

33879 (09р)

А 47

р118865

Д. Алексеевъ.

Час 486.

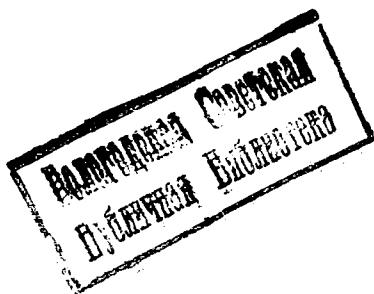
О причинахъ низкихъ Цѣнъ

на русской скрипидарѣ.

Архангельскъ.  
Губернская Типографія.  
И. Ф. И. И.

КНИГА  
В СОХРАННОСТИ

А. Алексеевъ.



# О причинахъ низкихъ Цѣнъ

## на русской скрипидарѣ.



Архангельскъ.  
Губернская Типографія.  
1911.

338 + 9(09<sub>p</sub>)

A 47

# О причинахъ низкихъ цѣнъ на русскій скіпидаръ.

Докладъ, прочитанный въ собраниі О-ва военной, морской и сельской техники 14 мая 1911 года.

Скипидарное производство въ Россіи является одной изъ наиболѣе развитыхъ отраслей кустарной промышленности. Лѣсныя богатства на-шего отечества даютъ, правда, основаніе думать, что эксплоатація этихъ богатствъ могла бы составить предметъ и болѣе крупной промышленно-сти, но, въ силу многихъ причинъ, въ настоящее время производство скіпидара сосредоточено исключительно въ рукахъ кустарей. Одной изъ главныхъ причинъ отсутствія въ Россіи сколько нибудь крупныхъ скіпидарныхъ заводовъ является чрезвычайно низкая оцѣнка русскаго скіпидара какъ на вѣшняхъ, такъ и на внутреннемъ рынкѣ. Не только въ широкихъ кругахъ мелкихъ потребителей, но даже у представи-телей техники сложилось убѣжденіе, что русскій скіпидаръ уступаетъ по своему качеству скіпидарамъ иностранного происхожденія. Такое невыгодное для русскаго скіпидара мнѣніе находитъ себѣ оправданіе въ полномъ отсутствіи сколько нибудь систематического изслѣдованія русскаго и иностранныхъ скіпидаровъ.

При поверхностномъ сравненіи скіпидара русскаго съ француз-скимъ можно дѣйствительно замѣтить довольно рѣзкую между ними разницу. Французскій скіпидаръ обыкновенно совершенно прозраченъ и безцвѣтенъ, имѣть очень пріятный запахъ, и если налить его на пропускную бумагу, онъ черезъ нѣкоторое время улетучивается не оставляя на ней почти никакого слѣда. Русскій скіпидаръ бываетъ обыкновенно довольно замѣтно окрашенъ въ желтый цвѣтъ, имѣть рѣзкій запахъ, и если налить нѣсколько капель его на бумагу, онъ сполна не испаряется, оставляя на бумагѣ замѣтное жирное пятно. При перегонкѣ французскаго скіпидара, онъ перегоняется не полностью; въ колбѣ всегда остается густой смолистый остатокъ, сильно окрашенный (составляющій отъ 1,5% до 5—6% взятаго количества скіпидара). Пол-перизованный лучъ свѣта французскій скіпидаръ вращаетъ влѣво, рус-скій въ такой же почти степени вращаетъ лучъ вправо.

Приступая къ изученію скіпидара, я прежде всего заинтересовал-ся, какія изъ указанныхъ свойствъ скіпидаровъ являются постоянными и какія изъ нихъ могутъ быть измѣнены. Само собой разумѣется, что изученіе какого либо вещества не можетъ ограничиваться ознакомле-ніемъ лишь съ физическими его свойствами. Химическій составъ скі-пидаровъ, благодаря работамъ цѣлаго ряда ученыхъ, изъ которыхъ наибольшее значеніе въ данномъ вопросѣ имѣютъ работы проф. Фла-вицкаго, Валлаха, Вагнера и др., можно считать совершенно установ-леннымъ.

Согласно изслѣдованіямъ названныхъ ученыхъ, всѣ скіпидары представляютъ собой смѣси углеродовъ, принадлежащихъ къ классу терпеновъ. Составъ различныхъ сортовъ скіпидара, по даннымъ, приво-димымъ профессоромъ Тищенко, выражается слѣдующимъ образомъ: американскій скіпидаръ, добываемый изъ *Pinus palustris*, состоять изъ праваго пинена, съ небольшой примѣсью другихъ терпеновъ, полите-рпеновъ, и цимола. Французскій скіпидаръ, добываемый изъ *Pinus maritima* состоять изъ лѣваго пинена, также съ небольшой примѣсью другихъ терпеновъ и цимола. Русскій и шведскій скіпидары, получае-

мые изъ *Pinus Silvestris*, состоять изъ праваго цинена, пебольшого количества недѣятельного дипентена, другихъ терпеновъ и цимола. Русскій скипидаръ поэому по составу ближе всего подходитъ къ американскому, разцѣниваемому па нашихъ и заграничныхъ рынкахъ болѣе чѣмъ вдвое дороже русскаго.

Говоря о свойствахъ различныхъ сортовъ скипидара, не достаточны указания па родъ сосны, изъ которой добыть скипидаръ, необходимо еще указать и способъ полученія скипидара. Французскій и американскій скипидары, встрѣчающіеся въ настоящее время па рынкѣ, получаются изъ живицы, вытекающей изъ надрѣзовъ на стволѣ сосны. Русскій скипидаръ получается или изъ живицы, или путемъ сухой перегонки живого осмола.

Составъ русскаго скипидара, приводимый проф. Тищенко, относится къ скипидару, полученному путемъ сухой перегонки. Для получения скипидара изъ живицы, или „сѣры“ (застывшей смолы), послѣднюю подвергаютъ перегонкѣ съ водянымъ паромъ. Проф. Флавицкій, въ одной изъ своихъ работъ, говоритъ, что при перегонкахъ съ водянымъ паромъ русской живицы (изъ *Pinus silvestris*) получается скипидаръ, изъ котораго выдѣляется терпенъ „съ величинами оптической дѣятельности, которая численно мало рознятся отъ наблюдаемыхъ для французскаго скипидара. Слѣдовательно, скипидаръ изъ *P. silvestris*, при полученіи его съ водянымъ паромъ, обладаетъ свойствами вполнѣ одинаковыми съ французскимъ скипидаромъ, за исключеніемъ направлениія вращенія плоскости полеризаціі“. Приводя это мнѣніе проф. Флавицкаго, а также отзывъ представителя торговли относительно полнаго сходства свойствъ русскаго „стѣнаго“ и французскаго скипидаровъ, проф. Тищенко говоритъ: „было бы интересно подтвердить слова проф. Флавицкаго подробнѣмъ изслѣдованіемъ“. Пожеланіе проф. Тищенко, къ сожалѣнію, до настоящаго времени остается невыполненнымъ, и это обстоятельство является поистинѣ роковымъ для русской скипидарной промышленности.

Пользуясь авторитетнымъ указаніемъ проф. Флавицкаго, на сходство русскаго и французскаго скипидаровъ, я рѣшилъ прежде всего произвести техническое изслѣдованіе русскаго и французскаго скипидаровъ. Мои первоначальные изслѣдованія дали слѣдующіе результаты; при перегонкѣ французскаго скипидара въ колбѣ съ дефлгематоромъ, онъ перегоняется полностью, при перегонкѣ русскаго скипидара всегда остается смолистый остатокъ. Этотъ остатокъ, при обработкѣ его Ѣдкимъ натромъ, образуетъ растворимая въ водѣ соединенія. Если къ русскому скипидару, полученному путемъ сухой перегонки, прилитъ водный растворъ Ѣдкаго натра, то заключающійся въ этомъ скипидарѣ смолистый остатокъ соединяется съ Ѣдкимъ натромъ, образуя растворимое соединеніе. Смѣсь раздѣляется на два слоя, изъ которыхъ нижній, сильно окрашенный въ красно-бурый цвѣтъ, представляетъ водный растворъ упомянутыхъ натровыхъ соединеній, верхній слой представляеть собой скипидаръ, освобожденный отъ смолистыхъ примѣсей. Этотъ скипидаръ имѣеть почти одинаковый удѣльный вѣсъ и температуру кипѣнія съ французскимъ скипидаромъ, подобно послѣднему онъ перегоняется полностью, имѣеть пріятный запахъ, совершенно прозраченъ и безцвѣтенъ. Надо замѣтить, что пролажный французскій скипидаръ, при смѣшаніи съ растворомъ Ѣдкаго натра не даетъ никакихъ соединеній.

ний, точно также очищенный ёдкимъ натромъ русскій скипидаръ, отъ прибавленія новыхъ количествъ ёдкаго натра, остается неизмѣннымъ.

Способъ очистки скипидара ёдкимъ натромъ, есть способъ примѣненный въ технике. Этотъ способъ подробно описанъ въ извѣстномъ руководствѣ нѣмецкаго инженера Клера, указывающаго на него, какъ на наиболѣе распространенный заграницей. Нѣть сомнѣнія, что этому способу очистки подвергается въ Европѣ и вывозимый отъ насъ, въ ежегодно возрастающемъ количествѣ, нашъ русскій скипидаръ. Въ послѣдніе годы вывозъ скипидара заграницу выражается слѣдующими цифрами: въ 1905 г. вывезено 789000 пуд. на сумму 2135000 руб., въ 1906 г. вывезено 850000 пуд. на сумму 2273000 руб., въ прошедшемъ году вывезено болѣе миллиона пудовъ. Наряду съ такимъ широкимъ вывозомъ существуетъ и ввозъ скипидара въ Россію, въ значительно меньшемъ количествѣ, такъ въ 1905 г. привезено 55000 пуд., въ 1906 г. привезено 63000 пуд. При этомъ необходимо отмѣтить, что стоимость иностраннаго скипидара всегда почти втрое выше стоимости русскаго. Иностранные сорта скипидаровъ, отличающіеся отъ русскаго, повидимому, только способомъ очистки, находятъ у насъ сбытъ для производства высшихъ сортовъ лаковъ и въ фармакопѣи. Русскій скипидаръ въ Россіи примѣняется для производства низшихъ сортовъ лаковъ, для грубыхъ малярныхъ работъ, мытья кистей, смыванія типографскаго шрифта и т. д.

Производя мои техническія изслѣдованія, я пользовался скипидаромъ, пріобрѣтеннымъ или изъ первыхъ рукъ отъ кустарей, или же въ лучшихъ магазинахъ Петербурга. Когда я сталъ изслѣдовать скипидаръ, пріобрѣтенный въ мѣлкихъ москательныхъ лавочкахъ, то свойства этого скипидара оказались настолько отличными отъ свойствъ французскаго, что я невольно заподозрѣлъ фальсификацію. Наиболѣе простымъ способомъ фальсификаціи скипидара является добавленіе къ нему керосина.

Къ сожалѣнію, указанные проф. Тищенко способы опредѣленія присутствія керосина въ скипидарѣ, не дали мнѣ сколько нибудь точныхъ результатовъ и я попытался опредѣлить присутствіе керосина къ скипидару, путемъ простой перегонки смѣси въ колбѣ съ дефлгматомъ. Опыты мои, надъ приготовленными мною смѣсями различныхъ количествъ скипидара и керосина, показали, что даже прибавленіе всего 5% керосина легко обнаруживаются этимъ способомъ. Присутствіе же въ скипидарѣ 30%, 50%, 70% керосина обнаруживается съ несомнѣнной ясностью. Составивъ таблицу измѣненій хода перегонки скипидара, съ содержаніемъ керосина отъ 5% до 75%, я уѣдился, что въ продаваемомъ въ мелкой торговлѣ скипидарѣ находится отъ 50% до 70% керосина.

Резюмируя все вышеизложенное, можно прийти къ заключенію, что:

1) русскій скипидаръ, не фальсифицированный и, подвергнутый одинаковому способу обработки съ иностранными скипидарами, по своимъ свойствамъ, ничѣмъ не долженъ отличаться отъ послѣднихъ;

2) отсутствіе увѣренности, что при надлежащей очисткѣ нашъ скипидаръ сравняется по свойствамъ съ иностранными, заставляетъ нашихъ заводчиковъ игнорировать европейскіе способы очистки и сбывать заграницу неочищенный продуктъ по ненормально низкой цѣнѣ;

3) низкія цѣны на русскій скипидаръ, устанавливаемы иностранными рынками, вызываютъ низкую стоимость товара внутри страны,

благодаря чему крупные торговые фирмы мало интересуются русскимъ скпицаромъ, а мелкие торговцы прибегаютъ къ самой беззастѣнчивой фальсификаціи, тѣмъ болѣе, что послѣдняя абсолютно не преислѣдуется.

Вследствіе указанныхъ обстоятельствъ, въ неограниченно богатой лѣсами Россіи, совершенно не развивается одинъ изъ выгодѣйшихъ видовъ промышленности. Кустарные заводы сухой перегонки дерева работаютъ исключительно ради полученія угля и дегтя, побочные продукты производства, содержащія такіе драгоцѣнныя вещества, какъ ацетонъ, древесный спиртъ, уксусная кислота, въ огромномъ большинствѣ случаевъ, идутъ въ отбросъ и лишь скпицаръ, въ случаѣ близости завода къ водному или желѣзодорожному пути, имѣть случайный сбыть для того, чтобы идти за безцѣнокъ заграницу.

Весьма возможно, что часть пролонгаго заграницу скпицара возвращается къ намъ по устроенной цѣнѣ подъ видомъ американского, а можетъ быть и французского скпицаровъ. Большая же часть ушедшаго заграницу скпицара, не принеся никакой выголы русскому производителю, обогащаетъ иностраннѣхъ заводчиковъ, поступая на заграничные лаковые заводы, на заводы искусственной камфоры, и т. д.

Первой заботой защитниковъ русского скпицара является подробное научно-поставленное изслѣдованіе русского и иностраннѣхъ скпицаровъ. Эта задача, однако, недоступна частному лицу, такъ какъ для всесторонняго изслѣдованія скпицара необходимо иметь достаточное количество образцовъ, взятыхъ на мѣстѣ производства и взятыхъ, конечно со знаніемъ намѣченной цѣли.

А. Алексѣевъ.





16