

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО СССР
ВОСТОЧНАЯ КОМИССИЯ

СТРАНЫ И НАРОДЫ ВОСТОКА

ВЫП. XV

АФРИКА И АЗИЯ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
Главная редакция восточной литературы
Москва 1973

М. М. Голубчик

НЕКОТОРЫЕ ЧЕРТЫ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ СТРАН АФРИКИ

Многие страны Африки располагают значительными лесными ресурсами, которые, однако, используются явно недостаточно и весьма нерационально. Характерными чертами хозяйственного освоения африканских лесов (как и лесных ресурсов других развивающихся стран) являются хищническое истребление легко доступных для эксплуатации лесных массивов (при наличии больших запасов перестойной древесины в лесах, отдаленных от морского побережья, в глубинных районах), низкий уровень развития лесной промышленности и лесного экспорта, чрезвычайно слабое развитие глубокой — химической и физико-механической — переработки древесины.

I

По имеющимся оценкам, доступные леса Африки составляют только около 50% общей площади лесов (т. е. примерно 380 млн. га). Однако в хозяйственном отношении используется еще меньше — лишь 31% доступных лесов (менее 120 млн. га), тогда как в целом по земному шару этот показатель достигает 55%, в зарубежной Азии — 73, а в зарубежной Европе — 97% [16, стр. 9]¹.

Но так или иначе заготовки круглого леса в Африке растут: с 1948 по 1967 г. они увеличились в 2,5 раза, в то время как мировой объем лесозаготовок за этот же период вырос только в 1,5 раза. Удельный вес Африки в мировых заготовках древесины (всех видов) проявляет тенденцию к росту, но остается еще низким, не соответствующим большим возможностям рационального хозяйственного освоения богатых лесных ресурсов этого континента (табл. 1)².

Как видно из табл. 1, доля Африки в мировом объеме лесозаготовок достигла в 1967 г. 11,5% (в 1937 г. она составляла 6,0%). Значи-

¹ По данным известного специалиста по мировой лесной экономике И. Векка, площадь освоенных (в транспортном отношении) лесов Африки составляет 34,5% (284 млн. га), а эксплуатируемых лесов — 13,0% (108 млн. га) общей лесной площади; по последнему показателю Африка среди крупных регионов земного шара «превосходит» лишь Латинскую Америку (9%) [32, стр. 6, 9].

² Все виды лесорастительных тропических формаций Африки (346,7 млн. га) могут давать, по оценке некоторых специалистов, 857,6 млн. т (в пересчете на сухой вес), или 1,2 млрд. м³, древесины в год. В 1967 г. заготовки составили 242 млн. м³ [19, стр. 635; 30, стр. 154].

Таблица 1

**Удельный вес Африки в мировом объеме
лесозаготовок ***

Год	Мировой объем заготовок круглого леса, млн. м ³	Заготовки круглого леса в Африке	
		млн. м ³	процент к ми- ровому объему
1948	1380	95,9	6,9
1953	1670	165,4	9,9
1963	1960	222,0	11,3
1964	2030	225,3	11,1
1965	2060	232,9	11,3
1966	2070	137,4	11,5
1967	2100	241,8	11,5
В том числе:			
древесина хвойных пород	1010	6,9	0,7
древесина лиственных пород	1090	234,9	21,6

* [29, стр. 152; 30, стр. 154—155].

тельно выше (21,6%) удельный вес Африки в мировых заготовках древесины лиственных пород, и одновременно ничтожно мала (0,7%) роль континента в общемировых заготовках хвойных пород (характерно, что в мировом объеме заготовок крупного леса хвойные породы немногим уступают лиственным: в 1967 г. соответственно 48,1 и 51,9%).

В размещении заготовок круглого леса, как и в размещении лесных ресурсов, в Африке проявляется большая неравномерность: в 1965—1967 гг. примерно 50% всех заготовок приходилось на крупный регион Западная Африка, включающий собственно Западную и Центральную Африку (вместе с Анголой, Руандой и Бурунди); 35% — такова примерно доля Восточной Африки и 15% — Северной и Южной Африки. Среди отдельных стран по размерам лесозаготовок выделяются Нигерия (50,8 млн. м³ в 1966 г.), Эфиопия (26,1 млн. м³ в 1967 г.), Судан (20,4 млн. м³ в 1966 г.), а также Заир, Танзания и Уганда, заготавливающие по 10—12 млн. м³ древесины всех видов — топливной и деловой.

Важной характеристикой уровня развития лесной промышленности Африки является не столько общий объем лесозаготовок, сколько объем и удельный вес заготовок деловой древесины. И здесь ярко проявляется низкий уровень экономического развития африканских стран:

в структуре лесозаготовок резко преобладает топливная древесина при небольшой доле деловой древесины;

роль Африки в мировых заготовках деловой древесины невелика.

В 1968 г. 86,6% всех лесозаготовок в странах Африки составила топливная древесина (во всем мире — 43,8%), причем ее удельный вес хотя и сокращается, но очень медленно (в 1948 г. — 93%)³. Вместе с тем возросла доля Африки в мировых заготовках топливной древесины — с 12,7% в 1954 г. до 23,0% в 1968 г., и остается чрезвычайно низким ее удельный вес в мировых заготовках деловой древесины — 2,8%

³ Ни один из крупных регионов земного шара не имеет такой нерациональной структуры лесозаготовок; доля деловой древесины в общем объеме заготовок круглого леса в Африке наиболее низкая в мире.

в 1968 г. (в 1954 г.—1,3%) [см. 16, стр. 9; 27а, № 3, стр. 391]. При этом $\frac{3}{4}$ заготовленной деловой древесины без какой-либо обработки экспортируется.

Еще более незначительна роль Африки в мировой лесоперерабатывающей промышленности: так, например, по данным на 1969 г., удельный вес Африки в мировых мощностях по производству пиломатериалов, клееной фанеры, древесноволокнистых и древесностружечных плит составлял 0,8—1,4% [13, 1969, № 2, стр. 4—5]⁴.

Продукция лесной и целлюлозно-бумажной промышленности является важной статьей импорта африканских (в том числе и «лесных») стран, причем ввоз этой продукции в Африку превосходит ее вывоз (в 1960 г.—268,8 млн. и 148,4 млн. ам. долл.; в 1966 г.—381,6 млн. и 311,4 млн. ам. долл.) [5, стр. 21]. Более половины импорта лесной продукции приходится на бумагу и картон; многие страны Африки ввозят топливную древесину, хвойный круглый лес и хвойные пиломатериалы, крепежный лес и другие виды лесной продукции.

В общем для африканских стран характерен самый низкий уровень душевого потребления пиломатериалов, фанеры, бумаги⁵ и других видов продукции деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности (табл. 2).

Таблица 2

Потребление пиломатериалов и фанеры*,
м³ на 1 тыс. жителей,

	Пиломатериалы			Фанера		
	1955 г.	1960 г.	1965 г.	1955 г.	1960 г.	1965 г.
Африка	10	9,7	9,4	0,3	0,4	0,7
Мир в целом	110	112	111	3,3	5,1	7,1
В том числе:						
экономически развитые страны	302	317	327	11	15	22
развивающиеся страны . . .	18	17	17	0,3	0,4	0,6
Северная Америка	576	487	492	34	48	69
Латинская Америка	72	57	55	1,4	1,1	2,1
Европа (без СССР)	169	176	188	4,9	6,5	8,3

* [28, стр. 643—644].

Вместе с тем необходимо отметить сдвиги в развитии лесной промышленности Африки: возрастает хозяйственное освоение лесных ресурсов и потребление древесины как сырья для предприятий лесопильной, мебельной, фанерной, целлюлозно-бумажной, лесохимической промыш-

⁴ В производстве лиственных пиломатериалов — 2,3%.

⁵ Одним из показателей экономической (и культурной) отсталости развивающихся стран Африки, одним из последствий колониального прошлого является ничтожно малое потребление газетной бумаги на душу населения. В 1965—1967 гг. оно составило (в кг): в Алжире — 0,7, Кении — 0,3, Марокко — 0,2, Нигерии — 0,1, Танзании — 0,1 (для сравнения: во Франции — 11,1, ФРГ — 12,4, Бельгии и Люксембурге — 14,0) [30, стр. 518—519]. Среднедушевое потребление бумаги и картона в 25 странах Африки, в которых отсутствует собственное производство бумаги и картона, составляет всего лишь 450 г в год (т. е. в 180—260 раз (!) меньше, чем во Франции, ФРГ и Великобритании). В 1968 г. общий объем импорта бумаги и картона этими странами составил 116,5 тыс. т, причем крупнейшими импортерами были Берег Слоновой Кости — 27,3 тыс. т, Замбия — 22,6 тыс., Танзания — 16,6 тыс. и Сенегал — 11,8 тыс. т [13, 1969, № 3, стр. 8—9; 27, № 7, стр. 183—184]. Характерно, что импортируемые африканскими странами бумага и картон используются в основном для упаковки экспортных товаров.

ленности, в строительстве и в других отраслях хозяйства. Особенно быстрый рост промышленного потребления наблюдается примерно с 1960 г.

Постепенно развиваются такие сложные отрасли переработки древесины, как производство клееной фанеры, древесностружечных и древесноволокнистых плит, целлюлозно-бумажная промышленность.

Наблюдаются значительные сдвиги в размещении лесоперерабатывающей промышленности, связанные с истощением запасов наиболее ценных древесных пород, имеющих экспортное значение, в прибрежных районах стран Западной и Центральной Африки; формируются новые центры и районы лесозаготовки и деревообработки.

Кратко рассмотрим эти процессы на примере некоторых развивающихся стран Африки, являющихся крупными поставщиками тропической древесины и продуктов ее переработки.

Первое место по заготовкам и экспорту круглого делового леса в Африке занимает *Республика Берег Слоновой Кости*. Общая лесная площадь этой страны составляет почти 24 млн. га [1, стр. 74].

В результате работ по учету запасов древесины на корню в большей части лесной зоны, которые провел в 1966 г. французский Центр тропического лесоводства, с высокой степенью точности была установлена площадь сомкнутого леса (для 1966 года!) — 7 млн. га [23]. Более 6 млн. га лесов к концу 1967 г. находилось в концессионном владении лесозаготовительных предприятий [18, стр. 20; 24, стр. 80]. Промышленная лесозаготовка развивается здесь с начала XX в., первоначально на востоке побережья Гвинейского залива, в районе Гран-Басама, постепенно продвигаясь вдоль железной дороги на север от Абиджана. В настоящее время выделяются три основных района лесозаготовки:

- 1) западный (между Ганьоа, Далоа, Маном и р. Сасандрой), дающий 60% лесной продукции,
- 2) центральный (западнее р. Бандама; между Уме, Диво, Ганьоа и Бвафле) — 20% продукции,
- 3) восточный прибрежный (между Абиджаном, Агбовилем, Абенгуру и Абоисо) — 15% продукции.

Формируется еще один лесопромышленный район — на западе страны, между р. Сасандрой и либерийской границей; развитие лесозаготовок в этом районе связано с сооружением нового морского порта — Сан-Педро, через который будет осуществляться вывоз древесины (лесоэкспортным портом для трех основных лесопромышленных районов является сейчас Абиджан).

Из примерно 200 древесных пород, насчитывающихся в лесах страны, эксплуатируется только около 30, в том числе сипо, обече, ироко, акажу, макоре и другие ценные породы. Несмотря на постоянное увеличение числа экспортируемых пород, преобладающее место в вывозе продолжают занимать всего лишь несколько пород (так, например, в 1967 г. сипо и обече составили 60% всего физического объема вывезенной древесины).

С 1959 по 1969 г. лесозаготовки выросли почти в восемь раз — с 545 тыс. до 4277 тыс. м³ [15а, стр. 8; 17, 1971, № 495, стр. 25]⁶.

⁶ Опередив в 1962 г. Габон, Берег Слоновой Кости вышел на первое место в Африке по экспорту делового круглого леса (в 1969 г. — свыше 3,3 млн. м³, т. е. почти 78% общего объема лесозаготовок) и занимает третье место в мире по вывозу тропической древесины.

При этом из года в год в общем объеме лесозаготовок увеличивается доля древесины, идущей на дальнейшую переработку на предприятиях страны: так, если в 1964 г. удельный вес переработанной древесины составил 17,7% общего объема заготовок, то в 1965 г. он возрос до 27%, а в 1966 г. — до 31%.

В развитии лесоперерабатывающей промышленности Берега Слоновой Кости проявляется тенденция как к увеличению переработки леса на месте, так и к росту экспорта готовой продукции и полуфабрикатов.

Число лесопильных предприятий в 1967 г. достигло 73 (в 1962 г. их было 31), однако большинство этих предприятий мелкие (так, 40 лесопильных заводов вырабатывают в год менее 5 тыс. м³ пиломатериалов каждый и лишь три крупнейших предприятия производят каждое более 30 тыс. м³ пиломатериалов в год) [17, 1967, № 445, стр. 45; 2, 1967, № 75].

Переработка древесины на предприятиях страны выросла (в тыс. м³) с 300 в 1963 г. до 695 в 1965 г., 790 в 1966 г. и 950 в 1969 г. Значительная часть вырабатываемых пиломатериалов экспортируется, причем экспорт возрастает более высокими темпами, чем производство; так, например, в 1966 г. из 285 тыс. м³ произведенных в стране пиломатериалов 185 тыс. м³ (или 65%) было вывезено (в 1960 г. экспорт пиломатериалов составлял лишь 29 тыс. м³).

Постепенно развивается фанерная промышленность, представленная в основном пятью предприятиями, которые вырабатывают облицовочную (шпон), ножевую и клееную фанеру. Кроме того, деревообрабатывающая промышленность страны производит ящичную тару, мебель, судовую дощечку, спички, сборно-щитовые дома, наборный паркет и некоторую другую продукцию.

Деревообрабатывающие предприятия страны размещены в районах лесозаготовок, вблизи морских портов и крупных центров потребления — главным образом вокруг Абиджана, на побережье Гвинейского залива — от Гран-Лаху до Береби и вдоль железной дороги Абиджан — Димбокро.

По мере истощения прибрежных лесных массивов, истощения путем снятия «сливок» — эксплуатации наиболее ценных экспортных пород — лесосеки продвигаются в глубь страны, и поэтому новые предприятия создаются к востоку (в направлении к Абенгуру) и к западу от названной выше железной дороги (по обе стороны автодороги Ганьоа — Далоа — Двекве — Гигло), т. е. протекает процесс деконцентрации лесоперерабатывающей промышленности. Это, несомненно, создает дополнительные трудности, связанные с транспортировкой древесины к морским портам.

Дальнейшее развитие лесной промышленности упирается также в проблему расширения рынка сбыта лесоматериалов как внутри страны, так и за ее пределами.

Спрос на пиломатериалы на внутреннем рынке ограничен, узок⁷, к тому же в некоторые годы цены на круглый лес на внешнем рынке вдвое превышают внутренние цены, что стимулирует вывоз необработанной древесины в ущерб снабжению местной деревообрабатывающей промышленности. Чтобы обеспечить последнюю сырьем, правительство Берега Слоновой Кости обязало лесозаготовителей сбывать на местном

⁷ В 1967 г. потребности внутреннего рынка составляли примерно 100 тыс. м³ пиломатериалов, 5 тыс. — окоренного круглого леса и 3,5 тыс. м³ — фанеры [2, 1967, № 75].

рынке определенную часть продукции: 10% — непосредственно промышленным предприятиям, 15% — потребителям, связанным с промышленностью, и 20% — прочим потребителям. Кроме того, крупные лесозаготовительные компании сами обзавелись деревообрабатывающими предприятиями.

Развитие потребления лесоматериалов внутри страны зависит и от расширения ассортимента выпускаемой продукции, но в конечном итоге оно определяется общим подъемом экономики страны, развитием строительства, всех отраслей хозяйства, потребляющих древесину.

Как уже было отмечено, вывоз древесины из Берега Слоновой Кости приобрел большие размеры, но, несмотря на значительное увеличение экспорта пиломатериалов, в лесном экспорте по-прежнему резко преобладает круглый лес. В 1950—1960 гг. наблюдался постоянный рост удельного веса древесины в экспорте страны, в результате чего она заняла третье место (после кофе и какао). С 1963 г. древесина выдвинулась на второе место (после кофе), а к 1970 г. впервые заняла ведущее место в экспорте страны — около 30% в стоимостном выражении [14а, стр. 151; 15а, стр. 8].

По производству и вывозу пиломатериалов первенство среди развивающихся стран Африки принадлежит Гане. Сомкнутые высокоствольные леса занимают 34,5% территории страны (8,22 млн. га, из них 1,52 млн. га резервировано в качестве постоянных лесонасаждений и 1,12 млн. га — продуктивные леса).

Здесь, как и в Береге Слоновой Кости, очень ограничен круг экспортируемых древесных пород. Из 190 видов древесной растительности экономическое значение имеют только 26, причем на долю лишь пяти пород (обече, акажу, макоре, сипо и ее разновидность — сапелли) приходится более 80% стоимости всего лесного экспорта Ганы.

Лесоперерабатывающая промышленность Ганы — одна из самых современных и высокопроизводительных среди отраслей лесной промышленности Западной и Центральной Африки. На 43 лесопильных заводах и 4 фанерных предприятиях перерабатывается около 40% всего заготавливаемого круглого делового леса (всего заготавливается деловой древесины примерно 2 млн. м³, в том числе пиловочника и фанерных краёв — 1,5 млн. м³). 32 из 36 лесопильных предприятий, работающих на внешний рынок, сосредоточены в районе Кумаси.

Не случайно, что в основном в этом районе в значительной степени уже вырублены наиболее доступные для эксплуатации лесные массивы, вследствие чего экспорт деловой древесины в 1960—1965 гг. сократился почти в 1,5 раза.

Очень «перспективной лесной» страной Центральной Африки является Габон. Считается, что эта страна занимает прочные позиции на международном рынке древесины, несмотря на острую конкуренцию со стороны других стран — экспортеров лесоматериалов, и имеет благоприятные возможности для расширения сбыта [см. 2, 1970, № 11].

Общая площадь лесов Габона составляет 225 тыс. км², т. е. свыше 84% территории страны [17, 1966, № 443, стр. 28]. Главной экспортной породой здесь выступает окуме, порода, пользующаяся большим спросом на западноевропейском рынке и занимающая поистине господствующее положение в общем объеме лесозаготовок (в 1968 г. ее удельный вес составил 82%). Кроме того, эксплуатируется еще около 40 пород, в том числе озиго, акажу, сипо, иломба, лимба и др.

В Габоне, как и в соседней Народной Республике Конго, выделяют две зоны лесозаготовки:

а) первая, приморская, ограниченная на востоке порогами на ре-

ках, впадающих в Атлантический океан (реки используются для сплава леса к побережью),

б) вторая, внутренняя, расположенная восточнее цепи порогов, труднодоступная и удаленная от побережья.

Общая площадь лесозексплуатационных концессий и резервированных лесных угодий в 1969 г. превысила 3 млн. га, причем 96% площади концессий сосредоточено сейчас во внутренней зоне, куда переместились лесоразработки в связи с тем, что ресурсы товарной древесины в приморской зоне почти повсюду истощены. С 1963 г. ведутся дорожно-строительные работы с целью расширения выхода из второй зоны к побережью.

Транспортировка древесины к портам вывоза является главной проблемой лесной промышленности Габона; при этом необходимо подчеркнуть, что создание системы инфраструктуры, необходимой для развития лесозексплуатации, требует больших капиталовложений.

Заготовки древесины ограничены по существу лишь узкой полосой вдоль западной окраины экваториального массива влажнотропических лесов. Внутренняя же часть этого массива, обладающая огромными ресурсами древесины, располагает менее благоприятными возможностями для их эксплуатации (глубинные районы расположены вне зоны произрастания окуме, на обширных пространствах заболочены и слишком удалены от побережья).

Лесоперерабатывающая промышленность Габона представлена примерно 20 лесопильными заводами, несколькими предприятиями однослойной фанеры (два из них — в Ндоле и Порт-Жантиле — введены в эксплуатацию в 1966 г.) и фабрикой многослойной фанеры в Порт-Жантиле, одной из крупнейших в мире, принадлежащей «Компани франсэз дю Габон». О размерах лесозаготовок, деревообработки и экспорта древесины из Габона дает представление таблица 3.

Таблица 3

Продукция лесной промышленности Габона и ее экспорт *

	1967 г.**	1968 г.
1. Объем заготовок деловой древесины, тыс. м ³	1684	2163
В том числе:		
окуме	1462	1773***
прочие породы	222	390
2. Поставки древесины на местные заводы, тыс. т	134 (1966 г.)	108
3. Производство пиломатериалов, тыс. м ³	...	53
4. Производство однослойной фанеры, тыс. м ³	20	8
5. Производство клееной (многослойной) фанеры, тыс. м ³	...	69****
6. Экспорт необработанной древесины, тыс. т	786,8	873,6
В том числе окуме	643,8	678,8

* [17, 1969, № 477; 2, 1970, № 11].

** Общий объем заготовок всех видов древесины в 1967 г. составил 2,6 млн. м³.

*** Товарная продукция древесины окуме в 1968 г. составила 842,6 тыс. т.

**** Почти вся производимая в стране многослойная фанера экспортируется.

Большие возможности для дальнейшего расширения лесозаготовки в Габоне откроются в связи с намечаемым строительством железной дороги от нового морского порта — Овендо (близ Либревилья) в направлении Белинга, на северо-восток страны, в район крупных железнодорожных месторождений. Речь идет прежде всего об участке Овендо — Бове (протяженность 332 км), который соединит морское побережье с центром страны и позволит значительно снизить стоимость транспортировки древесины из района Бове, где в 1968—1972 гг. осуществляется программа расширения лесозаготовок, финансируемая ФАО. Железная дорога Овендо — Бове⁸ приведет к существенному росту заготовок древесины в центре страны; кроме того, на ее строительство потребуется 1,2 млн. шпал, которые будут изготовлены на предприятиях Габона.

Благоприятные перспективы для развития лесной и деревообрабатывающей промышленности имеются также и в соседних с Габоном странах — в Федеративной Республике Камерун и Народной Республике Конго (НРК).

Общая лесная площадь *Камеруна* составляет 24,1 млн. га (50% территории страны), в том числе в Восточном Камеруне — 22,9 млн. га. Эксплуатируется 3,5 млн. га лесов; важнейшими товарными древесными породами являются азобе, обече, иломба, дусье, сипо, ироко, лимба.

Объем заготовок древесины в 60-е годы значительно вырос (с 365 тыс. м³ в 1961 г. до 600 тыс. в 1967 г.). Увеличился и экспорт древесины, в котором главную роль играет круглый лес⁹.

В географии лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности Камеруна происходят существенные сдвиги. До недавнего времени лесоразработки были сосредоточены в прибрежных районах, вблизи крупных городов и в узкой полосе вдоль железных дорог Двала — Яунде (с веткой на Мбалмайю) и Двала — Нконсамба; здесь же сосредоточены (и до сих пор) почти все лесопромышленные предприятия: в юго-восточном районе было лишь три предприятия, в восточном — одно.

В связи с истощением ресурсов товарной древесины в «старых» лесозаготовительных районах (на западе и частично в центре страны), а также благодаря введению (в 1969 г.) в эксплуатацию первого участка Транскамерунской железной дороги (Яунде — Белабо) наблюдается тенденция к перемещению лесозаготовок в восточные районы страны.

Необходимым условием освоения лесных ресурсов этих районов (как и в Габоне) является создание и развитие инфраструктуры (строительство новых и улучшение существующих лесовозных дорог, связывающих районы лесозаготовок с железными дорогами, оборудование складских помещений в пунктах перевалки леса с автотранспорта на железную дорогу, расширение локомотивного и вагонного парков и т. п.).

Решению вопросов инфраструктуры на востоке Камеруна способствует строительство Транскамерунской железной дороги, которую к 1974 г. намечено довести до Нгаундере [17, 1970, № 483, стр. 9—11].

⁸ Считается, что этот проект экономически оправдан независимо от последующего продолжения железной дороги до Белинга или Мванды (месторождение марганцевой руды), ибо он рассчитан в первую очередь на то, чтобы дать расположенным в глубине страны районам лесоразработок удобный выход к морю [17, 1969, № 477; 2, 1970, № 11].

⁹ В 1968 г. вывоз круглого леса (329 тыс. м³) почти в 13 раз превосходил экспорт пиломатериалов (26 тыс. м³) [25, 1970, № 1306, стр. 346].

С освоением лесных ресурсов восточных и юго-восточных департаментов Восточного Камеруна площадь используемых лесов во всей республике возрастает до 5,2 млн. га. Предполагается, что к 1973—1974 гг. вывоз леса из Камеруна достигнет 1,3 млн. м³ кругляка (в 1969 г. было вывезено немногим более 0,2 млн. м³) и 120 тыс. м³ пиломатериалов (в 1969 г. — около 17 тыс. м³) [18, стр. 22; 1969, № 189, стр. 689].

Современная деревообрабатывающая промышленность Камеруна обеспечивает в основном внутренние потребности страны. Эта отрасль представлена примерно 30 лесопильными заводами, двумя фанерными предприятиями, 10 мебельными фабриками и крупными механизированными столярными мастерскими; кроме того, в стране насчитывается большое количество мелких кустарных деревообрабатывающих предприятий.

Значительны и лесные ресурсы *Народной Республики Конго*, общая лесная площадь которой составляет 16,25 млн. га, или 47,5% территории страны [1, стр. 75]. Как и в странах, рассмотренных выше, эксплуатация лесных ресурсов до последних лет ограничивалась здесь прибрежными районами — лесным массивом Майомбе.

С 1964—1966 гг. происходят сдвиги в размещении лесозаготовок: с введением в эксплуатацию железной дороги «Комилог» (Мбинда — Бела)¹⁰, главным назначением которой является вывоз габонской марганцевой руды из района Франсвиля, появилась возможность развития эксплуатации лесного массива на юге гор Шайю, богатого окуме.

В связи с этим произошли изменения и в составе эксплуатируемых пород: если до 1964 г. экспортировалась в основном древесная порода лимба, то затем ее вытеснила древесина окуме, экспорт которой увеличился с 34 тыс. т в 1960 г. до 178 тыс. т в 1966 г., тогда как вывоз древесины лимба сократился — соответственно со 180,6 тыс. до 163,0 тыс. т¹¹. За тот же период стоимость всей реализуемой древесины более чем удвоилась — с 2,4 млрд. до 5,6 млрд. афр. фр. Деревообрабатывающие предприятия страны в 1967 г. выработали 39 тыс. м³ пиломатериалов, 53,9 тыс. м³ шпона и 49,9 тыс. м³ фанеры [12, стр. 141; 25, 1968, № 369, стр. 12].

Хозяйственное освоение лесных ресурсов занимает чрезвычайно важное место в экономике НРК. Так, в 1967 г. (без учета реэкспорта алмазов) на лесозаготовительную промышленность падало 52,4%, а на деревообрабатывающую — 11,2% всего экспорта страны [12, стр. 141].

Краткий обзор некоторых сторон освоения лесных ресурсов в пяти странах Западной и Центральной Африки показывает определенные положительные сдвиги в развитии заготовок, переработки и экспорта древесины «лесных» африканских стран, но одновременно вскрывает существенные недостатки и трудности этой сферы африканской экономики, прежде всего:

нерациональность выборочного использования чрезвычайно узкого круга товарных древесных пород, имеющих экспортное значение, в легкодоступных лесных массивах, тяготеющих к морским портам, что привело к хищническому уничтожению лесных ресурсов в приморских районах;

¹⁰ Эта железная дорога (строительство завершено в 1962 г.) является ответвлением железнодорожной магистрали Конго — Океан (Браззавиль — Пуэнт-Нуар) и часто называется «дорогой Комилог» по имени ее владельца — международной «Компани миньер де л'Огове».

¹¹ В 1968 г. заготовки этих двух пород составили: окуме — 265 тыс. м³ и лимба — 160 тыс. м³ [17, 1970, № 480—481, стр. 40—41], а по общему экспорту круглого леса НРК выдвинулась на третье место в Африке [25, 1970, № 1306, стр. 346].

невозможность рационального размещения лесозаготовок по территории отдельных стран ввиду слабого развития инфраструктуры и большая зависимость заготовок и экспорта древесины от строительства новых железных и автомобильных дорог; вывоз древесины к центрам лесопереработки и лесоэкспортным портам остается одной из важнейших проблем развития лесной промышленности Африки.

II

Экспорт древесины из «лесных» африканских стран, несмотря на его существенные недостатки (преобладание необработанной древесины, весьма ограниченный набор экспортируемых пород и др.), занимает значительное место в экономике целого ряда молодых государств (особенно рассмотренных выше) и служит важным источником инвалютных поступлений.

В структуре всего африканского экспорта, по итогам 1965 г., лес и лесоматериалы занимают седьмое место (2,7% по стоимости) после арахиса [12, стр. 43]¹².

В 1967 г. экспорт кражей лиственных пород из Африки достиг 5,4 млн. м³ (22% мирового экспорта этого товара), из них 4 млн. м³ (74%) поставили Берег Слоновой Кости, Габон, Народная Республика Конго и Камерун. Вывоз пиломатериалов в том же году составил 684 тыс., а ножевой и клееной фанеры — 120 тыс. м³ (15,6% мирового экспорта) [27, стр. 1513].

Основными потребителями африканской древесины являются развитые капиталистические страны Западной Европы.

Европейский рынок лесных материалов лиственных пород в 50-х и 60-х годах XX в. характеризовался значительным увеличением импорта тропической, преимущественно африканской, древесины. При этом объем импорта из Африки круглого леса остается неизмеримо большим, чем пиломатериалов (в то же время в импорте лесоматериалов из стран Юго-Восточной Азии преобладают пиломатериалы).

В 1966 г. в европейском импорте кругляка лиственных пород удельный вес тропической древесины достиг 78% (против 54% в 1937 г.), в том числе доля Африки составила 73%; в импорте пиломатериалов доля тропической древесины — 43% (в 1937 г. — 12%), из них 21% приходился на африканскую продукцию [10].

Основными странами — импортерами африканской древесины являются ФРГ, Великобритания, Франция, Нидерланды, Бельгия (с Люксембургом), Дания и Италия.

В качестве же главных поставщиков тропической древесины из стран Африки выступают Берег Слоновой Кости¹³, Габон, Гана, НРК, Нигерия, Камерун и Республика Заир, т. е. ведущие «лесные» страны Западной и Центральной Африки.

Половина общего экспорта бревен из этих районов Африки в Европу составляет древесина двух пород — обече и окуме; на долю пяти других важных экспортных пород (сипо, лимба, акажу, сапелли и ма-

¹² Возможно, теперь речь идет уже о восьмом месте, так как после 1965 г. значительно вырос экспорт железной руды из африканских стран, но так или иначе древесина занимает место в первой десятке товаров, экспортируемых Африкой.

¹³ По экспорту бревен тропических лиственных пород в европейские страны Берег Слоновой Кости в 1967 г. прочно занимал первое место (в названные выше западно-европейские государства было вывезено 1,8 млн. м³; вывоз Габона, занимавшего второе место, — около 1 млн. м³); по экспорту тропических лиственных пиломатериалов Берег Слоновой Кости уступал только Малайзии [7, стр. 8—9, 20].

коре) приходится еще 25%, т. е. $\frac{3}{4}$ всего вывоза круглого леса составляет древесина лишь семи пород. В будущем предполагается расширение этого ассортимента за счет других пород, еще мало известных на европейском рынке, но имеющих в достаточном количестве в африканских странах и обладающих качествами, которые делают их пригодными для промышленной обработки.

В предварительном обзоре перспектив развития европейского рынка лесоматериалов, подготовленном ФАО и Европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК) в 1969 г., отмечено, что лесные ресурсы Западной и Центральной Африки, удовлетворяющие «большую часть потребностей Европы в твердой древесине тропических пород, все еще обширны, но в более доступных районах к настоящему времени уже в основном „сняты сливки“ с основных коммерческих пород... С европейской точки зрения твердая древесина тропических пород восполняет пробел в поставках декоративной и высококачественной древесины для строительства и изготовления мебели, которые становятся все труднее и труднее удовлетворять за счет внутренних источников. В последние годы пиломатериалы тропических пород... также стали заменять мягкую и твердую древесину европейских пород для столярных работ. Поэтому представляется, что в Европе обеспечен в будущем рынок для твердой древесины тропических пород, однако быстрый рост импорта, наблюдавшийся в послевоенный период, по-видимому, уступает место более медленному расширению торговли» [8, стр. 282—283].

Кроме того, в обзоре указано на стремление тропических стран в ближайшем будущем внести положительные структурные изменения в состав экспортируемых лесоматериалов: «заменить доминирующий сейчас строевой материал (бревна) большей долей переработанных продуктов и полуфабрикатов (пиломатериалы, фанера и т. д.)» [8, стр. 250].

Эта тенденция, неразрывно связанная с развитием деревообрабатывающей промышленности, уже начинает проявляться в африканских лесозэкспортирующих странах.

III

Дальнейшее рациональное и эффективное хозяйственное использование лесных ресурсов стран Африки невозможно без кардинального решения проблем лесовосстановления, создания искусственных лесопосадок.

Значение этих проблем очень велико, и актуальность их не случайна.

Подсечно-огневая система земледелия и колонизация Африки капиталистическими державами с ее экономическими последствиями (развитие плантационного хозяйства, хищническая эксплуатация немногих товарных древесных пород и др.) явились важнейшими социально-экономическими факторами, приведшими к сведению огромных лесных массивов.

Известный французский биолог Ж. Дорст приводит мнение Шантца (Shantz Н. С.) о том, что площадь тропических лесов Африки уменьшилась на $\frac{2}{3}$ [см. 4, стр. 142]. Ж. Дорст подчеркивает, что «в Африке уничтожение растительности, несомненно, усилилось после проникновения европейцев на этот континент и включения его в сферу мирового производства...» [4, стр. 32]. «Помимо участков местных жителей, занятых под посадками и посевами, большие пространства были разделаны европейцами под плантации, продукция которых шла на экспорт. Стремление же получать с них максимальные прибыли в минимальные

сроки привело к массовому сведению лесов и одновременно к обеднению почв (курсив наш. — М. Г.)» [4, стр. 141—142]. Далее Дорст отмечает, что африканским лесам также угрожает хищническая эксплуатация ценных древесных пород. На о-ве Мадагаскар, например, за 50 лет французского господства было истреблено свыше 3 млн. га лесов [14, стр. 104]. В Гане сведено 5,5 млн. га лесов и на их месте либо созданы плантации какао, либо местное население занимается подсечно-огневым земледелием [31, стр. 1481].

О тяжелом состоянии лесного хозяйства Африки в результате массовой хищнической вырубki ценных древесных пород, что причиняло ущерб целым лесным массивам, свидетельствуют сравнительные данные по континентам о среднегодовом приросте древесины на корню в эксплуатируемых лесах (в млн. м³, с корой): Европа (без СССР) — 330, Северная Америка — 820, Южная Америка — 195, Азия (без СССР) — 429, Африка — 105 (в том числе 100 — прирост за счет лиственных пород) [22, стр. 5].

Таким образом, в 1967 г. заготовки круглого леса в Африке в 2,3 раза превысили среднегодовой валовой прирост древесины.

Прирост древесины лиственных пород эксплуатируемых лесов Африки в расчете на 1 га составляет всего лишь 0,8 м³ против 2,0 м³ в среднем по лиственным лесам земного шара; 2,3 м³ — в Европе (без СССР), 2,2 — в Северной Америке, 2,6 — в Южной Америке и 2,6 м³ в Азии (без СССР) [22, стр. 5].

Огромный ущерб нанесла и продолжает наносить лесным ресурсам Африки система подсечно-огневого земледелия. Господство этой системы явилось главной причиной сокращения лесных площадей, например, в Камеруне, где за последние сто лет северная граница влажнотропических лесов отступила на юг примерно на 200 км.

Ярким примером массового сведения лесов в результате подсечно-огневой системы земледелия и хищнических методов лесозаготовки может служить Берег Слоновой Кости, где за внешним благополучием развития лесной промышленности и экспорта лесоматериалов скрываются многие острые проблемы ускоренного обезлесения, крайняя необходимость срочных больших работ по лесовосстановлению.

В отчете Экономической комиссии ООН для Африки (ЭКА) о тенденциях и перспективах развития африканского рынка древесины (1964 г.) было отмечено, что каждый земледelec в Республике Берег Слоновой Кости в течение своей активной жизни выкорчевывает в зоне густых лесов в среднем 4 га леса [см. 19, стр. 8]. По имеющейся оценке, в этой стране при огневой расчистке леса для нужд земледелия погибает не менее 1 млн. м³ коммерчески ценной древесины. По этой же причине за 1956—1966 гг. площадь сомкнутого леса сократилась почти на 30% — с 9,8 млн. до 7 млн. га. Установлено, что степень обезлесения наибольшая в районах, пограничных с саванной, где велико демографическое давление, — от 35 до 45% ¹⁴; наименьшая степень (менее 10% по сравнению с 1956 г.) — к северу от Далоа и на приморской низменности [23].

¹⁴ Наиболее угрожаемые зоны находятся в Центральном департаменте (доля деградированных лесов — 55% в восточной и 39% — в западной частях департамента) и в северных районах Южного департамента, где деградировано 34% лесного массива [17, 1969, № 469, стр. 49—50].

Деградация лесного массива на границе с саванной создает опасность изменения климата и, как следствие, ухудшение условий для возделывания создаваемых здесь крупных насаждений масличной пальмы.

Увеличение площадей расчистки для нужд африканского земледелия косвенно связано с лесозаготовкой и происходит в первую очередь на территориях лесопромышленных концессий.

Лесозаготовительные предприятия оказывают непосредственное влияние главным образом на видовой состав леса, но сомкнутый лес, как таковой, остается, так как на 1 га срубается обычно одно-два крупных дерева коммерчески ценных пород. Эта относительная «бедность» влажнотропических лесов товарными (в настоящее время!) породами приводит к непрерывному перемещению лесозаготовок.

Лесные дороги, создаваемые в процессе эксплуатации лесных ресурсов, делают легко доступной для заселения и сельскохозяйственного освоения территорию первичного сомкнутого леса.

Расчистив участок леса для возделывания сельскохозяйственных культур, африканские земледельцы забрасывают вновь освоенную землю уже через три-четыре года вследствие ее истощения, а их поля перемещаются вслед за лесосеками.

В результате все более и более расширяется зона расчистки.

Такая практика приводит к тому, что, по имеющимся оценкам, заготовка 10 м³ древесины влечет за собой сведение 2 га леса с запасами пригодной для эксплуатации древесины не менее 100 м³. Предполагают, что в результате значительного роста лесозаготовок с середины 1963 до середины 1966 г. сведено столько же леса, сколько за предыдущие 7 лет [23].

Вследствие увеличения объема заготовок и расширения сельскохозяйственных площадей в лесной зоне в ближайшие 10 лет ожидается истощение запасов таких ценных древесных пород, как сипо, кокроду, макоре.

Известный исследователь флоры влажных тропиков П. У. Ричардс в постскрипуме к своему фундаментальному труду о формациях влажнотропического леса подчеркивает, что если не будут приняты решительные меры, чтобы остановить истребление леса, «то весь тропический лес в целом может исчезнуть уже при нынешнем поколении, за исключением некоторых недоступных мест и маленьких „резервированных лесных массивов“, искусственно поддерживаемых главным образом для производства древесины. В лучшем случае сохранится только небольшая часть первоначального леса, а основная масса лесной формации, покрывавшей огромную часть земной поверхности в течение миллионов лет, обречена на гибель» [9, стр. 426].

Ричардс предупреждает о возможности больших отрицательных последствий истребления влажнотропического леса на ход эволюции растительности всего земного шара. Он считает, что экономическая ценность этого леса, выявленная и потенциальная, «сама по себе достаточна, чтобы стремиться сохранить оставшиеся площади первичного леса с гораздо большим рвением, чем это делалось до сих пор...» [9, стр. 428].

В некоторых молодых африканских государствах уже начал осуществляться ряд мер по охране лесных ресурсов, упорядочению их использования; создаются искусственные лесонасаждения, которые призваны не просто восстановить потери, но и обеспечить прочную сырьевую базу для растущей деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности.

По оценке ФАО и ЭКА, на середину 60-х годов общая площадь искусственных древесных насаждений в Африке составляла 2 млн. га, в том числе в Западной и Центральной Африке — 0,2 млн.; в Восточной — 0,6 млн.; Северной — 0,2 млн. и в Южной Африке — 1,0 млн. га

[25, стр. 58]; во второй половине 60-х годов продолжались работы по созданию новых массивов ценных древесных пород.

Значительная программа лесовосстановительных работ намечена в той же Республике Берег Слоновой Кости. В 1965 г. здесь был издан лесной кодекс, устанавливающий концессионный порядок лесоразработок, запрещающий огневую расчистку леса и предусматривающий создание национального фонда для финансирования лесовосстановительных работ. В 1967 г. начала работу государственная компания «Содефор», на которую возложена задача создавать ежегодно 2,5 тыс. га высокопродуктивных насаждений древесных пород (программа работ первой очереди предусматривает лесовосстановление на площади 60 тыс. га). В посадки включаются как местные (акажу, ниангон, сипо, самба и фрамуре), так и интродуцированные породы (окуме, тик и др.).

Продуктивность новых насаждений по достижении ими зрелого возраста (через 30—40 лет) составит 200—300 м³ товарной древесины с 1 га (в естественных же насаждениях она находится на уровне 5—7 м³/га). Таким образом, может быть обеспечен ежегодный прирост коммерческой древесины в объеме 500—750 тыс. м³ (примерно 1/6 заготовок 1967 г.) [17, 1969, № 469, стр. 50].

Большое значение придается искусственным лесонасаждениям как эффективной сырьевой базе для целлюлозно-бумажной промышленности; причем с этой целью широко используются посадки как африканских наиболее ценных пород (например, окуме), так и неафриканских (эвкалипт, американская сосна, тик и др.). Так, в Габоне, в районах Эстуарий и Среднее Огове, в качестве сырьевой базы целлюлозной промышленности создаются высокопродуктивные насаждения окуме (1 га насаждений в будущем будет давать около 250 т ценной древесины вместо 5—6 т, которые заготавливаются в настоящее время в естественных зарослях): до 1965 г. таких насаждений было создано 10,8 тыс. га, в 1965—1969 гг. — 11,2 тыс. и в 1970 г. было предусмотрено засадить еще 3 тыс. га [19, стр. 21; 17, 1969, № 477, стр. 35—36].

Вот уже более 10 лет лесная служба Народной Республики Конго производит опытные посадки (в районах городов Пуэнт-Нуар, Лудима и Браззавиль) с целью отбора ассортимента пород для производства сырья, используемого в целлюлозно-бумажной промышленности. Считается экономически более выгодным специально выращивать сырье в непосредственной близости от перерабатывающих предприятий. Основное внимание здесь уделяется созданию посадок различных видов эвкалиптов¹⁵ и тропических сосен.

* * *

По всей вероятности, роль лесных ресурсов Африки в мировой промышленности по переработке древесины в перспективе будет возрастать. Это связано с общей тенденцией увеличения значения лесных ресурсов развивающихся стран, обладающих большими площадями тропических лесов.

По прогнозу экспертов ФАС, за каждые 10 лет потребность всех стран мира в древесине увеличивается на 1/3; считается, что к 2000 г. она достигнет 5,4 млрд. т и ее никак нельзя будет покрыть приростом стволовой древесины в лесах, ныне относимых к промышленным [см. 6,

¹⁵ Уже к пяти годам деревья эвкалипта могут достигать высоты 20—22 м и диаметра 18—20 см (при запасах древесины 100—150 м³ на 1 га лесопосадок) [6, 1968, № 1, стр. 91]. На базе лесных посадок быстрорастущих пород уже работают целлюлозные предприятия в Анголе и Свазиленде.

1969, № 2, стр. 87]. В связи с этим международная конференция, созданная ЮНЕСКО для обсуждения научных основ использования и **сохранения биосферы** (Париж, сентябрь 1968 г.), подчеркнула, что мир стоит перед необходимостью широкого освоения лесов тропической зоны.

Американский журнал [15] считает, что проблема нехватки древесного сырья для производства бумаги и картона будет решаться после 1975 г. по трем основным направлениям: 1) более интенсивное использование имеющихся лесных ресурсов; 2) расширение существующих лесов; 3) создание новых лесных массивов. Причем последнее направление будет иметь особенно важное значение после 1975 г. Журнал отмечает, что, поскольку возраст спелости древостоев в странах тропического и субтропического климата в пять-десять раз ниже, чем в районах с умеренным климатом, имеется возможность быстро и с малыми затратами создавать в жарких странах лесные посадки, обеспечивающие при относительно малых площадях и расстояниях поставки дешевого древесного сырья.

Создание лесных культур всего на 5% территории Латинской Америки и Африки означало бы, по свидетельству этого журнала, появление новых лесов площадью 150 млн. га, что могло бы обеспечить поступление древесины в пять-десять раз больше, чем из всей Европы.

Кратко резюмируя изложенное выше, можно отметить, что к числу актуальных проблем лесного хозяйства и лесной промышленности стран Африки относятся:

- предотвращение дальнейшего истощения существующих лесных ресурсов, принятие мер по решительной борьбе с хищнической эксплуатацией африканских лесов, осуществляемой капиталистическими компаниями; организация тщательного изучения, инвентаризации лесных ресурсов и их действенной охраны,

- осуществление в широких масштабах лесовосстановительных работ; создание новых высокопродуктивных лесных массивов, состоящих из ценных древесных пород;

- развитие отраслей деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности с целью обеспечения стран Африки бумагой, картоном и другой продукцией и увеличения вывоза продуктов переработки древесины.

Решение этих проблем в национальных интересах развивающихся стран Африки возможно лишь в условиях благоприятного «политического» и «социально-экономического» климата, при высвобождении хозяйственного освоения лесных ресурсов из-под контроля иностранного капитала, интересами которого до сих пор в основном определяются характер, динамика и география эксплуатации наиболее ценных влажнотропических лесов в странах Западной и Центральной Африки.

В связи с этим знаменательным является декрет президента Народной Республики Конго, изданный в феврале 1971 г., по которому аннулированы лесные концессии, предоставленные трем крупным французским компаниям еще в годы колониального господства. В соответствии с этим декретом свыше 80 тыс. га конголезских лесов, расположенных в областях Квилу и Ниари, полностью изъяты из ведения французских компаний и переданы в собственность конголезского государства. «Новый декрет является еще одним шагом на пути к освобождению страны из-под власти иностранного капитала, к достижению экономической независимости» [8а, 17.II.1971, стр. 5].

Правительство НРК приступило к изучению потенциальных возможностей лесных ресурсов страны с целью более широкого и рационального

нального их использования. Результаты оценки лесных ресурсов должны оказать серьезное воздействие на экономическое развитие Конго, в особенности на развитие государственного сектора экономики, ибо лес — основное богатство страны и на долю продукции лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности приходится более 50% общей стоимости экспорта НРК [8, 17.II.1971, стр. 5, 12.III.1971, стр. 5].

1. «Африка. Статистический сборник», М., 1969.
2. «Бюллетень иностранной коммерческой информации», М.
3. Васильев П. В., Земля лесная. Очерки о советских и зарубежных лесах, М., 1967.
4. Дорст Ж., До того как умрет природа, пер. с франц., М., 1968.
5. Костолевский М. М., Мировое производство, потребление и внешняя торговля лесными и целлюлозно-бумажными товарами (Обзорная информация), М., 1969.
6. «Лесное хозяйство», М.
7. «ООН. ФАО, ЕЭК. Ежегодный обзор лесных товаров», ч. II, Женева, 1968, ноябрь.
8. «ООН. ФАО, ЕЭК. Тенденции и перспективы европейской лесопромышленности и лесоторговли. 1950—1980 гг. Предварительный обзор», т. I. Женева, 1969, май.
- 8а. «Правда».
9. Ричардс П. У., Тропический дождевой лес, пер. с англ., М., 1961.
10. Сенчуров К. Т., Африканская древесина на европейских рынках, — «Бюллетень иностранной коммерческой информации», 1967, № 96.
11. Сенчуров К. Т., Лесные ресурсы развивающихся стран и их использование, — сб. «География и развивающиеся страны (Проблемы использования природных и трудовых ресурсов)», М., 1970.
12. «Страны Африки. Политико-экономический справочник», М., 1969.
13. «ЦНИИТЭИ лесной промышленности. Зарубежная информация», М.
14. Шпирт А. Ю., Экономика стран Африки. Краткий очерк, М., 1963.
- 14а. «Экономическое положение капиталистических и развивающихся стран. Обзор за 1970 г. и начало 1971 г.». Приложение к журналу «Мировая экономика и международные отношения», 1971, № 8.
15. «American Paper Industry», 1969, № 1.
- 15а. «Le bois en Côte-d'Ivoire. Problèmes et perspectives d'avenir», — «Revue du bois et de ses applications», Paris, 1966, № 9.
16. «Entwicklungsstand der Forstwirtschaft in Afrika», — «Marktinformationen für Industrie und Aussenhandel der DDR», Berlin, 1968, № 16.
17. «Europe-France outremer», Paris.
18. «Forêts et bois tropicaux d'Afrique», — «Notes et études documentaires», Paris, 1967, № 3447.
19. «Die Forst- und Holzwirtschaft Afrikas», — «Holz-Zentralblatt», Stuttgart, 1967, № 41.
20. «Holzindustrie», Leipzig, 1969.
21. «Industrie et travaux d'outremer», Paris.
22. Kasprzyk S., Zasoby lesne świata i ich użytkowanie, — «Les polski», Warszawa, 1968, № 13—14.
23. Lanly J. P., Regression de la forêt dence en Côte-d'Ivoire, — «Bois et Forêts des Tropiques», Paris, 1969, № 127.
24. Legras A., L'économie du bois en Côte-d'Ivoire: situation actuelle et perspectives, — «Afrique magazin», Paris, 1968, juin.
25. «Marchés tropicaux et méditerranéens», Paris.
26. «Pulp and Paper», New York, 1969.
27. Py M., Tropenholzproduktion im französisch sprechenden Afrika, — «Holz-Zentralblatt», Stuttgart, 1969, № 100.
- 27а. «Revue forestière française», Nancy, 1970.
28. «Steigender Holzverbrauch pro Kopf der Weltbevölkerung», — «Holz-Zentralblatt», Stuttgart, 1969, № 44.
29. «U. N. Statistical Yearbook 1965», New York, 1966.
30. «U. N. Statistical Yearbook 1968», New York, 1969.
31. Wagner H., Die Forst- und Holzwirtschaft in Ghana, — «Holz-Zentralblatt», Stuttgart, 1968, № 103.
32. Weck J., Die Wälder der Erde, Berlin — Göttingen — Heilderberg, 1957.