



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

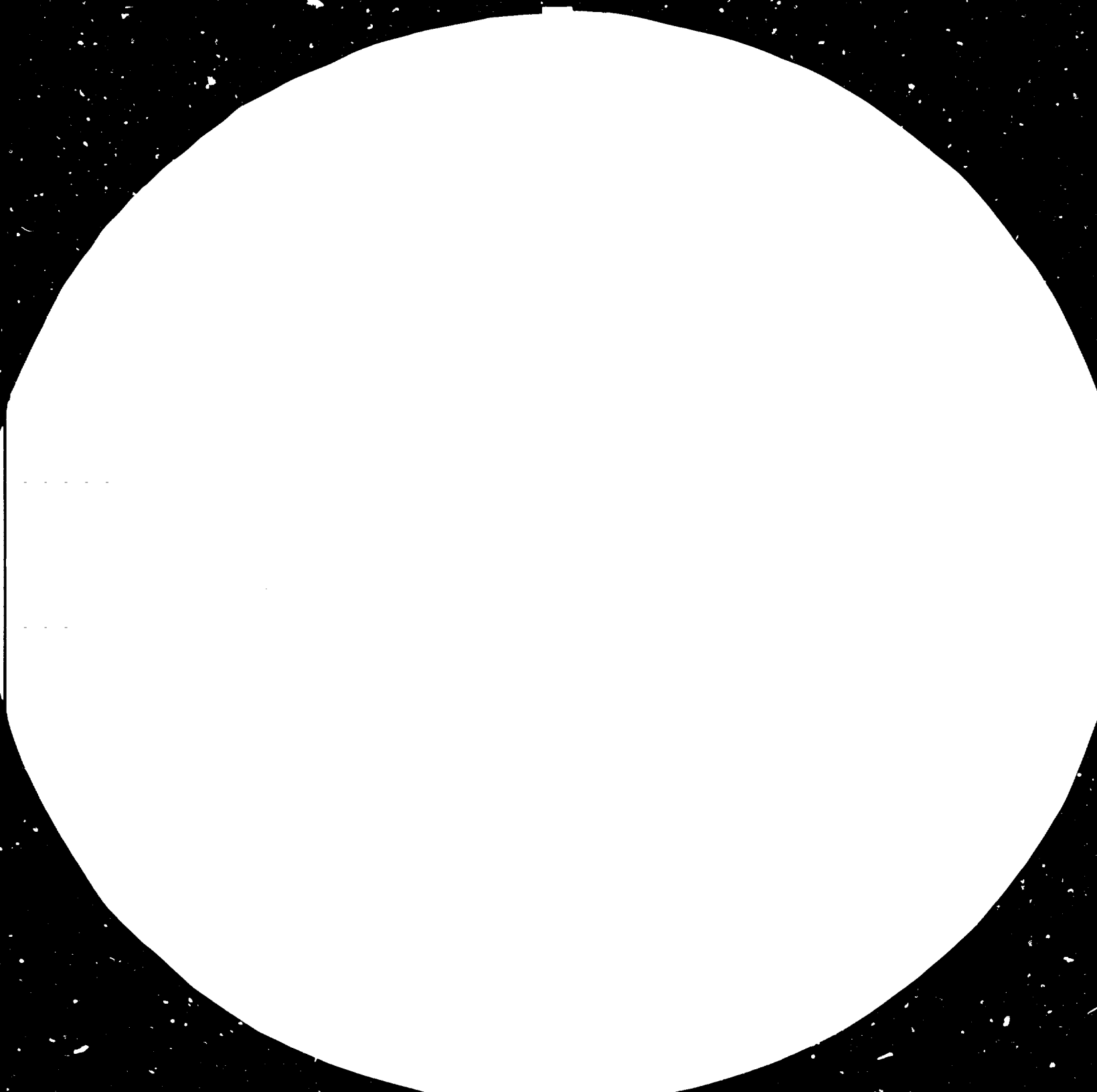
## FAIR USE POLICY

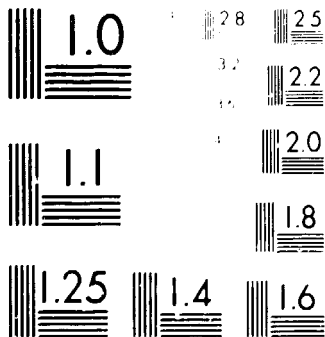
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ  
ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ РАЗВИТИЮ



ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКО-  
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

ПЕРВОЕ КОНСУЛЬТАТИВНОЕ СОВЕЩАНИЕ  
ПО ЛЕСНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Хельсинки, Финляндия  
19 - 23 сентября 1983 года

Distr.  
LIMITED

ID/WG.395/8  
20 June 1983

RUSSIAN  
ORIGINAL: ENGLISH

12702-R

Тематический документ № 2

Меры по содействию использованию продукции  
лесной и деревообрабатывающей промышленности \*

Подготовлено секретариатом ЮНИДО

Issue Paper No. 2

Measures to promote the use of  
wood and wood products.

806

\* Настоящий документ воспроизводится без официальной редакции.

v.83-57379

ОГЛАВЛЕНИЕ

	<u>Страница</u>
I. ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	1
II. РАЗВИТИЕ МЕСТНЫХ РЫНКОВ .....	2
III. СОДЕЙСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДРЕВЕСИНЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ..	3
IV. СОДЕЙСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОММЕРЧЕСКИ МЕНЕЕ ПРИЕМЛЕМЫХ ВИДОВ ДРЕВЕСИНЫ .....	9
V. МЕРЫ ПО СОДЕЙСТВИЮ ТОРГОВЛЕ, ВКЛЮЧАЯ МАРКЕТИНГ .....	15
—	
Вопросы для обсуждения .....	18



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ  
ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ РАЗВИТИЮ



ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКО-  
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

ПЕРВОЕ КОНСУЛЬТАТИВНОЕ СОВЕЩАНИЕ  
ПО ЛЕСНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Хельсинки, Финляндия  
19 - 23 сентября 1983 года

with

Distr.  
LIMITED  
ID/WG.395/8/Corr.1  
28 July 1983

RUSSIAN  
ORIGINAL: ENGLISH

12702-R

Тематический документ № 2

Меры по содействию использованию продукции  
лесной и деревообрабатывающей промышленности

Исправление

Стр. 3, таблица 1

В графе "Листовые древесные материалы" следует читать

Развивающиеся страны	9(7,6%)	20(10,3%)	39(11,9%)
Все страны мира	118	194	328

Стр. 3, пункт 8

Строчка 5: вместо 10,1% читать 7,6%;  
вместо 17,1% читать 11,9%.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ДЕРЕВОСБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

1. Между 1971 и 1980 годами мировое потребление круглого леса возрастало среднегодовыми темпами 1,3% и достигло в 1980 году около 3 000 миллионов м<sup>3</sup>. В этом общем объеме леса древесное топливо составляет более половины (1 625 миллионов м<sup>3</sup> в 1980 году), 80% которого потреблялось развивающимися странами.<sup>1/</sup> Потребление промышленного круглого леса в 70-х годах возрастало на 0,8% ежегодно, достигнув в 1980 году общего объема 1 393 миллионов м<sup>3</sup>, 83,5% которого потреблялось развивающимися странами.

2. Около 61% промышленного круглого леса доставлялось на лесопильные предприятия для переработки в пиломатериалы или на околочные и пилорезные предприятия для переработки в промышленную фанеру, используемую в производстве клееной фанеры и досок, декоративной фанеры и т.д. Другие 23,5% используются для производства древесной целлюлозы, а остальное (15,1%) идет на другие цели.<sup>2/</sup>

3. Исследования по конечному использованию лесоматериалов во всем мире не существует. Тем не менее, имеющиеся данные, собранные Комитетом по лесоматериалам ЕЭК/ФАО о конечном использовании пиломатериалов и листовых древесных материалов в 1969-1971 годах для европейского рынка помогают определить, каковы основные виды конечного использования лесоматериалов в развитых странах, и в то же время могут показать, какая тенденция будет прева-лирывать в предстоящие годы в развивающихся странах. В соответствии с этим исследованием больше пиломатериалов и листовых древесных материалов используется в строительстве, нежели во всех других секторах вместе взятых. На втором месте в конечном использовании леса находятся упаковочные работы, а вслед за ними - мебельная промышленность.<sup>3/</sup>

---

<sup>1/</sup> Лес, срубленный и доставленный к месту жительства отдельной семьей, является единственным источником местной энергии для миллионов наиболее бедных, и приблизительно 2 000 миллионов человек в настоящее время в своих повседневных нуждах зависят от древесного топлива и других традиционных топливных материалов. Agriculture toward 2000, ФАО, С/79/24, Room, 1979, p.125.

<sup>2/</sup> ФАО, Yearbook of Forest Products, 1969-80, Rome, 1982.

<sup>3/</sup> См. European Timber Trends and Prospects 1950 to 2000, ЕСЕ/ФАО, Geneva 1976, p.54.

## II. РАЗВИТИЕ МЕСТНЫХ РЫНКОВ

4. Даже в учетом того, что в течение последних лет потребление леса возрастало в развивающихся странах весьма высокими темпами, разительный контраст между развитыми и развивающимися странами сохраняется, если рассматривать потребление на душу населения основных профилирующих видов продукции. В соответствии с данными ФАО отмечено следующее потребление в 1976 году (на 1 000 человек):

	<u>Пиломатериалы</u> (м <sup>3</sup> )	<u>Листовые материалы</u> (м <sup>3</sup> )
Развитые страны	300	100
Развивающиеся страны	20	2

5. Главная проблема в развитии внутреннего рынка для технических древесных изделий в развивающихся странах заключается в том, что большинство этих стран традиционно не были крупными потребителями такого рода изделий. Как было показано выше, в развивающихся странах древесина, главным образом использовалась как местное топливо. Если древесина использовалась в строительстве, то это относилось, как правило, к строительству домов для наиболее бедных, где чаще она использовалась в виде бревен или грубого теса, а также к строительству домов для наиболее богатых, где она использовалась для декоративных целей и изготовления мебели. Древесина также применялась на временных работах в качестве каркасов, опалубки или для строительства лесов при возведении зданий из бетона и стали.

6. Возможности расширения местного использования древесины в строительстве будут рассмотрены в следующей главе. В целом же, есть основания считать, что спрос на древесину для целей строительства и других целей будет возрастать. Странам, обладающим лесными ресурсами и зависимым от импорта топлива, вполне можно было бы рекомендовать увеличить использование продукции из древесины, которая может быть произведена на предприятиях с энергетическим самообеспечением. Необходимо будет занять новаторский подход в использовании тропической древесины и применении предохранительных методов с целью противостоять характерным для тропиков условиям, способствующим гниению.



7. Отдел лесного хозяйства ФАО провел оценку будущих уровней потребления основных видов древесной продукции вплоть до 2000 года. Хотя лежащие в основе прогнозов предположения могут измениться ввиду различных уровней дохода на душу населения, изменений в соотношении цен, преимуществ в использовании и замене товаров, эти данные полезны с точки зрения понимания вероятных темпов роста.

Таблица 1

Настоящее и прогнозируемое будущее потребление основных видов промышленных лесоматериалов в мире, а также в развивающихся странах с рыночной экономикой

	1980 год	1990 год	2000 год
<u>Пиломатериалы (млн. м<sup>3</sup>)</u>			
Развивающиеся страны	48 (10,4%)	65 (12,4%)	91 (14,5%)
Все страны мира	458	525	626
<u>Листовые древесные материалы (млн. м<sup>3</sup>)</u>			
Развивающиеся страны	9 (10,1%)	20 (14,1%)	39 (17,1%)
Все страны мира	89	142	227

Источник: World Forest Products Demand and Supply - 1990 и 2000.  
ФАО, Роме, 1982, р. IX, предположение, положенное в основу сценария А.

8. Из вышеупомянутого исследования вытекает, что темпы роста спроса в развивающихся странах с рыночной экономикой более чем в два раза превышают темпы роста мирового спроса на основные виды промышленных лесоматериалов, что повышает долю этих стран в общем мировом потреблении пиломатериалов и листовых древесных материалов с 10,4% и 10,1% до 14,5% и 17,1% соответственно.

### III. СОДЕЙСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДРЕВЕСИНЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

9. В развивающихся странах со значительными и в недостаточной степени используемыми лесными ресурсами наблюдается значительный и все возрастающий дефицит жилищного строительства, который может и не быть устранен в обозримом будущем с помощью использования обычных строительных материалов

в виду того, что они требуют высоких затрат, так же как и с помощью существующих методов строительства, которые в целом не ставят задачей экономию средств. Проведенные в последнее время исследования в некоторых Латинско-американских странах показали, что в следующие пятнадцать лет, для того чтобы удовлетворить спрос на жилье, эти страны должны будут увеличить объем своего жилищного строительства в четыре раза. Та же проблема существует и в других регионах, а где-то она носит даже более острый характер.

Например, в Индии, Пакистане, Заире и Камеруне, для того чтобы устранить существующий дефицит жилищного строительства, требуется увеличить объем строительства в пять - восемь раз.<sup>4/</sup>

10. Материал для строительства городских зданий (кирпич, сталь и бетон) и методы строительства не предлагают приемлемого решения проблемы ввиду их высокой стоимости. Как материалы, так и методы строительства представляю собой результат неразборчивого импорта зарубежной структуры потребления, вследствие чего наблюдалось прогрессивное сокращение объема использования леса в строительстве в развивающихся странах. Новая информация о технических свойствах и условиях использования леса не поступает, а усилия по развитию методов, направленных на экономию затрат времени и денег, недостаточны.

11. Главные положительные стороны использования леса в строительстве состоят в том, что лес является возобновляемым ресурсом, что для него характерна высокая зависимость между сопротивляемостью, весом и упругостью, его легко обрабатывать и с ним легко манипулировать, кроме подвижности он обладает и эстетическими качествами. И, наконец, во многих отношениях лес - это дешевый строительный материал.

12. Многие факторы до сих пор ограничивали использование древесины в строительстве в развивающихся странах. Важнейшими из них являются законодательство и финансовые ограничения. Кроме того, следует упомянуть такие факторы, как нежелание местного населения (главным образом, городского) использовать для жилья деревянные здания, поскольку существуют

---

<sup>4/</sup> М.Тейада, Содействие использованию древесины в строительстве, UNIDO, ID/WG.395/2, 1983.

убеждения против таких свойств леса, как, например, его подверженность горению или биологические свойства, отсутствие общедоступных технических сведений, направленных на устранение этих предубеждений, отсутствие опыта производственного сектора и т.д.

13. Технические препятствия на пути использования в более широких масштабах леса в строительстве в развивающихся странах включают в себя следующие:

- a) Отсутствие специализированных технологических исследований по тропическим видам древесины;
- b) Неоднородность тропических лесов;
- c) Отсутствие методов строительства в тропическом климате и с использованием тропического леса;
- d) Отсутствие соответствующей промышленной структуры;
- e) Неприемлемость деревянного строительства ввиду социально-экономических факторов;
- f) Отсутствие нормативов и правил, содействующих использованию древесины в строительстве.

14. Значительная часть имеющейся технологической информации и используемых критериев в строительстве с применением тропического леса основана на опыте, полученном при работе с хвойными видами древесины, которые отличаются от тропических видов по своим анатомическим свойствам и качествам. В силу отсутствия лаборатории и персонала в районах обработки древесины, а также ограниченной ценности существующих исследований, трудно создать репрезентативное описание свойств до сих пор не используемых видов тропической древесины. До настоящего времени исследования ограничивались изучением небольших бездефектных образцов, и информация не охватывала все те важные свойства, которые требовалось описать.

15. Подсчитано, что существует более 5 000 видов тропических лесов, из которых 1 500 по своим качествам может быть использовано в строительстве. Для сравнения, число хвойных видов древесины, в настоящее время используемых в странах с давними традициями применения леса в строительстве, не превышает 20. Для того чтобы решить проблему разнородности лесов и

использования их в промышленных целях, необходимо будет провести интенсивное исследование физических и механических свойств данных видов. 5/

16. Анатомические различия между хвойными и тропическими породами составляют главное препятствие. Законодательные тексты и справочники, так же как и методы строительства, предназначенные для применения хвойной древесины в строительстве, не могут быть прямо перенесены в развивающиеся страны для применения тропических пород древесины в других климатических и социальных условиях.

17. Ввиду низкого уровня местного спроса, первичная обработка древесины в развивающихся странах в целом по объему незначительна и неэффективна. Используется малое число видов древесины, оборудование не отвечает требованиям и неэкономично, что влечет за собой низкую выработку (в среднем около 35%), оборудование для сушки отсутствует, и ощущается необходимость в получении помощи для решения технических проблем. Результатом является низкое качество и высокая себестоимость продукции.

18. Предубеждения против использования древесины в строительстве жилья весьма сильны, главным образом в отношении подверженности горению и недолговечности древесины. Отсутствие технической и финансовой поддержки также усиливает неприемлемость применения древесины.

19. В большинстве тропических стран не имеется соответствующего законодательства, строительных нормативов и стандартов, обеспечивающих эффективность функционирования деревянных сооружений. Во многих случаях в регионах с богатыми лесными ресурсами законы о строительстве исключают древесину как строительный материал, а иногда даже запрещают строительство деревянных зданий. Отсутствие строительных нормативов и соответствующего законодательства объясняется главным образом отсутствием технологических знаний относительно применения тропической древесины. 6/

#### Элементы содействия применению лесоматериалов в строительстве

20. Эффективное применение дерева в качестве строительного материала зависит от ряда факторов: технические аспекты, касающиеся техники использования строительных материалов и методов строительства, строительные и

5/ М. Тейада, там же, стр. 6 англ. текста.

6/ М. Тейада, там же, стр. 18 англ. текста.

бытовые аспекты, стандартизация, организационные и финансовые аспекты и аспекты содействия.

#### Технические аспекты

21. Необходимо расширить исследования в области свойств тропической древесины с тем, чтобы: а) заполучить надежную техническую информацию, которая позволит внести предложения относительно структурных достоинств древесины, используемой в строительстве, и б) добиться улучшений в области обработки древесины для внедрения этой практики в промышленность. 7/

#### Методы строительства

22. Вторая подлежащая рассмотрению область касается методов строительства. Следует учитывать некоторые основные критерии:

- а) Методы строительства должны быть простыми для понимания и их практического применения с использованием простых орудий труда.
- б) Необходимо учитывать стандартизацию габаритов.
- с) Новые блоки и крупные панели должны быть опробованы до их применения на практике.
- д) При проектировании необходимо особо тщательно учитывать важность защиты строений от пожаров и грибка, в частности путем цементной обработки панелей и использования огнеупорных стенок.
- е) Разработка строительных нормативов, касающихся деревянных домов, должна рассматриваться в качестве первоочередной задачи.

#### Промышленная база

23. Для содействия использованию древесины в строительстве решающее значение имеет создание промышленной базы. В этом отношении необходимо иметь в виду следующие области:

- а) Обзор, позволяющий создать общее представление о положении в отрасли и о ее возможностях по удовлетворению потребностей в расширенном использовании древесины в строительстве.
- б) Введение в практику новых пород деревьев, их рациональная классификация по группам и сортам в целях расширения базы сырьевых материалов. Это потребует более глубоких знаний в области механических свойств, а также решения проблем, касающихся обработки древесины, ее хранения и сушки.

---

7/ М. Тейада, там же, стр. 10 англ. текста.

- с) В рамках программ, нацеленных на создание соответствующей отраслевой структуры, необходимо создать центры по обслуживанию данной отрасли (ремонт пил, сушка и т.д.).
- д) Необходимо провести подготовку кадров, как это предложено в рабочем документе № 1 (пп. 31 и 32).

#### Промышленное производство деревянных домов

24. Основным препятствием на пути более широкого производства древесных строительных материалов и строительства деревянных домов является отсутствие достаточно емкого рынка с четкой спецификацией в отношении габаритов и качества. В то же самое время необходимы меры по обеспечению взаимодополняемости и специализации на первичной и вторичной стадиях обработки, как например, в процессе производства балок и стропил в соответствии с установленными стандартами. Следует также повысить эффективность имеющихся мелких и средних отраслей (см. рабочий документ № 1) в целях производства компонентов для строительного сектора.

#### Возможные меры на международном уровне

25. Международное сотрудничество должно помочь обеспечить передачу специальных знаний в следующих областях:

- а) Технология сырьевых материалов с особым упором на их использование в строительстве.
- б) Разработка руководства должна включать методы, системы подразделения древесины на группы и соответствующие проектировочные модели согласно конкретным нормативам.
- с) Разработка методологии строительства.
- д) Повышение эффективности отрасли.
- е) Необходимость принятия мер на региональном и субрегиональном уровнях для соответствующего пересмотра строительных нормативов и положений с целью обеспечить более широкое использование древесины в строительстве.
- г) Региональное сотрудничество в области опробования новых строительных методов.

IV. СОДЕЙСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОММЕРЧЕСКИ МЕНЕЕ  
ПРИЕМЛЕМЫХ ПОРОД ДРЕВЕСИНЫ

26. В настоящее время в тропических лесах осуществляется заготовка лишь отдельных пород древесины. Рывоз промышленной древесины из районов заготовок в тропических лесах обычно ограничивается конкретными видами деревьев, часто составляющими незначительную часть от общего объема древесины, при этом многие породы и сорта деревьев остаются на корню. ФАО в своем последнем исследовании о ресурсах тропических лесов подсчитала, что объем фактически использованной в коммерческих целях древесины на гектар девственного широколистного леса с замкнутым производственным циклом составляет в среднем  $8,4 \text{ м}^3$  из  $157 \text{ м}^3$ , т.е., 5,4 процента. 8/

27. Деление на так называемые "первичные" и "вторичные" породы является довольно произвольным. Ввиду наличия небольших количеств широкого ряда пород практикуется селективная валка некоторых доминирующих пород деревьев. Неоднородность тропических лесов зависит от конкретного региона, при этом наиболее однородные леса встречаются в Юго-Восточной Азии, а наиболее неоднородные - в районе реки Амазонки; Африка занимает промежуточное место.

28. Нижеследующие данные о ряде тропических пород древесины помогают лучше понять всю неоднородность тропических влажных лесов. Согласно Эрфурту и Русе в Юго-Восточной Азии среди "коммерческих пород" имеется 290 пород семейства dipterocarpaceae и приблизительно 310 пород семейства non-dipterocarpaceae; к категории "менее используемых пород" относятся приблизительно 87 пород семейства dipterocarpaceae и 376 пород семейства non-dipterocarpaceae, в результате чего мы имеем в общей сложности 600 "коммерческих" и 463 "менее используемых" пород. В Западной Африке имеется 105 "коммерческих" пород, относящихся к приблизительно 20 видам, и приблизительно 111 "менее используемых" пород, относящихся к приблизительно 32 видам. В Южной Америке имеется приблизительно 210 "коммерческих" пород, относящихся к приблизительно 37 видам, и 260 "менее используемых" пород. В общей сложности это составляет 910 "коммерческих" и 836 "менее используемых" пород во всех трех регионах. 9/

29. В том же исследовании говорится, что в Южной Америке из 470 пород древесины, более менее известных в торговле, 28 занимают важное место в производстве: однако на 5 пород приходится свыше 50% всего объема производства и,

---

8/ O.P. Hanson, Promotion of commercially less accepted species, UNIDO, ID/WG.395/1, 1983.

9/ T. Erfurth and H. Rusche, The Marketing of Tropical Wood: (A) Wood Species from African Moist Forests (FAO 1976), (B) Wood Species from South American Tropical Moist Forests (FAO 1976), (C) Wood Species from East-Asian Tropical Moist Forests (FAO Misc./76/8, April 1976).

грубо говоря, только эти 5 пород и экспортируются. В нем также содержится следующий вывод: объем древесины колеблется между приблизительно 100-270 м<sup>3</sup>/га, а объем коммерческой древесины - как правило, между 5 и 20 м<sup>3</sup>/га.

30. Постепенное сокращение количества традиционных пород наряду с необходимостью более рационального использования лесных ресурсов приводит к более эффективному и широкому использованию пород древесины, до недавнего времени считавшихся менее приемлемыми с коммерческой точки зрения.

31. Научно-исследовательские центры во всем мире уже дали огромное количество информации о технических свойствах многих сотен пород древесины; однако прежде всего необходимо, чтобы имелась точная информация и чтобы эта информация стала достоянием соответствующих лиц. Именно конечный потребитель станет экспертом в области использования свойств той или иной породы. С целью избежать дублирования и исключить исследования свойств, не связанных с нуждами конечного потребителя, следует при проведении исследований особо учитывать те свойства, в которых непосредственно заинтересован этот конечный потребитель. Например, глубокие исследования механических свойств конкретных пород в твердой форме могут оказаться почти напрасными, если на конечной стадии потребления предполагается расщепление, превращение твердой древесины в волокнистую массу или пульпу, или наоборот.

32. Необходимость технических исследований свойств пород древесины не должна заслонять необходимость проведения исследований о распространенности упомянутых пород. С точки зрения маркетинга, непременным условием является наличие постоянного предложения. Исследования в области наличия ресурсов и в области маркетинга одинаково важны, и любое отсутствие информации, касающейся запасов древесины, может лишь усугубить проблемы сбыта. В отношении некоторых видов конечного использования необходимо проведение прикладных исследований (например, способность декоративных пород древесины к окрашиванию, травлению и т.д.).

#### Подразделение на группы

33. Тот факт, что большое число пород древесины встречаются не так уж часто, наводит на мысль о возможности подразделения их на группы, что уже успешно осуществляется во многих частях земного шара, включая тропики, как из чисто утилитарных, так и структурных соображений. Считается, что лишь исключительно декоративные виды древесины не поддаются подразделению на группы. Успешное подразделение на группы возможно лишь при тщательном отборе пород по техническим признакам. Необходимо тщательно установить соответствующие технические свойства и на их основе произвести окончательный отбор пород для включения их в ту или иную группу.



34. Подразделение на группы для утилитарных целей скорее может быть успешным на основе решений, принятых непосредственно в районах или регионах производства древесины, чем в соответствии с международным соглашением на глобальном уровне. Однако совещания по техническим вопросам, подкрепленные соответствующими исследованиями и разработками, могут также послужить хорошей основой для составления руководящих принципов подразделения древесины на группы для утилитарных целей, а соблюдение таких принципов поможет, в свою очередь, согласовать критерии подразделения на группы, используемые в различных регионах, что избавит от необходимости установления трудноприемлемых жестких нормативов.

35. Глобальное соглашение, касающееся подразделения на группы для структурных целей, скорее всего найдет понимание в том случае, когда необходимо сгруппировать самые различные многочисленные породы древесины для чисто структурных целей; решение о том, где должны кончатся границы той или иной группы, неизбежно будет произвольным. Австралийская система уже нашла международное признание и применяется к широкому ряду лесоматериалов и к различным регионам мира; следует рассмотреть возможность повсеместного использования этой системы или ее пересмотра с учетом местных особенностей. В то же самое время в области структурного проектирования многих стран доминирует ряд важных умеренных хвойных пород; соответственно необходимо разработать систему подразделения древесины на группы, особенно эффективную для большинства общеизвестных хвойных пород; эта система может охватывать и широкий круг других пород, включая тропические лиственные породы.

#### Поощрительные меры

36. Первым требованием, которое может быть предъявлено в отношении проблемы наименее популярных или наименее известных пород древесины — это выявить и оценить породы, которые ни в коем случае не следует рассматривать как коммерчески менее приемлемые. Это потребует проведения исследований как по вопросу распространенности, так и свойств такой древесины, и к этому вопросу мы вернемся ниже. Перспективы для использования таких пород постоянно расширяются в связи с тем, что доминирующие в настоящее время породы встречаются все реже и реже.

37. Маркетинг новых пород в виде пиломатериалов проходит через несколько типичных стадий, на первой из которых потенциальному заказчику предъявляются изготовленные вручную образцы и представляется информация, касающаяся свойств данных пород древесины. Заказчик может получить более крупные образцы на пробу, а также небольшие упаковки товара по сниженным ценам. Часто заказчики выражают недовольство, когда им сообщают о предполагаемой стандартной цене на товар; поэтому рекомендуется прежде всего довести до их сведения размер окончательной цены и разъяснить принцип, в соответствии с которым осуществляется снижение цен на пробные партии товара.

38. Последнее исследование, проведенное в Соединенном Королевстве и касающееся успехов и трудностей в распространении новых пород древесины, наводит на мысль о том, что наилучшим общим подходом было бы внедрение конкретной породы древесины в складские запасы оптового торговца, о котором известно, что он закупает самые различные породы. Согласно данному исследованию торговцы руководствуются тремя основными критериями при оценке перспективности новой породы, и все три критерия являются одинаково важными. К ним относятся: перспективность и устойчивость сбыта, пригодность породы для конкретных конечных потребителей, и относительная легкость обработки. Торговцы также интересуются возможным делением товара на сорта и его спецификациями.

39. Объем и качество имеющейся информации о породах древесины могут содействовать перспективности сбыта данных пород потенциальному потребителю; однако после их продажи эти факторы не оказывают какого-либо заметного влияния на окончательный результат сбыта. Сам потребитель очень скоро становится более квалифицированным экспертом в конечном использовании данной конкретной породы, чем любой научно-исследовательский институт, собирающий информацию о свойствах такой породы.

40. Стоимость продукции для конечного потребителя будет возрастать по мере использования им все большего числа различных пород древесины, поскольку контроль над производством проще и дешевле тогда, когда производитель специализируется на ограниченном числе пород. Стоимость инвентаризации также возрастает при внедрении на рынок новых пород, и по этим двум причинам конечный потребитель проявляет настороженность при выборе и даже при опробовании новых пород.

41. Мероприятия по внедрению новых пород среди потенциальных потребителей обходится довольно дорого импортерам и торговцам, и это соображение усиливает их зависимость от надежности сбыта. Торговые сделки, предусматривающие исключительное право импортера или торговца на получение от поставщика конкретных видов древесины, могут рассматриваться как вознаграждение за их риск и одновременно могут оказаться выгодными для самого поставщика. Такие сделки будут способствовать успешной реализации небольших, но потенциально перспективных партий какой-либо конкретной породы.

#### Содействие более широкому использованию видов древесины

42. Наиболее важной формой содействия использованию менее популярных пород, в конечном счете, являются усилия торговцев древесиной на рынке. В то же самое время имеется большое поле деятельности для сбыта различных видов тропической древесины и на кооперативной основе. Это, по всей видимости, объясняется двумя причинами:

- 1) Как производители, так и потребители сырьевых материалов могут быть широко разбросанными и многочисленными; многообразие

прямых связей между ними может привести лишь к фрагментации процесса сбыта ввиду отсутствия координации усилий и недопонимания общности целей, несмотря на видимую общность интересов.

- 2) Звенья прямой связи могут быть укомплектованы просто коммерческими лицами и фирмами, которым может не хватать специальных технических знаний, необходимых для проведения мероприятий в направлении более широкого использования нетрадиционных видов древесины.

Основные мероприятия, направленные на расширение использования, включают: исследования в области маркетинга, выпуск технической и рекламной литературы, удовлетворение запросов в отношении информации, выставки, семинары и курсы с целью повышения квалификации составителей спецификаций и потребителей, определение конечного спроса в соответствии с требованиями рынка, "проталкивание" тропической древесины в комитетах по стандартизации, реклама и обеспечение "паблисити" в прессе и литературе и включение сведений об этих породах древесины в учебные программы техникумов.

#### Внедрение на местные рынки

43. Одной из причин трудностей, испытываемых странами-импортерами при сбыте менее популярных пород, является большая протяженность и сложность цепи сбыта, ориентированной на поток товаров с более привычными характеристиками, а также общее наличие хорошо известных пород. Уже отмечалось, что, как правило, удается реализовать обычно имеющиеся в наличии породы древесины с менее благоприятными характеристиками; однако значительно хуже дело обстоит с обработкой большего числа пород, поступающих небольшими партиями. В этом отношении проще иметь дело с местными - внутренними и региональными - рынками, поскольку это дает возможность установить более тесную вертикальную интеграцию между первичной лесной промышленностью, строительством и деревообрабатывающими отраслями. Отдельные мелкомасштабные потребности могут быть удовлетворены более непосредственно. Использование менее популярных пород древесины поможет "высвободить" соответствующий объем более традиционных пород на экспорт.

44. Не исключена возможность, что местные мощности по переработке могут оказаться неэффективными, плохо укомплектованными квалифицированными кадрами и оборудованием, и не справятся с менее приемлемыми характеристиками некоторых пород древесины. Важно подготовить соответствующие кадры, которые помогут исправить любую из таких неблагоприятных ситуаций, а также обеспечить соответствие оборудования потребностям обработки упомянутых пород. Следует тщательно продумать вопрос отбора оборудования и поддержания его в надлежащем техническом состоянии, а также наличия необходимых запасных частей. Необходимо организовать текущий ремонт пил и резцов и правильно применять методы сушки.

45. Часто признается важность диверсифицированного использования дерева и изготовленных из дерева панелей в самих странах-производителях, и чем больше древесины используется в строительстве, тем лучше. Типично, что потребители в некоторых странах-производителях испытывают предубеждение в отношении

использования дерева в жилищном строительстве, и следует сделать все необходимое для популяризации данной концепции. Следует также содействовать другим видам использования древесины в строительстве, как например, при сооружении производственных зданий и мостов.

46. Следует еще раз пересмотреть нормативы и стандарты, касающиеся жилищного строительства и строительства вообще, с тем чтобы они не связывали инициативу в направлении широкого использования самых разных пород древесины. В то же самое время соответствующее внимание должно быть уделено решению таких серьезных проблем, как устойчивость древесины к термитам и огню. Один из важных аспектов использования древесины в тропическом климате заключается в том, что ее устойчивые породы меньших габаритов доставляют значительно меньше хлопот с точки зрения их транспортировки, чем в умеренном климате. Более широкое использование лесоматериалов в строительстве предполагает необходимость производства в стране огнеупорных панелей (доски, обработанные сухой штукатуркой).

Возможные меры в области содействия более широкому использованию коммерчески менее приемлемых пород древесины

47. Возможные области принятия мер как на национальном, так и международном уровнях со стороны правительств, ООН и других международных организаций включают:

- 1) Распространение имеющейся в наличии информации о коммерчески менее приемлемых породах и исследования, касающиеся а) изучения запасов древесины с учетом характера лесов с особым упором на те части лесов, которые подлежат более ранней вырубке, и последствий для лесного хозяйства вырубки менее известных пород; б) технических свойств с особым упором на важные качества и основные недостатки той или иной породы древесины при ее конечном использовании.
- 2) Необходимость разработки руководства в области подразделения древесины на группы и, в случае необходимости, содействие международной стандартизации (региональные и международные совещания групп экспертов).
- 3) Содействие более широкому использованию различных видов тропической древесины и изделий из дерева, причем следует избирать такие методы содействия, чтобы при правильном использовании их "менее приемлемые" качества сводились на нет.
- 4) На региональном и международном уровнях требуется дальнейшее изучение возможностей использования древесины низкого качества и древесных отходов для дальнейшей обработки и производства энергетической древесины и древесного топлива.
- 5) Помощь в решении проблем, связанных с использованием менее известных пород древесины во вторичных деревоперерабатывающих отраслях стран-производителей, особенно в области жилищного строительства и строительства вообще, и оказание консультативных услуг по вопросу о том, к каким видам стимулирования могут прибегнуть правительства.

V. МЕРЫ ПО СОДЕЙСТВИЮ ТОРГОВЛЕ, ВКЛЮЧАЯ МАРКЕТИНГ

48. Лесные товары являются основным компонентом международной торговли, при этом обеспечение текущего уровня потребления многих регионов в значительной степени зависит от импорта. Текущий объем международной торговли лесными товарами возрос с 6 700 млн.долл.США в 1961 году до 58 851 млн. долл.США в 1980 году. На протяжении последних двух десятилетий объем торговли возрастал в год на 5 процентов.

49. Приблизительно 85% всего объема торговли производимыми и потребляемыми лесными продуктами приходится на развитые страны; однако доля развивающихся стран постоянно и заметно расширяется. Объем экспорта лесных товаров из развивающихся стран возрос с 530 млн.долл.США в 1961 году до 8 682 млн. долл.США в 1980 году. Основную долю этого экспорта составляют пиловочник, пиломатериалы и панели на базе древесины, объем которых в 1980 году оценивался в 7 472 млн.долл.США, что составляет 86 процентов общего объема.

Азия, где в последнее время резко возрос объем экспорта круглого леса, пиломатериалов и клееной фанеры, является с точки зрения стоимости основным экспортирующим регионом, и на ее долю приходится 70% объема экспорта из развивающихся стран; за ней следует Латинская Америка (18%) и Африка (12%).

50. Развивающиеся страны являются основными экспортерами лиственных пород древесины: экспорт (фоб) пиловочника лиственных пород составил в 1980 году 4 037 млн.долл.США, причем 88,6% этой стоимости приходится на развивающиеся страны. Импорт (сиф) пиловочника лиственных пород в 1980 году составил 6 065 млн.долл.США, и развитые страны импортировали 77 процентов общего объема. Разница между ценами фоб и сиф отражает высокий уровень транспортных затрат. Развивающиеся страны также экспортировали пиломатериалов лиственных пород на сумму 1 769 млн.долл.США (60% от мирового объема), клееной фанеры на сумму 1 313 млн.долл.США (51% от мирового объема), и других лесоматериалов на сумму в 1 447 млн.долл.США (столярно-отделочные материалы и мебель).

51. Торговля этими товарами связана с конкретными рынками. Почти все бревна из Западной Африки и Латинской Америки идут в Западную Европу; почти все бревна из Юго-Восточной Азии - в Японию, вне всякого сомнения, являющуюся крупнейшим в мире импортером пиловочника и облицовочных материалов как хвойных, так и лиственных пород. Рынком для западноафриканской переработанной древесины является Европа, считающаяся также основным потребителем пиломатериалов из Латинской Америки. Лишь клееная фанера из Юго-Восточной Азии имеет более диверсифицированные рынки.

52. Интересным фактом международной торговли является то, что Япония потребляет 51% всемирного экспорта пиловочника и облицовочных материалов (как лиственных, так и хвойных пород), из которых 62,8% приходится на хвойные породы и 43,6% - на лиственные. Импорт Японией пиломатериалов из лиственных пород колеблется и ее доля, составлявшая в начале 70-х годов 5 процентов мирового импорта, упала к 1980 году до 4,2 процента, в то время как японский импорт клееной фанеры, составлявший ранее 5,4 процента, сократился к 1980 году до 1 процента.

53. В то время как круглый лес ввозится большинством стран-потребителей беспошлинно, обработанная древесина должна преодолевать ряд тарифных и нетарифных барьеров. В отдельных случаях, как например с клееной фанерой, препятствия на пути проникновения этого товара на рынки ряда развитых стран настолько серьезны, что всякие попытки в этом направлении обречены на провал. 10/

#### Маркетинг

54. Как указывается ЮНКТАД в ее документе, касающемся соглашения по тропическим лесоматериалам, основная предпосылка успешного проникновения производителей лесоматериалов на международный рынок - это соответствующее изучение конъюнктуры рынка, проведение поощрительных мероприятий и организация самого процесса сбыта. 11/

55. В большинстве развивающихся стран имеющиеся организационные механизмы по обеспечению информацией о средне- и долгосрочных рыночных тенденциях не отвечают требованиям или попросту отсутствуют. Лишь некоторые страны-производители создали свои собственные информационные системы, и ряд региональных организаций, подобных СЕАЛПА и Африканской организации по вопросам лесоматериалов, осуществляют централизованный сбор информации о рынках и предложении тропических лесоматериалов. На самых различных форумах отмечалась необходимость создания соответствующих информационных систем по рыночной конъюнктуре и техническим данным.

56. Несмотря на то, что многие развивающиеся страны создали координационные советы по организации компаний с целью содействия более широкому использованию ряда товаров, лишь очень немногие создали у себя специальные

---

10/ Prospects for the Expansion of Timber Processing Activities in Developing Countries, UNCTAD, TD/V/IPC/Timber/37, Geneva, 1982, p.16.

11/ См., в частности, "Инфраструктурные и организационные препятствия на пути более эффективного и оптимального использования, обработки и сбыта тропической древесины", UNCTAD, TD/V/IPC/Timber/16, Женева, 1978 год.

подразделения для решения проблем, связанных с лесоматериалами. Необходимо расширять мероприятия содействия в этом направлении. Такие центры существуют в развитых странах, и их опыт должен стать достоянием развивающихся стран.

57. Страны-производители, стремящиеся проникнуть на международные рынки, как правило, не располагают каналами распределения своих товаров, и это ограничивает их возможности в отношении выпуска новых товаров и приведения их в соответствие с требованиями внешних рынков. Заключение соглашений в области маркетинга с другими компаниями помогло бы выйти из этого затруднительного положения.

Номенклатура, нормативы, касающиеся определения сортов, и стандартизация

58. Использование различных названий для одних и тех же пород древесины - обычное явление для многих регионов, и оно ограничивает возможности совместных действий, направленных на ее более широкое использование. Международная техническая ассоциация по вопросам тропических лесоматериалов (АТИБТ) предприняла серьезные усилия по составлению международной номенклатуры товаров тропической лесной промышленности. До сих пор все еще имеются пробелы, и необходимо принятие дальнейших мер на национальном, региональном и международном уровнях.

59. Применение рядом стран Юго-Восточной Азии малайзийской номенклатуры по определению сортов, без сомнения, помогло им в расширении экспорта пиломатериалов. Опыт показывает, что усовершенствование, распространение и унификация номенклатур по определению сортов древесины стимулирует международную торговлю, и этот полезный опыт должен заимствоваться другими странами.

60. В случае использования лесоматериалов для строительных целей, вероятно, важную роль для расширения ассортимента товаров и улучшения рыночной конъюнктуры сыграет разработка номенклатуры, касающейся определения сортов по признаку прочности. Некоторые страны уже ввели в практику использование методов определения сортов по признаку прочности, руководствуясь желанием расширить использование лесоматериалов в качестве несущих конструкций, например в строительстве. Более широкое применение методов определения сорта лиственных пород древесины по признаку прочности усложняется недостаточным объемом исследований в области характеристик различных пород, недостаточной подготовкой сортировщиков и высокой стоимостью оборудования, а также стоимостью калибровки, контролирования механизмов и маркировки качества (в случае с автоматизированным определением сорта по признаку прочности).

61. Стандартизация играет жизненно важную роль в дальнейшем расширении производства обрабатанных товаров. В случае с клееной фанерой огромное многообразие размеров, уровней качества, технических свойств и т.д. на различных рынках требует тщательной переориентации экспортера. Разработка национальных

стандартов для нужд производителей на местные рынки явилась бы эффективным средством расширения рынков.

62. В случае со столярно-облицовочными материалами особое значение для местного рынка приобретают спецификации товаров и их стандартизация, габаритная прочность, допуски, содержание влаги в древесине и контроль качества; в процессе экспорта этих товаров необходимо уделять пристальное внимание вышеуказанным характеристикам. Следует рассмотреть возможность принятия мер на международном уровне в направлении разработки нормативов для стандартизации по ограниченному ряду товаров из тропической древесины, отвечающих параметрам этих товаров.

63. При разработке нормативов для определения сорта, составление спецификаций и стандартов, а также осуществление контроля качества важную роль должны сыграть местные торговые ассоциации. Для этой цели и для прочих целей, указанных в других частях данного документа, производителям и торговым ассоциациям как на национальном, так и региональном уровнях следует оказать содействие, и их функции должны быть расширены.

#### Вопросы для обсуждения

Участникам предлагается уделить особое внимание следующим вопросам:

- 1) Какие меры следует принять на международном уровне для введения в практику системы деления пород древесины на группы и, в случае необходимости, для поощрения международной стандартизации в целях более широкого использования промышленной обработки коммерчески менее приемлемых пород древесины?
- 2) Какие меры потребуются на национальном, региональном и международном уровнях для расширения использования древесины в строительстве и в жилищном строительстве:
  - Совершенствование и расширение использования методов промышленной обработки и строительства;
  - Модификация и принятие нормативов и положений в области строительной практики, что позволит более широко использовать древесину?
- 3) Какие меры надлежит принять для расширения доли обработанных товаров из развивающихся стран на международном рынке?





