

II 637272

ЛЕБЕДЕВ В.

Торф и химию
НЕОБХОДИМО привлечь к
освоению природных
БОГАТСТВ БЛИЖНЕГО СЕВЕРА.

Вологда

1948 г.

33c5

Λ 33

II 637272

Лебедев С.

Тонко и хлещко
невозможно привлечь
Волова, 1948г





33с5

Л33

В. В. ЛЕБЕДЕВ,
заслуженный врач РСФСР

637272

ТОРФ и ХИМИЮ

**НЕОБХОДИМО ПРИВЛЕЧЬ
К ОСВОЕНИЮ ПРИРОДНЫХ БОГАТСТВ
БЛИЖНЕГО СЕВЕРА**

(В порядке обсуждения)

Λ 33

33c5(c12)

+ K m n + K f

В. В. ЛЕБЕДЕВ,
заслуженный врач РСФСР

ТОРФ И ХИМИЮ НЕОБХОДИМО ПРИВЛЕЧЬ К ОСВОЕНИЮ ПРИРОДНЫХ БОГАТСТВ БЛИЖНЕГО СЕВЕРА

(В порядке обсуждения)

«Мы должны равняться на все достижения современной мировой техники во всех отраслях промышленности и народного хозяйства и обеспечить условия для всемерного движения вперед советской науки и техники».

(В. М. Молотов из доклада
6 ноября 1945 г.).

1. Ближний Север и его природные богатства

Между Хибинами и Тиманом, между Вологдой и Архангельском лежат огромные пространства материка, составляющие до четверти Европейской части СССР, назовем их Советским ближним Севером, в отличие от морских пространств и островов Арктики дальнего Севера.

В дореволюционное время Север резко отставал в своем развитии. Царское правительство не насаждало культуры среди населения, не строило дорог.

В 1921 году Владимир Ильич Ленин писал: «К северу от Вологды идут необъятные пространства, на которых уместились бы десятки громадных культурных государств... и на всех этих пространствах царит патриархальщина, полудикость и настоящая дикость».

Прошло не более 25 лет после того, как были сказаны эти слова, а неузнаваемо изменилось лицо Севера! За время сталинских пятилеток выстроены здесь заводы и фабрики. Северные города, рабочие поселки и много-

637272

ВОЛОГДА
областная библиотека

численные колхозы ведут энергичную хозяйственную и культурную жизнь.

Разнообразные и многочисленные природные ресурсы Севера и богатства его недр с каждым годом шире и полнее вовлекаются в хозяйство страны.

Величественные северные леса полны пушным зверем и дичью. Запасы ягод, лекарственного и технического сырья в них огромны. Крупнейшая в стране лесная промышленность развёрнута в мощных лесных массивах по берегам сплавных рек и у линии железной дороги. Северная лесная промышленность снабжает страну и готовит на экспорт высококачественную древесину: круглый лес, пиломатериалы, крепёжник для шахт, балансы для выделки целлюлозы, дрова и щепной товар.

В недалёком будущем огромные запасы спелой древесины из бассейна Печоры будут также включены в хозяйство страны. Леса Печоры вследствие малонаселённости и отсутствия удобных путей сообщений были недоступны для использования. Огромное значение в этом деле будет иметь построенная в годы Отечественной войны Печорская железнодорожная линия, выходящая на Северную дорогу у станции Коноши. Печорская дорога, если её продолжить к устью реки Оби, то приблизит к центру страны и западным портам север Сибири и облегчит транспорт дальневосточных грузов.

Многоводные озёра Севера изобилуют рыбой. Широкие, спокойные реки прорезают Север в разных направлениях и, соединённые каналами, образуют единую водную магистраль Севера. Водные пути севера выходят в три моря—Белое, Балтийское и Каспий.

Миллионы гектаров пахотных земель, лугов и пастбищ расположены в южных районах ближнего Севера, наиболее обжитых и плотнее заселённых. Многие районы Севера завоевали себе славу продуктивным животноводством, маслоделием и льноводством.

Чтобы сделать южные районы Севера богатой житницей, обеспечивающей работы по освоению Севера и снабжение крупных промышленных городов, прилегающих с юга, культурное земледелие имеет громадные возможности.

Практика работы передовиков сельского хозяйства раскрывает невиданные перспективы в получении высо-

ких урожаев, значительной продукции животноводства и других отраслей сельского хозяйства.

Стали нередкими урожаи зерновых в 20—30 ц/га, картофеля—200—300 ц/га, овощей 400—600 ц/га. Поёмные луга дают сена от 20 до 30 ц/га, а при уходе за ними—до 50 ц/га. Годовой удой молока на корову достигает часто 3—4 тысяч литров, есть много примеров надоя от 5 до 6 тысяч литров.

Севообороты, сортовые семена, травосеяние, высокая агротехника, обильное внесение удобрений, применение торфа, золы, известкование входят в быт, а у передовиков составляют стиль работы колхоза, в результате чего земля щедро и обильно вознаграждает за труд.

Необходимо, чтобы этот стиль работы на земле стал возможно быстрее обычаем, основным правилом для каждого колхоза и совхоза.

Химизация земледелия Севера путем широкого применения минеральных удобрений должна способствовать ускорению подъема сельского хозяйства. Пришло время ставить вопрос об организации на Севере туковых заводов, сложных удобрений. Возможности для этого имеются, если учесть богатства недр Севера и близость сырьевых месторождений.

Последняя пятилетка перед Отечественной войной была отмечена открытием и практическим использованием ряда богатств, таящихся в недрах Севера. Укажем важнейшие из них:

1. Хибинские апатиты и нефелины, запасы которых определяются миллиардами тонн, являются высококачественным фосфорным сырьем. Содержание в них фосфорного ангидрида достигает 38—40% (в обычных фосфоритах 20—28%). Эти месторождения по праву считаются имеющими мировое значение. Существующие в Хибинах заводы по переработке обогащенного сырья едва успевают переработать одну десятую годовой добычи, а девять десятых подлежат вывозу внутрь страны или передаче на экспорт.

Апатитовое сырье так богато фосфором, что южные туковые заводы Константиновский, Одесский находили выгодным транспортировать с севера на юг через всю страну.

Дефицитное для северных земель фосфорное удобрение особенно важно в целях получения здесь высоких урожаев. *).

2. Огнеупорные глины Вытегорского района, в большом количестве залегающие вблизи водной магистрали, имеют важное значение при развертывании химической и металлургической промышленности.

3. Известняки, мергеля, доломиты, гипсы и алебастр залегают в берегах рек Сухоны и Северной Двины. Массивы этого химического сырья тянутся на десятки километров. Они могут обеспечить производство извести, цемента, строительного гипса, алебастра. Кроме того, гипс можно использовать как сырьё для получения серной кислоты.

4. Гончарные, строительные глины, бутовый камень, различные пески встречаются в больших размерах во многих местах вблизи путей сообщения и смогут полностью обеспечить новое строительство.

5. Рассолы поваренной соли обильно встречаются в северо-восточных частях, обнаруживаются и в южной территории, вплоть до города Вологды. Здесь они вскрываются на глубине 250—300 метров буровыми скважинами и выходят на поверхность, фонтанируя до 1,5—2 метров. Рассолы являются важным лечебным фактором на Севере. При хорошей энерговооружённости рассолы могут служить сырьём для получения едкого натра, соды и хлора—важнейших химикатов основной химии.

Поскольку плановое изучение недр Севера только начинается, возможны самые ценные открытия. Например, вполне вероятно нахождение нефти в районе между городами Тотьмой и Великим Устюгом, а также солей калия, которые для земледелия Севера также ценны. Близкое расположение Соликамских месторождений калийных солей мирового значения позволяет пока считать возможным подвоз на Север калия из Соликамска.

Эти калийные соли транспортируются в самые отдалённые районы СССР с экономическим и хозяйственным эффектом.

*) Отметим, что соединение Мурманской дороги с Северной, проведенное в годы Отечественной войны со ст. Беломорска до ст. Обозерской дает хибинским апатитам непосредственный выход на Северную дорогу.

7. В годы Отечественной войны печорский уголь и ухтинская нефть широко использовались. Печорская железнодорожная линия даёт им близкий выход на юг и к центрам страны по кратчайшему маршруту Печора—Вологда—Москва и Ленинград.

Таковы основные минеральные богатства Севера, которые в сочетании с неисчислимыми запасами органического сырья, с помощью химии и торфа могут дать стране огромное количество весьма ценной продукции.

II. Значение химии в освоении природных богатств Севера

Современная химия и химическая технология, особенно при наличии мощной энергетической базы, позволяют всесторонне и комплексно использовать различные виды минерального и органического сырья и все отходы промышленности и сельского хозяйства.

В природе нет отбросов, а есть неиспользованное сырьё, наша задача—найти пути и методы его использования.

Лесохимия на Севере—одна из основных проблем; для развития лесохимии имеются неограниченные запасы сырья, особенно в виде отходов лесной промышленности на всех её этапах. Эти отходы достигают 25—40% от веса получаемой древесины и большей частью в настоящее время мало используются.

Лесохимия даёт такие продукты, которые часто сами являются исходным сырьём для крупной промышленности, например: формалин-сырьё для пластических масс, спирт—сырьё для синтетического каучука.

Продукция лесохимии весьма разнообразна: целлюлоза, бумага, картон, искусственный шёлк и шерсть, дубители из коры, экстракты и эфирные масла из хвои, масло из семян, скипидар, канифоль, дёготь, смола, уксусный порошок, метиловый спирт. Из древесной муки (щепа, сучья) и опилок путем гидролиза и брожения получают кормовой сахар, кормовые дрожжи, спирт и т. п. Из тонны опилок получается 225 кг сахара, 445 кг сырья для пластмассы, 57 кг уксусной кислоты, 27 кг фурфурола (ценный растворитель).

Массовое производство кормовых сахара и дрожжей из отходов леса имеет огромное значение для увеличения кормового баланса в животноводческих хозяйствах колхозов и совхозов Севера, позволяет то, что до сих пор считалось отбросами, превращать, при помощи организма животного, в мясо, сало и молоко.

Трудно даже представить безграничные возможности, которые открываются перед лесохимией при наличии достаточно мощной энерговооруженности в виде пара, электроэнергии и газа. Проблему энерговооруженности на Севере должен в возможно короткий срок разрешить торф, огромные запасы которого на Севере до сих пор почти не используются так, как это указывает наука.

III. Значение торфа и торфо-химии в освоении природных богатств Севера

Энергетическая вооруженность, полученная на местных источниках энергии, является основой для развития промышленности, в том числе и химической.

Энергетическая проблема на Севере является до сих пор самым узким местом, и чем скорее она будет решена, тем быстрее пойдет развитие производительных сил Севера и освоение его природных богатств.

Колоссальные запасы скрытой энергии таят в себе глубокие, зрелые торфяные массивы Севера. Залежи торфа распространены на Севере повсеместно и составляют почти половину всех запасов в Европейской части СССР. Например, только в окрестностях г. Вологды, этого основного транспортного узла ближнего Севера, залежи торфа равноценны по запасу энергии 50 миллионам тонн каменного угля (условное топливо 7000 калорий на килограмм). Такое количество энергии может питать электростанцию мощностью в 150—200 тысяч киловатт и давать ежегодно несколько миллионов тонн пара в течение 60—70 лет.

В более удаленных от путей сообщения точках находятся массивы торфа, во много раз превышающие эти цифры.

Необходимо привлечь торф к освоению богатств Севера, как огромный источник энергии и как ценное хими-

ческое сырье. Советская наука разработала много методов всестороннего и рационального использования торфа.

Кратко современные принципы использования торфа сводятся к следующему:

Получение дешёвой энергии из торфа осуществляется на крупных теплоэлектроцентралях—ТЭЦ.

Торф сжигается под котлами высокого давления. Пар, перегретый до 450°, является главной продукцией, а электроэнергия—«отбросным», дополнительным видом энергии со стоимостью 1—2 копейки киловатт-час.

ТЭЦ, при расположении около неё заводов-потребителей больших количеств пара, может работать с коэффициентом полезного действия в 60—65%, тогда как у обычных конденсационных электростанций он равняется 20—23%.

Наиболее эффективна работа ТЭЦ, когда при ней построены заводы, использующие торф как химическое сырье: коксовый, газовый, азотных удобрений и комбинированных туков, шлако-бетона. ТЭЦ обслуживает энергией максимально механизированную добычу торфа. На отходах торфоразработок работает завод стройматериалов, торфобрикетов и др.

Такое объединенное предприятие носит название торфоэнергопромкомбината. Оно ежегодно вырабатывает миллионы тонн пара и имеет электростанции мощностью от 50000 до 200000 киловатт и выше.

Теплоэлектроцентралям требуются заводы—большие потребители пара. К числу их относится большинство лесохимических заводов: целлюлозные, бумажные, а также лесопильные, строительных материалов, льнокомбинаты, текстильные предприятия и др.

Особенно ценным химикатом является азотное минеральное удобрение. Оно получается при коксовании торфа. При нагревании кокса с известью получается карбид кальция, который дальше может быть превращён в такие ценные минеральные удобрения, как цианамиды, мочевины богатые азотом.

Коксование торфа, помимо удобрений, даёт много химических продуктов, например: уксусную кислоту, ацетон и другие растворители смол и лаков, спирт для синтетического каучука и прочее. Кокс из торфа, как малоазотный и содержащий мало серы и фосфора ценится в

металлургии качественных чугуна и сталей. Отходы, получаемые при коксовании,—тоже ценные продукты: воск, парафин, асфальт, пек, фенол—карболовая кислота; сырьё для пластических масс. Все отходы, получаемые при современных способах добычи на торфоболоте, используются как сырьё для изготовления изоляционных плит, вегетационных сосудов, торфоподстилки и других полезных продуктов и материалов.

Отпуск отработанного пара и горячей воды для отопления, электроэнергии и газа для бытовых нужд в районе действия энергокомбината создаёт условия для благоустройства населённых пунктов и высокой культуры в быту.

Наряду с торфом и лесохимией, большой интерес представляет и развитие производств основной химии в районе комбината, например, получение из гипса серной кислоты, из рассолов—поварённой соли, едкого натра, соды, хлора. В этом случае химические предприятия района могут взаимно использовать полуфабрикаты и отходы и выпускать самые разнообразные и весьма ценные для народного хозяйства и обороны страны химикаты.

Об энергопромкомбинатах Севера

Особенностью Севера является разбросанность сырьевых ресурсов, их оторванность друг от друга, главные ископаемые расположены по западной и восточной окраинам; лес занимает среднюю часть Севера, широкой полосой, идущей с запада на восток; сельское хозяйство с его промышленным сырьём сосредоточено в южной части; запасы гидроэнергии, возможной к использованию на реке Сухоне в значительных размерах, находятся на востоке, вдали от железнодорожных путей.

Для всестороннего промышленного использования сырьевых ресурсов Севера, необходимо применить метод встречи сырья в транспортных узлах железнодорожных и водных путей, обеспеченных достаточными энергетическими возможностями.

Вологодский транспортный узел, лежащий на середине водной магистрали Севера и на скрещении четырёх основных железнодорожных линий, вполне может удовлетворить указанным выше требованиям.

Энергетическая база большой мощности может быть создана в районе узла, на прилегающих к нему крупных торфяных массивах. Здесь имеются все предпосылки для организации торфо-энергопромкомбината первой очереди, в том числе и наличие заводов-потребителей большого количества пара: целлюлозно-бумажные предприятия, льнокомбинат.

Дальнейшим этапом развития лесохимии, торфохимии и связанных с ними других отраслей промышленности будет организация торфо-энергокомбинатов в западной части Севера и гидропромузлов в восточной части — в зоне Сухонской плотины.

Крупного развития можно ожидать на восточном водно-железнодорожном узле—в районе Котласа, где возможно использование печорского угля, отходов лесной промышленности и северо-двинского минерального сырья.

Перспективы развития лесохимии в Архангельске зависят от методов решения энергетической проблемы, которая пока неясна. Что касается сырьевых возможностей—они безграничны.

Схема вовлечения торфа и химии в комплексное использование богатств Севера предлагается нами на обсуждение.

Затрагиваемые вопросы чрезвычайно серьезны. На их детальную проработку потребуется немало времени.

Ввиду этого, деятелям Севера необходимо без промедления приступить к глубокому и всестороннему изучению всех вопросов, связанных с разработкой комплексного плана освоения основных богатств и производительных сил ближнего Севера в целом. Это необходимо для того, чтобы, когда наступит время практического строительства, мы были совершенно к нему подготовлены. Несомненно, основная работа по выяснению всех вопросов лежит на местных работах.

Всемерную помощь в этом деле должны оказывать и заинтересованные Министерства — лесной, химической, топливной промышленности, железнодорожного и водного транспорта и др.

Необходимо, чтобы высший научный орган страны—Всесоюзная Академия Наук и отраслевые институты оказали при решении проблем развития хозяйства ближнего Севера максимальное содействие. Весьма важно,

чтобы при этой работе были использованы все достижения советской и мировой науки и техники.

Партия и правительство поставили задачу, «теперь же взяться за решение коренной задачи по подъёму народного хозяйства с тем, чтобы в несколько лет значительно превзойти довоенный уровень хозяйственного развития страны и обеспечить значительное повышение жизненного уровня всего населения». (Из доклада В. М. Молотова 6 ноября 1945 г.).

Ускоренные темпы развития на ближнем Севере энергетики, торфохимии, лесохимии, подъём сельского хозяйства являются частью этой задачи.

Индустриализация ближнего Севера на базе леса, торфа, запасов ископаемых и продукции сельского хозяйства будет мощным рычагом в подъёме жизненного уровня населения и стимулом для дальнейшего развития экономики и культуры Севера.

ГЕ12018. Сдано в набор 27/VIII-48 г. Подписано к печати 28/IX-48 г.
Объем $\frac{3}{4}$ печ. л., $\frac{3}{8}$ бум. л. Знаков в п. л. 40000. Тир. 200.
Зак. 3506.

Вологда, Областная типография «Красный Север»



181008-45794

12.08.13 - Inc. 000

15.05.2022 557

