Memoirs of NovSU*, 2022, no. 2(41), pp. 181-185. DOI: 10.34680/2411-7951.2022.2(41).181-185