

~~оплатно~~

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ОСПЛАН СССР — НАРКОМЛЕС СССР

634.9

B.852

МАТЕРИАЛЫ
К I ВСЕСОЮЗНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ
ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ВО ВТОРОМ ПЯТИЛЕТИИ
(1933—1937)

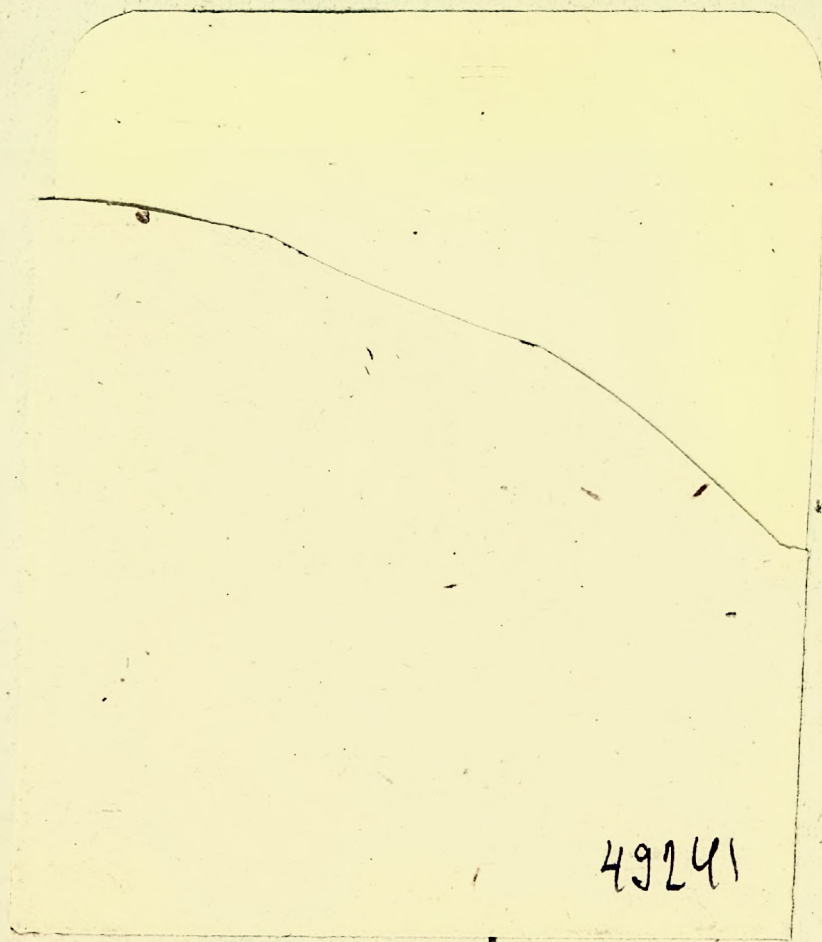
Комбинирование
на базе отходов
в лесоперерабатывающих
предприятиях

(Тезисы к докладу т. Вольфейль)



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЛЕСНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗД-ВО
МАЙ МОСКВА 1932

49241 ф



49241

Ответств. редактор *Г. Г. Гербек*

Сдано в производство 8/V 1932 г., подписано к печати 11/V-1932 г. Бум. листов $\frac{1}{4}$, тир. 1000 экз.
Москва, Уполномоч. Главлита Б 21.031. Зак. № 1190. Техн. ред. *И. Васильев*

Типография газ. „Правда“, Москва, Тверская, 48

634.9
B852

БЕЛОРУССКАЯ
РАСПРОДАЖА
КНИЖНОГО
ОТДЕЛА
СВЕРДЛОВСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

В. И. Ленин дал следующее определение комбината:

«Крайне важной особенностью капитализма, достигшего высшей степени развития, является так называемая комбинация, т. е. соединение в одном предприятии разных отраслей промышленности, представляющих собой либо последовательные ступени обработки сырья (например выплавка чугуна из руды и переделка чугуна в сталь, а далее может быть производство тех или иных готовых продуктов из стали, либо играющих вспомогательную роль одна по отношению к другой), например—обработка отходов или побочных продуктов, производство предметов упаковки...» (Ленин т. XIII, стр. 247).

В комбинате мы имеем положение, при котором полуфабрикаты и фабрикат одной стадии производства является сырьем для другой. Отходы и отбросы, получаемые в ~~каждом~~ производстве, также служат сырьем или вспомогательным материалом для другого производства.

Противоречия, вытекающие из капиталистического способа производства и распределения, являются основной причиной, ставящей узкие экономические границы комбинированию.

В условиях капитализма комбинат, являющийся рациональнейшей формой организации промышленности, не может иметь надлежащего развития.

Только в условиях диктатуры пролетариата возможно полное развитие производительных сил и рациональное их использование.

Советский комбинат, являясь наиболее совершенной формой организации производства, основанной на современных научно-технических достижениях, получает возможность максимального развития в условиях нашего планового хозяйства.

II

Лесная промышленность на всех стадиях обработки древесины обладает большим количеством отходов и, несмотря на возможное увеличение процента использования древесины в основных процессах, все же проблема утилизации отходов будет стоять в порядке дня.

Наши возможности в деле утилизации громадного количества отходов в комбинированных предприятиях велики.

Инв. 1936 г. № 49241

КНИГОХРАНИЛИЩЕ
СВЯ. БИБЛИОТЕКА
г. СВЕРДЛОВСК

Во второй пятилетке лесная промышленность должна подойти вплотную к разработке типов и постройке лесопромышленных комбинатов на основе использования всех отходов и отбросов.

1. В производствах, связанных с механической обработкой древесины, получают в большом количестве отходы в виде опилок, стружек, реек, горбылей, различных обрезков и неисправного брака по качеству древесины и качеству обработки.

Отходы лесной промышленности при механической обработке древесины по данным бывш. Союзлеспрома в среднем составляют 40%.

Отдельные виды механической обработки дают при современном их техническом состоянии приблизительно следующие количества отходов:

Лесопильное производство	40—50 %
Фанерное производство	40—50 %
Производство гнутой мебели	40—60 %
Лыжное и ложевое производство	70—75 %
Клепочное производство	70—90 %
Куташечночелн. производство	90 % и т. п.

Приведенные проценты представляют собой огромные количества древесных отходов. Дополнительное количество отходов мы имеем на местах строек.

2. Какие же отходы мы получаем при механической обработке древесины:

а) При распиловке древесины значительный объем ее измельчается зубьями пил и превращается в опилки. С уменьшением размеров выпибливаемых сортаментов количество опилок возрастает.

В среднем общий объем получаемых опилок при лесопилении составляет 10—15% от объема сырья.

б) Основным видом отходов в деревообработке являются разного вида стружка от строжки, сверловки, фрезеровки, долбления. Количество стружек зависит от характера и технического состояния производства и от припусков в профилях производственной заготовки против профиля готового изделия. В среднем стружка составляет 10—15% от объема сырья.

в) На лесозаводах, при распиловке бревен вразвал, получается от каждого бревна 2 горба, а при распиловке с брусовкой—4 горба. Общий объем горбов при распиловке получается от 5—10%.

г) При обрезке досок на обрезных станках от каждой доски получают 2 рейки.

Количество древесины, отходящей в рейки, зависят от размеров и назначения досок, размеров пиловочных бревен и правильного ведения распиловки.

Общий объем реек получается от 10 до 5% от объема распиленного сырья.

д) Большинство выпускаемых лесопильными заводами досок торцуется. При торцовке досок получают короткие отрезки, так на-

зываются «стульчики». Общий объем их в среднем составляет 4—6% от объема распиленного сырья.

е) Количество древесины, отходящей в вырезках брака, зависит от качества лесоматериала, его назначения и правил сортировки. В лесопильном производстве общий объем вырезок брака составляет в среднем 3—5% от объема сырья.

В других деревообрабатывающих производствах, где сырьем является пиленный или колотый материал, обрезков получается около 15%.

ж) В фанерном производстве отходы получают в виде срыва и брака шпона (т. е. узкие и не форматные куски шпона, не идущие на склейку фанеры). Средняя часть чурака остается как отход в виде так называемых «карандашей» или «качалов». Кроме того при окорке чураков получается значительное количество коры в виде отхода.

з) В целлюлозно-бумажном производстве отходы получают в виде коры при окорке балансов, сучков, щелоков и т. д.

и) В экстракционной, канифольно-скипидарной промышленности получается отход производства в виде экстрагированной щепы.

3. Параллельно с внедрением новых методов и способов использования отходов и научно-исследовательскими работами лесная промышленность должна поставить перед собой задачу максимального снижения количества получаемых отходов.

К мероприятиям по снижению количества отходов относятся:

- б) повышение техники распиловки и деревообработки,
- а) в первую очередь стандартизация,
- в) разделка на детали,
- г) комбинирование первоначальных видов обработки древесины с деревообделочными цехами,
- д) повышение техники хранения древесины на складах.

4. В деле утилизации отходов мы отстали от Америки и Скандинавских стран. Мы еще слабо используем отходы, и на многих предприятиях отходы отправляются на огнище—крематорий.

К современным существующим методам использования отходов относятся следующие:

а) В лесопильном производстве отходы распиливаются на мелкие сортаменты пиломатериалов.

Основным видом использования отходов лесопиления является выработка тары (ящики, решетки, бочки и т. п.).

Быстрорастущие потребности нашей промышленности и сельского хозяйства определяют собой рост производства тары.

Современное производство тарных материалов, выражающееся в 4% от количества выпускаемых пиломатериалов, крайне недостаточно и должно быть увеличено.

б) Следующим видом использования отходов лесопиления и деревообработки может служить производство так называемых «Тинслер-платтен» или столовых досок.

в) Значительное применение отходы лесопиления находят в современном стандартном домостроении.

г) Горбыли-отходы при распиловке бревен играют важное значение при креплении шахт. Спрос на крепежный материал со стороны быстрорастущей каменноугольной промышленности велик.

д) Стружки находят себе широкое применение в производстве новых строительных материалов.

Наибольшее распространение получил фибролит, как один из самых лучших и самых дешевых щитовых стеновых материалов.

В 1931 г. наша фибролитовая промышленность дала 3,5 млн. кв. метров фибролита, что позволит нам заменить 476 млн. штук красного кирпича.

В 1932 г. намечен выпуск 11 млн. кв. метров фибролита. В производстве силикат-органиков заполнителем могут служить опилки.

е) Опилки и стружки могут служить сырьем в производстве древесной муки. Применение древесной муки широко, она служит наполнителем в производстве линолеума и линкрусты, является одним из ингредиентов, бакалита и кислотиловых плиток, применяется для изготовления всевозможного вида электро- и термоизоляторов, радиоизделий и т. п.

Древесная мука может представить также продукт нашего экспорта.

ж) Важным фактором в деле комбинирования является использование отходов для топлива. Тонна древесных отходов дает около 250—300 киловатт часов электроэнергии.

Таким образом лесная промышленность может иметь значительную по мощности энергетическую базу на основе утилизации отходов на топливо.

з) Широкие перспективы использования отходов нам открывает лесная химия.

Современными опытными установками в лесохимии намечаются новые технологические процессы, как например получение из древесных отходов крафт-целлюлозы, мезонита, кормового сахара и т. п.

Последние опыты (давшие хорошие результаты) получения крафт-целлюлозы из экстрагированной щепы в экстракционной капи-фольно-скипидарной промышленности дают возможность проектировать предприятия со 100 % использованием осмола.

Это обстоятельство чрезвычайно важно, имея в виду огромный и все возрастающий спрос на крафт-бумагу для тары.

Методы производства лесохимической промышленности позволяют использовать опилки для получения из них шавелевой кислоты, а отбросы лесопиления для получения крафт-целлюлозы и пластических масс.

В развитии лесохимической промышленности большая роль принадлежит гидролизу древесины, который позволит из отходов (опилки и щепа) и разных отбросов древесины получать сахарные сиропы, с последующей их переработкой не только на углеводные кормо-

71

вые средства для скота, но и в качестве сырья для изготовления винного спирта, органических кислот, ацетона и проч.

и) В деле использования отходов изобретение Баркалая может сыграть немаловажную роль.

III

Реконструкция лесной промышленности во втором пятилетии пойдет по линии создания лесопромышленных комбинатов, в основе которых лежит использование отходов лесопиления и деревообработки и объединение паросилового и энергетического хозяйств.

1. Капиталистическая лесопромышленность стихийно подошла к комбинированию. Шведская, финляндская, и лесопромышленности других стран в данное время в основном комбинирована.

Там везде обычное явление — комбинирование бумажных комбинатов с лесопильными заводами. В САСШ целлюлозно-бумажная промышленность Тихоокеанского побережья давно стала на путь полного использования отходов лесопиления, поэтому все целлюлозно-бумажные комбинаты в той или иной форме связаны с лесопильными заводами.

Из наиболее характерных форм комбинирования отметим следующие:

а) Лесопильный завод и целлюлозный комбинат находятся на одной территории, имеют общую паросиловую, общее фабричное хозяйство.

б) Лесопильный завод находится на значительном расстоянии от целлюлозного, и отбросы доставляются в виде щепы или в первоначальном своем виде при помощи водного или ж. д. транспорта.

в) Лесопильный завод строится при целлюлозном комбинате исключительно для обслуживания последнего, так как вся древесина идет на производство целлюлозы. Однако большинство комбинатов предпочитает использовать верхнюю часть в виде реек и горбылей, как имеющую лучшее волокно.

Такое комбинирование дает не только полное использование древесины, но и уменьшение расхода рабочей силы, накладных расходов и т. п.

Расход древесины для производства целлюлозы и топлива составляет около 60% выхода лесопильного завода.

Утилизация отходов лесопильных заводов производится следующим образом:

а) Крупные отходы, как-то: рейки, горбыли, обрезки досок и пр., используются для нужд сульфитного и сульфитно-целлюлозного производства.

б) Мелкие отходы: опилки, кора и пр. используются в общих котельных комбината.

2. Комбинирование в нашей лесной промышленности пойдет по пути максимального использования отходов на основе новейшей

18921

техники лесопильно-деревообрабатывающего, лесохимического и бумажного производства. В деле комбинирования лесохимии предстоит сыграть солидную роль. Типы комбинатов требуют усиленной и детальной технической и экономической проработки проектирующими и научно-исследовательскими институтами.

3. Лесопромышленные комбинаты должны строиться в комплексе районного хозяйства. Задачи решения комплексных районных, хозяйственных проблем будут стоять перед лесной промышленностью. Примером такого комплексного решения задачи комбинирования в лесной промышленности может служить структура Архангельского целлюлозного комбината.

В нем лесопиление комбинируется с целлюлозным производством. Отходы составляют 45% от пропускаемого сырья.

Эти отходы представляют топливо для выработки пара.

Целлюлозное производство дает отходы в виде еловой коры.

На базе этого отхода строится дубильный завод.

Производство серной кислоты, нужной для комбината, базируется на местном сырье. Вспомогательные производства дают: смолу, канифоль, древесный уголь и т. п. Эта схема дает комплекс производства на базе леса — сырья.

Правильное всестороннее, наиболее эффективное использование древесины возможно только в комбинате.

Представленные тезисы являются лишь материалом для дальнейшей углубленной проработки и ни в коей мере не могут претендовать на исчерпывающую полноту.

В тезисах не проработаны виды комбинирования и типы комбинатов, так как этой теме на конференции посвящен отдельный доклад.

1950
ОТЕК
АЛМАТЫ
УЧЕБНО-НАУЧНОГО
ЦЕНТРА
1950