

Ассоциация по изучению производительных сил Севера при  
Архангельском Губилане.

---

А. А. Евдокимов.

# ЛЕСОХИМИЧЕСКИЕ ПРОМЫСЛЫ НА СЕВЕРЕ.

(Краткая история, современное состояние  
и пути к их реконструкции).

---

АРХАНГЕЛЬСК

1927 г.

# Лесохимические промыслы на Севере.

Краткая история, современное состояние и пути к их реконструкции.

## I. Лесохимические промыслы в довоенной России.

По данным проф. А. А. Рыбникова, валовая производительность всей лесохимической промышленности в довоенной России выражалась цифрой 8,1 милл. рублей.

Из этой цифры на долю мелкой кустарной промышленности приходилось 6,8 милл. рублей и на долю крупных предприятий 1,3 милл. рублей.

По отдельным районам кустари, занятые химической переработкой древесины, располагались следующим образом:

Северный . . . . .	11.726
Вятско-Казанский . . . . .	14.025
Сев.-Западный . . . . .	2.847
Верхне-Волжский . . . . .	1.831
Средне-Волжский . . . . .	3.315
Камско-Уральский . . . . .	2.102
Центр. Промышленный и Центр. Земледельческий . . . . .	3.470
Нижне-Волжский . . . . .	1.584
Западный . . . . .	1.280
Южные губернии . . . . .	551
Общее количество кустарей, занятых в лесохимических промыслах . . . . .	42.731

По отдельным отраслям лесохимической промышленности, занятые в ней кустари распределялись, приблизительно, в таком виде (по данным Ф. Г. Пехтерева):

Смолокурение . . . . .	25.200
Дегтекурение . . . . .	3.000
Углежжение . . . . .	12.000
Спирто-порошковый промысел . . . . .	1.300
Производство эфирных масел . . . . .	— 731
Сажекопчение . . . . .	— 500

Итого . . . . . 42.731

Довоенное состояние лесохимической промышленности в России, по отношению к мировому рынку данной продукции можно характеризовать как технически-отсталое.

В особенности это состояние характеризуется нашим товарооборотом по продуктам смолокурения, имевшим наибольшее значение для Северного района.

Так, за 1912 год, общий баланс лесохимических производств по интересующим нас товарам может быть грубо приближенно выражен следующей таблицей:

	Сосновой смолы и пека в тысячах пудов.	Скипидаров низш. сортов в тысячах пудов.	Скипидаров высш. сортов в тысячах пудов.	Канифоли в тысячах пудов.
Выработано в России . . . . .	5000	1400	8	60
Вывезено из России . . . . .	1240	750	—	—
Привезено в Россию . . . . .	—	—	82	1550
Внутреннее потребление . . . . .	3760	650	90	1610

Из этой таблицы явствует, что мы вывозили на zahraniчный рынок сосновую смолу и скипидар высших сортов. Что касается канифоли и высоких сортов скипидаров, то мы не умели удовлетворить даже свою внутреннюю потребность в этих продуктах, и ввозили их на значительную сумму.

В 1913 г. скипидаров было:

	Количество.	На сумму:	По цене в среднем за 1 пуд.
Вывезено . . . . .	485 т. п.	1408 т. р.	2 р. 90 к.
Ввезено . . . . .	102 т. п.	616 т. р.	6 р. 00 к.

В отношении производства канифоли мы занимали ничтожное место в мировом производстве. Кроме Важского округа канифоль нигде в России не производилась. В период 1917—1918 г. среднее мировое производство канифоли выражалось цифрой в 40 милл. пуд., к чему наше Северное производство в 70.000 пуд. составляет—0,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Удельный вес северного смолокурения в довоенной России выявляется из следующей таблицы. Количества занятых в смолокурении лиц в довоенное время и количества установок:

РАЙОНЫ.	Число кустарей.	В % <sup>0</sup> / <sub>0</sub> к итогу.	Число установок.	В % <sup>0</sup> / <sub>0</sub> к итогу.
Северный . . . . .	10744	42,5	3733	60,7
Вятский . . . . .	5102	20,2	623	10,0
Казанско-Вотский . . . . .	5898	23,4	820	13,2
Прочие районы . . . . .	3500	13,9	1000	16,1
Итого . . . . .	25244	100	6176	100

## II. Северные лесохимические промыслы в довоенное время.

Основной отраслью лесохимических промыслов на Севере было и есть смолокурение (сосновая древесина). Нижеследующая таблица показывает нам распределение кустарей-смолокуров Северного района по отдельным уездам:

В Шенкурском уезде . . . . .	3.729
В Вельском „ . . . . .	4.025
В Сольвычегодском „ . . . . .	2.150
В прочих уездах . . . . .	840
Итого . . . . .	10.744

Из этой таблицы видно, что в довоенное время смолокурный промысел был сосредоточен в трех смежных уездах Архангельской и тогдашней Вологодской губернии.

Расположенный по реке Ваге, притоку Северной Двины, этот район именовался Важским и был проэктирован по новому районированию, как Важский округ.

Здесь сосредоточилось смолокурение, работавшее на внешний рынок.

Довоенное смолокурное производство Северного района характеризуется следующими цифрами, по данным Э. К. Нордштрема:

Смола сосновая . . . . .	990.000 пуд.
Скипидар очищенный . . . . .	146.000 пуд.
Канифоль . . . . .	60.000 пуд.
Скипидар серный и серяночный . . . . .	8.000 пуд.

• Переработка лиственных пород (береза, осина) на Севере ограничивалась дегтекурением и сажекопчением.

В Северном районе дегтекурение получило развитие в Каргопольском и Тотемском уездах Вологодской губ. и Никольском уезде теперешней Северо-Двинской губ. Здесь насчитывалось не менее 1 тысячи кустарей дегтекуров.

Сажекопчение в небольших размерах привилось в Шенкурском, Вельском и Каргопольском уездах.

Малое значение на Севере имела и выгонка хвойных масел. Спирто-порошковый промысел на Севере не привился; углежжение также не составляло самостоятельного промысла и даже уголь, получаемый как отход в смолокурении, в значительной части шел на подтопку смолокурных печей.

### III. Краткий исторический очерк техники и экономики северного смолокурения.

Смолокурение—древний северный промысел.

Имеются исторические указания, что уже в 1562 г. смола вывозилась в Голландию и Англию через Печенгский монастырь.

В 16-м столетии смолы с нашего Севера вывозилось ежегодно 10.000 бочек; в 17-18-м столетиях вывоз достиг до 100.000 бочек. (Бочка смолы— 8 пуд. чистого веса товара).

В то время промыслом было занято уже до 5.000 кустарей.

Для Важского округа смолокуренный промысел в течении всего 19-го века был одним из существенных слагаемых в заработках крестьянского населения.

Этот округ, по сравнению с другими провинциями Крайнего Севера, более плотно населен и в то же время не богат сельско-хозяйственными ресурсами.

Вероятно, на укоренение промысла повлияло и наличие в округе низкосуких сосновых боров, непригодных для разработки их на пиловочник.

В Важском округе смолокуренный промысел принял оригинальный технический облик, неповторяемый в других местностях России, и, может быть, вообще свойственный только нашему Северу.

Обычно добывание смолы применяется или из зрелых пней срубленных сосновых деревьев, или из того естественно получившегося соснового осмола, каковой скопляется на гнях и проч.

Важский смолокур избрал способ получения стволового осмола путем искусственной подсочки низкосуких боров.

Имеются сведения, что этот способ подготовки осмола начал практиковаться с начала 19-го столетия.

Отведенный для смолокурения участок леса подсачивается в течении 5 лет, а на сырых местах в течении 3-х лет.

Применяемый в Важском округе способ подсочки называется „вельским“ способом.

Сущность этого способа сводится к следующему:

С соснового ствола снизу вверх постепенно сдирается кольцами кора. При сдирании коры на обнаженных местах выступает терпентин-живица, на воздухе затвердевающая и называемая тогда „серой“.

Вельский способ отличен от подсочки сосны, практикуемой издавна в Америке и во Франции для получения „живого терпентина“.

Добывание живого терпентина ведется с целью соби-  
рания истекающей живицы и получения из нея канифоли и  
скипидар-бальзама.

Важский смолокур просмаливал древесину для пере-  
курки ее на черную смолу.

Техника северного смолокурения в течении всего 19-го  
века была малоподвижной. Вообще 19-й век был веком не-  
которого захудания северной жизни.

До 1860-х годов применялся на Севере „ямный способ“  
выкурки смолы.

Лишь с этого времени начинается постройка смолоку-  
ренных печей, так называемых „вологодских кожуховок“  
которые и вытеснили прежний способ к 1890-му году.

До 1875 г. цена на северную смолу на заграничном  
рынке стояла несколько выше финляндской, но после за  
финляндскую стали платить на 4 руб. 75 коп. на бочку до-  
роже, чем за северную.

В 70-х годах финляндцы организовали штат инструкто-  
ров для улучшения смолокурения, установили браковку смо-  
лотоваров и улучшили тару.

В этих отношениях северное смолокурение до сего вре-  
мени не стало на соответствующую высоту.

В 80-х годах 19-го столетия на Севере при выкурке  
смолы стали применять собиание скипидаров.

Примерно около того же времени смолокуры стали со-  
скабливать с деревьев застывшую живицу (серу), а несколько  
позднее выделять при перекурке смолья-подсочки серянку.  
Сера и серянка дали возможность получения из них кани-  
фоли и серных скипидаров.

В связи с этими нововведениями в Важском округе  
стали возникать переделочные заводы: для очистки скипи-  
даров, для варки канифоли из серы и серянки и для пере-  
варки черной смолы на „пек“ (густая смола).

Таким образом к 20-му веку северный смолокурный  
промысел получил тот технический облик, который он носит  
в настоящее время.

Казною и уделами крестьянам-смолокурам отводились  
участки леса на 10 лет, в которых каждый кустарь со своею  
семьею вел подсочное хозяйство, а подготовленное смолье  
перекуривалось в печах-кожуховых, являвшихся собствен-  
ностью двух-трех семей.

Смолокурные печи давали продукцию из смолы, ски-  
пидара и серянки. С подсоченных деревьев собиралась „сера“.  
Уголь в Важском районе не являлся товаром и шел боль-  
шею частью на подтопку смолокурных печей.

Годичный круг работы северного смолокура рисуется из следующей таблички:

Затрачивается рабочих дней: мужских:	Лошадиных:
Подсочка сосны и сбор серы . . . . .	20,1 —
Заготовка и перевозка смолья . . . . .	28,3 11,2
Работа на заводе . . . . .	86,2 —
Производство смольных бочек . . . . .	21,7 —
Доставка смолопродуктов . . . . .	18,3 18,3
	<hr/>
	174,6 29,5

Северное смолокурение истари работало на заграничный рынок. Как и всякий кустарный промысел, работающий на отдаленный рынок и технически требующий доработки выпускаемых продуктов-товаров—оно должно было подвергнуться воздействию скупного капитала.

Последняя четверть 19-го века характеризуется закабалением кустарей труженников скупному капиталу, как в отношении сбыта смольных товаров, так и в деле снабжения и авансирования кустарей под заработок.

Скупной капитал брал на себя также и техническую доработку продуктов кустарного производства.

Смолокуры запродавали скупщикам смолотовары задолго до начала сезона, получали авансы под запроданный товар и, кроме того, скупщик вносил за смолокуров в казну лесную пошлину.

Все скупленные смолотовары скупщики перепродавали в Архангельске нескольким крупным фирмам (из них наиболее известная „Бр. Данишевские“), которые уже экспортировали смолу за границу.

Крестьянин-смолокур находился в полной зависимости от местного скупщика.

При этом закабален был не только товар, но и личность крестьянина-смолокура. Он, т. е. крестьянин, рассказывает Малахов, приобретал психологию крепостного и на заданный вопрос: „чей он“—отвечал—„Шичевские,“ или, „мы Ишковские, Ившинские“ и т. д. (фамилии скупщиков).

Угнетенное состояние кустарей-смолокуров не могло не вызвать с их стороны организованного сопротивления и в начале 20-го века мы видим зарождение в Важском округе смолокурной кооперации.

#### IV. Кооперирование промыслов в Важском округе в довоенное время.

Первая смолокурная артель была организована в Важском округе в 1901 г. в селе Верхняя Суланда, затем в том же году возникли еще две артели в селе Благовещенском и Попов-Наволоке (Шенкурского уезда). Организовавшиеся

артели поставили своей целью, минуя всех скупщиков, в том числе и экспортеров, непосредственно сбывать смольный товар за границу.

Местные представители удельного ведомства пришли артелям на помощь: они начали снабжать артели оборотными средствами.

Скупщики повели против артелей борьбу, но уже в 1905 году артельная смола укрепилась на Архангельском рынке. По данным А. Е. Малахова с 1902 г. по 1906 г. артельщики получили за свою смолу дороже на 1 руб. 81 коп на бочку.

Рост артельного движения за первые 5 лет характеризуется такими цифрами:

Г О Д Ы.	Число артелей.	Число артельщиков.	Число бочек смолы, сбытых через артель:
1902 . . . . .	3	90	1784
1903 . . . . .	5	126	2560
1904 . . . . .	7	176	3617
1905 . . . . .	15	990	18068
1906 . . . . .	35	1650	31521

В 1906 г. А. Е. Малахов выдвигает идею образования Союза Смолокуров, перед которым ставит следующую программу:

- 1) удалить всех ненужных посредников;
- 2) ограничить производство;
- 3) улучшить качество смолы и ее укупорку.

Эта программа сама по себе характеризует тогдашнее состояние смоло-промысла на Севере.

Смолокурение Важского района заполняло потребность внешнего рынка в черной смоле полностью. Опыт показывал, что всякое расширение вывоза смолы приводит к падению цен на главном, английском рынке.

Смолопромисел не мог поэтому развиваться в других районах Севера. Внутренние рынки обслуживались другими районами, более близкими к местам потребления.

Заработок смолокура-кустаря сильно понижался кабалой у скупщиков. Улучшение качества смолы и ее укупорки было тем ближайшим достижением, которое могло поднять заработок кустаря. Но ни одна из этих мер не предусматривала выхода из того состояния кризиса северного смолокурения,

который в то время ясно наметился. Потребление черной смолы за границей не увеличивалось. Для нашего же промысла смола была основным продуктом производства.

Кооперативный Союз, объединяющий смолокуров Важского округа удалось осуществить лишь в начале 1914-го года. В первый же год работы Союза артельщики получили по 6 руб. за бочку смолы. Это сразу сделало Союз популярным по всему району и заставило скупщиков рассчитывать смолокуров по той же цене.

В первый же год своей деятельности Союз организует переработку смольных товаров, арендуя для этой цели передельные заводы.

В период времени с 1914-го по 1918 г. Важский Смолокурный Союз развил большую организационную работу, что достаточно убедительно показывает способность северных кустарей к созданию прочных кооперативных учреждений современного типа.

Количество заготовленных Важским Союзом смолтоваров в 1917 году было следующее:

Смолы . . . . .	338.140 пуд.
Скипидару . . . . .	47.642 "
Серы . . . . .	28.150 "

Взаимоотношения артелей с Союзом, по данным Ф. Г. Пехтерева, складывались следующим образом:

Артель с осени выдавала Союзу обязательства доставить ему к весне в определенные пункты известное количество смолтоваров. Союз авансировал артели под эти обязательства и вносил за них пошлину в удельное ведомство.

В 1914 г. размер этой пошлины приблизительно равнялся 4 руб. 10 коп. за куб. саж. осмола.

Если смола не шла в переработку на союзные заводы, тогда она продавалась по усмотрению Правления Союза и вся выручка за вычетом  $0/0$  за выданные артели авансы и ссуды и накладных расходов Союза—распределялась между артелями.

Если же товар поступал в переработку на союзные заводы, как, например, неочищенный скипидар, сера, серянка, тогда союз расплачивался за него по установленным ценам, а прибыль от заводской деятельности поступала большей частью в неделимый капитал Союза.

В 1914 году Союз выплатил артелям при заготовке смолопродуктов:

За смолу . . . . .	75 коп. за пуд.
Скипидар неочищенный . . . . .	1.65 " "
Серу сосновую . . . . .	1.50 " "
Серянку . . . . .	1.06 " "

Важский Союз имел 8 передельных заводов.

Нижеследующая таблица рисует нам работу заводов Важского Союза на протяжении 4-х лет:

СЕЗОНЫ:	Переработка в пудах.				
	Смолы.	Скипида-ра печн.	Серы со-сновой.	Серянки.	Серной выварки.
1914/15 г. . . . .	6199	5179	15921	6130	—
1915/16 . . . . .	12744	10462	29127	19136	—
1916/17 „ . . . . .	27100	21109	25504	7845	—
1917/18 „ . . . . .	76837	40874	15970	11116	2796

Важский Союз Кооперативов был Союзом смешанным; вместе с артелями смолокурными в него входили также потребительские общества, сельскохозяйственные товарищества и проч.

Таблица роста Союза с 1915 по 1918 г. это показывает:

НАИМЕНОВАНИЕ КООПЕРАТИВОВ:	В 1915 г.		1916 г.	1917 г.	1918 г.	В них членов
	Кооперативов.	В них членов	Кооперативов.	Кооперативов.	Кооперативов.	
1. Смолокурные артели . . .	30	820	35	37	48	1925
2. Потребительские общества .	30	2396	30	61	95	—
3. С-хоз. общества и кредитные товарищества . . . . .	1	264	2	3	3	—
4. Трудовые рабочие артели . .	—	—	—	—	1	—
5. Лесорубочные артели . . .	—	—	—	—	3	—
Итого . . . . .	61	3480	67	101	150	—

В заключение краткого обзора работы Важского Союза необходимо указать на его культурно-техническую деятельность.

Департаментом Земледелия по ходатайству Союза была отпущена субсидия в 15.000 руб.

На эти средства Союз содержал 2-х специалистов по усовершенствованию техники смолокурения; организованы были опыты по усовершенствованию кожуховой печи.

Союзом была создана лаборатория для исследования продуктов смолокурения. Союзом поддерживалось учрежденное в г. Шенкурске коммерческое училище.

## V. Восстановление лесохимических промыслов на Севере после войны и интервенции.

### Важский округ:

Кооперативная подготовка Важского округа, каковая была проведена в дореволюционное время, сказалась и в период восстановления промыслов, после интервенции.

Кооперативные связи восстанавливаются в смолокурении весьма быстро.

В 1921 году смолокуры Важского округа являются уже объединенными в три союзных учреждения: Шенкурский (Важский), Вельский и Сольвычегодский (Северо-Двинский) Союзы.

Шенкурский Союз вначале входил в состав Архангельского Губернского Союза Лесорубов и Смолокуров, а затем выделен в самостоятельный Союз.

Начиная с 1921 года смолокуренный промысел в Важском округе начинает быстро восстанавливаться.

К 1925 году уже можно сказать, что кустарное смолокурение в Важском округе кооперировано полностью. По данным Э. Нордштрема в Важском округе заготовлено смолопродуктов:

В сезон 1921/22 г. . .	480.000 пуд.	на 420.000 зол.	руб.				
„ 1922/23 г. . .	510.000	„ „	500.000	„	„	„	„
„ 1923/24 г. . .	850.000	„ „	980.000	„	„	„	„
„ 1924/25 г. . .	825.000	„ „	975.000	„	„	„	„

Более детальное выявление этого роста дает следующая таблица Э. К. Нордштрема:

	Довоенное производств.	1922 — 23 год.		1923 — 24 год.		1924 — 25 год.	
	Пудов.	Пудов.	% к до- военному.	Пудов.	% к до- военному.	Пудов.	% к до- военному.
Смола сосновая . . . . .	990.000	372.000	37	620.000	62	750.000	75
Скипидар очищен- ный . . . . .	146.000	45.000	31	75.000	51	97.000	69
Канифоль . . . . .	60.000	16.000	27	29.000	48	40.000	66
Скипидар серный и серяночный . . . . .	8.000	1.900	24	3.600	45	5.500	69

На 1-е января 1925 г. в Вельский Союз Кооперативов входило 15 артелей с 2.132 членами, в Северодвинский — 13 артелей с 1.123 членами, в Важский Союз — 38 смолокуренных артелей с 1.851 членами.

Восстановление лесохимических промыслов в Важском округе шло значительно быстрее, чем в других районах Советского Союза. Если прибавить к этому, что часть западного района вышла из наших границ, то удельный вес Севера в выходе лесохимических продуктов значительно повысился.

Так, по данным Ф. Г. Пехтерева, к 1925 году общее количество лесохимической продукции, заготовленной по СССР по районам распределяется следующим образом:

РАЙОНЫ	Заготовлено на сумму в тысяч. руб.	В % к итогу.
Северный . . . . .	1324	64,4
Вятский . . . . .	211	10,2
Казанский . . . . .	162	7,9
Ветлужский . . . . .	303	14,8
Прочие районы . . . . .	56	2,7

Однако, приходится отметить, что восстановление промыслов на Севере относится, главным образом, к Важскому округу. Что касается других районов Северного края, то здесь лесохимические промыслы до самого последнего времени обнаруживали лишь слабые попытки к росту и развитию.

Приведем краткую характеристику положения дела в других округах к началу 1926 г.

### Архангельский округ:

В Архангельском округе производство смолопродуктов в послевоенное время восстанавливается слабо.

Районы Пинеги, Мехреньги, Онеги, Емцы, Мезени, где мог бы обосноваться этот промысел, имеют в изобилии нужное сырье и местами свободные рабочие руки.

Но в прежнем техническом облике промыслы развиваться не могут из-за отсутствия рынка спроса на сосновую смолу, берестовый деготь и печные скипидары. Работа кое-где ведется лишь для местных нужд.

## Северо-Двинский округ:

В довоенное время в районе Коопералеса—Союза Северо-двинского округа насчитывалось до 150 лесохимических заводов. В 1923 г. восстановлено 15 смолокуренных заводов. В 1924 г. предполагено восстановить 50 заводов.

Лесной Отдел Северо-Двинского Земельного Управления от 17-го июня 1924 г. сообщает:

„В Моломском районе, в котором смоло-дегтекурение до войны стало приобретать значение промысла для населения, в настоящее время пришло в упадок“.

В том же сообщении имеется указание, что сырьевые запасы для лесохимических производств в лесах округа колоссальны. По примерному подсчету ежегодно образуется до 30.000 куб. саж. пневого осмола, а за длительный промежуток времени его скопилось, конечно, очень много. Точно также не используются огромные залежи ветровального и буреломного леса, вывороченного на пожарищах и почти весь материал бесполезно гниет, создавая опасность пожаров и распространения вредителей. Если бы была возможность развить сеть кустарных заводов, то из запасов сырья можно бы получать ежегодно до 2 миллионов пуд. смолопродуктов.

## Тотемский округ:

В 1919 г. было выработано около 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> тыс. пуд. дегтя. Промысел отмечается, как падающий.

## Вологодский округ:

По кооперативным союзам Вологодского округа продукция смолопродуктов за 1923 год выразилась всего в количестве 5.000 пуд.

## Каргопольский округ:

По имеющимся сведениям дегтекурение в округе в 1924 г. превысило довоенные размеры продукции, но вместе с этим отмечаются затруднения в сбыте и понижение цен на берестовый деготь.

## Область Коми:

По области Коми сведения о продукции промыслов есть за 1921—22 г. По данным Отдела Местного Хозяйства в Усть-Сысольске в 1921—22 г. в Области произведено:

Смолы . . . . .	84.084 пуд.
Скипидара . . . . .	48.046 ”
Дегтя . . . . .	21.000 ”
Угля . . . . .	240.000 ”

Установок смолокуренных . . . . .	245
„ дегтекуренных . . . . .	176
Артелей смолокуров . . . . .	53
„ дегтекуров . . . . .	95

По данным обследования кустарной смолокуренной промышленности 1925 года (газета „Светлый Путь“ от 1-го апреля 1926 г.), на территории Коми области (без Ижмо-Печорского уезда) насчитывается смолокуренных печей—151 шт. и дегтекуренных казанов—156 штук. Смолодегтекуренная продукция, по данным обследования, выражается в следующих цифрах: смолы—45.300 пудов, дегтя 9.360 пудов и скипидара—675 пудов (при работе печей в течении 80 рабочих дней в году). Количество израсходованного сырья выражается в 2.265 куб. саж. осмола и 37.440 пудов бересты и топливного материала (дров)—1.208 куб. саж. для смолокуренных печей и 936 пудов—для дегтекуренных. При существующей производительности каждая печь перерабатывает 15 куб. саж. осмола и дает 300 пудов смолы, для чего требуется—израсходовать 7 куб. саж. дров. Для заготовки 15 куб. саж. осмола требуется рабочих—296 и лошадей—45; оценивая рабочий день лошади в 1 рубль, общий расход на лошадиную силу выразится в 45 рублей, бочки под смолу—35 рубл., стоимость осмола и дров по таксам—6 р. 70 коп., амортизация—7 р. 50 к., погрузка, выгрузка и транспорт 64 р. 20 к. и сборы 2 р. 51 коп., всего 167 руб. 80 коп.

При продаже на рынке продукции, полученной с одной печи, можно получить всего 200—225 рублей. За вычетом из этой суммы 225 р. расхода на производство 167 р. 80 к.—остается всего лишь 57 р. 20 к. на оплату 296 рабочих дней, т. е. за свой рабочий день кустарь получит всего 19 коп.

При таком положении не могло быть речи об удовлетворительном развитии смоло-дегтекуренной промышленности.

Между тем крестьянское население области Коми в поисках заработков в количестве нескольких тысяч человек ежегодно выезжает в Пермскую губ.

Из вышеизложенного следует, что лесохимические промыслы Северного края делятся как бы на две группы.

Первая группа—промыслы Важского района, где они значительно кооперированы и процесс их восстановления прошел сравнительно быстро.

Во всех других районах промыслы находятся в зачаточном состоянии, в полной технической беспомощности и эта беспомощность является и препятствием к их кооперированию.

Центральные организации—„Русская Смолa“ и Всеколес, о которых речь будет ниже, очень мало обращают на эти

районы внимания, предпочитая иметь дело с районом развитых промыслов.

А между тем огромные запасы сырья и не находящие работы руки имеются как раз в районах, где промыслы влачат жалкое существование.

Поэтому положение о восстановлении северных промыслов надо понимать условно.

Промыслы восстановлены в том виде, как они существовали в довоенное время в основном Важском округе.

В других округах они были развиты слабо и восстановление их невозможно без коренной технической реформы.

На старой технической основе нельзя построить лесохимических промыслов Северного края в том объеме, как этого требует хозяйственная обстановка и природные ресурсы края.

## **VI. Трест „Северосмола“ и Всероссийский Кооперативный Лесной Союз в их работе в лесохимических промыслах Севера.**

Трест „Северосмола“ возник в 1921 г.

В его распоряжение были переданы почти все имевшиеся к тому времени на Севере переделочные заводы.

Также в его распоряжение поступили товарные ценности, около 400.000 пудов смолы, 30.000 пудов пека и 25.000 пудов скипидара, всего на сумму около 600.000 рублей.

Таким образом, работа треста „Северосмола“ с начала его возникновения была направлена к восстановлению экспорта смолотоваров за границу, через Архангельский порт.

По отношению к кустарям - производителям смолопродуктов „Северосмола“ выступила в роли Союза авансирующего кооперативные союзы и скупающего их продукцию для экспорта.

Промышленно-производственная деятельность треста в условиях Севера не привилась, а переделочные заводы очень быстро перешли в руки кооперативных союзов.

Одновременно с организацией треста „Северосмола“ в Москве возник Всероссийский Союз Лесной Кооперации „Всеколес“, который повел на Севере работу, аналогичную „Северосмоле“.

В результате, в деятельности двух учреждений обслуживающих запросы одного и того же кооперированного округа создалась конкуренция, временами принимающая нездоровые формы.

Нижеследующие цифры показывают, как распределялась заготовленная артелями и союзами всех смолокурных районов продукция между Всеколесом и Северосмолой:

Заготовлено на сумму в рублях:

Сезоны:	Всеколесом:	Северосмолой:
1921/22 гг.	168.000 29,8 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	400.000 70,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
1922/23 гг.	285.000 38,3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	460.000 61,7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
1923/24 гг.	765.000 57,3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	570.000 42,7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

Взаимоотношения работающих на Севере организаций в отрасли лесохимической промышленности в 1925 г. рисуются из следующей таблицы (по данным Всеколеса):

Сбыт кооперативными организациями Северной Области лесохимических товаров в 1924/25 г. (до 1 июня 1925 г.)

Сбыто на сумму в рублях:

ЗАГОТОВЛЯЮЩИЕ ОРГАНИЗ.	Через Всеколес.	Через Северосмо-лу.	Слабо про-чим орган. и осталось на месте.	ИТОГО.
1. Важский Союз . . . . .	160000	260000	—	420000
2. Северо-Двинский Смолсоюз. . .	130000	56000	3000	194000
3. Вельский Смолсоюз . . . . .	250000	175000	48000	473000
4. Каргопольский Сельпромсоюз .	44000	—	—	44000
5. Каргопольский Лесосоюз . . .	1000	—	—	1000
6. Сев-Двинский Коопералес . . .	—	—	44000	44000
7. Кубинский Лесосоюз . . . . .	1000	—	—	1000
8. Сухонский Лесосмолсоюз . . .	10000	—	—	—
Итого по заготовитель-ным организациям чле-нам Всеколеса: . . .	596000	491000	100000	1187000
9. Тотемский С. Х. Союз . . . . .	—	—	1600	1600
10. Каргопольский Потребсоюз . .	—	60000	—	60000
11. Вельский Потребсоюз . . . . .	10000	—	30000	40000
12. Коношское Кред. Т-во . . . . .	8000	—	2000	10000
13. Потреб. О-во Каргоп. уезда . .	7200	—	8800	16000
Итого не членами Все-колеса: . . . . .	25200	60000	40400	127600
Итого всеми организациями.	621200	551000	134400	1314600

357253

Оборотные средства кооперативных организаций для заготовки лесохимических товаров были получены из следующих источников:

Собственные средства кооперативных организаций	398.000
Авансы от Всеколеса . . . . .	476.600
Итого кооперативных средств . . . . .	874.600
Авансы от Северосмолы . . . . .	440.000
Всего . . . . .	1.314.600

В 1925 году трест „Северосмола“ преобразован в „Русскую Смолу“ с районом работы в общесоюзном масштабе.

В 1926 году „Русской Смолой“ начата постройка экстракционного завода на ст. Плесецкой, в пределах Архангельской губернии.

## VII. От периода восстановления к реконструкции.

Лесохимические промыслы на Севере к началу 1926—27 хрзяйственного года находятся в таком состоянии, что все дальнейшие плановые предположения упираются в общий вопрос об их реконструкции.

Восстановительный период жизни промыслов закончился уже к 1925—26 году и начать реформу промыслов мы запоздали на целый год.

Правда, в условиях рынка существуют пока еще обстоятельства, которые замедляют проведение реформы и как бы отсрачивают тот кризис, в котором промыслы должны очутиться в ближайшие годы.

Потребность внешнего рынка в черной смоле покрывается продукцией Важского округа.

Если в настоящее время в Архангельске со смолой бодрое настроение, то это объясняется тем, что часть Северной продукции направляется на внутренний рынок.

Крепкие цены на внутреннем рынке несомненно послужат стимулом к более быстрому восстановлению производства в Казанском и Вятском районах, а может быть и откроют для промысла новые районы.

Северный район наиболее удален от внутреннего рынка и условия транспортные не могут не повлиять на его конкурентоспособность.

Припомним тот тезис, который выдвигал А. Е. Малахов еще в 1906 г.—ограничить производство.

Это положение было добыто опытом нашей торговли смолой на внешнем рынке за последние десятилетия.

Смольные товары нашего типа не имеют за границей растущего спроса. Ограничение деревянного зодчества и судостроения, появление суррогатов-каменноугольных смол ограничивают применение черной сосновой смолы. Излишний вывоз товара давит на цены, так как покупатель нашей смолы организован.

Сейчас мы подбадриваемся растущим пока спросом внутреннего рынка. Но подбадриваемся не только мы, но и другие провинции, которые к этому рынку ближе.

Положение сейчас таково:

Важский округ дает продукцию, достаточную для удовлетворения внешнего рынка. Хотя запасы сырья в Важском округе истощаются, но, можно полагать, на ближайшие десять лет их хватит для сохранения достигнутого объема продукции. Южные части Северо-Двинской губ., Вологодской и Области Коми, может быть, еще и могут поработать на внутренний рынок. Но крайний Север, которому промыслы нужны, даже необходимы, на производстве черной смолы, как основного товара—промысла основать не может.

Более дорогие продукты, спрос на которые обеспечен на нашем внутреннем рынке на неопределенно-долгое время, а именно: паровые скипидары и канифоль—должны стать объектом наших усилий. Добывание паровых скипидаров и канифоли должно быть положено в основу реконструкции наших промыслов.

Когда труд кустаря будет оплачен этими продуктами, когда черная смола явится лишь побочным продуктом, а не основным, тогда мы можем рассчитывать на планомерное развитие лесохимии на сосновой древесине и пневом осмоле,

В суждениях о положении дел в нашей смолопромышленности иногда встречаются мнения такого порядка, что кустарное смолокурение вообще отжило свой век и должно быть заменено крупно-заводскими предприятиями.

Мы полагаем, что такое заключение было бы для нашего края преждевременным.

Для получения некоторых продуктов—крупное производство является наиболее применимой формой. Таковы, например, производства целлюлозы, древесно-бумажной массы, бумаги, такова экстракционная крупная промышленность.

Эти отрасли промышленности, несомненно, у нас на Севере народятся и будут развиваться.

Но рядом с рождением у нас на Севере крупной промышленности,—имеются и все данные для широкого развития мелких кооперированных производств по выработке канифоли, скипидара, берестового дегтя, смолы, эфирных масел и проч.

Как та, так и другая форма, в силу целого ряда обстоятельств, на ближайшие годы будут у нас существовать и нет никакой надобности противопоставлять одну другой.

В данной экономической обстановке нашего края кустарная форма лесохимических производств имеет свои особые преимущества.

Она дает возможность увеличения дохода крестьянских хозяйств; использования рабочей силы во время сезонного досуга; дает возможность переработки местного пропадающего сырья, не выдерживающего переброски в сыром виде; позволяет организовать производство с минимальной затратой капиталов.

Обычное представление, что кустарное производство является технически несовершенной, а потому и убыточной формой—не всегда правильно.

Конечно, чаще всего кустарное производство является несовершенной технически формой.

Но рентабельность данной формы производства зависит от многих условий: близость сырья, в особенности дешевого и громоздкого, одно из важных условий, а дороговизна и трудность привлечения капиталов также может играть выдающуюся роль.

Кустарному кооперированному производству становятся доступными технические усовершенствования, а объединяющий промысел в данном районе союз может организовать и сложные установки, приближающиеся к заводскому типу.

В настоящее время крупных предприятий по технической переработке древесины в нашем крае 2—3 единицы. В благоприятном случае мы сможем в ближайшее пятилетие удвоить их число.

Радиус действия каждого из этих предприятий не может быть велик, а также и количество занятых рук не будет столь значительно, чтобы оказать заметное действие на средний доход крестьянских хозяйств в области.

В поисках возможностей к увеличению народного дохода по области мы не можем пройти мимо тех пропадающих в лесу ценностей в виде смолья, пней, сосновой живицы, березовых насаждений и проч.

Отсюда и наше внимание должно быть направлено в технической реформе существующих в крае промыслов и к приданию им такого облика, который был бы выгоден и для государства.

## **VIII. Первые подступы к технической реформе северных смолопромыслов.**

Инициатива в отыскании первых подступов к технической реформе северных смолопромыслов принадлежит Архангельскому Обществу Краеведения.

Осенью 1922 г. в Архангельске открылись кооперативные курсы Архангельского Союза Кооперативов. При этих курсах составилась кружок краеведчиков, поставивший своей задачей изучение производительных сил своего края.

На курсах преподавал товароведение техник В. И. Лебедев. В. И. Лебедев поставил перед слушателями вопрос: „почему у нас в губернии не производится добывание живого терпентина?“ Этим вопросом В. И. Лебедеву удалось заинтересовать как преподавателей, так и учащуюся молодежь

Под руководством В. И. Лебедева началось изучение этого дела, собирание скудной литературы, имевшейся по этому предмету.

Вот некоторые материалы, добытые в этом книжном изучении вопроса:

В конце 18-го столетия происходила война между Англией и Северной Америкой. Вследствие войны прекратилась доставка из Америки в Англию терпентина.

Английский фабрикант Жерве Бойс в 1780 году приехал в Россию, в наш Северный край, и в Вельском уезде организовал работу по добыванию живого терпентина. Несколько тысяч пудов этого товара было вывезено в Англию через Архангельск. Но когда война прекратилась, англичанин уехал обратно в свое отечество. У нас же не нашлось ни умения, ни желания продолжать промысел. Вместо добывания канифоли и серных скипидаров, мы почти сто лет добывали черную смолу.

В 1802 году Архангельскую губернию посетил ученый человек А. Пошман. Им было составлено описание Архангельской губернии, в котором он касается многих технических недочетов нашей промысловой деятельности.

Между прочим А. Пошман пишет в своей книге следующее:

„Архангельск находится в состоянии снабдить венецким терпентином не только целую Россию, но может ежегодно на великую сумму выпускать за границу. К сожалению, сим знаменитым источником пользоваться совсем оставлено без употребления“.

Прошло еще пятьдесят лет.

Знаменитый наш химик Д. И. Менделеев в своей книге „Толковый тариф“ обращает внимание на важность терпентинного промысла для России.

Менделеев рекомендует:

„1) отправку одного или нескольких ученых для обследования существующих дел на местах, как в России, так и за границей;

2) издание соответствующих руководств;

3) назначение премий за сочинения, разрабатывающие русские лесотехнические вопросы;

4) всемерное поощрение предприятий этого рода, учрежденных в лесных губерниях“.

В 1890-х годах по этому же вопросу писал В. Тищенко в своей книге „Канифоль и скипидар“:

„Чем скорее образованные люди приложат свой труд к терпентинному промыслу, тем скорее он разовьется в стране, давая в то же время хороший заработок крестьянину, так как требует много мелкого труда“. В 1907 г. о терпентинном промысле поместил в журнале „Лесопромышленный Вестник“ горячую статью техник В. Андреев.

Он пишет: „Мы согласны, что на Севере, где климат суров, правильное многолетнее подпочное хозяйство завести едва ли возможно. Но почему не применить в этой местности систему усиленной подсочки. Такой прием позволит собрать в течении 2—4 лет значительное количество живицы, нисколько не повредив древесине дерева и не ухудшая его качеств, как строительного и поделочного материала.

Ежегодно мы уплачиваем иностранцам (за канифоль и серный скипидар) около 1½ миллионов рублей. Не обидно ли? Там, где созидает природа, мы первые, а где ум, предприимчивость—последние“.

Как видим, по вопросу о добывании живого терпентина в России, и в частности на нашем Севере, в течении 150 лет время от времени возникают разговоры.

Архангельские краеведчики, ознакомившись с этим вопросом в конце 1922 и в начале 1923 года, решили сделать попытку выяснить этот вопрос.

В 1923 г. у нас в Архангельске организовалось Губернское Общество Краеведения. Это Общество и взяло на себя постановку опытов по добыванию терпентина. Первые средства на это дело дал Архангельский Союз Кооперативов в сумме трехсот рублей. Руководить работами согласился В. И. Лебедев. А за работу первыми пионерами взялись крестьяне-юноши, почти подростки: П. И. Ширшов, Коля Выжлецов и Егорушка Ившин.

Поработав добросовестно и усердно целое лето 1923 г. в лесу, наши молодые исследователи дали первое опытное доказательство, что добывание на Севере терпентина возможно. Приспевающее сосновое насаждение за сезон может дать сбор живицы, в среднем на дерево около 2 фунтов.

Весною 1924 г. при Архангельском Обществе Краеведения был учрежден Институт Промышленных Изысканий, который и занялся всецело изысканием путей к технической реформе северных смолопромыслов.

К 1926—27-му хозяйственному году определенно обозначились два подступа к реконструкции смблпромыслов, а именно:

- 1) добывание живого терпентина;
- 2) обработка смолья—подсочки на вновь сконструированной установке С. П. Костылева.

## IX. Добывание живого терпентина на Севере.

Четырехлетние опыты по добыванию живого терпентина на Севере, проведенные Архангельским Обществом Краеведения и Институтом Промышленных Изысканий дают основания полагать, что это дело может стать здесь рентабельным промыслом. Не менее важно то положение, что добывание живого терпентина увязывается с общей реконструкцией смолокурного промысла.

В то же время необходимо указать, что терпентинное хозяйство на Севере должно принять своеобразный „Северный“ облик, все детали которого еще недостаточно определены.

Основное возражение, которое делалось против возможностей терпентинного хозяйства на Севере, а именно ссылка на температурные условия северного лета, как показали опыты, не имеют решающего значения.

Лето 1926 года было исключительно холодное.

Между тем добыча терпентина, в среднем на подсочное дерево на ст. Обозерской и в Вельском уезде не понизилась. Вполне показательно выяснилось, что выход терпентина имеет большую зависимость от умения подсочника. Поэтому, без подготовки умелых подсочников нельзя даже ставить опытов и тем менее можно подходить к промышленной работе.

Главное отличие Севера в проведении терпентинного хозяйства—это короткий вегетационный период. Здесь подсочные работы могут продолжаться около 4-х месяцев, при чем за этот период можно произвести около 30-ти вздымок. Для рентабельности промысла подсочка должна проводиться усиленная и, как таковая, может производиться в течении 2-х и, может быть, 3-х лет.

В дальнейшем дерево или должно пойти на сруб, или подготавливаться для осмола в химическую переработку.

При усиленной подсочке в среднем сосновое дерево может дать за сезон 1 килограмм живого терпентина, если работник вполне подготовлен к своему делу.

Умелый подсочник может обслужить от 1.500 до 2-х тысяч деревьев.

Неорганизованное применение подсочки в наших северных лесах может вызвать фаутиность и даже гибель деревьев. Применение вырубных карманов на Севере ни в каком случае нельзя допускать, тем более что подвешивание берестяных коробок для сбора истекающей живицы вполне рентабельно в наших условиях.

В данное время трудно судить широко ли может привиться использование на Севере сосновых насаждений (пиловочника) для добывания терпентина.

Это будет зависеть от того: заинтересуются ли этим делом наши крупные лесозаготовительные организации и скоро ли изживется предубеждение против подсочки среди лесных специалистов.

Но можно защищать, как твердый тезис нашего северного лесоиспользования следующее положение:

«Мелкотоварные, низкосукие бора мы должны предварительно использовать на терпентинное хозяйство, — ни шпал, ни телеграфных столбов, ни пропсов, ни, тем более, дров из сырораствующего леса мы не должны выпускать без соединения с лесохимической переработкой остатков».

Здесь мы видим один из существенных подходов к реформе нашего смолокурения.

Добывание живого терпентина может быть связано с теми или иными улучшенными вариантами „вельской“ подсочки, соединено со шпальным хозяйством и в результате мы получим новую базу для лесохимических промыслов и наиболее рациональное использование мелкотоварных насаждений.

Как показали опыты Архангельского Института Промышленных Изысканий подсочная пасека в условиях Севера дает ценное смолье—подсочку, переработка которого должна явиться значительно более рентабельной, нежели переработка пневого осмола.

Рентабельность этой переработки повышается почти вдвое применением новой установки, спроектированной сотрудником Института С. П. Костылевым, так называемой „костылевки“.

## Х. „Кожуховка“ и „костылевка“.

Если рассматривать „кожуховую печь“, как аппарат для переработки вообще всякого смолья, то может быть она не находится в числе самых худших из употребляемых установок.

Но в Важском округе, где применяется кожуховая печь, смолье особенное — смолье-подсочка.

Поэтому применение этой печи для переработки смолья подсочки, в данное время при таком спросе на канифоль и серные скипидары, технически не допустимо.

При поверхностном подходе к делу полагали, что кожуховка хотя не совершенный, но за то дешевый инструмент для кустаря производителя.

Однако и это достоинство кожуховки только кажущееся.

По данным С. П. Костылева в Северном районе насчитывается до 4.000 кожуховых печей.

Стоимость отдельной кожуховки определяется в 350 р. Это позволяет определить стоимость технического оборудования кустарного смолокуренного района, не считая переделочных заводов, равной приблизительно  $350 \times 4000 = 1.400.000$  р. (стоимость кожуховых печей).

Перерабатывается в районе приблизительно 24.000 куб. саж. смолья.

Количество перерабатываемого сырья на одной кожуховке  $24.000 : 4.000 = 6$  куб. саж.

Мы видим, что если и можно говорить, что кожуховка дешевый инструмент, то надо дополнительно сказать, что в условиях работы ее в Важском округе она является по существу дорогим аппаратом.

Ибо, если бы мы на место ее выдвинули артельный завод с переработкою за сезон не 6-ти, а 60-ти куб. саж. и, если бы этот завод стоил от 2-х до 3-х тысяч рублей, то он был бы для кустарей, фактически, не дороже, а даже дешевле кожуховки.

Смолокурение Важского округа такую комбинацию вполне допускает.

Установка, сконструированная С. П. Костылевым, сотрудником Архангельского Института Промышленных Изысканий, как раз и является типом артельного заводика для переработки смолья подсочки.

С. П. Костылев работал над этим сюжетом более двух лет.

Им выстроены в Шенкурском и Вельском уездах две печи новой конструкции и к февралю 1927 г. будут закончены постройкой еще две установки: в Архангельском и Вельском уездах.

Хотя установка С. П. Костылева, в процессе изысканий, видоизменяется, но уже и первые печи его постройки дали вполне выраженную рентабельность по сравнению с кожуховкой.

Основное отличие „костылевки“ от нашей старинной печи в том, что на первой подсочное смолье обрабатывается в два приема. Аппарат костылевки состоит из двух реторт.

В первой реторте смолье обрабатывается паром и с него сплывает серянка (канифоль) и отгоняется паровой скипидар высокого качества.

Затем смолье перегружается в другую реторту, где идет перекурка на смолу и печной скипидар. Стоимость новой установки от 1500 до 2500 руб. Годовая производительность от 60 до 100 куб. сажен смолья подсочки.

Такой аппарат может обслуживать 10—20 кустарных хозяйств.

Рентабельность нового аппарата выявляется из следующих документальных данных о работе двух первых установок в 1925—26 году.

Одна кубическая сажень смолья среднего качества и спелости на кожуховках дает:

Смолы до . . . . .	30 пудов.
Серянки 2—4 пуд., в среднем 3	„
Скипидара 3—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	„ 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> „
Серы с лежачего смолья „	1 „

По ценам сезона 1926 г. Вельский смолокур в среднем получит:

За смолу за 30 пудов по 75 коп. . . . .	Руб. 22.50—53,60 0	} 46,40/0
„ серянку, 3 пуда по 2 рубля . . . . .	6.—	
„ скипидар, 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> пуда по 3 рубля . . . . .	10.50	
„ серу с лежачего, 1 пуд по 3 рубля „	3.—	
Итого . . . . .	42.—	100 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>

Одна кубич. сажень смолья подсочки при переработке на костылевке дает следующую продукцию:

Серянки от 4 пудов до 7 пудов	20 ф., среднее 5 пуд. 30 фун.
Серн. паров. скипидара от 2 п до 2 пуд.	30 ф., 2 п. 15 фун.
Печн. скип. 0,871 от 2 п. 20 ф. до 3 п. 20 ф., среднее	3 пуда
Красн. скип. 0,885 от 30 ф. до 1 п. 10 ф.	„ 1 пуд.
Смолы . . . . . 18 п. — ф. до 22 п. — ф.	„ 20 пуд.

Теперь посмотрим, во что должен вылиться заработок кустаря при переработке смолья подсочки по методу, предложенному С. П. Костылевым на новых установках при ценах сезона на смолтовары:

Серянка . . . . .	5 п. 30 ф. по 4 р. 60 к. 26 р. 45 к.
Серн. паров. скип. 2 „ 15 „ по 12 „ — „ 28 „ 50 „	

Гечн. скипидар						
Уд. вес 0,871 .	3	„ — „	по 3	„ 50	„ 10	„ 50 „
Красн. скипидар						
Уд. вес 0,885 .	1	„ — „	по 1	„ 50	„ 1	„ 50 „
Смола . . . . .	20	„ — „	по —	„ 75	„ 15	— „
			Итого . . .	81 р.	95 к.	

против 42 рублей с кожуховых. Взяв кругло разницу в пользу этой установки по 40 руб. с 1 куб. саж. и переработав на ней в сезон 60 куб. саж. кустари могли бы иметь 2.400 руб. лишних, против кожуховых, т. е. в один сезон погасили бы только разницей в продукции стоимость установки.

Достоинство новой установки не только в удвоенной ценности продукции, но также и в том, что основным товаром в этой продукции являются уже не черная смола, а канифоль и скипидары, имеющие хороший рынок и могущие выдержать транспортные расходы.

Преимущество артельного завода перед кустарной печью также и в том, что процессы труда становятся более гигиеничными, что получается возможность технической подготовки мастеров, стандартизации продуктов и проч.

Замену кожуховых печей „костылевками“ в Важском округе можно рассматривать как подход и реконструкции промыслов.

Соединение „костылевки“ с работами по добыванию живого терпентина в низкосуких борах дает путь к продвижению промысла в другие районы Северного края.

## **XI. Задачи техники по отношению переработки пневого осмола.**

По исчислениям „Русской Смолы“ в Северном крае имеется запас пневого осмола в 1.860.000 куб. саж. Если даже признать эту цифру преувеличенной, то все же она говорит о колоссальных запасах соснового пня на Севере.

Для Архангельской губ. имеются исчисления, определяющие запасы пня, могущего быть использованным ежегодно в количестве 60.000 куб. саж.

Теоретически 1 куб. саж. зрелого пневого осмола содержит в себе до 25 пуд. канифоли и до 10 пуд. скипидара.

Наиболее целесообразным методом утилизации ценностей, находящихся в сосновых пнях является экстракционный метод, крупно-заводского типа.

Однако, на Севере мы имеем ряд условий, каковые должны действовать неблагоприятно на широкое применение этого метода.

Дороговизна капиталов, бездорожье Севера и, главное, разбросанность сырьевых запасов заставляют умерять ожидания на применение этого метода на Севере.

Поэтому технические изыскания, направленные к улучшению кустарных способов переработки пневого осмола, должны быть у нас усилены.

В данное время в этом деле мы имеем следующие основные проблемы:

1) Проблему наиболее рациональных способов извлечения пня. Применение корчевальных машин или взрывного способа.

До сих пор у нас на Севере помощником рабочего при извлечении пней является шест—„вага“.

2) Проблему артельного завода, который дал бы возможность добывать из пня паровые скипидары, и, может быть, и канифоль.

3) Изыскание способов утилизации черной смолы, а также и отходов, получаемых при переработке пня (подсмольная вода, уголь и проч.).

Опыты по добыванию пня путем взрывных работ производились в 1926 г. трестом „Русская Смолa“ на строящемся экстракционном заводе у ст. Плесецкая.

В Вельском уезде по проекту С. П. Костылева строится установка для переработки пневого осмола, рассчитанная на получение паровых скипидаров.

По третьему пункту работы начаты Вятским Научно-Исследовательским Институтом.

Приводим некоторые заключения упомянутого Института по этому вопросу.

I. ...„Повидимому, сокращение потребления смолы носит не случайный характер, а вызвано более серьезными причинами, как, напр., изменениями в технике корабельного дела и т. д., поэтому надеяться на быстрый рост нашего смольного вывоза нет оснований.

Предвидимое близкое будущее с тем большей настоятельностью должно побудить к изучению смолокурения и его продуктов. Нужно признать, что русская смола и по настоящее время такая же темная и неизвестная вещь, какой была и несколько веков тому назад. Существовая в продолжении многих веков наше смолокурение осталось производством, не освещенным научным исследованием.

Можно полагать, что более близкое, детальное изучение смолокурения и его продуктов укажет новые приемы и самого производства и утилизации и переработки его продуктов“...

II. „В деле развития кустарной, скипидарно-смолокуреной промышленности. во-первых, можно идти путем усовершенствования снаряда кустаря и приемов его работы. При этом нужно иметь в виду, что кустарное смолокурение производством издавна укрепилось у нас на Севере, будучи широко распространенным видом добавочного заработка. Промысел этот вошел уже в традицию, так сказать, врос в народный быт и передается из рода в род во многих случаях в неизменном виде, развившись в определенных районах в определенный тип смолокурения. Поэтому, как и в других аналогичных случаях, он может оказаться весьма консервативным во всей целости и неспособным к быстрой эволюции.

Нам представляется более близким иной способ укрепления и развития кустарного смолокурения. На протяжении нашей работы мы имели не раз случай убедиться в ценности побочных продуктов смолокурения и возможности их дальнейшей переработки в полноценные фабрикатy.

Будущее кустарного смолокурения нам представляется тесно связанным с утилизацией и переработкой по возможности всех его продуктов.

Рационально поставленное дело очистки красного скипидара с утилизацией и переработкой по возможности всех побочных продуктов, переработка водного дистиллата, а также и смолы может дать прочную базу для развития данного кустарного промысла.

Но отрасль химической индустрии такого рода требует большого оборудования, значительной затраты капитала и известного запаса знания и технического умения. Все это само собой разумеется, недоступно ни единичным кустарям, ни их организациям. Лишь создание более или менее крупных химических заводов в районах смолокуреной промышленности по очистке и дальнейшей переработке продуктов кустарей даст правильную и прочную постановку дела...“ \*)

Мы не можем согласиться с тем положением, что реформа наших смолопромыслов может встретить сильное противодействие в инерции и консерватизме тружеников-кустарей.

Но мы полностью поддерживаем то задание, которое выдвигает Вятский-Научно-Исследовательский Институт по изучению наших смолопродуктов.

Реконструкция лесохимических промыслов на Севере совершится лишь при переустройстве пневого смолокурения на новых началах.

Настойчивые технические изыскания здесь необходимы. Затраты на них сторицею окупятся теми ценностями, которые теперь неподвижно лежат в наших северных захолустьях.

\*) Труды Вятского Научно-Исследовательского Института, Вып. II. 1926 г.

## ХII. Что могут дать северной деревне реконструированные лесохимические промыслы.

Северная деревня (губернии: Архангельская, Вологодская, Северо-Двинская, Область Коми) представляет собой особый тип деревни, отличающейся своим особым экономическим обликом.

На крайнем Севере эта деревня угнетена суровым климатом и еще более угнетена она своеобразным малоземельем, так мало гармонирующим с огромными заболоченными пустырями, безлюдными лесами и тундрами.

Северная деревня находится в состоянии аграрного перенаселения. По данным профессора Д. И. Делярова „за последние 50 лет население Северо-Восточной области увеличилось почти вдвое, увеличение производительных сил требовало и увеличения пространства для применения их.

Однако этого не было. Количество пашни и сенокоса не прибавилось, производительность их не увеличилась, а скорее упала, так продолжался процесс замхования и заболачивания пашни и сенокосов. На Севере создалось оригинальное малоземелье — аграрное перенаселение небольших оазисов культурной обрабатываемой площади (пашни) и сенокосов, разбросанных в безлюдной пустыне лесов и болот Севера“.

„В Германии общая плотность населения 142,5 человека на 1 кв. километр—очень велика по сравнению с Северной областью—18,9 человека“, но плотность сельского населения (107 человек на 100 десятин пашни) значительно слабее чем в Северной Области (192 человека на 100 десятин пашни в 1920-м году).

В Северной Области приходится на 100 душ сельского населения 34,6 десятин посева, тогда как в Дании 126 десятин, то есть в 3,6 раза более.

„Если бы мы подняли урожайность Северной пашни,—пишет проф. Д. И. Деляров,—даже до германского уровня, то и тогда не довели бы благосостояния нашего северного земледельца до уровня немецкого крестьянина“.

Благодаря малоземелью и суровому климату более 215 трудовых дней северного крестьянина остаются неиспользованными. Около  $\frac{1}{5}$  или 70 дней в году приходится на праздники, за которые нашего крестьянина часто упрекают. Но уменьшение праздников не дало бы работы, и мы бы их должны были перечислить „в безработицу“ и только.

Положение от этого не улучшилось бы.

Из такого положения экономики северной деревни вытекает важнейшая проблема северного края—расширение сельскохозяйственной базы путем внутренней колонизации.

Однако, прямой подход к решению этой проблемы упирается в недостаток капиталов.

В 1925 году колонизационным Отделом Архангельского Губау было произведено экспедиционное обследование земель, пригодных для заселения в пяти районах Архангельской губ.

В результате подыскано около 20.000 десятин подходящей для заселения площади, способной вместить около 5.000 душ населения. Но приведение этой земли в хозяйственную годность потребовало бы около 2 миллионов рабочих дней.

Поэтому для Северного края на ближайшее десятилетие встает вторая проблема, которую можно обозначить — индустриализация северной деревни.

Крестьянское хозяйство Севера, в особенности крайнего Севера, является хозяйством на половину земледельческим, на половину промысловым.

Так, например, в Архангельской губернии основные статьи условно-чистого дохода крестьянских хозяйств, по данным плановых органов слагаются следующим образом:

1) Пашни и огороды . . . . .	3,25	млн. рублей	} Итого 9.70 млн.
2) Луга и животные . . . . .	6,45	" "	
3) Лесозаготовки . . . . .	4,4	" "	} Итого 8,7 млн.
4) Смолокурение . . . . .	0,4	" "	
5) Рыболовство . . . . .	2,5	" "	
6) Охота . . . . .	1,4	" "	
-----			
Всего . . . . .	16.400.000 рублей.		

Под индустриализацией северной деревни мы разумеем как индустриализацию сельского хозяйства, так и превращение промыслов в деревенскую индустрию кооперативного типа. Для этого промыслы должны принять вполне современный технический облик.

Среди промыслов, которые в условиях Севера могут быть сравнительно быстро расширены и переведены на линию деревенской индустрии, первое место занимают, конечно, лесные промыслы, ибо сырье для этих промыслов имеется в большинстве северных районов.

В свою очередь лесохимические промыслы могут занять одно из первых мест по объему среди других заданий, как древомастное производство, судостроение, деревообделочные, столярные, мебельные, бондарные и проч. промыслы.

По грубоприближенным исчислениям в Северной Области ежегодная товарная заготовка древесины определяется около 1 миллиона куб. саж.

Крестьянскому населению Северной Области лесозаготовки грубо приближенно могут дать в среднем по 15 руб. с куб. саж. древесины, то есть 15 милл. рублей.

Реконструированные лесохимические промыслы, при переработке 150.000 куб. саж. древесины (подсочной и пневого осмола) могут дать заработок по 80 руб. с куб. саж., то есть около 12.000.000 рублей дохода, против 1.500.000, получаемого в настоящее время от незначительных лесохимических промыслов.

Разумеется такой эффект может быть получен путем энергичной работы, как научно-исследовательской, так и организационной, продолжающейся три—четыре года.

Вряд ли какая либо отрасль северного крестьянского хозяйства может обнаружить в такой короткий срок такие плоды реконструкции.

Для целей внутренней колонизации лесохимические промыслы являются также необходимым подступом.

Большинство наших необжитых мест изобилует растущим лесом и запасом пня от прежних рубок.

В ряде случаев выкорчевка пня, производство расчисток для сенокосов могут дать материал для промысловых работ.

Добывание живого терпентина может стать первой работой колонистов. пока они еще не освоили сельско-хозяйственную площадь полностью.

В условиях Севера крестьянскую колонизацию, вообще приходится рассматривать, как выдвигание в необжитые места сельско-хозяйственно-промысловых комбинатов.

И чем больше современных технических навыков принесет крестьянин на новое место, тем легче ему освоиться в первые, наиболее трудные, годы.

Такие товары как живица, сера, канифоль, серные скипидары—портативны и выдерживают транспорт из самых глухих мест.

Все вышеприведенные соображения говорят о том, что реконструкция лесохимических промыслов является для Севера неотложной задачей, что успехи и достижения в этой отрасли хозяйства затрагивают самые жизненные интересы крестьянских хозяйств Области.

Если работы по коренному мелиорированию земель требуют долгосрочных кредитов (на 10 лет), то реконструкция лесохимических промыслов потребует кредита на два—три года.

Не исключена также возможность получения на это дело специальных авансов от учреждений и трестов, нуждающихся в получении таких продуктов, как канифоль и серно паровые скипидары.

Когда мы вступим в полосу реконструкции и выдвинем промыслы в подходящие районы Севера, то сама собой падет та конкуренция, которая имеет в данное время на Севере между „Русской Смолой“ и Всеколесом.

### ХIII. Кооперирование лесохимических промыслов в связи с реконструкцией их

Из нашего краткого обзора мы видели, что лесохимические промыслы легко поддаются кооперированию там, где они начинают работать на широкий рынок.

Для надлежащей стройности внутрикооперативных отношений нашим промыслам Важского округа не хватало до сих пор основного технического звена АРТЕЛЬНОГО ЗАВОДА. Кустарь труженик был объединен В ПРОЦЕССЕ СБЫТА И СНАБЖЕНИЯ, тогда как переработка сырья носила более индивидуальный характер, нежели коллективный.

Нашу ступень кооперирования промыслов надо считать незаконченной в очень существенной части: в процессе производства.

Реконструкция промыслов дает в этом отношении благоприятное обещание, ибо она несет с собою обоснование технически выгодного типового артельного завода.

В 1926 г. Наркоматом РКИ СССР было произведено обследование Вельского Союза и двух смолокурных артелей в целях выявления их достижений.

Частично материалы этого обследования опубликованы в журнале „Лесная Кооперация“ № 8-9 за 1926 г.

Вельский Союз выявляет собой почти половину смолокурной кооперации Важского округа и данные, полученные обследованием, позволяют судить о состоянии смолокурной кооперации Севера в ее наиболее передовой части.

Поэтому мы воспользуемся этими данными, чтобы установить картину кооперированности Важского района.

#### Заготовка смолотоваров в районе Вельского уезда:

Годы.	Общее количество заготовленных смолотоваров (в пуд.) в районе Вельского Союза.	В том числе заготовлено в процентах.			
		Вельским союзом.	Прочими кооперативными организациями.	Гострестом „Русская смола“.	Частными лицами.
1923/24 г. . . . .	331180	93,0	5,0	—	2,0
1924/25 г. . . . .	482443	94,6	4,8	—	0,6
1925/26 г. . . . .	460610	89,0	—	11,0	—

Из этой таблицы мы устанавливаем, что производство смолотоваров в Вельском уезде стабилизировалось и что в связи с конкуренцией „Русской Смолы“ заготовки Союза несколько уменьшились.

### Формы заготовки и сбыта в смолокуренной кооперации:

Г О Д Ы.	Вельским Смолсоюзом:	
	Принято от своих членов на комиссию (в %/0/0).	Принято от своих членов за твердый счет (в %/0/0).
1923/24 г. . . . .	99,93	0,07
1924/25 г. . . . .	97,4	2,6
1925/26 г. . . . .	99,8	0,2

Эта таблица говорит о том, что взаимоотношения Союза со своими членами—артелями построены на кооперативных основаниях. Покупки за твердый счет незначительны.

### Сбыт смолотоваров Вельским союзом в процентах:

Г О Д Ы.	Всеколесу	Другим кооперат. организациям.	Госорганам.	Частным лицам.
1923/24 г. . . . .	8,5	—	85,0	6,5
1924/25 г. . . . .	44,3	2,8	49,7	3,2
1925/26 г. . . . .	69,7	1,0	17,7	11,6

Данные этой таблицы говорят о том, что и в сбытовой политике Союз выдерживает кооперативную линию.

О том же говорит и следующая таблица:

### Форма сбыта смолотоваров союзом в процентах:

Г О Д Ы.	На комиссию	За твердый счет.
1923/24 г. . . . .	8,5	91,5
1924/25 г. . . . .	44,3	55,7
1925/26 г. . . . .	69,5	30,5

В доработке кустарной продукции Смолсоюз играет очень большую роль, что видно из следующих данных:

### Промышленная переработка смолопродуктов:

Г О Д Ы:	Всего заготовлено сырья в районе союза в пуд.	Поступило в переработку в пудах.	/о к общей заготовке.	Переработано в процентах.		
				Союзом.	Другими организациями.	Частными лицами.
1923/24 г. . . . .	331180	103559	31,3	100,0	—	—
1924 25 г. . . . .	482443	240135	50,0	95,3	3,0	1,7
1925/26 г. . . . .	460680	404315	88,0	94,5	3,9	1,6

### Калькуляция расхода по производству основных продуктов в промышленных предприятиях союза:

НАЗВАНИЕ ПРОДУКЦИИ.	Стоимость сырья на 1 пуд продукции.	РАСХОДЫ ПО ПРОИЗВОДСТВУ:								Себестоимость.
		Топливо.						Всего.		
		Руб.	Коп.	Коп.	Коп.	Коп.	Коп.	Руб.	Коп.	
1924/25 год.										
Канифоль . . . . .	2	20	2,7	9,3	5,4	0,6	—	18,0	2	38
Серный скипидар . . . . .	7	00	9,9	32,5	17,0	1,5	—	60,5	7	61
Очищенный скипидар . . . . .	1	67	3,8	7,6	5,2	2,4	—	19,0	1	86
1925/26 год.										
Канифоль светлая . . . . .	2	71	515	11,9	1,25	17,2	—	35,5	3	06
Серный скипидар . . . . .	9	48	18—	11,7	4,3	60,2	1	24	10	72
Очищенный скипидар . . . . .	1	86	8,1	8,2	2,2	12,4	—	30,9	2	17

Из всех вышеприведенных данных вытекает высоко-кооперативное поведение Союзной организации.

Если принять во внимание, что Вельский Союз является „специальным“ лесохимическим союзом, то его работа для будущего смолокурного промысла весьма много обещает.

Глубокий интерес представляет обследование двух артелей, входящих в союз.

Социально-экономический состав артелей рисуется следующими данными о составе объединенных в артелях смолокуров на 1 июля 1926 г.

Социал.-экономические группы	1-я артель.		2-я артель.		Примечание:
	Число	В % к итогу.	Число.	В % к итогу.	
Бедняки . . . . .	54	14,4	16	10,7	Разбивка произведена на основании поселенных списков по с.-х. налогу и участию хорошо знающих район местных работников ВИК"а, Сельсовета и проч.
Средняки . . . . .	281	75,2	121	81,8	
Зажиточные	39	10,4	12	8,1	

Социально-экономические группы.	1-я артель.			2-я артель.		
	Число членов.	Число установок	На одного члена.	Число членов.	Число установок	На одного члена.
Бедняков . . . . .	54	19	0,35	16	4	0,25
Средняков . . . . .	281	185	0,65	120	77	0,61
Зажиточных . . . . .	39	34	0,87	13	13	1,0

Из этих таблиц мы видим, что в то время как зажиточные могут осилить полностью постройку кожуховой печи, бедняки должны пользоваться лишь  $\frac{1}{4}$  частью ее работы.

Следующие цифры дают показание, что в районе артелей зажиточные входят в промысел в количестве 92-100%, средняки в количестве 93-97%, а бедняки в количестве 64—78%.

По годовичному заработку социально-экономические группы распределяются таким образом:

Бедняки имеют за 1925—26 г. от 79 р. 50 к. до 103 р. 65 к.  
 Середняки " " " " " 183 р. 90 к. до 222 р. 30 к.  
 Зажиточные " " " " " 264 р. 30 к. до 436 р. 56 к.

Рассмотрев данные обследования оргколлегия Всеко-леса вынесла следующие постановления:

1) На основе материалов обследования констатировать достигнутое на 100% кооперирование уже занятых промыслом смолокуров, полный охват всех заготовок на началах комиссионного сбыта.

2) То же обследование установило, что, в силу необходимости для занятия смолокурением затраты определенного капитала, бедняцкая часть населения втянута в этот промысел менее остальных социальных групп.

3) Выявленное при обследовании обстоятельство, что зажиточная часть смолокуров получает значительно больший доход от кооперации, нежели бедняцкая,—объясняется не только многосемейностью зажиточных хозяйств, но и большей обеспеченностью их установками.

4) Таким образом, первоочередная и важнейшая задача смольной кооперации,—втянуть всю массу бедняцких хозяйств в промысел и, по возможности, уравнивать заработки, путем создания артельных установок.

5) Момент выполнения этой задачи совпадает с назревшей технической реорганизацией промысла. Эту техническую реорганизацию необходимо провести с таким расчетом, чтобы обеспечить интересы бедняцкой части населения.

6) Реорганизация промысла потребует значительных средств. Отсюда вполне очевидна необходимость проведения ряда мер по созданию в смольной кооперации специальных капиталов на эту цель.

7) Практика Вельского союза по созданию артельных установок с постоянным рабочим и переработкой смолья, заготовленного каждым смолокуром в отдельности,—является наиболее приемлемой в современных условиях.

8) В силу того, что выгоды таких артельных установок осознаны значительной частью смолокуров,—необходимо эти опыты Вельского союза постепенно превратить в массовую практику.

9) Для этого необходимо на первое время разработать план постройки ряда установок в наименее обеспеченных ими районах и поставить вопрос о долгосрочном финансировании этого плана в кредитных учреждениях (план должен быть разработан смольными союзами Севера, по окончании конкурса на лучшую установку, имеющего быть в ближайшее время в ВСНХ)“.

Нам особенно приятно отметить вышеприведенное постановление оргколлегии Всеколаса, именно потому, что всего год назад влиятельные сотрудники Всеколаса с большим сомнением относились и к назревшей на Севере технической реформе и к предлагаемому Архангельским Институтом Промышленных Изысканий — артельному заводу.

Кооперативная организация низовой лесохимической сети в промыслах вступивших в реконструкцию представляется нам грубо ориентировочно в следующем виде:

Предположим, что в том или ином районе мы имеем на лицо все благоприятные условия для ведения северного подсочного хозяйства. Составляется товарищество из 20—30—40 семей для ведения подсочного хозяйства.

Государство отпускает участок леса в таком размере, чтобы данный наличный состав товарищества мог его переработать в течении десяти лет.

С. П. Костылев полагает, что средняя семья при подсочке вельским способом должна иметь в своей делянке около 3.000 комлей.

Повидимому, участок леса, полученный от государства, придется поделить на делянки соответственно силам и желаниям входящих в товарищество членов—семей.

Делянка, отведенная крестьянской семье, является как бы в некотором ограниченном пользовании самой семьи. Эта делянка в то же время и часть общего товарищеского участка. Как в маслодельном товариществе владелец коровы обязывается отдавать продукт своему товариществу, так в подсочном кооперативном хозяйстве товарищество дает план использования древесины и направляет технику этого дела.

Мы предполагаем, что при развитии подсочного хозяйства специалист—инструктор будет давать правила использования каждой делянки, точно также как контроль—ассистент в молочном товариществе устанавливает нормы кормления.

К дереву строевому, шпальному, дровяному надо очевидно применить разные способы подсочки.

Подсочка будет применяться 2-х летняя, 5-ти и 7-ми-летняя в зависимости от насаждения и разных типов деревьев. Подсочка вельская даст труженику серу и немецкая подсочка живицу. Эти полупродукты потребуют переработочного завода, который будет принадлежать или товариществу подсочников, или группе таких товариществ, или союзу этих товариществ.

Здесь устанавливаются те же взаимоотношения, что и в крестьянском промышленном маслоделии.

Сера и живица—это как бы молоко, носимое на завод; канифоль и скипидар то же, что масло и сыр, выпускаемые маслодельным заводом.

Разница в том, что сера и живица не портятся и могут легко передвигаться за десятки верст. Канифолеваренных заводов совсем не требуется столько, сколько подсочных товариществ. Вероятно, что эти заводы будут организованы союзом товариществ.

Подсочка вельского типа в результате даст смолье-подсочку и немецкая даст напенок-подсочку.

Переработка этого смоля потребует для каждого товарищества установки.

Установка типа «костылевки», повидимому, является наиболее подходящей для подсочного смоля.

Мы полагаем, что для поднятия подсочного промысла на надлежащую высоту каждому товариществу нужна одна укрупненная установка, а не мелкие примитивные печи.

У нас почему то держатся за мелкую печь, обслуживающую 2-3 хозяйства. Полагают, что это более кооперативный аппарат и более дешевый.

Мы же полагаем, что при надлежащем использовании государственного кредита не надо бояться даже повышения затрат на хозяйство, лишь бы получить более высокий технический тип установки.

Установка, обслуживающая 40-50-60 хозяйств, может стоить 4-6 тысяч рублей, что вызовет затраты одного хозяйства в 100-150 руб. Такая установка может служить лет десять и расход на одно хозяйство в год выразится в 20-25 руб. В этом нет ничего страшного.

За то мы будем иметь перспективы постоянного технического совершенствования.

Так же как в маслоделии мы будем иметь на таких установках мастеров-специалистов, которые внесут постоянную струю улучшения качества продукции, сделают возможной стандартизацию смолопродуктов, используют все отходы и т. д.

Работа по подсочному хозяйству идет летом и зимой. Эти работы являются подсобными и не мешают сельскому хозяйству. Правда, немецкая подсочка требует постоянной работы летом, но для нее могут быть использованы силы подростков. Вельская подсочка летних работ требует не много.

Зимними работами являются рубка смоля и вывозка к установке. Каким способом поведется самая переработка смоля—это вопрос местной практики.

Необходимо лишь, чтобы во главе процесса перекурки стоял мастер-специалист, чтобы работа велась технически планомерно при полном надзоре и контроле мастера.

Для законченности и планомерности всего дела будет лучше, если и продукт и полупродукт будут обезличены и поступят в дальнейшую доработку для продажи целой партией.

Установка даст нам: серянку, скипидары, смолу. Серянка поступает на тот же канифолеваренный завод, что сера и живица. Скипидары нисших сортов подвергаются дополнительной очистке. Стандартизация товара становится доступной только в партиях. Это условие настолько повы-

шает цену товара, что стоит пожертвовать индивидуальными отличиями сырья и делить не продукт, а выручку за продукт, как это и бывает на маслодельном заводе.

Таким образом товарищ-подсочник привозит на общий завод свое смолье и сдает мерой, или весом.

Расчет производится пропорционально доставленному сырью из общей выручки. Эта общая выручка, как и в маслоделии, может делиться на аванс и дополнительную плату, при комиссионной продаже через Союз.

Что касается порядка работы на самой установке, то он может варьироваться по местным обычаям.

Но все же желательно, чтобы основные рабочие силы на установке были постоянными, что даст им возможность войти в технику дела и установить однотипный выход продуктов.

#### **XIV. Предпосылки для планирования лесохимических промыслов на Севере.**

В настоящее время можно говорить лишь о предпосылках для надлежащего планирования лесохимических промыслов на Севере.

С нашей точки зрения такими предпосылками являются следующие основные задания.

1) Усиление научно-исследовательских работ Архангельского Института Промышленных Изысканий и Вятского Научно-Исследовательского Института, направленных к лесохимическим промыслам Севера.

2) Тщательное наблюдение за всеми работами по добыванию живого терпентина на Севере и за работой вновь вводимых на Севере установок («костылевка» в Архангельской и Вологодской губерниях, „Польский котел“ в Северо-Двинской губернии).

3) Безотлагательная проба новых установок, кои будут выдвинуты конкурсом ВСНХ.

4) Обследование ряда районов Севера (Верхне-Пинежский, Верхне-Мезенский, Удорский край и др.) на предмет подыскания низкосуких боров, рентабельно используемых для осмоло-подсочного хозяйства. Осенью 1926 г. сотрудником Института Промышленных Изысканий в Верхне-Мезенском районе обследовано около 2.000 десятин боров, пригодных для осмоло-подсочного хозяйства.

5) Обследование ряда районов с выяснением количества и качества запасов пневого осмола, наличие там рабочих рук и проч.

6) Подготовка достаточного количества мастеров для работ по добыванию живого терпентина и для работ на новых установках.

7) Изыскание кредитов на реконструкцию промыслов и на продвижение их в новые районы в современном техническом облике.

Все эти мероприятия являются необходимыми, чтобы начать планомерное строительство промыслов в Северном крае.

А. Евдокимов.

## ПРИЛОЖЕНИЯ:

### I.

## Постановление кооперативных союзов Северной Области,

работающих в лесохимической промышленности (19—20 августа 1925 г.) по вопросу об организации лесохимической промышленности Северной Области \*).

Технические и экономические мероприятия в отношении лесохимической промышленности Северной Области.

В истекшем 1924/25 году в Северной Области выработка главнейшего продукта лесохимической промышленности—смолы достигла при переводе пека в смолу 760 тыс. пудов, что составляет не менее 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub> довоенного производства.

Между тем потребление мировым рынком смолы обнаруживает неуклонную тенденцию к сокращению и в связи с этим возникают затруднения в сбыте смолы на заграничном рынке и устанавливаются низкие цены, понижающие заработок кустаря-смолокура.

С другой стороны, производство таких высокоценных продуктов лесохимической промышленности, как канифоли и

\*) На совещании присутствовали представители от нижеследующих организаций:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Важского Союза Кооперативов                        | т. Агеев П. И.   |
| 2. Сев.-Двинского Смолсоюза                           | т. Исаков А. Г.  |
| 3. Вельского Смолсоюза                                | т. т. Зыков и Михеевский.  |
| 4. Каргопольского Сельпромсоюза                       | т. Ленин И. П.   |
| 5. Северо-Двинского Коопералеса                       | т. Шульгин В. Ф.   |
| 6. Архангельского Лесосмолсоюза                       | т. Попов П. П.   |
| 7. Всеколес   | т. т. Пехтерев Ф. Г., Миллер Д. А., Сабуров И. Н. и Маслов П. А. |
| 8. Областной Плановой Комиссии Сев.-восточной Области | т. т. Павлов А. П. и Евдокимов А. А.                             |
| 9. Северосмолы  | т. Грудин С. А.  |

Председательствовал Д. А. Миллер.

Секретарь П. А. Маслов.

серного скипидара, в текущем году выразилось в следующих цифрах: 37.500 и серного скипидара 4.800, что составляет не более 62% довоенной продукции этих товаров.

Ежегодная же потребность Союза ССР в канифоли в настоящее время выражается цифрой не менее 800 тыс. пудов.

Так как Северная Область является единственным в Союзе районом производства означенного продукта, то мы вынуждены таким образом в силу ничтожности продукции канифоли покрывать внутренние потребности в ней почти исключительно путем ввоза ее из-за границы.

В виду этого совещание полагает:

1. Увеличение числа кустарных смоло-скипидарных установок существующего типа—признать явлением экономически не целесообразным и к расширению производства смолы на действующих установках в наступающем операционном году отнестись с известной долей осторожности.

По мере изнашивания действующих в настоящее время кустарных установок принять меры к замене их установками нового типа, дающими более высокие сорта скипидара и с большим выходом его, если опыты с этими установками дадут положительные результаты.

Такая реорганизация кустарной смолопромышленности,— во 1-х, переносит центр тяжести смолокуренного производства на улучшенные сорта скипидаров, потребление рынком коих можно считать обеспеченным и, во 2-х, удешевляет стоимость смолы, благодаря чему облегчается реализация последней на рынке.

2. Принять все меры к расширению канифольно-скипидарной промышленности.

Развитие канифольно-скипидарной промышленности может и должно идти по двум направлениям. Первый путь лежит в территориальном расширении промысла по подсочке сосны и организации его на более рациональных основах.

Рационализация подсочного промысла, например, по методу Архангельского Института Промышленных Изысканий (новоамериканский способ) делает его для крестьянского населения, даже в климатических условиях Севера, значительно более рентабельным и, возможно, обособит его в специальный и самостоятельный от смолокурения промысел и следовательно развитие этого промысла не повлечет за собой расширения производства смолы.

На-ряду с этим канифольно-скипидарное производство должно быть усилено путем устройства заводских предприятий для переработки пневого осмола экстракционным способом.

Богатейшие залежи имеющегося в Северной Области осмола диктуют настойчивую необходимость использования

последняго и создают прочную серьезную базу для развития заводской канифольно-скипидарной промышленности.

3. Одновременно с этим для упорядочения и расширения сбыта вообще и в особенности экспортных операций на лесохимические товары необходимо принятие мер к стандартизации их, улучшению качества товаров и более строгому приему их от производителя и улучшение тары (замена деревянных бочек железными при экспорте и отправках на отдаленные внутренние рынки).

4. Устройство экстракционных канифольно-скипидарных заводов должно составлять естественное поле для работы государственного капитала в форме трестов и предприятий типа акционерных обществ.

Реорганизация же смоло-скипидарного и развитие подсочного промыслов составляет ближайшую и непосредственную задачу существующих в Северной Области лесохимических кооперативных организаций.

В связи с этим на Всеколес и кооперативные союзы, работающие в области химической переработки дерева, возлагается проведение следующих мероприятий:

а) ускорить проведение опытной работы скипидаро-смольной установки нового типа и в случаях удачных результатов опыта с хозяйственной точки зрения—приступить к практическому применению ее в смолокурных районах.

б) В случае положительного разрешения вопроса с новой установкой, возбудить перед соответствующими правительственными учреждениями РСФСР вопрос об отпуске долгосрочной ссуды, приблизительно в размере около 200 тысяч рублей, на техническую реорганизацию смолоскипидарного промысла и организовать техническое инструктирование артелей, работающих на новых установках.

в) Наметить районы рациональной подсочки, возбудить ходатайство перед НКЗ РСФСР об отводе сосновых насаждений для рациональной подсочки и приступить к организации артелей подсочников.

По мере расширения подсочного промысла и возникновения указанных артелей, принять меры к созданию новых канифольваренных заводов для переработки живицы и серы.

г) Использовать оканчивающих курсы Института Промышленных Изысканий слушателей в качестве технических инструкторов артелей подсочников и оказать материальное содействие к дальнейшему существованию лесохимических курсов при Институте Промышленных Изысканий.

д) Обратить внимание Государственных органов РСФСР, ВСНХ и Наркомпроса на необходимость профтехнического образования в лесохимической промышленности и оказания

материального содействия всем тем организациям и учреждениям Области, кои ставят опыты и производят изыскания в деле технической рационализации лесохимической промышленности.

## II.

### Резолюция 1-ой Областной Конференции по изучению производительных сил Северо-Восточной Области.

(12-16 июня 1925 г., г. Архангельск).

По докладам В. И. Лебедева и М. М. Якшина „Лесохимическая промышленность на Севере“.

Заслушав доклады гг. Лебедева и Якшина о лесохимической промышленности, Конференция устанавливает:

а) что смолокурная промышленность на Севере в своем настоящем техническом облике не имеет будущности и должна подвергнуться коренному переустройству;

б) что основное направление технической реформы должно идти к производству канифоли и высших сортов скипидаров:

в) принимая во внимание, что:

1. Из всех видов химической переработки древесины до сего времени широкое развитие в С.-В. Области получило лишь смолокурение из смолья-подсочки;

2. При существующей форме смолокурения преобладающее значение в экономике промысла имеет черная смола;

3. Спрос на внешнем рынке, где реализовалась смола в главной своей массе до последнего времени, из года в год уменьшался;

4. Доведение смольного экспорта довоенного не представляется возможным;

5. Ценность смольного экспорта составляет не более 30% ценности импорта канифоли и терпентинного масла, и следовательно, в торговом балансе Союза в конечном счете смолокурение является убыточным.

Конференция считает совершенно назревшим постепенный переход смолокурения к канифольно-скипидарному производству, для чего намечает к осуществлению следующие мероприятия:

1. Обследование запасов пневого осмола надлежащего качества и сохранение концентрирован-

ных площадей такого от расхищения в местах, удобных для постройки канифольно-экстракционных заводов.

2. Постановку широких опытов подсорочки по более совершенным методам, как в смолокурных дачах, так и в насаждениях высших бонититов.

3. Постановку вопроса об эксплуатации стволового осмола экстракционно-канифольными заводами с использованием обессмоленной древесной массы в целлюлезной и бумажной промышленности.

4. Для развития лесохимической промышленности в будущем необходима тесная увязка в организационных вопросах между лесохимической кооперацией, с одной стороны, и государственным капиталом, занимающимся развитием этой промышленности — с другой, почему Конференция считает ненормальными прежние взаимоотношения между государственным трестом Северосмолой и лесохимической кооперацией, заключающиеся во взаимной конкуренции.

5. Уход государственного капитала из Северного района лесохимической промышленности признать крайне нежелательным.

Считая, что смолокурение, будучи постепенно вытесняемо канифольно-скипидарным производством, со временем отомрет, но в настоящее время, когда оно испытывает в результате перепроизводства затруднения в сбыте своих продуктов, необходима техническая его реформа в направлениях:

1. Улучшения методов очистки печных скипидаров и уменьшения выпускаемых на рынок сортов;

2. Переработки черной смолы на канифольные масла и креозот и

3. Введения государственных стандартов на смольные товары.

В ряде крайне необходимых для этого дела научно-исследовательских и опытно-показательных мероприятий Конференция в первую очередь выдвигает следующее:

#### а) По кустарному производству.

1. Организовать конкурс на смольно-скипидарную установку усовершенствованного типа.

2. Предложенные Архангельским Институтом Промышленных Изысканий новые установки подвергнуть испытаниям и субсидировать их дооборудование.

3. Опыты по подсочке сосны ново-американским и немецким способами заложить во всех районах Северо-Восточной Области и выяснить опытным путем возможность в крае терпентинного промысла.

4. Поручить Институту Промышленных Изысканий произвести опыты по способу вымораживания подсмольной воды для получения высоко-концентрированного раствора уксусной кислоты.

5. Поручить тому же Институту Промышленных Изысканий организовать, на основе начатых им работ станцию по сортировке стандартизации лесохимических товаров.

6. Организовать опыты по получению уксусного порошка из березовой древесины по способу А. А. Деревягина.

7. Поручить Институту Промышленных Изысканий изыскать способы улучшения вельской подсочки в низкосуких сосновых нетоварных лесах тонкого диаметра.

8. Продолжить на ближайшие три года одногодичные курсы, основанные Институтом Промышленных Изысканий в Архангельске с целью подготовки мастеров для проведения технической реформы лесохимических производств.

#### **б). По крупному-заводскому производству:**

1. Организовать опытный экстракционный завод с производительностью 1/4 куба в сутки.

2. Поставить опыты утилизации на древесно-бумажную массу измельченной древесины после экстрагирования.

3. Поставить опыты осветления канифоли.

4. Поставить опыты по добыванию камфары из пихтовой лапки.

5. Поставить опыты по добыванию канифоли, канифольных масел и креозота из сосновой смолы.

### **III.**

#### **ТЕЗИСЫ ДОКЛАДЫ А. А. ЕВДОКИМОВА.**

#### **„Кустарные лесохимические промыслы Северо-Восточной Области“.**

(на Областном Совещании плановых комиссий С. В. Области в В. Устюге 31 мая—2 июня 1926 г).

1. Принимая во внимание напряженную потребность нашего внутреннего рынка в канифоли и белых скипидарах и учитывая убывающее производство этих продуктов в Северо-Американских Соединенных Штатах, необходимо срочно приступить к добыванию этих продуктов в лесах Северо-Восточной Области.

2. В виду того, что в данное время в наших основных районах лесохимических промыслов в уездах Шенкурском, Вельском, Сольвычегодском запасы сырья идут на убыль, необходимо срочно распространить промыслы на все районы, где имеются запасы сырья и наличие рабочей силы.

3. Приступая к распространению промыслов по районам Северо-Восточной Области и учитывая уклон их к добычи канифоли и белых скипидаров, необходимо внести в них следующие технические приемы:

1) частичное применение иностранных методов подсочки сосны;

2) улучшение вельской подсочки в смысле увеличения добычи живицы и серы;

3) применение для переработки установок типа „костылевки“, с целью увеличения выходов серянки и белых скипидаров;

4) соединение подсочного хозяйства с выработкой подсочных шпал, стоек, телеграфных столбов и пр.

4. Многолетний опыт организации лесохимических промыслов на Севере вполне доказательно показывает тот путь, которым должна пойти организация их. Этот путь—кооперативное объединение кустарей.

5. Принимая во внимание, что организацию лесохимических промыслов надо вынести в новые районы и, принимая во внимание, что существующие районные кооперативные союзы не могут справиться с этой задачей и, принимая также во внимание, что в промыслы надо внести новые технические приемы, необходимо безотлагательно приступить к организации Областного Союза Лесной Кооперации, обслуживающего всю Северо-Восточную Область.

6. Принимая во внимание, что широкое развитие лесохимических промыслов на Севере имеет государственное значение, необходимо испросить достаточные кредиты для оборудования промыслов по руслу сельско-хозяйственного кредита.

7. Работы Архангельского Института Промышленных Изысканий по улучшению техники Северных лесохимических промыслов и подготовке мастеров лесохимиков являются полезными для развития этих промыслов и их необходимо продолжить и оказать Институту материальную поддержку. Предложенный Институтом план осмол-подсочного хозяйства для Севера необходимо прорабатывать опытным, путем дальше, для выяснения всех деталей этого дела.